

# Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~

~~Director de la Escuela de Arqui-  
tectura de la Universidad Autónoma  
de Guadalajara~~



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCIPE HAITI

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA

KARINE JADOTTE CASAS

GUADALAJARA, JAL., 1986

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~

~~MEMBRE DE LA COMISION  
REVISORA DE TESIS~~



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 está 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.

: INDICE

INTRODUCCION	2
--------------	---

I.- REQUISITOS FORMALES:

Análisis de los Factores Socio Culturales

A).- El transporte en Haití	5
B).- Tipos de vehículos	6
C).- Tipo de mercancías	9
D).- Sistema de propiedad existente	9

II.- NECESIDAD SOCIAL

A).- Demanda social y situación actual	10
B).- Análisis de la institución	13
C).- Antecedente	14
D).- Análisis del usuario	17
E).- Aspectos estadísticos	22
F).- Capacidad	24
A).- Conclusión	26
B).- Género del edificio	26
C).- Tipología funcional	28
D).- Expectativas formales	29

III.- REQUISITOS AMBIENTALES

Medio Físico

A).- Ubicación geográfica	34
B).- Puerto Príncipe punta focal del transporte	35

C).- Demanda urbana	35
---------------------	----

#### IV.- EL TERRENO

A).- Localización	37
B).- Ubicación	39
C).- Infraestructura	42
D).- Morfología	42
E).- Conclusión	44

#### V.- EL CLIMA

A).- Asoleamiento	48
B).- Temperatura	49
C).- Precipitación Pluvial	49
D).- Vientos	49
E).- Humedad	50
F).- Conclusión	50

#### VI.- REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

A).- Materiales empleados	56
B).- Sistemas constructivos	57
C).- Instalaciones necesarias	57
D).- Conclusión	60
E).- Requisitos legales	62

#### VII.- REQUISITOS FUNCIONALES

A).- Análisis de actividades	66
B).- Lista de Zonas y subzonas	69
C).- Arbol de sistemas	70

D).- Diagramas de ligas 71

#### VIII.- CONCLUSIONES REQUISITOS

E).- Patrones 74

F).- Tabla de requisitos 82

CONCEPTOS 85

CITAS BIBLIOGRAFICAS 88

BIBLIOGRAFIA 89

ANEXOS 90

## INTRODUCCION

La comunicación es sin duda una de las formas más antiguas de integración del hombre; los medios usados a través de la Historia han sido varios, siendo uno de los principales el transporte.

Los modos y medios de transporte utilizados, dependen en gran medida de las características físicas de la región a recorrer y de los recursos económicos de los usuarios potenciales.

En Haití, el transporte terrestre es el más utilizado, y dentro de este modo, el medio más ágil y económico para la movilización de pasajeros es el "autobús", considerado como un elemento del folklor nacional, por la originalidad de los nombres con que se designa cada vehículo, generalmente en el dialecto nativo, y por su carrocería adornada de dibujos primitivos de colores vivos, que hacen la admiración de las gentes, particularmente de los turistas.

Sin embargo, quizás por la organización arcaica como se presta este servicio, y por lo inadecuado de los sitios elegidos para las terminales de cada una de las rutas establecidas, de día en día la utilización del autobús se hace forzosa solamente para las gentes de las clases económicamente menos favorecidas, hecho que conlleva a priori a una percepción discriminatoria del uso del "autobús".

Surge entonces como una evidencia, la necesidad de elevar el nivel del servicio de transporte público colectivo en Haití. Para lograrlo, se presenta como acción de base, la concepción de la existencia de un espacio arquitectónico, punto regulador del tráfico, que ofrezca a los usuarios las áreas adecuadas de acceso, de información, de espera, de aprovisionamiento, de estacionamiento, de circulación, etc.; permitiéndoles utilizar de manera racional este espacio, con un mínimo de confort y en forma agradable, quizás, logrando estimular en los usuarios el respeto de principios de orden, aseo, previsión, comprensión y otros.

Este espacio arquitectónico cumpliría la función de una "Estación

de Autobuses". El control funcional y social de ésta, estará al cuidado de una administración, en la que participarán diferentes ministerios y organismos de servicio público.

Su concepción y análisis corresponde concretamente al Ministerio de Trabajos Públicos, Transportes y Comunicaciones, T.P.T.C.

Arquitectónicamente, las necesidades de la "Estación de Autobuses" se conciben en zonas específicas dentro del proyecto:

ZONAS OPERACIONALES	Plataformas de ascenso y descenso, andenes, encomiendas, estacionamientos.
ZONA ADMINISTRATIVA:	Administración, oficinas.
ZONA DISTRIBUIDORA:	Vestíbulo de llegada.
ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES:	Son del uso directo del usuario: ventas de tiquetes, guarda equipajes, zona de <u>teléfonos</u> , información.
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:	Den apoyo económico a la institución. Cafeterías, locales comerciales, telégrafos.
ZONAS DE VIAS:	Vías internas de la institución, canal de salida, canal de entrada.

Este programa se compone de las dos fases del proceso arquitectónico:

Una fase analítica que permitirá identificar y describir el problema, enfatizado en lo funcional, la cual se realizará por medio de encuestas a los usuarios y a los choferes de los autobuses, de visitas a antecedentes.

Y una fase sintética que conceptualizará una postura para ofrecer una solución arquitectónica al problema.

**REQUISITOS**

**FORMALES**



## I.- ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES

### A).- EL TRANSPORTE EN HAITI

Haití tiene una superficie de 27,500 kilómetros cuadrados, con las dos terceras partes en montaña. La economía haitiana reposa en gran parte en la agricultura y sus producciones dan lugar a intercambios, ya sean dirigidos hacia la capital o hacia otras regiones. Puerto Príncipe es el punto principal de distribución nacional de productos importados o locales.

Además de la agricultura, Haití es una localidad, principalmente turística y en Puerto Príncipe se encuentra el puerto más importante del país, el aeropuerto internacional y el terminal de las grandes vías de transporte terrestre; eso implica, que todo y todos tienen que partir de allí, para dirigirse a los diferentes puntos de interés del país.

"Puerto Príncipe es entonces el punto focal del sistema de transporte nacional, dentro de la República de Haití".

#### TRANSPORTE MARITIMO:

El puerto fué construído hace poco con una capacidad de 375,000 turistas.

También existe a 4 kilómetros hacia el norte del puerto principal, un puerto de "cabotaje" (Transporte de mercancías y pasajeros a lo largo de la costa por medio de veleros).

#### TRANSPORTE AEREO:

El aeropuerto internacional también pertenece al Estado. Tiene una capacidad por día para 220 aterrizajes y despegues de aviones y una capacidad al suelo de 36 aviones. (1)

#### TRANSPORTE FERROVIARIO:

Actualmente Puerto Príncipe posee una sola red de vía ferroviaria, que pertenece a la "HASCO" Haitian American Sugar Corporation, la cual sólo se usa para el transporte de la caña de azúcar.

#### TRANSPORTE TERRESTRE:

En Haití, la más importante infraestructura de transporte interno ha sido y sigue siendo el transporte terrestre, base fundamental del transporte complementado por las vías aéreas y marítimas.

La red terrestre de una extensión de... liga entre sí los principales Departamentos, las grandes ciudades y capitales del país. (Ver lámina).

#### B).- TIPOS DE VEHICULOS

El movimiento de mercancías y de pasajeros entre las provincias y la capital, se hace por medio de camiones adaptados "camions bancs", de autobuses, busetas, camionetas "tap-tap", "brouettes", animales y "porteurs". Hay que señalar que es difícil hacer una distinción entre el trabajo de mercancías y el de pasajeros, y que todos esos modos de transporte identifican el arte y el folklore de la vida diaria de los haitianos.



#### "LOS AUTOBUSES"

Es el autobús clásico reservado principalmente al transporte de pasajeros, siempre acompañados de mercancías pesadas y de tipo variado (animales, productos alimenticios, efectos personales) y siempre de colores vivos muy característicos al país.

En 1974, el número de camiones y autobuses registrados en Puerto Príncipe era de 518 unidades con un crecimiento anual del 2,5% (2)

Estos autobuses tienen una capacidad de 60 pasajeros y responden a unas medidas de 2,45 X 8,10 X 3,10

#### "LAS BUSETAS" (Camionettes)

Son carros livianos, cerrados tipo "combis" con una capacidad de 21 pasajeros y que responden a las medidas 2,00 X 5,00 mts.

En 1974 figuraron registradas en Puerto Príncipe 2070 vehículos o sea 43% más que en 1971.

Junto con los autobuses son los vehículos más utilizados para el transporte in terurbano de pasajeros.





"LAS BROQUETTES, LOS ANIMALES  
Y LOS PORTADORES"

Son tipos diferentes de transportes terrestres usados dentro de la ciudad o a veces entre ciudades cercanas. Este modo de transporte no se considerará como determinante en el diseño.

LOS "TAP-TAP"

Son también livianos, "pick up" a los cuales se les agrega una carrocería de madera muy dibujada con colores vivos y diseños originales, abiertos por atrás, con 2 bancos poco confortables, pero funcionales, resulta un vehículo exótico y fresco que conviene al clima de Puerto Príncipe.

Son destinados principalmente al transporte urbano o al transporte a las provincias conurbanas de Puerto Príncipe. Tienen una capacidad de 12 a 15 pasajeros.







**NECESIDAD  
SOCIAL**

los. Existe entonces una competencia bastante grande entre los choferes.

## II.- NECESIDAD SOCIAL

### A).- DEMANDA SOCIAL Y SITUACION ACTUAL

El servicio de transporte se presta en Haití en forma anárquica, dando una imagen de desorganización e ineficiencia y, aparentemente, sin satisfacer a los usuarios, ni tampoco a los propietarios de los vehículos, ni a los choferes.

La centralización de las principales actividades del país en la capital, Puerto Príncipe, aumenta la necesidad de organizar el transporte terrestre desde Puerto-Príncipe hacia las poblaciones aledañas y viceversa.

Con la organización del transporte, se pretende mejorar la calidad del servicio en beneficio de los usuarios, gracias a la oportunidad que se les dará para hacer uso de las instalaciones funcionales concebidas para ellos.

La utilización adecuada de las instalaciones de una Estación de Autobuses, genera trabajo a maleteros, vendedores de periódicos, de refrescos, de artesanías y otros fuera de los trabajos generados dentro de la administración de la Estación, como son el mantenimiento, el servicio de información, las taquillas, la cafetería, los servicios de telégrafo y teléfono, etc., sin incluir los diferentes tipos de negocios que podrán establecerse en un futuro próximo en los alrededores de la Estación (farmacia, almacenes, bancos, etc..) que complementarán las comodidades de los usuarios, a la vez que movilizan capitales y recursos humanos con los consiguientes beneficios de orden económico y social para la comunidad.



En Puerto Príncipe se presenta un tipo - de transporte combinado de carga y pasajeros que se denomina transporte mixto (1) y que sirven básicamente a usuarios que llevan y traen sus productos al mercado, incluyendo el transporte de bultos de tamaños variados e inclusive animales vivos.

No hay distinción entre los espacios destinados al estacionamiento para taxis o para carros privados.

Falta de organización de vías y circulación interna dentro de la terminal.







Deterioro de la zona causada por las actividades complementarias.

-Falta de servicios sanitarios, de condiciones higiénicas y de comodidad para el usuario: olores, polvo, ruidos, desorden en general...

-La utilización de áreas resulta irracional por falta de orden.

-Dificultad para el procesamiento de los equipajes.



## B).- ANALISIS DE LA INSTITUCION

### Definición.

La palabra estación viene de estacionarse que puede interpretarse como buscar un techo o un momento de pausa.

Antes de existir el aeropuerto y el autobús, cuando sólo se empleaba el tren, se dijo que "las terminales representaban más el lugar del exotismo de la salida, que del viaje" (?); se entiende por eso, que en sus principios las Estaciones (de tren en este caso) eran tan grandiosas y completas, que el ir a la Estación valía casi igual que el viaje en cuestión.

Ahora dice el mismo autor, "...la Estación ya no es la puerta de una ciudad, sino casi la puerta de las fábricas, de las oficinas y negocios, puesto que el día de trabajo empieza al momento que se

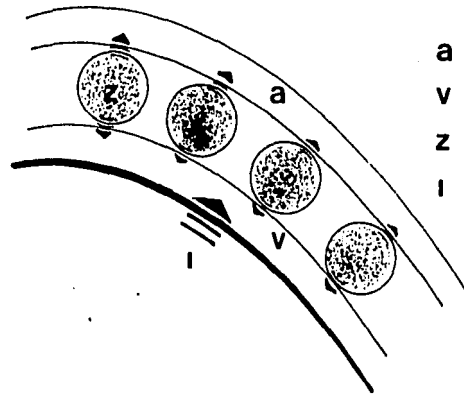
abren las puertas de las Estaciones (de transporte) y se acaba allí con el regreso. La tendencia de las nuevas Estaciones, es la de imitar las modernas Estaciones del Metro." (4)

En este proyecto, la Estación de Autobuses se considera como un conjunto de instalaciones y de facilidades que permiten la transferencia eficiente del pasajero, entre medios y modos de transporte, con el propósito de incrementar la calidad de los viajes de los usuarios, gracias a la racionalización, de la infraestructura física y operativa del transporte.

### C).- ANTECEDENTE

#### Terminal de Autobuses Interurbana Bogotá/Colombia

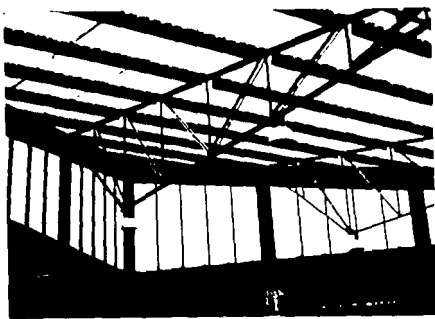
Cumple las funciones básicas de una terminal. Se divide principalmente en zonas determinadas por el destino de los autobuses. Cada zona puede en un momento dado funcionar individualmente, sin depender de las otras.



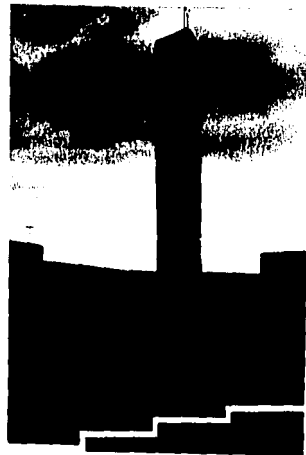
**a anden**  
**v vestibulo**  
**z zona indep.**  
**I ingreso**



Estructuralmente usan columnas de concreto y armadura para librar los grandes claros.



La circulación de los usuarios se hace en el interior del proyecto, y la de los buses en la periferia. Los espacios se articulan por medio de vestíbulos de gran escala e iluminados por tragaluces.



Finalmente es una construcción de ladrillo masiva, con pocas aberturas y con la torre de reloj, elemento característico de las primeras estaciones.

La Haitiana,  
mujer trabajadora,  
con su cesto en equilibrio  
y su atuendo multicolor.  
Simboliza una reina  
sin corona de  
brillantes.





#### D).- ANALISIS DEL USUARIO EN HAITI

Una Estación de Autobuses es una institución del pueblo y para el pueblo, que determina un tipo de espacios comunitarios que traducen las tradiciones de ese pueblo.

El usuario principal será el pasajero nacional o extranjero que inicia, espera o termina su viaje.

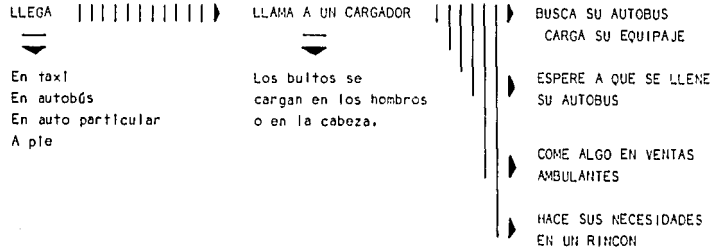
#### PASAJERO NACIONAL:

En Haití, actualmente el usuario de la Estación de Autobuses es de clase social económica media baja, quien vive casi siempre en el centro de la ciudad o en sus alrededores. El 25-30% de esos pasajeros, son vendedores o personas que acompañan sus productos.

Este usuario de todas las edades, aunque en mayoría jóvenes y

de edad media, no siempre tienen un nivel de instrucción elevado.

Son personas que se dedican principalmente al pequeño comercio o que viajan con motivo de las vacaciones, determinando así temporadas altas (las de las vacaciones escolares) y temporadas bajas.

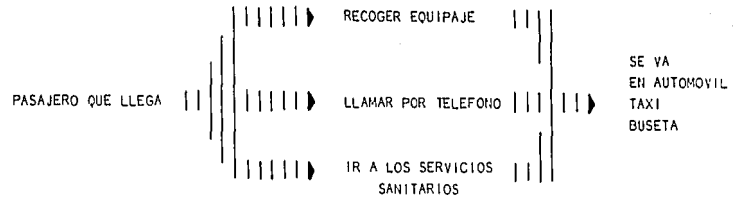
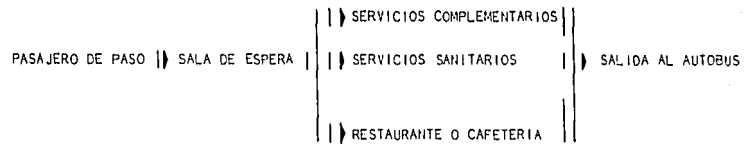


Estos usuarios folklóricos, alegres, de mucho colorido en su vestir, que hablan en voz muy alta, de olor penetrante, son muy extrovertidos, sin mucha disciplina, amigueros y siempre en busca de conversación, murmuraciones, convivencia.

