

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

08121

54

FACULTAD DE ARQUITECTURA

REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO
DE NUEVO LAREDO I. TAMAULIPAS

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTURA

PRESENTA:

IVETTE VIOLETA CASSANI GARIBAY

MÉXICO, D.F., 2003



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.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

Sinodales:

Arq. Emilio Zorrilla Cuetara
Mto. En Arq. Jorge Quijano Valdéz
Arq. Fernando Campos Santoyo

Reordenamiento Integral del Puerto Fronterizo de Nuevo Laredo I, Tamaulipas.

Facultad de Arquitectura UNAM
México D.F. 2003

1. Introducción	2	6.2 Esquema general funcionamiento.	
1.1 Definición del tema.		6.3 Programa arquitectónico.	
1.2 Antecedentes históricos.			
2. Fundamentación	5	7. Proyecto arquitectónico	42
2.1 Fundamentación del tema.		7.1 Concepto general de conjunto.	
2.2 Fundamentación jurídica.		7.2 Concepto particular del edificio (Aduana).	
		7.3 Proyecto ejecutivo (planos).	
3. Usuarios y su problemática	8	8. Criterio estructural	76
3.1 Usuarios peatonales.		8.1 Criterio de cimentación.	
3.2 Problemática con otros usuarios.		8.2 Criterio de sistema constructivo.	
4. Zona de estudio	14	9. Criterio de instalaciones	78
4.1 Localización y límites geográficos.		9.1 Criterio de instalación hidráulica.	
4.2 Datos físicos.		9.2 Criterio de instalación sanitaria y pluvial.	
4.3 Datos del medio social urbano.		9.3 Criterio de instalación eléctrica.	
4.4 Datos económicos.		9.4 Criterio de aire acondicionado.	
4.5 Medios de comunicación.			
5. Analogías de puertos fronterizos	28	10. Criterio de costos para proyecto y obra	88
6. Objetivos		11. Conclusiones	91
6.1 Diagrama de flujos.	33	12. Bibliografía	93

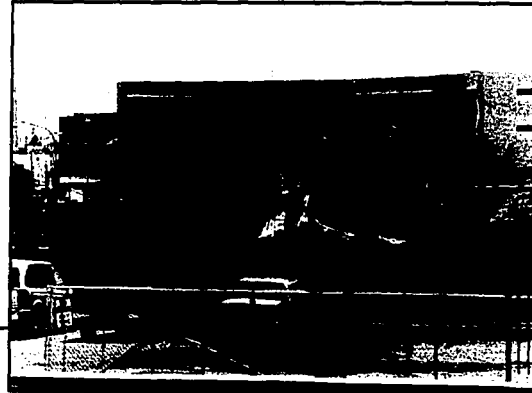
EXPRESO MI AGRADECIMIENTO a todas las personas que contribuyeron a ésta Tesis:

A mis Padres (Ana Maria, Miguel),
David (güerito),
Hermana (Vanessa), Mascotas (grace, lua)
Amigos y Asesores Externos (Alejandro, Gaby)
y a todos aquellos que de una ú otra manera
me ayudaron y/o apoyaron
para la realización de éste proyecto.

**Recuerda que nunca se logró algo
importante sin antes haber corrido el riesgo.**

PAGINACION DISCONTINUA

1. INTRODUCCIÓN



1.1 Definición del tema.

1.2 Antecedentes históricos.

1.-INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN DEL TEMA Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los Aztecas, antes de la llegada de Hernán Cortés a México, compraban tributos por el tránsito de mercancías de otras tribus, y aunque no pueden considerarse materia de importación o exportación bien pudiera decirse que ya desde entonces habían incluido en su gobierno una cierta organización fiscal y migratoria como aduana y garita rudimentaria y es el origen de nuestro sistema aduanero actual.

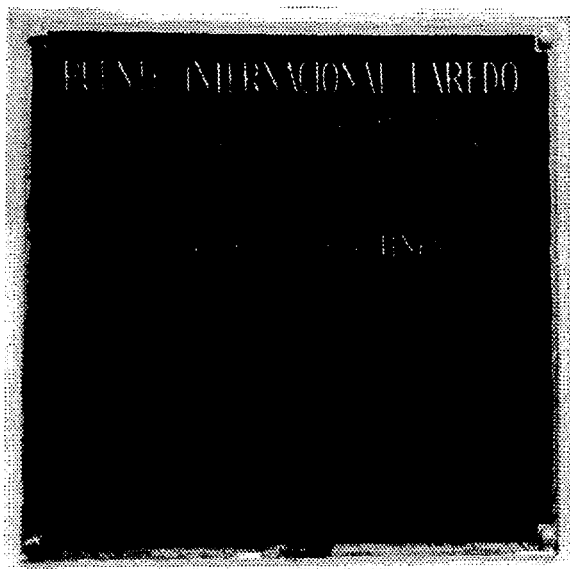
Datos Históricos de las Aduanas y Garitas en la República Mexicana y desarrollo de éste sistema a través del tiempo.

El primer puerto marítimo fue el de Veracruz desde la llegada de los Españoles al país, y aquí empezó el tránsito de mercancías, estableciendo el primer puerto aduanero. Las Garitas tiene su origen a raíz de este asentamiento ya que entonces se establecieron en torres para observar la llegada de los que arribaban al puerto y de los que salían. España instituyó las primeras leyes sobre impuestos aduanales en 1543, que vinieron a ser el origen de las aduanas en México. Cuando se consumó la independencia se incremento el desarrollo de nuestro sistema aduanero y las aduanas viene a ser una de las principales fuentes de ingresos del país, los que en su mayor parte son de mercancías de importación.



Arquitectura Prehispánica de Ignacio Marquina
Códice de Teotihuacan en Templo de la Agricultura

Se creó en 1777 la Dirección General de Aduanas, por medio de una ordenanza. Siendo hasta 1900 en que se expide la ley que crea la nueva dirección dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Se ha incrementado el comercio en los últimos años por lo que se puso en vigor el actual código aduanero en 1952. La ciudad de Nuevo Laredo es una localidad relativamente reciente, fundada en 1848. El General Santiago Vidauri, gobernador de Nuevo León, Coahuila, y Tamaulipas, establece la Aduana Fronteriza de Nuevo Laredo, en 1855. Se construye el puente General Porfirio Díaz, primer Puente Internacional para peatones y vehículos entre los dos Laredos, en el año de 1883.



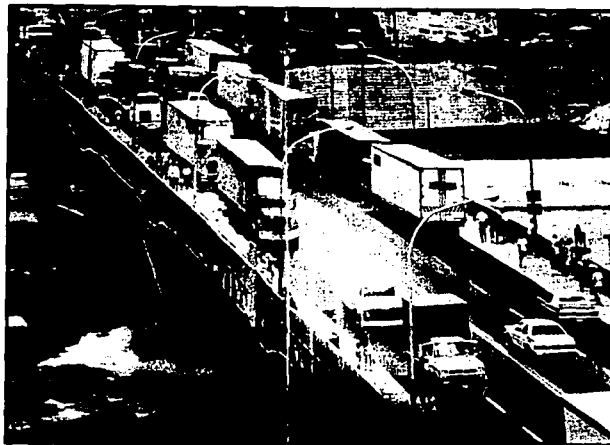
A consecuencia de la última gran inundación del río Bravo, el 29 de junio de 1954, tiene que dinamitarse el entonces único puente. Se construye con la intervención del ejército de los Estados Unidos de Norteamérica uno provisional.

El Puente Internacional Laredo I, construido a través de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas de México y la ciudad de Laredo Texas, siendo presidente de la República el C. Adolfo Ruiz Cortines, de agosto de 1955 a diciembre de 1956.

En 1976 se inaugura el Puente Internacional No. II Juárez Linconl.

En 1956 se inaugura el Puente Internacional Laredo I.

2. FUNDAMENTACIÓN



- 2.1 Fundamentación del tema.
- 2.2 Fundamentación jurídica.

2.-FUNDAMENTACIÓN

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

El Puerto Fronterizo de la Ciudad de Nuevo Laredo está considerado como el espacio elemental donde se realiza el mayor intercambio comercial de nuestra frontera norte. Toda vez que de conformidad con los datos reportados, se realizaron en 1997 más de 947,000 operaciones de carga por los denominados Puente I y II, adicionalmente se reportaron más de 12'230,000 cruces de vehículos y 6'504,000 cruces de peatones.

Cabe destacar que el esquema de Planeación Nacional de las Fronteras considera que los puentes están en malas condiciones físicas.

El mismo menciona que las instalaciones existentes en dichos puertos presentan serias deficiencias que dificultan su óptima operación y por lo tanto una ineficiente atención al gran número de usuarios tanto nacionales como extranjeros.

Lo anterior confirma la importancia de realizar un Reordenamiento Integral de los Puertos Fronterizos Nuevo Laredo I y II, lo cual lo he tomado como proyecto de Tesis para obtener el título de Arquitecta.



Cruce de carga, vehicular, y peatonal por Puente I. 1997

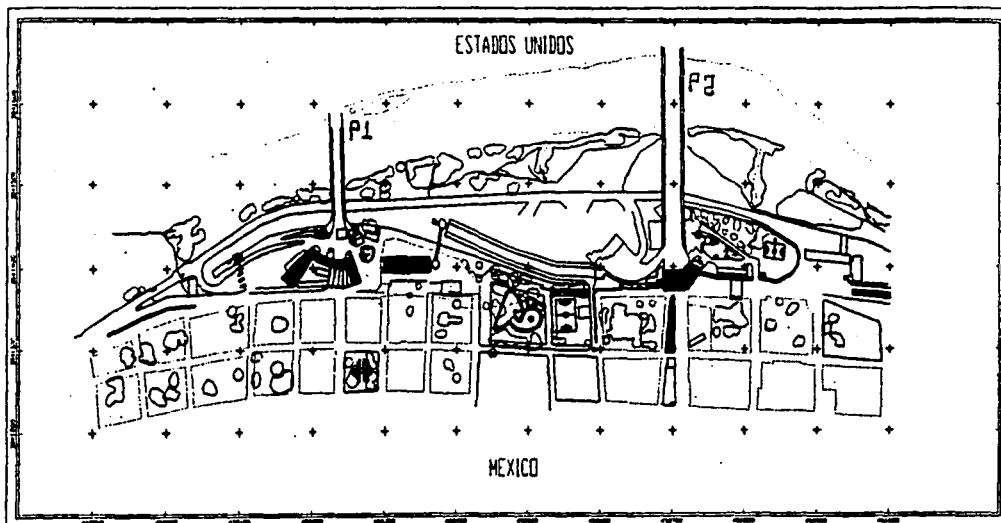
FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El reordenamiento se fundamenta en las disposiciones jurídicas y técnicas emanadas de los instrumentos que rigen la elaboración de los planes de desarrollo urbano, tanto a nivel federal como estatal y municipal.

Para tal fin se citan los siguientes documentos que le dan validéz y fundamento al trabajo de tesis:

- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000
- Programa Nac. De Desarrollo Urbano 1995-2000
- Ley de Desarrollo Urbano para el Edo. De Tamaulipas

- Plan de Desarrollo Urbano de los dos Laredos 1994
- Reglamento para la protección, mejoramiento y conservación de la imagen urbana y del patrimonio cultural de municipio de Nvo. Laredo, Tamaulipas.
- Programa de Modernización de los Puertos Fronterizos.
- Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para la ejecución de los programas que garanticen la administración eficiente de los inmuebles de propiedad federal y su mejoramiento y conservación constantes, cuando en los mismos se alojen distintas oficinas gubernamentales, publicado en el diario Oficial de la Federación el 23 de Septiembre de 1996.

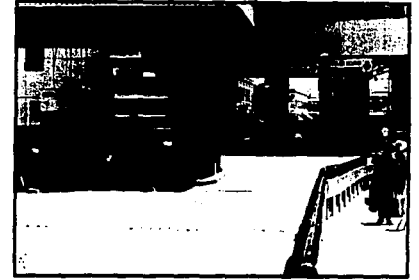
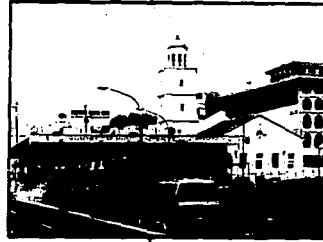


Fuente: Restitución aerofotogramétrica. Fotogrametría Internacional S.A. de C.V. 1996.
CABIN (Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales).

ESTADO ACTUAL PUERTOS FRONTERIZOS NUEVO LAREDO I'Y II .

LAM 1.

3. USUARIOS Y SU PROBLEMÁTICA



3.1 Usuarios peatonales.

3.2 Problemática con otros usuarios.

USUARIOS

La importancia del Puerto Fronterizo en Nuevo Laredo-Tamaulipas, orgullosa del calificativo "ventana de la patria", se refleja en los siguientes datos:

El 60 por ciento del comercio terrestre entre México y Estados Unidos pasa por esa ciudad.

Primer lugar en el país y de América Latina, con ingresos anuales por el pago de impuestos sobre importaciones del orden de 5 billones de pesos.

Un movimiento de carga cercano a 8 millones 400 mil toneladas anuales.

Se realizan un promedio de tres mil quinientos tramites diarios, entre transites, importaciones y retornos, solo equiparable con las aduanas de Hong Kong, Hamburgo y Nueva York, las tres más grandes del mundo.

Durante 1990 esa frontera manejo el 72 por ciento de las exportaciones e importaciones por ferrocarril entre México y Estados Unidos.

En el mismo periodo, se movilizo el 42 % de la carga de las maquiladoras ubicadas en el noreste del país.

En el año 1997, 1,200 tráilers con carga transitan cada día por sus puentes, en comparación con los 400 o 500 de 1995.

Volumen de Tráfico diario.

	Camiones de carga	Automóviles	%	peatonal
PUENTE I	360	8,260	36 %	21,195
PUENTE II	912	14,684	64 %	0
	1,272	22,944	100 %	3'321,383

FLUJO VEHICULAR TURÍSTICO ANUAL

Es decir de un total de 6'213,354 vehiculos turisticos, 2'213,259 cruzaron por el Puente I "Las América" y 4'000,096 por el Puente II "Juárez-Lincon". **MES:** Se obtuvo que los meses de mayor afluencia son los de Mayo y Agosto, con un total mensual de **601,067** operaciones en los dos puentes.

DIA: El mayor flujo vehicular en un solo día se dio el 9 de abril y 29 de junio, con un total de **22,944**.

HORA: La hora pico se registro entre las 17 y 18 horas; aplicando un factor de 0.108, (según un estudio comparativo con el Puente Fronterizo de Matamoros III), sabemos que el mayor flujo vehicular, es de **2,478 vehículos por hora**.

PROYECCIÓN DE FLUJO VEHICULAR, POR HORA PARA LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS: Aplicando una tasa de crecimiento de 4.4% anual, tendremos un incremento de 1,334 v/hr para el 2007, es decir sumado por hora un total de **3,812 v/hr**.

FLUJO PEATONAL ANUAL

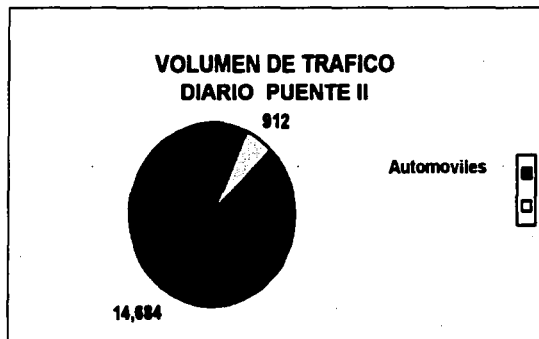
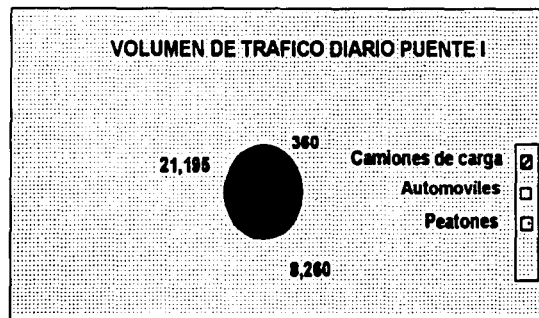
Es decir de un total de 3'321,383 personas entraron a México por el Puente I "Las América" y 0% por el Puente II Juárez-Lindón".

MES: Se obtuvo que los meses de mayor afluencia peatonal fue Diciembre, con un total mensual de **341,846** cruces.

DIA: El mayor flujo vehicular en un solo día se dio en Mayo y Agosto, con un total de **21,195**.

HORA: La hora pico se registro entre las 17 y 18 horas; aplicando un factor de 0.108, siendo que el mayor aforo peatonal, es de **2,289 peatones por hora**.

PROYECCIÓN DE FLUJO PEATONAL, POR HORA PARA LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS: Aplicando una tasa de crecimiento de 7.1% anual, tendremos un incremento de 2,256 v/hr para el 2007, es decir sumado por hora un total de **4,545 p/hr.**



Fuente Capufe 1997 y Cabin 2001

Capufe. Caminos y Puentes Federales
Cabin. Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.

PROBLEMÁTICA CON OTROS USUARIOS

Se observa que el aforo principal por el puente I es peatonal y por el puente II es vehicular.

Es importante señalar que quizá el problema más crítico es la presencia indiscriminada en la ciudad de un gran número de tráilers, camiones de carga de 18 a 22 ruedas mismos que deterioran severamente la vialidad local y la utilizan de estacionamiento.

Nuevo Laredo no está preparado para recibir el importante y acelerado incremento del movimiento de frontera que se prevé con el Tratado de Libre Comercio.

Los tráilers atraviesan constantemente el centro de la ciudad ya que las instalaciones de aduana no se encuentran en la intersección del cruce de los puentes, localizándose varias calles adentro de la ciudad, al igual que los patios fiscales y bodegas.

Como consecuencia el funcionamiento del paso de turismo por el puente Internacional I es peligroso, ya que se tiene que atravesar la calle entre los Trailer, para llegar a una estrecha banqueta. Provocando una gran deficiencia del funcionamiento vehicular y peatonal.

Otro problema es la dificultad de vialidad de acceso a los puntos ya que no existe una vialidad directa que los lleve, por lo que van de la aduana para hacer algún trámite, a la agencia aduanal y luego se dirigen al puente.

Estas circunstancias propician que el movimiento de frontera sea muy lento, deficiente, peligroso para los peatones, y para el aspecto físico y urbano de la ciudad.

DIAGNOSTICO DE LAS INSTALACIONES DE FRONTERA.

Problemática relacionada con el paso de frontera.

Nuevo Laredo, Tamaulipas es la localidad de frontera con Estados Unidos con el segundo lugar en importancia (Tijuana ocupa el 1er lugar); en los últimos años se ha registrado un aumento significativo (por el TLC)* del tráfico de mercaderías con E.U., lo que ha incrementado las actividades de la ciudad.

Además de las actividades relacionadas en forma directa con la revisión y control de mercancías, se ha generado en la localidad una serie de servicios complementarios: administrativos, de alojamiento, comercio y alimentación entre otros, de los cuales vive la población, por lo que las actividades de frontera se han convertido en la base del desarrollo económico de Nuevo Laredo.

La participación de diferentes organismos en las actividades relacionadas con el paso fronterizo ha originado una dispersión de instalaciones dentro de la mancha urbana, haciendo ineficientes los movimientos de importación y exportación, y propiciando la permanencia y circulación de tráilers dentro de la ciudad, lo que obstaculiza la buena circulación de la misma.

Los problemas básicos que esto genera son:

- Destrucción y ocupación de calles por la circulación y estacionamiento permanente de vehículos pesados (1000 a 1200 tráilers y pipas diario).
- Falta de espacio para el normal desarrollo de las actividades de frontera: patios de maniobras, bodegas, lugares de trasbordo de carga y estacionamiento de tráilers.

TLC. Tratado de Libre Comercio.

-Problemática social derivada de la presencia de trailers con los tráilers el interior de la ciudad diseminados indiscriminadamente.

-Los accesos de los peatones que cruzan la frontera se interfiere con la cola inmensa que se hace a diario por los tráilers, poniendo en peligro a las personas.

-Deterioro de la imagen urbana, especialmente en el área de centro de la ciudad y en las calles de mayor concentración de tractocamiones estacionados o en fila.

TRANSPORTE DE CARGA.

Este representa uno de los problemas básicos de Nuevo Laredo, sí como también una de las principales fuentes de ingreso para la población que vive de los servicios que presta a los chóferes de camiones y tráilers que pasan o permanecen de uno a dos días.

La información recabada con relación al volumen de tráiler que circulan por Nuevo Laredo, es de aproximadamente entre 1,000 y los 1,200 diarios en épocas normales, siendo los meses de mayor incremento Marzo, Abril, Septiembre, Noviembre y Diciembre.

Este cálculo se basa en información proporcionada directamente por los agentes involucrados en el manejo carga como son Caminos y Puentes Federales.

INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES RELACIONADAS CON EL PASO DE FRONTERA.

PUENTE INTERNACIONAL I.

Este puente fue inaugurado en 1956, en reemplazo del antiguo, y el PUENTE INTERNACIONAL II JUÁREZ-LINCON en 1976. El puente es el paso obligado de todos los vehículos y personas que quieren cruzar legalmente la frontera; por lo que se convierte en un punto de convergencia regional de turismo y carga.

Actualmente se considera que cruzan el puente para salir del país un promedio diario de 11,500 personas, 50,000 automóviles y 1,200 tráilers.

El Puente I tiene 2 carriles de circulación amplios, aproximadamente de 6m de ancho cada uno, y un paso de ida y otro de regreso para los peatones. El puente II solo cuenta con dos carriles para vehículos de 6m de ancho cada uno.

Los problemas básicos que presenta actualmente el puente son:

-Se usa como estacionamiento de tráilers que habiendo pasado la garita fiscal mexicana hacen fila para entrar a E.U., a la espera del lado estadounidense le regularicen su trámite.

Se considera que llega a haber hasta cerca de 50 tráilers estacionados los que ocasionan problemas para circular a los vehículos particulares que a veces no pueden cruzar el puente. Por otro lado, esos tráilers contienen en ocasiones carga peligrosa (productos inflamables, explosivos o tóxicos), lo que atenta contra la seguridad de la población y del puente mismo.

-En ocasiones el puente se encuentra sobrecargado por los tráilers que están estacionados, afectándola estructura del mismo.

-Del lado mexicano el puente I desemboca directamente en una calle que permite el flujo rápido de vehículos, en lo que se refiere a la llegada del puente los vehículos y tráilers deben hacer un giro de 90 grados y pasar por enfrente de la desembocadura del puente lo cual entorpece el tránsito y generando problemas para los peatones que tienen que atravesar entre ellos para cruzar. En el puente II se hace un giro de 180 grados para salir del puente y conducir a los tráilers al patio fiscal de Ferrocarriles que es lo que actualmente usan.

CASETA DE CAMINOS Y PUENTES FEDERALES.

En la entrada al puente se encuentra la caseta de peaje de Caminos y puentes Federales, la que tiene como función el cobro de una tarifa a las personas y vehículos que cruzan el puente; al salir la cuota es de \$ 15 ó de 1.5 dólares.

En dos casetas con un carril de entrada y uno de salida, junto al cual se localiza un edificio que contiene un espacio para el personal de guardia, y en la planta alta las oficinas administrativas y una área de servicio. Cuenta con aproximadamente con 300 m2 de construcción con una área de estacionamiento para seis autos. No cuentan con área para revisión aduanal, y su demanda es de 40,000 autos diarios.

SERVICIOS ADUANALES.

La función de Aduanas es revisar los bienes que cruzan por la frontera, especialmente las mercaderías de exportación e importación, así como las mercaderías que traen los particulares que ingresan al país.

La Aduana cuenta con oficinas en Nuevo Laredo que son: la Garita Aduanal, el almacén fiscal y las oficinas de administración de aduanas. Estos edificios se encuentran dispersos con distancias de hasta 4km entre sí, lo que dificulta su funcionamiento y control adecuado.

GARITA DE ADUANAS Y MIGRACIÓN.

La Garita es un edificio que contiene los servicios de aduana y migración fundamentalmente, se localiza junto al puente debido al control que desempeña.

La parte correspondiente a aduanas cumple la función de revisar los bienes de importación y exportación y los artículos que ingresan los particulares al país. En el mismo edificio se encuentra la oficina de MIGRACIÓN de la Secretaría de Gobernación, la cual controla la entrada y salida del país de las personas.

El edificio cuenta con 600 m2 aproximadamente, al cual le faltan conjuntar en el mismo edificio las demás secretarías que competen y no como se encuentran actualmente dispersas por otros lados de la ciudad, como es el control fitosanitario que es un lugar al aire libre de un particular donde se tiene ganado y es prestado a estas autoridades.

SERVICIOS MIGRATORIOS.

Cubículos, mostradores de atención al público, escritorios, cuartos para separo de personas detenidas, (posteriormente son trasladadas a la cárcel municipal) los cuales son suficientes en área.

SERVICIOS GENERALES.

Cuenta con sanitarios públicos, 2 carriles de paso de vehículos en cada puente; con lo que no cuenta es con estacionamiento para revisión de vehículos que debe ser para 40 carros aproximadamente.

ALMACÉN FISCAL.

Posee con un almacén que forma parte de un edificio viejo cerca a ferrocarriles, el cual lo acondicionaron para las instalaciones administrativas de la Aduana como son trámites aduanales.

Este edificio se encuentra aproximadamente a 4 Km de la Garita y los Puentes Internacionales.

AGENCIA ADUANAL.

Existen en Nuevo Laredo 21 agencias aduanales autorizadas, las que se encuentran dispersas en el área urbana. Estas agencias se encargan de hacer los trámites aduanales para la importación y la exportación de mercancías.

SARH. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
ISSSTE. Instituto del Seguro Social al Servicio de los Trabajadores del Estado

Según información de los agentes aduanales tienen un movimiento de 600 tráilers diarios, entre las 21 agencias; aunque algunas manejan más carga que otras. Estas se encuentran dispersas por toda la ciudad, por lo que los tráilers circulan atravesando de un lado a otro la localidad. Como se nota son insuficientes para la carga que se maneja actualmente y se tiene un muy mal funcionamiento por sus distancias entre sí y con las oficinas administrativas de la Aduana.

FERROCARRILES.

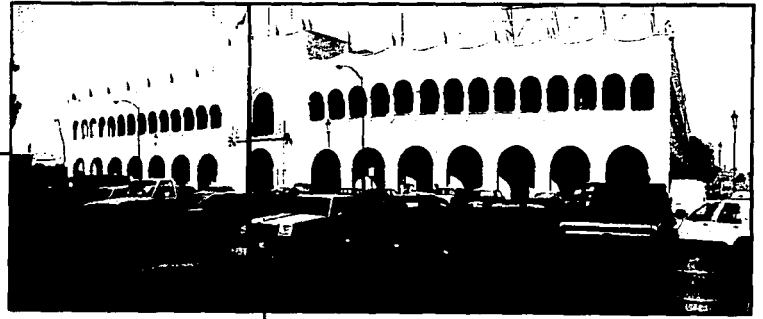
La estación y andenes de ferrocarril son básicos para el movimiento de importación y exportación, ya que en ellos se maneja parte importante de la carga. Se manejan aproximadamente de 50 a 60 furgones diarios, y las instalaciones son adecuadas para esta demanda, cuentan con su propio puente para cruzar la frontera sin ocasionar ningún problema urbano en la ciudad. Por lo tanto estas instalaciones se quedaran en su lugar sin tener ninguna modificación.

INSTALACIONES DE SARH.

La SARH* realiza el control de sanidad vegetal y animal de los productos de exportación e importación; para esta inspección no tiene instalaciones propias y en la garita de aduana ocupa un escritorio y ahí revisa; en caso de tráilers que transportan ganado o alimentos la revisión se hace en el patio fiscal; el ganado no se baja, se realiza la revisión arriba de los camiones.

Cuando por algún motivo los tráilers que transportan ganado se retrasan en sus trámites, como no los pueden tener en los camiones, los deben llevar a la estación SARH. Como no cuentan con estas instalaciones son llevados provisionalmente con otro ganado de un particular y si es decomisado definitivamente, se dona a la ciudad o al ISSSTE*.

4. ZONA DE ESTUDIO



- 4.1 Localización y límites geográficos.
- 4.2 Datos físicos.
- 4.3 Datos del medio social urbano.
- 4.4 Datos económicos.
- 4.5 Medios de comunicación.

DATOS FISICOS

El estado de *Tamaulipas*, situado en el extremo noreste de la República mexicana, colinda al norte con los Estados Unidos de América, tiene al río Bravo como línea divisoria; al sur con los estados de Veracruz y San Luis Potosí; al oriente con el Golfo de México y al poniente con el estado de Nuevo León.

Tiene una extensión territorial de 78,380 km², la ubicación geográfica se localiza entre los paralelos 22° 12'31' y 27° 40'42' latitud norte, y los meridianos 97° 08'38' y 100° 08'51' de longitud oeste.

Tamaulipas cuenta con tres zonas climáticas: La centro-norte, con climas semisecos y semicálidos con lluvias escasas todo el año; el sur sureste, se presentan climas cálidos subhúmedos, con lluvias en verano; y en la Sierra Madre el clima varía de cálido a templado, dependiendo de la altura, siendo de húmedo a seco de este a oeste.

La Orografía del estado de Tamaulipas está formada, principalmente por la Sierra Madre oriental que, procedente de San Luis Potosí, penetra por el suroeste hasta llegar al municipio de Hidalgo, por donde se interna con dirección noroeste al estado de Nuevo León.

La Sierra Madre enriquece la cuenca de los ríos Tamesí y Soto La Marina, ya que da lugar a la "sombra pluvial", fenómeno meteorológico que consiste en que las cadenas montañosas recogen la humedad proveniente del Golfo de México, provocando chubascos que favorecen la agricultura del estado.

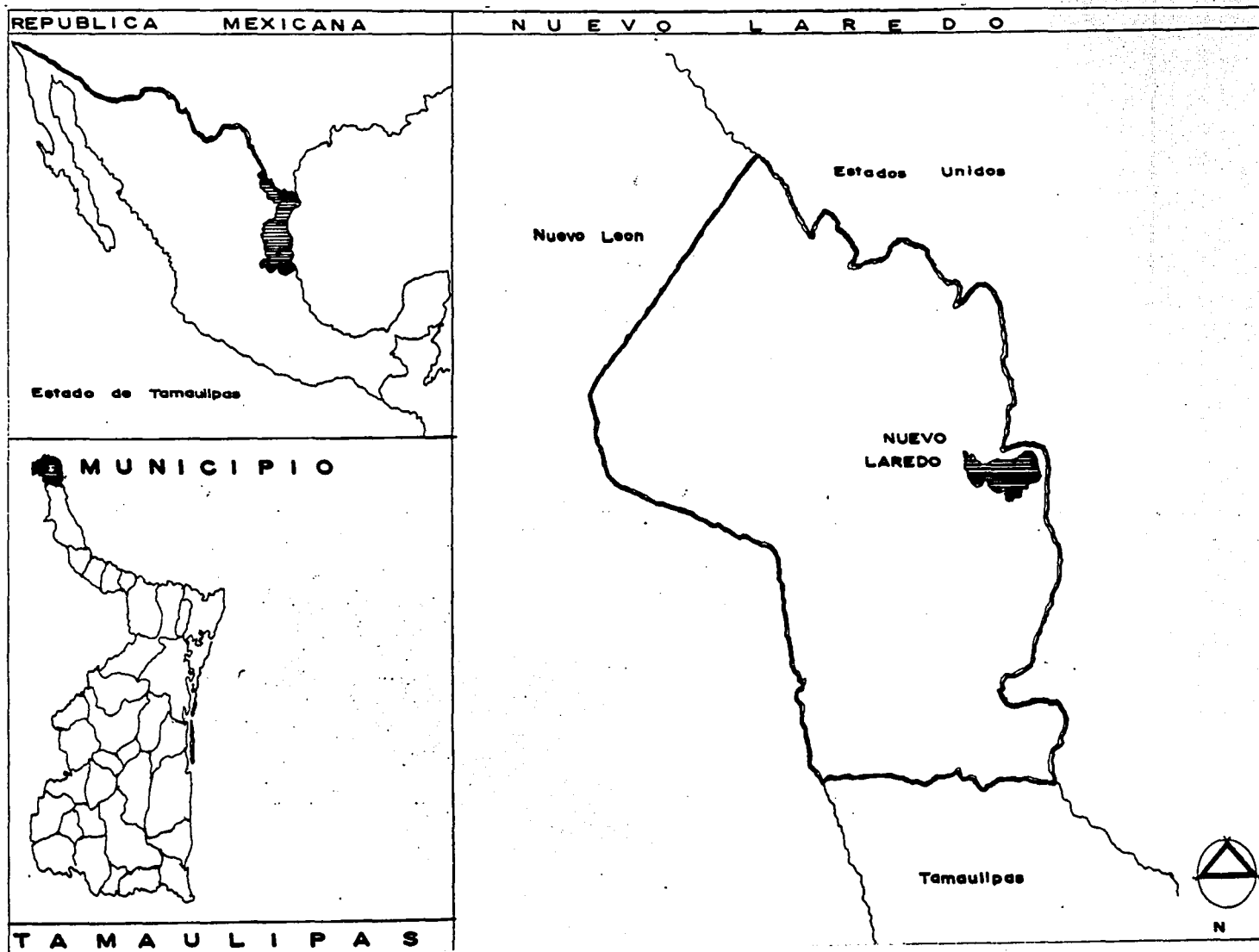
Sobresalen en el estado cuatro grandes ríos que, con un gran número de afluentes, corren de poniente a oriente, el río Bravo, el río de las Conchas, el río Purificación y el río Guayalejo.

Las precipitaciones de granizo ocurren dos veces por año en promedio, en tanto que las heladas tienen una frecuencia poco menor a los veinte días anuales.

En el verano la cercanía del mar origina vientos húmedos y ciclones que provocan la precipitación de las lluvias, en invierno las masas de aire polar causan una alta humedad y lluvias que afectan las partes centro y norte del estado.

Tamaulipas ocupa el séptimo lugar en extensión territorial de nuestro país, con escasa elevación sobre el nivel del mar. La capital del estado es Ciudad Victoria y este a su vez se divide en 43 municipios.

