

88
2 EJ.

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

CON EL TEMA:

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX CETTO

ASESORES:

DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARQ. RUBÉN CAMACHO FLORES

REALIZÓ:

ELIZABETH SILVA MIRANDA

NO. DE CTA:

9035907-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

ESTA TESIS ESTA DEDICADA A :

A DIOS :

Por tener una vida llena de salud, y así poder lograr todas mis metas, dándome al mismo tiempo grandes satisfacciones.

A MIS PADRES:

Por haberme dado la vida y buenos principios para poder desenvolverme en el futuro, humanamente.

A MIS HERMANOS:

Por haberme apoyado emocionalmente durante toda mi vida para ser un buen profesionista.

A EL ARQ. HECTOR VEGA CASTELÁN

Por ser como parte de mi familia y estar al pendiente de mi formación profesional, pero sobre todo, por ser buen un amigo.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:

Por dejarme ser cual soy y acompañarme en buenos y en malos momentos.

A MIS PROFESORES:

Por haberme transmitido sus conocimientos, y motivado desde los primeros años de la licenciatura para seguir adelante.

A EL ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO:

Por confiar en mi y ser parte de un gran esfuerzo realizado por ambos; al poder concluir esta tesis.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3	6. NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN VIGENTES	
2. UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	4	6.1 USO DEL SUELO DEACUERDO AL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL GDF	25
2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	4	6.2 USO DEL SUELO ACTUALES	27
2.2 UBICACIÓN DEL TERRENO	4	7. DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA	27
2.3 ZONA DE ESTUDIO	5	8. PROPUESTA DE ESCENARIOS (PROPUESTA URBANA)	29
3. ANTECEDENTES	6	ESCENARIO I	
4. ANÁLISIS DEL SITIO	8	CONCESIÓN DEL BORDE ORIENTE A LA INICIATIVA PRIVADA	29
CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO		ESCENARIO II	
4.1 CLIMA	8	EXPROPIACIÓN DEL BORDE ORIENTE PARA STO. DOMINGO	31
4.2 HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA	8	ESCENARIO III	
4.3 TOPOGRAFÍA	9	DESINCORPORACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL	33
4.4 GEOLOGÍA	9	9. CONCLUSIÓN DE ESCENARIOS	35
4.5 VEGETACIÓN	12	10. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO ELEGIDO	36
4.6 PAISAJE URBANO	14	10.1 REGLAMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO	39
5. CARACTERÍSTICAS URBANAS DE LA ZONA DE ESTUDIO		11. TEMAS ARQUITECTIÓNICOS PARTICULARES	41
5.1 IMAGEN URBANA	15	12. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN MAESTRO	41
5.2 VIALIDAD Y TRANSPORTE	16	13. CARACTERÍSTICAS SOCIO - ECONÓMICAS	42
5.3 INFRAESTRUCTURA	21	13.1. PATROCINADORES Y CONVENIOS	42
5.4 EQUIPAMIENTO	23		

14. PROYECTO ARQUITECTÓNICO ESTUDIOS PRELIMINARES

- 14.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO 144
- 14.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 146
- 14.3 DELIMITACIÓN DEL TERRENO 149

15. ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 149

- 15.1 ANÁLISIS DE DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS
PARA EL TRANSPORTE COLECTIVO 151
- 15.2 ZONIFICACIÓN 152

16. ANTEPROYECTO

- 16.1 CASOS ANÁLOGOS 153
- 16.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 155

17 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 159

- 17.1 ALTERNATIVAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO 161
- 17.2 LÁMINA DE CONCEPTO 162
- 17.3 PLANOS DE TRAZO Y NIVELACIÓN 163
- 17.4. PLANOS DE PLANTAS ARQUITECTÓNICAS Y DE CONJUNTO 164
- 17.5 PLANOS DE FACHADAS 168

18. DESARROLLO DEL PROYECTO

- 18.1 CRITERIO ESTRUCTURAL 169
- 18.2 PLANOS ESTRUCTURALES
- 18.3 PLANO DE CORTES GENERALES Y CORTES POR FACHADA
- 18.4 PLANOS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 18.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA 178
- 18.6 PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- 18.7 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA 182
- 18.8 PLANO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA
- 18.9 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA 185
- 18.1.1 PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

19. CONCLUSIÓN 189

20. BIBLIOGRAFÍA 190

1. INTRODUCCIÓN

Sabemos que hoy en día, es importante la participación de instituciones educativas para proponer nuevas soluciones a problemas reales que involucren el bienestar de la sociedad y el fortalecimiento económico para el país.

Debido a esto, la Universidad Nacional Autónoma de México, con la participación en este caso de la Facultad de Arquitectura (Taller Max Cetto principalmente) ha promovido el estudio a fondo de problemáticas que afectan a la Ciudad de México; con la finalidad de concientizar a los alumnos y a la sociedad en general.

Ejemplo de esto, han sido los programas de titulación en dicha Facultad.

Esta vez se propuso a un grupo determinado, el análisis Urbano Arquitectónico de una zona, casi olvidada por la UNAM, superficie que se ha denominado para esta investigación "Borde Oriente de C.U." Esta área comprende una franja sobre la Av. Dalias, que va desde la Av. De la Imán hasta la actual Estación Terminal del Metro Universidad de la Línea 3.

Así es como, la Tesis que a continuación se presenta, está basada en un estudio Urbano - Arquitectónico, el cual fue desarrollado en equipo en su inicio, para poder aterrizar posteriormente en un Proyecto Arquitectónico de manera individual.

Esta investigación comprende un profundo análisis teórico que va desde los estudios climatológicos hasta la reglamentación de los predios que comprende la zona. Además se proponen 3 alternativas (a las que se les denominó "escenarios"), que solucionan los conflictos de la superficie en cuestión, éstas se encuentran fundamentadas de acuerdo a la realidad actual en la Ciudad de México y en este caso, de la UNAM (estando esta última, estrechamente ligada con la zona).

Después de la conclusión urbana, se planteó el desarrollo de un Plan Maestro, el cual tiene como finalidad reglamentar una alternativa viable. Ya identificados los conflictos de la zona y conforme a este Plan Maestro se desprendieron, diversos proyectos arquitectónicos específicos para cada predio.

De estos proyectos, algunos fueron desarrollados; y esto fue de manera individual.

El Proyecto Arquitectónico que comprende esta Tesis, está relacionado con el nodo de conflicto que presenta la Estación del Metro a su alrededor, y es denominado como "Estación de Transbordo del Metro C.U.".

2.- UBICACIÓN Y DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La Cuenca de México se localiza en el extremo Sur del Altiplano, sobre el paralelo de 19° de latitud Norte, que coincide con la situación del Eje Neovolcánico. Cuenta con una superficie de 9,600 Km², del área total, el 40% es llano y el 60% es accidentado, a causa de los lomerios y vertientes de las sierras que lo delimitan. Bordeado por cadenas de montañas que no se interrumpen en ningún punto, no es propiamente un valle, porque no tiene una línea de drenaje general que la modele.



2.2 UBICACIÓN DEL TERRENO

La Delegación Coyoacán, geográficamente se localiza entre los meridianos 19°24' de latitud Norte, y 99°11' de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, y con una altitud de 2268 msnm.

Limitada al Norte con la Delegación Benito Juárez e Iztapalapa, al Sur con Tlalpán, al Este con Iztapalapa y Xochimilco, y al Oeste con Alvaro Obregón. Tiene una superficie de 54.4 Km² equivalente al 3.6% del total del Distrito Federal.

Ilustración 1.- Localización de la Delegación Coyoacán

CIUDAD UNIVERSITARIA

Ciudad Universitaria ocupa una superficie de 733 Ha. De las cuales el área construida es de 89.55 Ha., que equivale al 12.21% del total y se localiza al Sur – Oeste de la Delegación Coyoacán, con una altitud de 2,290. Msnm.

2.3 ZONA DE ESTUDIO

La zona seleccionada se ubica a todo lo largo de la Av. Dalias, a partir de la estación del metro Ciudad Universitaria y concluyendo en Av. de la Imán.

Es propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México, y una pequeña superficie le pertenece al GDF (área del paradero).



Ilustración 2.- Foto aérea de la Zona de Estudio.

3. ANTECEDENTES

Cuando se habla de patrimonio nacional o de la humanidad, generalmente se piensa en todo aquello que ha sido creado por el hombre. Sin embargo, desde hace algunos años este concepto ha ampliado su connotación a entidades en cuya creación poco o nada tiene que ver la humanidad, tal es el caso de lo que se conoce como diversidad biológica.

La Ciudad Universitaria se construyó en una parte de lo que fue quizá la zona de mayor biodiversidad de la cuenca de México: el Pedregal de San Angel.

Artistas como Diego Rivera, Jesús Reyes Ferreira y Gerardo Murillo (Dr. Atl) Arquitectos como Luis Barragán y Carlos Lazo, al igual que el poeta Carlos Pellicer, ponderando la belleza del Pedregal, acariciaron la idea de que se injertara ahí un nuevo árbol de la ciencia. Antes de que otras cosas siguieran ocurriendo, debía reservarse una amplia extensión del antiguo Tetetlan, (gran paraje de rocas) para edificar la ciudad que tanto habían deseado, justamente la que albergaría a la Universidad Nacional. Fue en 1945 cuando se dieron pasos en firme para la realización de lo que a muchos pareció una utopía. Se hablaba de otorgar a la Universidad doce millones de metros cuadrados. En realidad se le adjudicaron algo más de doce millones.

Sobre una parte de ellos se edificó con notable destreza la Ciudad cuya concepción algunos criticaron diciendo que era excesivamente grande pues no parecía previsible que acudieran allí más de diez mil o quince mil estudiantes. En ella se han formado cientos de miles de estudiantes.

En terrenos de la Universidad quedaron los últimos vestigios de lo que fue este fascinante lugar y gracias a una afortunada iniciativa de profesores y estudiantes, en 1983 se determinó proteger un área de 124.5 hectáreas, que en 1990 fue reestructurada y ampliada a 146.9 hectáreas. Es importante hacer notar que en ninguna otra macro urbe del planeta cuenta con una reserva biológica natural de la extensión de la reserva ecológica comprendida en los terrenos de la Ciudad Universitaria.

En el año de 1954 se inauguró la Ciudad Universitaria, fruto de las aspiraciones de varias generaciones de universitarios para dotar de instalaciones modernas y funcionales a las escuelas y facultades de la UNAM, que desarrollaban precariamente sus actividades en recintos cargados de historia y romanticismo, pero inadecuados para atender con eficacia los nuevos requerimientos de la educación superior. Debido a esto, la UNAM tuvo que abandonar el centro de la ciudad de México y trasladarse al sur de

la zona metropolitana (Delegación Coyoacán), constituyendo en la actualidad, el centro educativo más importante del país.

Consecuentemente, desde hace 43 años, el campus de la UNAM constituye el más moderno centro educativo del país.

Dentro de este campus universitario se designó un área de reserva ecológica, y es precisamente dentro de esta reserva donde se encuentra ubicado el predio: "la Cantera Oriente" que, al igual que toda la Ciudad Universitaria se encuentra sobre un manto de roca volcánica, misma que fue extraída para la fabricación del asfalto y la pavimentación de las calles de la Ciudad de México, mediante un acuerdo al que llegaron los directivos de la UNAM y del GDF. El lugar fue explotado como cantera durante 20 años, habiéndose dado inicio en el año de 1970, hasta 1990. Con el vencimiento del contrato, la UNAM recuperó la totalidad de sus derechos sobre el terreno.

Se recuperó esta superficie, y se encontró con un terreno altamente impactado en su ecología, por lo que la UNAM, pensando en la recuperación del terreno, optó por dividirlo en dos zonas: la primera para construir un parque ecológico, y la otra para dotar de instalaciones al equipo de fútbol "Pumas" de la UNAM.

Esto en cuanto a la superficie denominada "Cantera Oriente". En lo que se refiere al borde que colinda con la Av. Dalias Poniente, se designó como un cinturón que albergaría los diversos Institutos necesarios para nuestra máxima casa de estudios.

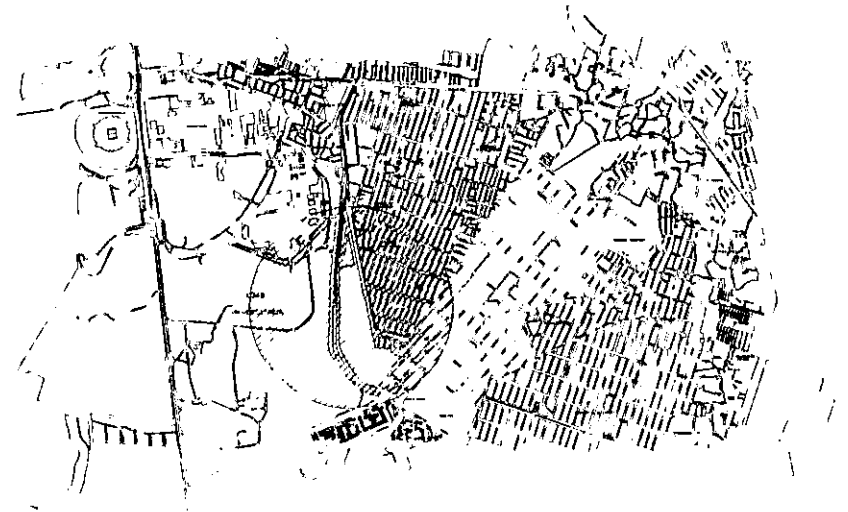


Ilustración 3.- Plano general de Ciudad Universitaria

4. ANÁLISIS DEL SITIO

CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO:

4.1 CLIMA

Es templado con lluvias en verano, no extremo.

Temperatura máxima anual	25°C
Temperatura media anual	20°C
Temperatura mínima anual	10°C
Con lluvia	51.61%
Despejados	27.22%
Nublados	21.11%

VIENTOS

Los vientos dominantes provienen de norte a sur, siendo con más frecuencia los del noreste, aunque también hay vientos esporádicos que provienen de sur a norte. La temporada donde los vientos se presentan con más incidencia, es entre enero y marzo.

4.2 HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

Alrededor de la zona y dentro de la delegación Coyoacán encontramos:

- El Río Churubusco (entubado)
- El Río Chiquito
- El Canal Nacional

La zona de la Cantera cuenta con 4 lagunas artificiales, en las cuales encontramos las siguientes características:



Ilustración 4.- Vista de una laguna en "la cantera"

4.3 TOPOGRAFÍA

La topografía del lugar es accidentada, formada por roca ígnea sedimentaria (volcánica, proveniente del Volcán Xitle, al Sur de la Ciudad de México). Lo cual hace que sea un suelo muy resistente apropiado para casi cualquier tipo de edificación.

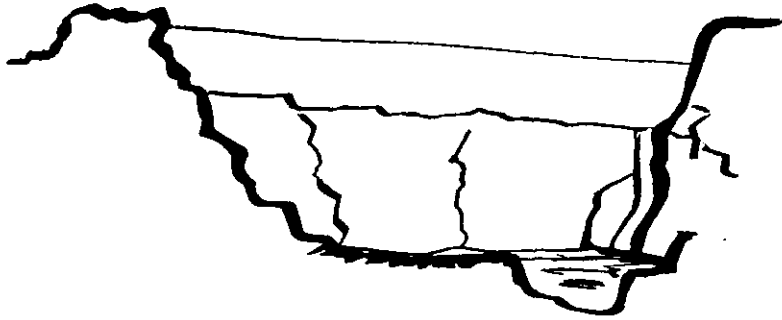


Ilustración 5.- Topografía en la zona de estudio "la cantera"

4.4 GEOLOGÍA

La lava del Xitle que dio origen al Pedregal de San Ángel era poco viscosa. Es muy probable que esta lava haya salido a la superficie por las actuales bocas adyacentes al cono volcánico, abiertas a manera de fracturas por la presión del magma, y que,

desde los más de 3000 metros sobre el nivel del mar en que ésta se encontraba, surgieran varias oleadas de lava que avanzan, de acuerdo con la pendiente.

En su avance la lava encontraba en su camino distintos obstáculos que junto con los cambios de pendiente, los accidentes del relieve y las diferencias en el tiempo de enfriamiento de las capas de magma, contribuyeron a la formación de grietas, montículos rocosos, hondonadas, hoyos, arrugas a manera de cordones, cuevas, planchas gigantescas de roca y fracturas que constituyen la superficie de gran heterogeneidad topográfica que tiene el Pedregal de San Ángel.

La mayor parte de lavas que descendían del Xitle se enfriaban más lentamente y permanecían en movimiento más tiempo, permitiendo el escape de los gases de manera más suave haciendo que el tamaño de las burbujas fuera casi microscópico y dejando tras de sí una superficie más lisa, en la que quedaron inmobilizadas para siempre las ondulaciones de su lento fluir, esto es, sus arrugas o cuerdas, como testimonio de la dirección en que avanzó el derrame, ya que siempre la hace de manera perpendicular a ellas. Este tipo de lava se conoce con el nombre de **pahoehoe**, que deriva del hawaiano que quiere decir liso y es la que en gran parte forma el suelo de la Ciudad Universitaria.

No obstante, al enfriarse la capa de lava no todos los gases lograron escapar y según la manera en que quedaron atrapadas, así fue la forma y el tamaño de las innumerables oquedades que dan su aspecto característico a la piedra volcánica.

La mayor parte de la superficie del predio es plana, al Sur - Este constituida por cuatro cuerpos de agua; al Sur - Oeste está constituida por suelos de origen volcánico con estratos fisurados de roca basáltica.

Según el Reglamento de Construcción del Distrito Federal es un terreno ubicado dentro de la Zona I (Lomerío).

Encontrándose los siguientes elementos:

Litológicos: producto de erupciones volcánicas.

Andesíticos estratificados:

Horizontes de cenizas volcánicas

Capas de erupciones pumíticas.

Lahares:

Avalanchas ardientes

Depósitos Glaciales

Depósitos fluvio-glaciales

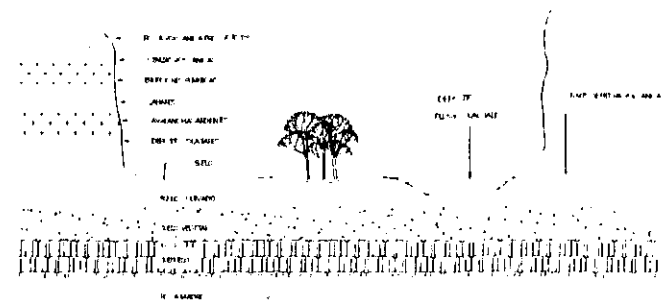


Ilustración 6.- Corte del terreno

SUELOS

Eventualmente se encuentran rellenos no compactados, utilizados para nivelar terrenos cerca de barrancas y tapar accesos y galerías de minas antiguas.

Las características estratigráficas para esta zona son tales, que la amplificación de las ondas sísmicas es poco crítica, por lo que se permite el uso de un coeficiente para diseño sísmico $C = 0.16$, lo cual aunado a la aplicación del factor de comportamiento sísmico (Q), permite el uso de múltiples estructuras.

El diseño de la estructura no queda regido por solicitaciones sísmicas como sucede en otras zonas de la ciudad.

Esto es importante si se considera que en la mayor parte de la vida útil de la estructura las solicitaciones son de tipo gravitacional.

SUELO:

El suelo es rocoso y tepetatoso.

CARACTERÍSTICAS:

Alta compresibilidad.

Semipermeable.

Duro.

Su resistencia es de 20 Ton/m²

USOS RECOMENDABLES:

Cimentaciones superficiales.

Drenaje poco profundo.

Intensidad y densidad altas.

ESTRUCTURA DE SUBSUELOS.

La estructura en el subsuelo esta formada por suelos de origen lacustre en su parte Noreste.

Al Sur - Oeste está constituido por suelos de origen volcánico, con estratos fisurados de roca basáltica. Estas fisuras provocan infiltraciones de agua en los mantos de rocas impermeables.

El suelo esta alterado, debido a que ha sido intervenido por procesos artificiales como excavaciones, transportación y compactación del mismo.

4.5 VEGETACIÓN

La vegetación del lugar es básicamente de tipo matorral y especies xerófitas (cactus y coníferas inducidas), contemplando varios tipos de pinos, pirules, eucaliptos y araucarias, entre otros árboles de follaje verde casi todo el año.



Ilustración 7.- Vegetación de la zona de estudio

VEGETACIÓN ACUÁTICA

La calidad del agua dentro de los cuatro cuerpos de agua superficiales tiene un alto contenido de nitrógeno, lo cual propicia el crecimiento explosivo de las plantas flotantes Lemma sp. Y Azoll sp.

Además se encontró que dos de los cuatro cuerpos de agua están invadidos por tulares (Thypa sp.), que gradualmente deseca los ambientes dulce acuícolas por su alta demanda de agua y su capacidad invasiva.

FAUNA ACUÁTICA

Tres de los cuatro cuerpos de agua han sido invadidos por carpas introducidas por los trabajadores de la Cantera.

FAUNA

Es imposible aseverar que las aves no se establecieron en el Pedregal de San Ángel hasta que hubo cierta abundancia de insectos, ya que muchas de las que lo habitan se alimentan exclusivamente del néctar de las flores y de frutos. Es probable que estas hayan proliferado desde que aparecieron las plantas de las que viven. Sin embargo la mitad de las aves de esta zona se alimentan de insectos y de éstas la mitad come chapulines. Dentro de las aves que hay en el Pedregal destacan, el colibrí, el dominico, el chirina, gorrión mexicano, el cuharero, el saltaparedes barranqueño, la golondrina ala cerrada, etc.

Al igual que el grupo anterior, tampoco debe pensarse que todos los mamíferos llegaron al mismo tiempo al pedregal. Ya establecidas algunas especies vegetales, es seguro que herbívoros como el conejo hayan establecido sus primeras madrigueras. Dentro del grupo de los mamíferos por mencionar algunos: las tuzas, la ardilla del Pedregal, el hurón murciélagos, tlacuaches, zorrillos, las musarañas, la zorra gris, la comadreja, de los cuales son pocos los que se pueden observar continuamente, debido a la intervención del hombre, ya que tratan de alejarse y de vez en cuando se les llega a ver, sobre todo en el día, de ahí la importancia de tratar de mantener esta zona sin afectar su ecosistema.

FLORA

En un derrame volcánico, el crecimiento de la vegetación depende esencialmente de la cantidad de suelo que se acumula y de su composición, pues mientras más gruesa sea la capa de suelo y más nutrientes tenga, mayor es el volumen de vegetación que pueda crecer.

En el levantamiento realizado en la Ciudad Universitaria se llegó a identificar que 33,482 Has. (45.8% de la superficie total) están forestadas para las siguientes especies:

Eucalipto predominante	40.16 Has. (5.5%)	Liquidambar predominante	0.66 Has. (0.09%)
Eucalipto con mezcla	29.58 Has. (4.0%)	Jacaranda predominante	0.63 Has. (0.07%)
Trueno predominante	1.30 Has. (0.17%)	Fresno predominante	123 Has. (0.16%)
Pirúl predominante	4.68 Has. (0.64%)	Fresno con mezcla	3.35 Has. (0.45%)
Casuarina predominante	2.94 Has. (0.40%)	Álamo	0.72 Has. (0.00%)
Pino – Cedro	6.20 Has. (0.85%)	Mezcla de siete especies	14.12 Has. (1.93%)
Vegetación Natural del Pedregal	229.31 Has. (31.45%)		

4.6 PAISAJE URBANO

Es un paisaje sin claridad; por un lado se ve la abundante vegetación, que caracteriza a Ciudad Universitaria, sin embargo en la zona del nodo de conflicto, carece de áreas verdes y sin permeabilidad al subsuelo (planchas de concreto).

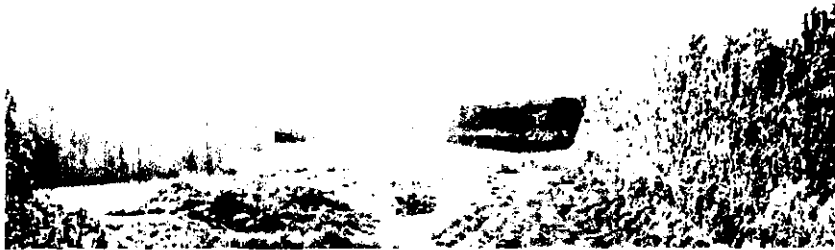


Ilustración 8.- Vista del interior de la cantera

Ilustración 9.- Vista general desde la cantera



Ilustración 10.- Aspecto del paradero actual.

5.-CARACTERÍSTICAS URBANAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

5.1 IMAGEN URBANA.



Ilustración 11.- Vista hacia el sur, desde el paradero

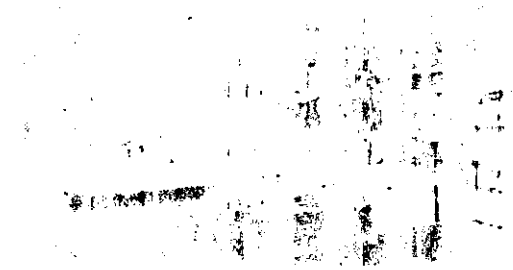


Ilustración 13.- Zona de conflicto (servicios en el paradero)

Las determinantes actuales son:

- El mal funcionamiento del paradero
- El ambulante
- El contraste de contexto, entre C.U. y Sto. Domingo, etc.

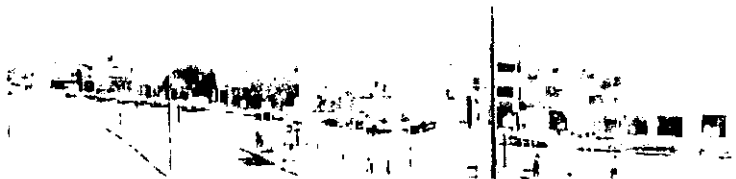
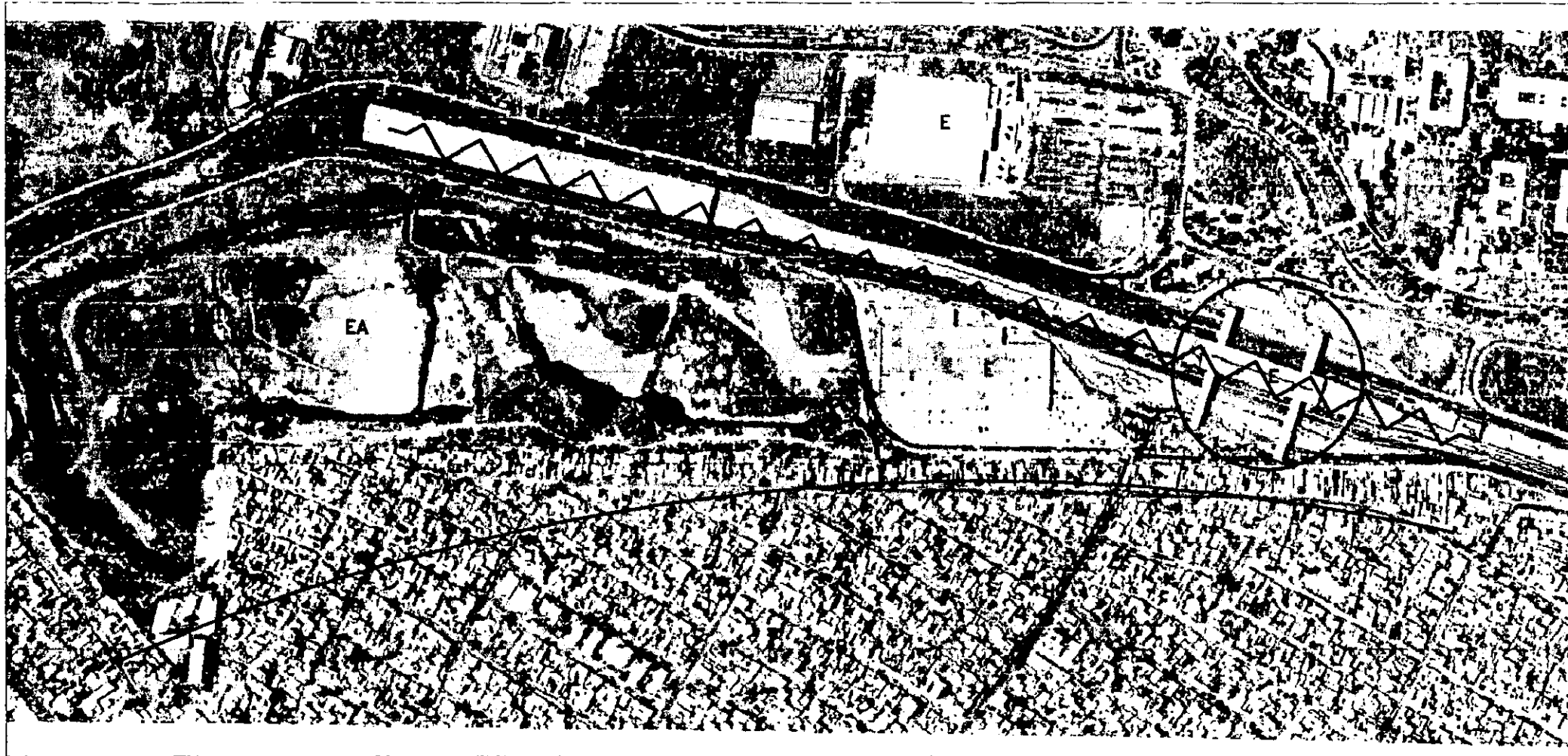


Ilustración 12.- Perfil urbano del borde de santo domingo



SIMBOLOGIA

- (H) USO DEL SUELO
- [Hatched Box] VIALIDAD PRIMARIA
- [Dotted Box] VIALIDAD SECUNDARIA
- [Green Box] AREAS VERDES
- (O) AREA DE TRANSFERENCIA
- [Line with Ticks] LINEA DEL METRO
- [Building Icon] ESTACION DEL METRO C.U.
- [Dashed Line] LÍMITE DE PREDIOS

SUELO URBANO

Habitacional

(H)

Zonas en las cuales predominan la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

Habitacional con Comercio

(HC)

Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.

Centro de Barrio

(CB)

Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios básicos además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias.

Equipamiento

(E)

Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes.

Espacios Abiertos Deportivos, Parques, Plazas y Jardines

(EA)

Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y de recreación. Los predios propiedad del DDF que no se encuentren catalogados como reservas, seguirán.

Áreas Verdes de Valor Ambiental, Bosques, Barrancas y Zonas Verdes.

(AV)

Zonas que por sus características constituyen elementos de valor del medio ambiente, que se deben rescatar o conservar como barrancas, ríos, arroyos, zonas arboladas, etc. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas.

3/25/* Número de Niveles / Porcentaje de Área Libre / Área de Vivienda M. nima, en su casa.

M
A
Z
J



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COORDINADOR: DR. ARG. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARG. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARG. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U. T E S I S

UBICACIÓN: AV. DALLAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYACÁN.

PLANO DE CLAVE IU - 02

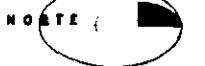
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

ESCALA 1:2500

COPIAS: EN METROS

FECHA: 1 5 9 8

IMAGEN URBANA
ESTADO ACTUAL



5.2.- VIALIDAD Y TRANSPORTE

ANÁLISIS VEHICULAR.

Autos particulares	Combis	Microbuses	Camiones
12	3	2	1

VER PLANOS DE CONJUNTO DE ANÁLISIS VEHICULAR

INTENSIDADES:

Horas pico :

6:30 a 8:30, 14:00 a 15:30, 19:00 a 21:00.

Autos que llegan al metro por minuto por Av. Dalias Norte :

Autos particulares	Combis	Microbuses	Camiones
20	8	10	3

Autos que llegan al metro por minuto por Av. Dalias Sur :

Autos particulares	Combis	Microbuses	Camiones
15	4	4	2

Horas Normales.

Autos que llegan al metro por minuto por Av. Dalias Norte :

Autos particulares	Combis	Microbuses	Camiones
14	4	4	2

Autos que llegan al metro por minuto por Av. Dalias Sur :

INTENSIDADES :

Intensidad alta, más de 250 autos por minuto

Intensidad media, entre 100 y 60 autos por minuto

Intensidad baja, menos de 60 autos por minuto

Se estima que en los paraderos o terminales de transporte colectivo, se encuentran esperando su turno para recoger pasaje el 40 % del total de unidades en servicio entonces podemos suponer que en este paradero está estacionado el 20 % del total de la unidades, mientras que el 40% de ellas se encuentran circulando.

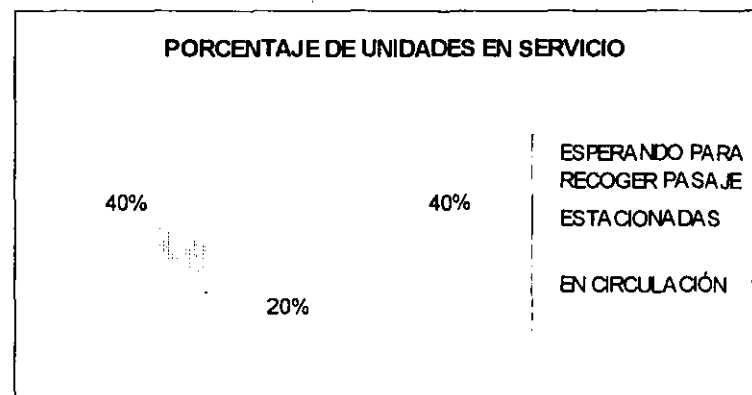


Ilustración 14.- Porcentaje de unidades en circulación

RUTAS DE MICROBUSES

RUTAS DE MICROBUSES	DESTINO	No. DE UNIDADES FORMADAS	TIEMPO DE ESPERA
R-1	Villa Panamericana Joya, Tlalcologia	6	5 - 7 min
R-1	San Pedro Martir Caseta, Colegio M., Foviste, Mora, Valle V Palma, Deportivo	12	10 min
R - 4	Mercado de Bola	3	5 - 7 min
R - 29	Sto. Domingo Bachilleres, Reloj, Cotija, Metro Taxqueña, Sta Ursula, Xotepingo, Ruíz Cortines.	8	3 - 5 min
R - 40	Tepeximilpa, Col. Hidalgo	4	8 - 10 min
R - 60	Cuchilla, Km. 4/2 Casino C.C.H Sur, López Portillo Reino Aventura	8	8 - 10 min
R - 76	Imán, H. Pediatría, Rectoría C.U., Sn. Angel Pedregal Chichicaspa	6	6 - 8 min
R - 95	Cafetales, Huipulco, Villa Coapa, U.A.M. San Francisco	26 - 30	1 min

RUTAS DE AUTOBUSES

RUTAS DE CAMIONES	DESTINO	No. DE UNIDADES FORMADAS	TIEMPO DE ESPERA
R - 57	Express Ermita	3	30 min
R - 72A	Col. del Mar	1	60 min
R - 100	Sta. Martha	5	30 min
R - 119	Sta. Teresa, Jardines San Jerónimo	2	30 min
R - 123	Padierna	1	60 min
R - 125B	Bosques del Pedregal	3	30 min
R - 128	San Bernabé, Oyamel	1	60 min
R - 132A	Sto. Tomás Ajusco Joya	3	30 min
R - 138	Tepeximilpa	1	60 min

ANÁLISIS PEATONAL.