Los espacios y el funcionamiento deberán ser claros, de gran

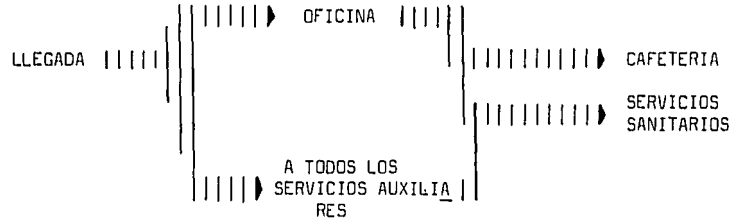




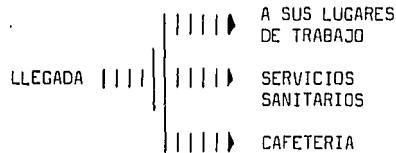
EN CASO DE SER LA ESTACION UNA TERMINAL:EN CASO DE SER UNA ESTACION DE PASO:

PERSONAL ADMINISTRATIVO: Estos usuarios constituyen el cerebro de la institución, de ellos depende que la institución cumpla con su enfoque funcional:

Administrar, promover, organizar, controlar, archivar.

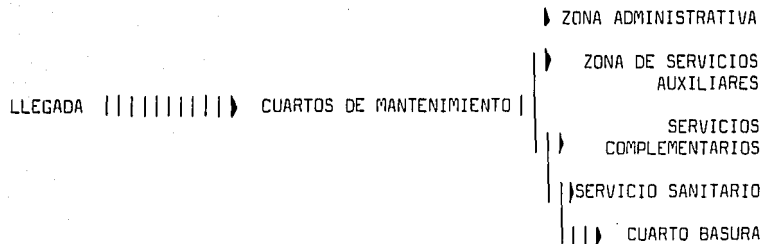


PERSONAL DE LOS SERVICIOS AUXILIARES: A este personal le corresponde dirigir: las oficinas en contacto directo con el usuario pasajero: vender boletos, informar, despachar pasajeros, guardar equipajes.



PERSONAL DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: Estos atenderán los locales de concesiones: cafetería, venta de periódicos, de recuerdos, de dulces y refrescos, servicio de telégrafos...

PERSONAL DE LOS SERVICIOS DE SOPORTES: La función de este personal se refiere al mantenimiento de los espacios y del mobiliario. Darán servicios a las áreas administrativas como auxiliares, complementarias y exteriores.



E).- ASPECTOS ESTADISTICOS:

De los datos más recientes, resultados de la investigación Junio 1980 (5) temporada alta, se obtuvo:

- Movimiento promedio diario de autobuses, entrando y saliendo de Puerto Príncipe 200
- 94% de éstos vienen de las ciudades más lejanas de Puerto Príncipe 188
- Número promedio de pasajero transitando (llegadas, salidas, de paso) diario en la Estación de Autobuses 5,100
- ORIGEN Y DESTINO DE AUTOBUSES ENTRANDO Y SALIENDO POR DIA.

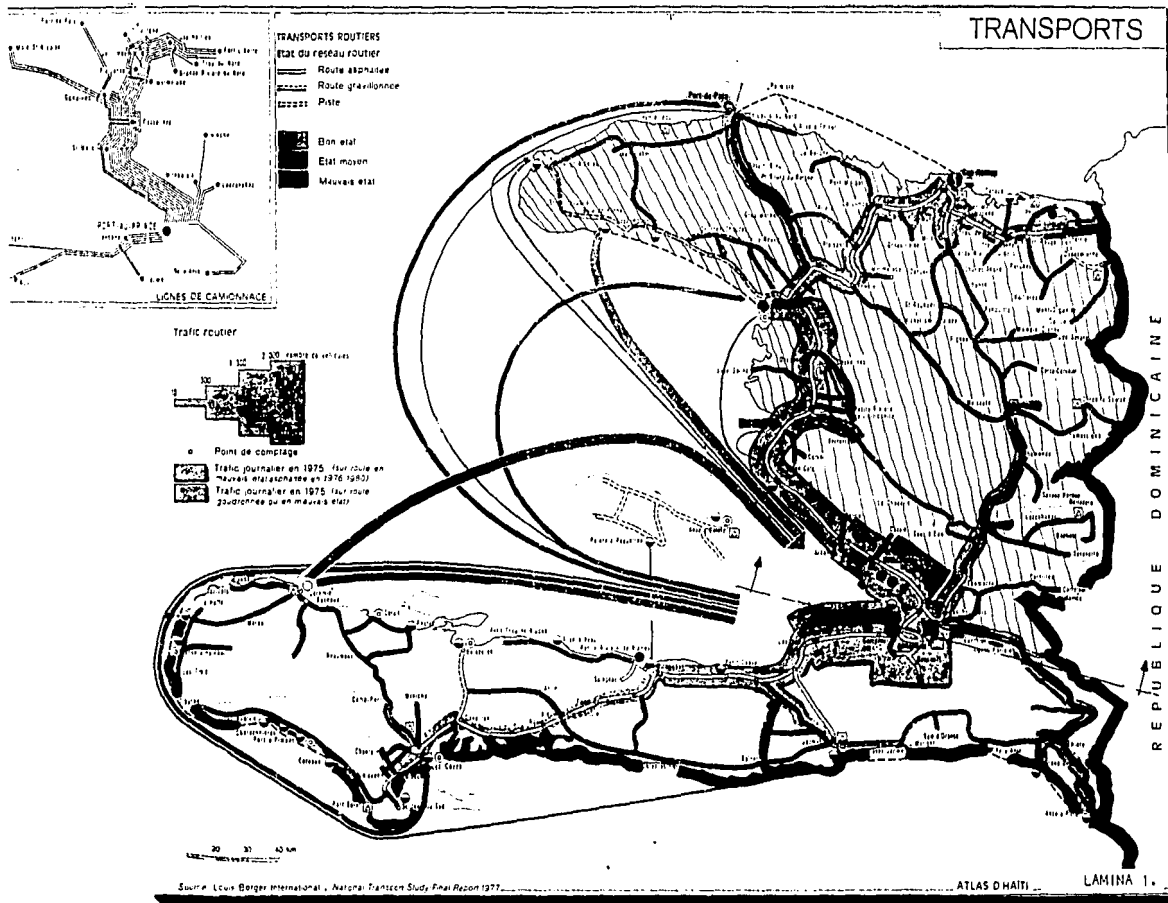
Puerto Príncipe  
Norte

ENTRADAS	SALIDAS
104	97
219	151

(Lámina 1)

RUTAS QUE SE FI

## TRANSPORTS



## - ORIGEN Y DESTINO DE PASAJEROS

	ENTRADAS	SALIDAS
Puerto Príncipe	2252	2036
Norte	5303	6422

## ORIGEN

	NUMERO SALIDAS DIARIAS	ENTRADAS
CAP HAITIEN	20	22
PORT DE PAIX	5	5
GONAIVES	44	49
ST. MARC	10	11
MIREBALAIS	14	15
HINCHE	4	5

F).- CAPACIDADHoras pico:

Salidas de Puerto Príncipe a Cap Haitien y Port de Paix

6 - 7 A.M.

12 - 1 P.M.

Llegadas Cap - Puerto Príncipe.

11 -12 A.M.

4 - 5 P.M.

Parten de la Capital a Gonaives cada hora durante toda la mañana

1 P.M.

4 P.M.

7 P.M.

Arriban durante toda la mañana y parte de la tarde.

De Puerto Príncipe hacia Mirebalais cada 2 horas en el día.

Por la noche no existe casi tráfico.

Se considerarán como horas pico de las 6 A.M. a las 6 P.M. 12 horas en el día.

Son 104 entradas por día, aproximadamente 8-9 autobuses llegando al mismo tiempo.

En 1984, la población era de 719,000 habitantes, y por estadística se dice que la población que crece más o menos 2% anualmente, se duplicará en 37 años (6). Si se considera un tiempo de crecimiento de 37 años, se puede decir que también se duplicará el número de autobuses llegando a diario, y por lo tanto el número de autobuses llegada por hora.

En 37 años, la necesidad será de 18 cajones de estacionamiento. El proyecto se hará para una capacidad de 20 autobuses.

Si aproximadamente 5,100 personas visitan a diario la Estación, en una hora más o menos 425 personas transitan, llegan o salen de la Institución.

En 37 años serían 850 personas, aproximadamente, usando el edificio por hora.

La Estación deberá poder albergar 850 personas y tener cupo para 20 autobuses.

#### A).- CONCLUSION

Como respuesta a los problemas que se presentan específicamente en el caso de Haití, el "Ministerio de Trabajo Públicos, Transporte y Comunicaciones T.P.T.C.", en su estudio de factibilidad de la Estación de Autobuses, divide el proyecto en dos partes -la Estación de Autobuses Norte, implicando todas las ciudades que usan la carretera de salida No. 1, y la del Sur, que implica todas las ciudades cuyo camino de salida es la carretera No. 2.(Lámina 2)

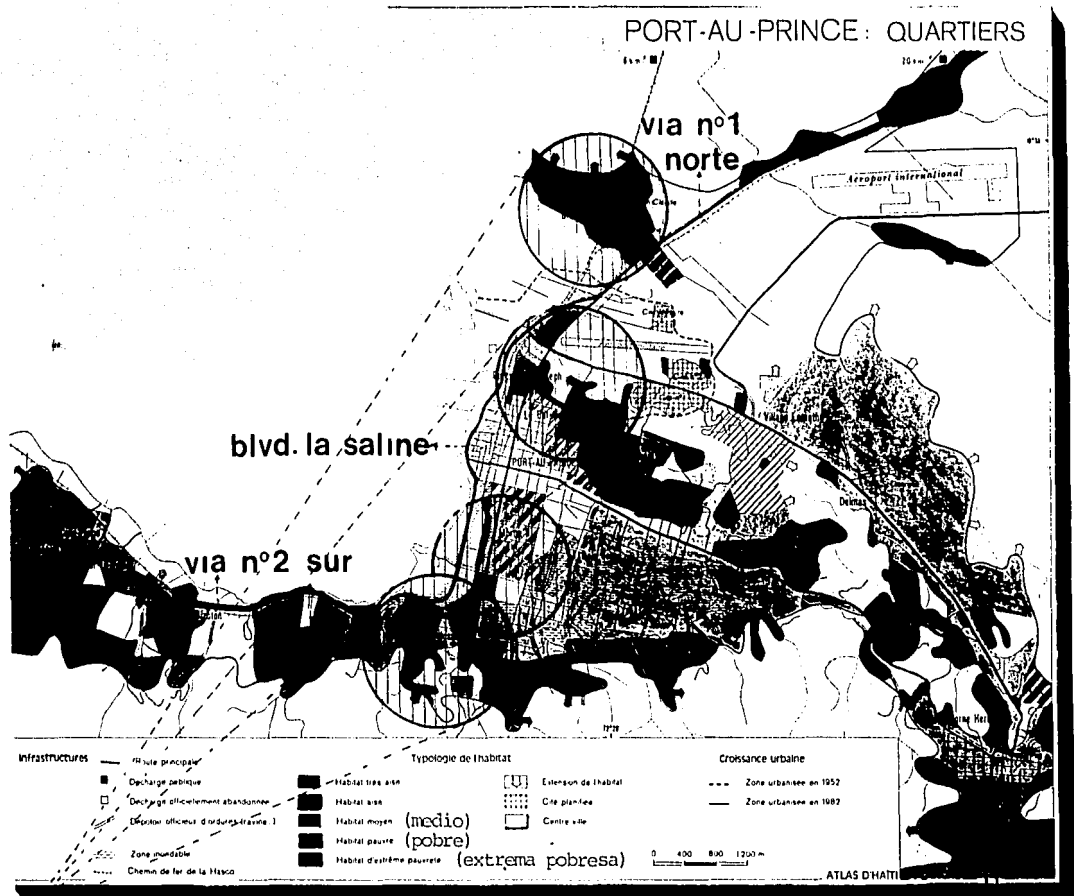
Con respecto al sistema de propiedad del vehículo el T.P.T.C. propone en su estudio de factibilidad, crear para el futuro un sistema de "Cooperativa" de transporte según el lugar de destino.

COOPERATIVA: Sociedad formada por productores o consumidores para vender o comprar en común.

- Cada capital de Departamento o Ciudad que lo desee, puede tener su cooperativa. En nuestro caso existirán las Cooperativas de Puerto Príncipe, Saint Marc, Gonaives, Port de Paix, Cap, Hinche y Mirebalais. Será el primer paso hacia una organización, pensando que sí en un futuro un mismo propietario con más de 3 autobuses y con deseos, puede formar su propia línea de transporte, la iniciativa será buena para que exista una cierta competencia y la posibilidad de un constante mejorar.

#### B).- GENERO DEL EDIFICIO

La Estación de Autobuses es una institución que su función principal -la de servir al usuario, pensando siempre en su comodidad, antes y después del viaje-, clasificándose como edificio público de transporte.



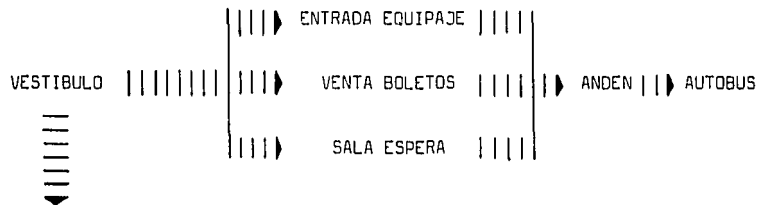
ZONAS ACURADAS SON LAS DE PRINCIPAL DESTINO DE LOS USUARIOS DEL TRANSPORTE TERRESTRE



### C).- TIPOLOGIA FUNCIONAL

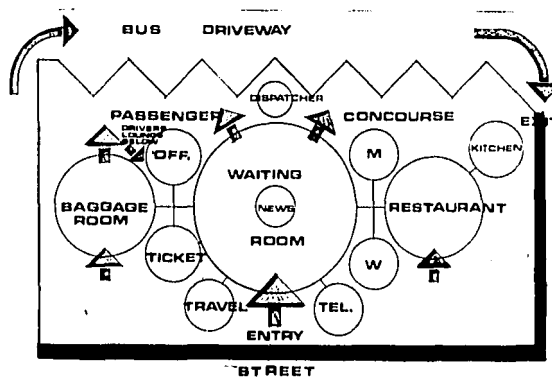
Toda Estación de Autobuses se caracteriza por tener tres ejemplos funcionales fundamentales: el autobús, las vías y la estación. Teniéndolo en cuenta se dividen las funciones de una Terminal en funciones operacionales, funciones auxiliares, funciones complementarias, funciones administrativas y funciones de soporte.

- Las operacionales: son las funciones básicas efectuadas por el vehículo. Privada
- Las auxiliares. Son las que se relacionan con la actividad del transporte de pasajero y que contribuyen a elevar el nivel de servicios de transporte interurbano. Pública
- Las complementarias son las que brindan otro tipo de servicios a la Estación.



SERV. SANIT.

- Las administrativas: Son las actividades de supervisión que determinan el buen funcionamiento de la institución.
- Las de soporte, son todas las que mantendrán los espacios de la institución en buenas condiciones funcionales y de limpieza.



#### D).- EXPECTATIVAS FORMALES

##### DEL USUARIO

NECESIDADES	EN TEORIA	EN LA REALIDAD
- Un protección contra el sol	x	x
- Ordenamiento de las vías internas	x	x
- Organización de las áreas de Estacionamiento	x	x
- Utilización racional de las áreas	x	
- Coordinación de entradas y salidas		

- |   |   |   |
|---|---|---|
| de autobuses  | x | x |
| - Dosificación de Actividades Complementarias                         | x |   |
| - Dar elementos de infraestructura y de sanidad.                      | x |   |
| - Dotar de todos los espacios sanitarios para un buen funcionamiento. | x |   |
| - Elevar el nivel del usuario en general                              | x |   |
| - Elevar el nivel del transporte, no quitándole su valor folklórico   | x |   |

D).- EXPECTATIVAS FORMALES

## DE LA INSTITUCION:

- La actividad fundamental del edificio es el movimiento de personas, equipajes y autobuses.

El movimiento requiere de espacios que tengan: claridad y fluidez.

Las formas espaciales, por lo tanto, deberán responder a estas condiciones, definiendo visualmente su función, sin elementos que entorpezcan el movimiento a base de formas congruentes y limpias, ordenadas y organizadas.

- Como institución pública, son muy características las aglomeraciones humanas, sobre todo, en ciertas épocas del año y esas concentraciones se traducen en: amplitud y dobles alturas.

Tratando de mantener siempre una escala humana entre el usuario, el edificio y el contexto urbano.

- Del lugar de realización y del clima de la zona se deduce, que el edificio deberá ser compuesto de volúmenes bastante transparentes o abiertos, donde el aire pueda circular.

La transparencia sirve también para recalcar lo que se pasa en el interior.



**REQUISITOS  
AMBIENTALES**

#### IV.- EL MEDIO FISICO

El hacer arquitectónico afecta en forma determinante, activa o pasivamente, al entorno físico.