Ver ubicación en mapas anexos. LAM 2



LAM 2

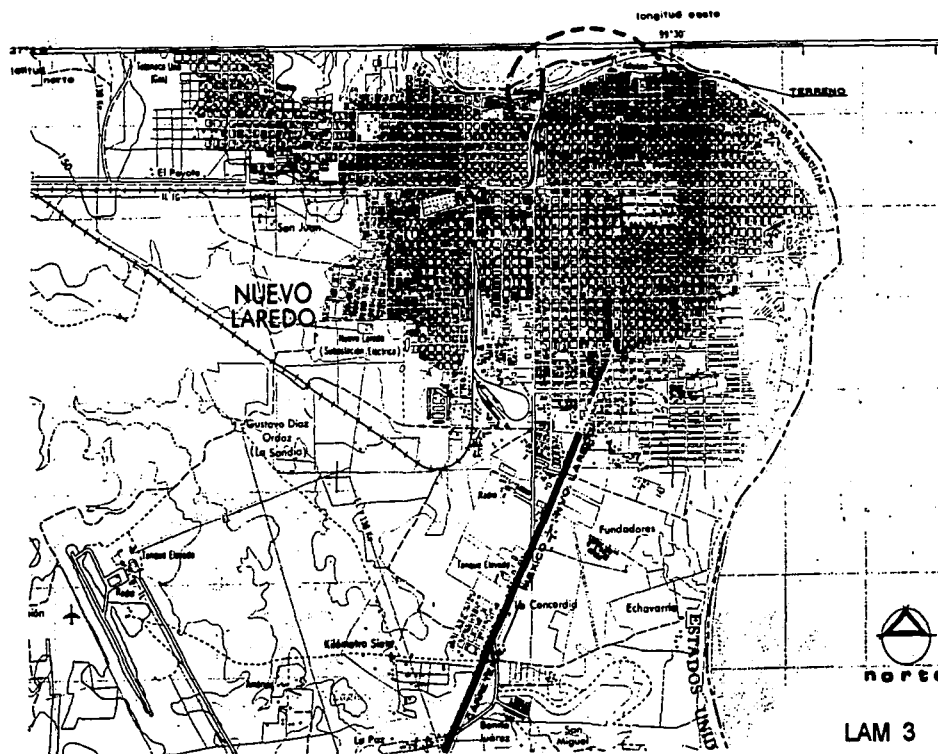
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

NUEVO LAREDO

LOCALIZACIÓN Y LIMITES GEOGRÁFICOS

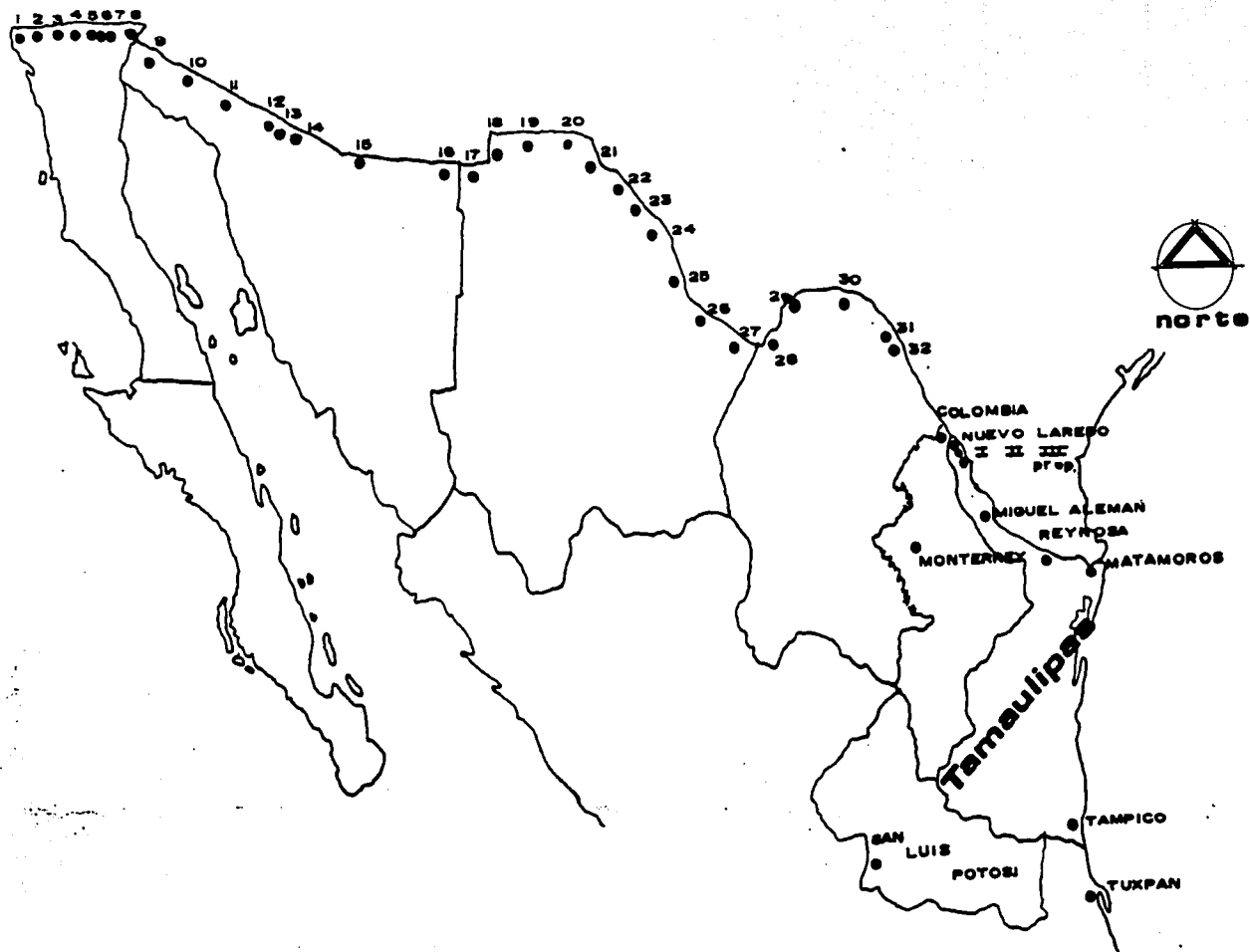
La cabecera municipal se localiza entre los 27° 29'48' latitud norte y 99° 30'01' longitud oeste a una altura de 171 metros sobre el nivel del mar. El municipio está situado al norte del estado de Tamaulipas, limita al norte con los Estados Unidos de Norteamérica y con el estado de Nuevo León; al sur y al oeste con el mismo estado del municipio de Guerrero y al oeste nuevamente con los Estados Unidos de Norteamérica.

Su extensión territorial es de 1,665 km², que representan el 1.55% de la superficie total del estado. Está integrado por 80 localidades, de las cuales las más importantes son: Nuevo Laredo, La Concordia y La Sandia.



LAM 3

UBICACIÓN NUEVO LAREDO



JURIDICCIÓN NORESTE Puertos Fronterizos.

LAM 4

MEDIO FÍSICO

CLIMA

Se caracteriza por ser el más seco y extremo del estado, con grandes oscilaciones en la temperatura que varía desde los 14°C bajo cero en invierno hasta los 44°C en verano, clima marcado: BS (h') h x'(e') BS= el más seco de los secos o esteparios, (h') h= calida con temperatura media anual mayor de 24.8°C y la del mes más frío menor de 18°C, x'= co régimen de lluvias intermedio entre verano a invierno, (e')= muy extremo, con una oscilación de temperatura mayor a 14°C.

Su precipitación pluvial media anual es de 581.6 mm³, notando que el mes con mayor precipitación es septiembre afirmándose la gran influencia de los nortes sobre la región y los vientos predominantes provienen del sureste.

Promedio del año más seco 267 mm³ y el año más lluviosos 1267mm³

La orientación más optima es la del frente hacia el sureste en el que se reducen los asoleamientos y se aprovechan los vientos dominantes.

OROGRAFÍA

Es semiplano y no registra alturas ni depresiones de importancia.

Elevaciones principales. Loma las Piedras altitud norte 27'20" log. Oeste 99'40" altitud 150 msnm.

HIDROGRAFÍA

Comprende un solo río, El Bravo o grande del Norte; tiene además dos derramaderos naturales el Arroyo del Coyote al sur y el de Las Alazanas al este, así como arroyos de menor importancia.

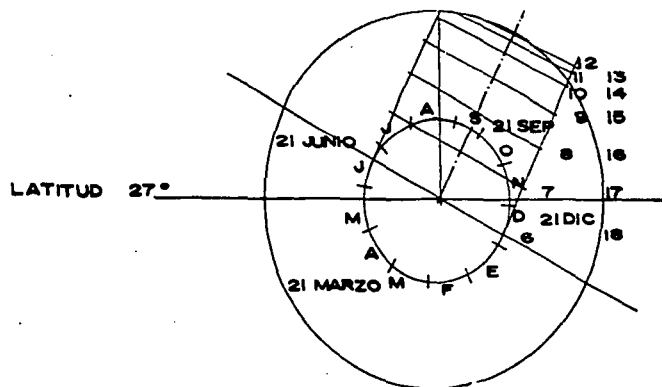
CLASIFICACIÓN Y USO DEL SUELO

El diez por ciento de la superficie corresponde a suelos vertisol y vertisol pélico, ubicados al noreste del municipio. Al noroeste se encuentran los suelos litosol que comprenden un treinta y cinco por ciento, y en el centro del municipio predominan los suelos xerosol y xerosol caleció, que comprenden el porcentaje restante. En lo que respecta a la tenencia del suelo, 423.23 km² corresponden al régimen ejidal, y 1,243 km² a la pequeña propiedad.

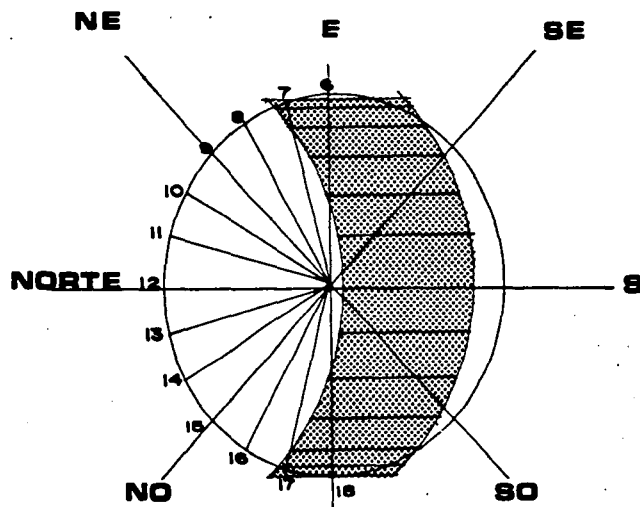
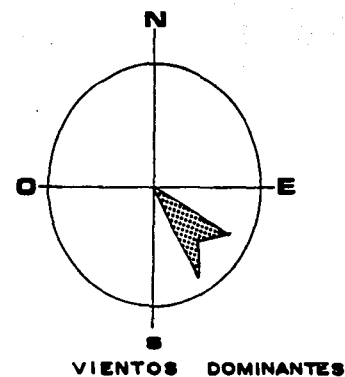
FLORA Y FAUNA

La flora consiste en pastos forrajeros, yerbas salitradas, cactus de diferentes especies y arbustos. En los márgenes del Río Bravo y del arroyo "El Coyote" se observa una vegetación de tipo matorral mediano bajo espinoso, encontrándose además especies arbóreas altas como el Sauce, Álamo, el Fresno americano y el Nogal entre otros. La vegetación baja es principalmente la gobernadora, carrizo y mezquite. La vegetación inducida en el área urbana se puede mencionar el Nogal, el Fresno y el Álamo.

Al oeste del municipio se encuentra una gran variedad de fauna silvestre, considerada como menor, compuesta por coyote, venado, codomiz y paloma.

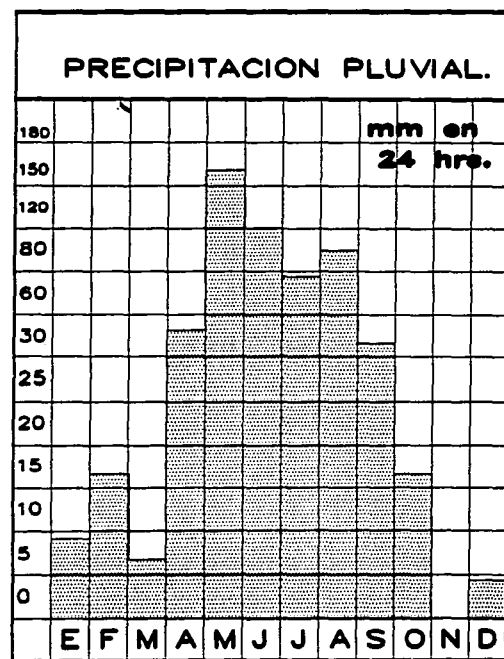
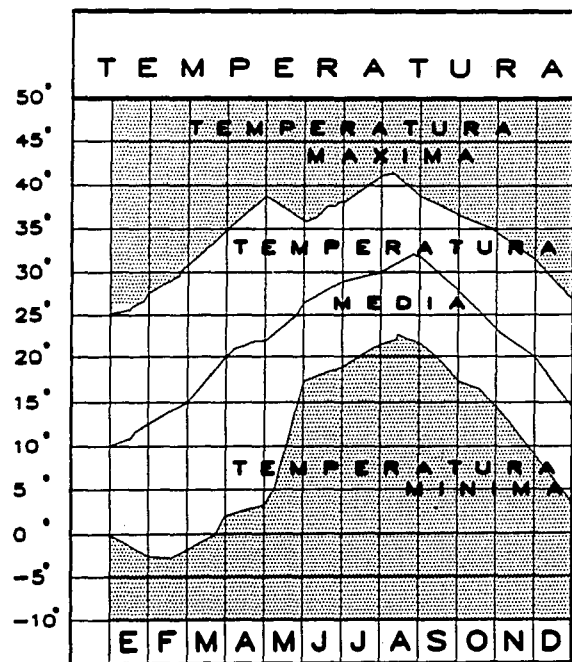


GRAFICA DE ASOLEAMIENTO



LAM 4

Gráficas de Asoleamiento y vientos



Temperatura y Precipitación Pluvial

LAM 5

MEDIO SOCIAL Y URBANO

Ésta ciudad se considera como una típica ciudad aislada. Sus características de "lugar central" radican en ser productora de bienes y servicios para una área eminentemente ganadera y escasamente poblada.

La razón de su jerarquía dentro del ámbito estatal consiste, en ser un centro urbano en donde existe una ruptura en las comunicaciones del sistema nacional, con todas las actividades que dado a esta naturaleza se desarrollan como:

los servicios y el comercio para su área interna y el turismo nacional y extranjero, la industria de la transformación (maquiladora) relacionada directamente con su ubicación como frontera, y su actividad en el sector transporte.

El movimiento aduanal, dada la cercanía del subsistema de Monterrey y relativamente del sistema integrado del área metropolitana de la ciudad de México, es el más importante del país. Esta ciudad posee grandes relaciones complementarias con una localidad gemela en la frontera del vecino país.

De acuerdo al XI Censo de Población y Vivienda de 1995, la población total anual del municipio era de 275,060 habitantes, que representa el 10.65 % respecto a la población del estado. Contamos con una Densidad de población de 130.84 ha/km².

POBLACIÓN DE 12 AÑOS EN ADELANTE

POBLACION ECONÓMICAMENTE ACTIVA

	SEXO	POB TOTAL	OCUPADOS	DESOCUP.	ECO.	NE	
		275,060	71,738	69,803	1,935	78,930	4,039
H		136,661	51,218	49,702	1,516	21,405	1,926
M		138,399	20,520	20,101	419	57,525	2,113

TASAS ESPECIFICAS DE POBLACION ECO. ACTIVA

SEXO	P.E.A.	ESTUDIANTE	HOGAR	JUBILADO	INCAPA	N/E
	69,803	24,020	42,713	2,616	1,095	4,039
H	49,702	12,039	510	2,060	790	1,926
M	20,101	11,981	42,203	556	305	2,113

TOTAL 46.37% del estado
HOMBRES 68.70% del municipio
MUJERES 25.60% del municipio

POBLACION SEGUN PUESTO DESARROLLADO EN EL TRABAJO

sector	pop/ocu	empleado u obrero	domilero	trab/peon p/cuenta	patrón ó empresario	trab. No Ra	n/e
oficinista	4,939	4,812	3	26	23	7	68
comerciante	2,200	1,215	3	769	116	37	60
ambulante	260	46	1	196	4	10	3
trab. Serv.pu	1,082	833	5	183	30	8	23
domésticas	2,143	1,776	19	273	5	5	65
vigilancia	169	157	xxxxxx	3	7	xxxxx	2
n/e	727	424	6	29	6	1	261

Conclusión. Como se observa es un estado por su condición geográfica y por su cercanía con la frontera, de tipo manufacturero.

Se observa que en la mayoría de las viviendas el material que predomina es el concreto y el tabique, aunque no es un municipio de buenos recursos, en vivienda emplean adecuados materiales.

El 75 % de la población cuenta con disposición de un excusado, conexión de drenaje a la calle y la conexión de agua potable. el 20 % con drenajes a fosas sépticas y el 5 % con conexión al río.

De acuerdo a las estadísticas, se observa en el nivel de instrucción, una alta deserción escolar y una baja proporción de población con instrucción pos-primaria.

VIVIENDA

VIVIENDA HABITADA Y OCUPANTES POR MUNICIPIO, TIPO DE VIVIENDA Y CLASE DE VIVIENDA PARTICULAR, MUNICIPIO

TIPO DE VIVIENDA	VIVIENDA HABITADA	OCUPANTES
Viv. Particular	47,876	219,468
Casa sola	47,817	217,979
Depto en oficina	7,908	178,344
Cto. Azotea	6,250	26,786
Vivienda móvil	44	216
No especificado	3,457	12,003
Vivienda colectiva	59	1,489

4.3 habitantes / vivienda

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS POR MUNICIPIO, PREDOMINANTE EN PISOS, PAREDES SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS.

MURO/PISO	VIVIENDA HABITADA	LAMINA CARTON	PALMA	ASBESTO	TEJA	CONCRETO
Lam. cartón	45,241	4,033	5,140	13,126	252	21,717
Madera	2,796	718	324	1,581	7	115
Adobe	12,969	224	714	920	90	10,768
Tabique	29,256	3,084	4,097	10,612	155	10,806
No especificado	220	5	5	13	-	28

SERVICIOS**VIVIENDA PARTICULAR POR HABITANTE POR MUNICIPIO Y
DISPONIBILIDAD DE EXCUSADO Y TIPO DE DRENAJE**

DISPONIBILIDAD DRENAJE	V.P.H. OCUPANTES	TOTAL A CALLE	CONEXIÓN FOSA SEPTICA	CONEXIÓN A FSO	CONEXIÓN DISP.
DISP. EXCUSADO CONEXIÓN AGUA					
VIVIENDA	32,895	32,822	31,925	776	131
OCUPANTES	148,400	148,038	143,535	3,099	604
SIN CONEXIÓN DE AGUA					
VIVIENDA	9,606	2,622	1,560	907	155
OCUPANTES	49,984	12,921	7,380	4,754	787
NO ESPECIFICADO					
VIVIENDA	154	126	90	31	5
OCUPANTES	665	544	386	144	14
NO DISPONE DE EXCUSADO					
VIVIENDA	2,345	985	866	94	25
OCUPANTES	9,978	4,064	3,511	42	11
NO HAY CRENAJE					
VIVIENDA	241	34	31	2	1
OCUPANTES	1,068	176	152	15	9

La P.E.C. con respecto a la población total es de 37.92%, el 77.81% declaró percibir ingresos menores de 2.5 veces el salario mínimo. Como se ve tenemos que el 28% del área total urbanizada no cuenta con el servicio de

agua potable que representa 1,123.8 Has., sin servicio de agua entubada, este análisis representa un déficit de 179,808 ml del área no servida.

Actualmente la planta potabilizadora administra un volumen diario de 1,200 lts/seg., que representan 10,680 m³/día.

El 43.5% del área total urbanizada es deficitaria en drenaje, que representa 1,744.6 Has., sin el servicio éste análisis representa un déficit de 279,136 ml de área sin servicio.

Se obtiene que el 53.5% del área total urbanizada, cuenta con el servicio de pavimentación que representa 2,142.2 Has., con servicio de pavimentación.

Actualmente el servicio de energía eléctrica cubre un 95% en asentamientos recientes, los cuales son atendidos por la junta estatal de electrificación, aunque el grado de eficiencia no es uniforme.

COMUNICACIONES

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Las secciones predominantes en las vías primarias son de 20,18,12 y 10 mts. El 53.44% del área total urbanizada cuenta con pavimento; existen dos tipos de pavimento, de concreto hidráulico y asfáltico.

Los congestionamientos vehiculares más grandes se localizan en la Av. Guerrero y en la Av. Cesar L. de Lara, provocados principalmente por la falta de un eficiente señalamiento vial y a la insuficiencia e ineficiencia de los semáforos, además de su inadecuada ubicación. Todo esto aunado a los congestionamientos que se ocasionan en los puentes internacionales I y II.

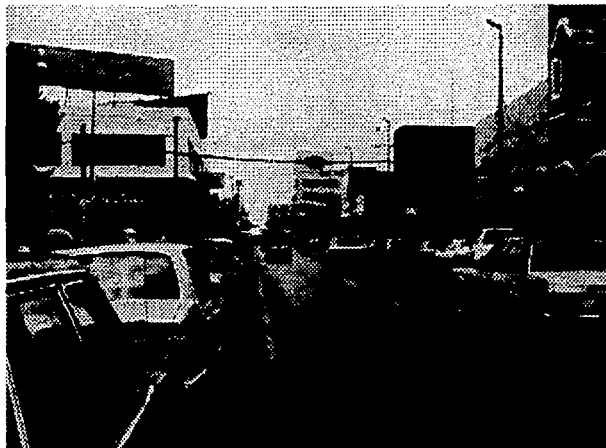
Las zonas ó puntos conflictivos más importantes son: la Av. Guerrero y las áreas cercanas a los puentes internacionales y otros cruceros conflictivos. La calle Carranza y Degollado son también de gran aforo porque son las que entran y salen al puente internacional Juárez-Lincon.

La problemática que se tiende a agravar en el futuro con respecto a la vialidad es la inexistencia de lugares con espacio y seguridad suficiente para el peatón, sobre todo en el sector antiguo de la ciudad y las partes aledañas a los puentes internacionales I y II, problemática que se contemplo en la elaboración de la estructura vial principal. También se detecto el gran problema de las calles Carranza y Degollado que son las que tienen acceso al puente internacional Juárez-Lincon que por el tamaño de la sección y la falta de comunicación directa con la carretera nacional que es el destino de una mayoría de vehículos.

Existe un problema en el puente Juárez-Lincon, por la inexistencia de oficinas de inmigración mexicanas causando una gran molestia al turismo que canalizado hacia el Puente I, para la tramitación de sus documentos.






En cuanto al transporte urbano, este funciona cumpliendo con la demanda de la población. Sin embargo, requiere de terminales de ruta en donde confluyan mas de dos, es el caso del área del puente internacional I, el cual siendo principal generador de movimiento presenta, aparte de serios problemas de embotellamiento gran diversidad en el tránsito, lo cual agrava más el problema.

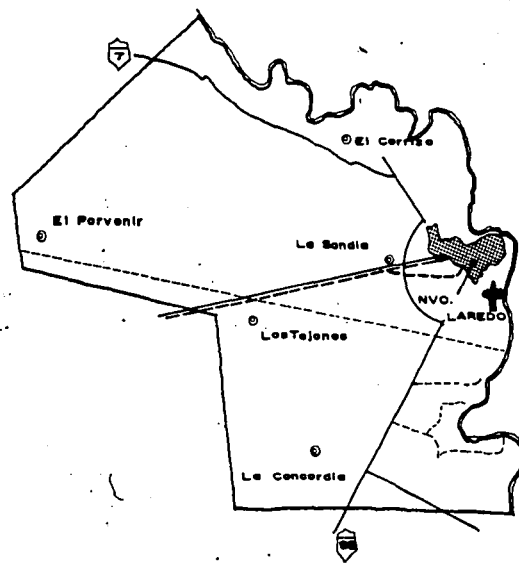
La ciudad de Nuevo Laredo, ubicada en un punto terminal estratégico en las comunicaciones del sistema nacional (carretero y ferroviario) es la aduana con mayor movimiento del país, siendo este factor el que ha condicionado en el mayor de los casos, la dinámica de su desarrollo.



CALLE VICENTE GUERRERO, VIALIDAD DE ACCESO
AL PAIS POR PUENTE INTERNACIONAL I.

simbología

-  Carretera pavimentada
-  Terraceria
-  Ferrocarril
-  Carretera Federal 7 y 95
-  Aeropuerto



VÍAS DE COMUNICACIÓN

LAM 6

Comunicaciones y Transportes

5. ANALOGÍAS DE PUERTOS FRONTERIZOS

ANALOGÍAS DE PUERTOS FRONTERIZOS

Analogía (filosofía) relación de semejanza o parecido entre dos o más entidades.

En éste caso mostraré los proyectos de las diferentes propuestas o soluciones de los esquemas de Planeación de las fronteras.

INTRODUCCION

Cabin tiene la responsabilidad de mejoramiento y conservación de los puertos fronterizos, a través del programa de administradores únicos a lo largo de toda la frontera; Se crearon las bases adecuadas para la instrumentación de un esquema de Plan Maestro, que norma las acciones de gran visión e integra todos los aspectos que intervienen en la configuración de los Puertos Fronterizos, contribuyendo a la planeación estratégica para la utilización de los mismos. Esta incluye la definición de políticas de acción a corto, mediano y largo plazo.

Este estudio contempla los dos sistemas de Puertos Fronterizos que existen en la República Mexicana: Sistema de Puertos Norte y Sistema de Puertos Sur.

Cada Sistema lo constituyen los subsistemas determinados por los puertos de cada estado fronterizo, los cuales se analizaron con detalle, partiendo del diagnóstico de su ubicación con respecto a la infraestructura carretera del estado, sus principales flujos vehiculares (ligeros, carga), comerciales y turísticos, inclusive peatonales, así como el estado físico en que se encontraban los inmuebles.

Este análisis fue el punto de partida para la configuración y definición de la vocación de cada puerto, sus posibilidades para cambiarla y mejorar sus condiciones de operación.

**<http://www.cabin.gob.mx/dgaoep/pfronterizos>
Cabin. Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.

El resultado de este planteamiento general se representa en las fichas técnicas específicas, las cuales contienen información sobre la ubicación, estado actual, dependencias federales que lo ocupan, así como la descripción de cada reforma en cada uno de los puertos fronterizos. **

En el esquema de planeación nacional de las fronteras, se analizaron los flujos estratégicos partiendo de la base de la estructura carretera de ambos países, en los aspectos de turismo, centros de producción, centros agrícolas, con el objeto de identificar los principales corredores turísticos-comerciales, y su relación con las principales cadenas productivas, situación que permitió determinar los cruces estratégicos para México, los cuales se relacionan a continuación:

Frontera Norte	Frontera Sur
1.-Tijuana	1.-Cd. Hidalgo
2.-Mexicali	2.-Sichiate II
3.-Nogales	3.-Subteniente López
4.-Ciudad Juárez	4.-Talismán
5.-Nuevo Laredo	5.-El Ceibo
6.-Reynosa	
7.-Matamoros	

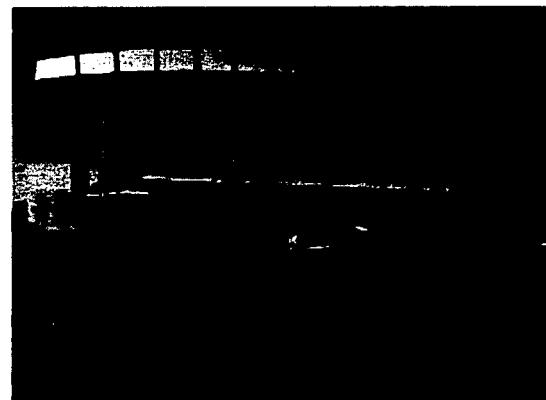
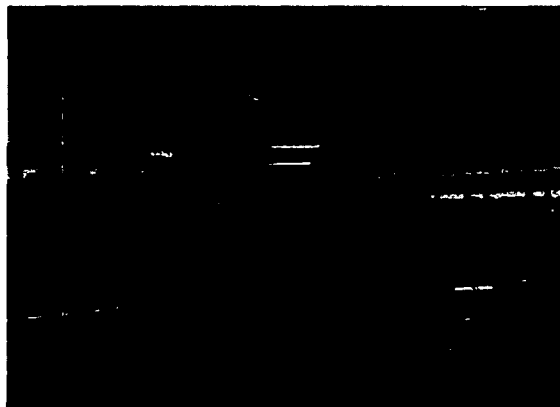
Cabin se ha dado a la tarea de realizar para cada uno de estos puntos un Plan Maestro que contempla las necesidades de estos puertos, incluyendo en el ámbito regional de cada uno, inciden de alguna manera en su operación, eficiencia y vocación.

Estos elementos dan origen al Programa de Reordenamiento Integral de Puertos Fronterizos.

Del estudio de cada Plan Maestro se realizaron proyectos ejecutivos específicos, que a continuación muestro algunos:



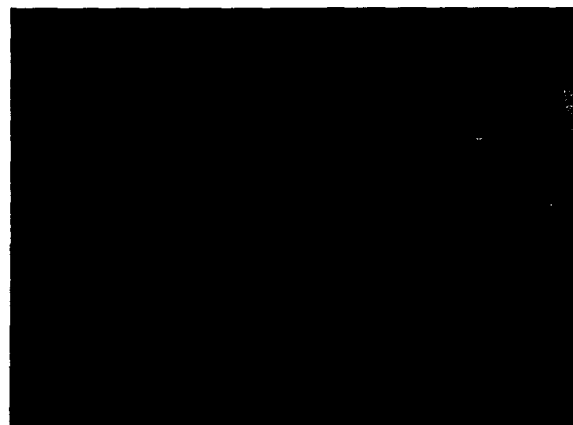
Proyecto de Reordenamiento del Puerto Fronterizo en Puente las Americas ,Tijuana



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**Esquemas de planeación
de las fronteras :**



Reynosa



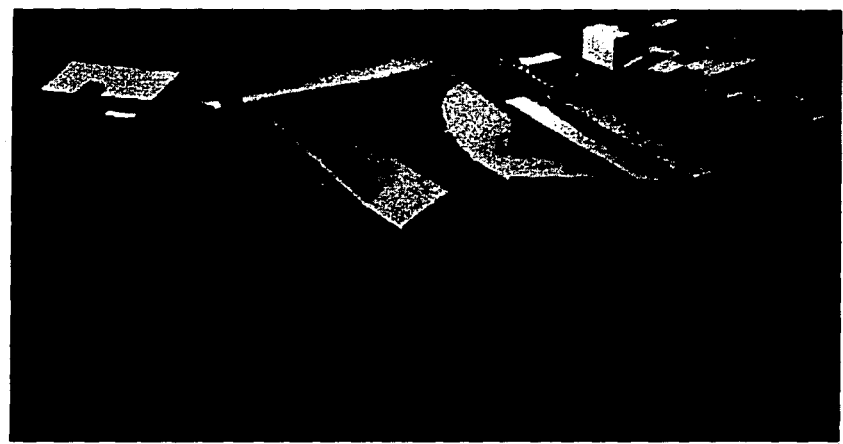
Camargo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Miguel Alemán

**Esquemas de
planeación
nacional de las
fronteras.**



Tijuana, El Chaparral

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A
n
a
l
o
g
i
a

6. OBJETIVOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 6.1 Diagrama de flujos.
- 6.2 Esquema general funcionamiento.
- 6.3 Programa arquitectónico.

Diagrama de Flujos

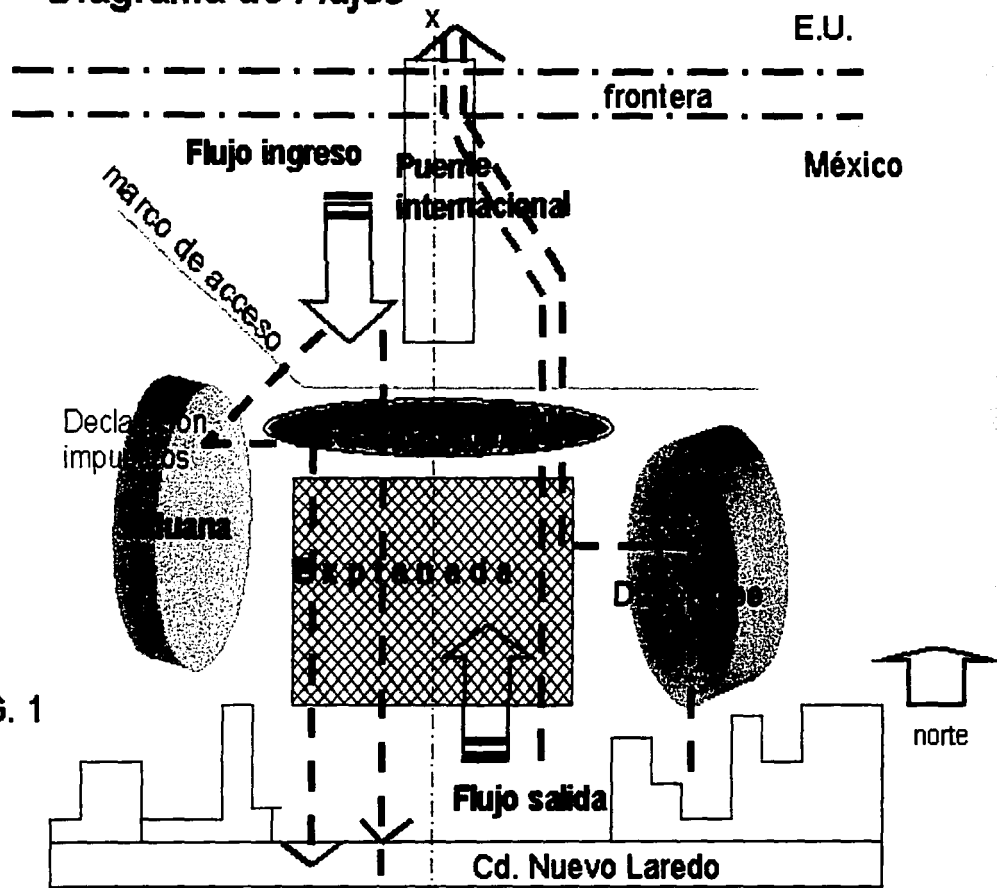


FIG. 1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

El reordenamiento Integral del Puerto Fronterizo, tiene como objetivo principal el permitir la distribución eficiente a todas las áreas y propiciar un flujo continuo y ágil, para el cruce internacional a través de los puentes y un mejor equipamiento urbano (Edificio de Dependencias y CaPuFe).

La nueva puerta de México, deberá dar la imagen del " **México Nuevo, Creativo y Organizado**", que los mexicanos construyen para el siglo XXI.

Dentro del programa de desarrollo fronterizo de Tamaulipas se contempla la construcción y funcionamiento de un tercer puente internacional, que estaría localizado al noreste de la ciudad, aproximadamente a 15km río arriba del Puente Internacional .

Esto implica un gran desarrollo industrial y habitacional de la zona norte de la localidad dentro del área inmediata de influencia colindante al nuevo cruce fronterizo..

Implica además, la Construcción del Colector Ribereño, cuyo recorrido aledaño al río bravo. Uniría la parte norte y sur para desarrollar aguas negras en la zona sur, en donde estaría ubicada una nueva planta de tratamiento.

El proyecto se asocia a la construcción de un periférico que evite el tráfico hacia el centro de la población y, a manera de libramiento, entronque con el boulevard ribereño y logre comunicar con las carreteras hacia Colombia-Piedras Negras, Anáhuac-Monterrey y Sabinas Hidalgo-Monterrey, circundando la ciudad.

El proyecto habitacional e industrial, que se ubicará al poniente de la ciudad, fuera de la actual mancha urbana y sobre la carretera Nuevo Laredo-Anáhuac-Lampazos, está previsto para reorientar el inminente crecimiento hacia

el norte que propiciará la apertura del Puente III, y para disminuir la sostenida tendencia de crecimiento hacia el sur de la ciudad.

La Plaza México, que estará ubicada en el área conformada entre los dos actuales puentes internacionales, es decir, entre las avenidas Guerrero y Leandro Valle, al margen sur del parque ribereño José María Morelos, tiene como propósito principal, mejorar la imagen visual de la ciudad, al funcionar como ventana al exterior o puerta principal de entrada a la localidad, y ofrecer alternativas de esparcimiento y recreación a turistas nacionales y extranjeros.

Se plantea la necesidad de resolver el Puerto Fronterizo con una visión práctica, lógica y objetiva.

Permitiendo mejorar, la Ganta ampliando sus instalaciones hacer eficiente su funcionamiento así como la ampliación de un programa de necesidades adecuados al crecimiento de actividad que se prevé en los puentes 1 y 2 , y por otro el mejoramiento urbano de Nuevo Laredo.

Se realiza el estudio en las etapas siguientes:

- 1) Diagnóstico urbano, físico, y social, en el cual describe ampliamente situación actual de la localidad.
- 2) Diagnóstico de las instalaciones de frontera, en la que se precisa la dinámica y problemática propia de la actividad de migración, exportación e importación.
- 3) Propuesta; en este apartado se plantea el proyecto de **modernización del puerto fronterizo**, lo que son los puentes I y II con sus ampliaciones y funcionamientos adecuados al crecimiento actual y futuro. La ubicación del nuevo puente y las instalaciones Aduanales que se requieran para su mejor crecimiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVO DE TESIS

En éste caso la propuesta de Tesis que presento se abocará al reordenamiento integral del Puerto Fronterizo de Nuevo Laredo en el Puente Internacional I, el cuál contempla el paso de frontera en flujo peatonal exclusivamente.

ESQUEMAS GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

ADUANAS.

El primer edificio de Aduana fue construido en 1887 y ahora forma parte de un museo. La actual aduana en Nuevo Laredo se encuentra ubicada al lado de f.f.c.c.

