

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TERMINAL TERRESTRE
LIMA – PERÚ

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

LUIS ANTONIO GUZMÁN GALLEGOS

JURADO:

ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
DR. EN ARQ. RAFAEL G. MARTINEZ ZARATE
M. EN ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN

MAYO 2010





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Mi MÀ (Leticia)

Te dedico especialmente este trabajo por que no se que seria de mi vida sin ti, te quiero. Con esa fortaleza y sensibilidad me has sabido guiar en la oscuridad, admiro la valentía que te caracteriza, solo tú sabes ser la mejor amiga que un hijo puede tener. Eres la persona que me dio la capacidad para entender que la imaginación y los sueños van mas haya de la vida...

Solo tu sabes lo que duele un hijo y cuando el sufre tu sientes morir.

A mi PÀ (Luis)

Por ser el gran hombre objeto de mí admiración porque has salido adelante, afrontado las adversidades y ser el mejor padre a pesar de que nadie te enseñara a serlo, transmitirme todos los consejos que te forman como persona los cuales nunca dejare de aprender de ti y por que gracias a ti tuve mi primer flexo metro y empecé a soñar en crear con tan solo 6 años.

Cuando sea padre quiero ser como tu.

A mi HERMANANITA (Adriz)

Por ser el mejor ejemplo que un hermano puede tener para crecer, pues eres la mejor hermana del mundo, que con esa sensibilidad me transmites tantas enseñanzas de vida que hacen más seguro cada paso que doy; gracias por ser quien me presento la arquitectura.

*Que los hermanos estén unidos,
Esa es la ley primera.
Que tengan unión verdadera
En cualquier tiempo que fuera
Por que si entre ellos se pelean,
Los devoran los de afuera.*

Las familias se forman cuando dios junta semillas de maíz y las siembra juntas.

JUAN CARLOS por ser una parte muy importante dentro de la familia cuidando a mi hermanita y apoyarme en todo momento y sobre todas las cosas desde hace 7 años.

IRENE por todos los momentos de felicidad y apoyo que le has brindado a esta familia con esa simpatía que caracteriza desde que tengo conciencia.

JESÚS Y VÍCTOR por ser los hermanitos menores que siempre quise (para golpear jajaja) y ser cómplices de aventuras, no olviden que siempre estaré para ayudarlos. Los espero de este lado en lo que escojan.

ISA por ser la niña que con esa inquietud e inocencia me llena de alegría y felicidad el día, gracias por caminar conmigo.

ALONZO por todas esas horas que pasamos recorriendo esta ciudad en busca de imágenes y siempre apoyarme.

PATTY por formar una parte tan importante en este gran logro y compartir tantos sueños.

LALO la UNAM nos hizo arquitectos y la vida nos hizo amigos.

JORGE gracias por tantas aventuras que hemos compartido, momentos que nunca olvidare HERMANO.

BIBI gracias por ser la mejor amiga que he tenido y apoyarme en todos los momentos que la vida nos puso juntos.

LAU, MARIO, MARTHA, ILLE, FER, GERARDO por que sin ustedes la universidad no habría sido lo mismo.

OSCAR ANGIANO por las cosas que me has enseñado de este negocio pero principalmente de la vida y lo complicado que es recorrerla.

RAÚL PEÑA por enseñarme la parte visera de la arquitectura y con eso redireccionar mi camino.

GUTARQS por ser un pilar fundamental en mi formación profesional Martín, Gerardo, Federico, tío Luisito, Sonia, Verónica, Edgar, Ángel, Andy.

ANTIGUO COLEGIO SAN ILDEFONSO por que con ustedes redescubrí la belleza e importancia del diseño Ernesto, Jaime, Luisa, Jorge, Adriana.

PAOLA, CINTIA, JOZARRA, MARIO, por que se que siempre seremos amigos y acudirán cuando los llame.

SODOT gracias por estar siempre hain Nex, Aura, Yess, Baylon, Nayeli, Daniel, Guile, Tania,

¿POR QUE EN PERÚ?	5
INTRODUCCIÓN	6
Capítulo1 MARCO CONTEXTUAL	10
1.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PERU	11
1.1.1 Periodo PRECOLIMBINO	11
1.1.2 Periodo COLONIAL	13
1.1.3 Periodo INDEPENDIENTE	13
1.1.4 Periodo REPUBLICANO	14
1.1.5 ARQUITECTURA	16
1.1.6 ECONOMÍA	18
1.1.7 DEMOGRAFÍA	18
1.1.8 EDUCACIÓN	19
1.1.9 CULTURA	20
1.2 LIMA	20
1.2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA	22
1.2.2 SUELO	23
1.2.3 TOPOGRAFÍA	23
1.2.4 HIDROGRAFÍA	23
1.2.5 CLIMA	25
1.2.6 FLORA	25
1.2.7 FAUNA	26
1.3 CONTEXTO ARTIFICIAL	26
1.3.1 CONTEXTO URBANO ARQUITECTÓNICO	27
1.3.2 CONTEXTO ARQUITECTÓNICO DE LIMA	28
1.3.2.1 líneas de horizonte	31
1.3.3 INFRA ESTRUCTURA	32
1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	33
1.5 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA	33
1.6 DEFINICIÓN DEL USUARIO	33
1.7 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	34
1.8 CONCLUSIONES DE DISEÑO	35

Capítulo 2 MARCO HISTÓRICO 37

2.1	LA TERMINAL TERRESTRE	38
2.2	ANTECEDENTES	39
2.3	ANTECEDENTES EN PERÚ	39
2.4	ANÁLOGOS	40
2.5	EN EL MUNDO	40
2.6	EN EL PERÚ	45
2.7	INNOVACIONES Y APORTACIONES	47
2.7.1	paneles solares	47
2.7.2	calculo del consumo de energía	47
2.7.3	insolación	50
2.8	CONCLUSIONES DE DISEÑO	50
2.9	CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO	51
2.10	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	53

Capítulo 3 MARCO TEÓRICO 55

3.1	CARACTERIZACIÓN	56
3.2	CONCEPTUALIZACIÓN	56
3.3	CONCEPTO	56
3.4	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	58
3.5	PRINCIPIOS TEÓRICOS	59
3.6	AUTOR Y APOYOS ARQUITECTÓNICOS	59

Capítulo 4 MODELO CONCEPTUAL 61

4.1	TERRENO	62
4.1.1	ubicación	62
4.1.2	localización	62
6.1.3	tipo de suelo	63
4.1.4	poligonal	64
4.1.5	Altimetrilla del terreno	65
4.1.6	Vialidades	66
4.1.7	Gráfica solar	67
4.1.8	Horas de sol	68
4.1.9.	Vientos	68
4.1.10	Registró fotográfico	69
4.1.11	Contexto Inmediato	71
4.1.12	Infraestructura	72
4.1.13	Mobiliario y Urbano Equipamiento	73

4.2	ANTEPROYECTO	76
4.2.1	ejes de composición	76
4.2.2	zonificación	76
4.2.3	primera imagen	77

Capítulo 5	PROYECTO	87
-------------------	-----------------	-----------

5.1	MEMORIAS DESCRIPTIVAS	88
5.1.1	memoria descriptiva de estructura	88
5.1.2	memoria descriptiva de instalaciones hidrosanitarias	88
5.1.3	memoria descriptiva de instalación eléctrica	89
5.2	LISTA DE PLANOS	90

CONCLUSIONES	92
---------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA	94
---------------------	-----------

La arquitectura contemporánea pasa por un proceso de expansión en su campo de acción, puesto que es común ver que arquitectos con renombre y experiencia empiezan a proyectar edificios no solo en el país donde residen, sino en latitudes completamente diferentes. Esto a sido fomentado en gran medida por los concursos en los cuales las convocatorias están abiertas a cualquier despacho siempre y cuando se respeten las condiciones del terreno así como los métodos y materiales constructivos de la región.

Tomando como partida este fenómeno, una parte de la educación impartida por mis profesores a lo largo de la carrera fue fomentar la participación en este tipo de dinámicas que es muy común en la vida profesional.

El tema de esta tesis parte con la búsqueda de concursos, en la que nos encontramos con este proyecto tan interesante, pues reúne todas las características para demostrar los conocimientos aprendidos, todo esto en base a los requerimientos para la presentación de una tesis y así obtener el título de arquitecto por la Universidad Nacional Autónoma de México.



Campus Biometropolis master plan /El Pedregal, México, 2009, Norman Foster



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

América es un continente que cuenta con una tasa anual de crecimiento poblacional muy elevada lo cual tiene repercusiones directas en las ciudades capitales de todos los países, la concentración de los servicios de salud, educación y laborales fomenta una migración constante lo cual genera un crecimiento en la demanda de recursos y Lima no es la excepción.

La capital del Perú presenta un desorden en el sistema de transporte inter urbano el cual es de mayúsculas proporciones y sus implicaciones se acentúan con mayor fuerza por que el problema incide directamente en la anarquía vehicular, esto se ve ejemplificado en las calles del centro de la ciudad debido a que las calles y construcciones están diseñadas para un flujo menos intenso de personas y transportes al actual, cualquier ordenamiento urbano se ve fallido al no poder encausar y dirigir la avalancha vehicular que entra y sale de la zona.

El hacinamiento y deterioro de las zonas donde se encuentran localizadas las empresas transportistas, afecta a los usuarios, los espacios carecen de las normas de comodidad mínimas y los locales son improvisados. Para las empresas dedicadas al negocio de transporte. Una terminal terrestre representaría una oportunidad de

competir entre sí con mejores servicios para los usuarios, así como contar con la disposición de áreas adecuadas para la realización de sus actividades y un crecimiento en los servicios adicionales que genera la terminal.

La transportación terrestre es la forma más habitual de transporte local. Las tarifas son relativamente económicas y los servicios frecuentes en la mayoría de las rutas de larga distancia. Los autobuses en si varían en calidad; los de trayectos menos concurridos y lugares mas remotos suelen ser mas antiguos, incómodos y con pocos espacios.

Todas las empresas oficialmente reconocidas cuentan con oficinas propias pero no hay una empresa que cubra la totalidad de las rutas.

Actualmente se consideran oficialmente 14 empresas, pero se pretende contar con una expansión de 10 empresas nuevas teniendo un total de 24. A continuación se presenta el listado de las 10 empresas líderes.

Civa, Ormeño, Móvil Tours, Cruz del Sur, Soyus, Mariscal, Caseres, Atahualpa, Tepsa, Rodriguez, Molina.



Riesgos de los usuarios y deterioro al entorno



Instalaciones inadecuadas

INTRODUCCIÓN



Aglomeraciones por falta de espacios

Otra parte del problema es que los autobuses casi nunca salen ni llegan con puntualidad, durante la temporada de lluvia (entre enero y abril) suele haber muchos retrasos; sobretodo en la zona de la sierra y la selva, por deslizamientos de tierra, a lo que se suman las malas condiciones de las carreteras y las muy escasas autopistas, las compañías mas importantes suelen tener un servicio de lujo, por el cual cobran hasta 10 veces mas que en el económico. Se trata del servicio Express con baño, refrigerador, video y aire acondicionado, algunas líneas cuentan con "bus-cama". La carretera de salida y entrada de Lima es la Panamericana que atraviesa la ciudad de punta a punta casi paralela a la costa, el promedio en horas de viaje para llegar a las fronteras con Chile y Ecuador es de 24 horas.

El transporte de pasajeros se desarrolla en una unidad constituida por tres elementos, que son complementarios y todos ellos indispensables para lograr un nivel de servicio de calidad; los servicios son: el vehículo, la vía y la terminal.

La adecuada interacción de estos fomenta un nivel elevado de servicio.

Como efecto de la alta concentración humana que se genera alrededor del transporte en autobús y de las necesidades de los usuarios, se han generado alrededor de las oficinas de las empresas, núcleos comerciales de servicios complementarios, como hoteles, restaurantes, etc. que adolecen de muchas fallas.

Los locales escogidos por las empresas como terminal son claramente inadecuados para el desarrollo de las funciones y actividades que implican el origen y término de un viaje, tanto para los pasajeros, como para los vehículos y trabajadores, por lo general estas "Terminales" carecen de salas de espera apropiadas y en su lugar encontramos cuartos adaptados. Por otra parte los servicios complementarios como cafetería, baños, etc. No tienen la capacidad para atender las necesidades del público que los utiliza; de manera directa estos problemas se relacionan con el entorno, pues el desarrollo urbano de la zona se ve afectado.

La construcción de una terminal permite efectuar una regeneración urbana, dando una utilización mas racional del terreno y erradicando una serie de establecimientos inadecuados al incluir estos de una manera ordenada dentro de la terminal. Es de resaltar que la localización de la Terminal esta basada en estudios de origen y destino siguiendo criterios de flujos en las vías.

El hecho de que la terminal permita la centralización de las salidas y llegadas de los autobuses facilitara el control de los horarios y las rutas de las diferentes empresas para poder obtener registros estadísticos de movilización de pasajeros y poder así estudiar sobre una base

lógica nuevas rutas y horarios, así como cancelar un servicio determinado por falta de demanda. Por lo que respecta al usuario, la existencia de una terminal pone a su disposición la posibilidad de escoger la empresa en que quiere viajar y el horario que mas le convenga al encontrar todas las opciones en un mismo sitio.

La centralización de la oferta y la demanda lleva, por otro lado a la creación de condiciones de competencia de las empresas, lo cual posibilita el mejoramiento de los servicios ofrecidos y oferta de precios más lógicos de acuerdo al servicio proporcionado por con posibilidad de captar un mayor número de clientes. Como efectos adicionales es conveniente considerar las repercusiones que genera la construcción de una terminal terrestre sobre la economía puesto que un ejemplo es la creación de empleos durante las etapas de planeación y proyecto. Y a su término se presentan las posibilidades de empleo en esferas administrativas y en la prestación de servicios complementarios.

Por otra parte cabe mencionar el hecho de que el ofrecer un nivel de servicio de calidad en la actividad de transporte de pasajeros, constituye una de las formas mas eficaces para desarrollar el "turismo social", al permitir viajes a un costo reducido, dentro de marco de confort y seguridad, de acuerdo con las expectativas de los turistas potenciales, que en la actualidad no pueden realizar sus deseos por las precarias condiciones de la prestación de el servicio del transporte publico terrestre.

Tomando en cuenta factores como el crecimiento de la población, es importante que el proyecto tenga la posibilidad de crecimiento, en el número de viajes,

Corridos, empresas transportistas y comercios.

A continuación se presenta un análisis de la movilidad que realizan los diferentes usuarios a los que se enfoca la terminal terrestre así como las épocas en las que la afluencia de pasajeros sube o baja, según sea el caso y las rutas mas comunes entre las empresas transportistas.

La gente visita la sierra todo el año, aunque en los meses mas húmedos de diciembre a marzo, los caminos suelen encontrarse muy enlodados, lo que complica el transito pues coincide con las fiestas patronales de muchas regiones como Puno donde la Virgen de la Candelaria es festejada, el Carnaval y la Semana Santa, lo que ocasiona un aumento de la afluencia en las corridas de autobuses.

Los peruanos visitan las playas de la costa árida en estos meses en el centro y sur la costa suele estar cubierta de garúa (bruma) durante el resto del año.



Usuarios con inconvenientes en terminales



capítulo
MARCO CONTEXTUAL

1

1 MARCO CONTEXTUAL

1.1

PERÚ

Perú, un país que tiene espectaculares vestigios arqueológicos (no solo incas), una impresionante selva amazónica, las montañas tropicales mas altas del planeta y una interminable franja costera totalmente desértica la cual es recorrida de extremo a extremo por la carretera Panamericana, eje central de las comunicaciones terrestres del país misma que ofrece la oportunidad de viajar durante meses. Su variada y acogedora población, su flora y fauna son de las más extensas del cono sur.

Perú es un país en pleno cambio aunque el mundo lo conoce por sus ruinas precolombinas (Machu Picchu), es un país que se esta modernizando vertiginosa donde antes había camiones de carga ahora hay cómodos "bus- cama" que recorren las carreteras recién asfaltadas. La ambiciosa construcción de la autopista interoceánica y la apertura del puente de integración Perú-Brasil indica que aumentara el comercio y los viajes entre ambos países.

Tan solo la UNESCO dio a conocer que los peruanos de clase media se encuentran en mejores condiciones de vida y alimentación que hace tan solo cinco años¹, a pesar de eso las rutinas diarias siguen empañadas por la pobreza y el desempleo, producto de un sistema económico básicamente capitalista.

DATOS BÁSICOS

Población: 27,2 millones de habitantes

Edad media: 26 años

Peruanos que viven en pobreza: 54%

Producto interno bruto: 72.000 millones de us\$

Proporción de taxis en Lima: uno de cada siete vehiculos

Tasa de inflación: 1.6% al 15 de diciembre de 2008

1.1.1 Periodo PRECOLOMBINO

Los hallazgos arqueológicos más antiguos adjudicados a la presencia de grupos humanos en el Perú, corresponden al siglo XII a. C., quienes eran cazadores y recolectores originarios de Siberia (Asia), cruzaron el Estrecho de Bering. Dichos descubrimientos estan basado en los restos de Paccaicasa, en la cueva de Piquimachay (localizada en el Departamento de Ayacucho). Se han hallado importantes vestigios del origen de la agricultura americana en la Cueva del Guitarrero en Yungay, Ancash de hace 12,600 años (10.600 a. C.). Poblaciones en La Libertad de doce mil años de edad, así como en Tacna de hace 11,000 años. Cerca del final de la última glaciación los primeros pobladores empezaron el lento proceso de domesticación de la biota local y consecuentemente a juntarse en tribus y aldeas.



PERU

¹ Diario "el comercio" 18 de enero del 2009, Lima Perú

1 MARCO CONTEXTUAL



Centro ceremonial caral

A principios del III milenio a.C. se instauraron las primeras ciudades-estado de régimen teocrático, en la que la civilización de Caral, la más antigua del continente americano, fue contemporánea de otras como las de China, Egipto, India y Mesopotamia; rodeada por otras civilizaciones enmarcadas aún en lo que se denomina "sociedad aldeana". Así, se trata de una de las zonas geográficas que pueden considerarse como cuna de la civilización del mundo por su antigüedad (c. 5.000 años). A término de dicho período, la cultura Chavín evolucionó sobre las demás, hasta que decayó. Su influencia se ve en el desarrollo de Estados más amplios en los principios de nuevas culturas locales como la Mochica, Lima, Nazca, Wari y Tiwanaku o Tiahuanaco². La cultura Wari o Huari desarrolló el modelo clásico del Estado andino con el surgimiento de las ciudades de corte imperial, modelo que se expandió por el norte hacia el siglo VIII. Esta cultura junto con la florecida en Tiwanaku logró



Tschudi Chan chan

superponerse a las demás hasta fines del siglo IX. A partir de ese momento, se erigen nuevos estados imperiales de alcance regional a todo lo largo de los Andes (como el Chimú) con el desarrollo de Estados con mayor territorialidad. De entre los señoríos sobresale el de los Incas, el cual hacia el siglo XV unificó a todos los pueblos andinos entre los ríos Ancasmayo y Maule, logrando un área cercana a los 3 millones de km², hoy localizada en los territorios que comprenden los países de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile, formando lo que conocemos como el Imperio Inca. Su capital fue el Cuzco, ubicada en la sierra peruana a más de 3300 m sobre el nivel del mar. Destacando su poder militar, arquitectónico, pues construyeron magníficas edificaciones como la ciudadela de Machu Picchu entre otras tantas.

² LOS INCAS HIJOS DEL SOL, WALTER ALVA, FOLIO BARCELONA 2004

1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.2 Periodo COLONIAL

A la mitad del siglo XVI, los ejércitos encabezados por el conquistador Francisco Pizarro, nacido en Extremadura España el 14 de marzo de 1476, con la ayuda de varios pueblos sometidos por los incas, conquistaron este imperio mediante sangrientos enfrentamientos para la Monarquía de España.

En 1542, se estableció el Virreinato del Perú, que en un inicio abarcó un territorio desde lo que hoy es Panamá, hasta el extremo sur del continente. El imperio español significó para el Perú una importante transformación social y económica. Se estableció un sistema mercantilista, sostenido por la minería del oro y de la plata, el monopolio comercial y la explotación de la mano de obra indígena.

A partir de fines del siglo XVI e inicios del XVII, el poder virreinal se vio paulatinamente mermado por el contrabando comercial y la insurgencia separatista, por las diferentes castas primeramente indígenas posteriormente también criolla. A pesar de eso en los últimos años éstas estuvieron fuertemente reprimidas, por lo que ninguna logró su objetivo.



Catedral de Lima

1.1.3 Periodo INDEPENDIENTE



San Martín proclama la Independencia

Desde finales del siglo XVIII, empezaron a propagarse y aumentar en toda América las ideas Liberales, gran parte resultado de la Revolución Francesa, y en gran medida a la insostenible y tortuosa situación política y social del Imperio español sobre todo el continente.

La independencia del Perú fue el resultado de un proceso previo dentro de la sociedad peruana, inclusive mucho antes de la llegada de las corrientes libertadoras y sus ejércitos. Pero como referencias, suelen señalarse las fechas del 28 de julio de 1821 Cuando el libertador José de San Martín, al mando de la Expedición Libertadora del Perú proveniente de Chile, declara en Lima la independencia del Perú. Y la fecha del 9 de diciembre de 1824, con la batalla de Ayacucho, que puso punto final a la guerra con la capitulación del último ejército realista en Perú.

La diplomacia peruana consigue por último que España reconozca la independencia de la República del Perú el 14 agosto de 1879³.

³ LA LIBERTAD EDICIONES URP LIMA 2000

1 MARCO CONTEXTUAL



Batalla de Ayacucho



Batalla de Arica

Teniendo como antelación las corrientes libertadoras del sur, provenientes del Virreinato del Río de la Plata, que dio sus frutos con la independencia de Argentina, y después de Chile, bajo la figura del general José de San Martín. En el norte, otro movimiento libertador se encontraba en Marcha unido con el nombre de "república de la Gran Colombia" Dirigida por el Libertador Simón Bolívar.

Pero los esfuerzos independentistas de ambos, y de sus tropas compuestas en el sur por chilenos y argentinos, y en el norte por grancolombianos (venezolanos, colombianos, y ecuatorianos), corrían permanente peligro, ya que un ejército realista junto a la armada española, se mantenían en los cuarteles y puertos del Virreinato del Perú. Por tanto, para eliminar el peligro latente de ese ejército superviviente, era necesario para lograr la independencia del Perú.

1.1.4 Periodo REPUBLICANO

La economía del Perú entre los años 1821 y 1845 no pudo reponerse después de las batallas por la independencia y las luchas de caudillos que se dieron a lo largo de todos estos años.

El Perú no obtuvo crédito externo ya que no era país elegible al no tener reservas y, lo más importante, estabilidad política que avalara la continuidad del pago. Los mejores financiadores fueron los comerciantes, pero su forma de cobros reducía tan solo hombres de negocios o extranjeros solventes como clientes.

Dichos problemas económicos lograron una estabilidad con la exportación del guano a los países industrializados los cuales lo utilizaban como fertilizantes para acortar los tiempos de producción en el campo, hasta 1879 que fue cuando se desencadenó la guerra del pacífico entre Chile contra Perú y Bolivia un donde Chile invade el territorio del litoral boliviano y peruano con el afán de explotar el abundante guano y salitre de dicha zona el conflicto llegó a su fin en 1884 con la sesión de Bolivia a Chile sobre el territorio

1 MARCO CONTEXTUAL



Astillero nacional del callao 1958



Calle de Miraflores - Lima

En disputa de la misma manera, Chile regreso el territorio invadido a Perú⁴. Los años posteriores fueron de una completa restructuración nacional en la cual se atravesaron incidentes internos los cuales no fueron mas allá de la lucha entre conservadores, El periodo de 1956 y 1968 tomo una notoriedad en la historia del Perú pues los liberales y conservadores tuvieron continuos altercados pero no se llegó a una revolución social.

Este lapso de tiempo se dio un notable crecimiento económico, infraestructura y servicios del Estado sobre los demás países de Sudamérica, provocado por la inestabilidad en los sistemas financieros de Argentina y Chile de tal manera Perú los superó en exportación de materias primas, llamándolo periodo de "reformismo civil moderado".

Con los años que sucedieron a los 60's en el Perú se comenzaron a gestar diferentes tipos de inconformidades a todos los niveles de la sociedad especialmente en el militar e indígena,

siendo el primero quien comenzara los enfrentamientos con el modelo establecido, los cuales desembocarían en una ocupación militar la cual produjo un descalabro económico en cuestión de 3 años, pues las reformas producidas no tuvieron el impacto esperado, acrecentando el deseo revolucionario en el sector indígena pues durante estos años de dominio militar fue la clase social que recibió mayores abusos hasta que en el 1980, de regreso por completo al sistema democrático, lejos de traer consigo la paz socioeconómica fue el detonante para que se levantaran una serie de grupos armados, acrecentando la inestabilidad del país, siendo hasta mediados de los años 90's, cuando se comienzan a atenuar propiciando un periodo de paz social, dando como resultado una nueva etapa de crecimiento, donde los inversionistas nacionales y extranjeros respiran aliviados al ver que el país no sólo se encuentra estable sino que cada vez se materializa mas el crecimiento fomentado por la estabilidad monetaria y social pues el gobierno coopera dado continuidad a los proyectos de nación en todo el país.

⁴ LA LIBERTAD EDICIONES URPLIMA 2000

1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.5 ARQUITECTURA

La arquitectura peruana se encuentra en un abanico muy extenso desde el monumentalismo inca hasta el barroco español, o el tan gastado por todos los países latinoamericanos estilo modernista. Naturalmente el ejemplo tan famoso de la arquitectura precolombina es el impresionante refugio de montaña construido en una ceja de la selva amazónica, Machu Picchu data del 1440 aproximadamente, el cual esta compuesto por espacios los cuales se conectan por escaleras y pasillos que desembocan en grandes explanadas y en andenes de cultivo lo cual personaliza a la perfección el concepto de arquitectura monumental. La ingeniería aplicada es igualmente impresionante, la perfección lograda en la mampostería de los muros, los cuales están colocados sin un solo gramo de mortero, se pueden encontrar en todo Cuzco, Pisaq y Sacsayhuaman. En un contexto completamente diferente al Inca se encuentra la cultura Chimú,



Chan chan - Trujillo

Debido a que tiene condicionantes climáticas completamente diferentes, pero que convivió en épocas paralelas a el Imperio Inca. La muestra más notoria de su arquitectura la encontramos en el yacimiento arqueológico de Chan Chan ubicado en la localidad de Trujillo en la costa norte. Estas ciudades parecieran hacer lo contrario a las incas, empezando por la composición de los materiales particularmente el adobe y una muy marcada horizontalidad en sus construcciones, la cual se pierde con el desértico paisaje, esta clase de arquitectura encanto a Frank Lloyd Wright en su paso por Perú.

Así llegamos hasta los centenares de edificios coloniales muchas de estas estructuras se les denomino "barroco andino" por las florituras indígenas que se encuentran en ellos, ejemplos destacados son la iglesia de la Compañía de Jesús en Cuzco y la iglesia jesuita magníficamente ornamentada de Andahuaylas a la que suelen referirse como la Capilla Sixtina de Latinoamérica, por encima de la virgen de los Buenos Aires y a la de la Merced en Sao Paulo, puesto que su elaborada



Sacsayhuaman - Cusco

1 MARCO CONTEXTUAL



Convento de Santa Catalina - Arequipa

ornamentación va desde retablos hasta los utensilios de uso cotidiano.

Para contemplar una arquitectura colonial menos compleja llegamos a la ciudad de Arequipa la cual resulta insuperable en los edificios que circundan la plaza mayor. encontramos un material muy particular así como fascinante para el arquitecto contemporáneo: un tipo de roca volcánica blanca llamada sillar. El sillar proporciona a las construcciones un estado de conservación insuperable por las durabilidad del material, así como una elegancia pues el color que el material proporciona a la volumetría es de llamar la atención, merece la pena citar el convento de Santa Catalina así como la catedral⁶, el arco donde el insurgente José de San Martín proclamó la liberación de Arequipa sobre la Corona Española y la Casa de Moneda.



Zona urbana de Lima

Por su parte la arquitectura de las ciudades se inclina principalmente al modernismo siendo los edificios asignados a Dependencias Nacionales los más interesantes.

⁶ Arquitectura peruana, Héctor Velarde

1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.6

ECONOMÍA

La economía del Perú se ha sustentado generalmente del aprovechamiento, procesamiento y exportación de recursos naturales, comúnmente agrícolas, mineros y pesqueros.

Sin embargo, en los últimos años se nota una muy importante diversificación y un destacado crecimiento en agroindustria, servicios e industrias ligeras.

La apertura económica se inició durante 1990 para hacer frente a una crisis económica muy seria que había minado la industria y provocado una hiperinflación.

Luego de 15 años de aplicación de dichas medidas económicas, y frente a una economía mundial en expansión, han empezado a aparecer resultados.

Pero también un adecuado ordenamiento interno: en el 2007 el PBI ha crecido en el año 2007 en 8.99% (Cifras oficiales del INEI).

Las exportaciones lo han hecho en más de 35% llegando a US\$27.800 millones, la inversión privada y pública ha alcanzado el 21% del PBI, las reservas internacionales netas (incluido el oro) han alcanzado los US\$35,131,000,000, los ingresos del Estado por recaudación de impuestos han crecido en 33%, la deuda respecto al PBI se ha reducido notablemente del 50% el 2000 al 34% el 2006, y el presupuesto nacional ha crecido en 50% en los últimos cinco años⁷.



Aduana central del Callao

1.1.7

DEMOGRAFIA

El territorio peruano tiene una extensión de 1.285.216 km² de superficie; en la costa vive el 54,6% de la población peruana, la región andina alberga el 32 % y en el llano amazónico sólo vive el 13,4% de la población total.

La densidad poblacional media actual es de 21,958 hab. / km² con una tasa de crecimiento de 1,6% al año. Esta tasa implica que la población peruana aumenta en más de medio millón de habitantes por año. la composición racial de la población peruana comprende un grupo mayoritario amerindio (mayormente de origen quechua y aymara) del 45%.

Un elemento mestizo mezcla de español e indígenas de diversos orígenes (donde predomina el fenotipo amerindio) del 37%, así como un grupo menor de blancos mayormente de origen español y en bastante menor medida de otros países europeos del 15%. Cabe resaltar que todos los datos se han colocado de

⁷ El comercio, Lima 8 de enero 2009

1 MARCO CONTEXTUAL

acuerdo al censo realizado el 2007, A estos grupos se suman una minoría afroperuana 2% y una minoría asiática de 2% (descendientes de chinos y japoneses).

Población: 28 220 764 (2007)

Hombres: 13 622 640

Mujeres: 13 789 517

Estructura de edades: (2007)

0-14 años: 8 357 533 - 30,5%

15-64 años: 17 289 937 - 63,1%

65 años para adelante: 1 764 687 - 6,4%

1.1.8 EDUCACIÓN

En el Perú, el sistema educativo tiene tres niveles básicos: la educación inicial, que opcionalmente puede empezarse a los dos años, pero generalmente, a los tres; la educación primaria que dura seis años,



Urubamba- Julio Wari



EX-EDIFICIO de ministerio de educación

con un maestro para cada salón generalmente y la secundaria de cinco años, donde se da la poli docencia. La educación superior se puede realizar en universidades, institutos superiores, pedagógicos, etc. Para ingresar a estos centros, es indispensable presentar un examen de admisión, aunque la dificultad de éste depende de la exigencia de la universidad, Actualmente, las universidades estatales albergan a más de 100 mil alumnos en todo el país. La educación en el Perú está bajo la jurisdicción del Ministerio de Educación, el cual está a cargo de formular, implementar y supervisar la política nacional de educación. De acuerdo a la Constitución, la educación es obligatoria y gratuita pero no es laica, en las escuelas públicas para los niveles de inicial, primaria y secundaria, También las universidades públicas son gratuitas para los estudiantes de bajos recursos económicos y que tengan un satisfactorio rendimiento académico⁸.

⁸ Ministerio de educación publica del Perú

1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.9

CULTURA

La cultura peruana, es la cultura creada a partir de costumbres, prácticas, códigos, normas, formas de vida y tradiciones existentes en la sociedad. La cultura peruana tiene sus raíces principales en las tradiciones amerindias y españolas, aunque también ha sido influida por diversos grupos étnicos de África, Asia y Europa. La tradición artística peruana se remonta a la elaborada cerámica, textilería, orfebrería y escultura de las culturas preincas. Los Incas mantuvieron esos oficios e hicieron logros arquitectónicos incluyendo la construcción de Machu Picchu. El barroco predominó en el arte virreinal, aunque modificado por las tradiciones autóctonas. Durante este período, el arte se concentraba mayormente en temas religiosos; las numerosas iglesias de la época y las pinturas de la escuela cuzqueña son muestra de ello. Las artes se estancaron después de la independencia hasta la aparición del indigenismo en la primera mitad del siglo XX. Desde la década de 1950 el arte peruano ha sido ecléctico e influido tanto por corrientes internacionales como locales.