Existe una estrecha relación entre edificio y contexto ambiental, en la cual intervienen los diferentes afectantes naturales (contexto, climatológico y geológico) y artificiales (contexto, urbano e infraestructura).

Entre más compatible sea la relación edificio-afectantes o viceversa, mejor se resaltarán las cualidades y objetivos funcionales de esa institución.

Empezando con una introducción de la ubicación geográfica de Haití, se pretende llegar, pasando por la presentación de una zona, al análisis físico del terreno.

## A).- UBICACION GEOGRAFICA

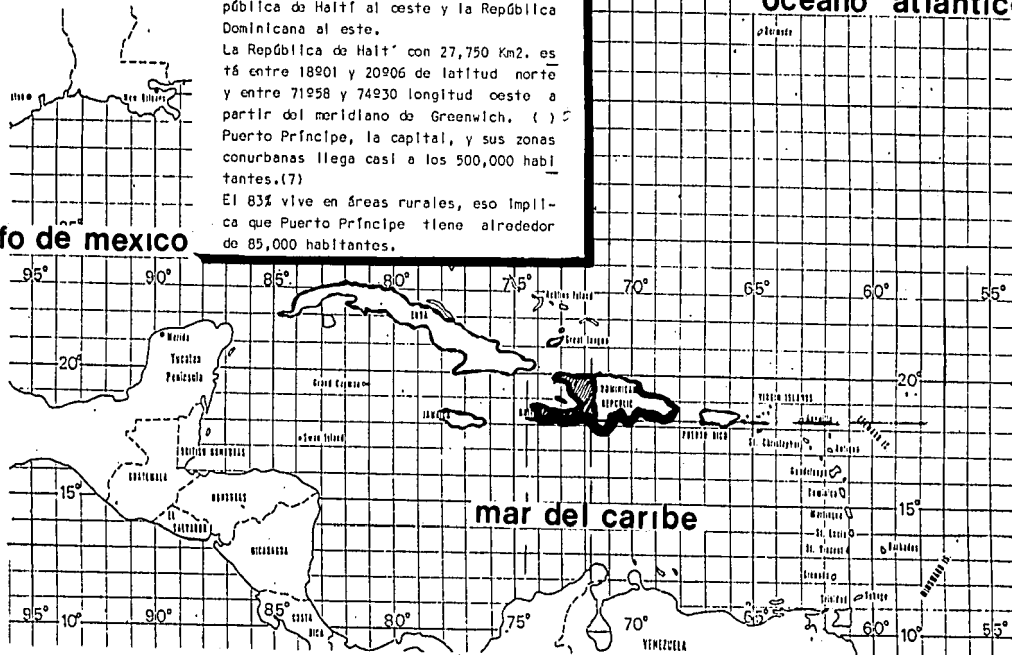
La Isla de Haití está ocupada por la República de Haití al oeste y la República Dominicana al este.

La República de Haití con 27,750 Km<sup>2</sup>. es té entre 18°01 y 20°06 de latitud norte y entre 71°58 y 74°30 longitud oeste a partir del meridiano de Greenwich. ( )  
Puerto Príncipe, la capital, y sus zonas conurbanas llega casi a los 500,000 habitantes. (7)

El 83% vive en áreas rurales, eso implica que Puerto Príncipe tiene alrededor de 85,000 habitantes.

golfo de méxico

ocean atlantico



B).- PUERTO PRINCIPE, PUNTO FOCAL DEL TRANSPORTE

Por su posición geográfica, Puerto Príncipe es un punto clave dentro del sistema de comunicaciones y del transporte, especialmente.

Siendo tan importante el transporte terrestre para el desarrollo económico del país, la ciudad capital no cuenta con una estación de autobuses, con las instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

Por eso, la localización más apropiada para la institución es la capital sede del gobierno: Puerto Príncipe.

C).- DEMANDA URBANA

Desde la época en que comenzaron a establecerse las oficinas de las empresas transportadoras en las ciudades, lo fueron haciendo buscando una localización en zonas céntricas, de acuerdo con el destino de sus usuarios. Este hecho en sí mismo, hace que la actividad transportadora se encuentre ubicada en zonas de gran congestión vehicular y peatonal.

En Puerto Príncipe, Haití, el caso es similar. Las diferentes Estaciones de Autobuses, se encuentran centralizadas en la ciudad, a poca distancia una de la otra y siempre con cercanía a los lugares de mercado o dentro de la zona comercial, invadiendo así las vías que se utilizan para las actividades propias de una terminal, ascenso y descenso de pasajeros, cargue y descargue de equipajes y encomiendas, e inclusive como zona de estacionamiento y reparaciones de autobuses.

Al encontrarse las Estaciones en diferentes lugares, acarrear un gran problema al pasajero para desplazarse a ellas.

La ciudad de Puerto Príncipe está atravesada por una vía rápida (ver lámina 3) "costera", Boulevard La Saline que es la misma que lleva hacia los diferentes puntos del país, ya sea saliendo hacia el norte o al sur; la salida hacia el sur es una vía muy congestionada, por la densidad de tráfico urbano (transporte en común, público, privado



**EL TERRENO**

A) .- LOCALIZACION

Después de haber analizado detenidamente las conveniencias de ubicación y haber visto los diferentes terrenos propuestos por el Ministerio de Relación Pública y Comunicaciones, se optó por este terreno.

- Está situado a más o menos unos 2 kilómetros del inicio de la zona comercial central de la ciudad, a unos 2,5 kilómetros del "Mercado de Abastos" y no muy alejado de las zonas residenciales de la clase económica baja, sitios de principal origen y destino de los pasajeros.
- Amplitud de la vía de acceso.
- Está localizado sobre una vía que es prolongación de la vía hacia el norte (vía número 1), y del lado derecho, posición que facilitará el ingreso de los autobuses.
- Existe un buen servicio de vías conectoras con el centro, y otros puntos de la ciudad.
- Es una zona sin urbanizar y de propiedad del Estado, lo que la hace considerar por el I.P.T.C. dentro de su estudio de factibilidad, como zona posible para la ubicación de una Estación de Autobuses, con factibilidad de reglamentar los futuros usos del terreno de las áreas aledañas.
- Cuenta con la infraestructura necesaria que no requiere costos extras de preparación, ni de adecuación.
- El sitio, ubicado cerca del nuevo puerto "Cabotaje" (Veleros de carga), le dá un interés mayor si se quiere preveer una unión de los diferentes tipos de transporte en un futuro.



B).- UBICACION

El terreno está ubicado entre "el boulevard la Saline", la prolongación de la calle Dolmas al norte, al sur por un callejón sin nombre, y al oeste por la "Half Terminal" que es la terminal de trailers de mercancías llegadas por barco.

via n°1  
norte

blvd. la saline

delmas



1).- LAS VIAS

El terreno dá directamente sobre una vía muy importante que atravie sa la ciudad de norte a sur, el "Boulevard LaSaline", de seis carriles, 4 de vías rápida y dos de estacionamiento.

Vía de doble sentido con treinta metros de ancho, flujo rápido y constante velocidad promedio de 60-70 km/h. de todo tipo de vehículos, pesados y livianos, con cruce problemático con la calle Delmas.



## VIAS SECUNDARIAS:

Prolongación Delmas, vía de 10 metros de ancho, destapada, velocidad promedio 40 km/h., tráfico de autobuses, taxis y busetas.

- Ingreso a la "Haití Terminal" es una vía privada.

## 2).- LAS COLINDANCIAS

Sobre el terreno se encuentran tres construcciones en buen estado. La primera una casa de hospedaje, la segunda una venta de materiales; "Bric a-Brac," tipo tlapalería y la tercera, una pequeña bodega de madera.

Por el tipo de construcción de la bodega y su posición en el terreno, el T.P.T.C. decide derrumbarlo indemnizando a los propietarios. También existe en el extremo sureste, la colindancia con la "Haití Terminal", que es un parque de trailers, espacio grande que no causa ningún ruido, ni molestia alguna.

## C).- INFRAESTRUCTURA

El terreno tiene casi todas las instalaciones de infraestructura necesarias.

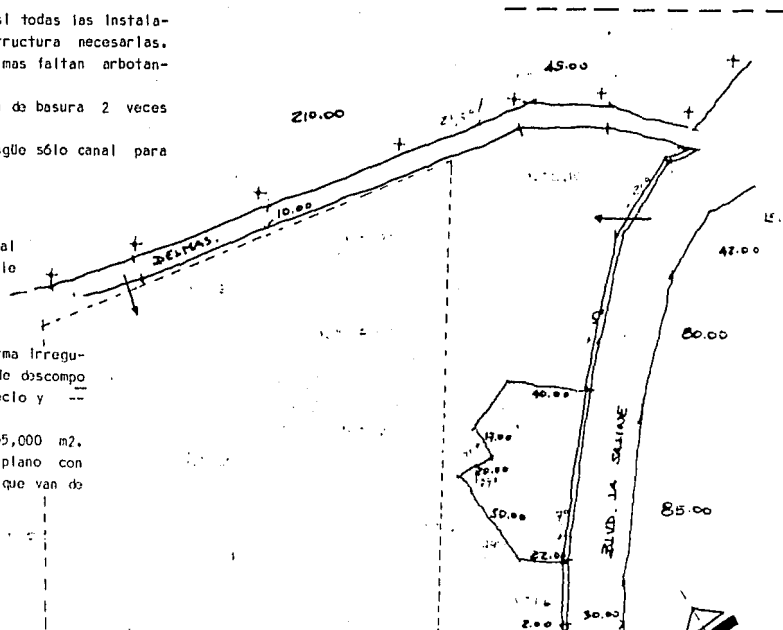
- Sobre la calle Delmas faltan arbotantes.
- Existe recolección de basura 2 veces por semana.
- No hay red de desagüe sólo canal para agua pluvial.

- + Postes de luz
- + Arbotante
- - Canal agua pluvial
- Toma de agua potable

## D).- MORFOLOGIA

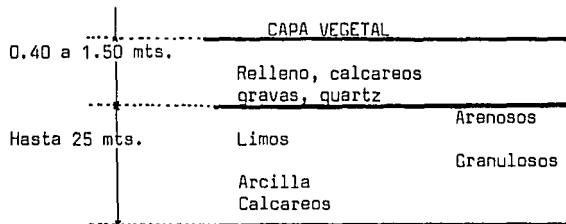
El terreno es de forma irregular, el cual se puede descomponer en un gran trapecio y -- triángulo pequeños.

Area trapecio = 55,000 m<sup>2</sup>.  
Se puede considerar plano con pequeñas pendientes que van de 1.90 a 1.40.



## E).- CONSTITUCION GEOLOGICA

No es muy regular ya que es principalmente un suelo de relleno.(3).

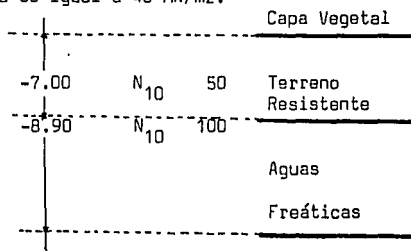


## F).- RESISTENCIA

El resultado de los sondajes revelaron una resistencia a la penetración de N10 30.

Más o menos a-2.50 mts. se constató una aumentación en la resistencia.

El módulo de resistencia es igual a 40 MN/m<sup>2</sup>.



Las aguas freáticas están a presión hidros-tática. Se deberá prever un sistema de drenaje de esa agua.



E) CONCLUSION

## DE LA UBICACION:

- 1).- Conflicto en el cruce  
Delmas y Blvd. la Saline

El ingreso de los autobuses se hará por el "Blvd. la Saline", pero ya llegando al límite anterior del terreno, entre las dos construcciones. La salida se hará por la prolongación de Delmas para aprovechar el semáforo.

El ingreso y salida de vehículos privados y taxis se hará por la calle Delmas.

- 2).- De la infraestructura:

Los servicios se ubicarán de tal manera que su ingreso se haga sobre la calle Delmas.

Las aguas pluviales se dirigirán hacia el desagüe y las aguas negras irán a fosa séptica.

- 3).- De la recolección de basura

Se hará necesario proveer un cuarto para guardar basuras, ubicado en una área de servicio o cerca del ingreso de servicio.

- 4).- De su constitución  
Geológica y resistencia

Hasta más o menos - 2.00 b.n.m., las arcillas poseen en la mayoría una consistencia de pastosa a plástica. Eso implica que no conviene una cimentación superficial con zapata aislada.

\* b.n.m.: Bajo el nivel-del mar.

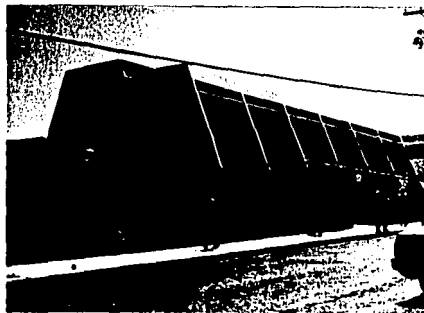
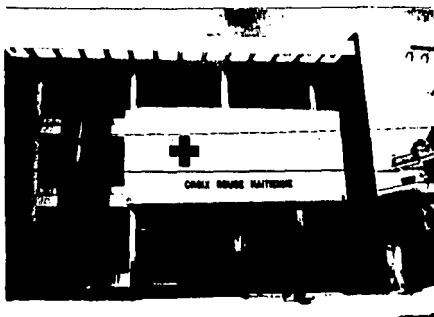
Es más conveniente zapata corrida, cimentación sobre pilotes o cimentación sobre "masa de substitución del suelo".

5).- Contra las aguas subterráneas      Preveer un sistema de drenaje de aguas de bajo costo.

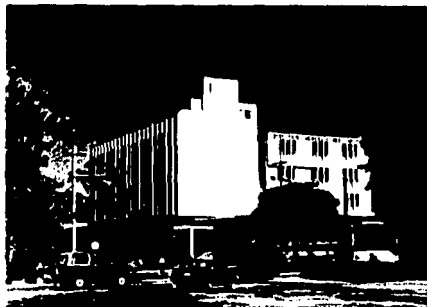
6).- De morfología      Se trata de aprovechar sus pocas pendientes para las tuberías de desagües.

## DEL CONTEXTO

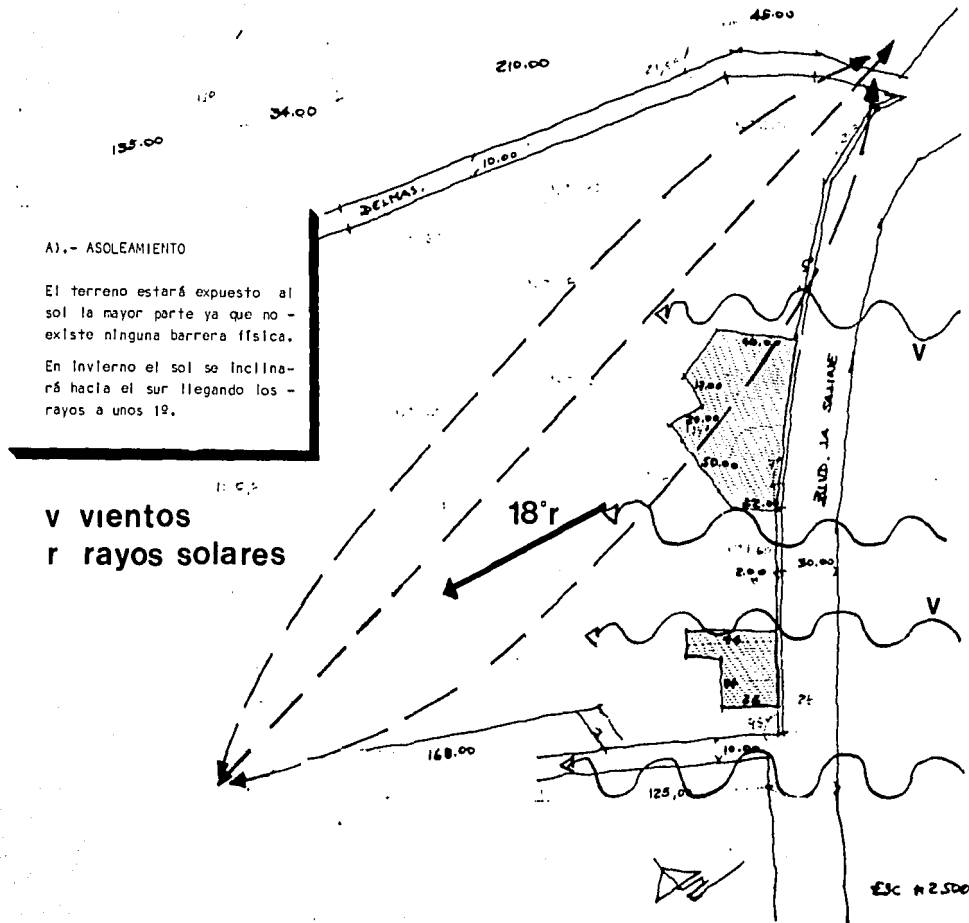
En Puerto Príncipe el contexto urbano no es muy definido y sufre por la falta de organización en general y por el desorden que caracteriza muchas veces a la ciudad.



Lo que se busca por medio de la estación es más bien elevar la imagen del transporte interurbano ante la opinión pública.



**EL CLIMA**



B).- TEMPERATURA

El clima en Haití es caracterizado por una alternancia de estación lluviosa y otra seca. (dos por año).

