

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA



PROYECTO DE GRADO

TERMINAL INTERPROVINCIAL PARA EL MUNICIPIO - LA PAZ

Postulante: Univ. Jossimar Angel Burgoa Deheza

Asesora: Arq. Msc. Cecilia Scholz Delgado

La Paz - Bolivia

2019

DEDICADO A:

Genara y Jhonny

Muchos de mis logros se los debo a Uds.
Gracias por iluminar con su presencia este
camino incierto llamado vida.

AGRADECIMIENTOS

A todos los Arquitectos que fueron mis maestros durante esta etapa de mi vida que me enseñaron las bases de la Arquitectura, como también quedo enteramente agradecido con mis padres y amigos que siempre estuvieron ayudándome en mis momentos más difíciles.

Gracias

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA - PROYECTO DE GRADO
TERMINAL INTERPROVINCIAL PARA EL MUNICIPIO - LA PAZ

Postulante: Univ. Jossimar Angel Burgoa Deheza

Asesor: Arq. M.Sc. Cecilia Scholz Delgado

La Paz, Bolivia - 2019

RESUMEN

Día a día el mundo está en una constante evolución, que vienen acompañada de cambios. Cambios que deben ser aplicados dentro de la planificación de nuestras nuevas ciudades que van adquiriendo nuevas necesidades con conceptos de sostenibilidad y eficiencia espacial.

Dentro de nuestra ciudad aún no se ven grandes cambios en cuanto a estos nuevos conceptos que se vienen manejando actualmente como el dar lugar al peatón como usuario principal y la importancia de las áreas verdes que sirven como un enlace vivo entre el usuario y el edificio.

En consecuencia, la importancia de este equipamiento urbano, trasciende el ámbito local, ejerciendo influencia en el desarrollo de las regiones del Norte del Departamento de La Paz e inclusive en los departamentos de Beni y Pando.

Es por ese motivo que el proyecto de una Terminal interprovincial e interdepartamental norte para el municipio de La Paz, está planteado con la finalidad de responder a las necesidades que día a día se presentan en nuestra ciudad, además de la experiencia propia en la cual cada uno debe atravesar al momento de realizar visitas al interior de nuestro departamento.

OBJETIVO DEL PROYECTO.

2.1. objetivo general

Proponer una solución edilicia sostenible para el servicio de transporte interprovincial, que pueda ser capaz de vincularse con otras redes de transporte y responder a las diferentes necesidades de la población.

objetivo arquitectónico

Generar una composición formal con características del movimiento moderno y tomando en cuenta modulación, equilibrio y el manejo armonizado de llenos y vacíos.

2.2. objetivos específicos

Presentar una propuesta basada en materiales innovadores que sean capaces de ser amigables con el medio ambiente.

Innovar en los conceptos estructurales.

Buscar la integración de cultura y arte dentro del edificio.

Recompensar al medio ambiente, con respecto al área que se utilizara para la construcción.

Generar puntos de vinculación con el transporte urbano del municipio de La Paz.

Facilitar la lectura del edificio al usuario, mediante el diseño.

2.3. objetivos académicos

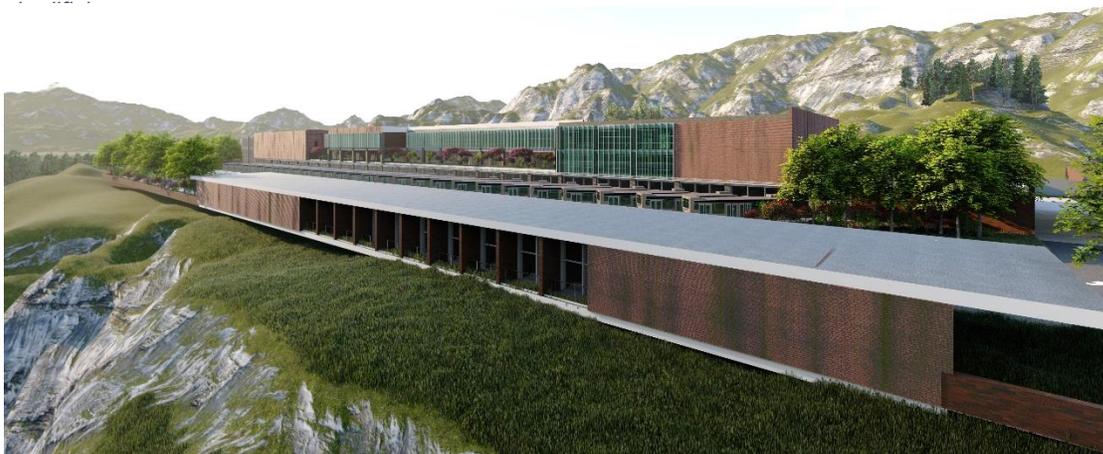
Buscar, plantear y proponer la solución al conflicto que se da a partir de la necesidad que se da debido a la falta de un equipamiento adecuado para el transporte interprovincial e interdepartamental dirigido hacia el sector de lo Yungas y norte de nuestro departamento. Tomando en cuenta los nuevos conceptos de cuidar el medio ambiente y la creación de edificios con poco impacto ambiental.

2.4. objetivos personales

Mediante este trabajo busco contribuir a nuestro querido país, y su desarrollo que nos dio la oportunidad de formarnos en esta prestigiosa universidad Mayor de San Andrés que fueron las bases de grandes de grandes maestros que ahora tengo.



Fotografía exterior del proyecto 1 fachada principal- manejo de del espacio urbano y su integración con



Fotografía exterior del proyecto 2 fachada posterior - Materialidad e integración con la Naturaleza

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| CAPITULO 1 | 1 |
| 1. TITULO..... | 2 |
| 2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DEL PROYECTO | 2 |
| 2.5. Definición del título del proyecto genérico (diccionario) | 2 |
| 2.6. Definición conceptual – técnica del título del proyecto..... | 2 |
| 3. PRESENTACIÓN..... | 5 |
| 4. INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| 5. ANTECEDENTES | 2 |
| 5.1. Antecedentes internacionales o universales | 2 |
| 5.2. Antecedentes nacionales o locales | 3 |
| 5.3. Conclusión..... | 4 |
| 6. DESARROLLÓ HISTÓRICO | 5 |
| Evolución de las estaciones de autobuses | 5 |
| 7. BASES LEGALES..... | 12 |
| 8. BASES TEÓRICAS | 14 |
| ARQUITECTURA MODERNA..... | 14 |
| ARQUITECTURA ORGÁNICA U ORGANICISMO ARQUITECTÓNICO..... | 14 |
| 9. ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS | 15 |
| Terminal de Buses Hsinchu / KRIS YAO ARTECH..... | 15 |
| Terminal de autobuses Nevsehir / Bahadir Kul Architects | 16 |
| Terminal de la isla de Chiloé en Chile | 17 |
| Estacion de Buses Velenje / Guzic Trplan arhitekti d.o.o. | 18 |
| Lüleburgaz Bus Station / Collective Architects & Rasa Studio..... | 19 |
| 10. PROYECTO ANÁLOGO..... | 20 |
| ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE CÓRDOBA | 20 |
| CAPITULO 2 | 24 |
| 11. PROBLEMA..... | 25 |
| 11.1. árbol de problemas | 25 |
| 11.2. cuadro de involucrados..... | 26 |

| | | |
|------------------|---|----|
| 11.3. | alternativas de solución | 26 |
| 11.4. | árbol de soluciones..... | 28 |
| 12. | JUSTIFICACIÓN | 29 |
| 12.1. | objetivo general | 30 |
| | objetivo arquitectónico..... | 30 |
| 12.2. | objetivos específicos..... | 30 |
| 12.3. | objetivos académicos..... | 30 |
| 12.4. | objetivos personales..... | 30 |
| CAPÍTULO 3 | | 31 |
| 13. | ALCANCES DEL PROYECTO | 32 |
| 13.1. | nivel proyectual | 32 |
| 13.2. | nivel académico | 32 |
| 14. | IMPACTOS..... | 33 |
| 14.1. | Científico | 33 |
| 14.2. | Ambiental | 33 |
| 14.3. | Cultural..... | 33 |
| 14.4. | Social..... | 33 |
| 14.5. | Urbano..... | 33 |
| 15. | POBLACIÓN BENEFICIADA | 33 |
| 15.1. | Directos..... | 33 |
| 15.2. | Indirectos..... | 33 |
| CAPÍTULO 4 | | 35 |
| 16. | VALORACIÓN DE LAS POSIBLES ÁREAS DE INTERVENCIÓN..... | 36 |
| 16.1. | Consideraciones preliminares | 36 |
| 16.2. | Presentación de áreas candidatas..... | 37 |
| 16.3. | Explicación de parámetros..... | 43 |
| 16.4. | Valoraciones | 44 |
| 17. | ANÁLISIS URBANO ARQUITECTÓNICO..... | 45 |
| 17.1. | Ubicación | 45 |
| 17.2. | Infra estructura | 46 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 17.2.1. | Infraestructura vial..... | 46 |
| 17.2.1.1. | Flujo vehicular..... | 46 |
| 17.2.1.2. | Flujo peatonal..... | 47 |
| 17.2.1.3. | Accesibilidad..... | 48 |
| 17.2.2. | Infraestructura sanitaria..... | 49 |
| 17.2.2.1. | Agua potable y cobertura | 49 |
| 17.2.2.2. | Alcantarillado y desagüe pluvial | 49 |
| 17.3. | Infraestructura red eléctrica de media tensión..... | 50 |
| 17.3.1. | Red de comunicaciones..... | 50 |
| 17.3.2. | Infraestructura de gas domicilio | 51 |
| 17.4. | Paisaje | 52 |
| 17.4.1. | Paisaje natural | 52 |
| 17.4.2. | Historias del lugar | 53 |
| 17.4.3. | Historias de distancia..... | 54 |
| 17.4.4. | Historia de luz..... | 55 |
| 17.4.5. | Texturas del lugar..... | 56 |
| 17.5. | Características del terreno | 57 |
| 17.5.1. | Configuración del terreno y Características topográficas..... | 57 |
| 17.5.2. | Forma – Dimensión | 58 |
| 17.6. | Características geológicas | 59 |
| 17.6.1. | Geología | 59 |
| 17.6.2. | Geotecnia | 59 |
| 17.6.3. | Riesgos naturales | 60 |
| 18. | Clima | 60 |
| 18.1. | Medio ambiente | 60 |
| 18.1.1. | Equipamientos y actividades | 60 |
| 18.1.2. | Temperatura..... | 61 |
| 18.1.3. | Asoleamiento..... | 62 |
| 18.1.4. | Vientos predominantes..... | 62 |
| 18.1.5. | Precipitaciones pluviales..... | 64 |

| | | |
|------------------|--|-----|
| 19. | VEGETACIÓN | 65 |
| 19.1. | Fauna | 66 |
| CAPÍTULO 5 | | 67 |
| 20. | PROGRAMA..... | 68 |
| 20.1. | Cuantitativo | 68 |
| 20.2. | Cualitativo | 75 |
| 21. | PREMISAS DE DISEÑO | 76 |
| 22. | ESTRUCTURA ESPACIAL | 78 |
| 22.1. | Emplazamiento del volumen en el terreno | 78 |
| 22.1.1. | Organigrama funcional | 79 |
| CAPÍTULO 6 | | 82 |
| 23. | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... | 83 |
| 23.1. | PLANIMETRÍA GENERAL..... | 84 |
| 23.2. | PLANIMETRÍA PAISAJÍSTICA..... | 85 |
| 23.3. | DETALLES MOBILIARIO URBANO | 86 |
| 23.4. | LAMINAS DE CONJUNTO | 88 |
| 23.4.1. | Cortes de conjunto..... | 88 |
| 23.4.2. | Elevación de conjunto..... | 89 |
| 23.5. | BLOQUE | 90 |
| 23.5.1. | Plantas..... | 90 |
| 23.6. | CRITERIOS DE TECNOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN | 94 |
| 23.6.1. | Modulación y Diseño estructural | 94 |
| 23.6.2. | Plano de Cimientos | 95 |
| 23.6.3. | Axonometría Estructural (Incluir: Ducto, Escaleras y Ascensores)..... | 96 |
| 23.6.4. | Aplicación de materiales de construcción | 97 |
| 23.6.5. | Diseño y esquema del Sistema Sanitario (aducción, distribución y evacuación). | 99 |
| 23.6.6. | Isometría de Instalaciones Sanitarias y Agua Potable | 100 |
| 23.6.7. | Diseño y esquema de Iluminación Eléctrica | 102 |
| 23.6.8. | Diseño y esquema de Luminotecnia..... | 103 |
| 23.6.9. | Diseño y esquema de acondicionamiento ambiental | 104 |

| | |
|---|-----|
| 23.6.11. Diseño y esquema de Instalaciones especiales | 105 |
| 23.6.12. Propuesta Eco ambiental..... | 106 |
| 23.7. PERSPECTIVAS INTERIOR, EXTERIOR Y MAQUETAS (RENDER Y FOTOGRAFÍAS) ... | 107 |
| 23.7.1. Perspectivas interiores | 107 |
| 23.7.2. Perspectivas exteriores..... | 108 |
| 23.7.3. Fotografías de Maquetas..... | 111 |
| 23.8. EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD Y COSTO | 112 |
| CAPITULO 7 | 113 |
| 24. CONCLUSIONES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO..... | 114 |
| 24. METODOLOGÍA DEL PROYECTO | 114 |
| 25. BIBLIOGRAFÍA..... | 115 |

CAPITULO 1

1. TITULO

TERMINAL INTERPROVINCIAL PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ

Área Temática: Transporte

2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DEL PROYECTO

2.5. Definición del título del proyecto genérico (diccionario)

2.1.1 *Terminal:*

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

2.1.2 *Inter Provincial:*

adj. Que afecta a varias provincias o se desarrolla entre ellos

2.1.3 *Inter Departamental:*

adj. Que afecta a varios departamentos o se desarrolla entre ellos.

2.1.4 *Municipio:*

- División administrativa menor de un estado: los municipios están regidos por un ayuntamiento.
- Conjunto de habitantes de un mismo término jurisdiccional regido por un ayuntamiento: el municipio entero salió a la calle para homenajear a su hijo predilecto.
- Organismo que administra dicho término, más el alcalde y los concejales que lo dirigen: el municipio se hará cargo de las reparaciones de los daños causados por la inundación.
- Término o territorio que comprende: en este municipio se cultivan principalmente cereales.

2.6. Definición conceptual – técnica del título del proyecto

2.6.1. *Terminal:*

Cuando se utiliza el concepto de terminal se hace referencia a aquel espacio físico en el cual terminan y comienzan todas las líneas de servicio de transporte de una determinada región o de un determinado tipo de transporte (por ejemplo, ómnibus o tren). En este sentido, la palabra terminal está utilizada casi como un sustantivo, aunque en realidad es un adjetivo que califica a una estación o a una parada como la terminal.

Sin embargo, el uso común del término lo ha vuelto casi en un sustantivo ya que se entiende que la terminal es un lugar en sí mismo. Si volvemos a la idea de adjetivo calificativo, el concepto de terminal también es usado de manera común para hacer referencia a aquellos estadios de ciertas enfermedades en los cuales la situación es irreversible y se presupone que la persona no podrá sobrevivir mucho tiempo más.

La noción de que un espacio físico sea la terminal de un servicio de transporte supone que es allí de donde parten y hacia donde llegan todos los vehículos o transportes que se pongan en marcha. Las terminales son generalmente las estaciones o paradas más importantes de todo el recorrido por varias razones.

En primer lugar, porque es allí donde normalmente permanece toda o gran parte de la flota (ya sea de trenes, ómnibus, micros de corta distancia, etc.), por lo cual el espacio debe ser más grande.

En segundo lugar, la terminal es también el lugar al que todas las líneas de recorrido llegan, lo que supone que el movimiento de vehículos y de personas es mucho más importante también. Finalmente, en las terminales es en los lugares en los que se puede adquirir varios servicios que van desde pasajes hasta consumo de productos alimenticios, regalos, etc.

Dependiendo del tipo de transporte que se trate, como así también de la región en la que se ubique, la terminal podrá ser más o menos sofisticada. Por lo general, las terminales de aviones suelen ser mucho más sofisticadas que las de otros medios de transporte, incluso contar con seguridad privada.

2.6.2. Interprovincial:

- Provincia

Una provincia es una entidad subnacional al Estado.

En Bolivia y algunos departamentos de Colombia se denomina provincia a la unidad administrativa de segundo orden. Diferente a lo denominado en Argentina, país en el cual una provincia es la unidad administrativa de primer orden.

Por extensión, aunque no se use el nombre de provincia, son traducidas con esta categoría las principales divisiones geográfico-políticas de países por lo general extensos, un ejemplo de ello: las *vilayas* o *vilayatos* de países con preponderancia de cultura musulmana suelen recibir en castellano el nombre de provincias.

2.2.3 Municipio:

Un municipio es una entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varias y que puede hacer referencia a una ciudad o un pueblo.

El municipio está compuesto por un territorio claramente definido por un término municipal de límites fijados (aunque a veces no es continuo territorialmente, pudiendo extenderse fuera de sus límites con ex claves y presentando enclaves de otros municipios) y la población que lo habita regulada jurídicamente por instrumentos estadísticos como el padrón municipal y mecanismos que otorgan derechos, como el *avecindamiento* o *vecindad legal*, que sólo considera vecino al habitante que cumple determinadas características —origen o antigüedad— y no al mero residente.

El municipio está regido por un órgano colegiado denominado ayuntamiento, municipalidad, alcaldía o concejo, encabezado por una institución unipersonal: el alcalde (en el Antiguo Régimen en España había un alcalde por el estado noble y otro por el estado llano; y, en las principales ciudades, un corregidor designado por el rey). Por extensión, también se usa el término municipio para referirse al ayuntamiento o municipalidad en sí. En la mayoría de Estados modernos, un municipio es la división administrativa más pequeña que posee sus propios dirigentes representativos, elegidos democráticamente. En algunos municipios españoles todavía funciona el régimen medieval de gobierno, gestión y decisión por participación asamblearia denominado concejo abierto.

En la Antigua Roma, un *municipium* (palabra latina que origina la castellana «municipio») era una ciudad libre que se gobernaba por sus propias leyes, aunque sus habitantes disfrutaban de muy distintas situaciones jurídicas, pues obtenían sus derechos no por su residencia en ella, sino por la posesión de la ciudadanía romana, la condición de libertad o esclavitud, etc.

En algunos países, las entidades equivalentes a los municipios son llamadas «comunales»; por ejemplo, la *commune* francesa, el *comune* italiano o la *kommun* sueca. El término proviene de la comuna medieval (Ciudades-estado italianas, Ciudad Imperial Libre).

CONCLUSIÓN DE LA DEFINICIÓN DEL PROYECTO

En conclusión y mediante la investigación realizada a los términos es que defino que el Nombre de “ Terminal interprovincial para el Municipio de la Paz” es el más adecuado para el proyecto arquitectónico, debido a que especifica el área de influencia que tiene y la población a la que está destinada; ya que en temas de transporte y equipamientos destinados a este estos términos engloba diferentes servicios que este brinda dentro del equipamiento.¹

2.1.1. Fuente. <https://es.wikipedia.org/wiki/Terminal>

2.1.2. Fuente. <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/interprovincial>

2.1.3. Fuente. <http://www.wordreference.com/definicion/MUNICIPIO>

2.2.1. Fuente. <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2016/07/terminales-terrestres-del-concepto-al.html>

2.2.2 Fuente. <https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia>

2.2.3.Fuente. <https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio>

3. PRESENTACIÓN

En nuestra ciudad de La Paz, a diario se puede ver una actividad turística y económica constante que es lo resulta a ser una de las principales características de nuestro país.

Nuestra ciudad que al verse como un núcleo de nuestro país. A diario recibe muchos visitantes ya sean propios o extraños, el flujo que a veces puede ser alto en ciertas épocas o disminuido en otras, siempre estará contemplado en nuestro diario vivir.

Muchos de ellos que vienen por los atractivos que puede ofrecer el departamento o por la capacidad de satisfacer necesidades de las áreas rurales, sienten la necesidad de encontrar un lugar confortable, seguro y adecuado para movilizarse, dentro y fuera de la ciudad de La Paz.

Es por eso que nace la inquietud de resolver el problema de transporte interprovincial e interdepartamental para el transporte dirigido hacia el norte del departamento de La Paz.

Tomando en cuenta todos estos aspectos socio económicos, turísticos y culturales es que el presente documento presenta la propuesta de una terminal terrestre para el municipio de La Paz, ya que una Terminal de Transporte Terrestre de pasajeros por carretera son instalaciones donde se brindan diversos tipos de servicio al usuario en su inicio y fin de largos recorridos dentro y fuera de la ciudad, provisiones de productos alimenticios, almacenaje, venta de boletos, etc.

Además, contara con espacios para el mantenimiento de los buses, que son el medio de transporte aconsejado por muchos urbanistas y ambientalistas debido a su capacidad de transportar a muchas más personas.

4. INTRODUCCIÓN

El proyecto de una Terminal interprovincial el municipio de La Paz, está planteado con la finalidad de responder a las necesidades que día a día se presentan en nuestra ciudad, además de la experiencia propia en la cual cada uno debe atravesar al momento de realizar visitas al interior de nuestro departamento.

5. ANTECEDENTES

5.1. Antecedentes internacionales o universales

- 3500 a.C. el ser humano depende de la naturaleza para obtener sus medios de locomoción.
- 3000 a.C. los habitantes de Mesopotamia construían vehículos de cuatro ruedas movidos por animales.
- En Egipto se usó el trineo tirado por asnos
- La rueda que se acredita a los egipcios su invento y creación de los carros de dos ruedas
- 2500 a.C. se cree que los egipcios construían barcos para poder transportarse por el Rio Nilo
- 360 a.C. - 360 d.C. los Romanos desarrollaron la técnica de construcción masiva de carreteras
- En Grecia y Roma también tuvieron auge vehículos con dos ruedas tirados por animales, como los usados en las famosas carreras de cuadrigas.
- El *richshaw* o *jinrikisha* es un carrito de dos ruedas muy usado en los pueblos orientales.
- Carro de cuatro ruedas llamado carruca, el cual apareció en Roma poco antes de la era cristiana.
- 1474 El primer coche de caballos se construyó para el rey Federico IV.
- 1492 españoles llegan a América mediante transportes náuticos.
- 1550 no había más que tres coches en Francia y no existía ninguno en Inglaterra.
- 1660 el estado de los caminos mejoró considerablemente y los coches se difundieron.
- 1680 aparece en Inglaterra un coche de cuatro ruedas movido por un escape de vapor.
- 1712 primer motor a vapor
- 1737 primer cronómetro marino
- 1765 primer motor a vapor útil
- 1769 primer automóvil
- 1783 primer vuelo en globo
- 1804 primera locomotora a vapor
- 1807 barco a vapor con motor watt
- 1821, Griffiths construye el primer automóvil para transportar viajeros
- 1825 Primera vía férrea
- 1829 la Rocket
- 1885 primer automóvil, primera motocicleta
- 1900 el dirigible
- 1908 modelo T de Henry Ford

- 1936 Avión Douglas DC-3
- 1964 Tren Bala Japón
- 1968 Avión Boeing 747
- 1983 Dispositivo de para ubicación terrestre en automóviles
- 2000 comienzo de la era de compras y mensajería por internet que impulsa los medios de transporte en mensajería
- 2010 Uber

5.2. Antecedentes nacionales o locales

- Las primeras formas de transporte en la ciudad de La Paz fueron mediante Llamas que partían desde la plaza Alonso de Mendoza hacia Oruro, el viaje duraba 7 días.
- 1904 Se inaugura la Estacion de ferrocarriles Guaqui - La Paz que posterior mente pasaría a ser la **Aduna Nacional** y por último el Alcalde Raúl Salmon de La Barra en **1970 la convierte en la Terminal de La Paz.**
- 1908 Carrosas tiradas por animales recorrían nuestra ciudad de San Jorge a Challapampa.
- 1909 Se firma contrato con Bolivian Rubbers para la instalación de 10 Tranvías.
- 1928 Llegan los CAJONCITOS que desplazan a los tranvías
- 1940 se funda la Sociedad de Propietarios, Choferes, Cobradores de la línea (Obrajes, Miraflores y Sopocachi) Línea 1.
- 1967 Aparece el TRUFI con la ruta de San Miguel – Perez Velasco eran vehículos grandes en el cual 3 personas ingresaba en la parte delantera cómodamente.
- 1985 mucha gente queda sin empleo debido a la relocalización y cierre de minas por la cual se dedican al transporte publico muchos de ellos.
- 1986 Se inaugura el servicio de Radio Taxis junto a esto aparece los equipos de transmisión.
- 1989 se inaugura la primera línea de minibuses el cual puede llevar 15 pasajeros
- 1990 Se establecen los trufibuses qe son capaces de transportar a 7 pasajeros estos son más conocidos como Carrys.
- 2014 Pumakataris y Telefericos.

2

² Fuente:

- Instituto Tecnológico de los Mochis/Evolución de los medios de transporte y su impacto en la logística

-Alfredo Plazola Cisneros / Enciclopedia de Arquitectura Plazola/ volumen 2/

5.3. Conclusión

En conclusión, puedo decir que los avances tecnológicos día a día se van complejizando cada vez más. Avances que nos van dando nuevos requerimientos en cuanto a función, servicios y necesidades para los nuevos edificios a desarrollar.

Por tanto, al realizar el análisis de la historia internacional y nacional presentado en este documento, es que noto que en la ciudad de La Paz en temas de transporte urbano se ha tenido grandes avances, pero por el otro lado en referencia a terminales interprovinciales se trabajó muy poco, aun se ve muchas deficiencias con relación a los equipamientos realizados por nuestro gobierno municipal.

6. DESARROLLO HISTÓRICO

Evolución de las estaciones de autobuses

En este punto se muestra un desarrollo histórico que tuvieron las estaciones de transporte.



Fotografía 1 (1892) Madrid – España / Central Terminal de Atocha



Fotografía 2 (1933) Filadelfia – EEUU / Estación de la calle 30 de Pensilvania



Fotografía 3 (1934) Nueva York – EEUU / Terminal de Autobuses Unión



Fotografía 4: 1952 Guadalajara – México / Terminal de Autobuses de Guadalajara



Fotografía 5: 1969 Lancashire – Reino Unido / Estación de Autobuses Preston



Fotografía 6: 1994 Rodano Alpes – Francia / Estación intermodal Lyon – Saint Exupéry



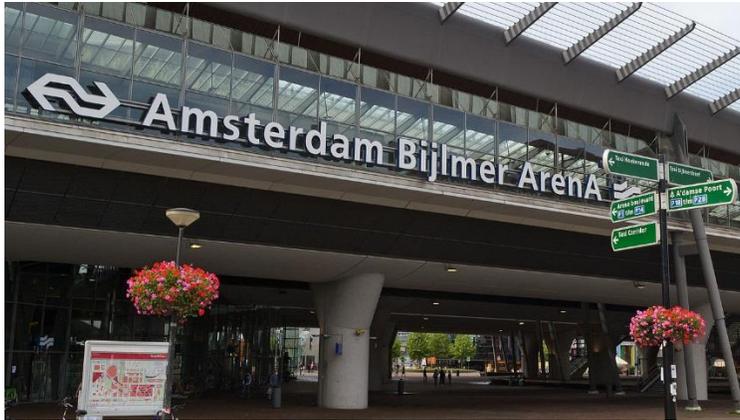
Fotografía 7: 1999 Londres Reino Unido / Estación de del Ferrocarril Canary Wharf



Fotografía 8: 2005 Dubái – Emiratos Árabes Unidos / Estación elevada del metro Dubái.



Fotografía 9: 2006 Bangkok – Tailandia / Aeropuerto Internacional Suvarnabhumi



Fotografía 10: 2007 Amsterdam – Holanda / Estación de Multimodal Bijlmer Arena



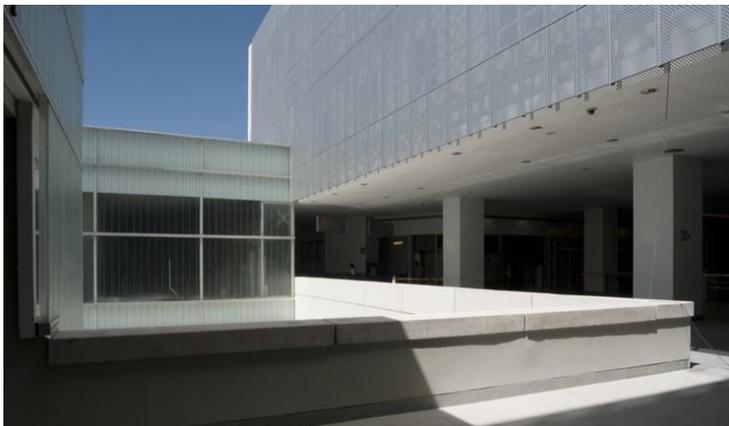
Fotografía 11: 2007 Baron van Nagellstreet – Holanda / Transferium Barneveld Noord



Fotografía 12: 2008 Pekin – China / Estación Sur de Pekin



Fotografía 13: 2010 Daqing – China / Autopista Central de Transporte



Fotografía 14: 2010 Ecatepec Mexico / Estación de transferencia multimodal Azteca



Fotografía 15: 2010 Huelva – España / Estación Puerta Umbría de Alta Velocidad



Fotografía 16: 2011 Estocolmo – Suecia / Terminal del Ferry de Estocolmo



Fotografía 17: 2011 Santa Cruz – Canaria / Intercambiador Padre Anchieta



Fotografía 18: 2012 Nápoles – Italia / Estación de alta velocidad de Nápoles Afragola



Fotografía 19: 2012 Turin – Italia / Estación del Ferrocarril de Susa



Fotografía 20: 2014 Riad – Arabia Saudita / Estación Multimodal King Abdullah

7. BASES LEGALES

1. Reglamento Regulatorio para la Modalidad de Transporte Terrestre de Pasajeros y Carga, aprobado por RM MOPSV 028 de 30/01/2017

ARTÍCULO 44.- (FACILITACIÓN DEL EMBARQUE)

El operador deberá disponer de los recursos técnicos, humanos y logísticos necesarios para facilitar el embarque del pasajero y su equipaje, en condiciones razonables de comodidad.