VER EN PLANO DE ANÁLISIS PEATONAL Y VEHICULAR

INTENSIDADES :

Intensidad alta, más de 300 personas por minuto

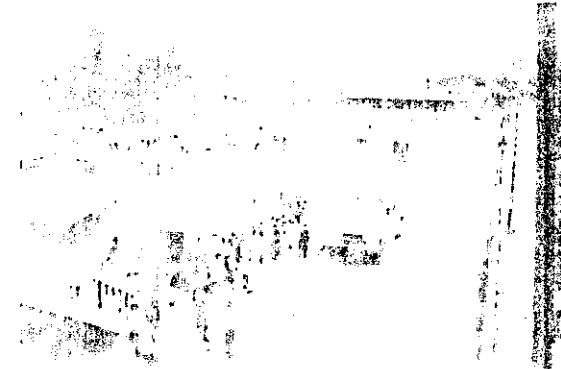
Intensidad media, entre 250 y 200 personas por minuto

Intensidad baja, menos de 200 personas por minuto

PROBLEMÁTICA SOBRE VIALIDADES VEHICULARES Y PEATONALES.

- En los paraderos se ha incrementado la demanda de usuarios, tanto de la comunidad universitaria como la de Santo Domingo por lo que se ha requerido de un aumento en el parque vehicular y se refleja en la cantidad de unidades que hacen "base" en dichos paraderos, en especial el del lado oriente, donde el área ahora ya es insuficiente para albergar la gran cantidad de rutas que se asientan en la zona (más de 200 unidades repartidas en 8 rutas) el caos vial que se genera se ve aún mas remarcado debido a que los microbuses no tienen zonas bien definidas de ascenso y descenso de pasajeros.

Ilustración 15.- Vista de el paradero, zonas de ascensos y descensos de usuarios y estacionamiento de unidades.



- Dalias es una Avenida de gran sección la cual une Av. De la Imán con eje 10 Sur. No presenta asentamiento vehicular o circulación masiva en todo su recorrido.



Ilustración 16.- Vista de el paradero y Av. Dalias

- En el interior del paradero también entran autos particulares, lo cual entorpece el flujo vehicular de transporte colectivo.
- La salida del paradero no ha sido pensada en que la gran mayoría de las rutas tiene que hacer su recorrido por Avenida Dalias en su dirección sur y su actual salida está en sentido opuesto a su destino, por lo que combis, microbuses y camiones tienen que pasar del carril de baja velocidad al de alta para llegar al retorno en donde también se crea cierto conflicto vehicular pues al llegar ahí se repite el mismo problema de la salida al pasar por ese retorno.



Ilustración 17.- Vista del estacionamiento y su relación con el paradero



Ilustración 18.- Nodo de conflicto (retorno)

- La necesidad de la comunicación peatonal directa entre Santo Domingo y C.U. ha generado que la gente que transita diariamente por ese lugar haya improvisado un callejón que además de ser insuficiente para el volumen de gente que transita por él, presenta problemas de seguridad, higiene e iluminación.
- El problema del desembarque de pasajeros en lugares inapropiados enfatiza los problemas en recorridos peatonales, haciéndose recorridos innecesarios y por si fuera poco los espacios destinados para circulación peatonal están invadidos por ambulantes, al igual que en los accesos a las escaleras del metro, congestionándose de ambulantes y transeúntes.



Ilustración 19.- Vista del callejón (comunicación entre Sto. Domingo y C.U.)

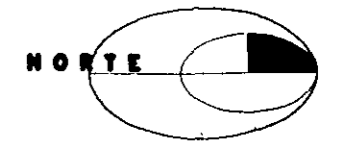
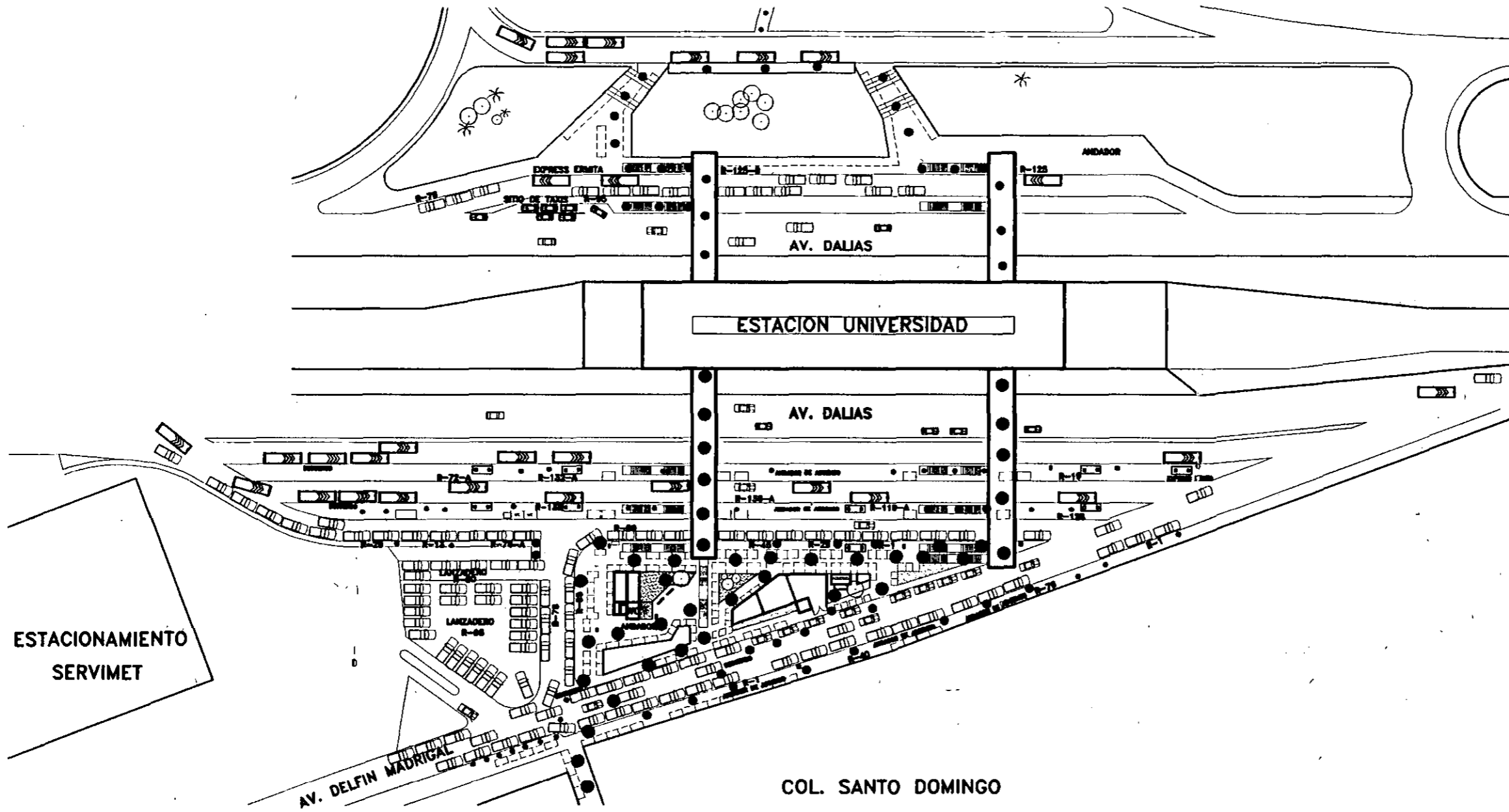


Ilustración 20.- Vista de las circulaciones peatonales y vehiculares

- Existe un paseo ecológico de recorrido peatonal, el cual a pesar de estar en buenas condiciones está subutilizado, debido a que en la Av. Dalias se forma una muralla (con la estación terminal del metro Universidad) que impide la visibilidad de posibles usuarios, que pueden ser la comunidad universitaria y el público en general.

Ilustración 21.- Vista de Paseo Ecológico. Museo Ecológico Vivo.

Ilustración 22.- Acceso al Museo Ecológico Vivo.



SIMBOLOGIA

- INTENSIDAD PEATONAL ALTA
- INTENSIDAD PEATONAL MEDIA
- INTENSIDAD PEATONAL BAJA
- ➡ AUTOBUSES
- ☐ MICROBUSES
- ☐ TAXIS
- ☐ AUTOS PARTICULARES
- ☐ PUESTOS DE AMBULANTES

ESTACIONAMIENTO
SERVIMET

COL. SANTO DOMINGO

Σ
A
Z
J



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

BASES DORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARO. RUBEN CAMACHO FLORES

REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U. T E R S I S

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.

PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: ANALISIS PEATONAL Y VEHICULAR

CLAVE: APV-01

ESTADO ACTUAL

PARADERO METRO C.U.

ESCALA GRAFICA: 0 10.00 20.00 40.00

COTAS: EN METROS

FECHA: 1 9 8 8



5.3.-INFRAESTRUCTURA.

RED TELEFONICA

Al igual que las anteriores, se encuentra por debajo del nivel de banqueteta.

Se cuenta con todos los servicios que se requieren para la realización y ejecución del proyecto, como: agua potable, alcantarillado (drenaje sanitario y pluvial), energía eléctrica (alumbrado público) y pavimentación.

DRENAJE

Se cuenta con una red de drenaje. Anteriormente esto se solucionaba con fosas sépticas, las cuales, vertían sus desechos a las grietas naturales, previamente seleccionadas para este fin. Debido a la contaminación actual del subsuelo, ya no es permitida esta actividad.

AGUA POTABLE.

Actualmente la red principal pasa por debajo del nivel de banqueteta. En este nivel se instalará un toma domiciliaria de 38 mm. de diámetro hasta la cisterna, y a través del equipo hidroneumático, que se distribuirá a todo el conjunto.

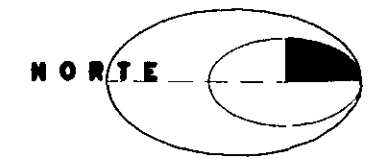
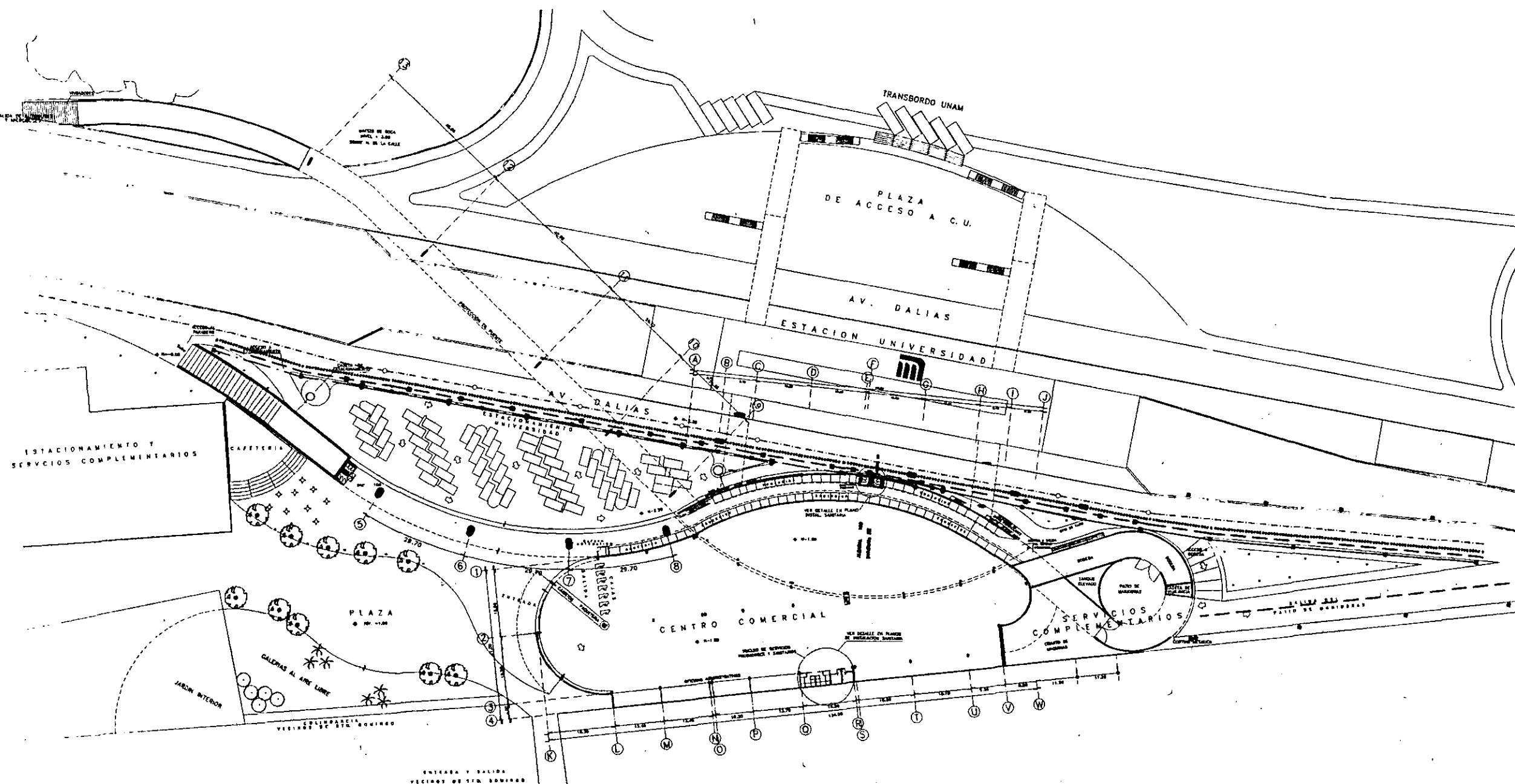
RED DE GAS

No existe red general de gas, por lo que este requerimiento se cubre por medio de tanque estacionarios y redes de distribución interior.

ENERGÍA ELÉCTRICA.

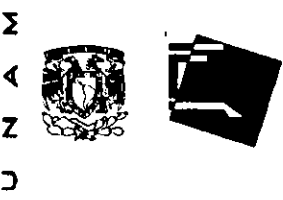
La red de energía eléctrica se encuentra por debajo del nivel de banqueteta, con registros a cada 25m. aproximadamente, para que de ser requerido pueda acometerse al predio. En la Ciudad Universitaria existen tres grandes subestaciones eléctricas: una de ellas se encuentra cercana a la zona de estudio y ésta en la entrada del circuito universitario sobre Av. Del Imán.

VER PLANO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE A -IE



SIMBOLOGIA

- REGISTRO DE AGUA POTABLE
- REGISTRO DE AGUA PLUVIAL
- REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO
- REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
- POZO DE VISITA
- RED DE AGUA POTABLE
- RED DE AGUA PLUVIAL
- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO AEREO
- RED PRINCIPAL DE DRENAJE SANITARIO
- REGISTRO DE AGUA POTABLE



ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL. COYOACÁN.
 ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARO. RUBEN CANACHO FLORES PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
 REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

PLANO DE: INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
 CLAVE: IRE - 01
 ESCALA GRÁFICA: 0 10.00 20.00 40.00
 COTAS: EN METROS FECHA: 1 9 9 8



5.4.- EQUIPAMIENTO

CULTURA Y RECREACIÓN:

En la zona de estudio se localizan los siguientes servicios de equipamiento (para la Col. Santo Domingo), actualmente:

SALUD:

Consultorios, Unidad Básica de Servicio

EDUCACIÓN:

Elemental (Jardín de niños y Primaria)

Media (Secundaria)

Superior (UNAM)

Institutos de Ciencias

COMERCIOS:

Locales Comerciales

Ambulantes

Centro Comercial UNAM

RELIGIOSO:

Iglesia

Club Deportivo Pumas

Juegos Infantiles al aire libre

ESTACIONAMIENTOS Y ESTACIONES DE RUTAS COLECTIVAS:

Estacionamiento Público Servimet

Estacionamiento UNAM

Estación de Transbordo Metro Universidad DDF

Estación de Transbordo Universitario

VER PLANO DE EQUIPAMIENTO EU-01

SIMBOLOGÍA:

SALUD

EDUCACIÓN

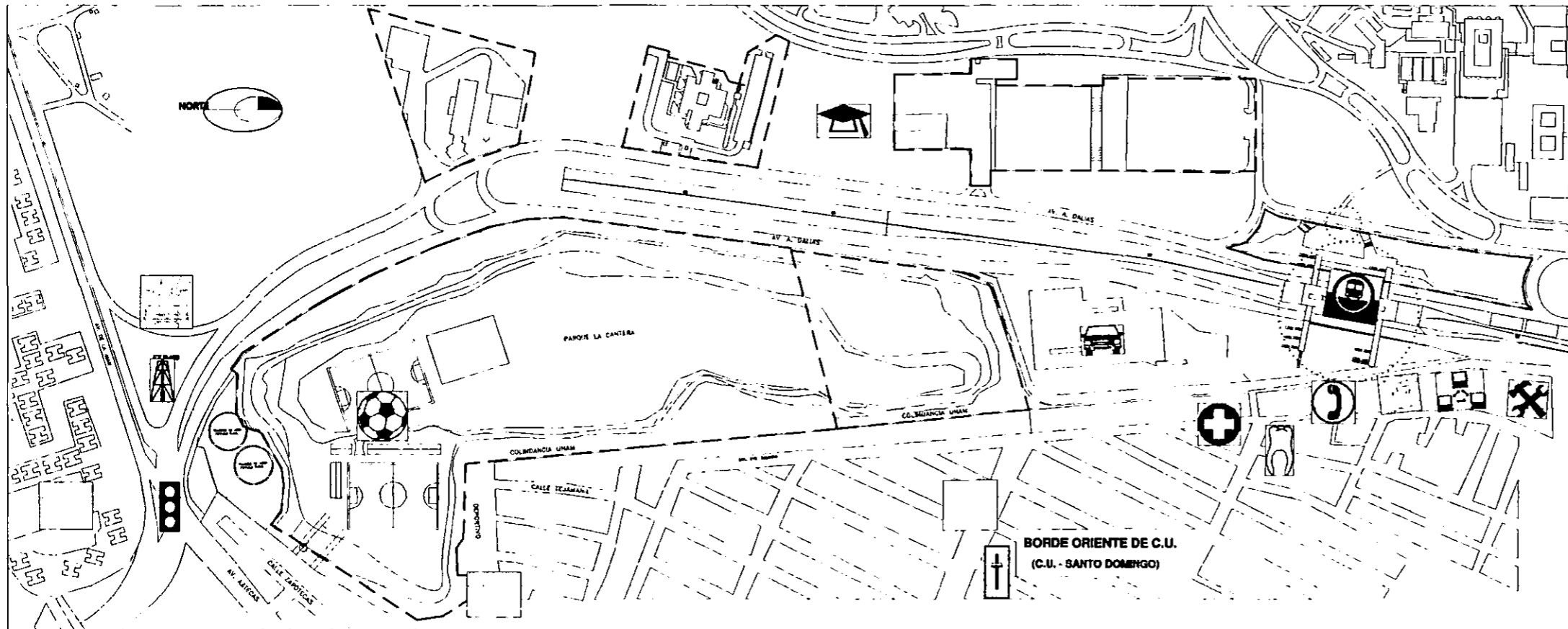
CULTURA , RECREACIÓN Y DEPORTES

RELIGIOSO

COMERCIO

ESTACIONAMIENTOS

ESTACIONES DE TRANSBORDO



SIMBOLOGIA

- USO DEL SUELO
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- AREAS VERDES
- AREA DE TRANSFERENCIA
- LINEA DEL METRO
- ESTACION DEL METRO C.U.
- LÍMITE DE PREDIOS

EQUIPAMIENTO

- HABITACION**
 - Vivienda popular
 - Conjunto Habitacional / Interes social
- EDUCACIÓN Y CULTURA**
 - Escuelas de Educación Básica
 - Educación Superior
- RECREACIÓN**
 - Club Deportivo pumas
- SALUD**
 - Consultorios médicos
 - Consultorios Dentales
- SERVICIOS**
 - Casetas telefonicas
 - Renta de computadoras
 - Caseta de vigilancia
 - Semáforo
 - Torre de alta tensión
 - Talleres Mecánicas
- COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE**
 - Estación Terminal Metro C.U.
 - Paradero de Transporte Colectivo
- ESTACIONAMIENTOS**
 - Estacionamiento público
- COMERCIO**
 - Fondas y comedores
 - Estudios fotográficos
- RELIGIÓN**
 - Iglesia

Σ 4 Z J	 	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U. T E S I S	NORTE
		ASESORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE ARO. RUBEN CAMACHO FLORES REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA	UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN. PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	PLANO DE: EQUIPAMIENTO CLAVE: EQ - 01 ESTADO ACTUAL ESCALA: 1:2500 COTAS: EN METROS FECHA: 1980

6.-REGLAMENTO Y NORMATIVIDAD.

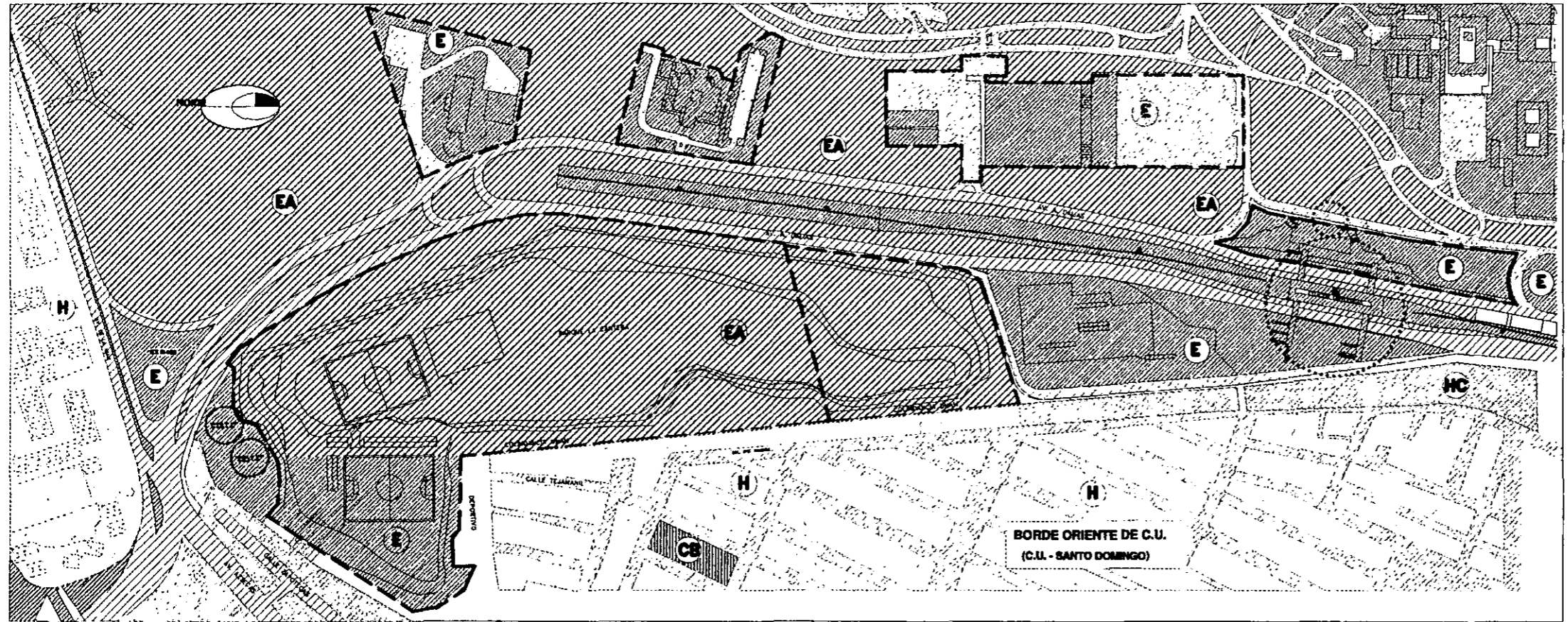
De acuerdo con el actual Reglamento de Construcción, la zona de estudio pertenece a la llamada "ZONA I", también conocida como lomerío; el cual consiste en lomas formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas, cavernas y túneles excavados en el suelo para explotar minas de arena.

Según el artículo 220 del reglamento de construcciones del D.F., es necesario un estudio de mecánica de suelos, así mismo se investigará la localización y las características de obras subterráneas, existentes o proyectadas, al igual que las condiciones de cimentación de edificaciones colindantes.

Las características estratigráficas para esta zona son tales que la amplificación de las ondas sísmicas es poco crítica, por lo cual se permite el uso de un coeficiente para diseño sísmico $C = 0.16$, además de la aplicación de un factor de comportamiento sísmico (Q), lo cual permite el uso de distintos tipos de estructuras.

6.1.-USOS DE ACUERDO AL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL GDF.

S I M B O L O G Í A	
SUELO URBANO	
H	Hilofeodonal Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical. Los tipos de hollados son: puzos, pozos, pozos, pozos y pozos de agua.
MC	Hilofeodonal con Camarero Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
MCB	Hilofeodonal con Camarero Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
MC	Hilofeodonal con Ostrinas Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
HB	Hilofeodonal hollado Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
CS	Cerros de Barba Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
E	Equipamiento Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
I	Industria Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
CA	Expositivo Abierta (Depositos, Puentes, Puentes y Jardines) Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.
AV	Áreas Verdes de Valor Ambiental, Bosques, Barrancas y Zonas Verdes. Zonas de los suelos orgánicos le hollados en forma tubular o en estado de día o raíz vertical.



SIMBOLOGIA

- USO DEL SUELO
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- AREAS VERDES
- AREA DE TRANSFERENCIA
- LINEA DEL METRO
- ESTACION DEL METRO C.U.
- LIMITE DE PREDIOS

SUELO URBANO

Habitacional

H Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

Habitacional con Comercio

HC Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.

Centro de Barrio

CB Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios básicos además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias.

Equipamiento

E Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes.

Espacios Abiertos Deportivos, Parques, Plazas y Jardines

EA Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y de recreación. Los predios propiedad del DDF que no se encuentren catalogados como reservas, seguirán.

Áreas Verdes de Valor Ambiental, Bosques, Barrancas y Zonas Verdes.

AV Zonas que por sus características constituyen elementos de valor del medio ambiente, que se deben rescatar o conservar como barrancas, ríos, arroyos, zonas arboladas, etc. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas.

3/25/* Número de Niveles / Porcentaje de Área Libre / Área de Vivienda Mínima, en su caso.



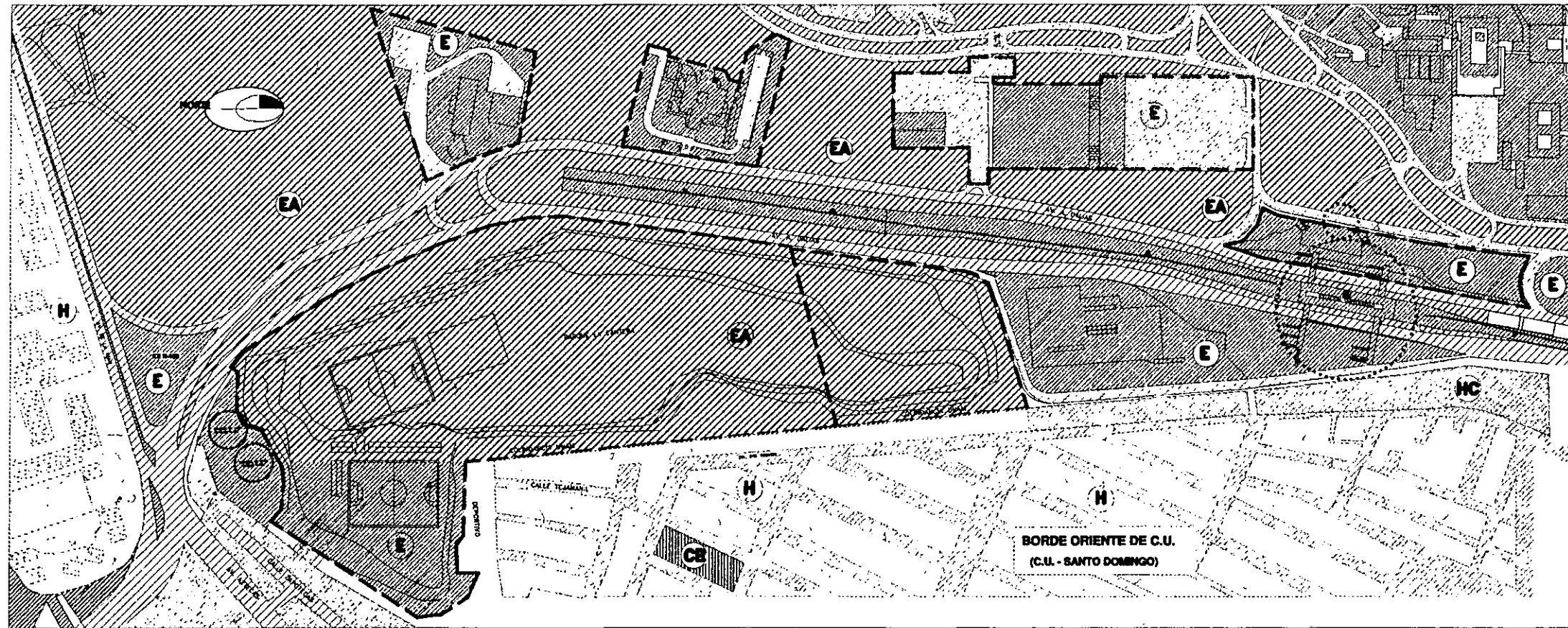
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CATEDRÁTICOS: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
 REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.

UBICACIÓN: AV. DALLAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COTACÁN.
 PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DEL USO DEL SUELO
 CLAVE: US - 02 ESTADO ACTUAL
 ESCALA: 1:2500 COTAS: EN METROS
 FECHA: 1 9 9 9





SIMBOLOGIA

- USO DEL SUELO
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- AREAS VERDES
- AREA DE TRANSFERENCIA
- LINEA DEL METRO
- ESTACION DEL METRO C.U.
- LIMITE DE PREDIOS

SUELO URBANO

- Habitacional**
 Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.
- Habitacional con Comercio**
 Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.
- Centro de Barrio**
 Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios básicos además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias.
- Equipamiento**
 Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, especial de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes.
- Espacios Abiertos Deportivos, Parques, Plazas y Jardines**
 Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y de recreación. Los predios propiedad del D.F. que no se encuentren catalogados como reservas, seguirán.
- Áreas Verdes de Valor Ambiental, Bosques, Barrancas y Zonas Verdes.**
 Zonas que por sus características constituyen elementos de valor del medio ambiente, que se deben rescatar o conservar como barrancas, ríos, arroyos, zonas arboladas, etc. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas.

3/25* Número de Niveles / Porcentaje de Área Libre / Área de Vivienda Mínima, en su caso.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DISEÑADORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
 REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.

UBICACIÓN: AV. DALMÁS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
 PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DEL: USO DEL SUELO
 CLAVE: US - 02

ESTADO ACTUAL

ESCALA 1:2500 COTAS EN METROS FECHA: 1 9 8 8



6.1.-USOS DEL SUELO ACTUALES.

El uso de suelo predominante en la delegación Coyoacán, donde está ubicado nuestro predio esta destinado al uso habitacional, dedicando el 57% de su superficie para tal efecto. Siguen en magnitud los siguientes espacios: abiertos 19%, Industria 3.1%, Mixtos 4.8% e instalaciones de la Ciudad Universitaria 13%.

VER PLANOS DE USO DE SUELO ESTADO ACTUAL US-02

7.-DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA

De acuerdo al análisis realizado en la zona de estudio se han identificado una serie de conflictos urbanos, en los puntos que a continuación se describen:

- En la Av. Manifiesto de Juárez, se identificó como problema la interrupción de comunicación peatonal y vehicular de C.U. a Santo Domingo y viceversa; la necesidad de esta importante comunicación ha generado que la gente que transita diariamente por ese lugar haya improvisado un callejón que presenta serios problemas de seguridad, higiene e iluminación, además de ser insuficiente para la cantidad de usuarios.
- Por otra parte, existe una gran área para estacionamiento en el cual la demanda que tiene es realmente poca. Estando en un lugar estratégico, con gran potencial económico pero subutilizado; debido a la lejanía con las actividades de la mayoría de los usuarios, y tampoco se tiene relación directa con el acceso al Metro Universidad y con la Tienda UNAM. Este estacionamiento es una plancha de concreto que contrasta con el contexto natural de C.U. (los espacios abiertos y áreas verdes).
- Otro conflicto se localiza del lado de Santo Domingo; donde se observa una aglomeración de transporte colectivo y que ha propiciado un caos vial; los microbuses utilizan este espacio como una zona de ascenso y descenso de pasajeros.

- Actualmente el paradero presenta problemas en su funcionamiento, debido a su mala distribución de espacios para cada una de las rutas que ahí se encuentran; además de la invasión de ambulantes en áreas destinadas para la circulación peatonal. Aunado a todo esto, las pocas áreas verdes provocan un problema de imagen del lugar.
- Como otro punto importante de mencionar vemos el problema en los recorridos vehiculares dentro del paradero, ya que existe la circulación de autos particulares dentro del mismo, entorpeciendo el flujo vehicular del transporte colectivo.
- Así también la actual salida del paradero no fue pensada en que la gran mayoría de rutas tiene que hacer su recorrido por la Av. Dalias en su dirección Sur y hoy en día su salida está en el sentido opuesto a su destino, ocasionando que combis, microbuses y camiones tienen que pasar del carril de baja velocidad al de alta para llegar al retorno existente en donde se crea otro conflicto vehicular.
- En cuanto a paisaje la Av. Dalias se ve rodeada de vegetación típica del Pedregal la cual no es aprovechada de ninguna forma para dar una buena imagen al lugar, en algunas zonas existen altos muros de piedra que impiden la visibilidad del sitio y en la mayoría de todo su recorrido.
- En lo que se refiere al conflicto urbano por el cual se realizó este estudio, tenemos que, actualmente no existe relación alguna entre la UNAM y su reserva ecológica que está como

límite del lado Oriente de la Av. Dalias y que debido a su topografía no ha sido invadida por la mancha urbana. En esta zona, conocida como "la cantera", se han propuesto proyectos específicos para la conservación de esta reserva ecológica como propiedad de C.U. y que tenga algún atractivo y poder explotar el potencial natural y paisajístico de este sitio con características particulares.

8.- PROPUESTA DE ESCENARIOS (PROPUESTA URBANA)

CLUB DEPORTIVO

ESCENARIO I

CONCESIÓN DEL BORDE ORIENTE A INICIATIVA PRIVADA.