1.2

LIMA

Lima es bella y animada, pero a veces parece ser el salvaje oeste. La ciudad capital del Perú tiene la cifra de 8 millones de habitantes, lo cual la hace destacar entre las metrópolis del continente sudamericano como una de las mas habitadas, para ser precisos datos de la ONU⁹ la posesionan en la segunda capital mas habitada del cono sur, solo debajo de Sao Paulo y encima de Buenos Aires y Santiago así como también es la segunda ciudad más grande del mundo ubicada en un desierto solo detrás del Cairo. Como todo país perteneciente al denominado "bloque económico en vías de desarrollo" Lima (ciudad capital de Perú) cuenta con asentamientos humanos irregulares a los cuales se les denomina regionalmente como "chabolas", estos están muy relacionados al los males como la falta de servicios básicos, insalubridad, drogadicción y vandalismo por contraparte encontramos que los centros comerciales y distintos negocios de las zonas residenciales costearas semejan a los cascos antiguos de ciudades europeas como Lisboa, Oporto, Barcelona, lo cual le da al turista



Departamento de Lima



Zona urbana de Lima

⁹ Reporte "desarrollo de las naciones" 2008

1 MARCO CONTEXTUAL



Arzobispado de Lima

y los habitantes de elite cierta tranquilidad y una visión muy diferente de la realidad social en que se encuentra la ciudad.

Lima también conocida como la "Ciudad de los Reyes" fundada por el conquistador español Francisco Pizarro el día de la Epifanía del Señor (el 18 de enero de 1532). La primera universidad abrió sus puertas en 1551 y en el año de 1569 fue nombrada como la sede la Inquisición en America. La ciudad creció rápidamente y llegó a convertirse en la más rica e importante del imperio colonial de España en el sur del continente, pero todo tomó un giro muy distinto a partir de 1746 cuando fue víctima de un temblor que devastó gran parte de la urbe.

La reconstrucción de la ciudad se realizó con una rapidez inesperada con los avances de la época. Casi todos los edificios que aun siguen en pie están fechados después de la tragedia. Durante los enfrentamientos por la guerra de independencia entre la década de 1820, otras ciudades se convirtieron en



Acantilado la costanera

capitales de los estados recién emancipados, al mismo tiempo su importancia como centro político y económico se vio fuertemente mermada. Durante casi cuatrocientos años fue una ciudad relativamente pequeña, pero no así en la segunda década del siglo XX cuando fuertes oleadas de emigrantes empezaron a llegar de todas las partes del Perú, principalmente de la denominada Sierra Central y la población que era de 173,000 habitantes en 1915 se triplicó en tan solo diez años, manteniendo esa constante hasta 1940 puesto que a partir de esa década la población comenzó a crecer en factor de 13% cada 10 años. Una gran parte de los recién llegados comenzaron a establecerse en los asentamientos llamados "pueblos jóvenes" que circundaban la creciente ciudad, dichos asentamientos se encontraban en situaciones de infravivienda que en gran parte carecían instalación eléctrica, agua potable y alcantarillado adecuado, esta situación de gran crecimiento se vio reflejada en desempleo, como consecuencia muchos de los emigrantes se auto emplearon y

1 MARCO CONTEXTUAL

como contraparte las municipalidades empezaron a trabajar en proyectos de ampliación de infraestructura lo cual se puede observar en obras como la vía expresa, la costanera, el sistema municipal de aguas que contempla la distribución de agua potable así como la recolección de las aguas negras y los tres sistemas que suministran la electricidad a la ciudad Lima y sus zonas conurbanas.

En general el contexto natural de Lima tiene dos estaciones principales, la húmeda y la seca, aunque el tiempo varia mucho dependiendo de la región geográfica. En el caso de la temperatura influye mucho la elevación: cuando mas se asciende más frío hace.

La temporada alta para el turismo comprende los meses entre junio y agosto, lo que coincide con la estación seca en la sierra y con las vacaciones de verano del hemisferio norte del planeta. Esta es la época mas concurrida de turistas internacionales, particularmente la zona donde se encuentra la ciudad es la costa desértica limitada por ríos tanto al norte como al sur, con una elevación de 0 a 120 m.s.n.m., esta elevación tan fuerte en la costa se debe a que gran parte de Lima esta sobre un acantilado, producto de una sobreposición de capas tectónicas en su subsuelo.

1.2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA

Latitud:	12° 2' S
Longitud:	77° 1' O
Altitud promedios:	80 m.s.n.m.
Área aproximada:	2.664,67 km²



Lima ciudad

Lima aunque fue inicialmente fundada sobre el valle del río Rímac, hoy se extiende sobre extensas zonas desérticas e incluso sobre otros valles. Bordea el litoral desde el Km. 50 de la Panamericana norte, a la altura del distrito de Ancón en el límite con la provincia de Huaral, hasta el distrito de Pucusana a la altura del Km. 70 de la Panamericana sur, en el límite de la provincia de Cañete¹⁰.

Lo que hace una extensión de poco más de 130 km de costa y playas. Hacia el este se extiende hasta aproximadamente el kilómetro 50 de la Carretera Central en el Distrito de Chosica, límite con la Provincia de Huarochirí.

¹⁰ Atlas de Geografía Universal , Madrid 1998

1 MARCO CONTEXTUAL

1.2.2 SUELO

En el paisaje de Lima encontramos micro depresiones en áreas planas, su posición es la periferia de ciertas cubetas y micro depresiones circulares de 0.5 a 6 ha que suelen encontrarse diseminadas en casi todas las lomas y planos altos de la región Pampera Ondulada alta, se distinguen en el terreno por una vegetación de aspecto "pelada" y bajo que es indicadora de suelos hidromórficos, pobremente drenado, formado sobre sedimentos "limos palustres", franco arcillo limosos, no alcalino, no sódico, pendiente de 0- 0,5 % véase la carta de tipos de suelos en la página siguiente.

1.2.3 TOPOGRAFÍA

En cuanto a la topografía, predominan las pampas desérticas en la zona costera, enmarcadas por colinas, en muchos casos interrumpidas por oasis formados por ríos que llevan agua todo el año. Son los valles costaneros, donde están asentadas ciudades y prospera la agricultura. Los accidentes más importantes son las colinas

aisladas que forman sistemas, las quebradas secas, terrazas fluviales y marinas, y relieves ondulados, así como los acantilados litorales.

1.2.4 HIDROGRAFÍA

Entre las alturas andinas del departamento deben abrirse paso, en senderos estrechos, los torrentosos ríos serranos para bajar hasta los valles. El río Pativilca y el río Huarney, ambos con un recorrido de algo más de 100 Km., bajan por estrechos cauces y solamente en su desembocadura ofrecen, como en bandejas aluviales, la posibilidad de tierras planas para la agricultura. El río Huaura, uno de los de mayor caudal, nace en los nevados de la Provincia de Cajatambo



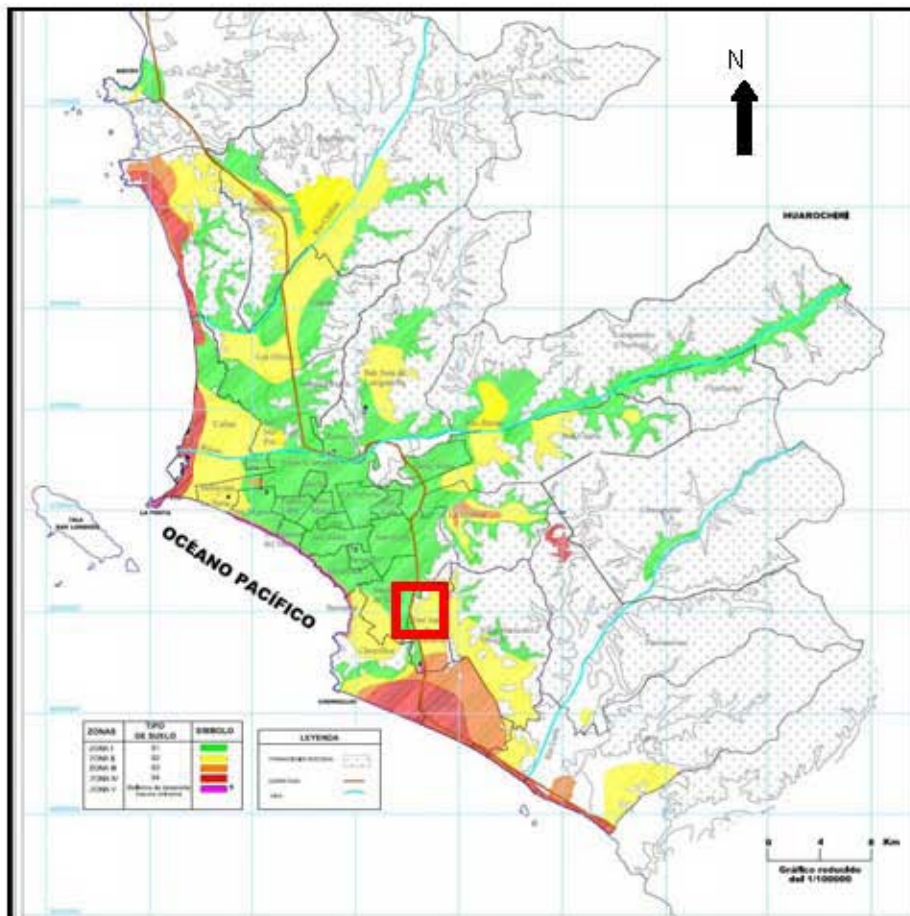
Cerro San Cristóbal



Río Rímac

1 MARCO CONTEXTUAL

CARTA DE TIPOS DE SUELOS



 Localización del terreno

ZONA 1

Es el mejor suelo. Esta zona está formada por afloramientos rocosos. Se puede construir con tranquilidad.

ZONA 2

Terreno formado por estrato superficial de suelos granulares finos y arcillosos. El grado de amplificación sísmica es leve.

ZONA 3

Formada en su mayoría por depósitos de suelos finos y arenas de gran espesor. Todavía se puede construir.

ZONA 4

Aquí se recomienda no construir. Zona formada por depósitos marinos y suelos pantanosos.

ZONA 5

Esta es una zona crítica. Constituida por depósitos de rellenos sueltos de desmontes. La amplificación sísmica es grave.

1 MARCO CONTEXTUAL

y desemboca en el pueblo de Huaura de la Provincia de Huaura[1]; cerca de sus nacientes se haya el paso de Oyón y en su valle medio las aguas termo medicinales de Churín. El río Chillón baja por la cerrada quebrada de Canta desde la cordillera, y demuestra mejor que ningún otro la característica andina del departamento. En la costa formada por el valle de Carabaylo en el que se ubica la conocida localidad de Santa Rosa de Quives en el que pasó sus primeros años Santa Rosa de Lima la santa limeña.

1.2.5 CLIMA

Subtropical, desértico y húmedo; un microclima con temperaturas que fluctúan entre templadas y cálidas. La temperatura promedio es de 19 °C. El Departamento de Lima es en su litoral nublado de mayo a diciembre, con esporádicas apariciones del sol en esos meses, aunque las zonas alejadas del mar de la región climática llamada yunga, sobre los 500 m.s.n.m. y donde se asientan Chosica, Cieneguilla, La Molina y Canto Grande en San Juan de Lurigancho, tienen tardes soleadas y mayores temperaturas promedio (sobre todo si nos encontramos sobre los 1000 m.s.n.m.)¹¹, En la costa litoral la masa de nubes se debe a las aguas frías de la Corriente de Humboldt,

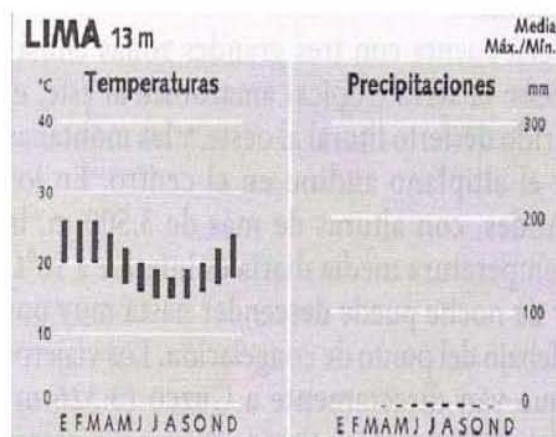


Tabla anual de Temp. Y precip.

que recorre el Océano Pacífico sur, que reduce la temperatura ambiente entre 6-7 °C, y por tanto la evaporación del mar es menor. La garúa o llovizna es la típica lluvia de la región. El grado de humedad tiene un promedio permanente de 80%. La temperatura promedio anual usual es de 14 °C durante el invierno y de 25,5 °C durante el verano.

1.2.6 FLORA

La flora característica de la costa central, y por tanto de Lima, está constituida por una apreciable variedad de hierbas, plantas, arbustos y algunos árboles que crecen en las lomas y en los montes ribereños, e inclusive en las colinas y médanos desérticos. En los alrededores de la ciudad brotan abundantemente la totora, el carrizo, la sacuara, el junco, la caña brava, el sauce, el pájaro bobo, el faique, el chinamono, el mito, la tara y el huarango, y en las zonas desérticas las tillandsias y otras clases de cardos. En los valles existe todo tipo de sembradíos. Se producen en gran escala muchas variedades de panllevar, frutales, flores y varios cultivos industriales como el algodón.



Reserva ecológica de Chorrillos

¹¹ Lonely Planet Perú, geoplaneta Barcelona 2007

1 MARCO CONTEXTUAL

1.2.7

FAUNA

La fauna autóctona de la costa central comprende especies marítimas y continentales. Esta última con especímenes terrestres y fluviales. La fauna marítima es sumamente rica y de extrema importancia para la economía de la región. Su variedad y abundancia se deben en gran parte al enfriamiento de la corriente de Humboldt. Este fenómeno provoca la existencia de un riquísimo plancton marino, cuya presencia convierte al mar en un "caldo de cultivo" de infinitos cardúmenes de peces, los que a su vez, en una especie de reacción en cadena, significan la posibilidad de vida de incontables aves e innumerables animales marinos. De este modo el mar peruano posee una variedad de peces que incluyen la apreciada corvina, el lenguado, el bonito, el atún, el pejerrey o la anchoveta, entre muchas otras especies¹². Además un grupo riquísimo de cetáceos como los delfines. En las playas los crustáceos se hallan al alcance de la mano. Se encuentran adheridos a las peñas o enterrados en la arena. No solo adornan y fortalecen la

dieta humana, sino también enriquecen la dieta de las aves guaneras y las insaciables focas y lobos marinos. En cuanto a la fauna terrestre, los reyes indiscutibles son las aves. Desde los humildes picaflores, gorriones y jilgueros, hasta los sofisticados gavilán acanelado, lechuza campanaria o la mosqueta silbadora. El grupo de los mamíferos lo integran los zorros y las mucas, y en las Lomas de La Chay vizcachas y venados. Y obviamente, abundantes insectos y algunos reptiles como víboras, culebras de agua y lagartijas. En algunos ríos de las partes altas de Lima aún es posible hallar lisas y bagres. En las alturas de Cañete y Yauyos, los deliciosos camarones.

1.3

CONTEXTO ARTIFICIAL

Lima es una metrópoli donde se mezclan edificios y casonas coloniales. En las fachadas de sus casas confluyen varios estilos de arquitectura, de igual manera pasa sus diferentes trazas urbanas pues van desde cuadrículas coloniales hasta grandes vías,



Playa encantada, barranco, Lima



LIMA

¹² Lonely Planet Perú, geoplaneta Barcelona 2007

1 MARCO CONTEXTUAL



Zona Arqueológica Pachacamac en Lima

deprimidos, y viaductos que van articulando la ciudad a través de una retícula irregular resultado de la topografía.

1.3.1 CONTEXTO URBANO ARQUITECTÓNICO

En la arquitectura limeña se encuentra un repertorio muy variado que abarca rastros precolombinos, como la huaca pucllana hasta el barroco español y el estilo modernista, lo cual personaliza a la perfección el concepto de arquitectura monumental. En un contexto diferente encontramos el yacimiento arqueológico de Pachacamac ubicado la costa sur de Lima. En Esta ciudad destaca la composición de los materiales, particularmente el adobe y una muy marcada horizontalidad, lo cual hace notar los pocos volúmenes verticales en sus construcciones y de esta forma se pierde con la horizontalidad del desierto.

Por su parte los edificios coloniales comparten particularidades con los encontrados en la ciudad de México pues están basados alrededor de un patio porticado por arcadas de medio punto,



Casa Osamblea centro de Lima

muchas de estas estructuras se les denominó "barroco andino" por las florituras indígenas que se encuentran en ellos. Ejemplos destacados son la Casa Osamblea puesto que sobresalía de entre las otras por sus cuatro niveles y una disposición paralela al alineamiento al contrario de las demás de la época, la iglesia de la Merced y el magnífico convento de Santo Domingo al cual suelen referirse como una exquisitez colonial de Latinoamérica. Para contemplar una arquitectura colonial menos compleja llegamos a la catedral, resulta insuperable en todo el país. Los edificios asignados a dependencias nacionales son los más propositivos en general, Lima es una enorme masa urbana de edificios anodinos, color marón y cúbicos, pese a esto algunas estructuras más resientes como el ostentoso hotel Marriot, la Torre Siglo XXI y las oficinas centrales de Interbank son un ejemplo de un manejo más fluido, racional y atractivo de las formas en la arquitectura peruana actual.

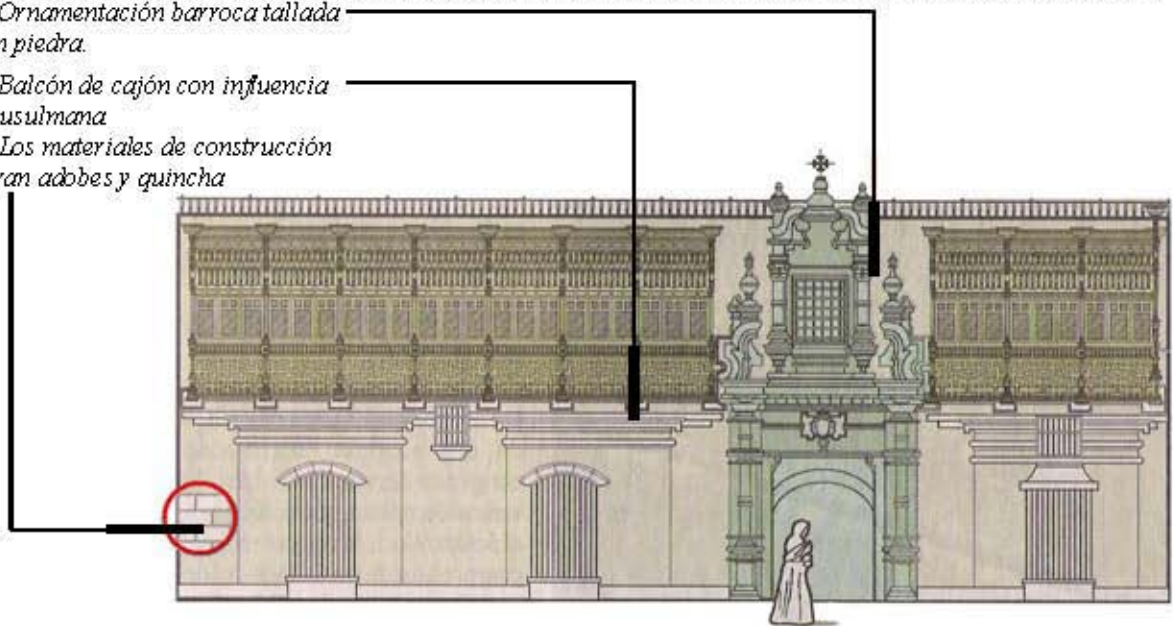
1.3.2. CONTEXTO ARQUITECTÓNICO DE LIMA

Arquitectura VIRREINAL: como ejemplo citamos la casa torre Tagle (Jr. Ucayali 363) ya que es considerada como la mansión más lujosa de la ciudad. Perteneció al marques José Bernardo de Torre Tagle y Brache, quien la mando a construir en los inicios del siglo XVIII.

- Ornamentación barroca tallada en piedra.

- Balcón de cajón con influencia musulmana

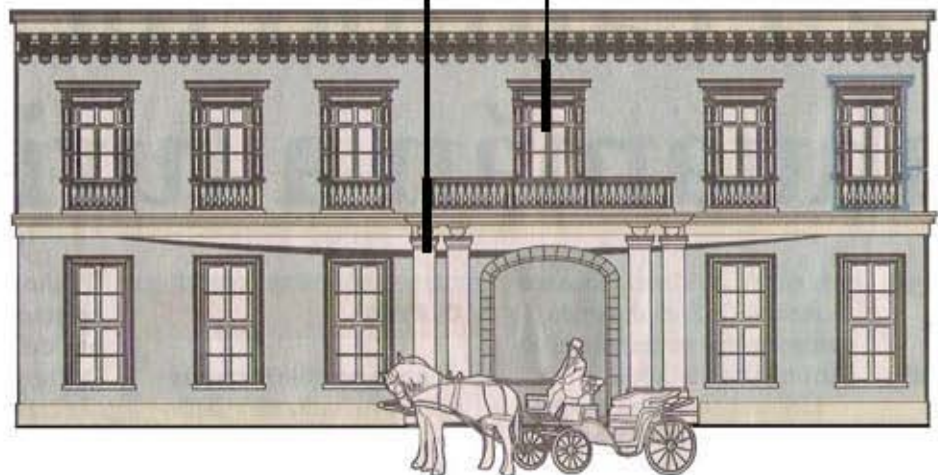
- Los materiales de construcción eran adobes y quincha



Arquitectura REPUBLICANA 1821 – 1947: la casa republicana flórese sobre la colonial. Desde principios hasta mediados del siglo XIX se da en un periodo de transición en el que Lima sigue los estilos de la Francia de Luis XVI y Napoleón.

- Se remodelan los balcones de cajón a medida de su prohibición en 1872, con balcones rasos.

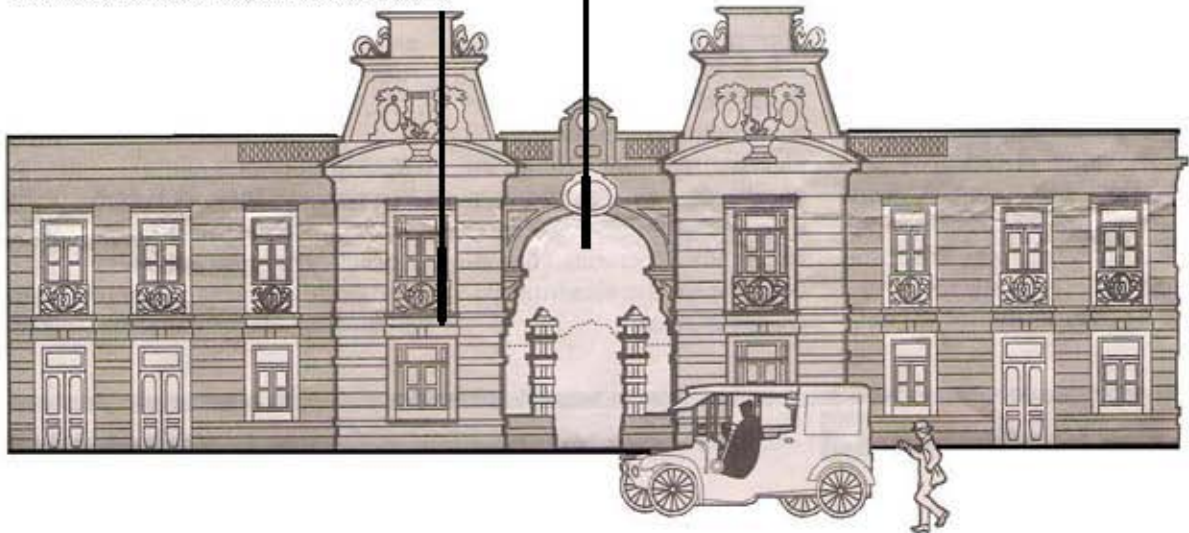
- Se le agregara una decoración neoclásica en piedra



1 MARCO CONTEXTUAL

Arquitectura NUEVO SIGLO 1900: libre de murallas Lima comienza su expansión al sur. La elite limeña pretende igualar el glamour de las clásicas ciudades europeas, dándole un carácter de modernidad en la época a la ciudad.

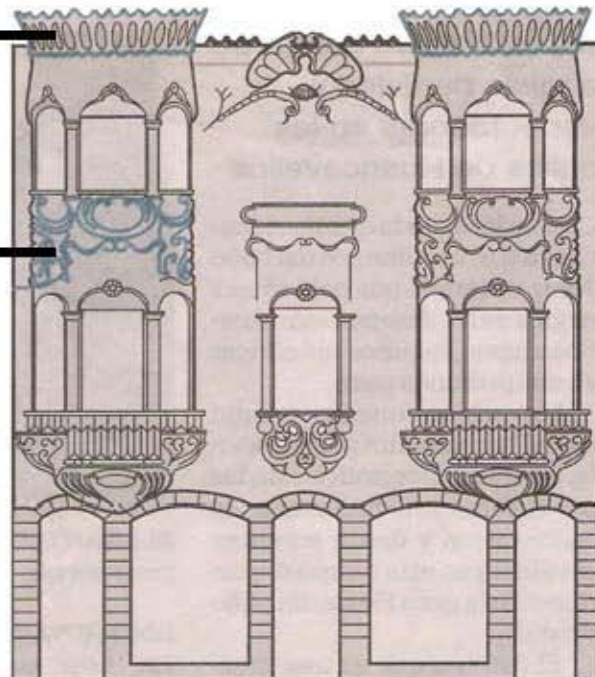
- *Quinta Alania: es considerada el primer condominio de la ciudad*
- *Fachada de estilo academicista Frances*



Arquitectura DECORATIVA 1920 – 1945: en este apartado se encuentran las edificaciones, que se apegaron al Art Deco y Art Nouveau como ejemplo sobresaliente encontramos la Casa Courret como la muestra mas representativa del Art Nouveau en

- *Cornisas onduladas.*

- *Formas curvas que semejan vegetación*

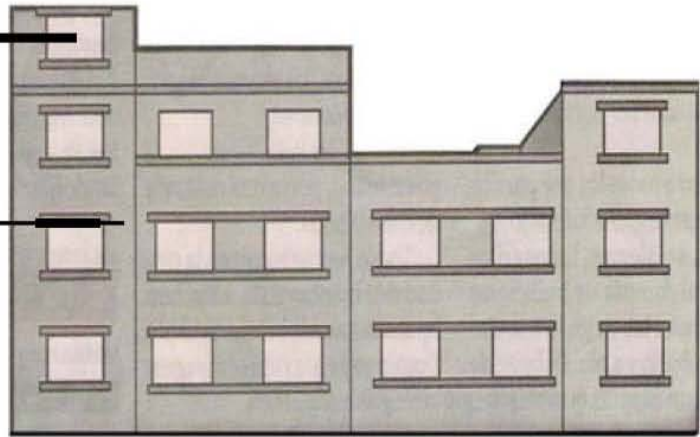


1 MARCO CONTEXTUAL

Arquitectura CONTEMPORANEA 1945 - : Altos edificios se abren espacio entre la Lima colonial. Desde 1930 se empezó a incorporar el llamado estilo modernista en las casas de los sectores menos elitistas por la simplicidad de formas y el bajo costo de realización hasta que se popularizo entre los estratos mas elevados en 1945 con la construcción de diferentes edificios de gobierno y de residencias.

- *Formas simples y cúbicas.*

- *funcionalidad de los elementos arquitectónicos.*



Arquitectura CHICHA: las casas que se viene desarrollando de unos años a la fecha son una fusión de elementos resultado de las olas migratorias y las establecidas abarcando diferentes estratos sociales pues se encuentra en residencias y en barrios populares.

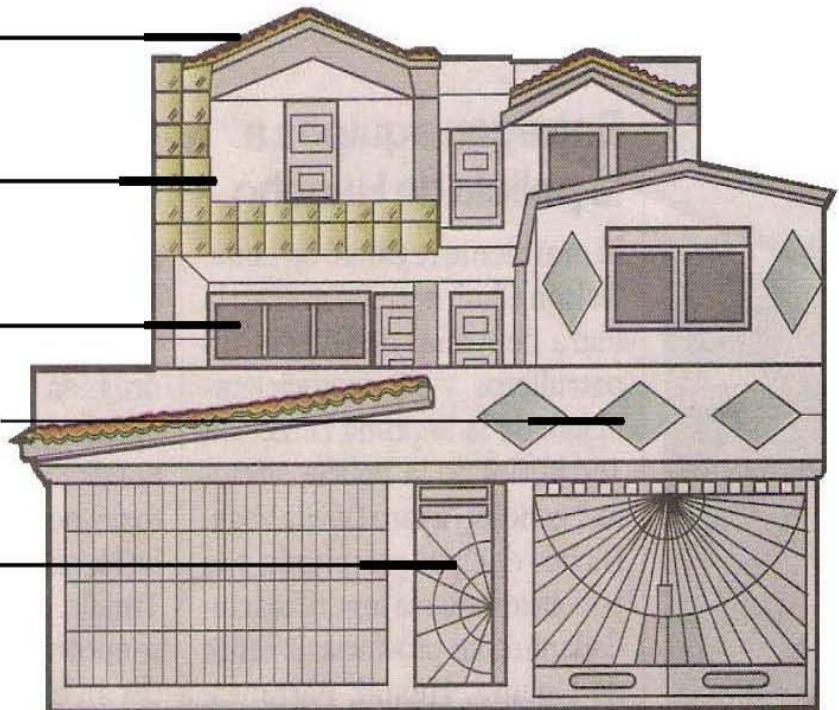
- *Tejas.*

- *Mayólicas enchapadas.*

- *vidrios polarizados.*

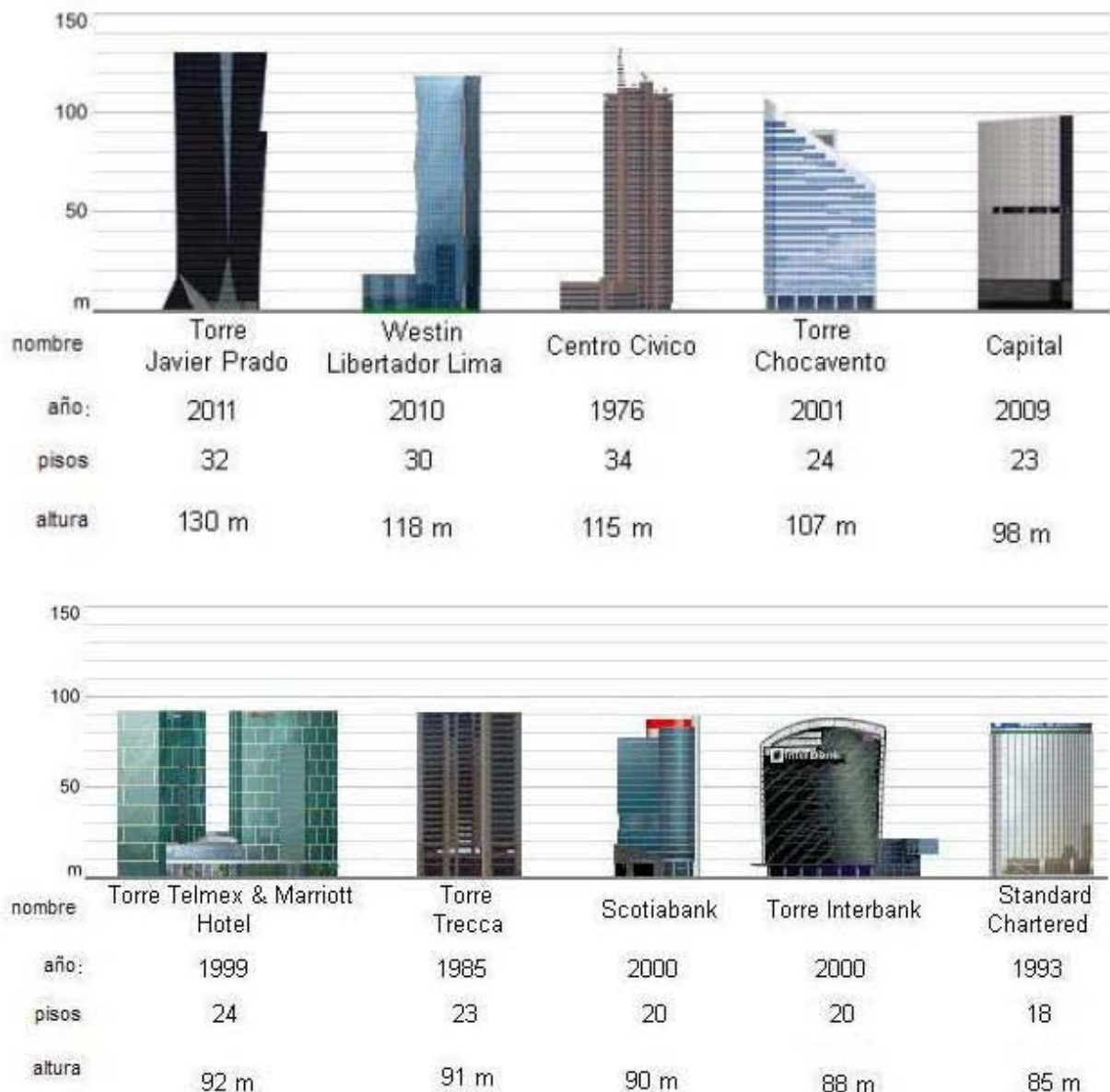
- *Uso de figuras geométricas en fachada*

- *herrería recargada en composición*



1.3.2.2 LÍNEA DE HORIZONTE

Lima, como cualquier ciudad capital, cada día se va quedando con menos terrenos para construir, pues la densificación va creciendo a una gran velocidad por lo que siempre ha buscado expandirse hacia las alturas con varios intentos. el edificio que monopolizo las alturas fue el la Torre del Centro Cívico, el mas alto desde 1974 hasta 2001. A partir de ese momento se han dado buenos ejemplos de edificaciones de gran altura.