La vigilancia aduanera se practica con las mercancías, en las siguientes operaciones:

- 1) Importación,
- 2) Exportación,
- 3) Tránsito Internacional por territorio nacional y extranjero,
- 4) Transbordo.

Consiste en hacer un reconocimiento aduanero y tiene por objeto examinar las mercancías para establecer su correcta clasificación arancelaria, practicado por un vista aduanal, anotando los requerimientos específicos de pago de impuestos según sea el caso, tomando en cuenta las limitaciones o prohibiciones de importación y exportación que acuerda el Gobierno federal.

El tráfico terrestre con mercancías a través de las líneas divisorias internacionales solo podrá efectuarse por los vados, puentes y vías férreas que señale el reglamento interior de cada aduana.

GARITAS

El significado de *garita* define que es un cuarto pequeño que suelen tener los porteros para poder ver quien entra y sale. Puerta de entrada de la ciudad. Oficina a la entrada de la ciudad que cobra el derecho de acceso de las mercancías.

La función principal de una Garita es la de tener un control migratorio de las personas que cruzan por esa frontera, pagando sus impuestos por la mercancía que pasen o hacer los trámites que sean necesarios al cruzar de un país a otro. Las actividades que se realizan en la Garita se encuentran a cargo de cuatro secretarías, (SEGOB, SHCP, SECTUR, SECODAM) teniendo sus propias áreas dentro de una misma instalación.

SECRETARIA DE GOBERNACIÓN es quién rige, ya que es la parte administradora del edificio, y la encargada de la parte migratoria del cruce de frontera legalmente, en caso ilegal o cualquier problema con la documentación, tráfico de drogas, de armas, detenidos, etc. es atendido por ésta Secretaría. Al pasar por el semáforo fiscal pueden ser sospechosos (de lo antes mencionado) y ser detenidos para revisión, si se comprueba delito son llevados a la celda correspondiente y posteriormente trasladados al ministerio público, dando por terminado aquí de toda responsabilidad.

El vigilar el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las autoridades del país, especialmente en lo que se refiere a las garantías individuales, y dictar medidas administrativas que requiera ese cumplimiento; Administrar las islas de ambos mares de jurisdicción federal.

Organizar la defensa y prevención social contra la delincuencia, estableciendo un consejo tutelar para menores infractores, mediante un acuerdo con cada gobierno en los estados.

SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO; es la encargada de recaudar los impuestos que se generan por las mercancías introducidas al país (exceptuando las que se encuentren dentro de la franquicia de 300 dólares p/per), correspondientes a su género.

Cobrar los impuestos, derechos, productos y aprovechamientos federales en los términos de las leyes; dirigir los servicios aduanales y de inspección y la policía fiscal de la federación; proyectar y calcular los ingresos de la Federación, del Departamento del D.F. y de las entidades de la Administración Pública Federal, considerando las necesidades de Gasto Público Federal que prevea la S.P.P.

Al pasar la frontera se debe declarar la mercancía que exceda de la franquicia y hacer los pagos correspondientes en la caja. Si se trata de algo ilegal es decomisado inmediatamente y llevado a una bodega y en un lapso de 24 horas es trasladado al almacén de la Aduana.

La revisión cuenta con un semáforo fiscal que consta de responder si tiene uno que declarar o no y oprimir el semáforo, luz verde pasa si es luz roja se revisa de igual modo.

Para cualquier aclaración tendrá que ser atendido en la misma. Todos estos trámites son archivados para llevar un control de las mercancías introducidas al país, o en casos algunas solo son detenidas varios meses por no contar con los permisos para su introducción, al ser completados se recoge la mercancía y puede pasar sin mayor problema. Al haber efectuado éste trámite se pone un sello de revisión que al pasar de la franja fronteriza solo es enseñado y no se puede violar.

A la **SECRETARIA DE TURISMO** corresponde el despacho de los siguientes asuntos: Formular y conducir la política de desarrollo de la actividad turística nacional; Promover en coordinación con las entidades federativas las zonas de desarrollo turístico nacional y formular en forma conjunta con la **SEDUE** la declaratoria respectiva; Promover y opinar el otorgamiento de facilidades y franquicias a los prestadores de servicios turísticos y participar con la **S.H.C.P.**, en la determinación de los criterios generales para el establecimiento de los estímulos fiscales necesarios para el fomento a la actividad turística, y administrar su aplicación, así como vigilar y evaluar sus resultados.

Regular, orientar y estimular las medidas de protección al turismo, y vigilar u cumplimiento, en coordinación con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y con las autoridades estatales y municipales; Promover y facilitar el intercambio y desarrollo turístico en el exterior, en coordinación con **S.R.E.**

A la **SECRETARIA DE LA CONTRALORÍA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO (SECODAM)** corresponden el despacho de los siguientes asuntos:

Planear, organizar y coordinar el sistema de control y evaluación gubernamental, inspeccionar el ejercicio del gasto público federal y su congruencia con los presupuestos de egresos; vigilar el cumplimiento de las normas de control y fiscalización, así como asesorar, y apoyar a los órganos de control interno de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Opinar previamente a su expedición sobre los proyectos de normas de contabilidad y de control en materia de programación, presupuestación, administración de recursos humanos, materiales y financieros que elabore

la Secretaría de Programación y Presupuesto, así como sobre los proyectos de normas en materia de contratación de deuda y de manejo de fondos y valores que formule la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Atender las quejas que presenten los particulares con motivo de acuerdos, convenios o contratos que celebren con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal;

Conocer e investigar los actos, omisiones o conductas de los servidores públicos para constituir responsabilidades administrativas, aplicar las sanciones que correspondan en los términos que las leyes señalen, y en su caso, hacer las denuncias correspondientes ante el Ministerio Público presentándole para tal efecto la colaboración que le fuere requerida.

Una Franja Fronteriza es la superficie que comprende aproximadamente 26 Km de territorio de ambos lados a partir de la línea divisoria entre dos países.

Y otra institución presente es la de:

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES CaPuFe. Le corresponden los siguientes asuntos:

En una franja fronteriza existen dos Garitas; la garita de entrada es la que se encuentra al pasar la línea de frontera (Puente Internacional I) , en este puente la administración esta a cargo de Caminos y Puentes Federales que cobra el derecho de peaje, de Mex-E.U. cuota de \$ 15.00 y de E.U -Mex 1.5 dls.

La garita de salida es la que se localiza en el Km 26 de la Carretera No. 1 México-Nuevo Laredo. En esta revisa un policía fiscal, identificación de migración, permiso de internarse al país, revisión de drogas.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Casetas de cobro vehicular, actualmente en el Puente Internacional I, al salir de México hacia E.U.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Programa arquitectónico para instalaciones en Puente Internacional I, Nvo. Laredo Tamaulipas.

1.-ZONA DE ENTRADA A MÉXICO	m ²	Tipo de local o área	subtotal m ²
1.1 Plaza de acceso	550.00	Abierta, vehículo solo puente	
1.2 Área de revisión (Aduana y Migración)	110.00	550.00	
1.3 Atención al público (informes)	12.00	En Pórtico con 10 mesas (5 islas)	
ADUANA		En Pórtico, hacia plaza de acceso	122.00
1.4 SECRETARIA DE GOBERNACIÓN			
1.4.1 Atención al público	13.40	barra de atención	
1.4.2 Área de trabajo y archivo	109.35	privado y área común	
1.4.3 Área de detenidos	28.00	celda para hombres y mujeres	
1.4.4 Bodega	10.00	cuarto dentro del área común.	
1.5 SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO			
1.5.1 Atención al público	13.40	barra de atención	
1.5.2 Área de trabajo y archivo	109.35	privado y área común	
1.5.3 Bodega	10.00	cuarto dentro del área común.	
1.6 SECTUR			
1.6.1 Atención al público	13.40	barra de atención	
1.6.2 Área de trabajo y archivo	109.35	privado y área común	
1.6.3 Bodega	10.00	cuarto dentro del área común	
1.7 SECODAM			
1.7.1 Atención al público	13.40	barra de atención	
1.7.2 Área de trabajo y archivo	119.35	privado y área común	
1.7.3 Bodega	10.00	cuarto dentro del área común	
1.7.4 Sala de juntas	30.00	área de reuniones	
1.8 CA.PU.FE.			
1.8.1 Área de trabajo	100.00	área de monitoreo	
1.8.2 Privado	20.00	oficina del delegado	
1.8.3 Área de servicios	20.00	papelería y archivo	
1.9 Sanitarios públicos	45.00	en planta baja (incluye minusválidos)	
1.10 Sanitarios empleados	45.00	en planta alta (incluye minusválidos)	
1.11 Áreas comunes	604.85	vestibulos, sala de espera, pasillos, escalera	
1.12 Cuarto de máquinas y Cto. aseo	90.00		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

subestación eléctrica PB. y tarja en PA.	1,523.85
2.-ZONA DE SALIDA DEL PAIS	m²
2.1 Plaza de Salida	6,325.17
2.2 Área de Duty free	1,326.88
2.3 Pórtico Área de CaPuFe	110.11
3.-ESTACIONAMIENTO	
3.1 Estacionamiento empleados	450.00
3.2 Estacionamiento público	2,116.80

La circulación de 80% , 1176x1.8= 2,116.8 m ² . Estac. Púb.	
Tipo de local o área	subtotal m²
Abierta; explanada, espejo agua	6,325.17
Taquillas expendedoras de boletos	
Circulaciones, sitio de taxis, motor lobby	
Locales libres de impuestos y zona de	1,326.88
Comida rápida	
Área de 10 torniquetes (peaje)	110.11
Zona en pórtico	
Cuenta con 20 cajones y se encuentra dentro del estacionamiento general.	
Cuenta con 88 cajones normales y 4 para minusválidos (1 cajón por cada 25).	2,566.80

Cálculo de cajones de estacionamiento.

5 Dependencias de gobierno, cada una con 4 cajones= 5x4= 20 cajones (2.5x5 =12.5m²) 12.5 x20= 250 + 80% circulación = 450 m² de Estac. empleados

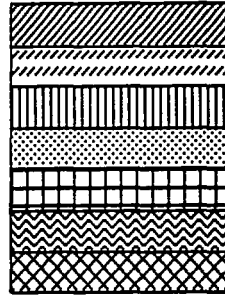
La afluencia diaria de personas en el cruce de frontera en promedio por hora pico es de 2,289 personas, de esas se considera un 4% que sean recibidas por alguien. Dando un total de 88 cajones normales y por cada 25 un cajón para minusválidos.

$$\begin{array}{r}
 (2.5 \times 5 = 12.5 \text{ m}^2 \text{ por cajón}) \quad 88 \times 12.5 = 1,100 \\
 (3.8 \times 5 = 19 \text{ m}^2 \text{ por cajón minusválido}) \quad 4 \times 19.0 = \underline{76} \\
 \hline
 1,176 \text{ m}^2
 \end{array}$$

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

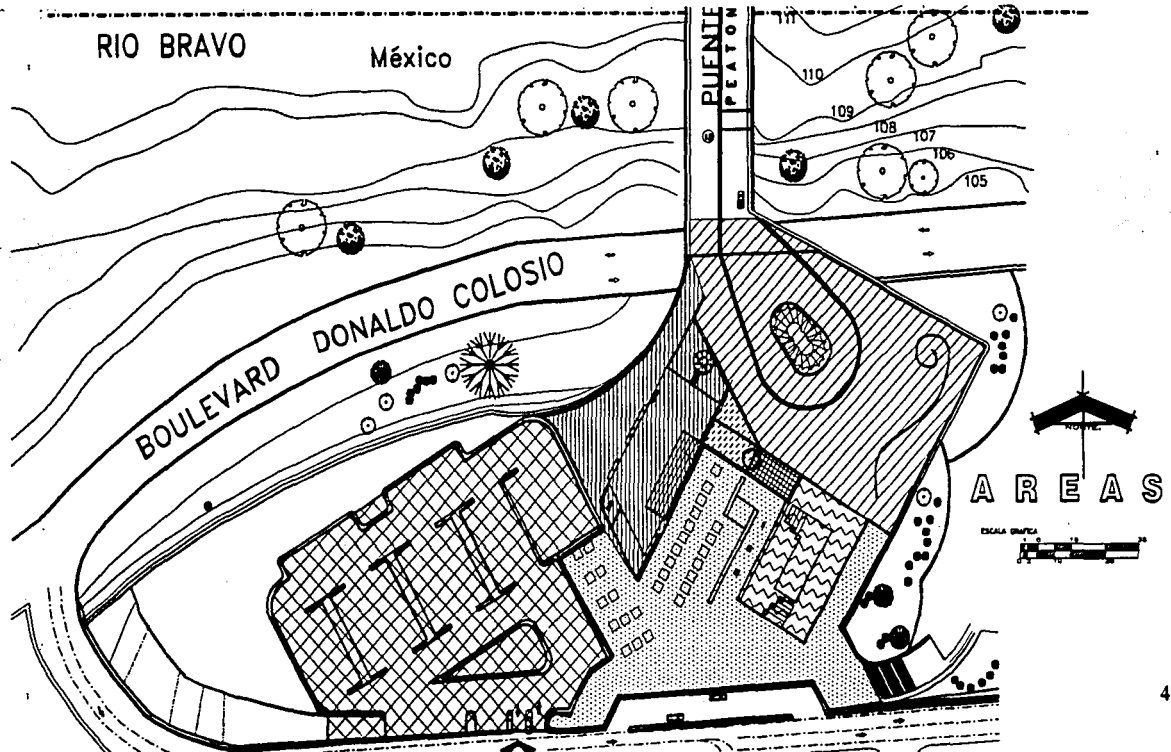
SUMA PARCIALES DE AREAS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

1.1 Plaza de acceso	550.00
1.2 y 1.3 Pórtico acceso (revisión)	122.00
1.4 Aduana (dependencias)	1,523.85
2.1 Plaza de Salida	6,325.17
2.2 Pórtico de salida (pago CAPUFE)	110.11
2.3 Duty free	1,326.88
3.1 y 3.2 Estacionamiento	2,566.80



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TOTAL 12,524.81

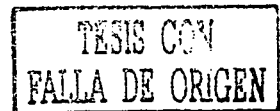


7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

"La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta.

En otras palabras, el espacio arquitectónico sólo cobra vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe. En nuestra cultura contemporánea, en la que todos estamos sometidos a una intensa estimulación exterior en especial por el medio electrónico, resulta crucial el papel del espacio arquitectónico como refugio del espíritu. Aquí de nuevo, lo más importante son la imaginación y el elemento ficción que contiene la arquitectura, más que lo sustantivo de ella. Sólo después de contemplar ambos mundos, el actual y el de ficción, puede existir la arquitectura como expresión y elevarse al reino del arte".

Tadao Ando.



- 7.1 Concepto general de conjunto.
- 7.2 Concepto particular del edificio (Aduana).
- 7.3 Proyecto ejecutivo (planos).

CONCEPTO GENERAL DE CONJUNTO

Se considera un conjunto de carácter público, determinado por plazas que lo anteceden y un gran pórtico girado que enmarca el acceso a un país. Éste se concibe para dar una imagen que represente a nuestro país y que sea agradable a la vista y fácil de ser identificado. Es la puerta de comunicación entre 2 países.

Tomando como referencia un eje de partido principal (eje X, ver lámina de flujos) la parte central es un gran marco iniciando con un ángulo de 120° y en su parte recta cubierta siendo un pórtico. Dicho pórtico, es un elemento estético de gran singularidad que funge como una gran puerta urbana cuya dimensión y altura corresponden a la amplitud de las plazas que la anteceden.

Este recinto funciona como distribuidor de flujos de entrada y salida. Poniente y oriente respectivamente.

Zona poniente; Plaza de acceso, seguida por una zona de revisión (aduana y migración) y terminando con Garita para auto declaración y/u otros trámites. Desemboca a una explanada que se traduce como un área de transición entre la calle y destino (la ciudad o al interior del país). Pudiendo ser hacia el estacionamiento, Taxis y/o paradero de autobús.

Zona oriente; Plaza de salida, taquillas, Duty free (recinto con locales comerciales y áreas de descanso en patio central), zona de torniquetes (CAPUFE) en pórtico que conduce hasta el cruce del puente internacional. Éste puede ser atravesado peatonalmente u opcionalmente por un vehículo eléctrico con ruta de ida y vuelta.

Es importante señalar que éste puerto fronterizo l es de carácter peatonal, por lo que todo su recorrido es a través

de plazas y pórticos, por lo que en cada entorno se gestan ambientes cambiantes en proporción, escala y materiales.

CONCEPTO PARTICULAR (ADUANA)

El edificio de Aduana es el recinto en el que convergen los usuarios que entran y salen del país por diversas circunstancias; lo que da por concepto una ventana transparente de un lugar a otro, del interior al exterior y viceversa.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL EDIFICIO DE ADUANA

El gran pórtico girado enmarca el acceso del edificio de Aduana. Éste es concebido en dos niveles, el acceso es por la planta baja contando con una esclusa para permitir una temperatura adecuada. Se encuentran en éste nivel dos secretarías importantes Aduna -SHCP y Migración-Sec. De Gobernación. La atención al público está contemplada con una sala de espera en forma semi elíptica de doble altura con fachada de cristal que da hacia el exterior de la plaza principal, dando así una doble visual interior-exterior. Al fondo se ubican las celdas para detenidos temporales. Los servicios sanitarios, cajeros automáticos y teléfonos están localizados a un costado del vestíbulo hacia las escaleras que dan acceso al segundo nivel. La escalera es de forma circular y esta separada del edificio unida por un pasillo con cubierta de cristal.

En el segundo nivel se encuentra la secretaria de turismo y Secodam encargada de la administración del inmueble. Se contempla una segunda sala de espera con fachada de cristal dando una visual de 180° hacia el río Bravo. Los servicios de empleados se ubican en éste nivel al lado de la sala. Al fondo de las secretarías se localiza el área de monitoreo y las oficinas de CAPUFE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El cuarto de maquinas está ubicado en el primer nivel con acceso independiente al exterior.

TERRENO

El terreno propuesto se localiza en el extremo norte del municipio, acceso a la ciudad por el Puente Internacional I .

El Terreno pertenece al estado por lo tanto es propiedad federal.

Características del Terreno:

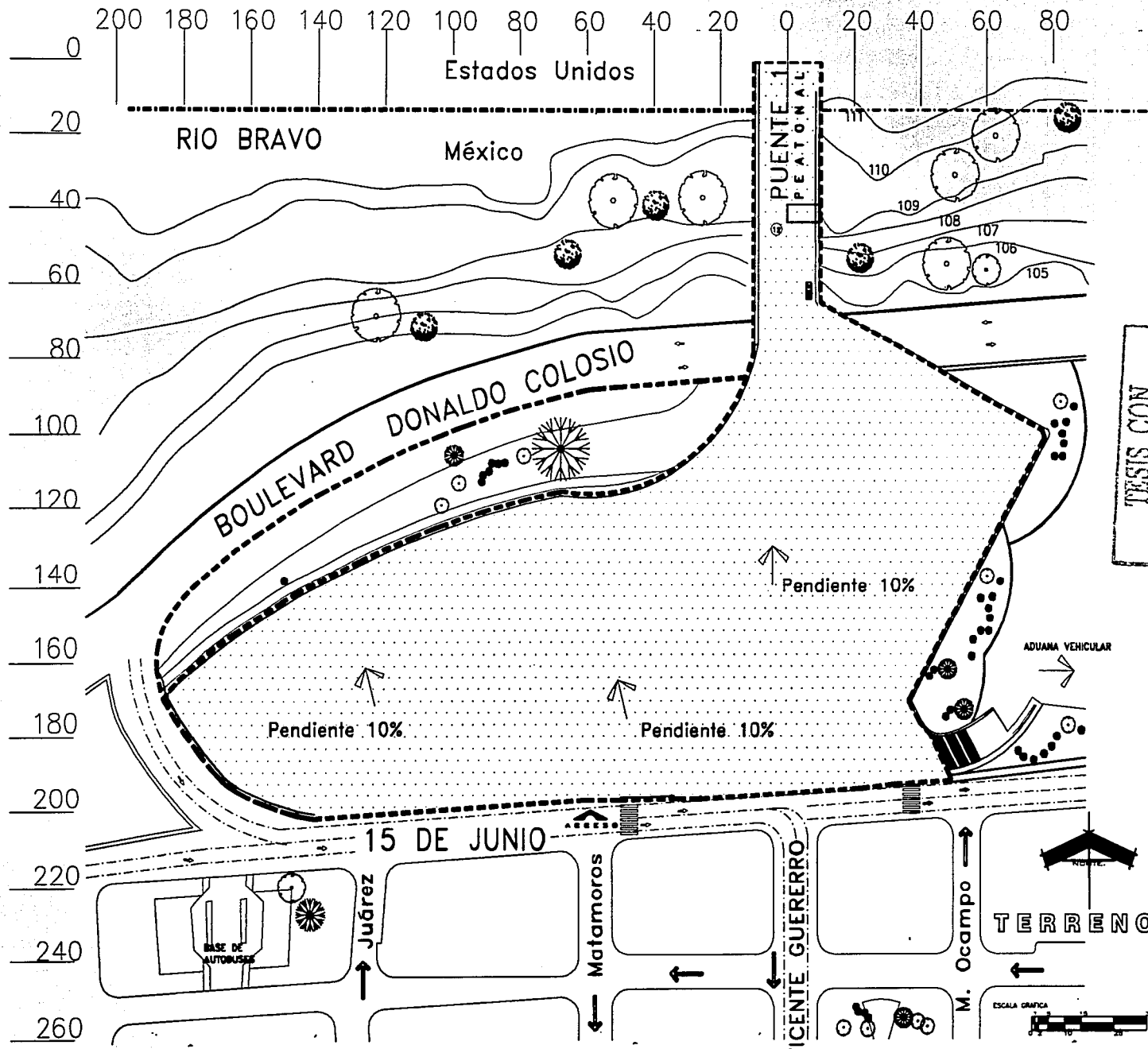
Área Total	22,750 m ²
Poligonal irregular	
Resistencia	19 Ton/m ²
Colindancia	Río Bravo y calle 15 de Junio
Acceso	dos vías secundarias. 15 de Junio y Boulevard Colosio
Nivel Freático	a 13 mts.

Pendiente del 10% hacia el puente internacional I, presenta once curvas de nivel en el extremo curvo al poniente del terreno.

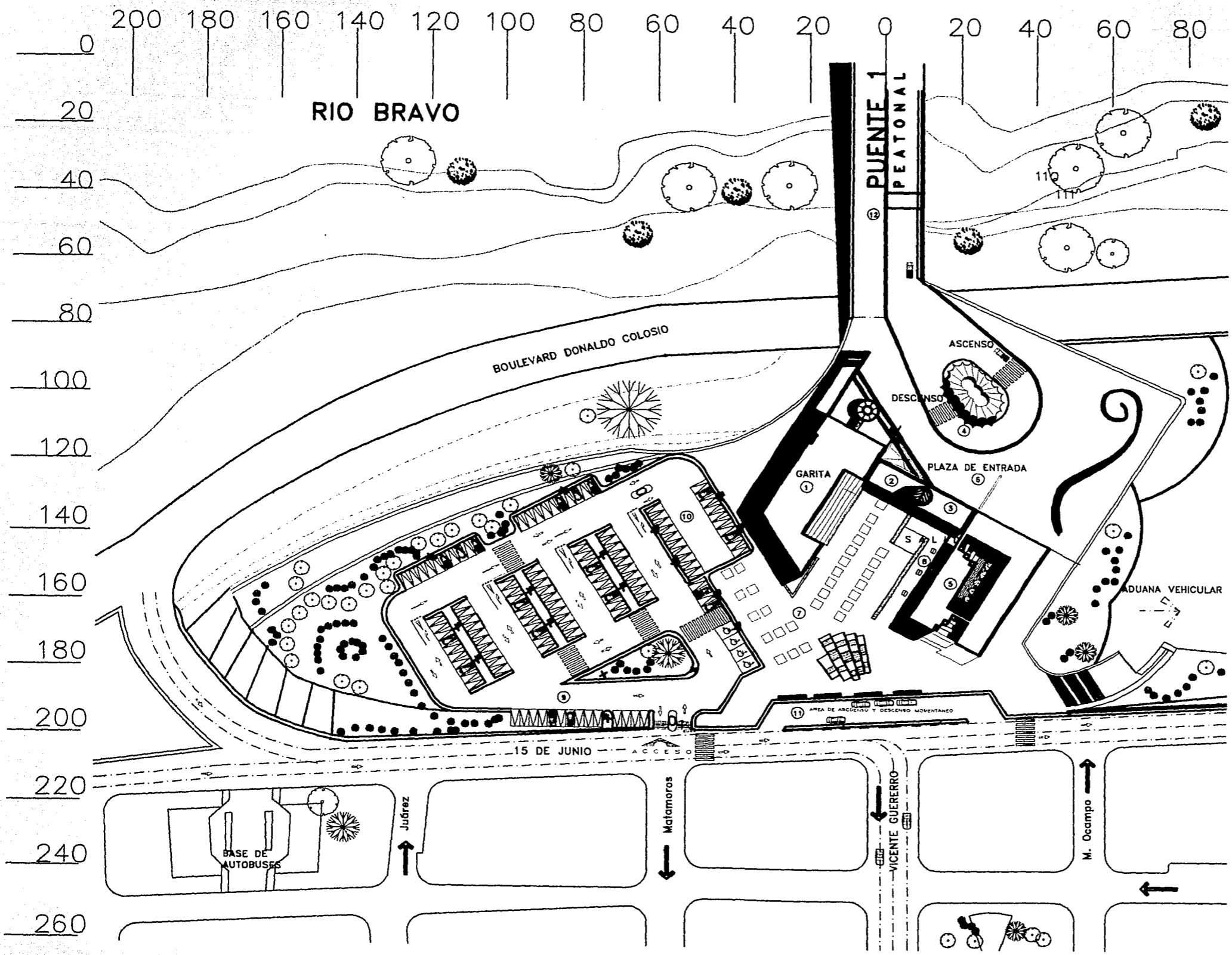
Componentes del suelo: Xerosol Háptico asociado con regosol calcario con textura limosa.

Litología	Lutita-arenisca (LU-AS)
-----------	----------------------------

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

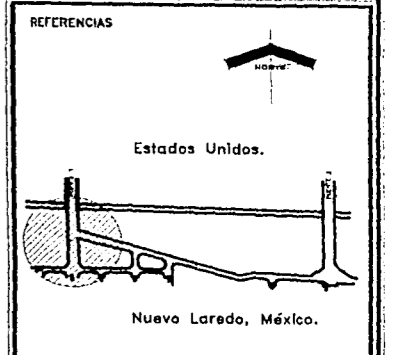


- OBSERVACIONES :
- ① GARITA (Edificio de Dependencias)
 - ② ENTRADA (mesas de revisión)
 - ③ SALIDA (áreas de fariquelas)
 - ④ Ascenso y Descenso para transp. eléctrico.
 - ⑤ Área de Duty Free.
 - ⑥ Plaza de Acceso al País
 - ⑦ Plaza Principal
 - ⑧ Taquillas
 - ⑨ Estacionamiento para Público.
 - ⑩ Estacionamiento para Empleados
 - ⑪ Paredón Momentáneo
 - ⑫ Puente Internacional I

TESIS PROFESIONAL

Tema:
**REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NUEVO LAREDO I, TAMAULIPAS**

Presenta:
Ivette V. Casaní Garibay



CROQUIS DE LOCALIZACION
 TIPO DEL PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA :
 1:500

FECHA :
 OCTUBRE 2002

ESCALA GRAFICA

A-01
 CLAVE DEL PLANO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



U. N. A. M.

NOTAS:

- ① LAS COTAS RIEN AL DIBUJO
- ② LAS UNIDADES SON EN METROS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

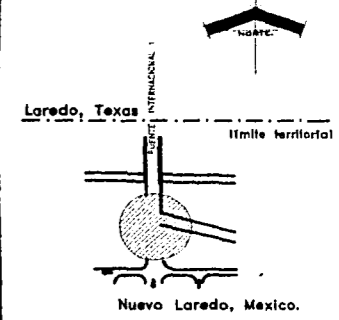
Ⓢ-10 INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL

Tema:
**REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NUEVO LAREDO I., TAMAULIPAS**

Presenta:
Ivette V. Casiani Garibay

UBICACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
PLANTA BAJA ARQUITECTONICA GARITA

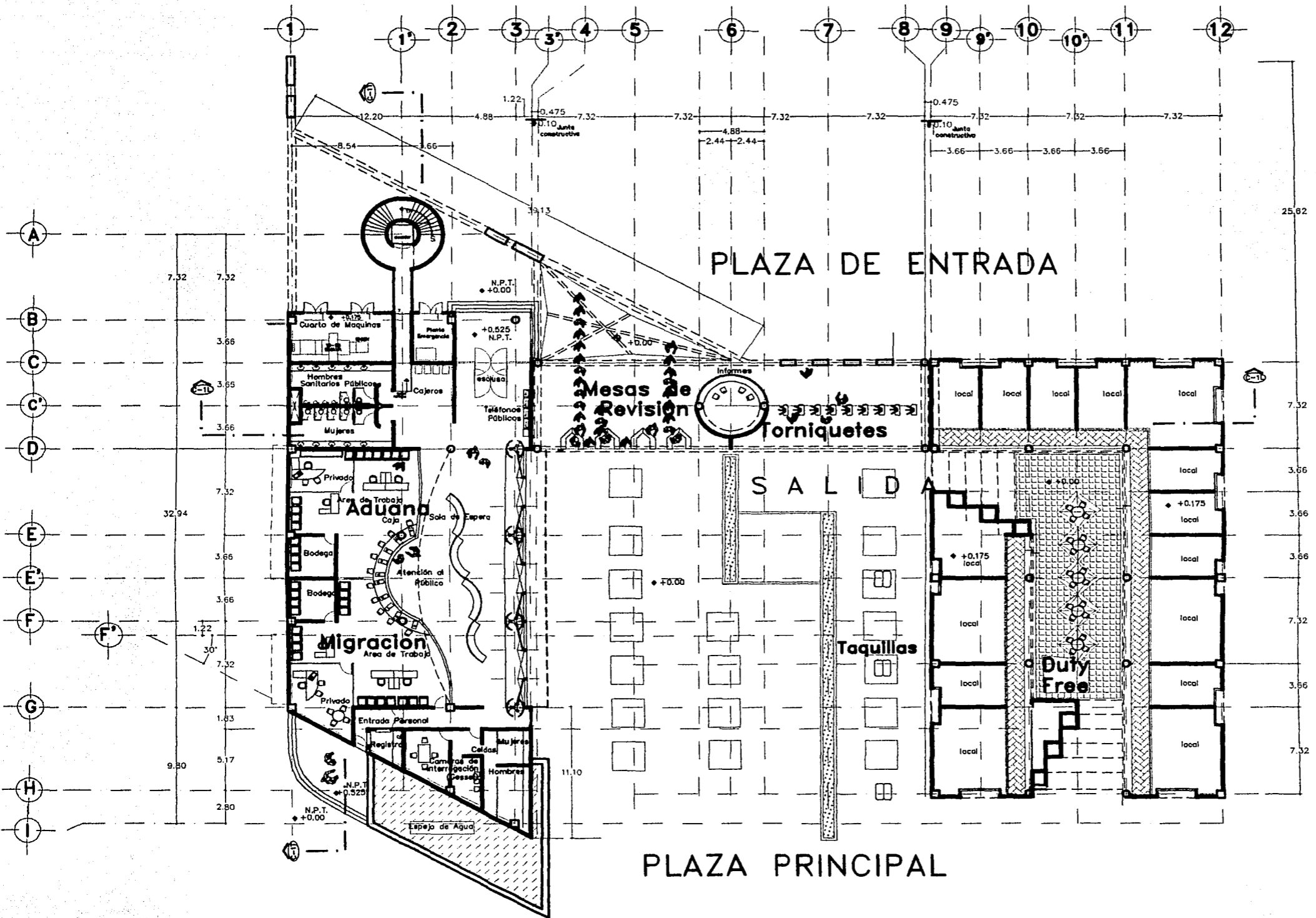
ESCALA : 1:150

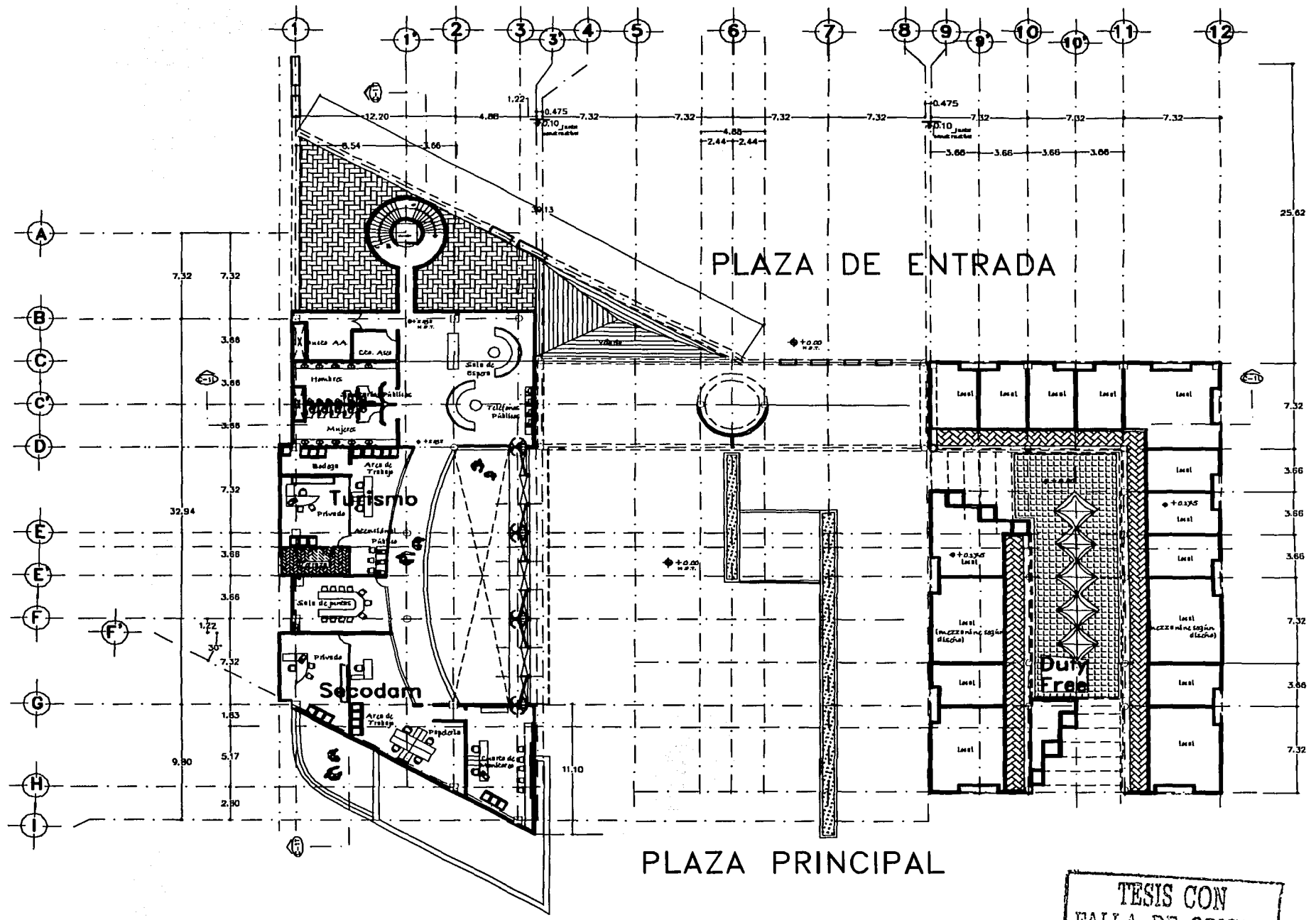
FECHA :
 OCTUBRE 2002

A-02

CLAVE DEL PLANO

ESCALA GRAFICA:



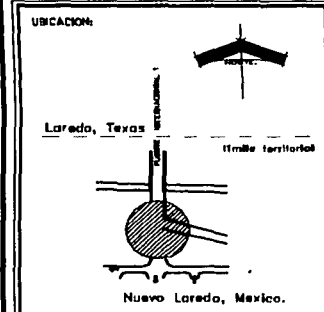


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



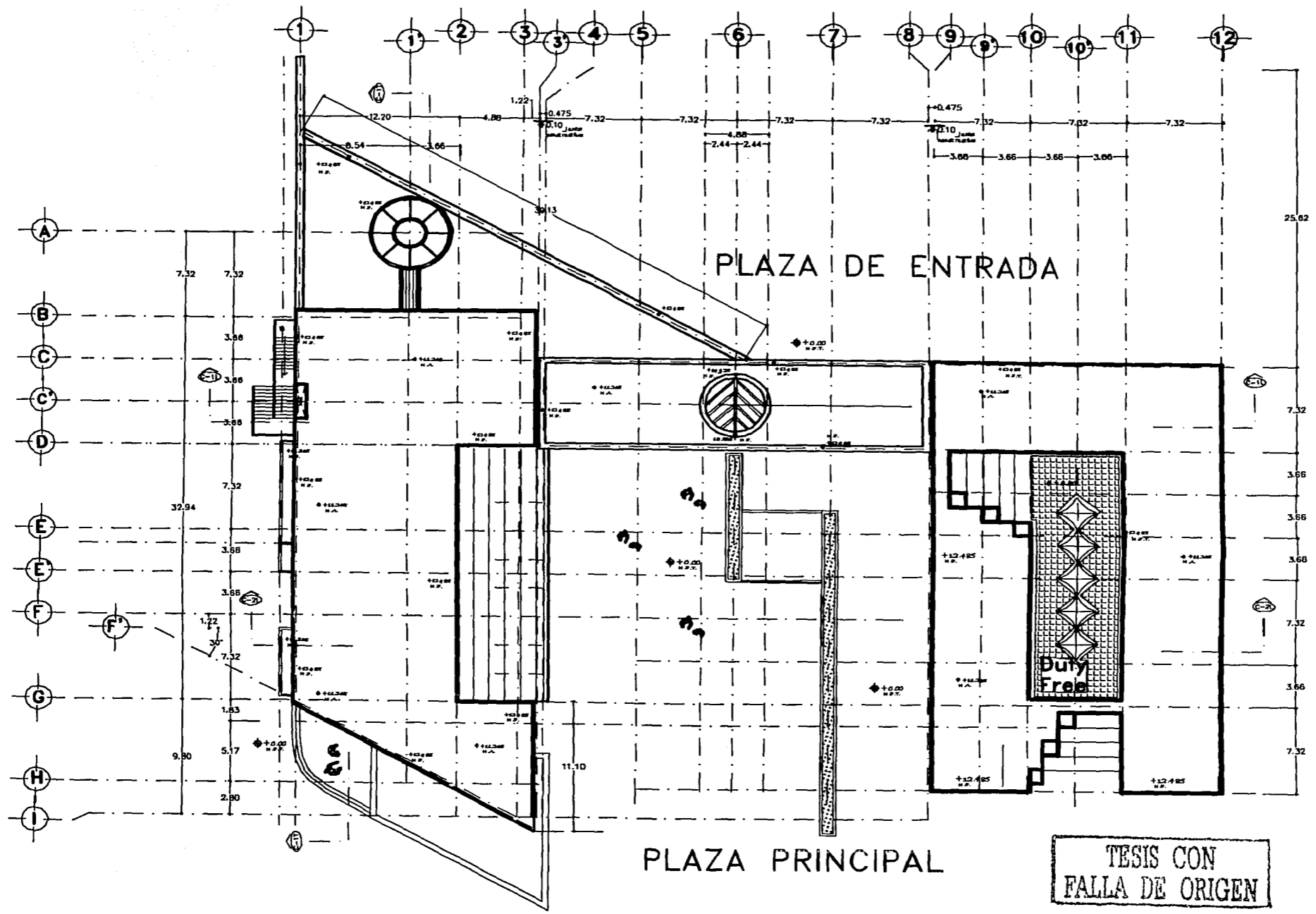
NOTAS:
 ① LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 ② LAS UNIDADES SON EN METROS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 ③ INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL
 Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NUEVO LAREDO I., TAMAUPLPAS.
 Presenta:
Ivette V. Cosant Garibay



CROQUIS DE LOCALIZACION
 TIPO DEL PLANO:
 PLANTA ALTA ARQUITECTONICA AREA DE REVISION
 ESCALA :
 1:150
 FECHA :
 OCTUBRE 2002
 CLAVE DEL PLANO
A-03





NOTAS

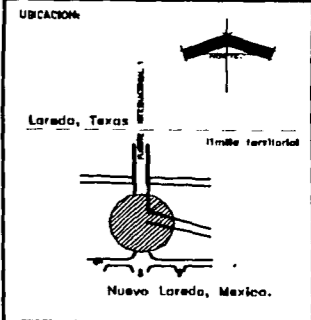
- ① LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
- ② LAS UNIDADES SON EN METROS

M.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 (11) INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NUEVO LAREDO I, TAMAUPLPAS

Presenta:
Ivette V. Cassani Garibay



GRUPO DE LOCALIZACION
 TIPO DEL PLANO:
 PLANTA AZOTEA

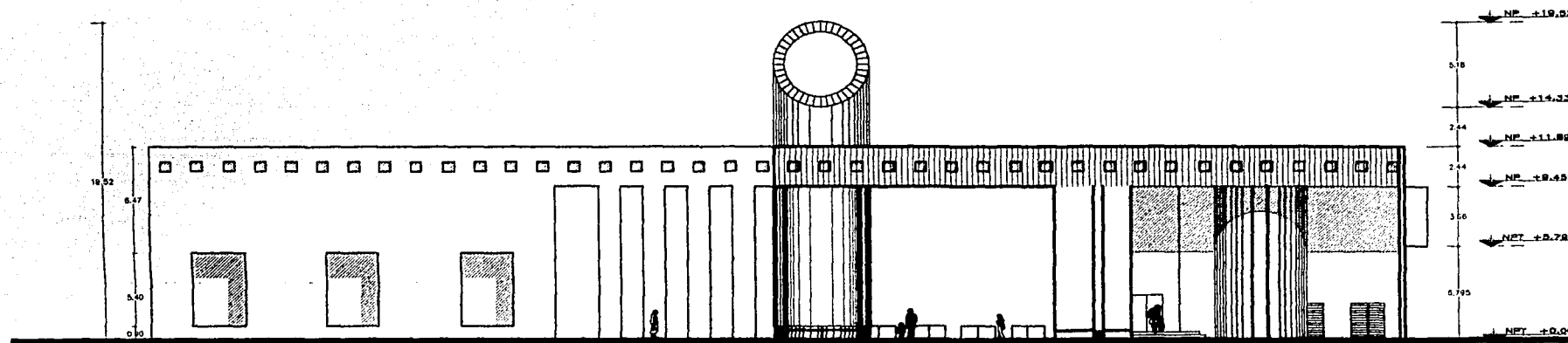
ESCALA :
 1:150

FECHA :
 OCTUBRE 2002

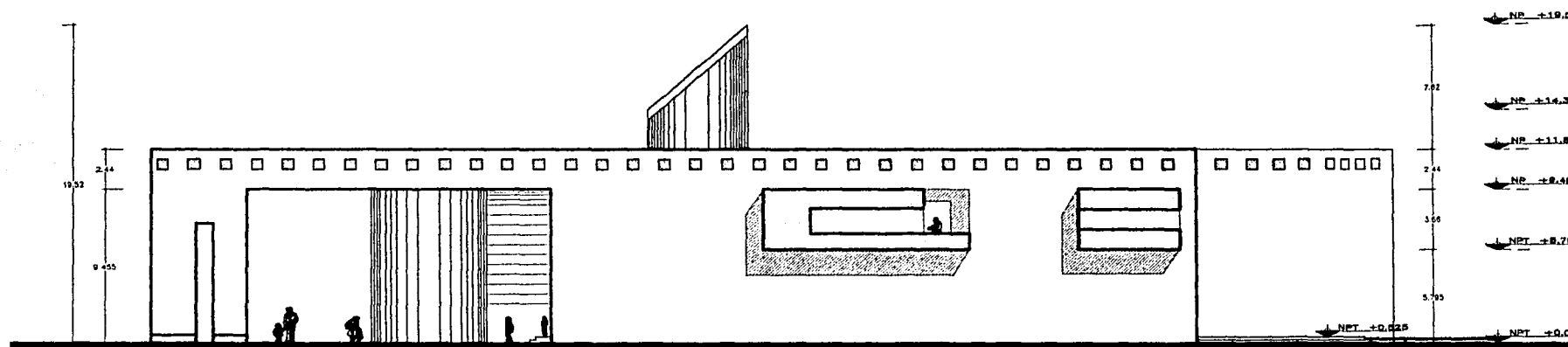
ESCALA GRAFICA

CLAVE DEL PLANO
A-04

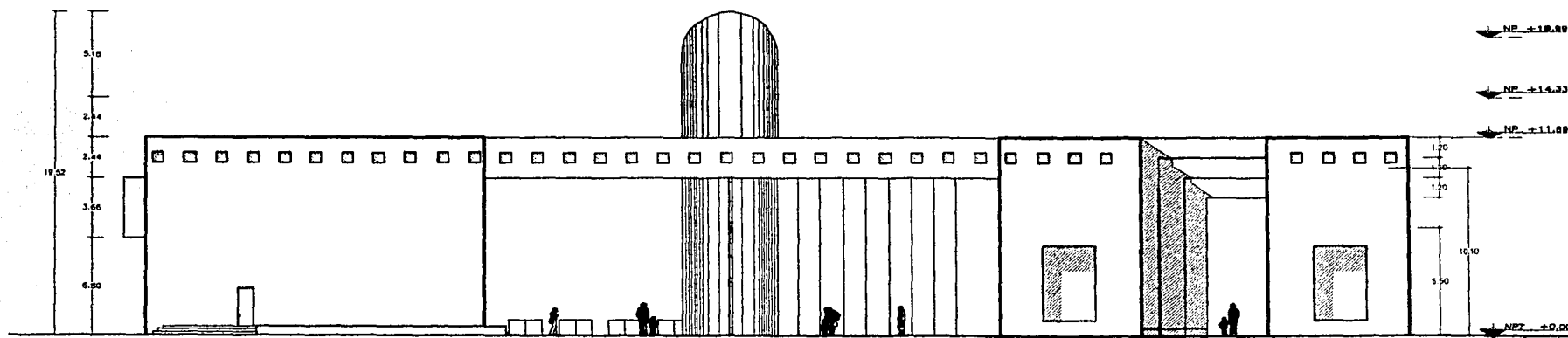
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



FACHADA NOR-ORIENTE



FACHADA NOR-PONIENTE



FACHADA SUR-PONIENTE

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



U. N. A. M.

NOTAS:

- ① LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- ② LAS UNIDADES SON EN METROS

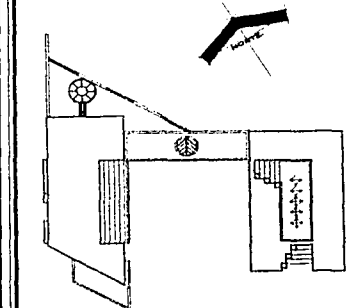
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.P. NIVEL DE PRETIL

TESIS PROFESIONAL

Tema:
 REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS.

Presenta:
 Ivette V. Cassani Garibay

UBICACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
 FACHADAS

ESCALA:
 1:150

FECHA:
 OCTUBRE 2002

A-05

CLAVE DEL PLANO

ESCALA GRAFICA:





U. N. A. M.

- NOTAS:
- 1 LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 2 LAS UNIDADES SON EN METROS

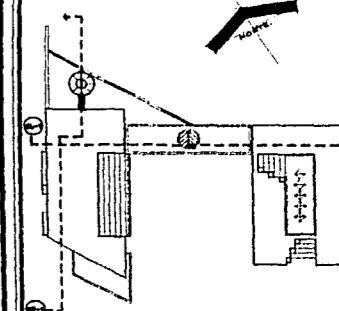
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 (C-10) INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL

Tema:
 REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS.

Presenta:
 Ivette V. Cassani Garibay

UBICACION:

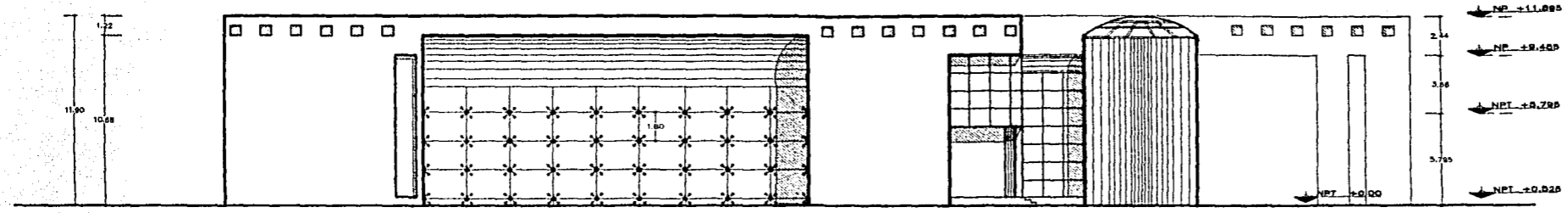
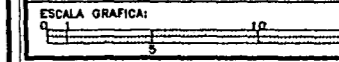


CROQUIS DE LOCALIZACION
 TIPO DEL PLANO:
 CORTES

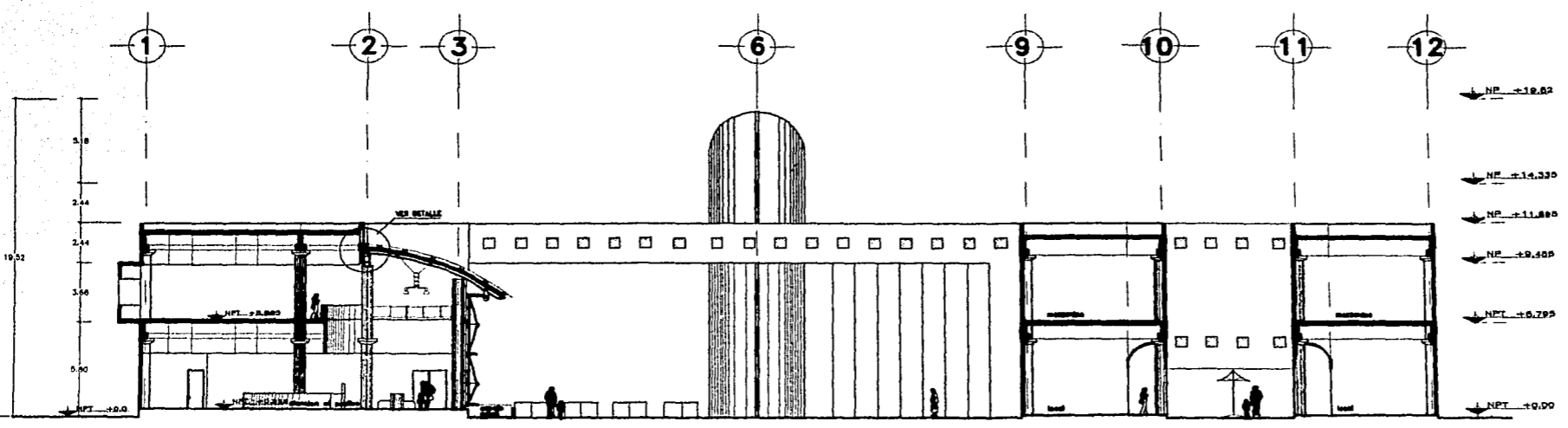
ESCALA :
 1:150
 FECHA :
 JUNIO 2002

A-06

CLAVE DEL PLANO

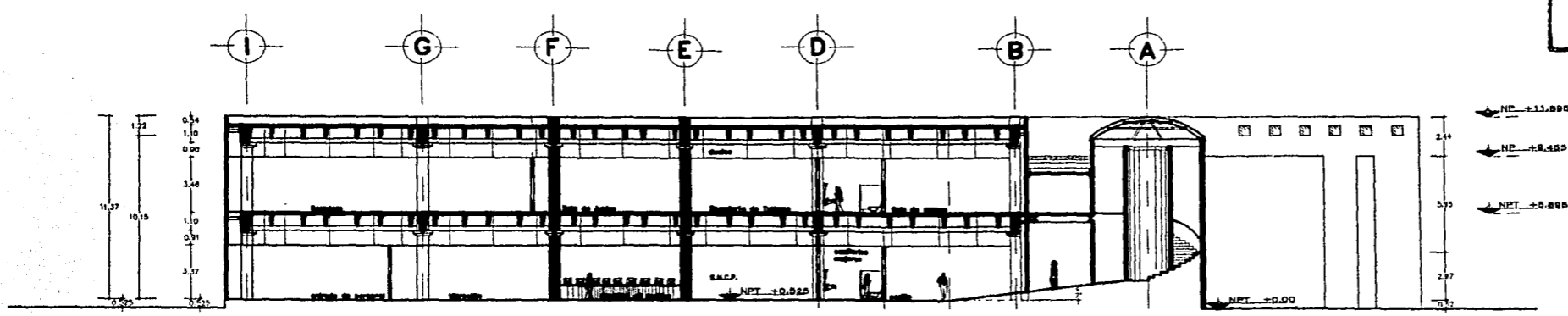


FACHADA SUR-PONIENTE

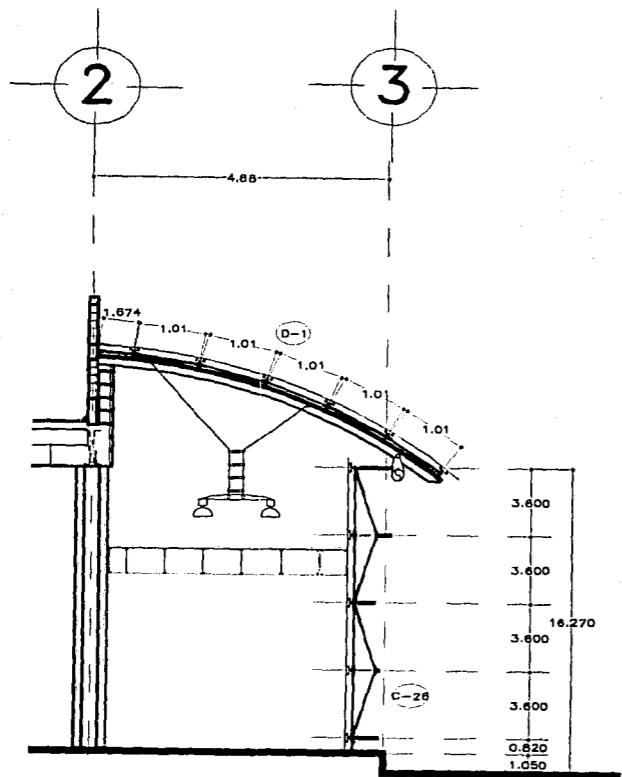


CORTE LONGITUDINAL 1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CORTE TRANSVERSAL 1



DETALLE D-2

SISTEMA DUO-VENT
 COMPUESTO POR 1 VIDRIO
 TEMPLADO DE 6 mm. DE
 ESPESOR TINTEX Y OTRO
 VIDRIO NORMAL DE 6 mm.
 DE ESPESOR Y UN
 SEPARADOR DE 1/2" DE
 ESPESOR PARA CAMARA DE
 AIRE.

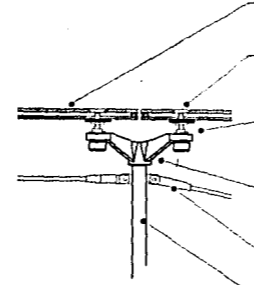
CHUPONES A BASE DE
 ACERO INOXIDABLE SEGUN
 NORMA T-304 Y COJINETES
 DE GOMA.

ROTULA EN CERO INOXIDABLE
 SEGUN NORMA T-304 MCA.
 ARCHIXPIDER.

ARAÑA A BASE DE SISTEMA
 PLANAR MARCA ARCHIXPIDER
 MOD. ATT-CRO04 FABRICADA
 EN FUNDICION DE
 ALUMINIO/TITANIO ACABADO
 CON PINTURA
 ELECTROSTATICA,CALIDAD Y
 COLOR S.M.A.

TENSOR MOD. TA-01 EN
 REDONDO DE ACERO
 INOXIDABLE DE 5/16" UNIDO
 A BASE POR MEDIO DE
 ATESADORES Y TORNILLERIA
 EN ACERO INOXIDABLE MCA.
 ARCHIXPIDER.

POSTE EN ACERO INOXIDABLE
 SEGUN NORMA T-304.



CORTE 1-1

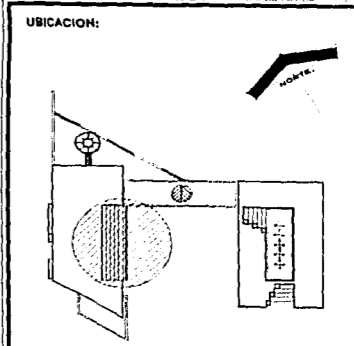


- OBSERVACIONES :
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
 - SE USARA CONCRETO CLASE I ESTRUCTURAL DE $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 - EL ACERO DE REFUERZO SERA DE $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ Y DEBERA ESTAR LIBRE DE RESIDUOS DE GRASA Y OXIDO.
 - ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS DE ACCESORIOS RESPETAR LA NORMA ASTM A-36
 - PARA SOLDADURAS DE ACCESORIOS SE UTILIZARAN ELECTRODOS DE SERIE E-70-xx
 - USAR PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ EN TODA LA ZAPATA
 - EL RECUBRIMIENTO LIBRE SERA DE 5 cm.
- TR= Trabe de rigidez
 TPL= Trabe portante L
 TPI= Trabe portante I
 TA= Trabe de Acero

TESIS PROFESIONAL

Tema:
 REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta:
 Ivette V. Cassani Garibay



CROQUIS DE LOCALIZACION

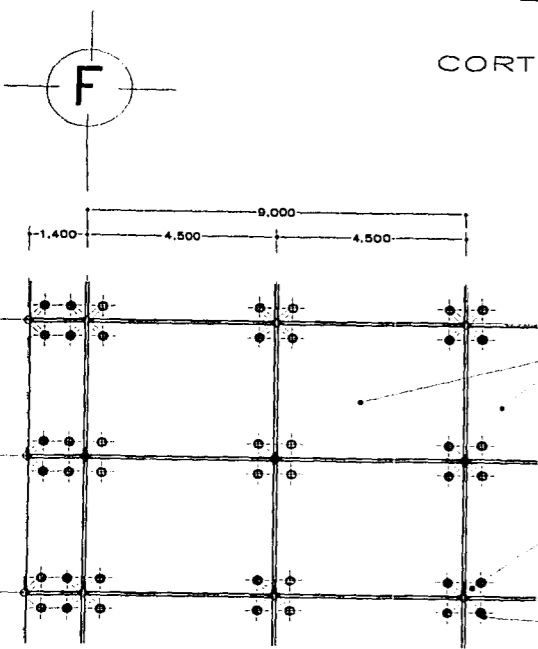
TIPO DEL PLANO:
 CORTES POR FACHADA Y DETALLES

ESCALA :
 SIN

FECHA :
 OCTUBRE 2002

GRAFICA:

A-07
 CLAVE DEL PLANO



DETALLE D-2 ALZADO

SISTEMA DUO-VENT
 COMPUESTO POR 1 VIDRIO
 TEMPLADO DE 6 mm. DE
 ESPESOR TINTEX Y OTRO
 VIDRIO NORMAL DE 6 mm.
 DE ESPESOR Y UN
 SEPARADOR DE 1/2" DE
 ESPESOR PARA CAMARA DE
 AIRE.

ARAÑA A BASE DE SISTEMA
 PLANAR MARCA ARCHIXPIDER
 FABRICADA EN FUNDICION DE
 ALUMINIO/TITANIO ACABADO
 CON PINTURA
 ELECTROSTATICA,CALIDAD Y
 COLOR S.M.A.

CHUPONES A BASE DE
 ACERO INOXIDABLE SEGUN
 NORMA T-304 Y COJINETES
 DE GOMA.

DETALLE D-1

SISTEMA DUO-VENT
 COMPUESTO POR 1 VIDRIO
 TEMPLADO DE 6 mm. DE
 ESPESOR TINTEX Y OTRO
 VIDRIO NORMAL DE 6 mm.
 DE ESPESOR Y UN
 SEPARADOR DE 1/2" DE
 ESPESOR PARA CAMARA DE
 AIRE.

CHUPONES A BASE DE
 ACERO INOXIDABLE SEGUN
 NORMA T-304 Y COJINETES
 DE GOMA.

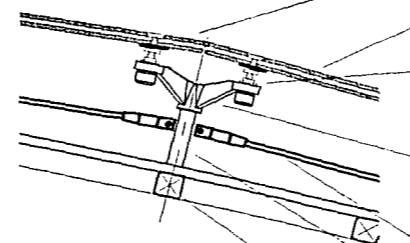
ROTULA EN CERO INOXIDABLE
 SEGUN NORMA T-304 MCA.
 ARCHIXPIDER.

ARAÑA A BASE DE SISTEMA
 PLANAR MARCA ARCHIXPIDER
 MOD. ATT-CRO04 FABRICADA
 EN FUNDICION DE
 ALUMINIO/TITANIO ACABADO
 CON PINTURA
 ELECTROSTATICA,CALIDAD Y
 COLOR S.M.A.

TENSOR MOD. TA-01 EN
 REDONDO DE ACERO
 INOXIDABLE DE 5/16" UNIDO
 A BASE POR MEDIO DE
 ATESADORES Y TORNILLERIA
 EN ACERO INOXIDABLE MCA.
 ARCHIXPIDER.

POSTE EN ACERO INOXIDABLE
 SEGUN NORMA T-304.

ESTRUCTURA SECUNDARIA A
 BASE DE PTR DE 2"x2"
 ACABADO CON PINTURA
 ANTICORROSIVA Y DE
 ESMALTE CALIDAD Y COLOR
 S.M.A.



DETALLE DE ARAÑA- FACHADA CRISTAL

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

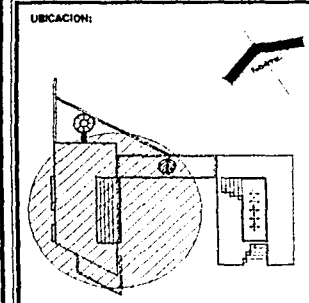


- OBSERVACIONES:**
- 1 ACOTACIONES EN CENTIMETROS. NIVELES EN METROS
 - 2 SE USARA CONCRETO CLASE 1 ESTRUCTURAL DE $f' = 250 \text{ kg/cm}^2$
 - 3 EL ACERO DE REFUERZO SERA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ Y DEBERA ESTAR LIBRE DE RESIDUOS DE GRASA Y OXIDO.
 - 4 ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS DE ACCESORIOS RESPETAR LA NORMA ASTM A-36
 - 5 PARA SOLDADURAS DE ACCESORIOS SE UTILIZARAN ELECTRODOS DE SERIE E-70-XX
 - 6 USAR PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ EN TODA LA ZAPATA
 - 7 EL RECUBRIMIENTO LIBRE SERA DE 5 cm.
- N.D.Z. NIVEL DESPLANTE ZAPATA

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta:
Ivette V. Cassani Garibay



CROQUIS DE LOCALIZACION

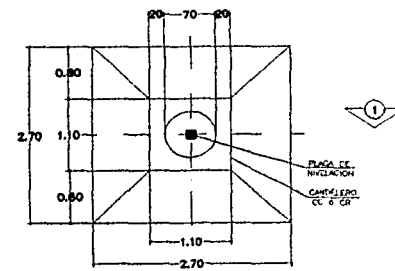
TIPO DEL PLANO:
PLANTA DE CIMENTACION Y GEOMETRIA

ESCALA: 1:150

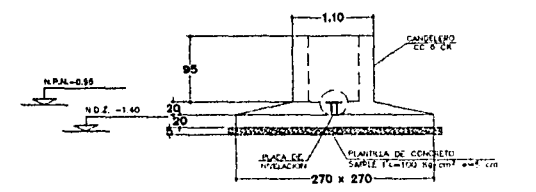
FECHA: OCTUBRE 2002

CLAVE DEL PLANO: E-01

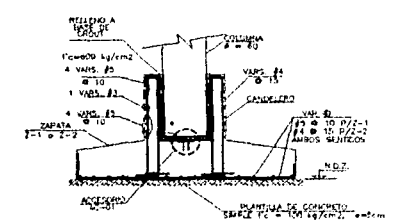
GRAFICA:



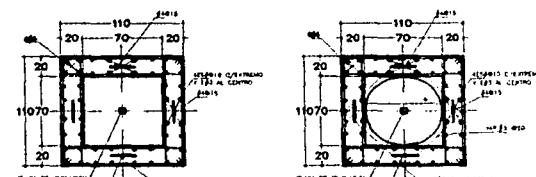
ZAPATA Z-1yZ-2
GEOMETRIA PLANTA



ZAPATA Z-1yZ-2
GEOMETRIA ALZADO

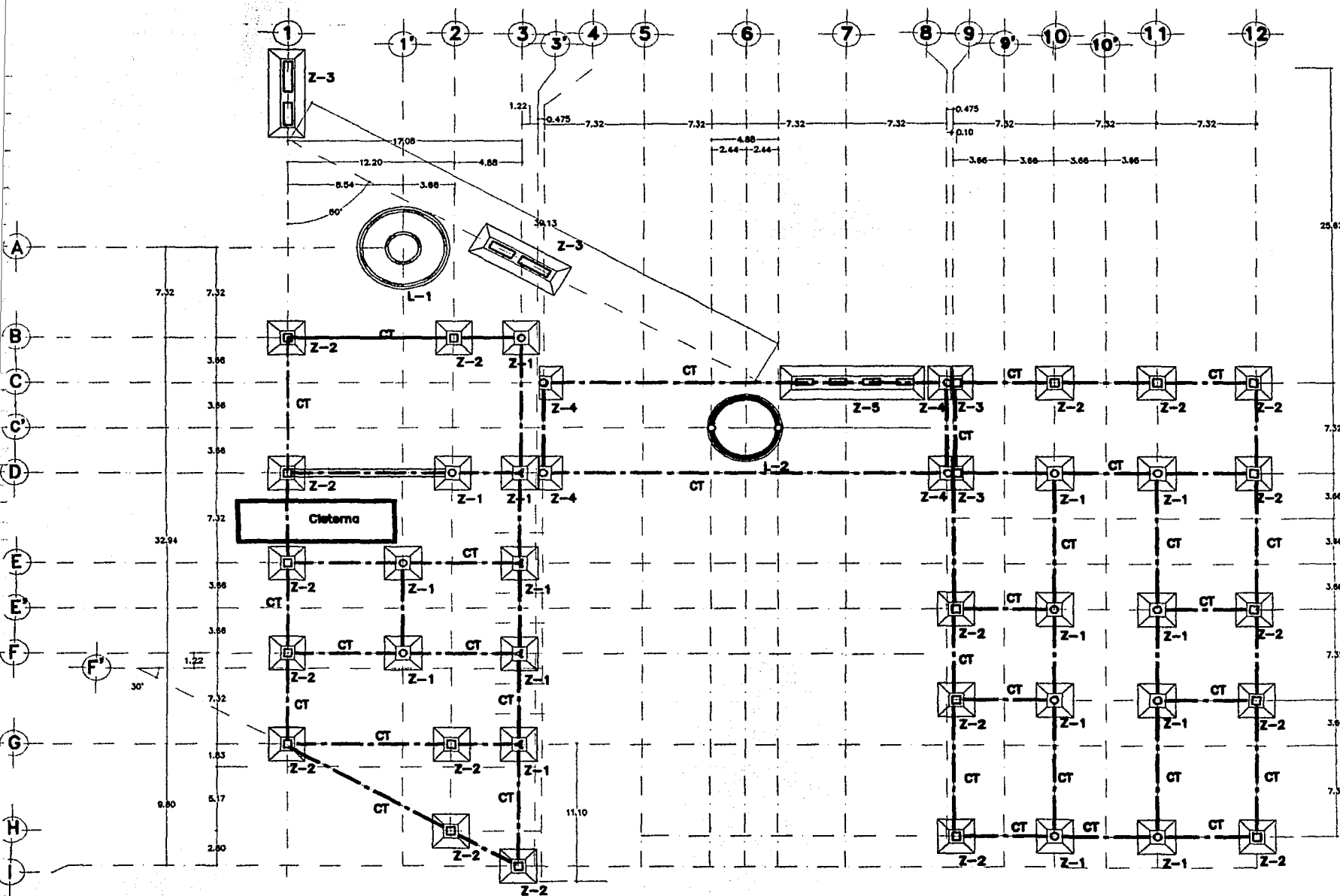


CORTE 1-1
ZAPATA Z-1 y Z-2

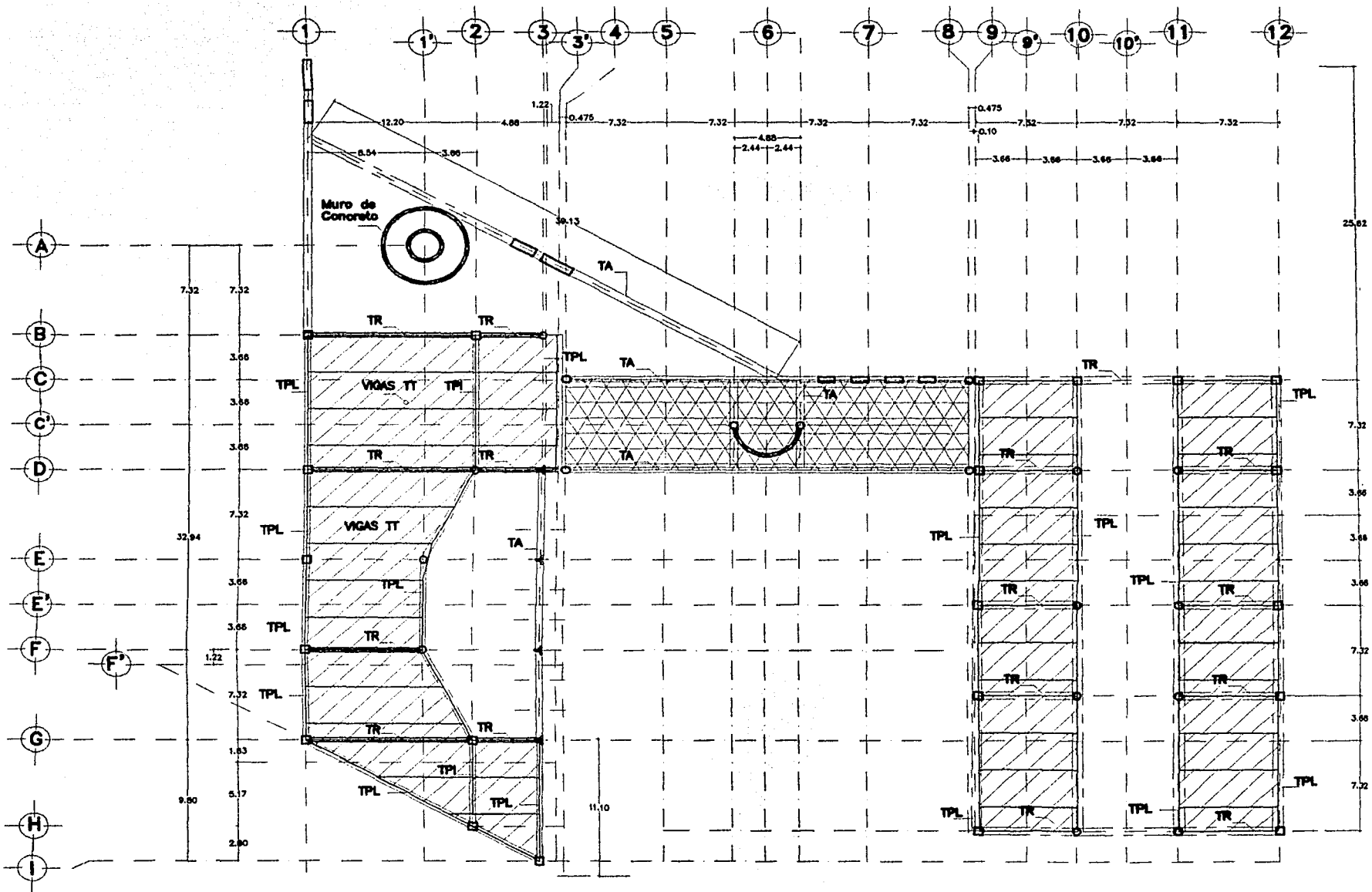


PLANTA CANDELERO CRZ- CCZ P/COLUMNA 60x60 y Ø 60
ZAPATA Z-1 y Z-2

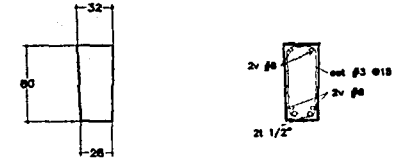
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