No obstante su localización en la zona torida, Haití tiene un clima tropical bastante suave. La temperatura varía muy poco de una estación a otra.

En PUERTO PRINCIPE		EXTREMO	PROMEDIO
INVIERNO	17°C	20°C	26°C
VERANO	28°C	32º-34°C	30°C
		Oscilación Térmica 14°C	Oscilación Térmica 5°C

C).- PRECIPITACION PLUVIAL

Epocas de lluvias en mayo y octubre

Epoca de sequía diciembre, febrero, junio y julio

En Haití varía de 500 mm<sup>3</sup> a 2800 mm<sup>3</sup> en las montañas. Sin embargo, - Puerto Príncipe sufre de falta de agua.

D).- VIENTOS

En Puerto Príncipe los vientos dominantes son del oriente y sur-oriente.

La velocidad del viento en tiempo de huracán (junio a noviembre) es de 250 Km/h. (9)

E).- HUMEDAD

- (12) La humedad del aire en Puerto Príncipe es:  
90% en mayo                      85% en octubre

F).- CONCLUSION

Estas conclusiones serán un punto de partida en el diseño, ya el saber en que afectan los datos del medio físico al diseño y que soluciones son posibles o que posición se tomará.

Con respecto

## 1).- A LAS VIAS:

Siendo "Delmas" una vía secundaria es conveniente que el ingreso principal del edificio se haga por allí, estará más resguardado y privado aunque es conveniente que la plaza de ingreso parta de la esquina para atraer al usuario ya que el género de la institución pública de transporte, lo pide.

El ingreso de los autobuses se hará de preferencia por la vía principal para separarlo del ingreso de peatones y usuarios, protegiéndolos así un poco y aprovechando que es una vía lo suficientemente ancha y ya usada por el tráfico pesado.

El ingreso de servicios conviene hacerlo por la vía secundaria para darle privacidad.

## 2).- A LAS VISTAS

Como el terreno y sus alrededores carecen de un interés propio, se crearán espacios de descanso visual propios al proyecto, ya sea en áreas verdes, en utilizar murales o cualquier variación de colores que lleven al usuario a identificarse con el edificio.

Con respecto a:

### 3).- LAS TOMAS DE SERVICIOS

Ya que existen dos lugares de tomas de agua será conveniente que los servicios estén organizados por núcleos situados más hacia el exterior del proyecto para así tener redes externas.

### 4).- LA CONSTRUCCION

Teniendo en cuenta LA TEMPERATURA, los cambios no son tan fuertes - como para afectar los materiales comprimiéndolos o contrayéndolos.

Se usará concreto, blocks, techos altos y climatización natural para reducir costos.

#### LA LLUVIA

Utilizar techos con pendientes, o sistema de desagüe y aleros. No usar en exteriores materiales de gran capacidad de absorción como madera.

#### EL ASOLEAMIENTO

Se tendrá el máximo de vanos abiertos en dirección N-S. En caso - contrario se proveerá protección suplementaria como aleros, persianas, etc.

En el exterior usar colores reflejantes como el blanco, gris claro y materiales térmicos como el ladrillo.

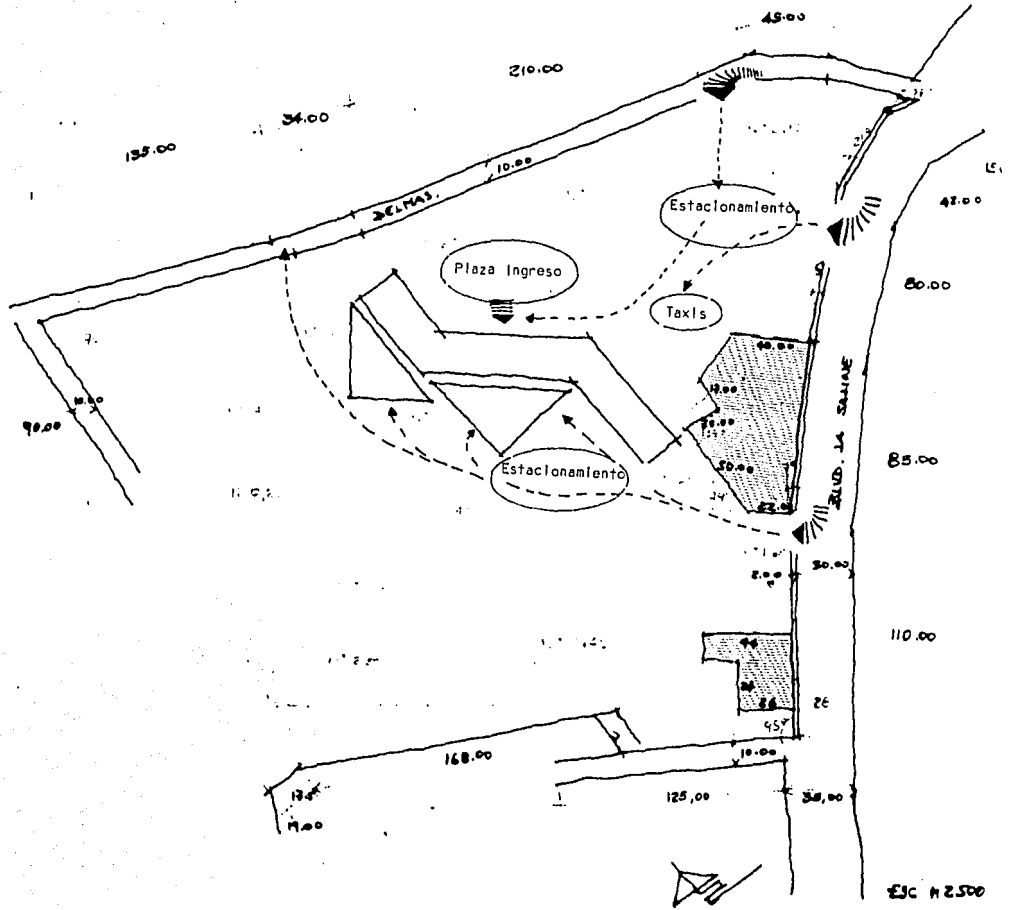
#### LOS VIENTOS

Afectará a nivel de cálculos y en la estructura el usar juntas de dilatación o contraventeos.



## TEMPERATURA

En interiores es cuando más se siente la temperatura; conviene usar techos altos u dobles espacios, grandes vanos y en lados opuestos para lograr una ventilación cruzada, en espacios que han de ser cerrados será conveniente combinar la ventilación y usar ventiladores de plafón. También es mejor utilizar materiales térmicos y colores claros.



**REQUISITOS TECNICOS  
Y LEGALES**

#### REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES:

Una vez conocido y analizado el medio físico y sus determinantes y ya habiendo empezado a sacar conclusiones fundamentales para el diseño es importante tomar conocimiento de todos los reglamentos de construcciones, refiriéndose al tema.

Esos serán determinantes en el diseño, son los que estipulan lo que es permitido o recomendable hacer por ley.

Además de este punto, es necesario saber con que medios se consta para construir, que es posible, ya que cada lugar geográfico crea unos limitantes naturales que son basados en lo realizable en esa zona por la mano de obra existente o por los materiales productos en el mercado.

## VI.- ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS

### A).- MATERIALES EMPLEADOS

En Puerto Príncipe los materiales que se encuentran localmente son muy pocos.

- La piedra que se emplea mucho en detalles y acabados.
  - La madera que se usa principalmente en acabados, ya sea lisa o tallada.
  - El metal (fierro, hierro) que se usa en estructura (perfiles) o en acabados de herrería, barandales, cancelos, muy al estilo art nouveau.
  - El mármol del país de pocas variedades
  - Las celosías
 

de	20 x 30 cm.
	20 x 40 cm.
	30 x 30 cm.
  - El block
 

de	8 x 20 x 40 para techos
	10 x 20 x 40 con 3 huecos para pisos y techos
	12 X 20 x 40 huecos cerrados
	15 x 20 x 40 con tres huecos
	20 x 20 x 40 con tres huecos
	20 x 20 x 40 con 2 huecos cerrados
  - El ladrillo Standar, usado mucho en detalles.
  - Cerámicas y losetas Standar
- y un sinnúmero de materiales importados.

### B).- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

En Haití los sistemas constructivos son bastante parecidos a los usados en Guadalajara.

Debido a que producen cemento:

- El concreto: es el más común de los sistemas, en proporciones variadas 1.2.4 1.3.3
- Las losas más comunes son las losas llenas aligeradas con blocks de cemento.

Se usan también las losas reticuladas, cacetonadas aunque con menos frecuencia.

- Las vigas de concreto son las más comunes. Se usan también las de madera, siempre con muros taponés. Utilizan también los muros de carga.
- El sistema de bóveda es casi inexistente.
- Se ven aunque con menos frecuencia las estructuras metálicas debido a costos.
- Las cimentaciones más utilizadas son el renchido, las zapatas aisladas y corridas. Existen unas sobre pilotes pero son costosas.

### C).- INSTALACIONES NECESARIAS

Igual que cualquier otro proyecto, la estación de autobuses requiere para su buen funcionamiento de instalaciones básicas como:

La hidráulica  
 La sanitaria  
 La de drenaje  
 La eléctrica.

Los espacios de las zonas complementaria, auxiliar y de soporte crearán más necesidades igual de importantes que las anteriores.

La fuente de sodas: Instalación de gas  
Remoción de malos olores  
Cuarto de basuras.

Los baños públicos: Ventilación artificial

La institución en sí: Circuito de alumbrado nocturno  
Circuito de seguridad  
Alumbrado permanente  
Instalación telefónica  
Instalación de altavoces y parlantes  
Instalación contra incendio  
Instalación de bomba de combustible  
Instalación especial para lavado y engrasado de autobuses  
Taller de reparaciones menores, montallantas...

D).- CONCLUSION

## 1).- MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLES

Por su bajo costo, la facilidad de encontrar la mano de obra y por sus propiedades térmicas se usará el CONCRETO, COLUMNAS Y LOSA.

COLUMNAS: Se usará una retícula rectangular que facilitará el cubrir grandes claros con poco peralte de losa.

LOSA: Se usará losa cocotonada o aligerada con blocks y losas de concreto reforzado en entre-pisos.

CIMENTACION: Será mejor usar zapata corrida por el tipo de terreno que se tiene, también antes de la cimentación se procederá a hacer "una substitución de suelo."

"SUBSTITUCION DE SUELO": Consiste en excavar y quitar la tierra existente de 1.80 mts. mínimo de profundidad y sustituirla por un suelo granular con un volumen constante. Se compactará por capas hasta 100% de densidad para obtener la resistencia suficiente. La masa de substitución debe tener un espesor mínimo de  $d = 1.5$  mts. por debajo de la cimentación.

Para asegurar el drenaje eliminando tensiones y consolidando así el terreno se harán drenes verticales que irán a una profundidad más o menos de 6.00 mts. por debajo de la parte inferior de la capa de substitución. Esos drenes se harán a intervalos regulares 5.00 mts. y eso aún en las partes de terreno no sometidas a cargas.

Esos drenes serán hechos de arena (granos de 32 mm.) de gravas por ejemplo, o cualquier otro material de filtraje.

Encima de cada drené irá un registro de drenaje con una tubería para evacuar el agua. Se recomienda una tubería de 4" y una pendiente de 0.5%.



## ACABADOS

Convendrá utilizar materiales aditivos en los pavimentos especialmente donde operan los autobuses para evitar deterioro por patinazos o corrosión de aceites.

Las paredes y columnas de áreas públicas se recubrirán de materiales lavables, ya sean azulejos, cerámica, pintura vinílica.

Donde no puedan sufrir mucho deterioro se usarán acabados de madera.

## - En pisos:

En el caso de la circulación exterior serán de concreto endurecido con juntas de dilatación a cada 2.00 mts.

De la circulación interior será de baldosín resistente al desgaste por fricción o de granito.

En los baños serán de linoleum o del mismo granito.

## - Las puertas de madera llevarán una capa de pintura duco para protegerlas.

Las ventanas de herrería tendrán su capa de pintura anticorrosiva, son bastante resistentes.

## - - Será bueno también usar materiales o tipos de trabajos autóctonos para que el usuario se sienta en su casa y atraído a estar.

Para separaciones de espacios o limitantes se pueden usar las puertas de herrería tan trabajadas en Puerto Príncipe.

También se puede recubrir de madera tallada con relatos de la

vida diaria a ciertos elementos del mobiliario que estén a la vista, pero que no sean sujetos a mucho desgaste.

## 2).- CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES

- 1).- Las instalaciones se harán lo más posible en exteriores, en pasillos o áreas de circulación para facilidad en caso de daños.
- 2).- Las instalaciones contra incendio deberán ir en pasillos o puntos a la vista.
- 3).- Es conveniente que la bomba de gasolina no esté muy cerca de los usuarios pasajeros, sino en un espacio de servicios siguiendo el recorrido lógico del autobús.
- 4).- Lo mismo sucederá con el lavado, engrasado, taller de reparaciones menores, será mejor agruparlos y tenerlos en un espacio en el recorrido del autobús, pero teniendo cuidado a no obstruir las vías.

## 3).- COSTO APROXIMADO POR M2.

En Haití el construir sale caro, por el mismo hecho que la mayoría de los productos son importados. El M2 de una construcción de este tipo se puede evaluar a US \$1,200 incluyendo ya la preparación de un M2 del terreno para la cimentación.

## E).- REGLAMENTOS LEGALES

El reglamento de Puerto Príncipe es muy incompleto, por eso se trará con él, complementando con artículos de diferentes lugares válidos en el medio.

## 1) DEL REGLAMENTO DE PUERTO PRINCIPE (10).

ART. 14.- Sobre toda vía pública de tráfico intenso se deberá de respetar una servidumbre de 5.00 mts. a partir del límite de la banqueta.

ART. 23.- Toda construcción debe estar dispuesta de tal forma que esté ventilada y lo suficientemente iluminada. Tendrán un sistema de evacuación de las aguas pluviales, jabonosos y aguas negras.

ART. 42.- Las fosas sépticas deberán de estar ventiladas por medio de un conducto (tubo) que va mínimo a la altura del techo.

ART. 45.- Todo pozo destinado a recibir aguas negras, jabonosas o pluviales llevará sus paredes interiores con un acabado plano e impermeabilizado.

## 2).- CON RESPECTO A LUGARES DE REUNION (11).

ART. 165.- Para el vestíbulo, "esos espacios deberán tener una altura mínima libre no menor de 3 mts. y su cupo se calculará a razón de 1 m2. por persona".

ART. 168.- "Un centro de reunión debe de contar al menos con dos núcleos de sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres y se calcularán, en el departamento de hombres, a razón de un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada 225 concurrentes y en el departamento de mujeres a razón de 2 excusados y un lavabo por la misma cantidad de asistentes".

Tendrán además un núcleo de sanitarios diverso a los anteriores para empleados.

ART. 145.- Acerca de los baños públicos.

Los muros y techos deberán recubrirse con materiales impermeables. Los pisos deberán ser impermeables y antiderrapantes. Las aristas deberán redondearse.

3).- CON RESPECTO A LOS ESTACIONAMIENTOS SE TOMARAN LOS ARTICULOS SIGUIENTES: (3)

ART. 188.- "Cuando no se construyan edificios para estacionamiento de vehículos, sino solamente se utilice el terreno, éste deberá invariablemente pavimentarse con concreto y drenarse adecuadamente, constar de entradas y salidas independientes, delinear las áreas de circulación con los cajones, contar con topes... casetas de control y servicios sanitarios..."

- a).- Por cuestión de seguridad los autobuses deben estacionarse con el extremo delantero hacia adelante.
- b).- Al final de cada plataforma deben colocarse 2 para-choques, sea dentro o fuera del área de plataforma.
- c).- El separador entre plataformas sucesivas debe tener una anchura de 1 m. y una longitud de 9.00 mts.
- d).- La altura mínima de los techos cuando un autobus debe estar cubierto completamente, con equipaje arriba, es de 4.50 mts. la altura recomendable para esta situación es de 4.75 mts.

4).- CON RESPECTO A LA CIRCULACION:

- a).- Se debe tratar en lo posible que el tráfico de vehículos se efectúe en una sola dirección y con el mínimo posible de interferencia.
- b).- Evitar movimientos innecesarios y viajes de vehículos vacíos dentro de la terminal.
- c).- Que el flujo de peatones de y hacia la terminal, dentro de

ella y al ascender o descender de los autobuses, se realice en un sentido para evitar los problemas y conflictos resultantes de la circulación en dos sentidos.

- d).- Los autobuses deberán poder salir o llegar a su lugar de estacionamiento cualquiera sea su orden de llegada o de salida.
- e).- Los peatones no deberán usar el área de evolución de los autobuses.

5).- CON RESPECTO A LO TECNICO:

- a).- Se deben determinar los requisitos de iluminación de las diferentes áreas, zonas abiertas que requieren iluminación nocturna, zonas cerradas que requieran iluminación permanente y lógicamente áreas en las cuales se mueven los autobuses.