En marzo del año en curso, la UNAM, promueve un artículo en el cual sus autoridades expresan y proponen rentar espacios subutilizados, para su aprovechamiento y con la finalidad de obtener recursos económicos.

De acuerdo a esto la UNAM propone rentar la totalidad del banco de material a distintos tipos de inversionistas para poder ofrecer diversas actividades (en la zona de "La Cantera"); dos ejemplos para esta posibilidad, a continuación se describen:

Club deportivo

1. Zoológico y Parque Ecológico.

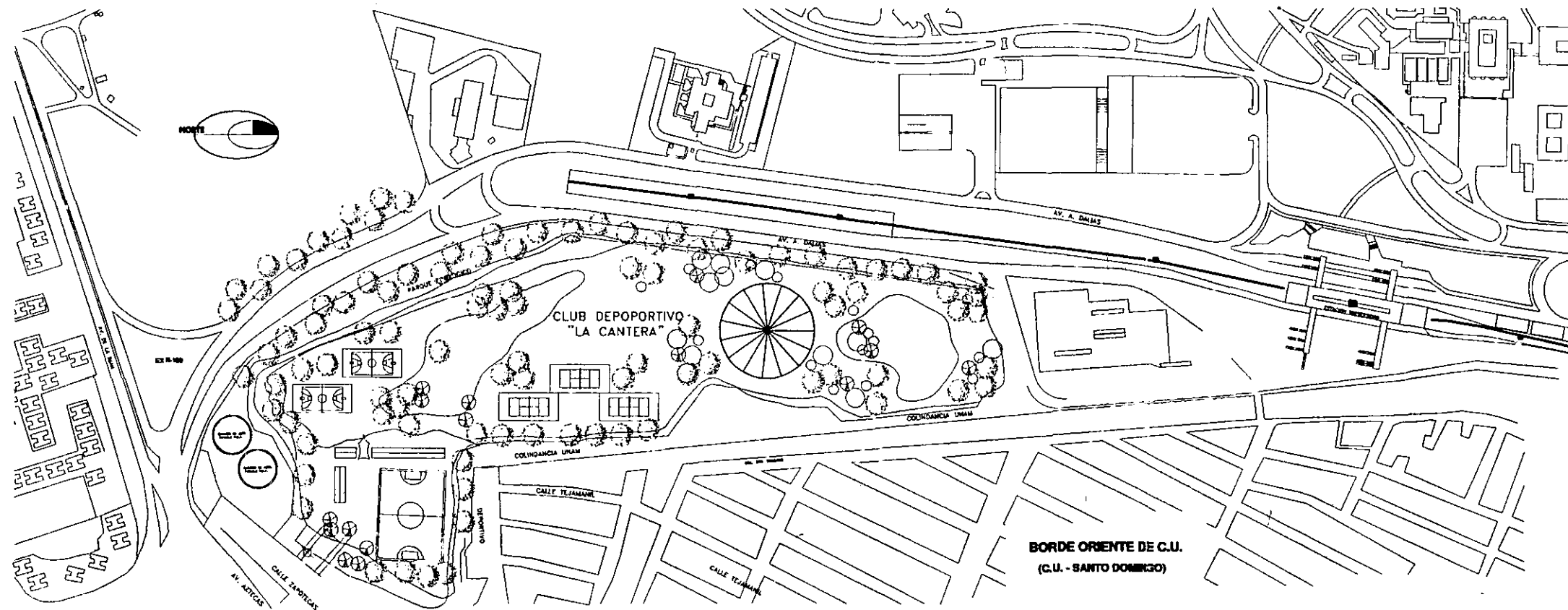
La concesión en este ejemplo, en la que la condicionante es que sea un club deportivo; modifica el Ex banco de material ("la Cantera"), de acuerdo a las necesidades de su programa arquitectónico, las instalaciones y demás requerimientos para su funcionamiento.

Este proyecto incrementa la demanda de servicios de todo tipo; como consecuencia modifica las vialidades existentes, principalmente la Avenida Dalias; pues tendrá una mayor demanda vehicular en su sentido norte, y se necesitará de accesos que comuniquen al sitio y que no interfieran en la circulación de esta avenida.

Por supuesto, para la construcción de este Club, deberá ser revisado y coordinado por autoridades de la UNAM y el GDF.

Como parte de la mercadotecnia y del proyecto, el club de tendrá que evidenciar su presencia, interviniendo y modificando la imagen urbana sobre Avenida Dalias por medio de elementos de paisaje, sin alterar el contexto natural.

**ESCENARIO I
CONCESIÓN DEL BORDE ORIENTE A LA INICIATIVA PRIVADA**



**BORDE ORIENTE DE C.U.
(C.U. - SANTO DOMINGO)**

Σ 4 Z D		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.			ESCENARIOS ESCENARIO I		NORTE
		ASESORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE ARO. RUBEN CAMACHO FLORES	UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.	PLANO DE: CLAVE: EI-01	ESCENARIOS ESCENARIO I			
		REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA	PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	ESCALA: 1:2500	COTAS: EN METROS	FECHA: 1998		

ZOOLOGICO Y PARQUE ECOLOGICO.

ESCENARIO II

Como alternativa B la zona de la cantera es modificada de según sean las necesidades y/o requerimientos para el correcto funcionamiento de un parque ecológico y zoológico. Interviniendo en el sitio al abrir nuevos accesos para autos y peatones, incluyendo locales que albergarán servicios propios para este tipo de espacios públicos tales como: cafeterías, tiendas, estacionamientos, etcétera.

Esto ocasionará un nuevo punto de destino en esta estación terminal; debiendo pensar en recorridos peatonales para que la gente pueda llegar fácilmente y sin conflictos provocados por una mala planeación; ya que por otra parte se tendrá una mayor cantidad de vendedores ambulantes y los cuales requerirán de espacios mejor pensados y proyectados para realizar sus actividades.

La demanda de transporte público colectivo es demasiada e incrementará, el espacio que está destinado para las unidades será insuficiente y tendrá que adaptarse a las nuevas y futuras necesidades.

En la Avenida Dalías, teniendo una mayor demanda vehicular en su sentido norte, se tiene que planear un buen flujo vehicular, y una excelente comunicación peatonal para toda la zona de estudio.

EXPROPIACIÓN DEL BORDE ORIENTE PARA SANTO DOMINGO.

En este caso particular, el D.D.F ofrece a la Colonia Santo Domingo un espacio subutilizado (la zona de "la Cantera"), para equipamiento urbano y áreas de recreación y cultura (sabiendo que carece de esto), así como más servicios; con la finalidad de un aprovechamiento de los recursos de la zona.

Entre algunos de los servicios con los que contará esta zona se encuentran: edificios destinados al sector salud (consultorios), a educación (desde guarderías hasta bachilleratos), zonas de esparcimiento y áreas verdes, servicios de abastecimiento, extensión y difusión de la cultura etcétera. Todos estos previamente proyectados.

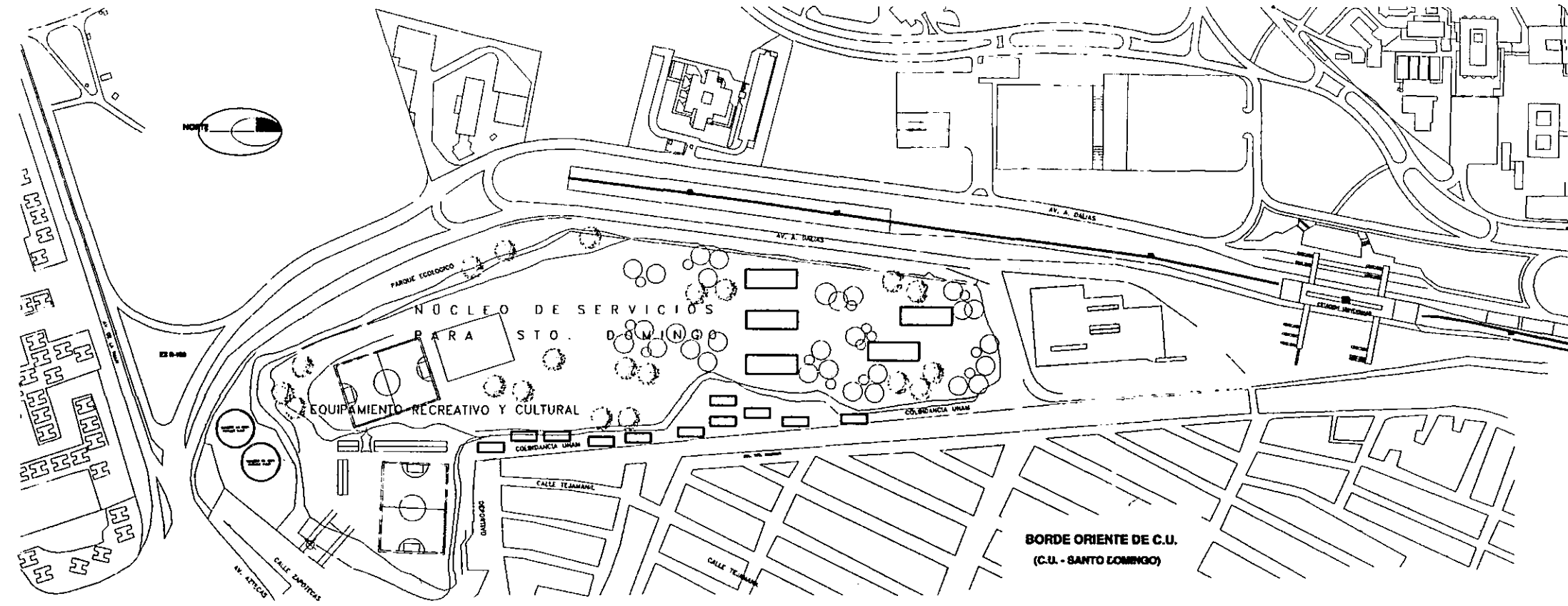
El predio siendo propiedad de Santo Domingo le da condiciones distintas, pues se abrirá accesos, principalmente hacia esta colonia; tampoco cerrará a la Avenida Dalías.



El ser un zona de servicios, requiere de accesos estratégicamente ubicados para no afectar la vialidad principal (Av. Dalías).

También se interviene de manera rigurosa en el paradero, teniendo como principal objetivo, su funcionalidad.

VER PLANO ESCENARIO II EII-01

**ESCENARIO II
EXPROPIACIÓN DEL BORDE ORIENTE PARA LA COL. SANTO DOMINGO**



Σ 4 Z D	 	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U. T E S I S
ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA		UBICACIÓN: AV. DALLAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN. PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	PLANO DE: ESCENARIOS CLAVE: EII-01 ESCALA: 1:2500 COPIAS: EN METROS FECHA: 1994



ESCENARIO III

DESINCORPORACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL.

La UNAM por medio de su nueva Secretaría Administrativa, decide vender la totalidad de la superficie denominada como "la Cantera" a una empresa privada.

Esta empresa pretende construir un centro corporativo con múltiples servicios.

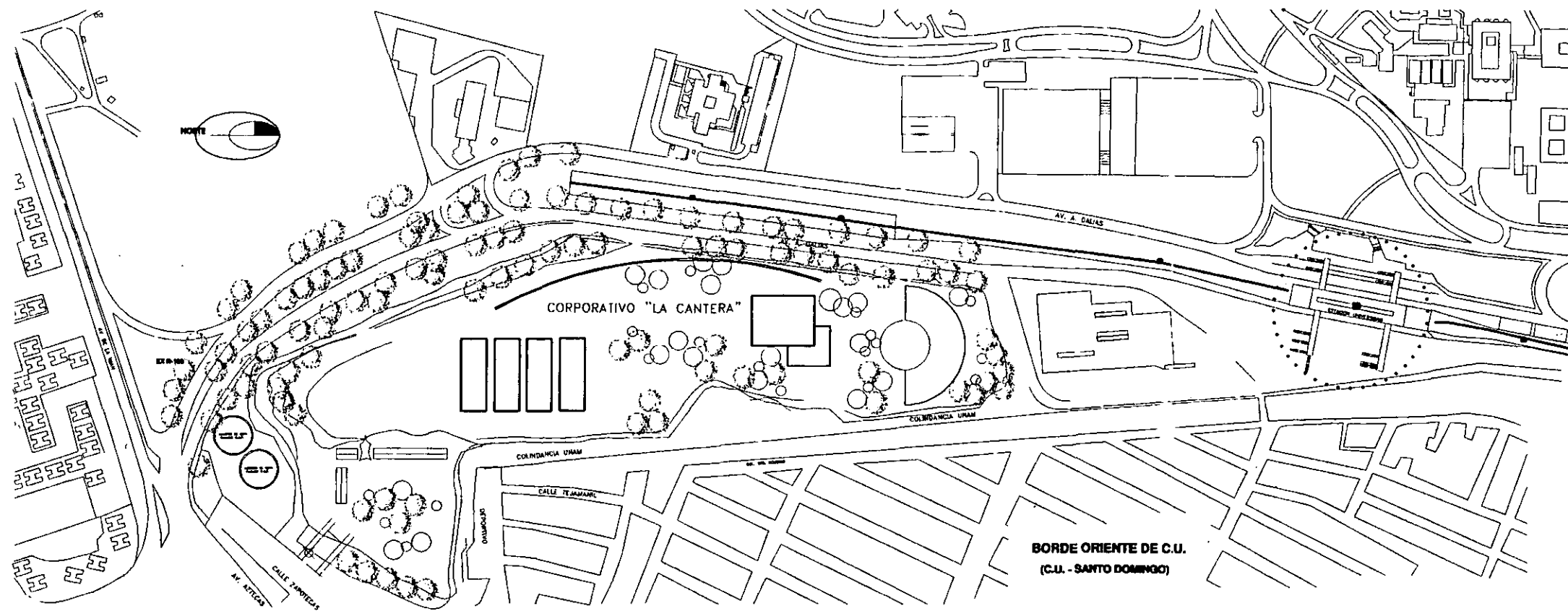
Provocando con esto una mayor afluencia vehicular y peatonal lo que exige nuevos y funcionales accesos para el Ex banco de material, y la solución de diversos conflictos existentes.

En cuyo caso el GDF tiene que intervenir de manera notable. Al permitir que esta zona cambie su actual uso de suelo; éste debe comprometerse a resolver la problemática que rodea a la zona de "la Cantera".

Algunos de estos problemas son:

- El mal funcionamiento del actual paradero
- El impacto vehicular que tendrá la Av. Dalias (en el sentido norte principalmente).

**ESCENARIO III
DESINCORPORACIÓN DEL BANCO DE MATERIAL**



CORPORATIVO "LA CANTERA"
SUPERFICIE DE USO MIXTO
CINES, COMERCIOS, OFICINAS
Y ESPACIOS RECREATIVOS

M
A
Z
J



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARQ. RUBEN GAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

E S T A C I O N D E T R A N S B O R D O M E T R O C . U .

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYACÁN.
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE:
CLAVE: EIII-01

E S C E N A R I O S
E S C E N A R I O I I I

ESCALA 1:2500

COPIAS EN METROS

FECHA: 1 9 8 8



9.-CONCLUSIÓN DE ESCENARIOS

Después de haber desarrollado algunos de los escenarios posibles, procedimos a elaborar un escenario que pretende sintetizar las ventajas de cada uno de éstos (política e ideológicamente), resolviendo conflictos de la zona de estudio; proponiendo actividades tanto de la UNAM como del sector público GDF.

Algunas de las razones que determinaron el escenario conveniente, son las siguientes :

Del escenario I

Arrendamiento del área de la Cantera
Mercadotecnia para una mejor imagen urbana de la zona de estudio
Servicios públicos necesarios y funcionales
Accesos bien definidos y funcionales

Del escenario II

Equipamiento y Servicios para la Col. de Sto. Domingo
Áreas Verdes permeables
Zonas de esparcimiento
Intervención del paradero para un buen funcionamiento
Aprovechamiento de la Infraestructura existente

Del escenario III

Diseño de circulaciones, funcionales
Accesos controlados, funcionales, definidos de C.U. a Sto. Domingo y viceversa
Puente para cruzar Av. Dalías (Transporte Colectivo exclusivamente).

10.-DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO ELEGIDO

CORRELACIÓN DE C.U. Y STO. DOMINGO INTERVINIENDO EL BORDE ORIENTE.

Después de concluir el escenario convenido, debido a las ventajas políticas e ideológicas, se propone el siguiente Plan Maestro, con el cual se satisfacen las necesidades de la zona de estudio.

Con base en los siguientes principios:

- La Universidad y la Ciudad requieren más que en otras épocas, de un rumbo que las conduzca y prepare para enfrentar los retos del nuevo milenio.
- Mediante un Plan que se ubique en el contexto Nacional, todo esto conformando un nuevo orden económico y social.

Como Institución pública y nacional tiene un compromiso social con todos los mexicanos y el desarrollo de la ciudad.

- La Universidad debe contribuir a la solución de los problemas relevantes de la sociedad. Para ello se generarán nuevas estrategias de vinculación con los sectores privado, gubernamental y social.
- Fortaleciendo el presupuesto y diversificando las fuentes de financiamiento sobre un principio de equidad y corresponsabilidad entre los beneficiarios de las acciones de la Universidad.

Para esto:

- se entablarán nuevos diálogos con el gobierno federal para asegurar el subsidio necesario.
- Se integrarán los procesos de planeación, evaluación y presupuesto.
- Se reducirá el costo de la administración.
- Se impulsará la generación de ingresos propios y extraordinarios.
- Se buscará que la educación continua y las actividades de extensión sean autofinanciables.
- Se destinará un mayor financiamiento para nuevas obras en beneficio de la UNAM y la comunidad.

La UNAM posé una estructura compleja que es necesario revitalizar para integrarla con la traza y el contexto urbano que la rodea, mediante un proceso de planeación en el que participen los sectores correspondientes.

El plan de desarrollo debe inspirar, comprometer y servir a la sociedad, en la construcción de la Universidad del siglo XXI. Y debe de ser el producto de un diálogo intenso, amplio y fértil con los integrantes de las comunidades aledañas.

De acuerdo al Plan mencionado, se consideró que la zona del borde SE de Ciudad Universitaria tiene un gran potencial socio-económico, el cual podría ser aprovechado de manera eficiente.

Por lo que la UNAM ve que en este sitio existe la posibilidad de invertir para beneficio de la extensión universitaria y al mismo tiempo de proporcionar servicios necesarios a la comunidad de Santo Domingo.

Debido al crecimiento incontrolado de la población (a los distintos conceptos de traza urbana), y la penetración del Sistema de Transporte Colectivo Metro para satisfacer las nuevas necesidades de los habitantes del Sur de la Ciudad de México provocó una división tajante entre las dos comunidades y una serie de espacios residuales y sin identidad, pero que al mismo tiempo cuenta con una infraestructura que no es aprovechada a su 100 % para que sea redituable.

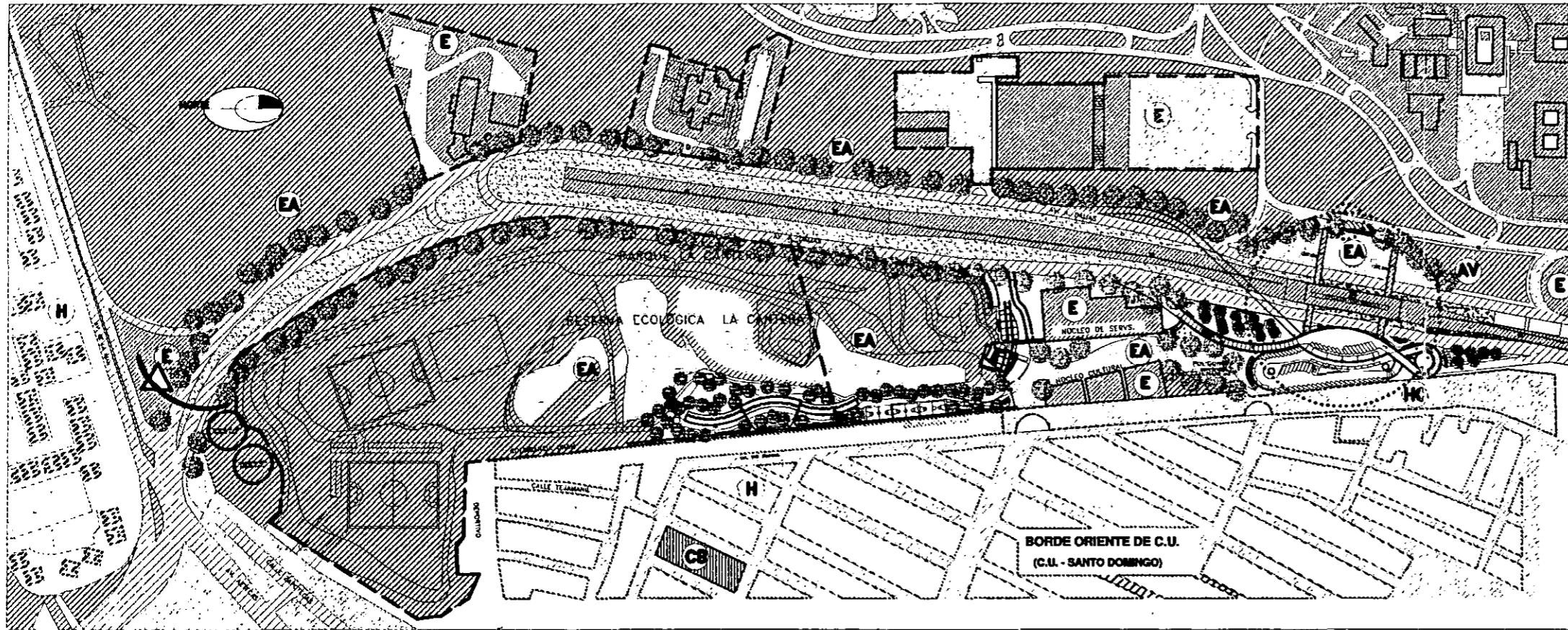
Puesto que la Universidad pretende dotar a la zona de nuevos servicios, ésta se encargará desarrollar un Plan Maestro, que contenga proyectos específicos y resueltos como por ejemplo: el rediseño del paradero de acuerdo a las necesidades actuales y previendo las que surgirán con estas nuevas propuestas (incluyendo espacios destinados para los vendedores ambulantes) así como una imagen integrada al contexto y a las características propias de C.U. (por mencionar alguno).

Lo anterior nos lleva a relacionar puntos importantes tales como: la estación del metro, la tienda UNAM y el nuevo centro comercial etc.

El impacto vehicular, peatonal y visual abrirá nuevas alternativas de recorridos peatonales y vehiculares en la zona de estudio; por tal motivo será necesario propiciar nuevos atractivos con diversas actividades interesantes y que beneficien a la población, integrándose de esta forma y por sus características naturales lo que fue el banco de material a las nuevas propuestas; el cual deberá de estar ligado con el lado Poniente de Avenida Dalias para dar una uniformidad visual a la imagen urbana de esta zona. En esta superficie se intervendrá mediante elementos de la arquitectura del paisaje.

El control de actividades que se desarrollen en esta zona será administrada por parte de la UNAM y autoridades correspondientes (como el GDF, las cuales supervisarán las normas de planeación y construcción.

PROPUESTA DE IMAGEN URBANA



SIMBOLOGIA

- (H) USO DEL SUELO
- [diagonal lines] VIALIDAD PRIMARIA
- [dotted lines] VIALIDAD SECUNDARIA
- [wavy lines] AREAS VERDES
- [rectangle with wavy lines] LAGUNAS ARTIFICIALES
- (O) AREA DE TRANSFERENCIA
- [line with square] LINEA DEL METRO
- [rectangle with grid] ESTACION DEL METRO C.U.
- [wavy line] BARRERA
- [dashed line] LIMITE DE PREDIOS
- [rectangle with diagonal lines] AREA CON POTENCIAL DE DESARROLLO
- [rectangle with dots] PLAZA

SUELO URBANO

Habitacional

H Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, Jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

Habitacional con Comercio

HC Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.

Centro de Barrio

CB Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios básicos además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias.

Equipamiento

E Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, especial de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes.

Espacios Abiertos Deportivos, Parques, Plazas y Jardines

EA Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y de recreación. Los predios propiedad del D.F. que no se encuentren catalogados como reservas, seguirán.

Áreas Verdes de Valor Ambiental, Bosques, Barrancas y Zonas Verdes.

AV Zonas que por sus características casibuyen elementos de valor del medio ambiente, que se deben rescatar o conservar como barrancas, ríos, arroyos, zonas orobaladas, etc. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas.

3/25* Número de Niveles / Porcentaje de Área Libre / Área de Vivienda Mínima, en su caso.

ELEMENTO HITO QUE IDENTIFIQUE LA ZONA DE ESTUDIO

MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN DE LA AVENIDA DALIAS

RECORRIDO PEATONAL Y PARQUE ECOLÓGICO "LA CANTERA"

RESERVA ECOLÓGICA E INSTALACIONES PUMAS

EDIFICIO PARA TRABAJADORES DE EL STUNAM

EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN ECOLÓGICA

NÚCLEO DE SERVICIOS PARA LA COLONIA SANTO DOMINGO

REDISEÑO DEL PARADERO ACTUAL METRO C.U.

PLAZA DE ACCESO A CIUDAD UNIVERSITARIA POR METRO C.U.

ELEMENTO HITO QUE IDENTIFIQUE LA ZONA DE ESTUDIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARG. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARG. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARG. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.

PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

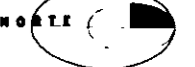
ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.
T E S I S

PLANO DE IMAGEN URBANA PROPUESTA
CLAVE: IU - 02

ESCALA 1:2500

COFAS: EN METROS

FICHA: 1 9 9 8



10.1 REGLAMENTACIÓN PARA EL PLAN MAESTRO PROPUESTO

SUPERFICIES

Las edificaciones deberán cumplir con lo estipulado en el Reglamento de Construcciones del D.F., en todos los puntos no determinados en esta normatividad.

El área de protección ecológica deberá cumplir lo establecido en los ordenamientos de la "Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento, en lo relativo al impacto ecológico.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN Y DENSIDAD DE VIVIENDA

La intensidad de construcción permitida en los lotes no habitacionales deberá ser como máximo la que se indica en v.a.t. (veces la área del terreno). La densidad máxima de vivienda en lotes tipo unifamiliar se indica en número de viviendas por hectárea. En el Area de Protección Ecológica (APE) no se permiten construcciones.

ESTACIONAMIENTO

Las edificaciones deberán contar como mínimo con los espacios para estacionamiento que se establecen a continuación, de acuerdo a la tipología y los metros cuadrados de construcción.

Las superficies para desplante de edificios, área verde, estacionamientos y superficie, espacios abiertos y área libre para recarga de mantos acuíferos deberán respetar los porcentajes (máximo y mínimo) que se indica en el siguiente cuadro:

ALTURA MÁXIMA DE EDIFICIOS

La altura máxima para las edificaciones medida a partir del nivel de la banquetta a los lotes autorizados es la que se indica.

ACCESOS Y COLINDANCIAS

Los accesos a los lotes deben darse únicamente por los paramentos que se señalan en los planos respectivos.

- Para límites de predios de vivienda unifamiliar se permiten bardas hasta de 2 mts de altura, con acabados de calidad o cubiertos de vegetación, sólo colindancias exteriores.
- En las zonas de restricción hacia la vía pública no se permite barda, debiendo establecerse el límite de los predios mediante setos, áreas verdes, o con la reja prototipo que haga posible la integración visual de los edificios.
- Las casetas de vigilancia, andenes, puentes y anuncios que estén visualmente en contacto con la vía pública deberán

contar con el visto bueno de las instituciones coordinadoras del Plan Maestro (UNAM y GDF).

IMAGEN

Todas la caras de los edificios, incluyendo azoteas, deberán ser tratadas como fachadas.

Los techos, cubiertas y azoteas deberán tener un acabado de materiales de buena calidad.

El diseño de las zonas verdes en áreas restringidas y estacionamientos, así como el de las superficies jardinadas, deberá apegarse a la "paleta vegetal para Areas Restringidas; estacionamientos y jardines" establecida en los criterios y especificaciones para la Arquitectura del Paisaje de la UNAM. Debiendo equipar a todas las áreas verdes con el sistema de riego con agua tratada que se requiera.

Las áreas verdes en estacionamientos, mismas que corresponden al 25% del área de los mismos, deberán presentar una densidad mín. de arbolamiento de 5 árboles por cada 100 m². Para las demás áreas verdes la densidad min. será de 3 arboles por cada 100 m², la tercera parte podrán ser especies de crecimiento rápido como liquidámbar o liquistrum y las dos terceras partes árboles de crecimiento lento.

CLAVE	USOS	LOTE
HU-CO	Habitacional Unifamiliar	"Cantera Oriente
HC-BO	Habitacional Comercial	"Borde Ote. Sto. Dgo.
E-CU	Equipamiento y Servs.	"Borde Pte. C.U." "Paradero " "Estacionamientos"
EA-CO	Espacios Abiertos	"Ex Banco de material"
APE-BO	Area de Protección Ecológica	Borde Ote. C.U.
DR-BM	Deportes y recreación	"Ex Banco de Material"

11. TEMAS ARQUITECTÓNICOS PARTICULARES

Después de una investigación (por parte de la plantilla de profesores de la Facultad de Arquitectura, del Taller Max Cetto del quinto nivel específicamente) de temas Urbano - Arquitectónicos para el Seminario de Tesis; proponen un estudio, en el cual se contempla que se desarrolle la zona denominada "Borde Oriente de C.U. ("la Cantera").

Siendo un tema real y fundamentado posteriormente (por los integrantes de un grupo específico, entre los que me incluyo) en base a las disposiciones vigentes de la UNAM; habiéndose propuesto un Plan Maestro para esta zona y del cual se desprendieron distintos temas arquitectónicos; de los cuales se desarrollaron de manera individual los siguientes:

- Rediseño de la Estación de Transbordo Metro C.U.
Elizabeth Silva Miranda
- Edificio para Investigación y Difusión Ecológica
Andrea Castillo Vargas
Rigoberto Galicia González
- Vivienda para Trabajadores
Julio Pérez

12.- OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN MAESTRO

A continuación se mencionan los objetivos generales que se pretenden al desarrollar el Plan Maestro:

- Resolver la Imagen Urbana de la Zona de Estudio
- Resolver el conflicto del nodo peatonal y vehicular alrededor de la estación del Metro Universidad
- Resolver la problemática del paradero (funcionalidad)
- Rehabilitar espacios subutilizados y de gran potencial económico:
 - La Cantera
 - El Estacionamiento Servimet
 - El Paradero Poniente
- Resolver la Colindancia - Borde de la Col. Santo Domingo
- Resolver la Imagen del Paisaje sobre la Av. Dalías
- Resolver los espacios para comunicación peatonal y vehicular como:
 - De C.U. a Santo Domingo y viceversa
 - Del paradero a los andenes de la estación del metro
 - De la estación a los diversos servicios de la zona
 - Del Transporte Colectivo - Paradero y Av. Dalías - Paradero

13. CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONÓMICAS

13.1 PATROCINADORES Y CONVENIOS

De acuerdo al convenio firmado y comunicado por la UNAM el pasado 26 de Marzo de 1998, se acordó que se rentarán áreas (subutilizadas) deportivas y culturales, con el fin de allegarse recursos.

La Universidad Autónoma de México rentará a empresas privadas y entidades gubernamentales los espacios culturales, deportivos y recreativos que hasta ahora se han mantenido sin ningún beneficio.

"Para vigilar esta política de financiamiento que se basa en las llamadas "unidades generadoras de recursos", se integrará un comité administrador en el que participan cuatro funcionarios de la Rectoría y cuatro del Patronato Universitario, auxiliados por la oficina del abogado general".

Se explicó que espacios como el campus foráneo son ideales para ser alquilados, aunque se mantendrá la restricción en inmuebles de uso docente.

En el caso específico de "la Cantera", se rentará con las restricciones convenientes.

Aunque no se sabe cuánto puede generar esta política, se pretende incrementar los ingresos propios, para ser utilizados en actividades académicas y el mantenimiento de los inmuebles que serán rentados.

Otro convenio fue el del 7 de Agosto de este mismo año, en este caso se firmo un acuerdo UNAM - Gobierno del D.F., en el que se pretende realizar estudios sobre la Ciudad de México.

Se creará un seminario permanente de investigación, contando con especialistas nacionales e internacionales para realizar estudios y propuestas a la problemática actual de esta Ciudad.

Se ha acordado construir un Instituto de Transporte urbano del D.F., el cual tendrá como objetivo el desarrollo de vialidades y la orientación para la satisfacción de la demanda del transporte.

Conjuntamente se elaborarán programas parciales de desarrollo en zonas específicas como : en la Delegación Coyoacán, Benito Juárez y Xochimilco; identificando así problemas urbanos y de vivienda.

Estos estudios permitirán en el futuro elevar la calidad de vida en la ciudad de México.

Por parte del GDF, se contribuirá a este Instituto con estudios de impacto urbano, en paraderos y con proyectos.

Reafirmando así, que la UNAM, contribuye no sólo a la educación de el país sino al crear institutos económicos, financieros y jurídicos...

• • • • •

14. PROYECTO ARQUITECTÓNICO ESTUDIOS PRELIMINARES

14.1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En las grandes ciudades del mundo se han ido desarrollando al paso del tiempo nuevas ideologías, las cuales provocan nuevas necesidades y costumbres en sus habitantes y para las cuales hay que proponer nuevas alternativas y soluciones (para sus múltiples conflictos).

Existen muchas razones por las cuales van cambiando las necesidades de una determinada población (como el cambio en el medio ambiente y el crecimiento incontrolado en diversos ecosistemas por ejemplo); esto ha provocado que ahora sea un tema de estudio e investigaciones profundas.

Cada vez son más los que estudian estas situaciones, a las cuales nos enfrentamos día a día los que vivimos en las ciudades más grandes y conflictivas del mundo. Y no sólo investigadores nacionales, sino del extranjero también.

La Universidad Nacional Autónoma de México, ha tenido una importante participación, en los estudios de investigación urbana,

destacando la Facultad de Arquitectura por el tipo de aspectos que se abordan. Haciendo conciencia entre estudiantes para reflexionar y resolver esta clase de problemáticas urbanas y arquitectónicas.

Al mismo tiempo forma profesionistas capaces, investiga y propone nuevas soluciones para espacios específicos, y de gran impacto urbano.

Una de sus principales aportaciones de la Facultad de Arquitectura, es que los temas propuestos para la titulación de los estudiantes sea por medio de estudios completos desde un nivel urbano.

En la Ciudad de México se encuentran conflictos urbanos de toda índole, uno de los muchos conflictos que actualmente se presentan es ejemplo: la necesidad de pensar en los espacios urbanos subutilizados, para su mejor aprovechamiento, y/o porque la ciudad requiere cada vez más de una mayor y mejor infraestructura.