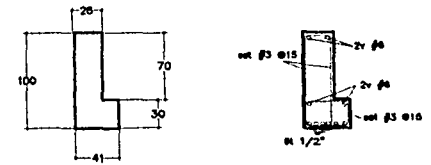
PLANTA DE CIMENTACION



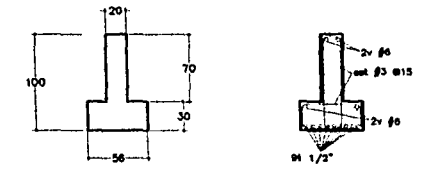
PLANTA BAJA ESTRUCTURAL



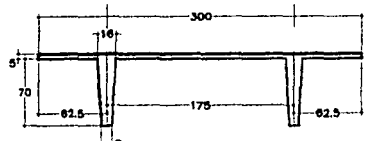
TRABE DE RIGIDEZ
GEOMETRIA ALZADO



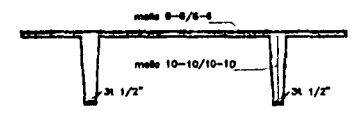
TRABE PORTANTE L
GEOMETRIA ALZADO



TRABE PORTANTE I
GEOMETRIA ALZADO



VIGAS TT
GEOMETRIA ALZADO

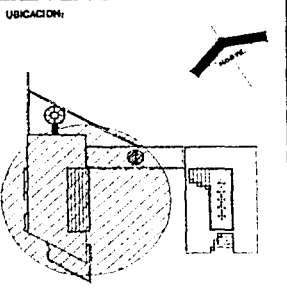


- OBSERVACIONES:
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
 - SE USARA CONCRETO CLASE 1 ESTRUCTURAL DE $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 - EL ACERO DE REFUERZO SERA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ Y DEBERA ESTAR LIBRE DE RESIDUOS DE GRASA Y OXIDO.
 - ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS DE ACCESORIOS RESPETAR LA NORMA ASTM A-36
 - PARA SOLDADURAS DE ACCESORIOS SE UTILIZARAN ELECTRODOS DE SERIE E-70-xx
 - USAR PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE $f'e = 100 \text{ kg/cm}^2$ EN TODA LA ZAPATA
 - EL RECUBRIMIENTO LIBRE SERA DE 5 cm.
- TR= Trabe de rigidez
TPI= Trabe portante L
TPI= Trabe portante I
TA= Trabe de Acero

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta:
Ivette V. Cassani Garibay



CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

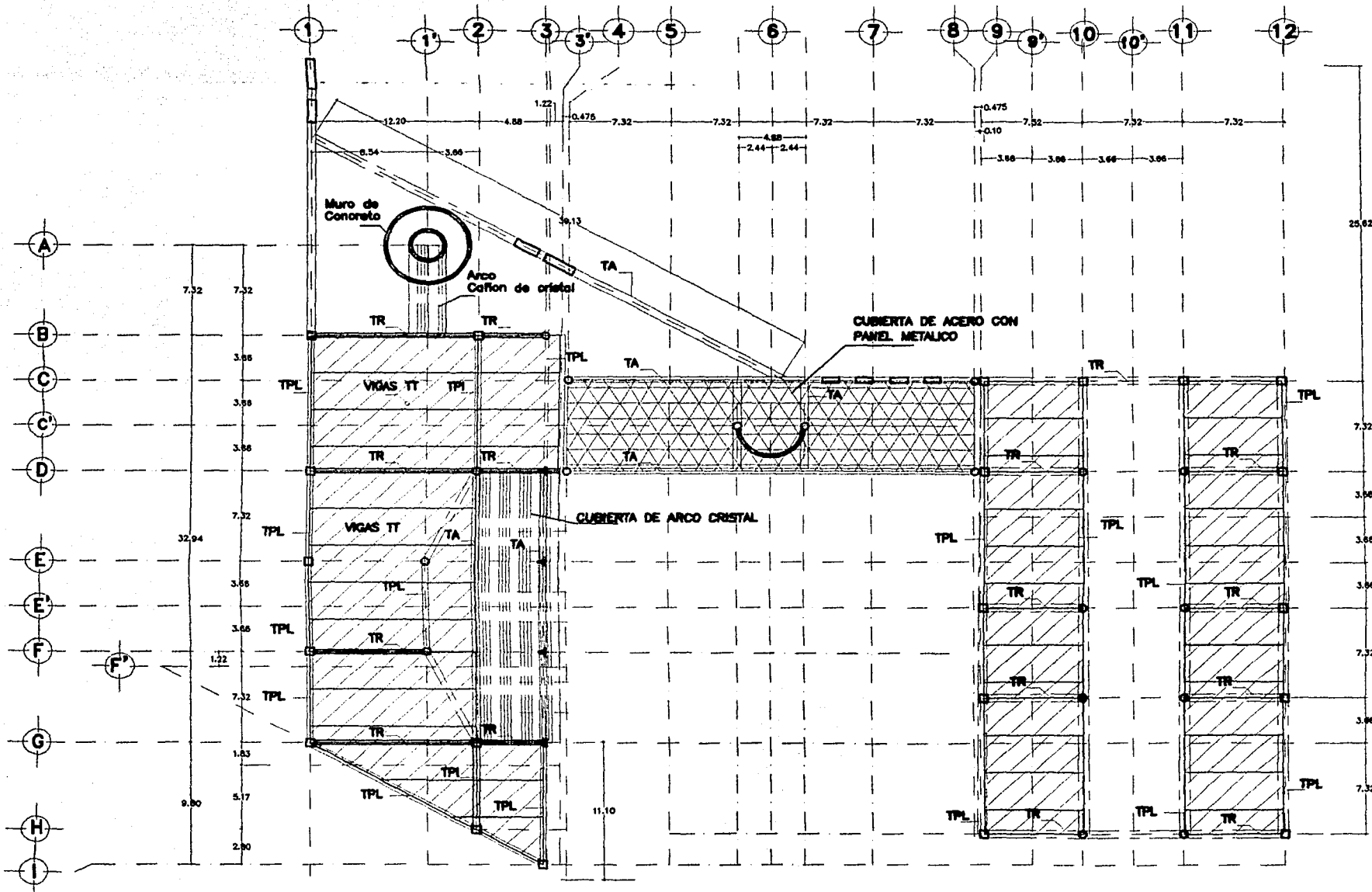
ESCALA:
1:150

FECHA:
OCTUBRE 2002

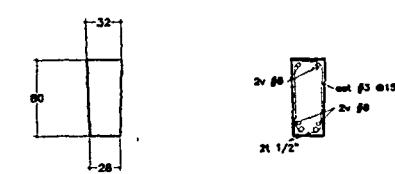
CLAVE DEL PLANO:
E-02

GRAFICA:

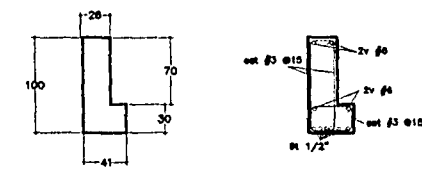
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



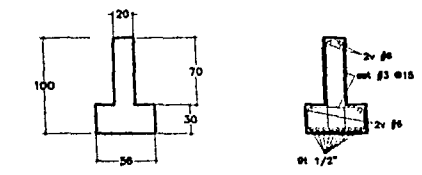
PLANTA ALTA ESTRUCTURAL



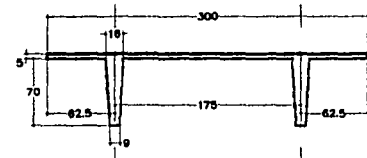
TRABE DE RIGIDEZ
GEOMETRIA ALZADO



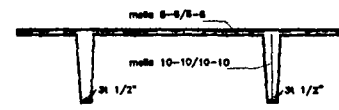
TRABE PORTANTE L
GEOMETRIA ALZADO



TRABE PORTANTE I
GEOMETRIA ALZADO



VIGAS TT
GEOMETRIA ALZADO

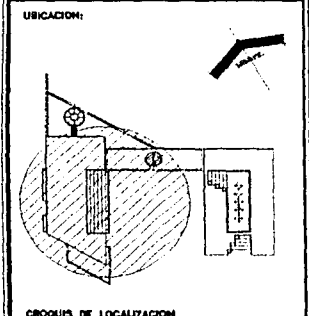


- OBSERVACIONES:**
- 1 ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
 - 2 SE USARA CONCRETO CLASE I ESTRUCTURAL DE $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 - 3 EL ACERO DE REFUERZO SERA DE $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ Y DEBERA ESTAR LIBRE DE REBUNDOS DE GRASA Y OXIDO.
 - 4 ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS DE ACCESORIOS RESPETAR LA NORMA ASTM A-36
 - 5 PARA SOLDADURAS DE ACCESORIOS SE UTILIZARAN ELECTRODOS DE SERIE E-70-xx
 - 6 USAR PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE $f'a = 100 \text{ kg/cm}^2$ EN TODA LA ZAPATA
 - 7 EL RECUBRIMIENTO LIBRE SERA DE 5 cm.
- TR= Trabe de rigidez
TPL= Trabe portante L
TPI= Trabe portante I
TA= Trabe de Acero

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NVO. LAREDO I, TAMAULUPAS

Presenta:
Ivette V. Casiani Garibay



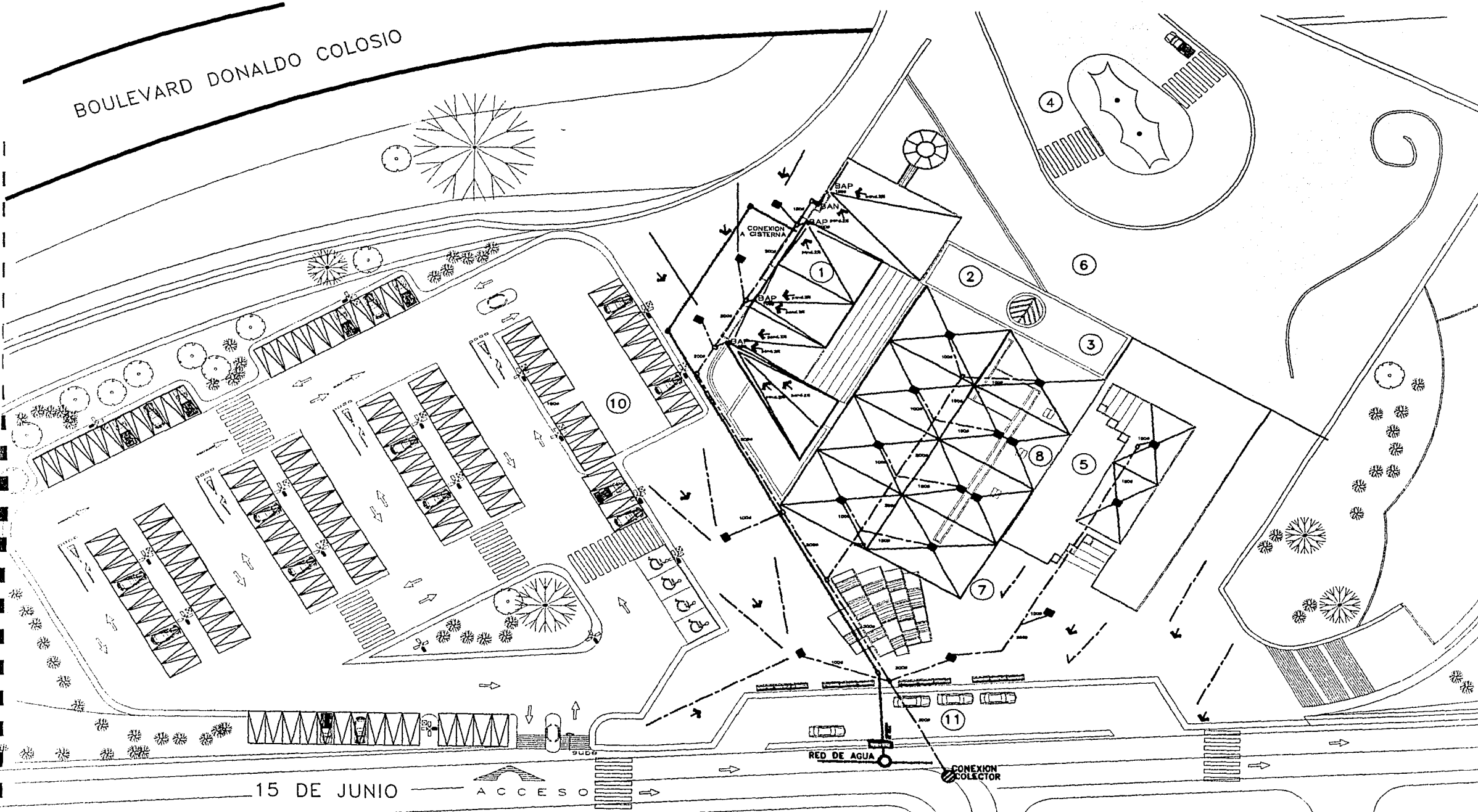
CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
PLANTA ALTA ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:1150	E-03 CLAVE DEL PLANO
FECHA: OCTUBRE 2002	
GRAFICA:	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

BOULEVARD DONALDO COLOSIO



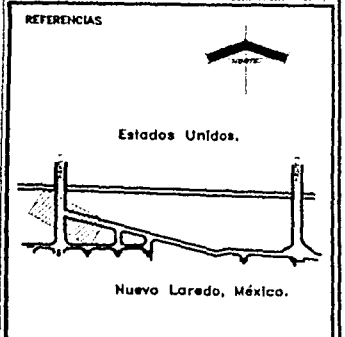
- OBSERVACIONES:**
- ① G A R I T A (Edificio de Dependencias)
 - ② ENTRADA (meses de revision)
 - ③ SALIDA (area de torniquetes)
 - ④ Ascenso y Descenso para transp. electrico.
 - ⑤ Area de Duty Free.
 - ⑥ Plaza de Acceso al Pais
 - ⑦ Plaza Principal
 - ⑧ Taquillas
 - ⑨ Estacionamiento para Publico.
 - ⑩ Estacionamiento para Empleados
 - ⑪ Paradero Momentaneo
 - ⑫ Puente Internacional I

- SIMBOLOGIA**
- B.A.P. - BRANCA DE AGUAS PLUMALES
 - REALIA
 - RED SANITARIA-PLUMAL
 - RED HIDRAULICA
 - VALVULA DE COMPUERTA
 - VALVULA DE BOLA
 - VALVULA DE CHECK
 - TUBERIA UNION
 - TAPON CAPA

TESIS PROFESIONAL

T e m a :
**REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NVO. LAREDO I , TAMAULIPAS.**

Presenta:
Ivette V. Cassani Garibay



CROQUIS DE LOCALIZACION

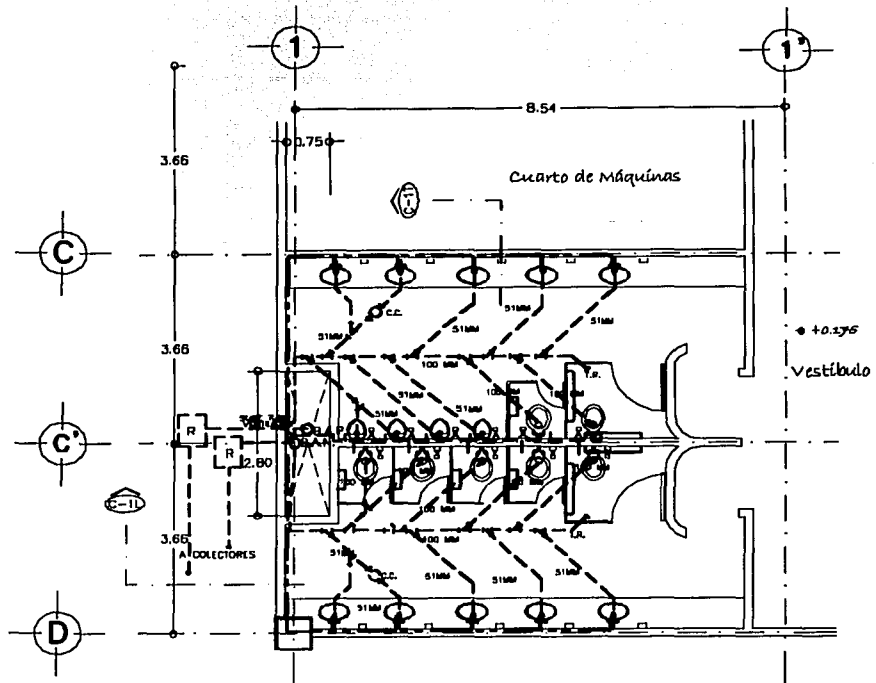
TIPO DEL PLANO:
 RED GENERAL HIDROSANITARIA

ESCALA :
 1:250

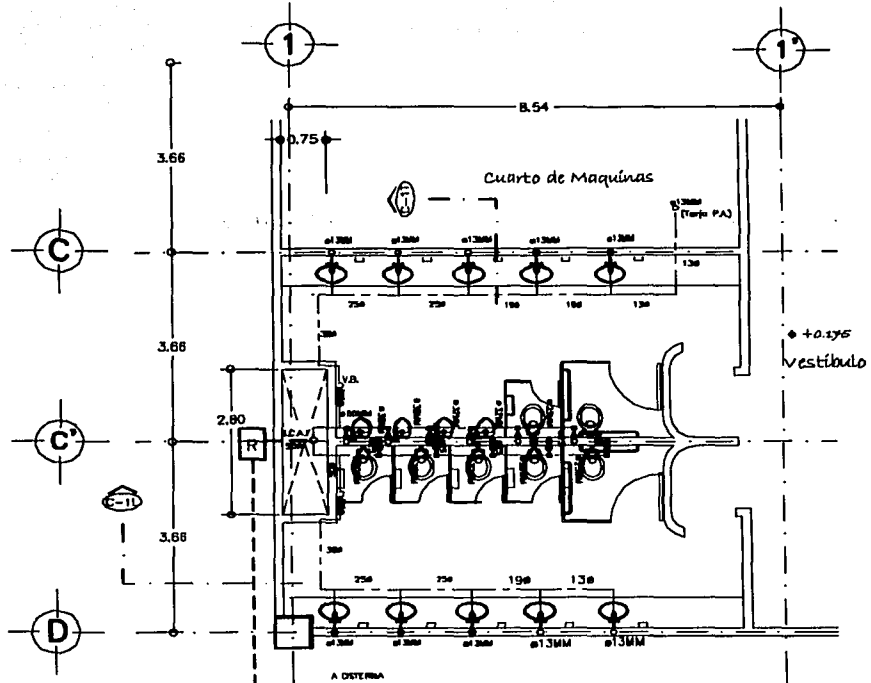
FECHA :
 OCTUBRE 2002

IHS-01
 CLAVE DEL PLANO

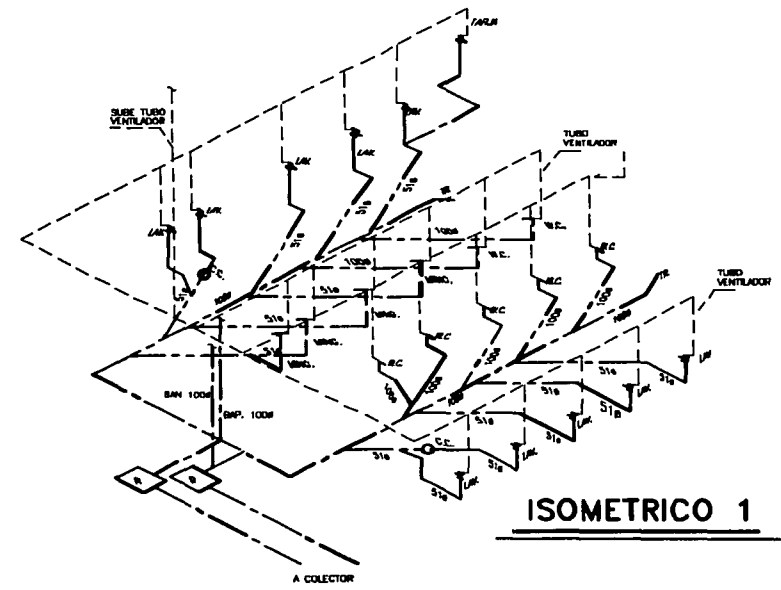
**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**



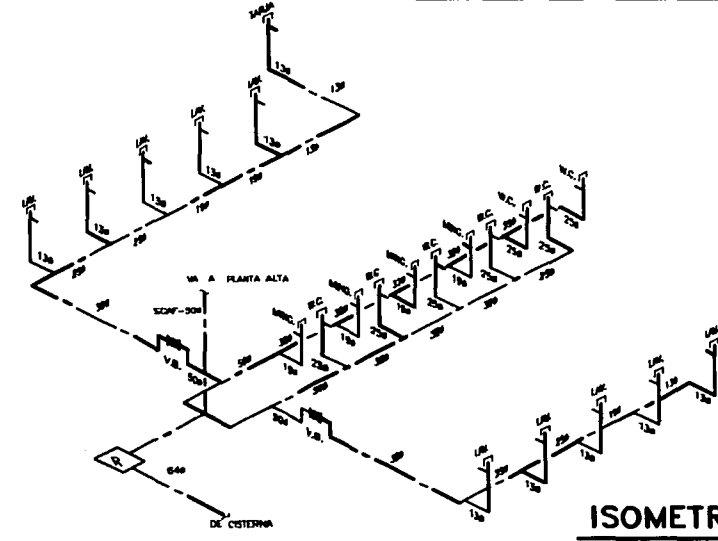
INSTALACION SANITARIA



INSTALACION HIDRAULICA



ISOMETRICO 1



ISOMETRICO 2

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

LEYENDA:

- ① LAS CORGAS DEBEN SER BUBBLER
- ② LAS CORGAS SON DE METAL
- ③ LAS LUBRICACIONES SON EN MILIMETROS
- ⊙ INDICA DIRECCION Y VALORES DE CORRIENTE

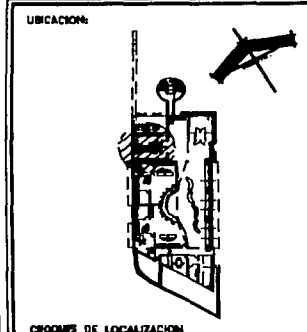
SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE DRENAJE
- BAJ. O BAJADA DE AGUAS NEGROS
- BAJ.P. O BAJADA DE AGUA PLUVAL
- T.V. O SUBE TUBO VENTILADOR
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- V.B. --- VALLULA DE BOLA
- ICAF O SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- ICAF O BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- CONECTOR EN Y
- TAPON CARA
- REGISTRO 45 x 80 mm

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta:
Ivette V. Cassani Garibay



CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
INSTALACION HIDROSANITARIA
DETALLE NUCLEO SANITARIO

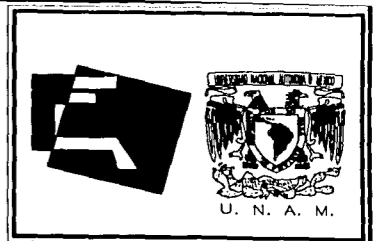
ESCALA:
1:50

FECHA:
JUNIO 2002

ESCALA GRAFICA:

IHS-02

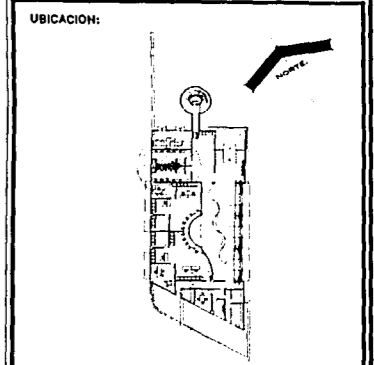
CLAVE DEL PLANO



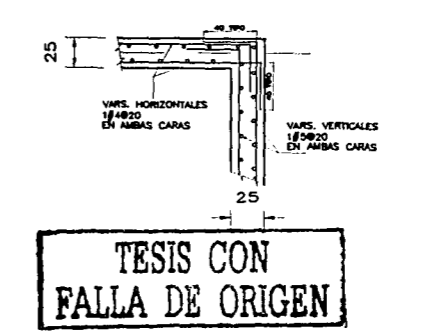
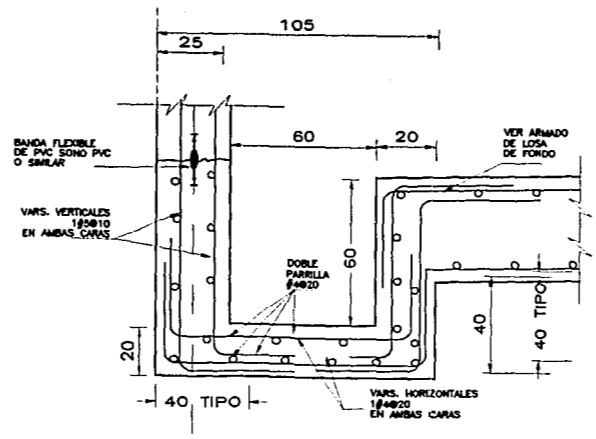
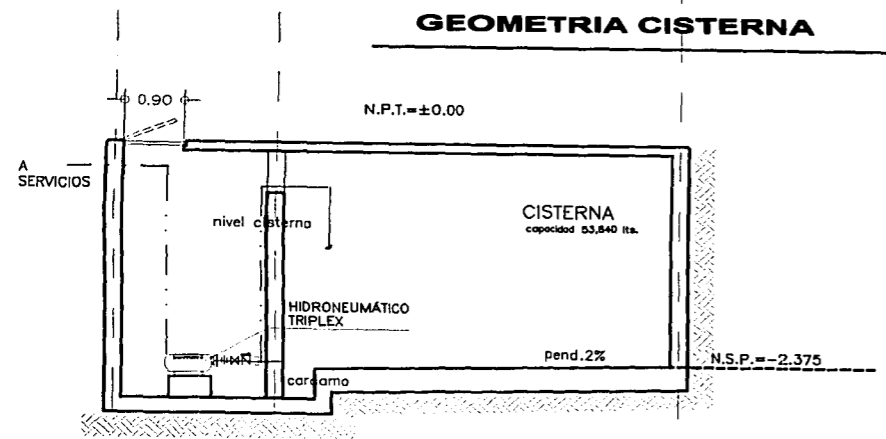
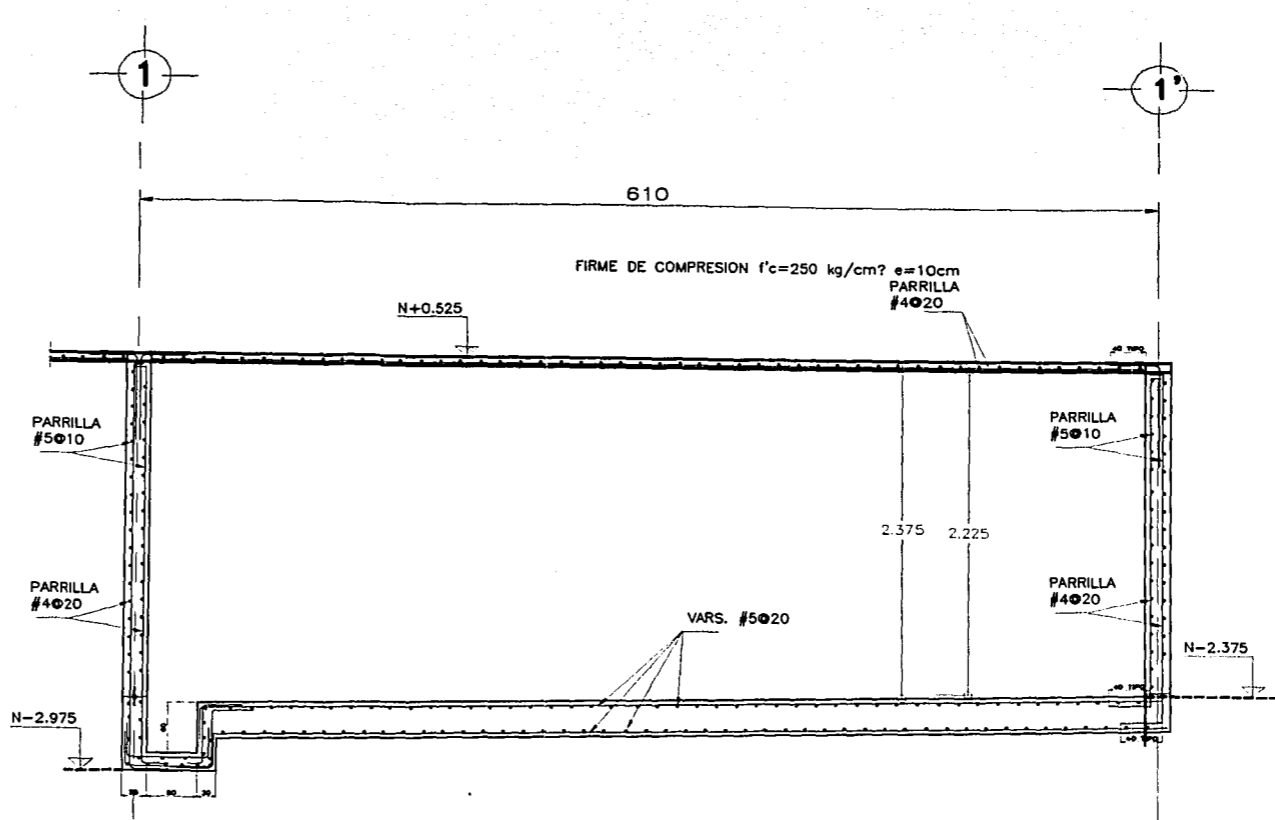
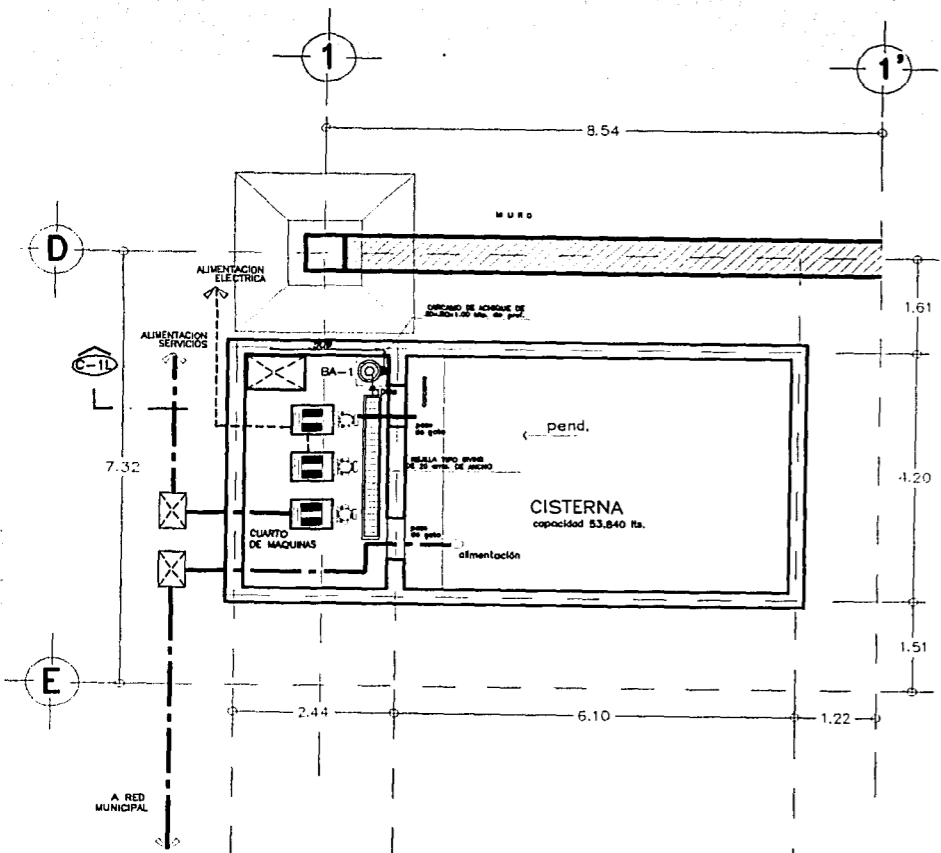
NOTAS:
 ① LAS COTAS SON EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
 ② SE USA CONCRETO DE $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ ESTRUCTURAL
 ③ ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 ④ USAR ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL SODIOMAL O SIMILAR

INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE
 SIMBOLOGIA
 TUBERIA DE AGUA

TESIS PROFESIONAL
 Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS
 Presenta:
Ivette V. Cassani Garlbay



CROQUIS DE LOCALIZACION
 TIPO DEL PLANO:
DETALLE CISTERNA
 ESCALA : 1:50
 FECHA : JUNIO 2002
 ESCALA GRAFICA: 0 5 10 12

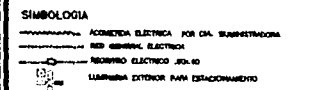


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

BOULEVARD DONALDO COLOSIO



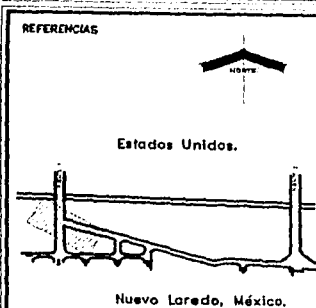
- OBSERVACIONES :
- ① G A R I T A (Edificio de Dependencias)
 - ② ENTRADA (mesas de revisión)
 - ③ SALIDA (area de ferriquites)
 - ④ Ascenso y Descenso para transp. electrico.
 - ⑤ Area de Duty Free.
 - ⑥ Plaza de Acceso al País
 - ⑦ Plaza Principal
 - ⑧ Taquillas
 - ⑨ Estacionamiento para Publico.
 - ⑩ Estacionamiento para Empleados
 - ⑪ Paradero Momentaneo
 - ⑫ Puente Internacional I



TESIS PROFESIONAL

T e m a :
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
PUERTO FRONTERIZO,
NVO. LAREDO I , TAMAULIPAS.