**REQUISITOS  
FUNCIONALES**

ACTIVIDAD	LOCAL	SECUENCIA
Informarse	Kiosco de Información	Relación directa con el vestíbulo e Ingresos.
Llegar y buscar	Vestíbulo, hall distribuidor	Relación directa con las venta de tiquetes, salas de espera, andenes de llegada, relac. Indirecta con andenes de salida y servicios sanitarios.
Compra de boletos y "hacer cola"	Venta de tiquetes y área para "colas".	Relación directa con vestíbulo principal.
Esperar	Sala de espera	Relación Indirecta o directa con vestíbulo, directa con área de venta de tiquetes, Indirecta con servicios sanitarios.
Guardar equipaje	Guarda equipajes, lockers.	Relación directa con vestíbulo e Indirecta con sala de espera.
Embarcar, subir al autobús	Anden de salida	Relación directa con sala de espera.
Bajar del autobús (cuando se llega a Puerto Príncipe).	Anden de llegada	Relación Indirecta con vestíbulo p.pal., directa con área de taxis.
Hablar por teléfono	Área de teléfonos públicos	Relación directa con vestíbulo, Indirecta con sala de espera.
Necesidades fisiológicas	Servicios sanitarios	Relación Indirecta con vestíbulo, sala de espera.

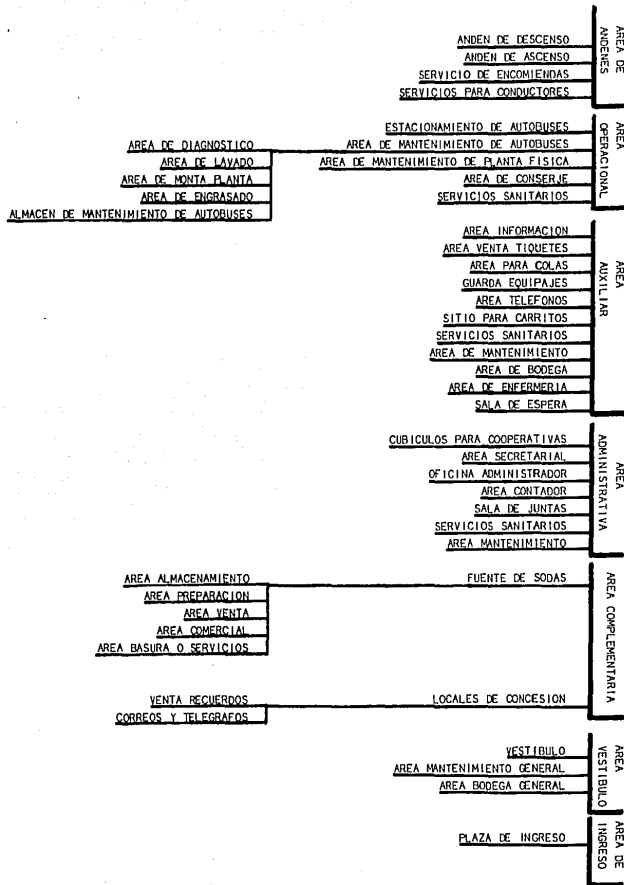
Poder mover su equipaje	Area para carritos maleteros	Relación directa con vestíbulo, con Ingresos.
Comer, tomar algo, botanear	Fuentes de Sodas	Relación indirecta o directa con vestíbulo, Ingresos. Sala de espera.
Divertirse, pasar el tiempo, mirar	Locales de concesiones • Venta de recuerdos • Banco • Correos y telégrafos • Venta de dulces y comida en frío.	Relación directa o indirecta con vestíbulo Ingresos.
Administrar, organizar, vigilar buen funcionamiento	Oficina administrativa	Relación indirecta con vestíbulo relación directa visual, con área secretaria, archivos y contador.
Ayudar papelería, informaciones, llevar archivos, sacar copias.	Area de secretaria Area de archivos. Area copiadora.	Relación directa con área administrativa.
Llevar cuentas generales	Area contador	Relación con área administrativa.
Discutir problemas internos.	Sala de Juntas	Relación con área administrativa.
Administrar cooperativas	Area propia A C/ cooperativa	Relación indirecta con área de venta de tickets, con administración.
Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario	
Necesidades fisiológicas refrescarse.	Servicios sanitarios Areas, duchas y vestidores	Relación con anden de llegada de autobuses.



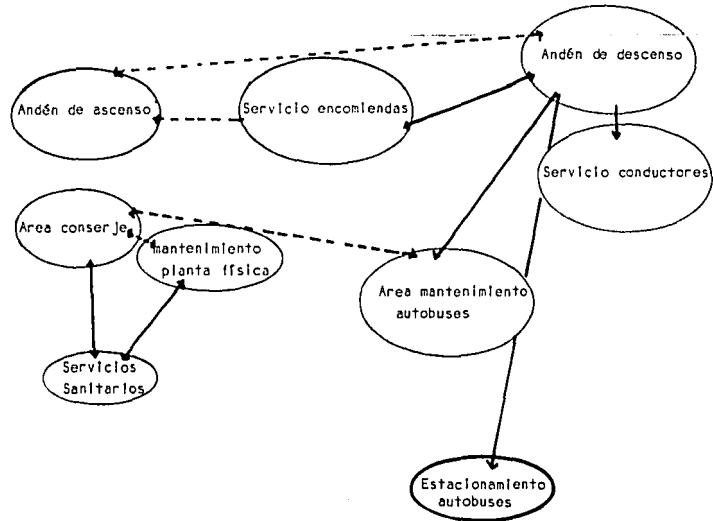
Descansar	Area de descanso	Relación Indirecta con servicios sanitarios, duchas y vestidores, con andén de llegada.
Tomar algo	Area cocineta, barra de lavaplatos.	Relación Indirecta con andén de llegada y área descanso.
Mantener autobuses en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Area mínima lavado</li> <li>. Engrasado</li> <li>. Monta llantas</li> <li>. Llenar combustible</li> </ul>	Relación con Ingreso de autobuses, área de estacionamiento autobuses y de servicio en general.
Estacionar autobuses y esperar.	Andén o área de espera	Relación con andén de subida al autobús, con área de mantenimiento del autobús.
Vender productos en general	. Almacén de mantenimiento de autobuses.	Area de servicio, relación directa con área de mantenimiento de autobuses.
Guardar productos de limpieza o generales para mantenimiento del edificio.	Almacén de mantenimiento planta física	Relación con almacén de mantenimiento de autobuses.
Vigilar en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Area de descanso</li> <li>Servicio sanitario</li> <li>Area de cocineta.</li> </ul>	Relación con área de servicio general y del edificio.

3).- LISTA DE ZONAS Y SUBZONAS

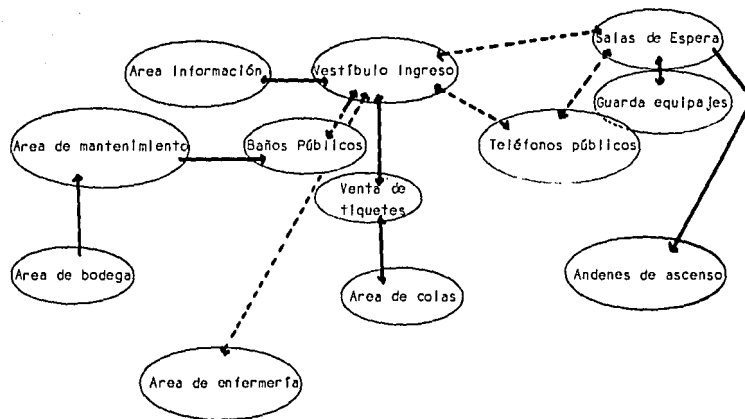
AREA DE ANDENES	Andenes de descenso Andenes de ascenso Servicio de encomiendas Servicio para conductores
AREA OPERACIONAL	Estacionamiento de autobuses Area de mantenimiento de autobuses. Area de mantenimiento planta física Area conserje.
AREA DE VESTIBULO	Area de llegada y de circulaciones
AREA AUXILIAR	Información Venta de tiquetes Area de "colas" Salas de esperas Guarda equipajes Area para teléfonos públicos Baños Sitio para carritos-equipaje Mantenimiento y bodegas Area Administrativa
AREA COMPLEMENTARIA	Fuente de Sodas. Locles de concesión. Telégrafos y correos. Venta de recuerdos. Plaza de ingreso



C1 - ARBOL DE SISTEMAS

AREA DE ANDENES CON AREA OPERACIONAL

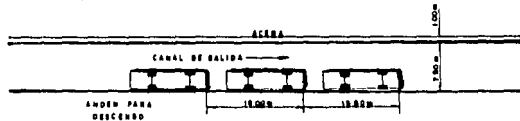
## AREA AUXILIAR



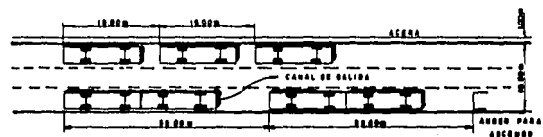
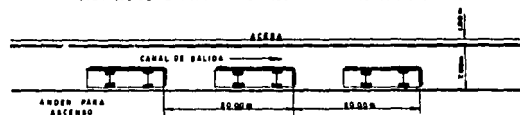
**CONCLUSIONES**  
**REQUISITOS**

## Plataformas de Descenso (17)

EJEMPLO DE PLATAFORMA DE ANDEN PARA DESCENSO (Número 13)



EJEMPLOS DE PLATAFORMA DE ANDEN PARA ASCENSO (Número 14)



EJEMPLO DE PLATAFORMA PARA BUSES URBANOS (Número 14)



LA LONGITUD DE LA PLATAFORMA  
DEBE DETERMINARSE DE ACUERDO  
A LAS NECESIDADES.

CLASES DE PLATAFORMAS  
DE ANDEN

- Descenso.  
Anchura de un canal para tráfico en un sentido

3.50 mts.

- Descenso  
Anchura de un canal para tráfico en un sentido  
Anchura para dos vías

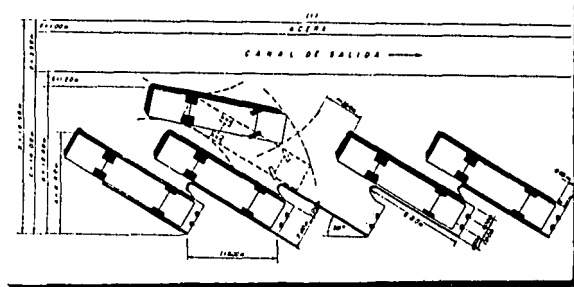
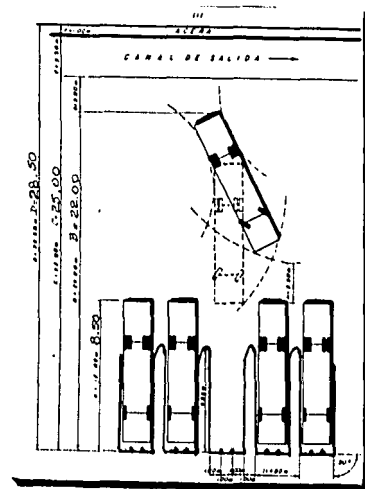
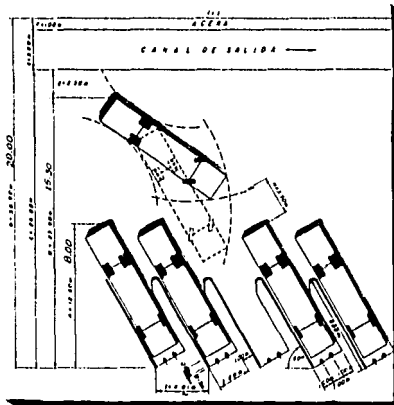
3.50 mts.

7.00 mts.

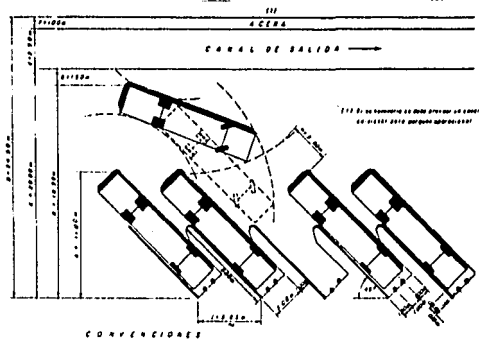
- Plataformas de andén para descenso

15.00 mts.

- Ascenso  
Longitud de plataforma 8.50 mts.  
Anchura de plataforma 4.00 mts.



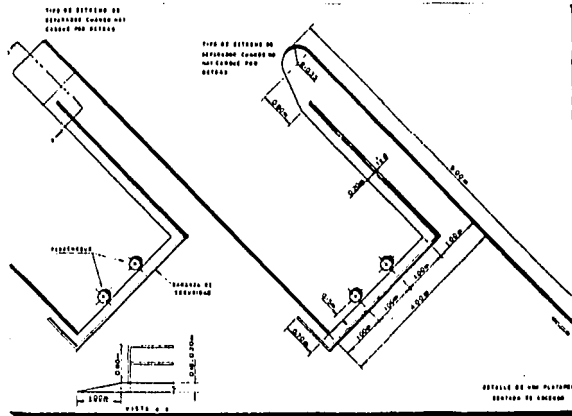




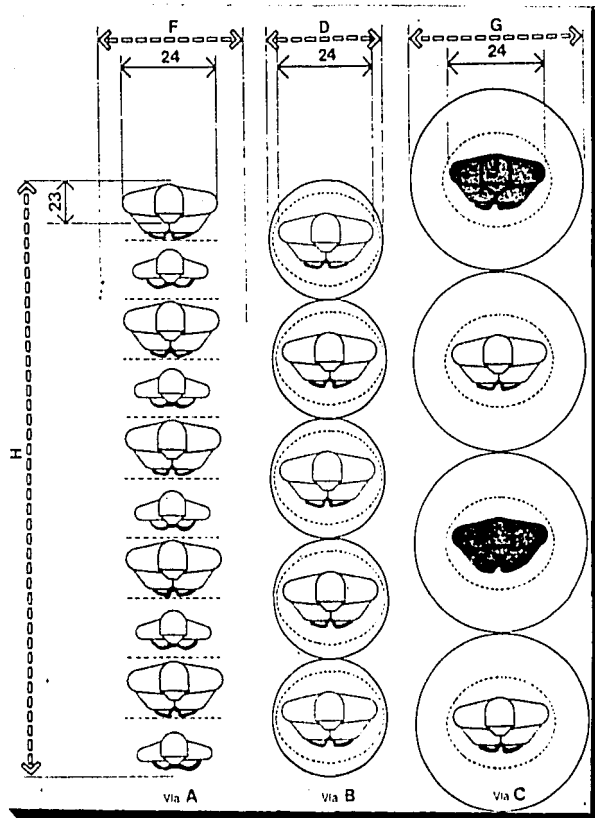
**CONVENCIONES**

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| A. Longitud de platos                | F. Número de platos            |
| B. Planchales de servicio de comedor | G. Número de sillas de comedor |
| C. Planchales de servicio de bar     | H. Número de sillas de bar     |
| D. Planchales de servicio de bar     | I. Número de sillas de bar     |
| E. Número de platos de bar           |                                |

ALFARQUE DE SALÓN  
ALTERNATIVO 2. 1977

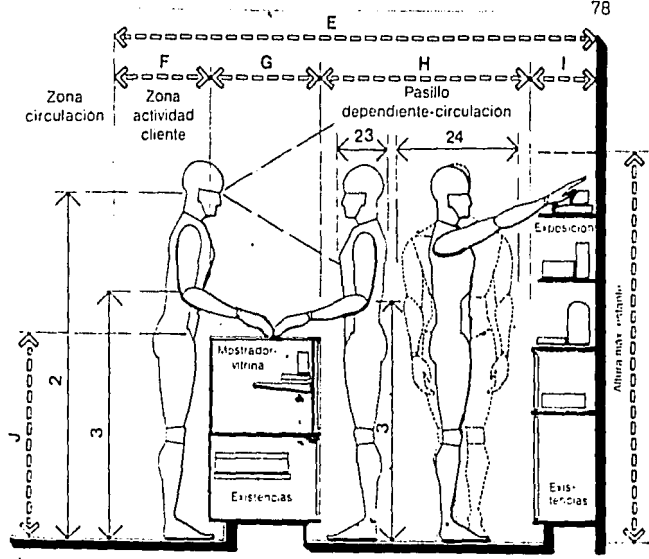
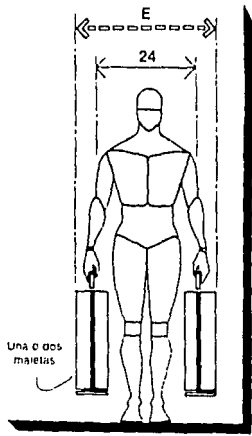


	pulg.	cm
A	4.5	11.4
B	32	81.3
C	1.6	4.1
D	24	61.0
E	96	243.8
F	30	76.2
G	36	91.4
H	120	304.8



"COLAS"/DENSIDADES COMPARATIVAS

HOLGURAS DE ANCHURA CORPORAL Y EQUIPAJE



ÁREA DE VENTA TRADICIONAL / CLIENTE DE PIE

Este espacio deberá ser mayor por el tipo de carga tan variado que suele verse.