Fuente Arq. José Gracia Bryce y asociados.

1 MARCO CONTEXTUAL

1.3.3 INFRAESTRUCTURA

Lima se encuentra en pleno proceso de renovación en el ámbito de la infraestructura, gracias a la estabilidad económica que ha ido creciendo desde principios de la década, pero también se han ido agregando elementos de este tipo para ir cada vez consolidando el concepto denominado “urbe comercial”, que sirve de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento es necesario en la organización estructural de la ciudad.

El entramado de la ciudad se ve constituido por arterias viales como la costanera, que bordea toda la costa limeña, uniendo el norte con el sur. la carretera Panamericana crea una especie de circuito alrededor de la ciudad del cual se desprenden arterias al interior de él, Javier Prado que conecta el Callao con la carretera Panamericana y la Vía Expresa que comunica el centro de la costa limeña con el centro histórico, los cuales son ejes para el trazado de calles secundarias.

Sobre la Vía Expresa corre un transporte urbano llamado ^{metropolitano} que funciona

mediante camiones consignados a un solo carril y con paradas en puntos específicos. La distribución de los servicios se da de una manera aparentemente eficiente como el de la electricidad que se divide en tres zonas: luz del sur, luz del centro y luz del norte para su abastecimiento y mantenimiento de baja tensión, transformación y alumbrado publico de igual manera sucede con los servicios de agua, el cual cuenta con embalses, deposito, tratamiento y distribución; el alcantarillado esta constituido por redes de recolección, saneamiento y depuradoras. Dentro del ámbito de las telecomunicaciones se cuanta con todos los servicios básicos de infraestructura (telefonía, telégrafos, correos y repetidoras) los cuales solo están operadas por compañías privadas y algunas por parte del estado, el servicio es muy aceptable y de amplia cobertura. El equipamiento esta cubierto por diferentes instituciones que el estado proporciona de manera gratuita en algunos casos como Salud, Educación y Recreación para los casos de la vivienda, comercio y industria proporciona créditos y facilidades para su realización.



Puente Villena



Intercambio vial Javier Prado

1 MARCO CONTEXTUAL

1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema radica básicamente en la falta de una terminal terrestre que englobe todas las empresas que se dedican al transporte de personas y encomiendas cumpliendo con los necesidades que esta requiera en base a sus funciones.

1.5 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

Se pretende desarrollar el proyecto en un terreno ubicado en la carretera panamericana s.n. municipalidad de San Juan de Miraflores c.p. 00302, con un uso de suelo mixto, puesto que en la ciudad de lima no esta condicionado giro de las construcciones, lo cual propicia que no se centralicen los giros en zonas

1.6 DEFINICIÓN DEL USUARIO

La definición del usuario en una terminal terrestre parte de tres grupos muy bien establecidos, los turistas, los pasajeros

habituales y los trabajadores, a su vez hay pequeñas subdivisiones, las cuales varían por mínimos requerimientos. A continuación se clasifican los tipos de usuarios.

Turistas: 3000

Nacionales 1000

Internacionales 2000

Trabajadores 300

Administrativos 50

Operativos 200

Eventuales 30

Proveedores 20

Todos los usuarios convergen antropométricamente dentro de un mismo perfil véase tabla 1.A la pagina siguiente.



Usuarios en la terminal de Terminal Yerbateros Perú



Usuarios en la terminal de Cruz del Sur Perú

1 MARCO CONTEXTUAL

1.7 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

La demanda requerida será de 25 bahías para autobuses en salidas y de 30 en llegadas, estacionamiento para 80 autobuses en zona de espera, 30 locales para empresas transportistas (boleterías), 40 locales destinados al comercio, sala de espera para 2000 turistas, lo cual se plantea desarrollar en un terreno con 74930.60m² de área total de la cual se ocuparan aproximadamente 15000m² de construcción.

1.8 CONCLUSIONES DE DISEÑO

Todo lo anterior se transmite directamente en las siguientes conclusiones:

TEMA: terminal terrestre de Lima Perú.

UBICACIÓN: carretera panamericana s.n. municipalidad de San Juan de Miraflores c.p. 00302.

TERRENO: 74930.60m²

CONSTRUCCIÓN: 15000m²

ACTIVIDADES: centralizar las empresas dedicadas a la transportación terrestre de pasajeros. Para comodidad y confort de los usuarios, así como de sus trabajadores.

COSTO PARAMETRICO: el costo paramétrito estimado es de \$10,500.00 pesos el m² y la construcción tiene 12,592 m² el cual nos permite presupuestar un a aproximado de \$132, 216,000.00 millones de pesos al día 24 de noviembre del 2009.



Boletería terminal ADO Jalisco México



Sala de espera terminal ADO Agua Dulce, México

TABLA 1.A

TABLA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS ESTIMADAS EN LATINOAMERICA EN ZONAS RURALES Y URBANAS

DIMENSIONES	Zona rural	Zona urbana	Zona rural	Zona urbana
	A	B	C	D
	Hombres		Mujeres	
1 Estatura	162.8	173.0	153.8	164.7
2 Altura de los ojos	152.4	163.3	143.7	154.6
3 Altura de los hombros	132.8	142.8	123.7	133.3
4 Altura de los nudillos de la mano	70.3	77.0	—	—
5 Alcance del brazo hacia arriba	197.2	210.8	—	—
6 Altura total a partir del asiento	84.1	90.0	79.0	84.9
7 Altura de los ojos a partir del asiento	72.6	78.5	67.6	73.5
8 Altura de los hombros a partir del asiento	53.7	58.7	49.4	54.4
9 Altura de la región lumbar	—	25.4	—	—
10 Distancia de los codos al asiento	17.8	22.4	15.7	20.3
11 Altura de los muslos a partir del asiento	12.4	14.9	12.1	14.6
12 Altura de las rodillas a partir del piso	50.6	55.2	43.7	51.9
13 Altura del piso a la parte inferior del muslo	40.2	43.5	38.5	41.8
14 Distancia del frente del abdomen al frente de la rodilla	33.6	38.6	—	—
15 Distancia del coxis a la parte trasera de la pantorrilla	43.6	47.8	42.3	46.5
16 Distancia del coxis al frente de la rodilla	56.8	61.4	54.2	58.4
17 Longitud de una pierna estirada	99.8	109.0	—	—
18 Ancho de las caderas	32.8	33.6	35.3	39.1
19 Longitud del brazo hacia adelante	77.3	84.8	60.0	67.5
20 Longitud lateral con los brazos estirados	163.4	176.8	150.9	164.3
21 Distancia de codo a codo	38.9	45.0	35.1	41.8
22 Distancia de hombro a hombro	42.0	46.2	37.6	41.8

1 MARCO CONTEXTUAL

Continuación TABLA 1.A

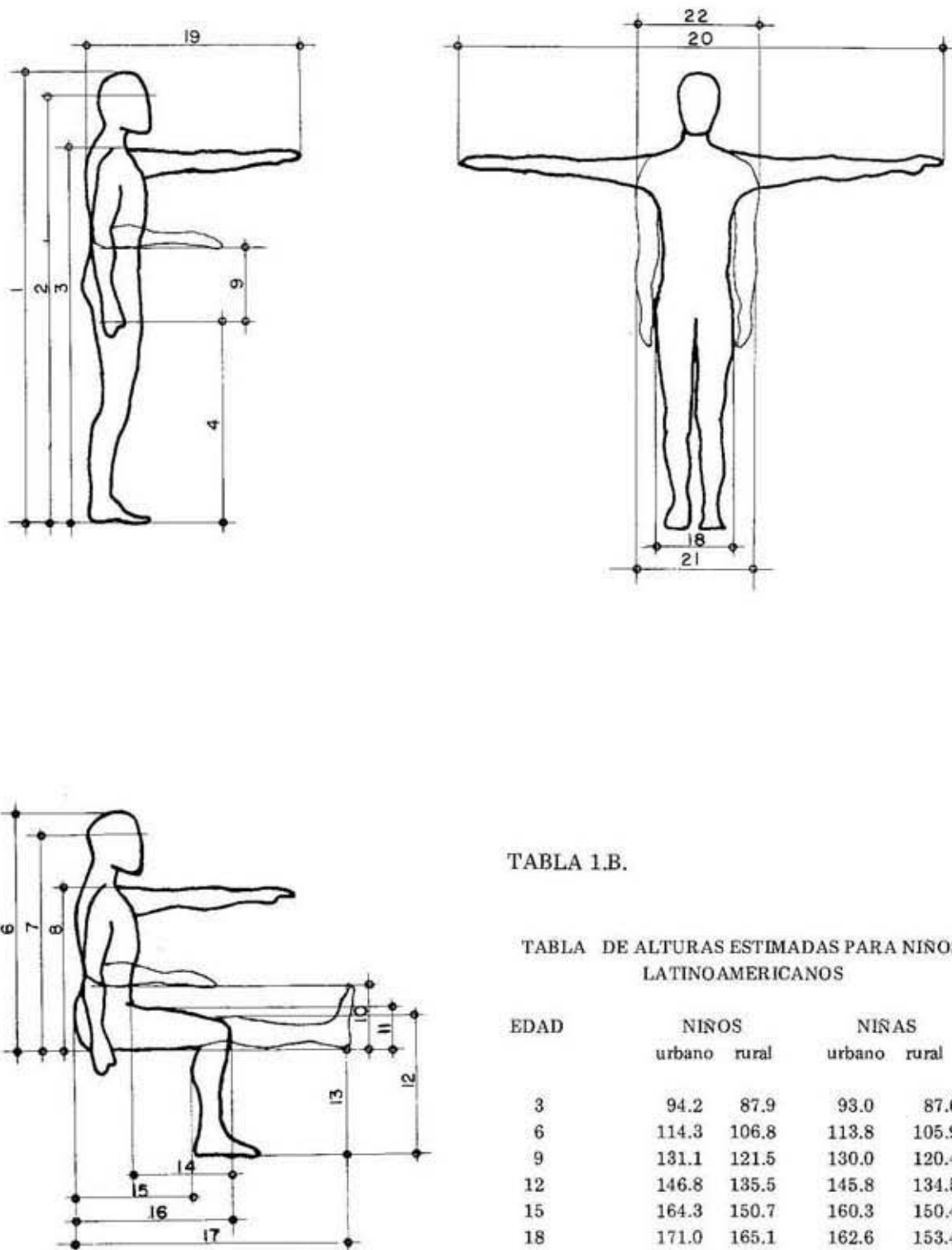


TABLA 1.B.

TABLA DE ALTURAS ESTIMADAS PARA NIÑOS LATINOAMERICANOS

EDAD	NIÑOS		NIÑAS	
	urbano	rural	urbano	rural
3	94.2	87.9	93.0	87.6
6	114.3	106.8	113.8	105.9
9	131.1	121.5	130.0	120.4
12	146.8	135.5	145.8	134.5
15	164.3	150.7	160.3	150.4
18	171.0	165.1	162.6	153.4



capítulo MARCO HISTÓRICO **2**

2.1 LA TERMINAL TERRESTRE



Projector t.t.

La terminal terrestre es una instalación en que se turnan las salidas y llegadas de autobuses a diferentes sitios, los cuales se colocan en dársenas en las que apean y suben diferentes pasajeros, así como para la transportación de mercancías; también encontramos puntos de venta, las empresas por lo general están ubicadas según las rutas que cubran, encontramos servicios que complementan el funcionamiento de las terminal terrestre los mas comunes son el comercio de objetos y alimentos los cuales se encuentran en una clara relación visual con la zona de espera.

Las terminales terrestres pueden pertenecer al transporte privado, publico y también suele ser que la terminal sea del estado y se concesionen los espacios a las empresas transportistas.



t.t. Port Authority, N.Y.



t.t. de Tel Aviv

Es común que las empresas estén localizadas al exterior de las ciudades como resultante se da que en una ciudad existan varias terminales para cubrir las salidas mas importantes de la ciudad a las carreteras, un ejemplo es la ciudad de Nueva York, la cual cuenta con 6 estaciones siendo la de Port Authority la mas grande de la urbe de acero.

2 MARCO HISTORICO

La terminal terrestre mas grande en cuanto a m² del mundo se encuentra localizada Tel Aviv, Abierta en 1993, ocupa una superficie de 44.000 m².

2.2 ANTECEDENTES

Las terminales terrestres presentan particularidades muy específicas en su aparición con respecto a cada país o ciudad, por lo tanto se pueden unificar fechas de aparición exactas lo mas cercano se comienza a dar en Inglaterra y Rusia casi paralelamente A fines de la década de 1920, algunos propietarios de taxis decidieron establecer un servicio con recorridos preestablecidos y paradas fijas, Dado que el servicio fue bien aceptado por la población, los empresarios comenzaron a utilizar terrenos en los centros de las ciudades como bases de asenso y descenso de pasajeros. con las terminales

independientes se crea un nuevo uso de suelo para las urbes, hasta que a mediados de la década siguiente ambos países vieron fuertemente deterioradas las zonas que albergaban a estas empresas, decidiendo que en vés de que ocuparan todo un sector dentro la zona urbana mejor se trasfirieran a un solo terreno que las albergara a todas, siendo la terminal de Rochester - Inglaterra la primera en funcionamiento en julio de 1932 seguida de las terminales de San Petesburgo, Moscu, Manchester, Londres¹³.

2.3 ANTECEDENTES en PERÚ

Las terminales terrestres en el Perú son relativamente resientes pues es un servicio de infraestructura al cual no se le tomó en cuenta, puesto que había prioridades de mayor importancia y como las funciones estaban relativamente



Terminal terrestre de Rochester



Terminal Terrestre de Lima 1952

¹³ Terminales y transportes, Anibal moreno

2 MARCO HISTORICO

cubiertas por las empresas transportistas privadas por lo que no nace la iniciativa de asignarle un lugar, hasta el año de 1952 cuando surge un proyecto de expansión en la ciudad de Lima, que integraba una terminal, la cual no vería sus puertas abiertas como tal puesto que el presupuesto comenzó a escasear lo que obligo a que el edificio en construcción planteado como terminal terrestre cambiara de giro y terminara siendo para el comercio.

La provincia de Perú se mantuvo muy al margen en la creación de edificios que albergaran a las empresas transportistas, hasta que a finales de la década de los ochenta, cuando comenzaron los apoyos estatales a plantear esta necesidad para reforzar los servicios que el turismo ofrecía, pues dicho rubro aportaba una parte muy importante del dinero a todo el país, un ejemplo de esto son las terminales de Arequipa, Cuzco, Chimbote, Tacna y Puno.

2.4 ANÁLOGOS

El estudio de otras terminales terrestres es de gran importancia para tener una visión mucho mas amplia del la forma y del funcionamiento de este objeto arquitectónico en otras latitudes, a manera de observar aciertos y fallas en los diseños, con lo que el proyecto tendrá una retroalimentación, la cual podrá apoyarse a través de prueba y error.

2.5 ANÁLOGOS EN EL MUNDO

La terminal terrestre de Tel Aviv resulta interesante como objeto de estudio por la dimensión del proyecto que es de 44,300m², Esta terminal se desarrolla en tres niveles los cuales se comunican por un vestíbulo principal.



t.t vista desde el satélite



Vestíbulo principal



Zona de abordar

2 MARCO HISTORICO

El segundo análogo es la terminal terrestre The George Washington Bridge, concebida por el arquitecto italiano Pier Luigi Nervi, es una estructura mixta (acero y concreto armado) basada en la resistencia geométrica que tiene el triángulo, se desarrolla en un terreno muy pequeño y cuadrangular el cual es la boca del túnel Lincon que conecta a Manhattan con New Jersey y a su vez esta conectada con los carriles que suben a las laterales del puente esto la convierte en una obra que interactúa con la urbanización de la ciudad, siendo un claro objeto de "la arquitectura que hace ciudad"¹⁴.



Interacción con la ciudad



t.t Vista desde el satélite



Acceso a los túneles y al puente

¹⁴ La arquitectura de la ciudad, Aldo Rossi

2 MARCO HISTORICO

La ciudad de México con sus mas de 28 millones de habitantes resulta ser perfecta, para el concepto de varias terminales según las salidas de las principales carreteras.

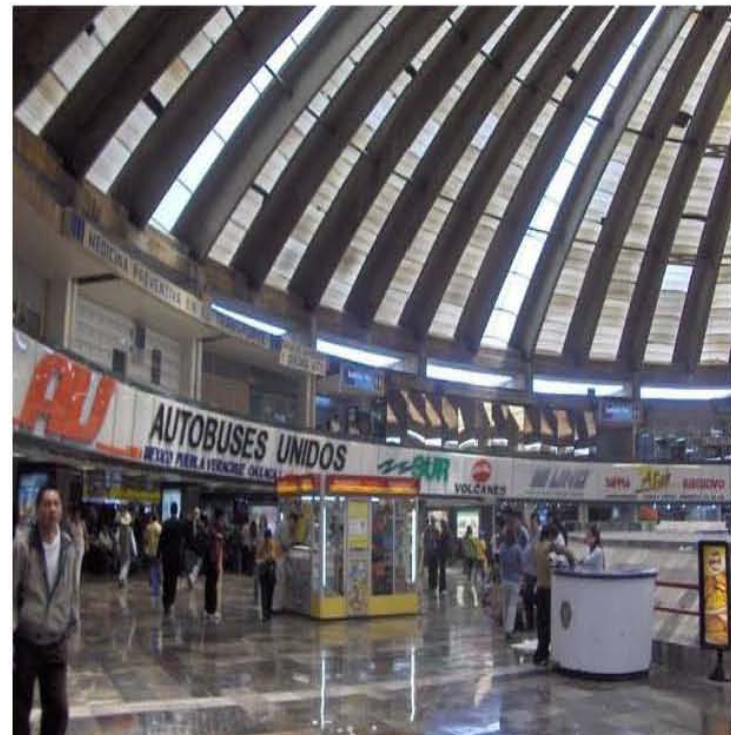
El D.F. cuenta con cuatro terminales, distribuidas en los cuatro puntos cardinales, una de ellas, la terminal Tapo tiene un diseño muy eficiente y atractivo, puesto que es una circunferencia y sus circulaciones tanto peatonales como vehiculares mantienen el esquema de circuito, uno puede desplazarse en cualquier parte de la misma sin tener que cruzar una circulación y en los puntos donde se da el cruce están resueltos a través de la diferencia de niveles lo cual resurta una propuesta plástica enriquecedora para el proyecto.



Diálogo formal de su entorno



t.t Vista desde el satélite



Interior área de boletería

2 MARCO HISTORICO

El cuarto caso es una terminal que recién vio sus puertas abiertas en el 2007; la terminal terrestre de Guayaquil, Ecuador es una estructura que se levanta sobre tres niveles en un entono muy similar al de Lima, lo sobresaliente de esta terminal es que en ella, además de los servicios mas comunes propios de las terminales, se le integra un ambiente de centro comercial, el cual alberga tiendas de las marcas mas prestigiadas a nivel internacional, este nuevo concepto surge como un experimento que ha tenido mucho éxito pues el edificio es visitado por diferentes tipos de usuarios así como la cercanía con el aeropuerto pues esta situación facilita el desplazamiento de los pasajeros que utilicen este medio de transporte para llegar a su destino.



Interacción con la ciudad

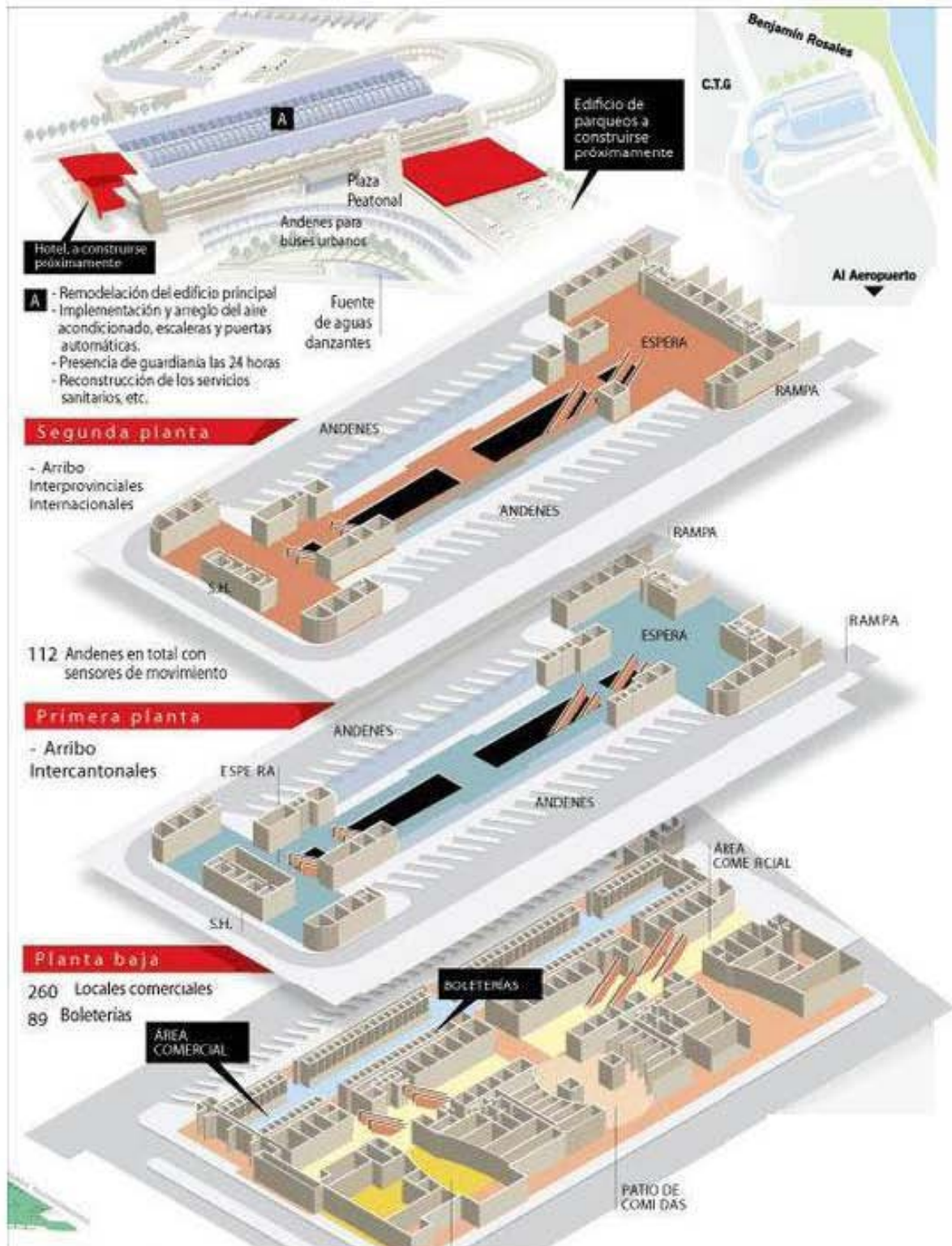


t.t Vista desde el satélite



Acceso peatonal

2 MARCO HISTORICO



2.6 ANÁLOGOS EN PERÚ

El desarrollo de terminales terrestres en Perú es un genero que no ha sido muy explotado y generalmente se han ido modificando los edificios que las albergan para responder a la demanda que se requiere con el paso del tiempo.

La terminal terrestre de Arequipa es una de las mayores en cuanto a m2 construidos y corridas, por la ubicación geográfica la ciudad se conecta con los principales puntos turísticos y comerciales del país, su arquitectura es sobria cubierta por una losa de doble curvatura soportada por columnas que están exentas de los muros, dando la sensación desde el exterior que flota, se desarrolla en dos grandes naves que se dividen según las rutas.



Vista desde el estacionamiento



t.t Vista desde el satélite



2 MARCO HISTORICO

La terminal terrestre de Puno se encuentra en un contexto insuperable, pues su ubicación esta en la orilla del lago Titicaca en una península cuadrangular que fue construida especialmente para albergarla, lo cual se vuelve en una experiencia inolvidable para el turista.

Su estructura es un modulo de metal, el cual se repite de tal manera que en planta forma una cruz latina que divide perfectamente en el interior las llegadas y salidas de los autobuses, mientras que al interior ordena a las empresas de una manera muy clara según los destinos.



Acceso



t.t Vista desde el satélite



Sala de espera

2.7 INNOVACIONES Y APORTACIONES

Las aportaciones que se pueden observar en este tipo de edificios es, que por la amplitud del área que ocupan en planta se pueden implementar diversos sistemas como los paneles solares (véase pagina siguiente) azoteas verdes o muros verdes, fachadas inteligentes, elementos prefabricados, paneles hechos de materiales reciclados.

2.7.1 PANELES SOLARES

Los fotoceldas convierten la luz del sol en energía eléctrica, ésta es conducida por de un alambre hacia las baterías donde es almacenada hasta que se necesita, en el camino hacia las baterías la corriente pasa a través de un controlador, el cual corta el flujo de corriente cuando las baterías están completamente cargadas. Para algunos aparatos la electricidad puede ser usada directamente de las baterías. A esta corriente se le llama " corriente directa " o "DC" y puede encender aparatos como las luces de los automóviles, radios, televisiones portátiles, luces intermitentes, etc. Para poder operar la mayoría de los aparatos que encontramos en una casa es necesaria la " corriente alterna " o " AC ". Esta la podemos producir utilizando un invertidor, el cual transforma la corriente directa "DC" en corriente alterna "AC". Véase especificaciones técnicas de los paneles usados en la pagina siguiente.

2.7.2 Calculando el consumo de energía.

Después de determinar la cantidad de radiación solar disponible, necesitamos determinar la cantidad de las cargas a las cuales vamos a suplir la energía.

La unidad de medida podrá ser watts hora o amp. Hora. Normalmente se usa watts hora porque esta se aplica de igual forma en circuitos AC o DC. El procedimiento es igual para todos los sistemas, no importando si el equipo es una repetidora de telecomunicaciones o una casa. Lo que se necesita conocer es el promedio diario de watts hora que se consumen. Este dato nos permitirá conocer cuantos módulos o generadores eólicos y baterías se necesitaran para el sistema.

La siguiente tabla es un análisis del consumo de energía de una casa pequeña. Aquí se numeran cada aparato y el tiempo de uso promedio por día.

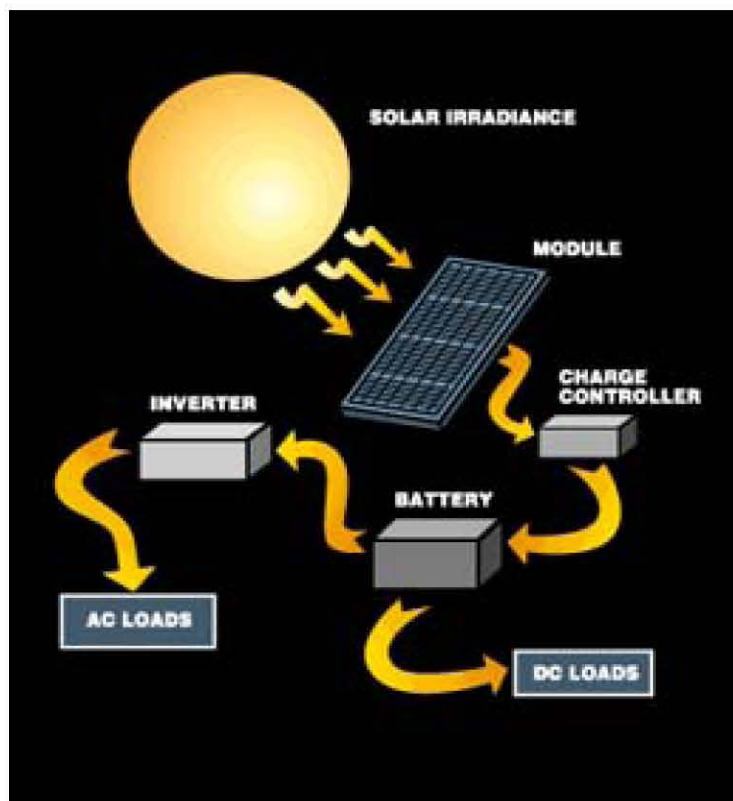


Diagrama de función de paneles solares

THE NEW VALUE FRONTIER



KC40T

MODULO FOTOVOLTAICO POLICRISTALINO DE
ALTO RENDIMIENTO



CARACTERISTICAS SOBRESALIENTES

- La avanzada tecnología e instalaciones fabriles automatizadas de Kyocera hacen posible la producción de estos módulos solares policristalinos de alta eficiencia. La eficiencia de conversión de la celda solar de Kyocera es más del 18%.
- Para brindar a las celdas la máxima protección en las condiciones ambientales de operación más severas, éstas se encuentran encapsuladas entre una cubierta de vidrio templado y una cobertura de vinilo etilénico (EVA) con fluoruro de polímero y una lamina de respaldo.
- El laminado se encuentra montado en un marco de aluminio anodizado a fin de proveer resistencia estructural y facilidad de instalación.

APLICACIONES

- Estaciones repetidoras de micro ondas y de radio
- Electrificación de pueblos en áreas remotas
- Postes médicos en áreas rurales
- Energía para casas de campo
- Sistemas de comunicaciones de emergencia
- Sistemas de monitoreo de datos ambientales y de calidad del agua
- Faros, boyas y balizas de navegación marítima
- Bombeo de agua para sistemas de riego, agua potable en áreas rurales y abrevaderos para el ganado
- Balizamiento para control y señales en aeronáutica
- Sistemas de protección catódica
- Sistemas de desalinización
- Señales en redes ferroviarias.
- Vehículos de recreo
- Vehículos y embarcaciones de recreo
- Señalización ferroviaria

MODEL
KC40T

CERTIFICACIONES

Módulos: • U.L. 703, 3 • Clase 1, División 2, Grupos A, B, C y D • IEC61215 First Edition Certified
Factory: • ISO 9001 e ISO 14001

CONTROL DE CALIDAD

Los módulos fotovoltaicos policristalinos de KYOCERA han pasado los ensayos siguientes:

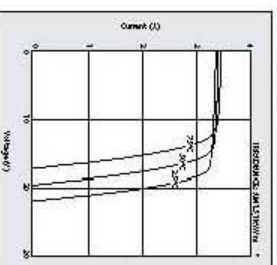
- Ensayo de ciclo térmico • Ensayo de choque térmico • Ensayo de ciclo de congelamiento y humedad elevada • • Prueba de aislamiento eléctrico • Ensayo mecánico y de cargas de viento y torsión. • Prueba de impactos de granizo • Ensayo de rodo salino.
- Ensayo de exposición a la luz y al agua • Pruebas de exposición a condiciones de campo

GARANTÍA

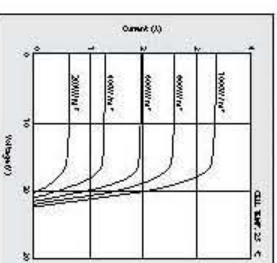
- 1 año de garantía en materiales y mano de obra
 - 20 años de garantía en producción de energía. Para mayor detalle refiérase a "Garantía IV" de los Términos de Garantía de Kyocera.
- La garantía de producción de energía de largo plazo se hará efectiva si el módulo presenta una producción de energía menor al 90% de la potencia nominal original especificado al momento de realizada la venta dentro del plazo de 10 años o de menos del 80 % dentro del plazo de 20 años posterior a la fecha de venta al cliente. Los valores de potencia deberán ser aquellos medidos a las condiciones estándar de medición de Kyocera.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Características de la corriente en función de la tensión del
Módulo Solar KC40T a varias temperaturas de caída.



Características de la corriente en función de la tensión del
Módulo Solar KC40T a varios niveles de irradiación.