2. LEY N° 165 LEY GENERAL DE TRANSPORTE

Principios de la Ley

- a) **Accesibilidad.** Todas las usuarias y usuarios podrán acceder al Sistema de transporte integral — STI por el medio y modalidad que escojan, los mismos que deben contar con facilidades de acceso y estar en condiciones de equidad, calidad y seguridad.
- b) **Calidad.** El Sistema de Transporte Integral – STI, debe proveer un servicio en conformidad a los requisitos y estándares que garanticen un nivel de servicio adecuado de bienestar, eficiencia y eficacia, de acuerdo a la contraprestación autorizada.
- c) **Continuidad.** El Sistema de Transporte Integral – STI, debe funcionar de manera permanente, regular y continua.
- d) **Eficacia.** El servicio de transporte debe cumplir el propósito para el cual fue convenido.
- e) **Eficiencia.** El Sistema de Transporte Integral – STI, debe prestar servicios en condiciones que garanticen el menor costo operacional y tiempo posible, contemplando un nivel de equidad, calidad y seguridad.
- f) **Participación y control social.** Se garantizará y facilitará la participación y control social sobre la gestión pública por parte de la sociedad civil organizada.
- g) **Seguridad.** El Sistema de Transporte Integral – STI, debe prestar servicios en condiciones que garanticen la integridad de personas y carga durante el traslado del lugar de origen al lugar de destino.
- h) **Sostenibilidad.** El sistema de transporte debe prestar servicios que garanticen el menor impacto sobre la salud y el medio ambiente local y global. En el corto, mediano y largo plazo, sin comprometer el desarrollo de futuras generaciones.
- i) **Transparencia.** Se garantiza la transparencia en el Sistema de Transporte Integral – STI.
- j) **Universalidad.** Todas las usuarias y usuarios sin distinción alguna, tienen el derecho de utilizar el Sistema de Transporte Integral – STI, para su libre movilidad.

Artículo 68. (ÁREAS PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE).

- I. Los gobiernos autónomos municipales, deberán identificar e incorporar las áreas que puedan servir como terminales terrestres, aeroportuarias, estaciones ferroviarias o puertos fluviales o lacustres a futuro, en los planes de ordenamiento territorial, planes de uso de suelo, planes directores o reguladores, o cualquier otro instrumento de planificación urbana.
- II. La superficie del emplazamiento más el área afectada para el funcionamiento de la infraestructura, deberá ser seleccionada considerando que no se afecten tierras productivas y tengan un mínimo impacto en el medioambiente.

Artículo 86. (GESTIÓN DE FINANCIAMIENTO PARA INFRAESTRUCTURA).

El nivel central del Estado, los gobiernos autónomos departamentales y municipales serán responsables de gestionar recursos de fuentes de financiamiento nacionales y/o internacionales, destinados a la preinversión e inversión de la infraestructura del sector de transporte a través del Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, en función a las prioridades establecidas en el Plan Nacional Sectorial de Transporte – PLANAST, los Programas Municipales de Transporte – PROMUT y el Programa Departamental de Transporte – PRODET, en el marco de sus competencias dispuestas en la Ley Marco de Autonomías y Descentralización.

8. BASES TEÓRICAS

ARQUITECTURA MODERNA

El concepto de arquitectura moderna o arquitectura contemporánea entendida como algo estilístico y no cronológico, se caracterizó por **la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento** y la renuncia consciente a la composición académica clásica, que fue sustituida por una estética con referencias a las distintas tendencias del denominado arte moderno (cubismo, expresionismo, neoplasticismo, futurismo, etc.).

En los años 1920, las figuras más importantes de la arquitectura moderna ya tenían gran reputación. Los más reconocidos fueron Le Corbusier en Francia, Arne Jacobsen, Mies van der Rohe y Walter Gropius, estos dos últimos fueron directores de la Bauhaus en Alemania. La Bauhaus fue una de las más importantes escuelas europeas, y su mayor preocupación era la experimentación con las nuevas tecnologías industriales.

ARQUITECTURA ORGÁNICA U ORGANICISMO ARQUITECTÓNICO

Es una filosofía de la arquitectura que **promueve la armonía entre el hábitat humano y el mundo natural**. Mediante el diseño busca comprender e integrarse al sitio, los edificios, los mobiliarios, y los alrededores para que se conviertan en parte de una composición unificada y correlacionada.

El estilo orgánico es un movimiento arquitectónico que se deriva del funcionalismo o racionalismo y que puede considerarse promovido fundamentalmente por los arquitectos escandinavos en la década 1930-40 y por el arquitecto estadounidense Frank Lloyd Wright.

El movimiento acepta muchas de las premisas del racionalismo, como son planta libre, el predominio de lo útil sobre lo meramente ornamental, la incorporación a la arquitectura de los adelantos de la era industrial, pero procura evitar algunos de los errores en que cae el racionalismo y aportar nuevos valores a la arquitectura.

- **CONCLUSIÓN**

A partir de estos conceptos que fueron los que más influyeron dentro de mi vida académica, es que yo quiero, extraer las características que más favorezcan a mi proyecto y aplicarlos de una manera ordenada y armónica. Ya que mediante este extracto buscare lograr una arquitectura contemporánea a la actualidad en la que vivimos, respondiendo así a las nuevas necesidades que se van generando en cuanto a medio ambiente y confort para sus ocupantes.

9. ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS PROYECTOS ANÁLOGOS

Terminal de Buses Hsinchu / KRIS YAO | ARTECH

FICHA TECNICA

Arquitectos

KRIS YAO | ARTECH

Ubicación

Hsinchu Bus Terminal, XinZhu, Taiwán

Arquitectos líderes

Kris Yao

Principio de Proyecto

Glen Lu

Equipo de diseño

Albert Liu, Pei-Ying Jiang, Roy Sung, Jess Chi

Equipo de Inspección de la Construcción

Sony Pan, Chien-Liang Chen

Área

1462.54 m²

Año Proyecto

2015

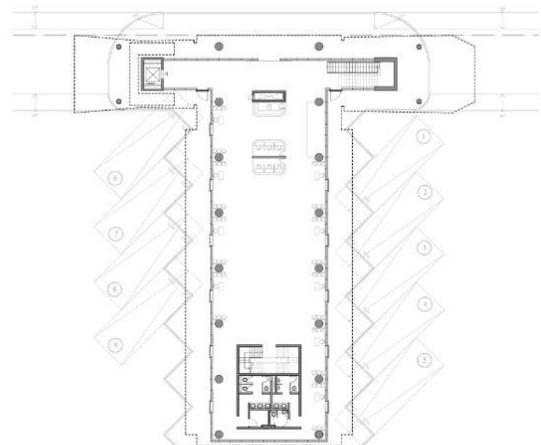
Fotografías

Jeffrey Cheng, Kyle Yu



Con esto, la pequeña terminal necesita lograr dos propósitos: establecer un flujo eficiente y seguro de personas/autobuses en el nivel del suelo, y crear una arquitectura de “cartelera” para que el público se reoriente alrededor del área de la estación.

El edificio terminal de hormigón arquitectónico de dos pisos es simple y directo, con autobuses circulando por las áreas periféricas exteriores y gente entrando desde el centro, evitando cualquier conflicto entre ellos.



FICHA TÉCNICA

Terminal de autobuses Nevşehir / Bahadır Kul Architects

Arquitectos

Bahadır Kul Architects

Ubicación

Nevşehir, Nevşehir Merkez
/Nevşehir, Turquía

Cliente

Municipalidad de Nevşehir

Área

8000.0 m²

Año Proyecto

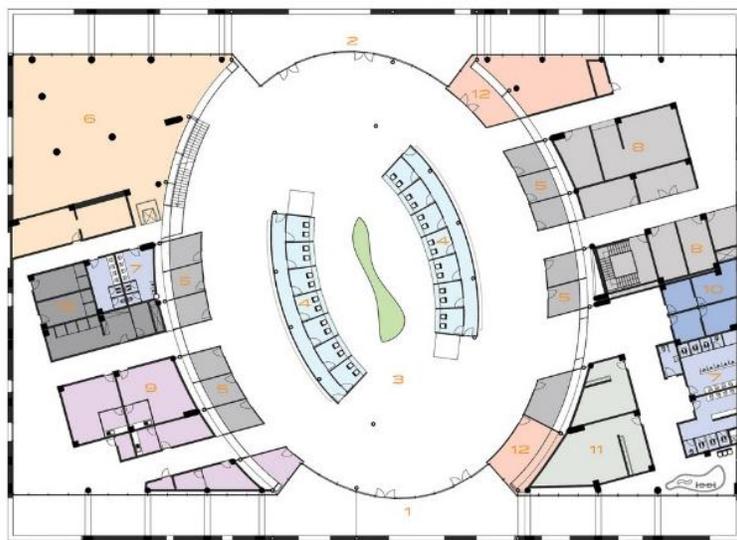
2010

Fotografías

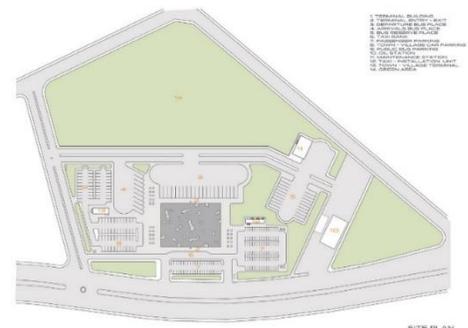
Ket Kolektif



La terminal de autobuses interurbana se diseñó en el camino hacia Aksaray a 5 km del centro de la ciudad, debido a la incompatibilidad de la terminal de autobuses ya existente para manejar las necesidades de la ciudad. La conveniencia de vincular la carretera local de Nigde y el centro de la ciudad fue la razón por la que se prefirió esta área para su construcción.



GROUND FLOOR PLAN



SITE PLAN

1. TERMINAL ENTRY - EXIT
2. PASSENGER ENTRY - EXIT
3. COVER
4. TICKET SALES
5. OFFICE
6. CAFETERIA
7. MAN - WOMAN WC
8. SERVICES UNITS
9. SECURITY UNITS
10. HEALTH UNITS
11. MOSQUE
12. MARKET
13. MAN - WOMAN STAFF

FICHA TÉCNICA N|3

Terminal de la isla de Chiloé en Chile

Oferente:

IBF Sur

Organismo mandante:

Secretaría de Planificación Municipal

Beneficiario:

Ilustre Municipalidad de Castro, Chile

Oficina de arquitectura:

Biourban arquitectos

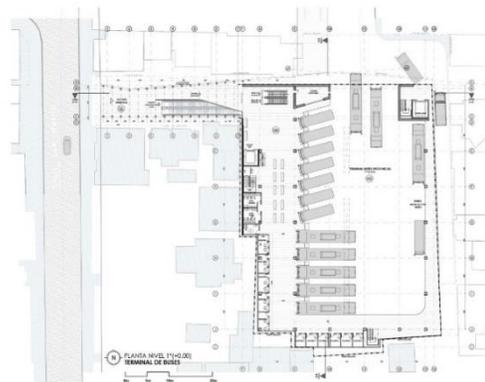
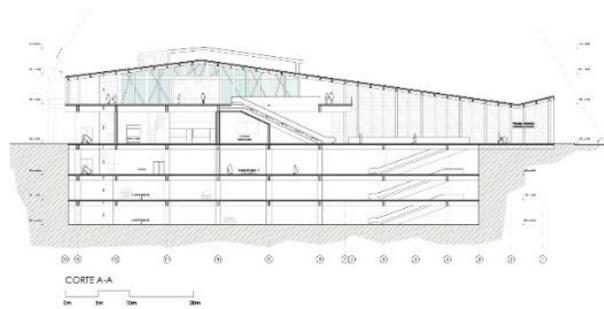
Arquitecto a cargo:

Manuel Novoa Tonda

Equipo de diseño:

Michelle Pavez Orellana, Francisco Ovalle Manríquez, Natalie Mollenhauer Yakovleff

La propuesta de arquitectura y urbanismo busca aprovechar los dos accesos al [terminal de buses](#), consolidando un acceso peatonal moderno y a escala para la ciudad desde la calle San Martín, potenciando una imagen contemporánea con maderas y revestimientos con el estilo de Chiloé. Se busca generar un proceso de renovación urbana, un nodo articulador del sistema de transporte en pleno centro de la ciudad.



FICHA TECNICA N|4

Estacion de Buses Velenje / Guzic Trplan arhitekti d.o.o.

Estudio

Guzic Trplan arhitekti d.o.o.

Locación

3320 Velenje, Slovenia

Categoría

Bus Station

Architectos

Mojca Guzic Trplan , Gregor Trplan

Área

13500.0 m²

Año

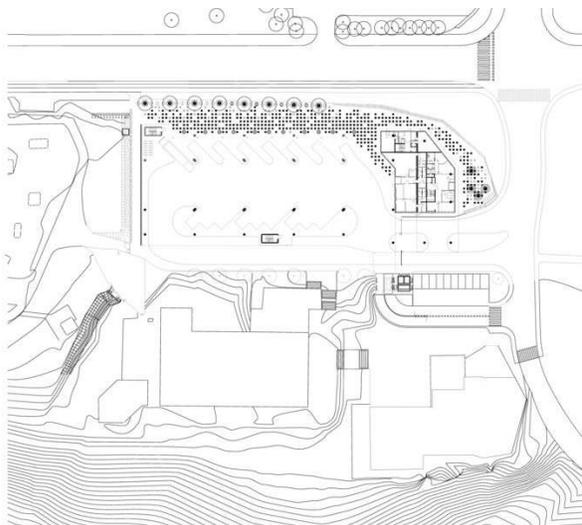
2010

Fotografía

Miran Kambic



El edificio está ubicado en la calle principal, sin pasar por el centro de la ciudad, que está destinado a edificios públicos y comerciales. Debido a los diversos programas, la calle crea un espacio bastante indefinido y caótico. La idea de diseño de la estación de autobuses de **Velenje** es el establecimiento de un volumen flotante abstracto sobre un espacio público abierto. El edificio con su imagen típica de fachada de membrana y segmentación de volumen forma una nueva intervención urbana con una imagen típica de día y noche.



1 planta baja



FICHA TECNICA N|6

Lüleburgaz Bus Station / Collective Architects & Rasa Studio



Arquitectos

Collective Architects & Rasa Studio

Ubicación

Lüleburgaz, Kırklareli, Turkey

Categoría

Estacion de Bus

Área

1200.0 sqm

Año

2016

Fotografías

Engin Gerçek, Ahmet Kazu

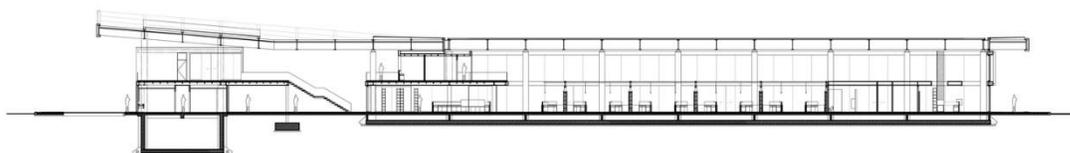
La terminal de transporte es el punto de entrada de la ciudad. Por lo tanto, no sólo tiene valor simbólico sino también único y memorable. El objetivo fue diseñar un complejo de transporte social y funcional en Lüleburgaz, utilizando el potencial del territorio entendiendo su naturaleza como punto de referencia.

punto de entrada y salida que el anterior, una distinta vía de circulación fue diseñada. Además, el edificio

está situado en el eje este-oeste, lo que le otorga al edificio la oportunidad de ser visto directamente desde la carretera principal.

La idea principal del diseño interior es conseguir un lugar sin ninguna separación entre las zonas de salida

y llegada, lo que permite que las oficinas de venta de boletos y tiendas se ubiquen entre las salas.



10. PROYECTO ANÁLOGO

ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE CÓRDOBA

ARQUITECTO: César Pórtela Fernández Jaldón

AÑO DEL PROYECTO: 1994

CONSTRUCCIÓN: 1996-1998

PROMOTOR: Junta de Andalucía / Ayuntamiento de Córdoba

EMPRESA: Consejería de Obras Públicas y Transportes

CONSTRUCTORA: San José

ÁREA: 11052.68 m²

COLABORADORES

PROYECTO: Jaime Rodríguez Abilleira, Paulino Sánchez

DIRECCIÓN: Juan Cuenca, Paulino Sánchez

EJECUCIÓN TÉCNICA: Rafael Pérez Morales, Antonio Fernández Fraidía, José Antonio Suárez Calviño.

ESTRUCTURA: Antonio Reboreda

INSTALACIONES: Luis Ourán; Equipo 57, Agustín Ibarrola, Goicoechea, Sergio Pórtela Campos

Reseña histórica

La estación de Autobuses de Córdoba inicio su construcción un 27 de junio en 1996.

El servicio que ofrece es tanto para las líneas regulares de la provincia como para las líneas de largo recorrido que conectan Córdoba con el resto de las grandes ciudades de España. El edificio es obra del arquitecto **CÉSAR PÓRTELA FERNÁNDEZ**.

Cuando se llevó a cabo la construcción del edificio, se encontraron diferentes restos fundamentalmente pertenecientes a un barrio andalusí. De estos restos se decidió integrar en la obra los del *mihrab* y el muro de *qibla* de una mezquita de barrio además de partes de dos viviendas. En el grupo de los restos encontrados también había elementos del acueducto *Aqua Fontis Aureae*.

Tres años después en 1999, la estación de autobuses de Córdoba recibe de las manos del CONSEJO SUPERIOR DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA el **PREMIO DE ARQUITECTURA ESPAÑOLA**.

La distribución de la estación se centraliza alrededor de un jardín central queriendo hacer un guiño a las casas con patio tan típicas de la ciudad.

Las dársenas se disponen alrededor de el "patio" central, dejando en la zona frontal del edificio toda la sección dedicada a las tiendas y a las taquillas. En el sótano está ubicado el parking, el cual es de acceso público y puede ser arrendando de manera temporal por los vecinos de la zona.

3. ANÁLISIS URBANO

3.1. Ubicación

La estación de autobuses de Córdoba está ubicada en la ciudad de Córdoba (España)

Coordenadas

37°53'224°47'25"O37.88935-4.79015

3.2. Plano de la ciudad: de Córdoba



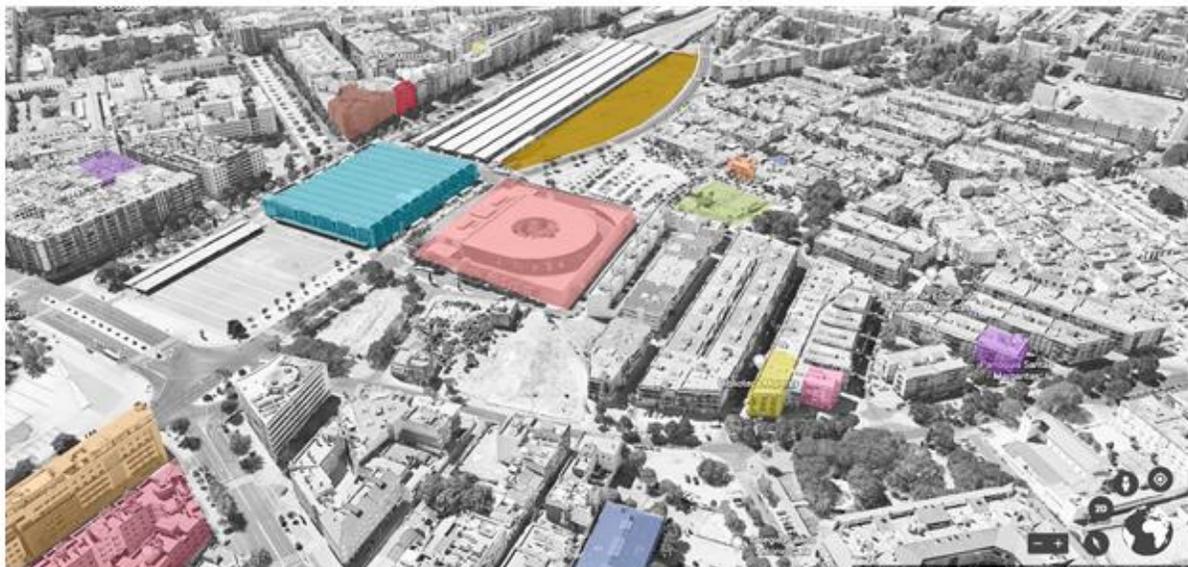
3.3. Plano de ubicación del proyecto



3.7.2 Visuales del sector urbano hacia el proyecto



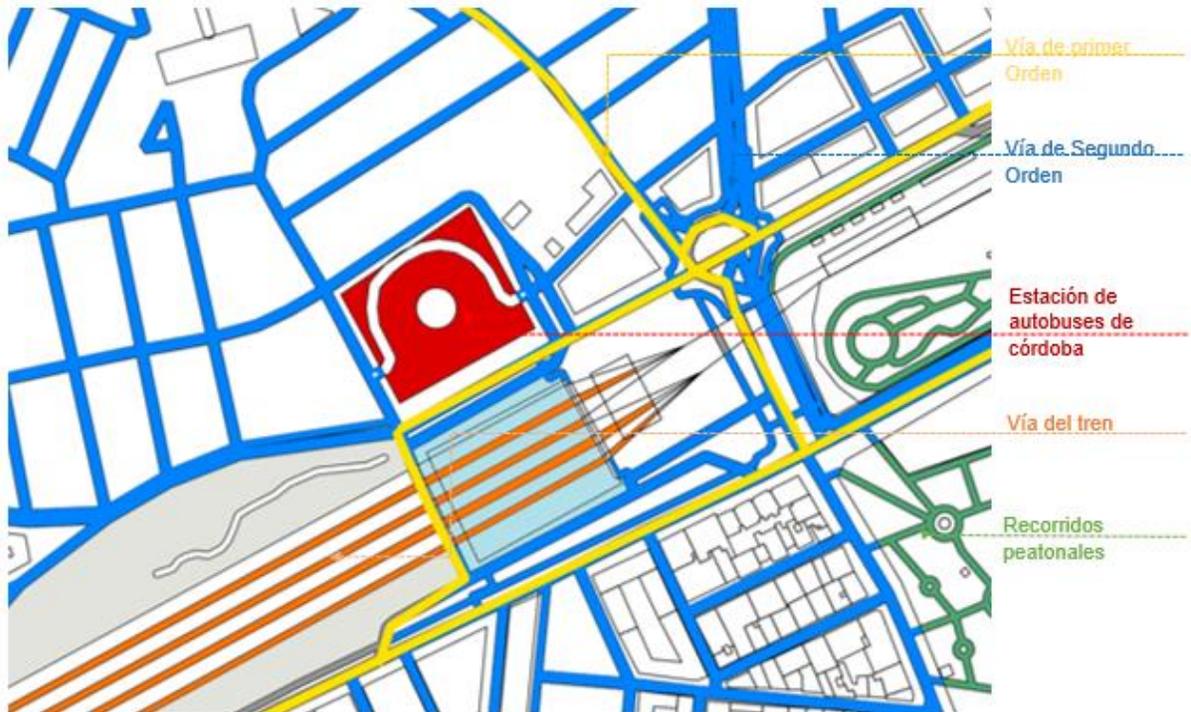
Equipamientos cercanos



- Estación de autobuses
- Estación de trenes
- Centros médicos
- Colegios
- Parroquias

- Hoteles
- Biblioteca
- Patio de Comidas
- Supermercados
- Restos arqueológicos

3.6 Análisis de la estructura vial jerárquica



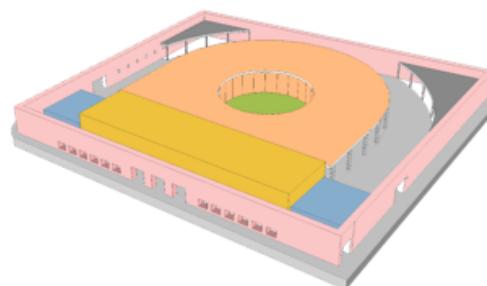
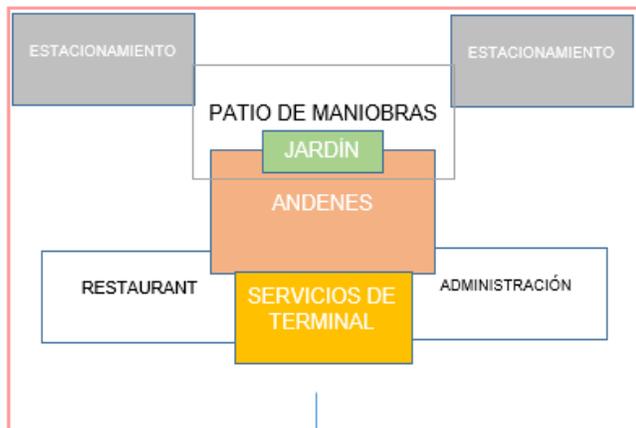
5.3 Áreas de proyecto

El edificio lo constituyen tres volúmenes bien diferenciados por su configuración y por su funcionalidad. Los de menor entidad son dos prismas de diferente tamaño, delimitados por el edificio, el muro y ventanales de acero y vidrio que permiten la visión a su través desde la calle al patio de maniobras, y cubiertos por una losa de hormigón que no llega a tocar ni al edificio ni al muro, creando así una grieta de luz perimetral.

Encima de ambas losas, y sobre el campo de chinios que la recubren, dos jardines de rocas pintadas por Agustín Ibarrola con sus formas y colores nos anuncian el nacimiento y el ocaso del día.

El volumen principal, que lo es tanto por su tamaño como por su posición central, aloja en su planta baja todos los servicios de la terminal de viajeros: información, taquillas, consigna, cafetería, incluso pequeñas tiendas que ofrecen sus escaparates también a la calle. La planta superior se destina a oficinas.