En un caso muy específico, podemos mencionar el actual paradero alrededor de la estación del metro Universidad, el cual cada vez es más insuficiente y caótico. La demanda que tiene actualmente requiere de mejores servicios y una buena planeación de los espacios destinados a estos usuarios.

Así surge la idea de un Plan Maestro para la rehabilitación y mejora de espacios subutilizados en el borde Oriente de C.U. y su colindancia con la Colonia Santo Domingo en la Delegación Coyoacán (el cual ya se ha mencionado anteriormente).



Ilustración 23. Paradero C.U. 1998

14.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La zona de estudio en cuestión presenta graves conflictos urbanos, tanto peatonales como vehiculares. Como hito, se encuentra la Estación Terminal Universidad de la Línea 3 del Metro; lo cual implica que alrededor de la misma, se debe contar con una planeada red de diversos servicios, entre los más importantes, el de transporte público colectivo (el cual debe de estar perfectamente organizado) y zonas específicas para circulaciones peatonales.

Debido a la demanda actual con la que cuenta esta Estación, se han ido generando conflictos dentro de la zona de estudio, los cuales se mencionan a continuación:

1. El conflicto del nodo vehicular y peatonal alrededor de la Estación de transbordo originado por la mala planeación de los espacios con los se cuenta en la actualidad.
2. La relación con el borde Oriente de C.U. y los vecinos de Sto. Domingo; los usuarios provenientes de esta colonia, tienen que cruzar el paradero para poder llegar a los andenes de dicha estación.
3. Los espacios subutilizados en la zona, pertenecientes a la UNAM y al GDF, como la superficie denominada "la Cantera", el Estacionamiento de Servimet, y "el Museo Ecológico Vivo".
4. La decadente Imagen Urbana de la Av. Dalías, la cual permanece amurallada en su trayectoria.
5. La mala ubicación de vendedores ambulantes, los cuales permanecen entre las circulaciones peatonales y sus autos obstruyen la circulación vehicular del Transporte Colectivo.

Una de las principales preocupaciones de todos estos puntos ha sido, el conflicto del nodo en la estación del metro. Esto ha generado que se requieran otros servicios de transbordo, para abastecer el mayor radio influencia que pueda tener esta estación de transbordo. Otro aspecto muy importante es la propagación de ambulantes que obstruyen el paso lo cual propicia un caos

peatonal, vehicular y por tanto la mala organización y funcionalidad del paradero. Todo esto creando una mala imagen de la zona de estudio en general, y dejando espacios subutilizados; con lo cual provoca la propagación de espacios con basura, siendo focos de infección para toda la clase de productos que se ofrecen a los usuarios de la Estación del Metro y del Transporte Colectivo.

En relación al conflicto en el paradero de la Estación del Metro Universidad, cabe destacar que la situación actual demanda diseñar y aplicar nuevos paradigmas en el transporte metropolitano de la Ciudad de México y de todo el país. Pues de los casi 30 millones de Viajes, el 81.6% se realiza en los servicios de Transporte Colectivo de la siguiente manera:

20.5 % se desplaza en organismos descentralizados (metro, trolebuses, tren ligero y ex ruta 100) 61.6 % utiliza servicios concesionados (autobuses suburbanos, microbuses, combis y taxis sin itinerario fijo).

PORCENTAJE DE USUARIOS DEL TRANSPORTE COLECTIVO

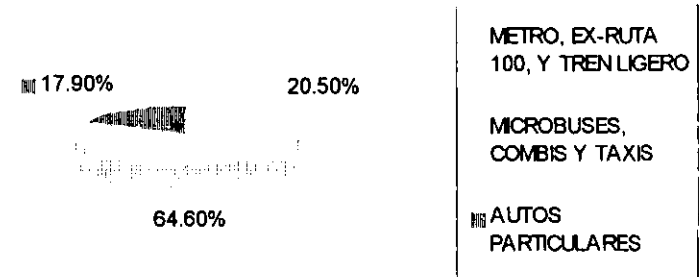


Ilustración 24. Gráfica de porcentajes de uso del transporte colectivo.

Evidentemente, por la mayor facilidad con que la población accede a los puntos de abordaje de estos servicios, la cobertura de sus rutas, y la flexibilidad de sus operaciones.

Al crecer desmesuradamente la demanda de servicios de transporte, como la distancia a recorrer, la oferta de infraestructura y equipamiento se hace insuficiente. Una de las consecuencias graves es que la población enfrenta continuos congestionamientos

vehiculares, contaminación del medio ambiente, alteración del patrimonio urbano, disminución de las áreas verdes, elevado gasto de energéticos, altos costos en sistemas de tránsito y seguridad vial, elevadas inversiones en vialidades y transportes, conductas antisociales y significativas, erogaciones del ingreso familiar dedicadas a la transportación.

Estos son algunos de los problemas a los cuales se enfrenta nuestra zona de estudio.

Por tanto, se debe solucionar y poner más interés en lo que compete al sistema de Transporte Colectivo, en el cual hoy en día apenas se empieza a pensar en que no existe ni ha existido una planeación adecuada y lo cual nos afecta a todos económica, política, ideológica y culturalmente; y sin embargo ahora ya es una necesidad hacer algo por mejorar y enmendar errores pasados.

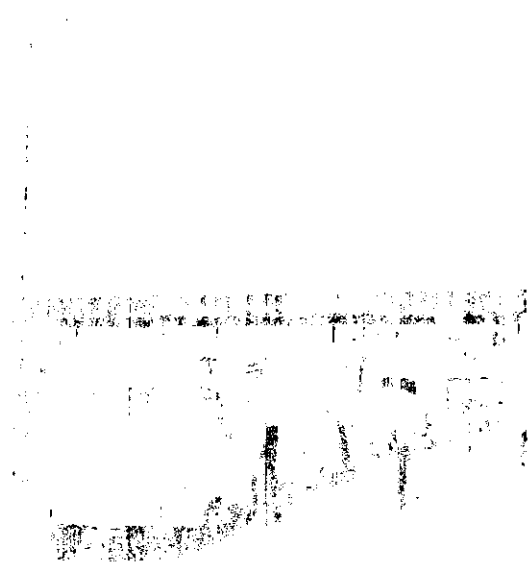
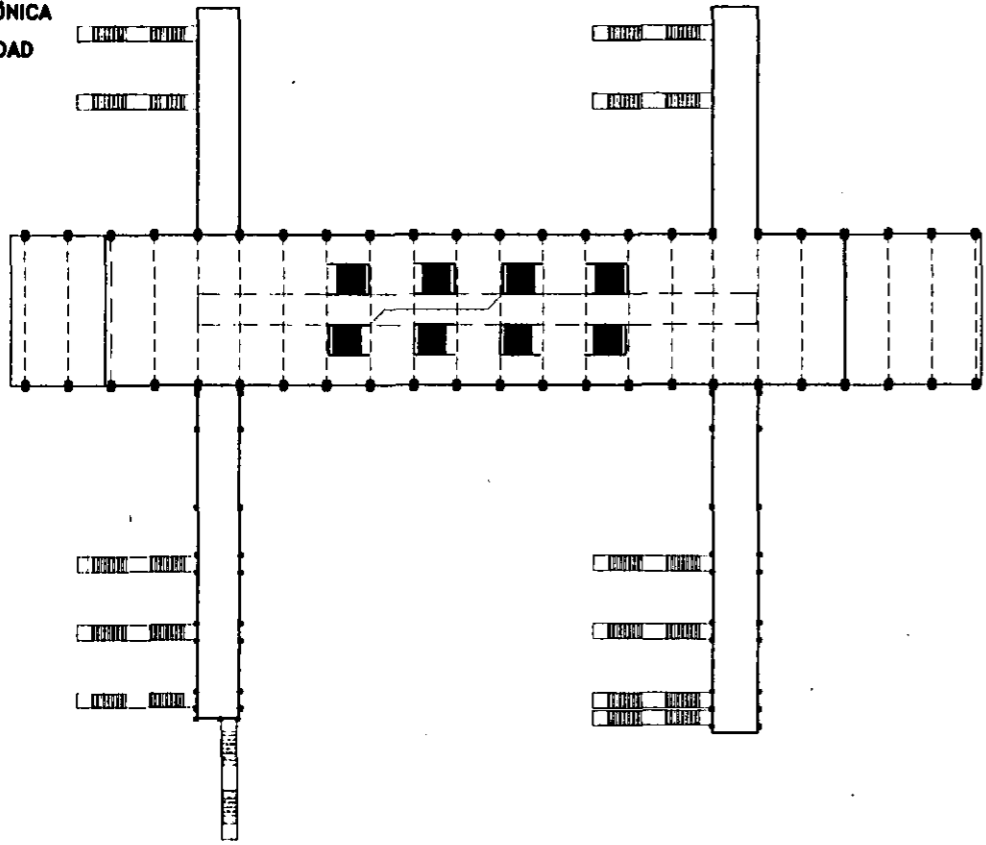


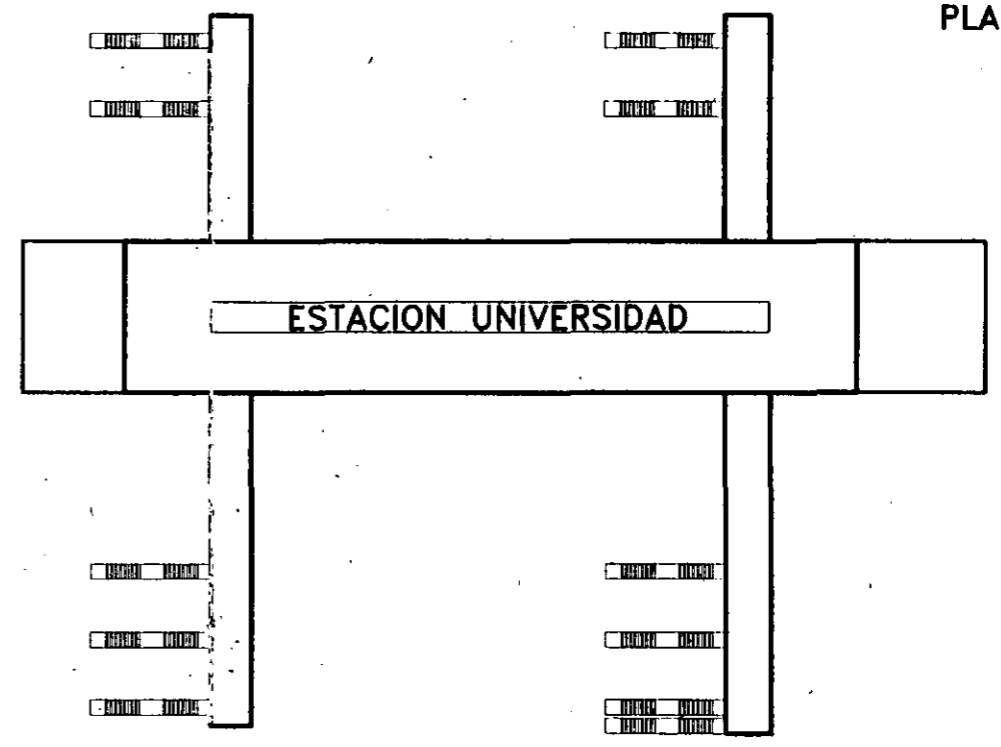
Ilustración 25. Paradero de C.U. 1983

PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESTACIÓN UNIVERSIDAD



ALZADO ORIENTE

PLANTA DE AZOTEAS



ALZADO PONIENTE

Σ
A
Z
J



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

BASESDRE: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

E S T A C I O N D E T R A N S B O R D O M E T R O C . U .

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: PLANTA ARQUITECTÓNICA
CLAVE: PAEU-01 - ESTADO ACTUAL
ESTACION UNIVERSIDAD



ESCALA 1:500 DOTAS : EN METROS FECHA: 1 9 9 8

14.3. DELIMITACIÓN DEL TERRENO ESPECÍFICO

El terreno en cuestión se localiza en la Ciudad de México en la Delegación Coyoacán, exactamente en el lado Oriente de la Estación Terminal del Metro Universidad, colindando al Sur con el actual estacionamiento de SERVIMET y al Noreste colinda también con el Borde Oriente de C.U. (la Colonia Santo Domingo).

Es un polígono irregular en donde se ubica un paradero de autobuses y microbuses provenientes de zonas del sur de la Ciudad. La superficie de este predio es de 19,701.72 m². Con ausencia de áreas verdes.

VER PLANO DE POLÍGONOS INTERVENIDOS (POLÍGONO I)

15. ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El Programa Arquitectónico de la Estación de Transbordo del Metro C.U., está basado en proyectos análogos, pero principalmente en tres aspectos fundamentales:

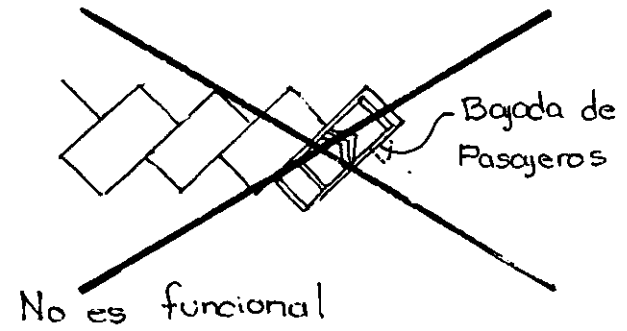
1. En las necesidades básicas que requieren los usuarios de dicha estación, y de las necesidades de los choferes en el paradero
2. La funcionalidad integrada para ambas necesidades (antes mencionadas)
3. Las Normas a seguir de acuerdo al actual Reglamento de Construcción para el D.F.; considerando en este punto todo tipo de instalaciones básicas, especiales y de seguridad para los usuarios.

VER PLANOS DE :

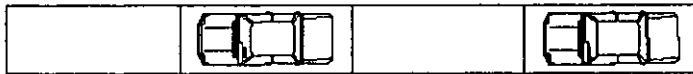
- INTENSIDAD PEATONAL (ANÁLISIS PEATONAL)
- INTENSIDAD VEHICULAR (ANÁLISIS VEHICULAR)
- SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO

• ANÁLISIS DE DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS PARA EL
TRANSPORTE COLECTIVO

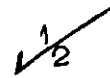
Los siguientes croquis muestran al análisis para el mejor funcionamiento de la circulación vehicular y su relación con el usuario.



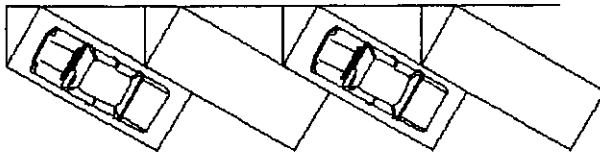
ESTACIONAMIENTO TEMPORAL EN
BANQUETAS



BANQUETA



a 30°

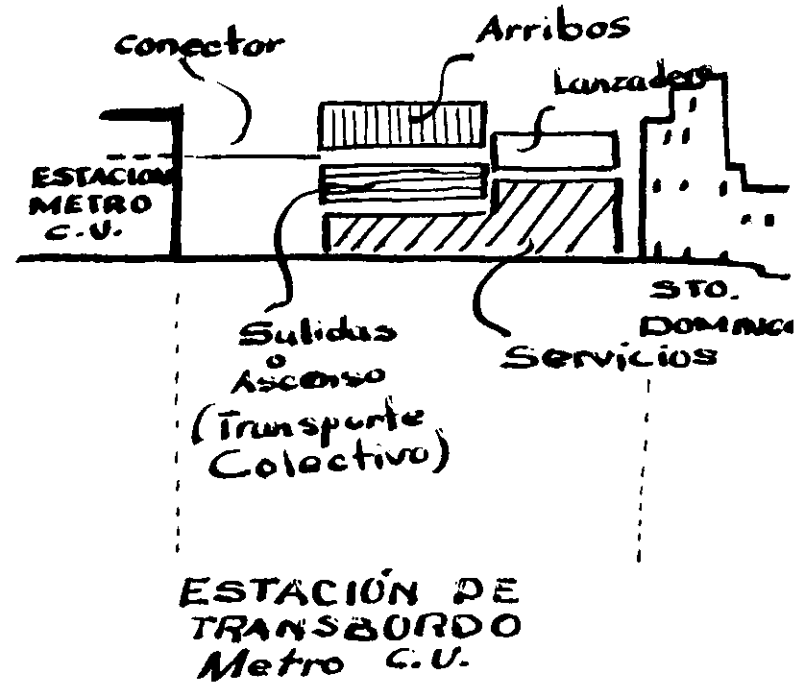
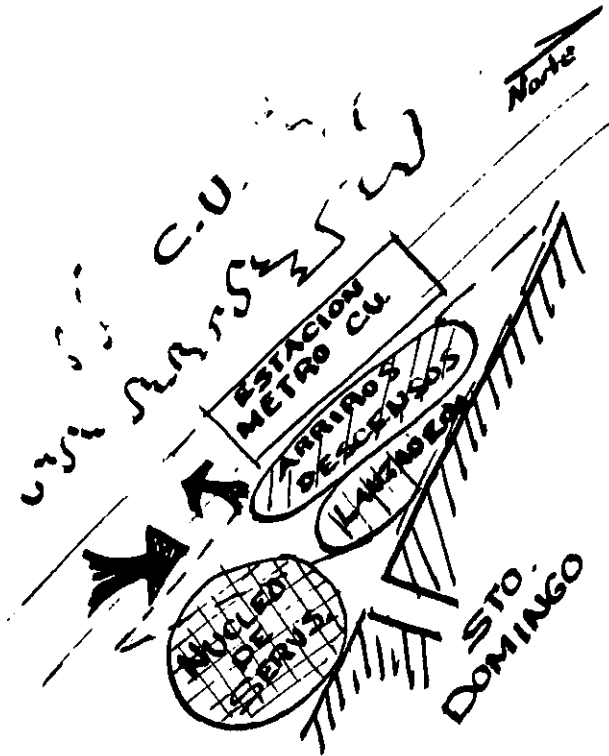


BANQUETA



Ilustración 26. Posibilidades de estacionamiento para autos

• ZONIFICACIÓN



16. ANTEPROYECTO

16.1 CASOS ANÁLOGOS

METRO DE BILBAO

NORMAN FOSTER, BILBAO 1996

TERMINAL B DEL AEROPUERTO DE BURGOS

PAUL ANDREAU, BURDEOS 1996

Este tipo de edificios (estaciones de transbordo), están inmediatamente vinculados a las urgencias, al vértigo, a las agendas sobrecargadas, a la facilidad que tiene el hombre para viajar hasta el lugar más lejano.

Bilbao es una ciudad que se ha visto afectada por las consecuencias ambientales que genera su importante densidad industrial. Ante los problemas de polución y ruidos, el plan de reconstrucción del metro congregó en el entusiasmo general de los ciudadanos, que vieron en este proyecto la solución a esta situación.

Norman Foster , abordó la construcción de la línea del metro con la premisa de encontrar las cualidades específicas que identificaran a la ciudad de Bilbao. Sus trabajos se caracterizan por la importancia que se otorga a la vertiente social de las intervenciones. Foster antepone a cualquier decisión formal la posibilidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos basándose en una arquitectura más humana y amable.

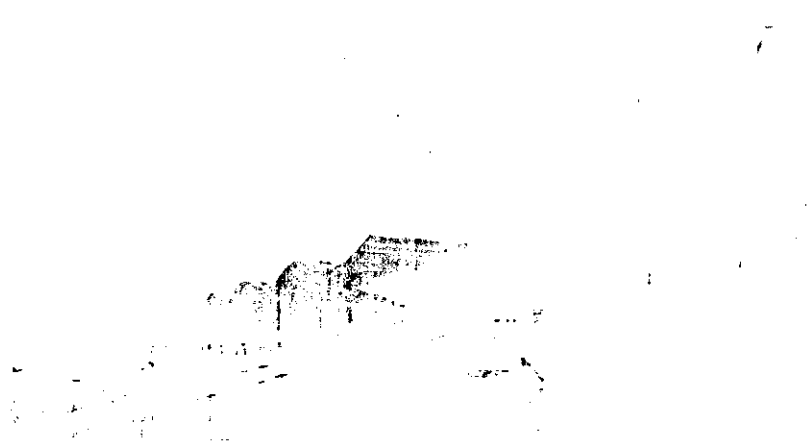


Ilustración 27. Terminal B del Aeropuerto de Burgos

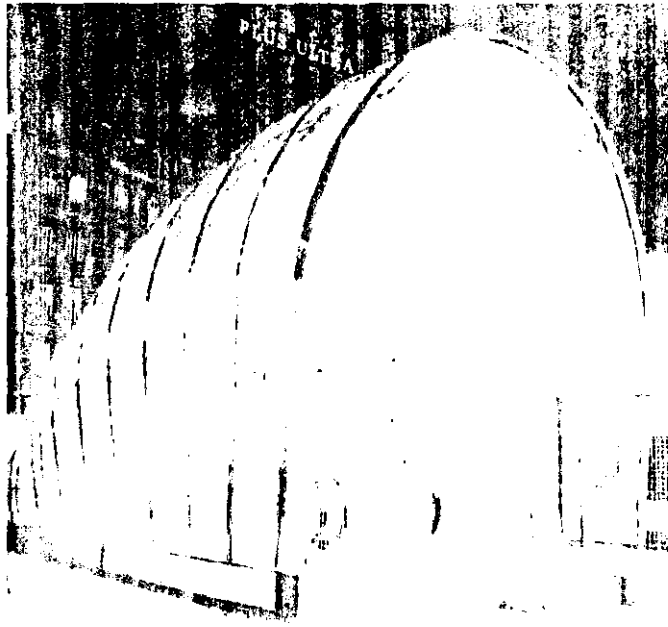


Ilustración 28. Metro de bilbao

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.

CUERPO I

PLANTA ALTA	ARRIBO DE MICROBUSES	ARRIBO DE AUTOBUSES	LOCALES COMERCIALES	WC MUJERES	WC HOMBRES		SUPERFICIE TOTAL
AREA	8 Cajones 144	8 Cajones 216	17 7.5 m ²	1 13.15 m ²	1 13.15 m ²		2075.39m ²

PLANTA PRIMER NIVEL	ASCENSO DE MICROBUSES	ASCENSO DE AUTOBUSES	LOCALES COMERCIALES	WC MUJERES	WC HOMBRES		SUPERFICIE TOTAL
AREA	8 144	8 216	17 7.5 m ²	1 13.15 m ²	1 13.15 m ²		2075.39m ²

PLANTA BAJA	CIRCULACION PRINCIPAL	CONECTORES ESC. ELECTRICAS	LOCALES COMERCIALES	WC MUJERES	WC HOMBRES	AREA DE C. COMER.	SUPERFICIE TOTAL
AREA	1 187.50 m ²	2	75 DE 2.5 x 3.0 m 562.50 m ²	1 13.15 m ²	1 13.15 m ²	6113.16 m ²	2075.39m ²

SUPERFICIE TOTAL EN PLANTA BAJA
6113.16 m ²

CUERPO II

PLANTA BAJA	VESTÍBULO DEL C. COMERCIAL	PAQUETERIA	OFICINAS	ESTANTERIA	SERVICIOS WC	CAJAS	BODEGA	CTO. DE MAQUINAS	PATIO DE MANIOBRAS	SUPERFICIE TOTAL
AREA	41.89	34	195	2705.5	26.25	20.94	370.89	549.1	93.2	4037.7694 m2

PLANTA ALTA (LANZADERO)	CAJONES AUTOBUSES	CAJONES MICROBUSES	CASETA MICROS	CASETA AUTOBUSES	SERVICIOS WC	ZONA ESPERA	COMEDOR	SUPERFICIE TOTAL
AREA	8	51	1	1	1		1	4037.7694 m2
	216	918	12.5	12.5	26.25		63	

CUERPO III

RAMPA DE ACCESO AL PARADERO	PENDIENTE	LONGITUD	RADIO DE GIRO	DESNIVEL	SUPERFICIE TOTAL
	5%	160 m	102.5 m	9.20 m	1120 m ²

RAMPA DE DESCENSO AL LANZADERO	PENDIENTE	LONGITUD	RADIO DE GIRO	DESNIVEL	SUPERFICIE TOTAL
	2%	130 m	35 m	3.50 m	910 m ²

PUENTE RAMPA SOBRE AV. DALIAS	PENDIENTE	LONGITUD	RADIO DE GIRO	DESNIVEL	SUPERFICIE TOTAL
	2%	210 m	114 m	3.00 m	1470 m ²

PUENTE DE ACCESO AL METRO	PENDIENTE	LONGITUD	SECCIÓN		SUPERFICIE TOTAL
	2%	35 m	6 x 3		210 m ²

PUENTE DE SALIDA DEL METRO	PENDIENTE	LONGITUD	SECCIÓN		SUPERFICIE TOTAL
	2%	32 m	5.50 x 3		176 m ²

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

ESTACIONAMIENTO CENTRO COMERCIAL	CAJONES DE 2.50 x 5.00	CASETA DE ACCESO	CASETA DE SALIDA	No. CASETAS TELEFÓNICAS	PUESTOS DE REVISTAS	ÁREAS VERDES	ÁREAS PERMEABLES	SUPERFICIE TOTAL
	63 Cajones			4	1			
AREA EN M2	787.50 m2	6 m2	6 m2			11.5 m2	3,078.09 m2	3,078.09 m2

SITIO DE TAXIS	ASCENSO	DESCENSO	AREA DE ESPERA	No. CASETAS TELEFÓNICAS	PUESTOS DE REVISTAS	LOCALES COMERCIALES	ÁREAS VERDES	SUPERFICIE TOTAL
				4	1			
AREA EN M2	15 m2	60 m2	60 m2		7.50 m2	22.50 m2	50 m2	210 m2

PLAZA Y ÁREAS VERDES	CAFETERIA	CAFETERIA No. DE MESAS	GAERÍAS AL AIRE LIBRE	No. CASETAS TELEFÓNICAS	PUESTOS DE REVISTAS	ÁREAS VERDES	ÁREAS PERMEABLES	SUPERFICIE TOTAL
		20		8	1			
AREA EN M2	720 m2		210 m2			3767.20 m2	5823.55 m2	5823.55 m2

* CADA NIVEL CUENTA CON UN MÓDULO DE SERVICIO QUE CONSTA DE PUESTO DE PERIÓDICOS, TEL. PÚBLICO, FAX, ETC. ESTE SE LOCALIZA CERCA DE LOS SANITARIOS

17. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El objetivo primordial en el diseño de la estación de transbordo de metro C.U. (específicamente de el transporte colectivo concesionado), es el brindar el mejor funcionamiento de la circulación vehicular y la peatonal; pues sin lugar a duda, el usuario es el principal interesado para un transbordo más cómodo, rápido y eficiente.

Tomando en cuenta la demanda de la población afectada, se llegó a la conclusión de plantear y proponer un edificio dinámico en su interior, con todos los servicios necesarios para su funcionamiento ideal.

El edificio consta de tres cuerpos principalmente con las conexiones necesarias para la circulación y comunicación del transporte y los usuarios.

El primer cuerpo consta de 8 ejes y es de forma ojival, teniendo una Planta Alta, que es de la zona de arribos, con comercios bien establecidos y servicios para usuarios; un Primer Nivel zona de salidas de pasajeros y que es la conexión entre la salida del metro

y un centro comercial en su Planta Baja; tanto la P.A. como el primer nivel se encuentran a medios niveles N+3.20 y N-3.00 (respectivamente) de el nivel de entrada y salida del Metro.

El segundo cuerpo se compone de una Planta Baja en la cual se encuentra un pequeño centro comercial, con servicios de supermercado, cajero automático, boutiques, servicios anexos, cafetería, así como la zona administrativa, cuarto de maquinas y un patio de maniobras, etc.. El acceso al super, cuenta con un alerón de acero y policarbonato (éste espacio cuenta con doble altura).

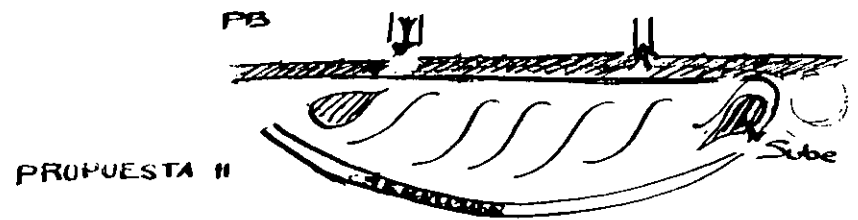
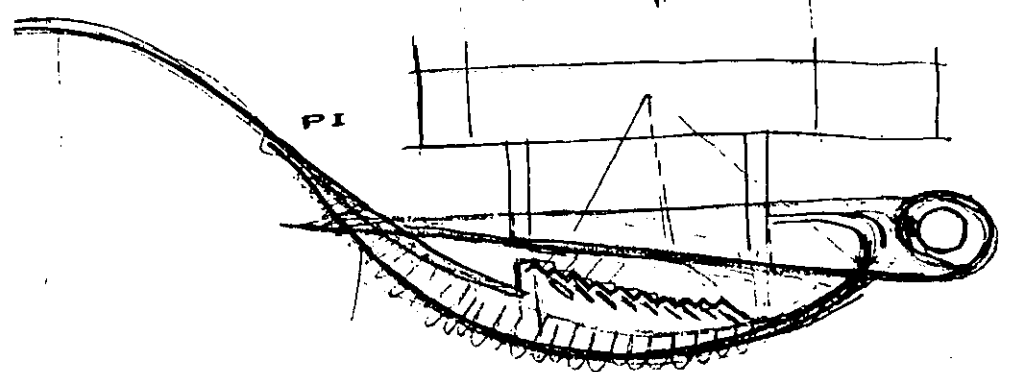
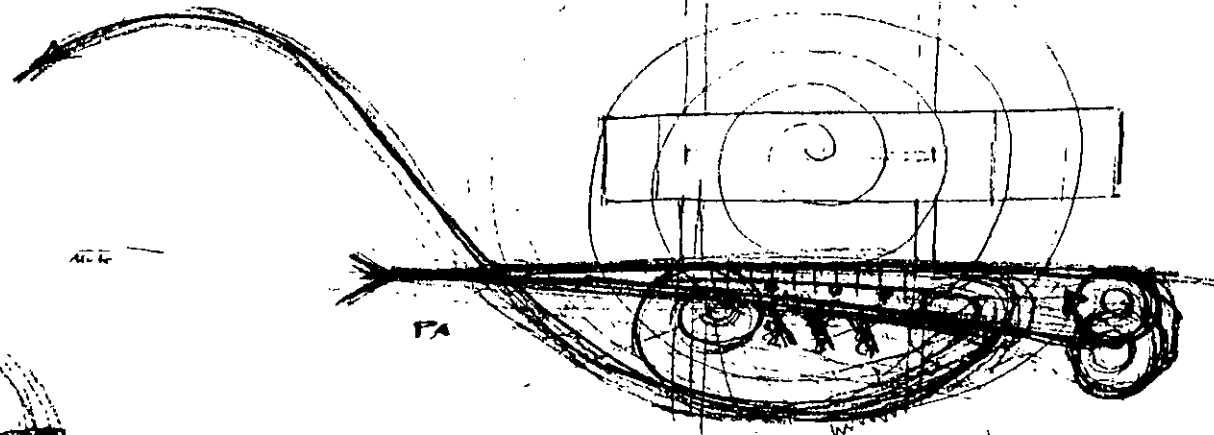
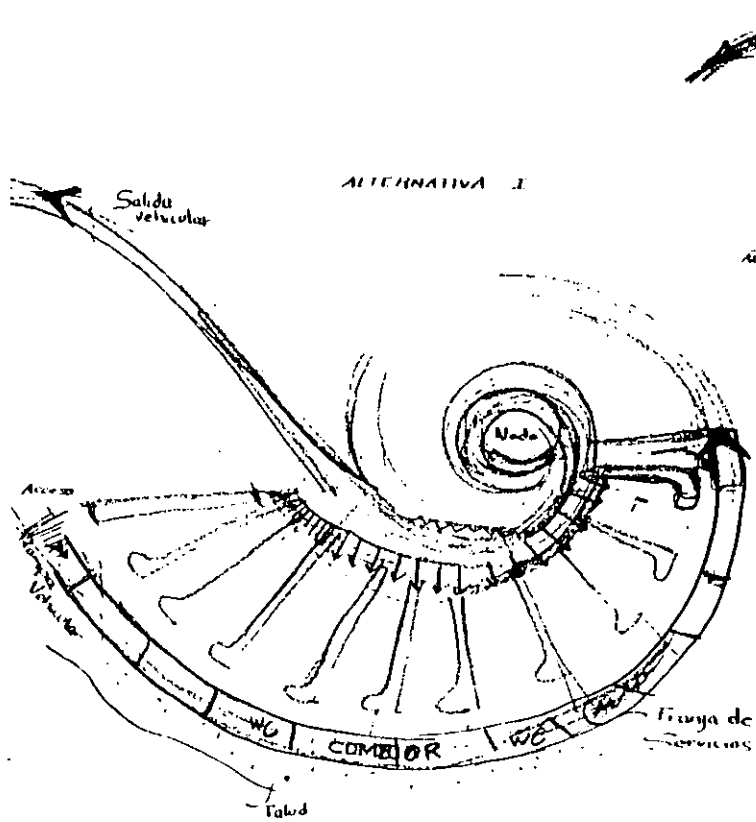
En la azotea del centro comercial se encuentra localizado el lanzadero, con capacidad para más de 50 microbuses y 9 autobuses; con servicios necesarios para choferes (como sanitarios y un comedor general) y sus áreas administrativas.

Este cuerpo está protegido por una tubulares cilíndricos como fachada.

El tercer cuerpo es un puente, especialmente diseñado para los operarios del transporte colectivo, cruzando Av. Dalias de Oriente a Poniente y apoyándose sobre roca maciza del lado de la tienda UNAM.