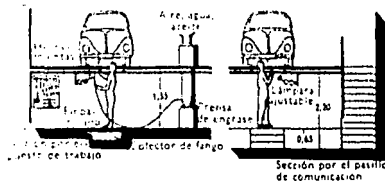
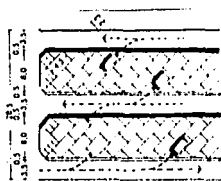
Los locales de concesión podrán tener medidas mínimas.

	pulg.	cm
E	36-42	91,4-106,7

	pulg.	cm
E	84-112	213,4-284,5
F	18	45,7
G	18-24	45,7-61,0
H	30-48	76,2-121,9
I	18-22	45,7-55,9
J	35-36	88,9-91,4
K	72	182,9

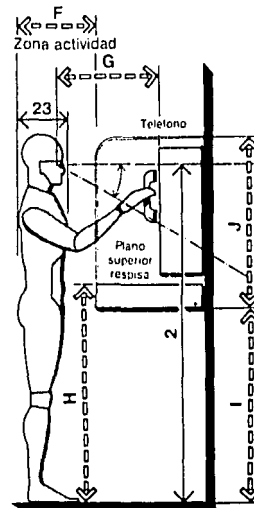
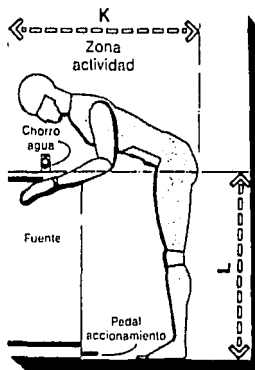
También es muy importante el estacionamiento general de los carros de los usuarios.

El área ocupada variará según la posición del carro. Aproximadamente para carros se ocupará unos M<sup>2</sup>.



ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

	pulg.	cm
F	18	45,7
G	13-20	33,0-50,8
H	43	109,2
I	37	94,0
J	32,5	82,6
K	36	91,4
L	36 max	91,4 max.

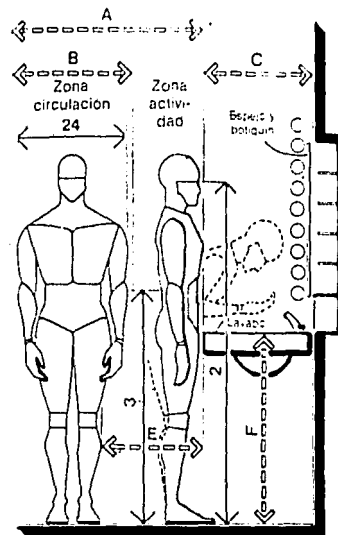
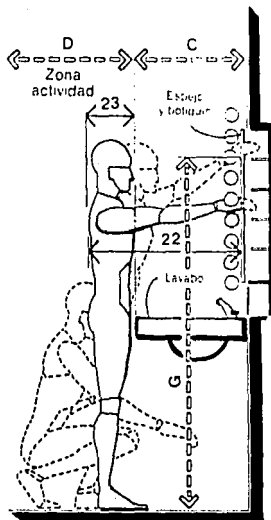


TELEFONO PUBLICO Y FUENTE DE AGUA (19)

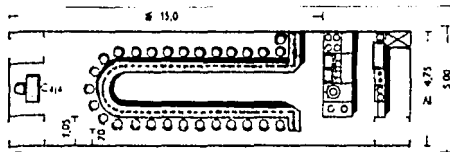
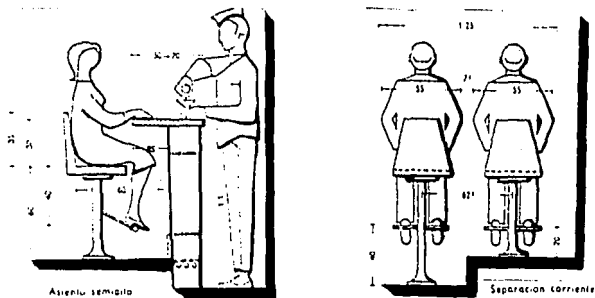
Son elementos auxiliares al buen funcionamiento del edificio.

## LAVABO/CONSIDERACIONES ANTROPOMETRICAS PARA HOMBRE

	pulg	cm
A	48	121.9
B	30	76.2
C	19-24	48.3-61.0
D	27 min.	68.6 min.
E	18	45.7
F	37-43	94.0-109.2
G	72 max.	182.9 max.



### CAFETERIA, FUENTES DE SODAS



En una cafetería si sólo se sirven comidas preparadas esta longitud de mostrador puede ser atendida por un solo camarero. Para el servicio con preparación de comidas se necesitan 1 ó 2 camareros más.

El tiempo medio de duración de las comidas es de 20 minutos, o sea que en una hora puede utilizarse 3 veces cada asiento.

En nuestro caso con 15 asientos se dará servicio aproximadamente a 45 usuarios en 1 hora pico.

TABLA DE REQUISITOS

LOCAL	MOBILIARIO	ACABADOS	ILUMINACION	INSTALACIONES	No.PERS	AREA	AREA TOTAL
-Andenes de descenso	Barandal	-Piso de cemento pulido	Artificial, luz y natural	sonido	1/3 850 283 pers	2,00 m2 c/pers.	566 m2
-Andenes ascenso	Bancas de espera	-Piso de cemento pulido  -Muro de concreto aparente.	Artificial, luz de sodio y natural	sonido	283 p. c/p	2,00 M2	566 m2.
-Estacionamiento de autobuses	Ninguno	-Piso de asfalto con agregado Para evitar el desgaste. -No techada	Artificial natural	Ninguna	12 caja nos.	3,5X8,5= 29.75 c/aut.	360 m2.
-Servicios de conglomeras	anaqueles, silla	-Piso de mosaico 20X20 -Concreto aparente en muros.	artificial	ninguna	1		20 m2.
-Area lavado -Autobuses -Area engrasado -Area diagnostico -Area Montallanta	cepillos mecánicos. fosa Ninguno	piso de cemento pulido " " cemento pulido "	artificial " "	  gato hidraulico	3	32 m2. 32 m2. 32 m2.	128 m2.
-Bodega mantenimiento autobuses	anaqueles, mesa y silla	Piso de cemento pulido Muro de azulejo	"			40 m2.	40 m2.

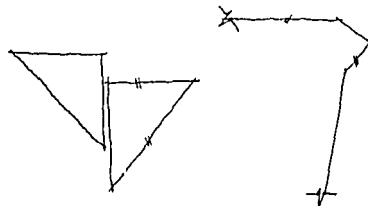
-Bodega mantenimiento planta física	Anaqueles mesa, silla	-Piso de cemento, muros de azulejo	artificial		1	40 m2	40 m2.
-Servicios sanitarios, empleados hombres	1 regadera 2 ec 2 lavabos lockers.	piso de mosaico	Artificial		2	20 m2.	20 m2.
-Area vigilancia	Camarote fregadero fogones mesa, sillas	Piso de mosaico Muro de concreto	artificial		2	20 m2.	20 m2.
Plaza ingreso y de descenso	area carritos	piso de cemento	natural y artificial		350	2 m2:c/p	700 m2.
Información	Repisos	De madera labrada en mobiliario	Artificial	Bocina	1		
Vestibulo de llegada	Ninguno	Piso de granito gris	Artificial	Bocinas	850X3	2 m2 c/p	566 m2.
Venta boletos	Repisas, archivo	De formica en mobiliario	Artificial	Conmutador	7	2.250/0	16,000 m2
Area "colas"			Artificial		10	0.60x13.00	2.00
Salas de espera	Bancas-basureros carritos	-Bancas metálicas -Piso granito -Muros concreto aparente.	Artificial	Bocinas	850 pers. 1/3 = 283 15-30'	2.00 c/u	566. m2.



Guarda equipajes	Cajones con rejas	Formica en mobiliario	artificial		3		
Teléfonos públ-	Teléfonos y mesita	Concreto aparente acabado rugoso en interior	Artificial	Teléfono			
Baños públicos	H 6 lavabos 3 Exc. 6 ming. M 6 excus. 3 lavabos	Piso de mosaico Muro de azulejo	Artificial y natural	Extracción Mecánica de aire 2 noches	75 m2.c/u	150	150
Mantenimiento limpieza	Repisas tarja	Mosalco y azulejo	Artificial				
Bodega mantenimiento	Repisas para artículos de limpieza y carritos.	mosalco y piso azulejo	artificial				
Area Admva. Sala Juntas	Escritorios, silla archivos, mesa.	Formica	Artificial	Conmutador bocinas		4	
Cafetería, fuente de sodas	Bancas, barra	Formica en mobiliario	Artificial	Bocinas	15	100	100 m2.
Locales, conce- sión	Repisas de formica estantes de herreria		Artificial	Bocinas teléfonos		25 m2 c/u	<u>125 m2</u> 3953
Circulación	Ninguno	Piso granito muro concreto	artificial natural	Bocinas	850 h/p	25x	<u>989</u> <u>4900 m2.</u>

El terreno es de forma irregular, con un ángulo pregnante y en un lugar fundamental que es la esquina.

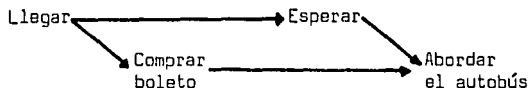
PROYECTO: No perder ese ángulo; que el proyecto dé la impresión de partir de él.



Los haitianos o el usuario en general, son personas que les gusta aparenta más de lo que tienen, les gusta lucir... se trata de hacerles a ellos un edificio en el cual se sientan bien, que lo sepan usar, que les de orgullo mostrar y de esa forma lo cuidarán.

- 1º Idea Basarme en la arquitectura "GINGERBREAD" arquitectura que se puede decir colonial; y hacer un edificio que use ese lenguaje, pero sería caer de pronto en un eclecticismo, ya que no se sigue haciendo ese tipo de arquitectura.
- 2º Hacer algo moderno, usando materiales duraderos y de fácil mantenimiento.

Funcionalmente: El concepto funcional básico de una estación se resume a:



Siempre con visibilidad y claridad en el espacio.

Mi concepto es el de tomar esa esencia de la estación de autobuses para facilitarle al usuario sus movimientos dentro de ella, completándolos con actividades auxiliares relacionadas con ese tipo de edificio.

- \* Plaza de ingreso muy amplia abierta pero protegida del sol, porque al usuario le gusta el estar por fuera y siempre el andar en "bolitas".
- \* Andén de descenso por el tipo de carga que transportan (gallinas, chivas, bultos), para evitar que se formen aglomeraciones al momento de bajar y de subir al autobús.  
Su relación con la plaza de ingreso es para que tengan un lugar donde reunirse sin molestar.
- \* Vestíbulo y circulaciones amplias más que todo por el tipo de carga que llevan.
- \* Sala de espera manejada como un pasillo, no como un espacio cerrado, por el carácter del usuario quien siempre busca lugares abiertos o donde no se sienta encerrado.  
El acomodo del mobiliario de manera a formar como salas donde puedan platicar o tener sus bultos a la vista.
- \* Guarda equipajes no con loquers, sino con "celdas" por el tipo de carga.  
El usuario entra a dejar sus cargas para darle más confianza.
- \* El núcleo de choferes (con duchas, lugar de descanso) es para incre

mentar la seguridad en los viajes y mejorar las condiciones de los choferes.

- \* Colores en el piso para enfatizar y llamar la atención sobre las actividades más importantes solamente se usarán en el módulo de venta de tiquetes, sala de espera y área de concesiones.

\* ESTRUCTURALMENTE

Una planta libre reticulada con columnas de concreto equidistantes, le da el espacio fluidez y orden.

\* ESPACIALMENTE

Que haya fluidez, que se sienta libertad en el movimiento. Que haya continuidad espacial por eso las columnas parecen despegarse del techo.

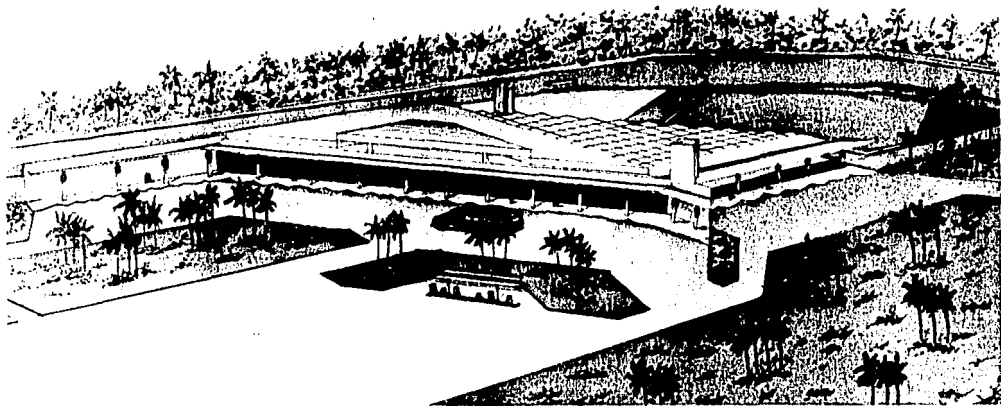
CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) "PLAN DE DEVELOPPEMENT DE PORT-AU-PRINCE ET SA ZONE METROPOLITAI-NE" phase 1, vol. V les transports mai 1975. p.3.
- (2) Idem. p. 5.
- (3) "L'ARCHITECTURE DES GARES" de Michel Ragon, édit. Denoëz. p. 8.
- (4) Idem. p. 89.
- (5) "ETUDE DU MARCHE CROX-DES-BOSSALES" par Lavalin Chanz Transports et Communications en Haiti. pp. 42-43.
- (6) "HAITI EN CHIFFES" juillet 1984. Institut Haitian de Statistique et d' informatique. p.2.
- (7) Idem p.3.
- (8) "UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENT" jan. 1982 p.4.
- (9) Idem. p. 10.
- (10) "LE MONITEUR" 6 juin. 1963, No. 51. Reglements de constructions de Port-au-Prince, Haitf.
- (11) REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL AYUNTAMIENTO DE GUADALAJARA, De-creto 8471. pp. 66-67-71-72.

BIBLIOGRAFIA

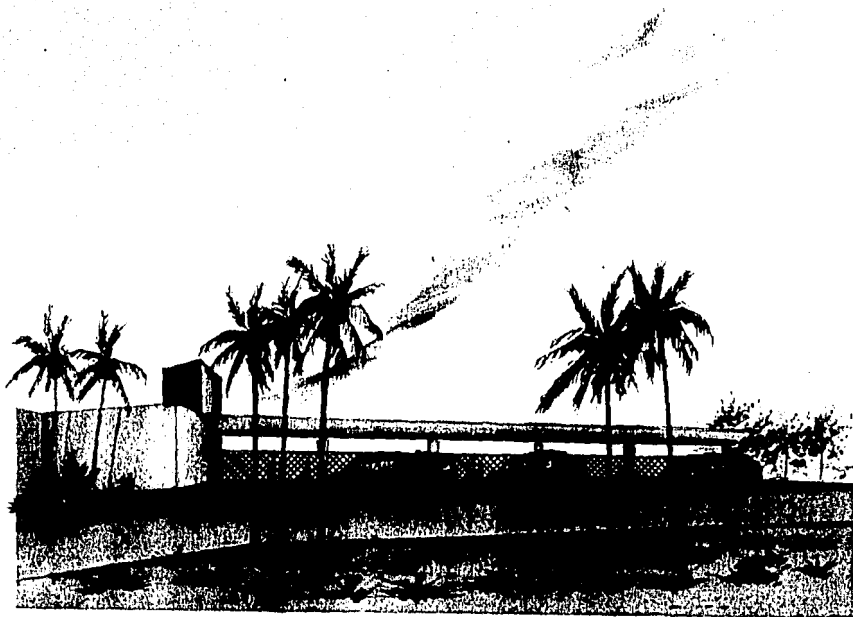
- "ARCHITECTURE (L') DES GARES" de Michel Ragon, Edit. Denoex.
- "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA", Ernest Neufert Atlas d' Haïti.
- "DIMENSIONES HUMANAS (LAS) EN LOS ESPACIOS INTERIORES", Julius Panero, Martin Zelnik.
- "ESCALA" No. 63, Terminales de Transporte Terrestre.
- "ESTUDIO REALIZADO POR HYDROPLAN" para el proyecto de electricidad de Haïti.
- "ETUDE DU MARCHE CROIX-DES-BOSSALES" par Lavalin Chapz transport et Communications en Haïti.
- "HAITI EN CHIFFRES", juillet 1984, Institut Haitien de Statistique et d' informatique.
- "MONITEUR (LE)" 6 Juin. 1963. No. 51, Règlement de Constructions de Port au-Prince, Haïti.
- "PLAN DE DEVELOPPEMENT DE PORT-AU-PRINCE ET SA ZONE METROPOLITAINE" phase 1, Vol. V. les transports, mai. 1975.
- "PROGRAMA DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE" fase analítica, Terminal de Transporte, S.A. Bogotá.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL AYUNTAMIENTO DE GUADALAJARA, Decreto 8471.
- "TRANSPORTATION, BUS TERMINALS" Julius Panero.
- "TRANSPORTS (LES) ET VOIES DE COMMUNICATIONS EN HAITI", projet des Nations Unis, planification physique, habitation et construction, Port au-prince, 1973.
- "UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENT", Jan. 4-10, 1982.