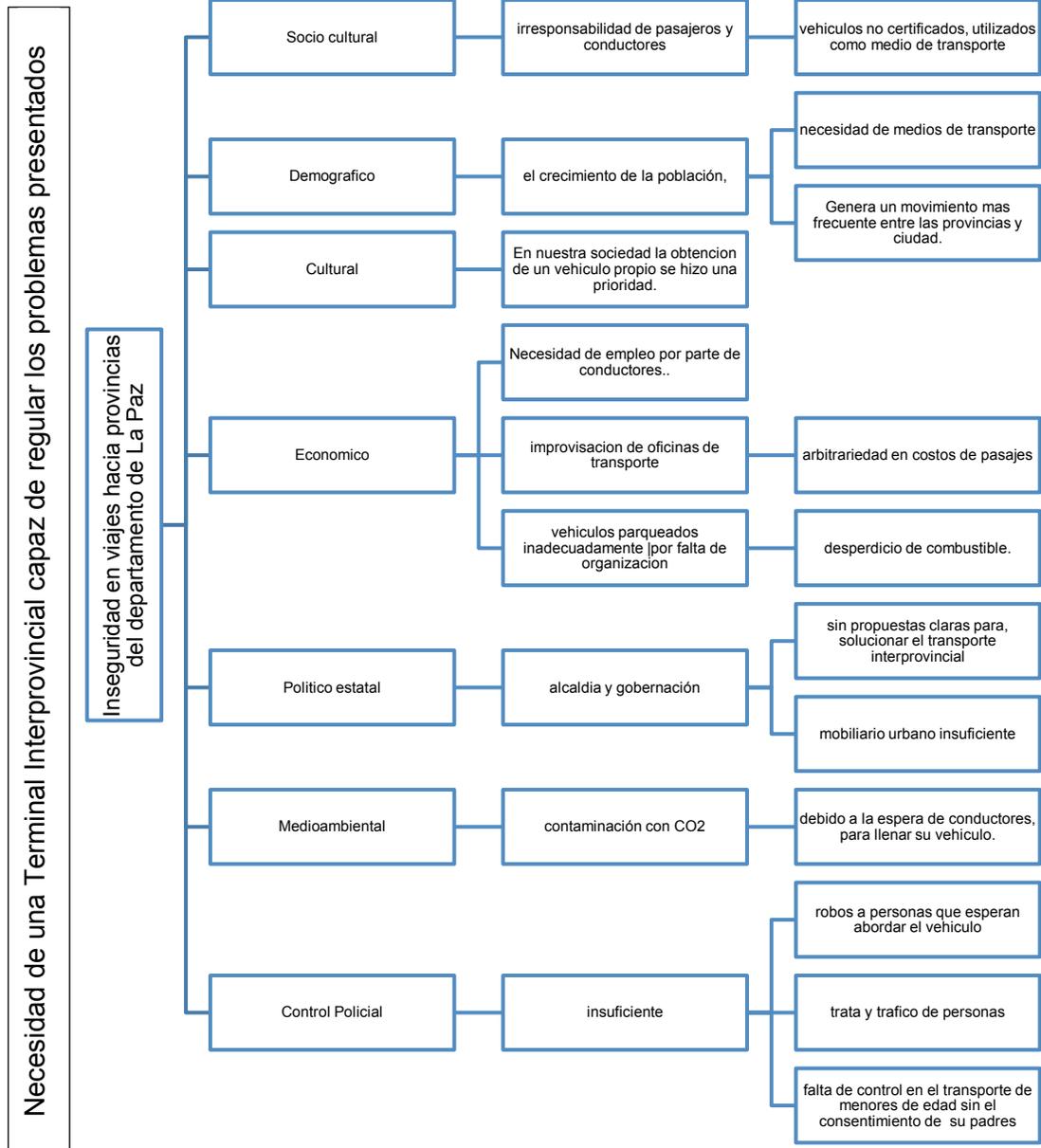
Este volumen prismático, estucado exteriormente en color muy vivo, que se contrapone a la sobriedad del muro de granito, es una caja que se cierra sobre sí misma. La iluminación de su interior se consigue a través de lucernarios que introducen indirectamente la luz, creando así una penumbra interior que se acentúa con la frialdad de los estucos que recubren los paramentos, logrando un ambiente relajado, sereno y fresco.



CAPITULO 2

11. PROBLEMA

11.1. árbol de problemas



11.2. cuadro de involucrados

| Involucrados | Directa | Indirecta | Intereses | Problemas percibidos | Recursos con los que cuenta | Conflictos | Expectativa |
|---------------------------------|---------|-----------|--|---|---|---|---|
| Turistas | x | | Visitar lugares turísticos fuera de la ciudad de la paz | Infraestructura deficiente | Poder de inversión en el país | Inseguridad al momento de viajar | Poder realizar viajes turísticos de una manera segura |
| Sindicatos de transporte | x | | Eficiencia al momento de buscar pasajeros | Personas desinformadas y con sobre oferta al momento de abordar | Vehículo de transporte masivo | Deficiente organización dentro de las terminales improvisadas | Mejorar su sistema de salidas y llegadas |
| Empresas de Turismo asistido | | x | Generar rutas turísticas | No poder asegurar el bienestar de los turistas al momento de viajar | Información detallada para turistas | No cuentan medios de transporte seguro | Mejorar los medios de transporte y así estimular la asistencia a rutas turísticas |
| Comerciantes | x | | Generar ingresos | Tienen que usurpar aceras para poder comercializar sus productos a los turistas dispuestos a viajar | Oferta de productos | No cuentan con espacios destinados al comercio | Tener ligere destinados al comercio de sus productos |
| Alcaldía de la ciudad de la paz | x | | Mejorar el sistema vial y de transporte dentro de su jurisdicción | Oposición de algunos sindicatos de transporte | Capacidad de normar, administrar y financiar | Propuestas claras | Poder financiar un equipamiento para la ciudad de la Paz, que pueda dar mejor imagen y dar bienestar a los ciudadanos |
| Ministerio de Cultura y Turismo | | x | Hacer conocer a nivel internacional y nacional la riqueza cultural de nuestro país | Poca coordinación entre alcaldías y gobernaciones | Capacidad de proporcionar información y promoción | Poco interés en tratados interinstitucionales | Mejorar relaciones con otras instituciones y así mejorar la difusión de información y promoción de |

11.3. alternativas de solución

| Criterios | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|---|--|--------------------------|
| | Ampliación a la terminal de la ciudad de la paz | Creación de una terminal interprovincial | Ampliar el playón Minasa |
| Contexto (pertinencia, espacio) | 4 | 8 | 5 |
| Técnica (pertinencia, coherencia) | 5 | 7 | 3 |
| Economía (impacto económico) | 3 | 8 | 5 |
| Financiamiento (capacidad de financiamiento para su implementación) | 6 | 6 | 4 |
| Organizacional (capacidad de estructura de los ejecutores) | 6 | 8 | 7 |
| Legitimidad (grado de aceptación de la población) | 4 | 9 | 5 |

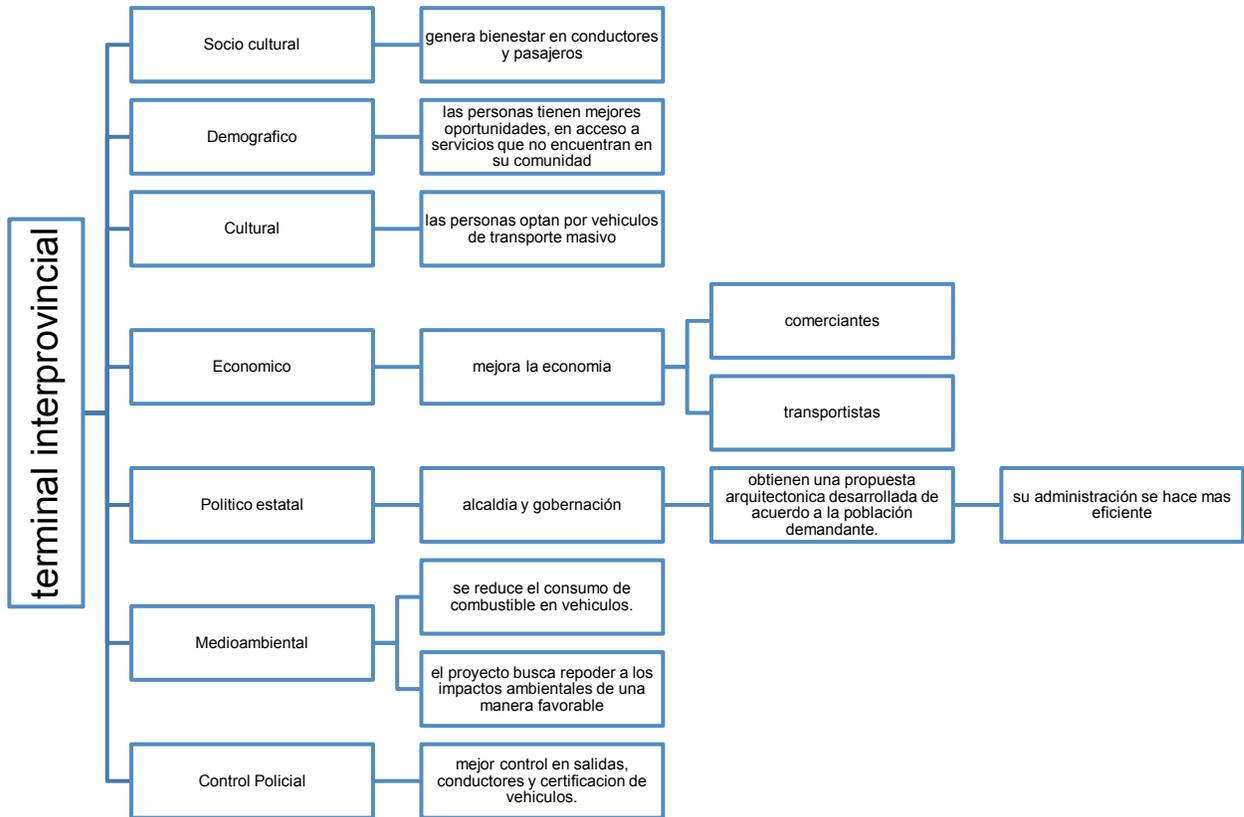
Grado de valoración

1 muy malo

5 regular

10 muy bueno

11.4. árbol de soluciones



12. JUSTIFICACIÓN

- El Gobierno Municipal de La Paz en cumplimiento de la Resolución Municipal N° 0672 de fecha 17 de diciembre de 1998 y bajo los lineamientos estratégicos de Municipio habitable, productivo y metropolitano, viene encarando la solución a los temas de movilidad urbana, afrontando los problemas de congestamiento vehicular e infraestructura vial y de transporte.
- 2006 el Gobierno Municipal de La Paz (GMLP), en coordinación con el Colegio de Arquitectos de Bolivia (C.A.B.), convocan a profesionales arquitectos Nacionales habilitados legalmente para el ejercicio de su profesión en el país, a participar en el Concurso Público, Abierto y Nacional para la elaboración del Anteproyecto Arquitectónico para la "TERMINAL URBANA MINASA E INTERDEPARTAMENTAL NORTE" en la ciudad de La Paz.
- Los espacios destinados para el transporte interprovincial en el municipio de La Paz cuentan con muchas deficiencias, en algunos casos las paradas son improvisadas y en otras no cumplen con los requerimientos necesarios para una terminal inter provincial.
- En el municipio de La Paz es pertinente la creación de una terminal interprovincial debido a esas deficiencias que presenta nuestro municipio, la creación de una terminal favorecería mucho al desarrollo económico social del municipio, además contribuir con el turismo a otras partes del departamento.
- Por otra parte; el alcalde del municipio se comprometió a realizar la ejecución de la construcción de una terminal interprovincial en su campaña electoral.
- Se estableció una terminal inter provincial de manera provisional en 2012 ubicado en el Playón Minasa.
- En el Plan Territorial de Desarrollo Integral (P.T.D.I.) 2016 - 2020 del municipio de La Paz se menciona como un proyecto a implementarse la Terminal interprovincial Minasa.



OBJETIVOS

12.1. objetivo general

Proponer una solución edilicia sostenible para el servicio de transporte interprovincial, que pueda ser capaz de vincularse con otras redes de transporte y responder a las diferentes necesidades de la población.

objetivo arquitectónico

generar una composición formal con características del movimiento moderno con características de modulación

12.2. objetivos específicos

- Presentar una propuesta basada en materiales innovadores que sean capaces de ser amigables con el medio ambiente
- Innovar en los conceptos estructurales.
- Buscar la integración de cultura y arte dentro del edificio.
- Recompensar al medio ambiente, con respecto al área que se utilizara para la construcción.
- Generar puntos de vinculación con el transporte urbano del municipio de La Paz.
- Facilitar la lectura del edificio al usuario, mediante el diseño.

12.3. objetivos académicos

- Buscar que el trabajo de investigación y desarrollo de posibles soluciones sea un punto de partida o motivación para otros compañeros que puedan estar interesados en resolver o complementar a la solución de problemas que yo planteo en este documento.

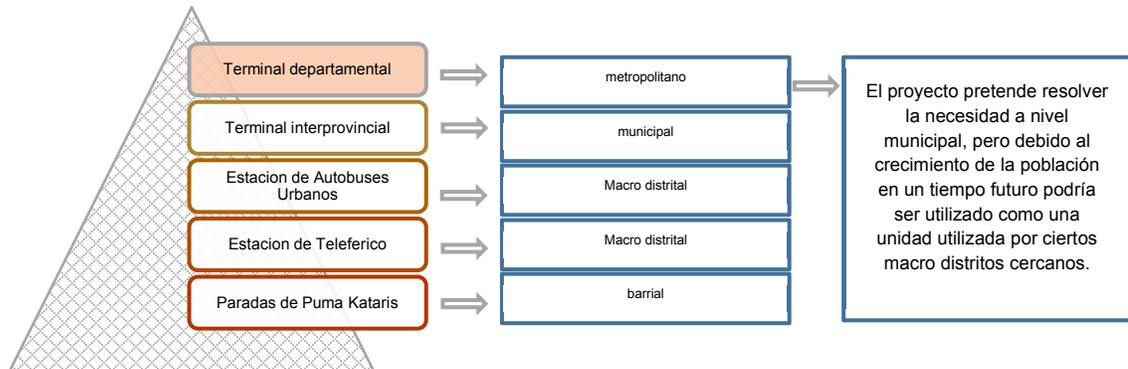
12.4. objetivos personales

- Mediante este trabajo busco contribuir a nuestro querido país, y su desarrollo que nos dio la oportunidad de formarnos en esta prestigiosa universidad Mayor de San Andrés que fueron las bases de grandes de grandes maestros que ahora tengo.

CAPÍTULO 3

13. ALCANCES DEL PROYECTO

13.1. nivel proyectual



El proyecto tendrá un alcance a nivel municipal, debido a la necesidad que se genera en resolver dos módulos importantes que se dividen en Salidas hacia Copacabana, Tiquina Y las Salidas hacia el Norte de La ciudad de La Paz (Los Yungas).

13.2. nivel académico

| Etapa | PERFIL DE PROYECTO | ANTEPROYECTO | |
|-------|--|---|---|
| | Análisis de antecedentes y formulación teoría del proyecto | Elaboración de planos técnicos | Elaboración de planos finales |
| | Planteamiento de problema búsqueda de soluciones | Elaboración de planos complementarios | Elaboración de planos finales |
| | Valoración de áreas de intervención y análisis de sitio | Elaboración de maquetas de estudio | Maqueta final |
| | Alcances impactos y beneficios del proyecto | Elaboración de planos del sitio de intervención | Elaboración de detalles arquitectónicos que sirvan de material para explicar el concepto arquitectónico |
| | Cronograma glosario y bibliografía | Elaboración BIM del proyecto | Correcciones al modelado en BiM |

14. IMPACTOS

14.1. Científico

La construcción de la terminal interdepartamental colabora al desarrollo de comunidades además que potenciara el turismo en ellas generando una mejor economía en sus regiones, como también beneficiara a su entorno inmediato generando nuevas necesidades equivalentes a fuentes de empleo.

14.2. Ambiental

El impacto ambiental es compensado con el concepto de diseño del edificio.

14.3. Cultural

La terminal interprovincial promueve el turismo y al promover el turismo promueve a que los turistas locales e internacionales puedan conocer más de la cultura de nuestro territorio.

14.4. Social

socialmente se calcula que la población beneficiada con la terminal será de aprox. 5000 personas por semana.

14.5. Urbano

Dentro de lo urbano se contribuye a mejoramiento de la red de transporte de nuestra ciudad ya que la terminal tendrá que tener una conexión directa con el transporte público formal y así poder ayudar a mejorar nuestra imagen de ciudad maravilla.

15. POBLACIÓN BENEFICIADA

15.1. Directos

- Turistas que muchas veces al llegar a la ciudad no tienen una referencia clara de donde abordar un vehículo público con destinos fuera de la ciudad.
- Sindicatos de transporte
- Vecinos que viven a los alrededores debido a la generación de nuevas necesidades comerciales.
- Los comerciantes que acceden a un mejoramiento de sus puestos de trabajo.
- La ciudadanía en general que podrá acceder fácilmente y de una manera segura a un equipamiento con una finalidad de ordenar, regularizar y administrar horarios en cuanto a salidas y llegadas de automóviles para que el usuario tenga la mejor comodidad posible dentro de ellas.

15.2. Indirectos

- Servicios de transporte urbano

- La alcaldía municipal
- Las provincias implicadas dentro los destinos, porque genera un mayor interés a los turistas debido a la oferta ordenada y detallada que pueden ofrecer las empresas de transporte dentro de la terminal.

CAPÍTULO 4

16. VALORACIÓN DE LAS POSIBLES ÁREAS DE INTERVENCIÓN

16.1. Consideraciones preliminares

Al ubicar una terminal camionera, se debe partir de un estudio de localización para que no se convierta en un estorbo.

El estudio comprende el tamaño de: poblado, ciudad, casco urbano, reservas territoriales, vialidades, estrategias y perspectivas de crecimiento urbano, límite entre el campo y la ciudad, uso de suelo, atractivo turístico, industrial, educativo, cultural y religioso.

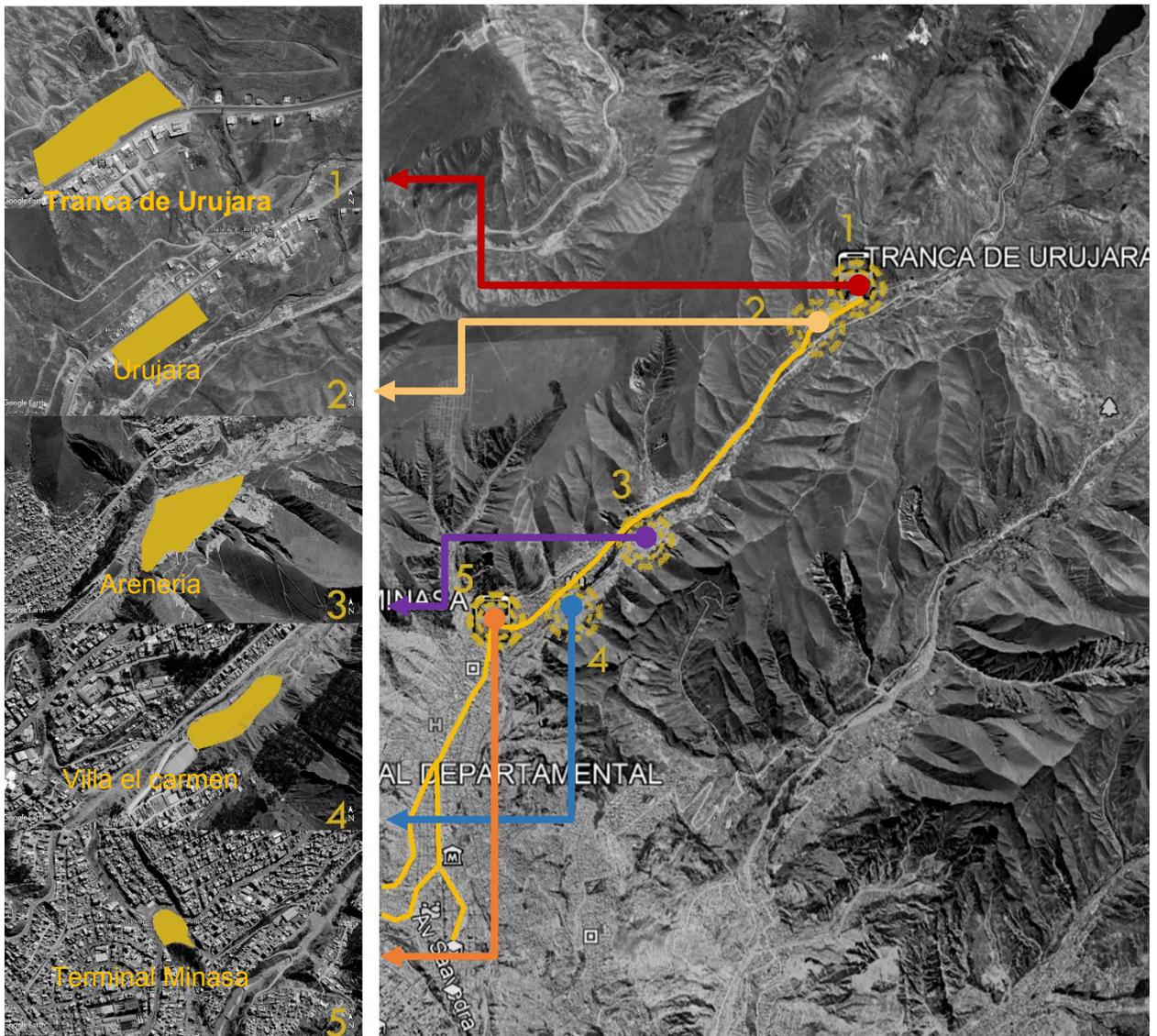
Conviene **situirlas en los límites de la ciudad sobre todo en las de gran importancia, de preferencia en una vialidad secundaria**; en la mayoría de los casos no conviene una estación central, sino varias en distintos puntos y correspondientes a la clasificación por línea.

- El tamaño del terreno va en función a las actividades comerciales, empresariales, turísticas y culturales de la población en donde se desea construir. En la selección del mismo se considera el plan regional, municipal o estatal de desarrollo urbano para conocer las perspectivas de crecimiento poblacional, vehicular y de territorio, con el *objeto* de planificar correctamente los accesos, las vías principales por donde se va a acceder y evitar conflictos viales en el futuro.
- **Datos y pronósticos de incremento de pasajeros cada 10 años ayudan en el diseño del proyecto del plan maestro de máximo desarrollo en el futuro hasta determinado año.**

Para la adquisición de un terreno que se adapte a las necesidades del proyecto. Se recomiendan

- **Terrenos casi planos con poca pendiente**
- **Por lo menos con dos accesos**
- **Ubicados de preferencia en vías de seis carriles y**
- **Donde se pueda diseñar estacionamiento al frente para los vehículos particulares y de transporte público.**

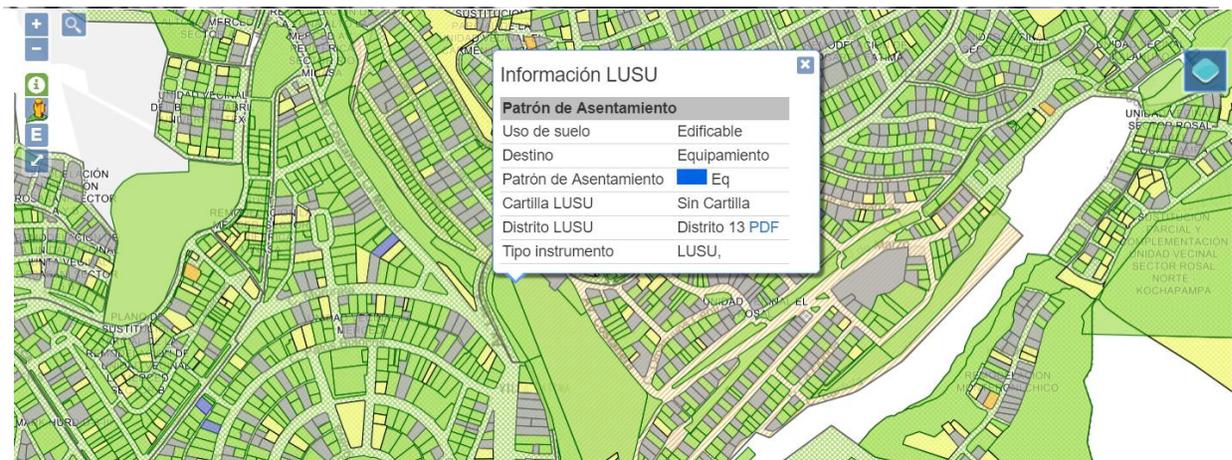
16.2. Presentación de áreas candidatas



PUENTE MINASA



Imagen Satelital 1



Playón Minasa está ubicado en la zona de Villa el Carmen en el distrito 13 de la ciudad de La paz cuenta con un área de 14589.25m² es un predio destinado por la alcaldía municipal para equipamiento de uso público, por el momento se construyó una terminal provisional. Se encuentra en su entorno cuenta con equipamientos como hospitales, colegios y retén policial.



Fotografía 21: Puente Minasa

Av. Circunvalación 23.300 m²



Imagen Satelital 2 : Av. Circunvalación



Predios de Ready Mix 83.000 m²



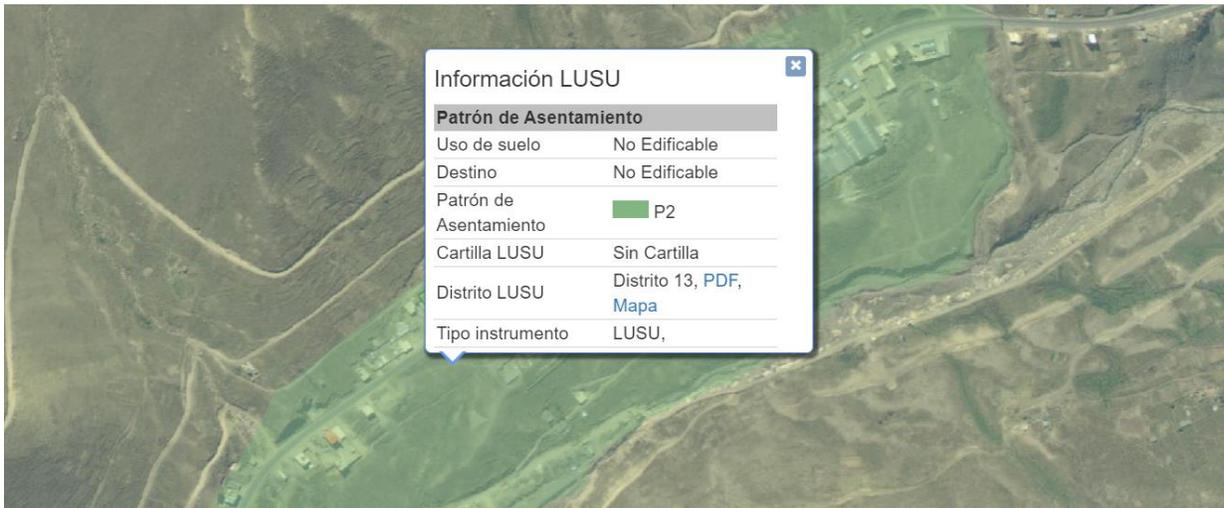
Imagen Satelital 3: Predios de Ready Mix

| INFORMACION LEGAL | |
|-------------------------------|---|
| Patrón de Asentamiento | |
| Uso de suelo | No Edificable |
| Destino | No Edificable |
| Patrón de Asentamiento | Av |
| Cartilla LUSU | Sin Cartilla |
| Distrito LUSU | Distrito 13, PDF , Mapa |
| Tipo instrumento | LUSU, |

URUJARA



Imagen Satelital 4: Urujara



TRANCA DE URUJARA



Imagen Satelital 5 : Tranca de Urujara



16.3. Explicación de parámetros

- **Área**
El tamaño del terreno es importante debido al número de andenes que pueda requerir la terminal.
- **Terrenos casi planos con poca pendiente**
Para la fácil circulación de los vehículos de transporte y la correcta ejecución de maniobras dentro del el establecimiento,
- **Acceso vehicular**
El acceso vehicular es un factor que no puede pasar desapercibido debido a que los automóviles de transporte público y privado necesitaran acceso a la terminal, además de salidas auxiliares para los vehículos de servicio.
- **Acceso peatonal**
Es te punto hace referencia a la facilidad que tiene los peatones para acceder al lugar ya sea caminado o usando otro medio de transporte
- **Conexión con el transporte publico**
Es muy importante debido a que una mayoría de las personas que desean viajar, no llevan un vehículo propio, sino que optan por un vehículo público que los pueda llevar hasta su punto de partida y viceversa para los que llegan de un viaje y quieren un vehículo público que los pueda llevar hasta su próximo destino.
- **Por lo menos con dos accesos**
Debido a que se trata de una estación de autobuses lo correcto sería que pueda contar con un ingresó u y una salida diferenciada para evitar problemas de congestionamiento y accidentes al momento de ingresar o salir de la estación
- **Ubicados de preferencia en vías principales**
La ubicación de una terminal sobre una vía principal se debe a la facilidad que deben tener los autobuses para circular dentro de la ciudad, ya que debido a su magnitud en calles estrechas generan congestionamiento y se les dificulta hacer giros en esquinas. Además, que generalmente una estación o terminal de autobuses debe tener paradas para el transporte público ya sea taxis, minibuses o buses de transporte urbano.