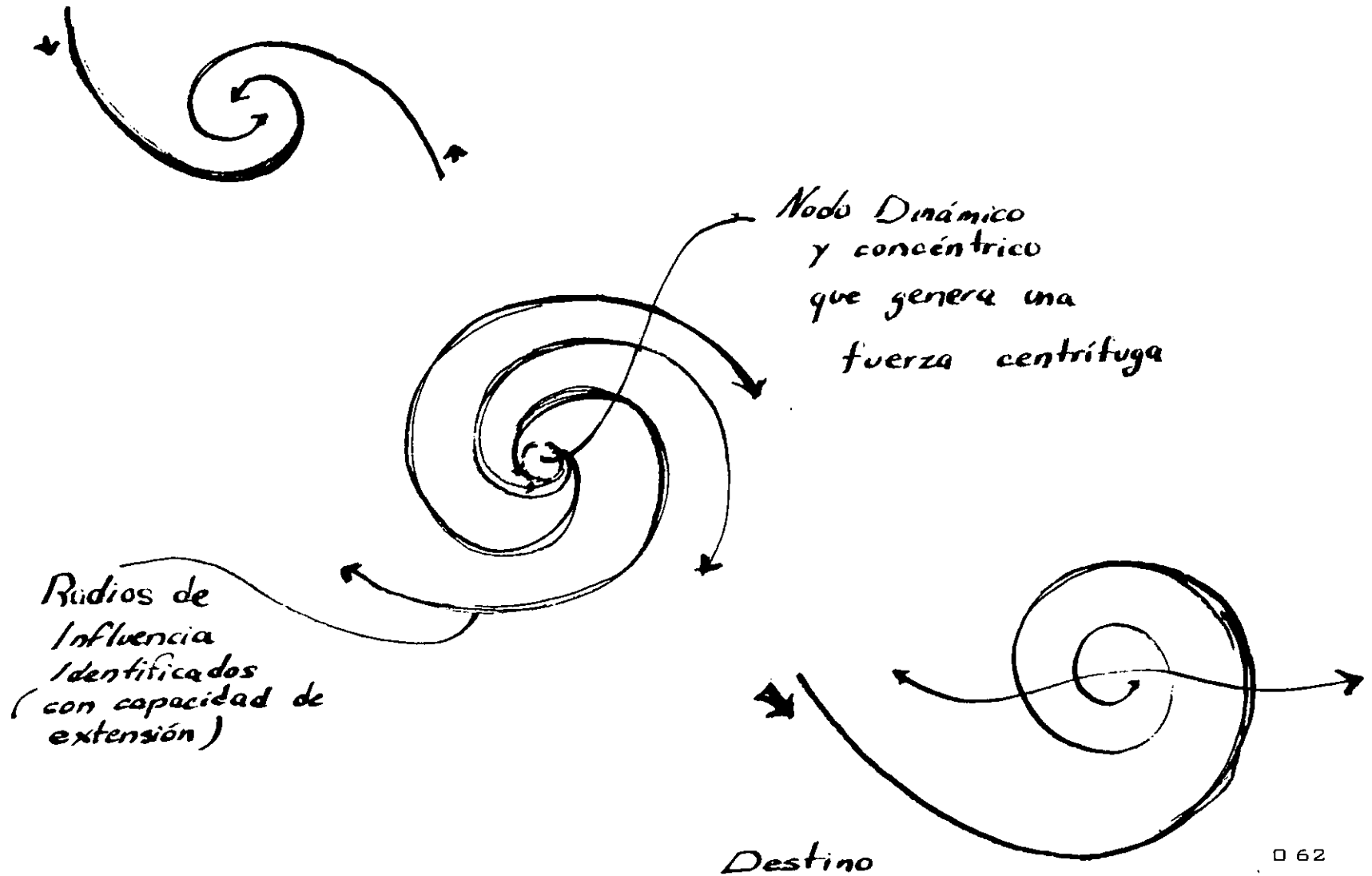
Otros elementos anexos, son las rampas por las cuales se conectan todos los niveles del transporte colectivo, siendo de secciones metálicas y losacero con un firme de concreto. Así como los puentes conectores, entre el Metro y las zonas de arribo y desembarque de usuarios del transbordo, siendo éstos últimos de acero y policarbonato también.

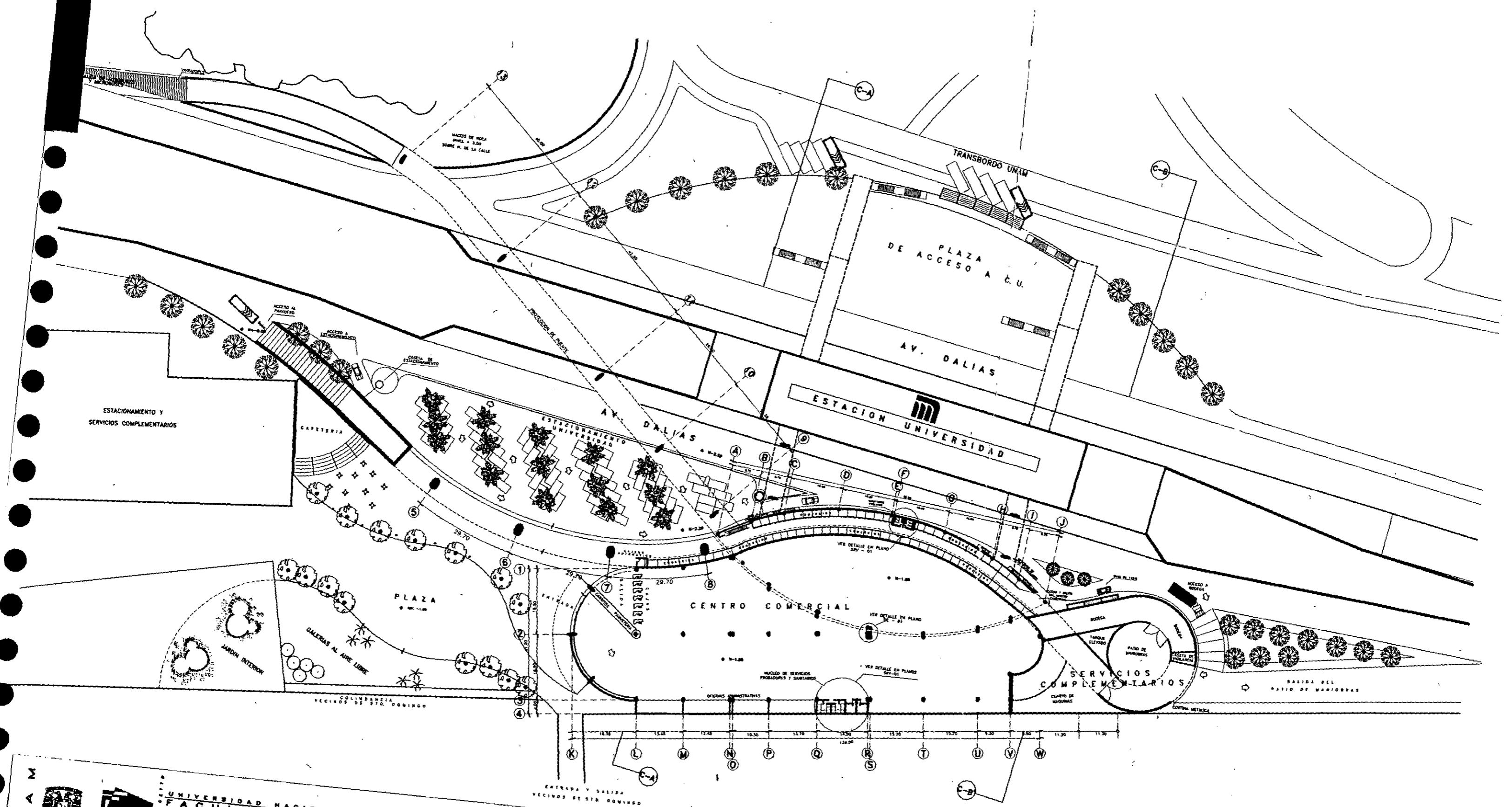
17.1 ALTERNATIVAS DEL PROYECTO



17.2 LÁMINA DE CONCEPTO

Dinámica de Usuarios

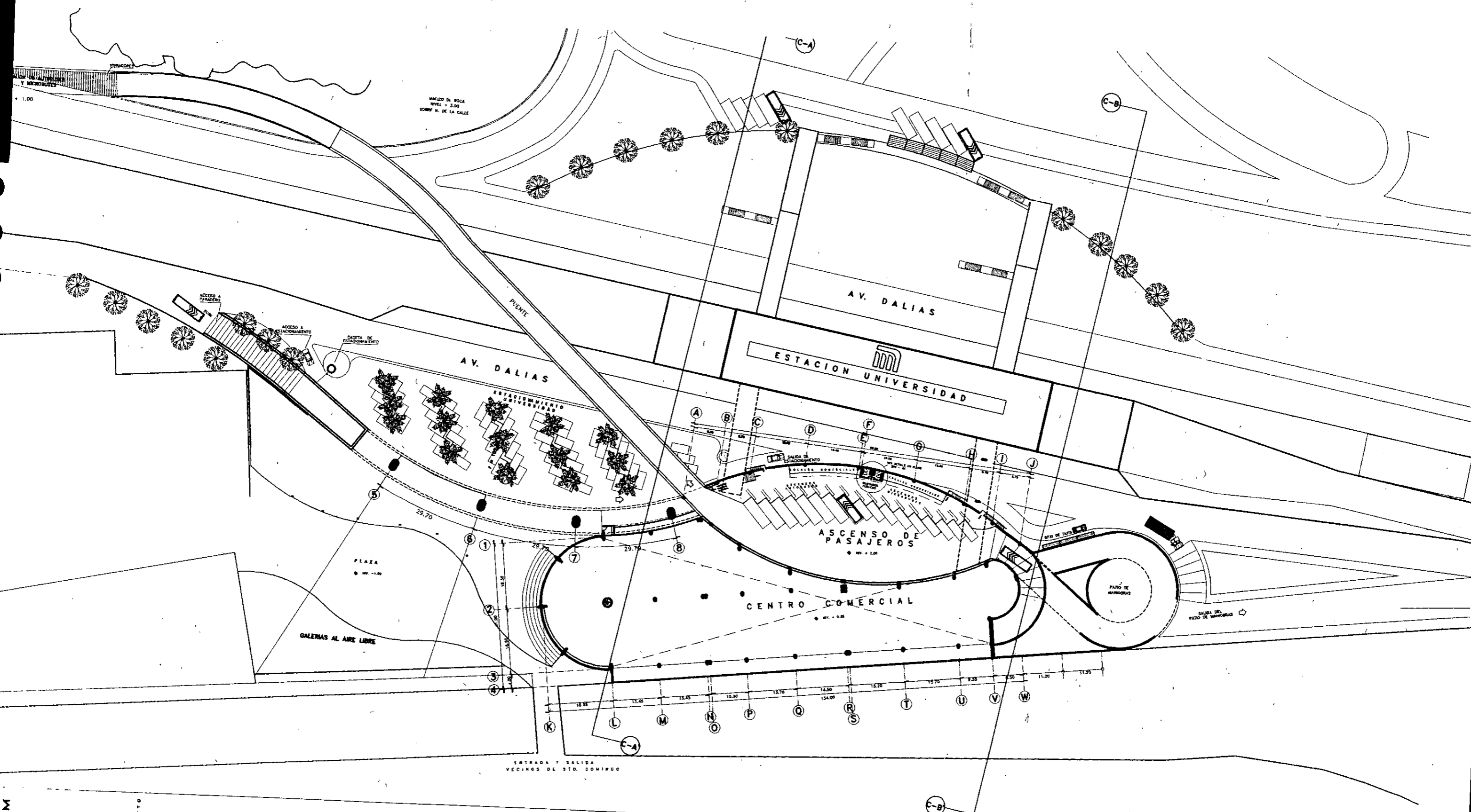




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ASERORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
 REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACAN
 PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

ESTACION DE TRANSBORDO E. S. M. T. C. U.
 PLANO DE PLANTAS ARQUITECTONICAS
 CLAVE: PB-01
 ESCALA GRAFICA: 1:40.00
 COTAS: EN METROS
 FECHA: 1992



M
A
N
J

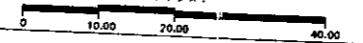


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 BASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARQ. RUBEN CANACHO FLORES
 REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACION DE TRANSBORDOS METRO C.U.

UBICACION: AV. DALIAS S/M, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
 PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

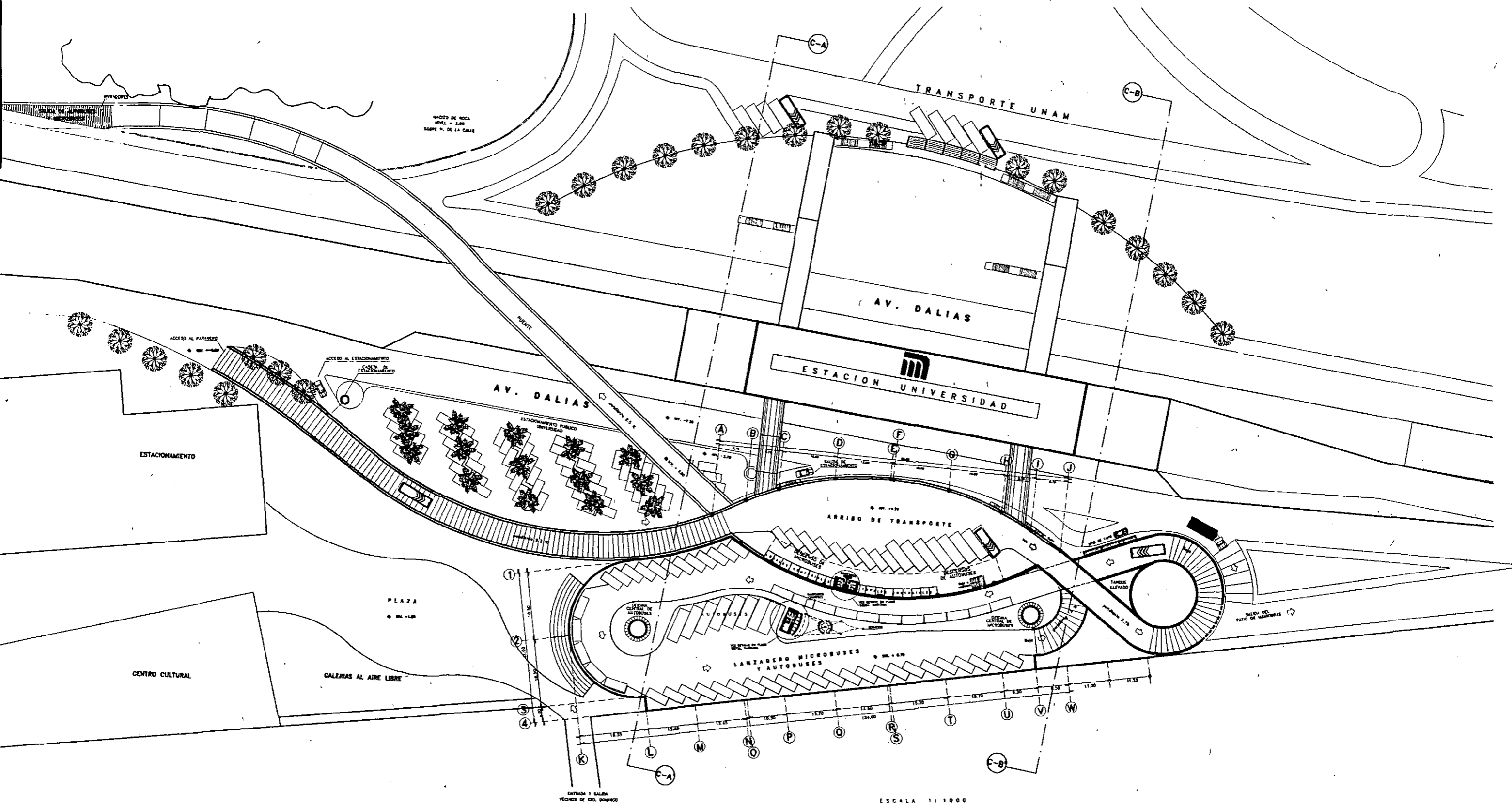
PLANO DE PLANTAS ARQUITECTONICAS
 CLAVE: PN - 01
 ESCALA GRAFICA:



COTAS: EN METROS

FECHA: 1 9 9 8





ENTRADA Y SALIDA
VELOCIDAD DE 200. DOMINGO

ESCALA 1:1000

Σ
A
Z
J



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ASESORERÍA: DR. ARG. CARLOS GONZÁLEZ LOBO
ARG. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARG. RUBÉN CAMACHO FLORES
REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA

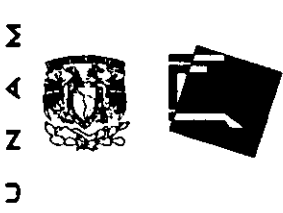
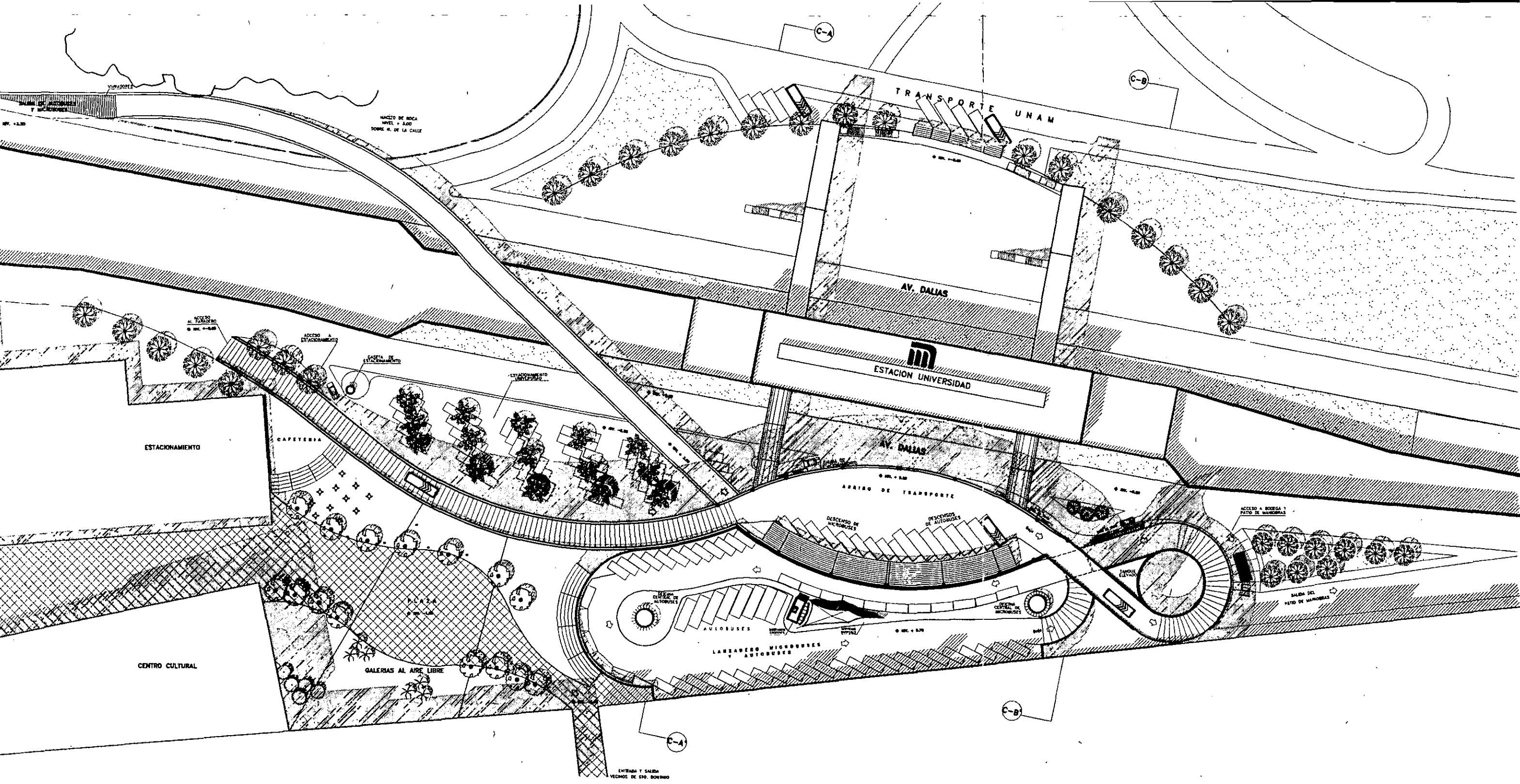
ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.

UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
CLAVE: PA-01
ESCALA GRÁFICA:
0 10.00 20.00 40.00

COTAS: EN METROS
FECHA: 1988





ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U. T E S I S

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

MAESTROS: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARO. RUBEN CAMACHO FLORES

REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACION: AV. DALLAS S/N. COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACAN.

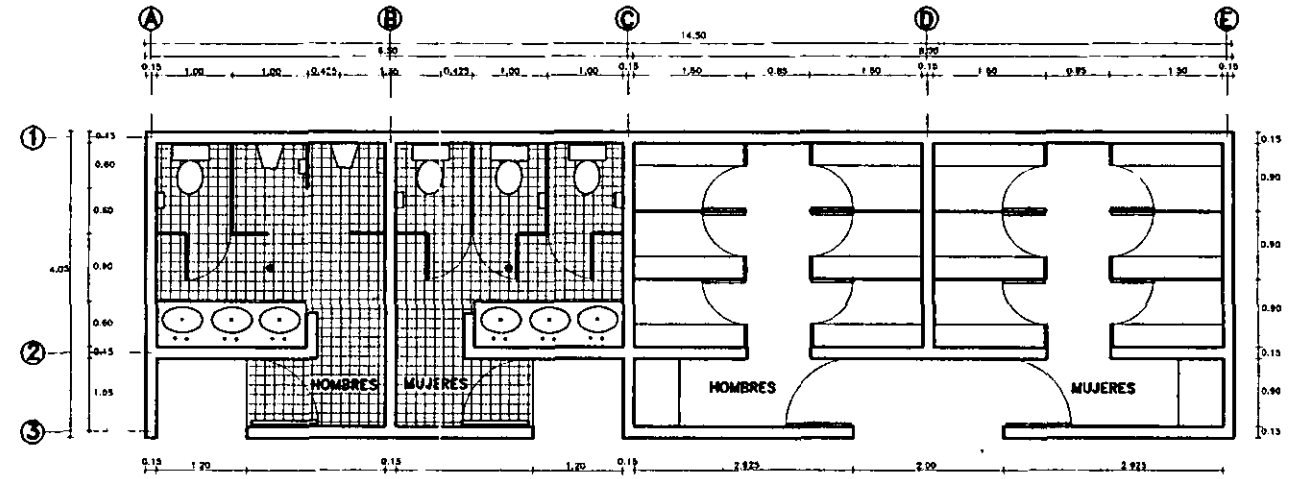
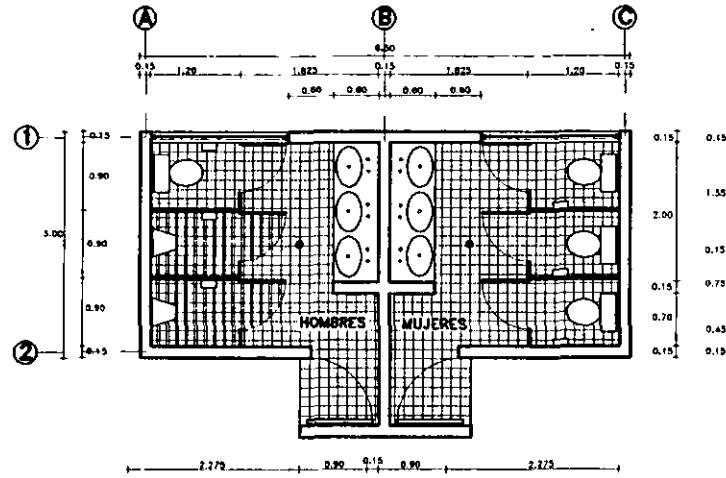
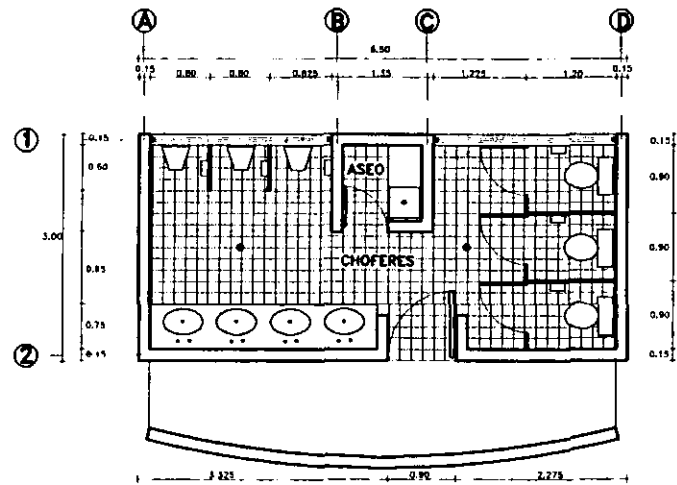
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE FLANTA DE CONJUNTO
 CLAVE: PC - 01

ESCALA GRAFICA: 0 10.00 20.00 40.00

COTAS: EN METROS FECHA: 1 0 9 8

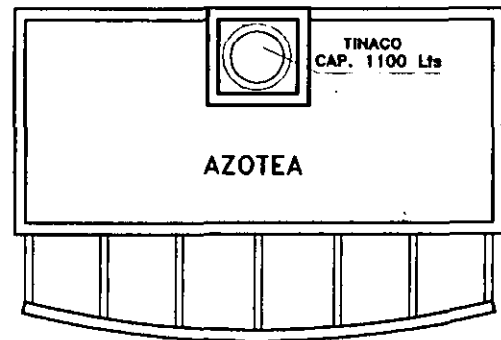
NORTE



SANITARIOS
PÚBLICOS

SANITARIOS
CENTRO COMERCIAL

PROBADORES
CENTRO COMERCIAL



SANITARIOS PARA CHOFERES

SERAN DE ACUERDO AL CALCULO DE LAS MISMAS

M
A
Z
J



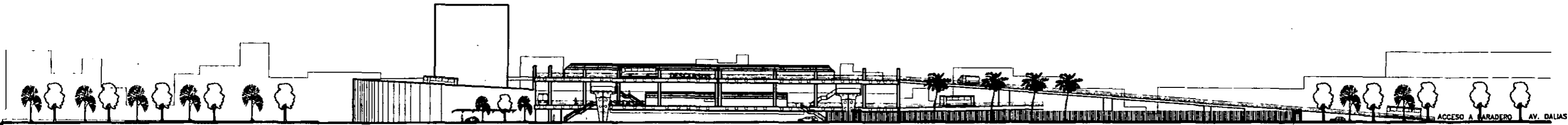
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ASISTENTE: DR. ARO. CARLOS GONZÁLEZ LOBO
ARQ. ANA MARÍA PELGAYROS VILLAFUERTE
ARQ. ROSA RAMAROS FLORES
REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.
SERVICIOS

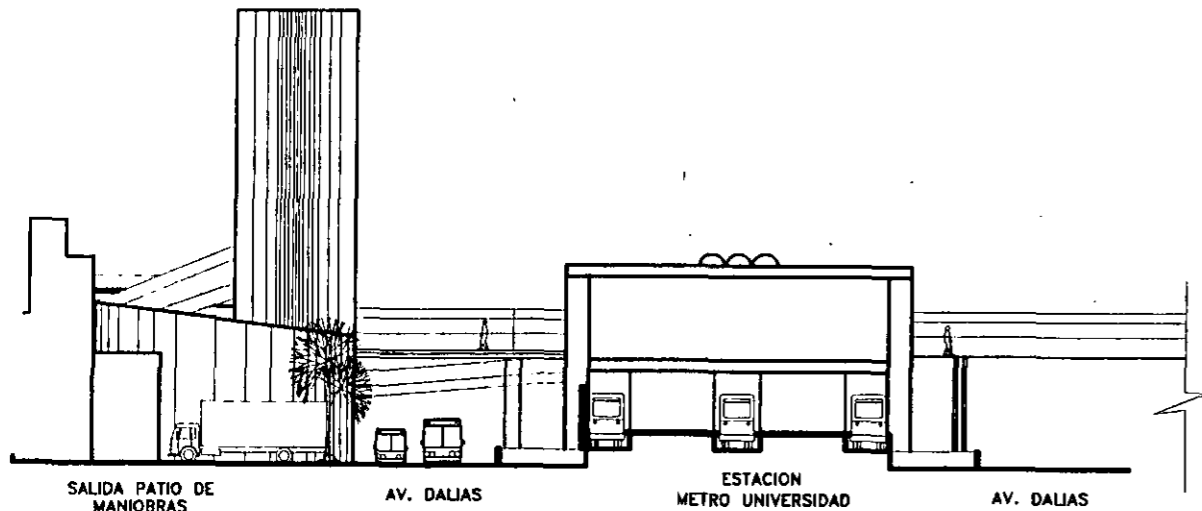
DIRECCIÓN: AV. BALBUENA COL. DEL BARRIO DEL OBRERO
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO
CLAVE: SIRV - 01
ESCALA: 1:20
COTAS: EN METROS
FECHA: 1 5 9 5

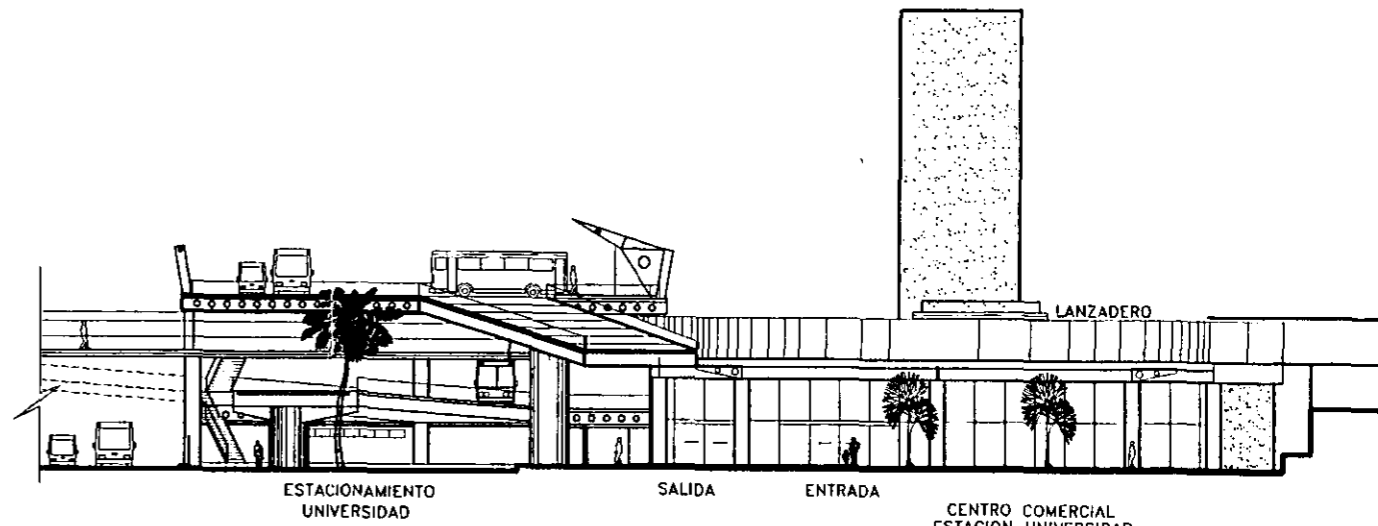




FACHADA PONIENTE ESCALA 1:1000



FACHADA NORTE ESCALA 1:500



FACHADA SUR ESCALA 1:500

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.
T E S I S

ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACION: AV. DALIAS S/M, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACAN.
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DEL: FACHADA S
CLAVE: FA-01

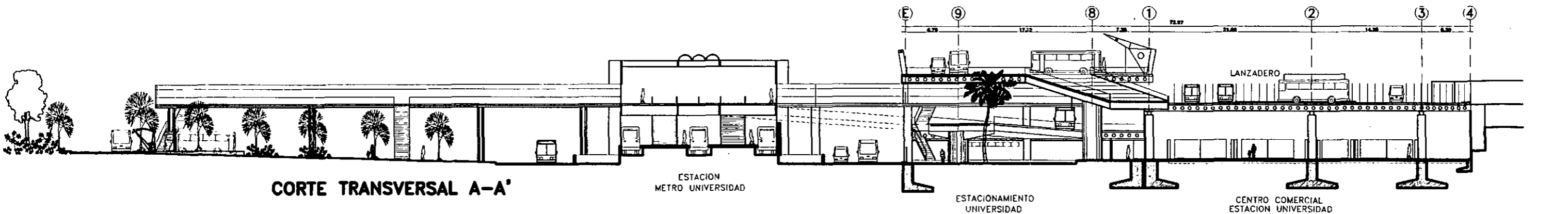
ESCALA GRAFICA:
COTAS: EN METROS

FECHA: 1988

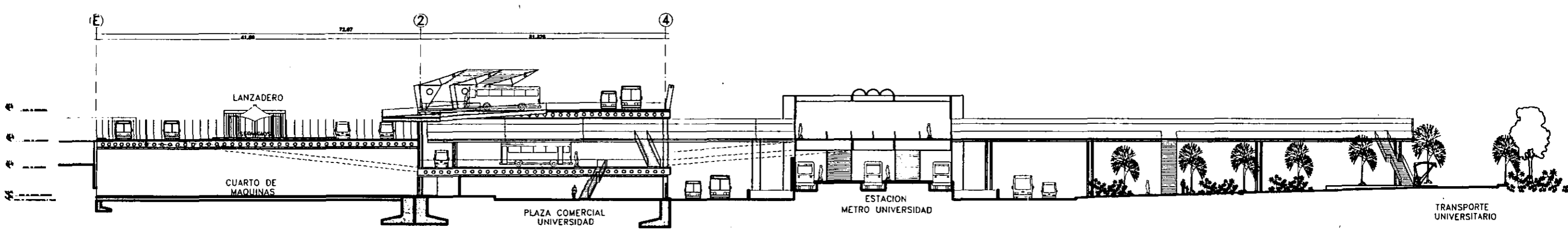


Σ
Λ
Z
D








CORTE TRANSVERSAL A-A'



CORTE TRANSVERSAL B-B'

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA		E S T A C I Ó N D E T R A N S B O R D O M E T R O C . U .			
	ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE ARQ. RUBEN CANACHO FLORES	UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.	PLANO DE: C O R T E S			
	REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA	PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	CLAVES: CO - 01			
			ESCALA GRÁFICA: 	COTAS: EN METROS	FECHA: 1 9 9 8	

18. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

18.1 MEMORIA DESCRIPTIVA PARA EL CRITERIO ESTRUCTURAL

Para el proyecto urbano arquitectónico denominado "Estación de Transporte Metro C.U.", se tomó como base de criterio estructural, un estudio de geotecnia, es decir, un estudio de Mecánica de Suelos y el Reglamento de Construcción para el D.F. vigente.

Por medio de el estudio de mecánica de suelos, se realizó un sondeo en la zona de estudio y mediante pruebas de laboratorio se analizó el tipo de subsuelo; el cual tiene una resistencia de 20 Ton/m²; también se verificó que no existieran grietas subterráneas u oquedades en estratos inferiores.

Este estudio recomienda una cimentación superficial.

Conforme al Reglamento de Construcción del D.F., y sabiendo que el predio se localiza en la Delegación Coyoacán, en la Av. Dalías; y analizando el estudio de Geotecnia, se determinó que el terreno pertenece a la llamada Zona I ó Lomerío.