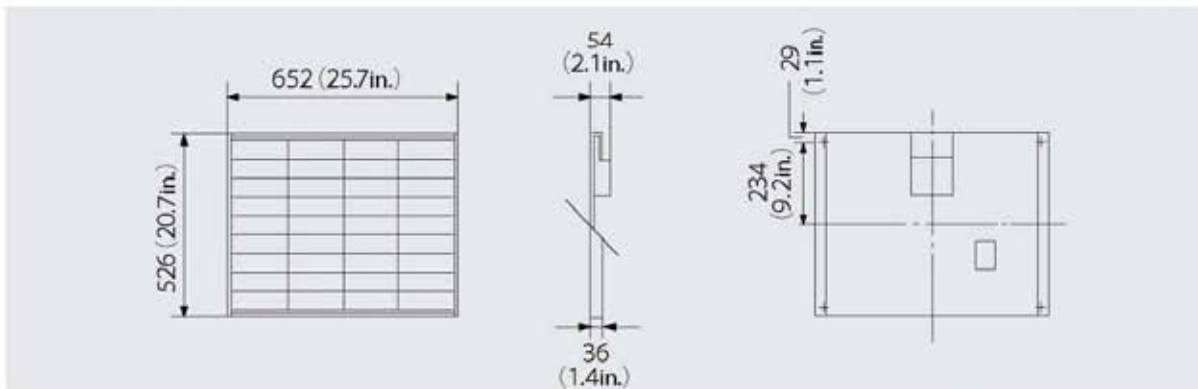


ESPECIFICACIONES

KC40T

◆ Dimensiones

Unit : mm (in.)



ESPECIFICACIONES

Características Eléctricas bajo Condiciones Estandar de Ensayo (* STC)	
Potencia Máxima (P _{máx})	43W (+15%/-5%)
Voltaje a Potencia Máxima (V _{mpp})	17.4V
Corriente a Potencia Máxima (I _{mpp})	2.48A
Voltaje de Circuito Abierto (V _{oc})	21.7V
Corriente de Circuito Abierto (I _{sc})	2.65A
Voltaje Máximo del Sistema	600V
Coefficiente de Temperatura del V _{oc}	-8.21×10 ⁻³ V/°C
Coefficiente de Temperatura de la I _{sc}	1.06×10 ⁻³ A/°C
* STC: Irradiación 1000 W/m ² , AM1.5, Temperatura de Celda 25 °C	
Características Eléctricas a 800 W/m ² , NOCT, AM1.5	
Potencia Máxima (P _{máx})	30W
Voltaje a Potencia Máxima (V _{mpp})	15.3V
Corriente a Potencia Máxima (I _{mpp})	1.97A
Voltaje de Circuito Abierto (V _{oc})	19.7V
Corriente de Circuito Abierto (I _{sc})	2.14A
* Temperatura Nominal de Operación de Celda : 47 °C	

Celdas	
Cantidad por Módulo	36
Peso y Medidas del Módulo	
Largo x Ancho x Espesor	526mm(20.7in.)x652mm(25.7in.)x4mm(2.1in.)
Peso	4.5kg(9.9lbs.)
Características de la Caja de Conexiones	
Largo x Ancho x Espesor	120mm(4.7in.)x180mm(7.1in.)x46mm(1.8in.)
Grado IP	IP65
Reducción de Eficiencia a Baja Irrradiación	
Reducción	6.0%
* STC: Irradiación 1000 W/m ² , AM1.5, Temperatura de Celda 25 °C	



KYOCERA Corporation

■ KYOCERA Corporation Headquarters

CORPORATE SOLAR ENERGY DIVISION
6 Takada Tobadono-cho
Fushimi-ku, Kyoto
612-8501, Japan
TEL: (81)75-804-3478 FAX: (81)75-804-3475
<http://www.kyocera.com>

● KYOCERA Solar, Inc.

7812 East Acorn Drive
Scottsdale, AZ 85260, USA
TEL: (1)480-948-8503 or (800)223-9580 FAX: (1)480-483-6431
<http://www.kyocerasolar.com>

● KYOCERA Solar do Brasil Ltda.

Av. Guignard 601, Loja A
22780-200, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Brazil
TEL: (55)21-2437-8525 FAX: (55)21-2437-2338
<http://www.kyocerasolar.com.br>

● KYOCERA Solar Pty Ltd.

Level 3, 8-10 Talavera Road, North Ryde
N.S.W. 2113, Australia
TEL: (61)2-9870-3948 FAX: (61)2-9899-9988
<http://www.kyocerasolar.com.au>

● KYOCERA Fineceramics GmbH

Fritz Muller strasse 107, D-73730 Esslingen, Germany
TEL: (49)711-93934-917 FAX: (49)711-93934-950
<http://www.kyocerasolar.de>

● KYOCERA Asia Pacific Pte. Ltd.

258 Tiong Bahru Road, #19-03/05
Central Plaza, Singapore 100730
TEL: (65)6271-0600 FAX: (65)6271-0600

● KYOCERA Asia Pacific Ltd.

Room 801-802, Tower 1 South Seas Centre, 75 Mody Road,
Tsimshatsui East, Kowloon, Hong Kong
TEL: (852)2-7237183 FAX: (852)2-7244501

● KYOCERA Asia Pacific Ltd. Taipei Office

10 Fl., No.66, Nanjing West Road, Taipei, Taiwan
TEL: (886)2-2555-8808 FAX: (886)2-2559-4181

● KYOCERA(Tianjin) Sales & Trading Corporation

19F, Tower C HeQiao Building 8A GuangHua Rd.,
Chao Yang District, Beijing 100028, China
TEL: (86)10-6593-2270 FAX: (86)10-6593-2250

2 MARCO HISTORICO

2.7.3 INSOLACIÓN

La insolación o la intensidad de la luz del sol es medida en horas de sol efectivas. Una hora de máxima o 100% luz de sol, recibida por una celda equivale a una hora de sol efectivo. Aun y estando el sol arriba del horizonte, por ejemplo, 14 horas en un día, este sitio solamente recibirá 6 horas de sol efectivo. ¿Porque? Por dos razones principalmente; Una es la reflexión debido al alto ángulo que esta el sol con respecto a las fotoceldas. La segunda es también debido al alto ángulo y la cantidad de atmosfera que tiene que atravesar la luz del sol. Cuando el sol se encuentra exactamente encima de las fotoceldas, la luz del sol atraviesa la cantidad mas pequeña de atmosfera. En las mañanas y en las tardes la luz del sol atraviesa una mayor cantidad de atmosfera debido a su posición en el cielo.

Debido a estos factores nuestras horas mas efectivas de luz del sol son de las 9:00 a.m. a 3:00 p.m. Antes y después de estas horas, se esta produciendo energía pero a menos niveles.

2.8 CONCLUSIONES DE DISEÑO

Por la naturaleza del edificio se mantiene una clara tendencia horizontal extendida y simétrica entre los elementos que componen la fachada; así como claros palios, mientras que al interior se deben manejar espacios con gran amplitud. De igual manera las alturas así como una lectura clara de las actividades a realizar. En cuanto a la estructura se analizo que en todos los casos es la que da la forma arquitectónica a los espacios por lo cual debe acentuarse y así dará un orden mas clara en la función, con un sistema de cubiertas ligeras de fácil y rápida colocación.



Terminal multimodal de Marruecos

2 MARCO HISTORICO

2.9 CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO

El estudio de las áreas es muy importante en el proyecto arquitectónico, pues ayuda a establecer el área requerida del usuario según la o las actividades que desempeña. En este apartado se analizarán solo las que están relacionadas con la vida cotidiana de cualquier persona y así comprender el porque de ciertas dimensiones en los espacios.

Todas las medidas que presenta este apartado fueron tomadas de las recomendaciones presentadas en las diferentes convenciones de antropometría y usos.

A qui se muestra el autobús que operará en la terminal con dimensiones mas grandes, las cuales servirán para determinar los radios de giro, así como los cajones de embarque, desembarque y estacionamiento

Autobús marca: Marco Polo largo LG 500
14.00 m, ancho 2.60 m, alto 4.10 m con entrada al centro de los eje de tracción (a 9.00 m aprox. a partir del frente)

Del a misma manera, se presenta a continuación la opción más habitual en camiones la cual es:

Autobús marca: Escania el cual tiene de largo 12.18 m, ancho 2.50 m, alto 3.10 m con entrada al frente del autobús



Autobús Escania



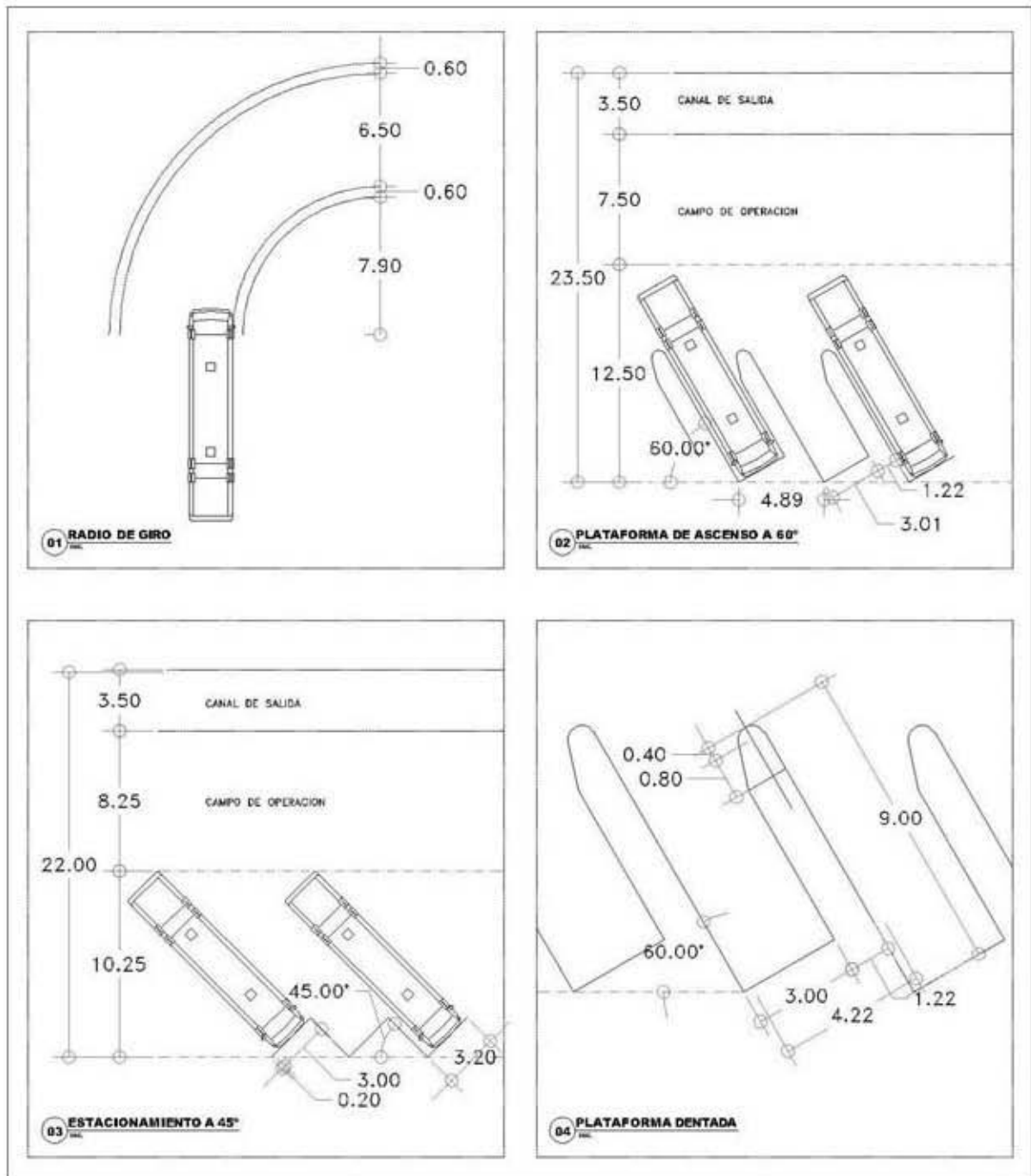
Autobús Marco Polo



Autobús Escania de Cruz del Sur

2 MARCO HISTORICO

Análisis de áreas determinantes para el proyecto basadas en el autobús más grande que existe en el mercado Autobús marca: Marco Polo largo LG 500

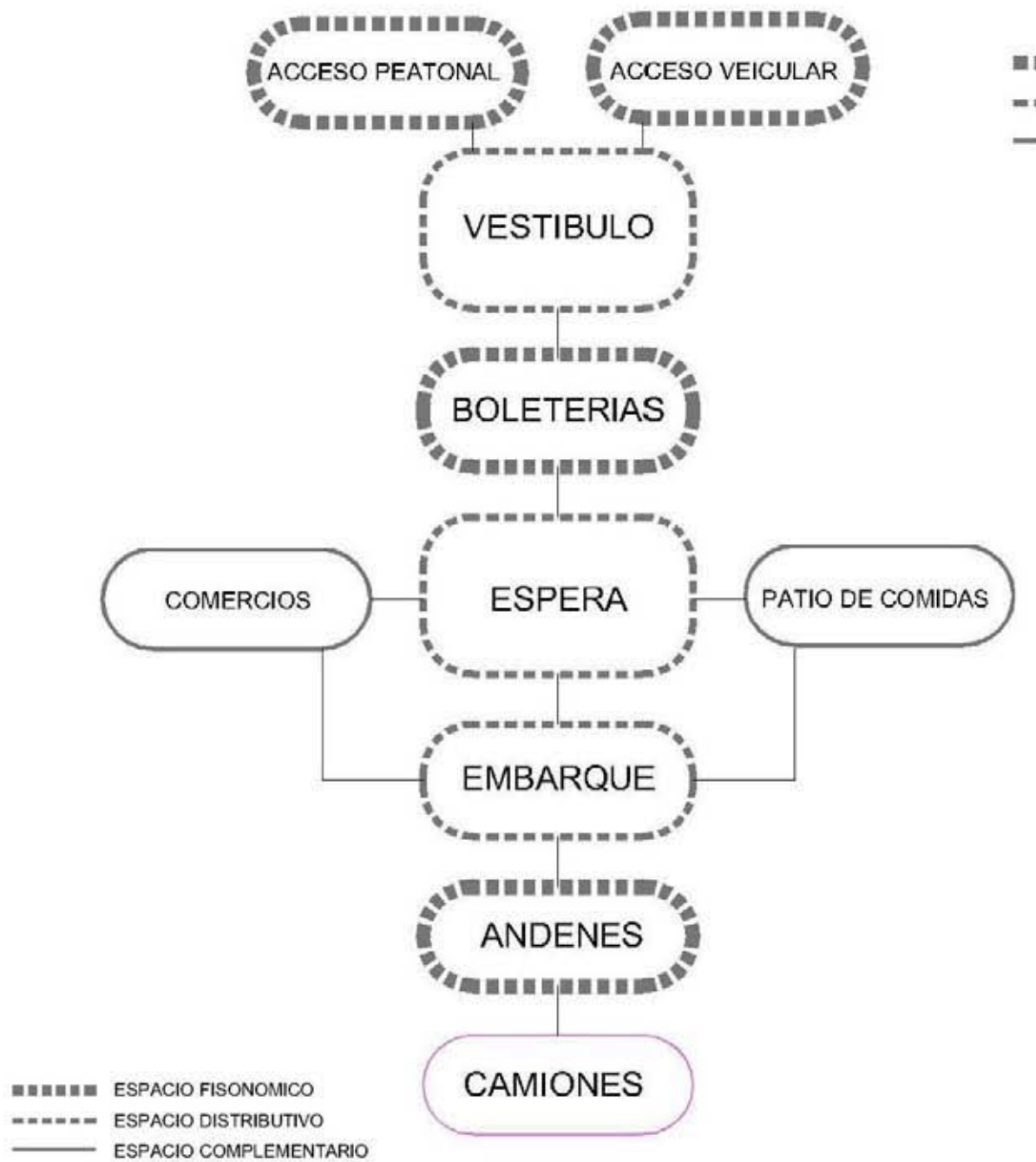


MARCO HISTORICO

2.10 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Espacios requeridos	cant.	m2
1.- zonas de administración y gobierno		
1.1.- cubículo para director general con baño	1	38
1.2.- cubículo para subdirector con baño	1	28
1.3.- cubículo para el administrador	1	20
1.4.- cubículo para el coordinado de comercios	1	20
1.5.- cubículo para el administrador de emp. Transportistas	1	20
1.6.- cubículo para el encargado de mantenimiento	1	20
2.- zonas de actividades básicas fisonómicas.		
2.1.- bahías para llegadas	25	2350
2.2.- bahías para salidas	25	2350
2.3.- espacios para ampliación	5	470
2.4.- 60 espacios para autobuses en espera	60	3585
2.5.- 10 espacios para ampliación de los autobuses en espera	10	597
2.6.- espacios para empresas transportistas	20	688
2.7.- espacios para ampliación de empresas transportistas	10	410
2.8.- sala de espera para personas sentadas	1600	1820
2.9.- central de seguridad	1	25
2.9.1.- área de monitoreo	1	5
2.9.2.- área de actividades administrativas y trámites	1	10
2.9.3.- área para el comandante	1	10
2.10.- Stans de información y servicios al usuario	4	30
3.- zonas de actividades complementarias.		
3.1.-áreas comerciales	60	1500
3.2.- zona para el descanso de chóferes	1	275
3.2.1.- dormitorios dobles con baño cada uno	9	190
3.2.2.- cocina	1	10
3.2.3.- patio de servicio	1	11
3.2.4.- sala de t.v.	1	24
3.2.5.- sala de estar	1	25
3.2.6.- comedor	1	20
3.4.- enfermería	1	20
3.5.- guardado de equipaje	50	25
4.- zonas de servicios generales.		
4.1.- casetas de vigilancia	2	25
4.2.- estacionamiento según reglamento	280	7950
4.3.- cuarto de maquinas	1	40
4.4.- sanitarios para mujeres	20	80
4.5.- sanitarios para hombres	20	80
4.6.- central de intendencia	1	25
Total general		22796

2.11 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE RELACIONES





capítulo
MARCO TEÓRICO

3

3 MARCO TEÓRICO

3.1 CARACTERIZACIÓN

El proyecto cuenta con las características de estar ubicado en una vía principal que lo hace de fácil acceso para los usuarios eventuales y permanentes con un funcionamiento eficaz para ejecutar las actividades, construido principalmente con materiales de la región incluyendo la exposición de componentes técnicos y funcionales de la construcción

3.2 CONCEPTUALIZACIÓN

Los conceptos que formalmente se utilizaron partieron de la evidencia de la estructura, obteniendo un ordenamiento natural de los espacios, creando ambientes a partir de el manejo de las alturas y el juego de luz y las tonalidades de cada uno de los locales, en los que se ve reflejada la sencillez y el minino de materiales y colores creando una unidad muy marcada evitando el exceso de elementos tratando de dar confort y claridad al usuario en todo momento.



Propuesta Terminal terrestre

3.3 CONCEPTO

Partiendo de las cualidades del lugar y la naturaleza del edificio, se propuso que la forma fuera la reminiscencia de la zona arqueológica de Chan Chan situada al norte de Lima en un valle con igualdad de características físicas a la ciudad capital de Perú en donde los muros servían de control térmico a los locales, al mismo tiempo servían de protección para el desarrollo en las actividades que tenían lugar al interior de las grandes plazas; las condiciones se asemejan perfectamente a las de este proyecto.



Conjunto habitacional



Acceso a plaza principal

3 MARCO TEÓRICO



Vista Aérea de Chan Chan



Plaza principal



Circulación central

3 MARCO TEÓRICO

3.4 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Las bases teóricas para el desarrollo de la expresión formal en mi propuesta, parten de dos corrientes: el constructivismo ruso un movimiento artístico y arquitectónico que surgió en Rusia en 1914 y se hizo especialmente presente después de la Revolución de Octubre. Es un término de uso frecuente hoy en el arte moderno, que separa el arte "puro" del arte usado como instrumento para propósitos sociales, a saber, la construcción del sistema socialista. El término *Construcción Art* (arte de construcción) fue utilizado por primera vez en forma despectiva por Kasimir Malevich para describir el trabajo de Alexander Rodchenko en 1917¹⁵



Cartel de El Lissitzky 'Golpear los blancos con la cuña roja'

La segunda corriente es el high-tech o tardo moderno siendo un estilo arquitectónico que se desarrolló durante los años setenta. Toma su nombre del libro: *The Industrial Style and Source Book for The Home*, publicado en 1978 por Joan Kron y Suzanne Slesin. El libro muestra abundantes ejemplos de obras donde priman los materiales industrializados particularmente utilizados en techos, pisos y muros¹⁶.



Centro Pompidou de París, Renzo Piano y Richard Rogers

¹⁵

[http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_\(arte\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(arte))

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/High-tech>

3 MARCO TEÓRICO

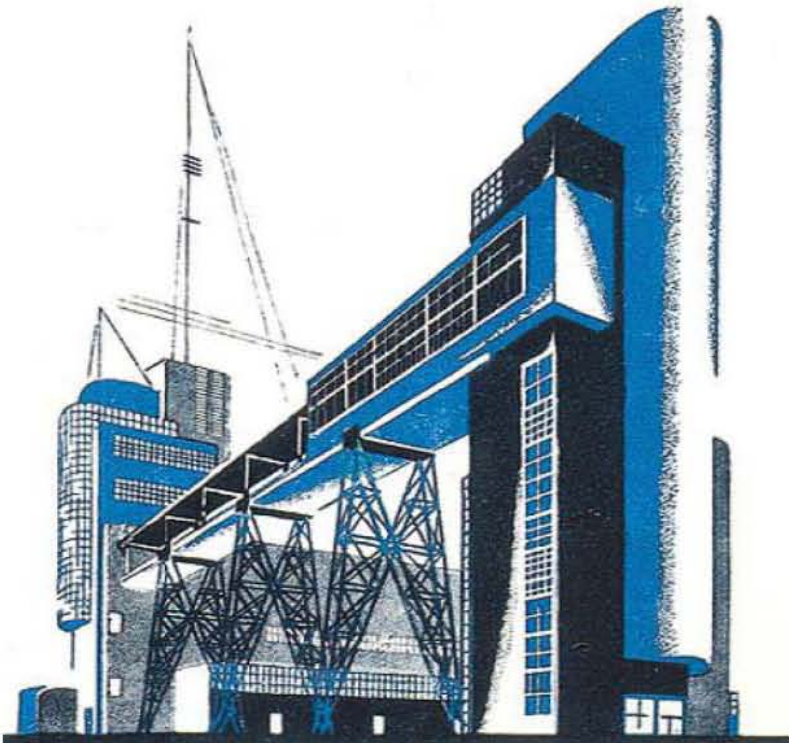
3.5 PRINCIPIOS TEÓRICOS

Una estética de máquina con componentes dinámicos que celebraban la tecnología, como los reflectores y las pantallas de proyección, un juego creativo de crear cualquier cosa nueva evidenciando la complejidad de la técnica, crear una nueva estética, edificios públicos con aspecto crudamente tecnológico.

3.6 AUTOR Y APOYOS ARQUITECTÓNICOS

Partiendo de mis bases teóricas, tomo a los siguientes autores así si como su obra ya que encuentro muy atractivas sus propuestas sociales, espaciales y constructivas.

Konstantin Stepanovic Mélnikov
Norman Foster



Proyecto de fabrica de acero por Mélnikov



Pabellón Soviético por Mélnikov



Reichstag en Berlín por Foster



Biblioteca de la Universidad Libre de Berlín
Por Foster

3 MARCO TEÓRICO

Tomando los siguientes apoyos arquitectónicos



Acceso terminal multimodal de Marruecos



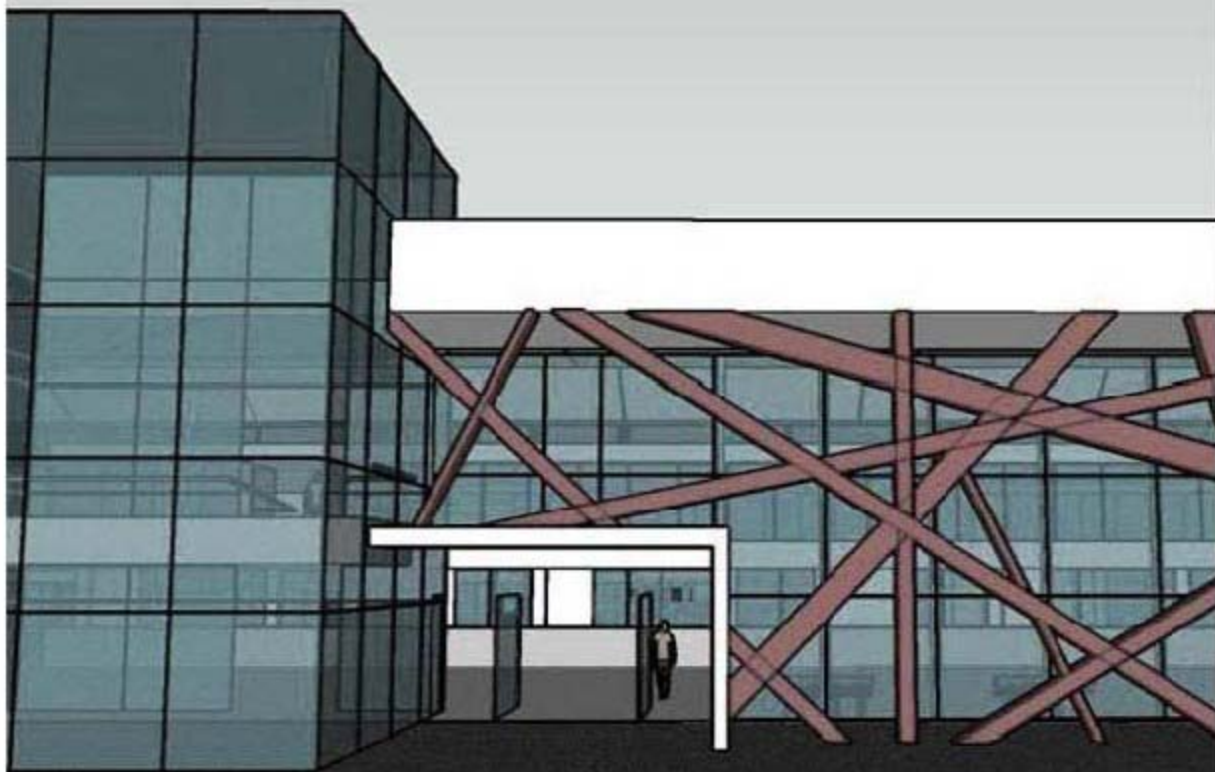
Costado del aeropuerto en Osaka de Renzo Piano



Interior de la terminal multimodal de Marruecos



Interior del aeropuerto en Osaka de Renzo Piano



capítulo
MODELO CONCEPTUAL

4

4 MODELO CONCEPTUAL

4.1 TERRENO

4.1.1 UBICACIÓN

Dirección: carretera panamericana s.n.
municipalidad de San Juan de Miraflores
c.p. 00302



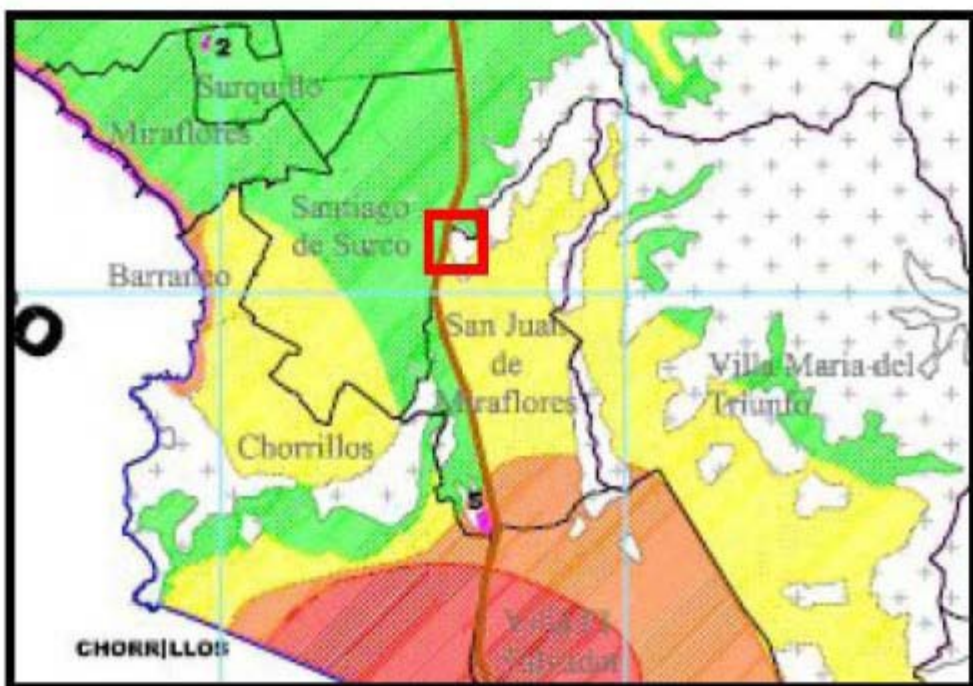
4.1.2 LOCALIZACIÓN



4 MODELO CONCEPTUAL

4.1.3 TIPO DE SUELO

El terreno se encuentra localizado en una zona de formaciones rocosas que esta representada de blanco, dentro de La Municipalidad De San Juan de Miraflores



 Ubicación del Terreno

ZONAS	TIPO DE SUELO	SIMBOLO
ZONA I	S1	
ZONA II	S2	
ZONA III	S3	
ZONA IV	S4	
ZONA V	Reellenos de desmonte basura ubicados	 1