16.4. Valoraciones

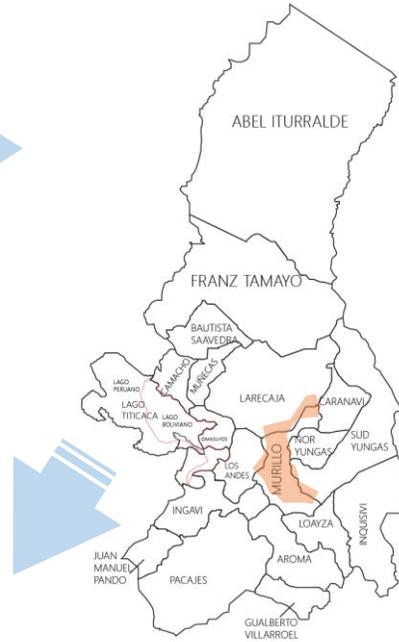
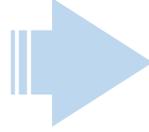
| Aspectos | Puente Minasa | Predios de la su alcaldía de Hampaturi | Complejo deportivo Y.P.F.B. | Said |
|--------------------------------------|---|---|--|---|
| Área | 3 14589.25m ² | 1 11380,1 m ² | 6 16364. m ² | 6 50896,2 m ² |
| Pendiente | 3 Moderada | 3 Moderada | 3 Moderada | 6 Irregular |
| Acceso Vehicular | 6 Al encontrarse sobre una Av. Principal tiene diferentes posibilidades de acceso | 3 Su acceso vehicular se encuentra limitado por encontrarse al lado de una vía de dos carriles | 3 Debido a la forma del terreno contaría con un solo acceso | 3 Tiene hasta dos posibilidades de ingreso vehicular |
| Acceso Peatonal | 6 Fácil acceso peatonal | 3 Los peatones con discapacidad presentarían problemas moderados | 3 Alejado de vías principales por la cual los peatones pueden tardar en acceder | 3 Alejado de vías principales por la cual los peatones pueden tardar en acceder |
| Conexión con transporte urbano | 6 si | 6 si | 1 no | 1 no |
| Servicio de Agua | 6 Cuenta con el servicio | 6 Cuenta con el servicio | 6 Cuenta con el servicio | 6 Cuenta con el servicio |
| Servicio de Energía Eléctrica | 6 Cuenta con el servicio | 6 Cuenta con el servicio | 6 Cuenta con el servicio | 6 Cuenta con el servicio |
| Propietarios | 6 Alcaldía municipal de La Paz | 6 Alcaldía municipal de La Paz | 3 Y.P.F.B. | 1 Socios de la empresa SAID |
| | 42 | 33 | 28 | 26 |

17. ANÁLISIS URBANO ARQUITECTÓNICO

17.1. Ubicación



Bolivia



Departamento de
La Paz -Provincia
Murillo



Plano de la ciudad
de La Paz



URUJARA

Distrito 13 – Ciudad de La Paz

17.2. Infra estructura

17.2.1. Infraestructura vial

17.2.1.1. Flujo vehicular



Imagen esquematica 1: flujo vehicular

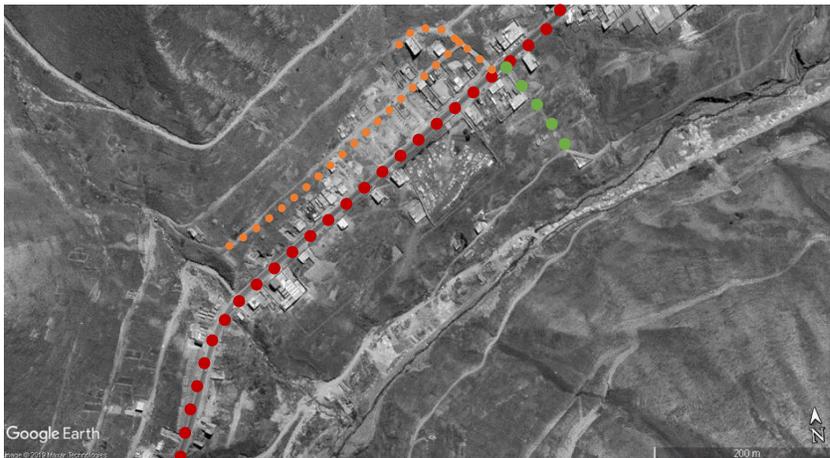
- En este esquema se muestran marcadas las vías de primer orden con un color rojo,
- las vías secundarias o recolectoras se las muestra con un color celeste. →
- cada vía esta contiene flechas que indican su sentido.



Imagen esquematica 2: Espacio de Circulación

La Av. principal está conformada por dos carriles los cuales tiene una capacidad de 2 vehículos por lado, esta Av. Tiene una forma curvada debido a la conformación de la de sus calles adyacentes.

17.2.1.2. Flujo peatonal



Flujo peatonal alto

Flujo peatonal moderado

Flujo peatonal con alta bajo

Imagen esquemática 3: flujo peatonal

El flujo peatonal que se da en el lugar de intervención es muy constante debido a la actividad comercial que se desarrolla dentro de ella, muchas de las personas que desean abordar los vehículos buscan realizar compras para su viaje y los que viven en la zona buscan realizar sus compras de insumos para sus hogares razón por la cual la podríamos concluir que el lugar se convirtió en un punto de afluencia debido a los diferentes servicios que presta a sus visitantes.



Fotografía 22: Terminal Minasa

17.2.1.3. Accesibilidad



Fotografía 23: Accesibilidad

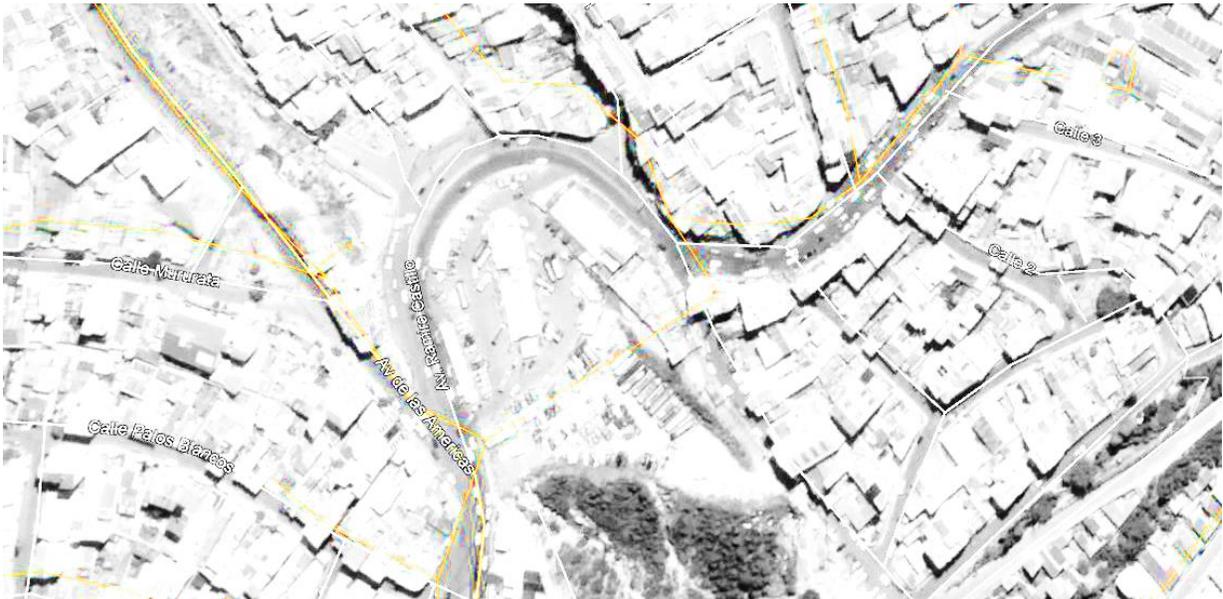
- Acceso Principal 
- Acceso Auxiliar 
- Salida 

Debida ala forma del terreno y si configuración espacial se puede tomar diferentes opciones en cuanto a los accesos y salidas del lugar



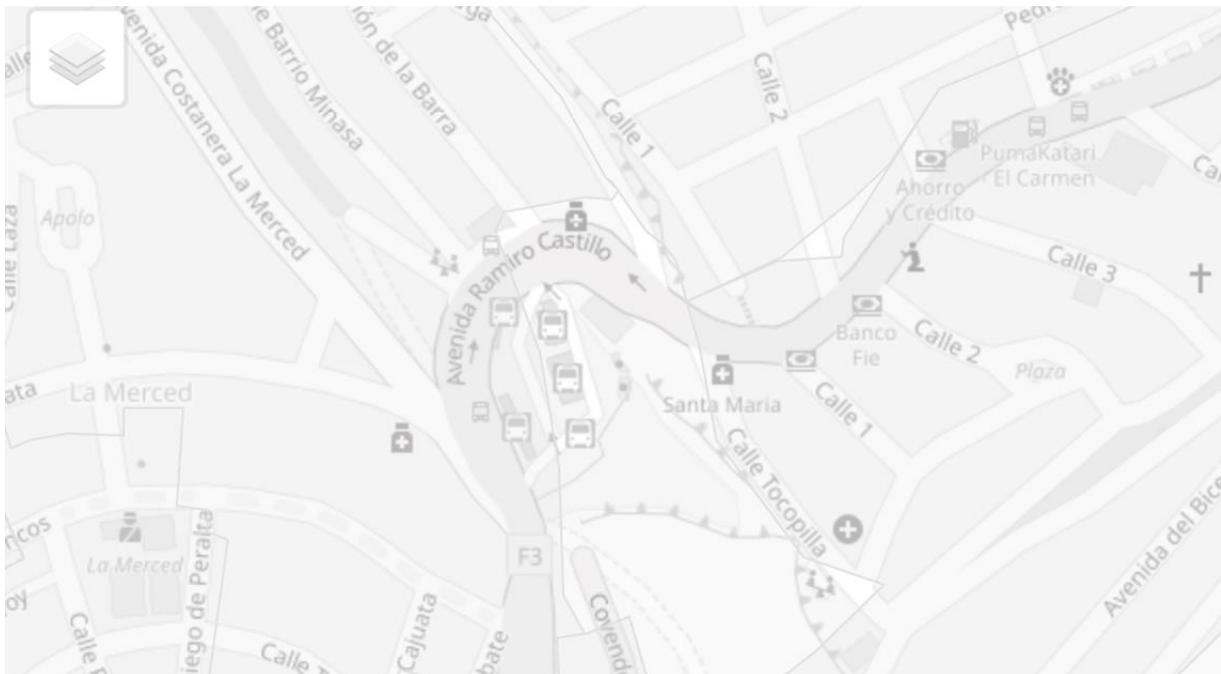
Fotografía 24: Urujara

17.3. Infraestructura red eléctrica de media tensión



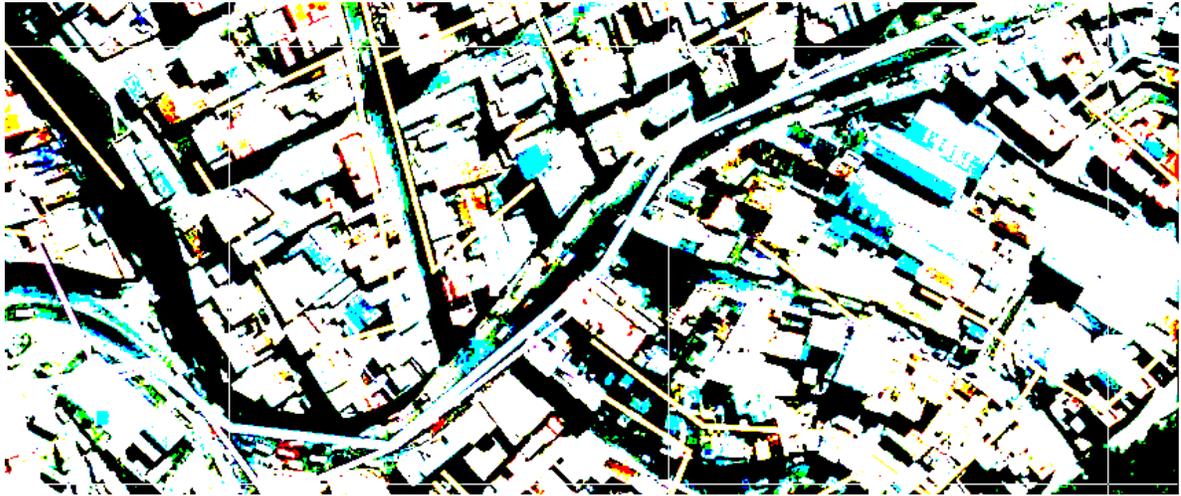
La línea **naranja** marca la red eléctrica de media tensión

17.3.1. Red de comunicaciones



El área verde marca la cobertura de Tv Cable – internet y telefonía celular

17.3.2. Infraestructura de gas domicilio



40 mm

63mm

90 mm

Dimensión desconocida

Red Primaria de la ciudad de La Paz



17.4. Paisaje

17.4.1. Paisaje natural



Fotografía 26: Entorno Urujara

Arboles encontrados detrás del cementerio



Fotografía 25: Entorno Urujara

Vegetación baja predominante



Fotografía 27: Entorno Urujara

El lugar cuenta con una vegetación variada especialmente en los lugares de difícil acceso para sus habitantes.

17.4.2. Historias del lugar



Fotografía 28:Entorno Urujara



Fotografía 29:Entorno Urujara (tranca)

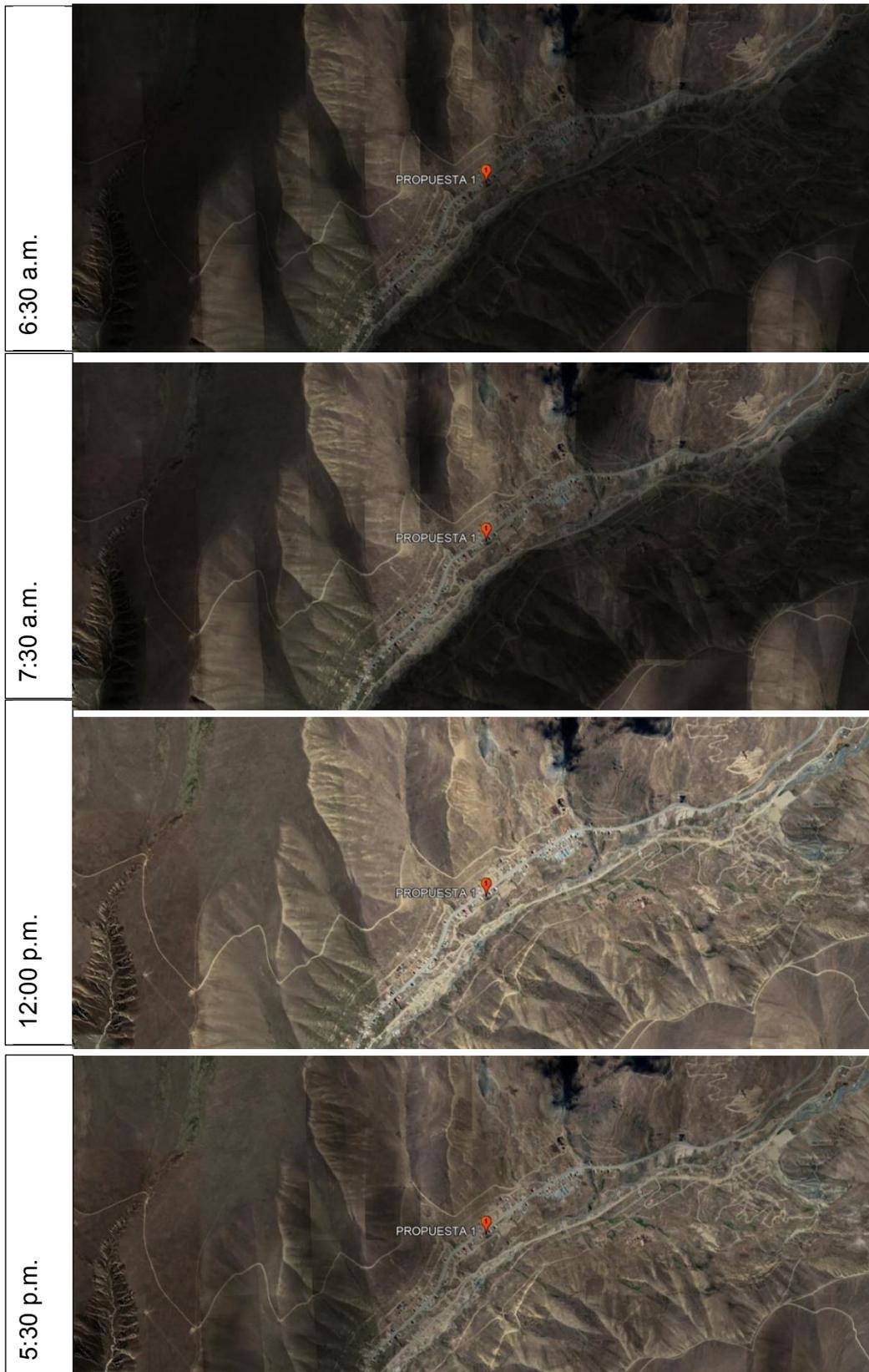


Fotografía 30:Entorno Urujara

17.4.3. Historias de distancia



17.4.4. Historia de luz



17.4.5. Texturas del lugar



Revestimiento de cemento



Revestimiento de piedra



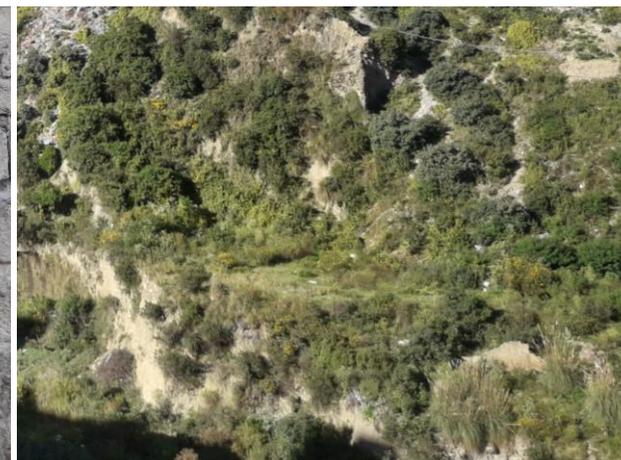
Ladrillo visto



madera



adobe



vegetación

17.5. Características del terreno

17.5.1. Configuración del terreno y Características topográficas



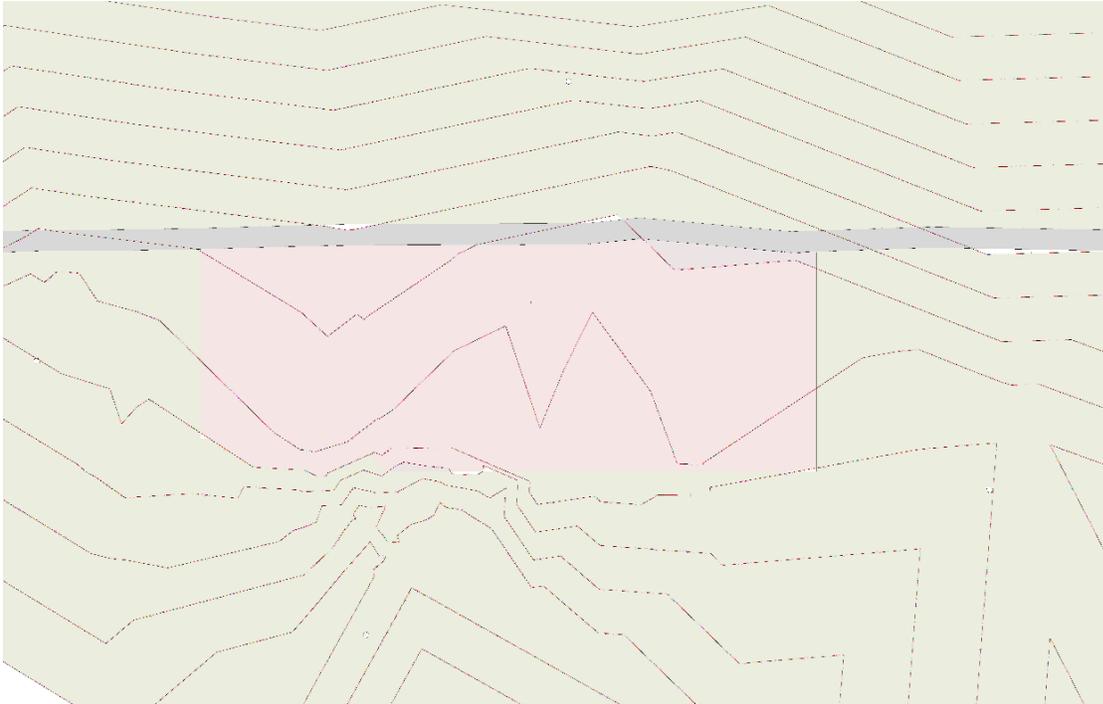
Sección Imagen Satelital 7 Urujara



Imagen Satelital 6 Urujara

PLANO TOPOGRÁFICO

17.5.2. Forma – Dimensión



2 Curvas de Nivel Urujara

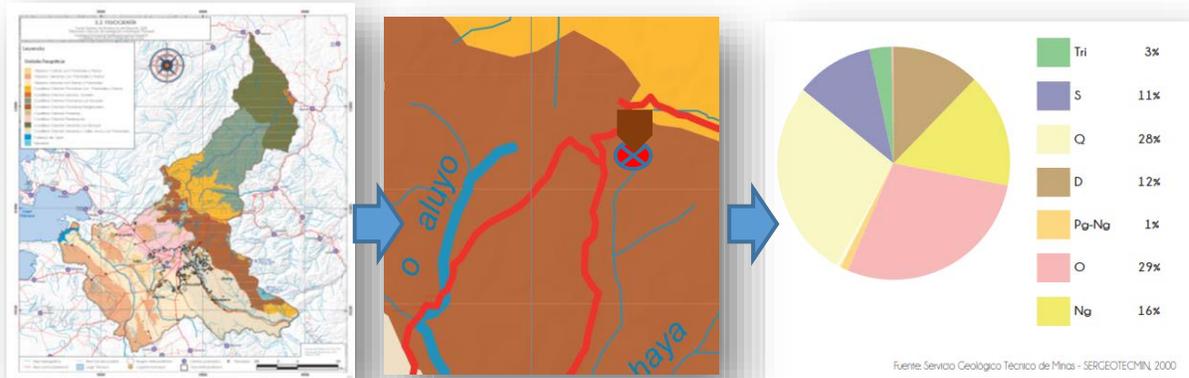


Imagen Satelital 8: Urujara

17.6. Características geológicas

17.6.1. Geología

La interpretación de las diferentes rocas o formaciones geológicas y por las estructuras geológicas tales como fallas, pliegues o foliaciones.



Las siguientes Unidades Geológicas están presentes en la Región Metropolitana del Departamento de La Paz:

- **Tri:** Plutones de Granitoides.
- **S:** Lutitas, Limolitas, Cuarcitas y Diamictitas.
- **Q:** Depósitos Aluviales, Fluvio Lacustres, Fluvioglaciales, Coluviales, Lacustres, Morrenas y Dunas.
- **D:** Areniscas, Lutitas y Limolitas.
- **Pg-Ng:** Conglomerados, Areniscas, Limolitas, Calizas, Margas, Lavas.
- **O:** Areniscas, Limolitas, Cuarcitas, Pizarras, Lutitas y Lavas Almohadilladas.
- **Ng:** Conglomerados, Areniscas, Yesos, Margas y Diapiros.

17.6.2. Geotecnia



La capacidad máxima portante es de 1.72 kg/cm²

Y la mínima de 1.0 kg/cm²

17.6.3. Riesgos naturales



18. Clima

18.1. Medio ambiente

18.1.1.



Imagen esquemática 4: Areas naturales

AREA URBANA

RIO

VEGETACION BAJA

Equipamientos y actividades



Imagen esquemática 5: Equipamiento y actividades

TRANCA

ESTACION DE SERVICIO

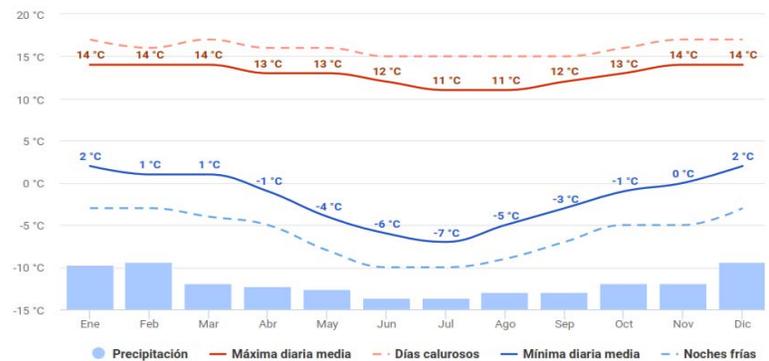
ACERRADERO

ACTIVIDAD COMERCIAL MINORISTA

SERVICIO MECANICO

18.1.2. Temperatura

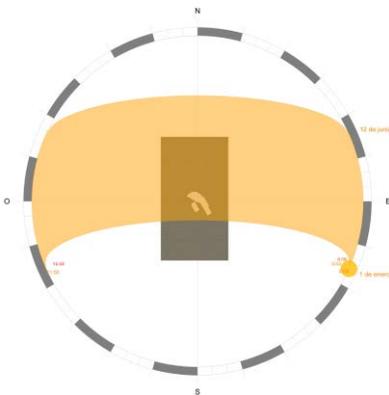
La Región Metropolitana del Departamento de La Paz presenta una temperatura media máxima de 24°C y una mínima de -2.7°C. Los sitios más calurosos se ubican en el sector Noreste y Sureste con una temperatura que oscila entre 15°C y 24°C. Por otro lado, el sector Oeste, se ubica la zona altiplánica con una temperatura media de 6.1°C a 10°C.



18.1.3. Asoleamiento

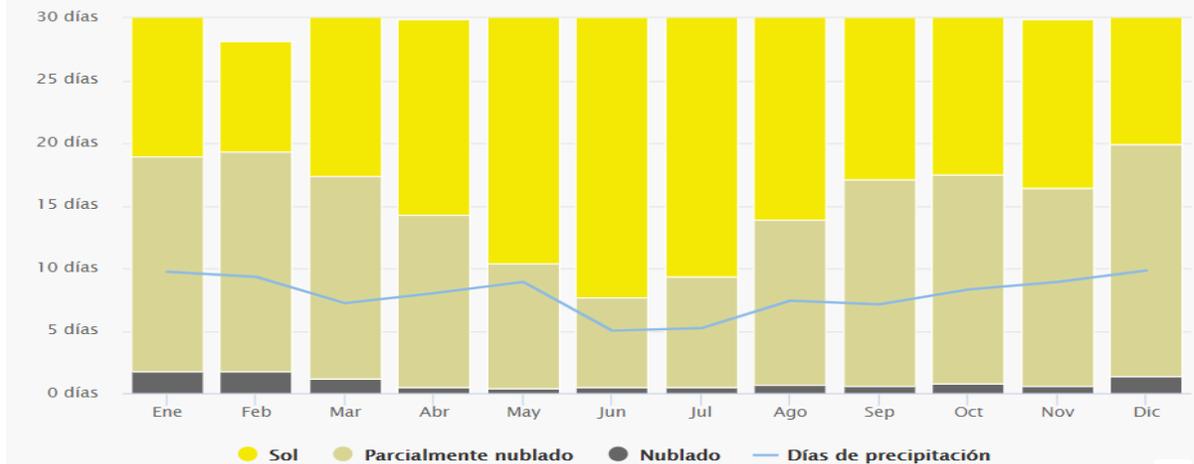
La duración del día en La Paz varía durante el año. En 2019, el día más corto es el 21 de junio, con 11 horas y 9 minutos de luz natural; el día más largo es el 22 de diciembre, con 13 horas y 7 minutos de luz natural.

La salida del sol más temprana es a las 5:49 el 24 de noviembre, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 12 minutos más tarde a las 7:02 el 8 de julio. La puesta del sol más temprana es a las 18:06 el 4 de junio, y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 6 minutos más tarde a las 19:12 el 20 de enero.