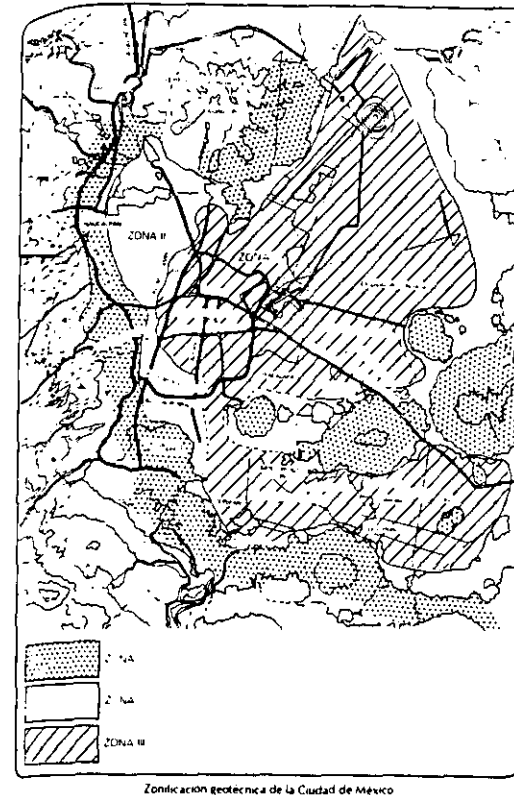


Ilustración No. 30 Zonificación geotécnica de la cd. de México.

De acuerdo con el Art. 5 del Reglamento de Construcción para el D.F., el proyecto arquitectónico se clasifica en el género de Comunicaciones y Transportes (principalmente), con una magnitud de intensidad de ocupación de más de 1000 m² cubiertos.

Por la tipología del edificio, establecida anteriormente, en el Art. 117 se considera como una edificación de riesgo mayor por tener más de 3000 m² y más de 250 ocupantes. Perteneciendo por lo tanto al Grupo A.

Con base también en las Normas Técnicas Complementarias de dicho Reglamento se considerará para criterio de diseño de la estructura por sismo un coeficiente $c=0.16$ más un 50%, por pertenecer al Grupo A, por lo que el coeficiente sísmico será $c=0.24$ (Art. 206).

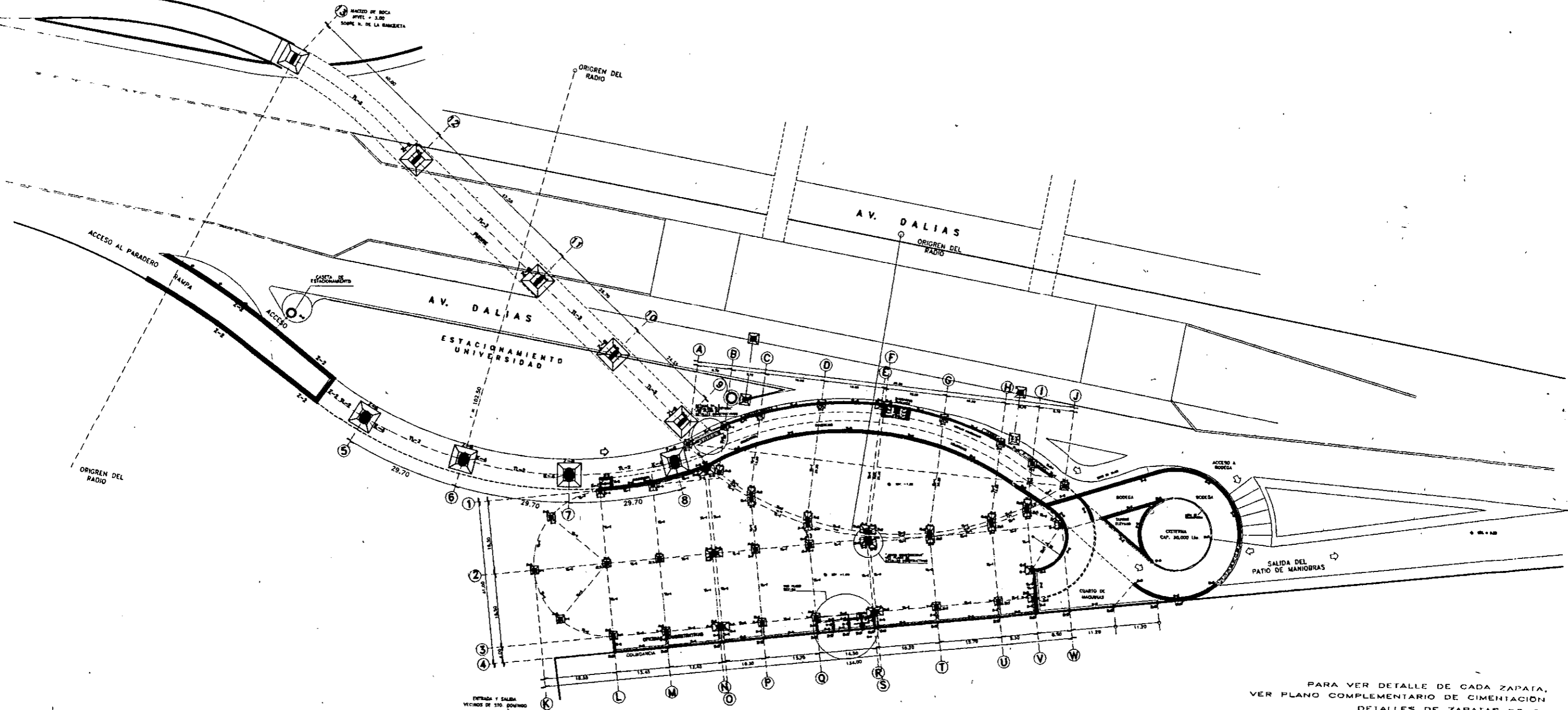
En cuanto al criterio tomado para la cimentación, se analizó principalmente el estudio de mecánica de suelos para proponer la cimentación más conveniente.

La cimentación será principalmente a base de zapatas aisladas de concreto armado, las cuales serán conectadas unas con otras por medio de trabes de liga.

En el caso de algunas rampas se utilizarán muros de concreto armado en los cuales se tendrá una doble función: una es de estructura de las rampas y otra es para el almacenamiento de agua.

En la Planta Baja de el edificio existen 2 largos muros de tabique rojo recocido y aplanado con mortero. Uno es la colindancia de el edificio con la Colonia Santo Domingo (zona de servicios públicos y administrativos del centro comercial) y el otro es un muro divisorio entre el centro comercial y la circulación que conecta a los diversos niveles del edificio. Ambos muros tienen una zapata corrida como cimiento.

En lo que se refiere a la superestructura del edificio se consideró que lo más apropiado según el concepto arquitectónico, eran secciones de acero estructural (columnas y vigas) y entrepisos de losacero con un firme de concreto armado, esto debido al peso con el que contará el edificio.



PARA VER DETALLE DE CADA ZAPATA,
VER PLANO COMPLEMENTARIO DE CIMENTACION
DETALLES DE ZAPATAS DZ-01

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ACORDADO: DR. ARG. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARG. ARMANDO PELOASTRE VILLAFUERTE
ARG. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

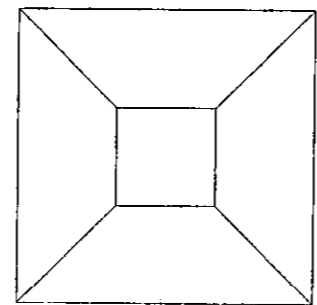
ESTACION DE TRANSBORDO

UBICACION: AV. MILAS S/A COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACAN
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE PLANTA DE CIMENTACION
CLAVE: PC-01
ESCALA: 1:1000



EJE DE ZAPATA	ZAPATA TIPO						DIMENSIÓN EN MTS.	ARMADO VARILLA CAL.
	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4	Z-5	Z-6		
4							0.80 x 0.80 x 0.30	PIEDRA BRAZA
3-Q							0.80 x 0.80 x 0.30	PIEDRA BRAZA
2-L							2.50 x 2.50 x 2.30	No. 4 @ 10
2-N							2.50 x 2.50 x 2.30	No. 4 @ 10
E							2.50 x 2.50 x 2.30	No. 4 @ 10
5							3.00 x 3.00 x 3.00	No. 10 @ 15

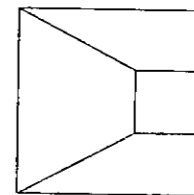


PLANTA ZAPATA AISLADA TIPO Z-1

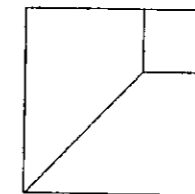
PLANTA ZAPATA CORRIDA TIPO Z-2



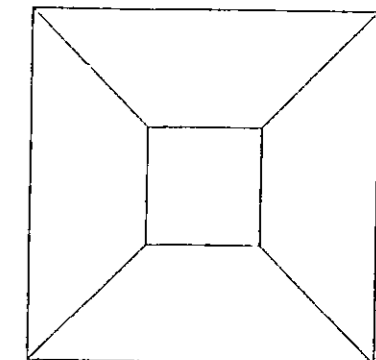
ALZADO ZAPATA CORRIDA



PLANTA ZAPATA AISLADA TIPO Z-4 EN COLINDANCIA



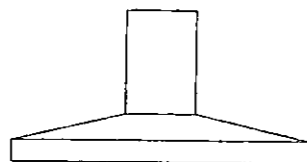
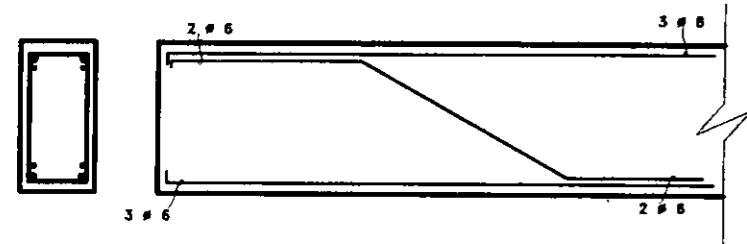
PLANTA ZAPATA AISLADA TIPO Z-5 DOBLE COLINDANCIA



PLANTA ZAPATA AISLADA TIPO Z-6

SECCIÓN

TRABE DE LIGA TIPO



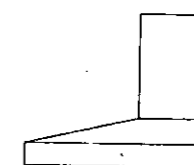
ALZADO ZAPATA AISLADA Z-1



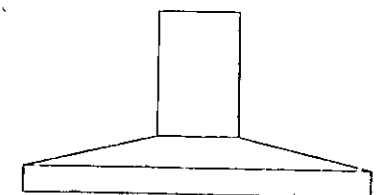
PLANTA ZAPATA CORRIDA EN COLINDANCIA TIPO Z-3



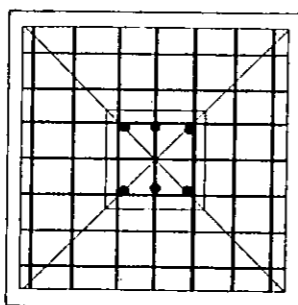
ALZADO AISLADA Z-4



ALZADO AISLADA Z-5



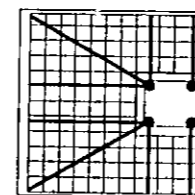
ALZADO ZAPATA AISLADA Z-1



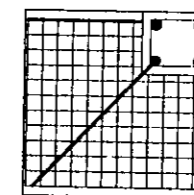
ARMADO DE ZAPATA Z-1



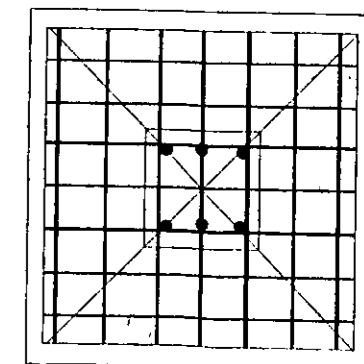
ALZADO ZAPATA CORRIDA



ARMADO DE ZAPATA Z-4



ARMADO DE ZAPATA Z-5



ARMADO DE ZAPATA Z-1

DETALLES CONSTRUCTIVOS

PLANO COMPLEMENTARIO DE CIMENTACIÓN

Σ
Λ
Z
D



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

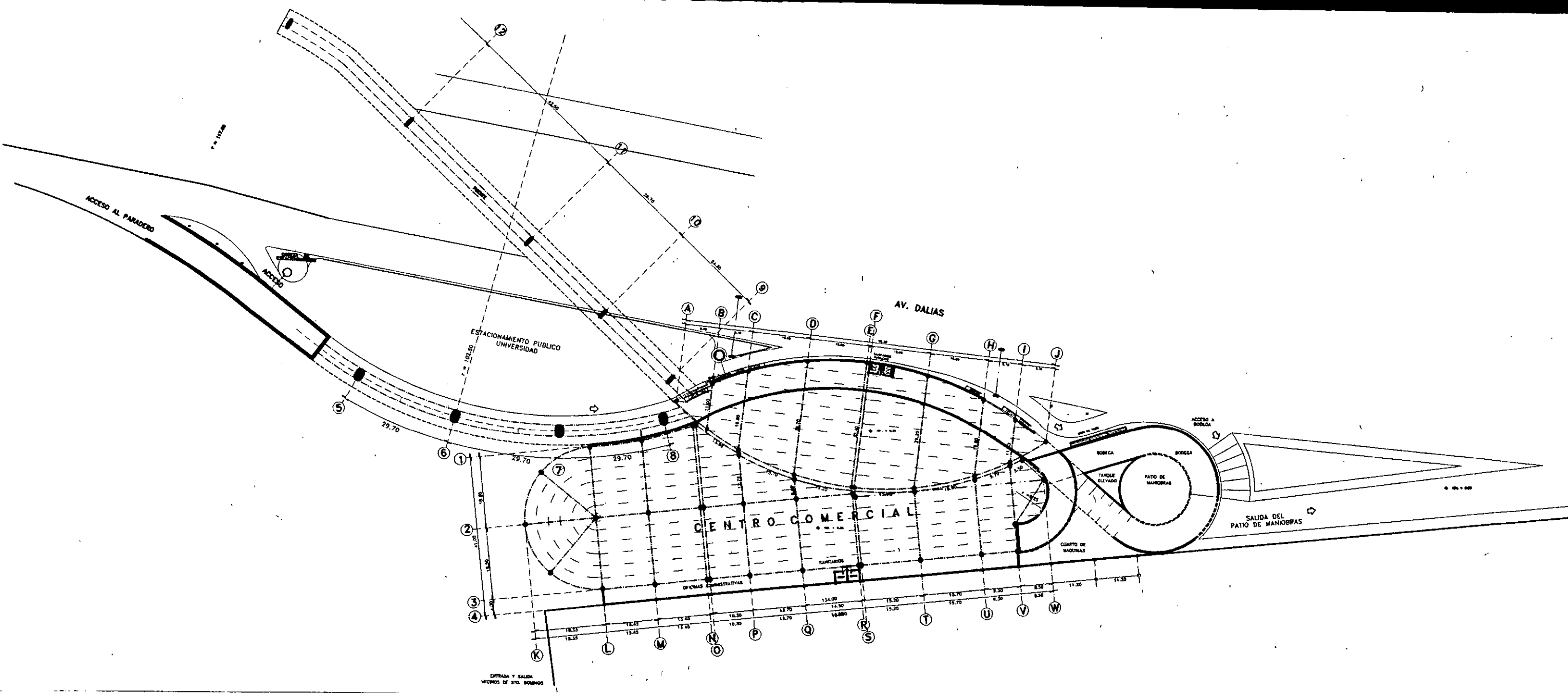
ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.

PLANO DE: T E S I S
CLAVE: DZ - 01
COMPLEMENTO DE CIMENTACION

ESCALA 1:500

COTAS EN METROS

FECHA: 1 2 7 8



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARO. RUBEN CAMACHO FLORES
 REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.

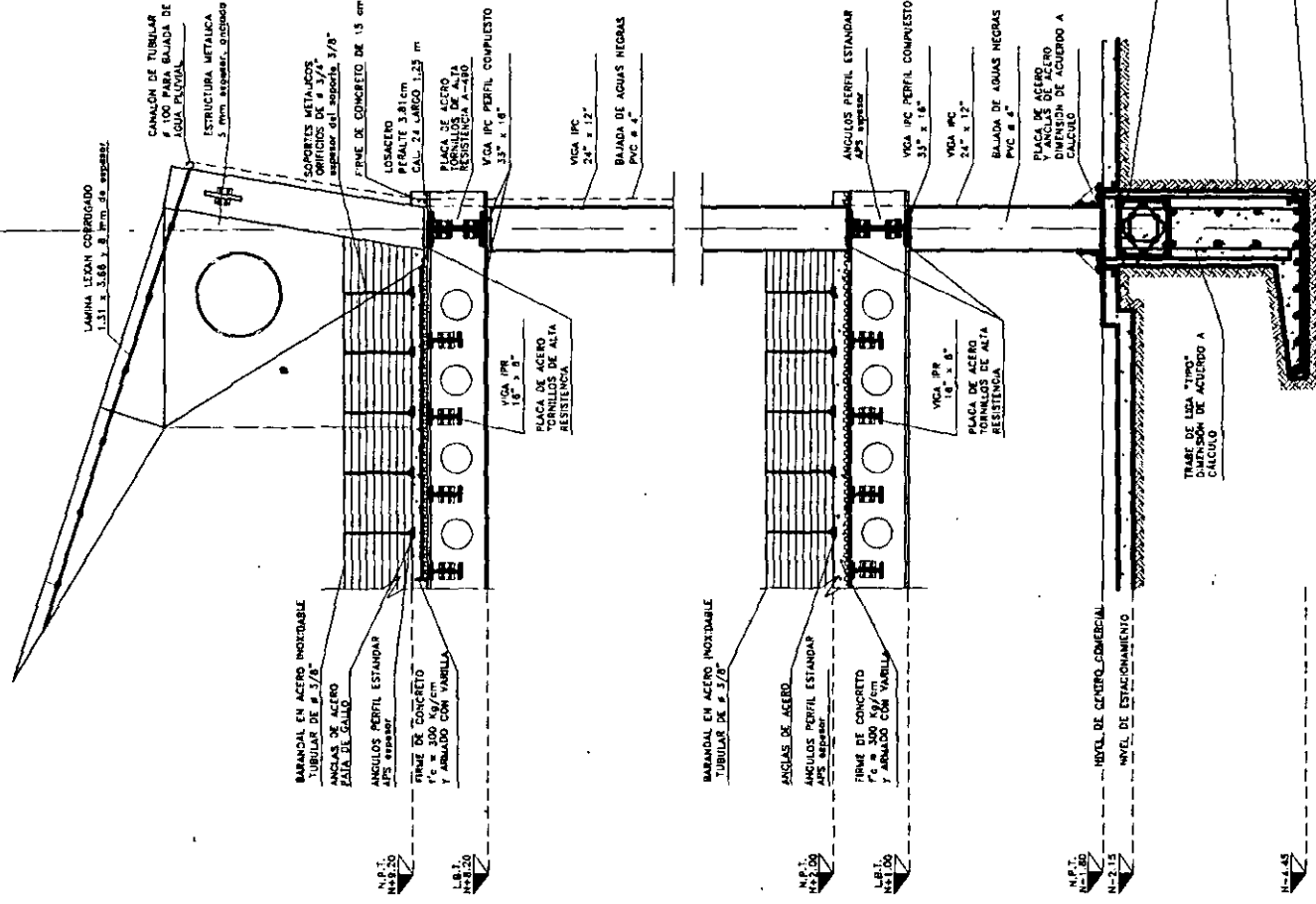
UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACAN.
 PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: SUPERESTRUCTURA
 CLAVE: SE-01 PLANTA TIPO

ESCALA 1:1000 COTAS EN METROS FECHA: 1 9 9 8



E

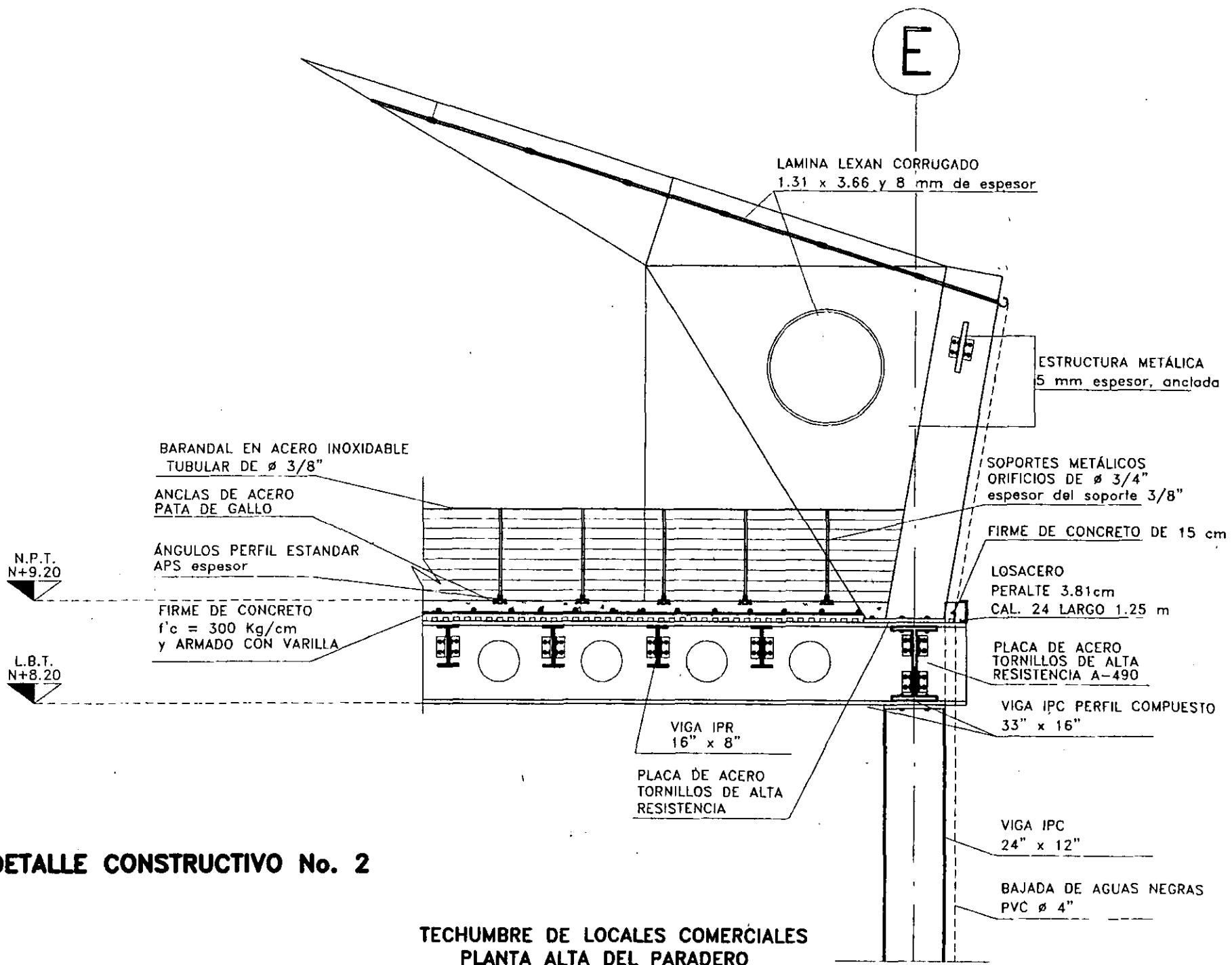


NOTA : LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES
 SERAN DE ACUERDO AL CALCULO ESTRUCTURAL

DETALLE CONSTRUCTIVO No. 1

CORTE POR FACHADA DEL PARADERO

E



LAMINA LEXAN CORRUGADO
1.31 x 3.66 y 8 mm de espesor

ESTRUCTURA METÁLICA
5 mm espesor, anclada

SOPORTES METÁLICOS
ORIFICIOS DE ϕ 3/4"
espesor del soporte 3/8"

FIRME DE CONCRETO DE 15 cm

LOSACERO
PERALTE 3.81cm
CAL. 24 LARGO 1.25 m

PLACA DE ACERO
TORNILLOS DE ALTA
RESISTENCIA A-490

VIGA IPC PERFIL COMPUSTO
33" x 16"

VIGA IPC
24" x 12"

BAJADA DE AGUAS NEGRAS
PVC ϕ 4"

VIGA IPR
16" x 8"

PLACA DE ACERO
TORNILLOS DE ALTA
RESISTENCIA

BARANDAL EN ACERO INOXIDABLE
TUBULAR DE ϕ 3/8"

ANCLAS DE ACERO
PATA DE GALLO

ÁNGULOS PERFIL ESTANDAR
APS espesor

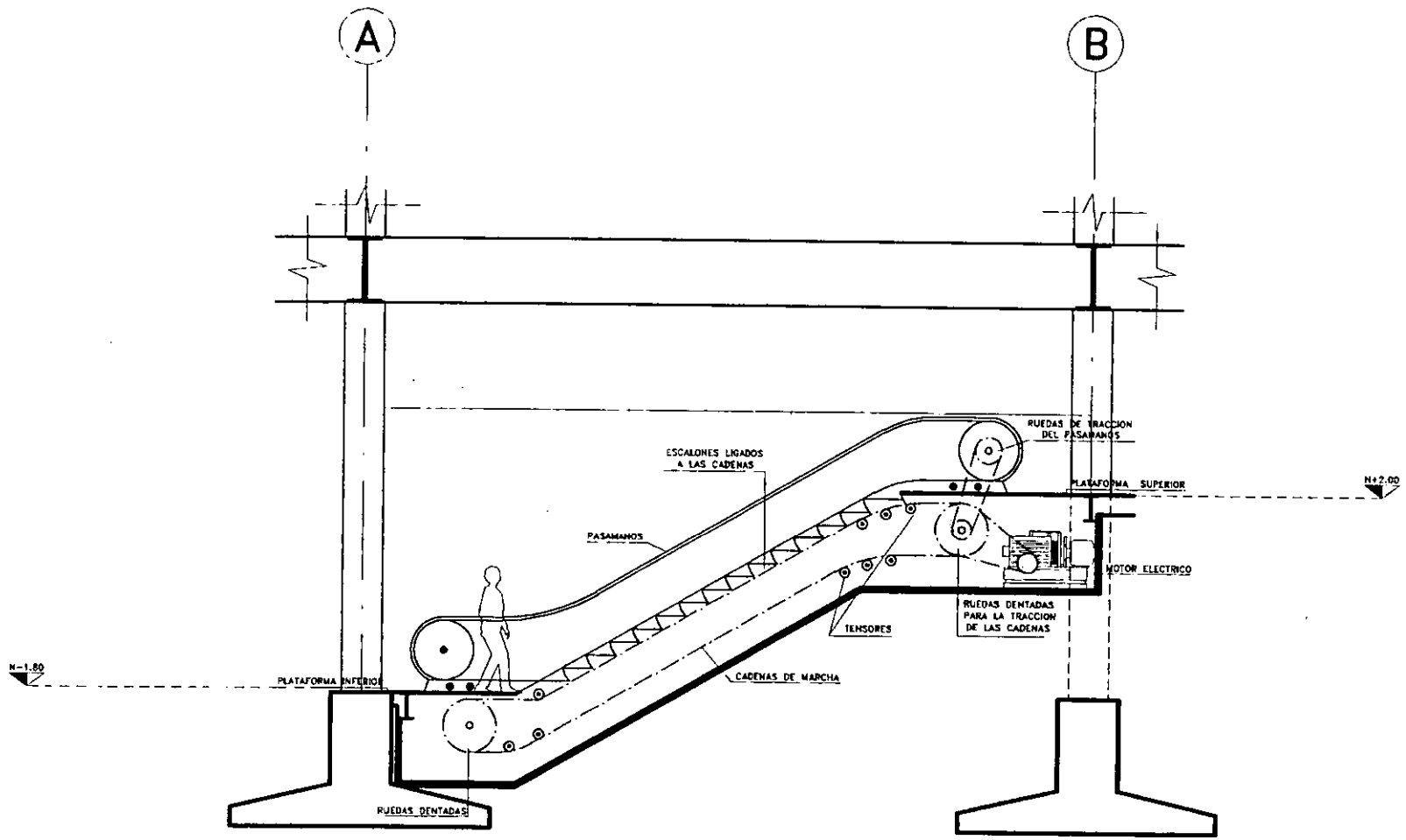
FIRME DE CONCRETO
 $f'c = 300 \text{ Kg/cm}$
y ARMADO CON VARILLA

N.P.T.
N+9.20

L.B.T.
N+8.20

DETALLE CONSTRUCTIVO No. 2

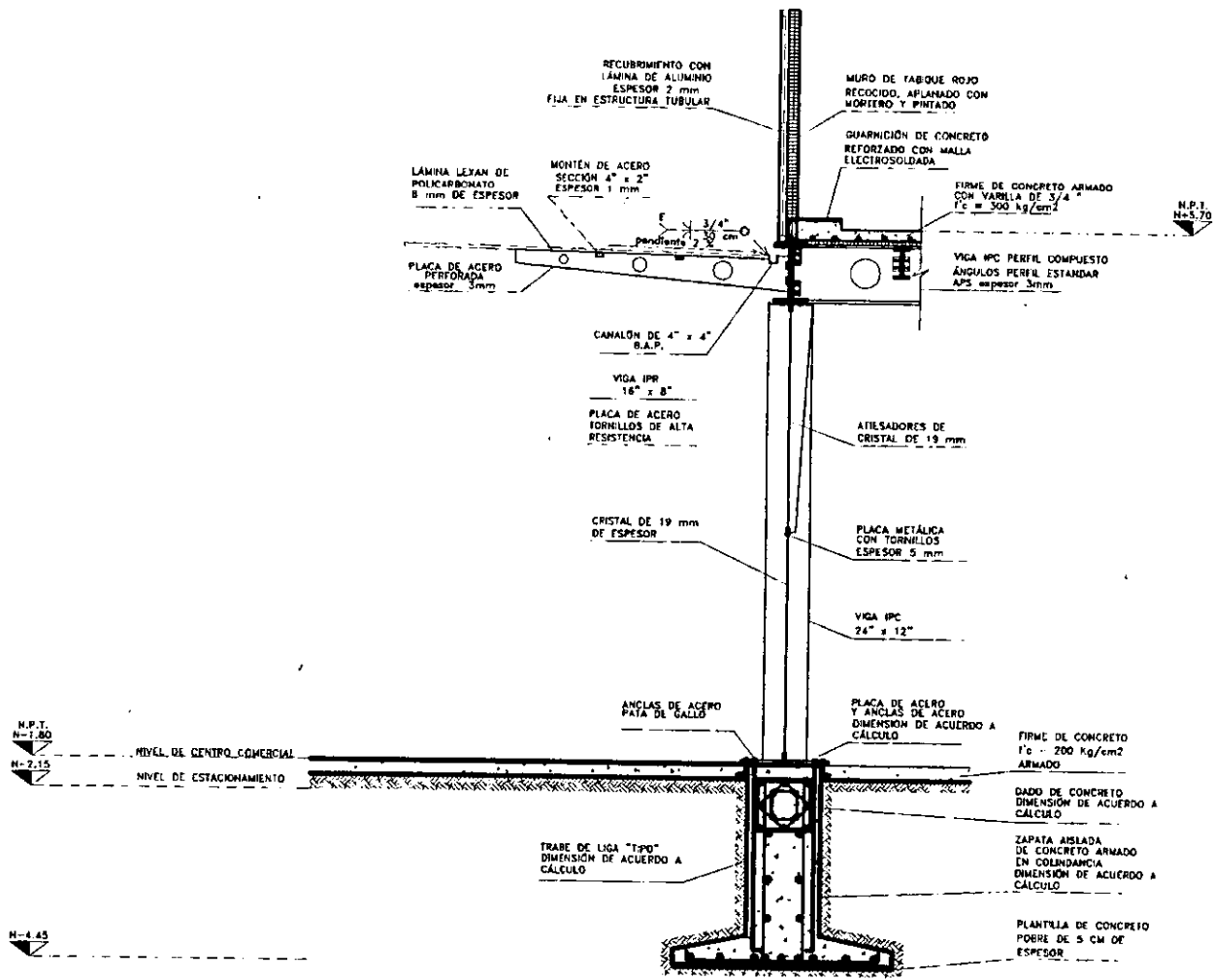
TECHUMBRE DE LOCALES COMERCIALES
PLANTA ALTA DEL PARADERO



DETALLE CONSTRUCTIVO No. 3

DETALLE DE ESCALERA ELECTRICA

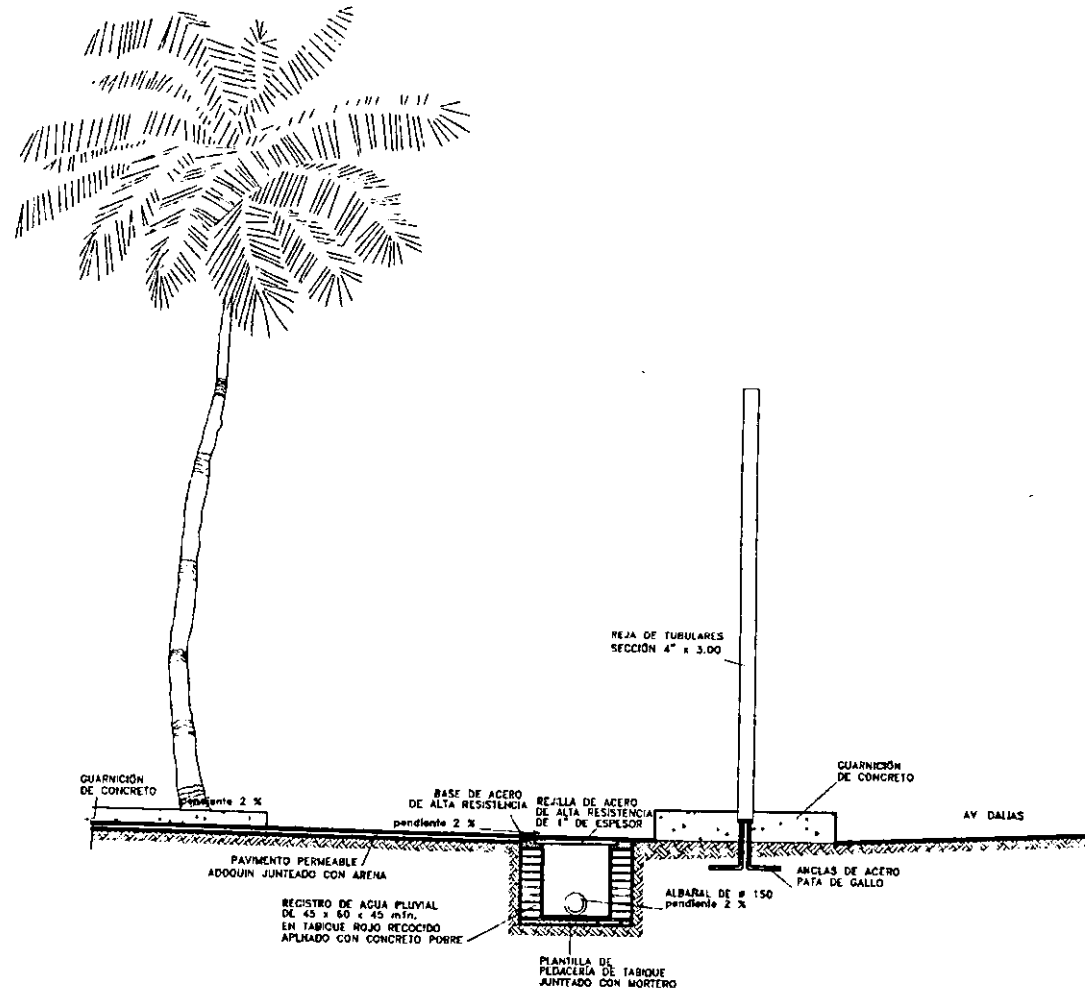
2



DETALLE CONSTRUCTIVO No. 4

CORTE POR FACHADA DEL ACCESO AL CENTRO COMERCIAL

NOTA : LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN DEACUERDO AL CÁLCULO ESTRUCTURAL



DETALLE CONSTRUCTIVO No. 5

ESCURRIMIENTOS PLUVIALES EN EL ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

18.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

Para el criterio de la Instalación Hidráulica (así como todas las instalaciones) se realizó un análisis en la zona y se localizaron en campo, las redes de infraestructura existentes, así como también los registros de las mismas que rodean al predio.