**ANEXOS**



VISTA AREA





VISTA DEL ANDEN DE LLEGADA

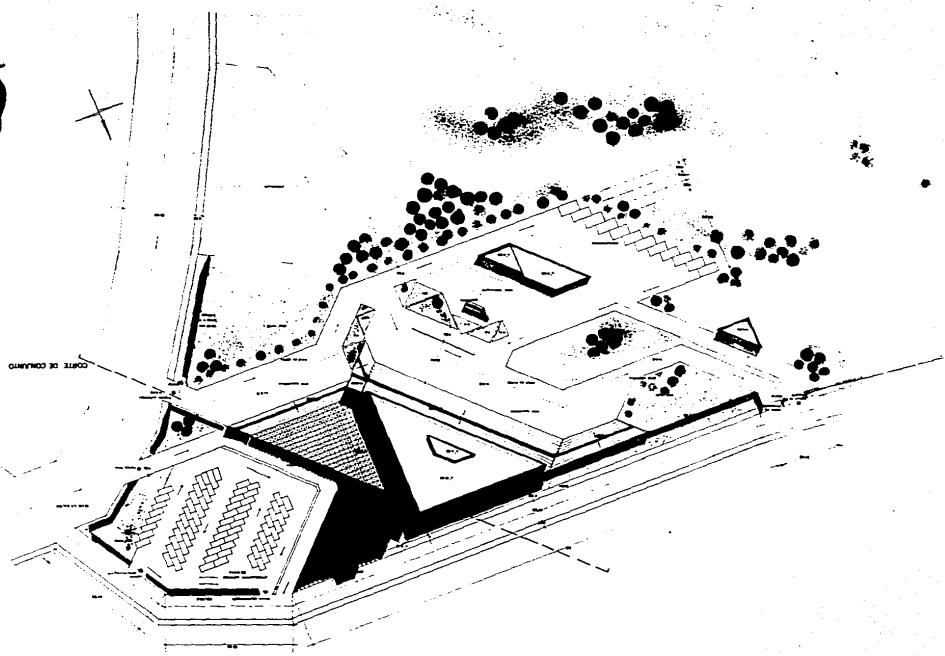


ESTACION DE AUTOMOVILES RUTA NORTE  
EN PUERTO PRINCESA, MATI

Plan preliminar que tiene fecha 28 de octubre de 1955  
con las obras de edificio

Esc. 1520  
C. 1520

U. 5





ALZADO PRINCIPAL DE CONJUNTO.

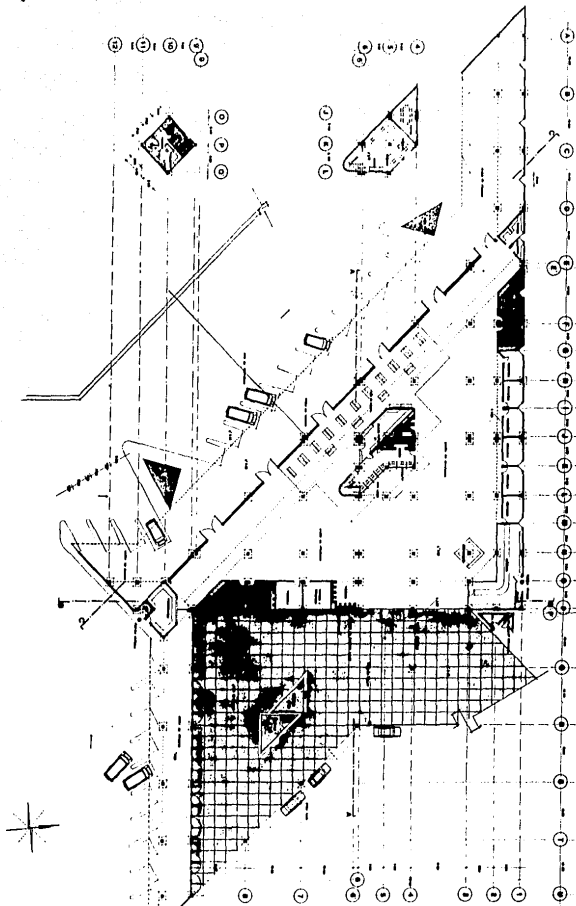


CORTE DE CONJUNTO.



ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCEPIE HAITI

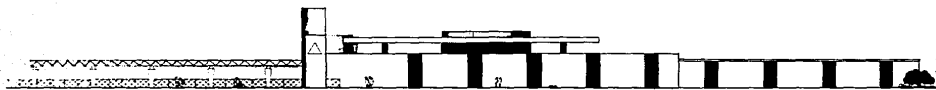
Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presento:  
en el año 1960  
conferenciado y calificado en el mes de  
diciembre 1965



**ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI**

Tous professionnels que pour obtenir le titre de architecte presenté:  
 hanno jessite casa  
 contiene pianta architettonica de conjunto  
 sec. 1-300  
 dicembre 1988

u  
7



FACHADA NORTE (PRINCIPAL)



FACHADA ESTE.



CORTE FACHADA C-C



CORTE FACHADA B-B

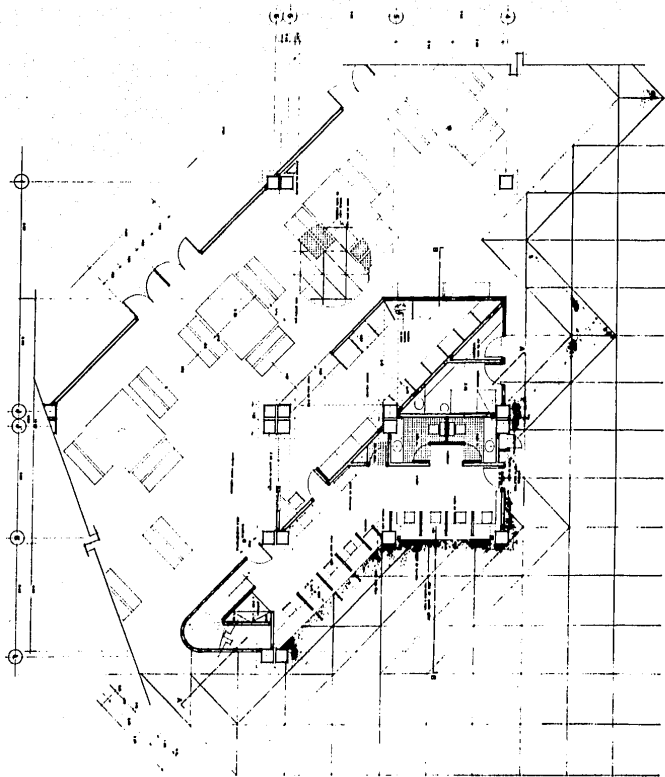


CORTE FACHADA A-A

ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE EN R.I.

PROYECTO DE ARQUITECTO PLANEADOR  
TALLERES DE ARQUITECTURA  
CONSEJO DE ARQUITECTOS DE PUERTO RICO  
REC-1-100  
COLUMBIA, CALIFORNIA





**ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCIPE HAITI**

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:  
harine jadotte cazes  
contiene: planta de obra de venfo de boléto

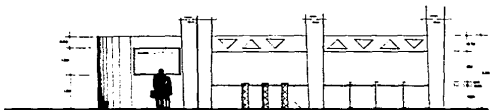
4/60

9

ENC. 1-50  
diciembre 1986



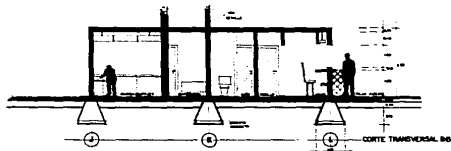
DETALLE ESCALERA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL AA



CORTE TRANSVERSAL BB



DETALLE PUERTE DE AGUA

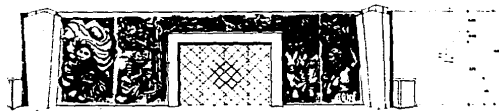
ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCIPE HAITI

Tous droits réservés pour tous usages.  
Tous professionnels qui sans autorisation de l'auteur de ce projet ne peuvent reproduire, copier, imiter, modifier, etc. sans la permission écrite de l'auteur.

10

octobre 1988



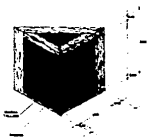
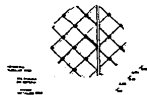


ALZADO

DETALLE MURO SALA DE ESPERA



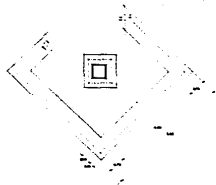
PLANTA



DETALLE  
BASURERO



DETALLE  
MÓDULO DE INFORMACION



ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

U<sup>o</sup> 6

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenté:

en el año 1986 en la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

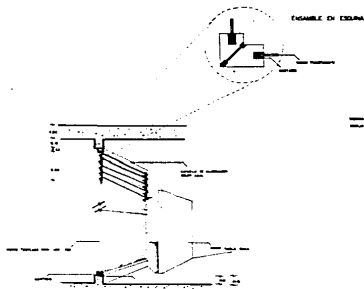
CONTIENE DETALLES DE FACHADAS Y DE  
MUEBLADO SALA DE ESPERA

ENC. 1<sup>o</sup>

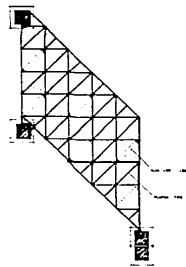
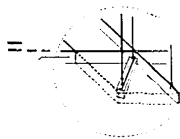
DICIEMBRE 1986

11

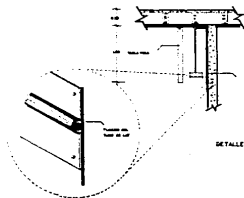




DETALLE ILUMINACION Y DE HERRERIA



PLANTA PLAFON



DETALLE ILUMINACION ARTIFICIAL



DETALLE PLAFON

ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presento:  
Miguel Rodríguez

CONTIENE DETALLES ILUMINACION Y HERRERIA

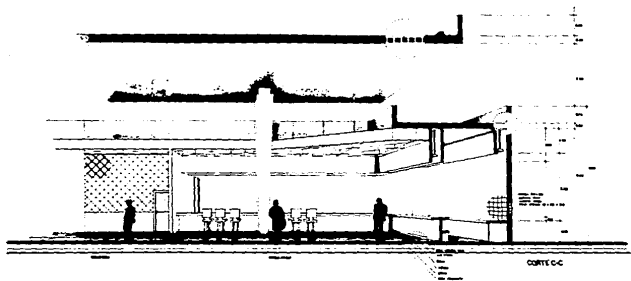
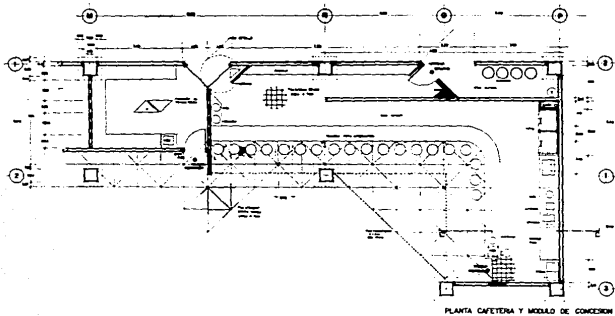
ENC. 1.º D

Diciembre 1966

Urb

12





ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

Tercer profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:  
Examen teórico, escrito  
contiene planos y copia de caligrafía, para de

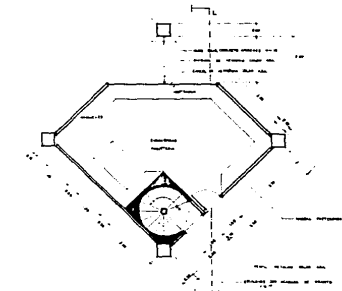
esc. 130

diciembre 1988

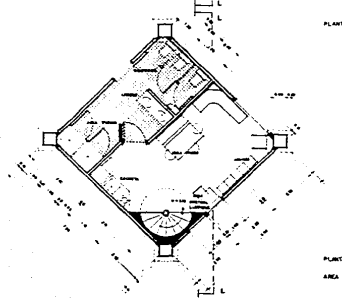
SOCSA/SCS

13

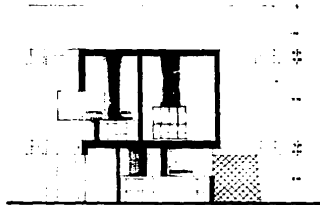




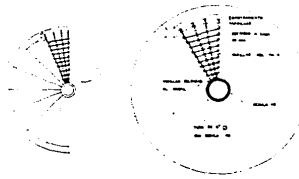
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA  
AREA DESCANSO CHOFERES



CORTE LL



DETALLE FORJADO ESTRUCTURAL



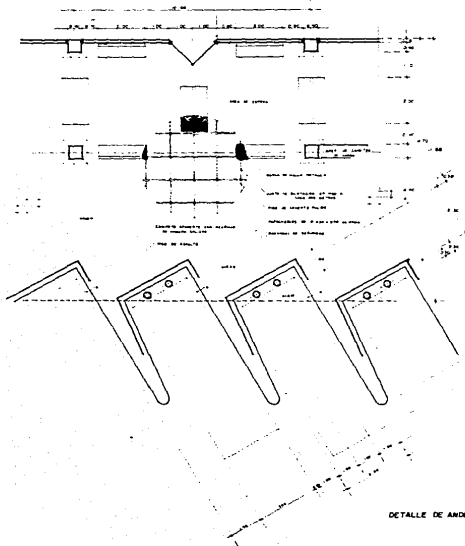
ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:

contiene: PLANTA, AREA, CHOFERES Y  
ENCUENTROS.

ESC. 130

DIAGRAMA 1988



DETALLE DE ANDÉN Y AREA DE ESPERA EXTERIOR



CORTE AA

ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

4/6

Trabajo profesional que para obtener el título de arquitecto presento.

Caroline JACQUELINE CASAS

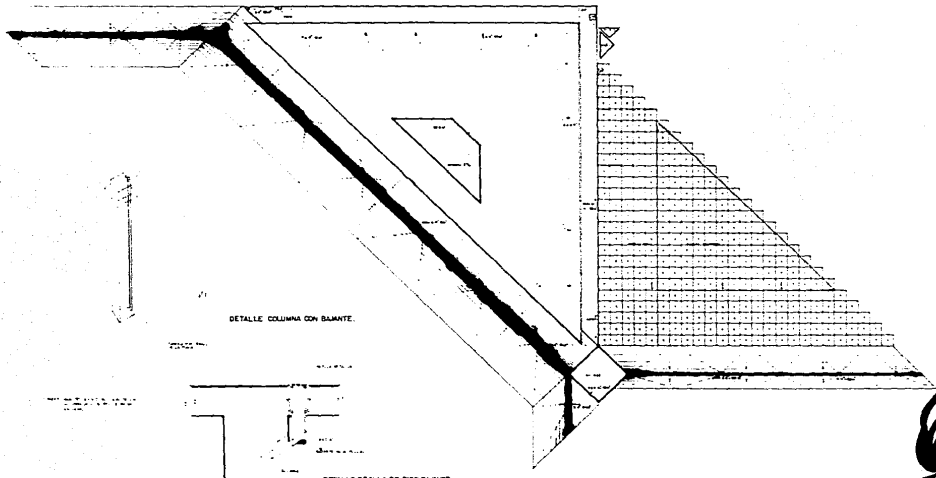
1982-1983

contiene: detalle de un andén

guardafianza diciembre 1982

15





ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

Tras profesional que para obtener el título de arquitecto presenta.

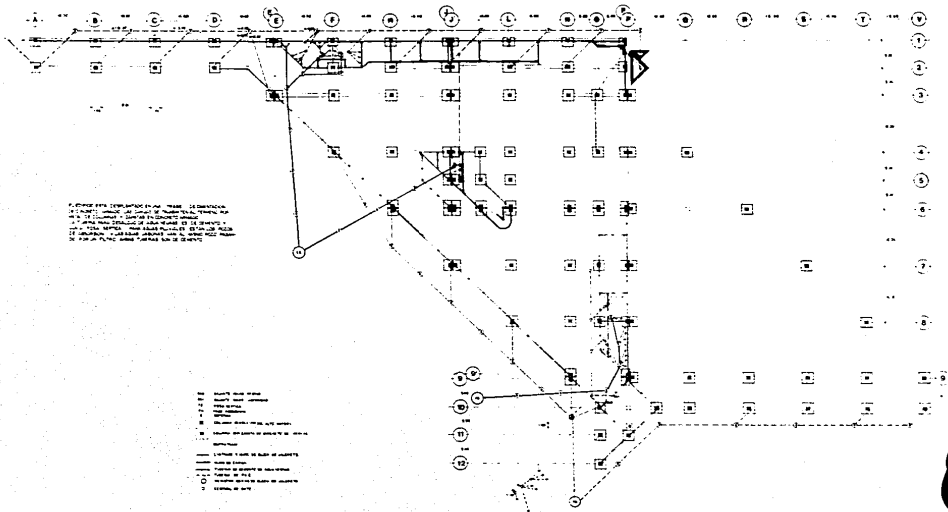
est. 1-200  
diciembre 1985

continua planis de edifica



1. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 2. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 3. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 4. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 5. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 6. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 7. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 8. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 9. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 10. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.

1. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 2. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 3. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 4. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 5. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 6. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 7. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 8. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 9. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.  
 10. PLANTA DE LA ESTACION DE AUTORIZACION EN LA RUTA DE CIMENTACION.



**ESTACION DE AUTORIZACION RUTA NORTE**  
**EN PUERTO-PRINCIPE HAITI**

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta  
 Yvonne JEHOUE CASSE

contiene PLANTA CIMENTACION Y DRENAJE

U.C.