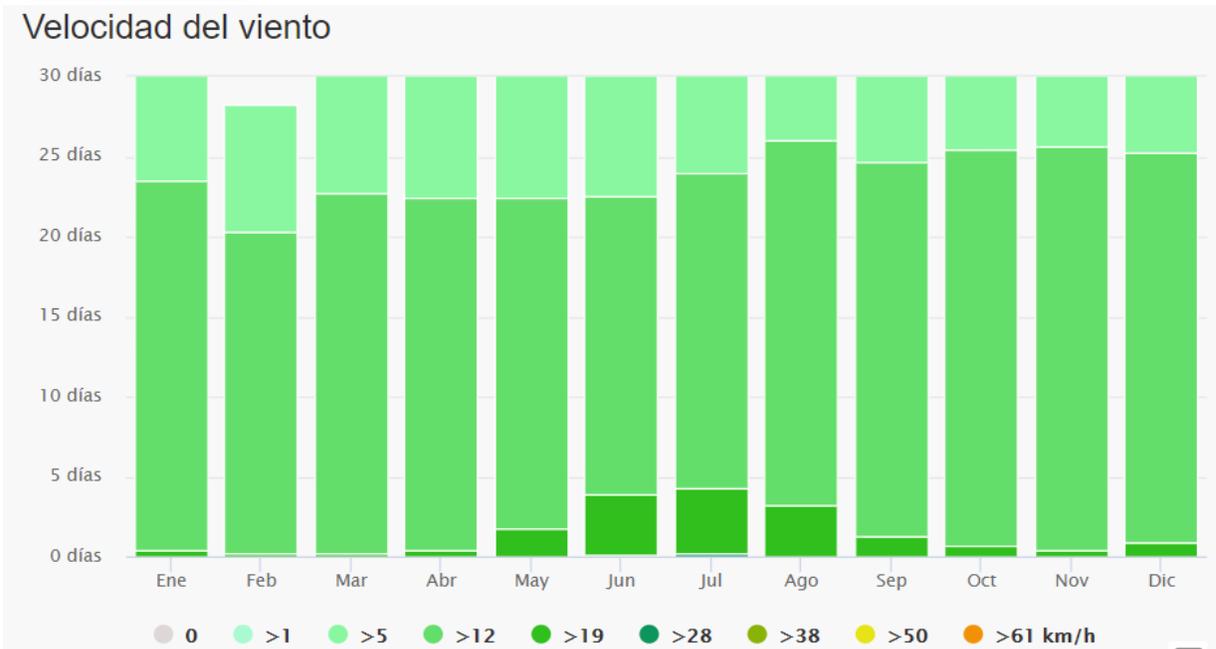
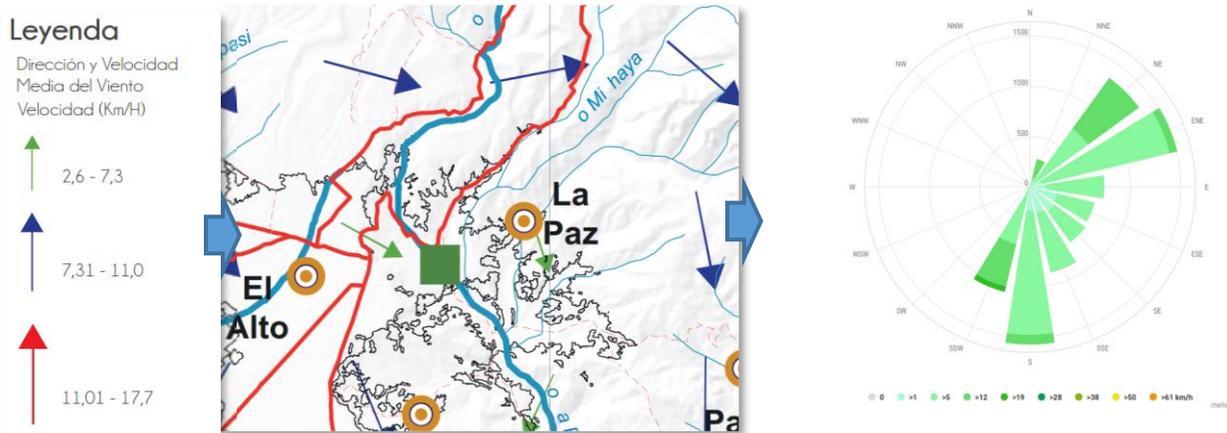
| | 6:00 | 12:00 | 18:00 |
|------------------|------|-------|-------|
| 22 de diciembre | | | |
| 20 de marzo | | | |
| 21 de junio | | | |
| 23 de septiembre | | | |

Cielo nublado, sol y días de precipitación



18.1.4. Vientos predominantes

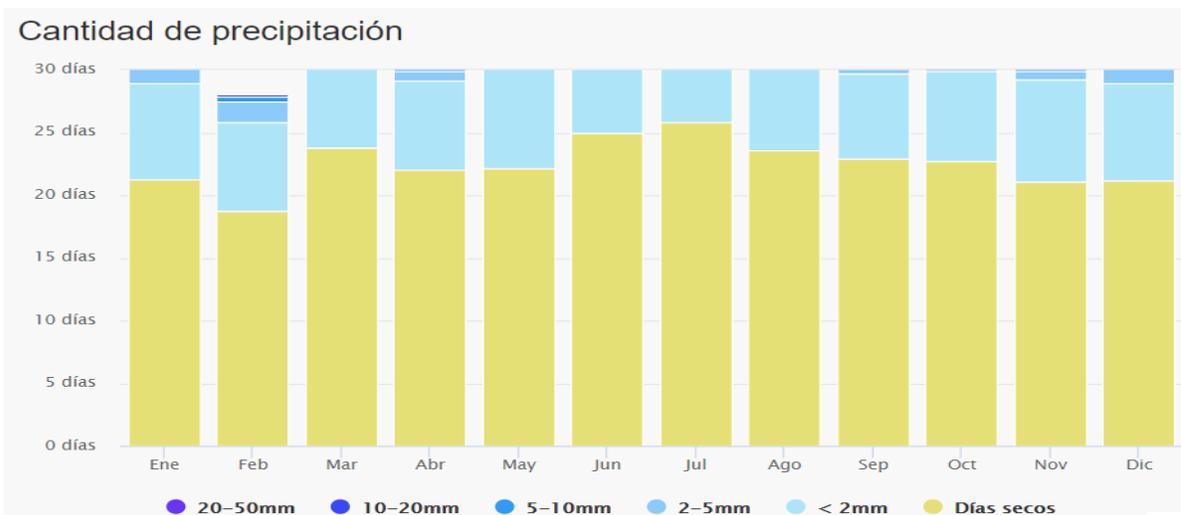
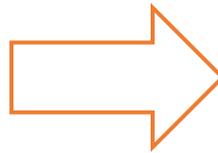
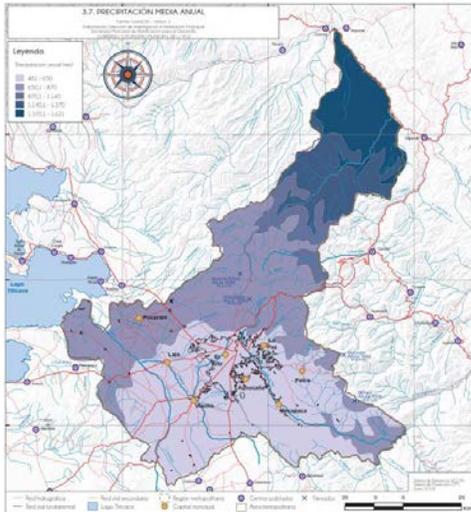
Al presentar una topografía variada se produce un desigual calentamiento de mayor temperatura tienden a ascender y su lugar es ocupado por las masas de aire circundante más frío. En la Región Metropolitana del Departamento de La Paz se presenta una velocidad máxima del viento de 17,7 Km/h y una mínima de 0,7 Km/h. viento se acelera en el sector de la Cordillera de La Paz y en el centro poblado del Municipio de Viacha, donde el viento se mueve con una intensidad entre 10 a 17 Km/h. Al Suroeste se encuentra la zona altiplánica, en esta zona el viento se desplaza en dirección Oeste con una velocidad de 7 a 10 Km/h.



18.1.5. Precipitaciones pluviales

La Región Metropolitana del Departamento de La Paz presenta un rango de precipitación pluvial anual que va desde los 481 mm hasta los 1.621 mm, siendo Achocalla y Palca los Municipios que presentan mayor precipitación.

La precipitación pluvial permite la absorción de los nutrientes disueltos en el agua por parte de las plantas, asegurando que estas crezcan y generen una producción satisfactoria, por lo tanto es uno de los factores medioambientales más relevantes en el sector agrícola y productivo.



19. VEGETACIÓN

Eucaliptos (*Eucalyptus*)



Cipres (*Cupressus*)



Karalawa (*Nicotiana glauca*)



Pinus radiata



Chillca (*Baccharis latifolia*)



Achuma (*Trichocereus bridgesii*)



19.1. Fauna

Pichitanka



Paloma común



Cucú



Chainita stronguista



CAPÍTULO 5

20. PROGRAMA

20.1. Cuantitativo

ZONA DE EMBARQUE

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|-------------------------------|----------|---------------|-----------------------|
| Hall de ingreso | 1 | 150 | 150 |
| Hall principal | 1 | * | * |
| Salas de espera | 2 | 60 | 120 |
| Boleterías | 40 | 4 | 160 |
| Cabinas telefónicas | 9 | 1 | 9 |
| Despacho de equipaje | 40 | 4 | 160 |
| Bodegas de carga y encomienda | 40 | 30 | 1200 |
| Andenes de embarque | 20 | 40 | 800 |
| Servicios higiénicos | | * | * |
| Servicios higiénicos técnicos | 2 | 25 | 50 |
| Dulcerías y revisterías | 4 | 9 | 36 |
| Controles y accesos | 1 | 100 | 100 |
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Circulaciones verticales | | | |

SERVICIOS AUXILIARES

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|--------------------------------|----------|---------------|-----------------------|
| Hall y recepción | 1 | * | * |
| Brigada de Protección al Menor | 1 | 25 | 25 |
| Policía Nacional | 1 | 25 | 25 |
| Tránsito | 1 | 25 | 25 |
| OMDECO | 1 | 25 | 25 |

| | | | |
|---|---|----|----|
| DIGECO | 1 | 25 | 25 |
| Fuerza Especial de Lucha Contra el Narcotráfico (FELCN) | 1 | 25 | 25 |
| Migración | 1 | 25 | 25 |
| Seguridad Física | 1 | 25 | 25 |
| Defensoría de la mujer y el niño | 1 | 25 | 25 |
| Oficina del Consumidor | 1 | 25 | 25 |
| Enfermería y Primeros Auxilios | 1 | 25 | 25 |
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Otros | 3 | 25 | 75 |

ÁREA DE SERVICIO AL PÚBLICO

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|-------------------------|----------|---------------|-----------------------|
| Información | 1 | 9 | 9 |
| Casa de Cambios | 2 | 9 | 18 |
| Cabinas telefónicas | 9 | 1 | 9 |
| Transmisiones | 1 | 9 | 9 |
| Correos | 1 | 9 | 9 |
| Oficina GMLP de Turismo | 1 | 9 | 9 |
| Depósitos | 1 | 9 | 9 |
| Souvenirs | 4 | 4.5 | 18 |
| Otros | 7 | 9 | 63 |
| | | | |
| Guarda equipaje | 1 | * | * |
| Internet | 4 | 12.5 | 50 |
| Otros | 3 | 50 | 150 |

| | | | |
|--|----|---|----|
| | | | |
| Oficinas de Control de Transporte Publico Urbano | 4 | 9 | 36 |
| Otros | 10 | 9 | 90 |
| Plaza de Comidas y Cafetería | 1 | * | * |
| Parada de transporte urbano | 18 | * | * |
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Baños y casilleros del personal | 2 | * | * |
| Control de personal | 1 | 9 | 9 |
| Sala de espera y descanso | 1 | * | * |

ZONA DE SERVICIO DEL PERSONAL

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|------------------------------------|----------|---------------|-----------------------|
| Hall | 1 | * | * |
| Área descanso | 1 | 25 | 25 |
| Montacargas | | | |
| Circulaciones verticales de serv. | | | |
| Depósito de basura y desechos | 1 | 15 | 15 |
| Control de sonido y monitoreo | 1 | 30 | 30 |
| Depósito general | 1 | 30 | 30 |
| Portería | 1 | 30 | 30 |
| Baños y duchas del personal | 2 | * | * |
| Control de iluminación y medidores | 1 | 16 | 16 |
| Central telefónica | 1 | 15 | 15 |

| | | | |
|------------------------------|---|------------------|----|
| Grupo electrógeno | 1 | 25 | 25 |
| Espacios de circulación | | 12% del subtotal | |
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Estacionamientos de servicio | * | * | * |

ZONA DE DESEMBARQUE

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|--------------------------------|----------|---------------|-----------------------|
| Oficina de entrega de equipaje | 20 | 15 | 300 |
| Andenes de llegada | 20 | 30 | 600 |
| Hall de ingreso | 1 | 30 | 30 |
| Hall central y áreas de espera | 1 | * | * |
| Guarda equipaje | 1 | 50 | 50 |
| Dulcerías y revisterías | 4 | 9 | 36 |
| Información general | 1 | 12 | 12 |
| Cabinas telefónicas | 9 | 1 | 9 |
| Telefonía | 5 | 5 | 25 |
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Circulaciones verticales | | | |

ZONA DE ENCOMIENDA

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|---|----------|---------------|-----------------------|
| Recepción | 1 | 40 | 40 |
| Canales internos de embarque de encomiendas | 1 | 150 | 150 |
| Área de espera | 1 | * | * |
| Depósito de limpieza | 1 | 10 | 10 |
| Espacio para carritos | 1 | * | * |
| Módulos de Recepción y entrega de encomiendas | 20 | 30 | 600 |
| Depósito general | 1 | 200 | 200 |
| Controles de ingreso y salida de encomiendas | 1 | 15 | 15 |
| Depósito y área de limpieza | 1 | 15 | 15 |
| Circulaciones | 1 | * | * |
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Circulaciones verticales | | | |

ZONA DE MANTENIMIENTO

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|------------------------------------|----------|---------------|-----------------------|
| Recepción y control de personal | 1 | 18 | 18 |
| Seguridad | 1 | 9 | 9 |
| Baño, duchas y vestidores | 1 | * | * |
| Depósito de herramientas | 1 | 35 | 35 |
| Oficina de administración | 1 | 18 | 18 |
| Cafetería | 1 | * | * |
| Depósito Material de Mantenimiento | 1 | 25 | 15 |

| | | | |
|-------------------------|---|---|---|
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Espacios de circulación | 1 | * | * |

ZONA ADMINISTRATIVA (Administración a cargo del GMLP)

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|---------------------------------|----------|---------------|-----------------------|
| Hall de circulación | 1 | * | * |
| Secretaría y recepción | 1 | 45 | 45 |
| Estar | 1 | 15 | 15 |
| Gerencia General | 1 | 35 | 35 |
| Administración General | 1 | 30 | 30 |
| Contabilidad y Auditoria | 1 | 40 | 40 |
| Personal | 1 | 25 | 25 |
| Operaciones | 1 | 25 | 25 |
| Mantenimiento | 1 | 25 | 25 |
| Seguridad - Fiscales de Vía | 1 | 25 | 25 |
| Centro de computación y archivo | 1 | 35 | 35 |
| Sala de reuniones | 1 | 45 | 45 |
| Servicios higiénicos | 2 | * | * |
| Depósitos | 2 | 5 | 10 |
| Cocinilla | 1 | 5 | 5 |
| Depósito de residuos | 1 | 6 | 6 |
| Circulaciones | | 12% | 50 |

ZONA DE SERVICIO PARA BUSES Y PATIO MANIOBRAS

| Área | Cantidad | Superficie m2 | Superficie Parcial/m2 |
|---|----------|---------------|-----------------------|
| En plataformas de salida | 10 | 30 | 300 |
| Patio de maniobras salidas | 1 | * | * |
| En plataformas de llegada | 10 | * | * |
| Patio de maniobras llegadas | 1 | * | * |
| En Plataformas de encomiendas | 4 | * | * |
| Patio de maniobras encomiendas | 1 | * | * |
| Parqueos eventuales de buses | 10 | * | * |
| Área de maniobras parqueos | 1 | * | * |
| Circulaciones | 1 | * | * |
| Parqueos de transportes de servicios al publico | 20 | * | * |
| Parqueos públicos | 50 | * | * |

| | |
|---------------------------|--------------|
| SUPERFICIE TOTAL ESTIMADA | 35.307.00 m2 |
|---------------------------|--------------|

20.2. Cualitativo

| Nombre de ambiente | Sensación de impacto | Visual | Transparencia de ambiente | Ubicación aconsejable | Seguridad ambiental | Aplicación de materiales | Acondicionamiento climático |
|------------------------------|--|---|---------------------------|---|----------------------------------|---|------------------------------|
| Plaza de acceso | Espacio amplio, recorridos peatonales | Exterior-edificio | Sin cerramiento | Ingreso al edificio | Mobiliario público, señalización | Asfalto, hormigón, piedra | Sin cerramiento |
| Estacionamiento | Espacio amplio | Exterior | Sin cerramientos | Parte frontal | Señalización | Asfalto | Sin cerramiento |
| Hall de ingreso | Ingreso amplio conduce a taquillas | Hacia la plaza de acceso | Semi transparente | Ingreso al edificio | Contra incendio | Pisos cerámicos, piedras de alto tráfico | Semi cerrado |
| Sala de espera | Acogedor cómodo y seguro | Hacia el hall y las taquillas | Abierto | Centro del edificio | Salidas de escape | Pisos cerámicos, piedras de alto tráfico | Abierto en la parte superior |
| Restaurant, Cafetería | Lugar de cómodo para ingerir alimentos | Hacia el patio de ingreso y la Sala de Espera | transparente | En un segundo nivel o cerca a las taquillas | Salidas de escape, extinguidores | Vidrio, madera, porcelanato y acero | Cerrado |
| Anden de carga y descarga | Espacio de orden vehicular | Hacia el patio de maniobras | Abierto | Cerca al patio de maniobras y a la puerta de embarque | Barandas, señalización | Hormigón, acero | Semi cerrado |
| Patio de maniobras | Amplio | Hacia los andenes | Abierto | Cerca a los andenes | Señalización | Asfalto, pinturas | Sin cerramientos |
| Estacionamiento de Autobuses | Amplio | Hacia el área de mantenimiento | Abierto | Cerca al área de mantenimiento | Señalización | Asfalto | Sin cerramientos |
| Administración | Fácil acceso | Hacia servicios complementarios | Cerrado | Cerca de la seguridad | Mobiliario | Revestimientos, vidrio, madera hormigón acero | Aperturas orientadas |

21. PREMISAS DE DISEÑO

Acceso. Se realizara por una calle secundaria y de preferencia se encuentra con una calle interna que sirva de estacionamiento previo a la caseta de control.

Cuando la salida de vehículos está separada del acceso, los espacios tendrán las mismas características.

En el proyecto, el tamaño máximo de vehículo será el destinado al camión de pasajeros, con el objeto de que entradas y salidas se diseñen con su radio máximo de giro y evitar las maniobras de sobra que provocan conflictos viales.

Área operacional. Estará formada por andenes de ascenso y descenso de acuerdo al servicio (origen, tránsito, suburbano); estacionamiento para las unidades en espera de salida, o aquellas que se guarden; patio de maniobras; área de choferes; mantenimiento; limpieza y abastecimiento de combustible.

Área de servicios auxiliares. Estará formada por la sala de espera, oficinas administrativas de las empresas concesionarias, administración de la terminal, área para taquillas y guardado de equipajes.

Área de servicios complementarios. Es un elemento indispensable para dar comodidad al usuario; consta de locales comerciales, restaurantes, cafetería, bancos, servicios públicos, paquetería, etcétera.

Cajones. Se calcularan según la cantidad de recorridos de cada una de las empresas concesionarias.

Se clasifican en tres tipos:

- **Salida.**
- **Llegada.** Espacios abiertos que consta de islas para estacionar autobuses. El ancho de carril para estacionar o circular es de 6 m; el ancho de la acera donde se hacen las filas y se ubica la caseta de control y boletaje es de 3 m.
- **Espera o de corta duración.** Aquí la unidad se estaciona mientras es solicitada.

En un área de 100 m² se pueden estacionar aproximadamente 12 unidades. La disposición de cajones

suele ser a 30°, 45°, 60° Y 90°. La división de cajones se hace de acuerdo al tipo de vehículos que alberguen (camión, microbús, combi o taxi).

Circulación peatonal. Se debe evitar que los peatones tengan que circular en zonas donde hay flujo

continuo de vehículos. Se crearán pasos elevados para que los peatones circulen en la parte superior.

El flujo de peatones a la terminal debe ser en un solo sentido para evitar conflictos resultantes de la

doble circulación.

Circulación vehicular. La circulación será en un solo sentido y con el mínimo de interferencias. Se debe evitar la circulación de unidades vacías dentro del paradero.

Área de despacho de unidades. Este local debe tener un control visual del área de andenes. También debe llevar control de choferes, vehículos, cambios en los horarios y manejo de equipajes (cuando existan).

Contará con sistema de comunicación como circuito cerrado de televisión e intercomunicadores.

Orientación e información. Se ubicará un cubículo dentro del vestíbulo para que el encargado proporcione informes al usuario sobre la ubicación de las distintas áreas que comprende la terminal.

La orientación maneja información gráfica en rótulos normales y electrónicos. Estos deben ser de fácil interpretación para que aquellas personas que no cuenten con un nivel cultural elevado y puedan descifrar el significado de los símbolos.

Entrada y salida. Su ubicación debe ser de vital importancia para prever casos de emergencia (incendio, falsas alarmas) y poder evacuar al público sin peligro. Deben integrarse a la plaza de acceso.

Locales comerciales. Se toma en cuenta la mezcla de giros comerciales. Se consideran espacios para el suministro de mercancías, alimentos, bebidas; el movimiento de basura y mantenimiento; bodegas para almacenamiento de productos. En la circulación se considera el empleo de carros auxiliares para la manipulación de mercancía.

En general, los espacios de atención al público, concesiones, servicios y áreas de oficina, se diseñan según las normas de las estaciones de autobuses.

Andenes. Se diseñan según el tiempo de permanencia de los usuarios, así como la organización interna de las rutas concesionarias.

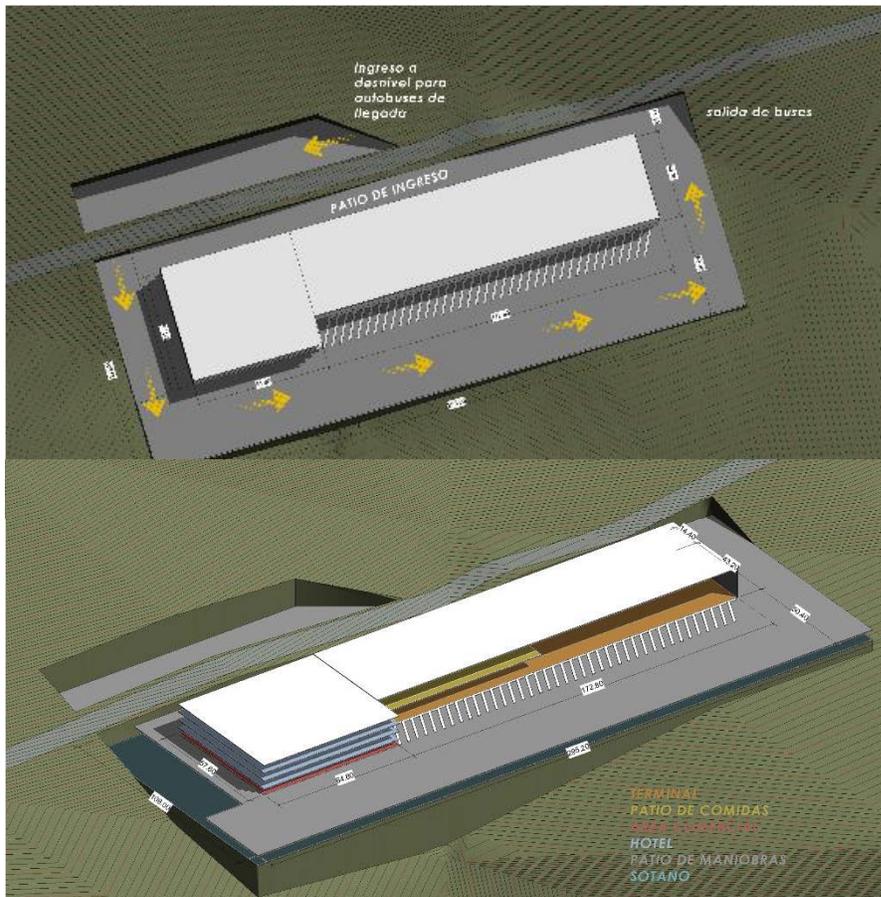
Circulación de los autobuses. Cuando se colocan plataformas a ambos lados, es recomendable construir una isla para entrada y salida de los autobuses.

Esta isla debe tener un ancho mínimo de acera de 1.10 m y una cerca que impida el paso a peatones. Para cinco a 10 plataformas se aconseja un ancho de 4 a 6 m. Es aconsejable una acera de 2 m de ancho entre la zona de espera y plataformas.

Paradas de autobuses. Espacios destinados por la Dirección General de Policía y Tránsito para que los vehículos se estacionen y para el ascenso y descenso de viajeros. Estarán provistos de una caseta y espacio suficiente para hacer fila y abordar la unidad. El ancho necesario es de 3 m como mínimo, aunque de preferencia puede ser mayor un área cubierta. Su longitud mínima será de 30 m para que se estacionen dos vehículos de longitud no mayor a 14 m.

22. ESTRUCTURA ESPACIAL

22.1. Emplazamiento del volumen en el terreno



22.1.1. Organigrama funcional

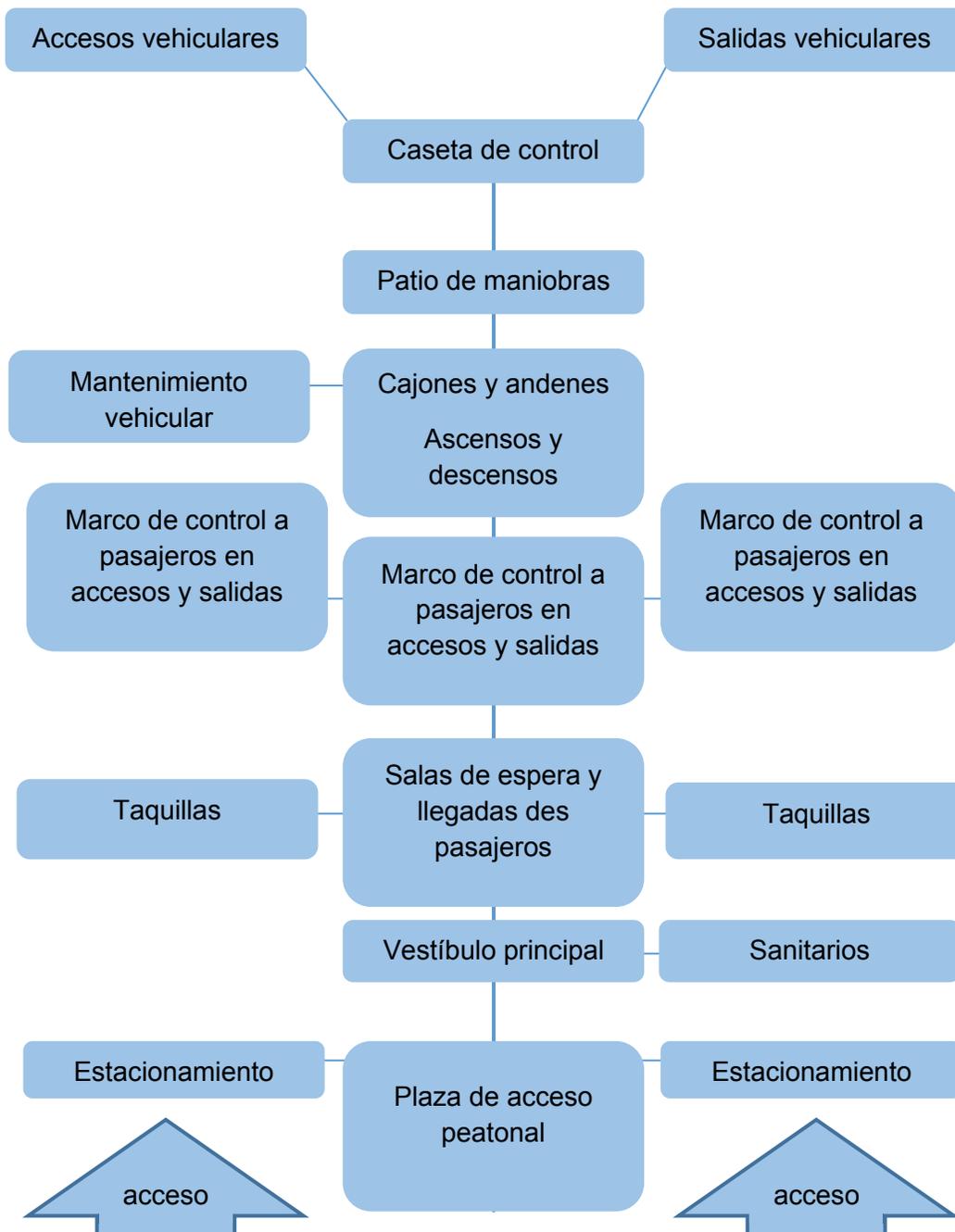
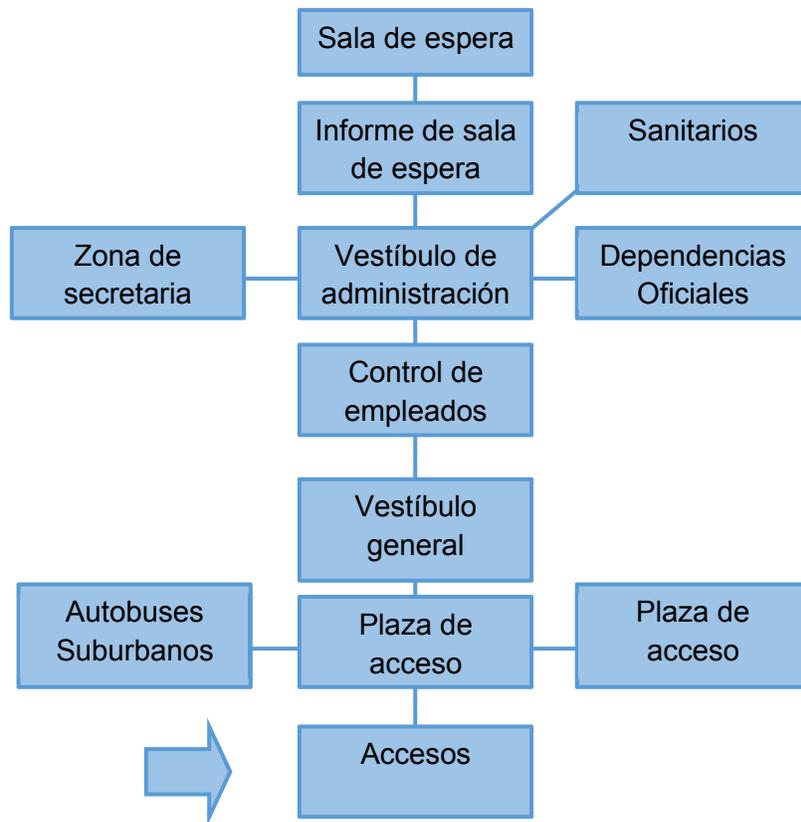
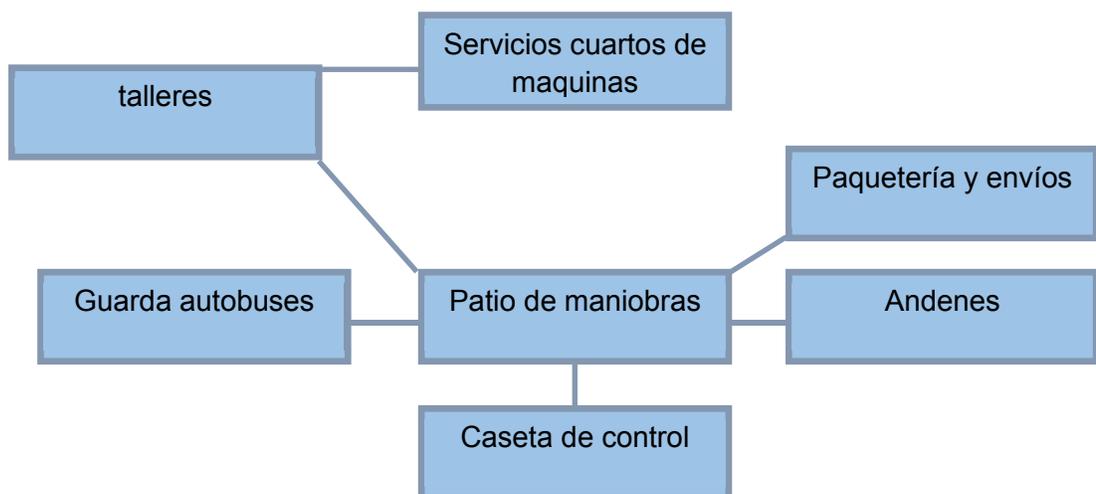