Lo que se pretendió con este levantamiento, fue el poder integrar las instalaciones de proyecto a las existentes.

Otro aspecto, fue el revisar los artículos y requerimientos del Reglamento de Construcción del D.F. los cuales le atañen al proyecto, y al mismo tiempo ayudaron y condicionaron a establecer el criterio para proponer las instalaciones más adecuadas y funcionales.

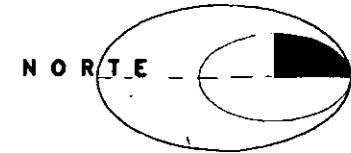
De aquí se derivaron: los tipos de materiales que se utilizaron, siendo estos los permitidos por reglamento y de acuerdo con las normas para la seguridad de los usuarios en el edificio.

Características de los materiales empleados:













- Para la toma de agua, y tubería en general será de tubo de cobre en los calibres 13, 19, principalmente.
- Para el bobeo de agua será tubería de Fofo
- El edificio pertenece el Grupo A (por Reglamento de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias) y por lo tanto

contará con una red de hidrantes para casos de incendio (Art. 122) .

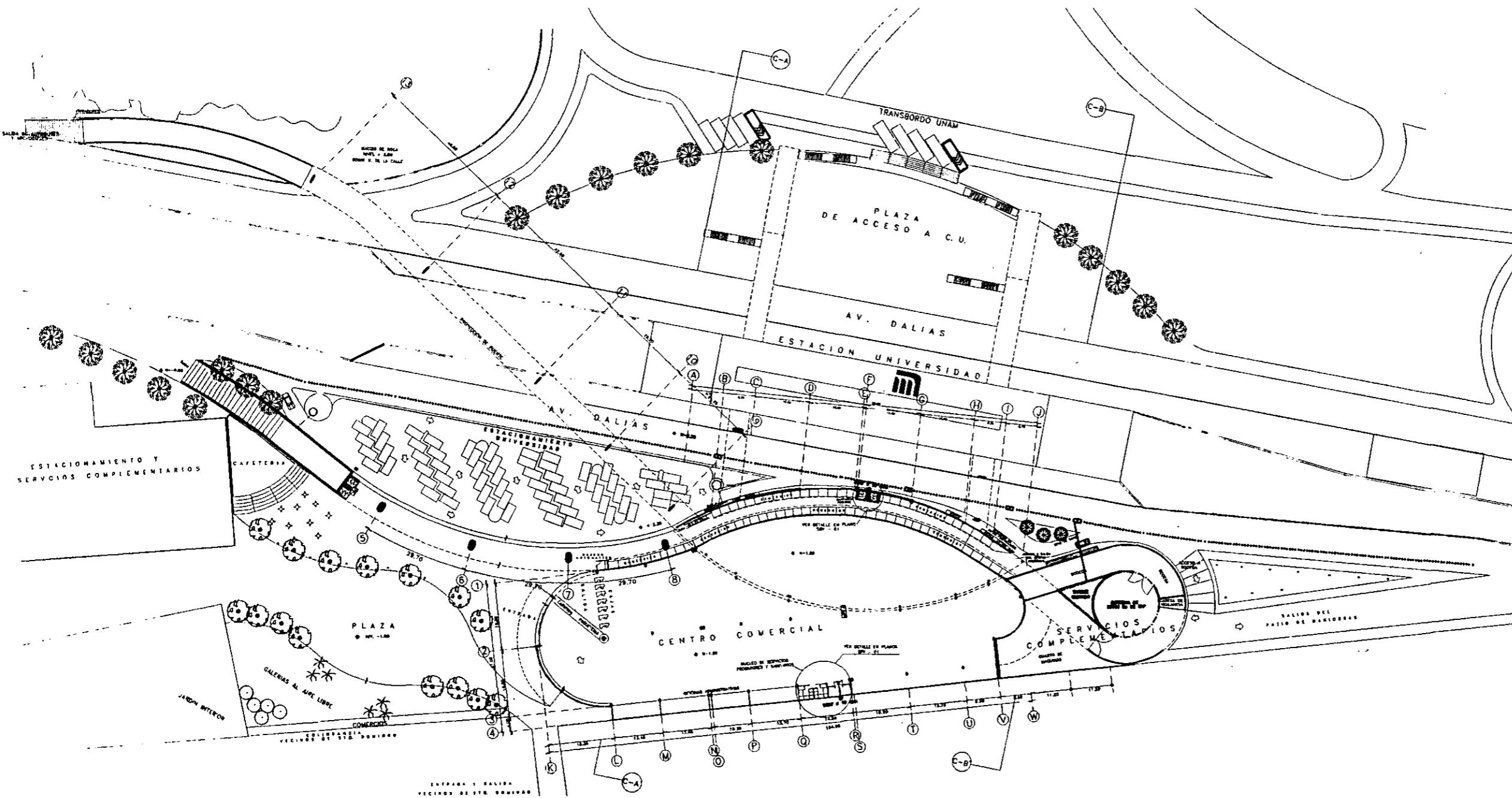
- Se contará con una cisterna con una capacidad de 25000 lts. de almacenamiento para casos de incendio exclusivamente.
- Una red hidráulica a base de mangueras las cuales cubrirán un radio de 30 m.
- Un tanque elevado con una capacidad de 13000 lts para la distribución de agua en el edificio.
- Una cisterna con una capacidad de almacenamiento de 26000.



SIMBOLOGÍA

-  REGISTRO DE AGUA POTABLE EXISTENTE
-  RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE
-  RED DE AGUA POTABLE PROPUESTA EN MATERIAL DE COBRE
-  TANQUE ELEVADO DE 25 000 lts DE CAPACIDAD
-  CISTERNA DE 25 000 lts DE CAP.
-  BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA (BCAF)
-  SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
-  VALVULA DE GLOBO
-  Ø 13 (mm) DIAMETRO DE LA TUBERIA
-  TUBO DE COBRE # 3/4"
-  TUBO DE COBRE # 1/2"
-  REGISTRO DE AGUA POTABLE EXISTENTE

NOTA : LOS DIAMETROS Y DIMENSIONES DE LAS INSTALACIONES SEPÁN DEACUFRDO AL CÁLCULO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARQ. RUBEN CANACHO FLORES

REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACAN.

PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

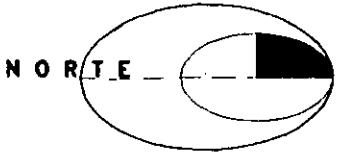
PLANO DE: INSTALACION HIDRAULICA
 CLAVE: IH - 01
 PLANTA BAJA NORTE

ESCALA GRAFICA:
 0 10.00 20.00 40.00













COTAS : EN METROS

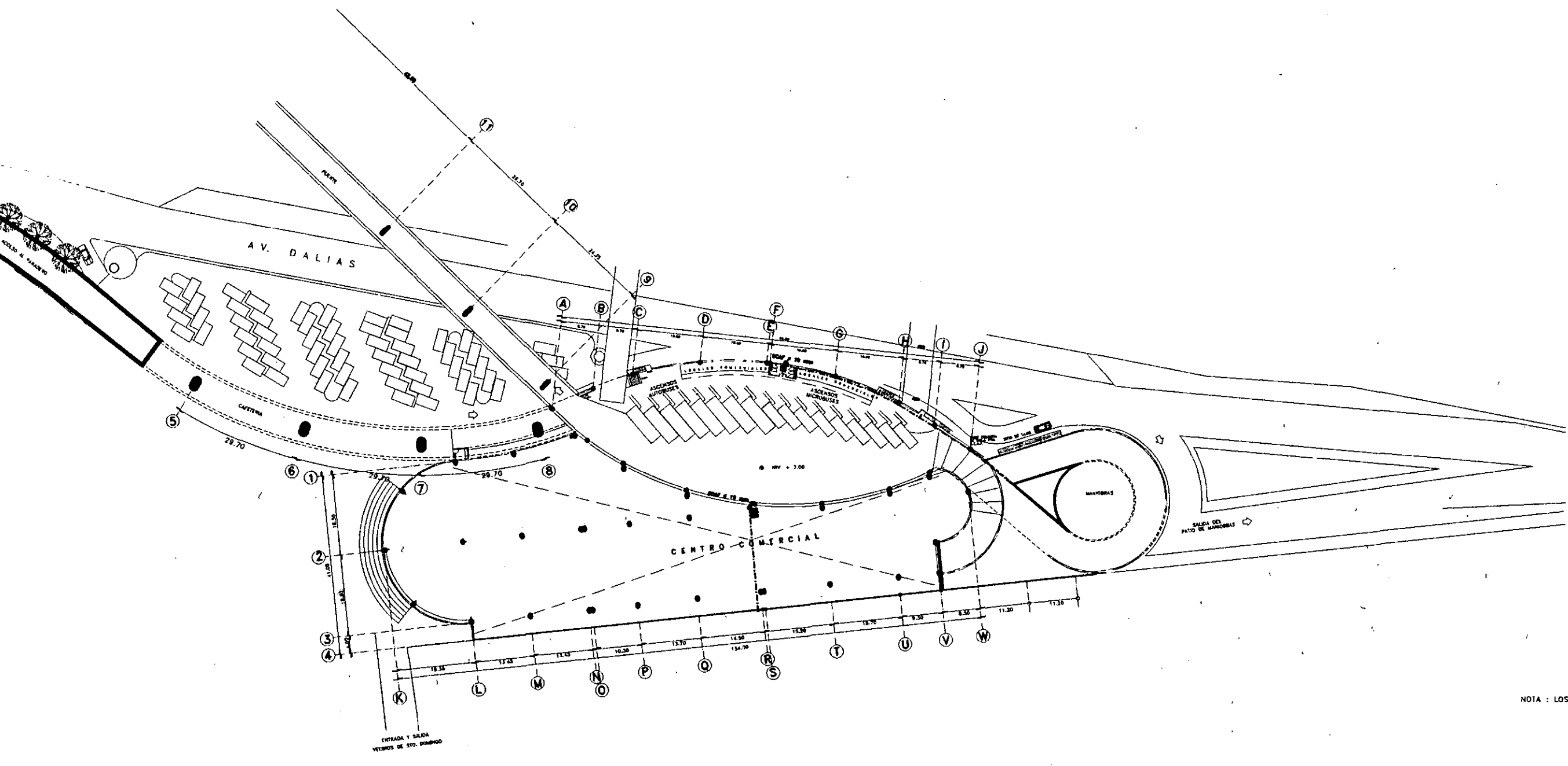
FECHA: 1 9 9 9





SIMBOLOGÍA

-  REDIMIENTO DE AGUA POTABLE EXISTENTE
-  RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE
-  RED DE AGUA POTABLE PROPUESTA EN MATERIAL DE COBRE
-  TANQUE ELEVADO DE 25 000 m³ DE CAPACIDAD
-  CISTERNA DE 25 000 m³ DE CAP.
-  BOLA COLUMNA DE AGUA FRÍA (BCAF)
-  SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
-  VALVULA DE GLOBO
-  Ø 13 mm DIAMETRO DE LA TUBERIA
-  TUBO DE COBRE # 3/4"
-  TUBO DE COBRE # 1/2"
-  REDIMIENTOS DE AGUA POTABLE EXISTENTES



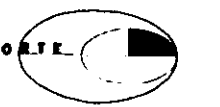
NOTA : LOS DIAMETROS Y DIMENSIONES DE LAS INSTALACIONES SERAN DEACUERDO AL CALCULO

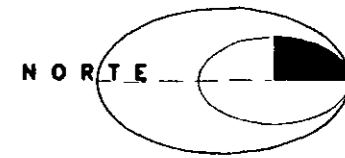


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
 REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA













ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.
 UBICACION: AV. DALIAS S/N. COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACAN
 PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

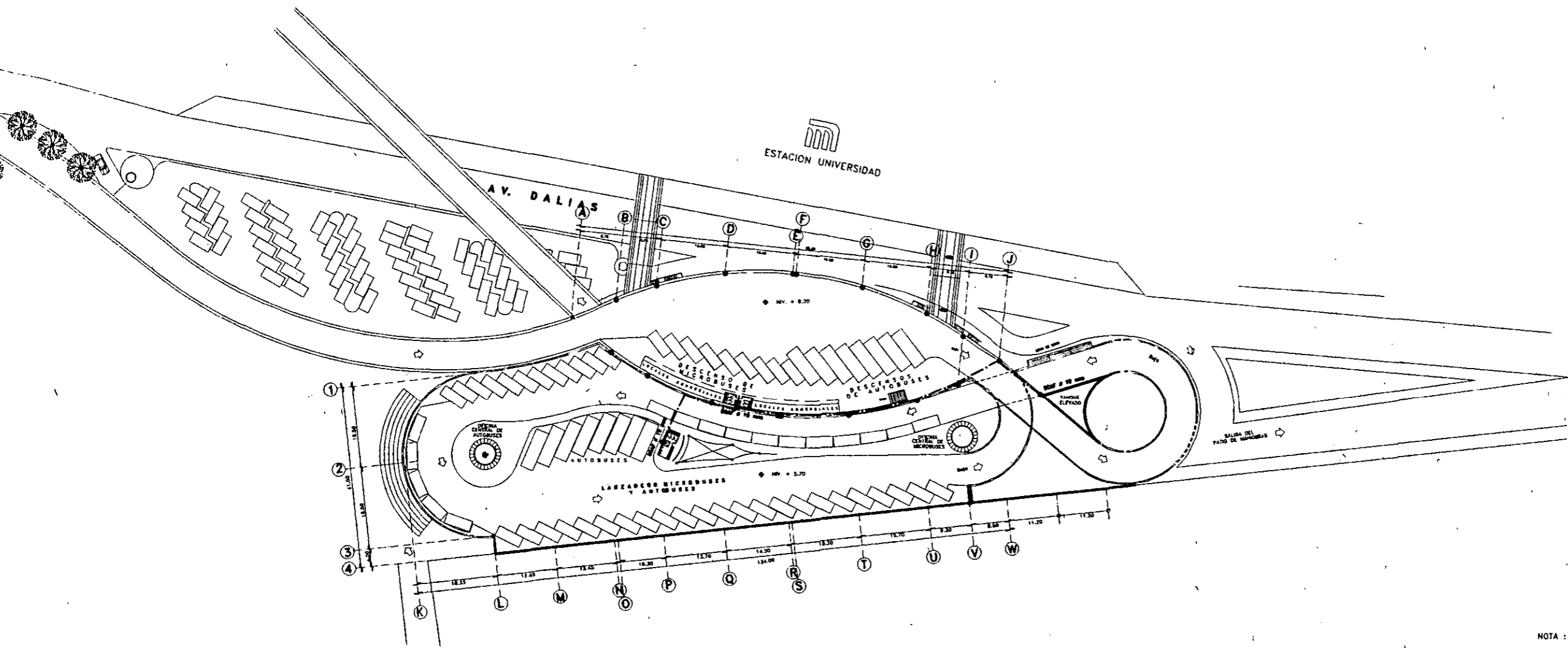
PLANO DE: INSTALACION HIDRAULICA
 CLAVE: IH - 02
 ESCALA: 1:1000
 COTAS: EN METROS
 FECHA: 1998



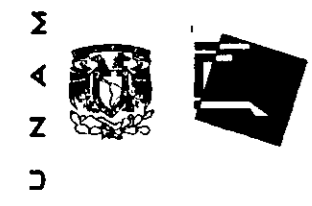


SIMBOLOGÍA

-  REGISTRO DE AGUA POTABLE EXISTENTE
-  RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE
-  RED DE AGUA POTABLE PROPUESTA EN MATERIAL DE COBRE
-  TANQUE ELEVADO DE 25 000 m³ DE CAPACIDAD
-  CISTERNA DE 25 000 m³ DE CAP.
-  BAJA COLUMNA DE AGUA FIBRA (BCAF)
-  SUBE COLUMNA DE AGUA FIBRA
-  VALVULA DE GLOBO
-  Ø 13 mm DIAMETRO DE LA TUBERIA
-  TUBO DE COBRE # 3/4"
-  TUBO DE COBRE # 1/2"
-  REGISTROS DE AGUA POTABLE EXISTENTES



NOTA : LOS DIAMETROS Y DIMENSIONES DE LAS INSTALACIONES SERÁN DEACUERDO AL CÁLCULO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARG. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARG. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARG. RUBEN CAMACHO FLORES

REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.

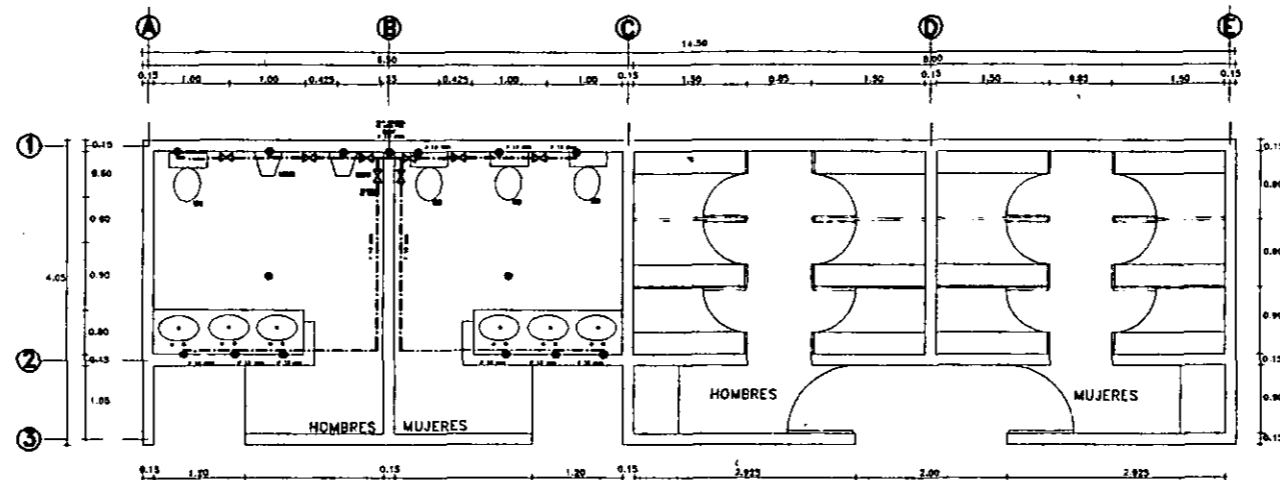
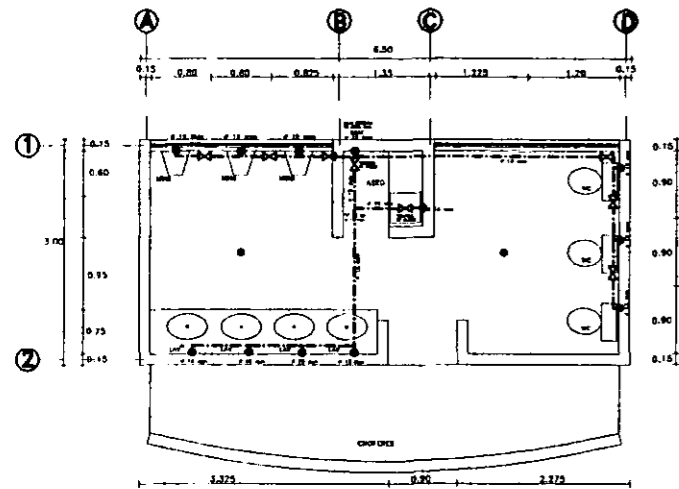
UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN

PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: INSTALACION HIDRAULICA
 CLAVE: H - 03
 PLANTA ALTA NORTE

ESCALA 1:1000
 COTAS : EN METROS
 FECHA: 1 9 9 8



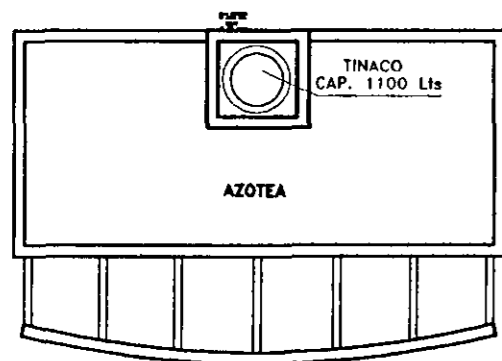


SIMBOLOGÍA

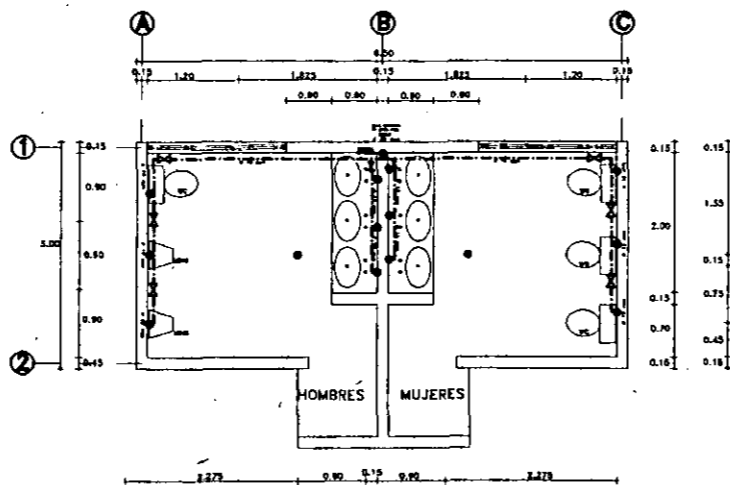
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA (BCAF)
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊗ VALVULA DE GLOBO
- ∅ 13 mm DIAMETRO DE LA TUBERIA
- TUBO DE COBRE # 3/4"
- TUBO DE COBRE # 1/2"

**SANITARIOS
CENTRO COMERCIAL**

**PROBADORES
CENTRO COMERCIAL**



SANITARIOS PARA CHOFERES



**SANITARIOS
PÚBLICOS**

NOTA: LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SERAN DE A CUERDO AL CALCULO DE LAS MISMAS.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.

PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA
CLAVES: IH - 04
SERVICIOS NORTE

ESCALA 1:20

COTAS EN METROS

FECHA: 1 9 9 8



18.8 MEMORIA DESCRIPTIVA PARA CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

En el área del estacionamiento público y la plaza los pisos son permeables y sus pendientes del 2% para el desalojo pluvial.

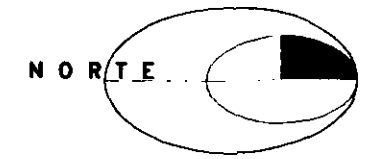
De acuerdo con el análisis de la infraestructura (antes mencionado) existente, se localizaron Pozos de Visita sobre Av. Dalias y registros de agua pluvial.

Por lo que en el proyecto se plantean dos redes de desalojo: desalojo de aguas negras, el cual se conectará directamente a la red principal; y desalojo de agua pluvial, este último cuenta con un tanque de tormenta, el cual también servirá para el riego de áreas verdes en el proyecto. En el proyecto se analizaron debidamente las bajadas de agua pluvial, tanto en azoteas como en las rampas y puentes que lo componen.

La tubería en ambas redes tiene una pendiente del 2 %. En entrepisos la tubería es de PVC Ø 4" y se conectan de registro a registro con albañales de Ø 6" .

Para la red sanitaria se cuenta con tubos ventiladores de PVC Ø 2" y van hacia la azotea más alta según su ubicación.

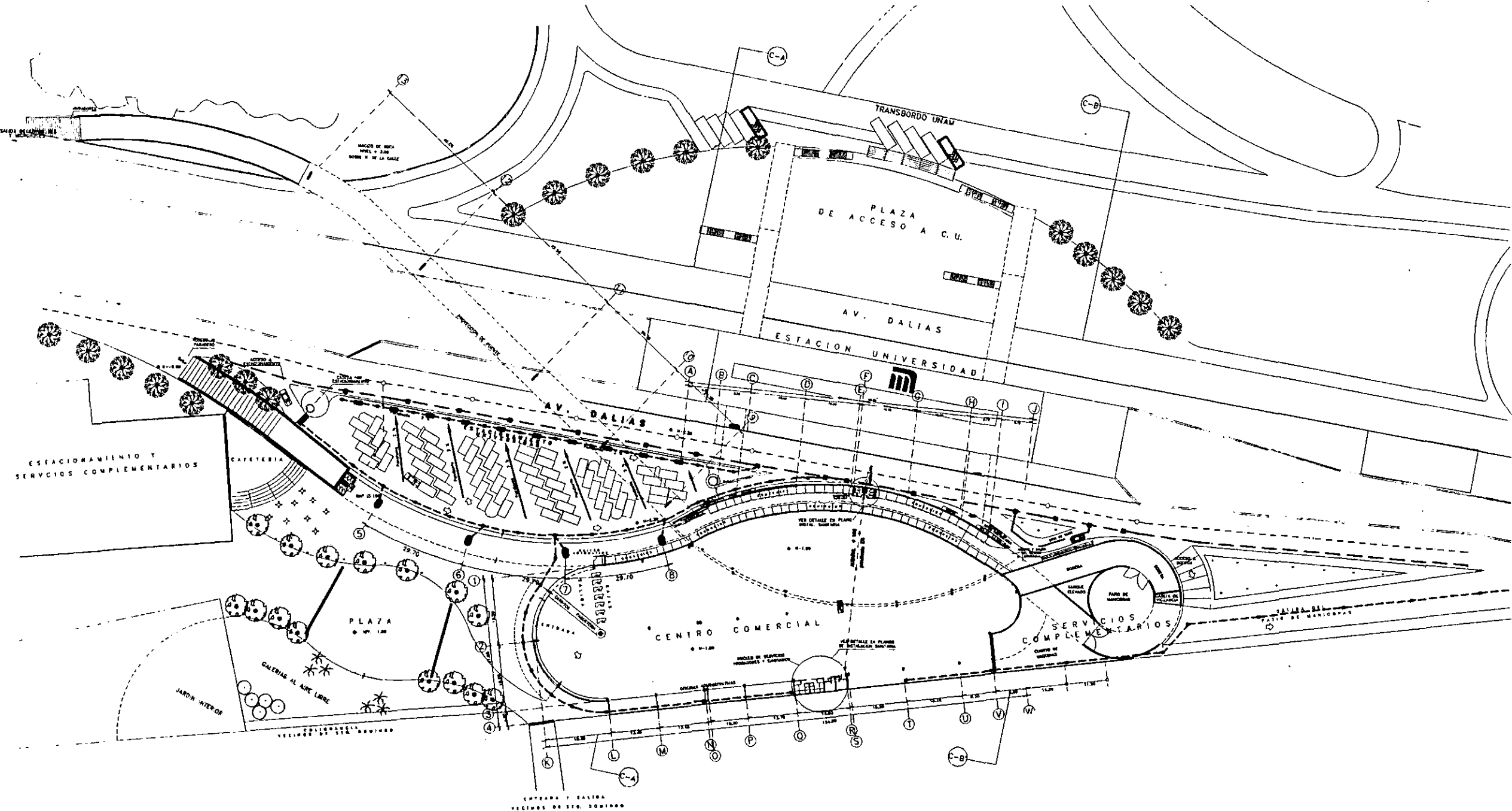
Los registros son de tabique rojo con aplanado de mortero, hasta 1m de profundidad su dimensión es de 40 x 60 cm y a 2m de profundidad de 60 x 80 cm.



SIMBOLOGÍA

- RED PRINCIPAL DE DRENAJE SANITARIO EXISTENTE
- - - RED PRINCIPAL DE DRENAJE SANITARIO PROPUESTA
- RED PRIMARIA DESALJO PLUVIAL EXISTENTE
- - - RED PRIMARIA DESALJO PLUVIAL PROPUESTA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS (BAN) # 4"
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL (BAP) # 4"
- TUBO DE PVC # 4"
- TUBO DE PVC # 2"
- ALBARAL # 4"
- ALBARAL # 6"
- [R.A.N.] REGISTRO DE AGUAS NEGRAS 45 x 80 cm
- [] REGISTRO DE AGUA PLUVIAL 45 x 60 cm
- ⊙ COLECTOR PRINCIPAL (POZO DE VISITA)
- [] REGILLA DE AGUA PLUVIAL

NOTA : LOS DIAMETROS Y DIMENSIONES DE LAS INSTALACIONES SERAN DEACUERDO AL CALCULO



M
A
N
J



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARO. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U. T E S I S

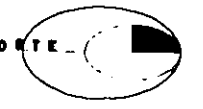
UBICACIÓN: AV. DALIAS S/M, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

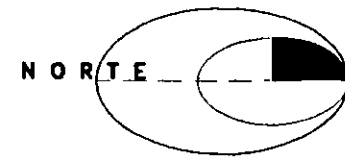
PLANO DE: INSTALACION HIDROSANITARIA
CLAVE: IS - 01



ESCALA GRAFICA: 1:1000
COTAS : EN METROS

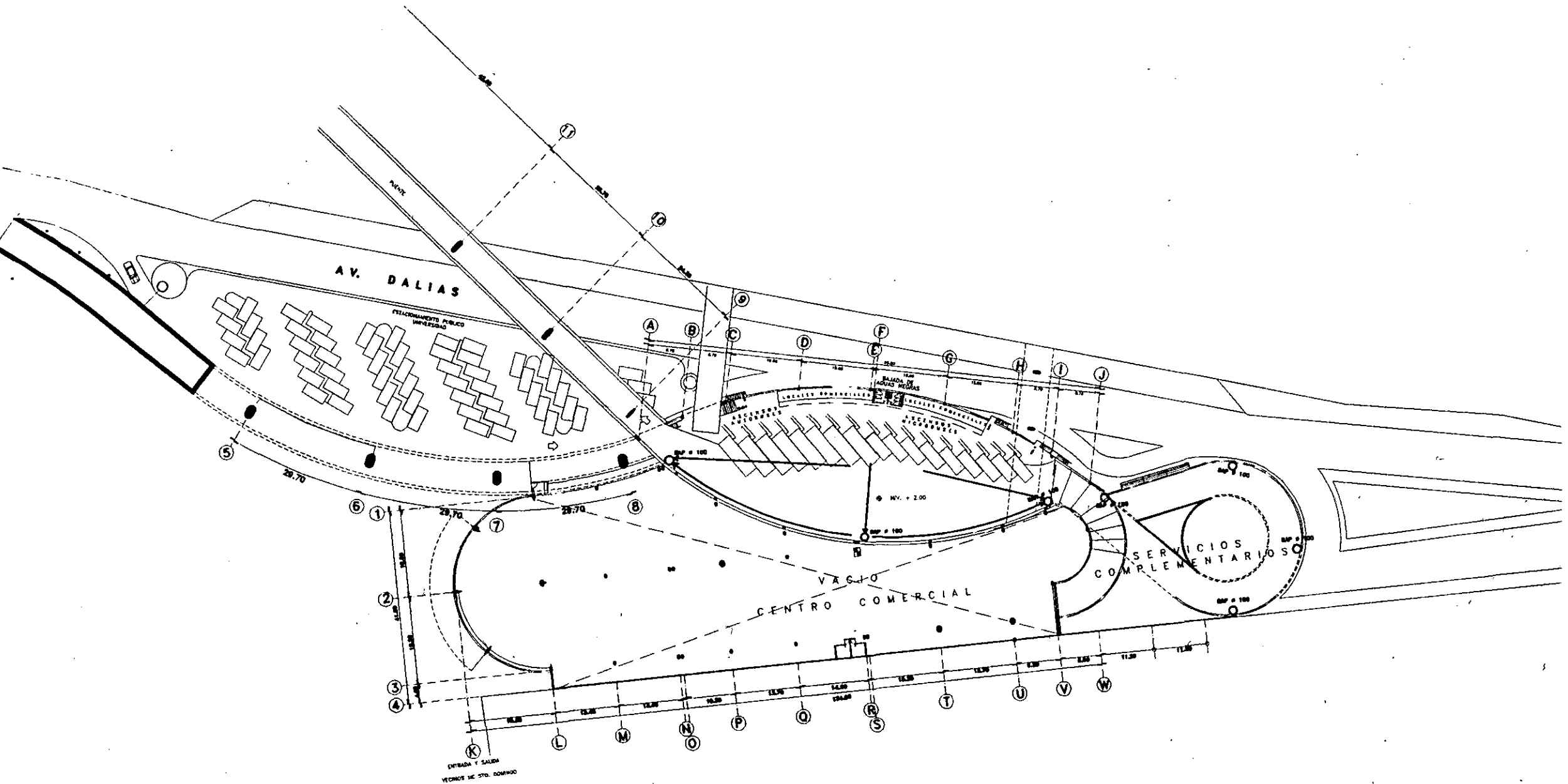
FECHA: 1 9 9 8





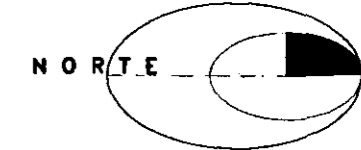
SIMBOLOGÍA

- RED PRINCIPAL DE DRENAJE SANITARIO EXISTENTE
- RED PRINCIPAL DE DRENAJE SANITARIO PROPUESTA
- RED PRIMARIA DESALOJO PLUVIAL EXISTENTE
- RED PRIMARIA DESALOJO PLUVIAL PROPUESTA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS (BAN) # 4"
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL (BAP) # 4"
- TUBO DE PVC # 4"
- TUBO DE PVC # 2"
- ALBARAL # 4"
- ALBARAL # 6"
- [R.A.N.] REGISTRO DE AGUAS NEGRAS 45 x 60 cm
- [] REGISTRO DE AGUA PLUVIAL 45 x 60 cm
- ⊙ COLECTOR PRINCIPAL (POZO DE VISITA)
- [] REGILLA DE AGUA PLUVIAL