LEYENDA	
FORMACIONES ROCOSAS	
CARRETERA	
RIOS	

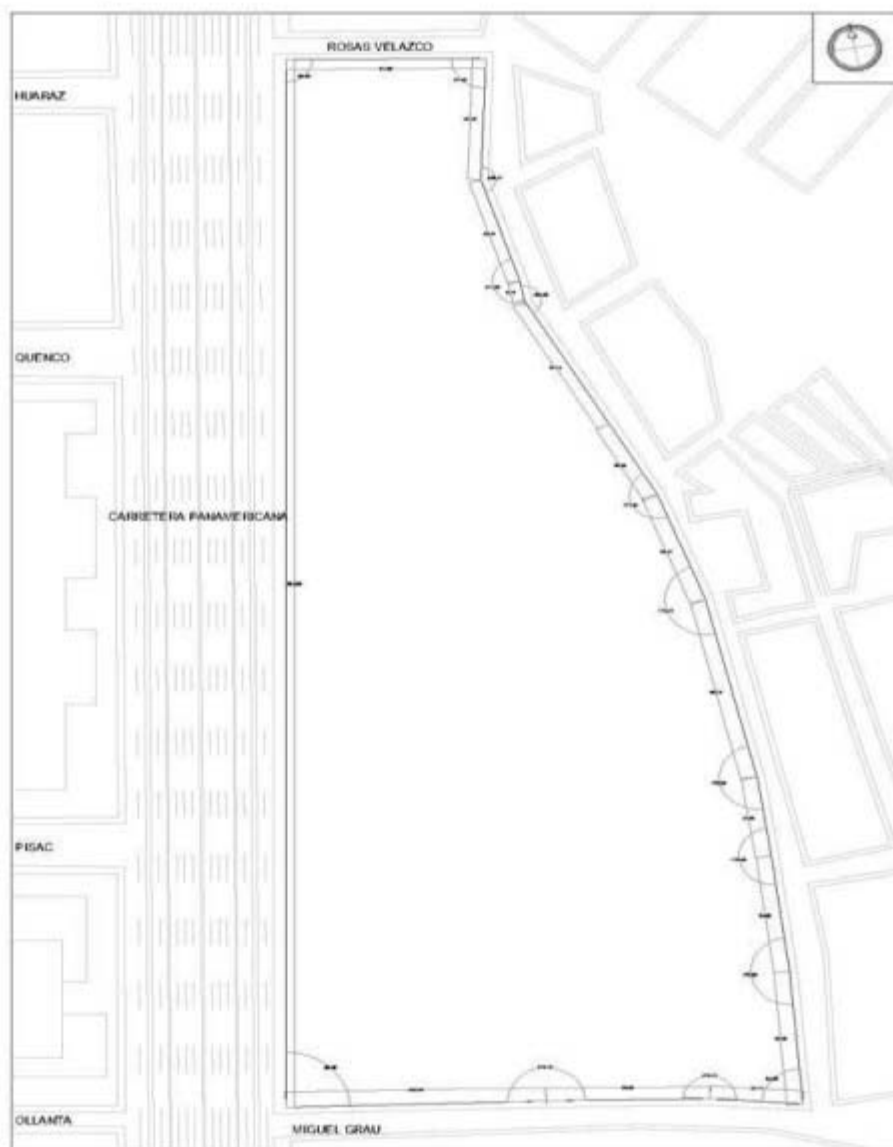
4 MODELO CONCEPTUAL

4.1.4

POLIGONAL

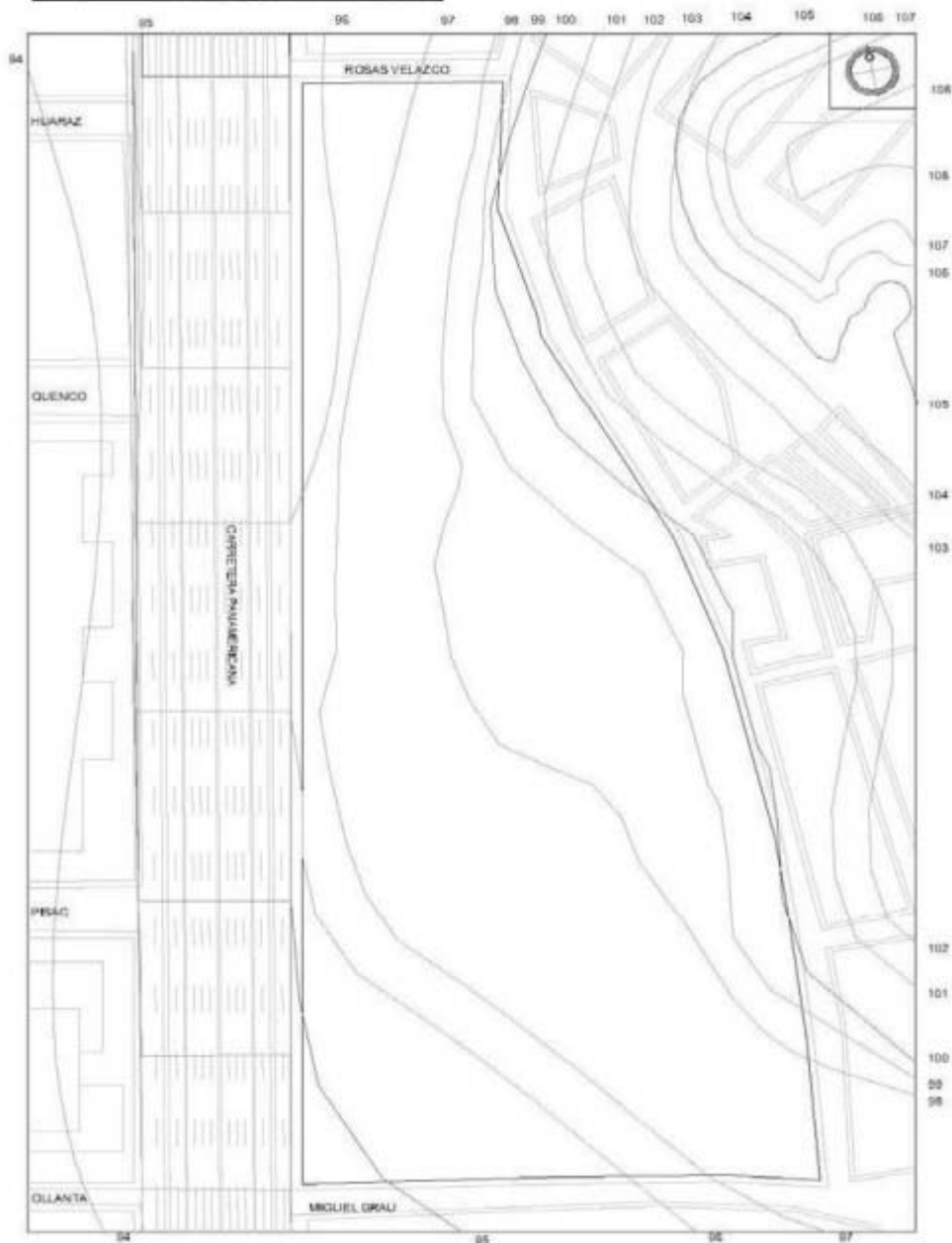
PERIMETRO: 1,304.12m

AREA: 74,830.60m²



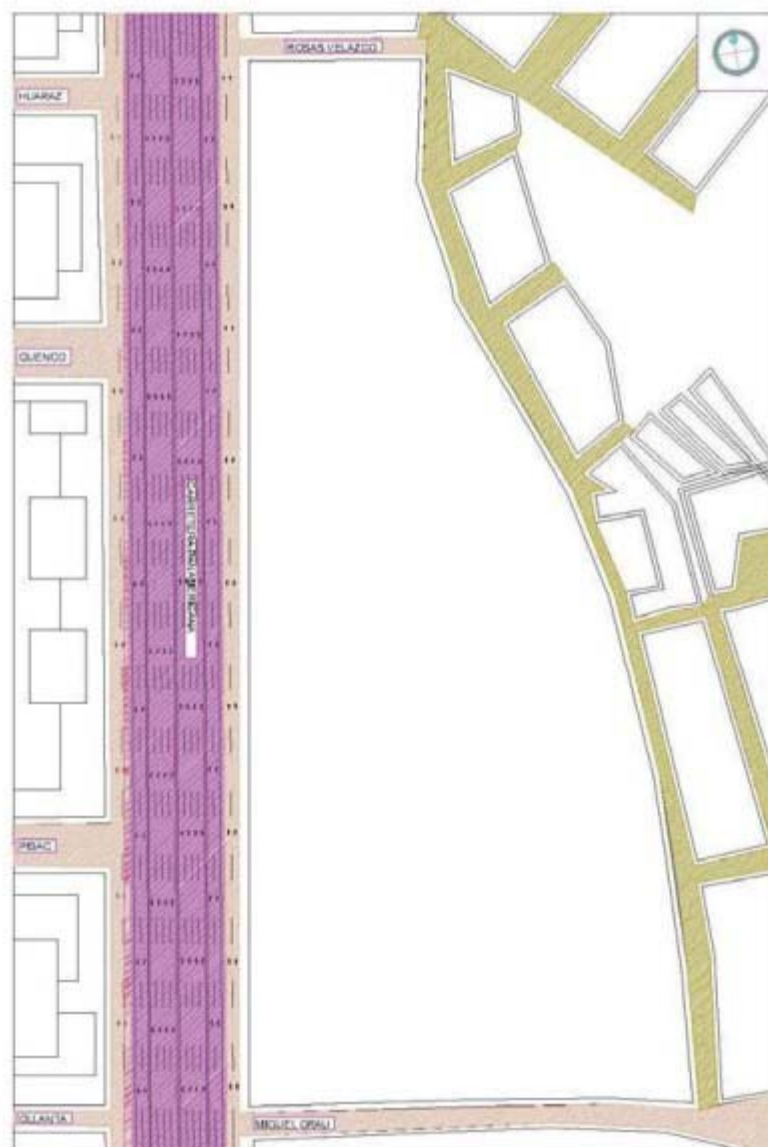
4 MARCO CONCEPTUAL

4.1.5 ALTIMETRÍA DEL TERRENO



4.1.6

VIALIDADES

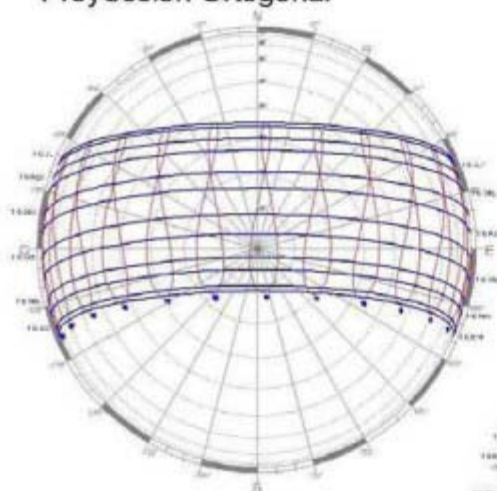


VIALIDADES

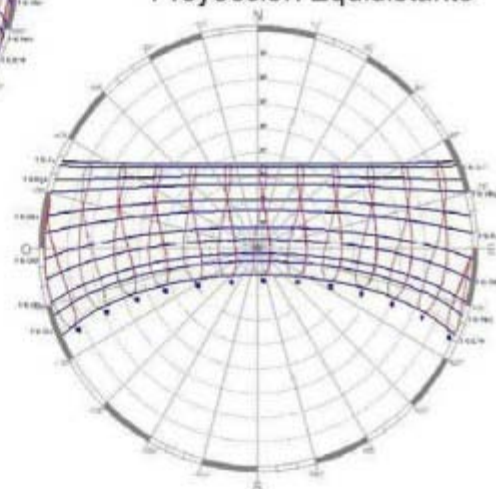
- Primarias
- Secundarias
- Locales

4.1.7 GRAFICA SOLAR

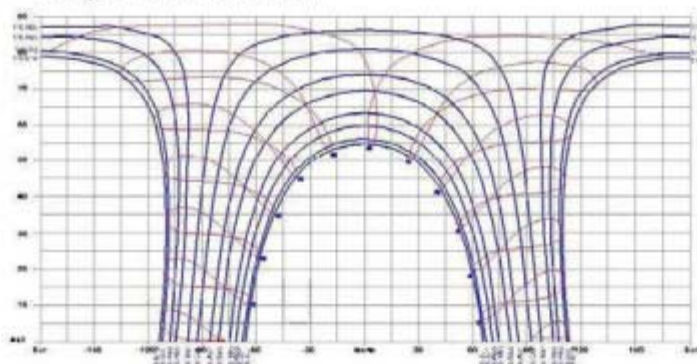
Lima = Latitud: $12^{\circ} 2' S$, Longitud: $77^{\circ} 1' O$
Proyección Ortogonal



Proyección Equidistante

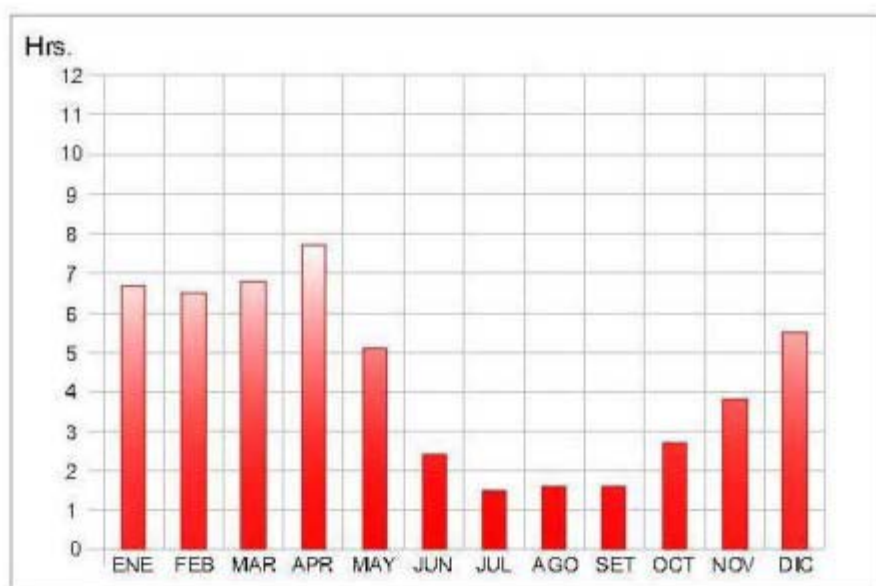


Proyección Cilíndrica



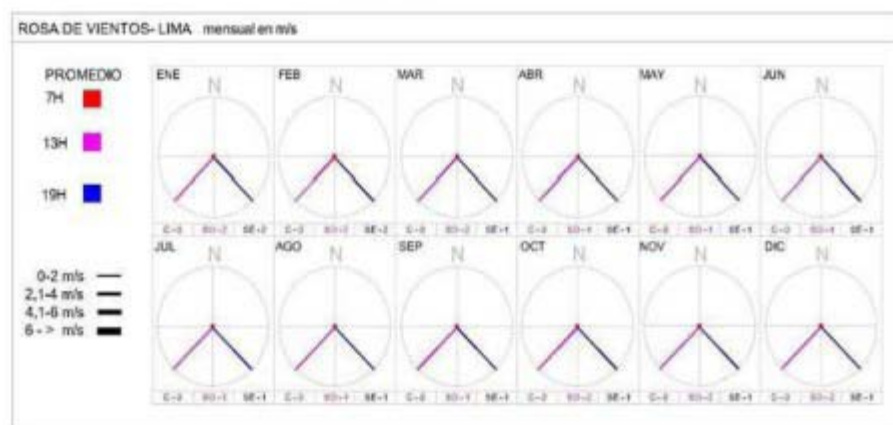
4.1.8

HORAS DE SOL



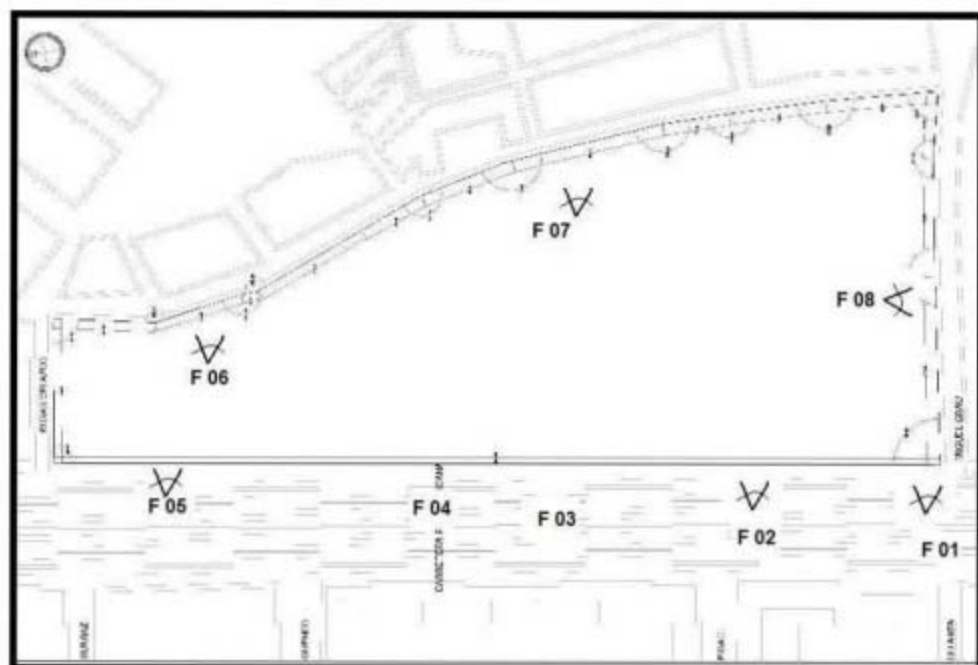
4.1.9

VIENTOS



4 MODELO CONCEPTUAL

4.1.10 REGISTRO FOTOGRÁFICO



F 01.- ESQUINA SUROESTE DEL TERRENO



F 02.- FRENTE DEL TERRENO

4 MODELO CONCEPTUAL



F 03.- BARRERA FRONTAL DEL TERRENO



F 04.- ACCESO ACTUAL DEL TERRENO



F 05 FRETE NOROESTE DEL TERRENO



F 06.- COLINDANCIA NORESTE DEL TERRENO



F 07.- COLINDANCIA ESTE DEL TERRENO



F 08.- COLINDANCIA SUR DEL TERRENO

4 MODELO CONCEPTUAL

4.1.11 CONTEXTO INMEDIATO



C.- TIENDA SODIMAC



A.- TIENDA DE ROPA SAGA FALABELLA



D.- ZONA HABITACIONAL



B.- INSTITUTO DE IDOMAS "BRITANICO"