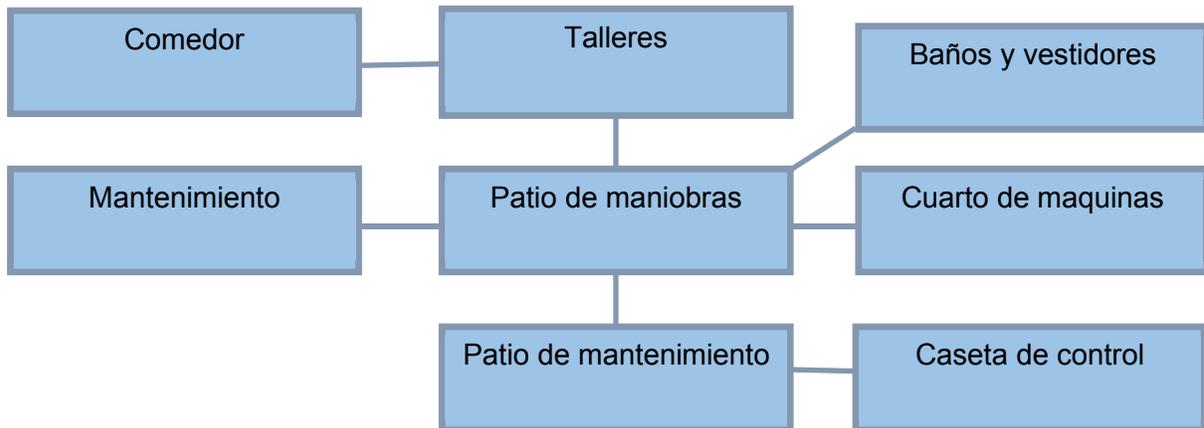
DIAGRAMA GENERAL



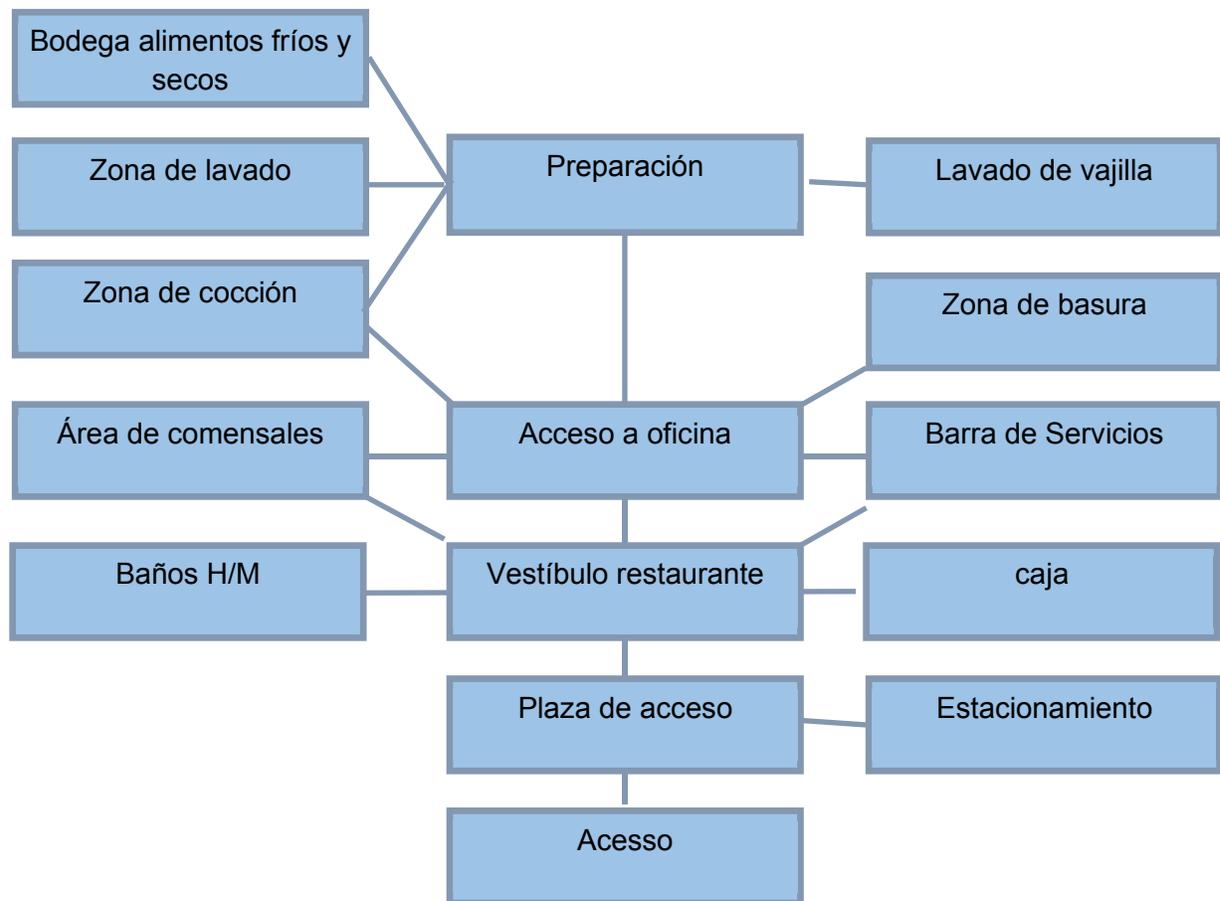
ZONA DE AUTOBUSES



Zona de servicios



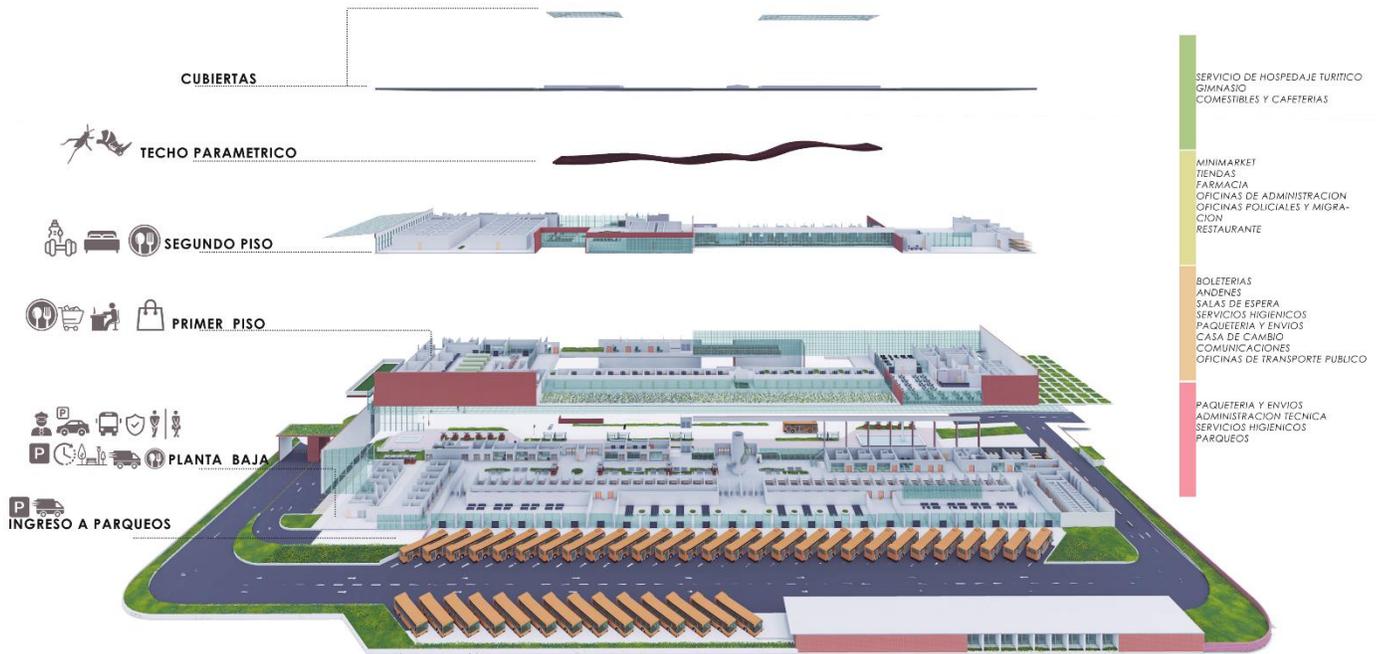
Restaurant



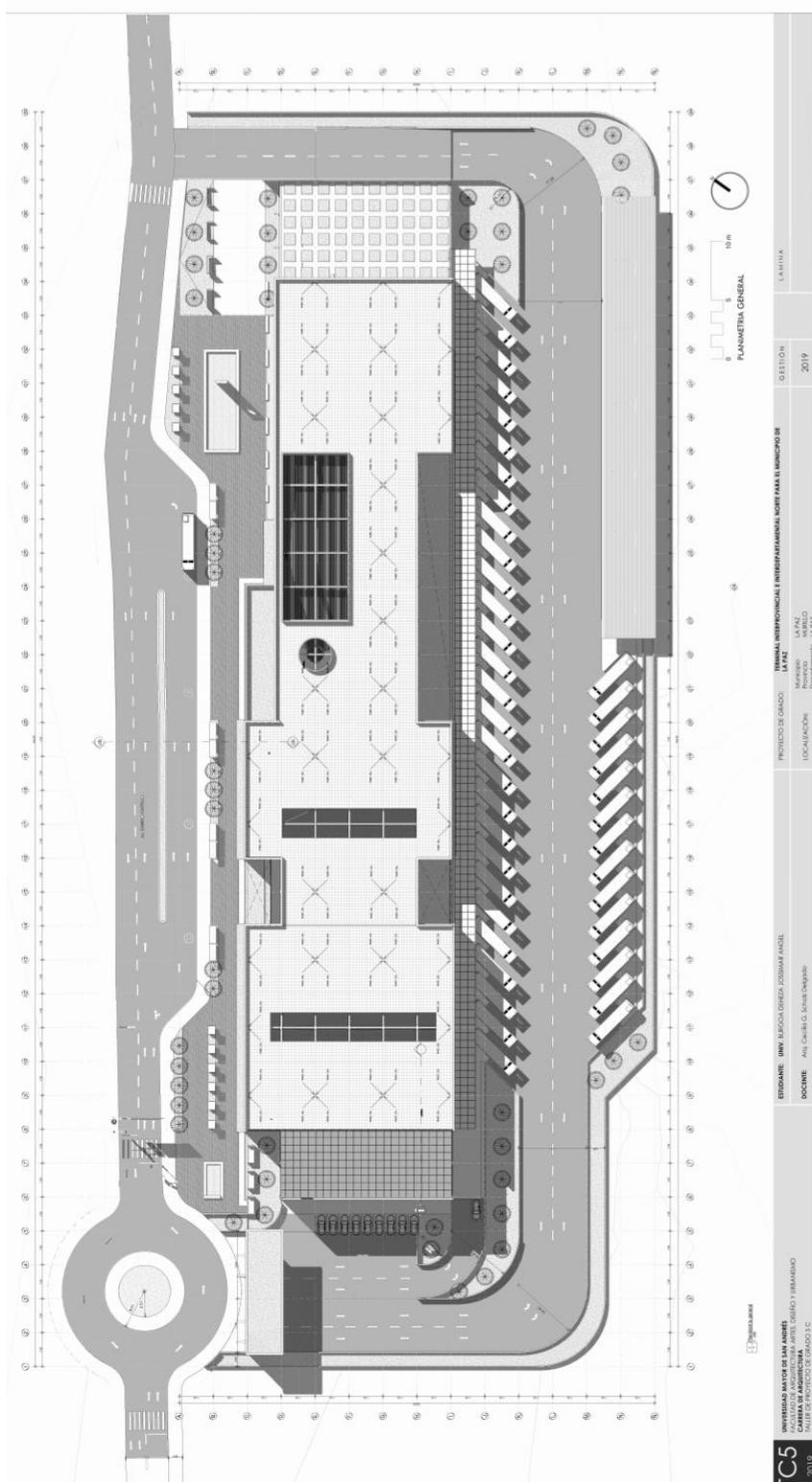
CAPÍTULO 6

23. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consta con 3 plantas que se diferencian por la actividad a la que sirve en la planta baja se encuentran todo lo referido al transporte y servicio a pasajeros, la segunda planta va dedicada a necesidades secundarias como compras, servicios de alimentación y oficinas de entidades públicas. En el tercer nivel se cuenta con el servicio de hospedaje a pasajeros y en inferior del volumen se encuentra el sótano que cuenta son parqueo de vehículos, servicios de paquetería y envíos.



23.1. PLANIMETRÍA GENERAL



Plano Arquitectónico 1: Planimetría General

SITIO Y TECHOS

23.3. DETALLES MOBILIARIO URBANO ÁREAS DE USO PUBLICO DENTRO EL EQUIPAMIENTO



DETALLE DE ACERAS



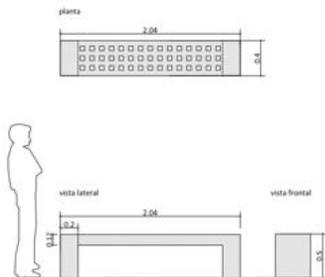
DETALLE DE QUIOSCOS COMO PARTE DEL MOBILIARIO PUBLICO



DETALLE DE BANCAS PUBLICAS EXTERIORES

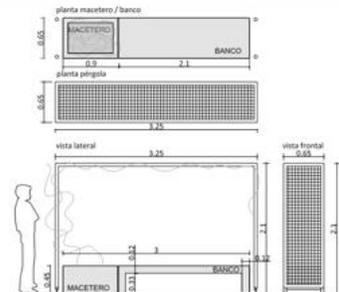
Banco Tigre (Durban)

- Materiales:**
 Premoldeado de hormigón H30 color gris.
- Ventajas:**
 Estandarización de calidad: prefabricado.
 Valor estético.
 Bajo costo de mantenimiento
 Antivandálico.
Desventajas:
 Comodidad/ergonomía.



Banco Macetero

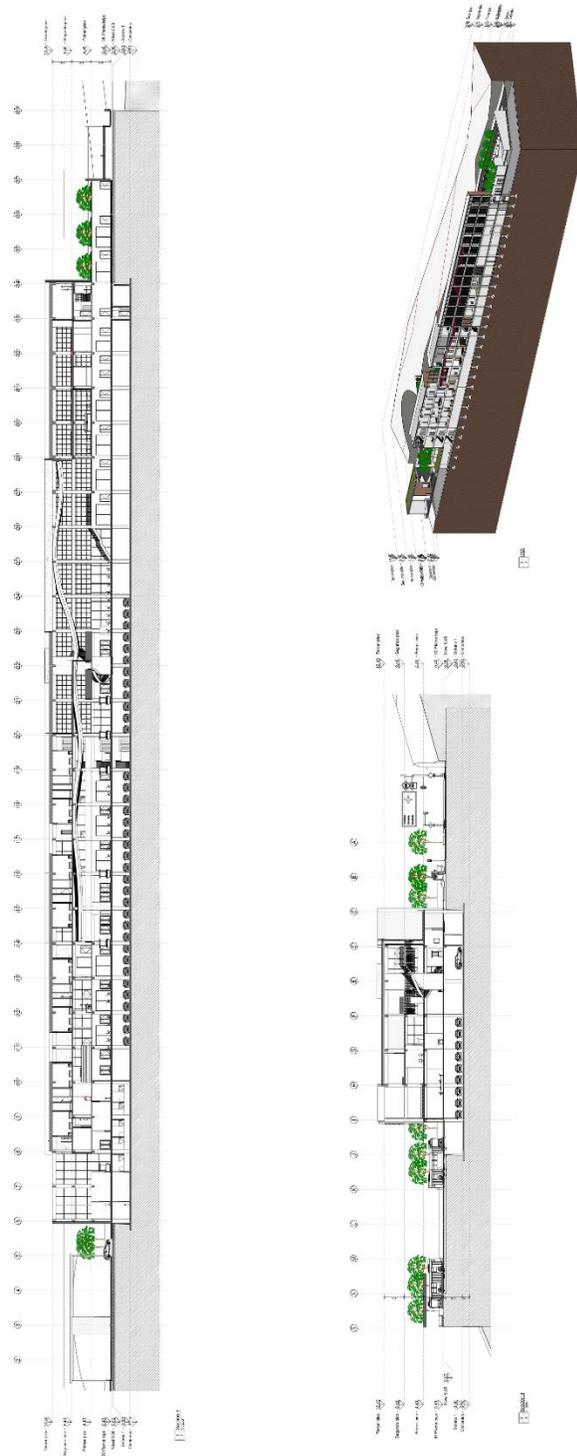
- Materiales:**
 Hormigón armado premoldeado.
 Calfío estructural de acero y malla electrolítica galvanizada (pergola).
- Ventajas:**
 Valor estético.
 Buen desempeño según su función.
- Desventajas:**
 Alto costo.
 No aplicable en distintos espacios urbanos (por estética y costo).



23.4. LAMINAS DE CONJUNTO

23.4.1. Cortes de conjunto

Plano Arquitectónico 3: Secciones

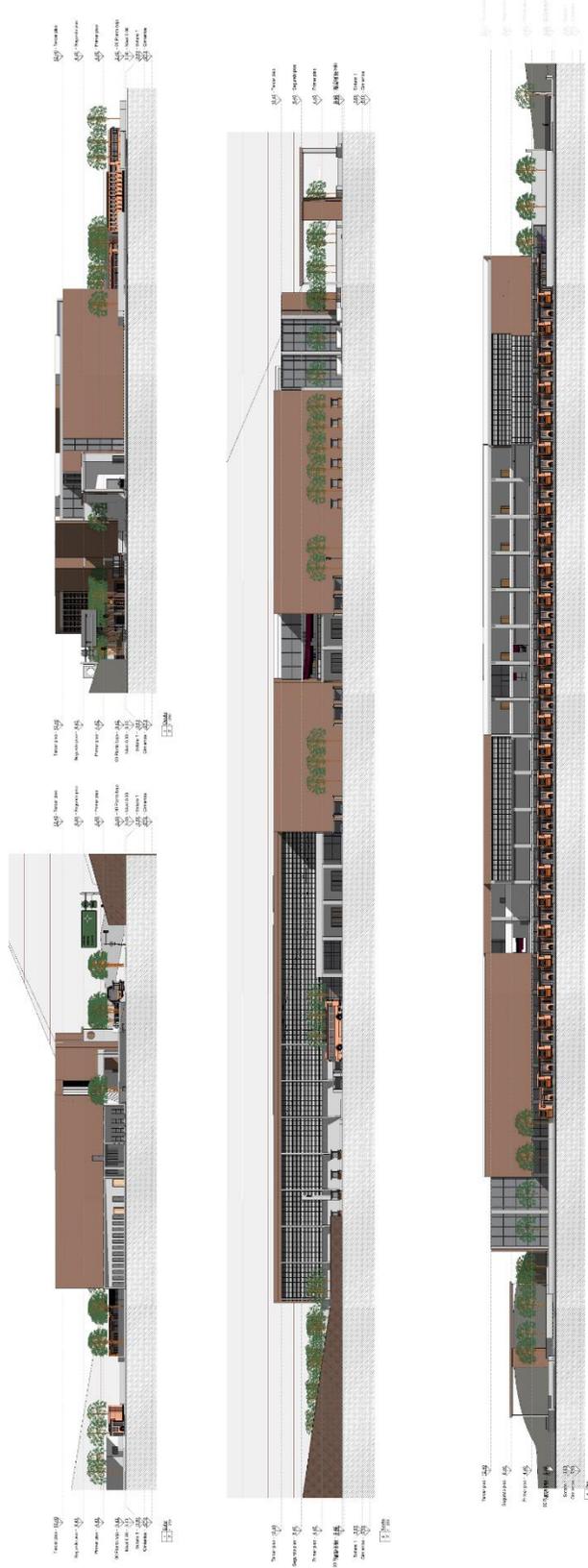


| | | | | | | |
|--------------------|--|---|--|---|---------------------------|----------|
| TC5 2019 | UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN AGUSTÍN FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS | ESTUDIANTE: UNIV. BURGOA DEHEZA, JOSSIMAR ANGEL DOCENTE: M. Sc. Cecilia Scholz Delgado | PROYECTO DE SERVICIO: LOCALIZACIÓN: | TERMINAL INTERPROVINCIAL EN EL MUNICIPIO NOROCCIDENTAL PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ MUNICIPIO: LA PAZ DEPARTAMENTO: LA PAZ | FECHA DE ENTREGA: 2019 | ESCUELA: |
| | UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN AGUSTÍN | | | | | |

SECCIÓN TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL

23.4.2. Elevación de conjunto

Plano Arquitectónico 4: Elevaciones

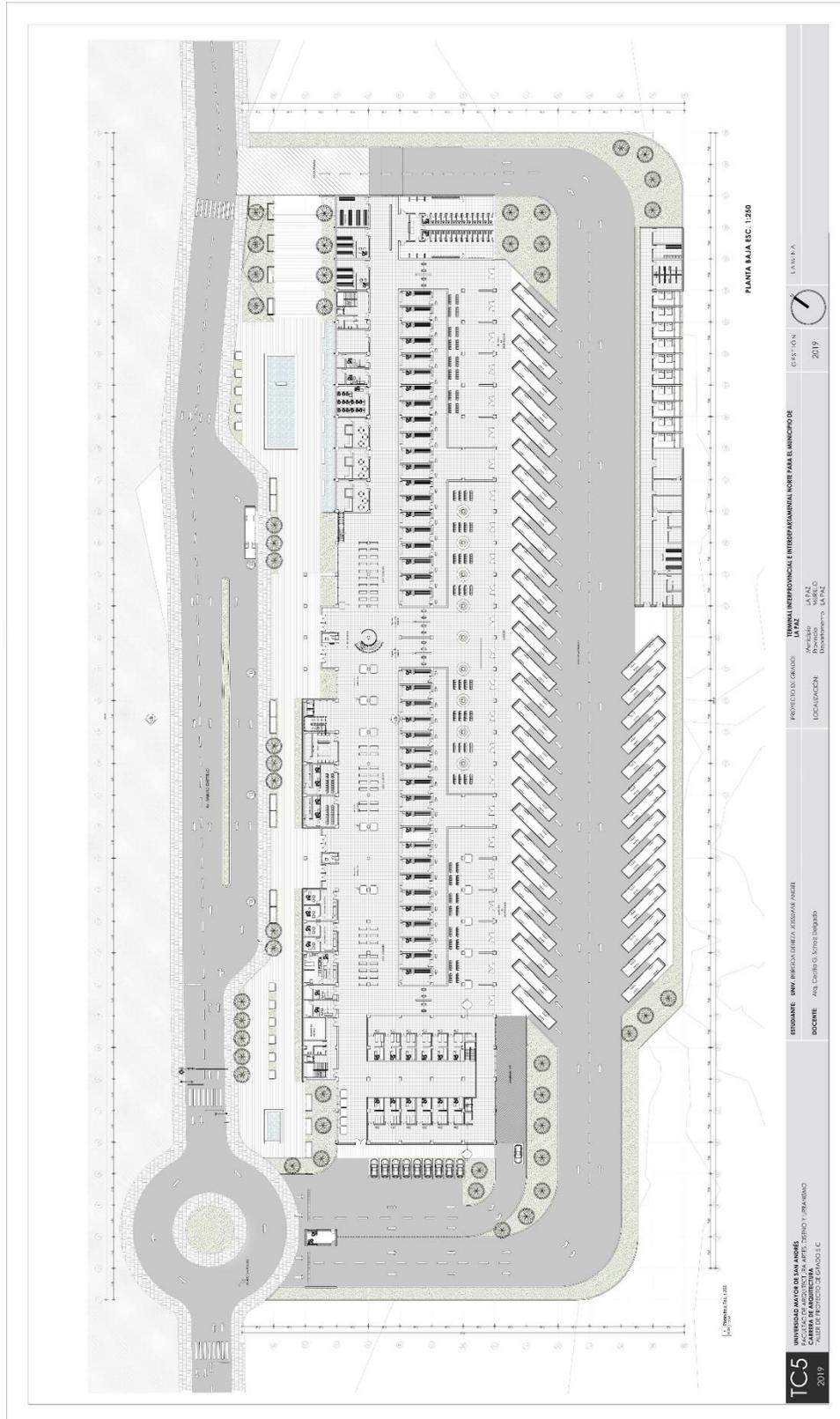


| | | | | | | |
|--------------------|---|--|-------------------------------------|--|------------------|--------|
| TC5 2019 | UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CARRERA DE ARQUITECTURA TALLER DE PROYECTO DE GRADUACIÓN | ESTUDIANTE: UNIV. BURGOA DEHEZA JOSSIMAR ANGEL DOCENTE: ARQ. CECILIA SCHOLZ DELGADO | PROYECTO DE GRADUACIÓN OCUPACIÓN | TERMINAL INTERPROVINCIAL E INTERDEPARTAMENTAL NOROCCIDENTAL PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ MUNICIPIO: LA PAZ DEPARTAMENTO: LA PAZ | GESTIÓN: 2019 | LAMINA |
| | UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CARRERA DE ARQUITECTURA TALLER DE PROYECTO DE GRADUACIÓN | | | | | |