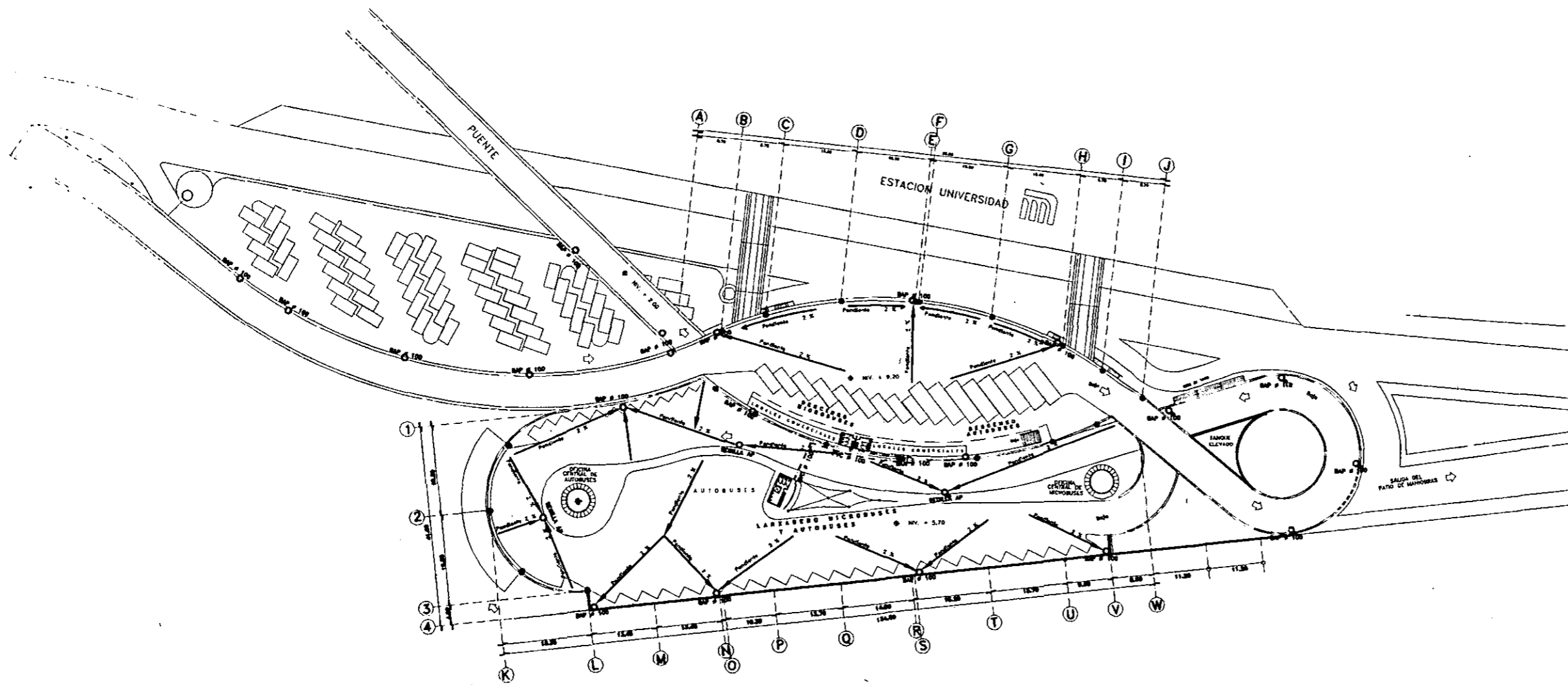
NOTA : LOS DIAMETROS Y DIMENSIONES DE LAS INSTALACIONES SERÁN DEACUERDO AL CÁLCULO

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>E S T A C I O N D E T R A N S B O R D O</p> <p>M E T R O C . U .</p>	<p>T E S I S</p>
	<p>ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES</p> <p>REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA</p>	<p>UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COTACÁN.</p> <p>PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL</p>	<p>PLANO DE: INSTALACION HIDROSANITARIA</p> <p>CLAVE: IS - 02</p> <p>ESCALA: 1:1000</p> <p>CDTAS: EN METROS</p>



SIMBOLOGÍA

- RED PRINCIPAL DE DRENAJE SANITARIO EXISTENTE
- RED PRINCIPAL DE DRENAJE SANITARIO PROPUESTA
- RED PRIMARIA DESALOJO PLUVIAL EXISTENTE
- RED PRIMARIA DESALOJO PLUVIAL PROPUESTA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS (BAN) # 4"
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL (BAP) # 4"
- PENDIENTES DE DESALOJO PLUVIAL
- ALBARAL # 4"
- ALBARAL # 6"
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS 45 x 60 cm
- REGISTRO DE AGUA PLUVIAL 45 x 60 cm
- ⊙ COLECTOR PRINCIPAL (POZO DE VISITA)
- ▨ REGILLA DE AGUA PLUVIAL



NOTA : LOS DIAMETROS Y DIMENSIONES DE LAS INSTALACIONES SERÁN DEACUERDO AL CÁLCULO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

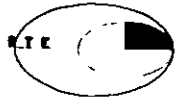
BASEADORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

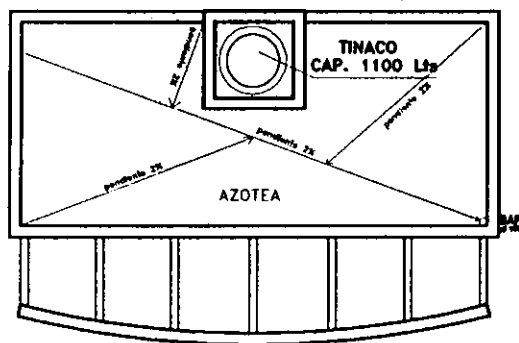
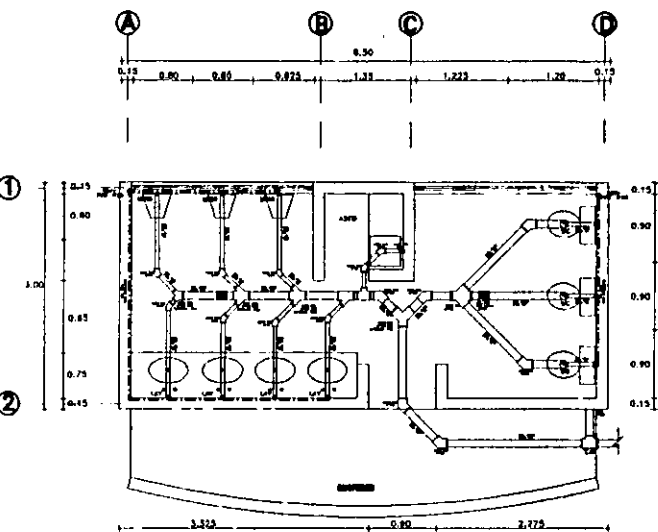
ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U.

UBICACION: AV. DALLAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

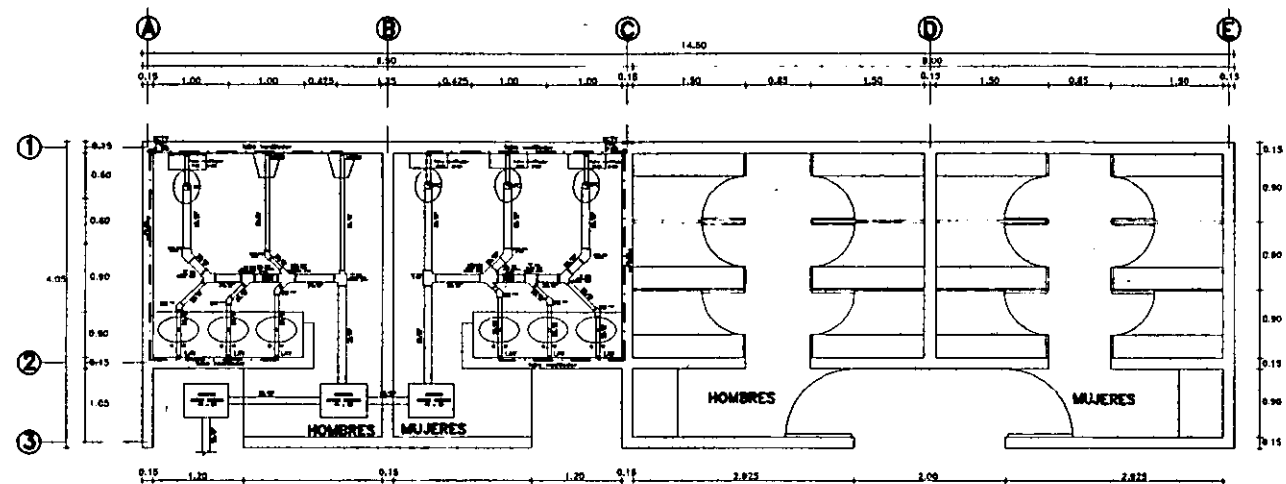
PLANO DE: INSTALACION HIDROSANITARIA
CLAVE: IS - 03

ESCALA 1:1000 COTAS EN METROS FECHA: 1 9 8 8



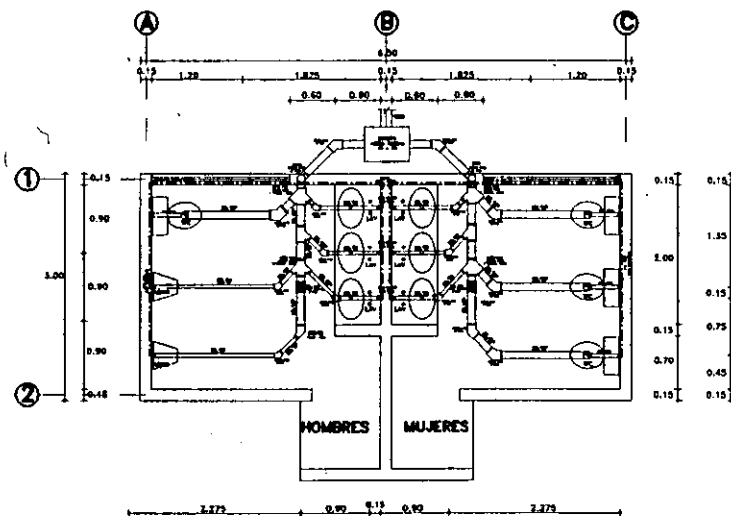


SANITARIOS PARA CHOFERES



SANITARIOS
CENTRO COMERCIAL

PROBADORES
CENTRO COMERCIAL



SANITARIOS
PÚBLICOS

SIMBOLOGÍA

- TUBO DE PVC # 4"
- TUBO DE PVC # 2"
- TUBO VENTILADOR DE PVC # 2"
- SALIDA DE MUEBLE WC # 4" CON TUBO VENTILADOR DE 2"
- SALIDA DE LAVABO # 2"
- COLADERA CON CENOPOL DE # 4"

NOTA: LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA SERÁN DE ACUERDO AL CÁLCULO DE LAS MISMAS.

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U. T E S I S

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARG. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARG. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARG. RUBEN CAMACHO FLORES

REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.

PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: INSTALACIÓN HIDROSANITARIA
SERVICIOS NORTE

CLAVE: IS - 04

ESCALA: 1:20

COTAS: EN METROS

FECHA: 1998

18.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA PARA EL CRITERIO DE INSTALCIÓN ELÉCTRICA

Conforme a los requerimientos del proyecto arquitectónico y del actual reglamento de construcción antes citado, el edificio, contará con los siguientes elementos de conducción eléctrica:

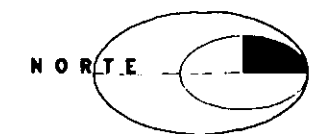
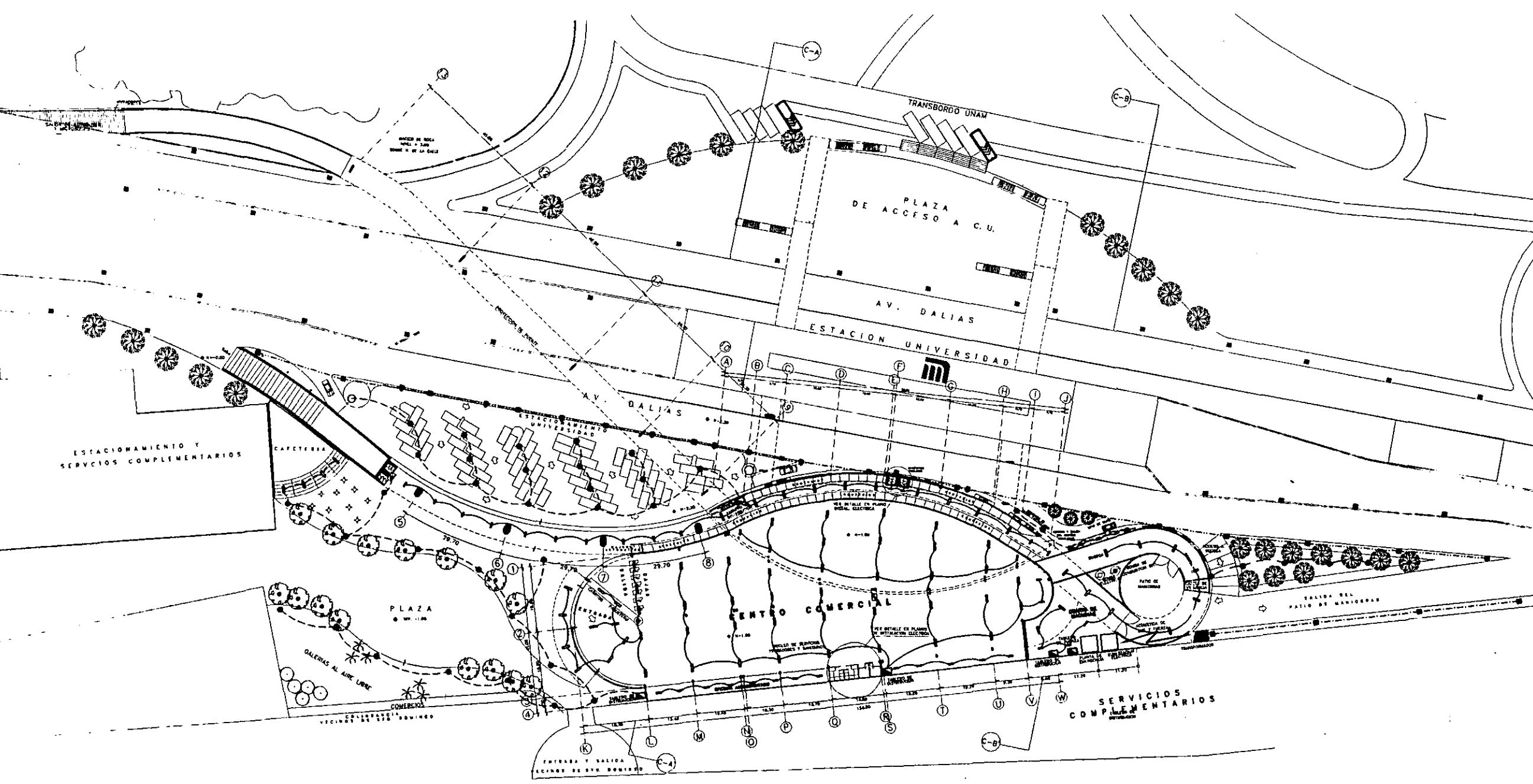
- Una subestación la cual estará integrada por:
 - Una planta de emergencia de energía eléctrica
 - Un transformador
 - Tableros de distribución principal (repartidos en diferentes espacios)
 - Circuitos
 - Motores
 - Equipo de Instalaciones especiales (Aire Acondicionado opcional)

En el caso de los tableros de distribución, es de acuerdo a la cantidad de luxes repartidos por zonas, y su mejor colocación para un buen funcionamiento.

Así mismo, los circuitos serán distribuidos de acuerdo con cálculo y diagramas unifilares.

Existen dos redes de conducción en el edificio: una de energía eléctrica con lámparas apropiadas según el espacio y el tipo de usuarios y la red de alumbrado público (postes), para espacios exteriores como el estacionamiento, el lanzadero, la plaza y el puente que cruza Av. Dalías.

Se contará con tres bombas, 2 eléctricas y una de combustión interna.



SIMBOLOGÍA

- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO AEREO EXISTENTE
- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTES
- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO PROPUESTOS
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA
- SUBESTACION ELECTRICA
- PLANTA DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA
- TABLERO DE FUERZA
- TABLEROS DE DISTRIBUCION
- LUMINARIA FLUORESCENTE 250 WATTS
- LUMINARIA FLUORESCENTE 125 WATTS
- LUMINARIA FLUORESCENTE 75 WATTS
- APAGADOR
- CONTACTOS
- TUBERIA POR PISO EN ACERO INOXIDABLE
- TUBERIA AEREA O POR PLAFON EN ACERO INOXIDABLE

NOTA: LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SEAN DE A CUERDO AL CALCULO DE LAS MISMAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES

REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACIÓN DE TRANSBORDO METRO C.U.

UBICACIÓN: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.

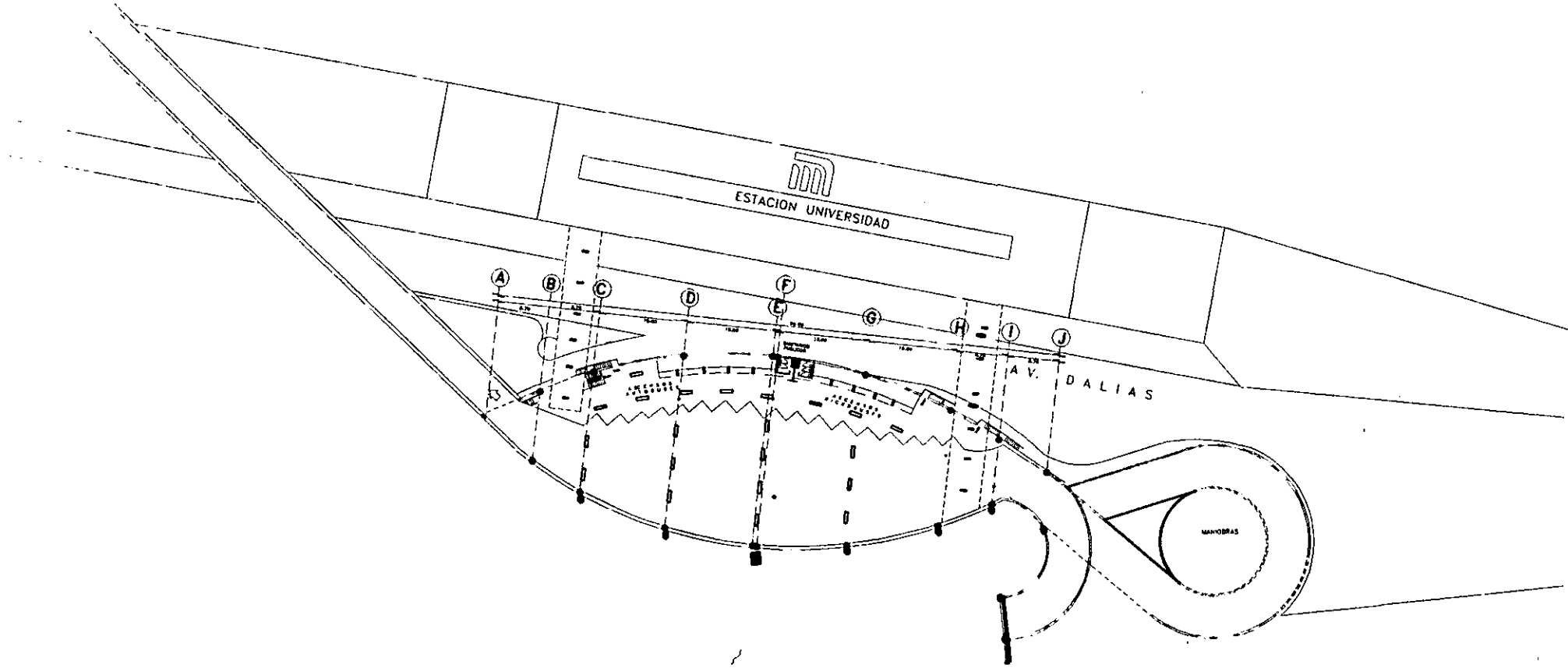
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DE: INSTALACION ELECTRICA
 CLAVE: IE - 01



ESCALA GRAFICA: 1:1000
 COTAS: EN METROS
 FECHA: 1 0 9 8





Σ
4
Z
D



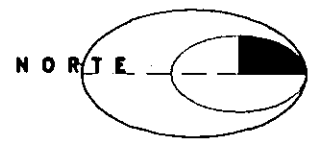
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ASESORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO
 ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
 ARO. RUBEN CAMACHO FLORES
 REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACION DE TR

UBICACION: AV. DALIAS S/N. COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
 PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

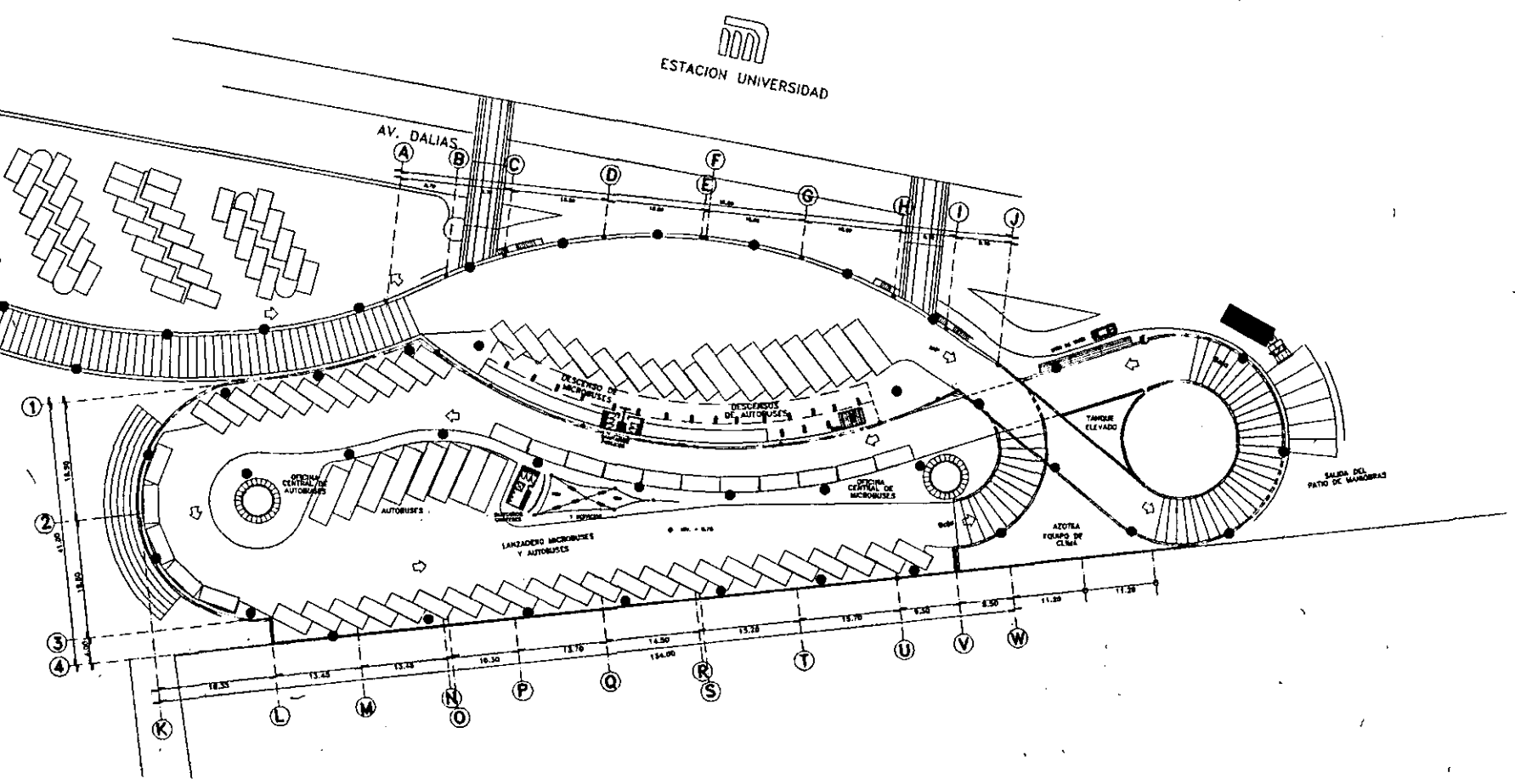
PLANO DE: INSTA
 CLAVE: 15 - 02

ESCALA 1:1000



SIMBOLOGÍA

- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO AEREO EXISTENTE
- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTES
- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO PROPUESTOS
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- ⚡ ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA
- SUBESTACION ELECTRICA
- PLANTA DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA
- ▨ TABLERO DE FUERZA
- ▨ TABLEROS DE DISTRIBUCION
- ▭ LUMINARIA FLUORESCENTE 250 WATTS
- ▭ LUMINARIA FLUORESCENTE 125 WATTS
- LUMINARIA FLUORESCENTE 75 WATTS
- ⊘ APAGADOR
- ⊘ CONTACTOS
- TUBERIA POR PISO EN ACERO INOXIDABLE
- TUBERIA AEREA O POR PLAFON EN ACERO INOXIDABLE



NOTA: LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SERAN DE A CUERDO AL CALCULO DE LAS MISMAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESORES: DR. ARO. CARLOS GONZALEZ LOBO
ARO. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE
ARO. RUBEN CAMACHO FLORES
REALIZO: ELIZABETH SILVA MIRANDA

UBICACION: AV. DALIAS S/N, COL. SANTO DOMINGO, DEL COYOACÁN.
PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

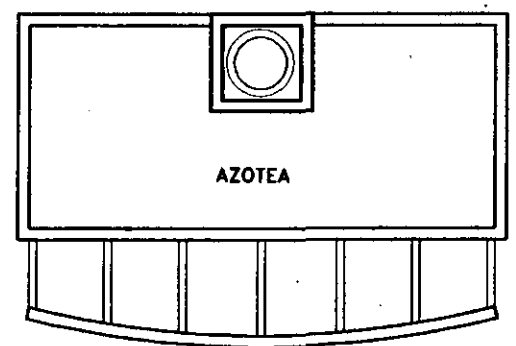
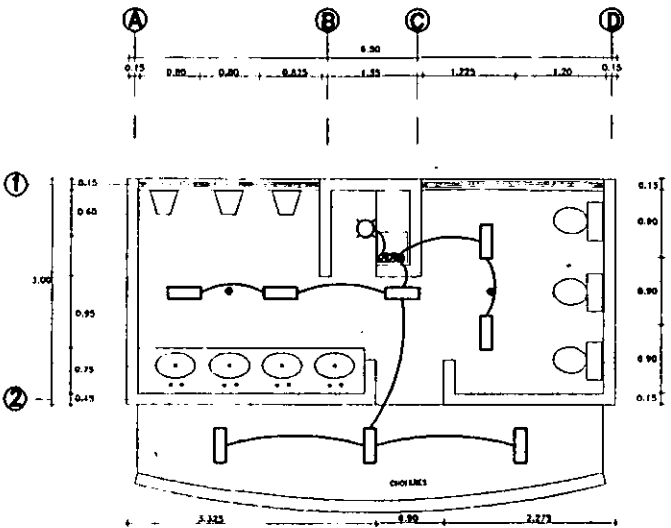
E S T A C I O N D E T R A N S B O R D O M E T R O C . U .

T E S I S

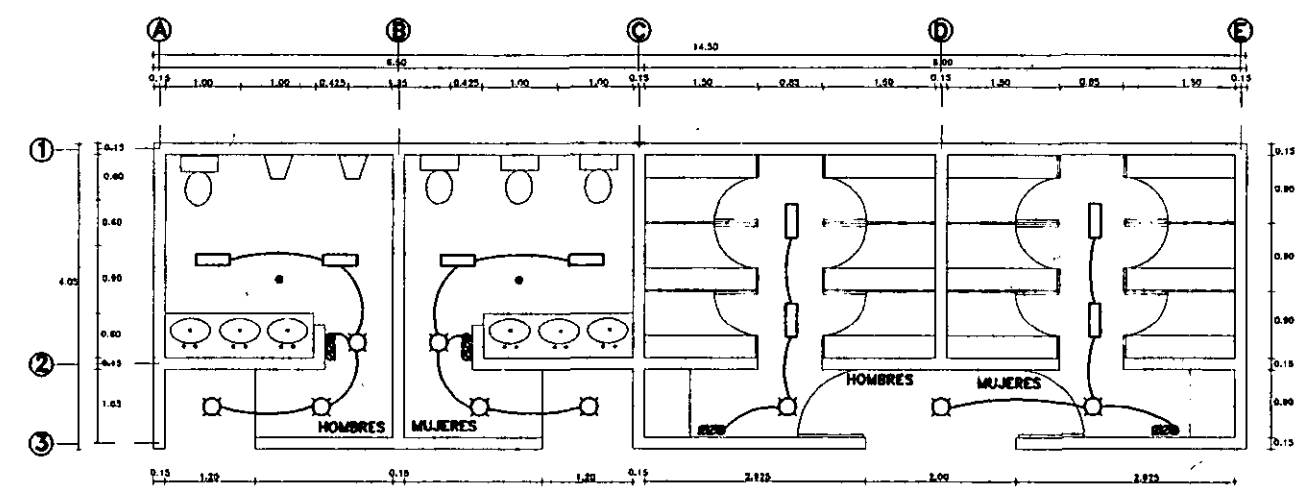
PLANO DE: INSTALACION ELECTRICA
CLAVE: 112 - 03
PLANTA ALTA

ESCALA: 1:1000 COTAS: EN METROS FECHA: 1 9 9 8



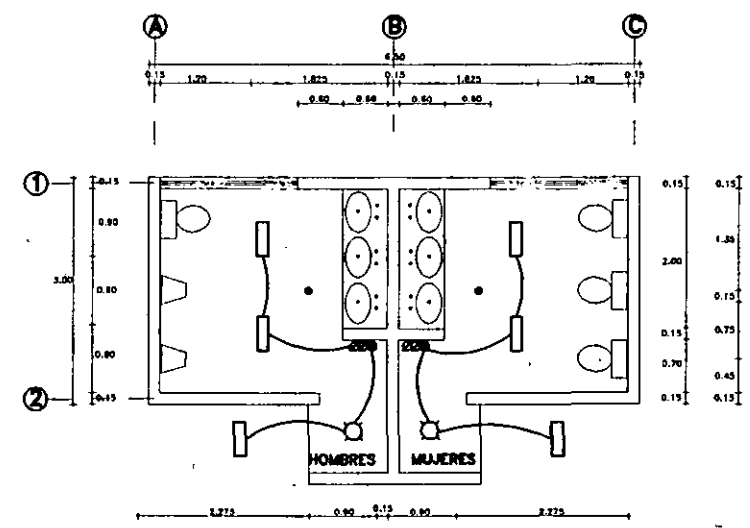


SANITARIOS PARA CHOFERES



SANITARIOS
CENTRO COMERCIAL

PROBADORES
CENTRO COMERCIAL



SANITARIOS PÚBLICOS

SIMBOLOGÍA

- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO AEREO EXISTENTE
- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTES
- POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO PROPUESTOS
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA
- SUBESTACION ELECTRICA
- PLANTA DE ELECTRICIDAD DE EMERGENCIA
- TABLERO DE FUERZA
- TABLEROS DE DISTRIBUCION
- LUMINARIA FLUORESCENTE 250 WATTS
- LUMINARIA FLUORESCENTE 125 WATTS
- LUMINARIA FLUORESCENTE 75 WATTS
- APAGADOR
- CONTACTOS
- TUBERIA POR PISO EN ACERO INOXIDABLE
- TUBERIA AEREA O POR PLAFON EN ACERO INOXIDABLE

NOTA: LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA
SEPARAN DE A CUERDO AL CALCULO DE LAS MISMAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASISTENTE: DR. ARA. CARLOS DOMÍNGUEZ LOBO
DR. ARQUITECTO PEDRO VILLAFUENTE
DR. ROBERTO GARCÍA FLORES

REALIZÓ: ELIZABETH SILVA MIRANDA

ESTACION DE TRANSBORDO METRO C.U. S

UBICACION: EN EL LUGAR 6/41 COL. SUEÑO DEL COMERCIO

PROPIETARIO: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

PLANO DEL

PLANO:

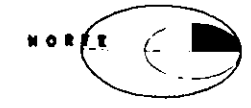
ESCALA: 1:20

INSTALACION ELECTRICA
SERVICIOS

IE - 04

FECHA: 11 DE MARZO

FECHA: 11 DE MARZO



INSTALACIONES ESPECIALES

En el caso de las Instalaciones Especiales como la de Aire Acondicionado o de Extracción de Aire para el caso del centro comercial, se consideraron solamente los espacios para ductos con las dimensiones necesarias para su recorrido y su ubicación dentro de la subestación.

En cuanto a la red de telefonía, se colocarán registros telefónicos, uno en cada nivel del edificio, en el cual se controlarán 7 casetas telefónicas como máximo y se distribuirán como mejor convenga en el proyecto, para su mejor aprovechamiento.

19. CONCLUSIÓN

Después de la realización de esta investigación, se ha demostrado que parte muy importante para la ciudad es la intervención en conjunto de arquitectos y urbanistas en proyectos que propongan y se realicen buenas soluciones a zonas que no fueron pensadas con un buen funcionamiento en su momento, o que han ido creciendo sin el control de las autoridades.

Con este proyecto se ha observado que existe un gran potencial en socio - económico en la Ciudad de México para el desarrollo urbano-arquitectónico, del cual además, se puede aprender a conocer y solucionar, los conflictos actuales; los cuales nos implican a todos los que vivimos en esta ciudad.

Por lo que con este proyecto, se pretende evidenciar conscientemente la importancia de la planeación en la ciudad, no solo mediante proyectos arquitectónicos aislados, sino identificar su contexto urbano, y analizando sus repercusiones en el medio ambiente, pero sobre todo en la sociedad, la cual finalmente será la beneficiada.

20. BIBLIOGRAFIA

MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO

Autor: Jan Bazant S.

Editorial: Trillas

**PROBLEMAS EMERGENTES DE LA ZONA
METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO**

Autores: Moisés Castillo García y Sergio Reyes Luján

Coordinación de Vinculación Programa Universitario de
Estudios sobre la Ciudad.

ANUARIO DE VIALIAD Y TRANSPORTE 1983

Departamento del Distrito Federal

Coordinación General del Transporte

México D.F., Octubre de 1984

**LA ARQUITECTURA DE AEROPUERTOS Y
ESTACIONES**

Autor: Francisco Ascencio Cerver

Editorial: Paco Ascencio

España 1997

**LO MEJOR DE LA ARQUITECTURA RECREATIVA Y
ESPACIOS PUBLICOS**

Aeropuerto de Manchester Terminal 2

Inglaterra 1993