E.-VIVIENDA INFORMAL

4 MODELO CONCEPTUAL

4.1.12

INFRAESTRUCTURA



B.-PUENTE PEATONAL SUR



A.-PUENTE PEATONAL NORTE



B.-PUENTE PEATONAL SUR



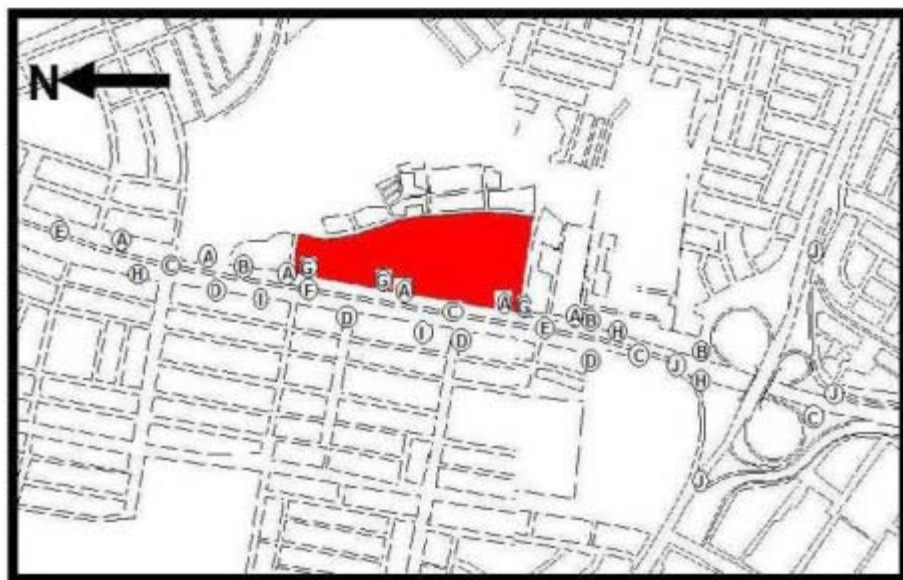
A.-PUENTE PEATONAL NORTE



C.-TREBOL VEHICULAR

4 MODELO CONCEPTUAL

4.1.13 MOBILIARIO Y QUIPAMIENTO URBANO



A.-LUNINARIA



B.- BOTE DE BASURA

4 MODELO CONCEPTUAL



C.-REFLECTORES DE ALIMBRADO PÚBLICO



F.- SEÑALAMIENTOS VIALES



D.-TORRES DE ALTA TENSIÓN



F.- SEÑALAMIENTOS VIALES



E.- PARADA DE TRANSPORTE PÚBLICO



G.-MEDIDOR ELECTRICO

4 MODELO CONCEPTUAL



H.-SEÑALAMIENTOS DE CALLES



I.-POSTE DE TELEVISION POR CABLE

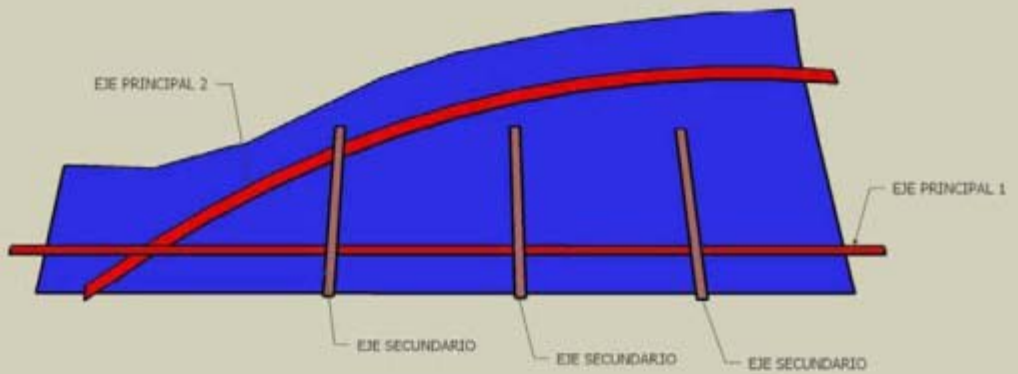


J.-SEMAFORO

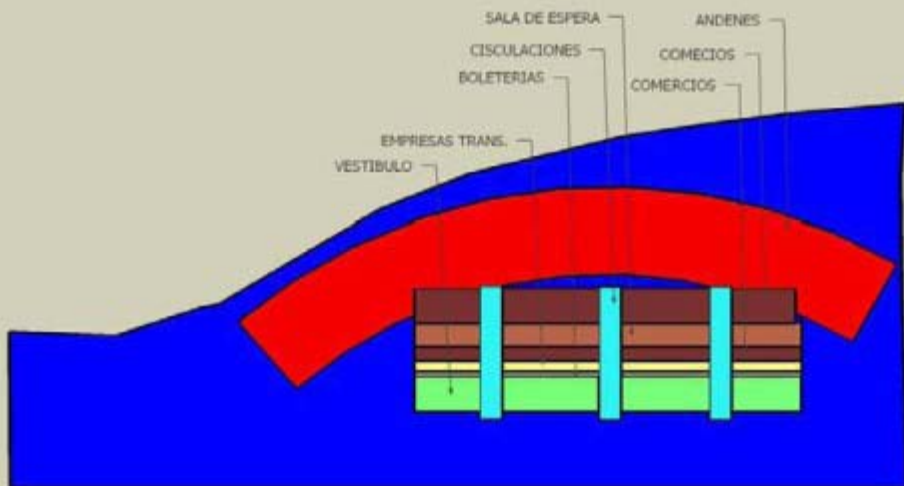
4 MODELO CONCEPTUAL

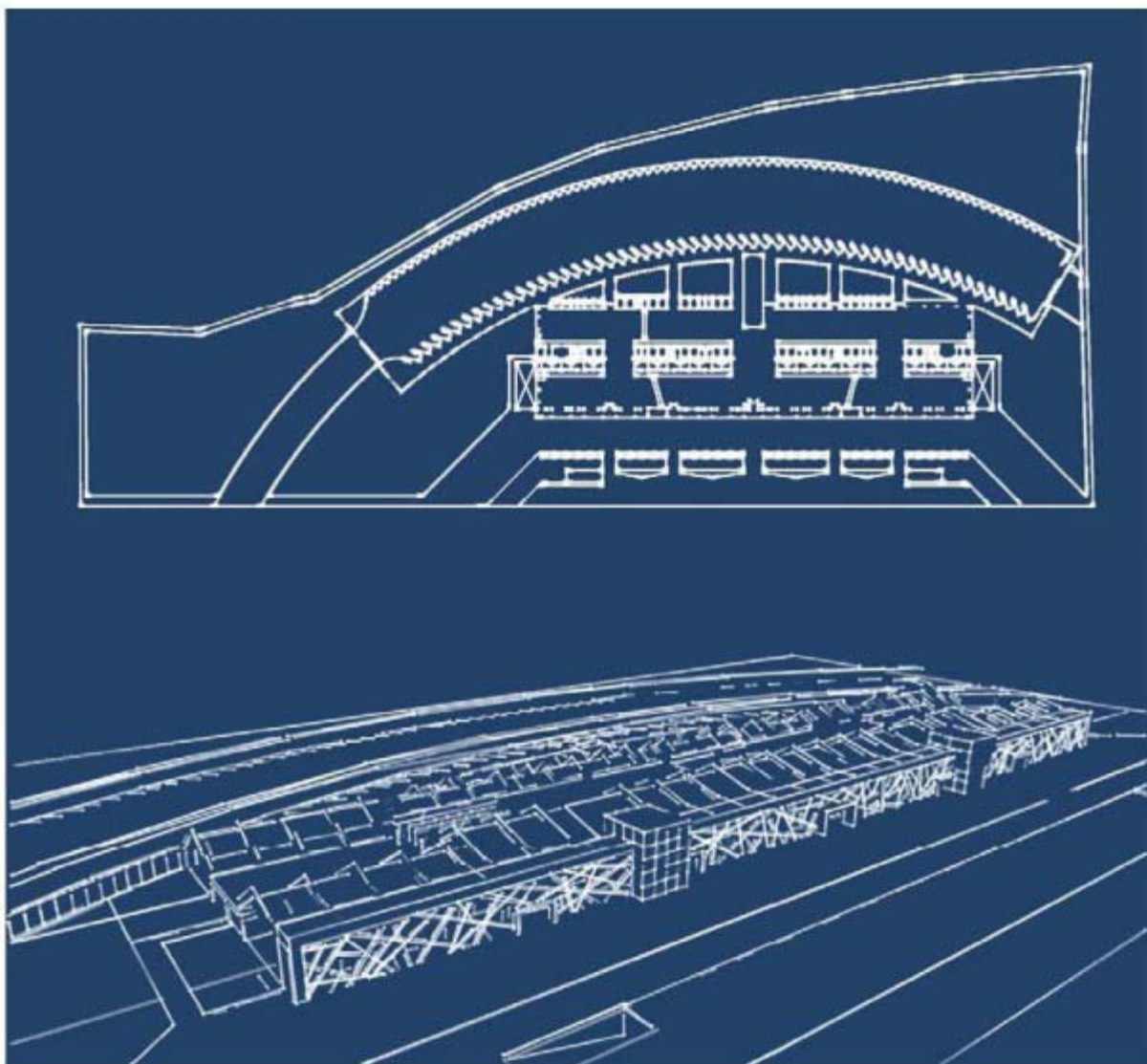
4.2 ANTEPROYECTO

4.2.1 EJES DE COMPOSICIÓN

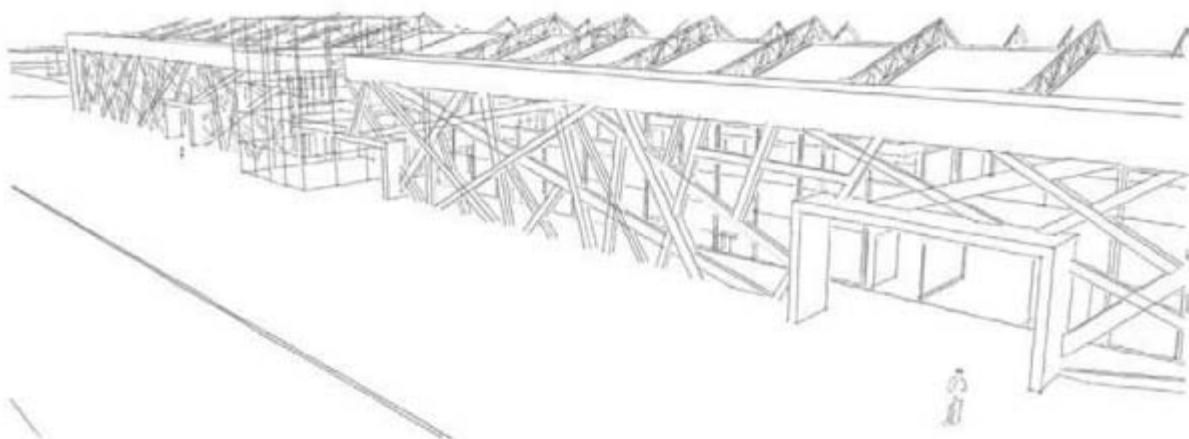


4.2.2 ZONIFICACIÓN

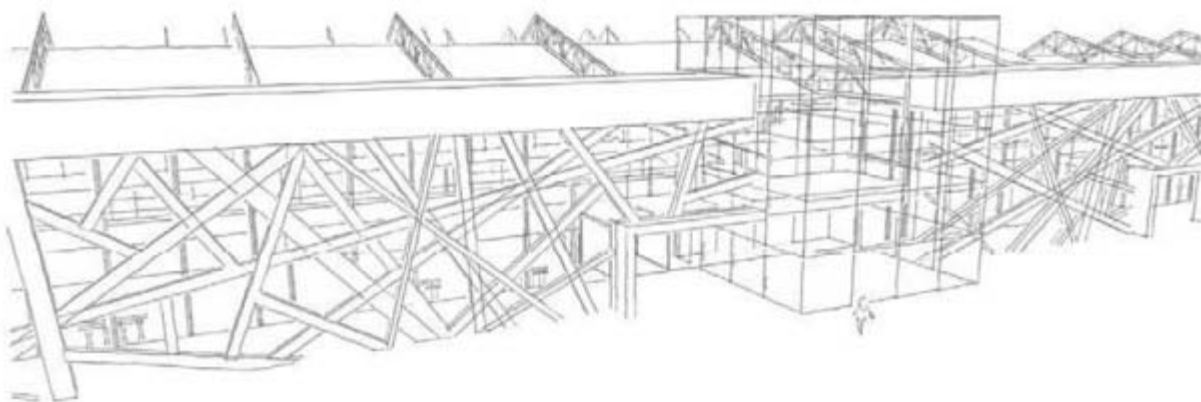




4 MODELO CONCEPTUAL

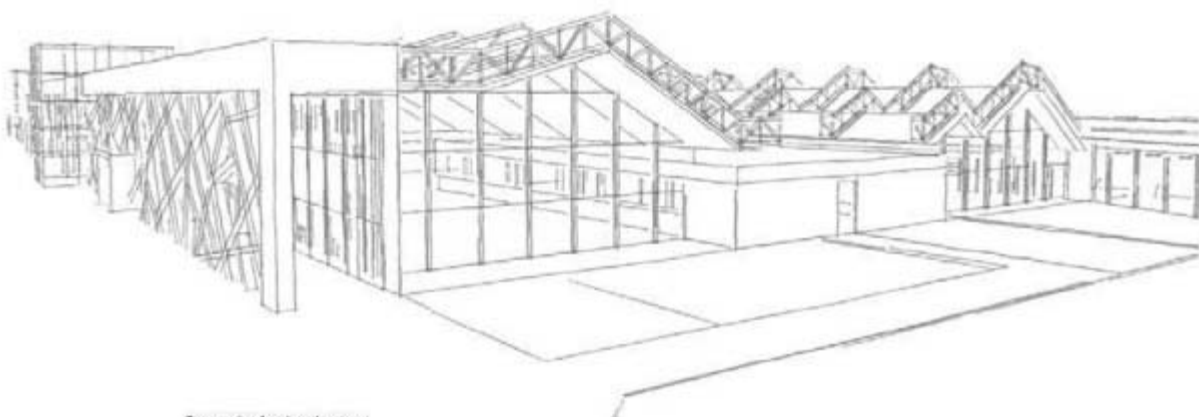


Croquis fachada oeste

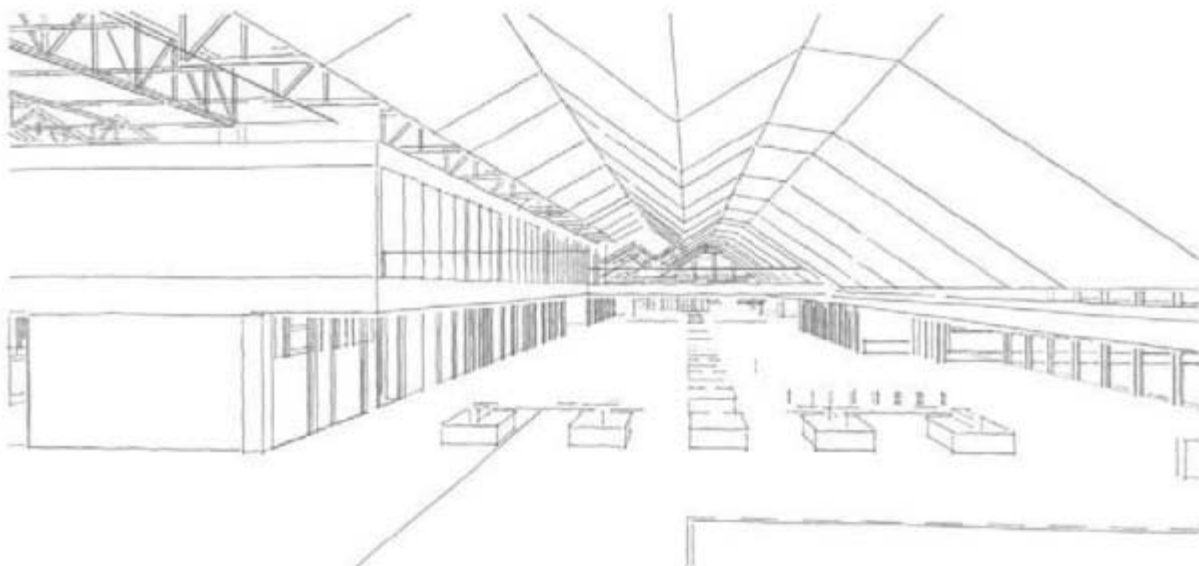


Croquis fachada oeste

4 MODELO CONCEPTUAL

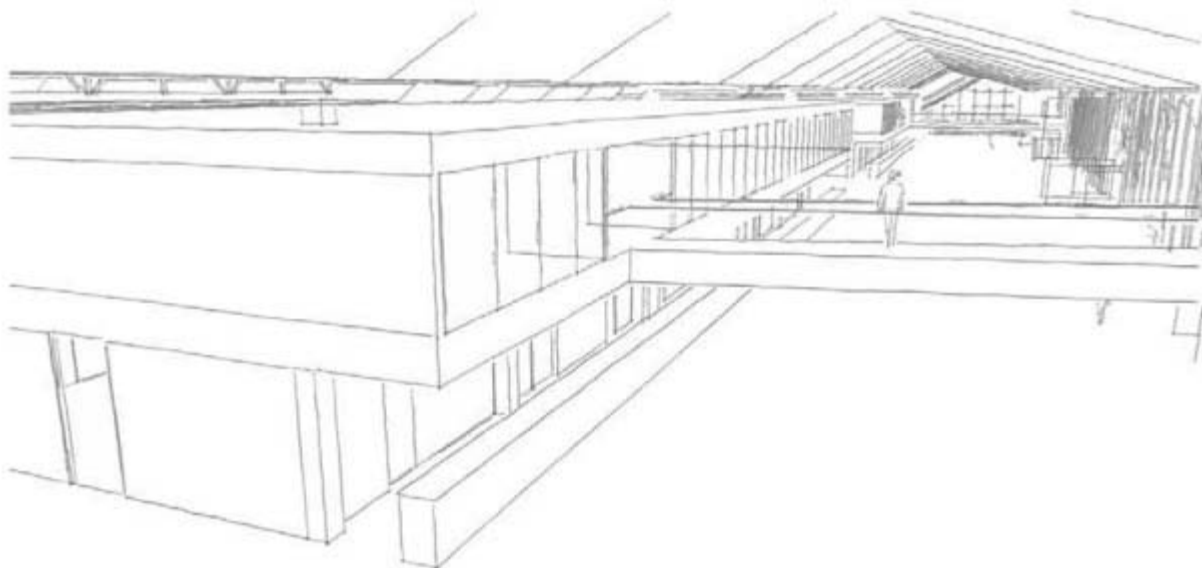


Croquis fachada sur

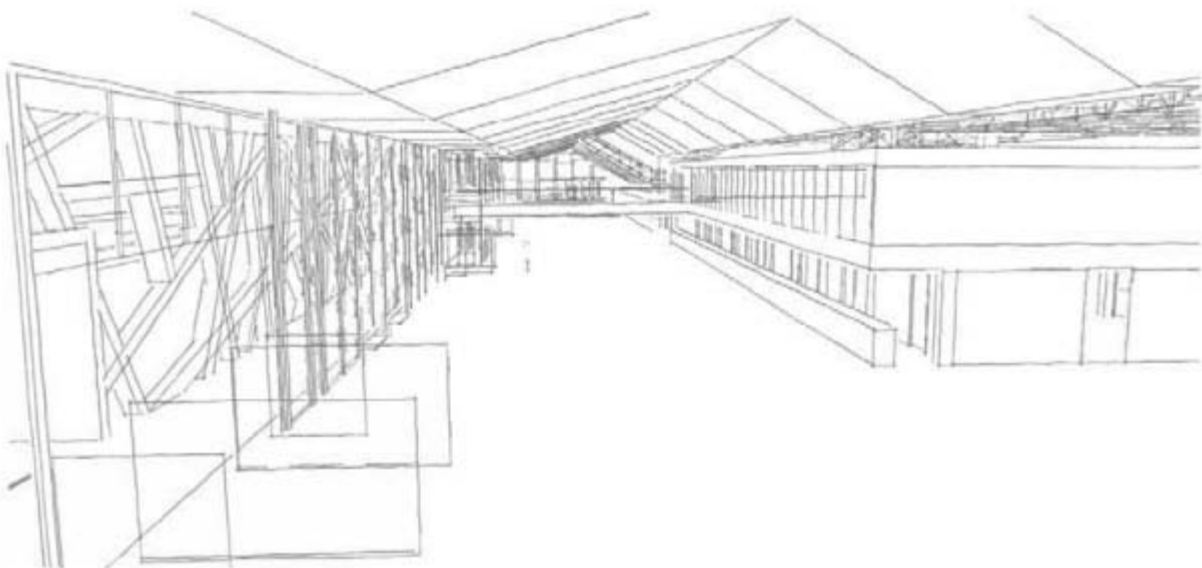


Croquis interior sala de espera

4 MODELO CONCEPTUAL



Croquis interior boleterías

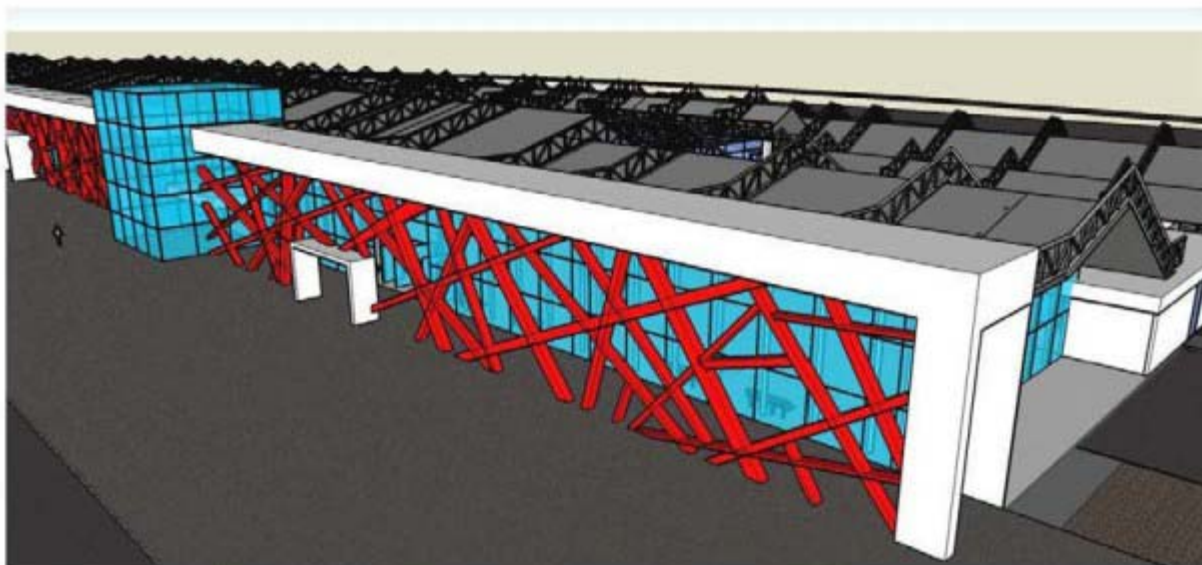


Croquis vestíbulo de acceso

4 MODELO CONCEPTUAL



Planta general

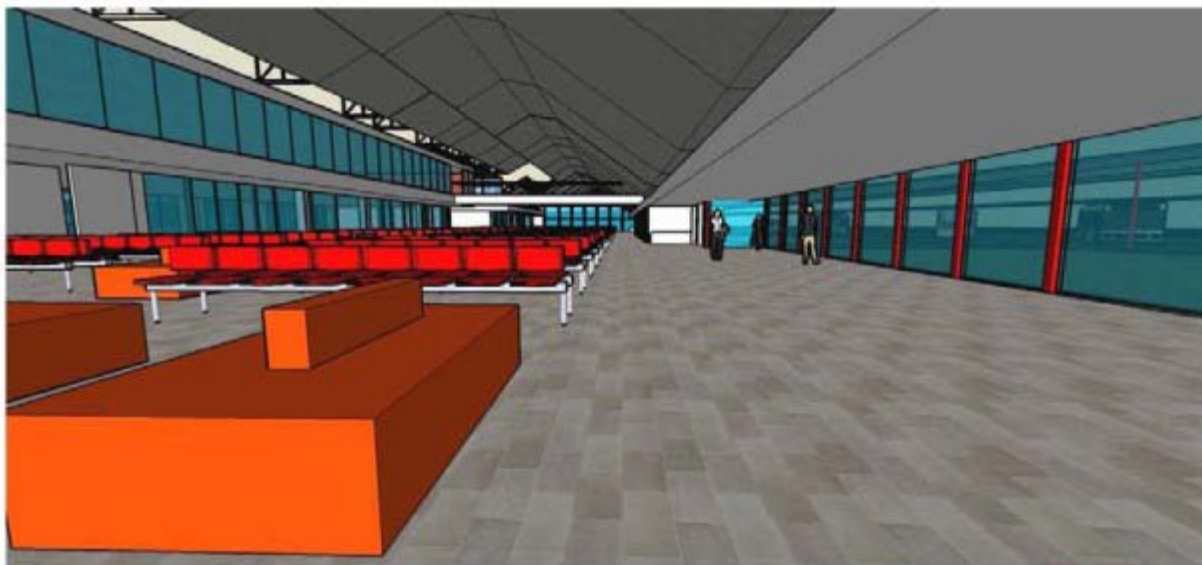


Acceso salidas

4 MODELO CONCEPTUAL

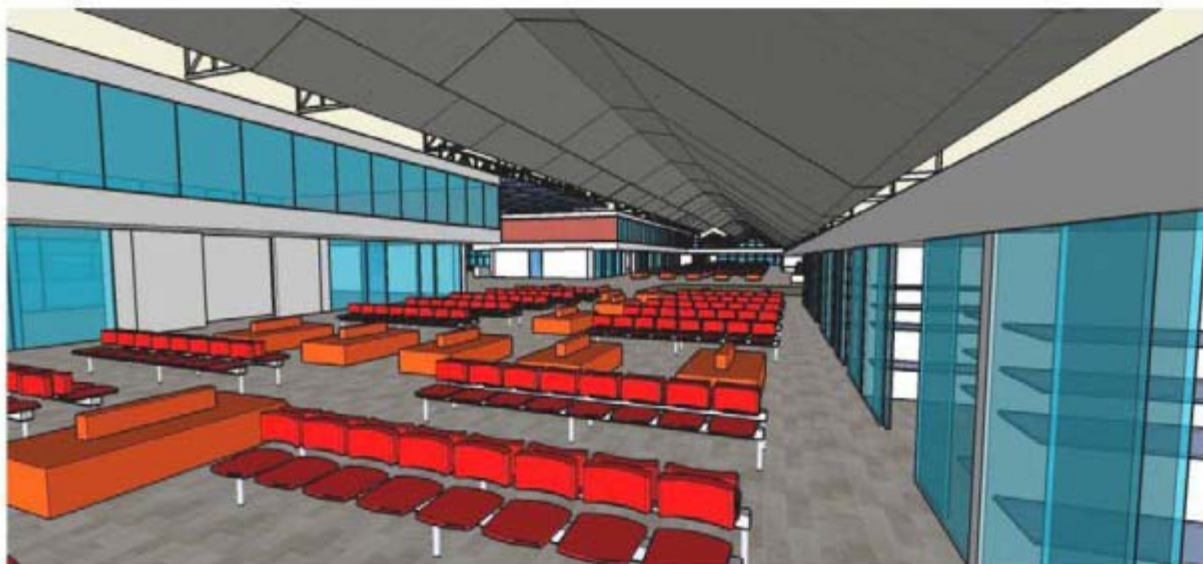


Sala de espera llegadas



Sala de espera salidas

4 MODELO CONCEPTUAL



Sala de espera y comercios



Andenes

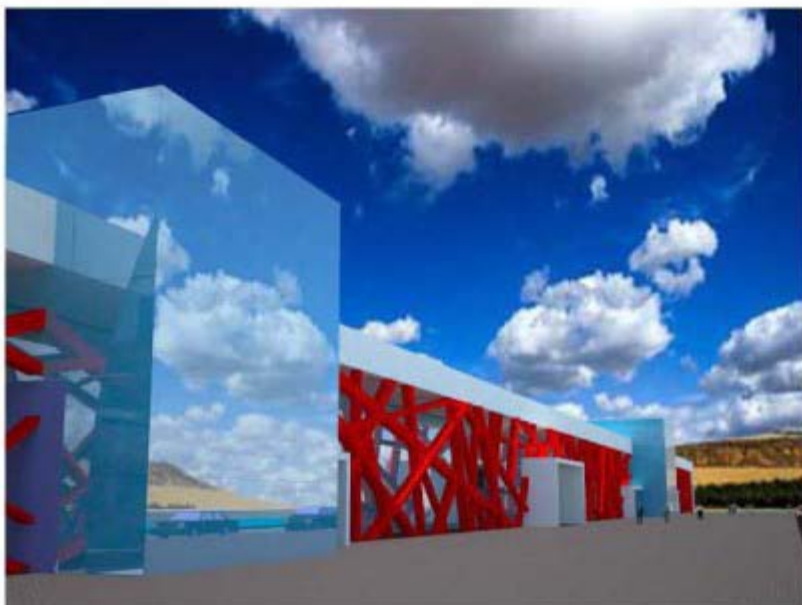
4 MODELO CONCEPTUAL



4 MODELO CONCEPTUAL



4 MODELO CONCEPTUAL



5.1 MEMORIAS DESCRIPTIVAS

5.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURA

El sistema constructivo propuesto para la terminal terrestre es un cuerpo rectangular con una extensa horizontalidad la cual provoca que la edificación se subdivide en 4 partes para so mejor funcionamiento estructural mediante juntas constructivas cada 45 metros, en planta de acceso encontramos las partes fisonómicas de la terminal u el la planta alta se ubica la administración que es punto base para el desplante de la cubierta la cual es un sistema de armaduras de acero las cuales soportan el multipanel. En el sótano encontramos el estacionamiento y los cuartos de maquinas el cual es ventilado e iluminado por dos talud los costados transversales. La propuesta estructural esta basada en sistema de marcos de acero compuesto por vigas IPR para columnas, trabes y de losacero para las losas, los muros divisorios están propuestos por sistemas tabla roca sobre bastidores de acero y lamina galvanizada. El proyecto esta resuelto en una reticula rectangular con claros de 12 metros en su sección longitudinal y de 7 en su sección transversal sobre columnas de IPR de 50 centímetros por 35 centímetros



Sistema de Marcos de acero y losacero

5.1.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

La zona donde se ubica el terreno cuenta con red de agua potable, la que mandare a una cisterna de distribución de la cual saldrán 4 redes que abastecerán a las secciones del edificio. El sistema de las cuatro redes es idéntico el cual esta compuesto por una cisterna de mayor tamaño en concreto armado con aditivos e impermeabilizante festher para cisternas, el agua Será enviada por un sistema de hidroneumático calculado e instalado por el fabricante mediante una tubería de cobre, nicles y coples de acero galvanizado y conexiones de manguera flexible. En cuanto a la instalación sanitaria estará dividida en dos ramales la de aguas negras las cuales bajaran por tubos de PVC a registros en el sótano para pasar a un carcamo de bombeo para posterior mente ser vaciada en la red municipal de drenaje. La segunda red de instalación sanitaria será la de las aguas jabonosas la cual será colectada en una tubería de PVC para Ser bajada a la cisternas de aguas jabonosas donde pasara por la primera parte de un proceso de potabilización mediante un sistema instalado por el proveedor para posteriormente ser reutilizada en los wc con la denominación de red de agua tratada.



Equipo hidroneumático

5.1.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para la propuesta de instalación eléctrica en la terminal terrestre se tiene como finalidad hacer menos perceptible el contraste de luz natural y artificial a modo de crear una relación entre los dos dentro del espacio arquitectónico y de esta forma el usuario tenga menos contracción en la retina pues mediante el manejo de la luz se evitara el alto contraste de tonos para que su estancia en los espacios sea mucho mas confortable y se conseguirá esto mediante la orientación apropiada de los vanos por donde entra la luz, una adecuada selección de los colores en muebles y elementos arquitectónicos, destacar la iluminación indirecta y la selección indicada de lámparas a si como de luminarias.

Se instalara una subestación eléctrica la cual contara con dos ramales el perteneciente a la red primaria y el segundo que dará servicio en caso de emergencia el cual solo tendrá conectas el 50% de las lámpara instaladas dicha estación de emergencia es una FM 45 alimentada por disel con un abastecimientote 48horas por tanque.

El tablerote distribución separa en 4 circuitos que a subes tendrán sus propios tableros y circuitos para poder tener una red mejor distribuida en todos sus niveles, en cuanto a las lámparas básicamente son de 2x32watts en casi todos los casos con una tubería de conduit modulado suspendida en techo por escalerillas mientras que en muros será por abrazaderas omega al interior de lo bastidores para la tablarroca.



Lámpara de 2x32 watts



Tubería conduit

5.2

LISTA DE PLANOS

TTL-ARQ-020101-PLN-CONJUNTO	TTL-EST-100301-PLN-P.B.
TTL-ARQ-020201-PLN-TECHOS	TTL-EST-100501-PLN-ARMADURA A
TTL-ARQ-020301-PLN-PB	TTL-EST-100601-PLN-TRAVES
TTL-ARQ-020302-PLN-PB-SEC.-A	TTL-EST-100701-PLN-DT
TTL-ARQ-020303-PLN-PB-SEC.-B	TTL-EST-100702-PLN-DT
TTL-ARQ-020401-PLN-ESTA	TTL-HID-110101-PLN-EST
TTL-ARQ-020501-PLN-PA	TTL-HID-110102-PLN-EST-CIS
TTL-ARQ-020502-PLN-PA-SEC.-B	TTL-HID-110201-PLN-PB-SEC.-A
TTL-ARQ-020503-PLN-PA-SEC.-C	TTL-HID-110301-PLN-PB-SEC.-B
TTL-ARQ-020601-PLN-PB-1 AQUILLAS	TTL-HID-110401-PLN-PA-SEC.-B
TTL-ARQ-030101-CORTE-A	TTL-HID-110501-PLN-PB-SEC.-B-BAÑOS
TTL-ARQ-030201-CORTE-B	TTL-HID-110601-PLN-PB-SEC
TTL-ARQ-040101-COR-1-1'	TTL-SAN-120101-PLN-PB-SEC.-B
TTL-ARQ-040201-COR-2-2'	TTL-SAN-120201-PLN-PA-SEC.-B
TTL-ARQ-040301-COR-3-3'	TTL-SAN-120301-PLN-PB-SEC.-B-BAÑOS
TTL-ARQ-040401-COR-4-4'	TTL-SAN-120401-PLN-PB-DETALLES
TTL-ARQ-050101-FAC-NORTE	TTL-ELE-130101-PLN-PB-SEC.-B
TTL-ARQ-050201-FAC-SUR	TTL-ELE-130201-PLN-PA-SEC.-B
TTL-ARQ-050301-FAC-OESTE	TTL-ELE-130301-PLN-PA-SEC.-C
TTL-ARQ-060101-CXF-1-1'	TTL-ELE-130401-PLN-ESTA.
TTL-ARQ-060201-CXF-2-2'	TTL-ACA-140303-PLN-PB-SEC.-B
TTL-ARQ-060301-CXF-3-3'	TTL-ACA-140502-PLN-PA-SEC.-B
TTL-ARQ-060401-CXF-4-4'	TTL-DES-150303-PLN-PB-SEC.-B
TTL-ARQ-070101-PLN-PB-SEC.-B-BAÑOS	TTL-ECO-160101-PLN-PHOTOSELDAS
TTL-ARQ-080101-PLN-DT-ESCALERAS	TTL-ECO-160201-PLN-PHOTOSELDAS-SEC.A
TTL-EST-100101-PLN-CIMENTACION	TTL-ECO-160301-PLN-PHOTOSELDAS-SEC.B
TTL-EST-100201-PLN-ESTACIONAMIENTO	



CONCLUSIONES



Como persona social se llega a compartir muchas de las situaciones sociales, políticas y económicas a las que la sociedad se ve sometida continuamente, muchas de ellas de gran complejidad y de las cuales no se puede quedar exento, pero como arquitecto se deba asumir un compromiso ante esa misma sociedad, no solo a nivel nacional si no latinoamericano y mundial ofreciendo proyectos que mejoren en lo posible, las condiciones de vida de todos sus miembros o de la mayoría.

Tales proyectos deben ser reales (construibles) y coherentes con su contexto ósea que cubran verdaderamente una necesidad sin generar otras.

En una región tan compleja como America latina llega a resultar difícil proponer cambios a los esquemas puesto que se necesita unificar las partes involucradas (usuarios así como prestadores de servicios) y mas cuando cada una presenta diferentes intereses y necesidades por lo que se pretendió unificarlos en un espacio sin que perdieran sus particularidades e independencia.

Estos factores llevaron a que la propuesta fuera versátil, en base a un concepto basado en la identidad de la región lo cual se ve desde la construcción hasta la habitabilidad diaria. Todo con el fin de un buen funcionamiento de las actividades así como el uso optimo del espacio para la satisfacción del usuario.

La base de la propuesta radica en el mejoramiento de los espacios así como de los recursos económicos y el impacto social que se generaría alrededor del proyecto cumpliendo con los objetivos en la mayoría de los casos quedando satisfecho con los resultados obtenidos.



BIBLIOGRAFÍA



EL COMERCIO

ALEJANDRO MIRO QUESADA, LIMA LUNES 19 DE ENERO DEL 2009

LOS INCAS HIJOS DEL SOL

WALTER ALVA, FOLIO BARCELONA 2004

HISTORIA DE LAS CULTURA ANDINAS

MARIA LONGHENA, FOLIO BARCELONA 1998

LAMBAYEQUE

EDICIONES PEISA LIMA 2003

LONELY PLANET PERU

GEOPLANETA BARCELONA 2007

ESCALA "TERMINALES Y TRANSPORTES"

ANIBAL MORENO GOMEZ, BOGOTA 1998

EL ARTE DE PROYECTAR EN LA ARQ.

ERNST NEUFER, Gustavo Gili, Barcelona 2002

ATLAS DE GEOGRAFIA UNIVERSAL

H KLICZKONWIKI MADRID 2003

MANUAL DE TESIS

MARTINEZ ZARATE RAFAEL G., SOCIEDAD MEJICANA
EN FOMENTO A LA CULTURA ALTERNATIVA

LA LIBERTAD

EDICIONES URP, LIMA 2000

ARQUITECTURA PERUANA

HECTOR VELARDE, EDICIONES URP LIMA 2005

ICONOGRAFIA ARQUITECTONICA

ROXANA LOARTE Y CARMEN GALLEGOS

LA HISTORIA DE LA NACION

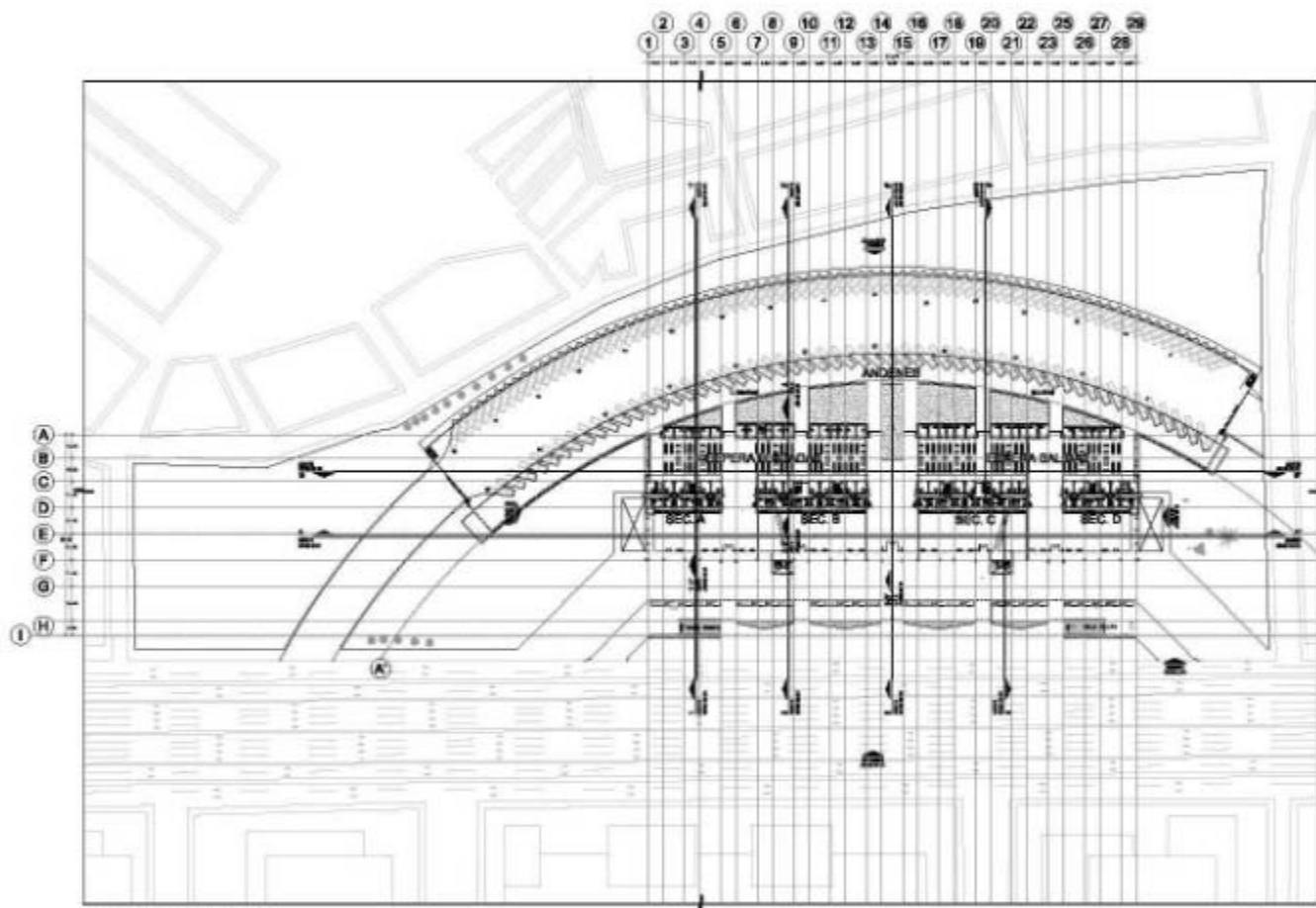
WALTER ALBA, FOLIO BARCELONA 1995

LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD

Aldo Rossi, Gustavo Gili, Barcelona 1999 10ª edición

LAS MEDIDAS DE UNA CASA

Xavier Fonseca, pax México,



01 PLANTA DE CONJUNTO



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL SERVICIO DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL DEL VALLE DEL CAUCA, EN EL MUNICIPIO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.

EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL SERVICIO DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL DEL VALLE DEL CAUCA, EN EL MUNICIPIO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, SE DESARROLLA EN UN LUGAR QUE HA SIDO DESIGNADO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL DEL VALLE DEL CAUCA, EN EL MUNICIPIO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.

EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL SERVICIO DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL DEL VALLE DEL CAUCA, EN EL MUNICIPIO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, SE DESARROLLA EN UN LUGAR QUE HA SIDO DESIGNADO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL DEL VALLE DEL CAUCA, EN EL MUNICIPIO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.

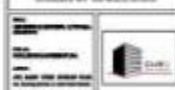


TERMINAL TERRESTRE
PARA EL SERVICIO DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL DEL VALLE DEL CAUCA, EN EL MUNICIPIO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.

TERMINAL TERRESTRE
PARA EL SERVICIO DE PASAJEROS DEL FERROCARRIL DEL VALLE DEL CAUCA, EN EL MUNICIPIO DE CALI, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.

ARQUITECTO

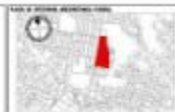
LUIS ANTONIO
GUZMÁN GALLEGO



PLANO
CONSTRUCTIVO
PRIMERA ETAPA

PLANTA
ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO





1. EL PROYECTO CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE UN PASADIZO DE PASAJEROS QUE CONECTE EL TERMINAL TERRESTRE CON EL TERMINAL MARITIMO. EL PASADIZO DE PASAJEROS SE CONECTARA CON EL TERMINAL TERRESTRE POR UN LADO Y CON EL TERMINAL MARITIMO POR EL OTRO. EL PASADIZO DE PASAJEROS SE CONECTARA CON EL TERMINAL TERRESTRE POR UN LADO Y CON EL TERMINAL MARITIMO POR EL OTRO. EL PASADIZO DE PASAJEROS SE CONECTARA CON EL TERMINAL TERRESTRE POR UN LADO Y CON EL TERMINAL MARITIMO POR EL OTRO.

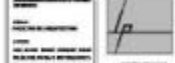


TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS Y MERCANCIAS

TERMINAL MARITIMO
 TERMINAL MARITIMO DE PASAJEROS Y MERCANCIAS

PROYECTO
 PASADIZO DE PASAJEROS

PROYECTO
 PASADIZO DE PASAJEROS



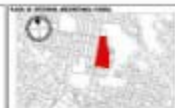
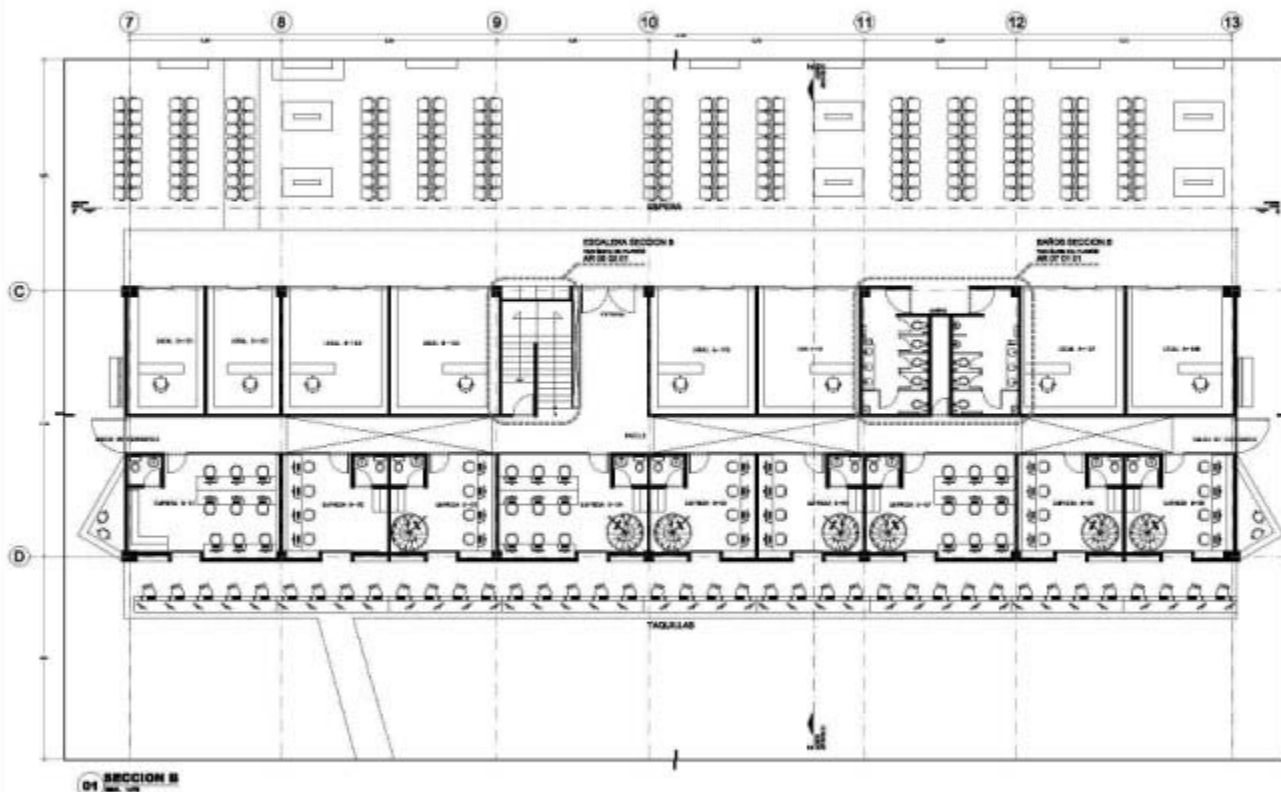
PLANOS
 CONSTRUCTIVOS

PLANOS
 CONSTRUCTIVOS

PLANO
 ARQUITECTONICO

P.B. SECCION A

AR 02 03 02
01



1. EL PROYECTO CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL TRAFICO DE PASAJEROS Y MERCANCIAS, QUE SE ENCONTRA EN LA ZONA DE LA AV. 100, ENTRE LAS AV. 101 Y 102, DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA.

2. EL PROYECTO SE ENCONTRA EN LA ZONA DE LA AV. 100, ENTRE LAS AV. 101 Y 102, DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA.

3. EL PROYECTO SE ENCONTRA EN LA ZONA DE LA AV. 100, ENTRE LAS AV. 101 Y 102, DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA.

4. EL PROYECTO SE ENCONTRA EN LA ZONA DE LA AV. 100, ENTRE LAS AV. 101 Y 102, DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA.

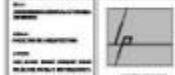
5. EL PROYECTO SE ENCONTRA EN LA ZONA DE LA AV. 100, ENTRE LAS AV. 101 Y 102, DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA.



TERMINAL TERRESTRE

PROYECTO PROFESIONAL

LUIS ANTONIO GUZMAN GALLEGO



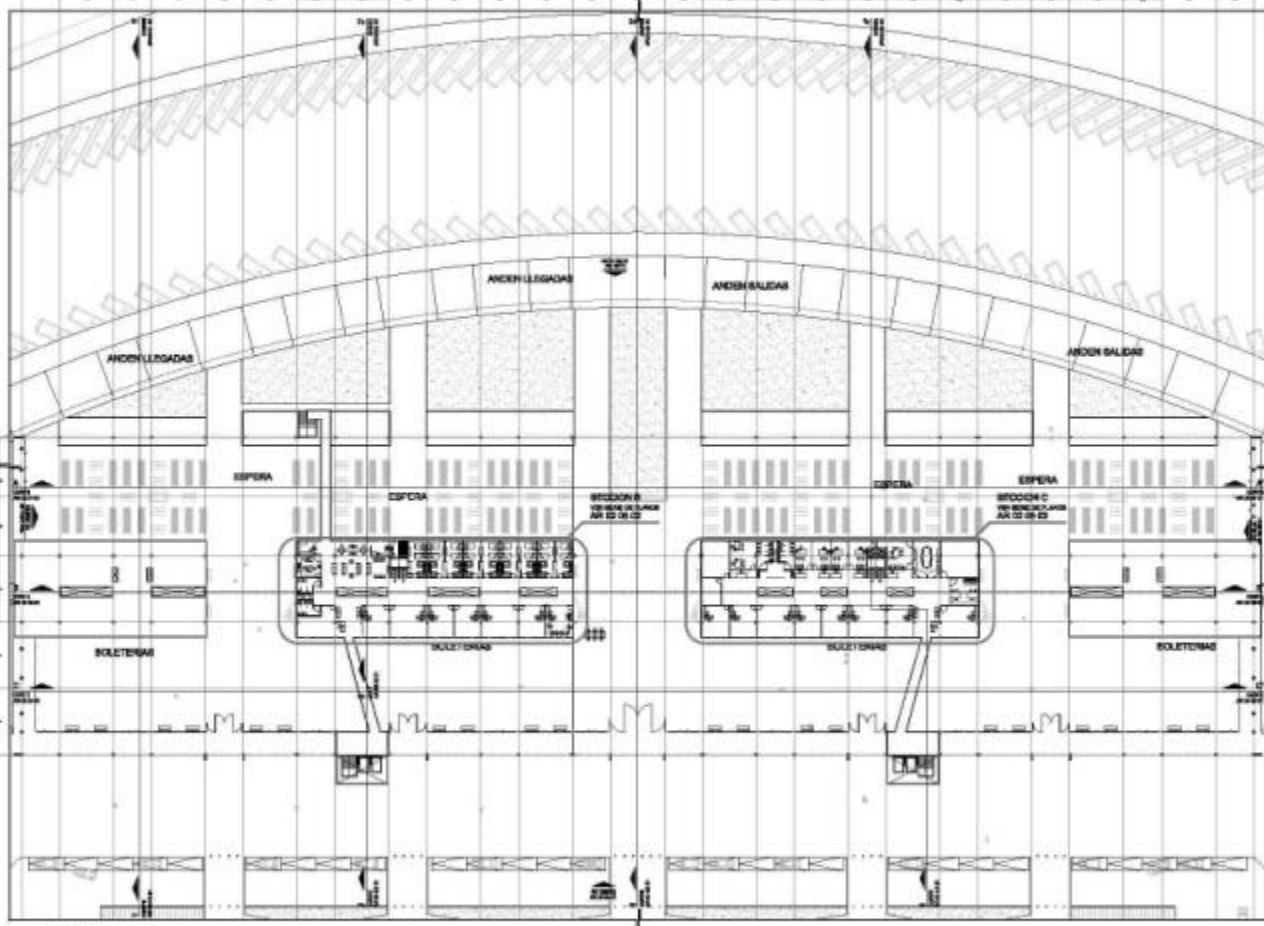
PLANOS CONSTRUCTIVOS

PLANO ARQUITECTONICO P.B. SECCION B

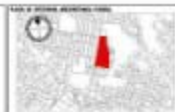
AR 02 03 03 01

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

A
A'
B
C
D
E
F



01 PLANTA ALTA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA ALTA DEL TERMINAL TERRESTRE DEL AEROPUERTO DE MADRID BARCELONA. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL MARCO DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE MADRID Y EL GOBIERNO DE CATALUÑA. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL MARCO DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE MADRID Y EL GOBIERNO DE CATALUÑA. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL MARCO DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE MADRID Y EL GOBIERNO DE CATALUÑA.



TERMINAL TERRESTRE

PROYECTO PROFESIONAL

PROYECTO PROFESIONAL

PROYECTO PROFESIONAL

PROYECTO PROFESIONAL

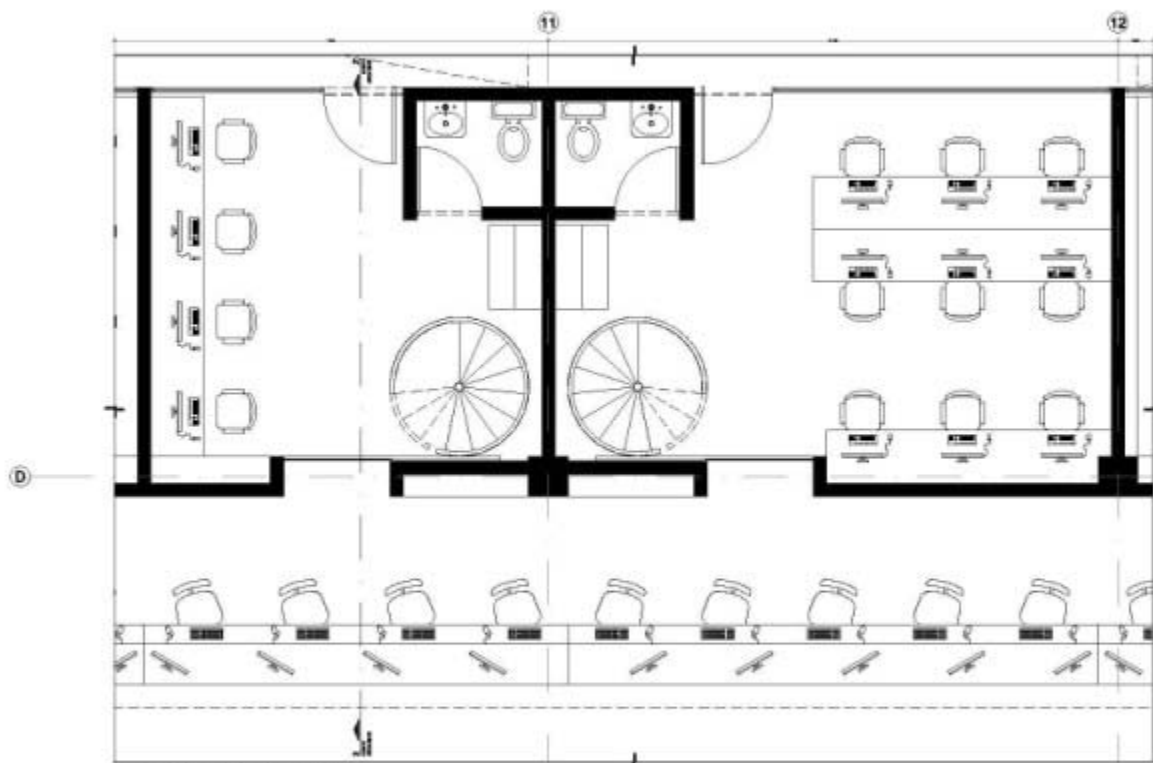
PROYECTO PROFESIONAL

PROYECTO PROFESIONAL

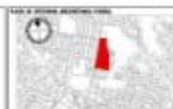
PROYECTO PROFESIONAL

PROYECTO PROFESIONAL

PROYECTO PROFESIONAL



01 TAQUILLAS TIPO PLANTA BAJA



NOTA:
 1. LAS TAQUILLAS TIPO PLANTA BAJA SON DE TIPO MODULAR Y SE DISEÑARON PARA QUE PUEDAN SER REEMPLAZADAS POR OTRAS DE MAYOR O MENOR TAMAÑO SIN NECESIDAD DE MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL PROYECTO.
 2. LAS TAQUILLAS TIPO PLANTA BAJA SON DE TIPO MODULAR Y SE DISEÑARON PARA QUE PUEDAN SER REEMPLAZADAS POR OTRAS DE MAYOR O MENOR TAMAÑO SIN NECESIDAD DE MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL PROYECTO.
 3. LAS TAQUILLAS TIPO PLANTA BAJA SON DE TIPO MODULAR Y SE DISEÑARON PARA QUE PUEDAN SER REEMPLAZADAS POR OTRAS DE MAYOR O MENOR TAMAÑO SIN NECESIDAD DE MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL PROYECTO.
 4. LAS TAQUILLAS TIPO PLANTA BAJA SON DE TIPO MODULAR Y SE DISEÑARON PARA QUE PUEDAN SER REEMPLAZADAS POR OTRAS DE MAYOR O MENOR TAMAÑO SIN NECESIDAD DE MODIFICAR EL DISEÑO GENERAL DEL PROYECTO.



TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL TRÁFICO DE PASAJEROS Y MERCADERÍAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE GUAYMA, P.R.

TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL TRÁFICO DE PASAJEROS Y MERCADERÍAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE GUAYMA, P.R.

TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL TRÁFICO DE PASAJEROS Y MERCADERÍAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE GUAYMA, P.R.

TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE PARA EL TRÁFICO DE PASAJEROS Y MERCADERÍAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE GUAYMA, P.R.

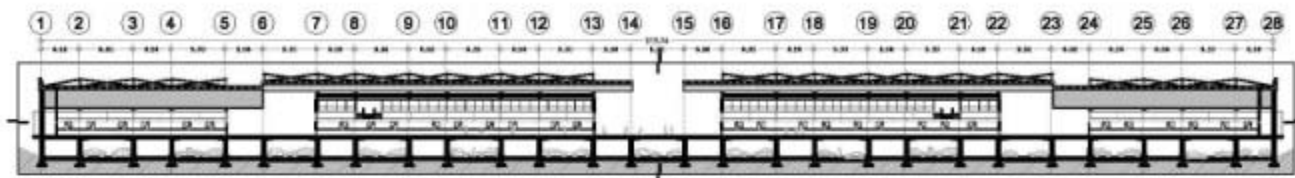
PLANOS CONSTRUCTIVOS
 PLANTA BAJA

PLANO ARQUITECTONICO
 P.B. TAQUILLAS

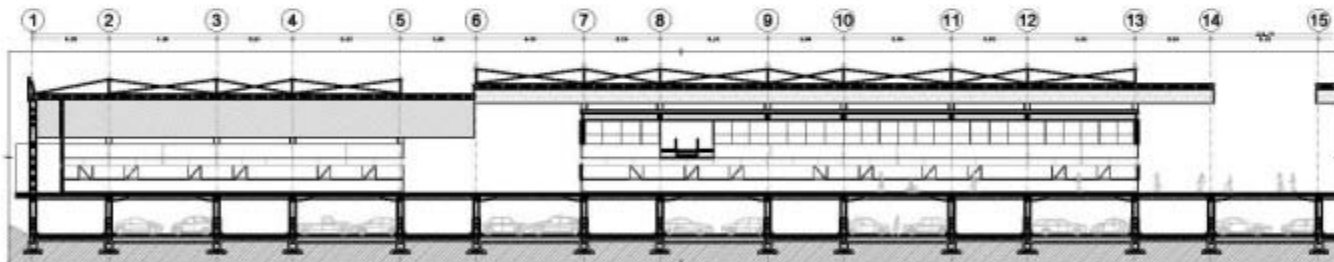
PLANO ARQUITECTONICO
 P.B. TAQUILLAS

AR 02 06 01 01

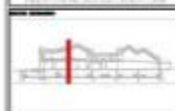
01



01 CORTE LONGITUDINAL A-A'
Escala: 1:500



02 CORTE LONGITUDINAL A-A'
Escala: 1:500

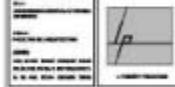


PROYECTO DE ARQUITECTURA
TERMINAL TERRESTRE
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES
MUNICIPIO DE BOGOTÁ
BOGOTÁ, COLOMBIA
2013



TERMINAL TERRESTRE
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES
MUNICIPIO DE BOGOTÁ
BOGOTÁ, COLOMBIA
2013

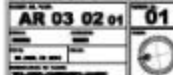
TERMINAL TERRESTRE
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES
MUNICIPIO DE BOGOTÁ
BOGOTÁ, COLOMBIA
2013

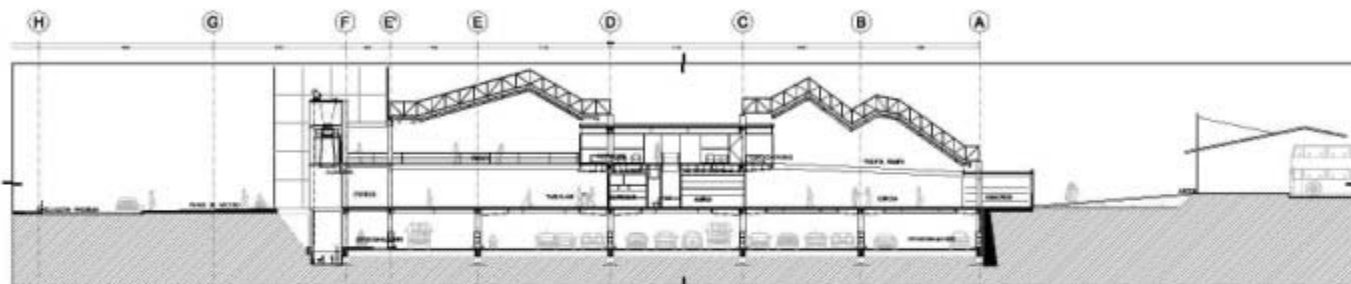


PLANOS
CONSTRUCTIVOS
PLANTA 01

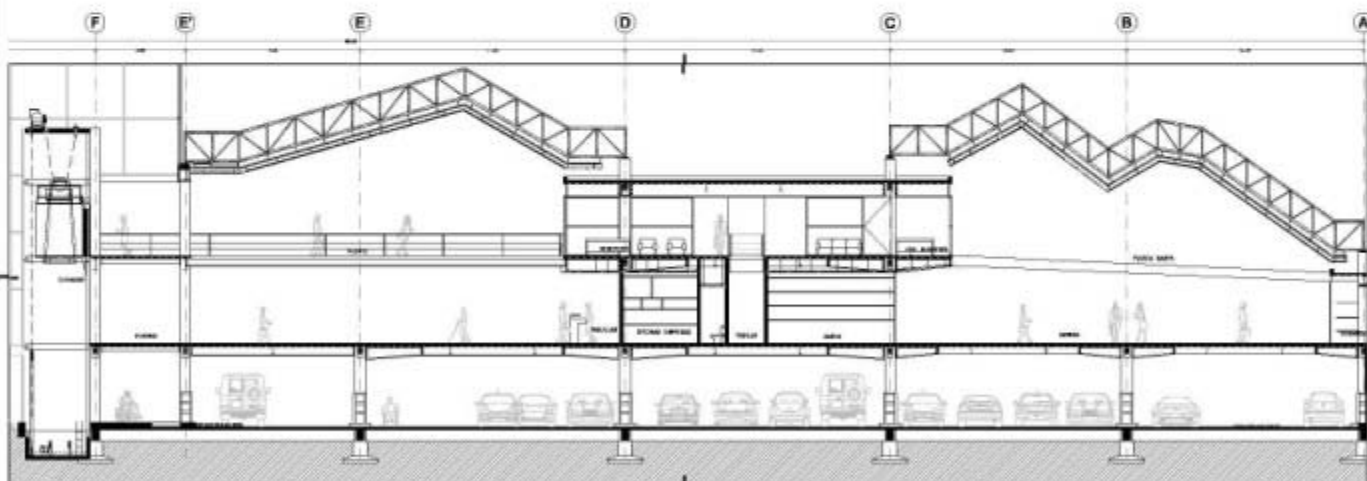
CORTE
ARQUITECTONICO
LONGITUDINAL A-A'

AR 03 01 01 01

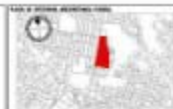




01 CORTE TRANSVERSAL 2-2'



02 CORTE TRANSVERSAL 1-1'



LEYENDA:
 - LINEA DE SECCION TRANSVERSAL 1-1'
 - LINEA DE SECCION TRANSVERSAL 2-2'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 1-1'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 2-2'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 3-3'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 4-4'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 5-5'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 6-6'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 7-7'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 8-8'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 9-9'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 10-10'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 11-11'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 12-12'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 13-13'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 14-14'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 15-15'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 16-16'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 17-17'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 18-18'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 19-19'
 - LINEA DE SECCION LONGITUDINAL 20-20'



TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

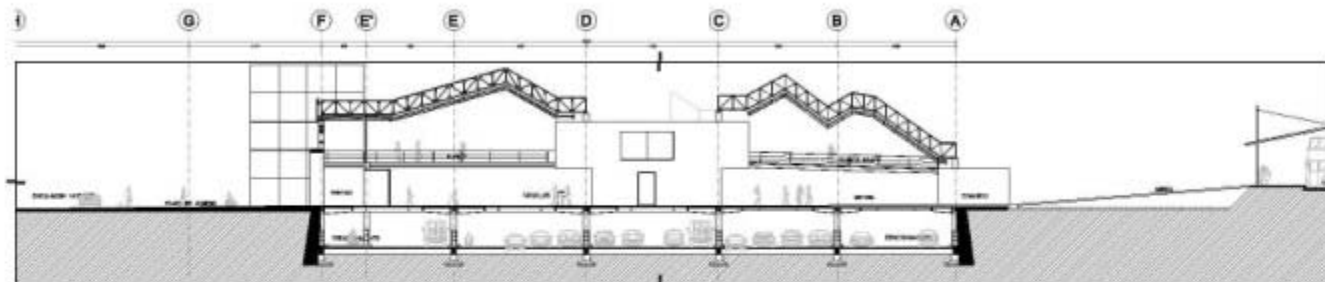
TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

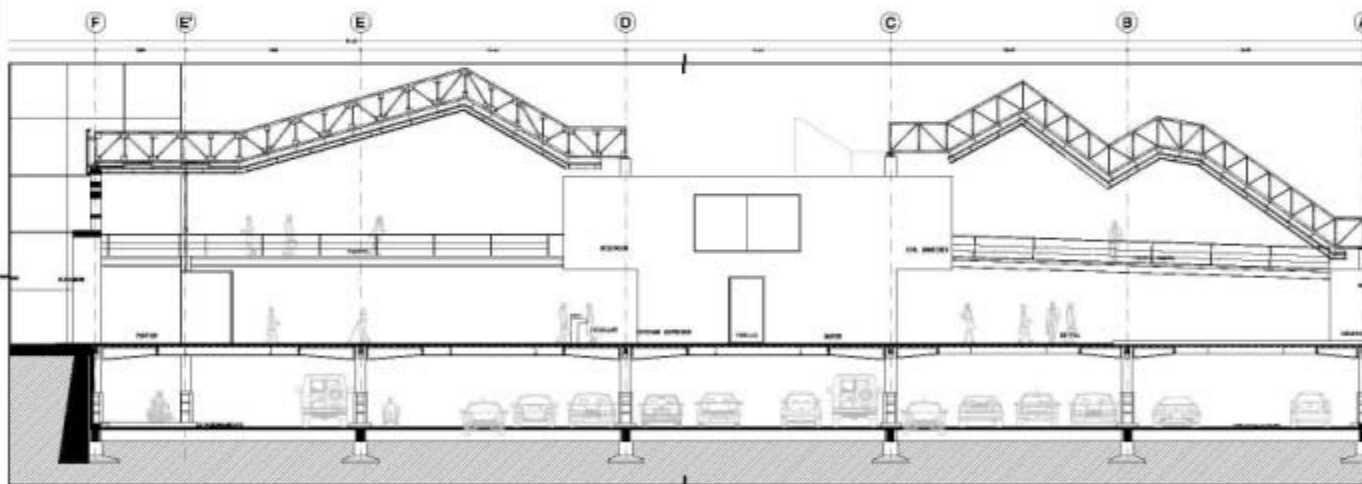
TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

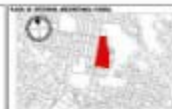
TERMINAL TERRESTRE



01 CORTE TRANSVERSAL 3-3'



02 CORTE TRANSVERSAL 3-3'



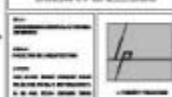
NOTA:
 1. EL PROYECTO SE DESARROLLA EN UN TERRENO CON PENDIENTE DEL 10% HACIA EL NOROCCIDENTE.
 2. EL TERRENO DE CONSTRUCCIÓN SE ENCONTRA EN UN ESTADO DE DEGRADACIÓN POR LO QUE SE DEBE REALIZAR UN TRATAMIENTO DE SUELO ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN.
 3. EL TERRENO DE CONSTRUCCIÓN SE ENCONTRA EN UN ESTADO DE DEGRADACIÓN POR LO QUE SE DEBE REALIZAR UN TRATAMIENTO DE SUELO ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN.
 4. EL TERRENO DE CONSTRUCCIÓN SE ENCONTRA EN UN ESTADO DE DEGRADACIÓN POR LO QUE SE DEBE REALIZAR UN TRATAMIENTO DE SUELO ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN.
 5. EL TERRENO DE CONSTRUCCIÓN SE ENCONTRA EN UN ESTADO DE DEGRADACIÓN POR LO QUE SE DEBE REALIZAR UN TRATAMIENTO DE SUELO ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN.



TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL TERRESTRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE GUAYMAS, SONORA.

TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL TERRESTRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE GUAYMAS, SONORA.

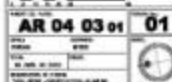
TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL TERRESTRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE GUAYMAS, SONORA.

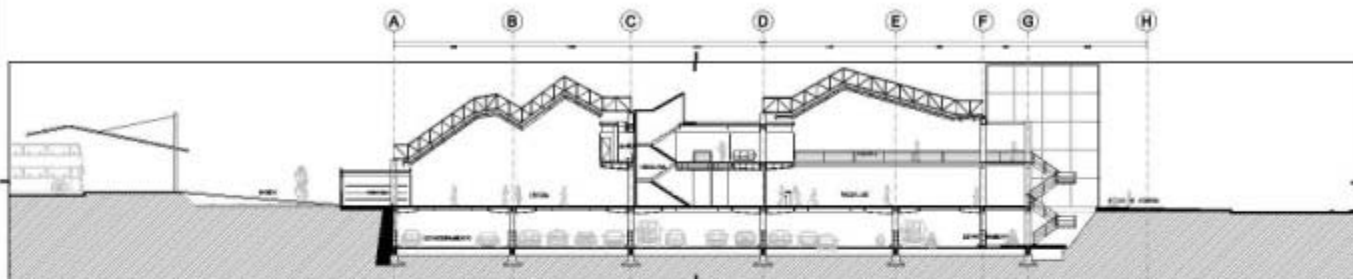


PLANOS CONSTRUCTIVOS
 PLANTA 01A

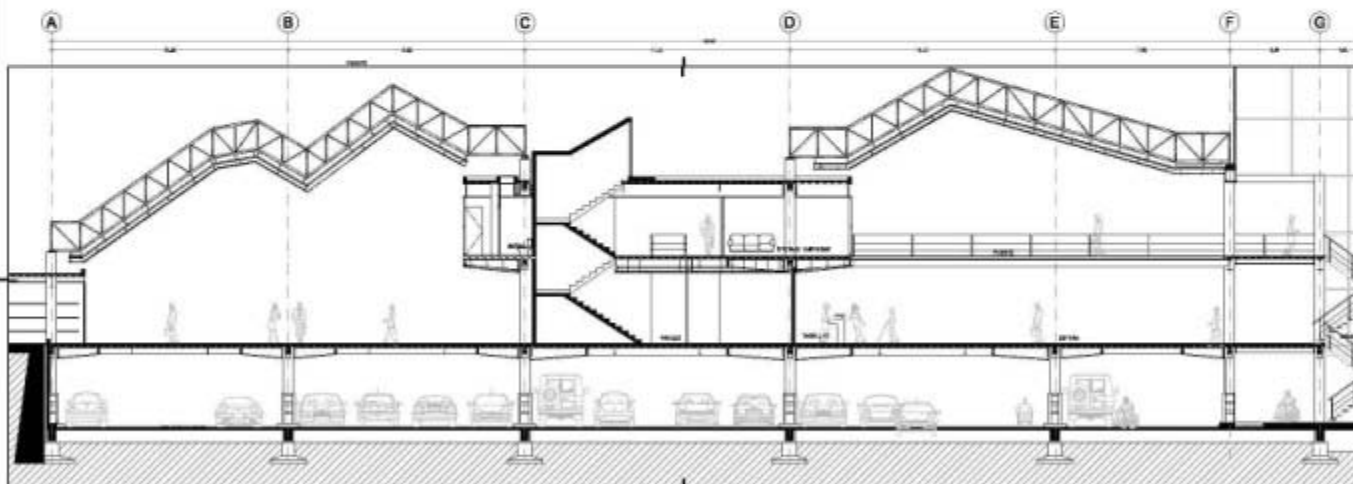
CORTE ARQUITECTONICO TRANSVERSAL 3-3'

AR 04 03 01 01





01 CORTE TRANSVERSAL 4-4'



02 CORTE TRANSVERSAL 4-4'



LEYENDA
 1. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 2. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 3. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 4. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 5. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 6. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 7. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 8. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 9. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE
 10. LUGAR DE CONSTRUCCIÓN DEL TERRESTRE



TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE

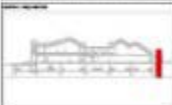
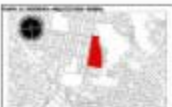
TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE
 TERMINAL TERRESTRE

01 CONTE POR FACHADA 1-1'
MAY 1988



NOTA:
 1. EL PROYECTO SE DESARROLLA EN UN TERRENO DE PENDIENTE FUERTE, LO QUE HA DETERMINADO LA NECESIDAD DE UNA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y UN SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS PARA EL MANEJO DEL TERRENO.
 2. EL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y EL SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS SE HA REALIZADO DE ACORDO A LOS REQUISITOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES.
 3. EL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y EL SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS SE HA REALIZADO DE ACORDO A LOS REQUISITOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES.
 4. EL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y EL SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS SE HA REALIZADO DE ACORDO A LOS REQUISITOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES.
 5. EL DISEÑO DE LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y EL SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS SE HA REALIZADO DE ACORDO A LOS REQUISITOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES.



TERMINAL TERRESTRE
 PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DEL TERMINAL TERRESTRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE GUATEMALA, GUATEMALA.

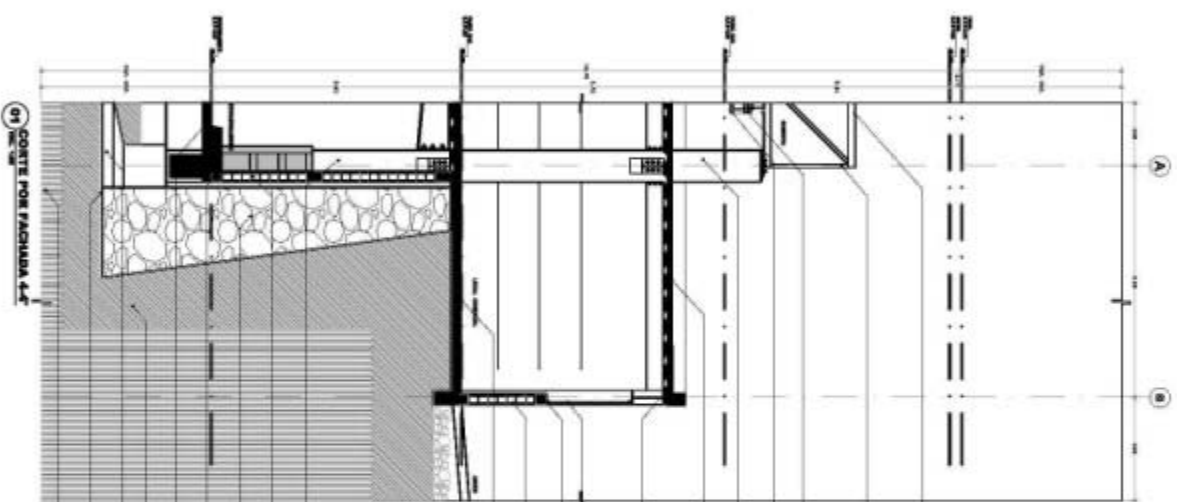
TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

LUIS ANTONIO GUTZMAN GALLEGOS
 ARQUITECTO

PLANOS CONSTRUCTIVOS
 FOLIO 01 DE 01

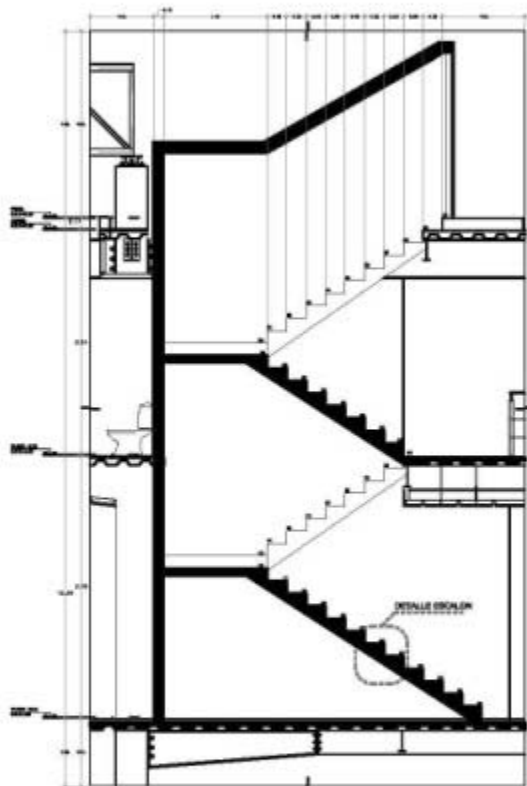
CORTE POR FACHADA ARQUITECTÓNICO
 4 - 4'

AR 06 4 01
 01
 10/06/2016
 10/06/2016
 10/06/2016

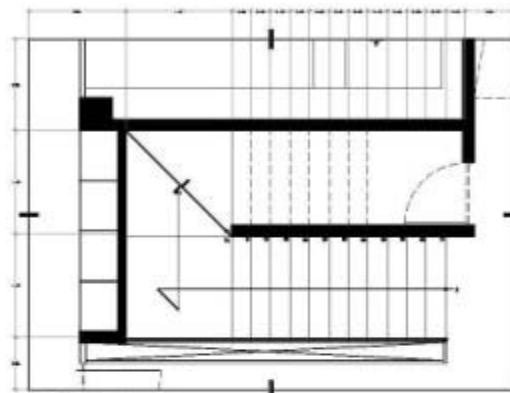


01
CORTE POR FACHADA 4-4'

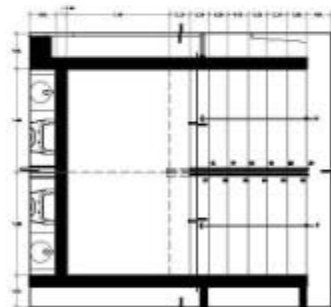
- 1. CIMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y DEL SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 2. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 3. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 4. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 5. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 6. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 7. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 8. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 9. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 10. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 11. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 12. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 13. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.
- 14. PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN Y SISTEMA DE RETENCIÓN DE TIERRAS.



01 SECCION ESCALERA
ENC. 1/8"



02 P.E. ESCALERA
ENC. 1/8"



03 P.A. ESCALERA
ENC. 1/8"



04 DT. ESCALON
ENC. 1/4"



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, ESTADO DE GUANAJUATO, MÉXICO.

EL PROYECTO CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE QUE SERÁ EL CENTRO DE OPERACIONES PARA EL TRÁFICO DE PASAJEROS Y MERCANCÍAS ENTRE EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS Y EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, ESTADO DE GUANAJUATO, MÉXICO.

EL PROYECTO SE DESARROLLA EN UN TERRENO DE 10,000 M² DE EXTENSIÓN, QUE SE ENCUENTRA EN LA CARRETERA FEDERAL NO. 100, ENTRE LOS KILÓMETROS 100 Y 105.

EL PROYECTO SE DESARROLLA EN UN TERRENO DE 10,000 M² DE EXTENSIÓN, QUE SE ENCUENTRA EN LA CARRETERA FEDERAL NO. 100, ENTRE LOS KILÓMETROS 100 Y 105.



TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

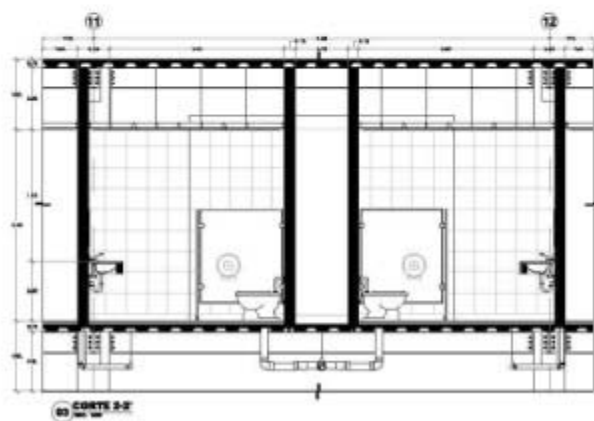
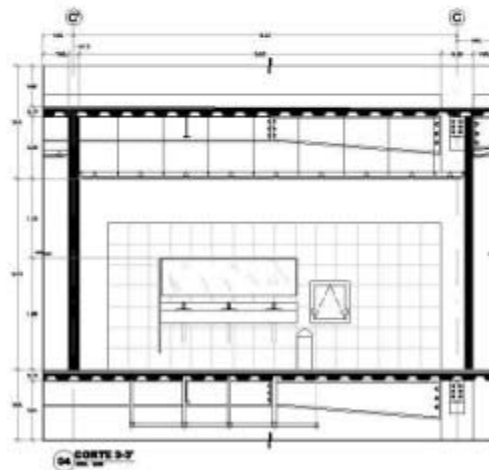
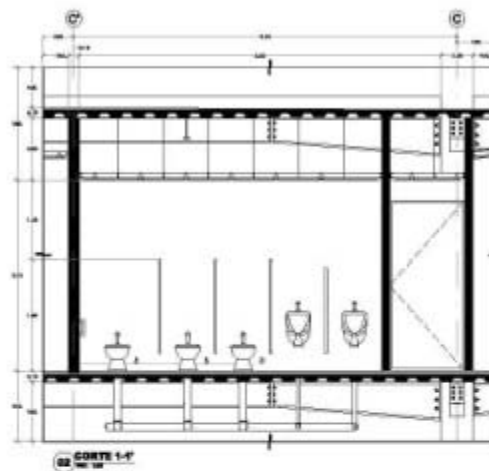
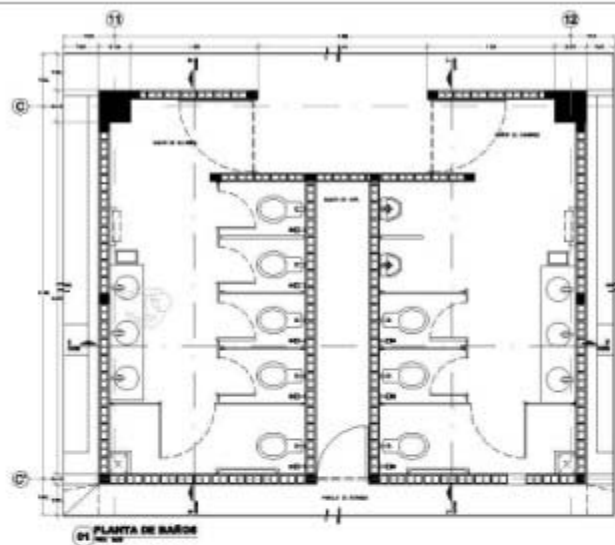
TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

AR 07 01 01 01

[illegible]

TERMINAL TERRESTRE

TEMA PROFESIONAL
HABER OBTENIDO EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

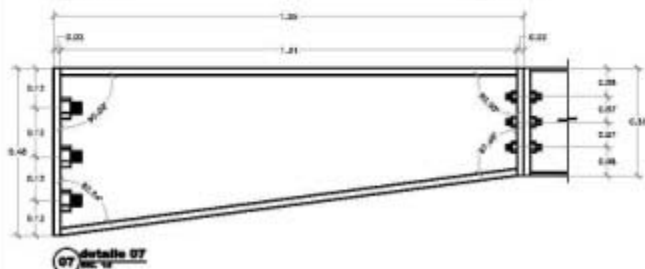
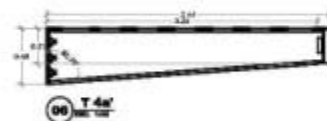
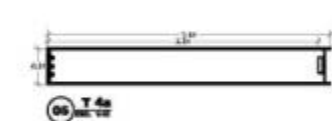
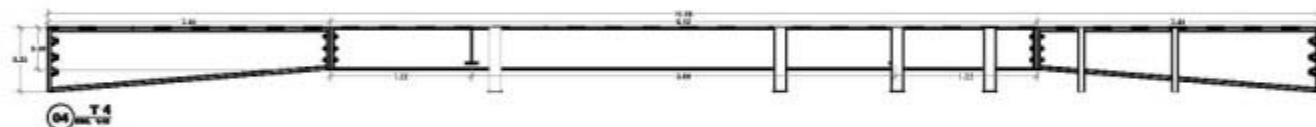
LUIS ANTONIO
GUZMAN CALLEGOS

The diagram shows a rectangular box. A horizontal line and a vertical line intersect at a point labeled 'p' in the center. The horizontal line extends to the left and right edges, while the vertical line extends to the top and bottom edges.

PLANOS CONSTRUCTIVOS

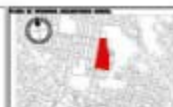
**PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA
BAÑOS**





NO.	REMARKS	UNIT 2	UNIT 1	UNIT 3
01	REMARKS ON UNIT 2	0.00	0.00	0.00
02	REMARKS ON UNIT 1	0.00	0.00	0.00
03	REMARKS ON UNIT 3	0.00	0.00	0.00
04	REMARKS ON UNIT 4	0.00	0.00	0.00

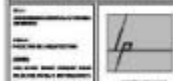
Year	Population	Area	Area	Area
70	1000000	1000000	1000000	1000000
71	1000000	1000000	1000000	1000000
72	1000000	1000000	1000000	1000000
73	1000000	1000000	1000000	1000000
74	1000000	1000000	1000000	1000000
75	1000000	1000000	1000000	1000000
76	1000000	1000000	1000000	1000000
77	1000000	1000000	1000000	1000000
78	1000000	1000000	1000000	1000000
79	1000000	1000000	1000000	1000000
80	1000000	1000000	1000000	1000000
81	1000000	1000000	1000000	1000000
82	1000000	1000000	1000000	1000000
83	1000000	1000000	1000000	1000000
84	1000000	1000000	1000000	1000000
85	1000000	1000000	1000000	1000000
86	1000000	1000000	1000000	1000000
87	1000000	1000000	1000000	1000000
88	1000000	1000000	1000000	1000000
89	1000000	1000000	1000000	1000000
90	1000000	1000000	1000000	1000000
91	1000000	1000000	1000000	1000000
92	1000000	1000000	1000000	1000000

[illegible]

TERMINAL TERRESTRE

TEMA PROFESIONAL
PROFESIONALES EN TIEMPOS
AGOTADOS

LUIS ANTONIO
GUZMAN CALLEGOS



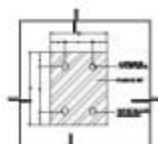
PLANOS CONSTRUCTIVOS

DETALLES ESTRUCTURALES

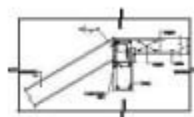
TRAVES

EST10 06 01 01

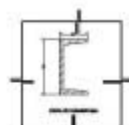




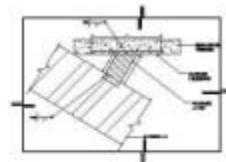
01 PLACA PB-1
MIL. 54



02 CONEXIONES TIPO 02
MIL. 54



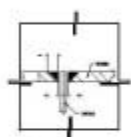
03 ALFARDA L-1
MIL. 54



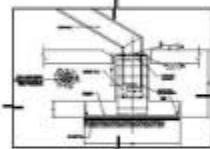
04 SECCION DE ESCALON
MIL. 54



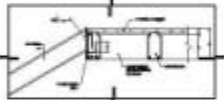
05 CONEXIONES TIPO 01
MIL. 54



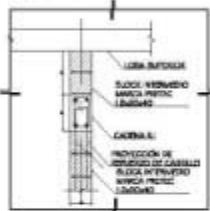
06 DT SODADURA
MIL. 54



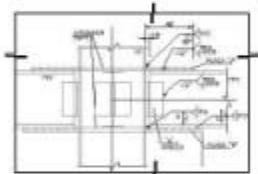
07 DESPLANTE DE ESCALERA
MIL. 54



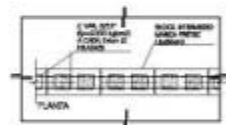
08 CONEXIONES TIPO 02
MIL. 54



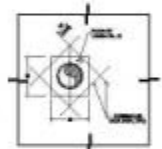
09 DT REMATE MURO DIVI
MIL. 54



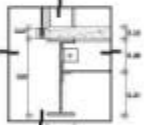
10 DT ENCUENTRO TRABES
MIL. 54



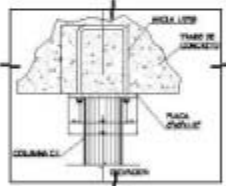
11 DT REF. HOR. EN MURO
MIL. 54



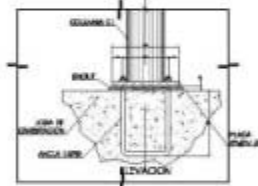
12 DT PASO TUBERIAS
MIL. 54



13 DT 13 LOSA FACHADA
MIL. 54



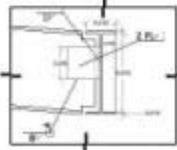
14 DT CONEXION COLUMNA CT
MIL. 54



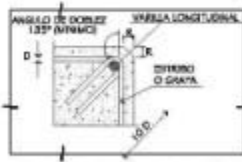
15 DT CONEXION COLUMNA CT
MIL. 54



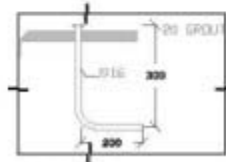
16 DT CONECTORES INCLINADOS TM2
MIL. 54



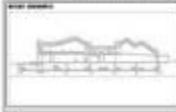
17 DT CONECTORES INCLINADOS TM1
MIL. 54

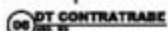


18 DT ANCLAJE DE ESTRIBOS
MIL. 54

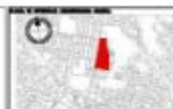


19 DT ANCLA
MIL. 54



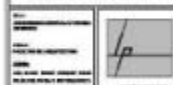


ALPHI type 5000 kg/m²
VAR. LONGUEUR 1470
ESTRUCO CAL. 0.0 15.0 cm

[illegible]

TERMINAL TERRESTRE

TECNICO PROFESIONAL
 (www.colegiobomjesu.com.br)
 ARQUITECTO

LUIS ANTONIO
GUZMAN CALLEJOE

PLANOS CONSTRUCTIVOS

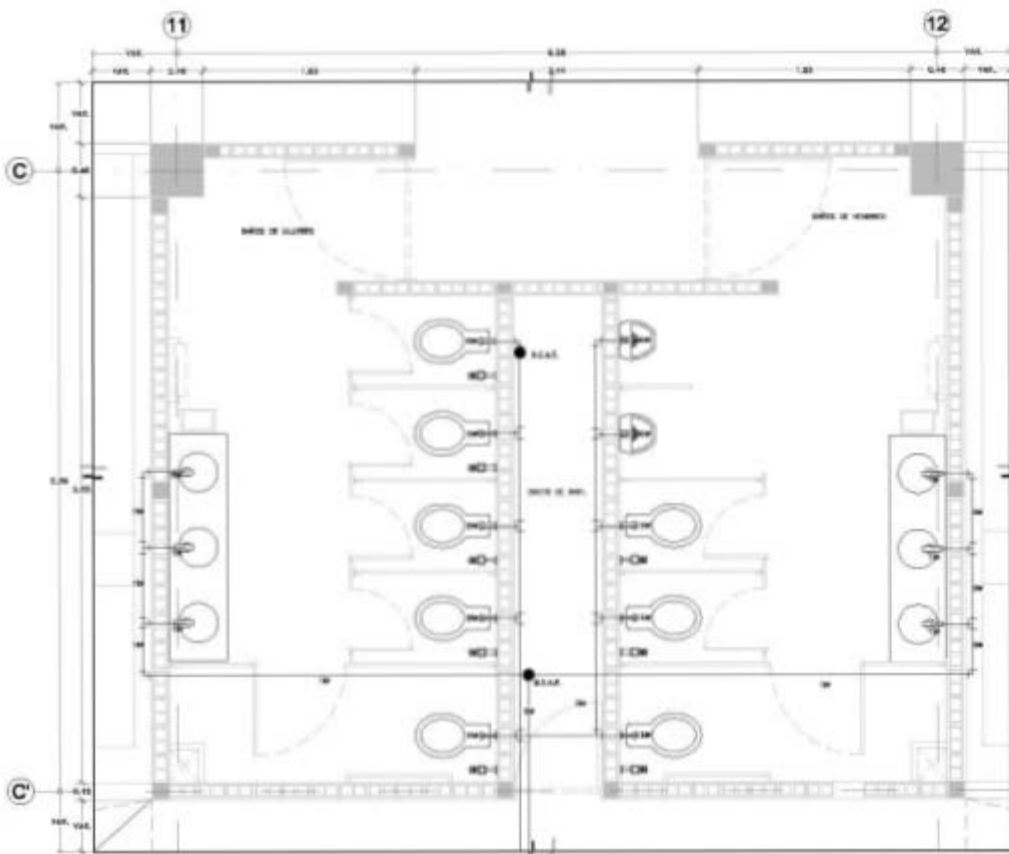
**DETALLES
ESTRUCTURALES
GENERALES**



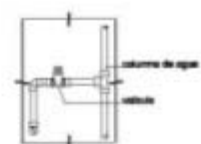
ES 10 07 02	01
-------------	----



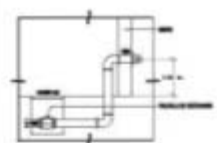
800-441-4444



01 DETALLE SANITARIOS
ECL. 1:50



02 DT VALBULA COLUMNAS DE AGUA
ECL. 1:50



03 DT TOMA SIAMESA
ECL. 1:50

1	AGUAPOTABLE
2	AGUA TRATADA
3	AGUA CALIENTE
4	BAÑ. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
5	BAÑ. COLUMNA DE AGUA TRATADA
6	BAÑ. COLUMNA DE AGUA POTABLE
7	BAÑ. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
8	BAÑ. COLUMNA DE AGUA TRATADA
9	BAÑ. COLUMNA DE AGUA POTABLE
10	BAÑ. DE COBRE 10"
11	11" DE COBRE
12	REDUCCION DIAMETRO DEL CUBRE
13	BAÑ. DE COBRE
14	DIAMETRO DE LA TUBERIA

NOTAS

1. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

2. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

3. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

4. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

5. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

6. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

7. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

8. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

9. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

10. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

11. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

12. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

13. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

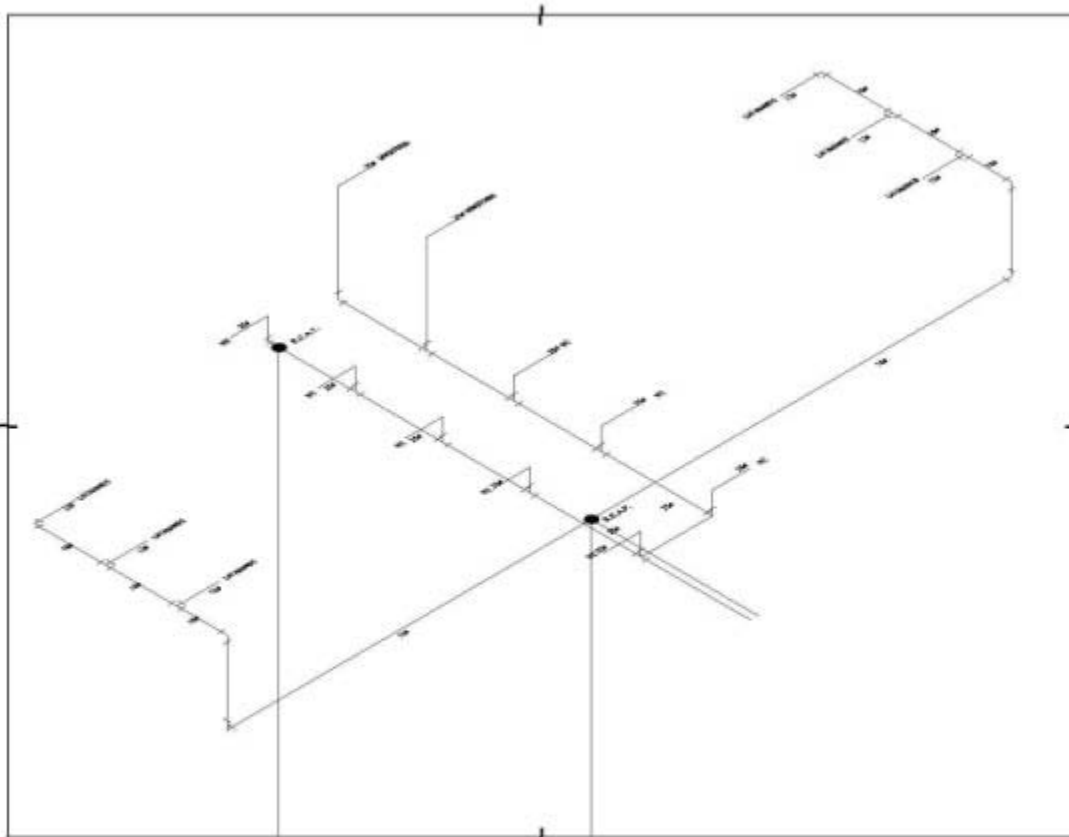
14. VER PLAN DE OBRAS PARA LA TUBERIA.

PLANOS CONSTRUCTIVOS
FOLIO 01

PLANO DE INST. HIDRAULICA D.T. SANITARIOS

HI 11 05 01

01



01 D.T. DE SANITARIOS ISOMETRICO

---	AGUA POTABLE
---	AGUA TRATADA
---	AGUA CALIENTE
1	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
2	BAJA COLUMNA DE AGUA TRATADA
3	BAJA COLUMNA DE AGUA POTABLE
4	BUJE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
5	BUJE COLUMNA DE AGUA TRATADA
6	BUJE COLUMNA DE AGUA POTABLE
7	COJO DE COBRE 90°
8	COJO DE COBRE
9	REDACCION (DIAMETRO DE COBRE)
10	BALBULA DE GLOBO
11	DIAMETRO DE LA TUBERIA

NOTAS

1. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

2. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

3. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

4. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

5. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

6. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

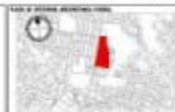
7. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

8. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

9. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

10. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

11. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.



NOTA

1. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

2. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

3. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

4. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

5. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

6. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

7. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

8. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

9. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

10. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

11. VER PLAN DE SANITARIOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

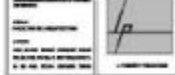


TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.



PLANOS CONSTRUCTIVOS

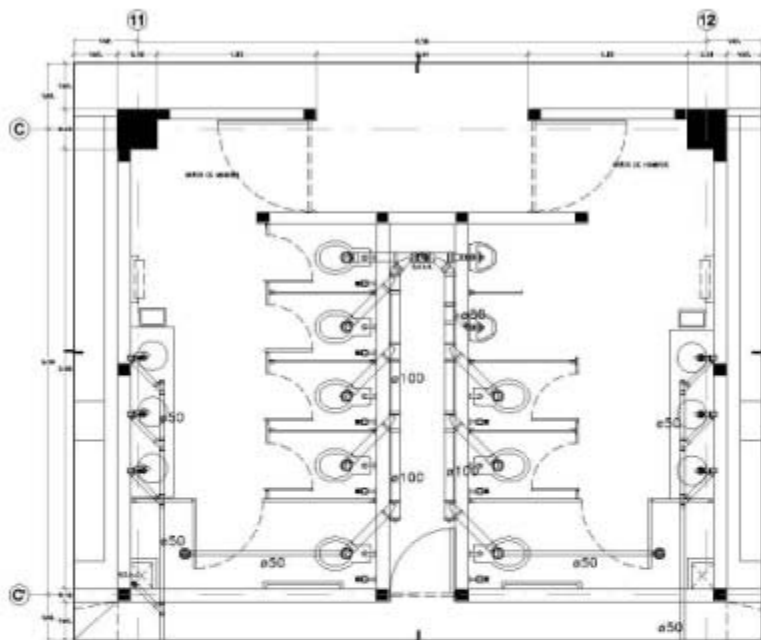
PLANOS CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

PLANO DE INST. HIDRAULICA D.T. SAN. ISOMETRICO

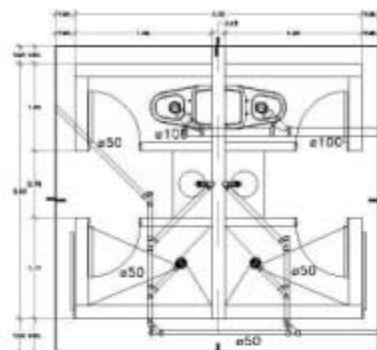
PLANO DE INST. HIDRAULICA D.T. SAN. ISOMETRICO DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.

HI 11 05 01

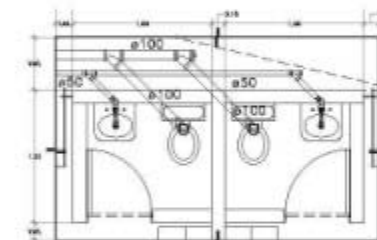
HI 11 05 01 DE LA OBRA PARA DETALLE DE LA REDACCION DE COBRE.



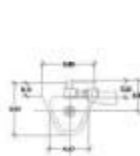
01 PLANTA DE BAÑOS
ENC. 100



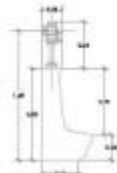
02 D.T. BAÑOS P.A.
ENC. 100



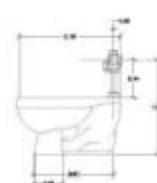
03 D.T. BAÑOS SOLETERÍAS
ENC. 100



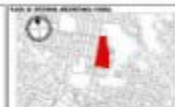
DETALLE DILATADOR



DETALLE DEL MC



04 DETALLE DE MUEBLES SANITARIOS
ENC. 100



PLANOS DE PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE BAÑOS DEL INSTITUTO SANITARIO DE LA CIUDAD DE MADRID. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL MARCO DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y EL INSTITUTO SANITARIO DE LA CIUDAD DE MADRID. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL MARCO DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y EL INSTITUTO SANITARIO DE LA CIUDAD DE MADRID. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL MARCO DE UN CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y EL INSTITUTO SANITARIO DE LA CIUDAD DE MADRID.



TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

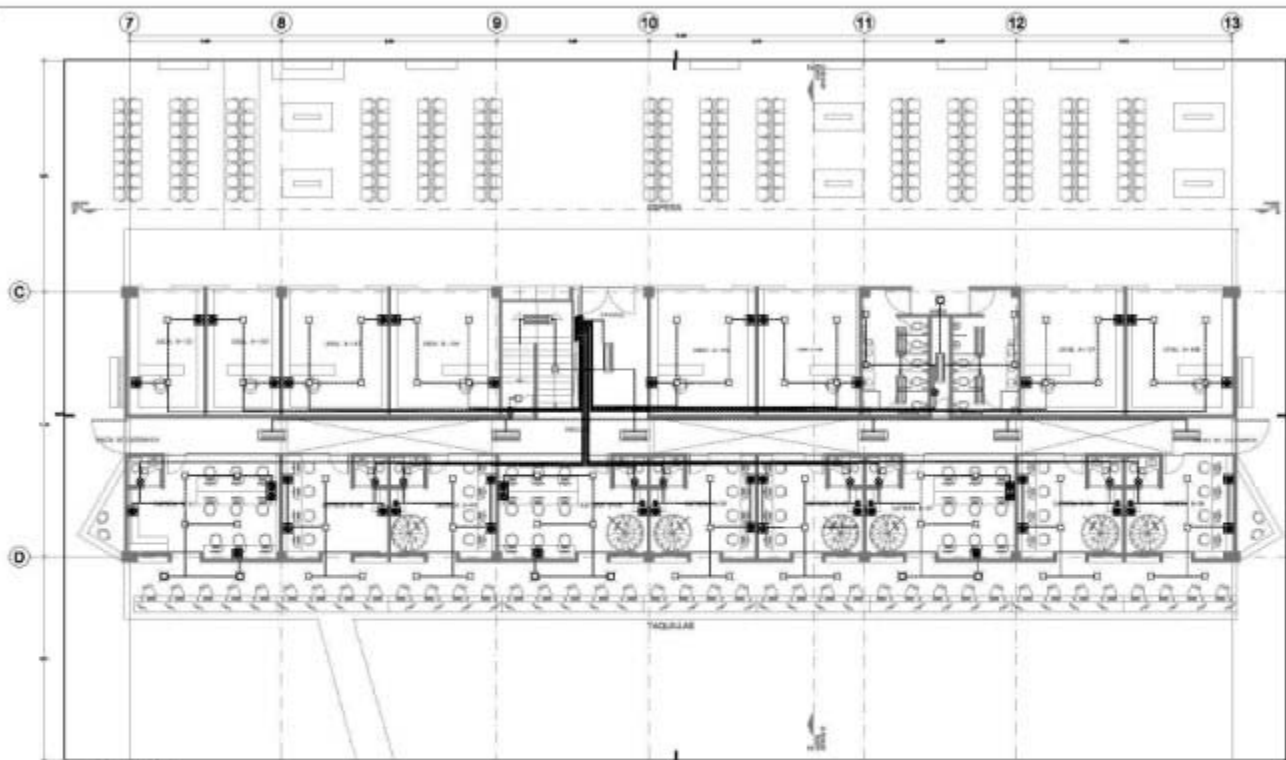
TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

TERMINAL TERRESTRE

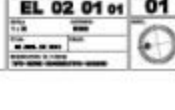
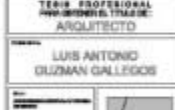
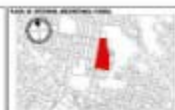
TERMINAL TERRESTRE

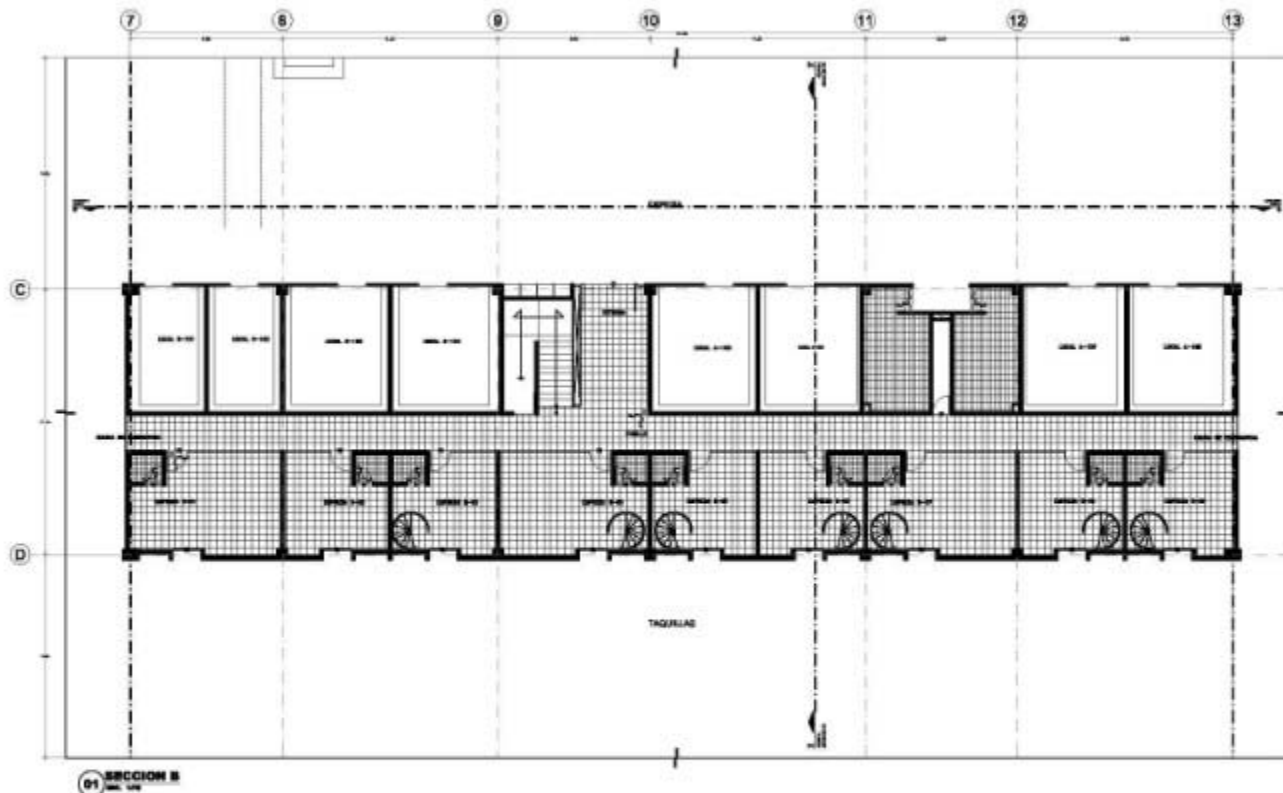
TERMINAL TERRESTRE



01 SECCION B

LEGENDA	DETALLE DE CONSTRUCCION
1. MUR DE CEMENTO PULIDO	1. MUR DE CEMENTO PULIDO
2. MUR DE CEMENTO PULIDO	2. MUR DE CEMENTO PULIDO
3. MUR DE CEMENTO PULIDO	3. MUR DE CEMENTO PULIDO
4. MUR DE CEMENTO PULIDO	4. MUR DE CEMENTO PULIDO
5. MUR DE CEMENTO PULIDO	5. MUR DE CEMENTO PULIDO
6. MUR DE CEMENTO PULIDO	6. MUR DE CEMENTO PULIDO
7. MUR DE CEMENTO PULIDO	7. MUR DE CEMENTO PULIDO
8. MUR DE CEMENTO PULIDO	8. MUR DE CEMENTO PULIDO
9. MUR DE CEMENTO PULIDO	9. MUR DE CEMENTO PULIDO
10. MUR DE CEMENTO PULIDO	10. MUR DE CEMENTO PULIDO
11. MUR DE CEMENTO PULIDO	11. MUR DE CEMENTO PULIDO
12. MUR DE CEMENTO PULIDO	12. MUR DE CEMENTO PULIDO
13. MUR DE CEMENTO PULIDO	13. MUR DE CEMENTO PULIDO
14. MUR DE CEMENTO PULIDO	14. MUR DE CEMENTO PULIDO
15. MUR DE CEMENTO PULIDO	15. MUR DE CEMENTO PULIDO
16. MUR DE CEMENTO PULIDO	16. MUR DE CEMENTO PULIDO
17. MUR DE CEMENTO PULIDO	17. MUR DE CEMENTO PULIDO
18. MUR DE CEMENTO PULIDO	18. MUR DE CEMENTO PULIDO
19. MUR DE CEMENTO PULIDO	19. MUR DE CEMENTO PULIDO
20. MUR DE CEMENTO PULIDO	20. MUR DE CEMENTO PULIDO





01
 SECCION B
 01



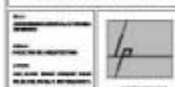
01
 SECCION B
 01



TERMINAL TERRESTRE
 01

TESIS PROFESIONAL
 01

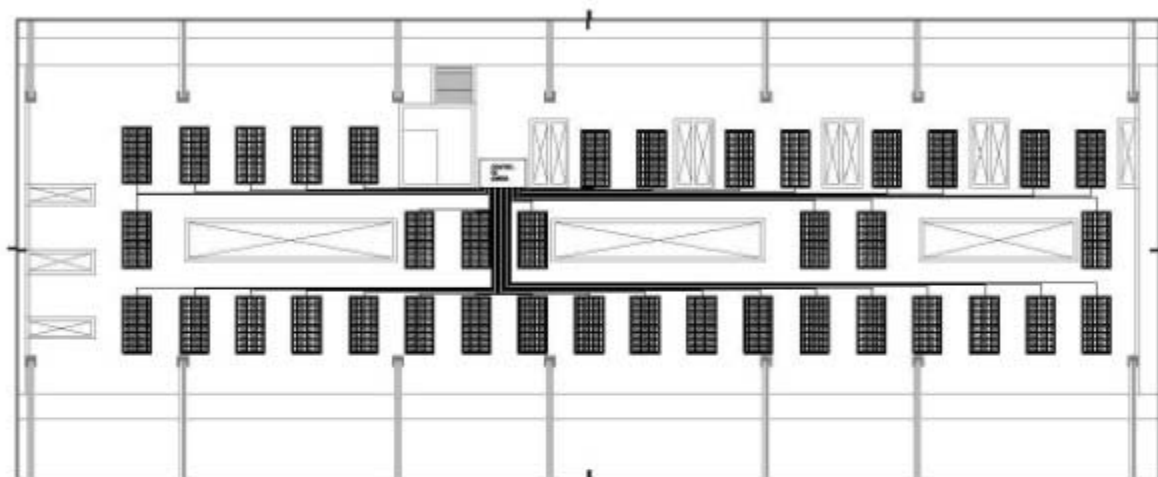
LUIS ANTONIO
 GUTIERREZ GALLEGO



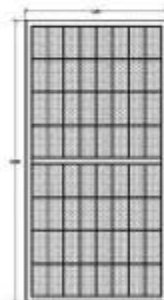
PLANOS
 CONSTRUCTIVOS
 01

PLANO DE
 DESPIESE
 P.B. SECCION B

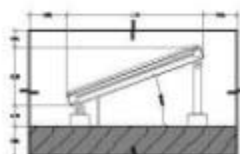
DE 15 03 01 01
 01



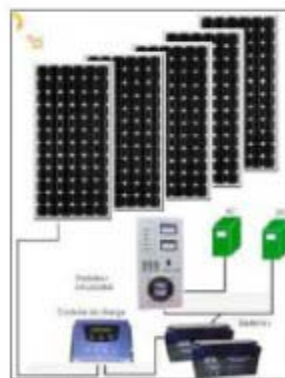
01 ACORDO DO DE PANEIS SOLARES SEC. B
SEC. 1/2



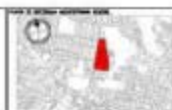
02 PAINEL FOTOVOLTAICO
SEC. 1/2



03 SEC. PAINEL
SEC. 1/2



04 ESQUEMA DE CONEXÃO PAINEL USOC
SEC. 1/2



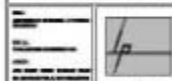
NOTA: O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR É UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR E NÃO UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR. O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR É UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR E NÃO UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR. O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR É UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR E NÃO UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR.



TERMINAL TERRESTRE
NOTA: O PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR É UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR E NÃO UM PROJETO DE INSTALAÇÃO DE PAINEL SOLAR.

TERMO PROJETO ORIGINAL
PROJETO ORIGINAL, 10/03/2011
ARQUITECTO

LUIS ANTONIO
GUZMAN GALLIGOS



PLANOS
CONSTRUCTIVOS
PRIMEIRA ETAPA

PLANTA DE
ECOSISTEMAS
FOTOCÉLULAS SEC. B