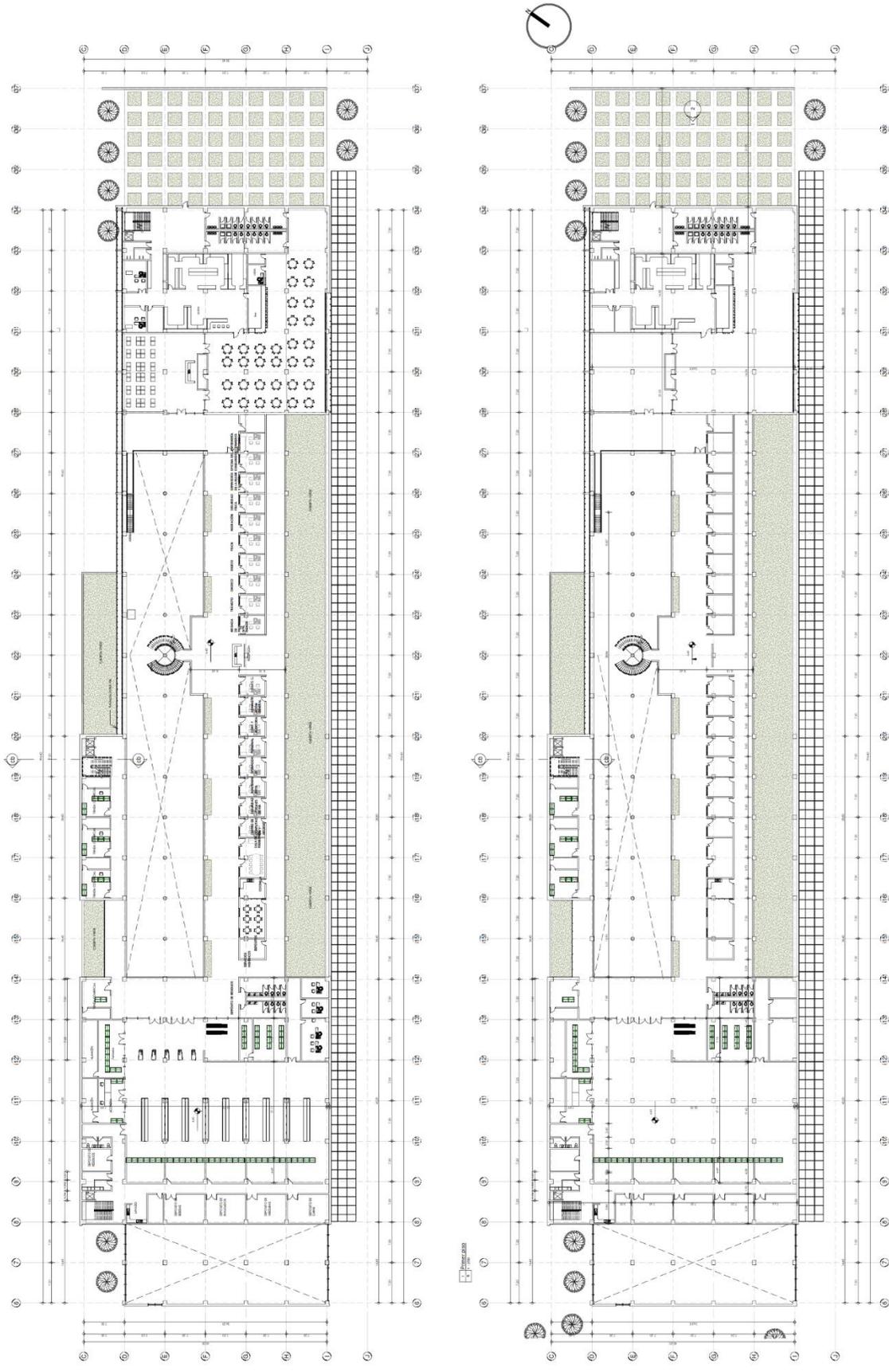
23.5. BLOQUE

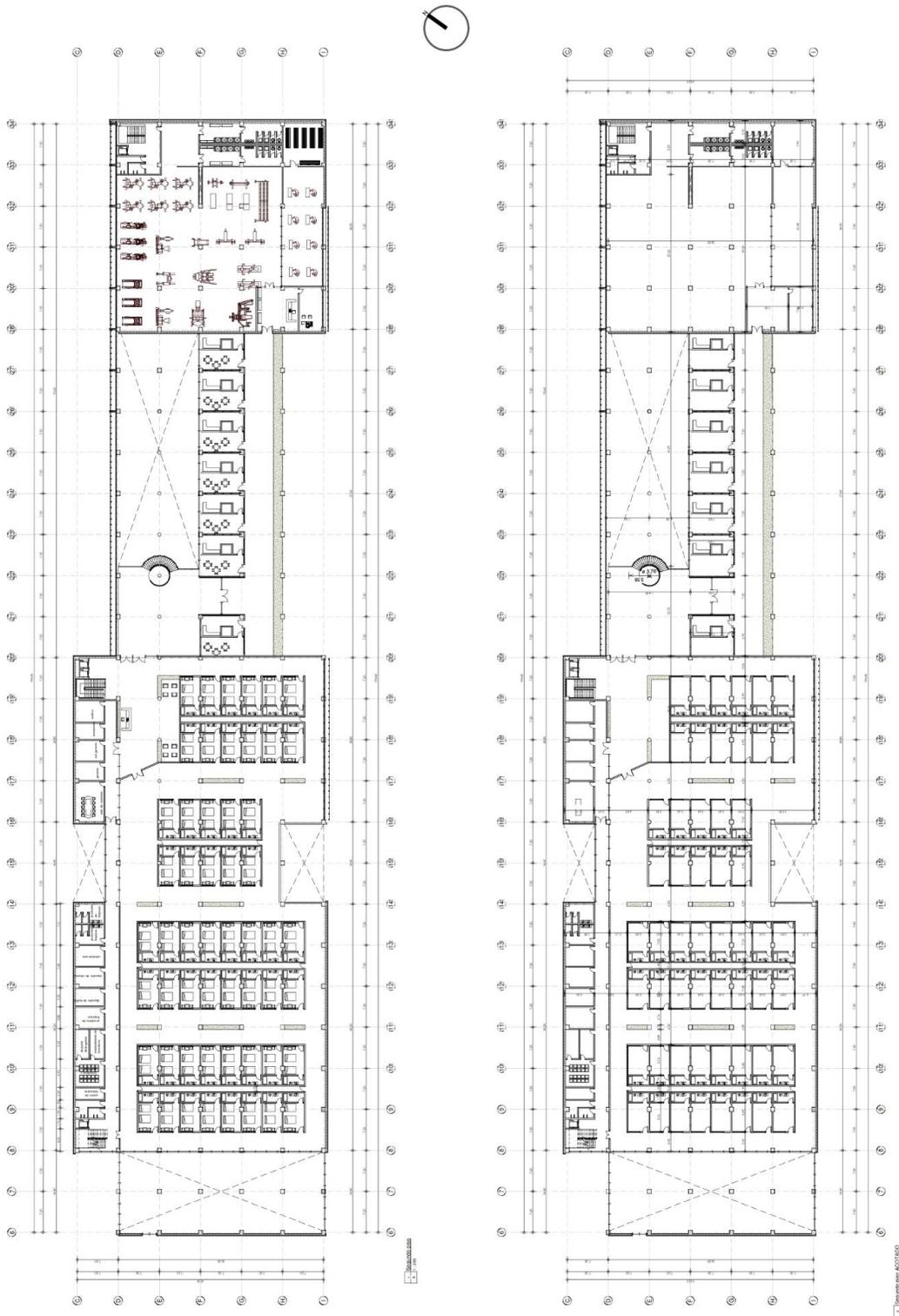
23.5.1. Plantas

Plano Arquitectónico 5 : Planta Baja

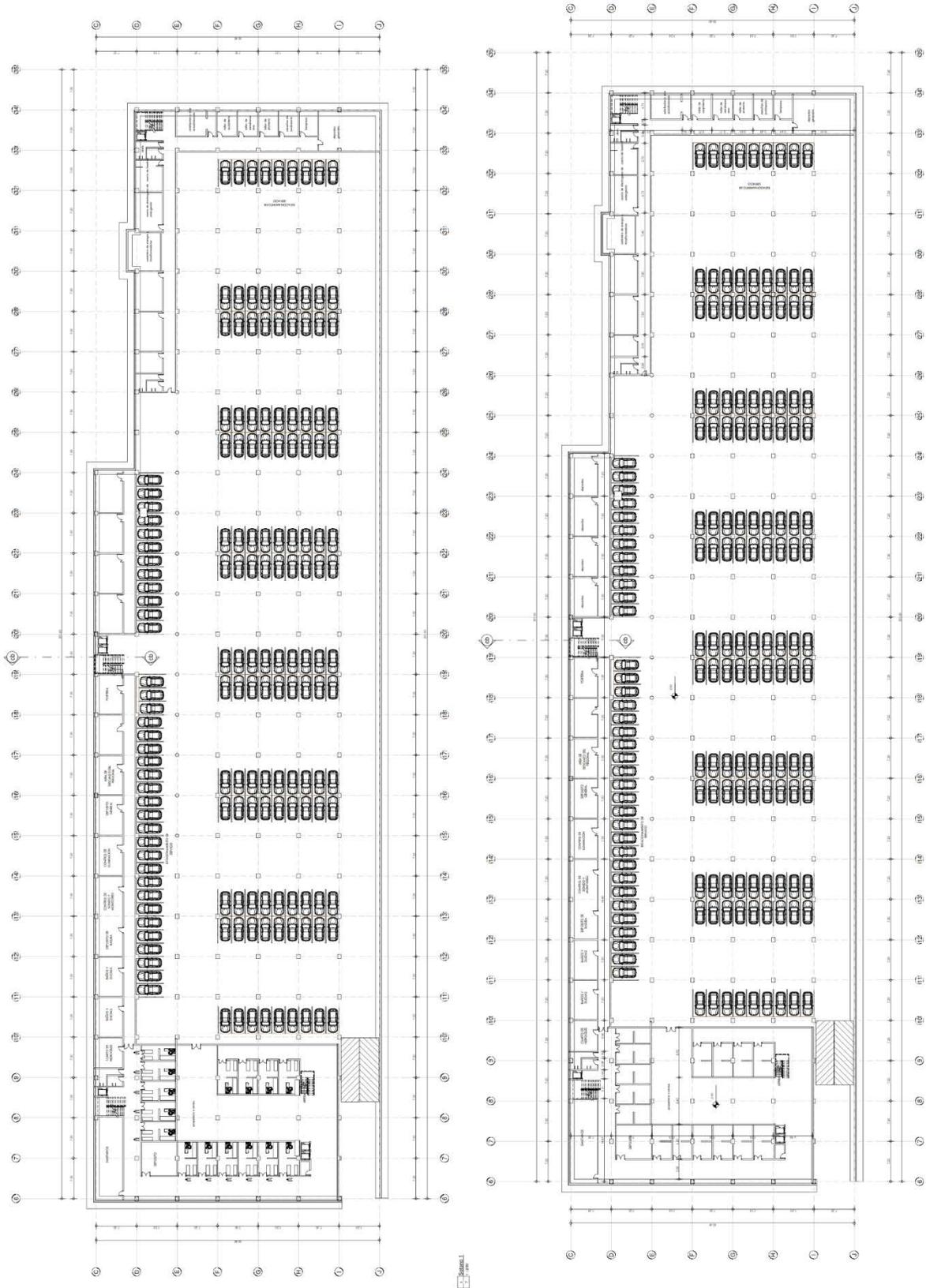


Plano Arquitectónico 6: Primer piso



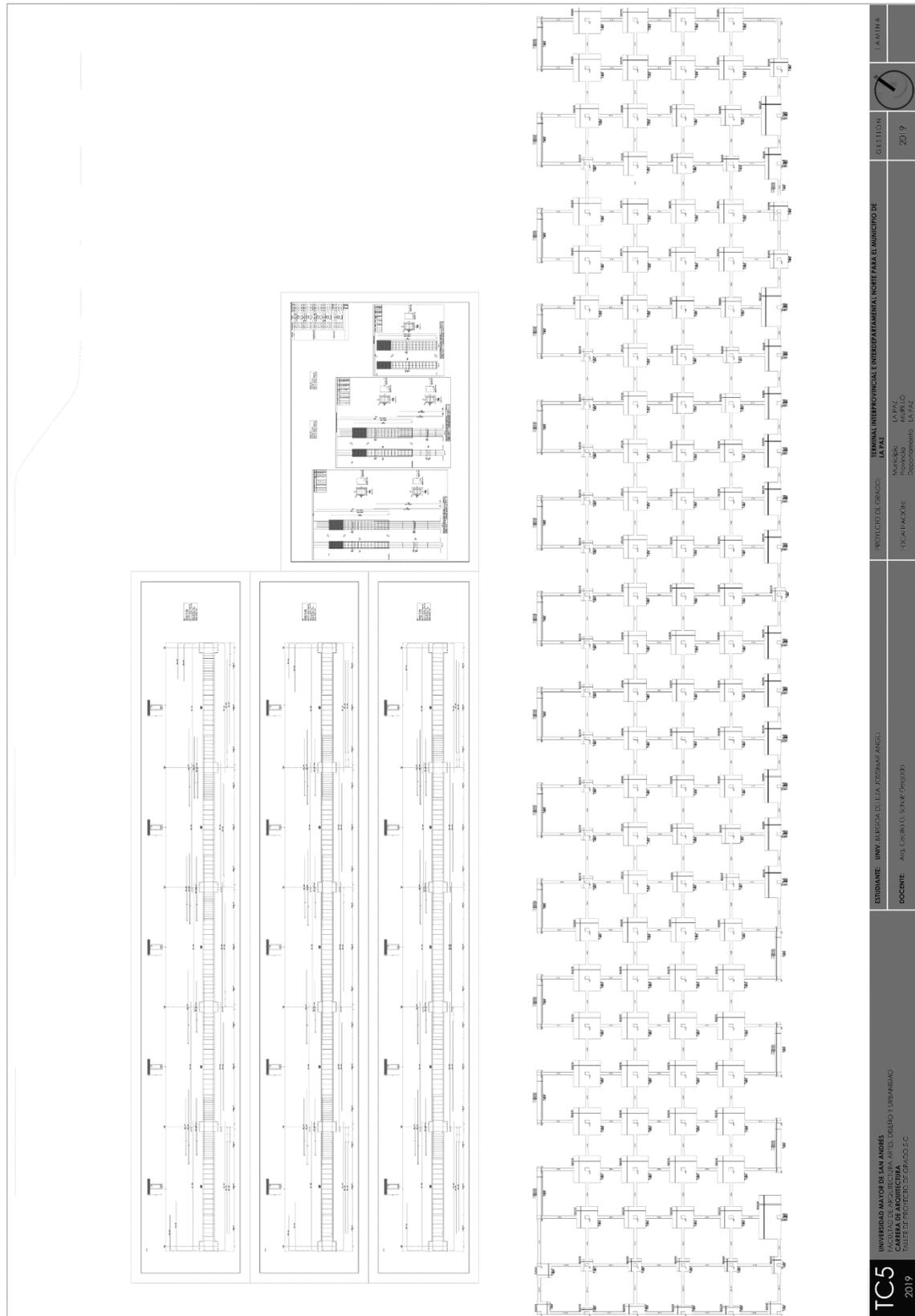


Plano Arquitectónico 7: Segundo Piso

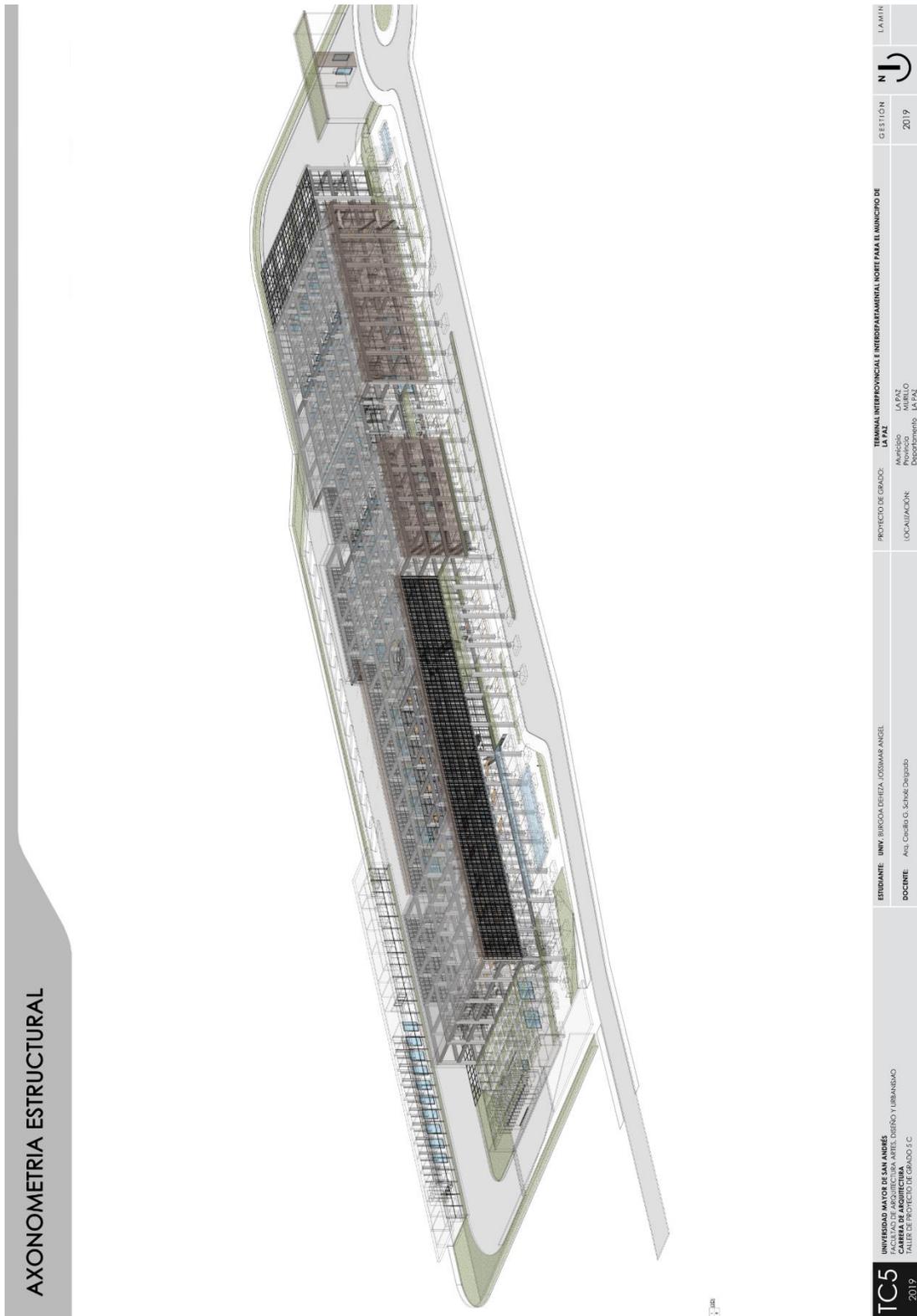


Plano Arquitectónico 8: Sótano

23.6.2. Plano de Cimientos

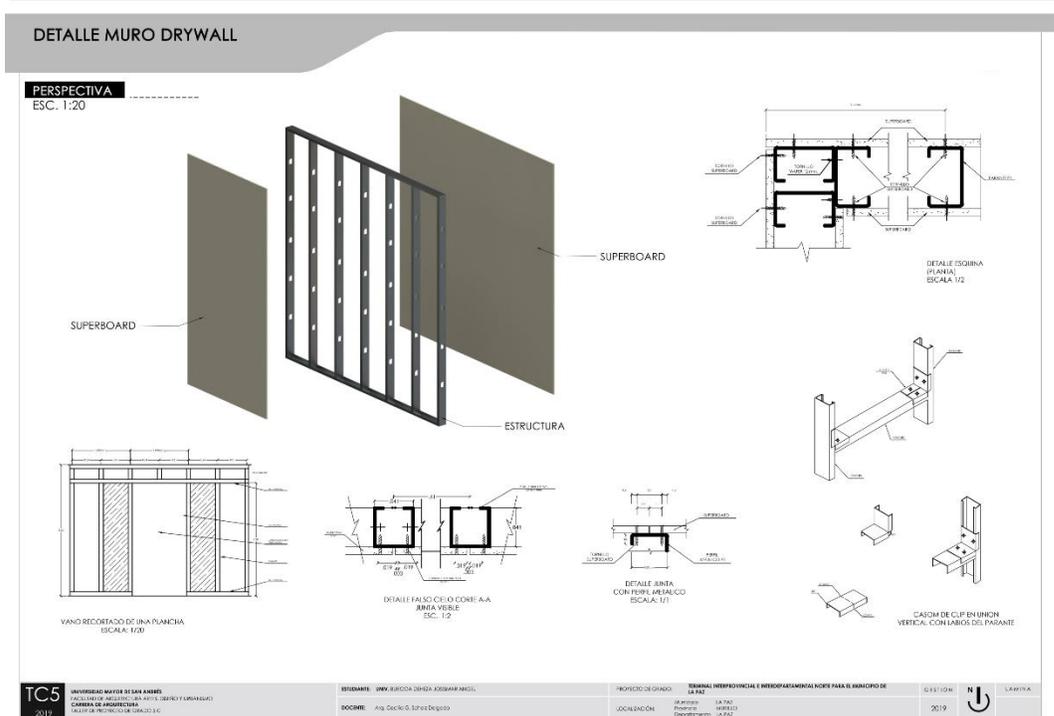
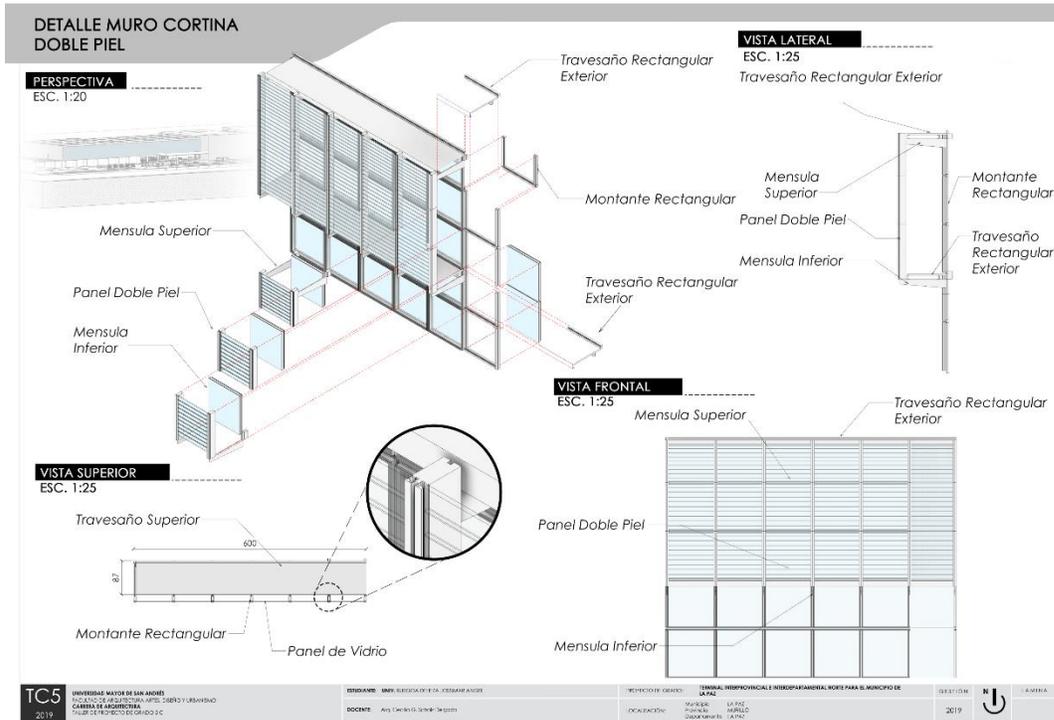


23.6.3. Axonometría Estructural (Incluir: Ducto, Escaleras y Ascensores)



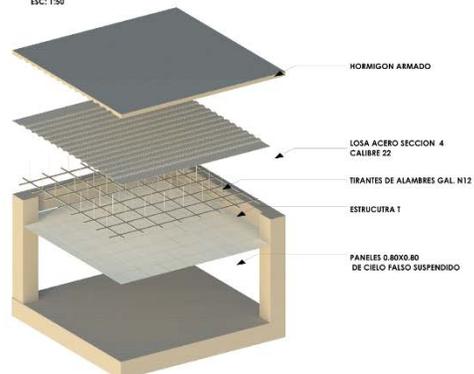
TERMINAL INTERPROVINCIAL PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ

23.6.4. Aplicación de materiales de construcción

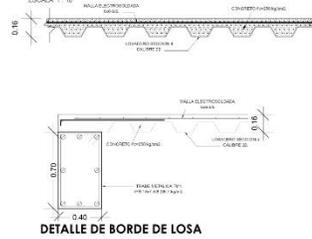


DETALLE CIELO FALSO SUSPENDIDO

PERSPECTIVA
ESC: 1:50



DETALLE DE LOSA DE CERO
SECCION DE LOSA DE ENTREPISO
ESCALA 1:10

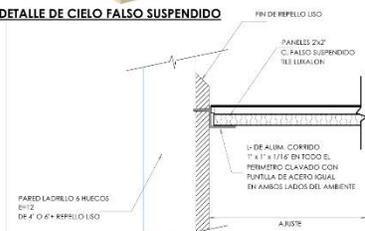


NOTAS Y ESPECIFICACIONES.

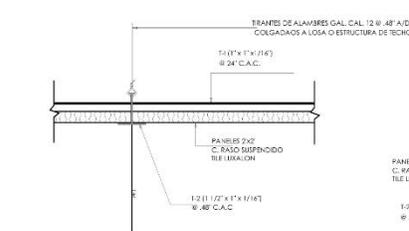
1. ACERO EN ESTRUCTURA TIPO A-24 PARA PERROS Y PLACAS.
2. SOLDADURA DE ELECTRODO EPO-570X3.
3. TODOS EL ACERO ESTRUCTURAL DEBE CUCHAR CON LAS NORMAS ESPECIFICAS.
4. TODA LA SOLDADURA DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS DE LA A.3.E.
5. VER COTAS Y NIVELES GENERALES EN PLANOS ARQUITECTONICOS.