18

ESC 1-200  
 diciembre 1958



ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE (HAITI)

Tras profesionales que para obtener el título de arquitecto presento

Marino Joubert Sava

contare planta estructural de entrespaño y

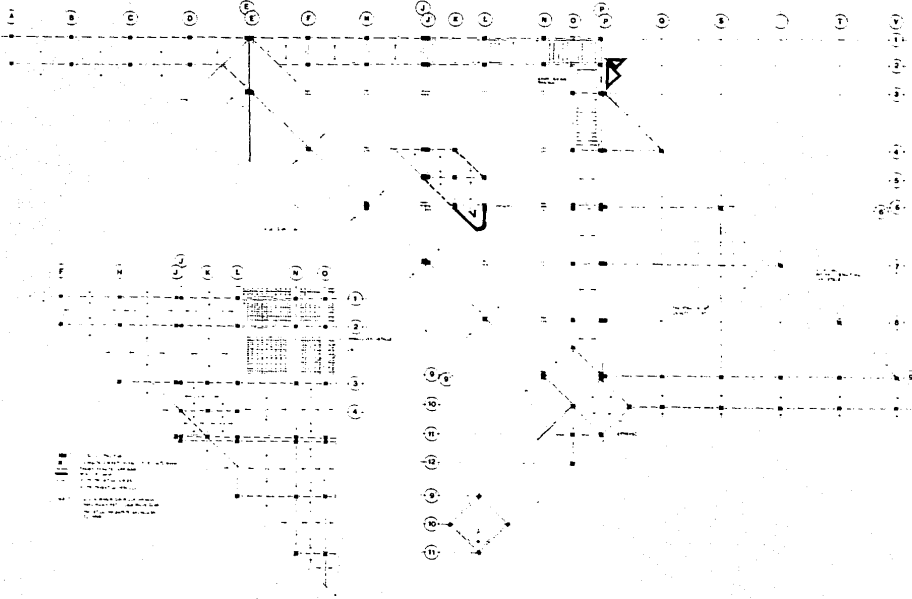
paredes

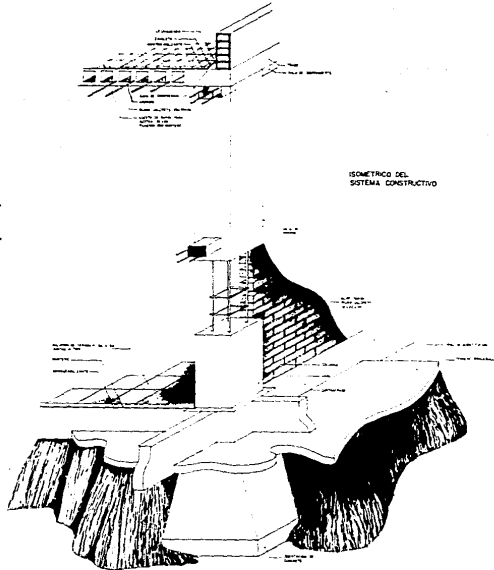
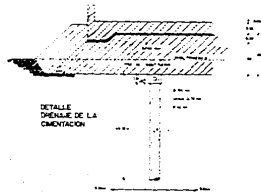
esc. 1-200

quief. diciembre 1965

u. 16

19





ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

Todos proyectos que para obtener el título de arquitecto presentis  
hayan terminado en  
la oficina de arquitectura

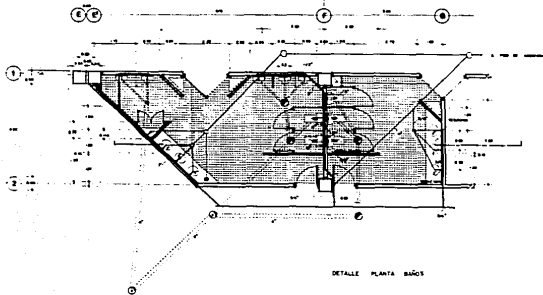
PAZ 1-50

dic. 1966

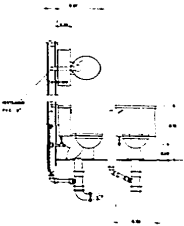
u<sub>6</sub>

20

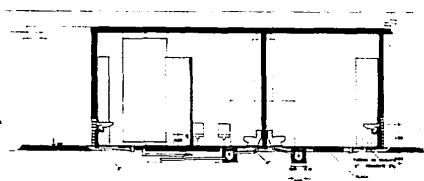




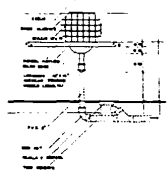
DETALLE PLANTA BAÑOS



DETALLE SANITARIO  
ESC. 1/20



CORTE SANITARIO



DETALLE LAVAMANOS  
ESC. 1/20

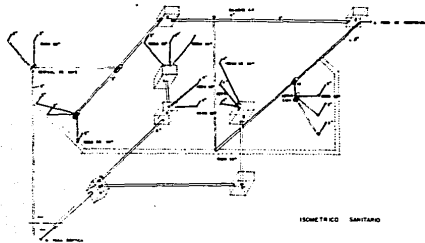
ESTACION DE AUTORUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:  
serine jacobita cass  
CONJUNTO PLANTA BAÑO CORTE SANITARIO  
Y DETALLES

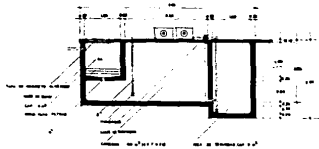
ESC. 1-20  
Diciembre 1988

24





ISOMETRICO SANITARIO



DETALLE ALABRE.

- 1. TUBERIA DE 1/2" A 2" DE DIAMETRO
- 2. TUBERIA DE 3" A 6" DE DIAMETRO
- 3. TUBERIA DE 8" A 12" DE DIAMETRO
- 4. TUBERIA DE 14" A 18" DE DIAMETRO
- 5. TUBERIA DE 20" A 24" DE DIAMETRO
- 6. TUBERIA DE 26" A 30" DE DIAMETRO
- 7. TUBERIA DE 32" A 36" DE DIAMETRO
- 8. TUBERIA DE 38" A 42" DE DIAMETRO
- 9. TUBERIA DE 44" A 48" DE DIAMETRO
- 10. TUBERIA DE 50" A 54" DE DIAMETRO
- 11. TUBERIA DE 56" A 60" DE DIAMETRO
- 12. TUBERIA DE 62" A 66" DE DIAMETRO
- 13. TUBERIA DE 68" A 72" DE DIAMETRO
- 14. TUBERIA DE 74" A 78" DE DIAMETRO
- 15. TUBERIA DE 80" A 84" DE DIAMETRO
- 16. TUBERIA DE 86" A 90" DE DIAMETRO
- 17. TUBERIA DE 92" A 96" DE DIAMETRO
- 18. TUBERIA DE 98" A 102" DE DIAMETRO
- 19. TUBERIA DE 104" A 108" DE DIAMETRO
- 20. TUBERIA DE 110" A 114" DE DIAMETRO
- 21. TUBERIA DE 116" A 120" DE DIAMETRO
- 22. TUBERIA DE 122" A 126" DE DIAMETRO
- 23. TUBERIA DE 128" A 132" DE DIAMETRO
- 24. TUBERIA DE 134" A 138" DE DIAMETRO
- 25. TUBERIA DE 140" A 144" DE DIAMETRO
- 26. TUBERIA DE 146" A 150" DE DIAMETRO
- 27. TUBERIA DE 152" A 156" DE DIAMETRO
- 28. TUBERIA DE 158" A 162" DE DIAMETRO
- 29. TUBERIA DE 164" A 168" DE DIAMETRO
- 30. TUBERIA DE 170" A 174" DE DIAMETRO
- 31. TUBERIA DE 176" A 180" DE DIAMETRO
- 32. TUBERIA DE 182" A 186" DE DIAMETRO
- 33. TUBERIA DE 188" A 192" DE DIAMETRO
- 34. TUBERIA DE 194" A 198" DE DIAMETRO
- 35. TUBERIA DE 200" A 204" DE DIAMETRO
- 36. TUBERIA DE 206" A 210" DE DIAMETRO
- 37. TUBERIA DE 212" A 216" DE DIAMETRO
- 38. TUBERIA DE 218" A 222" DE DIAMETRO
- 39. TUBERIA DE 224" A 228" DE DIAMETRO
- 40. TUBERIA DE 230" A 234" DE DIAMETRO
- 41. TUBERIA DE 236" A 240" DE DIAMETRO
- 42. TUBERIA DE 242" A 246" DE DIAMETRO
- 43. TUBERIA DE 248" A 252" DE DIAMETRO
- 44. TUBERIA DE 254" A 258" DE DIAMETRO
- 45. TUBERIA DE 260" A 264" DE DIAMETRO
- 46. TUBERIA DE 266" A 270" DE DIAMETRO
- 47. TUBERIA DE 272" A 276" DE DIAMETRO
- 48. TUBERIA DE 278" A 282" DE DIAMETRO
- 49. TUBERIA DE 284" A 288" DE DIAMETRO
- 50. TUBERIA DE 290" A 294" DE DIAMETRO
- 51. TUBERIA DE 296" A 300" DE DIAMETRO
- 52. TUBERIA DE 302" A 306" DE DIAMETRO
- 53. TUBERIA DE 308" A 312" DE DIAMETRO
- 54. TUBERIA DE 314" A 318" DE DIAMETRO
- 55. TUBERIA DE 320" A 324" DE DIAMETRO
- 56. TUBERIA DE 326" A 330" DE DIAMETRO
- 57. TUBERIA DE 332" A 336" DE DIAMETRO
- 58. TUBERIA DE 338" A 342" DE DIAMETRO
- 59. TUBERIA DE 344" A 348" DE DIAMETRO
- 60. TUBERIA DE 350" A 354" DE DIAMETRO
- 61. TUBERIA DE 356" A 360" DE DIAMETRO
- 62. TUBERIA DE 362" A 366" DE DIAMETRO
- 63. TUBERIA DE 368" A 372" DE DIAMETRO
- 64. TUBERIA DE 374" A 378" DE DIAMETRO
- 65. TUBERIA DE 380" A 384" DE DIAMETRO
- 66. TUBERIA DE 386" A 390" DE DIAMETRO
- 67. TUBERIA DE 392" A 396" DE DIAMETRO
- 68. TUBERIA DE 398" A 402" DE DIAMETRO
- 69. TUBERIA DE 404" A 408" DE DIAMETRO
- 70. TUBERIA DE 410" A 414" DE DIAMETRO
- 71. TUBERIA DE 416" A 420" DE DIAMETRO
- 72. TUBERIA DE 422" A 426" DE DIAMETRO
- 73. TUBERIA DE 428" A 432" DE DIAMETRO
- 74. TUBERIA DE 434" A 438" DE DIAMETRO
- 75. TUBERIA DE 440" A 444" DE DIAMETRO
- 76. TUBERIA DE 446" A 450" DE DIAMETRO
- 77. TUBERIA DE 452" A 456" DE DIAMETRO
- 78. TUBERIA DE 458" A 462" DE DIAMETRO
- 79. TUBERIA DE 464" A 468" DE DIAMETRO
- 80. TUBERIA DE 470" A 474" DE DIAMETRO
- 81. TUBERIA DE 476" A 480" DE DIAMETRO
- 82. TUBERIA DE 482" A 486" DE DIAMETRO
- 83. TUBERIA DE 488" A 492" DE DIAMETRO
- 84. TUBERIA DE 494" A 498" DE DIAMETRO
- 85. TUBERIA DE 500" A 504" DE DIAMETRO
- 86. TUBERIA DE 506" A 510" DE DIAMETRO
- 87. TUBERIA DE 512" A 516" DE DIAMETRO
- 88. TUBERIA DE 518" A 522" DE DIAMETRO
- 89. TUBERIA DE 524" A 528" DE DIAMETRO
- 90. TUBERIA DE 530" A 534" DE DIAMETRO
- 91. TUBERIA DE 536" A 540" DE DIAMETRO
- 92. TUBERIA DE 542" A 546" DE DIAMETRO
- 93. TUBERIA DE 548" A 552" DE DIAMETRO
- 94. TUBERIA DE 554" A 558" DE DIAMETRO
- 95. TUBERIA DE 560" A 564" DE DIAMETRO
- 96. TUBERIA DE 566" A 570" DE DIAMETRO
- 97. TUBERIA DE 572" A 576" DE DIAMETRO
- 98. TUBERIA DE 578" A 582" DE DIAMETRO
- 99. TUBERIA DE 584" A 588" DE DIAMETRO
- 100. TUBERIA DE 590" A 594" DE DIAMETRO
- 101. TUBERIA DE 596" A 600" DE DIAMETRO
- 102. TUBERIA DE 602" A 606" DE DIAMETRO
- 103. TUBERIA DE 608" A 612" DE DIAMETRO
- 104. TUBERIA DE 614" A 618" DE DIAMETRO
- 105. TUBERIA DE 620" A 624" DE DIAMETRO
- 106. TUBERIA DE 626" A 630" DE DIAMETRO
- 107. TUBERIA DE 632" A 636" DE DIAMETRO
- 108. TUBERIA DE 638" A 642" DE DIAMETRO
- 109. TUBERIA DE 644" A 648" DE DIAMETRO
- 110. TUBERIA DE 650" A 654" DE DIAMETRO
- 111. TUBERIA DE 656" A 660" DE DIAMETRO
- 112. TUBERIA DE 662" A 666" DE DIAMETRO
- 113. TUBERIA DE 668" A 672" DE DIAMETRO
- 114. TUBERIA DE 674" A 678" DE DIAMETRO
- 115. TUBERIA DE 680" A 684" DE DIAMETRO
- 116. TUBERIA DE 686" A 690" DE DIAMETRO
- 117. TUBERIA DE 692" A 696" DE DIAMETRO
- 118. TUBERIA DE 698" A 702" DE DIAMETRO
- 119. TUBERIA DE 704" A 708" DE DIAMETRO
- 120. TUBERIA DE 710" A 714" DE DIAMETRO
- 121. TUBERIA DE 716" A 720" DE DIAMETRO
- 122. TUBERIA DE 722" A 726" DE DIAMETRO
- 123. TUBERIA DE 728" A 732" DE DIAMETRO
- 124. TUBERIA DE 734" A 738" DE DIAMETRO
- 125. TUBERIA DE 740" A 744" DE DIAMETRO
- 126. TUBERIA DE 746" A 750" DE DIAMETRO
- 127. TUBERIA DE 752" A 756" DE DIAMETRO
- 128. TUBERIA DE 758" A 762" DE DIAMETRO
- 129. TUBERIA DE 764" A 768" DE DIAMETRO
- 130. TUBERIA DE 770" A 774" DE DIAMETRO
- 131. TUBERIA DE 776" A 780" DE DIAMETRO
- 132. TUBERIA DE 782" A 786" DE DIAMETRO
- 133. TUBERIA DE 788" A 792" DE DIAMETRO
- 134. TUBERIA DE 794" A 798" DE DIAMETRO
- 135. TUBERIA DE 800" A 804" DE DIAMETRO
- 136. TUBERIA DE 806" A 810" DE DIAMETRO
- 137. TUBERIA DE 812" A 816" DE DIAMETRO
- 138. TUBERIA DE 818" A 822" DE DIAMETRO
- 139. TUBERIA DE 824" A 828" DE DIAMETRO
- 140. TUBERIA DE 830" A 834" DE DIAMETRO
- 141. TUBERIA DE 836" A 840" DE DIAMETRO
- 142. TUBERIA DE 842" A 846" DE DIAMETRO
- 143. TUBERIA DE 848" A 852" DE DIAMETRO
- 144. TUBERIA DE 854" A 858" DE DIAMETRO
- 145. TUBERIA DE 860" A 864" DE DIAMETRO
- 146. TUBERIA DE 866" A 870" DE DIAMETRO
- 147. TUBERIA DE 872" A 876" DE DIAMETRO
- 148. TUBERIA DE 878" A 882" DE DIAMETRO
- 149. TUBERIA DE 884" A 888" DE DIAMETRO
- 150. TUBERIA DE 890" A 894" DE DIAMETRO
- 151. TUBERIA DE 896" A 900" DE DIAMETRO
- 152. TUBERIA DE 902" A 906" DE DIAMETRO
- 153. TUBERIA DE 908" A 912" DE DIAMETRO
- 154. TUBERIA DE 914" A 918" DE DIAMETRO
- 155. TUBERIA DE 920" A 924" DE DIAMETRO
- 156. TUBERIA DE 926" A 930" DE DIAMETRO
- 157. TUBERIA DE 932" A 936" DE DIAMETRO
- 158. TUBERIA DE 938" A 942" DE DIAMETRO
- 159. TUBERIA DE 944" A 948" DE DIAMETRO
- 160. TUBERIA DE 950" A 954" DE DIAMETRO
- 161. TUBERIA DE 956" A 960" DE DIAMETRO
- 162. TUBERIA DE 962" A 966" DE DIAMETRO
- 163. TUBERIA DE 968" A 972" DE DIAMETRO
- 164. TUBERIA DE 974" A 978" DE DIAMETRO
- 165. TUBERIA DE 980" A 984" DE DIAMETRO
- 166. TUBERIA DE 986" A 990" DE DIAMETRO
- 167. TUBERIA DE 992" A 996" DE DIAMETRO
- 168. TUBERIA DE 998" A 1000" DE DIAMETRO



DETALLE REGISTRO



ESTACION DE AUTOBUSES RUTA NORTE  
EN PUERTO-PRINCE HAITI

Tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:  
BARRIE JADOTTE CASAS  
contiene: ISOMETRICO SANITARIO Y DETALLES esc. 1:50  
diciembre 1988