Presenta:
Ivette V. Cassani Garibay



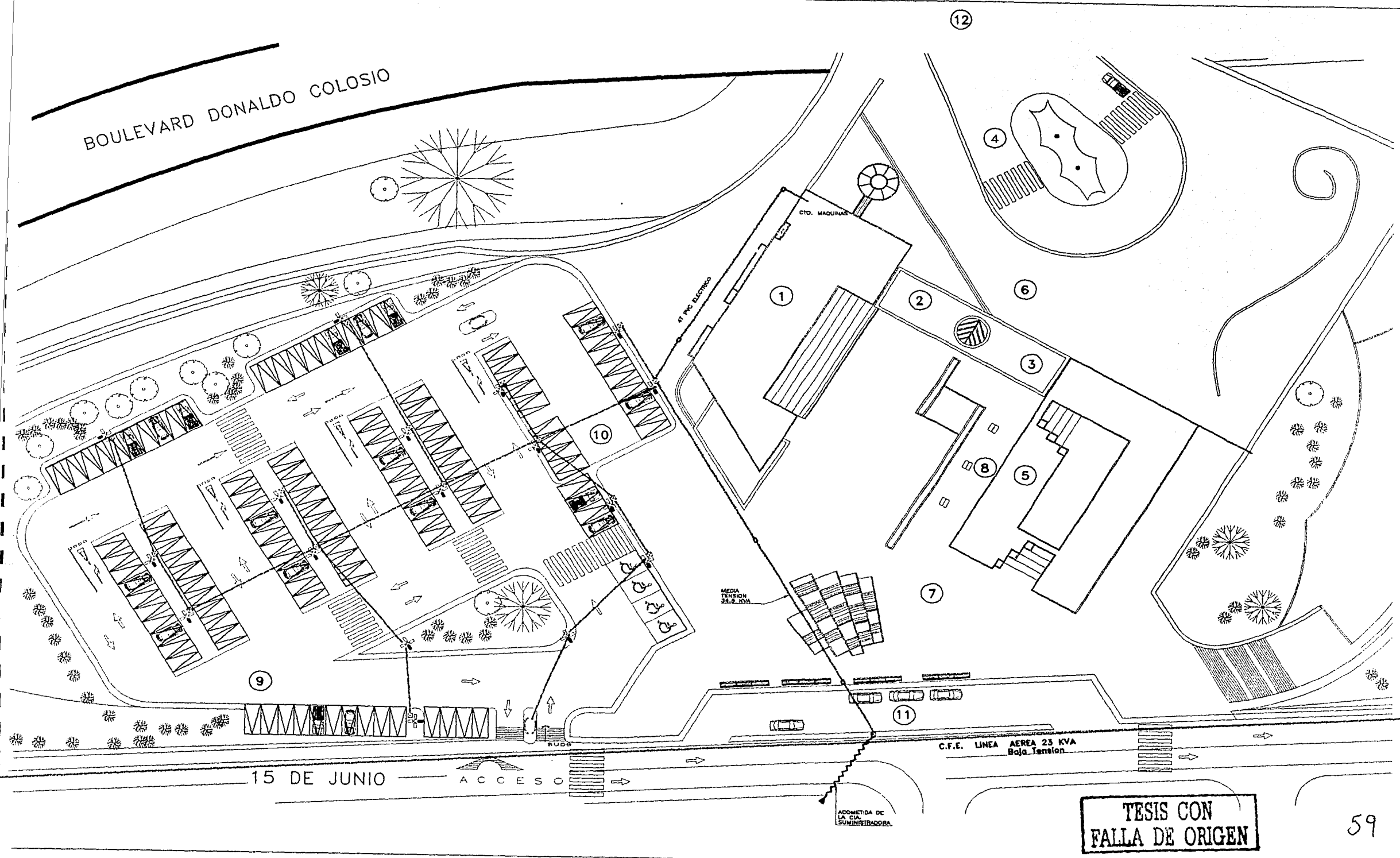
CROQUIS DE LOCALIZACION
TIPO DEL PLANO:
RED GENERAL ELECTRICA

ESCALA :
1:250

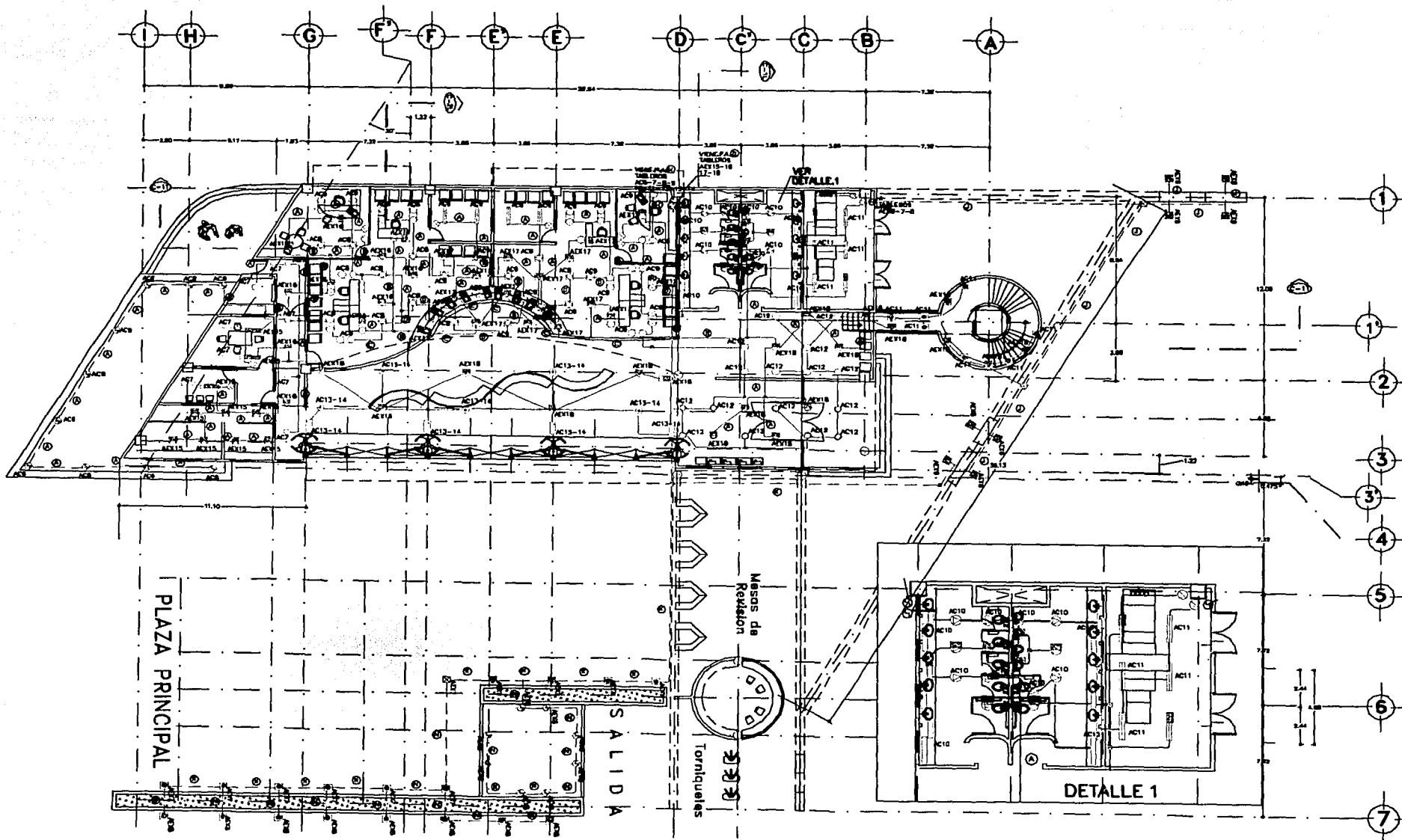
FECHA :
OCTUBRE 2002

IE-01
CLAVE DEL PLANO

ESCALA GRAFICA: 17.5



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- Simbología:**
- REFLECTOR EMPOTRABLE PARA LAMP. HALÓGENA S.0583 TROLL-43
 - LUMINARIA DE ACRILICO PENTAGONO DET88 HUBBELL-89
 - LUMINARIA FLUORESCENTE SERIE 5542, HUBBELL-128
 - DOWNLIGHT DE MONTAJE ALAMBADO 8 LAMP. TROLL-82
 - DOWNLIGHT P/2 LAMP. FLUORESCENTES COMPACTAS. TROLL-99 SMO/26
 - DOWNLIGHT SERIE ZAS 343/21 60W MET.TROLL-39
 - BOLETA 1 TUBO FLUORESCENTE-CALCÍO 10 WGA/217/ TROLL-70
 - DOWNLIGHT SERIE ZAS 401 METLED 81/21 60W MET. TROLL-34
 - LUMINARIAS EN RESERVOIRIO DE EMERGENCIA. (antes 3000000)

- LUMINARIA P/SUSPENSIÓN C/CELESTA DE ALUM. ALAMBADO 620 BY 600 BOWHELL-76
- LUMINARIA REFLECTOR C/SEVILOR MATR. 620 BY 300 BOWHELL-83
- LUMINARIA A PRUEBA DE VANDALISMO, CUMATRON DPS-BOYONE HUBBELL-512
- BARRILLO SERIE MINEAL 0381/21 60W MET. TROLL-54
- APARADOR SERIELO 10 APWS. 277V
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127V. 15 AMP. MCA. ARROW-HART
- CONTACTO EMPANADO 220 V 30 AMP. MCA. ARROW-HART
- MEDIDOR ELECTRICO O CADA DE CONEXIONES
- LA TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA 270/127V.
- TUBOS CONDUIT P.D.C. POR LIND.
- FUERZA CONDUIT P.D.C. POR PISO O MURO.

- ILUMINACION EXTERIOR**
- LUMINARIA ACUATICA M8-18 50 W 1102/87 I-LITE-11
 - PUNTO MACROSCOPICO DE ALAMBADO RECTO REDONDO HUBBELL-178
 - DOWNLIGHT SERIE URSAL 0332/21 60W MET. TROLL-34
 - PUNTEADOR EMPOTRABLE EN PAVIMENTO 787/231 PROF. 180L 73-74
 - LUMINARIA DE PARED CLASERICA P/COLUMNA 6". HUBBELL-238
 - TABLERO DE ALAMBADO D
 - TABLERO DE SERVICIO DE EMERGENCIA

CABLEADO

① 11-13	11-25	11-38
② 7-12	① 10-12	② 9-12
1-146	1-146	1-146
③ 11-13	11-22	11-01
④ 1-12	① 12-12	② 6-04
1-146	1-146	1-146
⑤ 11-18	11-20	11-23
⑥ 8-12	① 14-12	② 4-2
1-146	1-146	1-146
⑦ 11-25	11-38	11-25
⑧ 8-12	① 10-12	② 2-8
1-146	1-146	1-146

U. N. A. M.

NOTAS:

- ① LAS COTAS SON AL DIBUJO
- ② LAS LONGITUDES SON EN METROS
- M.F.T. NIVEL DE PISO TERRAZADO
- ③ INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL

Tesis para el RECONOCIMIENTO FEDERAL DEL PUESTO FRONTIZADO. HVD. LAREDO I. TAMAULIPAS.

Presenta: **Ivette V. Casanovi Garibay**

UBICACION:

CIRCULOS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO: **ESQUEMA DE ALAMBADO**

P.B. CARTELA

ESCALA 1:1100

FECHA 1: **1E-02**

FECHA 2: **OCTUBRE 2002**

BLAVO DEL PLANO

BRANCA:



U. N. A. M.

- NOTAS:**
- ① LAS COTAS SON AL DIBUJO
 - ② LAS UNIDADES SON EN METROS
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - ③-1 INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
PUERTO FRONTERIZO,
MV. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta:
Ivette V. Casanovi Garibay



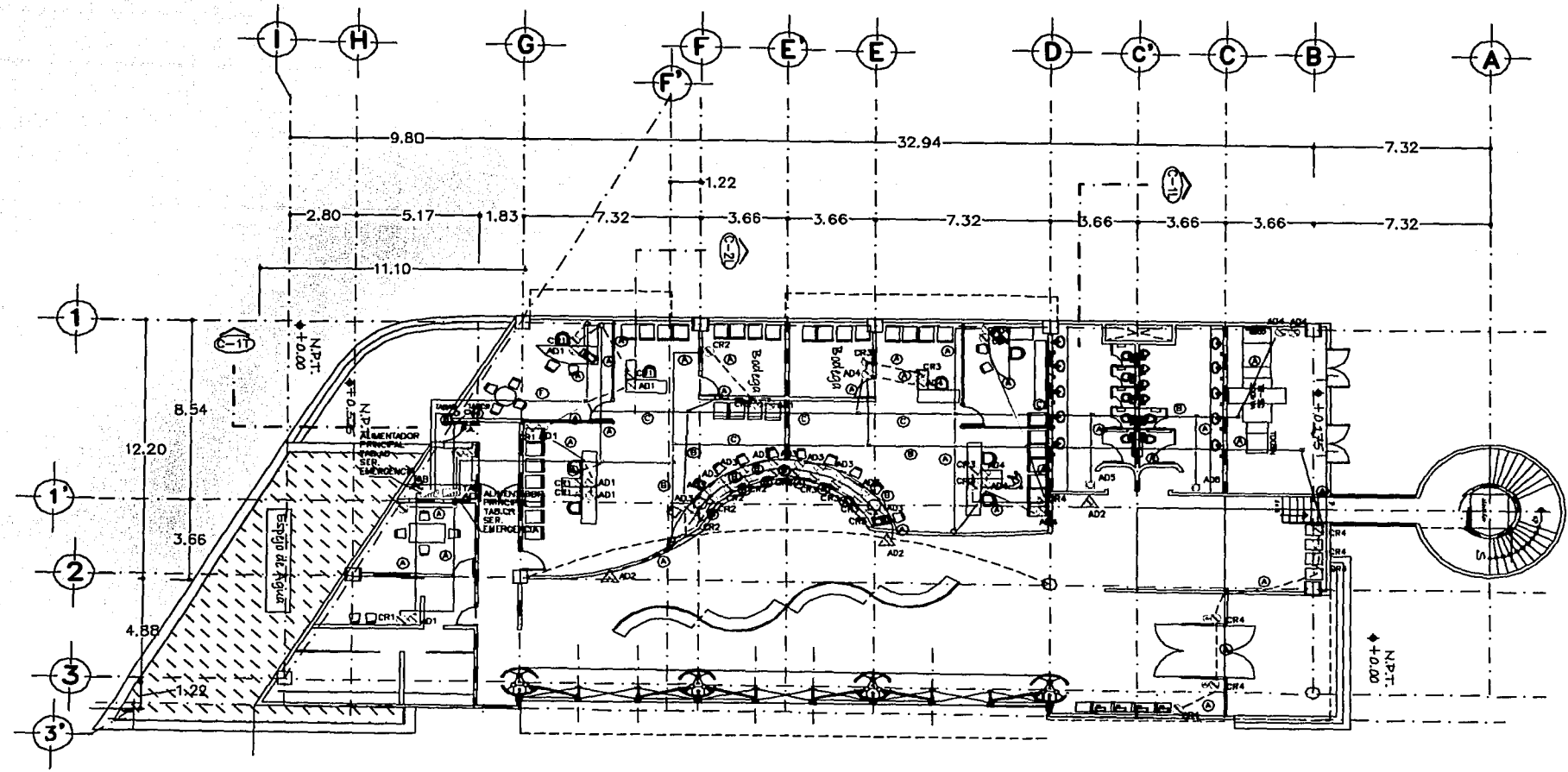
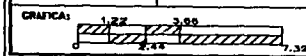
CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS
P.B. GARITA

ESCALA:
1:100

FECHA:
OCTUBRE 2002

IE-03
CLAVE DEL PLANO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CABLEADO

17-13	17-32
2-10	10-10
1-12d	1-12d
17-13	17-32
4-10	12-10
1-12d	1-12d
17-19	17-51
4-10	14-10
1-12d	1-12d
17-25	17-51
8-10	10-10
1-12d	1-10d

- SIMBOLOGIA:**
- ⊕ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127V. 15 AMPS. MCA. ARROW-HART (normal)
 - △ CONTACTO TRIFASICO 220V 20 AMPS MAC. ARROW-HART
 - ⊙ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127 V COLOR NARANJA 15 AMPS MCA. LEVITON (up)
 - SALIDA ESPECIAL. CONTROL DE ACCESO, CAJEROS ETC.
 - ⊞ SALIDA ESPECIAL PARA SECADOR DE MANOS
 - ⊞ SALIDA PARA TELEFONO
 - ⊞ REGISTRO ELECTRICO O CAJA DE CONEXIONES
 - ⊞ TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA 220/127V.
 - TUBERIA CONDUIT P.D.G. POR LOSA
 - - - TUBERIA CONDUIT P.D.G. POR PISO O MURO.



NOTAS:
 ① LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 ② LAS UNIDADES SON EN METROS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 (C-11) INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

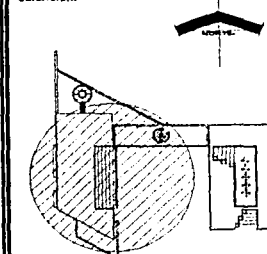
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL

Tema:
 REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NVO. LAREDO, TAMAULIPAS

Presenta:
 Ivette V. Cassani Garibay

UBICACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION

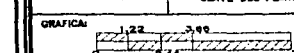
TIPO DEL PLANO:
 INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO
 P. A. GARTIA

ESCALA 1:
 1:100

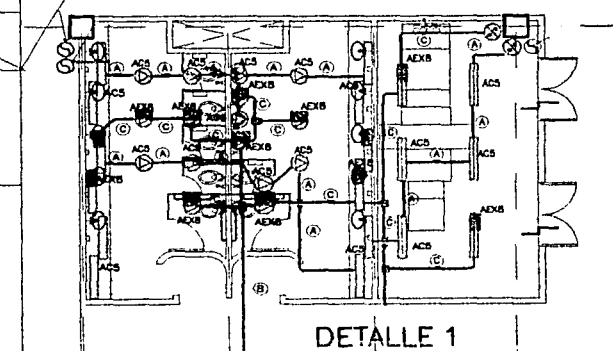
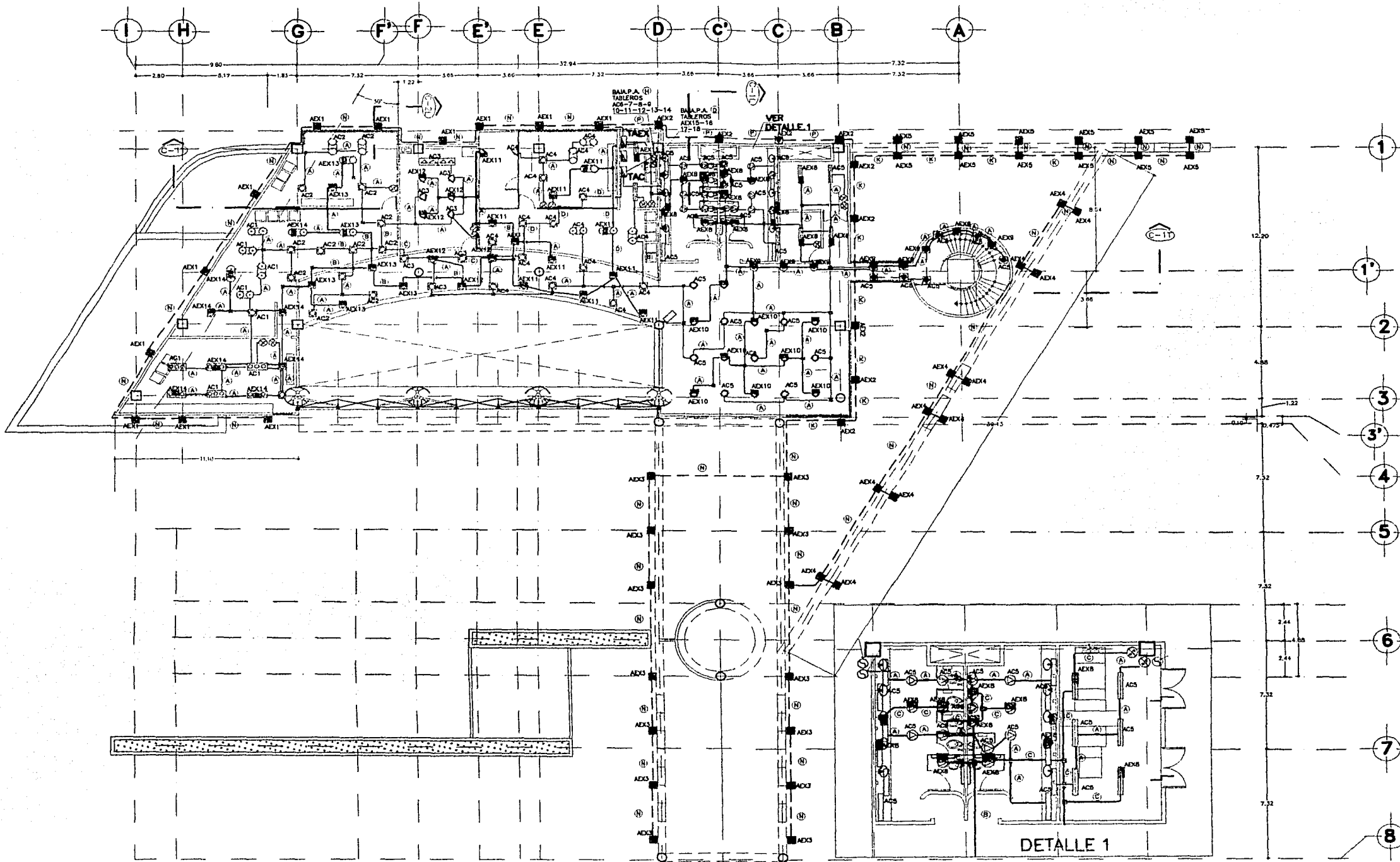
FECHA:
 OCTUBRE 2002

IE-04

CLAVE DEL PLANO



62



SIMBOLOGIA:

- REFLECTOR EMPOTRABLE PARA LAMP. HALOGENA S.0583 TROLL-42
- LUMINARIA DE ACRILICO PRISMATICO DE 18" HUBBELL-68
- LUMINARIA FLUORESCENTE SERIE S52Z, HUBBELL-128
- DOWNLIGHT DE MONTAJE ADOSADO E LAMP. TROLL-52
- EMPOTRABLE P/2 LAMP. FLUORESCENTES COMPACTAS, TROLL-50 560/28
- DOWNLIGHT SERIE ZAS 353/21 GRIS MET. TROLL-35
- RECLETA 1 TUBO FLUORESCENTE- CAJILLO 10 MGA/217/* TROLL-70
- DOWNLIGHT SERIE ZAS ANTI REFLEC 351/21 GRIS MET. TROLL-34

- LUMINARIA P/SUSPENSION C/CELOSIA DE ALUM ANODIZADO 628 BS 600 BIEHELLI-28
- LUMINARIA REFLECTOR C/DIFUSOR MATE 628 BS 300 BIEHELLI-33
- LUMINARIA A PRUEBA DE VANDALISMO, CILINDRICO DFB-S0705X, HUBBELL-212
- DOWNLIGHT SERIE MINIZAS 0362/21 GRIS MET. TROLL-34
- APAGADOR SENCILLO 10 APMS., 277V
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127V, 15 AMPS. MCA. ARROW-HART
- CONTACTO TRIFASICO 220 V 20 AMPS MCA. ARROW-HART
- REGISTRO ELECTRICO O CAJA DE CONEXIONES
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA 220/127V.
- TUBERIA CONDUIT P.D.G. POR LOSA O MURO.

- LUMINARIA ACUATICA WR-16 50 W 1102/07 I-LITE-11
- POSTES MAGNUSIC DE ALUMINIO RECTO REDONDO, HUBBELL-176
- DOWNLIGHT SERIE MINIZAS 0362/21 GRIS MET. TROLL-34
- PROYECTOR EMPOTRABLE EN PAVIMENTO 787/221 PROOF. TROLL 73-74
- DOWNLIGHT SERIE ZAS 0353/3 TROLL-35
- DIFUSOR P/EXTERIOR SERIE 6000 TROLL-77
- LUMINARIA DE PARED CILINDRICA P/COLUMNA 8". HUBBELL-220
- REFLECTOR SERIE 718-B TROLL-19
- DOWNLIGHT ORIENTABLE Y GIRATORIO S.0588/33 BCD. TROLL-48

CABLEADO

1T-13	1T-25	1T-38	1T-51
2-12	10-12	8-12	8-8
1-14d	1-14d	1-14d	1-6d
1T-13	1T-32	1T-51	
4-12	12-12	8-8	
1-14d	1-14d	1-10d	
1T-10	1T-32	1T-32	
8-12	14-12	4-8	
1-14d	1-14d	1-10d	
1T-25	1T-38	1T-25	
8-12	18-12	8-8	
1-14d	1-14d	1-10d	

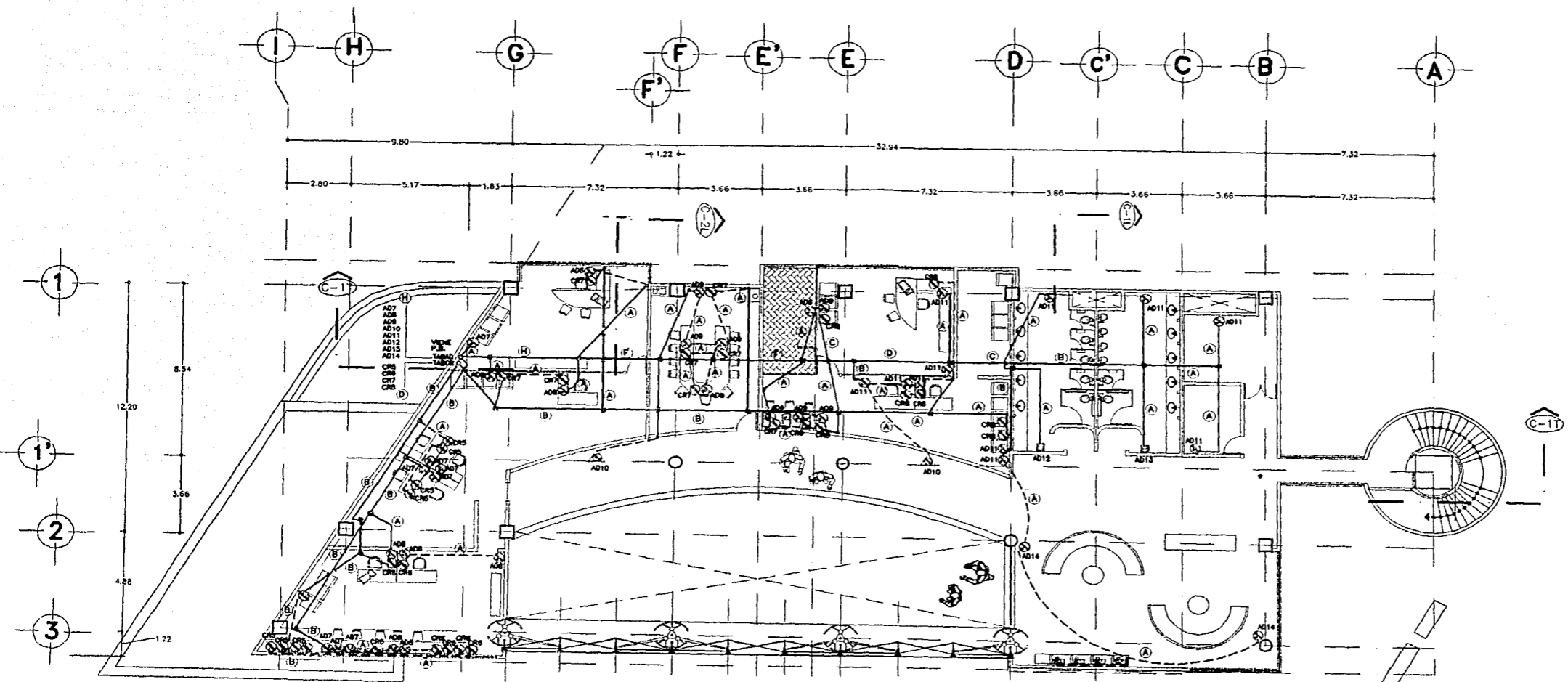


NOTAS:
 ① LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 ② LAS UNIDADES SON EN METROS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 C-10 INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL
 Tema:
**REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
 PUERTO FRONTERIZO,
 NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS.**
 Presenta:
Ivette V. Caesani Garibay

UBICACION:

CROQUIS DE LOCALIZACION
 TIPO DEL PLANO:
 INSTALACION ELECTRICA - CONTACTOS
 P. ALTA GARITA
 ESCALA :
 1:100
 FECHA :
 OCTUBRE 2002
 GRAFICA:



**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

CABLEADO

1T-13	1T-32
2-10	10-10
1-12d	1-12d
1T-13	1T-32
4-10	12-10
1-12d	1-12d
1T-19	1T-51
9-10	14-10
1-12d	1-12d
1T-25	1T-51
8-10	16-10
1-12d	1-10d

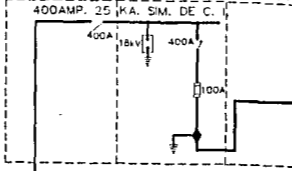
SIMBOLOGIA:

- ⊕ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127V. 15 AMPS. MCA. ARROW-HART (normal)
- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 127 V COLOR NARANJA 15 AMPS MCA. LEVITON (UPS)
- ⊕ CONTACTO TRIFASICO 220V 20 AMPS MCA. ARROW-HART
- SALA TUBERIA ELECTRICA
- SALIDA ESPECIAL PARA SECADOR DE MANOS
- ⊕ SALIDA PARA TELEFONO
- ⊕ REGISTRO ELECTRICO O CAJA DE CONEXIONES
- ⊕ TABLERO DE DISTRIBUCION DE FUERZA 220/127V.
- TUBERIA CONDUIT P.D.G. POR LOSA
- TUBERIA CONDUIT P.D.G. POR PISO O MURO.

63

DIAGRAMA UNIFILAR

SUBESTACION ELECTRICA TRANSFORMADORA ADUANA



ACOMETIDA 23 (BAJA TENSION)

TPH
500kVA
23kV-220/127V
3F, 4H, 60Hz
Z=3.75 MVA/MO

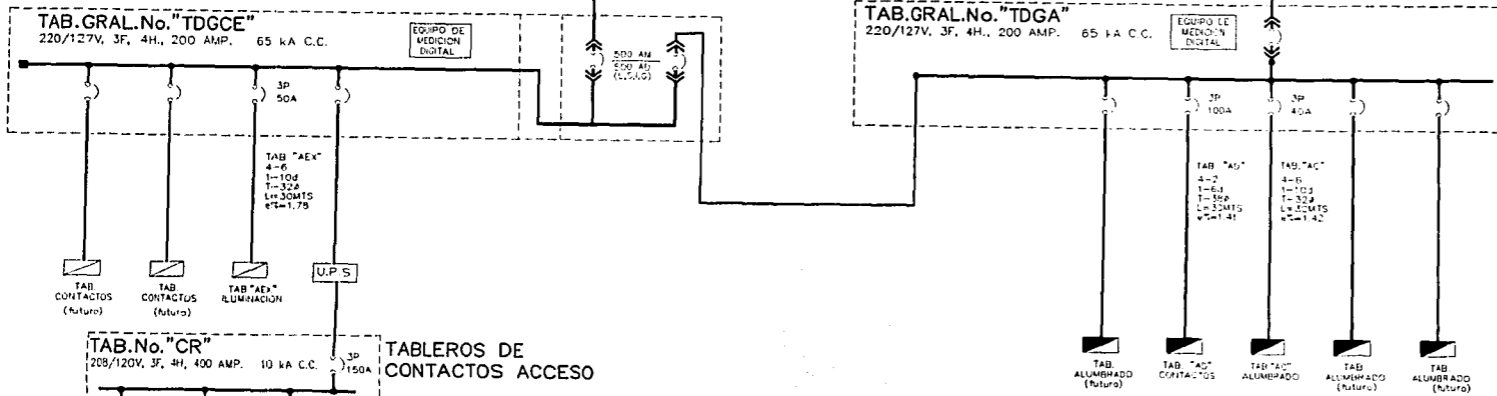
PLANTA DE EMERGENCIA
100/110kW
3F, 4H, 60Hz
220/127V

TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL, CORRIENTE DE EMERGENCIA

TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL, CORRIENTE NORMAL

TAB. GRAL. No. "TDGCE"
220/127V, 3F, 4H., 200 AMP. 65 kA C.C.

TAB. GRAL. No. "TDGA"
220/127V, 3F, 4H., 200 AMP. 65 kA C.C.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CUADRO DE CARGAS

CALCULO DE ALIMENTADORES A TABLEROS				FORMULAS EMPLEADAS		TABLERO GN								
V ₁ = 220 VOLTS V ₂ = 127.01 volts				ALIMENTADORES TRIFASICOS I = W / (1.73 * V ₁ / √3)		TABLERO GN s% = 2% * (V ₁ / V ₂) ²								
I ₁ = 0.85				ALIMENTADORES BIFASICOS (2L 3φ) I = W / (2 * V ₁ * √3)		TABLERO GN s% = 2% * (V ₁ / V ₂) ²								
TABLERO	NUM. FASES	CARGA (WATTS)	I nom (Amp)	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	SELECC. por CAIDA SECCION CABLE CALIBRE	SELECC. por CAIDA CABLE CALIBRE	SELECCION DEFINITIVA	CABLE CANALIZACION	CAIDA # PEAL (S)					
					CONDUCIBILIDAD	CONDUCIBILIDAD	CONDUCIBILIDAD							
CR	3	11,250	34.73	3 x 50	6	30	2.00	11.81	6	4-6	13.30	1-10d	1-32	1.78
AEY	3	11,585	36.08	3 x 50	6	30	2.00	11.81	6	4-6	13.30	1-10d	1-32	1.78
AD	3	18,375	56.73	3 x 100	2	30	2.00	23.62	2	4-2	33.60	1-6d	1-38	1.41
AC	3	8,102	25.01	3 x 40	8	30	2.00	9.45	6	4-6	13.30	1-10d	1-32	1.42
TOTAL														
0	3	49,412	152.56	3 x 200	3/0	10	0.5	62.98	2/0	4-3/0	85.03	1-4d	1-64	0.37
FD= 0.85	3	44,471	137.30	3 x 175	2/0	10	0.5	55.11	2/0	4-2/0	67.43	1-4d	1-64	0.41

U. N. A. M.

NOTAS:

TESIS PROFESIONAL

Tema: REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta: Ivette V. Cassani Garlbay

UBICACION:

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA

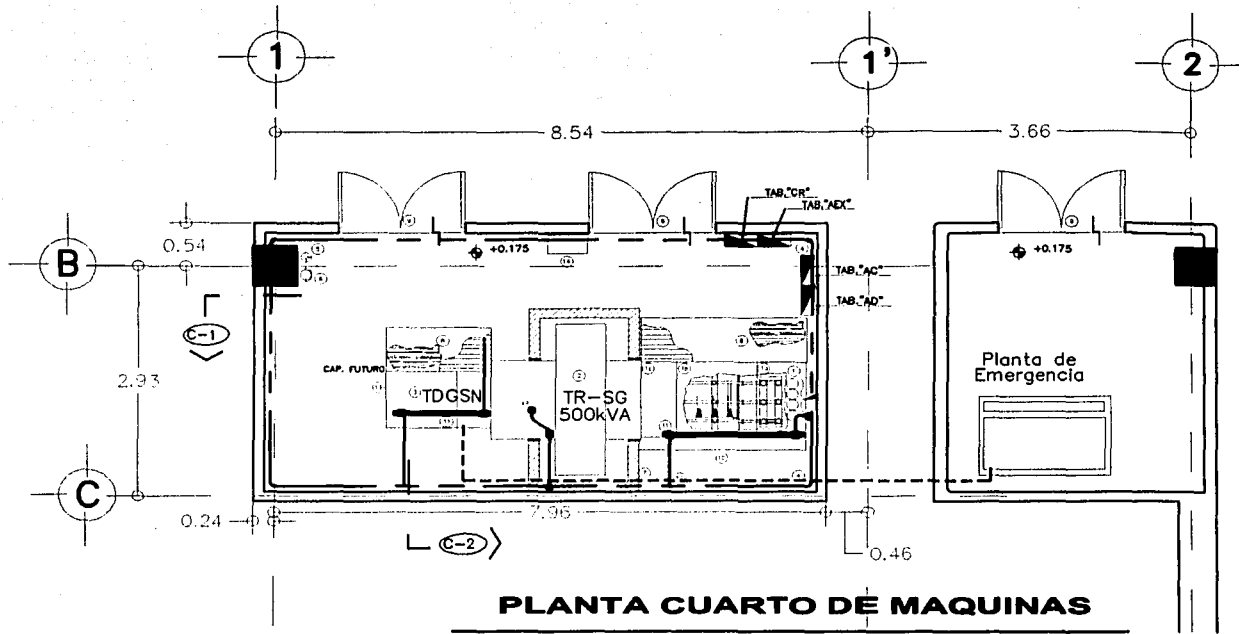
ESCALA :
sin escala

FECHA :
OCTUBRE 2002

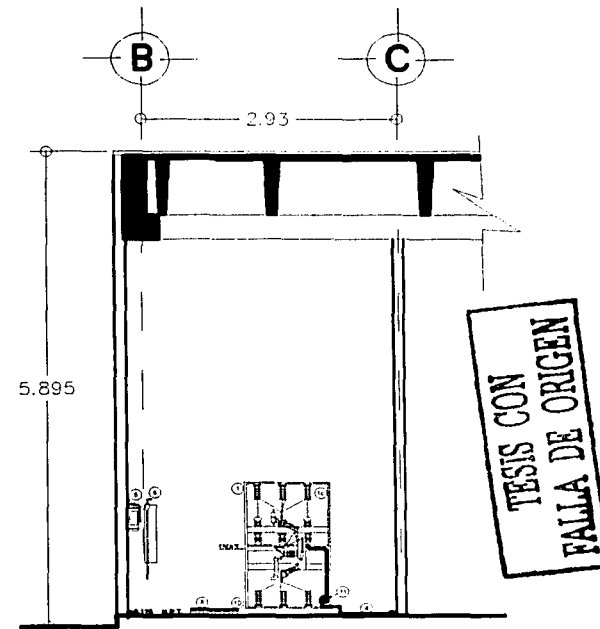
ESCALA GRAFICA:

IE-06
CLAVE DEL PLANO

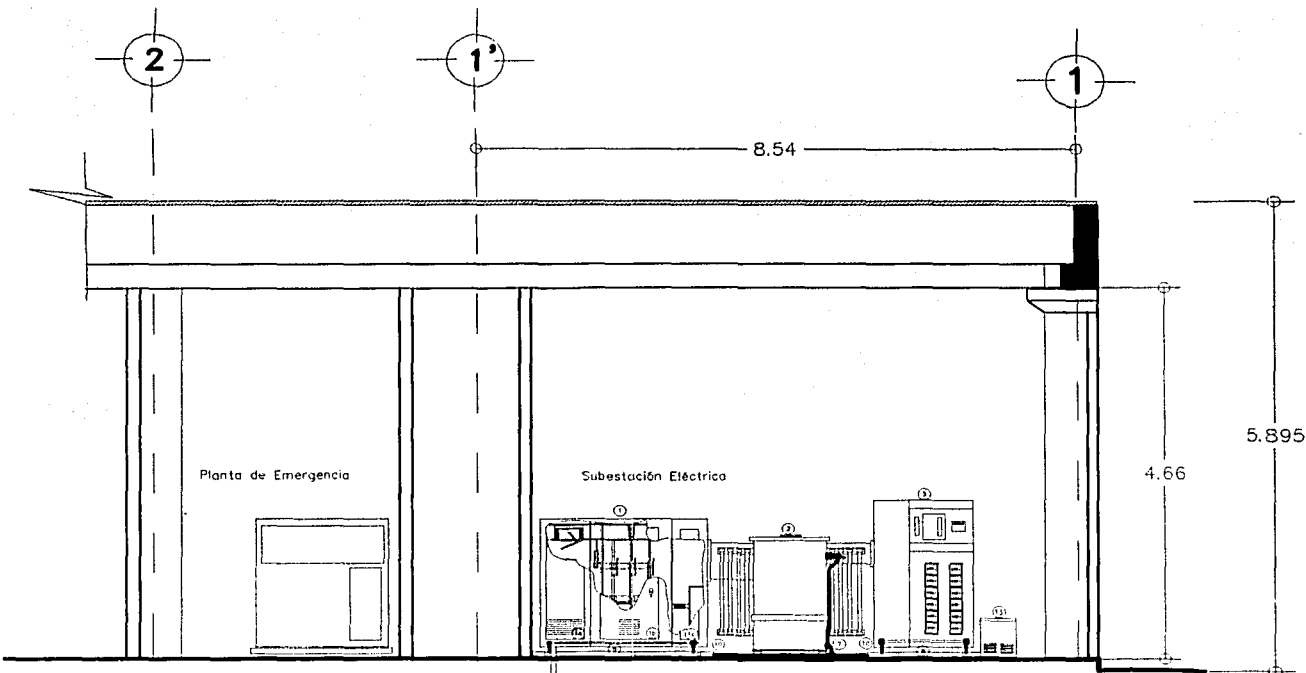
64



PLANTA CUARTO DE MAQUINAS



CORTE 2 TRANSVERSAL



CORTE 1 LONGITUDINAL

LISTA DE MATERIAL		
No.	DESCRIPCION	MARCA
1	SUBESTACION ELECTRICA DE 1000 KVA, SERVICIO INTERIOR, NEMA 1, 23 KV, TRES FASES, TRES HILOS, 60 HZ, FORMADA POR CUATRO CABINETES.	ALSTOM
1a	SECCION No.2 CUCHILLAS DE SERVICIO DE OPERACION, SIN CARGA, 400A, 23KV, TRES POLOS, UN TIPO, PARA OPERAR DESDE EL EXTERIOR, CON BLOQUEO MECANICO PARA EVITAR SU APERTURA, SI EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTA CERRADO.	
1b	SECCION No.3 PARA INTERRUPTOR EN AIRE, TRES POLOS, UN TIPO 400A, 23KV, OPERACION CON CARGA DESDE EL EXTERIOR, CON FUSIBLES, LIMITADORES DE CORRIENTE DE 100A, BOMBA DE CAPACIDAD INTERRUPTORA SIMETRICA A 23 KV, CON BLOQUEO MECANICO EN LA PUERTA PARA EVITAR SU APERTURA SI EL INTERRUPTOR ESTA CERRADO.	
1c	ESTA SECCION CONTIENE ADENAS UN JUEGO DE TRES APARTAMIENTOS DE OINGO DE ZINC PARA OPERAR A 2400 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, CON METRO, SOLDADAMENTE CONECTADO A TIERRA, DE 17 KV DE TENSION DE OPERACION MATINA CONTINUA (MCOV) DE 122 cm DE FRETE	
1d	SECCION No.4 ADOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR.	
2	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TIPO GA, 1000 KVA, TRES FASES, 60 HZ, AUTOTERMINADO EN LUNDO NO FLAMBLE, 45°C, 23KV, CONEXION ESTEA EN EL PRIMARIO, CON DERIVACIONES DE +/-2.5%DE LA TENSION NOMINAL: 480/277V, CONEXION ESTRELLA EN EL SECUNDARIO, PARA OPERAR A 2400 M.N.M., CON SOBRES ELEVACION DE TEMPERATURA DE 65 OC, SOBRE UN AMBIENTE DE 30 OC Y UNA MARCA DE ATE, INTERFACIA TERMINAL ES DIFER. 2"	
3	TABLERO GENERAL EN BAJA TENSION, TRES FASES, CUATRO HILOS, 480/277 V, 60 HZ, 25 KA SIMETRICOS, CON INTERRUPTOR GENERAL Y DESVIADOR DEL TIPO TERMO-MAGNETICO.	CUTLER HAMMER
4	SISTEMA DE TIERRAS FORMADO POR CONDUCTOR DESNUDO DE COBRE CALIBRE 4/0 NCM CON CONEXIONES TIPO CAÑUELO CONECTADO A LA MALLA DE TIERRAS.	
5	EXTINGUIDOR DE INCENDIO DE PULVERO QUIMICO SECO, DE 9 L kg (2 PIEZAS)	
6	ALICATE AISLANTE PARA EXTRACCION Y REPOSICION DE FUSIBLES DE 23 KV.	
7	SARDHEL	
8	TARIMA AISLANTE DE FIBRA DE VIDRO REFORZADA, DE 70x100 cm SIN ELEMENTOS METALICOS.	
9	PUERTA METALICA CON PERSIANA DE VENTILACION, MALLA INTERNA LA ALTURA LIBRE ES DE 250 CM, EN LA PARTE EXTERIOR COLOCAR EL AISL. TERCERO ALTA TENSION.	
10	BASE DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.	
11	CONECTOR MECANICO TIPO GA26-B	BURNAY
12	CONECTOR SOLDABLE TIPO TAC-2000	
13	BANCO DE CAPACITORES	
14	EQUIPO DE SEGURIDAD	



NOTAS

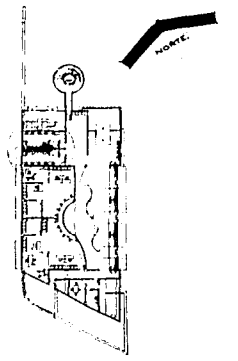
- EN LA SUBESTACION COMPACTA, LAS PUERTAS QUE DEPENDEN EL ACCESO AL INTERIOR DE LOS CABINETES, DEBE SER CON UN TIPO QUEO MEDIANO QUE IMPIDE QUE PUNTA, PUERTAS SE ABATAN SIEMPRE LA TORRELLA DE SERVICIO O EN EL CENTRO EN POSICION DE CERRADO.
- SE CUMPLER TAPAS Y PUERTAS PARA MAYOR CLARIDAD EN EL INTERIOR.
- LA TRAYECTORIA DE LAS CANALIZACIONES SERAN POR EL NIVEL INFERIOR.
- LA RESPONDA ELECTRICA DEL SISTEMA DE TIERRAS ESTARA POR ESTADO DE LOS 10 OHMS.
- ESTE LOCAL SOLO ESTARA ABIERTO MIENTRAS HAYA PERSONAL ENTRENADO EN EL.
- EL ACCESO AL LOCAL DE LA SUBESTACION ESTA LIMITADO AL PERSONAL ADICIONADO SOLAMENTE.
- DEJAN PREPARACIONES DE PASOS DE 10 CM, PARA TIERRAS DE TIPO 4.
- LAS DIMENSIONES DEBEN ADAPTARSE DE ACUERDO AL EQUIPO ABRIGADO.
- LA INSTALACION ELECTRICA DEBE EJECUTARSE DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS POR LA NORMA NMX-001-SEDE-1992.
- INDICA QUE EL TRANSFORMADOR ESTA ADICIONADO AL PLANETE DE LA SUBESTACION.
- INDICA QUE EL TRANSFORMADOR ESTA ADICIONADO AL TIPO DE BAJA TENSION.

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL
PUERTO FRONTERIZO,
NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta:
Ivette V. Cassani Gariboy

UBICACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:

CUARTO DE MAQUINAS

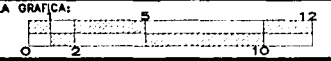
ESCALA:
1:40

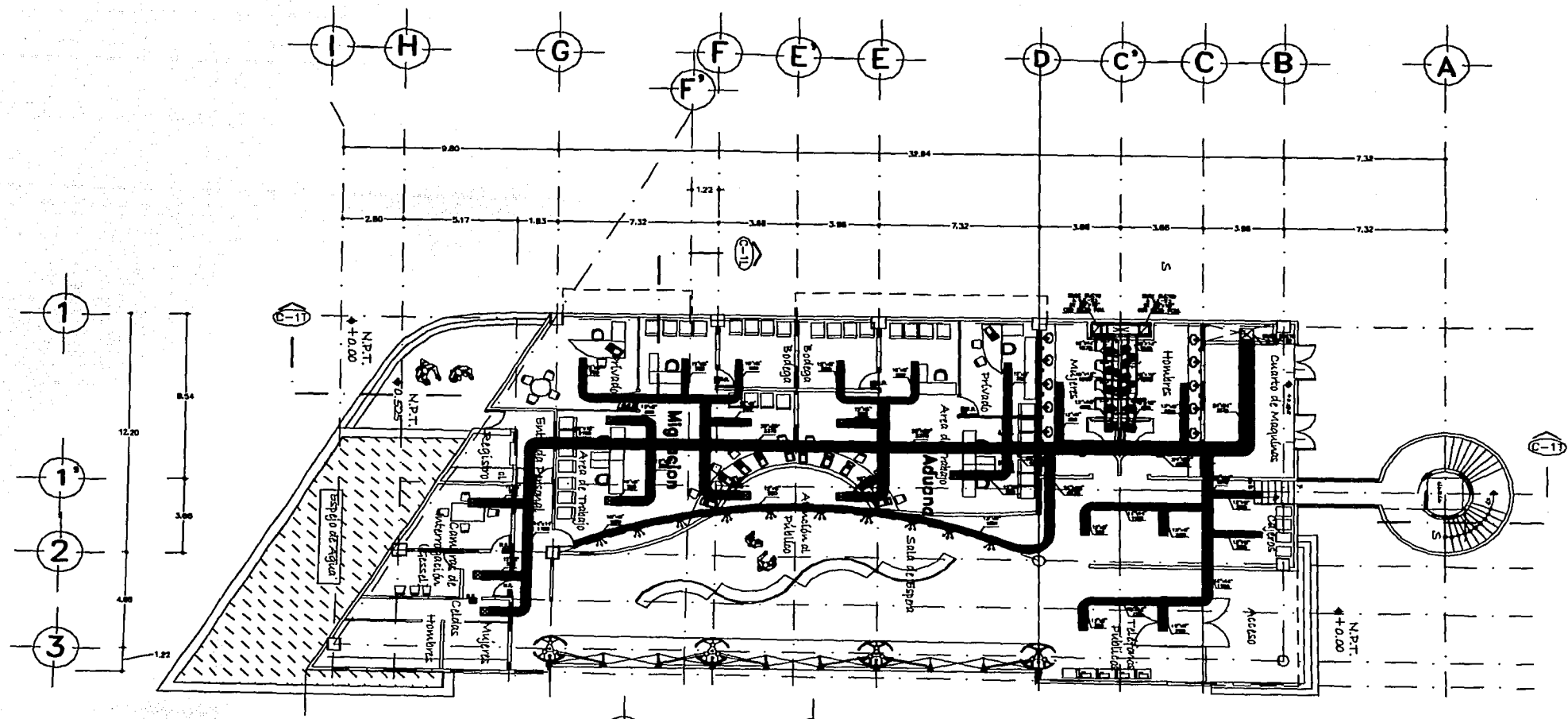
FECHA:
OCTUBRE 2002

ESCALA GRAFICA:

IE-07

CLAVE DEL PLANO





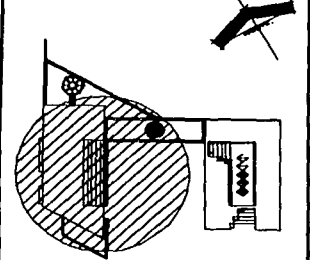
NOTAS:
 1 LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 2 LAS UNIDADES SON EN METROS
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 (1-1) INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL

Tema:
 REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO
 NVO. LAREDO I, TAMAULIPAS

Presenta:
 Ivette V. Cassoni Garibay

UBICACION



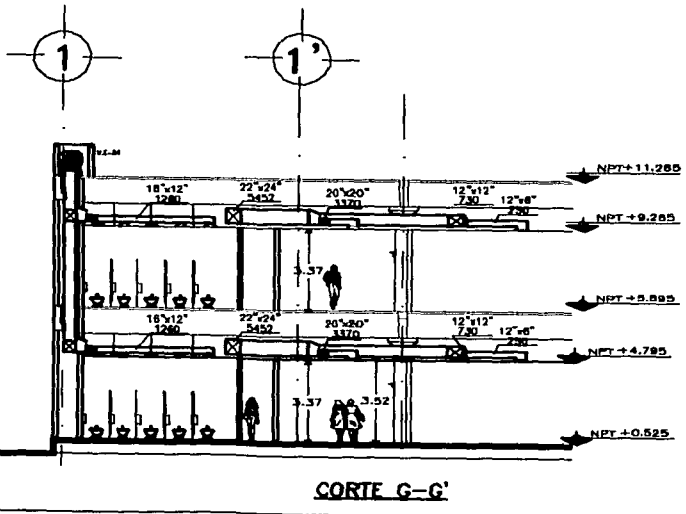
CIRCUN DE LOCALIZACION
 TIPO DEL PLANO:
 INSTALACION AIRE ACONDICIONADO
 P.B. GABITA

ESCALA :
 1:100

FECHA :
 OCTUBRE 2002

AA-01
 CLAVE DEL PLANO

GRAFICAL
 1.22 7.32



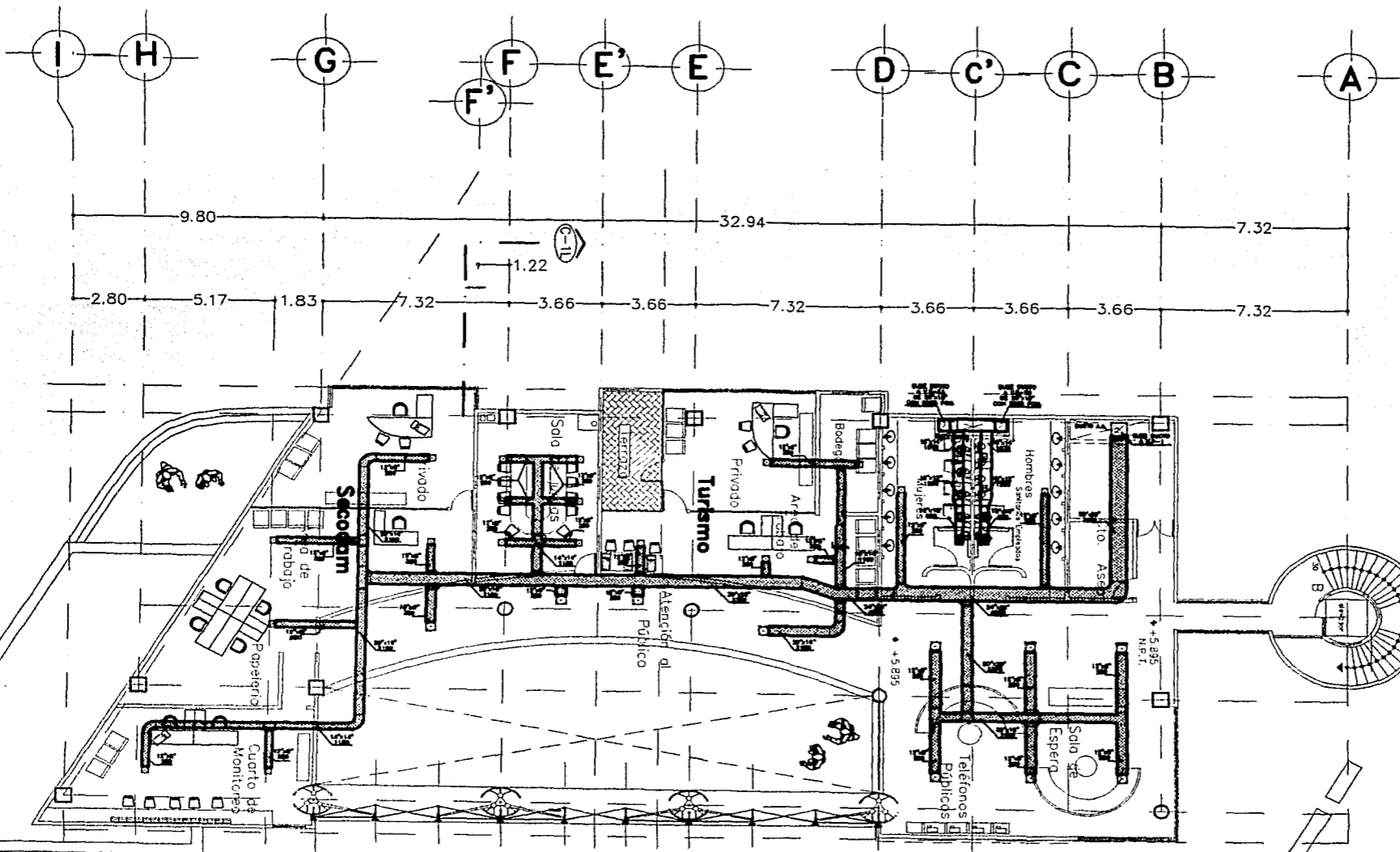
SIMBOLOGIA

■	ESPALDO CERRADO CIELLO CERRADO DE 1.500
□	REJILLA DE ENTRADA
□	REJILLA DE SALIDA
□	REJILLA DE DIFUSION
□	REJILLA DE SUPLENTO
□	REJILLA DE ENTRADA
□	REJILLA DE SALIDA
□	REJILLA DE DIFUSION
□	REJILLA DE SUPLENTO
□	REJILLA DE ENTRADA
□	REJILLA DE SALIDA
□	REJILLA DE DIFUSION
□	REJILLA DE SUPLENTO

NOTAS

- 1- LAS UNIDADES DE AIRE COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES
- 2- LAS UNIDADES DE AIRE COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES
- 3- LAS UNIDADES DE AIRE COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES
- 4- LAS UNIDADES DE AIRE COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES
- 5- LAS UNIDADES DE AIRE COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES
- 6- LAS UNIDADES DE AIRE COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES COMO SE ENTRA EN LAS UNIDADES
- 7- EL SISTEMA DE CERRAMIENTO DEL PUERTO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



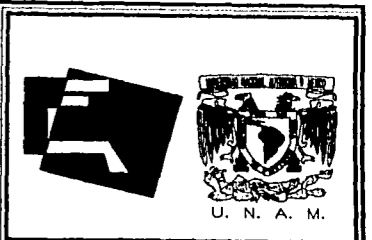
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

- ESPALDA CONSERVADA O BUELO CONSERVADO DE A VISO
- PARED DE ESPESOR
- ▨ PARED DE EXTENSIÓN
- ▧ PARED DE DIVISIÓN
- ▩ PARED DE DIVISIÓN
- C.A.C. CONSERVACIÓN DE CONTROL DE VALLADO
- SENSORES DE TEMPERATURA
- UP. LÍNEA PASADIZO
- V.E. VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
- W. VENTILADOR DE INTENSIDAD
- S.E. LÍNEA SENSIBILIZADA
- S.A. LÍNEA CONSERVADA
- S.I. ESPESOR DE DIVISIÓN
- S.L. PARED DE PASADIZO
- S.P. PARED DE ESPESOR
- S.E. PARED DE EXTENSIÓN
- S.E. PARED DE EXTENSIÓN
- LÍNEA DE LÍNEA SENSIBILIZADA CON AJUSTE DE ESPESOR DE 1" DE ESPESOR.

NOTAS

- 1.- LAS COTAS DE PISO SON BASES DE PISO COMPLETO POR CORTES (C.P.C.)
- 2.- LAS DIMENSIONES DE LAS PAREDES SON BASES DE PARED (P.P.)
- 3.- TODOS LOS ESPESORES DE PARED SON DE 15 CM. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE
- 4.- EN LOS CASOS DE PARED LAS COTAS SON INTERIORES
- 5.- LAS COTAS DE PISO SON BASES DE PISO COMPLETO POR CORTES (C.P.C.)
- 6.- LAS DIMENSIONES DE PARED SON BASES DE PARED (P.P.)
- 7.- EN LOS CASOS DE PARED LAS COTAS SON INTERIORES



NOTAS:

- 1 LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 2 LAS UNIDADES SON EN METROS

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

11 INDICA DIRECCION Y NUMERO DE CORTE

TESIS PROFESIONAL

Tema:
REORDENAMIENTO INTEGRAL DEL PUERTO FRONTERIZO, NVO. LAREDO, TAMAULIPAS

Presenta:
Ivette V. Casani Garibay

UBICACION:

CROQUIS DE LOCALIZACION

TIPO DEL PLANO:
AIRE ACONDICIONADO
P. ALTA CARTA

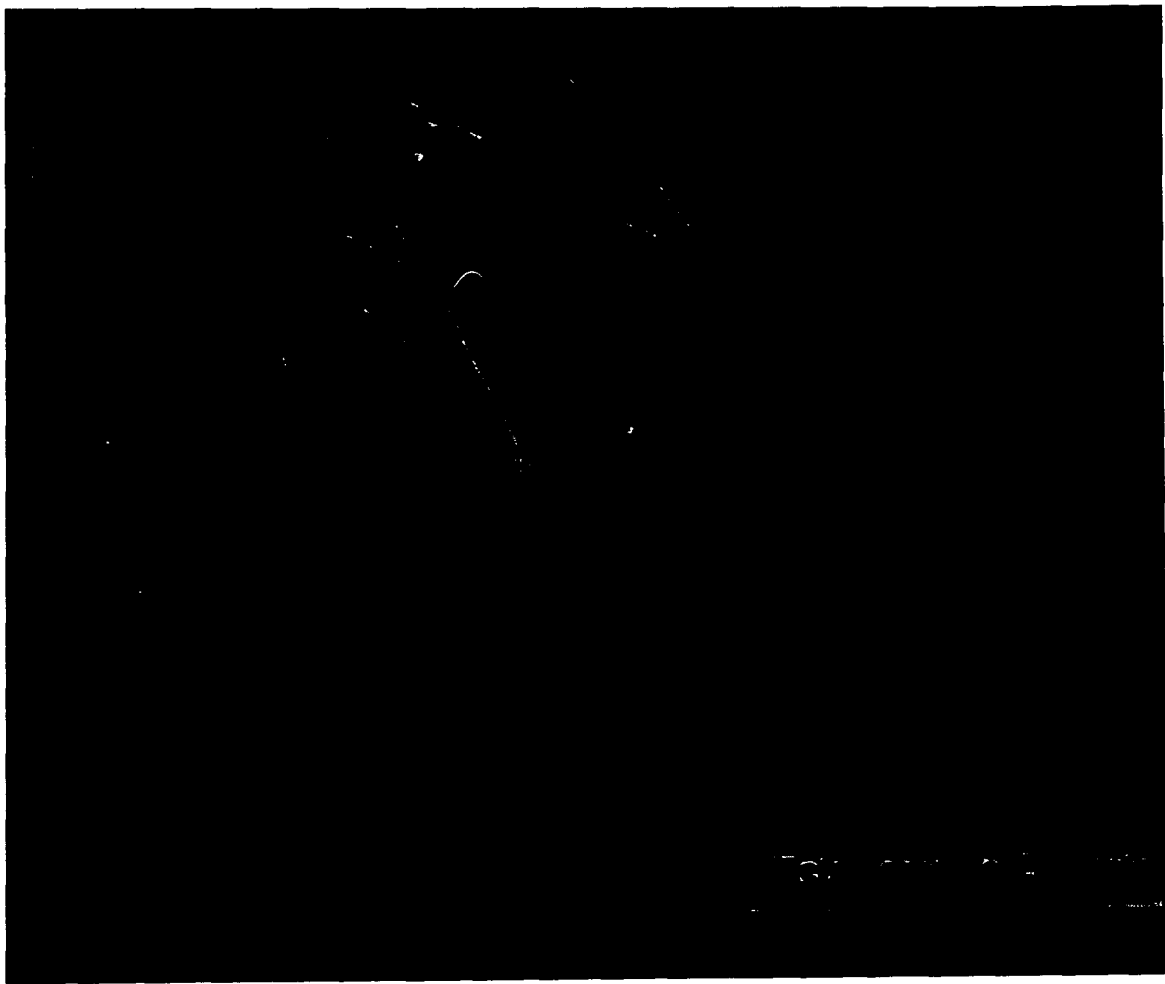
ESCALA:
1:100

FECHA:
OCTUBRE 2002

AA-02
CLAVE DEL PLANO

GRAFICA:

67



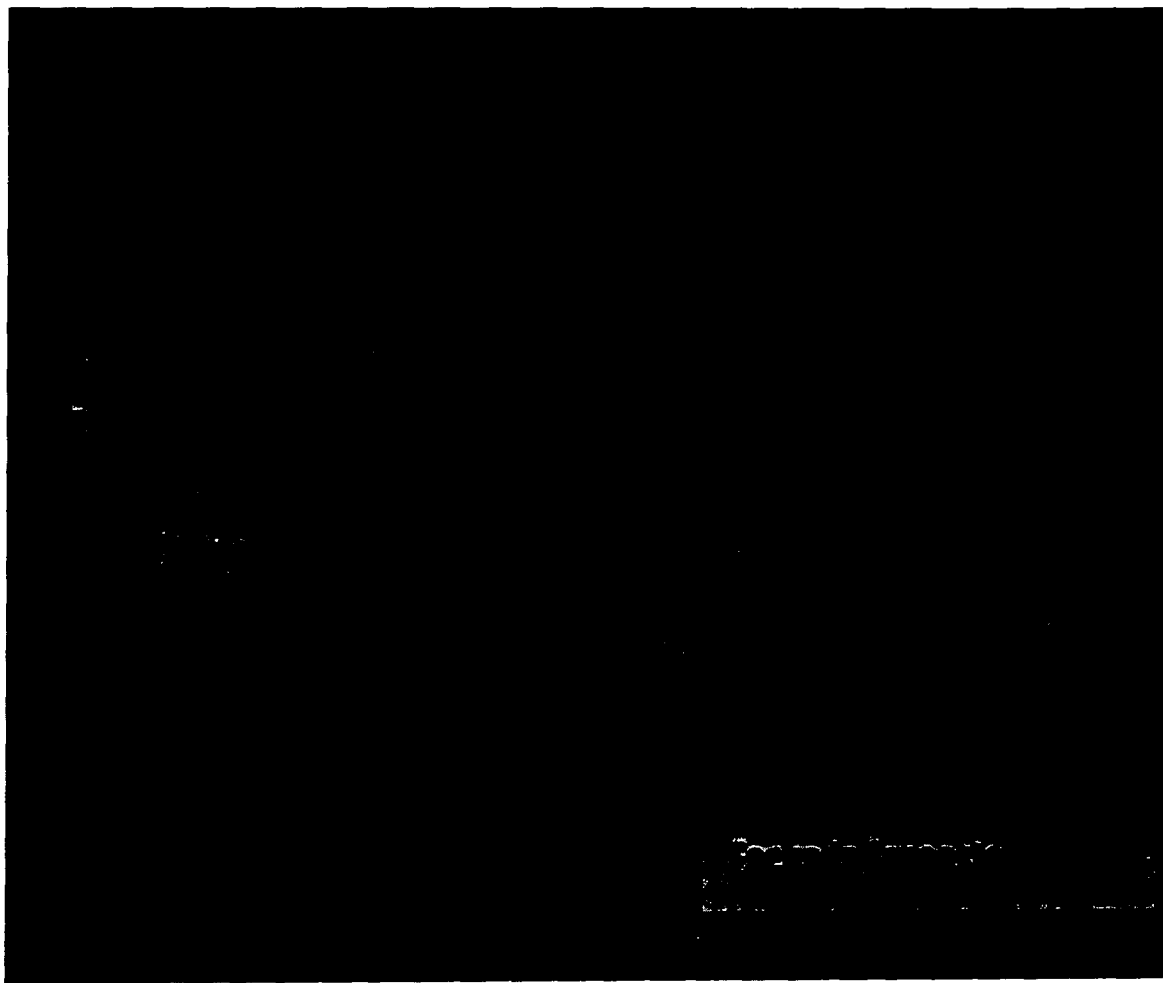
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

68



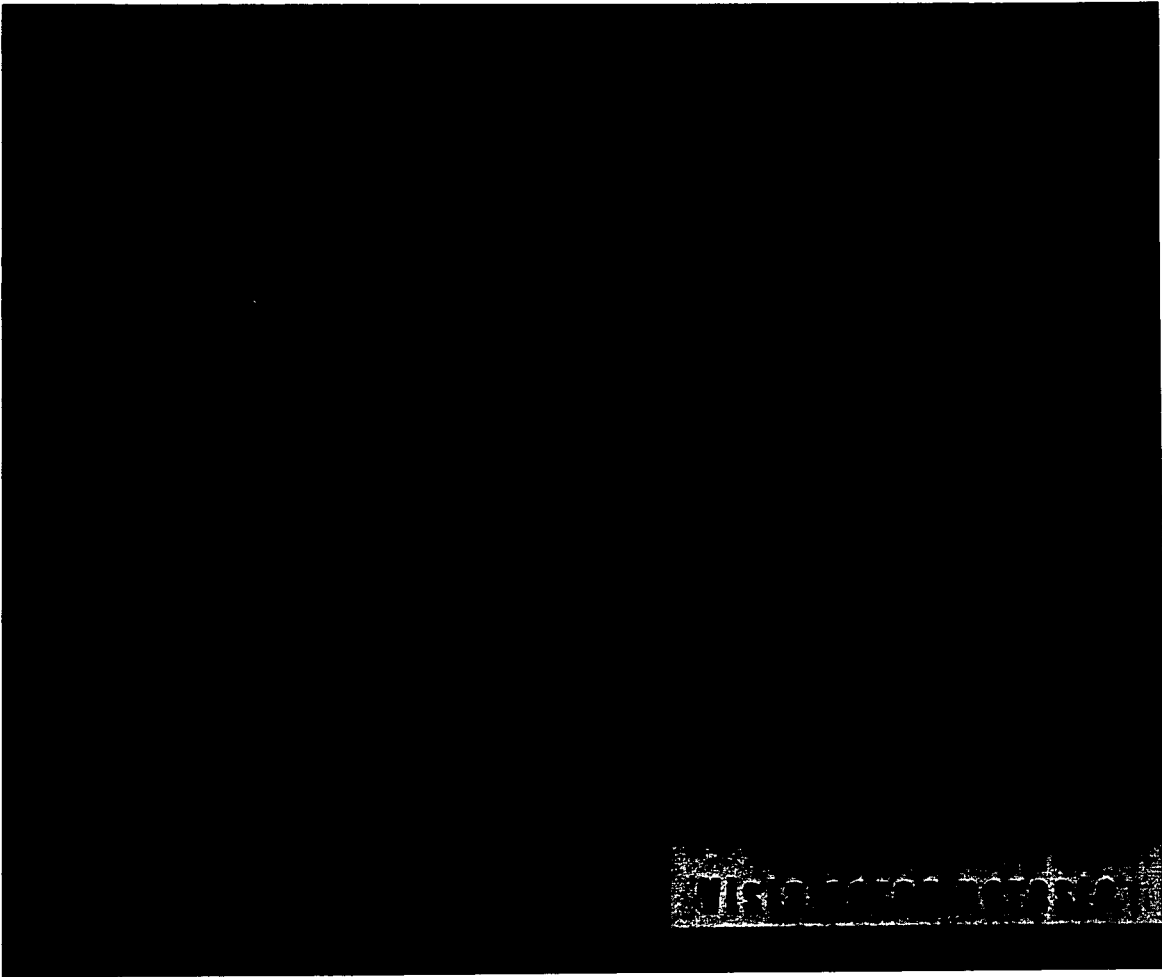
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

69

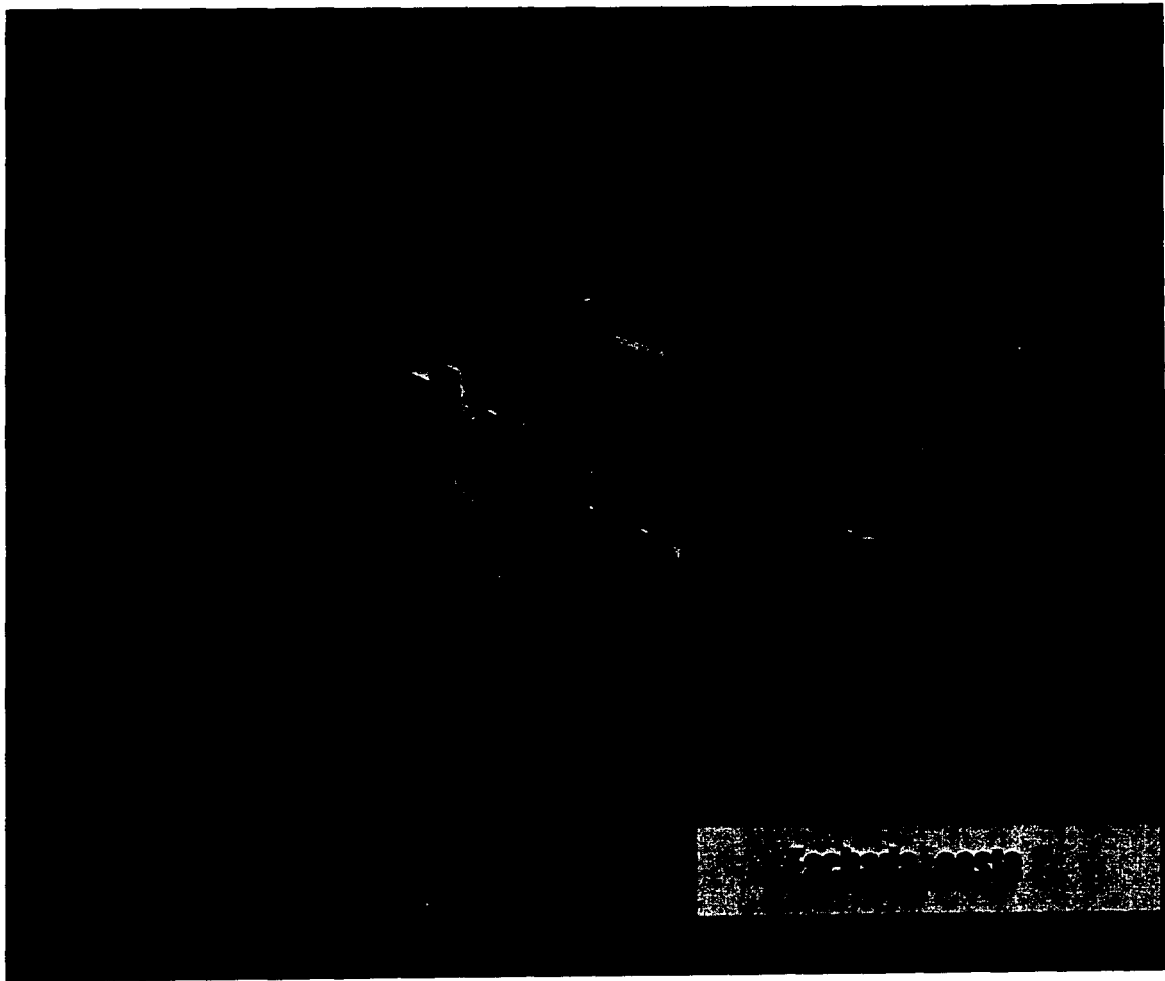


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

70



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



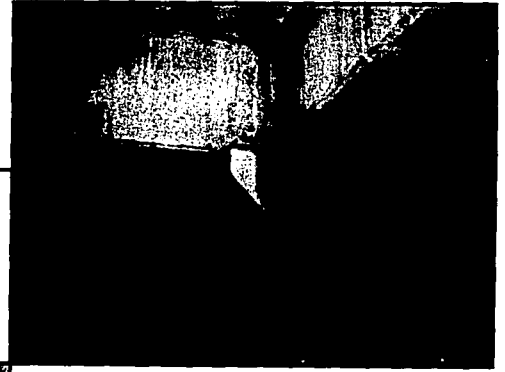
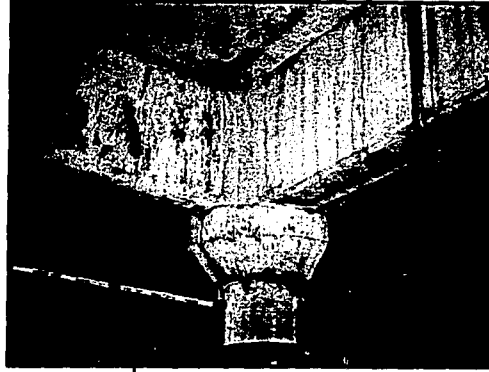
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. CRITERIO ESTRUCTURAL



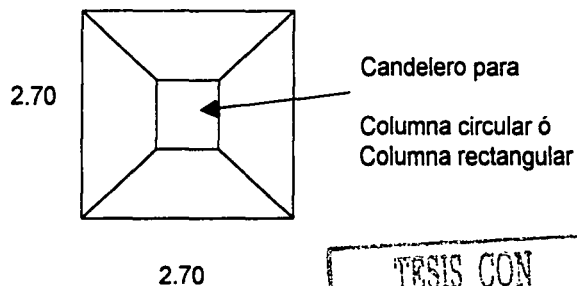
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8.1 Criterio de cimentación.