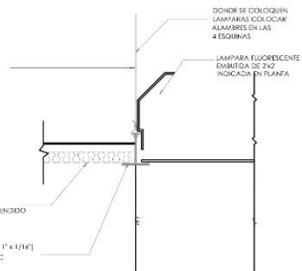
DETALLE DE CIELO FALSO SUSPENDIDO



SECCION DE BORDE DE PARED
ESC: 1:10



SECCION DE T SUSPENDIDA
ESC: 1:10



TC5
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA AEREA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA
VALLE DE FORTALEZA DE GRADOS S.C
2019

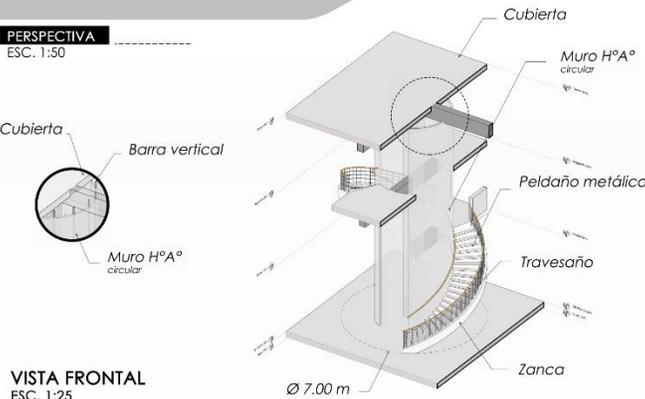
ESTUDIANTE: UNIV. BURGOA DEHEZA JOSSMAR ANGEL
DOCENTE: Arq. Cecilia O. Scholz Delgado

PROYECTO DE GRADO
LOCALIZACIÓN: Municipio: LA PAZ
Departamento: LA PAZ

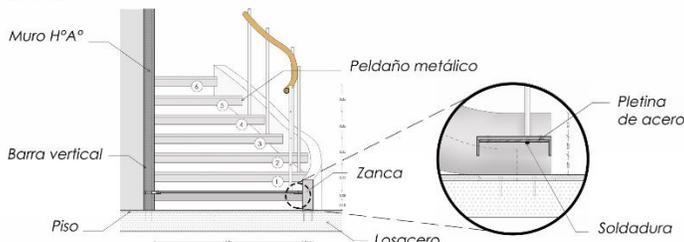
TERMINAL INTERPROVINCIAL E INTERDEPARTAMENTAL NORTE PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ
O.C.I.I.O.R. N
2019

DETALLE ESCALERA HELICOIDAL

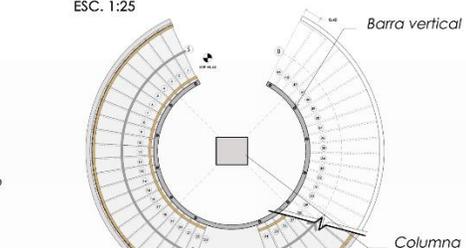
PERSPECTIVA
ESC: 1:50



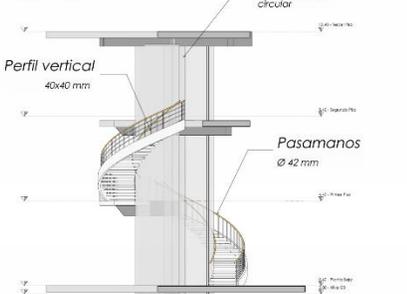
VISTA FRONTAL
ESC: 1:25



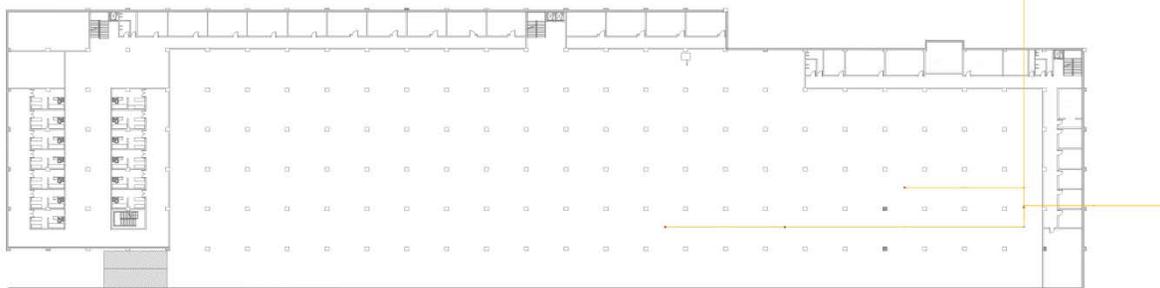
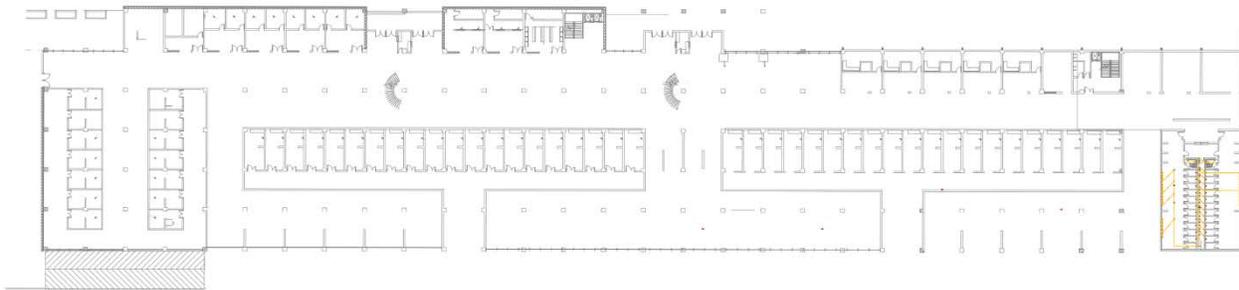
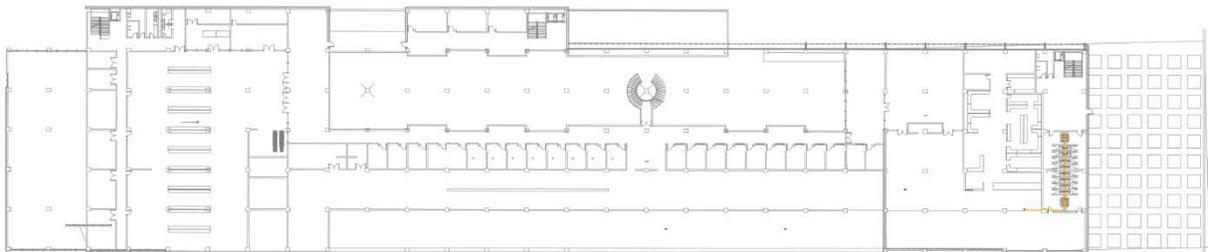
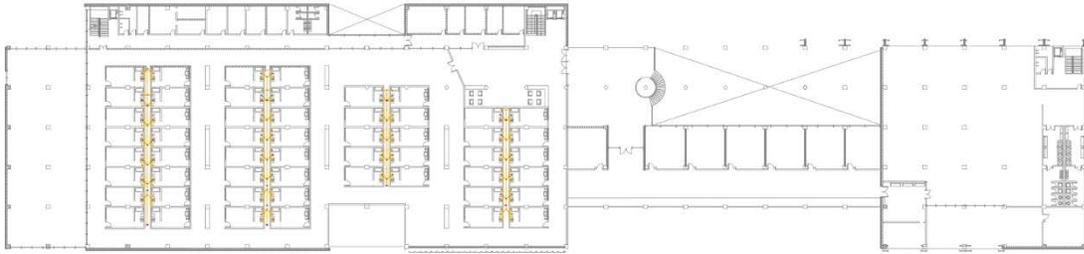
PLANTA
ESC: 1:25



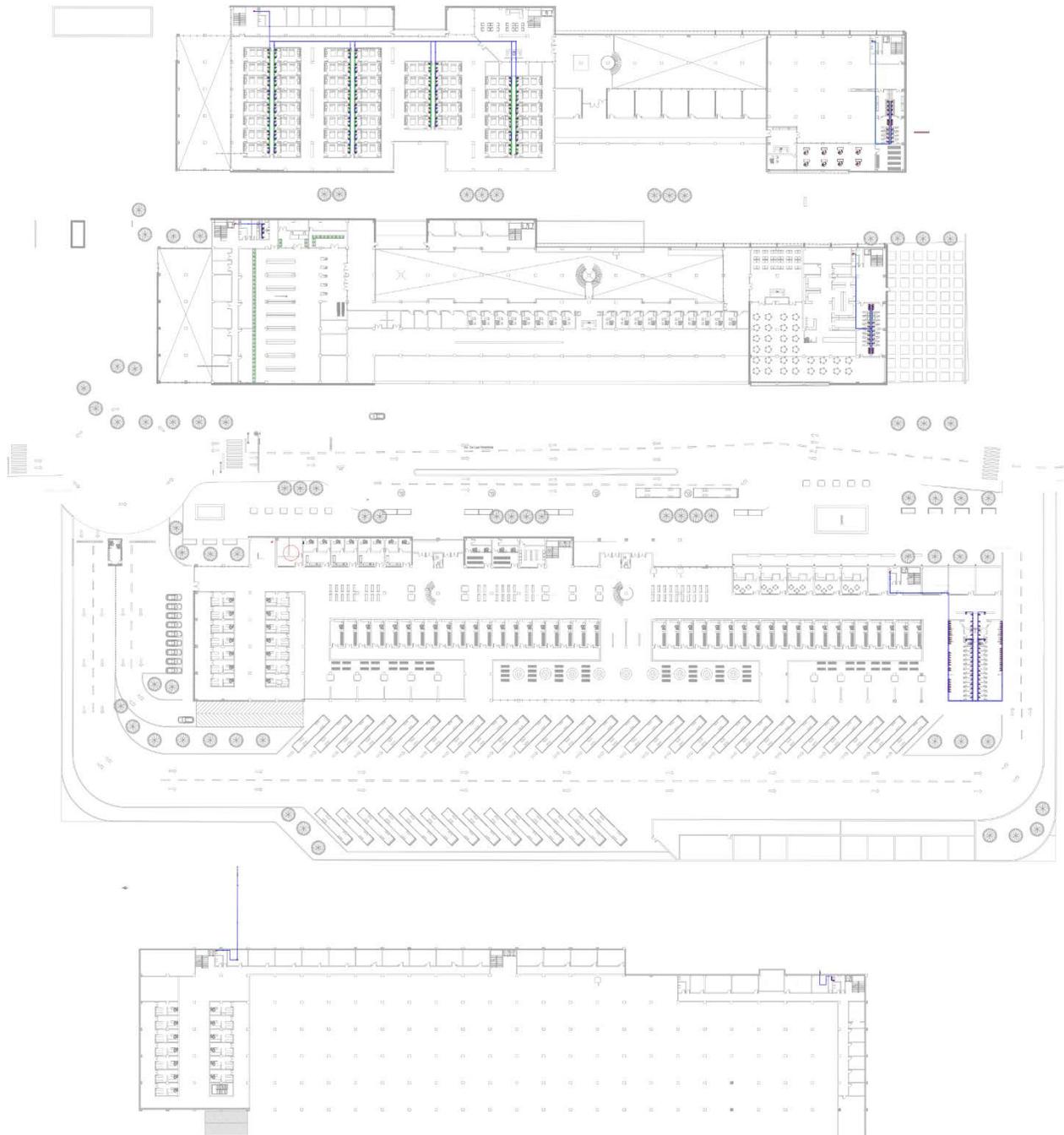
VISTA LATERAL
ESC: 1:50

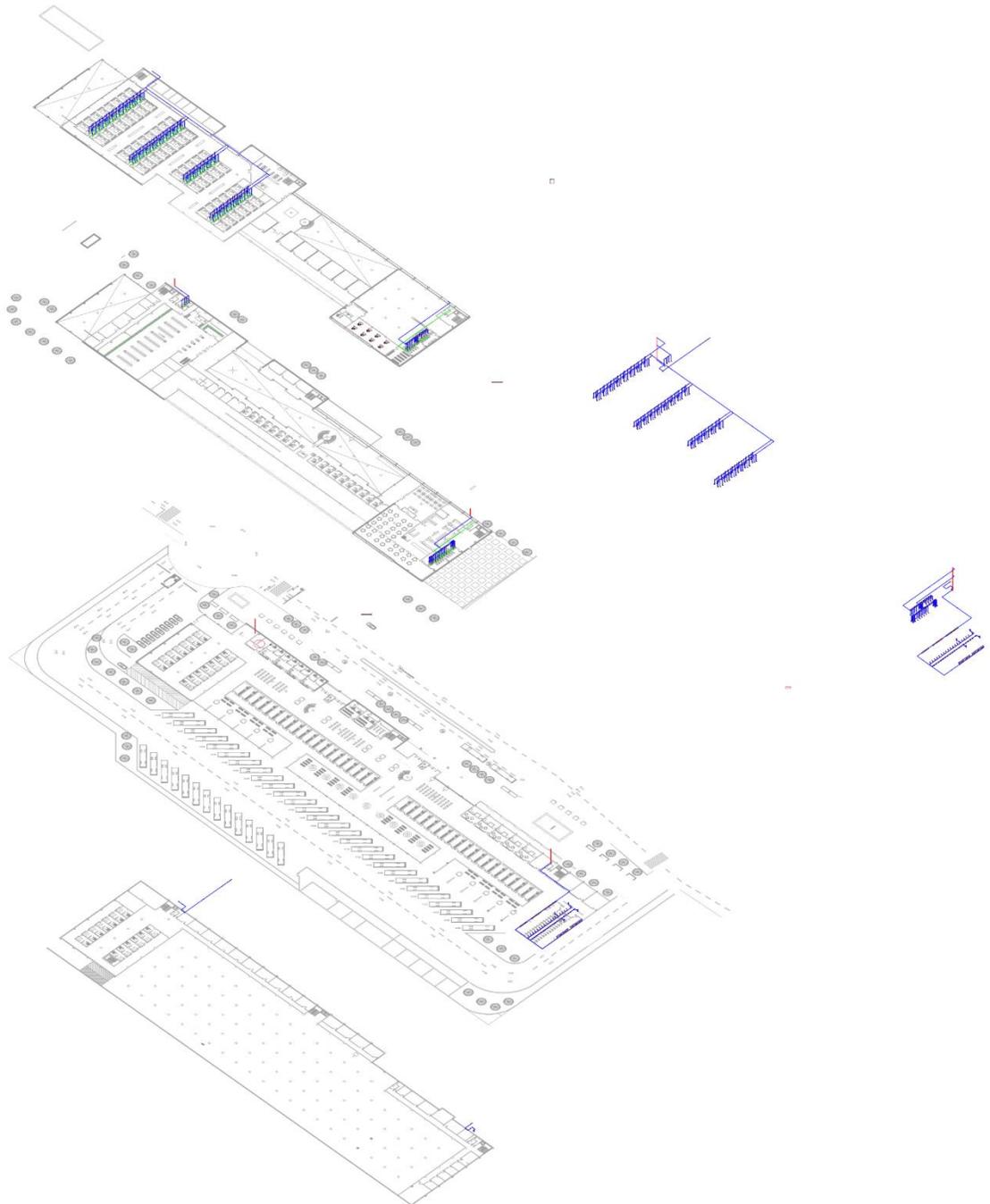


23.6.5. Diseño y esquema del Sistema Sanitario (aducción, distribución y evacuación).

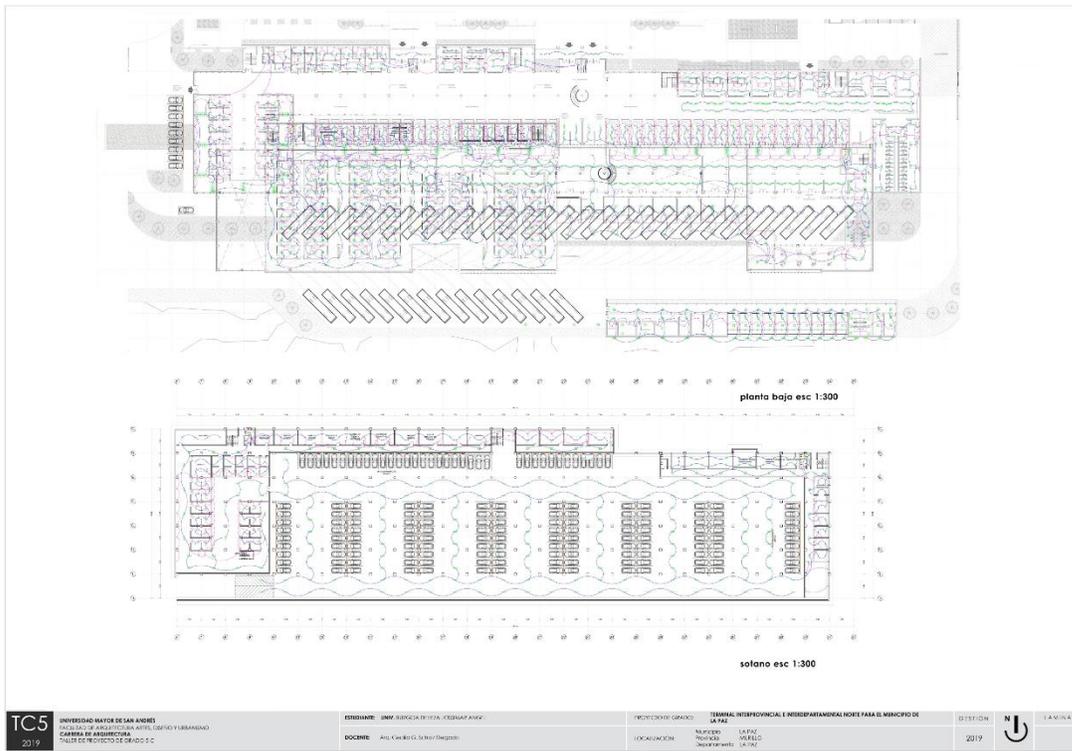


23.6.6. Isometría de Instalaciones Sanitarias y Agua Potable





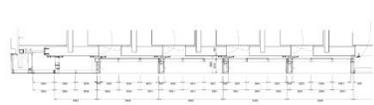
23.6.7. Diseño y esquema de Iluminación Eléctrica



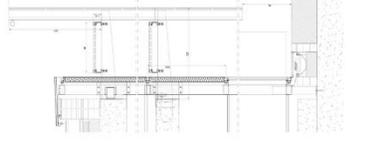
23.6.9. Diseño y esquema de acondicionamiento ambiental

DETALLE FACHADA DOBLE PIEL

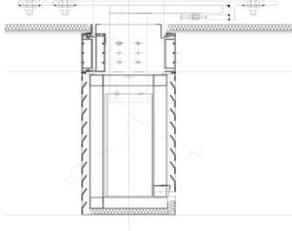
SECCION GENERAL
ESC. 1:100



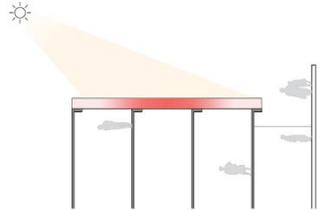
SECCION GENERAL
ESC. 1:20



SECCION DETALLE
ESC. 1:1000

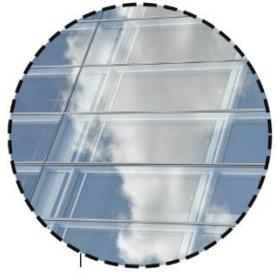


ESQUEMA CLIMA FRO

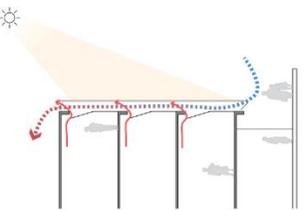


Su funcionamiento se adapta a los meses más fríos y calidos a través de diferentes estrategias, y es esta versatilidad lo que las hace tan interesantes. A través de pequeñas modificaciones, como abrir o cerrar las aletas de entrada o salida → el activar la circulación del aire→ el comportamiento de la fachada puede cambiar completamente.

En climas fríos, la idea es que este "colchón" de aire funcione como una barrera para la pérdida de calor. El aire calentado por el sol, contenido en la cavidad, también puede calentar los ambientes, reduciendo la demanda por sistemas de calefacción.



ESQUEMA CLIMA CALIDO



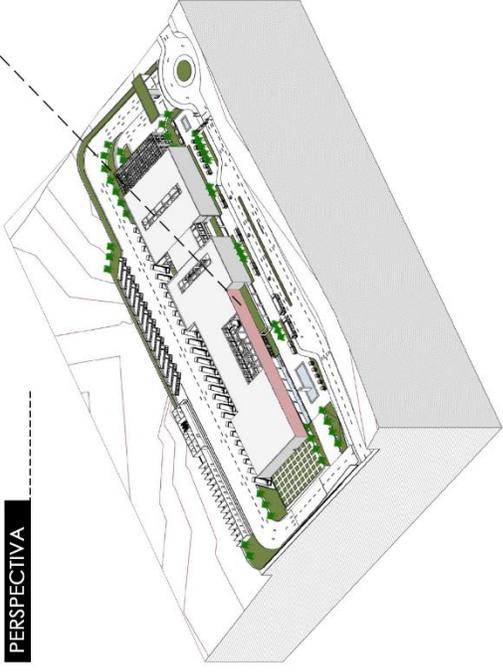
En climas cálidos, la cavidad puede ventilarse hacia el exterior del edificio, mitigando la ganancia solar y disminuyendo la carga por enfriamiento. El exceso de calor se drena a través de un proceso conocido como efecto chimenea, en el que las diferencias en la densidad del aire crean un movimiento de circulación que finaliza en la salida de aire caliente. Esencialmente, esto significa que a medida que aumenta la temperatura del aire en la cavidad, este es empujado fuera de ella, entregando una ligera brisa a los alrededores mientras el interior permanece aislado frente a la ganancia de calor.

EJEMPLO

SEDE DE LA DIRECCION GENERAL DE PATRIMONIO DEL ESTADO



PERSPECTIVA



| | | | |
|------------|--|--|---|
| TC5 | UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTE, DISEÑO Y URBANISMO FALTES DE PROMOCIÓN DE GRADO S.C. | ESTUDIANTE: UNIV. BURGOA DEHEZA, JOSSIMAR ANGEL DOCENTE: Arq. Cecilia G. Scholz Delgado | TERMINAL INTERPROVINCIAL E INTERDEPARTAMENTAL NOROCCIDENTAL PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ Municipio: MARILO Provincia: LA PAZ Departamento: LA PAZ |
| 2019 | | | G E S T I O N 2019 |
| | | | L A M I N A N |

23.6.11. Diseño y esquema de Instalaciones especiales

DETALLE ARQUITECTONICO

VISTA SUPERIOR

VISTA LATERAL

PERSPECTIVA

VISTA LATERAL

VISTA TRASERA

VISTA FRONTAL

BIOMIMESIS
DEFINICIÓN
 La biomimesis consiste en transporlar métodos y sistemas naturales a problemas de la arquitectura, la ingeniería y la tecnología.

FORMA

PROCESO
 RHINOCEROS – GRASSHOPPER

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANTONIO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES DEL CERO Y URBANISMO
 CARRERA DE ARQUITECTURA
 VALLE DE PROYECTO DE GRADO 3 C

ESTUDIANTE: UNIV. BURGOA DEHEZA JOSSIMAR ANGEL
DOCENTE: Avila Cecilia G. Scholz Delgado

PROYECTO DE GRADO: TERMINAL INTERPROVINCIAL E INTERDEPARTAMENTAL NORE PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ
LOCALIDAD: LA PAZ, Provincia MURILLO, Departamento LA PAZ

TC5
2019

GESTION
2019

LAMINA
N J

23.6.12. Propuesta Eco ambiental

LÁMINA ECOAMBIENTAL

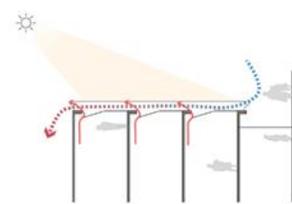
FACHADA DOBLE PIEL

Esta diseñado para formar parte del sistema de ventilación normal de un edificio, con una fachada de doble capa de los ladrillos con los ladrillos especializadas en el exterior, complementado por una capa interna que proporciona aislamiento estándar. El centro de la función del ladrillo es la filtración ciclón, una idea tomada de aspiradoras modernas, que separa las partículas contaminantes pesadas del aire y las deja caer en una tolva desmontable en la base de la pared.



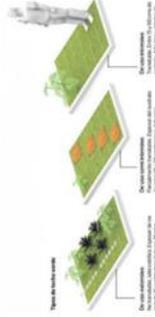
En climas fríos, la idea es que este "colchón" de aire funcione como una barrera para la pérdida de calor. El aire calentado por el sol, contenido en la cavidad, también puede calentar los ambientes, reduciendo la demanda por sistemas de calefacción.

En climas cálidos, la cavidad puede ventilarse hacia el exterior del edificio, mitigando la ganancia solar y disminuyendo la carga por enfriamiento. El exceso de calor se drena a través de un proceso conocido como efecto chimenea, en el que las diferencias en la densidad del aire crean un movimiento de circulación que finaliza en la salida de aire caliente.



TECHO VERDE

La función de este sistema es absorber el agua de la lluvia, reducir las temperaturas, aportar a la aislación térmica de las cubiertas, e integrarse efectivamente al medio ambiente natural, son algunas de las propiedades que se le atribuyen normalmente a los techos verdes. Incorporando componentes inertes y vivos, son sistemas complejos que deben diseñarse en detalle, desde su sistema de impermeabilización hasta las especies vegetales escogidas, pasando además por su uso y por su relación con el contexto y el programa específico del edificio.



Filtro: Tiene como función impedir que, producto de la lluvia, parte del sustrato se haga lodo y se escurra hacia las capas inferiores. Generalmente consiste en un material geotextil de fieltro.

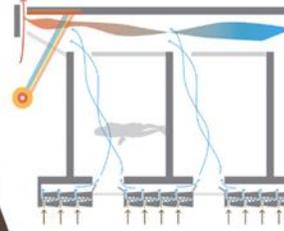
Capa de drenaje: Su función es evitar que ocurran los estancamientos excesivos de agua en el sustrato y se deteriore la vegetación. Esta capa puede componerse de un material plástico industrial en forma de embudo (el cual resulta costoso por ser de importación), o también puede hacerse con minerales porosos.

Impermeabilizante: Finalmente, debajo de esa última capa y sobre el soporte estructural de la cubierta, se coloca la impermeabilización, cuya función es lograr la hermeticidad del techo, desviando el agua hacia los conductos de drenaje.



LADRILLO ABSORBENTE

El ladrillo puede funcionar tanto con sistemas de ventilación mecánica y pasiva, ya que el ladrillo simplemente suministra aire filtrado en el pleno de la pared; este aire puede entonces ser entregado al interior del edificio a través de equipo mecánico o a través de los respiraderos impulsados por sistemas pasivos tales como la ventilación pila.



| | | | | |
|---|---|--|------------|--------|
| UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA CARRERA DE ARQUITECTURA TALLER DE PROYECTO DE GRADO I.C. | ESTUDIANTE: UNIV. BURGOA DEHEZA, JOSSIMAR ANGEL | PROYECTO DE GRADO: TERMINAL INTERPROVINCIAL E INTERDEPARTAMENTAL NOROCCIDENTAL PARA EL MUNICIPIO DE LA PAZ | GESTIÓN: N | LÁMINA |
| | DOCENTE: Ana Cecilia Scholz Delgado | LOCALIZACIÓN: Municipio LA PAZ, Departamento LA PAZ | 2019 | |

23.7. PERSPECTIVAS INTERIOR, EXTERIOR Y MAQUETAS (RENDER Y FOTOGRAFÍAS)

23.7.1. Perspectivas interiores



23.7.2. Perspectivas exteriores



Render 1: Vista exterior de fachada







Render 2: fachada posterior



23.7.3. Fotografías de Maquetas



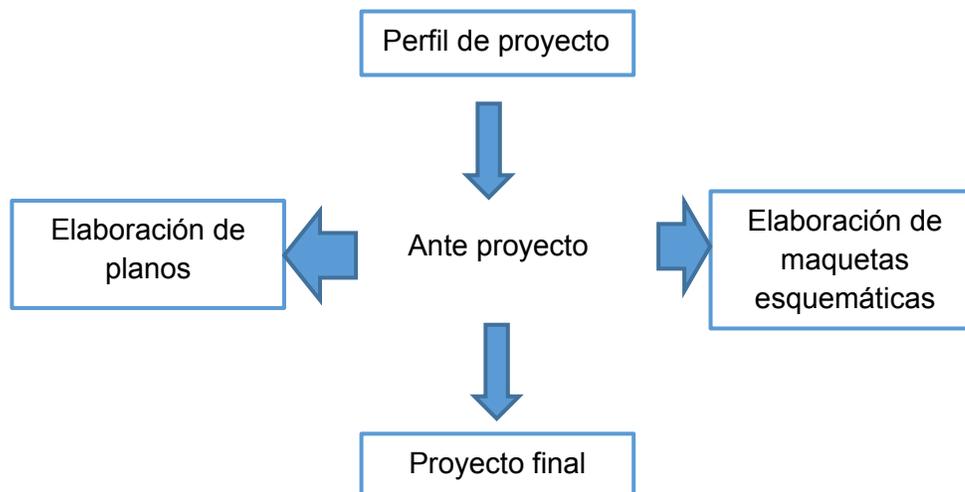
CAPITULO 7

24. CONCLUSIONES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Debido a la falta de infraestructura adecuada y planificación vial en el Municipio de la Paz los problemas que se pudieron observar usando el método inductivo, analítico, etc. ; Se ha orientado el presente trabajo a la creación de un proyecto arquitectónico de Terminal de Transporte Terrestre para cubrir la necesidad de la vinculación del municipio con las provincias, teniendo en cuenta que un terminal es un punto de inicio y partida de largos recorridos que se brinda al usuario, creando así una edificación que comprenda espacios que puedan adaptarse a las diferentes necesidades del usuario, y a su vez sirve como hito de la área urbana creando un punto de vinculación entre la ciudad, asegurando movilidad , integración de los ciudadanos , lo que garantizara un viaje seguro hacia los lugares de destino.

24. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

| Primera fase | Segunda fase | Tercera fase |
|--------------------------------|------------------------------------|---|
| Elección de tema de proyecto | Elaboración de Objetivos | Análisis proyectual |
| Definición de títulos | Análisis de actores involucrados | Análisis del Terreno |
| Desarrollo histórico | Justificación del proyecto | Análisis geotécnico |
| Análisis de bases legales | Análisis de impactos | Análisis ambiental |
| Bases teóricas | Deducción de población beneficiada | Elaboración de programa |
| Analogías arquitectónicas | | Elaboración de organigramas funcionales |
| Análisis de proyecto análogo | | Estructuración espacial |
| Planteamiento de problemáticas | | Cronograma del proyecto |
| Planteamiento de soluciones | | |



25. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- HISTORIA DEL TRANSPORTE PACEÑO / GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL
- CESAR PÓRTELA ARQUITECTO / ARQ. CESAR PORTELA/2004
- ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE CORDOBA / JUNTA DE ANDALUCIA/1999
- ATLAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ / GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ – UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
- MANUAL DEL NATURALISTA URBANO / ALVARO GARITANO-ANDREA SALAZAR-JACKELINE CAMPOS- MARIANA DA SILVA- VERONICA ZEGARRA/ 2016
- ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA/ING. ALFREDO PLAZOLA CISNEROS
- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA/PETER NEUFERT/ EDICIÓN 16
- PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL / GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL/2016

ARTÍCULOS

- La Razón -Terminal provisional de Minasa operará desde el 24 de noviembre / Guadalupe Tapia / La Paz/03:45 / 16 de noviembre de 2012

LEYES

- Reglamento Regulatorio para la Modalidad de Transporte Terrestre de Pasajeros y Carga, aprobado por RM MOPSV 028 de 30/01/2017
- LEY N° 165 LEY GENERAL DE TRANSPORTE

PAGINAS WEB

- 2.1.1. Fuente. <https://es.wikipedia.org/wiki/Terminal>
- 2.1.2. Fuente. <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/interprovincial>
- 2.1.3. Fuente. <http://www.wordreference.com/definicion/MUNICIPIO>
- 2.2.1. Fuente. <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2016/07/terminales-terrestres-del-concepto-al.html>
- 2.2.2 Fuente. <https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia>
- 2.2.3.Fuente. <https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio>
- Datos climáticos WWW.meteoblu.com
- Datos sobre la ciudad de La Paz www.lapaz.bo
- Datos meteorológicos <https://es.weatherspark.com/y/27348/Clima-promedio-en-La-Paz-Bolivia-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Revistas sobre la ciudad de la Paz <https://es.scribd.com/document/28232160/28-Grandes-Proyectos>