8.2 Criterio de sistema constructivo.

CRITERIO DE CIMENTACIÓN

La resistencia del terreno esta contemplada en 19 ton/m² y considerando que tenemos el claro más grande de 7.32 x 12.20 la cimentación es a base de zapatas aisladas de concreto armado en el edificio de aduana y la cimentación para la escalera circular es a base de losa de cimentación.



Ver detalles en plano E-01

CRITERIO ESTRUCTURAL

El sistema constructivo estructural es a base de sistema prefabricado.

Las zapatas aisladas reciben la carga de las columnas; de sección rectangular 60x60 en área perimetral del edificio y de sección circular con diámetro de 60cm en su interior. Dichas columnas son prefabricadas, su altura máxima es de 10.165 mts. Las columnas irían ancladas en su base al candelerero de la zapata y en su nivel de entrepiso y losa de azotea, llevaran mensulas para recibir las trabes portantes (1.00 x 0.56) y de rigidez (0.80 x 0.32), que a su vez cargaran las vigas TT.

Las vigas TT cubrirán el claro más grande de 7.32 x12.20 y el peralte es de 1.10m y 0.05m de capa de compresión. Este sistema prefabricado permite optimizar tiempos en la ejecución de la construcción del edificio; 1.- por la escasa mano de obra en este ramo y 2.- por la cercanía de planta de fabricación pudiendo ser Monterrey ó E.U.

Ver detalles en planos E-02 y E-03

FACHADA ACRISTALADA

En la zona de sala de espera con una doble altura, las columnas serán metálicas, las cuales soportaran una fachada acristalada de 21.96 largo por 11.50 de altura con entrejes a cada 3.66. Esta fachada continua y se convierte en el techo, cubriendo así la doble altura de la sala de espera. Se utilizará sistema Duo-vent compuesto por un vidrio templado de 6mm de espesor tintes y otro vidrio normal de 6mm de espesor y un separador de ½" de espesor para cámara de aire. La sujeción de los cristales será a base un sistema planar marca Archixpider (Araña) de aluminio y chupones a base de acero inoxidable y cojines de goma.

Ver detalles en plano E-04

FACHADA METALICA

Las fachadas serán de panel metálico color azul, tipo alucobond o similar en módulos de 50" x122", con bastidor metálico para su sujeción. Ver cortes por fachada en plano E-05

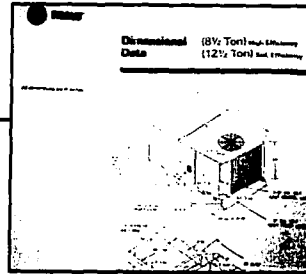
ACABADOS

Pisos: Mármol, interceramic- baños y adoquín exterior
Plafón: Tablaroca áreas generales y acústico para privados y sala de juntas.

Muros divisorios: de Tablaroca con acabado texturizado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

9. CRITERIO DE INSTALACIONES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 9.1 Criterio de instalación hidráulica.
- 9.2 Criterio de instalación sanitaria y pluvial.
- 9.3 Criterio de instalación eléctrica.
- 9.4 Criterio de aire acondicionado.

BASES DE CRITERIO

Los trabajos relativos a las instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y de protección contra incendios, se sujetarán a los requisitos mínimos de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica establecidos en los reglamentos de construcciones artículo 82 y 83 y códigos vigentes que se aplican en cada caso en la República Mexicana.

Por lo anterior todo trabajo, material, equipo y/o accesorio deberá satisfacer:

- Reglamento de Construcción (para el D.F. ó la entidad federativa correspondiente, en éste caso estado de Tamaulipas)
- Reglamento de Ingeniería Sanitaria de la Secretaria de Salud y
- Normas técnicas de ka oficina de Seguridad de Bomberos para la Ciudad de México.

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Dadas las características del proyecto en su uso continuo la demanda de agua se calculó:

Oficina=70lt /empleado/día

Número de empleados= 55

$R^1=(70) (55)= 3,850$ lts

Baños Públicos= 20lt/usuario/día

(21,200 usuarios 10% = 2120)

$R^2=(2120) (20) = 42,400$ lts

Baño Empleados= 500lts/empleado/día

Número empleados =15

$R^3= (500) (15) =7,500$ lts

Riego jardines y espejo de agua =5lt/m²

Espejo 1= 5x7.32x.20= 7.32 lts

Espejo 2=7.32x7.32x.20= 10.72 lts

7.32 + 10.72= 18.04

Jardines en área de estacionamiento

5m²x45islas = 225, 5x8 (montañas) =40

$R^4= 18.04+225+40 = (283.04) (5) = 1,415.20$ lts

Contra incendio (reserva) considerando la operación de 2 hidrantes (tomas siamesas) =50% del total

$R^5= (R^1+R^2+R^3+R^4) /2$

$RT=(3,850+42,400+7,500+1,415.20) *1.5 = 82,747.80$

CAPACIDAD DE LA CISTERNA 83,747.80 lts

MEDIDAS

Volumen= 82.74 m³

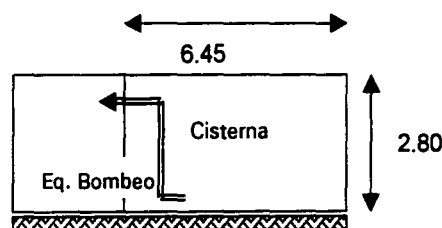
H= 2.10 ¾ profundidad

$A= V/H = 82.74/2.10= 39.4$ m²

El ancho es de 6.10, por lo que al largo será: $A/a=b$

$39.4/6.10 = 6.45$.

La cisterna tendrá unas medidas de 6.10x6.45 y un a profundidad de 2.80 m.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EQUIPO HIDRONEUMÁTICO

El equipo hidroneumático ubicado en el cuarto de Bombas anexo a la cisterna (ver detalles plano IHS-06). A base de un sistema hidroneumático triples, que consta de 2 bombas eléctricas y una de gasolina en caso de emergencia.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

Por medio de un sistema hidroneumático de bombeo a través de la cisterna se suministrará agua potable a los servicios que lo requieran como son servicios sanitarios (con su válvula independiente por módulo), espejos de agua, jardines en estacionamiento y jardín en montañas. El medidor anexo a la acometida se encuentra por Av. 5 Junio. Las tuberías a utilizar serán de cobre rígido "M" norma DGNB6153 extremos soldables y conexiones de cobre o bronce norma DGNB1160 para soldar, marca Urrea o similar.

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

Se considera una red sanitaria integrada por ramales y bajadas aguas negras provenientes de los módulos sanitarios y aguas pluviales. Se conducirán por gravedad por el ducto sanitario mediante una red de colectores hasta el registro principal que se conecta al colector municipal. Las AN y las AP van en la misma red.

El promedio de captación pluvial esta considerado en una media de 160 mm por lo que un sistema de reciclamiento de aguas no se considera . La bajada de aguas pluviales esta prevista una por cada 100 m², las cuales convergen a la planta baja a un registro para ser guiadas por la red sanitaria hasta la conexión al colector municipal. Cada registro tiene una dimensión de 60x40 y se consideran a una distancia entre ellos no mayor a 30 mts. Ver detalles en planos IHS- 03 y 05.

Los ramales de los núcleos sanitarios se encuentran separados (hombres y mujeres) quedando independientes para cualquier posible mantenimiento sin obstruir así el uso del modulo contiguo. Los muebles sanitarios son de fluxometro y los diámetros están indicados en planos. Se cuenta en cada modulo con coladera cespól, tapón registro y tubería de ventilación. Todas las instalaciones de extracción serán cubiertas por falso plafón modulado para su fácil acceso y mantenimiento.

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIO

Las zonas públicas privadas y de servicios quedaran protegidas con dispositivos de extinción utilizando extintores de 10lt de polvo químico seco tipo ABC, Co2 o similar, ubicados con su debida señalización en los diferentes gabinetes a una distancia entre ellos no mayor a 30 mts.

El calculo de la capacidad de la cisterna esta considerando un 50 % adicional a la demanda total para combatir incendios. El servicio del departamento de bomberos municipal dispondrá de una toma siamesa ubicada en fachada principal de tal forma que permita maniobrar al equipo de bomberos. Dicha red tendrá un acabado con pintura esmalte rojo para identificar la tubería según reglamento.

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

M ² construidos (solo Aduana)	= 1,523.85
M ² exteriores	= 8,891.97
Carga por m ² construidos	= 38 w
Carga por m ² Áreas exteriores	= 15 w

Factor de Demanda FD = 0.85

1,523.85x 0.038x 0.85	=49.41 kw
= 49,412 watts	
8,891.97x 0.015x 0.85	= <u>113.37 kw</u>
=1,133.72 watts	
	=162.78 kw

Ver Diagrama Unifilar y cuadro de cargas en planos IE-05 y IE-06.

Se determinó una demanda de 49,412 watts en el Edificio de Aduana considerando cuatro tableros dos en carga normal; uno para iluminación (AC) y otro para contactos (AD) y dos más para carga en emergencia iluminación (AEX) y contactos de computadoras y equipos (CR) .

Ver cálculo por tableros independientes en tablas anexas.

La acometida está dispuesta por la calle 15 de junio y será conducida hasta el cuarto de maquinas (eje 1-2 y B-C en P.Baja) donde se encuentra la Subestación eléctrica y después hasta los tableros de distribución general, ubicados en el área de chequeo de acceso de empleados. La energía será distribuida por medio de tableros independientes para alumbrado y contactos en

carga normal y en emergencia por cada nivel a través de tubería conduit pared gruesa galvanizada (diámetro según cálculo). Dichos tableros regularan las diferentes áreas del edificio interior y exterior por circuitos determinados por áreas específicas. La distribución vertical será por muros y ductos y horizontal por plafón para fácil mantenimiento y accesibilidad.

CONTACTOS

Se consideraron contactos independientes a un circuito determinado para las computadoras y diferentes equipos que estarán siempre en emergencia, ya que no puede quedarse sin alimentación pues el uso del edificio es de 24 hrs. continuas.

También se prevé línea de telefonía pública para servicio de usuarios ubicados en salas de espera cerca de vestíbulo y uso de oficina para privados.

ILUMINACION

Para la iluminación se utilizaron diferentes tipos de luminarias de acuerdo a las características, necesidades, funciones y estética de cada área. Todos los espacios contarán con distintos tipos de luminarias según su función, ya sean de tipo fluorescentes, incandescentes y serán controlados por el tablero general por circuitos independientes, solo los privados tendrán apagador individual. La iluminación por cada local esta diseñada para una distribución uniforme y directa hacia las zonas de trabajo o uso determinado de tal forma que no haya zonas oscuras en ninguna área.

Ver tabla de alumbrado en plano IE-01 y IE-03.

CUADRO DE CARGAS GENERAL

CALCULO DE ALIMENTADORES A TABLEROS (4 CIRCUITOS)

CR= contactos emergencia

AEX= iluminación emergencia

AD= contactos carga normal

ACO = iluminación carga normal

CALCULO DE ALIMENTADORES A TABLEROS				FORMULAS EMPLEADAS					TABLERO GN						
V _{max} 220		VOLTS / V _{max}		127.95		I=Corriente en Amperes									
I _g 0.85						ALIMENTADORES TRIFASICOS: $I = W/1.732 \cdot V \cdot \rho$					$e\% = 2 \cdot L \cdot I / (V \cdot n \cdot mm^2)$				
						ALIMENTOS BIFASICOS (2f.3h) $I = W/(2 \cdot V \cdot \rho)$					$e\% = 2 \cdot L \cdot I / (V \cdot n \cdot mm^2)$				
TABLERO	NUM FASES	CARGA (WATTS)	I _{nom} (Amps)	INTERRUPTOR TERMOMAGN.	SEL por I	LONG (m)	CAIDA MAX (%)	SELECC. por CAIDA		SELECCION DEFINITIVA			CANALIZACION	CAIDA e REAL (%)	
					CABLE CALIBR			SECCION minima	CABLE CALIBRE	CONDUCTORES CON FORRO	SEC mm2	DESNUDO CALIBRE			
CR	3	11,250	34.73	3 x 50	6	30	2.00	11.81	6	4 -	6	13.30	1 - 10d	T - 32	1.78
AEX	3	11,665	36.08	3 x 50	6	30	2.00	11.81	6	4 -	6	13.30	1 - 10d	T - 32	1.78
AD	3	18,375	56.73	3 x 100	2	30	2.00	23.62	2	4 -	2	33.60	1 - 6d	T - 38	1.41
AG	3	8,102	25.01	3 x 40	8	30	2.00	9.45	6	4 -	6	13.30	1 - 10d	T - 32	1.42
TOTAL															
O	3	49,412	152.56	3 x 200	30	10	0.5	62.98	20	4 -	30	85.03	1 - 4d	T - 64	0.37
FD=85	3	44,471	137.30	3 x 175	20	10	0.5	55.11	20	4 -	20	67.43	1 - 4d	T - 64	0.41

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CUADRO DE CARGAS EN TABLERO AEX
AEX= ILUMINACIÓN EN EMERGENCIA

TABLERO		AEX		SQUARE.D		TIPO		NQDD-24-4AB-12		OBRA:		MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS PUERTOS FRONTERIZOS																	
UBICACION		CUARTO DE TABLEROS		3		FASES		4		HILOS		60 HERTZ																	
				220		/		127		VOLTS		FECHA:																	
CIR- CURTO	INTERRUPT TÉRMOMAG NÉTICO (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	INST	2X26 W	2X26	50W	2X32W	75W	2X36W	75W	100W	2X28	250W	PORCENTAJE DE MÁXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CÁLCULO DE CONDUCTORES				3.00 %											
														F.D.	CARGA DEMAND. (WATTS)	L (Am)	L (m)	ALIMENT.	CAIDA (%)	FASES									
														A	B	C													
AEX - 1	1 x 15	900	1		52	52	50	64	75	95	75	12		1.00	900	8.34	30	2 - 12	2.33										
AEX - 2	1 x 15	900	1									12		1.00	900	8.34	30	2 - 12	2.33										
AEX - 3	1 x 15	900	1									12		1.00	900	8.34	60	2 - 10	2.99					900					
AEX - 4	1 x 15	900	1									12		1.00	900	8.34	60	2 - 10	2.99					900					
AEX - 5	1 x 15	900	1									12		1.00	900	8.34	60	2 - 10	2.99					900					
AEX - 6	1 x 15	900	1									12		1.00	900	8.34	50	2 - 10	2.50					900					
AEX - 7	1 x 15	900	1									12		1.00	900	8.34	65	2 - 8	2.04					900					
AEX - 8	1 x 15	800	1									8		1.00	800	7.41	60	2 - 10	2.66					800					
AEX - 9	1 x 15	250	1	12		5								1.00	250	2.32	10	2 - 12	0.22					250					
AEX - 10	1 x 15	624	1	12										1.00	624	5.78	10	2 - 12	2.33					624					
AEX - 11	1 x 15	520	1		10									1.00	520	4.82	15	2 - 12	2.99					520					
AEX - 12	1 x 15	625	1		3					4	3			1.00	625	5.50	20	2 - 12	2.33					625					
AEX - 13	1 x 15	475	1		15					5				1.00	475	4.40	12	2 - 12	2.33					475					
AEX - 14	1 x 15	510	1		5		5			2				1.00	510	4.72	35	2 - 12	2.33					510					
AEX - 15	1 x 15	578	1				2	6						1.00	578	5.35	35	2 - 12	2.90					578					
AEX - 16	1 x 15	475	1		10					5				1.00	475	4.40	50	2 - 12	2.33					475					
AEX - 17	1 x 15	692	1		12					4				1.00	692	6.41	50	2 - 12	2.33					692					
AEX - 18	1 x 15	1,000	1	8									4	1.00	1,000	9.26	65	2 - 12	2.33					1,000					
18 POLOS OCUPADOS																													
7 TOTALES				12,629	1,864	2,860	250	448	450	1,900	6,525	800	312	1,000	0	1.00	12,629	40	5	4 - 10	0.33	4,274	4,322	4,233					
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE		11,645		3 P X		50		AMP															DESBALANCE ENTRE FASES =		2.06 %				
CANTIDADES				5		7		6		20		87		8		6		4		0				MÁXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS =		2.00 %			
																										CAIDA PARA CÁLC. DE ALIMENTADOR =		2.00 %	

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

CUADRO DE CARGAS EN TABLERO AC AC= ILUMINACIÓN CARGA NORMAL

TABLERO		AC		SQUARE.D		TIPO : NQOD-24-4AB-12		3 FASES		4 HILOS		60 HERTZ		OBRA: MODERNIZACION INTEGRAL DE LOS PUERTOS FRONTERIZOS		NUEVO LAREDO L II										
UBICACION:		CUARTO DE TABLEROS																								
		220 / 127 VOLTS																								
		FECHA:																								
CIR- CUITO	INTERRUPT TERMOMAG NETICO (PxA)	CARGA INSTALADA (WATTS)	PH	PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES												300 %										
				2x26 W	2x25	50W	2x32W	75W	2x38W	75W	100W	2x26	250W	32W	F.D	DEMAND (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENT. (%)	F A S E S						
				52	52	50	64	75	95	75	100	52	250	32					A	B	C					
AC - 1	1 x 15	731	1		5		4		5						1.00	731	6.77	30	2 - 12	1.94	731					
AC - 2	1 x 15	128	1		11		2								1.00	128	1.19	30	2 - 12	0.34		128				
AC - 3	1 x 15	416	1		10								8		1.00	416	3.85	30	2 - 12	1.10			416			
AC - 4	1 x 15	380	1		10				4						1.00	380	3.52	20	2 - 12	0.67	380					
AC - 5	1 x 15	416	1		7								8		1.00	416	3.85	20	2 - 12	0.74		416				
AC - 6	1 x 15	1,000	1									10			1.00	1,000	9.26	40	2 - 10	2.22			1,000			
AC - 7	1 x 15	589	1							7				2	1.00	589	5.46	30	2 - 12	1.56	589					
AC - 8	1 x 15	750	1		5					8					1.00	750	7.04	30	2 - 12	2.02		750				
AC - 9	1 x 15	658	1		8					6				4	1.00	658	6.47	25	2 - 12	1.54			658			
AC - 10	1 x 15	624	1										6	15	1.00	624	5.78	25	2 - 12	2.39	624					
AC - 11	1 x 15	520	1			15								5	1.00	810	4.82	30	2 - 12	2.99		810				
AC - 12	1 x 15	780	1		15									5	1.00	780	7.22	20	2 - 12	2.39			780			
AC - 13,14	1 x 15	1,250	22											5	1.00	1,250	6.68	32	0 - 12	2.39	625		780			
AC - 15	R	0																								
AC - 16	R	0																								
AC - 17	R	0																								
AC - 18	R	0																								
AC - 19	R	0																								
12 POLOS OCUPADOS																										
TOTALES		8,222	0	3,692	750	384	0	2,185	525	1,000	1,144	1,250	854	100	8,582	27	5	4 - 10	0.38	2,949	2,839	2,894				
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE		3 P X		40 AMP																						
CANTIDADES		8,102		15	6	0	23	7	10	22	5	27											DESBALANCEO ENTRE FASES = 3.73 %	MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 2.00%	CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 2.00 %	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO DE CARGAS EN TABLERO AD
AD= CONTACTOS CARGA NORMAL

TABLERO		AD		SQUARED		TIPO		NQDD-24-4AB-12		OSRA		MODERNIZACION INTEGRAL DE LOS PUERTOS FRONTERIZOS									
UBICACION		CUARTO DE TABLEROS		220		/ 127		VOLTS		FECHA:		3.00 %									
CIR. CUTO	INTERRUPT TERMOMAG NETICO (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	SMT	50W	2X30W	75W	50W	1500	2X20W	500	125	PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES				3.00 %					
												F D	CARGA DEMAND. (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENT.	CAIDA (%)	F A S E S			
												A	B	C							
AD - 1	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08				
AD - 2	1 x 15	1,000	1							2		1.00	1,000	9.25	30	2 - 12	2.65		1,000		
AD - 3	1 x 20	1,875	1								15	1.00	1,875	17.37	30	2 - 8	1.98		1,875		
AD - 4	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08	1,250			
AD - 5	1 x 20	1,500	1					1				1.00	1,500	13.89	30	2 - 10	2.50		1,500		
AD - 6	1 x 20	1,500	1					1				1.00	1,500	13.89	30	2 - 10	2.50		1,500		
AD - 7	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	45	2 - 8	1.98	1,250			
AD - 8	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	45	2 - 8	1.98	1,250			
AD - 9	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	45	2 - 8	1.98		1,250		
AD - 10	1 x 15	1,000	1							2		1.00	1,000	9.25	45	2 - 10	2.50	1,000			
AD - 11	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	50	2 - 8	2.18		1,250		
AD - 12	1 x 20	1,500	1					1				1.00	1,500	13.89	50	2 - 8	2.61		1,500		
AD - 13	1 x 15	1,500	1					1				1.00	1,500	13.89	50	2 - 12	#DIV/0!	1,500			
AD - 14	1 x 15	1,000	1							2		1.00	1,000	9.25	50	2 - 10	2.77		1,000		
14 POLOS OCUPADOS																					
TOTALES		18,375		0	0	0	0	6,000	0	3,000	9,375	0	1.00	18,375	57	5	4 - 10	0.26	6,250	6,000	6,125
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE								3 P X		70	AMP										
CANTIDADES		18,375		0	0	0	0	4	0	6	75	0									
												DESBALANCE ENTRE FASES = 4.00 %									
												MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = #DIV/0!									
												CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 2.00 %									

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CUADRO DE CARGAS EN TABLERO CR
CR= CONTACTOS EN EMERGENCIA

TABLERO		CR	SQUARED	TIPO : HQD-24-4AB-12	3 FASES 4 HILOS 60 HERTZ				OBRA: MODERNIZACION INTEGRAL DE LOS PUERTOS FRONTERIZOS NUEVO LAREDO II													
UBICACION:		CUARTO DE TABLEROS			220 / 127 VOLTS				FECHA:													
CIR- CUTO	INTERRUPT TERMOMAG NETICO (P x A)	CARGA INSTALADA (WATTS)	mm	50W	2x38W	75W	50W	50W	2x20W	20	125	PORCENTAJE DE MAXIMA CAIDA EN DERIVADOS PARA CALCULO DE CONDUCTORES				3.00 %						
												R	F.D.	CARGA DEMAND. (WATTS)	I (Amp)	L (m)	ALIMENT.	CAIDA (%)	F A S E S			
																A	B	C				
CR - 1	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08	1,250				
CR - 2	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08			1,250		
CR - 3	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08		1,250			
CR - 4	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08			1,250		
CR - 5	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08			1,250		
CR - 6	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	30	2 - 10	2.08			1,250		
CR - 7	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	50	2 - 8	2.18	1,250		1,250		
CR - 8	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	60	2 - 8	2.61	1,250		1,250		
CR - 9	1 x 15	1,250	1								10	1.00	1,250	11.58	60	2 - 8	2.61			1,250		
CR - 10	R																					
CR - 11	R																					
CR - 12	R																					
CR - 13	R																					
9 POLOS OCUPADOS																						
TOTALES		11,250		0	0	0	0	0	0	0	0	11,250	0	1.00	11,250	35	5	4 - 10	0.30	3,750	3,750	3,750
INTERRUPTOR PRINCIPAL DE		3 P X 50 AMP																				
CANTIDADES		11,250		0	0	0	0	0	0	0	0	90	0									
																DESBALANCEO ENTRE FASES = 0.00 %						
																MAXIMA CAIDA EN CTOS. DERIVADOS = 2.61%						
																CAIDA PARA CALC. DE ALIMENTADOR = 2.00 %						

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CRITERIO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Tomando en cuenta que la temperatura registrada más alta es de 44° entre julio y agosto, se determinó el uso de un sistema de Aire Acondicionado. Este cálculo se hará para el edificio de Aduana.

Se considera en proyecto una esclusa en el acceso del edificio para mantener la temperatura ideal.

Superficie	1,523.85 m ²
Altura	12 m
Volumen	19,006

$$\text{PMC} = \frac{19,0006 \times 20}{17} = 223,600 \text{ PMC}$$

PMC(pies cúbicos por minuto)

Dado el resultado anterior el equipo de mayor capacidad en Unidades Interiores de Pared es de 910 PMC, por lo cual se determinó usar Unidades acondicionadoras tipo paquete para montaje en techo (azotea). Dichas Unidades Paquete se instalarán en azotea sobre bases de concreto. La descarga de las unidades será horizontal sobre el plafón con salidas verticales.

La distribución de aire se hará mediante ductos rectangulares de lámina galvanizada, como se muestra en planos AA-01 y AA-02. Los ductos se aislarán térmicamente con colchoneta de fibra de vidrio de 1" de espesor y barrera de vapor de foie de aluminio con refuerzo de papel kraft o con aislamiento interior de 2" de espesor tipo duct liner, según se indica en planos.

El retorno del aire se hará mediante cámara plena y rejillas de retrón en el plafón como se indica en planos.

La temperatura en los espacios acondicionados se controlará mediante un censor de temperatura, montado en cuarto de maquinas. Todos los controles y sensores serán suministrados de fabrica.

Las Unidades tipo Paquete se considera de marca TRANE o similar incluyendo los siguientes componentes.

- Sección de ventilador FC
- Serpentín de expansión directa.
- Filtros metálicos de 1"
- Compresores.

El sistema de distribución de aire incluye los componentes mencionados a continuación:

- Ductos de Lámina galvanizada.
- Aislamiento para ductos
- Difusores y rejillas de inyección,
- Rejillas de retorno
- Juntas flexibles
- Compuertas de control de volumen.

Los Sanitarios contarán con un sistema de extracción mecánica a base de ductos de lámina galvanizada soportados por ángulos desde la estructura sobre plafón con su rejilla de extracción como unidades terminales hacia el sanitario correspondiente.

**10. CRITERIO
DE COSTOS
PARA PROYECTO
Y OBRA**

1,550
8,400
\$ 25,487.00

\$ 95,589.00

\$ 2,460.00

\$ 550,000.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIO DE COSTOS

El procedimiento constructivo de éste proyecto se contempla en el menor tiempo posible, por tratarse de un edificio de Gobierno, el cuál no puede suspender su funcionamiento. Para abatir estos tiempos se consideraron elementos prefabricados en estructura y fachadas.

La inversión para la construcción del inmueble es financiada por el Gobierno federal y estatal.

Para determinar el criterio de costo para éste edificio se tomaron en cuenta parámetros del manual de costos de Bimsa del mes de noviembre 2002.

1.1 Plaza de acceso	550.00
1.2 y 1.3 Pórtico acceso (revisión)	122.00
1.4 Aduana (dependencias)	1,523.85
2.2 Pórtico de salida (pago CAPUFE)	110.11
2.3 Duty free	1,326.88
Área construida	= 3,632.84 m²

Edificio de oficinas clase media \$ 5,859.00 por m²

5,859 x 3,632.84 **TOTAL = \$ 21'284,809.56**

Partidas	%	\$/m²
Demolición	1.23	261,803.16
Cimentación	2.11	49,109.48
Estructura y Subestructura	24.41	5'195,622.01
Instalación Hidrosanitaria y muebles	8.86	1'885,834.13
Instalación eléctrica y accesorios	8.81	1'875,191.72
Instalación Aire Acondicionado	2.80	595,974.67
Equipo especial, elevador	3.10	659,829.10
Fachadas, metálicas y cristal	10.48	2'230,648.04
Acabados (plafones, yeso, pintura, piso)	38.20	8'130,797.25

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

□ **Área construida**

<u>Costo por m²</u>	<u>m² construidos</u>	<u>costo</u>
\$5,859.00	3,652.84 m ²	\$ 21'284,809.56

□ **Áreas exteriores**

(Pl. Salida y Estacionamiento)
\$450.00

8,891.97m² \$ 4'001,386.50

SUBTOTAL **\$ 25'286,196.06**

Costo Directo 76% \$ 19'217,509.00

Costo Indirecto 24% \$ 6'068,687.06

□ **Costo del proyecto (Honorarios)**

Arancel 1993 CAM SAM

$$H = \frac{fs \times CD}{100} = \frac{6.06 \times \$19'217,509}{100} = \frac{116'458,104.5}{100}$$

fs de 3,652.84 m² = 6.06

HONORARIOS **\$ 1'164,581.04**

□ **Costo Total**

Costo del proyecto + costo de construcción

\$25'286,196.06 + \$1'164,581.04

TOTAL COSTO

\$26'450,777.10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11. CONCLUSIONES

"Para ser arquitecto hace falta tener un sueño, ideales y la energía física para mantenerlo y espero que los jóvenes tengan esos sueños y esa energía que los ayude a mantenerlos".

"Realmente hay que tomarse muy en serio los sueños".

Tadao Ando.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Con éste proyecto se pretende reordenar e integrar el Puente I que contemple su incidencia con la ciudad, donde deberán responder a las demandas y necesidades de un área dedicada a estas actividades, evitando obstáculos al funcionamiento de los puentes internacionales y lograr una zona de funcionamiento autosuficiente, donde se contarán con todos los servicios necesarios para desempeñar dichas funciones, sin generar problemas hacia las áreas habitacionales, ya que la imagen propia del Puerto Fronterizo es una condición fundamental para el crecimiento de la ciudad.

Una vez solucionado el problema global de reordenamiento de los puentes I y II, se procederá a reordenar el uso del cada puente. En éste caso el puente I peatonal intenta lograr una articulación funcional, comercial y de servicios entre los dos países, y no una barrera como generalmente sucede.

Debido al volumen de tráfico peatonal que se ha indicado en la proyección de demanda (4,550 péatones/hora) y debido a que el puente I "Las Américas" tiene una antigüedad considerable (1956), se propone que este se convierta en predominantemente peatonal. Lo anterior implica darle preferencia al peatón mediante la adecuación de banquetas en el puente, mayores facilidades para la revisión aduanal y migratoria, plaza principal de bienvenida, instalaciones de turismo modernas y eficientes, sistema automatizado de pago de peaje a través de las compras de planillas de boletos con anticipación y cruce de frontera ágil a través de equipos similares al del sistema de transporte colectivo "metro".

Se deben prestar las facilidades de tiendas libres de impuestos, bancos, agentes aduanales, restaurantes de comida rápida etc.

Formar una zona definida de acceso, revisión y una zona de salida comercial mixta con actividades, que su línea de acción este directa y fuertemente ligada al puerto e indirectamente a la ciudad y viceversa; balanceando así el intercambio global de las dos partes.

La plaza principal; será una gran explanada que permita el libre tránsito de peatones en un espacio abierto con jardineras, árboles, agua, iluminación nocturna, vigilancia, señalización turística; así como otra parte de este espacio que estará cubierto para el cruce de frontera. Dicha plaza fungirá como distribución para las diferentes actividades; instalaciones de Aduana, zona de Duty free y servicios, transportación hacia la ciudad.

Estas acciones dignificarán este Puerto Fronterizo y permitirán reactivar económicamente la zona centro, razón de más para proponer la peatonalización de la Calle 15 de Junio y Bravo, de tal forma que se entrelacen la plaza del Puerto Fronterizo y la Plaza Juárez con objeto de mantener el uso intensivo de este sector de la ciudad.

Es un proyecto tiene una visión a mediano plazo, es decir para el año 2010. El incremento de afluencia peatonal para ese año representa un 54%, por lo cual estos puentes fronterizos deben irse modernizando a corto plazo para no volver a presentar las ineficiencias actuales. Me refiero a prever modificaciones a zonas específicas con tecnología de vanguardia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

12. BIBLIOGRAFÍA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- Ley orgánica de la Administración Pública Federal
Art. 26,27,28,31,32,32bis,35,37,39,42.
Editorial Porrúa.
- Modernización del puerto Fronterizo y desarrollo urbano
de ciudad Hidalgo.
Diagnóstico y propuesta general.
Arq.Horacio Landa
Gobierno del estado de Chiapas.
H.Ayuntamiento de Suchiate.
México, diciembre de 1990
- Censo de Población de 1990 del Estado de
Tamaulipas Nuevo Laredo.
INEGI.
Tomo I, II
- Revista ÉPOCA
México, D.F. 8 de julio de 1991
ejemplar No 5
pág. 22,23
- Revista IMPACTO
México, D.F. octubre de 1991
ejemplares No. 2171, 2172, 2173
pág. 52,53,54,55,56,57 58,59,60,61,
50,51,52,53,54,55
- Código Aduanero
Art. 13,14,16,23
Editorial Porrúa
- Plan Director Urbano de la Ciudad de Nuevo Laredo,
Director: German Gómez Gutiérrez.
Editorial. Órgano del gobierno constitucional del estado
libre y soberano de Tamaulipas. Agosto de 1988
Tomo CXIII
- Entrevista
Vista aduanal Lic. Arturo Montes Dueñas
jefe del Departamento Administrativo de la Aduana
Nuevo Laredo, Tamaulipas a 30 de mayo de 1991
- Entrevista
Lic. Martha Delgadillo
Directora General de la SHCP
Nuevo Laredo, Tamaulipas a 18 de junio de 1993
- Entrevista
Ing.Toledano
Director general de Sanidad Vegetal de la SARH.
México, D.F. a 22 de septiembre de 1993.
- Entrevista
Arq.Lourdes Cantú B.
Directora General de Proyectos Arqtcos. de SEDUE.
Garitas y Aduanas. Octubre 1993.
- Entrevista
Ing. Gabriel Emilio Martín Urzaiz.
SECODAM -Cabin
Director de planeación y proyectos. Abril 2001
- Programa de Plan maestro de los Puentes Internacionales
I y II Nuevo Laredo Tamaulipas, Cabin-Secodam. 1997
- www.cabin.gob.mx

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN