

29027²¹

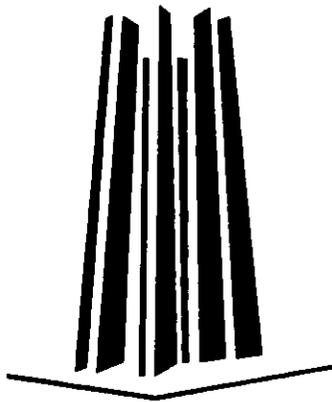
3



U N A M

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES CAMPUS ARAGÓN
A R Q U I T E C T U R A

CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000 Villahermosa, Tab.



TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A

ROGELIO BARAJAS NAVARRO

MEXICO D.F., ENERO 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

LA ARQUITECTURA FORMA PARTE DE LA VIDA DIARIA : LA VIVIMOS, LA DISCUTIMOS Y LA GOZAMOS.
CASI TODOS LOS MEXICANOS SABEMOS CONSTRUIR ; LO HACEMOS NO POR NECESIDAD SINO
POR PLACER.

ARQ. RICARDO LEGORRETA

PAG.

PORTADA.....	A
DEDICATORIAS.....	B
AGRADECIMIENTO.....	C
JURADO.....	D
INDICE.....	E

ETAPA DE INFORMACION

INTRODUCCION.....	1
CENTRO EJECUTIVO.....	1
JUSTIFICACION DEL TEMA.....	7
OBJETIVOS.....	9
PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.....	10

ETAPA DE INVESTIGACION

ASPECTOS COMPARATIVOS DE EDIFICIOS BANCARIOS.....	11
ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA BANCA.....	14
ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA BANCA EN MEXICO.....	16
ANTECEDENTES HISTORICOS DE BANCO BITAL.....	18
EVOLUCION ARQUITECTONICA DE BITAL.....	28

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ZONA.....	33
MEDIO NATURAL DEL ENTORNO.....	36
LOCALIZACION GEOGRAFICA.....	37
CONTEXTO URBANO DEL ENTORNO.....	41
MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO.....	43

MEDIO URBANO DEL ENTORNO.....	44
DIMENSIONES DEL TERRENO.....	50
VISTAS PRINCIPALES.....	51

ETAPA DE ANALISIS

ANALISIS.....	53
COMPARACION CON OTROS EDIFICIOS.....	53

ETAPA DE SINTESIS

CONCEPTO.....	57
CRITERIO ESPACIAL.....	59
CRITERIO AMBIENTAL.....	59
CRITERIO EXPRESIVO.....	60
IMAGEN URBANA.....	61
INDICADORES FORMALES.....	61
PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	62

ETAPA DEL ESTUDIO PRELIMINAR

DIAGRAMA DE RELACIONES.....	83
MATRIZ DE RELACIONES.....	90
PARTIDO.....	93
ANALISIS JERARQUICO DEL TERRENO Y ZONIFICACION.....	95
ANALISIS DE AREAS.....	96

ETAPA DE ELABORACION DEL PROYECTO

CRITERIO ESTRUCTURAL.....	104
---------------------------	-----

INFRAESTRUCTURA.....	104
SUPERESTRUCTURA.....	105
ANALISIS DE CARGAS.....	106
LOSA DE ENTREPISO DE PRIMER PISO.....	107
PREDIMENSIONAMIENTOS ESTRUCTURALES.....	108
CRITERIO CONSTRUCTIVO	
INSTALACION HIDRAULICA	109
INSTALACION SANITARIA.....	110
INSTALACION DE RED CONTRA INCENDIO.....	112
INSTALACION ELECTRICA.....	113
INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO.....	116
INSTALACIONES ESPECIALES.....	117
CRITERIO DE ACABADOS.....	117
CRITERIO DE COSTOS.....	118
PROYECTO EJECUTIVO	
DISEÑO ARQUITECTONICO.....	ANEXO 1
DISEÑO ESTRUCTURAL.....	ANEXO 2
DISEÑO DE INSTALACIONES.....	ANEXO 3
IMPACTO AMBIENTAL.....	138
BIBLIOGRAFIA.....	140

DEDICO ESTE TRABAJO :

A DIOS

POR HABER PERMITIDO CONCLUIR ESTA ETAPA DE MI VIDA.

A MIS PADRES

MARIA DEL ROSARIO
JESUS

POR EL INMENSO AMOR QUE LES TENGO Y POR TODOS LOS VALORES QUE DESDE NIÑO ME INCULCARON; SIENDO ESTOS LA PARTE MAS IMPORTANTE DE MI FORMACION PROFESIONAL.

A MIS HERMANOS

ALICIA
JOSE LUIS
MARIA ELENA
JOSE GUADALUPE
LOURDES

MARIA DEL SOCORRO
DAVID
MARIA ISABEL
JUAN CARLOS
BLANCA ESTELA

POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO EN LOS MOMENTOS MAS IMPORTANTES DE MI VIDA .

GRACIAS LOS QUIERO MUCHO

A MI ESPOSA

GRACIAS POR SER PARTE DE MI FELICIDAD Y POR TODO EL CARIÑO Y APOYO QUE ME HAS ENTREGADO PARA TERMINAR ESTE PROYECTO.

TE AMO ERES EL AMOR DE MI VIDA .

A LOS PROFESORES DE LA
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

QUE SE PREOCUPAN DE VERDAD EN LA FORMACION DE MEJORES PROFESIONISTAS, TRANSMITIENDO SU
EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO .

EN ESPECIAL A :

ARQ. LAURA ARGOYTIA ZAVALA
ARQ. EDUARDO MORALES RICO
ARQ. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARQ. JOSE CORDERO MARTINEZ
ARQ. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
ARQ. MARIO ZAMUDIO RAMIREZ

GRACIAS

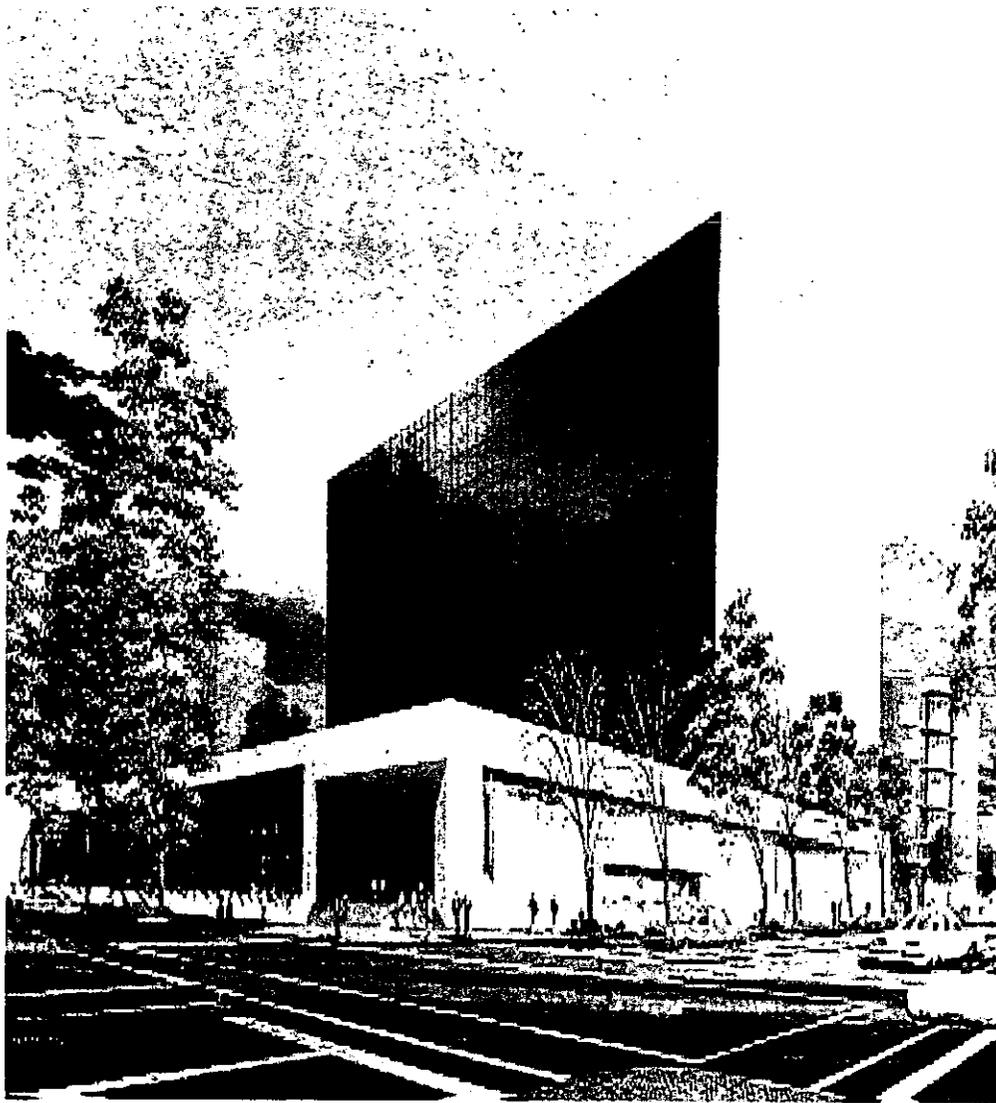
ARQ. EDUARDO MORALES RICO

ARQ. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ

ARQ. JOSE CORDERO MARTINEZ

ARQ. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ

ARQ. MARIO ZAMUDIO RAMIREZ



etapa de información

CENPO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

TESIS PROFESIONAL

INTRODUCCION

La presente Tesis contiene las diferentes etapas del proceso del diseño iniciando con la información del tema a realizar y los objetivos que se pretenden alcanzar, posteriormente los demás temas se manifiestan en cada capítulo presentándose una serie de investigaciones; posteriormente llegar a un análisis y a una síntesis del contenido de dichas investigaciones. Primeramente se realiza una investigación de los aspectos comparativos en edificios Bancarios, del objeto y del sujeto para determinar su organización, sus necesidades, sus ineficiencias y las causas que producen para poder proponer sus posibles soluciones.

Posteriormente se analiza su medio natural ya que su hábitat será determinante en su organización; funciones, necesidades ineficiencias y las causas que la producen para proponer las mejores soluciones. Teniéndose ubicada la elección del lugar para la realización del proyecto, se hace un estudio del terreno para determinar las condicionantes del lugar.

Habiéndose determinado los factores del programa arquitectónico; (qué se necesita?, para qué?, para quién? y dónde?) se determina como queremos que sea, para ello se definen los indicadores formales que nos ayudan a proporcionar de carácter una construcción, así como también se define la imagen urbana del lugar, llegándose a la conceptualización del proyecto. Finalmente llegamos a la proyección de un espacio-forma que satisface las necesidades requeridas, determinándose el costo y el tiempo de la ejecución de la obra.

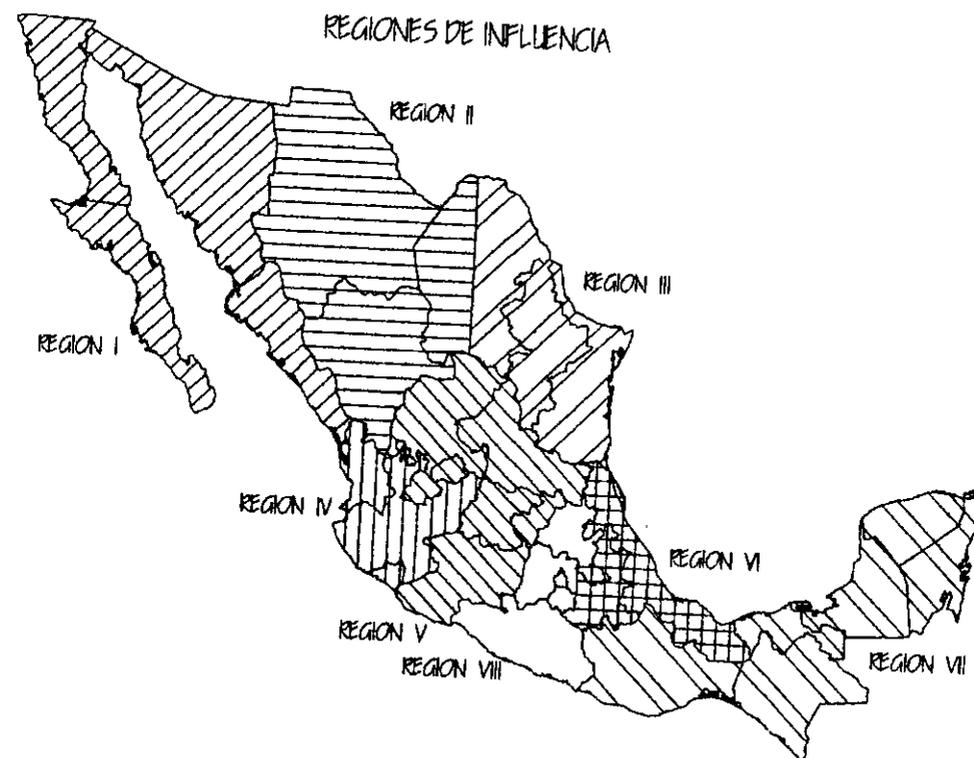
Toda esta información muestra un panorama general de las diferentes áreas que integran un CENTRO EJECUTIVO.

CENTRO EJECUTIVO

En el Centro Ejecutivo se proponen los medios adecuados para la obtención de mejores captaciones por parte de la institución, las cuales redunden en medios económicos que fomenten la comercialización de la misma, produciendo en ellas la calidad del servicio.

El negocio bancario en esencia es: Un negocio, es aquella actividad, ocupación, empleo o trabajo que persigue la obtención de una utilidad o beneficio, un banco es aquella empresa dedicada al otorgamiento de servicios financieros; por lo que la práctica del negocio bancario implica necesariamente la obtención de utilidades a través de un proceso de intercambio de dinero.

Para poder desarrollar los objetivos buscados en esta presentación, es imprescindible comenzar por dar un bosquejo de lo que es el banco internacional a nivel geográfico, para ello el punto de partida es el nivel nacional, el concepto que para nuestro país representa el banco acompañado de su entorno geográfico, social, político y económico, desarrollando las áreas o regiones de influencia que en términos generales abarca la institución.



De una forma sencilla se da la distribución de dichas regiones, ocasionadas por los servicios requeridos de cada una de ellas, esto da como consecuencia las diferentes áreas a promover para la entrada del banco en busca de ofrecer sus servicios.

Una vez que se puede visualizar el entorno nacional, podemos subdividir las zonas consideradas, como áreas regionalizadas, en donde existe una sede principal que controla diversas plazas o ciudades y éstas a su vez se desdibujan en diversos tipos de sucursales dentro de inmuebles.

- A) CENTRO EJECUTIVO
- B) SUCURSAL PREMIER
- C) SUCURSALES MIXTAS
- D) SUCURSAL COMERCIAL
- E) SUCURSALES VENTANILLA DE SERVICIOS

A) CENTRO EJECUTIVO

Centro de negocios que permita ofrecer con alta calidad de servicio y eficiencia operativa todos los productos y servicios bancarios.

B) SUCURSAL PREMIER

Centro de atención especializada a clientes de Banca Patrimonial y de Negocios, centro de operaciones para personas de altos ingresos.

C) SUCURSAL MIXTA

Centro de operaciones para mercados de alta concentración comercial, residencial, industrial o agropecuario de tipo medio alto.

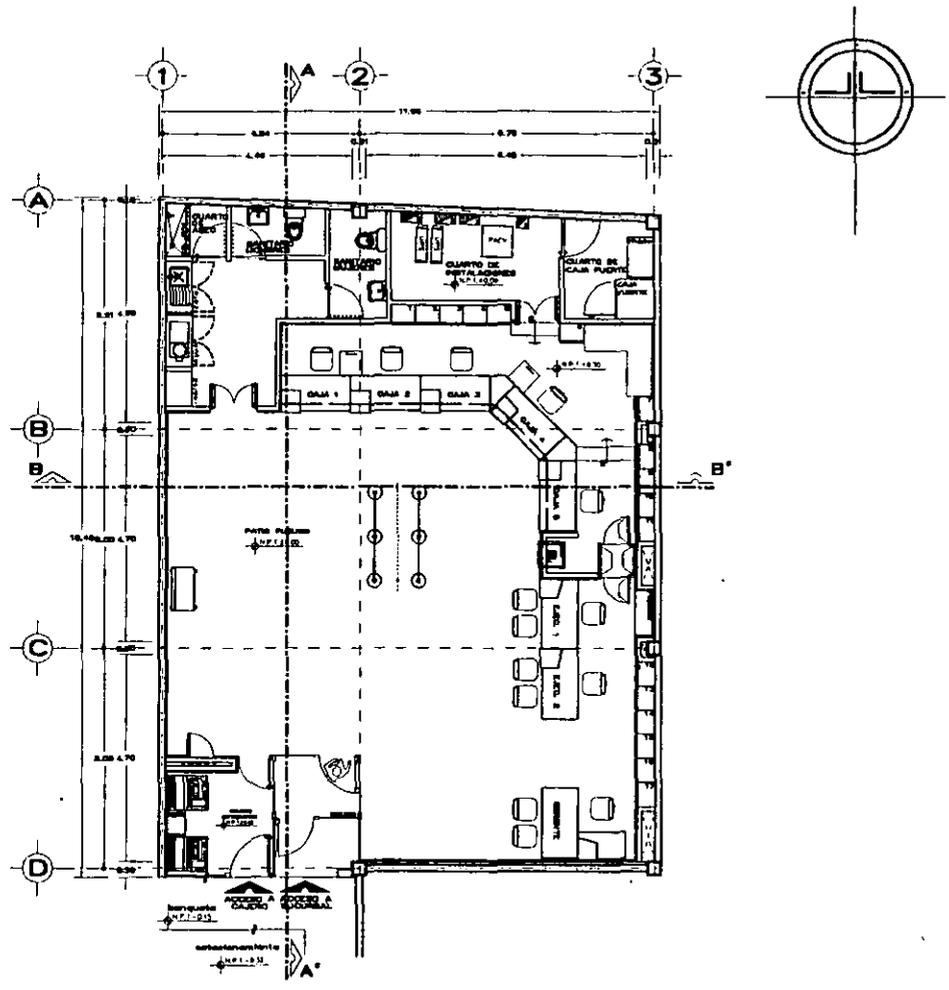
D) SUCURSAL COMERCIAL

Centro de operaciones para mercados o poblaciones medias en los que el banco desea permanecer en virtud de que existe potencial de crecimiento.

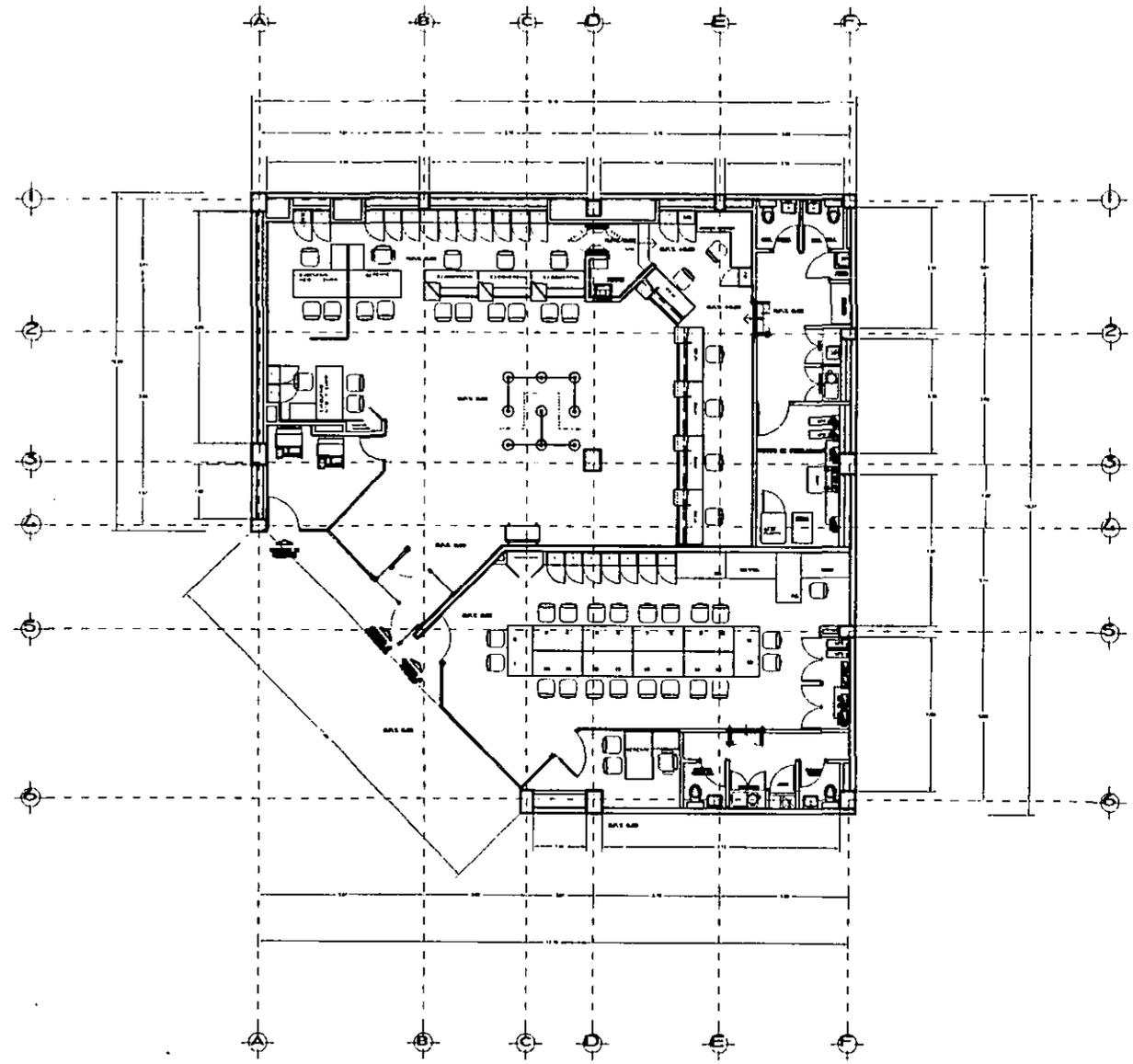
E) SUCURSALES VENTANILLA DE SERVICIO

Centro de operaciones que sirven como apoyo a Centros Comerciales, Aeropuertos y Empresas que requieren servicios de una Sucursal Bancaria.

SUCURSAL COMERCIAL

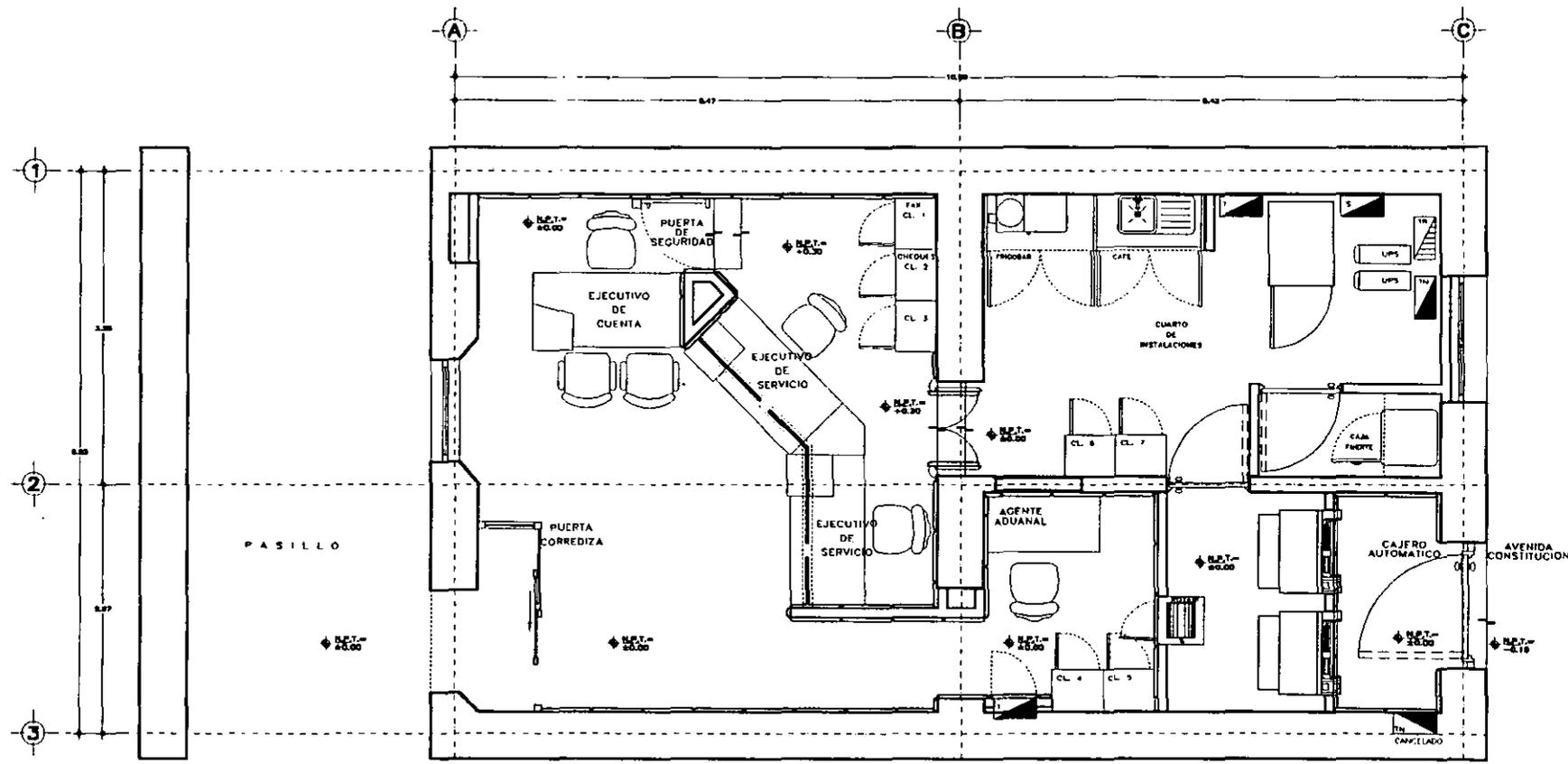


SUCURSAL DE SEGMENTOS



SUCURSAL SAN MANUEL 2

SUCURSAL DE VENTANILLA



1 PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCALA 1:25

JUSTIFICACION DEL TEMA

EL OBJETIVO GENERAL es proponer un espacio físico de un CENTRO EJECUTIVO en el que se tiene que mostrar los medios adecuados para la mejor obtención de captaciones por parte de ésta Institución Bancaria, las cuales redunden en ingresos económicos que fomenten la comercialización de las mismas produciendo en ellas una calidad total en el servicio.

Generalmente en el negocio bancario es aquella actividad que persigue utilidades a través de un proceso de intercambio de dinero aplicando diferentes servicios según el tipo de sujeto, para lo cual se requiere un espacio físico que propicie de una forma de hacer mejor las cosas con menores recursos.

Partiendo de ésta regla general se puede deducir que el CENTRO EJECUTIVO deberá permitir los tipos de servicio que otorga un banco; ya que por los tipos de servicio recibe dinero de sus clientes y con otro tipo de servicio proporciona el dinero a sus clientes, utilizando éstos esquemas operativos y los mismos canales de distribución. Por esa razón se denomina a los Bancos Intermediarios Financieros.

Una alternativa que se plantea para tratar de solucionar ésta problemática es la creación de un "CENTRO EJECUTIVO", que sustituiría al Centro Regional que tradicionalmente se venía manejando, pero que con el paso del tiempo se ha vuelto obsoleto e inútil para las funciones que actualmente realiza la Banca Mexicana. En este CENTRO EJECUTIVO se deben contemplar todos los servicios que brinda la Banca y tendrá la capacidad suficiente para atender todos los problemas que el público demande sin tener que recurrir a instalaciones independientes o fuera del complejo bancario, precisamente se propone la creación de este Centro Ejecutivo en Villahermosa Tab., para Banco Internacional en donde no existe la integración de todas las áreas.

Dentro de éste inmueble se darán desde los servicios mínimos de Sucursal Bancaria, pasando por atención personalizada hasta llegar a los más complejos como son las transferencias internacionales. Con este tipo de edificio, se trata de evitar que la gente tenga que trasladarse a otra instalación para solucionar su problema bancario; por lo tanto, se generaría un ahorro, tanto en la empresa que presta servicio como en las personas, sean físicas o morales que tengan que hacer una operación bancaria. Este tipo de edificio es el concepto vanguardista que en los últimos años se ha desarrollado notablemente. El tiempo para cuando se necesita es no mayor a 15 meses.

Además el desarrollo de los mercados nacionales e internacionales obligan a analizar y replantear el tipo de medios de entrega de servicios bancarios, así como la dimensión de su cobertura, ubicación y características inmobiliarias.

Por lo que se requiere modificar las estructuras de organización mediante la racionalización y optimización de recursos Humanos, Tecnológicos, Financieros y Espacios Físicos de Arquitectura Moderna con identidad propia que reflejen la magnitud de una institución con cobertura Nacional e Internacional. Para alcanzar una mayor rentabilidad y productividad, siguiendo una estrategia de descentralización en cuanto a cobertura de la oficina matriz a nivel regional a fin de tener la capacidad de negociación inmediata que asegure una atención diferenciada para cada segmento del mercado, brindando así autonomía a las plazas.

Por lo cual se crearán dispositivos de entrega de servicios que correspondan a las necesidades integrales denominados Centros Ejecutivos que permitan ofrecer con alta calidad de servicio, eficiencia operativa, toda la gama de productos, servicios bancarios y financieros como son Banca Empresarial, Banca Patrimonial, Tarjetas de Crédito, Crédito Hipotecario, Fianzas, Cajeros Automáticos y Sucursal Bancaria diseñados en espacios abiertos y transparentes que permitan la atención personalizada, logrando así un lugar donde el cliente tome decisiones a los ojos de los clientes para mantenerse a la vanguardia de la economía nacional e internacional.

Como conclusión se deduce que un "CENTRO EJECUTIVO" no es simplemente un edificio lleno de servicios bancarios, sino que es ésta una solución arquitectónica diseñada de acuerdo a las crecientes necesidades de la Banca Mexicana y que además ha sido creado para satisfacer las necesidades de una población que presenta las características de crecimiento de cualquier parte del país y del mundo.

Es precisamente por lo que me aventuré a proponer una solución arquitectónica vanguardista en un problema de atención Bancaria Personalizada para nuestra época actual.

OBJETIVOS

OBJETIVO DE ESTA OBRA

Dar a conocer la concepción y determinación de un sistema financiero dentro de su esquema de modernización integral para satisfacer la necesidad de un sujeto.

OBJETIVO ACADEMICO

Demostrar la capacidad de concebir y determinar los espacios arquitectónicos en función de un sujeto como respuesta a la necesidad social de su medio natural.

OBJETIVO DE LA CARRERA

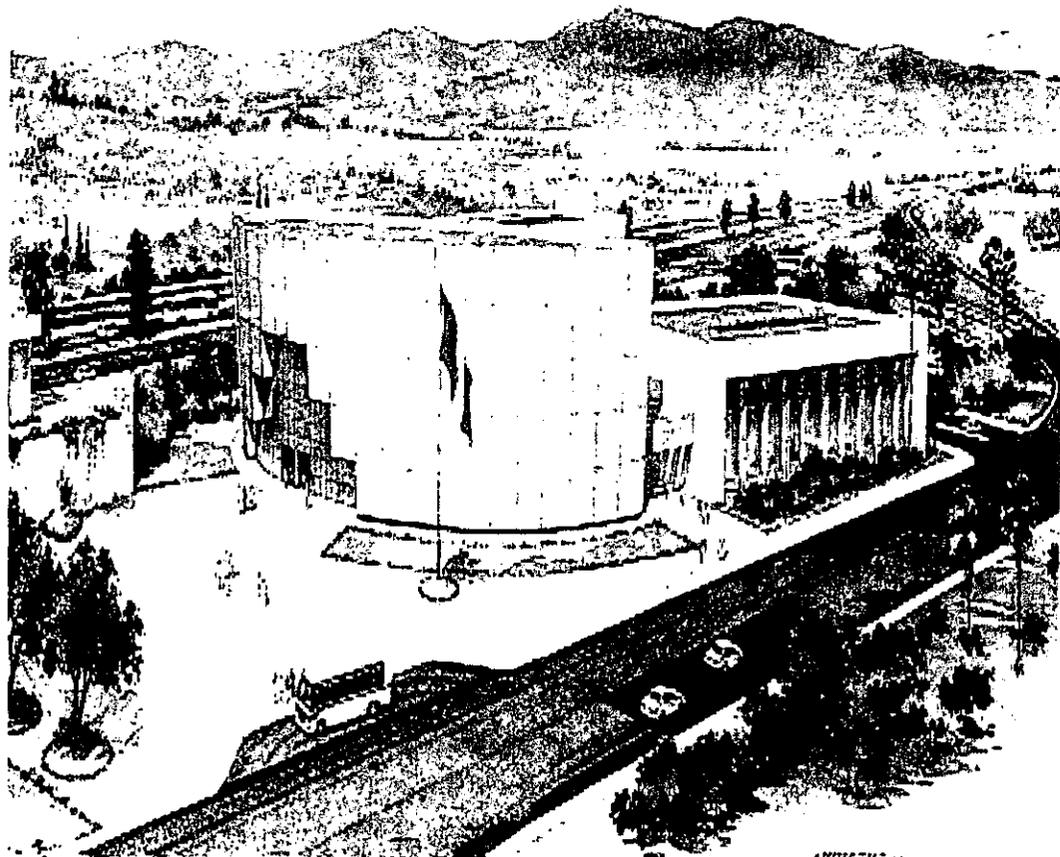
Capacitarse para concebir, determinar y realizar los espacios internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual expresada como individuo y como miembro de una comunidad.

CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

Villahermosa, Tab.

PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

- 0.- SOTANO
- 1.- PLANTA BAJA
- 2.-BANCA EMPRESARIAL
- 3.- BANCA PATRIMONIAL
- 4.- BANCA COMERCIAL
- 5.- NEGOCIOS Y EMPRESARIOS
- 6.- POOL SECRETARIAL
- 7.- AREAS COMUNES
- 8.- SEGMENTOS
- 9.- SERVICIOS
- 10.- PRIMER NIVEL
- 11.- JURIDICO
- 12.- FIDUCIARIO
- 13.- CREDITO HIPOTECARIO
- 14.- OPERACIONES
- 15.- INTENSIVO
- 16.- AREAS COMUNES
- 17.- POOL SECRETARIAL
- 18.- SERVICIOS
- 19.- SEGUNDO NIVEL
- 20.-MANTENIMIENTO
- 21.- SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
- 22.- CUARTO DE MAQUINAS
- 23.- AREAS COMUNES
- 24.- EMFERMERIA



ETAPA DE INVESTIGACIÓN

ASPECTOS COMPARATIVOS CON EDIFICIOS BANCARIOS

Al efectuar algunas visitas a inmuebles bancarios, se notaron algunas deficiencias en el servicio, tanto en particular como en general y además generan otros problemas en la zona que se ubican. Por lo tanto se pretende con un nuevo proyecto resolver los principales problemas que se presentan en éste tipo de edificios.

Los problemas más frecuentes son:

Principalmente problemas con el área de estacionamiento. Generalmente no cuentan con la capacidad suficiente, debido a que en gran parte se proyectan suponiendo que el cliente le tomará un determinado tiempo realizar una operación bancaria, pero la realidad es que el tiempo que tarda es mucho mayor al que se supone, como consecuencia existe saturación en ésta área.

La solución viable que se podría hacer es que se reduzcan las pérdidas de tiempo dentro de las instituciones. Otra es la de aumentar el número de cajones del estacionamiento. La mejor solución es ubicar el centro financiero en un lugar estratégico con servicios de transporte y asimismo poder acceder a plé.

Otro problema que presentan, es que por lo general acarrean una serie de conflictos viales, ya que al entrar o salir de los estacionamientos los automóviles crean congestiones de tránsito.

Para solucionar éste problema, se pretende ubicar el inmueble dentro de una zona que aunque sea de fácil acceso coincida con vialidades próximas para su salida inmediata.

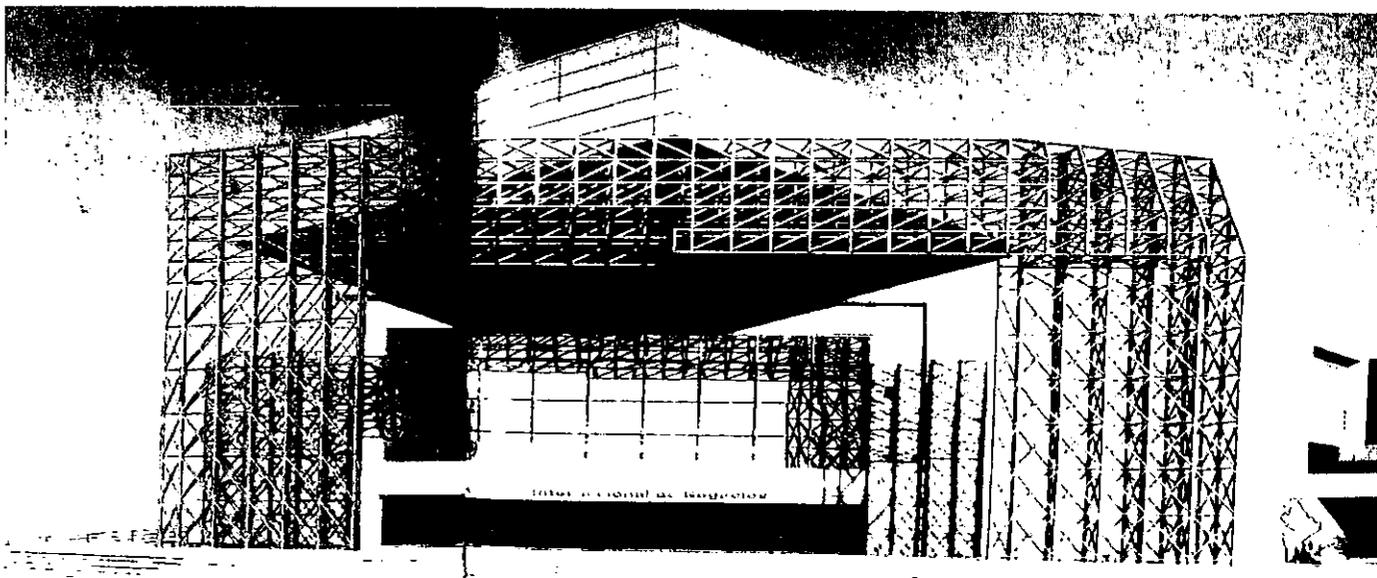
Atender con eficacia a los usuarios es de suma importancia para la institución y una solución rápida y eficaz es la de implementar sistema de unifila, ya que se ha demostrado que agiliza la atención al público. También hay que sumar la importancia en los espacios interiores, el aumento significativo en la atención personalizada de los segmentos de banca.

La mayoría de edificios bancarios no cuentan con un nivel de seguridad efectiva tanto para el resguardo de sus valores como para los mismos usuarios. De todos es conocido que a mucha gente no le agrada asistir a bancos por la inseguridad que se siente al estar dentro de ellos.

Las medidas que se tomarían para evitar dicha inseguridad para los usuarios así como para el personal que labora dentro del edificio es el de aumentar las medidas de seguridad. Además de ubicar estratégicamente cámaras de video para circuito cerrado, detectores de movimiento, esclusas y personal de seguridad en accesos y salidas del edificio.

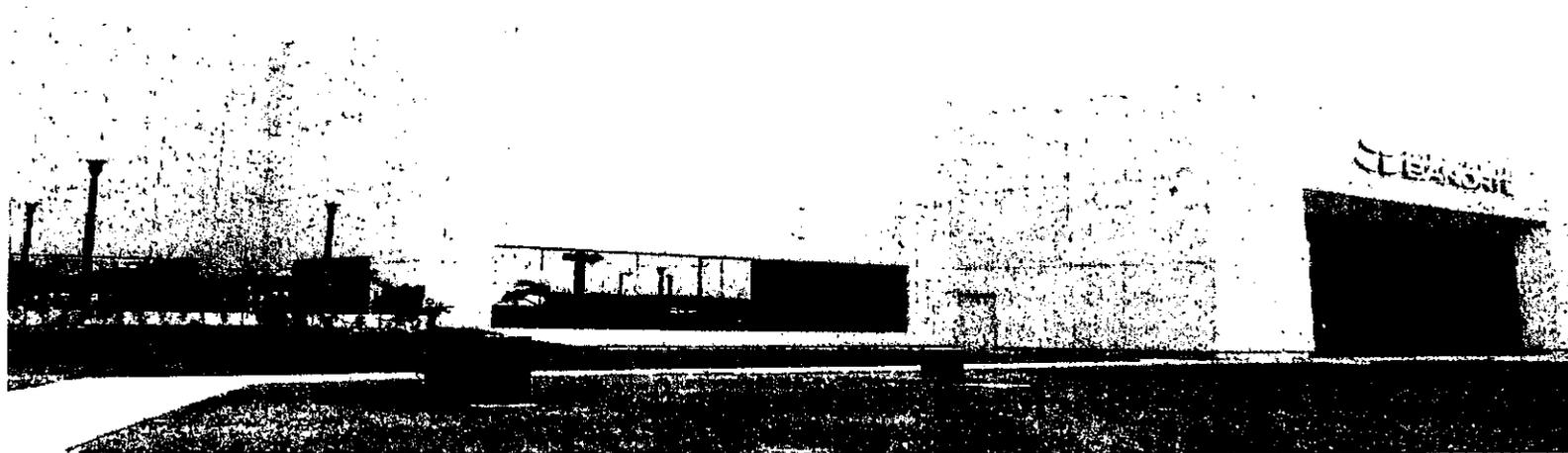
Es importante también el nivel de iluminación en el interior del inmueble, ya que el manejo de documentos y dinero así lo requiere. Una iluminación adecuada proporciona una sensación agradable y de seguridad, privacidad, confort y tranquilidad. Es notable la irregularidad que existe en los espacios que son destinados para atender las actividades específicas, ya que hay deficiencias en el mobiliario y el espacio para realizar dichas actividades.

Un problema común es el control que existe para acceder a éste tipo de edificios, generalmente no existe un control de entradas y / o salidas. Para solucionar éste problema se ha considerado la colocación de esclusas y puertas de seguridad unipersonal así como alarmas y circuito cerrado de televisión.



Edificio moderno de oficinas bancarias.

Analizando las deficiencias que existen actualmente en los edificios convencionales se trata de proyectar un edificio que suprima todas las deficiencias además que sea moderno, vanguardista, coherente a nuestra época y sociedad adicionalmente deberá integrarse a su entorno urbano, a su medio natural y al sujeto.



Centro Ejecutivo de Banco Banorte, como ejemplo de espacio forma del mismo género.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA BANCA

Como todo problema que se pretende resolver es necesario conocer su historia para poder plantear las soluciones óptimas a las necesidades actuales.

Para conocer los inicios de las actividades financieras, es necesario remontarnos hasta los orígenes del comercio, ya que es por medio de éste como se realizan las primeras actividades de intercambio de valores.

En la Edad Antigua, en Babilonia, hace aproximadamente 3000 a.c. encontramos los inicios de las actividades comerciales básicamente con la operación llamada "trueque", la cual consistía en el intercambio de una mercancía por otra del mismo valor.

El trueque constituye el origen del comercio entre los pueblos de la antigüedad que generalmente usaban piel y carne como mercancía de intercambio. Posteriormente los Fenicios que son considerados como los mejores comerciantes de su época, utilizaban el papiro para mejorar sus operaciones comerciales.

Durante la Edad Media hubo un receso en la evolución de las operaciones comerciales. Las funciones bancarias continuaron realizándose, básicamente por las órdenes religiosas, lo que propició un estancamiento en la evolución del comercio. Hacia el siglo XIV; los judíos sobresalen en el campo de las finanzas, durante ésta época tenían en su poder casi todas las actividades comerciales.

Es hasta el renacimiento cuando se comienza a dar forma a lo que en la actualidad conocemos como Institución Bancaria con el establecimiento del Banco de Barcelona, fundado en el año 1401. Este banco nace como una propuesta a las necesidades de los comerciantes que para entonces se comenzaba a agrupar en pequeños gremios.

Para el siglo XVII aparece en Italia el primer papel moneda para su intercambio comercial, sin duda, este hecho favorece notablemente el desarrollo de la Banca.

El siglo XIX, en Alemania primero y después en toda Europa, las oficinas bancarias dejan de ser elitistas y comienzan a dar servicios a todo el público, logrando así un gran impulso en el desarrollo de los pequeños comerciantes y consecuentemente

en el crecimiento de la economía del país.

La primera Institución Bancaria que se establece en América es el Banco de Norteamérica, E.U.A. en 1781; éste se reclama debidamente y cuenta con leyes que regulan su funcionamiento.

El primer banco que obtiene el monopolio para la emisión de billetes, es el banco de Francia, el cual obtiene el derecho de emitirlos en cantidades ilimitadas.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA BANCA EN MEXICO

El Nacional Monte de Piedad es la primera institución que realiza actividades certificadas en México en el año de 1775, y es además la primera institución que emite billetes de banco debidamente legalizados.

El Banco de Avío de Minas fué el primer banco público en México, fundado por Carlos III y que funcionó hasta los primeros años de la independencia. Debido a que el país intenta impulsar su desarrollo a raíz de nuestra vida independiente, se intentan crear instituciones bancarias como respuesta a las demandas económicas de la Nación.

Durante el Imperio de Maximiliano en 1864, surge el Banco de Londres, México y Sudamérica; que posteriormente pasaría a ser lo que actualmente conocemos como Banca Serfin.

En el año de 1862 se otorga la concesión para fundar el Banco Nacional Mexicano, Para el año de 1882 se funda el Banco Mercantil Mexicano.

Hacia el año de 1864, el gobierno se encuentra envuelto en una dura crisis y para reunir fondos recurre a la fusión de las instituciones crediticias más fuertes del país. Con éste hecho nace el Banco Nacional de México, con la fusión del Banco Nacional Mexicano y el Banco Mercantil Mexicano.

La primera ley bancaria es promulgada el 20 de junio de 1884, cuya función es la de regular las actividades de la banca, posteriormente ésta ley se perfecciona para dar paso a la Primera Ley de Instituciones de Crédito, promulgada el 19 de marzo de 1897, ésta ley permite que el Banco de Londres, México y Sudamérica tengan sucursales y agencias autorizadas en todo el país.

En los años posteriores a la guerra de independencia, la economía del país estaba totalmente dominada por sucursales de bancos extranjeros. Este hecho perjudicó notablemente a la economía nacional debido a la gran fuga de capitales. Por tal razón el gobierno de México toma cartas en el asunto y trata de regular las inversiones extranjeras en el país.

En 1924 se decreta la creación de la Comisión Nacional Bancaria, que es la encargada de regular todas las funciones financieras entre los bancos nacionales y los extranjeros establecidos en el territorio nacional.

En 1925 se crea la Ley General de Instituciones de Crédito. En este mismo año se instituye la Ley Constitutiva del Banco de México, con la que culminan una serie de leyes que tratan de regular el funcionamiento de la banca de México.

Ante la falta de una institución que fuera la directriz que manejara la reserva nacional y que fuera medidor de las actividades financieras, se designa al Banco de México S.A. como Banco Central del país y es el que realiza las funciones de creador y regulador de la moneda.

En 1941 se expide la Ley General de Instituciones de Crédito, que con constantes reformas, es la que actualmente rige las actividades crediticias en el país. La influencia de la Banca en el desarrollo económico de un país es de suma importancia, por lo que en la actualidad el impulso a éste tipo de actividades se ha visto muy favorecido.

ANTECEDENTES HISTORICOS DE BANCO BITAL

El Banco Internacional fue fundado por los señores Luis Montes de Oca, Alfonso Carrillo, Aarón Zaenz, Cayetano Vique y 18 Instituciones de Crédito de la Provincia y del Distrito Federal como accionistas, cuando la Secretaría de Hacienda y Crédito Público le otorgó la autorización de Institución de Depósito y Ahorro con un capital oficial de seis millones de pesos en el año de 1941.

Inaugurado el 19 de agosto e iniciando operaciones el día 20 de agosto de 1941 con una estructura relativamente muy pequeña, recibe el primer depósito con un monto de 400 mil pesos, realizado por la Compañía Fianzas México. Teniendo en sus primeros cinco años de vida un crecimiento acelerado.

Debido a su reciente fundación, el Banco Internacional mostraba márgenes de crecimiento relativamente mayores que el conjunto de bancos y aparte de los 18 Bancos Regionales que se asociaron al momento de su fundación, empezó a participar en la estructura accionaria de otras instituciones de crédito, lo que permitió consolidar y afianzar el sistema de instituciones asociadas.

El 6 de marzo de 1945 tiene lugar la primera asamblea extraordinaria de accionista donde se decidió el aumento del capital autorizado a 12 millones de pesos, con seis mil acciones preferentes.

El acelerado crecimiento del banco se logró con una estructura organizacional relativamente reducida. En febrero de 1944 se abre la primera sucursal, ubicada en Paseo de la Reforma y calle Ejido.

El problema de la estructura del banco se resolvió, en 1945, con la absorción de otra institución de crédito, el Banco Metropolitano S.A., iniciando así la formación de una red bancaria.

LA CADENA INTERNACIONAL

El 19 de noviembre de 1953 se constituyó oficialmente la cadena internacional mediante un convenio que firmaron sus miembros integrantes: 30 bancos de depósito, 10 instituciones de ahorro, capitalización, hipotecarias y financieras; y 2 compañías de seguros y fianzas.

En gran medida la cadena representó para sus miembros, ventajas no estrictamente bancarias sino administrativas y jurídicas. La cadena actúa como representante y apoderado de sus miembros tanto de asuntos financieros como en gestiones ante el Banco de México, la Comisión Nacional Bancaria y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Además beneficiaba a sus asociados permitiéndoles ampliar sus operaciones comerciales y de servicio. Banco Internacional apoyaba a sus asociados enviándoles negocios a la vez que respetaba su autonomía administrativa.

En 1966 la cadena ya contaba con 44 instituciones asociadas. Esta organización de bancos hermanos llegó a su fin en octubre de 1968, lo que se explica fundamentalmente por razones de evolución financiera o bancaria.

Antes del final de la cadena, el 29 de enero de 1965, se inauguró el espléndido edificio que albergaría la nueva oficina central del banco en la Av. Paseo de la Reforma 156, en la Ciudad de México, creándose casi simultáneamente la Inmobiliaria Internacional. Arrendadora Internacional; surge el 28 de septiembre de 1967 como filial de Financiera Internacional S.A.

GRUPO FINANCIERO INTERNACIONAL

La formación de los llamados Grupos Financieros fué un fenómeno mundial que se desarrolló en nuestro país a la par que crecía en otras latitudes. A este movimiento se sumó en 1972 Banco Internacional para crear el grupo financiero que llevó ese mismo nombre, en total 12 instituciones de crédito suscribieron el convenio de formación del grupo.

INTEGRACION CON NAFIN

En septiembre de 1974 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público concedió autorización para que Nacional Financiera adquiriera 25 por ciento del total de las acciones de Banco Internacional, luego la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, terminó traspasando a Nacional Financiera la mayoría de las acciones de Internacional.

TRANSFORMACION EN BANCA MULTIPLE

Quizá la más importante transformación estructural experimentada por el Sistema Financiero Mexicano en la década de los setenta, haya sido la creación de la Banca Múltiple.

Banco Internacional presentó solicitud formal a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para constituir un Banco Múltiple en marzo de 1976. Muchos arreglos tuvieron que hacerse dentro del Grupo Financiero Internacional antes de presentar la solicitud mencionada.

Para la constitución de un Banco Múltiple, Banco Internacional tuvo que fusionar la Financiera Internacional y la Hipotecaria Internacional, antes Hipotecaria del Banco Internacional de Fomento Urbano, lo que fue hecho en 1977. En julio de ese año Banco Internacional empezó a operar como Banco Múltiple.

Con la creación de la Banca Múltiple no desaparecieron los grupos financieros, Banco Internacional fue la institución de Banca Múltiple que más bancos filiales conservó integrados bajo la modalidad de Grupo Financiero.

En 1977 se suscribió un convenio de apoyo y captación conjunta con Nafin y en un principio, el banco creció más rápidamente que el sistema bancario.

El 1 de enero de 1981 Banco Internacional fusiona a sus once Bancos Regionales del Grupo Financiero, integrando así una Institución de Banca Múltiple con amplia cobertura nacional.

Con la fusión hubo que uniformar sistemas operativos de control de información. El principal cambio estructural fue la transformación de los antiguos bancos regionales en Direcciones Ejecutivas Regionales. Se respetaron, en lo fundamental, las antiguas áreas de influencia.

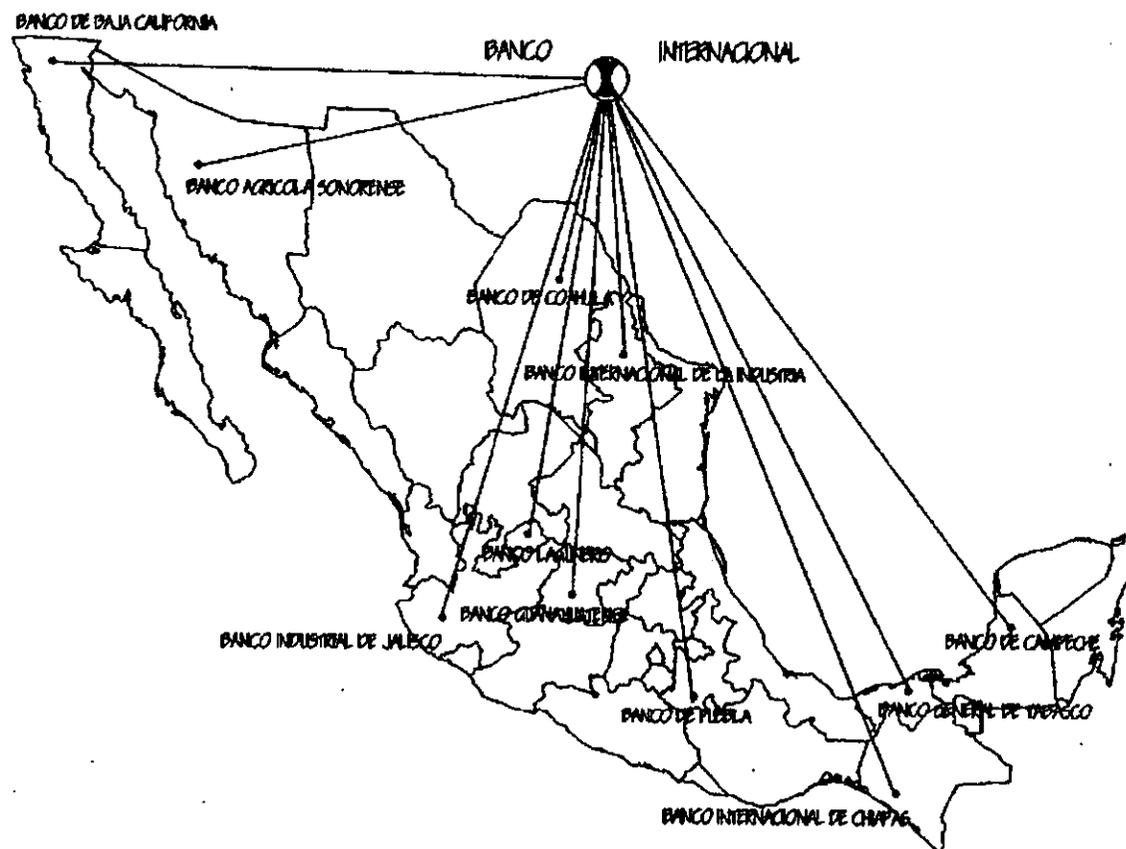
EL PROCESO DE FUSION

La fusión de los bancos filiales respondió a una necesidad de que los bancos pequeños se aliaran con alguna institución que ya operara como Banca Múltiple, como área el caso de Banco Internacional, no porque una Banca especializada difícilmente podría ofrecer los servicios proporcionados por un Banco Múltiple.

Fue durante la Convención de Banqueros celebrada en Acapulco en mayo de 1980 que las autoridades de Banco Internacional propusieron la operación a los once presidentes de los Consejos de Administración de las Instituciones afiliadas en una actitud que mucho los enaltece, reconocieron que la fusión era el camino más viable para fortalecer al grupo, no porque los

Bancos Regionales importantes en el pasado y con un brillante desempeño, difícilmente podrían competir en el futuro con las instituciones de la Banca Múltiple de cobertura nacional.

EL PROCESO DE FUSION



LOS BANCOS FUSIONADOS POR BANCO INTERNACIONAL

Los bancos fusionados por Internacional fueron:

BANCO INTERNACIONAL DEL SURESTE

El Banco General de Tabasco se fundó el 9 de octubre de 1949 y operó bajo esa razón social hasta el 20 de abril de 1971, fecha en la que se convirtió en Banco Internacional del Sureste.

BANCO INTERNACIONAL DE CHIAPAS

El 30 de noviembre de 1978, las sucursales que operaban en Chiapas se unieron a las de Tabasco, formándose así el Banco Internacional de Chiapas.

BANCO INTERNACIONAL DEL NORESTE

Fundado el 23 de julio de 1933, el Banco Agrícola de Sonora, el 20 de abril de 1971 pasa a ser Banco Internacional del Noreste.

BANCO INTERNACIONAL PENINSULAR

Inaugurado el 3 de marzo de 1945 el Banco de Campeche, Banco Internacional compra todas sus acciones en 1971 y el 23 de agosto del mismo año cambia su razón social adoptando el nombre de Banco Internacional Peninsular.

BANCO INTERNACIONAL DEL NORTE

El 10 de mayo de 1945 fué fundado el Banco Laquero, cambiando su razón social a fines de 1968 por Banco Internacional del Norte.

BANCO INTERNACIONAL DE JALISCO

Fundado el 8 de noviembre de 1934; el Banco Industrial de Jalisco se afilia en 1942 con el Banco Internacional, convirtiendo a éste en socio mayoritario en 1968, fusionándose completamente y cambiando su razón social a la de Banco Internacional de Jalisco el 1ro. de octubre de 1980.

BANCO INTERNACIONAL DE PUEBLA

Fundado el 1ro. de febrero de 1943, Banco Internacional participa con el 23 por ciento de las acciones.

BANCO INTERNACIONAL DE COAHUILA

Fundado el 28 de agosto de 1897 el Banco de Coahuila, fué liquidado en 1916, reconstituido en 1933 bajo el nombre de Banco Refaccionario y Fideicomisario de Coahuila cambia su razón social en 1948 a Banco Internacional de Coahuila.

BANCO INTERNACIONAL DE BAJA CALIFORNIA

Fundado el 1ro. de febrero de 1939 el Banco de Baja California, Banco Internacional obtiene la mayoría de acciones en 1972 cambiando su razón social el mismo año por la de Banco Internacional de Baja California.

BANCO INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA

Fué fundado en 1977 en la ciudad de Monterrey N.L. con Banco Internacional como socio mayoritario.

BANCO INTERNACIONAL DEL CENTRO

Fundado el 16 de julio de 1943 el Banco Guanajuatense se integra a la cadena internacional en 1968 cambiando su razón social a Banco Internacional del Centro.

BANCO INTERNACIONAL EN EL EXTRANJERO

En 1981 Banco Internacional establece una agencia bancaria en Nueva York y una sucursal en las Islas Gran Caimán, Centro Financiero del Caribe Británico.

LA NACIONALIZACION DE LA BANCA

El decreto expedido el primero de septiembre de 1982 por el cual se nacionalizó la Banca Privada, a diferencia de las demás instituciones de crédito, no implicó grandes modificaciones para Banco Internacional porque con anterioridad ya funcionaba como Banco mixto. Para entonces 67% del capital se encontraba en manos de Nafin y el resto estaba agrupado entre un gran número de accionistas particulares que, en ningún caso eran propietarios de más del 1% del capital accionario.

SEPARACION DE NAFIN

El 5 de julio de 1989 Banco Internacional y Nafin dieron por terminado el contrato. Convenio, mediante el cual se dió por terminada una relación positiva de 12 años; estableció, además las bases para garantizar los derechos de los poseedores de

valores de nacional financiera. De ésta forma, los depósitos de los inversionistas de dicha institución que ascendían entonces a cerca de dos billones de pesos, fueron trasladados a la cartera de Banco Internacional.

CAMBIOS DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A partir de la desvinculación con Nafin son llevadas a cabo, acciones tendientes a la creación de una serie de nuevos productos para avanzar significativamente en la infraestructura informática y de comunicaciones, a fortalecer con personal más calificado, las áreas básicas de promoción e implantar un nuevo esquema de política de crédito, a incrementar las labores del área hipotecaria mediante el programa Hábitat, a fortalecer el área fiduciaria y de fondos de fomento.

GRUPO FINANCIERO PRIME-INTERNACIONAL

Su origen data de más de 45 años, ya que algunos de sus accionistas fueron socios fundadores del Banco Español Mexicano S.A. hoy Banco Mexicano SOMEX y operadores de varias instituciones financieras e hipotecarias antes de la creación de los bancos múltiples.

En el año de 1976 fundaron el Banco de Crédito y Servicios BANCRECER, a través de la fusión de diversas empresas financieras.

En 1981 BANCRECER se fusionó con Polibanca INNOVA S.A., fortaleciéndose y situándose a sólo cinco años de su constitución como décimo banco del sistema financiero mexicano. Un año después se nacionaliza la banca.

En 1984 la mayoría de los antiguos accionistas de BANCRECER se dan a la tarea de fundar el Grupo Privado Mexicano S.A. de C.V., Grupo Prime con las empresas financieras no bancarias relacionadas con dicha institución.

En 1991 Grupo Prime se constituye como una de las primeras agrupaciones financieras del país contando con todos los servicios financieros autorizados excepto los bancarios.

En julio de 1992 Grupo Financiero Prime participa por quinta vez en una subasta dentro del proceso de desincorporación bancaria, en esa ocasión por Banco Internacional.

Con la adquisición de la institución se integra Grupo Financiero Prime Internacional, con ello el grupo aumenta su potencial de crecimiento y negocio de manera muy importante, por la fusión que se provocará al mismo tiempo que se reducirán los gastos notablemente al aprovechar economías de escala.

Para el ejercicio del año de 1992, se planea llevar a cabo la colocación de acciones de Grupo Financiero Prime Internacional en la Bdsa Mexicana de Valores, así como continuar más agresivamente con la internacionalización, aprovechando la estructura de uno de sus principales accionistas América Internacional Group, líder en la suscripción de coberturas comerciales e industriales con sede en la ciudad de Nueva York, operando en más de 130 países.

EMPRESAS QUE INTEGRAN GRUPO FINANCIERO PRIME INTERNACIONAL

ALMACENADORA PRIME S.A.

Constituye un importante apoyo en el desarrollo de empresas nacionales y extranjeras, ya que vincula el almacenaje de bienes y mercancías con el financiamiento, mediante la expedición de certificados de depósito y bonos prenda, que son títulos de crédito negociables para la obtención de créditos prenda otorgados por instituciones financieras del país o extranjeros, o bien para obtener recursos del mercado de valores a través de bonos de prenda bursátil; además de ofrecer servicios de depósito y habilitación fiscal, así como de bodega directa. Almacenadora inició sus operaciones en el año de 1987.

ARRENDADORA PRIME S.A.

Es una organización auxiliar de crédito y cumple funciones de intermediación financiera ofreciendo en arrendamiento como una fuente adicional de financiamiento para apoyar el desarrollo de las empresas. Mediante el arrendamiento las empresas satisfacen sus requerimientos para la adquisición de bienes.

BANCO INTERNACIONAL S.A DE C.V.

Es uno de los cinco bancos más grandes del país en relación al monto de los recursos que maneja. Cuenta con una amplia red de sucursales que abarca todos los Estados de la República Mexicana y ofrece toda la gama de productos y servicios

bancarios a través de sus empresas filiales: Arrendadora Internacional, Casa de Bolsa, Inter CAM, Factoring Internacional.

CASA DE BOLSA PRIME S.A. DE C.V.

Consiste en brindar asesoría en diferentes estilos de inversión, marcando las políticas y estrategias con el fin de lograr el mayor beneficio posible; además se diseñan y desarrollan nuevos instrumentos y operaciones que satisfagan las expectativas de las empresas; también tienen responsabilidad de promocionar y ejecutar operaciones internacionales promedio de la captación de inversión extranjera para el mercado de valores mexicano.

CASA DE CAMBIO PRIME S.A.

Ofrece a la clientela en general, personas físicas y morales, los servicios tradicionales que brinda la entidad cambiaria, que son los productos autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para instituciones consideradas en el rubro de mayoreo.

FACTOR PRIME S.A.

Es una organización que ofrece servicios especializados en factoraje, que inició operaciones en el segundo trimestre de 1990. Los servicios de factoraje están enfocados a satisfacer las necesidades de liquidez mediante la adquisición de las cuentas por cobrar y el financiamiento a proveedores, proporcionando solidez a uno de los integrantes de la estructura financiera de mayor sensibilidad en las empresas: el capital de trabajo.

FIANZAS MEXICO S.A.

Su principal labor consiste en otorgar fianzas a diferentes tipos de clientes, sean éstos personas físicas o morales. Su objetivo es la apertura comercial, para ello es necesario desarrollar con creatividad nuevos productos, servicios y sistemas de información que le permitan atender las exigencias de los clientes.

SEGUROS INTERAMERICANA S.A.

Es una compañía que ofrece todos los tipos de seguros del mercado actual. Durante 1991 uno de sus objetivos fué el de seguir incrementando la eficiencia de cada una de las empresas del Grupo, con el fin de servir mejor a los clientes, reforzando más agresivamente las áreas de sistema e iniciando el difícil proceso de la fusión de las áreas de promoción y administración, ya que con la adquisición de Banco Internacional se hará frente a los cambios que se generen en el sistema financiero mexicano.

EVOLUCION ARQUITECTONICA DE BITAL

En cuanto a la evolución arquitectónica se refiere, el Banco Internacional ha tenido tres etapas fundamentales:

PRIMERA ETAPA

Se refiere a que el Banco ubicaba sucursales en el centro de la ciudades en donde se establecía, no importando que sus accesos quedaran hacia avenidas principales o secundarias. Los edificios en su tipología son de la etapa virreynal del país.

IMAGEN DE LA PRIMERA ETAPA



SEGUNDA ETAPA

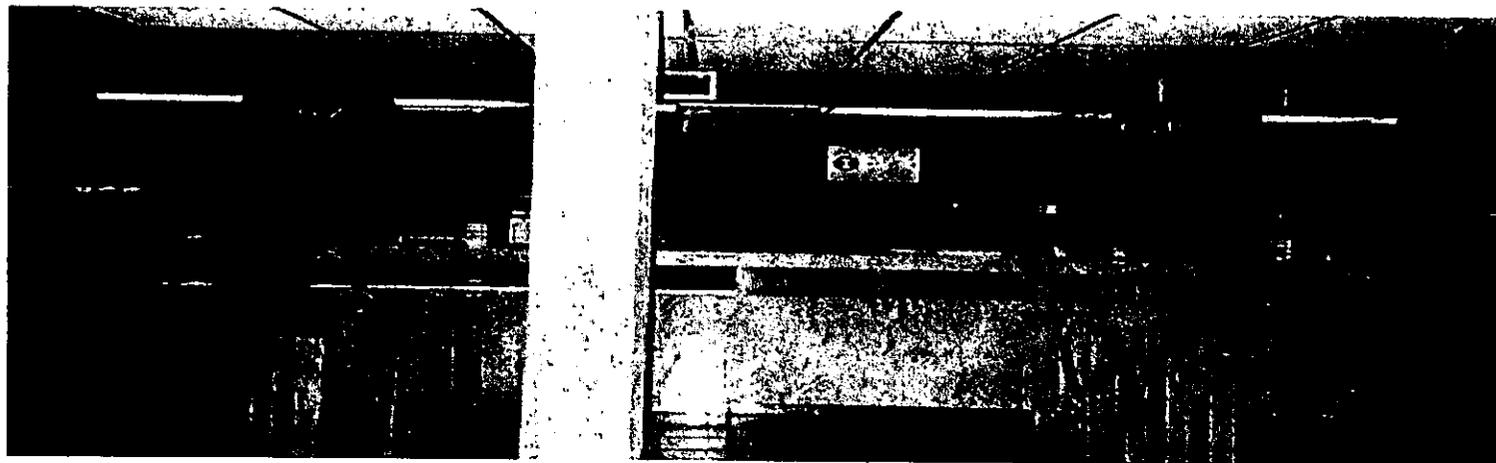
En ésta etapa, de acuerdo en el programa de expansión del Banco, se comenzó con la contratación y adquisición de inmuebles de acuerdo a la necesidad de ubicación de sucursales.

Por tal motivo y al proceso acelerado de crecimiento, los inmuebles no contaban con un prototipo arquitectónico definido, sino que estaban sujetos a locales ya construídos con anterioridad.

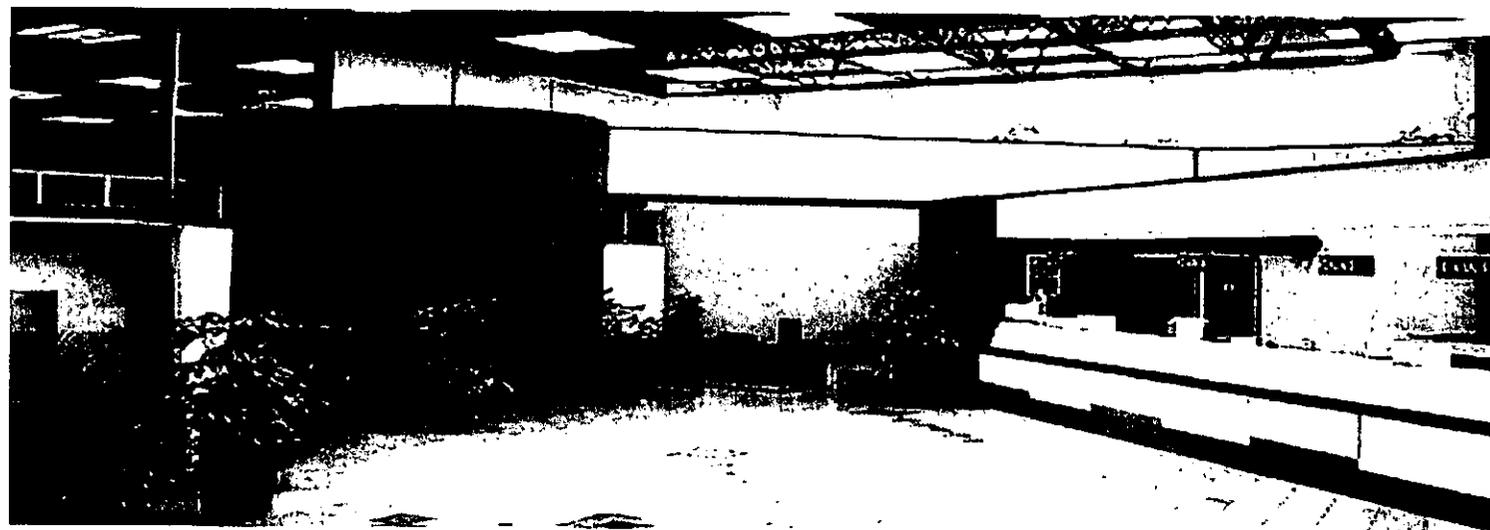
Por otra parte se les trataba de dar una imagen, con letreros y logotipos, pero debido a la constante expansión, la nueva imagen se comenzó a sobreponer a las anteriores siendo más rápida la expansión que el proceso de cambio de imagen de las existentes provocando un descontrol con su misma imagen, llegando a revolver, logos, letreros y acabados.

IMAGENES DE LA SEGUNDA ETAPA





Area de patio público en una sucursal tipo y de un Centro Ejecutivo de Banco Internacional.



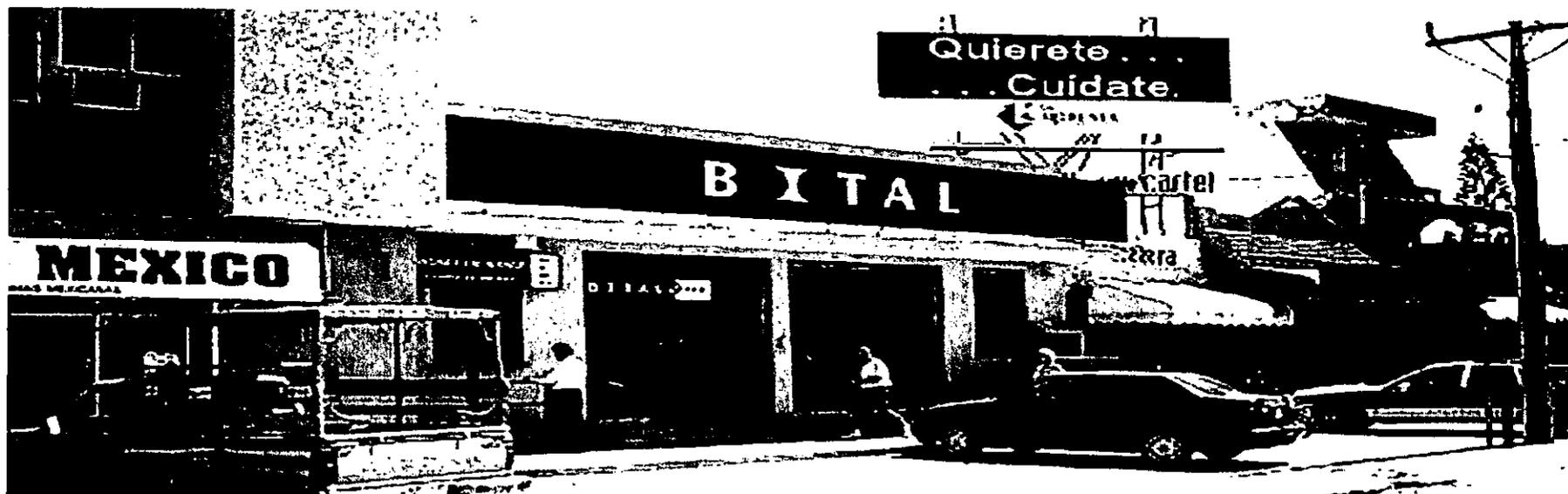
ETAPA DE INVESTIGACION

TESIS PROFESIONAL

TERCERA ETAPA

En la tercera etapa el Banco se empieza a preocupar por su imagen en cuanto a arquitectura se refiere y comienza a construir inmuebles sin tener un concepto definido en su totalidad, llegando a crear edificaciones en un concepto moderno, pero sin conseguir que éste estilo de arquitectura lleque a determinar una imagen consistente.

IMAGENES DE LA TERCERA ETAPA



En la actualidad se ocupan inmuebles ya sea propios o rentados para establecer sucursales adaptándose a las características arquitectónicas del local.
Centro Ejecutivo



CENTRO EJECUTIVO BITAL EN TIJUANA

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ZONA

Aún no se precisan datos sobre el origen de los primeros pobladores de Tabasco ; sin embargo existen varias hipótesis respecto a su evolución y formas de organización social . Se considera que la cultura Olmeca fué la primera en desarrollarse en tierras tabasqueñas, asentándose en el occidente de la entidad, donde fundaron la Venta, hacia el año 900 a 400 a .C., hasta convertirse en el más grande de los centros de ésta cultura, considerada como núcleo o madre en mesoamérica . Entre otras cosas, se distinguieron por su organización social, política y económica ; así como, en el campo de la astronomía, arquitectura y sobre todo, en la escultura, entre lo que destacan las impresionantes cabezas colosales .

Esta gran cultura fué sucedida por los Mayas, quienes hacia la última parte de la época clásica (200 - 900 d.C.) crearon grandes urbes como Comalcalco, Pomoná, Tortuquero y Reforma, entre otras que representaban la parte occidental del mundo maya.

El primer contacto entre españoles y naturales de Tabasco se dió en 1518, cuando la expedición de Juan de Grijalva, proveniente de la isla de Cuba, trata de seguir la ruta de la primera expedición, encabezada por Francisco Hernández de Córdoba en 1517 ; llega a la desembocadura de un caudaloso río, que en su honor lleva su nombre (Grijalva), y lo remonta hasta desembarcar a media legua, frente a lo que hoy es ciudad y puerto de frontera .

Grijalva regresa a la isla de Cuba . En 1519, Diego Velázquez, gobernador de Cuba, envía la tercera expedición a nombre de Hernán Cortés ; parte de la Habana, llegan a Cozumel y continúan hasta el río Grijalva , desembarcan el 19 de marzo de 1519 , en el mismo sitio que su antecesor .

Cortés procedió a tomar posesión del lugar fundando así el 31 de marzo de 1519, el primer asentamiento español , en suelo Tabasqueño, al que nombró Santa María de la Victoria .

Debido a la creciente pobreza , epidemias y , sobre todo a los continuos ataques de los piratas ingleses , establecidos en la isla del Carmen , el 24 de julio de 1557, un buen número de habitantes de éste primer asentamiento español , se trasladó a un rancho de pescadores llamado Tres Lomas, ubicado en la margen izquierda del río Grijalva, donde fundaron una nueva población con el nombre de San Juan Bautista de Tabasco , hoy ciudad de Villahermosa .





Hacia 1596 - 1598 el rey de España, Felipe II, aprobó dicho traslado denominando al lugar como Villahermosa de San Juan Bautista y otorgando a la vez el escudo de armas que hasta la fecha identifica al estado de Tabasco.

Una de las primeras construcciones que ordenó el entonces alcalde, Simón Rodríguez, fué el Fortín de la Encarnación, en lo que hoy es el parque de los Pajaritos para resguardar los intereses reales, ante cualquier ataque de los corsarios ingleses que seguían incursionando en las costas del Golfo.

En 1711 los piratas incendian Villahermosa, no obstante su defensa, quemando la Casa Fuerte o almacén Real, que era la casa de gobierno. Ante el peligro que éstos representaban, se organizaron expediciones para desalojarlos definitivamente, rindiéndolos en julio de 1717 en la isla del Carmen.

Después de 118 años Tacotalpan dejó de ser capital de Tabasco y San Juan de Villahermosa comenzó a funcionar nuevamente como tal, el lunes 15 de agosto de 1795; muchas fueron las razones argumentadas como la de estar situada en el centro de la región, era cabecera del poder eclesiástico, puerto único de la provincia y con mayor población; además de que había desaparecido ya la amenaza de los piratas.

En 1810, la nación sufría las primeras convulsiones originadas por el movimiento de independencia, y es necesario hacer notar que Tabasco no participó en ésta lucha, debido a la presencia de fuerzas militares realistas y a la extrema ignorancia en la población por la ausencia de escuelas.

Hasta ese entonces, la provincia de Tabasco dependía políticamente de Yucatán; sin embargo se propuso ante el Congreso Constituyente que Tabasco tuviese su diputación provincial, siendo aceptado por la junta el 22 de noviembre de 1822.

Considerando que en Villahermosa se localizaban las autoridades, la cultura y el comercio; por decreto del 4 de noviembre de 1826 se elevó a la categoría de ciudad con el nombre de San Juan Bautista Tabasco.

A mediados de siglo, la situación predominante en la nación era crítica debido al sinnúmero de problemas que atravesaba. Hechos como la guerra de Tres Años o de Reforma y las continuas movilizaciones armadas de tipo interno, habían mermado ya de por sí, la pobre economía del país, por lo que el gobierno del presidente Benito Juárez por decreto del 17 de julio de 1861 suspende por dos años el pago de la deuda contraída con Inglaterra, España y Francia.





El 27 de febrero de 1864 se logra la expulsión de la escuadra francesa y de sus aliados de la capital. Del mismo modo, el primero de abril se logra la liberación de Frontera y el 19 se hace lo propio en Jonutla.

Durante los primeros años del régimen porfirista continuó la inestabilidad política en Tabasco; hubo sublevaciones y revueltas que impidieron su pasificación; sin embargo, pudieron llevarse a cabo obras de interés, como la introducción del alumbrado eléctrico, la instalación de una línea telegráfica y varias vías férreas; así también se dió gran impulso a la educación. A principios del siglo XX, surgen los descontentos en contra del porfiriato, por lo que en 1902 se funda en Huimanguillo, Tabasco el Club Liberal Melchor Ocampo; mientras que en San Juan Bautista (Villahermosa), Manuel Mestre Chiquiazza y Domingo Barroq con su abierta actividad periodística atacan al gobierno de Abraham Bandala que ejercía el poder desde 1895.

El 3 de febrero de 1916, el nuevo gobernador, cuando expide el decreto III, restituye a la capital del estado su antiguo nombre Villahermosa, como hasta la fecha se conoce.

El 27 de febrero de 1917 se proclama en Villahermosa la nueva Constitución Política de la República, y el 10 de marzo de 1919 se toma la protesta como primer gobernador constitucional al general Carlos Green.

El Lic. Tomás Garrido Canabal, gobernó a Tabasco de 1923 a 1926 y de 1931 a 1934. Su administración se criticó por la persecución religiosa y por la creación de un grupo llamado los "Camisas Rojas", el cual tenía como principal objetivo combatir el catolicismo. Se distinguió también por su carácter socialista.

Su gobierno, llegó a realizar acciones positivas en la agricultura y ganadería; estableció las ferias de exposiciones y combatió el alcoholismo declarando la ley seca. Referente a la educación, fundó escuelas de tipo rural, racionalistas, al aire libre; centros educativos nocturnos y de alfabetización Regional Campesina que preparaba a los maestros para impartir la enseñanza en el campo.

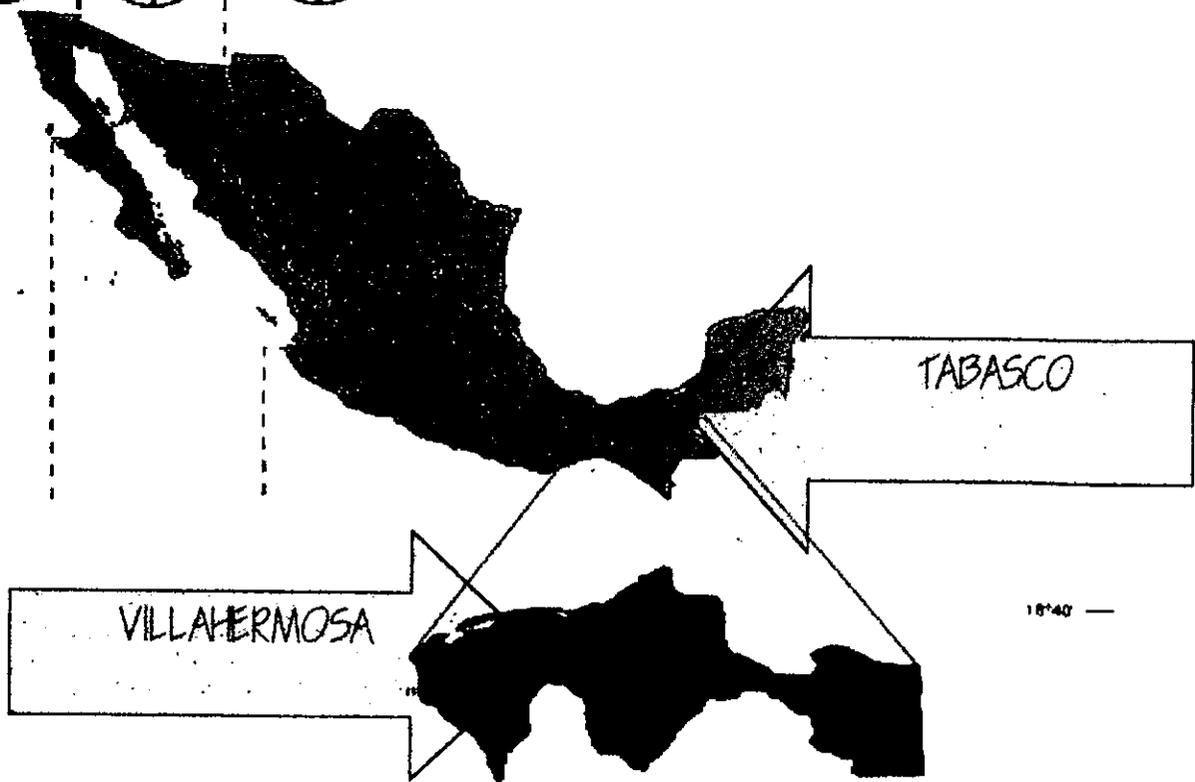
Hoy en día Villahermosa es la ciudad tabasqueña más importante, sede de los poderes y centro de la vida política y económica del estado; su crecimiento ha ocasionado que la Villa de Atasta y el pueblo de Tamulté, hasta hace pocos años separados, sean ahora considerados como colonias urbanas.

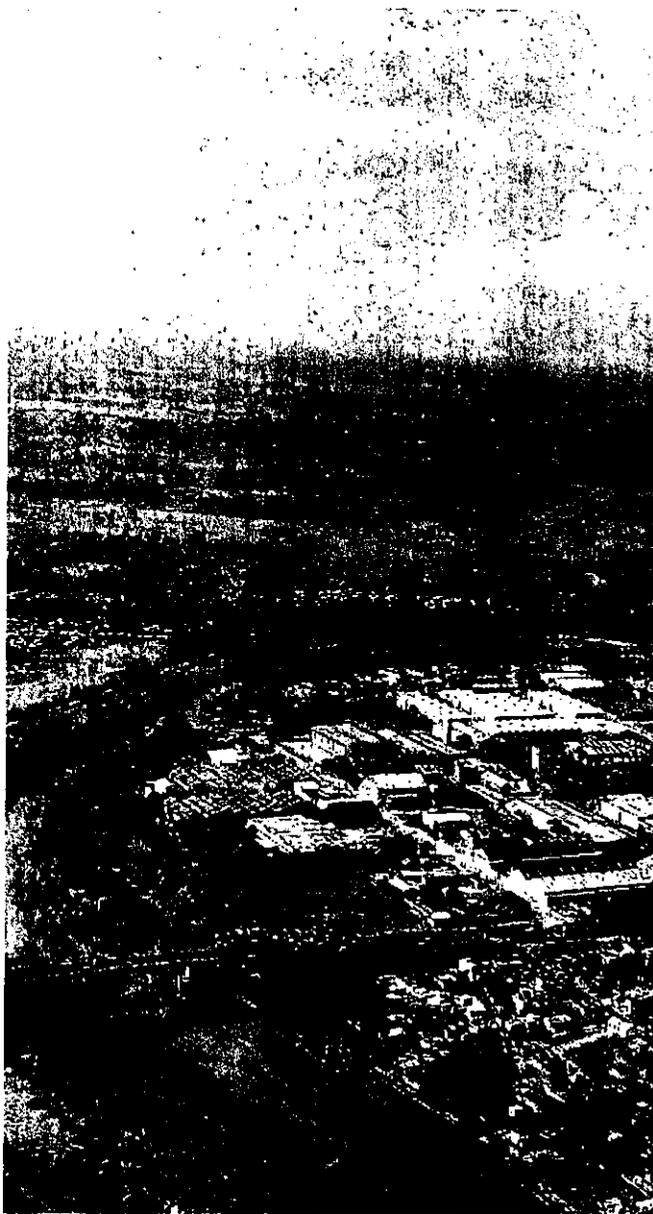
MEDIO

MEDIO NATURAL

ELECCION DE ZONA DE TRABAJO
TERRITORIO O REGION

UBICACION GEOGRAFICA





LOCALIZACION GEOGRAFICA

La Cd. de Villahermosa, es la capital del estado de Tabasco, se localiza al sureste de la República Mexicana, a los $17^{\circ} 59'$ de Latitud Norte y $92^{\circ} 56'$ de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

Villahermosa limita al norte con los municipios de Nacajuca y Centla; al este con Centla, Macuspana y Jalapa; al sur con Jalapa, Teapa y el estado de Chiapas y al oeste con Cunduacán y Nacajuca.

Ocupa una superficie de 176, 596 hectáreas.

Está situada a una altura de 10 M.S.N.M.

CLIMA

Villahermosa presenta un clima Cálido Húmedo con lluvias todo el año.

TEMPERATURA

Temperatura Mínima Promedio es de 24.1°C

Temperatura Media Promedio es de 26.0°C

Temperatura Máxima Promedio es de 29.4°C

PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial en Villahermosa, es de 2177mm., siendo el mes de septiembre el más lluvioso y el mes de abril el que registra menor precipitación.

HIDROLOGIA



El sistema hidrológico de Villahermosa está integrado esencialmente por la cuenca baja del río Grijalva, con nacimiento en la República de Guatemala y un recorrido por el país, atravesando por el estado de Chiapas en dirección Noroeste; al llegar a la depresión central continúa hacia el noreste hasta la barra de frontera, su desembocadura principal. El Grijalva comunica a Villahermosa con el puerto de Frontera y numerosas poblaciones ribereñas; por sus aguas navegan barcos veleros, lanchas pesqueras y navíos de transporte.

VIENTOS

Los vientos dominantes son en dirección noroeste generalmente van acompañados de lluvias a las que se les da el nombre de nortes, éstos se producen en los meses de octubre a marzo

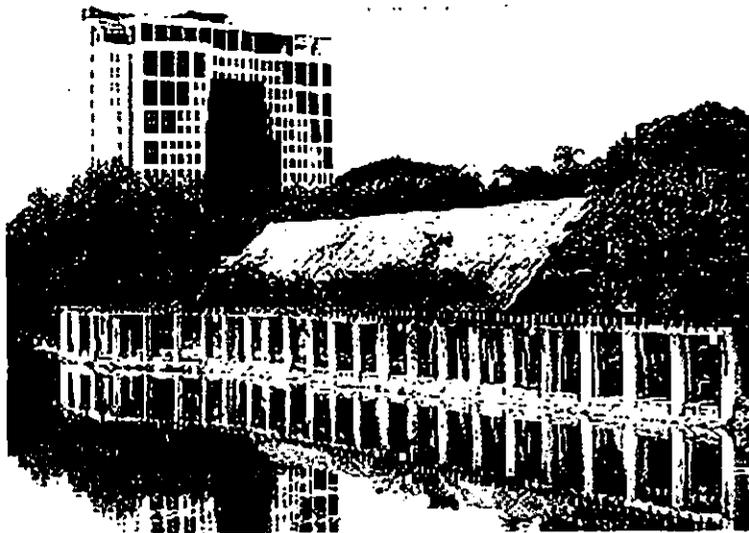
1998	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Velocidad media del viento	1.7	1.5	2.4	1.9	1.4	2.1	2.2	2.0	1.5	1.5	1.5	1.4
Dirección del viento dominante	N	N	N	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	WSW	ENE	ENE
Velocidad media del viento dominante	2.0	1.4	2.1	1.8	1.2	2.0	2.3	2.2	1.9	1.7	1.8	1.2
Velocidad máxima del viento	11.7		10.9	10.0	8.1	8.3	9.4	11.7	9.4	8.3	10.3	3.5
Dirección del viento máximo	ESE	ESE	N	NE	ENE	NE	N	N	ENE	N	N	ESE

TERRENO

Composición geológica.- Pertenece al período cuaternario, se encuentran terrazas aluviales del Pleistoceno Limitrofes, además se presentan Lomeríos suaves que permiten un drenaje superficial del terreno, Lomeríos con Areniscas, Gravas y Arcillas rojas que son productos de la sedimentación aluvial.

La mayoría de la superficie está clasificada como Gleysdes, que son suelos generalmente de texturas arcillosas o francas y presentan problemas de humedad por drenaje deficiente. En la región central del municipio están los suelos de clase Fluvisol que son los de texturas francas con la presencia de diversos ríos en esta zona. En la región sureste y limitados con el municipio de Macuspana y Jalapa se tienen suelos Cambisdes y Vertisdes, éstos últimos son muy arcillosos y presentan aprietamiento en época de secas y problemas de drenaje.

Nivel de aguas freáticas.- Se encuentran a una profundidad de 3.00 mts. .



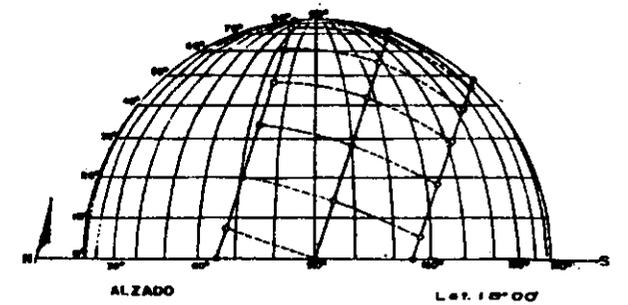
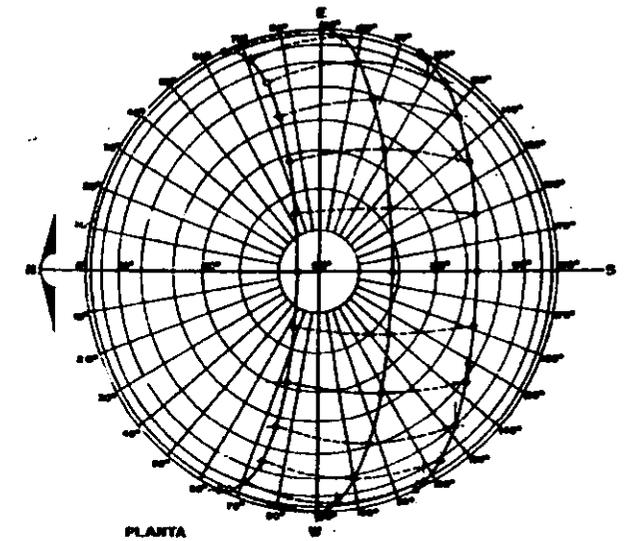
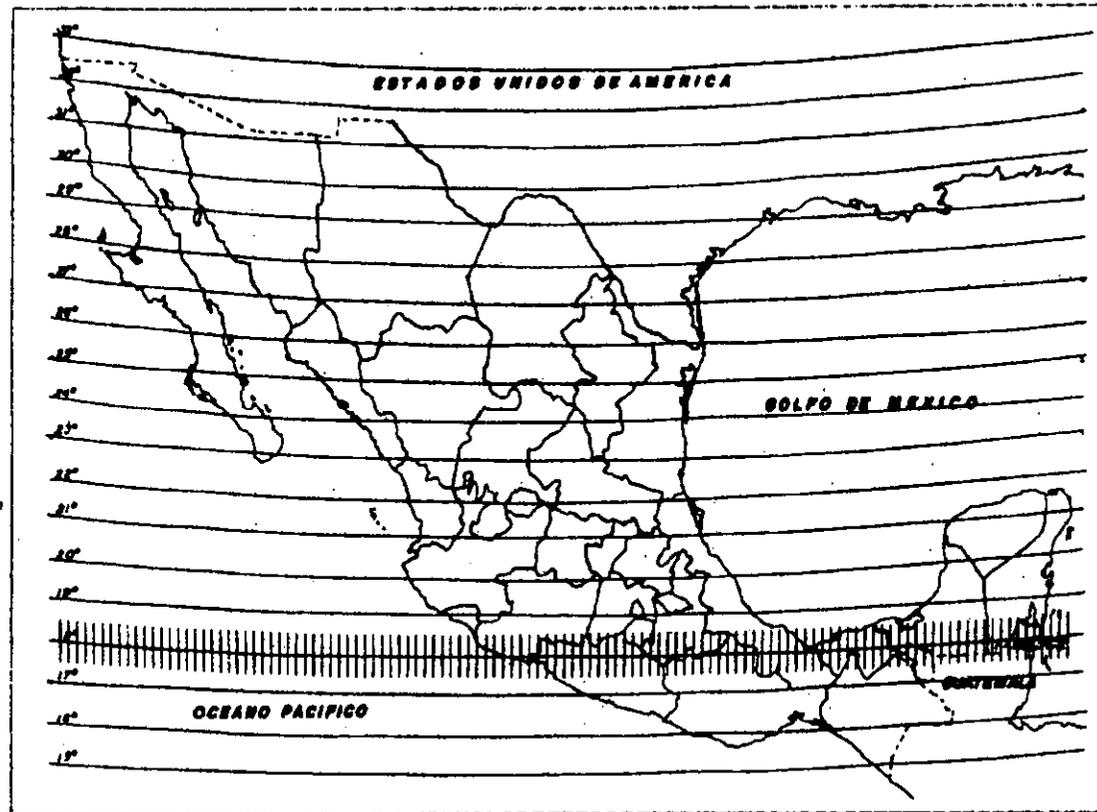
Topografía .- El relieve de éste sitio es plano ondulado con leves prominencias aisladas, con una altura de hasta 2.00 mts.
Limitantes

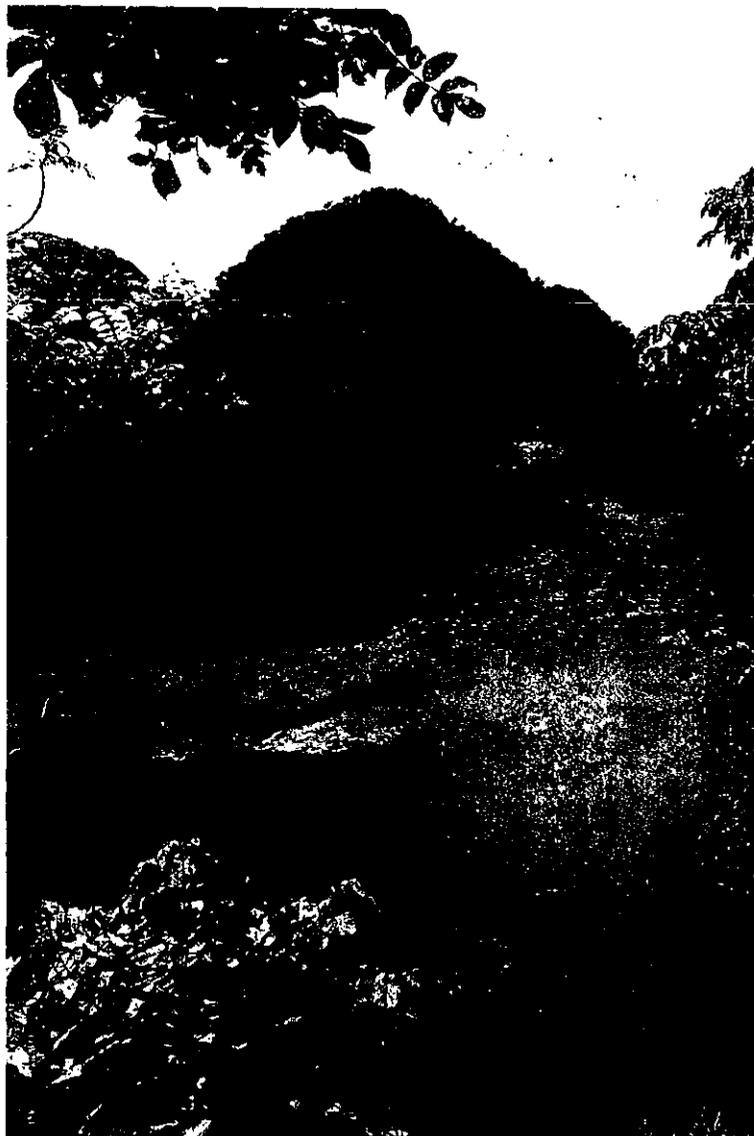
RECURSOS EXISTENTES

Se cuentan con todos los recursos existentes luz, agua, drenaje, teléfono y es posible localizar los principales materiales para la construcción, así como mano de obra calificada.



GRAFICA SOLAR





CONTEXTO URBANO DEL ENTORNO

Paisaje urbano

Con todos los servicios de una urbe moderna, Villahermosa se amalgama con el sabor de una ciudad pequeña de callejones, empedrados y zonas peatonales con numerosas fuentes y áreas verdes que no se limitan a ser "pulmones" de la ciudad; por el contrario, toda la ciudad es un pulmón enclavado en la selva del trópico mexicano.



Más joven de lo que pensamos (en realidad fué fundada el 24 de junio de 1569), Villahermosa fué durante mucho tiempo el puerto principal de una zona que finalmente se empobreció y que no recobró su auge hasta que dió inicio la explotación petrolera.

Ahora esa prosperidad es fácil de palpar grandes centros comerciales, complejos de edificios administrativos, monumentos, avenidas y circuitos urbanos que permiten identificar claramente lo que hace décadas era solo una pequeña capital.

Su prosperidad se hace más evidente de un parque como el Carrido Canabal, grandes museos, una biblioteca amplia y moderna, plazas comerciales y un extenso recinto ferial; así como avenidas y monumentos que sumados a la extensa gama de servicios permiten apreciar la capital y sus alrededores.

En las afueras está la reserva y el parque zoológico Yunká ; en la ciudad está el parque La Venta; en el centro Histórico la evocadora "Zona Luz" y en el mismo corazón de Villahermosa pasa el río Grijalva.



MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO

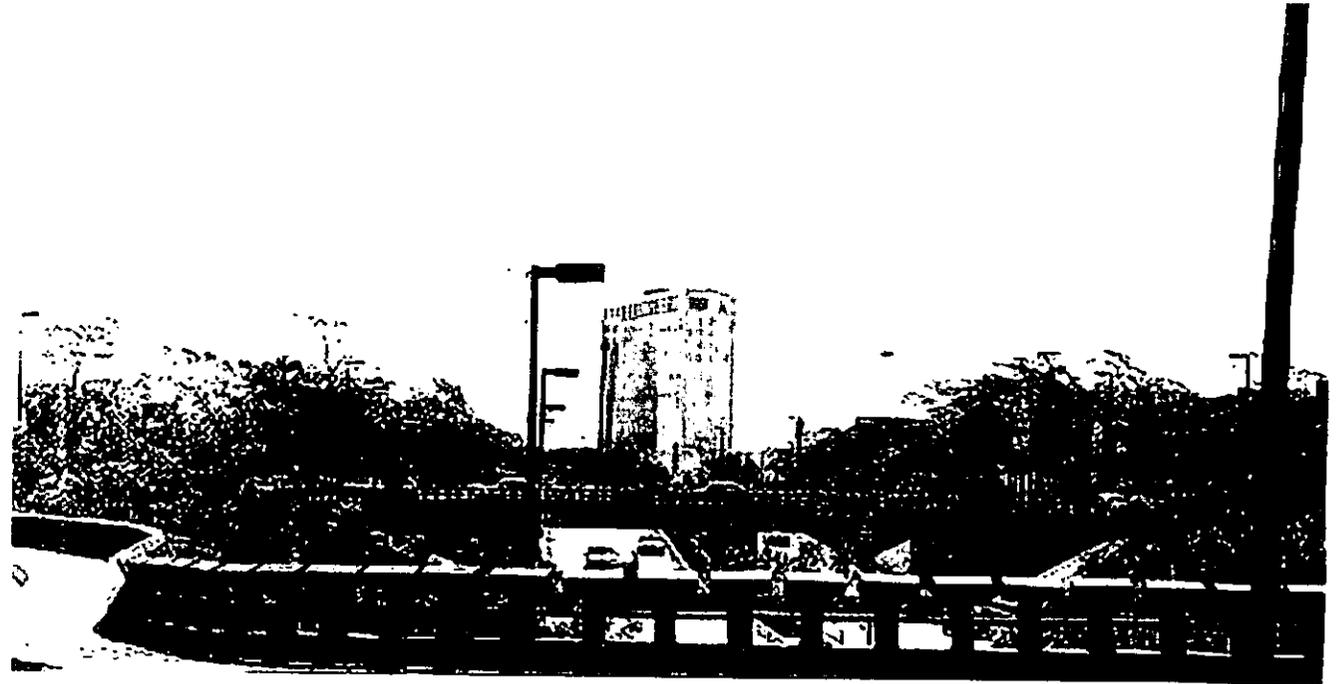
Por ser la capital del estado se concentra la mayor parte de la población registrándose en 1995, según el Censo de Población y Vivienda 301 238 habitantes. Su economía se basa principalmente en la ganadería la cual exporta. Considerada como el núcleo comercial en el estado. Villahermosa celebra ferias y exposiciones como la feria del Caballo, la Preferida y la Expo Tab.

El nivel socio-económico de la comunidad del entorno se puede considerar como medio alto ya que la ubicación y la prosperidad es fácil de palpar: grandes centros comerciales, complejos de edificios administrativos, monumentos, avenidas y circuitos urbanos que permiten identificar claramente desde hace décadas; era sólo una pequeña capital, de lo que ahora es Villahermosa.

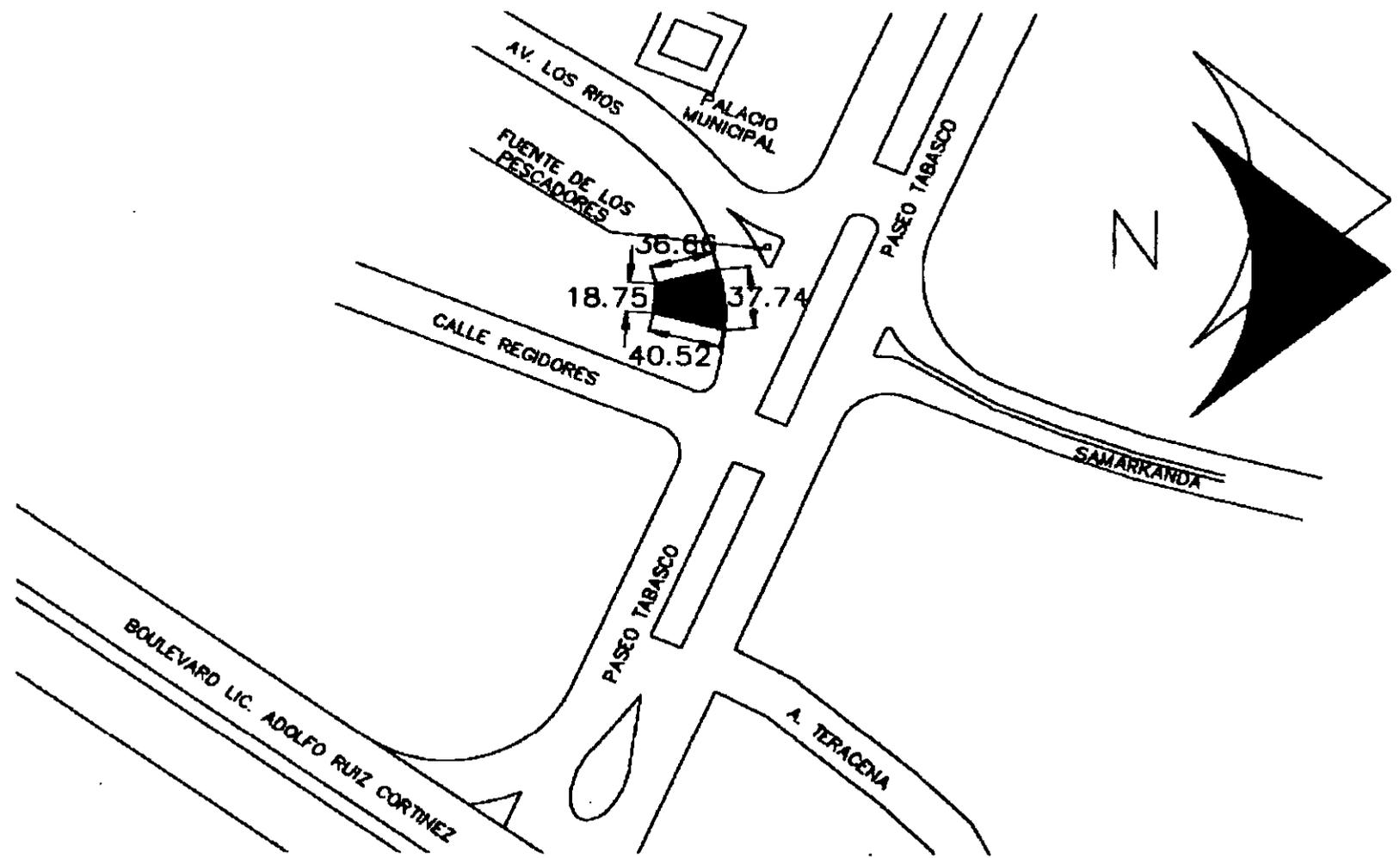


MEDIO URBANO

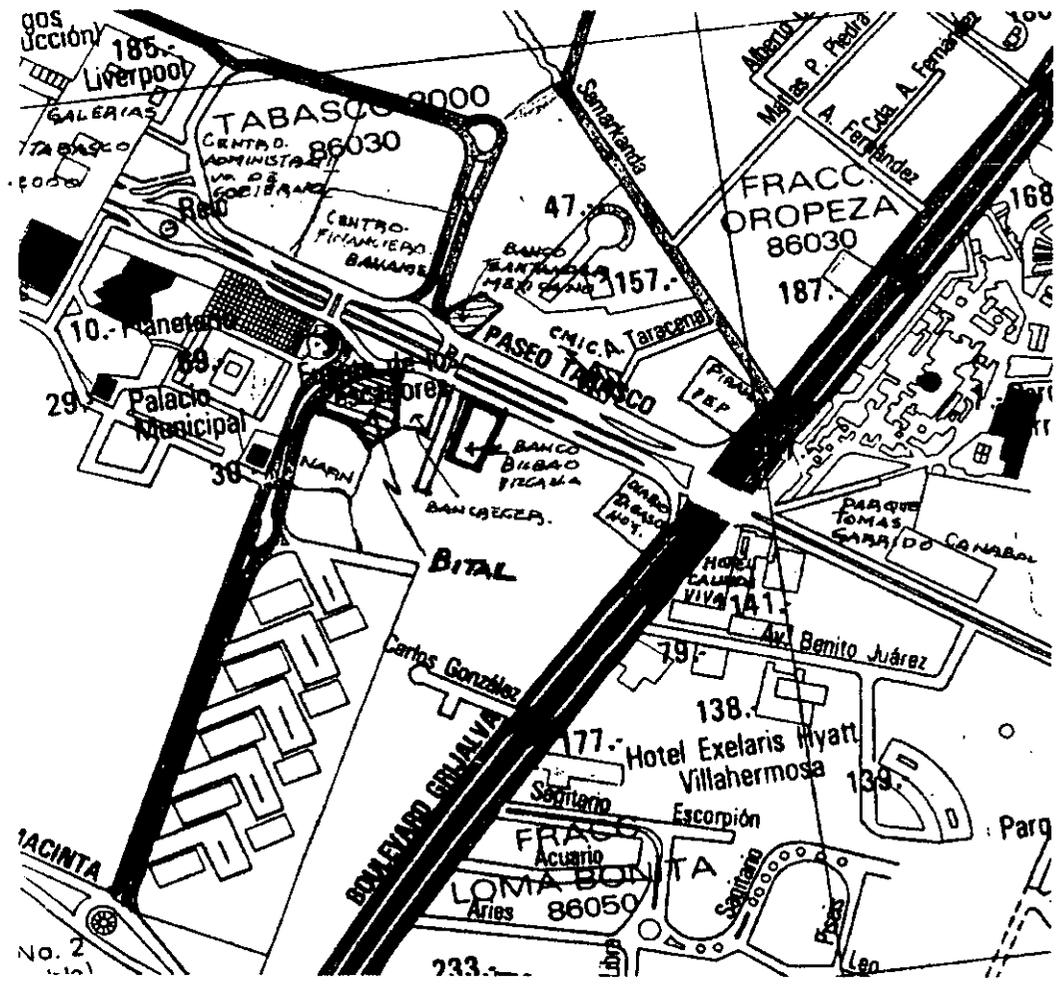
Tabasco 2000 es un desarrollo urbanístico con superficie de 780 hectáreas que representa la parte más moderna de Villahermosa. Está intergrado por una gran zona donde se levantan edificios dedicados a la administración pública, al comercio, a la banca y a las finanzas, así como a las zonas habitacionales y de recreación.



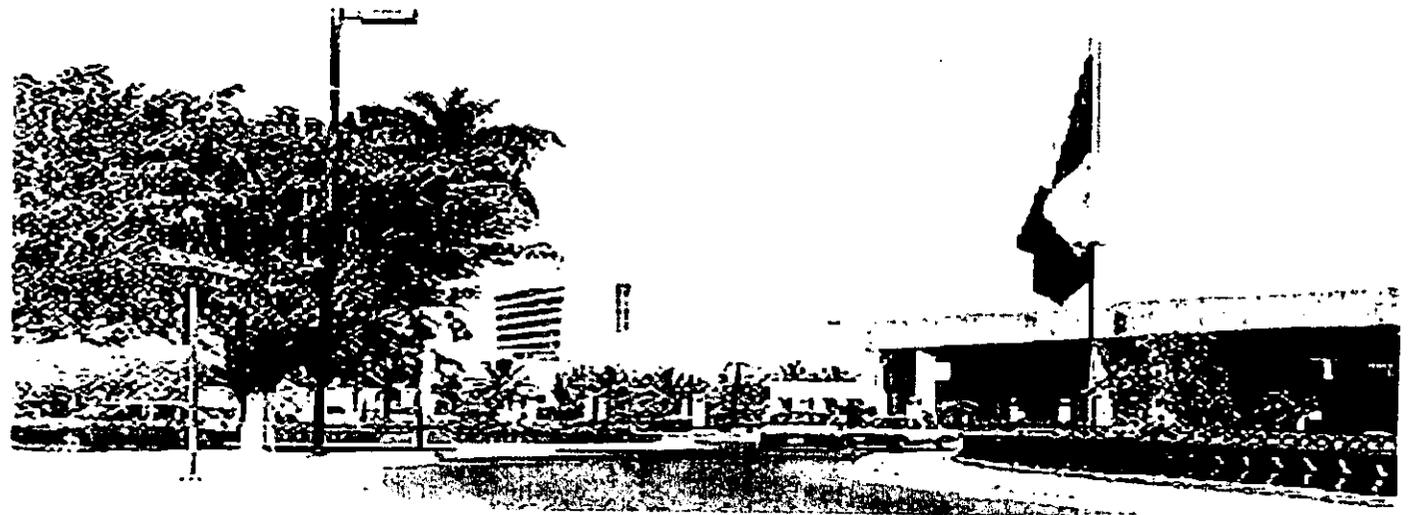
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



USOS DE SUELO



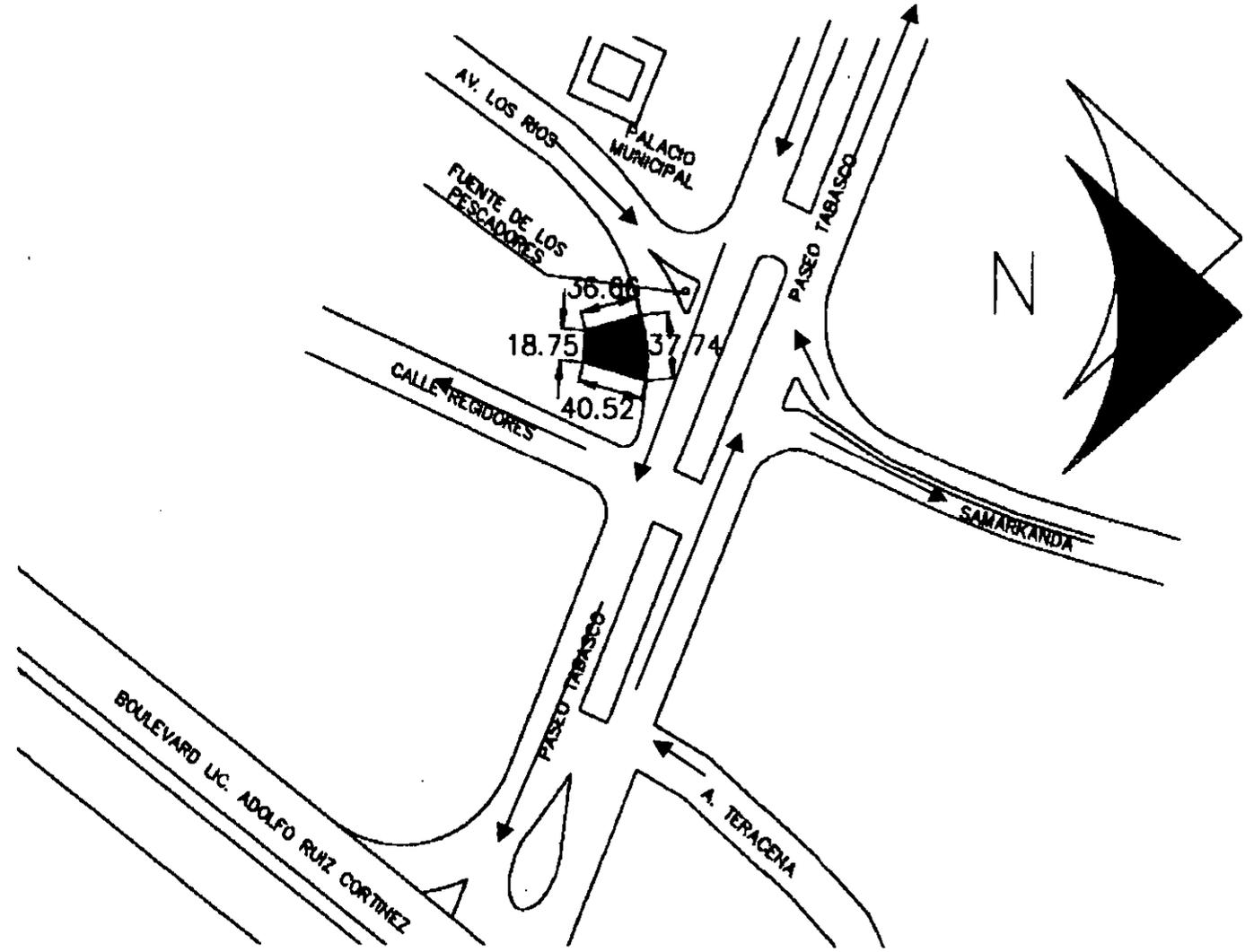
EQUIPAMIENTO URBANO



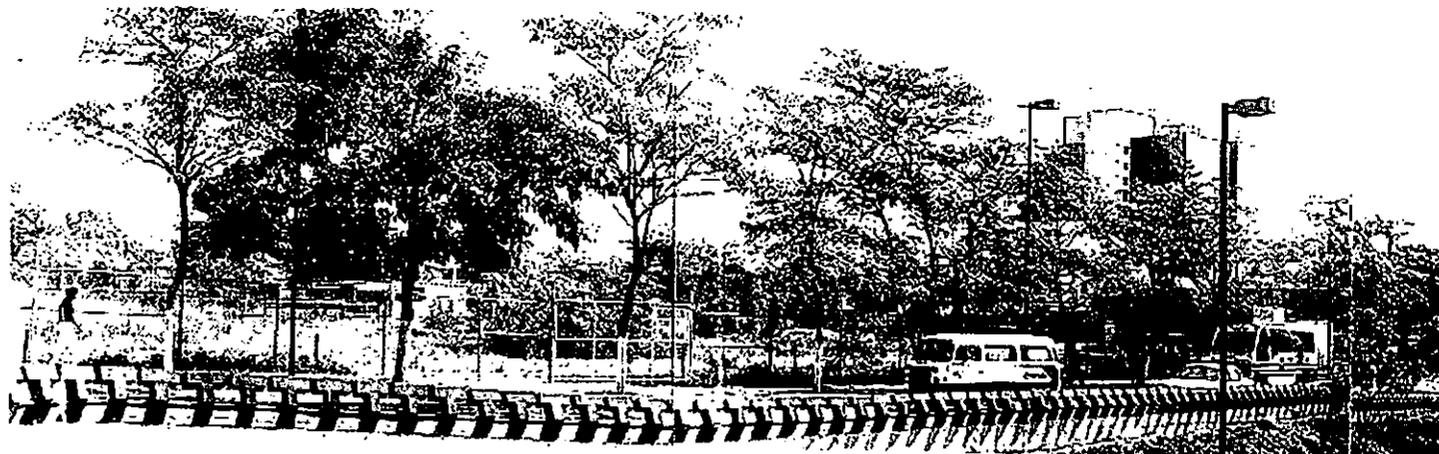
ETAPA DE INVESTIGACION

TESIS PROFESIONAL

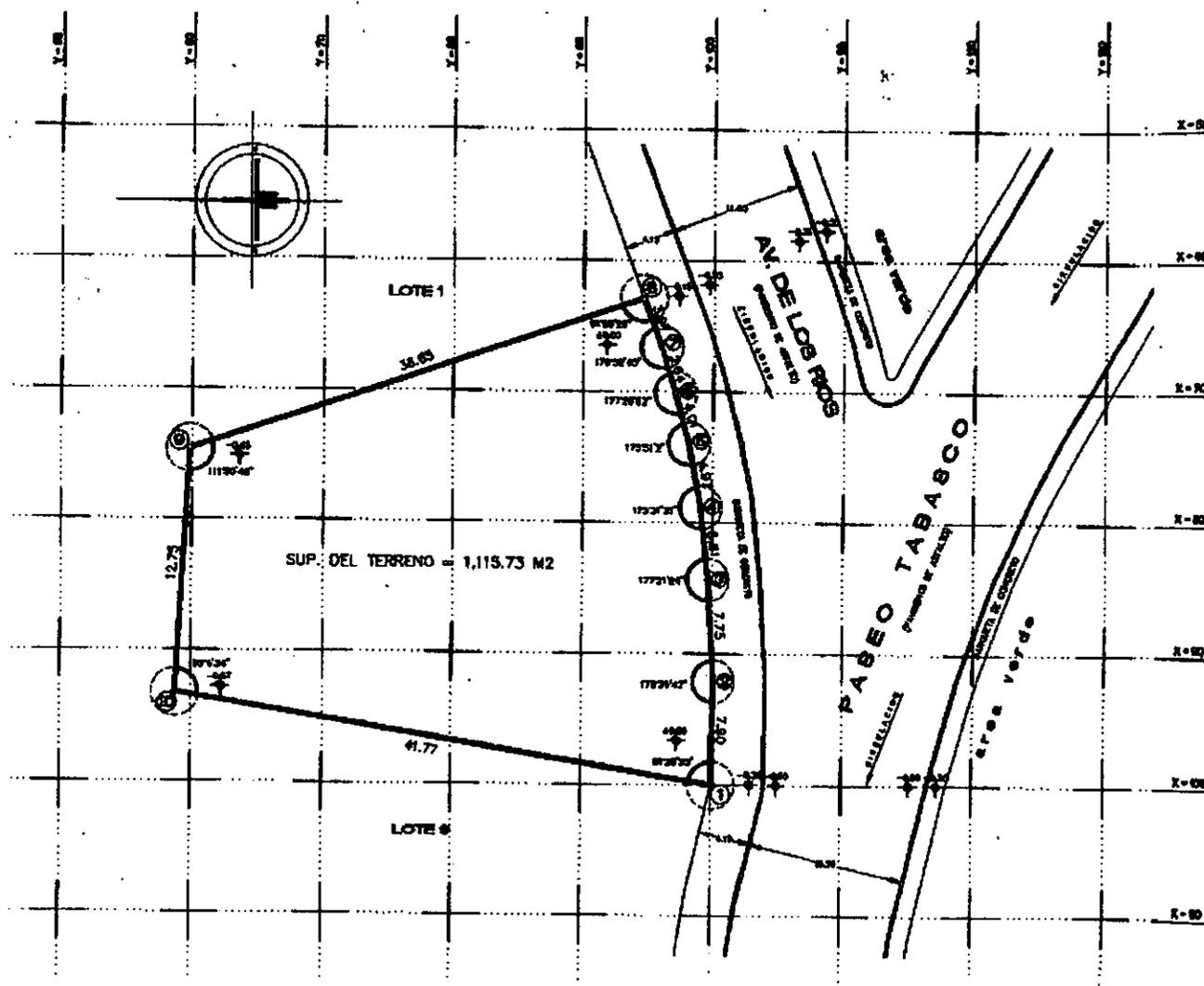
VIALIDADES



AFORO VEHICULAR



DIMENSIONES DEL TERRENO



VISTAS PRINCIPALES

VISTA NORTE



VISTA PONIENTE (PASEO TABASCO)

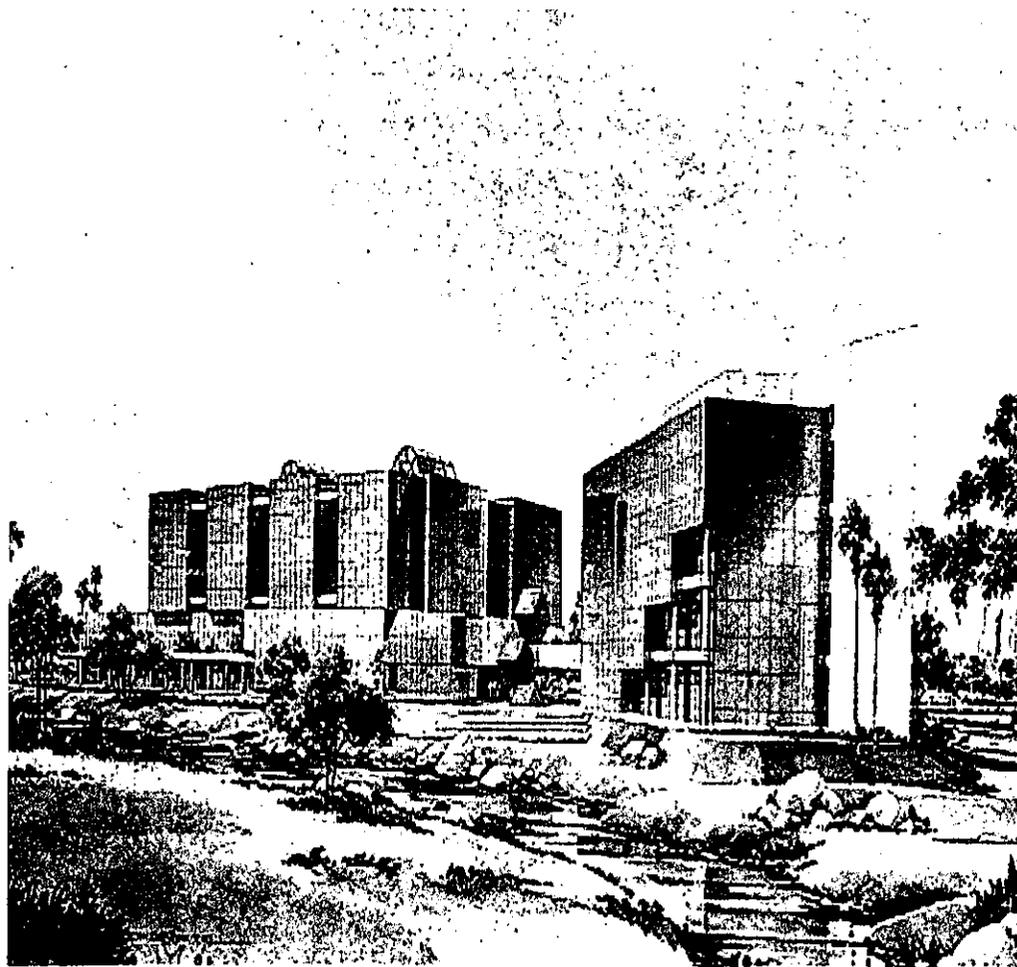


ETAPA DE INVESTIGACION

TESIS PROFESIONAL

VISTA PONIENTE (PASEO TABASCO)





ETAPA DE ANÁLISIS

CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

TESIS PROFESIONAL

ANALISIS



Al revisar la información recabada en toda la investigación, podemos concretar a que El Banco Bital pretende crear un Centro Ejecutivo en la ciudad de Villahermosa, Tab., como parte de su proceso de expansión para la atención especializada de los Segmentos de su mercado.

Contando para éste fin con una superficie de terreno de 1,159.00 m². Dicho terreno se encuentra ubicado en el desarrollo urbanístico más moderno de Villahermosa denominado TABASCO 2000 en donde la principal actividad es la administración pública, al comercio, la banca y a las finanzas así como zonas habitacionales y de recreación.

En éste CENTRO EJECUTIVO estarán reunidas las áreas necesarias para atender a ésta zona de la población las cuales se mencionan a continuación:

Sucursal Comercial, Cajeros Automáticos, Banca Empresarial, Banca Patrimonial, Banca Comercial, Negocios y Empresarios, Jurídico, Fiduciario, Crédito Hipotecario, Operaciones, Intensivo, Mantenimiento, Sistemas y Telecomunicaciones, además de sus áreas de Servicios.

Una vez analizada la imagen urbana de las zonas aledañas podemos determinar que las construcciones no son un factor determinante y condicionante para nuestro edificio, por lo que se pretende crear un Nodo de identificación inmediata en la zona con este, y que a su vez nos permita dar la pauta y crear la estandarización de ella, puesto que nos hemos dado cuenta que ésta Institución Bancaria tiene la tendencia a adaptarse a edificios construidos y no a la realización de su propio inmueble.

COMPARACION CON OTROS EDIFICIOS

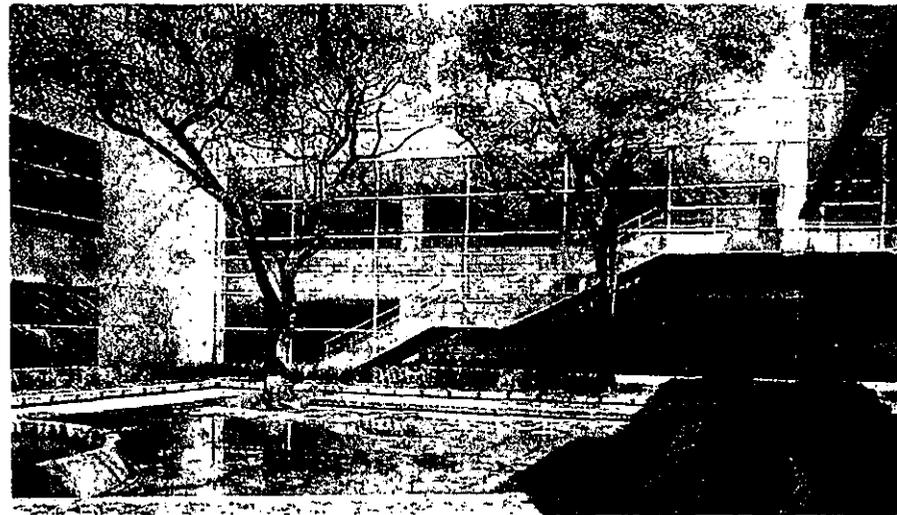
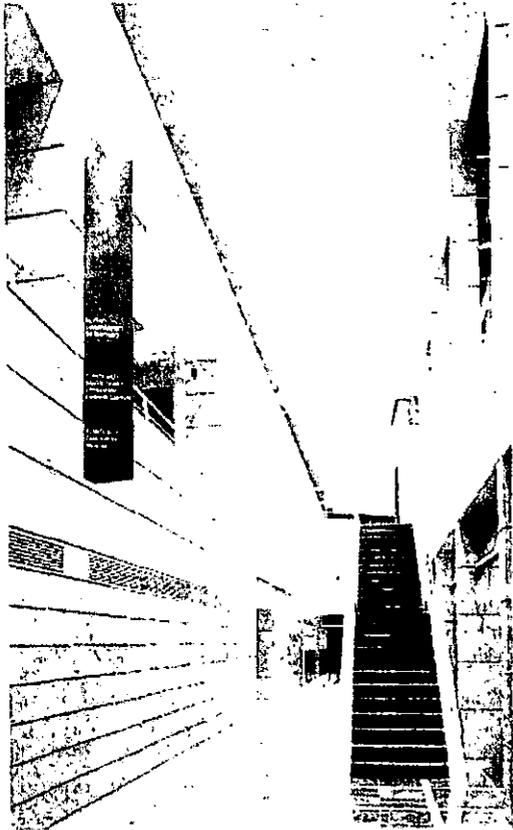
Comparando edificios similares encontramos al Centro de Cómputo Bancrecer Talpan, está diseñado para albergar los sistemas de cómputo y al personal que dará servicio al Grupo Financiero, de acuerdo a los estándares Internacionales en instalaciones y seguridad y a los últimos avances tecnológicos en lo referente a monitoreo de los sistemas bancarios, cableado estructurado y automatización de edificios.

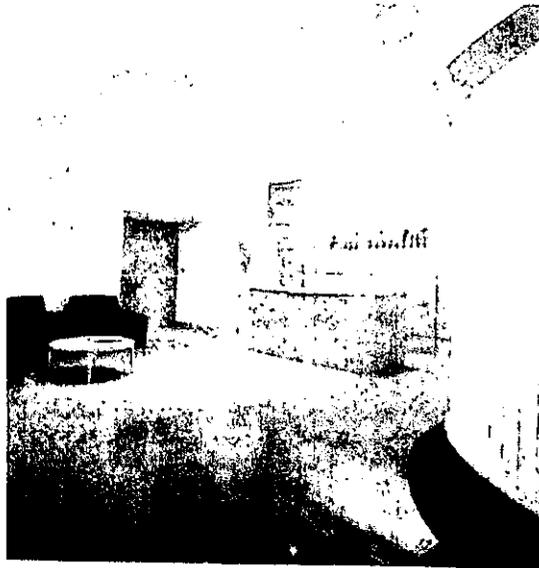


Conceptualmente, el edificio reúne características que lo hacen singular e innovador:

- La ruptura con el concepto tradicional de "bunker", dicha ruptura logra un equilibrio entre funcionalidad, estética y seguridad.
- La novedad y facilidad de visitar las instalaciones vitales del Centro de Cómputo, sin poner en riesgo la operación del centro ni la seguridad; gracias a un pasillo perimetral acristalado que rodea las salas de operación y máquinas, cumpliendo con una clara vocación de enseñanza de lo que es un centro de cómputo con tecnología de punta.
- El diseño arquitectónico, muestra clara y evidentemente el fin para el que fué concebido; utilizando expresiones arquitectónicas que reflejan alta tecnología realizando la imagen del Grupo Financiero.

La obra nueva que se anexa al edificio, agrega una zona de más de 900 m² para el vestíbulo y el área del site. El acceso principal, de frente al poniente y con acceso por tlalpan, está diseñado de tal manera, que el público en general puede llegar a él por el lado norte, es decir, a un costado del edificio, dejando así la fachada principal como una cortina de cristal azul, en la totalidad de su altura del edificio, interrumpida por un volumen sobresaliente recubierto de aluminio, el cual rompe con la horizontalidad de la fachada dándole el movimiento.





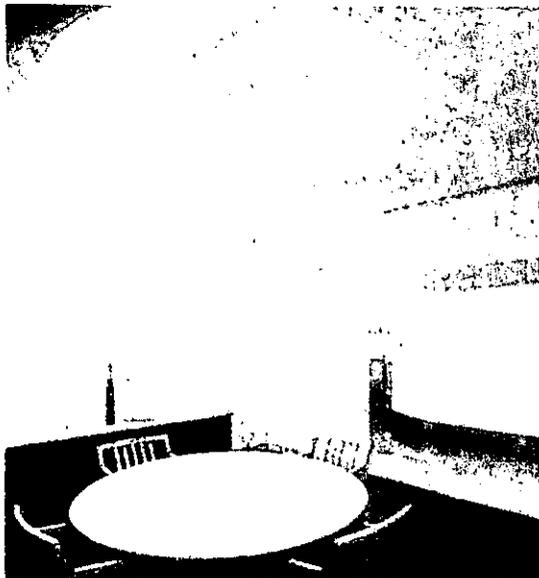
Otro grupo Financiero es Rabobank, es en la actualidad, el banco de apoyo agrícola más importante en Holanda y uno de los mejores posicionados a nivel mundial. Por esa razón, sus dirigentes decidieron instalar sus oficinas en nuestro país, de acuerdo a un programa de expansión proyectado para cubrir los requerimientos de operación, negocio y finanzas tanto del mercado mexicano como italiano.

La necesidad de los funcionarios obligó a los arquitectos a crear un espacio comparativo con un concepto conservador y discreto, acorde a la visión de sus clientes. Este fué logrado a través de la planeación de una sólida imagen de características y calidad internacional, mediante un diseño arquitectónico que ofrece a los usuarios la comodidad y la funcionalidad e interrelación de espacios.

-El carácter bancario y de representación se integran arquitectónicamente por la recepción, las salas de juntas y las zonas de tráfico público.

-Áreas ejecutivas : privados y la mesa de dinero, ésta última diseñada para operar como los principales bancos del mundo.

-Áreas de servicio: concentran los espacios destinados a estaciones abiertas, archivos, cuartos de cómputo, comedor de empleados, telecomunicaciones etc.



Además de los espacios y servicios anteriormente descritos, para el aprovechamiento de sus clientes; así como de sus colaboradores, cuenta con zonas de uso común tales como: elevadores, escaleras de servicio y sanitarios, además de las áreas asignadas para los cajones de estacionamiento.

La Comisión Nacional Bancaria y La Comisión Nacional de Valores eligieron un importante complejo arquitectónico al sur de la ciudad integrado por cuatro torres.

Los requerimientos de tan ambicioso proyecto fueron, entre otros, desarrollar la planeación de espacios y el proyecto ejecutivo de interiores, especificar el mobiliario, así como supervisar y dirigir la ejecución técnica. También, se desarrollaron las bases y se asesoraron los concursos de obra y mobiliario.

Para determinar los criterios de organización de espacio, de acuerdo al sitio, se llevó a cabo un estudio preliminar con el personal de los requerimientos del programa entre las tres ubicaciones de las oficinas que ocupaban y el nuevo edificio. Con ésta base, se desarrolló para la distribución más eficiente de acuerdo con las instalaciones y a la política laboral de la compañía de organización por grupos de trabajo.

En cada una de las plantas tipo se ubicaron a dos directores junto con su personal, enfatizando la importancia de la iluminación

natural y del contacto visual entre todas las estaciones de trabajo. Con esto en mente, se seleccionó un sistema abierto de oficinas delimitadas con paneles de diversas alturas, donde únicamente se asistió a través de muros la sala de juntas y las direcciones de departamento. La circulación de acceso principal hacia éstas oficinas, se trazó a través de pequeñas áreas de recepción y estaciones de trabajo para atención al público.

En respuesta a los requerimientos de eficiencia y flexibilidad en comunicación de voz y datos, se instaló un sistema de paneles con cableado integrado.

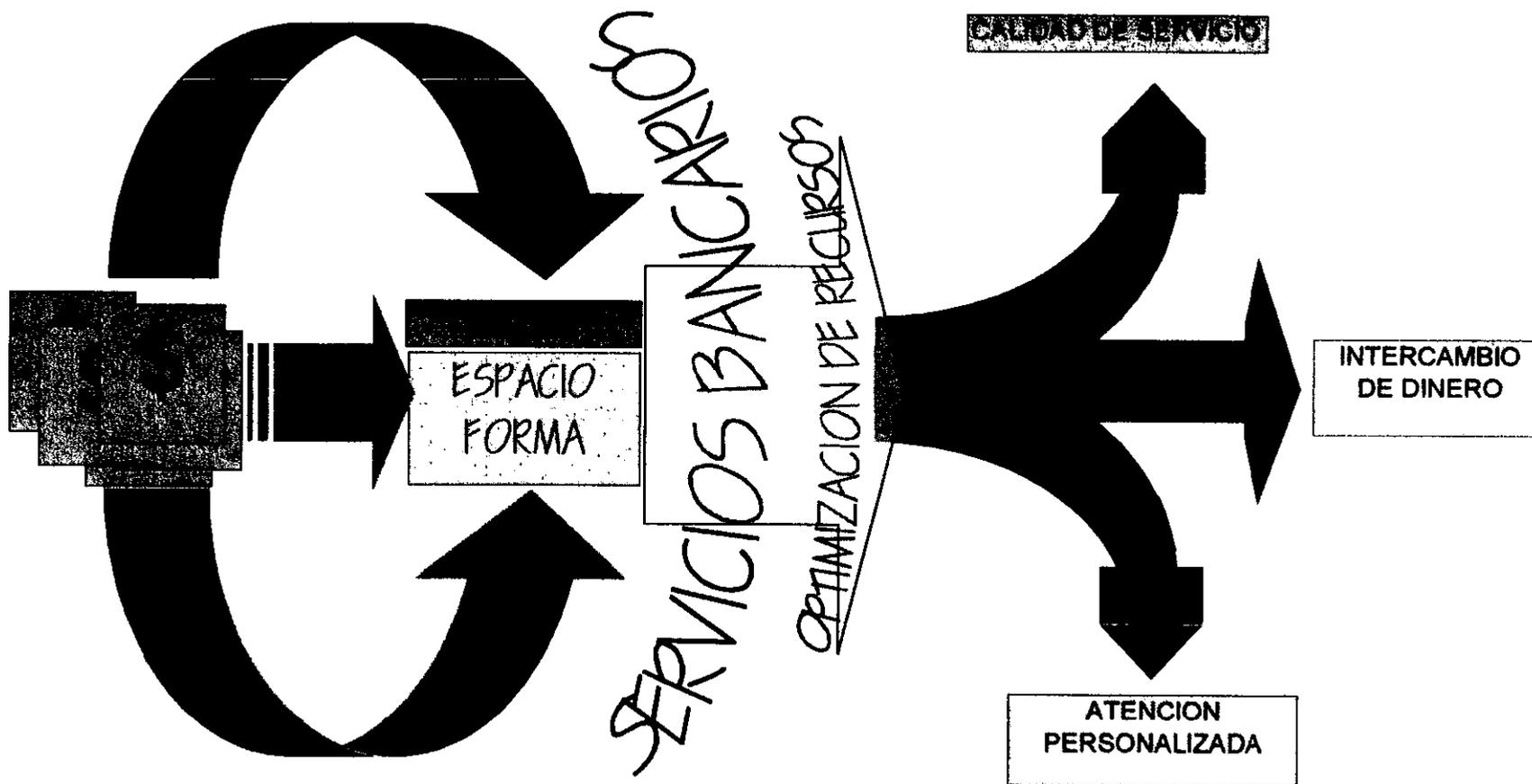
Se decidieron cambios en los materiales para crear un énfasis y delimitar cada una de las áreas de trabajo y de circulación.

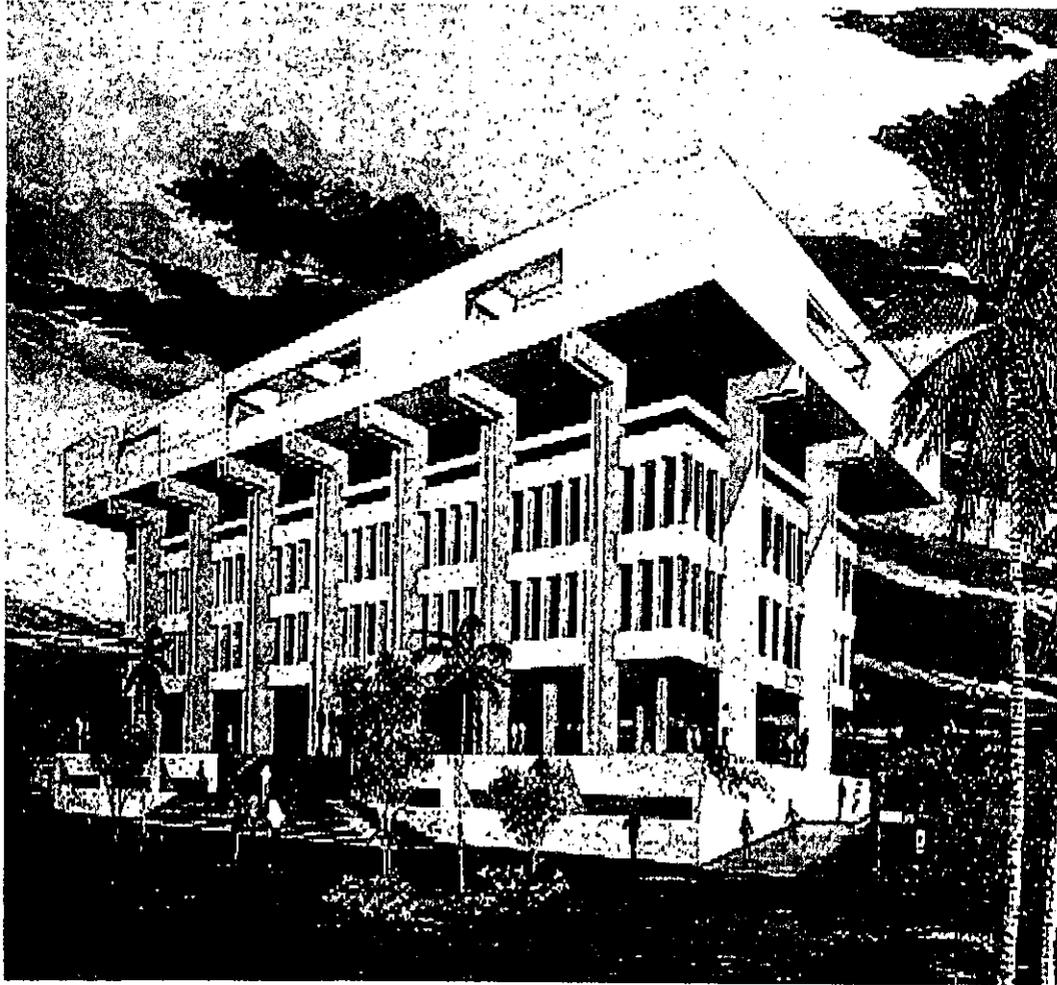
Se hizo una propuesta de color integrada por una gama cromática específica para cada nivel, conformando una identidad visual por departamento y complementando los acabados y elementos decorativos.



SINTESIS

CONCEPTO

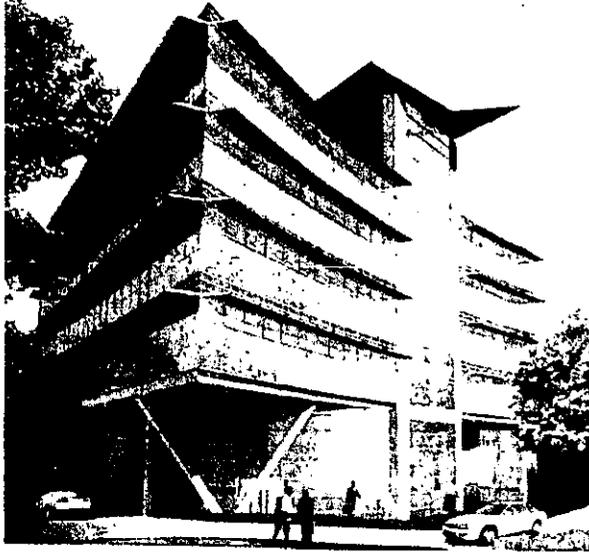




ETAPA DE SÍNTESIS

CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

TESIS PROFESIONAL



La concepción del edificio es la constante búsqueda del quehacer arquitectónico por lograr la armonía entre lo funcional y lo estético pero además deberá responder a una serie de necesidades previamente demandadas por el sector social de su entorno o su grupo social.

El inmueble proyectado rompe con la manera tradicional de diseñar edificios para la Banca en México; es una manera innovadora de crear imagen y funcionalidad.

A pesar de que las formas empleadas en el proyecto han sido usadas desde hace mucho tiempo, pocas veces se maneja edificios pertenecientes a éste género. La solución tanto en fachada como en planta corresponden a una solución de todo un conjunto de elementos que integren la seguridad y confianza, la transparencia de sus fachadas; así como los espacios a doble altura que manifiestan confianza para sus usuarios de la misma forma como la reciprocidad del proceso de intercambio, donde el dinero juega el papel principal.

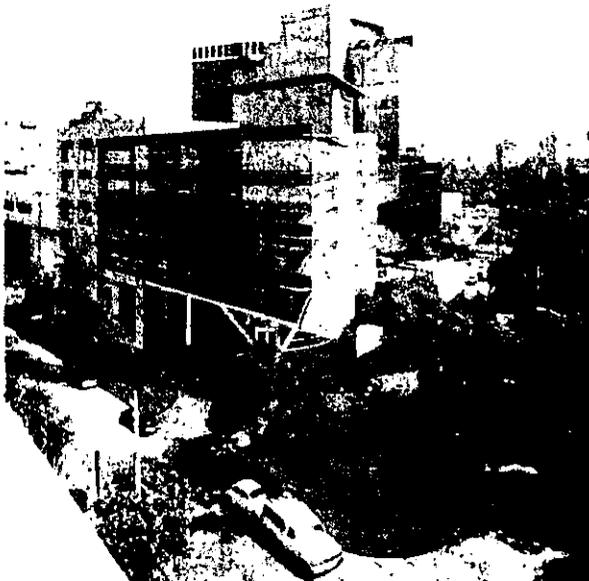
La unión de formas y materiales se hace de forma suave de tal manera que no provoquen una sensación de desequilibrio arquitectónico.

La disminución de las plantas superiores con respecto al nivel de acceso ayuda a crear un mejor contraste entre luz y sombra, que le proporcionan al edificio un carácter sobrio e imponente.

A pesar de que el edificio únicamente cuenta con el desnivel del estacionamiento, ya que todas sus plantas son prácticamente planas incrustadas centralmente por el elemento circular que forman las escaleras. Las diferentes formas en fachada son cóncavas y lisas además de las diferentes texturas y materiales logran un mayor efecto volumétrico del edificio.

En la parte posterior de las plantas éstas se acortan a diferencia de lo que sucede en la parte frontal, su dimensión amplia proporciona una fachada con diferentes elementos arquitectónicos que juegan de una manera armónica con su entorno.

En el acceso cuenta con un espacio a doble altura que permite la ventilación y el paso de luz en sus plantas lo que provoca una agradable sensación de bienestar y confianza, además de que permite que los espacios se sientan más grandes, más abiertos y a la vez menos pesados. El ambiente interior está proyectado para que éste sea fresco y agradable, proporcionando un mejor confort en su estancia debido a la posibilidad de permitir la entrada de la luz natural.



El estacionamiento se pensó como un acceso y una salida rápida y segura, ésta medida se tomó ya que comúnmente el público usuario tendrá que estar el menor tiempo posible realizando sus actividades bancarias, por lo mismo tiene que ser muy fluido,

A éste acceso se dá preferencia al personal minusválido ya que se reservan en forma inmediata su lugar de estacionamiento.

Por lo que toca a los accesos éstos se encuentran perfectamente bien definidos y por razones de seguridad sdo hay dos, uno de personal administrativo y el público que requiera atención personalizada de Segmentos y el de la Sucursal Bancaria, éstos accesos están bien controlados por puertas esclusas, de seguridad y espacios para la vigilancia.

CRITERIO ESPACIAL

Dentro del proyecto arquitectónico el Criterio Espacial del Conjunto es el elemento que engloba todos los sistemas, por eso la importancia de éste y sobre todo el impacto que tendrá dentro de su hábitat natural y su medio social. Para resolver se pensó en una solución integral en lo cual lo primordial fuera la integración a los volúmenes y cuerpos además la relación a su función principal la seguridad, la confianza, además de la forma visual agradable con su correspondencia Ambiental, Funcional, Expresivo, Estructural y Constructivo.

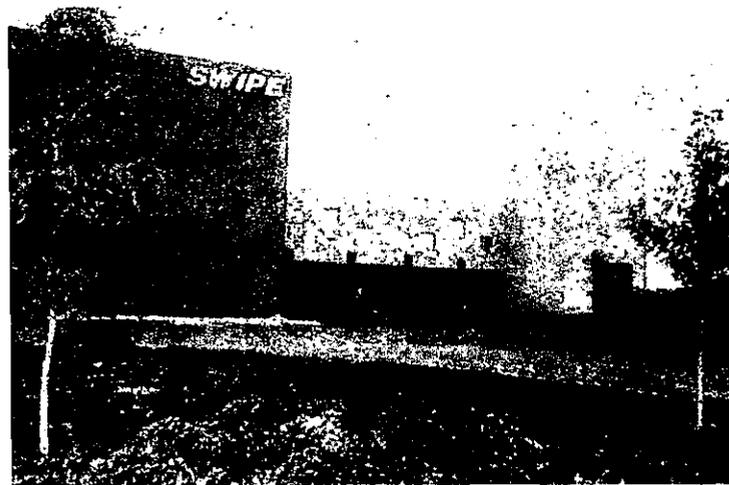
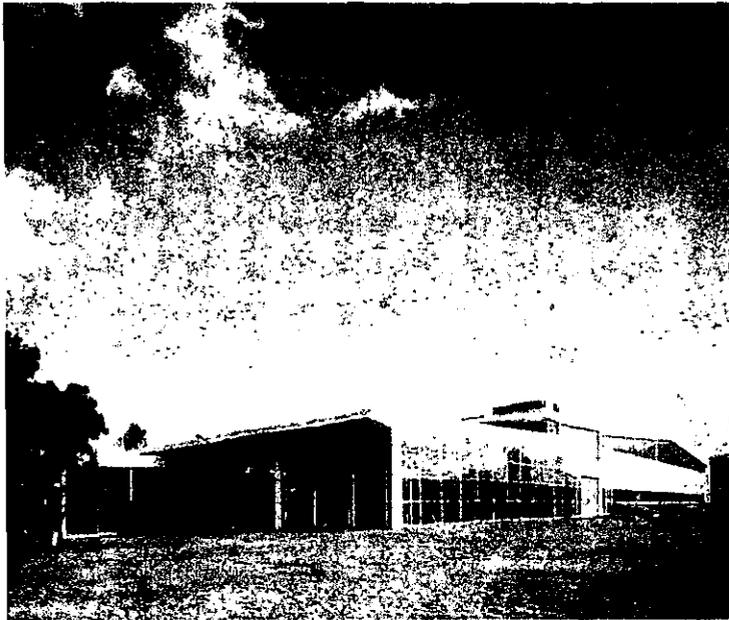
El sistema para el usuario se divide principalmente en Estacionamiento, Sucursal Bancaria, Atención Personalizada para Clientes (Segmentos), Servicios, Administrativos y Seguridad, las cuales cuentan con jerarquías y características propias pero están estrechamente entrelazadas para que cumplan con su función.

CRITERIO AMBIENTAL.

Los elementos ambientales de un proyecto son fundamentales para la elección de sistemas de climatización y seguridad dentro y fuera de las edificaciones, es por eso que se tiene pensado en sistemas pasivos los cuales son elementos naturales y arquitectónicos que nos ofrezcan un mayor confort; los sistemas activos son aquellos medios mecánicos que nos ayudan a controlar el ambiente (iluminación artificial, ventilación artificial, temperatura artificial etc.)

En éste caso en particular el proyecto se enfocó a la ventilación, temperatura, ruido, iluminación, seguridad; siendo ésta la primordial.





También es importante considerar la ventilación en los cuartos de máquinas, cuartos de basura, así como en el estacionamiento.

En cuanto a la iluminación se contará con timer y fotoceldas de control para anuncios de publicidad y en las roches se cuenta en todo el conjunto tanto en interior como en exterior iluminación de emergencia en espacios importantes en caso de fallas de energía. En las roches; ésta iluminación será general concentrada o mixta a fin de remarcar los diferentes volúmenes y texturas en fachada.

La temperatura es trascendental para el diseño de este Centro Ejecutivo ya que existe una fuerte incidencia en el clima extremo, es por ello que se contará con aire acondicionado en todo el interior del conjunto a fin de ofrecer un clima de confort.

Los ruidos producidos dentro y fuera del inmueble serán aislados en su totalidad del interior por ello se propone el cierre hermético en puertas y ventanas, adicionalmente a esto se colocarán una barrera de vegetación en la avenida principal.

La seguridad dentro del edificio será fundamental ya que se tiene considerado la instalación de detectores de movimiento, detectores de humo, puertas esclusas, puertas de seguridad y en los accesos y en el interior circuito cerrado.

CRITERIO EXPRESIVO

El criterio expresivo es la sensación que proporcionará el Inmueble según sus formas arquitectónicas:

Seguridad : Por medio de los volúmenes bien definidos, sus formas perfectamente logradas proporcionarán rigidez y fuerza.

Tranquilidad : Por el manejo de elementos naturales, vegetación, vidrio, confort por la utilización de colores cálidos, texturas y acabados agradables.

Dinamismo : Mediante la integración de cristal, estructura espacial la forma cóncava de la cubierta, enfatizando sus formas arquitectónicas.

Unidad : Se logra a través de la relación armónica de los diferentes cuerpos y formas geométricas sencillas tanto en volumen como en superficie.

Proporción : Este se logra por medio de los espacios adecuados a las funciones físicas, biológicas y psicológicas para el hombre, además de la Disposición y correspondencia de cada uno de los cuerpos que forman el conjunto con el todo.

Contraste: Mediante las diferentes formas y volúmenes en fachada que contrarresta con superficies planas, la estructura espacial y la cubierta de acceso.

Ritmo : El orden acompasado en la sucesión de macizos y varos, así como la disposición de elementos estructurales como columnas, armaduras y estructura espacial.



IMAGEN URBANA

La ubicación exacta del terreno es sobre la avenida de los ríos y ésta entronca con Paseo Tabasco misma que es la vía más importante de Tabasco 2000.

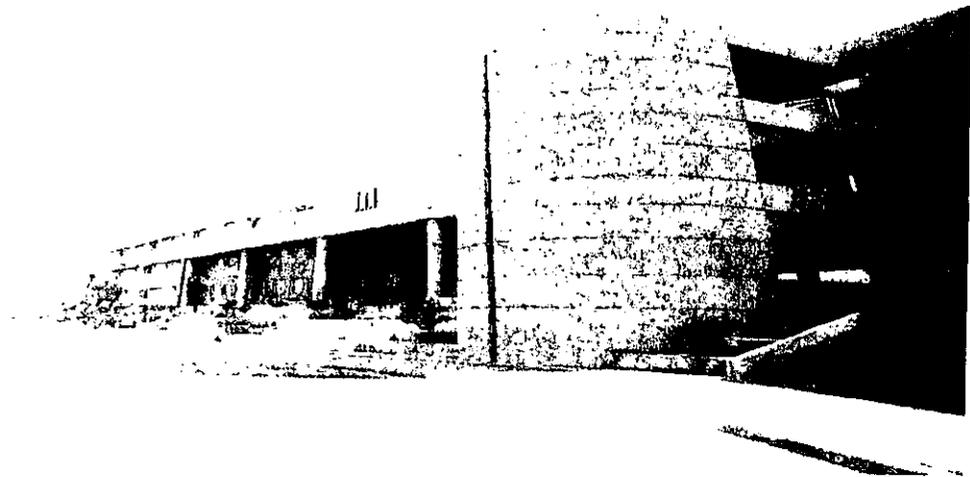
Hacia la parte norte, sur y poniente se encuentran edificios de similar altura y del mismo género, en la parte oriente de la avenida Paseo Tabasco 2 km. sobresale un edificio de aproximadamente 60 metros de alto.

Con lo expuesto anteriormente se puede concluir como condicionante formal la altura de los edificios aledaños que envolvería al proyectado para el Centro Ejecutivo integrándose perfectamente a la imagen urbana en sus colindancias y vistas principales.

INDICADORES FORMALES

El carácter representa una cualidad y una expresión psicológica en el observador de una obra arquitectónica que le identifica el destino de ésta; estando íntimamente con la función, la cultura, el tiempo y el lugar dependiendo de esto se transforma o se modifica, pero sin dejar de tener ciertos elementos y condicionantes que lo caracterizan.

Para lograr darle carácter de una obra arquitectónica es necesario, conocer, observar y analizar otras obras que cumplan el mismo destino y mediante la asociación y asimilación de estas se podrán determinar los indicadores formales que nos ayudarán a proporcionar de carácter una construcción.



CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

VILLAHERMOSA, TABASCO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

- 0.- SOTANO
- 1.- PLANTA BAJA
- 2.-BANCA EMPRESARIAL
- 3.- BANCA PATRIMONIAL
- 4.- BANCA COMERCIAL
- 5.- NEGOCIOS Y EMPRESARIOS
- 6.- POOL SECRETARIAL
- 7.- AREAS COMUNES
- 8.- SEGMENTOS
- 9.- SERVICIOS
- 10.- PRIMER NIVEL
- 11.- JURIDICO
- 12.- FIDUCIARIO
- 13.- CREDITO HIPOTECARIO
- 14.- OPERACIONES
- 15.- INTENSIVO
- 16.- AREAS COMUNES
- 17.- POOL SECRETARIAL
- 18.- SERVICIOS
- 19.- SEGUNDO NIVEL
- 20.-MANTENIMIENTO
- 21.- SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
- 22.- CUARTO DE MAQUINAS
- 23.- AREAS COMUNES
- 24.- EMFERMERIA

0.- SOTANO

0.1 Estacionamiento	Cajones chicos	19
	Cajones grandes	18
	Minusválidos	2
	Total	39
0.2 Mantenimiento		
0.3 Caseta de vigilancia	Vigilante	1 per.
0.4 Cuarto de Bombas (Hidroneumático)	Bomba de combustión interna c/ incendio	1 pza.
	Bomba eléctrica sistema c/ incendio	1 pza.
	Bomba eléctrica de agua potable	1 pza.
	Tanque Hidroneumático	1 pza.
0.5 Sanitarios y Vestidores Hombres	WC	1 pza.
	Lavabo	1 pza.
	Minitorio	1 pza.
	Lockers	10 pza.
0.6 Sanitarios y vestidores Mujeres	WC	1 pza.
	Lavabo	1 pza.
	lockers	8 pza.
0.7 Escaleras		

1.- PLANTA BAJA

1.1 Suursal Bancaria		
1.2 Cajero Automático	Atm's	8 pza.
1.3 Gerente	Gerente	1 Persona
	Escritorio	1 pza.

	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.
	PC	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
	Closet	3 pza.
1.4 Ejecutivos	Ejecutivos	2 Persona
	Escritorio bajo	2 pza.
	Silla	2 pza.
	PC	2 pza.
	Cesto de basura	2 pza.
	Archivero	2 pza.
	Closet	10 pza.
1.5 Cajeros	Cajero de servicio	5 Persona
	Escritorio alto	5 pza.
	PC	5 pza.
	Recontadora de billete	5 pza.
	Cajón para morralla	5 pza.
1.6 Patio Público	Patio	1 patio
	Mesa patio público	1 pza.
1.7 Sanitarios Hombres	WC	1 pza.
	Lavabo	1 pza.
1.8 Sanitarios Mujeres	WC	1 pza.
	Lavabo	1 pza.
1.9 Cuarto de instalaciones	UPS	1 pza.
	Racks Telecom.	1 pza.

	Tableros	2 pza.
1.10 Caja fuerte	Caja	2 pza.
1.11 Mueble Cafetera o Cocineta	Garrafón de agua Tarja Anaqueles	1 pza. 1 pza. 1 pza.
1.12 Cuarto de Aseo	Tarja	1 pza.

2.- BANCA EMPRESARIAL

2.1 Subdirector Empresarial	Subdirector Escritorio Silla Archivero Silla atención al público PC Closet Cesto de basura	1 pers. 1 pza. 1 pza. 1 pza. 2 pza. 1 pza. 3 pza. 1 pza.
2.2 Ejecutivo Empresarial	Ejecutivos Silla Archivero Silla atención al público PC Closet Cesto de basura	4 Persona 4 pza. 4 pza. 8 pza. 4 pza. 12 pza. 4 pza.

2.3 Ejecutivo de Gobierno	Ejecutivos Silla Archivero Silla atención al público PC Closet Cesto de basura	2 Persona 2 pza. 2 pza. 4 pza. 2 pza. 6 pza. 2 pza.
2.4 Asesor Empresarial	Asesor Silla Archivero Silla atención al público PC Closet Cesto de basura	2 Persona 2 pza. 2 pza. 4 pza. 2 pza. 6 pza. 2 pza.
2.5 Asesor de Gobierno	Asesor Silla Archivero Silla atención al público PC Closet Cesto de basura	2 Persona 2 pza. 2 pza. 4 pza. 2 pza. 6 pza. 2 pza.
2.6 Area de Impresión	Impresora	1 pza.
2.7 Area de Espera	Sillón	2

3.- BANCA PATRIMONIAL

3.1 Subdirector Patrimonial	Subdirector Escritorio Silla Archivero Silla atención al público PC Closet Cesto de basura	1 pers. 1 pza. 1 pza. 1 pza. 2 pza. 1 pza. 3 pza. 1 pza.
3.2 Ejecutivo Patrimonial	Ejecutivos Silla Archivero Silla atención al público PC Closet Cesto de basura	2 Persona 2 pza. 2 pza. 4 pza. 2 pza. 6 pza. 2 pza.
3.3 Area de Impresión	Impresora	1 pza.
3.4 Cajas de Seguridad	Cajas	2 pza.

4.- BANCA COMERCIAL

4.1 Coordinador Comercial	Coordinador Escritorio Silla Archivero	1 pers. 1 pza. 1 pza. 1 pza.
---------------------------	---	---------------------------------------

Silla atención al público	2 pza.
PC	1 pza.
Closet	3 pza.
Cesto de basura	1 pza.

5.- NEGOCIOS Y EMPRESARIOS

5.1 Subdirector de Negocios y Empresarios	Subdirector	1 pers.
	Escritorio	1 pza.
	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.
	PC	1 pza.
	Closet	3 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
5.2 Coordinador de Negocios y Empresarios	Coordinador	1 pers.
	Escritorio	1 pza.
	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.
	PC	1 pza.
	Closet	3 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
5.3 Gerente de Negocios y Empresarios	Gerente	1 Persona
	Escritorio	1 pza.
	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.

	PC	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
	Closet	3 pza.
5.4 Ejecutivo de Negocios y Empresarios	Ejecutivos	4 Persona
	Silla	4 pza.
	Archivero	4 pza.
	Silla atención al público	8 pza.
	PC	4 pza.
	Closet	12 pza.
	Cesto de basura	4 pza.
5.5 Asesor de Negocios y Empresarios	Asesor	2 Persona
	Silla	2 pza.
	Archivero	2 pza.
	Silla atención al público	4 pza.
	PC	2 pza.
	Closet	6 pza.
	Cesto de basura	2 pza.
5.6 Area de Impresión	Impresora	1 pza.
5.7 Area de Espera	Sillón	3 pers.
5.8 Posiciones a Futuro, Crecimiento	Asesor	2 Persona
	Silla	2 pza.
	Archivero	2 pza.
	Silla atención al público	4 pza.
	PC	2 pza.
	Closet	6 pza.
	Cesto de basura	2 pza.

6.- POOL SECRETARIAL

6.1 Banca Empresarial	Secretaria	per.
	Escritorio	pza.
	Silla	pza.
	PC	pza.
	Archivero	pza.
	Cesto de basura	pza.
6.2 Banca Patrimonial	Secretaria	per.
	Escritorio	pza.
	Silla	pza.
	PC	pza.
	Archivero	pza.
	Cesto de basura	pza.
6.3 Banca Comercial	Secretaria	per.
	Escritorio	pza.
	Silla	pza.
	PC	pza.
	Archivero	pza.
	Cesto de basura	pza.
6.4 Negocios y Empresarios	Secretaria	per.
	Escritorio	pza.
	Silla	pza.
	PC	pza.
	Archivero	pza.
	Cesto de basura	pza.

7.- AREAS COMUNES

7.1 Archivo	Closet	11 pza.
7.2 Sala de Espera	Sillón	3 pers.
7.3 Sala de Juntas	Mesa	1 pza.
	Silla	8 pza.
	Pizarrón	1 pza.
	Proyector de acetatos	1 pza.
7.4 Area para Café	Mesa de servicio	1 pza.
	Tarja	1 pza.
	Garrafón de agua	1 pza.
7.5 Papelería y Copias	Máquinas de fotocopiado	2 pza.
	Mueble para atención	1 pza.
	Area de guardado de papel	1

8.- SUCURSAL INDEPENDIENTE

8.1 Banca Patrimonial	Ejecutivo	1 pers.
	Escritorio	1 pza.
	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.
	PC	1 pza.
	Closet	3 pza.
	Cesto de basura	1 pza.

8.2 Banca Empresarial

Ejecutivo	1 pers.
Escritorio	1 pza.
Silla	1 pza.
Archivero	1 pza.
Silla atención al público	2 pza.
PC	1 pza.
Closet	3 pza.
Cesto de basura	1 pza.

8.3 Negocios y Empresarios

Ejecutivo	1 pers.
Escritorio	1 pza.
Silla	1 pza.
Archivero	1 pza.
Silla atención al público	2 pza.
PC	1 pza.
Closet	3 pza.
Cesto de basura	1 pza.

8.4 Cajas

Cajero de servicio	1 Persona
Escritorio alto	1 pza.
PC	1 pza.
Recontadora de billete	1 pza.
Cajón para malla	1 pza.

9.- SERVICIOS

9.1 Sanitarios Hombres

WC	2 pza.
Lavabo	2 pza.
Minitorio	2 pza.

9.2 Sanitarios Mujeres

WC
Lavabo2 pza.
2 pza.

10.- PRIMER NIVEL

10.1 Gerente de Auditoría

Gerente
Escritorio
Silla
Archivero
Silla atención al público
PC
Archivero
Cesto de basura
Closet1 Persona
1 pza.
1 pza.
1 pza.
2 pza.
1 pza.
1 pza.
1 pza.
3 pza.

10.2 Asesor de Auditoría

Asesor
Silla
Archivero
Silla atención al público
PC
Closet
Cesto de basura2 Persona
2 pza.
2 pza.
4 pza.
2 pza.
6 pza.
2 pza.

10.3 Archivo de Auditoría

Archivero

1 pza.

11.- JURIDICO

11.1 Gerente Jurídico

Gerente	1 Persona
Escritorio	1 pza.
Silla	1 pza.
Archivero	1 pza.
Silla atención al público	2 pza.
PC	1 pza.
Archivero	1 pza.
Cesto de basura	1 pza.
Closet	3 pza.

11.2 Asesor Jurídico

Asesor	2 Persona
Silla	2 pza.
Archivero	2 pza.
Silla atención al público	4 pza.
PC	2 pza.
Closet	6 pza.
Cesto de basura	2 pza.

11.3 Area de Impresión

Impresora	1 pza.
-----------	--------

12.- FIDUCIARIO

12.1 Gerente Fiduciario

Gerente	1 Persona
Escritorio	1 pza.
Silla	1 pza.
Archivero	1 pza.
Silla atención al público	2 pza.
PC	1 pza.

	Archivero	1 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
	Closet	3 pza.
12.2 Auxiliar Fiduciario	Auxiliar	2 Persona
	Silla	2 pza.
	Archivero	2 pza.
	Silla atención al público	4 pza.
	PC	2 pza.
	Closet	6 pza.
	Cesto de basura	2 pza.
12.3 Area de Impresión	Impresora	1 pza.

13.- CREDITO HIPOTECARIO

13.1 Gerente Crédito / Créditos	Gerente	1 Persona
	Escritorio	1 pza.
	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.
	PC	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
	Closet	3 pza.
13.2 Apoyo Créditos	Apoyo	5 Persona
	Silla	5 pza.
	Archivero	5 pza.
	PC	5 pza.
	Closet	5 pza.

	Cesto de basura	5 pza.
13.3 Area de Impresión	Impresora	1 pza.
13.5 Archivo Crédito	Archivero	1 pza.
14.- OPERACIONES		
14.1 Gerente de Operaciones	Gerente	1 Persona
	Escritorio	1 pza.
	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.
	PC	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
	Closet	3 pza.
14.2 Apoyo de Operaciones	Apoyo	8 Persona
	Silla	8 pza.
	Archivero	8 pza.
	PC	8 pza.
	Closet	8 pza.
	Cesto de basura	8 pza.
14.3 Achivo de Operaciones	Archivo	1 pza.
14.4 Area de Impresión	Impresora	1 pza.

15.- INTESIVO

15.1 Asesor Fianzas

Asesor	3 Persona
Silla	3 pza.
Archivero	3 pza.
PC	3 pza.
Closet	8 pza.
Cesto de basura	3 pza.

15.2 Abogado

Abogado	1 Persona
Silla	1 pza.
Archivero	1 pza.
PC	1 pza.
Closet	2 pza.
Cesto de basura	1 pza.

15.3 Futuro Crecimiento

Asesor	1 Persona
Silla	1 pza.
Archivero	1 pza.
PC	1 pza.
Closet	2 pza.
Cesto de basura	1 pza.

15.4 Recursos Humanos

Gerente	1 Persona
Escritorio	1 pza.
Silla	1 pza.
Archivero	1 pza.
Silla atención al público	2 pza.
PC	1 pza.
Archivero	1 pza.
Cesto de basura	1 pza.

15.5 Bodega de Mensajería	Closet Bodega	3 pza. 1 Bodega
16.- AREAS COMUNES		
16.1 Archivo General	Archivo	1 Archivo
16.2 Sala de Juntas	Mesa Silla Pizarrón Proyector de acetatos	16 pza. 16 pza. 1 pza. 1 pza.
16.3 Sala de Capacitación	Mesa Silla	21 pza. 21 pza.
16.4 Areas de Espera	Sillón	2 pza.
16.5 Area de Café	Mesa de servicio Tarja Garrafón de agua	1 pza. 1 pza. 1 pza.
16.6 Copiadora	Copiadora	2 pza.
17.- POOL SECRETARIAL		
17.1 Secretaria	Secretaria Escritorio Silla PC Archivero	2 per. 2 pza. 2 pza. 2 pza. 2 pza.

	Cesto de basura	2 pza.
18.- SERVICIOS		
18.1 Sanitarios Hombres	WC Lavabo	2 pza. 2 pza.
18.2 Sanitarios Mujeres	WC Lavabo	2 pza. 2 pza.
19.- SEGUNDO NIVEL		
19.1 Seguridad	Gerente Escritorio Silla Archivero Silla atención al público PC Archivero Cesto de basura	1 Persona 1 pza. 1 pza. 1 pza. 2 pza. 1 pza. 1 pza. 1 pza.
19.2 Sistemas	Analista Escritorio Silla Archivero PC	2 pers. 2 pza. 2 pza. 2 pza. 2 pza.
19.3 Bodega	Bodega	1 pza.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

20.- MANTENIMIENTO

20.1 Gerente de Mantenimiento	Gerente	1 Persona
	Escritorio	1 pza.
	Silla	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Silla atención al público	2 pza.
	PC	1 pza.
	Archivero	1 pza.
	Cesto de basura	1 pza.
	Closet	3 pza.

21.- SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES

21.1 Comutador / Nodo de Telecomunicaciones	Racks de telecomunicaciones	2 pza.
	Escritorio	2 pza.
	Silla	2 pza.
	Archivero	2 pza.
21.2 Informática y Telecomunicaciones	Analista	2 pers.
	Escritorio	2 pza.
	Silla	2 pza.
	Archivero	2 pza.
	PC	2 pza.
21.4 Bodega de Informática	Closet	8 pza.

22.- CUARTO MAQUINAS

22.1 Subestación	Subestación eléctrica	2 pieza.
22.2 Planta de Emergencia	Planta de emergencia	2 pza.
22.3 UPS	UPS	2pza.
22.4 Tableros	Normal	1 pza.
	Regulado	1 pza.
22.5 Tanque de Diesel	Tanque de Diesel	1 pza.

23.- AREAS COMUNES

23.1 Sanitarios Hombres	WC	2 pza.
	Lavabo	2 pza.
	Minitorio	2 pza.
23.2 Sanitarios Mujeres	WC	2 pza.
	Lavabo	2 pza.
23.3 Pluma Giratoria	Pluma giratoria	2 pza.
23.4 Comedor empleados	Cocineta	1 pza.
	Tarja	1 pza.
	Dispensa	1 pza.
	Mesas	4 pza
	Sillas	16 pza.
	Bancos	6 pza.
	Barra de atención	1 pza.

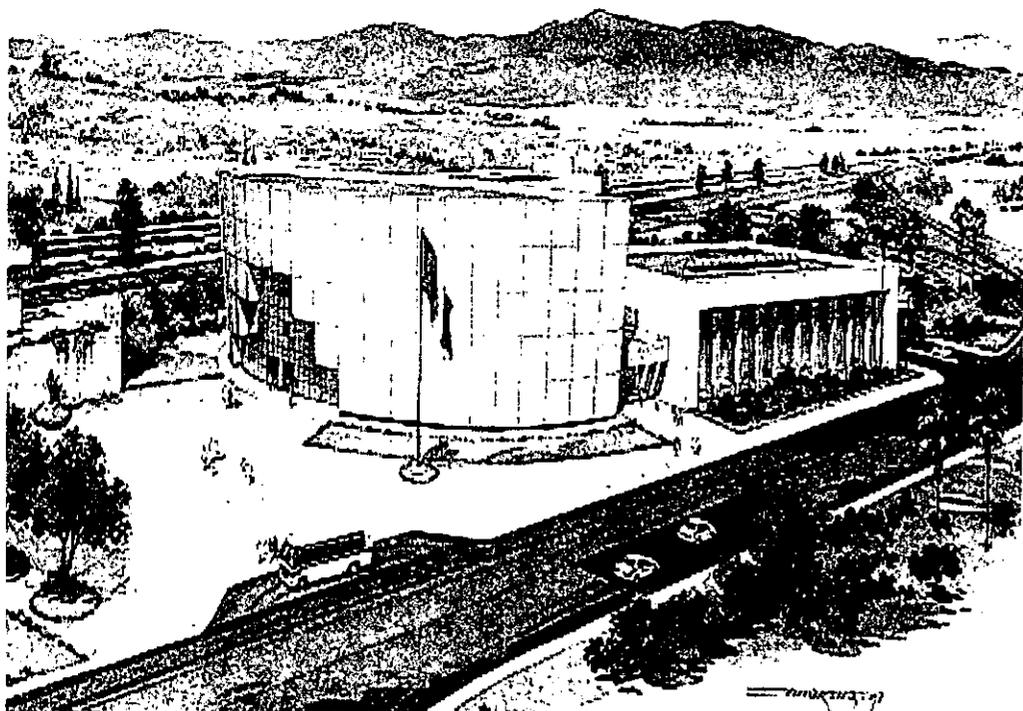
24.- ENFERMERIA

24.1 Doctor

Doctor	Persona
Escritorio	pza.
Silla	pza.
Archivero	pza.
Silla atención al público	2 pza.
PC	pza.
Archivero	pza.
Cesto de basura	pza.
Closet	3 pza.
Lavabo	2 pza.
Sala de auscultación	pza.

24.2 Enfermería

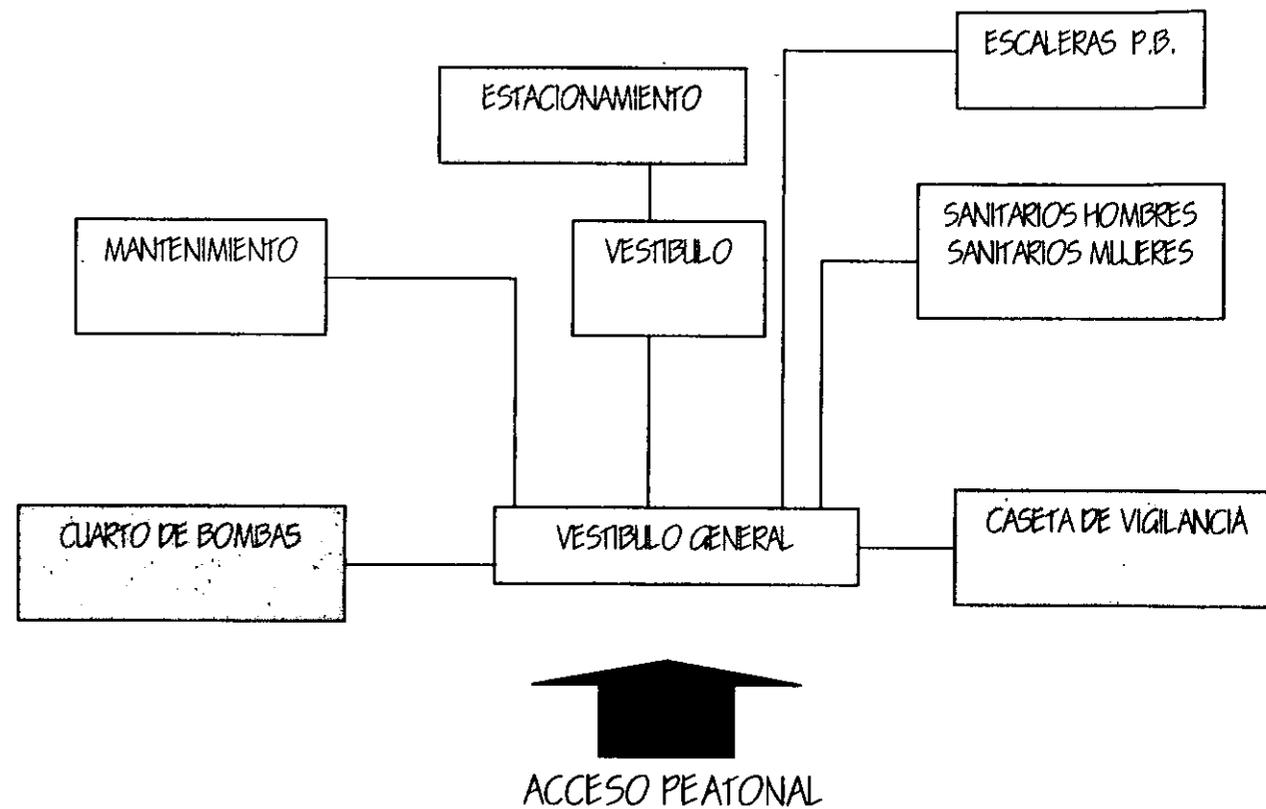
Enfermera	Persona
Escritorio	pza.
Silla	pza.
Sillón Espera	2 pza.
PC	pza.
Archivero	pza.
Cesto de basura	pza.

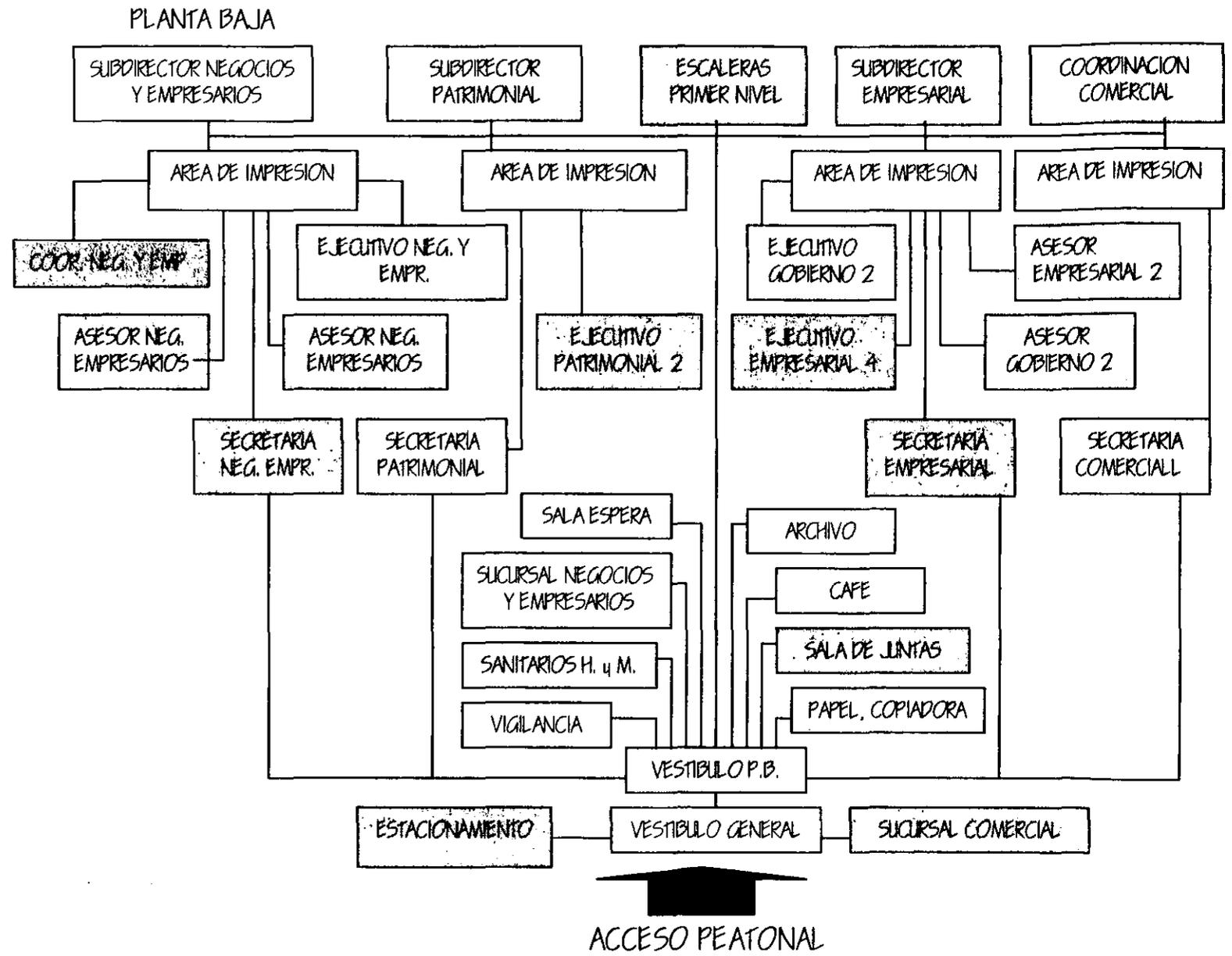


ETAPA DE ESTUDIOS PRELIMINARES

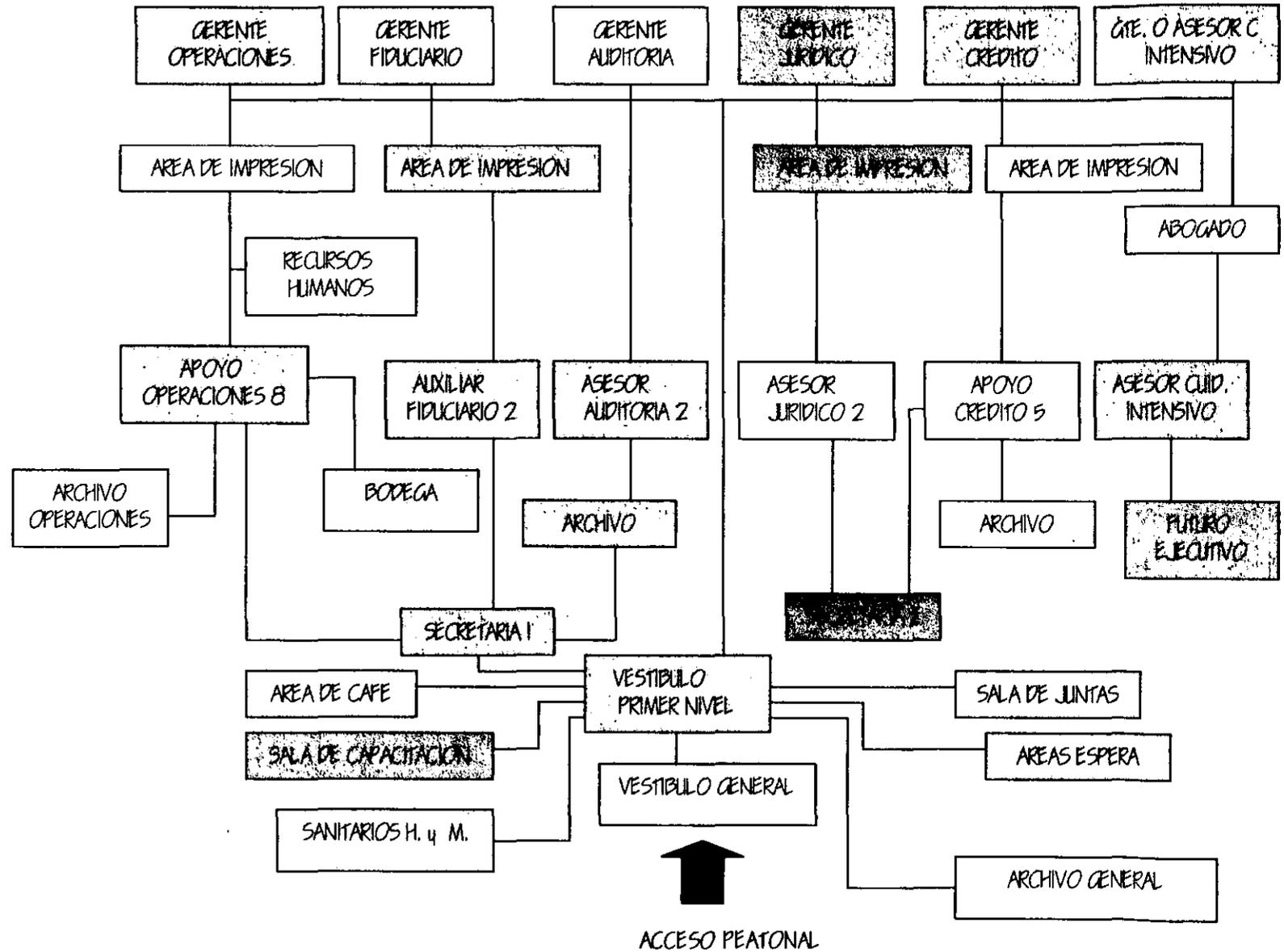
DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO POR PISOS

SOTANO





PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL

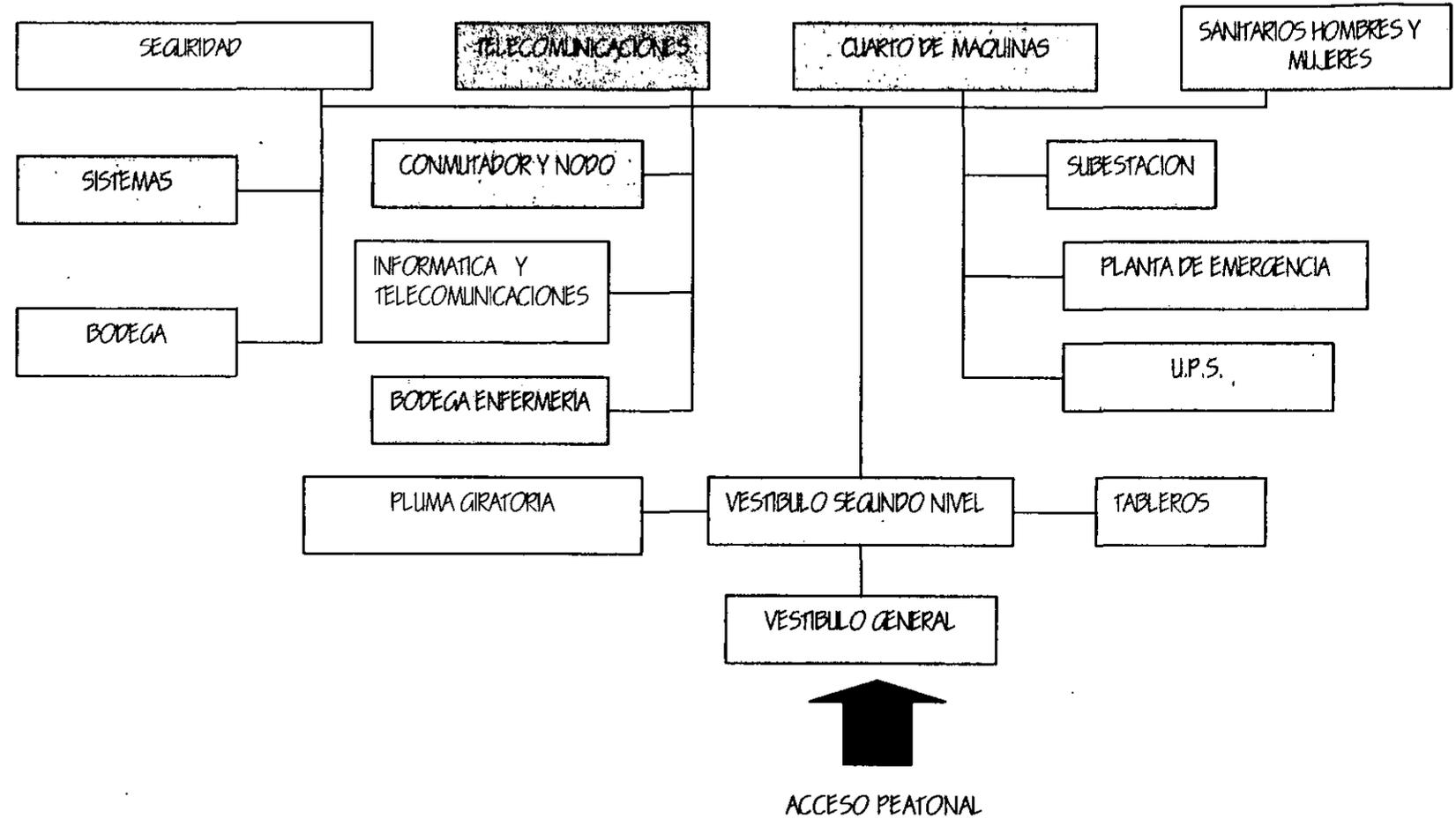
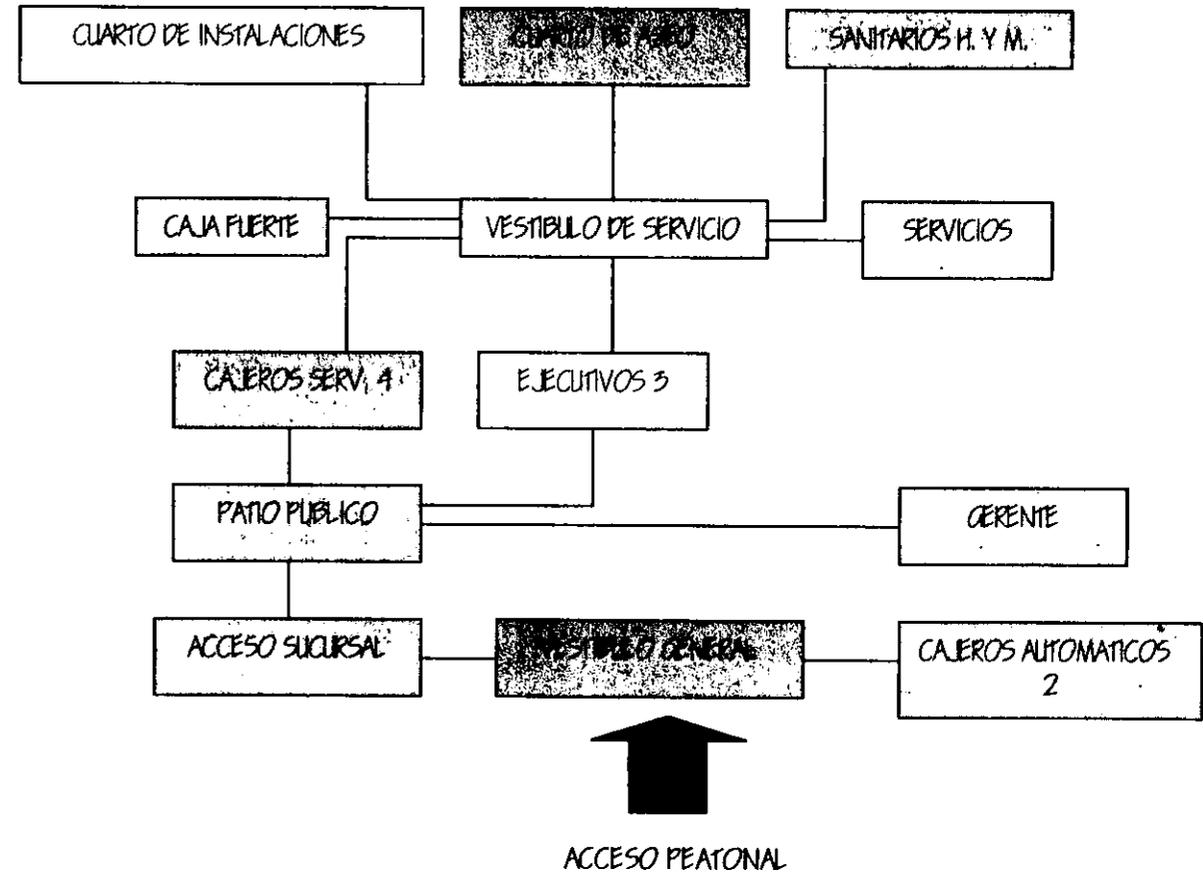


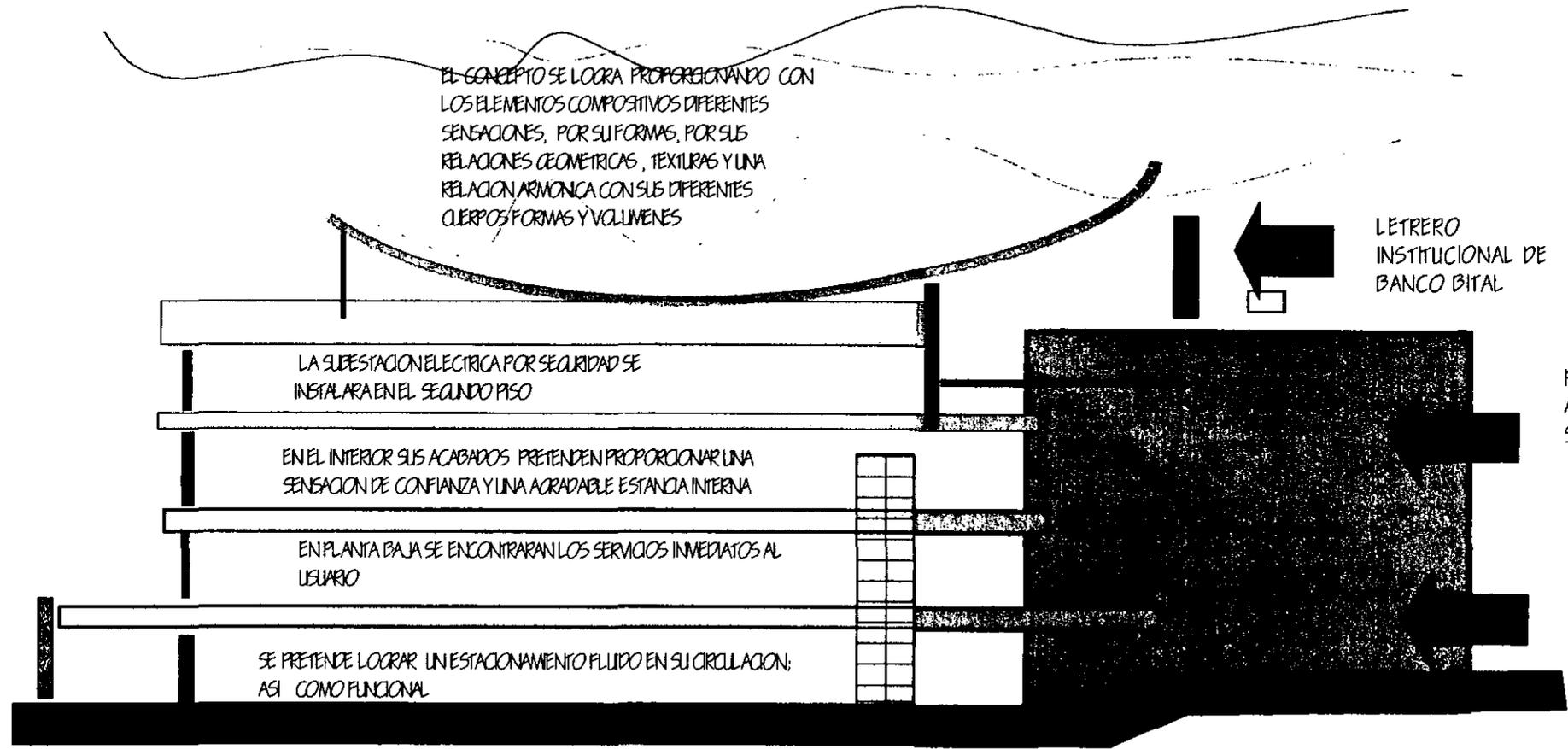
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO P.B. SUCURSAL



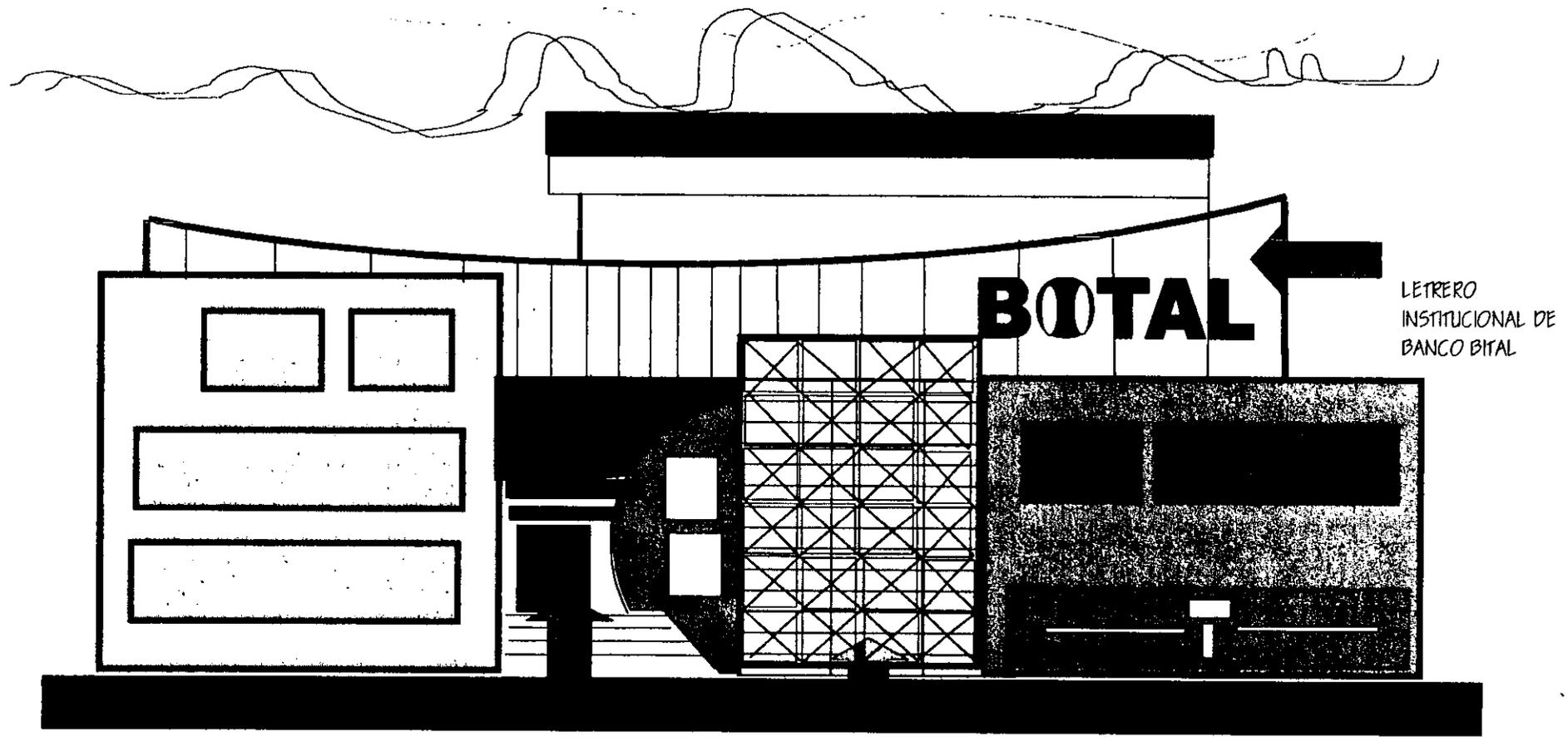
MATRIZ PLANTA BAJA

VESTIBULO GENERAL	
ESTACIONAMIENTO	
SUCURSAL	
VESTIBULO PLANTA BAJA	
SALA ESPERA	
SUC. INDEPENDIENTE	
SANITARIOS HOMBRES	
SANITARIOS MUJERES	
VIGILANCIA	
ARCHIVO	
CAFÉ	
SALA DE JUNTAS	
PAPELERIA COPIAS	
ESCALERAS PRIMER NIVEL	
SUB. PATRIMONIAL	
SUB. NEGOCIOS Y EMPRESARIOS	
SUB. EMPRESARIAL	
COORDINADOR COMERCIAL	
AREA IMPRESION	
COORDINADOR NEG. Y EMP.	
EJECUTIVO NEG. Y EMP.	
GERENTE NEG. Y EMP.	
ASESOR NEG. Y EMP.	
SECRETARIA NEG. Y EMP.	
EJECUTIVO PATRIMONIAL	
SECRETARIA PATRIMONIAL	
EJECUTIVO GOBIERNO	
ASESOR EMPRESARIAL	
EJECUTIVO EMPRESARIAL	
ASESOR DE GOBIERNO	
SECRETARIA EMPRESARIAL	
SECRETARIA COMERCIAL	

PARTIDO



CORTE ESQUEMATICO

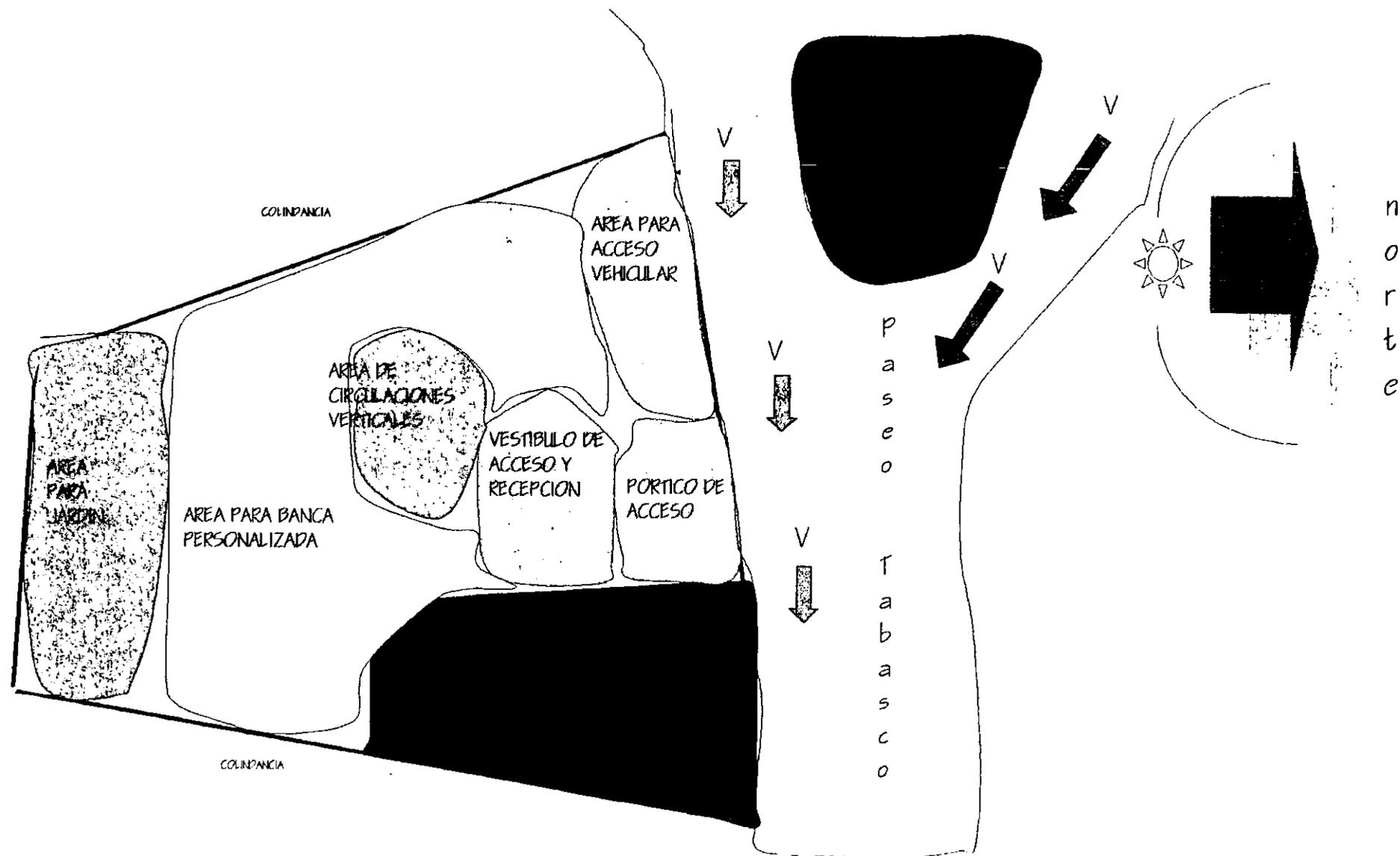


EL JUEGO DE VOLUMENES NOS AYUDA A TENER UNA VISIÓN INTERIOR MAS CLARA ASI COMO SEÑALAR EL ACCESO.

EL CONCEPTO SE LOGRA PROPORCIONANDO CON LOS ELEMENTOS COMPOSITIVOS DIFERENTES SENSACIONES POR SU FORMAS, RELACIONES GEOMETRICAS, TEXTURAS Y UNA RELACION ARMONICA CON SUS DIFERENTES CUERPOS

FACHADA ESQUEMATICA

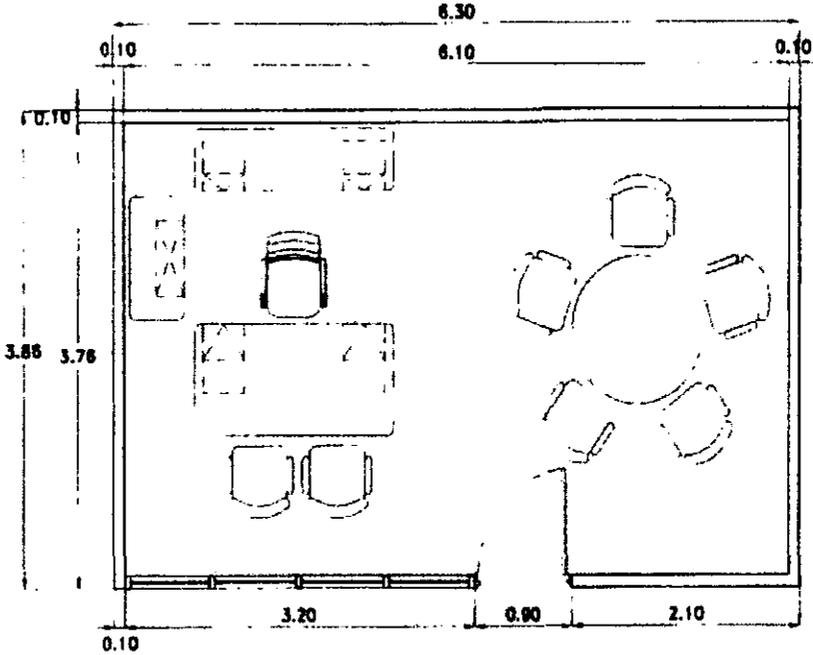
ANALISIS JERARQUICO DEL TERRENO Y ZONIFICACION



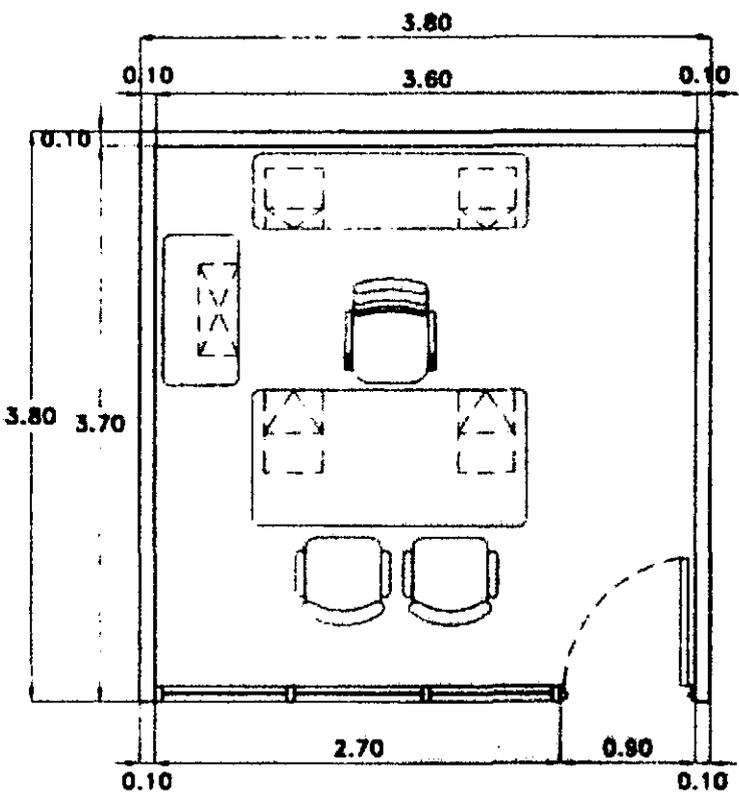
ANALISIS DE AREAS

DESCRIPCION	DIRECTOR GENERAL	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE
<p>ESPACIO PARA EL DIRECTOR GENERAL, PERSONA QUE CONTROLA A UN SECTOR DE EMPLEADOS ADSCRITOS A SU DIRECCION</p>		<p>SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCION MECANICA EN EL BAÑO</p>
<p>PERSONAL</p>		<p>CONDICIONES VISUALES</p>
<p>UN DIRECTOR, 2 POSICIONES PARA ATENCION Y 5 PERSONAS PARA SALA DE JUNTAS</p>		<p>ES NECESARIO UNA PERFECTA VISUALIZACION DEL INTERIOR AL EXTERIOR</p>
<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p>		<p>SERVICIOS</p>
<p>ESCRITORIO 1 PZA, SILLA 1 PZA., ARCHIVERO 1 PZA., SILLA DE ATENCION AL PUBLICO 2 PZAS., PC 1 PZA., CLOSET 1 PZA, CESTO DE BASURA 1 PZA., MESA 1 PZA</p>		<p>EL SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA NORMAL Y REGULADA, SERVICIOS DE TELEFONIA PARA VOZ Y DATOS</p>

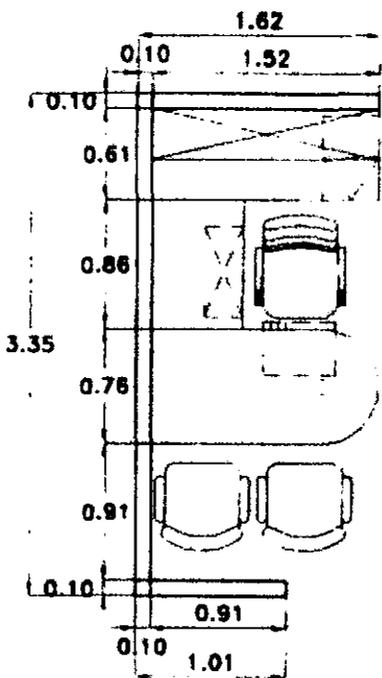
ANALISIS DE AREAS

DESCRIPCION	DIRECTOR EJECUTIVO	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE
<p>ESPACIO PARA EL DIRECTOR EJECUTIVO, PERSONA QUE CONTROLA A UN SECTOR DE EMPLEADOS ADSCRITOS A SU DIRECCION</p>		<p>SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO.</p>
<p>PERSONAL</p>		
<p>UN DIRECTOR, 2 POSICIONES PARA ATENCION Y 5 PERSONAS PARA SALA DE JUNTAS</p>		<p>ES NECESARIO UNA PERFECTA VISUALIZACION DEL INTERIOR AL EXTERIOR</p>
<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p>		<p>SERVICIOS</p>
<p>ESCRITORIO 1 PZA, SILLA 1 PZA, ARCHIVERO 1 PZA, SILLA DE ATENCION AL PUBLICO 2 PZAS., PC 1 PZA, CESTO DE BASURA 1 PZA, MESA 1 PZA</p>		<p>EL SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA NORMAL Y REGULADA, SERVICIOS DE TELEFONIA PARA VOZ Y DATOS</p>

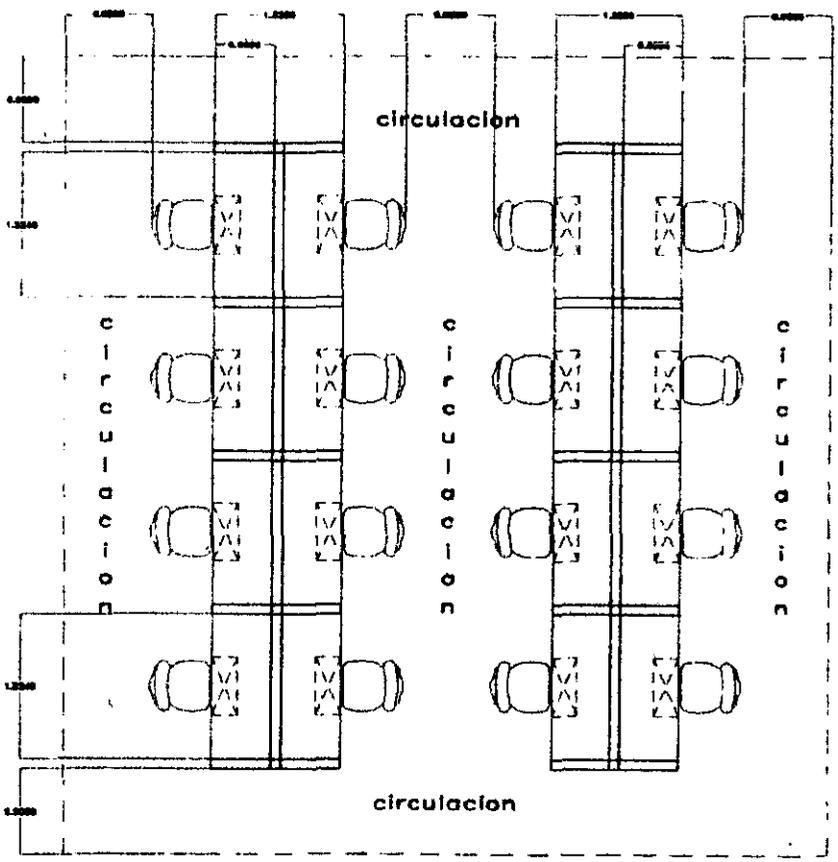
ANALISIS DE AREAS

DESCRIPCION	DIRECTOR DE SEGMENTOS	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE	
<p>ESPACIO PARA EL DIRECTOR DE SEGMENTOS, PERSONA QUE CONTROLA A EJECUTIVOS DEL BANCO ADSCRITOS A SU SEGMENTO</p>		<p>SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO.</p>	
<p>PERSONAL</p>			<p>ES NECESARIO UNA PERFECTA VISUALIZACION DEL INTERIOR AL EXTERIOR</p>
<p>UN DIRECTOR, 2 POSICIONES PARA ATENCION</p>		<p>SERVICIOS</p>	<p>EL SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA NORMAL Y REGULADA, SERVICIOS DE TELEFONIA PARA VOZ Y DATOS</p>
<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p> <p>ESCRITORIO PZA, SILLA PZA., ARCHIVERO PZA., SILLA DE ATENCION AL PUBLICO 2 PZAS., PC PZA, CESTO DE BASURA PZA.,</p>			

ANALISIS DE AREAS

DESCRIPCION	GERENTE	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE
<p>ESPACIO PARA EL GERENTE EJECUTIVO, PERSONA QUE ATIENDE A PROVEDORES DEL BANCO</p>		<p>SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO COMUN PARA TODA EL AREA</p>
<p>PERSONAL</p>		<p>CONDICIONES VISUALES</p>
<p>UN GERENTE, 2 POSICIONES PARA ATENCION.</p>		<p>ES NECESARIO UNA PERFECTA VISUALIZACION DEL INTERIOR AL EXTERIOR</p>
<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p>		<p>SERVICIOS</p>
<p>ESCRITORIO 1 PZA, SILLA 1 PZA., ARCHIVERO 1 PZA., SILLA DE ATENCION AL PUBLICO 2 PZAS., PC 1 PZA., ARCHIVERO 1 PZA, CESTO DE BASURA 1 PZA.,</p>		<p>EL SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA NORMAL Y REGULADA, SERVICIOS DE TELEFONIA PARA VOZ Y DATOS</p>

ANALISIS DE AREAS

DESCRIPCION	APOYO OPERACIONES	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE
<p>ESPACIO PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE APOYO A LA DIRECCION</p>		<p>SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL AREA COMUN.</p>
<p>PERSONAL</p>		<p>CONDICIONES VISUALES</p>
<p>16 POSICIONES PARA PERSONAL OPERATIVO DE APOYO</p>		<p>ES NECESARIO UNA PERFECTA VISUALIZACION HACIA SUS AREAS VECINAS</p>
<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p>		<p>SERVICIOS</p>
<p>ESCRITORIO 16 PZAS, SILLA 16 PZAS., ARCHIVERO 16 PZAS., SILLA DE ATENCION AL PUBLICO 16 PZAS., PC 16 PZAS. CLOSET 16 PZAS, CESTO DE BASURA 16 PZA., MESA 16 PZAS</p>	<p>circulacion</p>	<p>EL SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA NORMAL Y REGULADA, SERVICIOS DE TELEFONIA PARA VOZ Y DATOS</p>

ANALISIS DE AREAS

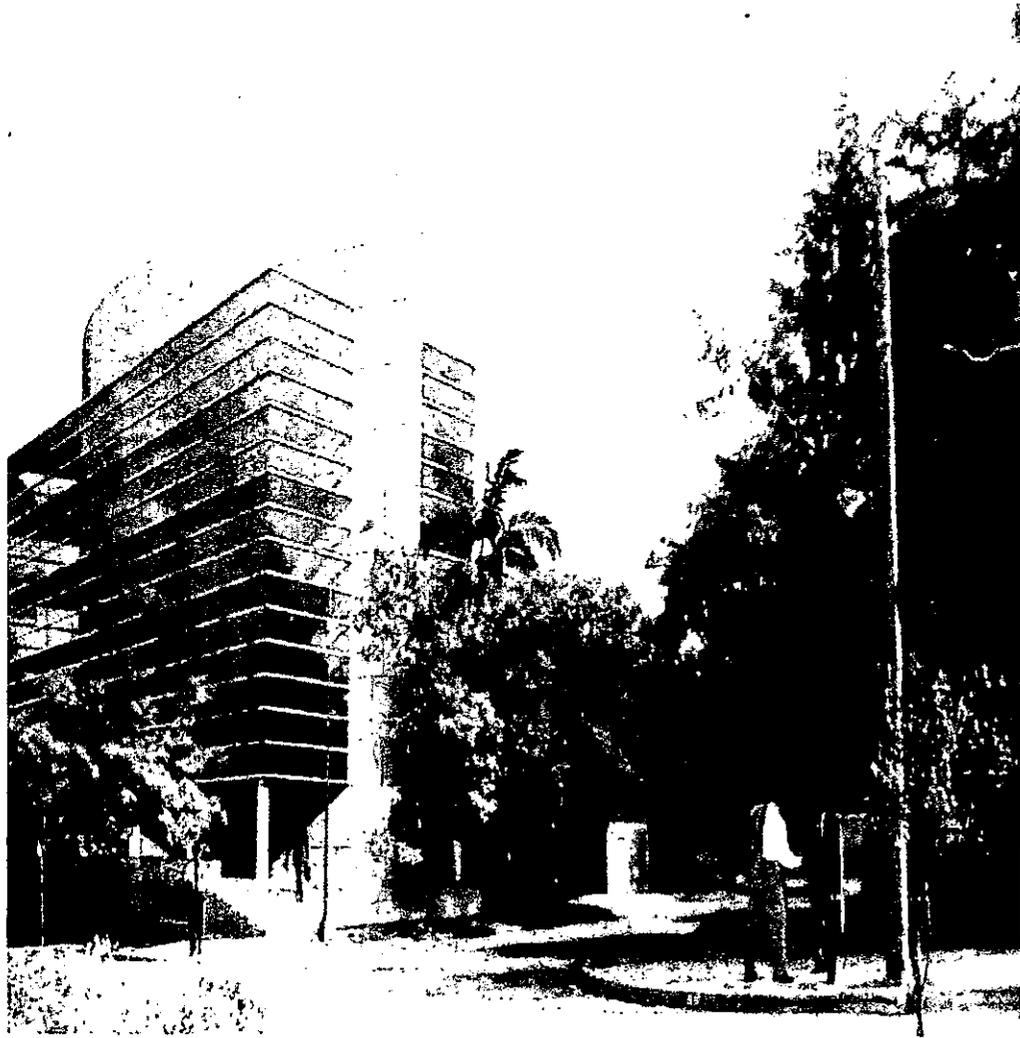
DESCRIPCION	ASESORES	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE
<p>ESPACIO PARA ASESORES DEL DIRECTOR EJECUTIVO,</p>		<p>SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO PARA SERVICIO AL AREA COMUN.</p>
PERSONAL		CONDICIONES VISUALES
<p>16 POSICIONES PARA ASESORES DE BANCA</p>		<p>ES NECESARIO UNA PERFECTA VISUALIZACION DEL INTERIOR AL EXTERIOR</p>
MOBILIARIO Y EQUIPO		SERVICIOS
<p>ESCRITORIO 16 PZAS, SILLA 16 PZAS, ARCHIVERO 16 PZAS, PC 16 PZAS, CLOSET 16 PZA, CESTO DE BASURA 16 PZAS.</p>		<p>EL SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA NORMAL Y REGULADA, SERVICIOS DE TELEFONIA PARA VOZ Y DATOS</p>

ANALISIS DE AREAS

DESCRIPCION	SALA DE JUNTAS	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE
<p>ESPACIO PARA JUNTAS DE UNA DIRECCION DEL DIRECTOR</p>		<p>SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO</p>
<p>PERSONAL</p>		<p>CONDICIONES VISUALES</p>
<p>8 POSICIONES PARA SALA DE JUNTAS</p>		<p>ES NECESARIO UNA PERFECTA VISUALIZACION DEL INTERIOR.</p>
<p>MOBILIARIO Y EQUIPO</p>		<p>SERVICIOS</p>
<p>ESCRITORIO 8 PZAS, SILLA 8 PZAS., PIZARRON 1 PZA., PROYECTOR DE ACETATOS, CESTO DE BASURA 1 PZA, MACETA 1 PZA.</p>		<p>SE REQUIERE SUMINISTRO DE CORRIENTE ELECTRICA NORMAL Y ENLACE TELEFONICO DE RED</p>

ANALISIS DE AREAS

DESCRIPCION	SERVICIOS SANITARIOS	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE
SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS DEL CENTRO EJECUTIVO		SE REQUIERE INSTALAR EQUIPO DE VENTILACION NATURAL O EXTRACCION MECANICA
PERSONAL		CONDICIONES VISUALES
MOBILIARIO Y EQUIPO		SERVICIOS
W.C. ESCRITORIO 5 PZAS, LAVABO 4 PZAS., MINGITORIO 2 PZAS.		



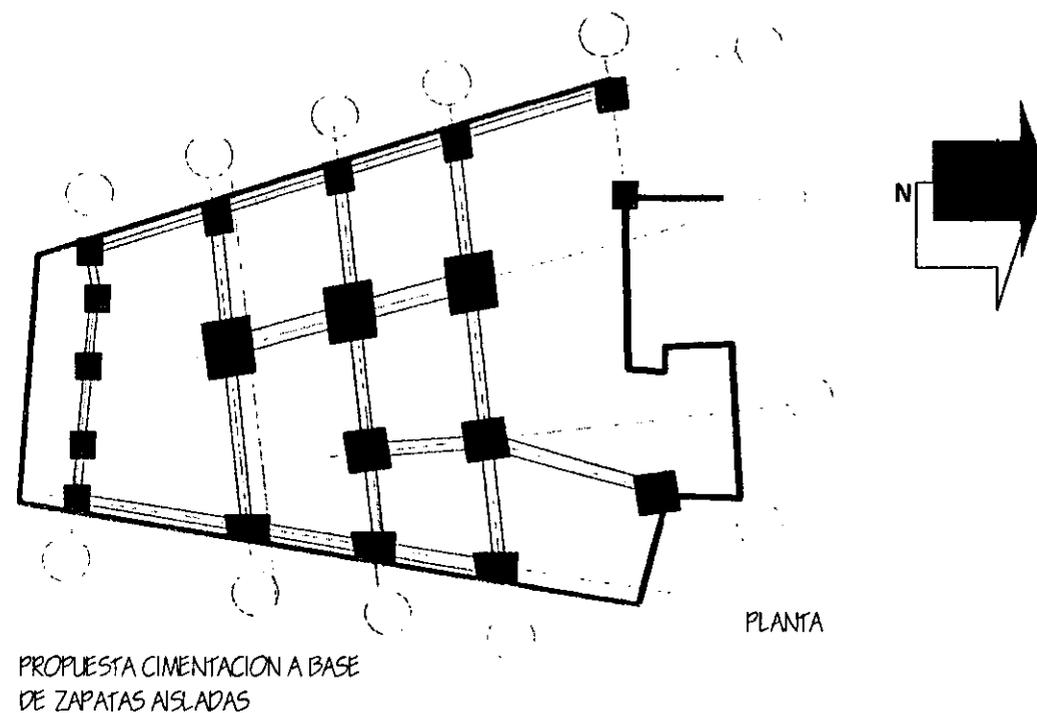
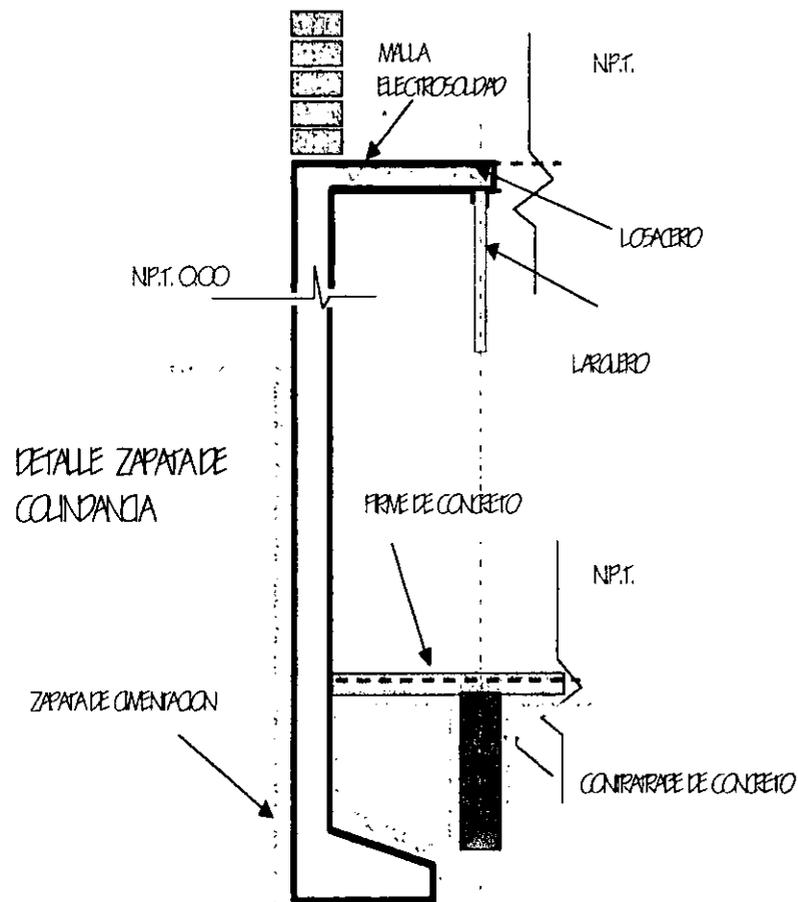
etapa de elaboración del proyecto

ELABORACION DEL PROYECTO

CRITERIO ESTRUCTURAL.

INFRAESTRUCTURA.- Considerando la capacidad de carga, la consolidación y firmeza del terreno se propone la utilización de un sistema de cimentación tradicional a base de zapatas aisladas de concreto armado ligadas con contratraveses o trabe de liga y éstas se deberán calcular según la carga que reciban y serán del tipo: aisladas y de colindancia.

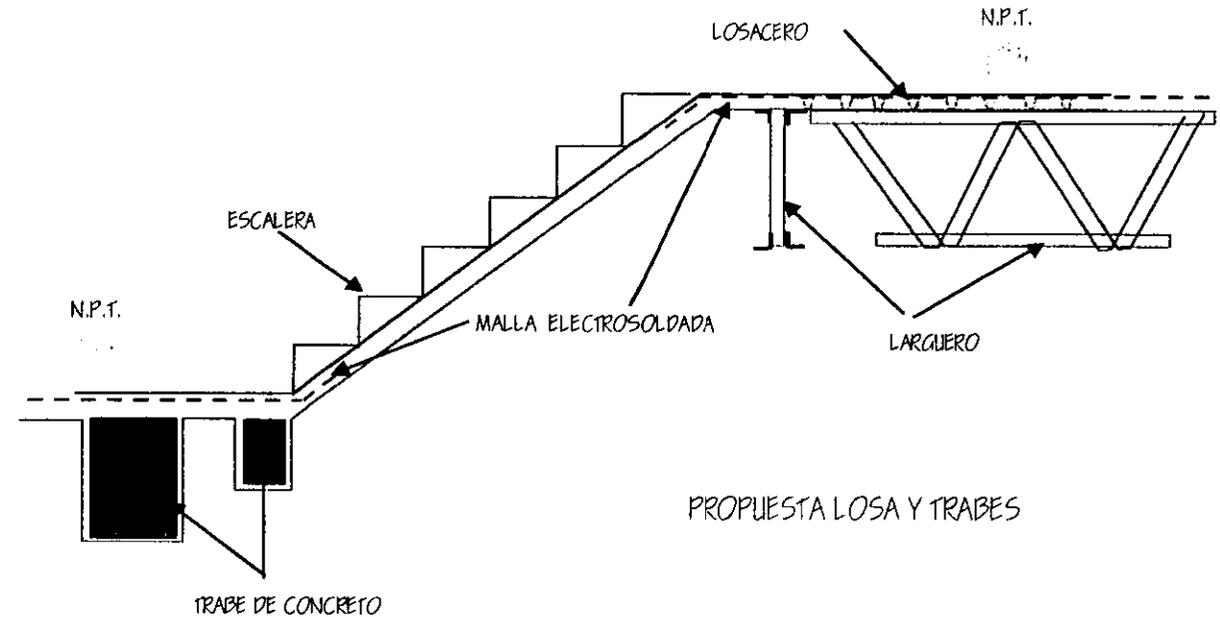
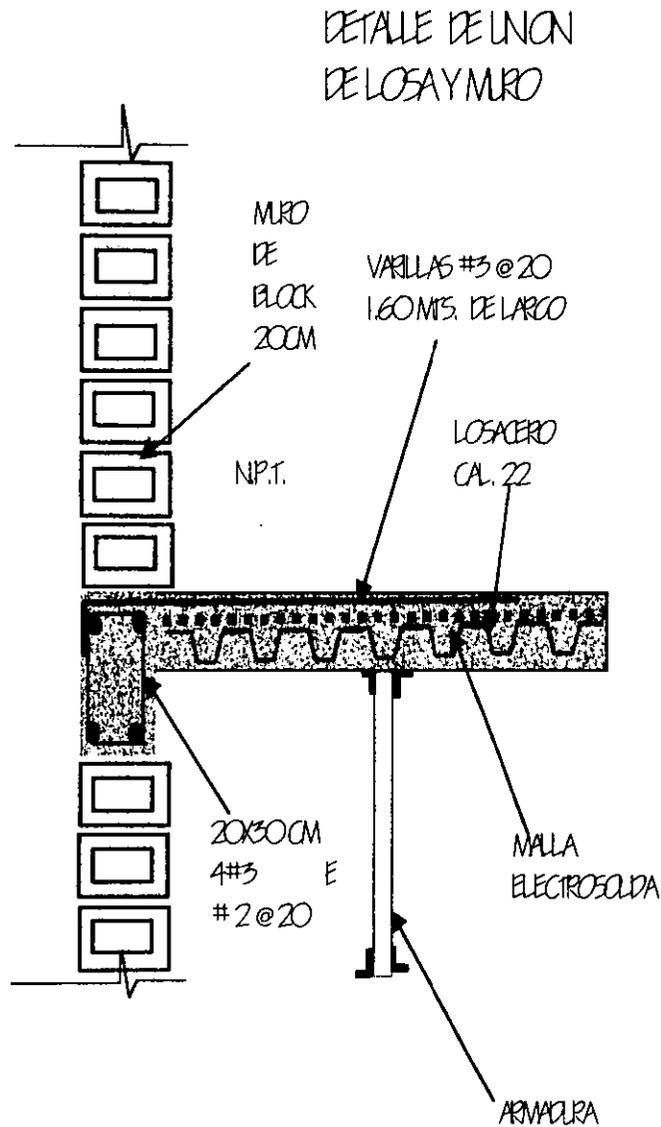
CAPACIDAD DE CARGAS PARA ZAPATAS.- La capacidad de carga admisible en condiciones estáticas es de 18 tn/ m² manejando un factor de seguridad de 3 y de 27 tn/ m² para condiciones dinámicas con un factor de seguridad igual a 2.



SUPERESTRUCTURA- El criterio estructural se relaciona estrechamente con las características formales y funcionales del proyecto.

Examinando los factores exteriores y analizando varios sistemas constructivos se llegó a la conclusión seleccionando a la estructura más favorable, para la solución del proyecto es la losacero debido a que es menos costosa, y mas limpia en su instalación que colar una losa maciza tradicional, además tiene la ventaja de usar armaduras y largueros unidos con conectores y pernos. Las trabes que unen a las columnas son armaduras y en algunas secciones que así lo requiera en el proyecto se utilizarán trabes de concreto armado.

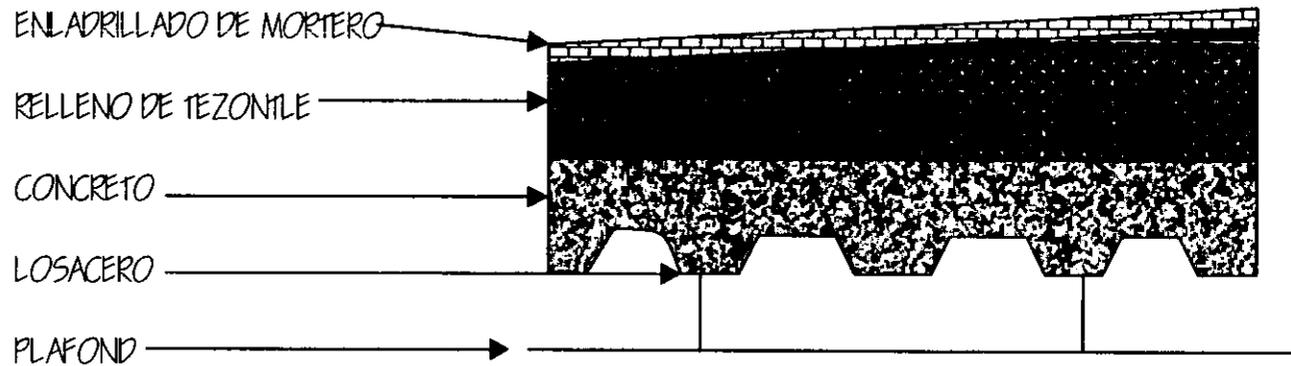
Las columnas serán de concreto armado donde se anclarán placas de acero reforzado y ahogadas previamente en cada elemento para el montaje y sujeción de las armaduras y largueros.



ANALISIS DE CARGAS

LOSA DE AZOTEA.

Se propone usar losacero sección 4 con capa de compresión de 5 cm., relleno de tezontle e impermeabilizante para aguas pluviales, con las sig. cargas:



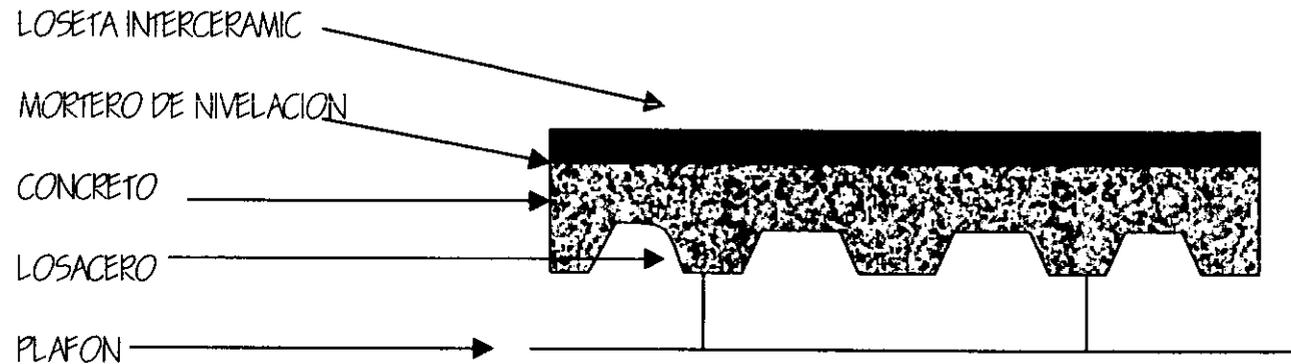
ENLADRILLADO	$0.02 \times 1.00 \times 1.00 \times 1,500 =$	30.00 KG/ M2
MORTERO	$0.03 \times 1.00 \times 1.00 \times 2,000 =$	60.00 KG/ M2
RELLENO DE TEZONTLE	$0.30 \times 1.00 \times 1.00 \times 1,300 =$	390.00 KG/ M2
CONCRETO	0.085×240.00	$= 204.00 \text{ KG/ M2}$
PESO DE PLAFON		$= 30.00 \text{ KG/ M2}$
INSTALACIONES		$= 46.00 \text{ KG/ M2}$
SOBRECARGA ART. 197		$= 40.00 \text{ KG/ M2}$
CARGA MUERTA		$= 800.00 \text{ KG/ M2}$
CARGA VIVA MAXIMA		$= 100.00 \text{ KG/ M2}$
CARGA DE DISEÑO ESTRUCTURAL		$= 900.00 \text{ KG/ M2}$

Adicionalmente las cargas de azoteas deberán revisarse con una carga concentrada de 100 kg. en la posición más crítica, según el Art. 199 Inciso 7.

En cada tablero se considera la carga de un fanancoil $P = 200 \text{ kg.}$ en la posición más crítica de cada elemento.

LOSA DE ENTREPISO DE PRIMER PISO

Se propone usar losacero sección 4 con capa de compresión de 5 cm., con loseta tipo Interceramic y falso plafón se considerará carga viva $W_m = 350 \text{ kg/cm}^2$ relleno, con las sig. cargas:



LOSETA CON ADHESIVO		80.00 KG/ M2
MORTERO	$0.05 \times 1.00 \times 1.00 \times 2,000 =$	100.00 KG/ M2
CONCRETO	$0.85 \times 2400.00 =$	204.00 KG/ M2
PESO DE PLAFON		= 30.00 KG/ M2
INSTALACIONES		= 46.00 KG/ M2
SOBRECARGA ART. 197		= 40.00 KG/ M2
DENSIDAD DE MUROS DE TABLAROCA		= 120.00 KG/ M2

CARGA MUERTA	=	620.00 KG/ M2
CARGA VIVA MAXIMA	=	350.00 KG/ M2
CARGA DE DISEÑO ESTRUCTURAL	=	970.00 KG/ M2

CARGA MUERTA	=	500.00 KG/ M2
CARGA VIVA ACCIDENTAL	=	250.00 KG/ M2
CARGA DE DISEÑO SISMICO	=	750.00 KG/ M2

En cada tablero se considera la carga de un fanancoil $P = 200 \text{ kg}$, en la posición más crítica de cada elemento.

PREDIMENSIONAMIENTOS ESTRUCTURALES

ACERO EN COLUMNAS

AREA DE ACERO MINIMO=-

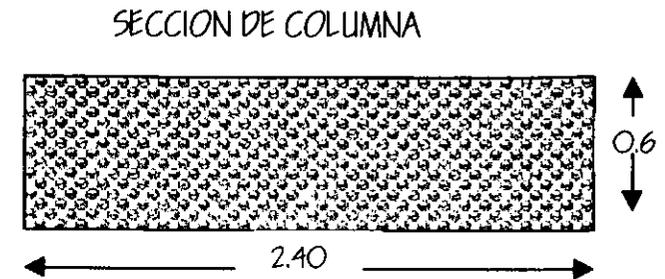
$$A_{s.\text{mín}} = 20 / F_y (A_g) = 20 / 4200 (60 \times 240) = 68.57 \text{ cm}^2$$

Si aplicamos varillas del # 8 (1") = 5.00 cm²

$$\text{No. De varillas} = A_s / a_s = 68.57 / 5 = 13.71 = 14 \text{ Varillas}$$

F_y = resistencia del acero

A_g = producto de las medidas de los lados



AREA DE ACERO POR TEMPERATURA

$$A_{s \text{ temp}} = 0.002 \times 60 \times 240 = 28.8 / 5 = 5.76$$

SEPARACION DE ESTRIBOS

$$S_i = 850 / \sqrt{F_y} (d.b) = 850 / \sqrt{4200} \cdot 2.5 = 32 \text{ cm}$$

CRITERIO CONSTRUCTIVO.

INSTALACION HIDRAULICA .

Para el abastecimiento de agua potable al inmueble se dispondrá de una cisterna compartida con la red contra incendio consistente de dos celdas con capacidad de 24.18 y 23.43 M³ haciendo un total de 48,5 M³, el agua será suministrada de la red municipal mediante una toma dispuesta a un lado del predio con un diámetro de 13 mm.

Por tratarse de cisternas compartidas con la red contra incendio se instalarán pichanchas de succión a diferente altura, esto con el propósito de no consumir en su totalidad el agua almacenada y dejar una reserva disponible en caso de requerirse para la red contra incendio.

Para el suministro de agua potable al inmueble se contará con un equipo de bombeo del tipo hidroneumático duplex que consta de lo siguiente: dos bombas centrífugas acopladas a motor de tanque de presión de aire y accesorios de control.

El equipo se ubicará en la parte del sótano acoplado directamente a la cisterna y alimentara el agua necesaria.

En la acometida a cada servicio se dispondrán de válvulas de seccionamiento para cortar el suministro en caso de fuga o reparación en cada concentración de muebles.

Para la instalación de tuberías en el inmueble se colocarán de la forma que permitan su fácil operación y mantenimiento.

Las redes principales deberán ubicarse de preferencia en las zonas de circulación . Deberá evitarse instalar tuberías de agua potable sobre tuberías, registros o aparatos eléctricos.

Las tuberías deberán instalarse agrupadas en un mismo plano, soportadas sobre travesaños metálicos. Las tuberías verticales deberán instalarse aplomadas, para lelas y evitando cambios de dirección innecesarios.

Las tuberías hidráulicas deberán ser probadas con agua al doble de la presión de trabajo, pero en ningún caso a una presión menor, la prueba será de tres horas y después de ella deberán dejarse cargadas las tuberías soportando la presión de trabajo.

INSTALACION SANITARIA

EL Edificio contará con un sistema combinado de aguas negras y pluviales mismos que serán canalizados mediante tuberías de fierro fundido acopladas mediante uniones metálicas flexibles utilizando los métodos de instalación más avanzados, para las tuberías verticales se diseñaron empleando columnas de descarga atracadas correctamente para soportar los esfuerzos de las descargas. Las tuberías horizontales se diseñaron considerando pendientes hasta 2 % para evitar la estanquedad de los sólidos.

El sistema combinado de aguas negras y pluviales con descarga directa a la red municipal con una tubería de fierro fundido, la descarga de las aguas pluviales en el colector combinado será sólo en las demasías o aquella que rebase de la cisterna para aguas pluviales que se diseñará en el sótano.

El agua proveniente de la captación de aguas pluviales se reutilizará para w.c. y riego. Se contará con una red independiente que abastecerá dichos servicios; así como un sistema de filtrado mediante trampas de arena y sedasos para separar los sólidos suspendidos y evitar dañar los impulsores de las bombas que recirculan al sistema de agua captada.

Habrà una serie de registros de mampostería ubicados estratégicamente en la planta del sótano, así como en algunas rejillas para captar la posible agua pluvial que pueda ingresar al sótano, asimismo se tendrá la descarga de vestidores y algunos muebles que se encuentren por debajo de la cota de desaque del colector municipal, por lo que para el correcto desalojo de éstas aguas se pretende instalar en el sótano un equipo de bombeo de a.n. sumergido en un cárcamo de aguas negras con el propósito de abatir dicho desnivel de descarga al colector principal. Las dimensiones del cárcamo serán de 1.3 X 1.5 mts. con una capacidad de 2.9 m³ y las bombas serán del tipo sumergible acopladas a motores de 3 h.p. y la tapa del cárcamo de bombeo será herméticamente sellada permitiendo únicamente su mantenimiento.

Se contará además con un depósito para captar el aceite del transformador de la subestación, este cárcamo recibirá el posible derrame de aceite de transformador ubicado en la azotea. Se recomienda que el desalojo del aceite se realice por una empresa especializada para evitar que el material contaminante lleque al drenaje municipal, dificultando su tratamiento posterior.

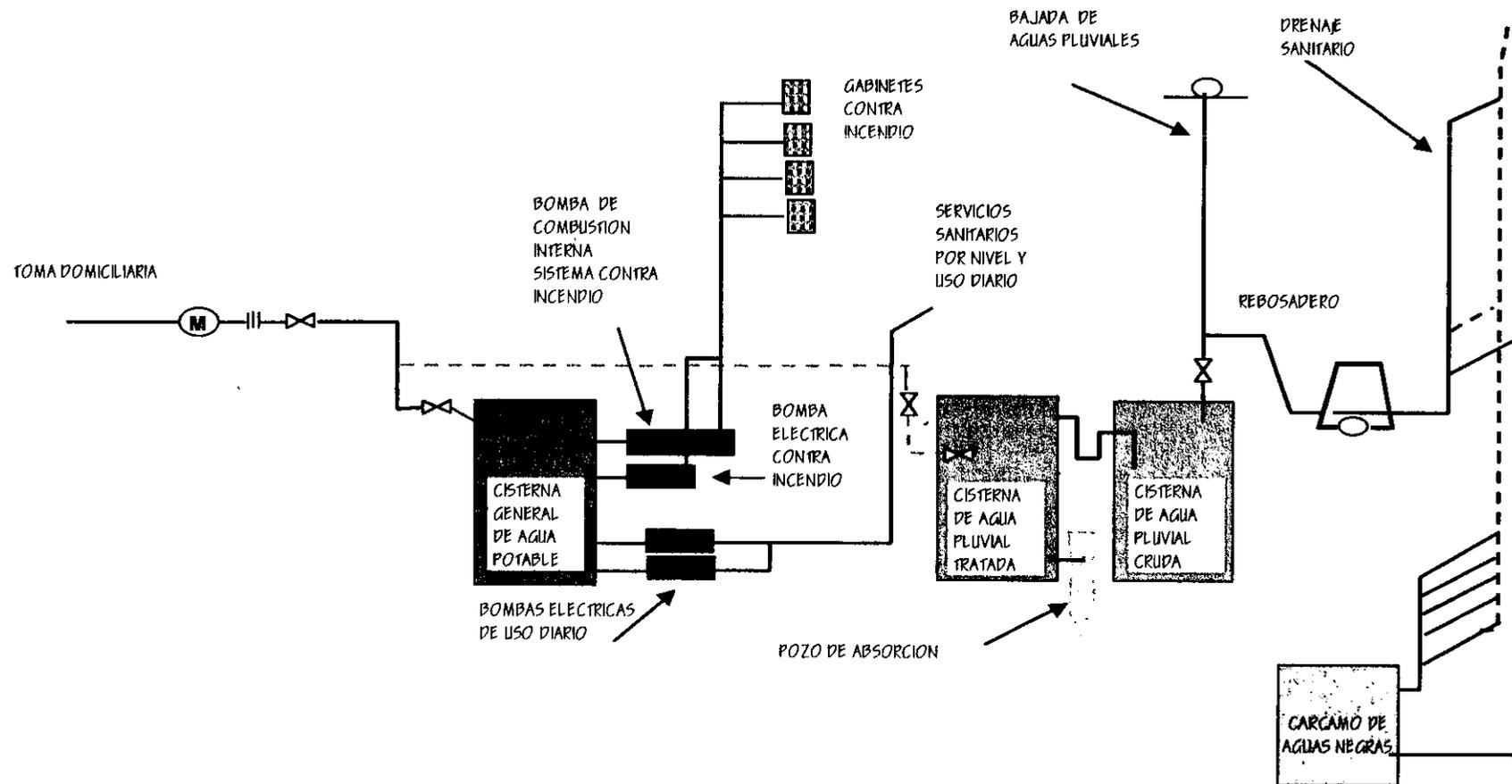


DIAGRAMA DE LA INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

INSTALACION DE RED CONTRA INCENDIO

Para la red contra incendio se dispondrá de una cisterna combinada con la red de agua potable para mantener los niveles de reserva de acuerdo a las disposiciones vigentes se recomienda mantener un volumen mínimo de 24 m³ por lo que deberán modificarse los niveles de la pichancha de succión para mantener la reserva.

El equipo de bombeo para la red contra incendio se compondrá de dos sistemas; uno eléctrico y otro de combustión interna, éstos equipos se acoplarán directamente a la cisterna y succionarán a la red compuesta de tuberías de fierro galvanizado, manteniendo una presión constante todo el tiempo de tal forma que se disponga del flujo necesario en caso de requerirse.

Un tablero de control para el arranque y prueba semanal del equipo para abastecer todos los puntos del inmueble, se contará con hidrantes del tipo mediano, conteniendo en su interior manueras de neopreno de 30 mts. de longitud chiflones antiniebla, llaves etc., todo lo necesario para operar en caso de siniestro.

Se contará además, distribuidos estratégicamente (por lo menos 1 por piso) con extintores de polvo químico del tipo ABC de 5 kilogramos para proteger las áreas de trabajo y circulación.

El sistema contará con una toma siamesa por cada fachada que permitirá la conexión de los cuerpos de bomberos. Los equipos se probarán periódicamente, así como la realización de simulacros y señalizar las rutas de evacuación para salvaguardar la integridad de las personas y de los bienes materiales.

INSTALACION ELECTRICA

Toda la instalación eléctrica se basará en los principios que marca la NORMA OFICIAL MEXICANA. (NOM-001-SEMP-1999)

Se diseñará un local donde estará ubicada la subestación tipo compacta, el transformador y el tablero general de baja tensión (T.B.T.) y su planta de emergencia con su respectivo tablero de transferencia.

Se manejarán 3 sistemas de tierras físicas independientes que unidas formaran el sistema general de tierras; uno para la energía normal, uno para el sistema regulado (equipo de cómputo) y por último el sistema de pararrayos.

La alimentación de energía eléctrica es suministrada por C.F.E. en la zona, ésta se conecta en media tensión a través de sus alimentaciones subterráneas que se derivan en celdas (cuartos) de distribución.

De la bóveda subterránea de distribución de C.F.E. a la subestación del edificio va en una trayectoria subterránea por banco de ductos hasta estar dentro del edificio, esta sube por un ducto de instalaciones a la azotea donde se encuentra diseñado el espacio en donde está la subestación eléctrica.

La subestación eléctrica consta de sus gabinetes de acometida, apartarrayos, de conexión con carga, fusible cortacircuito, acoplamiento a transformador, transformador y tablero de distribución general.

En este mismo espacio de subestación seccionado por muros, se encuentra la zona de tableros de distribución, control, transferencia y unidades de voltaje regulado ininterrumpible (U.P.S) (sistema de cómputo), donde se derivan alimentadores a cada nivel con sus respectivos tableros de energía normal, regulada y de emergencia, a fin de mantener un control independiente e inmediato a circuitos de alumbrado y fuerza.

En otro cuarto de azotea se considera el área para plantas de emergencia, donde se instalan dos, con una capacidad de soporte operacional (regulado y normal) y otra con soporte de contingencia en caso de falla operacional.

A fin de garantizar protección para los equipos de cómputo, sistema eléctrico, equipos especiales así como la seguridad de los usuarios se aterrizarán todas las partes metálicas a una red de tierras a base de varillas copperweld mismas que se calcularán en base a la resistividad del terreno y de ésta forma se creará una red general de tierras para todo el inmueble.

Se propone instalar un sistema ininterrumpido de corriente eléctrica, respaldada por U.P.S. para equipo de cómputo, telecomunicaciones y de seguridad, la cual también estará respaldada por una planta de emergencia.

Los equipos que funcionan con respaldo de corriente regulada adicionalmente se conectarán al sistema de tierras con cables de cobre desnudo para prevenir fallas de corriente eléctrica a tierra y puedan afectar a otros. Todos los equipos, lámparas, motores, contactos, tuberías, cajas de conexiones, de la misma forma, las estructuras al intemperie y las partes metálicas deberán estar conectadas perfectamente al sistema de tierras con cables de cobre desnudo.

Se piensa instalar un tablero general, del cual se derivarán alimentadores a cada nivel con sus respectivos tableros de energía regulada y energía normal a fin de mantener un control independiente e inmediato de circuitos de alumbrado y fuerza en cada piso.

Por cuestiones de estética, la mayoría de las instalaciones irán ocultas entre losa y plafond, las cuales serán registrables por mantenimiento.

En los anuncios de fachada se instalarán fotoceldas y timers para control natural del encendido y apagado del alumbrado exterior y algunas zonas estratégicas, con el fin de ahorrar y no consumir demasiada energía eléctrica.

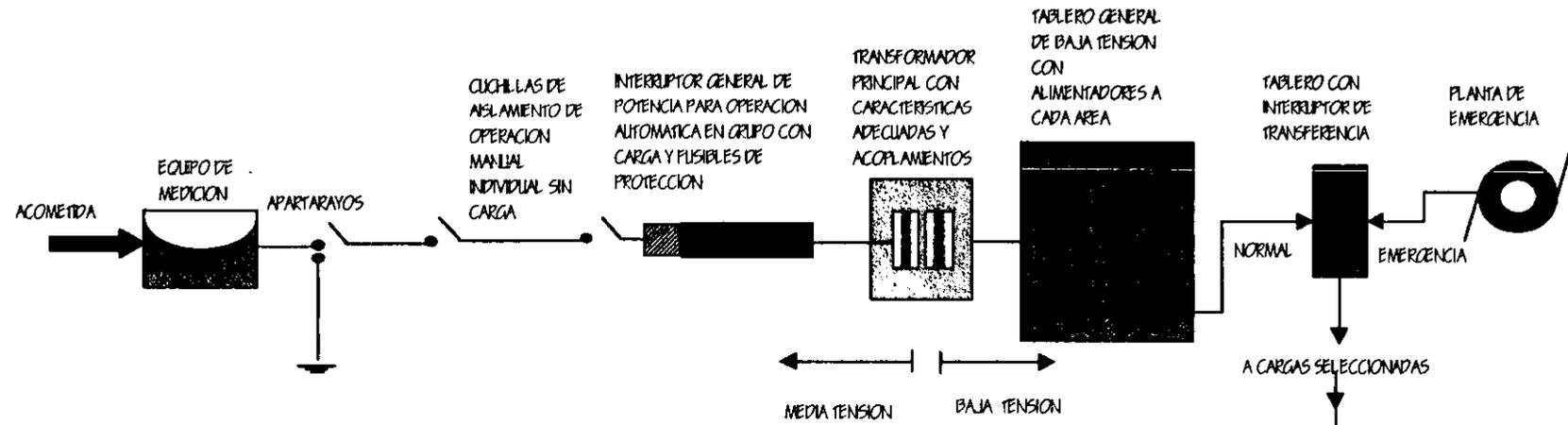
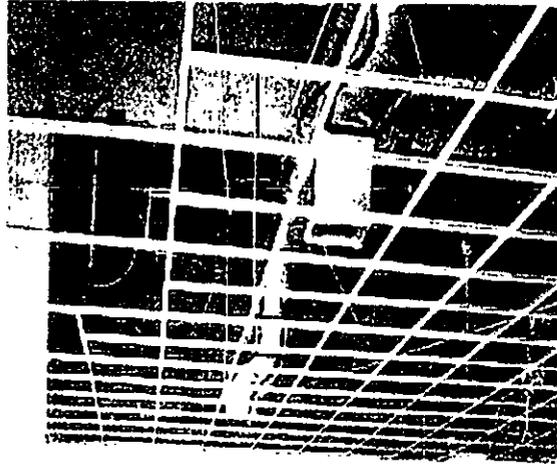


DIAGRAMA UNIFILAR EN MEDIA Y BAJA TENSION



INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO



El proyecto de la instalación del aire acondicionado para confort tipo verano (sólo refrigeración) está diseñado para cumplir con el requerimiento de temperatura dentro del local de 21°C (más - menos 1°C).

Para la realización de este proyecto se propone instalar equipos de aire acondicionado marca TRANE del tipo paquete y unidades de acondicionamiento tipo MINI-SPLIT, éstos últimos se instalarán en áreas pequeñas pero se desea que funcionen de forma independiente en otras áreas (cajeros automáticos, cuarto de instalaciones, etc.)

La ventilación se realizará en forma mecánica, en el estacionamiento se instalarán extractores centrífugos evitando que se acumulen gases tóxicos; en los sanitarios de la misma forma se utilizarán extractores.

Los ductos para inyección y retorno de aire así como en los ductos de extracción se fabricarán con lámina lisa galvanizada y los calibres serán de acuerdo a las normas.

Los ductos de inyección y retorno de aire acondicionado a fin de optimizar su funcionamiento y por el ahorro de energía eléctrica se aislarán con cochoneta de fibra de vidrio; de 1" de espesor en el interior y de 2" en el exterior. Todos llevarán un sobreducto con acabado final de pintura epóxica en el exterior.

El material para los drenajes de condensados corresponde a P.V.C. hidráulico, tanto en unidades de paquete como en unidades evaporadoras de los equipos mini-split ; se considerarán con líneas de drenaje de condensados y éstos se integrarán a la salida del drenaje más cercano, es indispensable la colocación de trampas para evitar los malos olores en todas las tuberías de descarga de agua condensada.



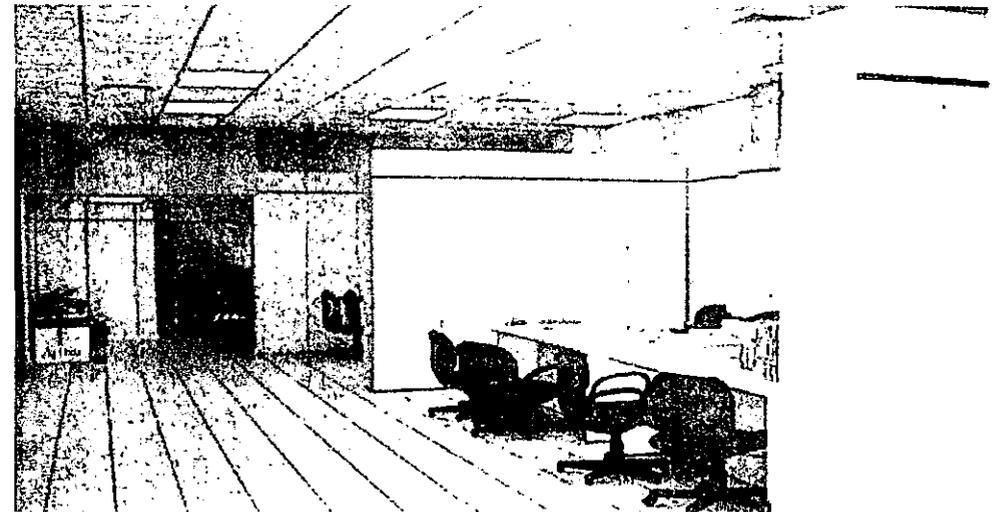
INSTALACIONES ESPECIALES

El Banco Internacional (Bitel) maneja Instalaciones Especiales, principalmente para control de seguridad en sucursal bóvedas en el acceso a zona de cajas, circuito cerrado de video, detectores de humo, de movimiento, sistema de alarmas general con respuesta a la central de alarmas; principalmente, todo esto se maneja dentro de una red de cableados y tuberías independientes entre losas y plafones.

Otra de las instalaciones es la de voz y datos, o mejor conocida como el teléfono o la computadora, se utiliza un cableado especial, en cuya tubería pueden ir juntos o separados los cables EKC (voz) y UTP (datos).

CRITERIO DE ACABADOS.

El tipo de acabado se pretende manejar en fachadas, así como en áreas exteriores corresponden a materiales propios de la región manejando aplanados rústicos en contraste con estructura espacial en fachada y vidrio, tabiques aparentes y colores mexicanos muy vistosos o alegres. En el interior se pretende colocar materiales y texturas institucionales que se manejan en el Banco Bitel que son: mamparas de formaica color gris perla y/ o aplanados texturizados, pisos de cerámica y en los de plafones de sucursal, se ocuparan placas tipo acustone principalmente.



CRITERIO DE COSTOS

El presupuesto aproximado del Centro Corporativo Bital Tabasco, se propone por metro cuadrado basado por el Banco de México, así como por la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción considerándose un costo de : 5, 376. 67 pesos por metro cuadrado.

COSTO PARAMETRICO

ZONA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
OFICINAS	M2	1, 986.00	10, 678,060. 68
VESTIBULOS	M2	180.00	967, 800. 60
SERVICIOS SANITARIOS	M2	100.00	537, 666. 70
ESTACIONAMIENTO	M2	1, 083. 00	5, 822, 950. 38
TERRAZA	M2	98. 00	526, 93. 66
CUARTOS DE MAQUINAS	M2	160. 00	860, 266. 78
AREAS EXTERIORES	M2	31. 00	166, 676. 69
TOTAL	M2	3, 638. 00	19, 560, 316. 00

PARTIDA PRESUPUESTO

PARTIDA POR OBRA	PORCENTAJE	COSTO POR PARTIDA
PRELIMINARES	2.35	459,667.43
EXCAVACION	1.73	338,393.47
CIMENTACION	6.33	1,238,168.00
ESTRUCTURA	14.12	2,761,916.62
ALBAÑILERIA	6.25	1,222,519.75
INSTALACION SANITARIA	4.30	841,093.59
INSTALACION HIDRAULICA	5.37	1,050,388.97
SISTEMA CONTRA INCENDIO	6.20	1,212,739.59
INSTALACION ELECTRICA	10.42	2,038,184.93
INSTALACION COMPLETO (VOZ Y DATOS)	1.59	311,009.02
INSTALACION DE SEGURIDAD	4.09	800,016.92
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	2.89	565,293.13
ACABADOS	14.96	2,926,223.27
CANCELERIA	14.92	2,918,399.15
AREAS EXTERIORES	3.30	645,490.43
LIMPIEZAS	1.18	230,811.73
	100%	19,560,316.00

PRESUPUESTO POR PARTIDA DE MATERIAL Y MANO DE OBRA

PARTIDA DE OBRA	MATERIALES (68 %)	MANO DE OBRA (32 %)	
PRELIMINARES	312, 573. 85	147, 093. 58	
EXCAVACION	230, 107. 56	108, 285. 91	
CIMENTACION	841, 954. 24	396, 213. 76	
ESTRUCTURA	1, 878, 103. 30	883, 813. 32	
ALBANILERIA	831, 313. 43	391, 206. 32	
INSTALACION SANITARIA	571, 943. 64	269, 149. 95	
INSTALACION HIDRAULICA	714, 264. 40	336, 124. 47	
SISTEMA CONTRA INCENDIO	824, 662. 94	388, 076. 67	
INSTALACION ELECTRICA	1, 385, 965. 75	652, 219. 18	
INSTALACION COMPLETO (VOZ Y DATOS)	211, 486. 13	99, 522. 89	
INSTALACION DE SEGURIDAD	544, 011. 51	256, 003. 41	
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	384, 399. 33	180, 893. 80	
ACABADOS	1, 989, 831. 82	936, 391. 45	
CANCELERIA	1, 984, 511. 42	933, 887. 73	
AREAS EXTERIORES	438, 933. 49	206, 556. 94	
LIMPIEZAS	156, 951. 98	73, 859. 75	
	13, 301, 014. 88	6, 259, 301. 12	19, 560, 316. 00

PARTIDA DE OBRA	M E S E S													
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PRELIMINARES	1.175x	1.175x												
EXCAVACION		0.865x	0.865x											
CIMENTACION		0.792x	1.585x	1.585x	1.585x	0.792x								
ESTRUCTURA				1.569x	3.138x	3.138x	3.138x	3.138x						
ALBAÑILERIA							1.156x	1.156x	1.156x	1.156x	1.156x	0.568x		
INSTALACION SANITARIA				0.860x	0.860x				0.860x	0.860x	0.860x			
INSTALACION HIDRAULICA									1.545x	1.545x	1.545x		0.672x	0.672x
SISTEMA CONTRA INCENDIO										3.100x	3.100x			
INSTALACION ELECTRICA								2.084x	2.084x	2.084x	2.084x	1.042x		1.042x
INSTALACION COMPLETO (VOZ Y DATOS)								0.918x	0.918x	0.918x	0.918x	0.159x		0.159x
INSTALACION DE SEGURIDAD								0.888x	0.888x	0.888x	0.888x	0.409x		0.409x
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									0.725x	0.725x	0.725x	0.725x		
ACABADOS										2.992x	2.992x	2.992x	2.992x	2.992x
CANCELERIA								2.984x	2.984x	2.984x	2.984x	2.984x		
AREAS EXTERIORES											0.942x	0.942x	0.942x	0.471x
LIMPIEZAS											0.295x	0.295x	0.295x	0.295x
MESESUAL	1.175x	2.852x	2.458x	4.012x	5.581x	5.950x	4.274x	10.478x	10.266x	16.358x	17.595x	10.106x	4.901x	6.040x
ACUMULADO	1.175x	4.007x	6.445x	10.457x	16.038x	19.968x	24.242x	34.720x	44.986x	61.344x	78.958x	89.045x	93.946x	100x

PARTIDA DE OBRA	M E S E S													
	ANO	SEPT	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PRELIMINARES	229,833.72	229,833.72												
EXCAVACION		169,196.74	169,196.74											
CIMENTACION		154,771.00	309,542.00	309,542.00	309,542.00	154,771.00								
ESTRUCTURA				306,879.62	613,759.24	613,759.24	613,759.24	613,759.24						
ALPAÑILERIA							222,216.32	222,216.32	222,216.32	222,216.32	222,216.32	111,108.16		
INSTALACION SANITARIA				168,218.72	168,218.72				168,218.72	168,218.72	168,218.72			
INSTALACION HIDRAULICA									262,597.24	262,597.24	262,597.24		191,298.62	191,298.62
SISTEMA CONTRA INCENDIO										606,369.80	606,369.80			
INSTALACION ELECTRICA								407,656.99	407,656.99	407,656.99	407,656.99	203,828.50		203,828.50
INSTALACION COMPUTO (VOZ Y DATOS)								62,201.80	62,201.80	62,201.80	62,201.80	31,100.90		31,100.90
INSTALACION DE SEGURIDAD								160,003.38	160,003.38	160,003.38	160,003.38	80,001.69		80,001.69
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									141,323.28	141,323.28	141,323.28	141,323.28		
ACABADOS										583,244.65	583,244.65	583,244.65	583,244.65	583,244.65
CANCELERIA								583,679.83	583,679.83	583,679.83	583,679.83	583,679.83		
AREAS EXTERIORES											184,425.84	184,425.84	184,425.84	92,212.92
LIMPIEZAS											57,702.93	57,702.93	57,702.93	57,702.93
MENSUAL	229,833.72	593,801.46	478,758.74	784,640.34	1,091,519.96	768,530.24	836,035.56	2,049,557.56	2,007,957.56	3,199,552.01	3,441,680.78	1,978,435.78	958,672.04	1,181,380.21
ACUMULADO	229,833.72	783,635.18	1,262,373.92	2,047,014.26	3,138,534.22	3,907,064.46	4,743,100.02	6,792,657.58	8,800,595.14	12,000,147.15	15,441,827.93	17,420,263.71	18,378,935.75	19,560,316.00

EROGACIONES MENSUALES DE MATERIALES

PARTIDA DE OBRA	M E S E S													
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PRELIMINARES	156,286.93	156,286.93												
EXCAVACION		15,053.78	15,053.78											
CIMENTACION		109,244.28	210,488.56	210,488.56	210,488.56	109,244.28								
ESTRUCTURA				208,678.14	417,356.28	417,356.28	417,356.28	417,356.28						
ALBAÑILERIA							151,147.90	151,147.90	151,147.90	151,147.90	151,147.90	75,573.95		
INSTALACION SANITARIA				14,588.75	14,588.75				14,588.75	14,588.75	14,588.75			
INSTALACION HIDRAULICA									178,566.15	178,566.15	178,566.15		89,283.07	89,283.07
SISTEMA CONTRA INCENDIO										412,551.46	412,551.46			
INSTALACION ELECTRICA								277,193.15	277,193.15	277,193.15	277,193.15	138,596.58		138,596.58
INSTALACION COMPUTO (VOZ Y DATOS)								42,297.23	42,297.23	42,297.23	42,297.23	2,148.62		2,148.62
INSTALACION DE SEGURIDAD								108,802.50	108,802.50	108,802.50	108,802.50	54,401.15		54,401.15
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									96,099.83	96,099.83	96,099.83	96,099.83		
ACABAPOS										397,966.36	397,966.36	397,966.36	397,966.36	397,966.36
CANCELERIA								396,902.28	396,902.28	396,902.28	396,902.28	396,902.28		
AREAS EXTERIORES											125,409.56	125,409.56	125,409.56	62,704.78
LIMPIEZAS											59,238.00	59,238.00	59,238.00	59,238.00
MENSUAL	156,286.93	376,584.99	552,542.34	553,555.43	742,233.57	522,600.56	568,504.18	1,393,699.14	1,365,397.55	2,175,693.37	2,340,342.93	1,345,336.33	651,896.99	803,336.56
ACUMULADO	156,286.93	532,871.92	858,414.26	1,391,969.69	2,134,203.26	2,656,803.82	3,225,308.00	4,619,007.14	5,984,404.69	8,160,100.06	10,500,442.99	11,845,779.32	12,497,676.31	13,301,014.88

EROGACIONES MENSUALES DE MANO DE OBRA

	M E S E S													
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PRELIMINARES	75,546.79	75,546.79												
EXCAVACION		54,142.96	54,142.96											
CIMENTACION		49,526.72	99,053.44	99,053.44	99,053.44	49,526.72								
ESTRUCTURA				98,201.48	196,402.96	196,402.96	196,402.96	196,402.96						
ALBARRERIA							71,128.42	71,128.42	71,128.42	71,128.42	71,128.42	35,564.21		
INSTALACION SANITARIA				55,829.99	55,829.99				55,829.99	55,829.99	55,829.99			
INSTALACION HIDRAULICA									84,091.12	84,091.12	84,091.12		42,045.56	42,045.56
SISTEMA CONTRA INCENDIO										194,038.54	194,038.54			
INSTALACION ELECTRICA								150,443.84	150,443.84	150,443.84	150,443.84	65,221.92		65,221.92
INSTALACION COMPUTO (VOZ Y DATOS)								19,904.58	19,904.58	19,904.58	19,904.58	9,952.29		9,952.29
INSTALACION DE SEGURIDAD								51,201.08	51,201.08	51,201.08	51,201.08	25,600.54		25,600.54
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									45,223.45	45,223.45	45,223.45	45,223.45		
ACABADOS										187,278.29	187,278.29	187,278.29	187,278.29	187,278.29
CANCELERIA								136,777.55	136,777.55	136,777.55	136,777.55	136,777.55		
AREAS EXTERIORES											59,016.26	59,016.26	59,016.26	29,508.13
LIMPIEZAS											18,464.94	18,464.94	18,464.94	18,464.94
MENSUAL	75,546.79	177,286.47	155,196.40	251,084.91	349,286.39	245,929.68	267,551.38	655,858.35	642,540.05	1,025,856.66	1,101,557.86	655,099.45	506,775.05	578,041.67
ACUMULADO	75,546.79	250,763.26	405,959.66	655,044.57	1,004,330.96	1,250,260.64	1,517,792.02	2,173,650.37	2,816,190.40	3,840,047.06	4,941,584.92	5,597,484.37	6,104,259.42	6,682,301.12

El terreno tiene una superficie de 1,158.00 m²

El área total construída es de 3,638.00 m²

Se estima un costo aproximado de 14,556,576.00 pesos, el cual se deriva de considerar costos por metro cuadrado, basándose en edificaciones similares, este costo debe tomarse con debidas reservas y sólo podrán ser utilizadas para estimaciones de presupuestos aproximados considerándose 4,001.26 pesos por metro cuadrado.

PRESUPUESTO POR AREAS

ZONA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
OFICINAS	M2	1,986.00	7,949,498.06
VESTIBULOS	M2	180.00	720,226.41
SERVICIOS SANITARIOS	M2	100.00	400,125.78
ESTACIONAMIENTO	M2	1,083.00	4,333,362.23
TERRAZA	M2	98.00	392,123.27
CUARTOS DE MAQUINAS	M2	160.00	640,201.25
AREAS EXTERIORES	M2	31.00	124,038.99
TOTAL	M2	3,638.00	14,556,576.00

SUPERFICIE POR NIVEL

SOTANO : 1,111.00 M2
 P.B : 1,158.00 M2
 P.N : 996.00 M2
 2 NIVEL 373.00
 TOTAL : 3,638.00 M2

Para efecto de presupuesto se desglosa de la siguiente forma :

PRESUPUESTO POR PARTIDA PORCENTUAL

PARTIDA POR OBRA	PORCENTAJE	COSTO POR PARTIDA
PRELIMINARES	0.07	10,189.61
EXCAVACION	1.57	228,538.24
CIMENTACION	6.70	975,290.59
ESTRUCTURA	23.32	3,394,593.50
ALBAÑILERIA	6.65	968,012.30
INSTALACION SANITARIA	4.06	590,996.98
INSTALACION HIDRAULICA	4.42	643,400.66
SISTEMA CONTRA INCENDIO	0.99	144,110.10
INSTALACION ELECTRICA	12.55	1,826,850.28
INSTALACION COMPUTO (VOZ Y DATOS)	4.23	615,743.16
INSTALACION DE SEGURIDAD	1.45	211,070.35
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	7.70	1,120,856.35
ACABADOS	13.42	1,953,492.48
CANCELERIA	7.15	1,037,883.87
AREAS EXTERIORES	4.67	679,792.09
LIMPIEZAS	1.07	155,755.36
COSTO DE OBRA	100%	14,556,576.00

PRESUPUESTO POR PARTIDA DE MATERIAL Y MANO DE OBRA

(SEGUN INSTITUCION BANCARIA)

PARTIDA DE OBRA	MATERIALES (60,58 %)	MANO DE OBRA (39,42 %)	
PRELIMINARES	6,172,86	4,016,74	
EXCAVACION	158,448,47	90,089,77	
CIMENTACION	590,851,05	384,459,55	
ESTRUCTURA	2,056,444,75	1,358,148,75	
ALBAÑILERIA	586,421,85	581,590,44	
INSTALACION SANITARIA	358,025,97	252,971,01	
INSTALACION HIDRAULICA	389,772,11	253,628,54	
SISTEMA CONTRA INCENDIO	87,301,90	56,808,20	
INSTALACION ELECTRICA	1,106,705,89	720,144,37	
INSTALACION COMPLETO (VOZ Y DATOS)	373,017,20	242,725,95	
INSTALACION DE SEGURIDAD	127,866,42	83,203,93	
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	679,014,77	441,841,57	
ACABADOS	1,183,425,74	770,066,73	
CANCELERIA	628,750,04	409,133,82	
AREAS EXTERIORES	411,818,05	267,974,04	
LIMPIEZAS	94,356,60	61,398,76	
	8,818,373,62	5,738,202,18	14,556,576,00



PARTIDA DE OBRA	M E S E S													
	JUNO	LUGO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PRELIMINARES	0.055 x	0.055 x												
EXCAVACION		0.785 x	0.785 x											
CIMENTACION		0.858 x	1.675 x	1.675 x	1.675 x	0.858 x								
ESTRUCTURA				2.591 x	5.182 x	5.182 x	5.182 x	5.182 x						
ALBAÑILERIA							1.210 x	1.210 x	1.210 x	1.210 x	1.210 x	0.605 x		
INSTALACION SANITARIA				0.812 x	0.812 x				0.812 x	0.812 x	0.812 x			
INSTALACION HIDRAULICA									1.105 x	1.105 x	1.105 x		0.555 x	0.555 x
SISTEMA CONTRA INCENDIO										0.495 x	0.495 x			
INSTALACION ELECTRICA								2.510 x	2.510 x	2.510 x	2.510 x	1.255 x		1.255 x
INSTALACION COMPLETO (VOZ Y DATOS)								0.846 x	0.846 x	0.846 x	0.846 x	0.423 x		0.423 x
INSTALACION DE SEGURIDAD								0.290 x	0.290 x	0.290 x	0.290 x	0.145 x		0.145 x
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									1.925 x	1.925 x	1.925 x	1.925 x		
ACABADOS										2.684 x	2.684 x	2.684 x	2.684 x	2.684 x
CANCELERIA								1.426 x						
AREAS EXTERIORES											1.34 x	1.34 x	1.34 x	0.667 x
LIMPIEZAS											0.268 x	0.268 x	0.268 x	0.268 x
MENSUAL	0.055 %	1.658 %	2.460 %	5.078 %	7.669 %	6.020 %	6.592 %	11.464 %	10.124 %	13.303 %	14.905 %	10.065 %	4.859 %	5.987 %
ACUMULADO	0.35 %	1.693 %	4.155 %	9.231 %	16.90 %	22.92 %	29.512 %	40.776 %	50.90 %	64.205 %	79.180 %	89.175 %	94.012 %	100 %

EROGACIONES MENSUALES POR PARTIDA (CÓDIGO DESCRIPCIÓN BÚRCRATA)

PARTIDA DE OBRA	M E S E S														
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PRELIMINARES	5,094.81	5,094.81													
EXCAVACION		14,269.12	14,269.12												
CIMENTACION		121,981.99	245,822.65	245,822.65	245,822.65	121,981.99									
ESTRUCTURA				971,177.06	754,354.12	754,354.12	754,354.12	754,354.12							
ALFARBERIA							176,002.24	176,002.24	176,002.24	176,002.24	176,002.24	88,001.12			
INSTALACION SANITARIA				118,199.40	118,199.40				118,199.40	118,199.40	118,199.40				
INSTALACION HIDRAULICA									160,850.17	160,850.17	160,850.17			80,425.09	80,425.09
SISTEMA CONTRA INCENDIO										72,095.05	72,095.05				
INSTALACION ELECTRICA								365,370.06	365,370.06	365,370.06	365,370.06	182,685.03			182,685.03
INSTALACION COMPUTO (VOZ Y DATOS)								123,148.63	123,148.63	123,148.63	123,148.63	61,574.32			61,574.32
INSTALACION DE SEGURIDAD								42,214.07	42,214.07	42,214.07	42,214.07	21,107.04			21,107.04
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									280,214.09	280,214.09	280,214.09	280,214.09			
ACABADOS										325,582.08	325,582.08	325,582.08	325,582.08	325,582.08	325,582.08
CANCELERIA								207,516.77	207,516.77	207,516.77	207,516.77				
AREAS EXTERIORES												151,064.90	151,064.90	151,064.90	151,064.90
LIMPIEZAS												31,151.07	31,151.07	31,151.07	31,151.07
MENSUAL	5,094.81	241,275.26	358,091.77	759,199.11	1,116,376.17	876,265.45	930,356.26	1,668,665.89	1,473,575.43	1,871,212.56	2,053,428.55	1,348,956.42	507,798.05	588,225.14	778,067.08
ACUMULADO	5,094.81	246,370.07	604,461.84	1,343,660.95	2,460,037.12	3,336,302.57	4,266,658.83	5,935,324.72	7,409,900.25	9,281,112.81	11,334,541.34	12,683,497.76	13,191,295.81	13,779,518.95	14,557,579.92

EROGACIONES MENSUALES DE MATERIALES

PARTIDA DE OBRA	M E S E S													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PRELIMINARES	3.086.45	3.086.45												
EXCAVACION		69.224.24	69.224.24											
CIMENTACION		75.855.88	147.707.76	147.707.76	147.707.76	75.855.88								
ESTRUCTURA				228.495.86	456.987.72	456.987.72	456.987.72	456.987.72						
ALBAÑILERIA							106.622.16	106.622.16	106.622.16	106.622.16	106.622.16	59.911.08		
INSTALACION SANITARIA				7.609.19	7.609.19				71.609.19	71.609.19	71.609.19			
INSTALACION HIDRAULICA									97.445.05	97.445.05	97.445.05		48.721.52	48.721.52
SISTEMA CONTRA INCENDIO										43.650.95	43.650.95			
INSTALACION ELECTRICA								221.541.18	221.541.18	221.541.18	221.541.18	110.670.59		110.670.59
INSTALACION COMPUO (VOZ Y DATOS)								74.609.44	74.609.44	74.609.44	74.609.44	57.501.72		57.501.72
INSTALACION DE SEGURIDAD								29.579.28	29.579.28	29.579.28	29.579.28	12.786.64		12.786.64
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									169.755.69	169.755.69	169.755.69	169.755.69		
ACABADOS										256.685.15	256.685.15	256.685.15	256.685.15	256.685.15
CANCELERIA								129.750.01	129.750.01	129.750.01	129.750.01	129.750.01		
AREAS EXTERIORES											117.662.50	117.662.50	117.662.50	58.891.15
LIMPIEZAS											29.589.15	29.589.15	29.589.15	29.589.15
EROGACION MENSUAL DE MATERIAL	3.086.45	146.164.95	216.952.00	447.806.81	676.500.67	530.841.60	565.609.88	1.040.877.79	892.691.98	1.175.028.08	1.314.279.53	887.510.55	426.658.12	528.585.92
EROGACION ACUMULADO DE MATERIAL	3.086.45	149.250.98	566.182.98	815.989.79	1.490.240.46	2.021.132.06	2.584.741.94	3.595.619.75	4.488.511.71	5.661.559.79	6.975.619.52	7.865.129.65	8.289.787.77	8.818.575.67
INCREMENTO POR EJERCICIO FISCAL 1. 1927														
EROGACION MENSUAL DE MATERIAL							2.584.741.94	1.205.675.94	1.064.713.72	1.299.070.59	1.567.541.20	1.058.535.57	508.875.14	650.444.45
EROGACION ACUMULADO DE MATERIAL								3.790.415.88	4.855.129.60	6.254.200.19	7.821.741.39	8.880.274.96	9.389.150.10	10.049.594.55

$$Pa - Pa (1 + 60.58 \text{ MAR.} + 39.42 \text{ M. O.})$$

$$24\% \quad 12\%$$

$$Pa - Pa (1 + 0.1454 + 0.0475)$$

$$Pa - 1.1927$$

EROGACIONES MENSUALES DE MANO DE OBRA

PARTIDA DE OBRA	M E S E S													
	JUNO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNO	JULIO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PRELIMINARES	2,008.37	2,008.37												
EXCAVACION		45,044.89	45,044.89											
CIMENTACION		48,057.45	96,114.89	96,114.89	96,114.89	48,057.45								
ESTRUCTURA				148,685.19	297,366.38	297,366.38	297,366.38	297,366.38						
ALBAÑILERIA							69,380.08	69,380.08	69,380.08	69,380.08	69,380.08	54,690.04		
INSTALACION SANITARIA				46,594.45	46,594.45				46,594.20	46,594.20	46,594.20			
INSTALACION HIDRAULICA									65,407.14	65,407.14	65,407.14		31,705.57	31,705.57
SISTEMA CONTRA INCENDIO										28,404.10	28,404.10			
INSTALACION ELECTRICA								144,028.87	144,028.87	144,028.87	144,028.87	72,014.44		72,014.44
INSTALACION COMPLETO (VOZ Y DATOS)								48,545.19	48,545.19	48,545.19	48,545.19	24,272.60		24,272.60
INSTALACION DE SEGURIDAD								16,640.79	16,640.79	16,640.79	16,640.79	8,320.40		8,320.40
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO									110,460.39	110,460.39	110,460.39	110,460.39		
ACABADOS										154,013.35	154,013.35	154,013.35	154,013.35	154,013.35
CANCELERIA								81,826.76	81,826.76	81,826.76	81,826.76	81,826.76		
AREAS EXTERIORES											76,564.02	76,564.02	76,564.02	38,282.01
LIMPIEZAS											15,349.69	15,349.69	15,349.69	15,349.69
EROGACION MENSUAL DE M. DE OBRA	2,008.37	95,110.71	141,162.78	291,397.28	440,025.47	345,423.83	566,746.46	657,188.04	580,833.47	765,500.87	855,714.58	577,511.69	277,650.65	545,956.06
EROGACION ACUMULADO DE M. OBRA	2,008.37	97,119.08	238,281.86	529,679.14	969,704.61	1,315,128.44	1,681,916.90	2,339,104.97	2,920,588.39	3,685,889.26	4,539,103.84	5,116,615.53	5,394,266.16	5,939,202.13
INCREMENTO POR EJERCICIO FISCAL I, 1927														
EROGACION MENSUAL DE M. DE OBRA								784,543.83	692,889.66	910,388.95	1,020,014.43	688,798.19	331,150.05	410,236.39
EROGACION ACUMULADO DE M. OBRA								1,681,916.90	2,466,460.75	3,376,849.70	4,396,864.13	5,085,662.32	5,416,812.37	5,827,048.76

$$F_n = F_a (1 + 60.58 \text{ MAT.} + 39.42 \text{ M. O.})$$

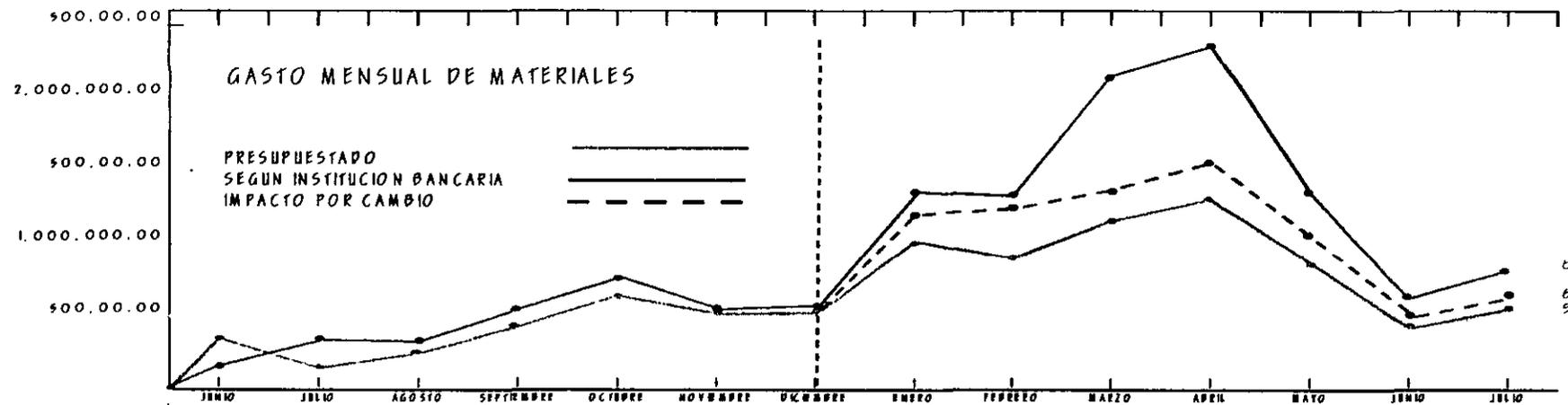
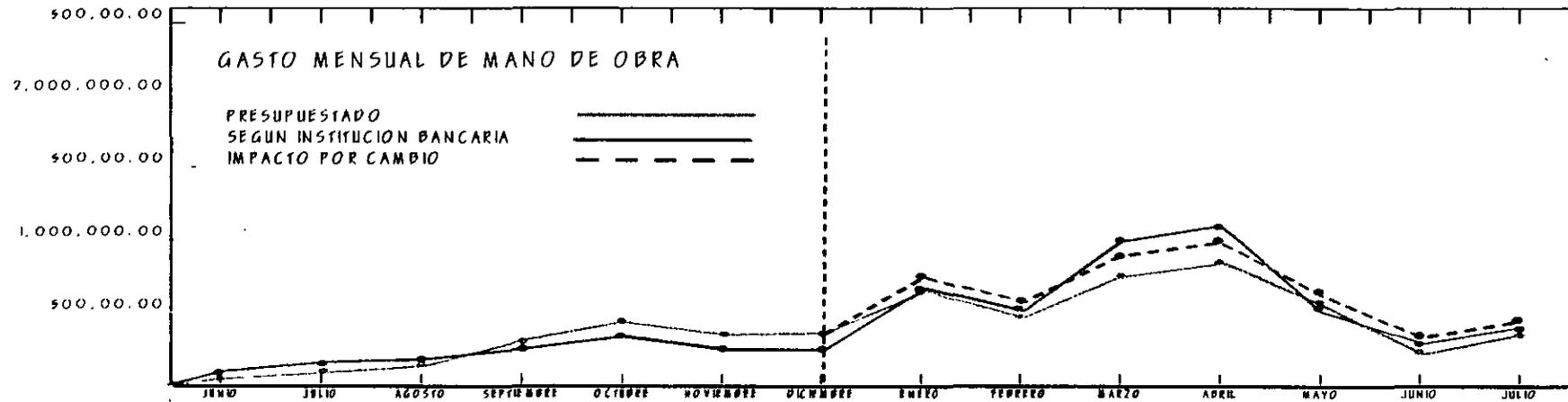
$$24x \quad 12x$$

$$F_n = F_a (1 + 0.1454 + 0.0475)$$

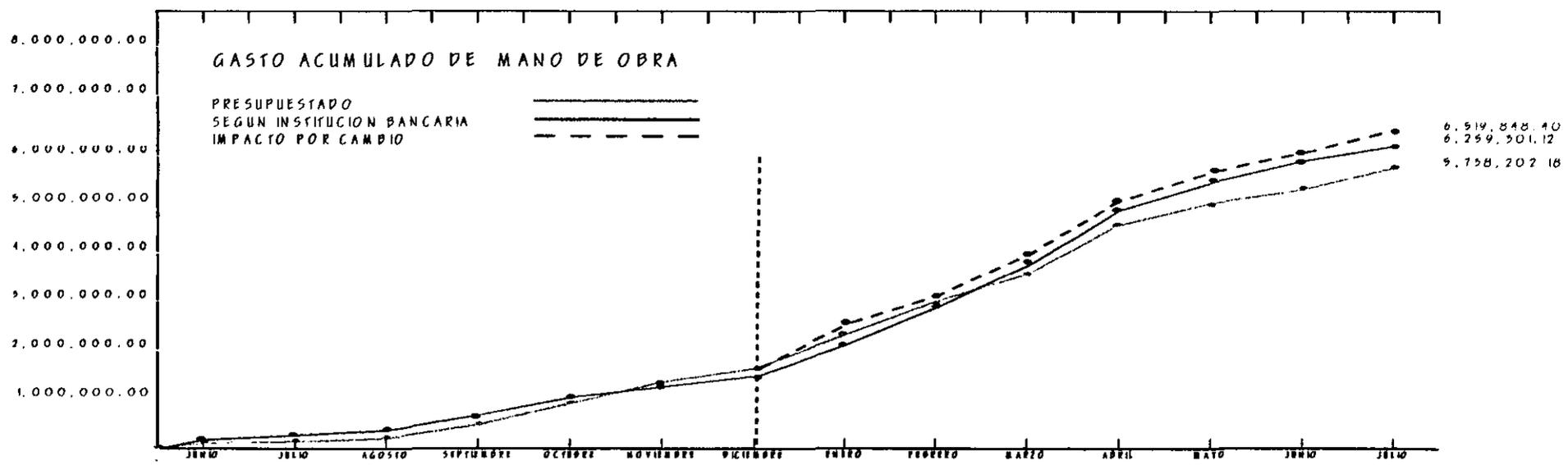
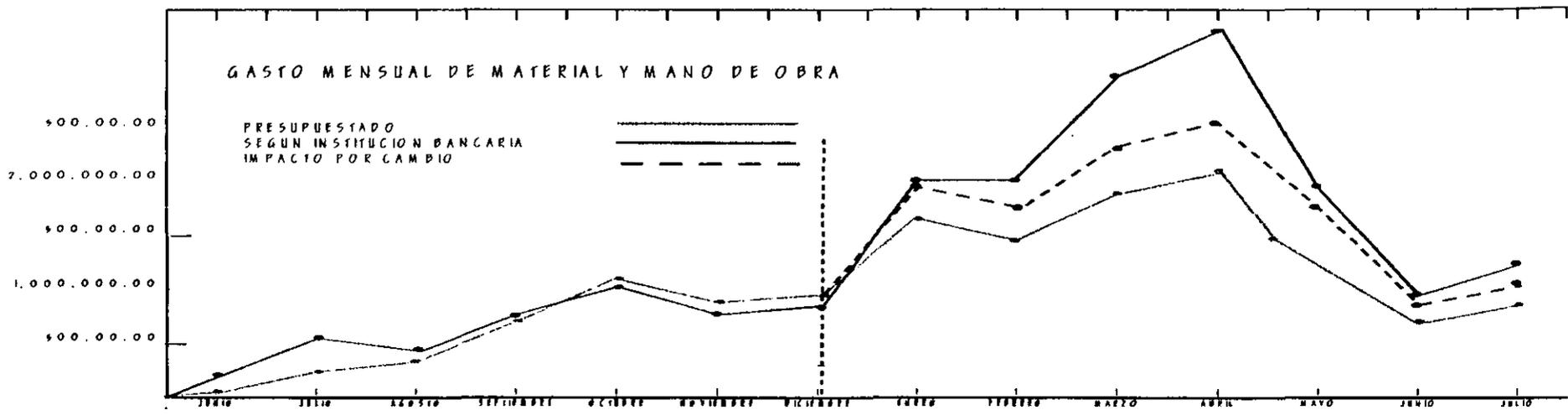
$$F_n - 1, 1927$$

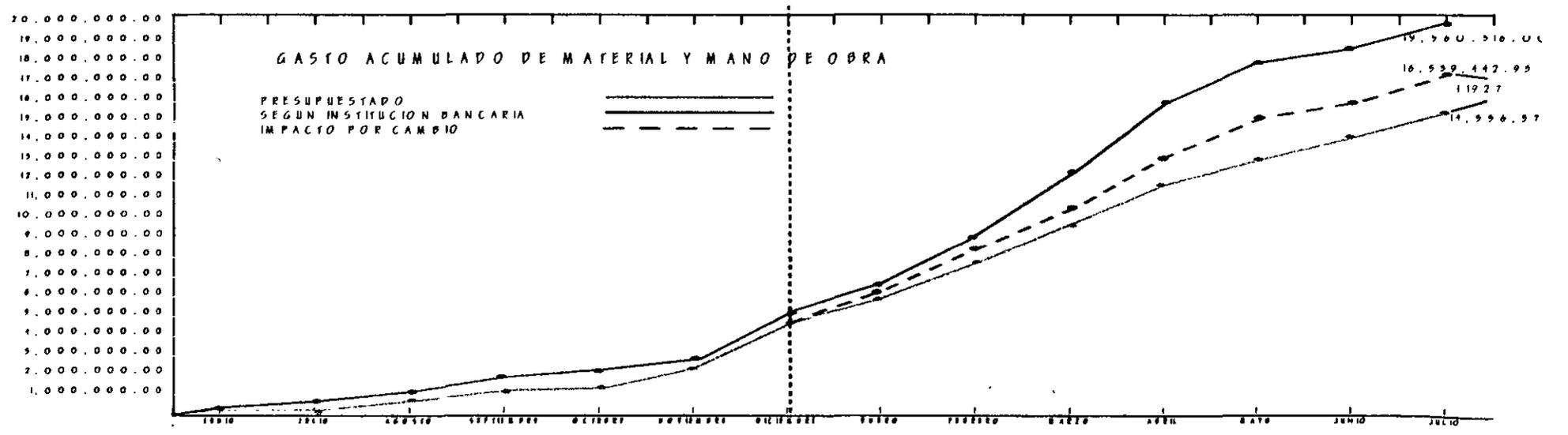
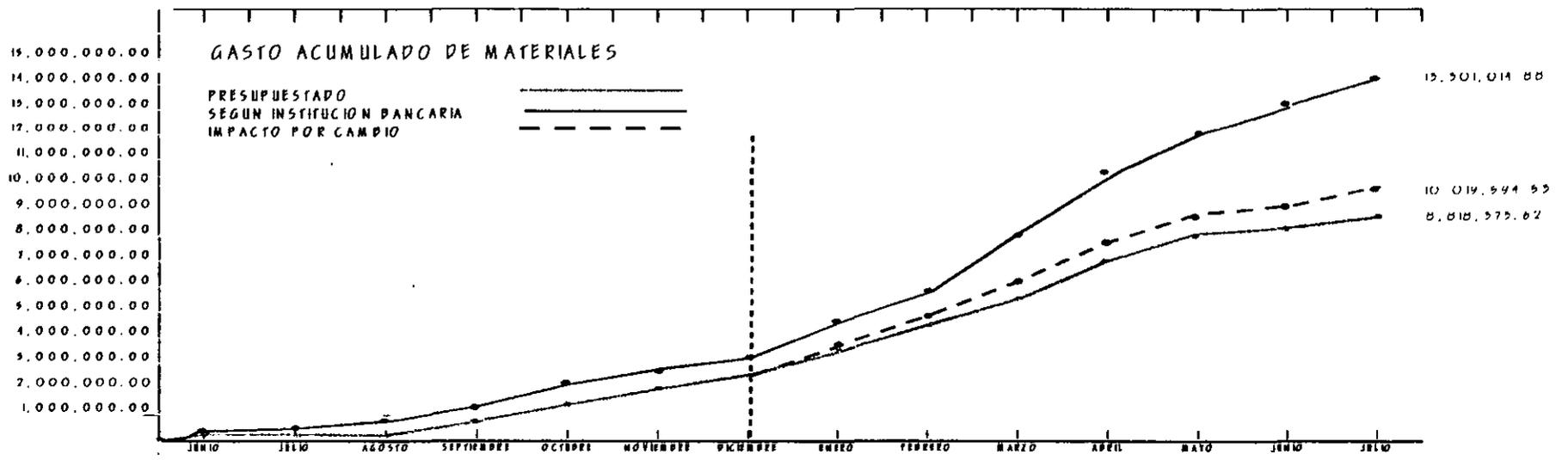
INDEXACION DE PRECIOS

	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
INCREMENTO POR EJERCICIO FISCAL-MENSUAL DE MATERIALES (1. 1927)		1,205,675.94	1,064,715.72	1,599,075.59	1,567,541.20	1,058,555.57	508,875.14	650,444.45
INCREMENTO POR EJERCICIO FISCAL-ACUMULADO DE MATERIALES.	2,584,741.94	3,790,415.88	4,855,129.60	6,294,200.19	7,821,741.39	8,880,274.96	9,589,150.10	10,019,594.55
INCREMENTO POR EJERCICIO FISCAL-MANO DE OBRA (1. 1927)		784,545.85	692,819.66	910,588.95	1,020,014.45	688,798.19	551,150.05	410,256.59
INCREMENTO POR EJERCICIO FISCAL-ACUMULADO DE MANO DE OBRA	1,681,916.90	2,466,460.75	3,159,208.59	4,069,669.54	5,089,683.77	5,778,481.96	6,109,612.01	6,519,848.40
INDEXACION MENSUAL DE MATERIALES Y MANO DE OBRA		1,990,217.77	1,757,555.58	2,509,459.54	2,857,555.65	1,747,351.76	840,005.19	1,040,680.82
INDEXACION ACUMULADA DE MATERIAL Y MANO DE OBRA	3,966,658.84	6,256,876.61	8,014,409.99	10,525,869.53	12,911,425.16	14,658,756.92	15,498,762.11	16,559,442.95



803.338.96
 630.444.43
 528.985.92





DESGLOSE DEL FACTOR DE COSTO INDIRECTO IMPUESTOS Y UTILIDADES

Para integrar el precio unitario de cada concepto que integra el catálogo del presupuesto, Es primordial obtener el factor de salario real para poder aplicar el costo directo.

A este costo le aplicamos el porcentaje de factor de costo indirecto, impuestos y utilidades. Estos factores se desglosan de la siguiente forma:

INDIRECTO DE OFICINA CENTRAL	%
A) SUELDOS Y HONORARIOS	3.30
B) PRESTACIONES Y GRATIFICACIONES	1.93
C) DEPRECIACIONES, RENTAS Y MANTENIMIENTO	0.98
D) GASTOS DE OFICINA CENTRAL	0.26
E) SEGUROS, PRESTACIONES Y AFILIACIONES	0.11
F) PROMOCIONES Y CONCURSOS	0.22
	<hr/>
	6.80
 INDIRECTO DE OFICINA DE OBRA	
A) SUELDOS Y HONORARIOS	4.13
B) PRESTACIONES Y GRATIFICACIONES	2.80
C) DEPRECIACIONES, RENTAS Y MANTENIMIENTO	0.58
D) GASTOS DE OFICINA	0.61
E) SEGUROS Y FIANZAS	1.58
F) FLETES	0.11
G) OBRAS PROVISIONALES	0.00
	<hr/>
	9.81

COSTO PARAMETRICO
PARTIDA PRESUPUESTAL

C.D. 19, 560, 316. 00

+ 25% CAMBIO DE
PROYECTO

COSTO REAL

C.D. 16, 539, 422. 93
4, 134, 860. 73

20, 674, 303.66

FINANCIAMIENTO =

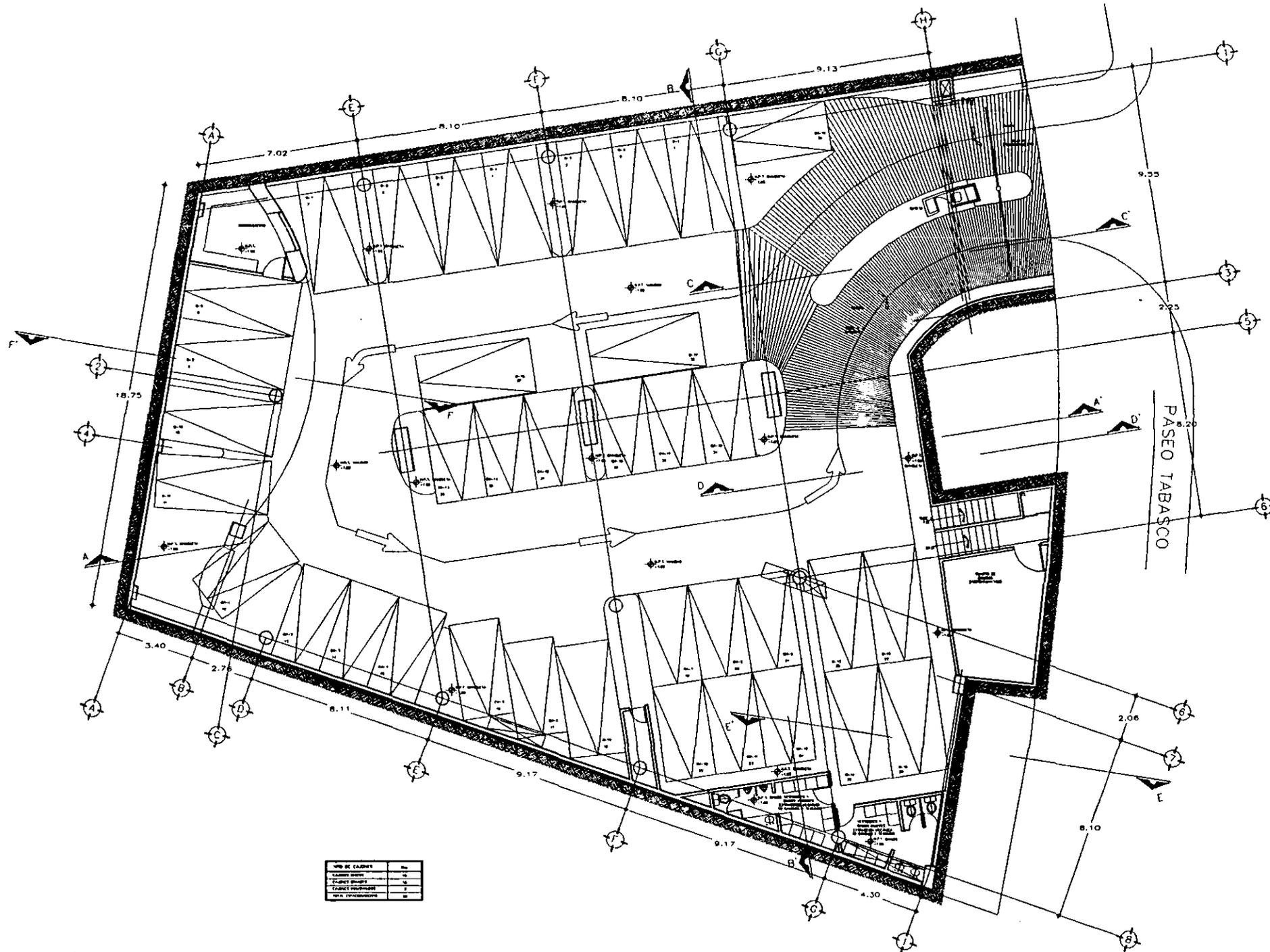
1.39 %

TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS (6.80 + 9.81) =

16. 61 %

UTILIDAD =

10. 00%



NO DE CADENA	NO
CADENA 001	10
CADENA 002	10
CADENA 003	10
CADENA 004	10
CADENA 005	10



UNAM

CAMPUS ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

PLANO: ARQUITECTONICO SOTANO

LIBRACION: 3/16/2000

FECHA: 3/16/2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: metros

esbozo grafico:

CLAVE:

A-01

CRONOLOGIA DE LOCALIZACION

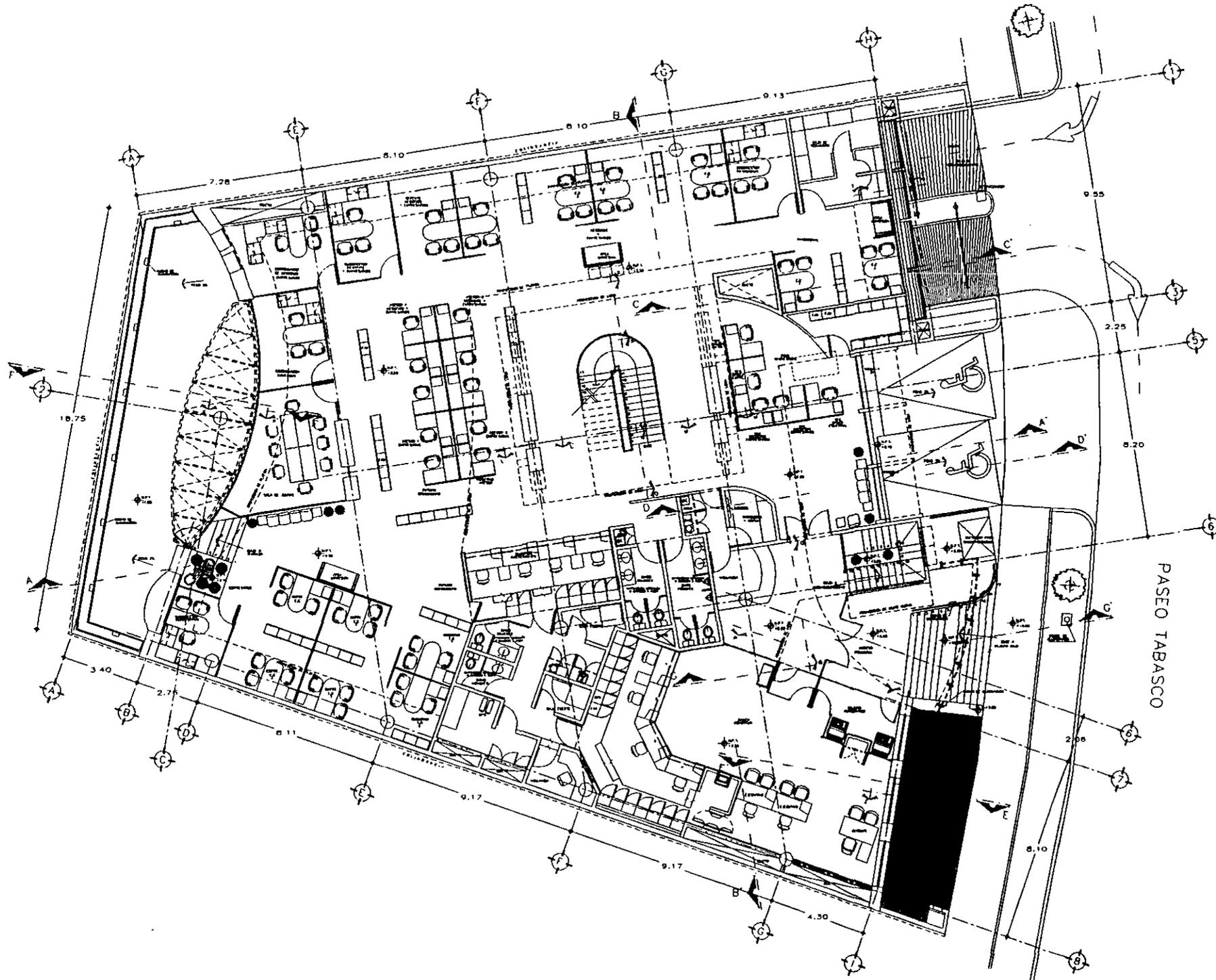


NORTE



REALIZO: ROQUELO BARRAJAS NAVARRO

SINDICALES: ARO JOSE CORDERO MARTINEZ
 ARO ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
 ARO MARCO ZARAGOZA GARCIA
 ARO ESTEBAN LOZUELO RESENDIZ
 ARO EDUARDO MORALES RICO



UNAM

CAMPUS ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000

PLANO: ARQUITECTONICO P.B.

UBICACION:

FECHA: Julio/2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: metros

VERBO GRINGO:

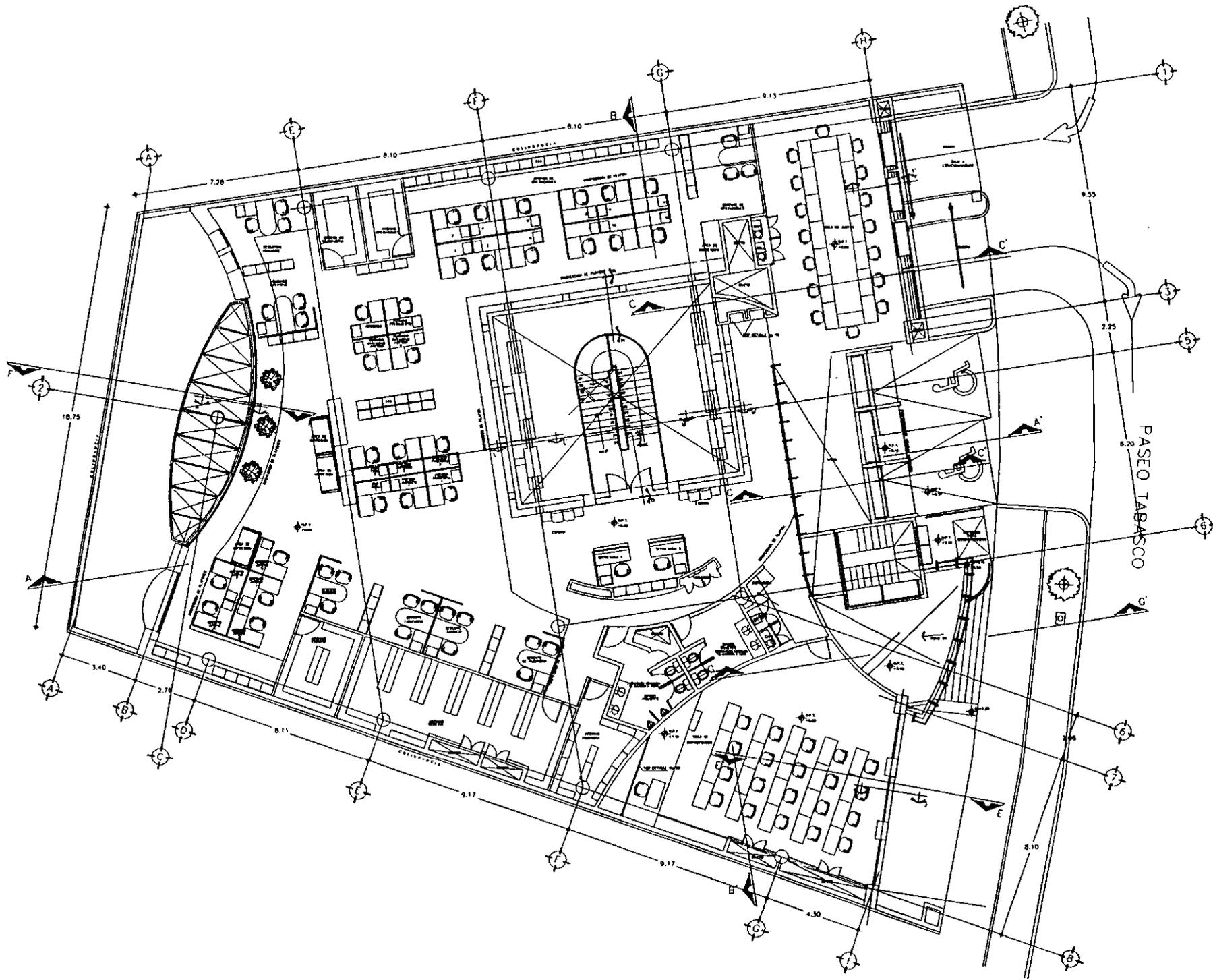
CLAVE:

A-02



REALIZO: ROCELIO BARRAJAS NAVARRO

PROYECTO: APO JOSE COPOLERO MARTINEZ
APO ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
APO MAURO ZAMUDIO GARCIA
APO ESTEBAN IZQUIERDO PEÑENDEZ
APO EDUARDO MORALES INCO




UNAM



CAMPUS
ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000

PLANO: ARQUITECTONICO 1er. NIVEL

UBICACION: DA 500 del Blvd. Tabasco, Tabasco, México

FECHA: Julio/2000

ESCALA: 1:75

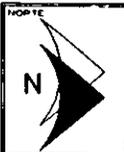
ACOTACIONES: metros

CLAVE: A-03

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOORTE



REALIZO: RODELIO BARRAJAS NAVARRO

PROYECTORES:

- ARG. JOSE CORDERO MARTINEZ
- ARG. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
- ARG. MARIO ZAMUDIO GARCIA
- ARG. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
- ARG. EDUARDO MORALES RICO

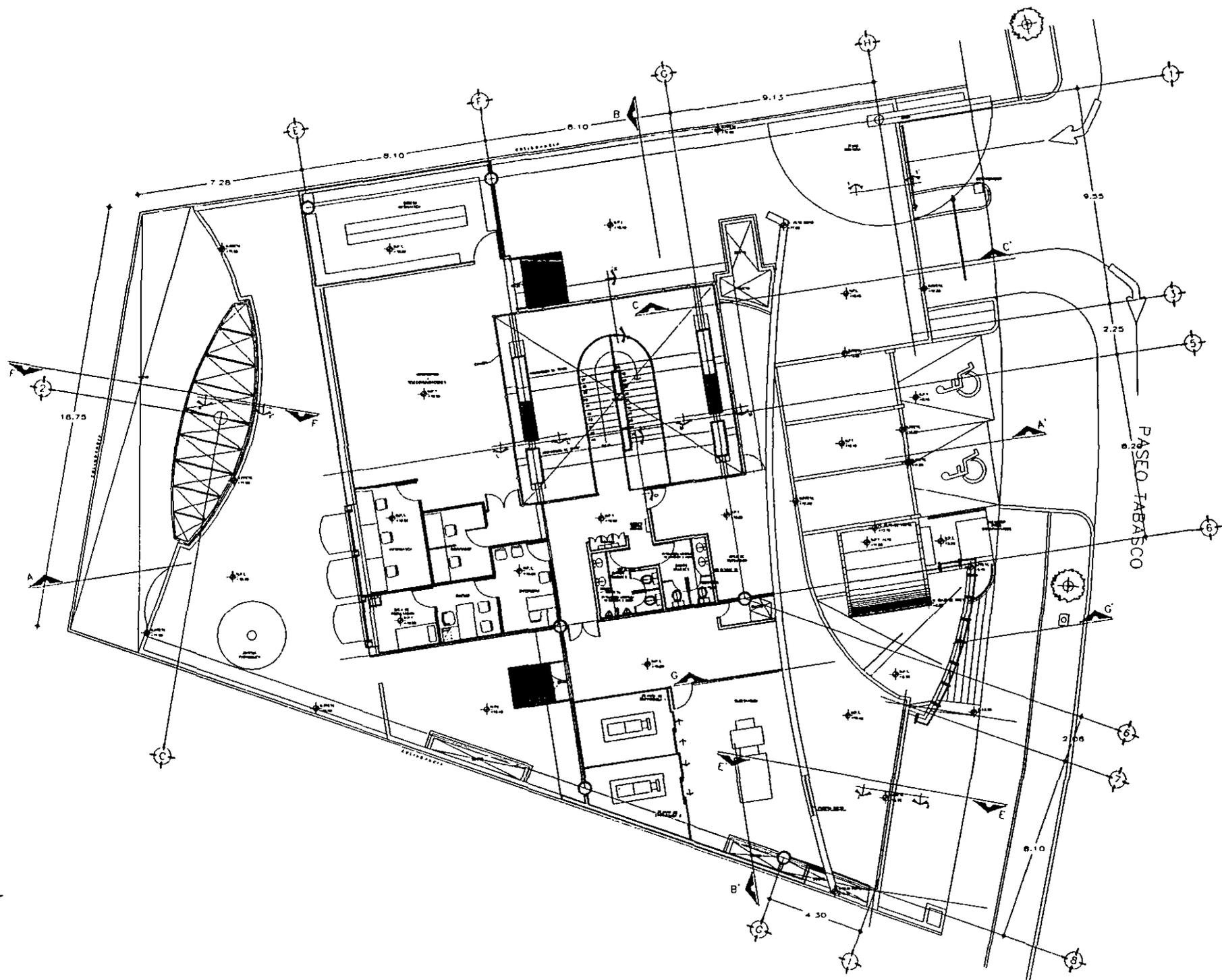


UNAM



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



PROYECTO: **CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000**

PLANO: **ARQUITECTONICO 2o. NIVEL**

UBICACION: **En el predio del Centro Ejecutivo Bital Tabasco 2000**

CLAVE:

FECHA: **Julio/2000**

A-04

ESCALA: **1:75**

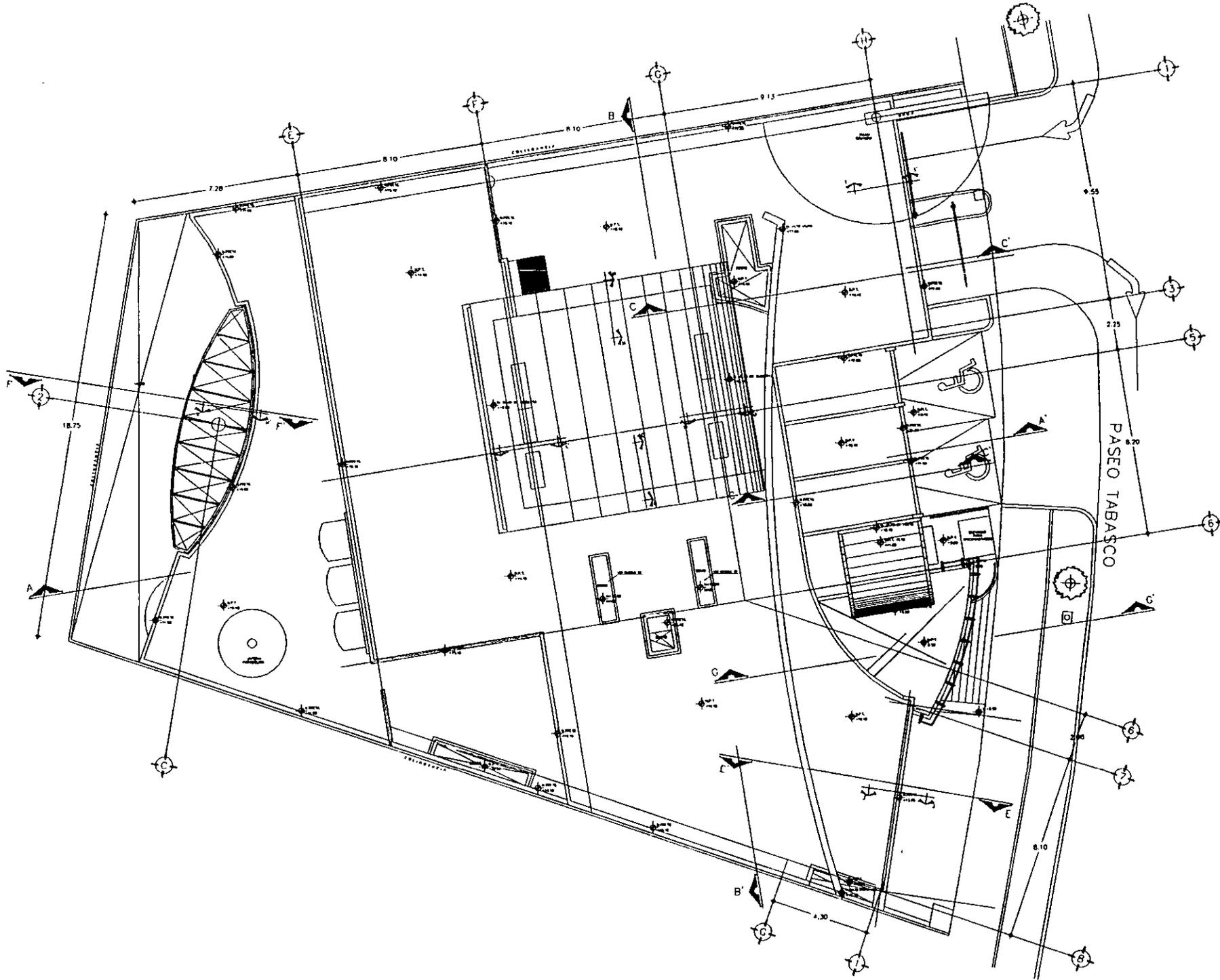
ACOTACIONES: **metros**

PROYECTO QUÍMICO:



REALIZO: **ROCELIO BARAJAS NAVARRO**

SINGUALES: **ARO. JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO. ESTEBAN LOUHEIRO RESENDIZ
ARO. EDUARDO MORALES RICO**



UNAM

CAMPUS
ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000
PLANO: ARQUITECTÓNICO TECHOS

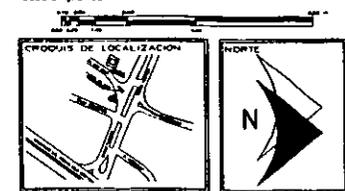
UBICACION:

FECHA: junio/2000

ESCALA: 1:75

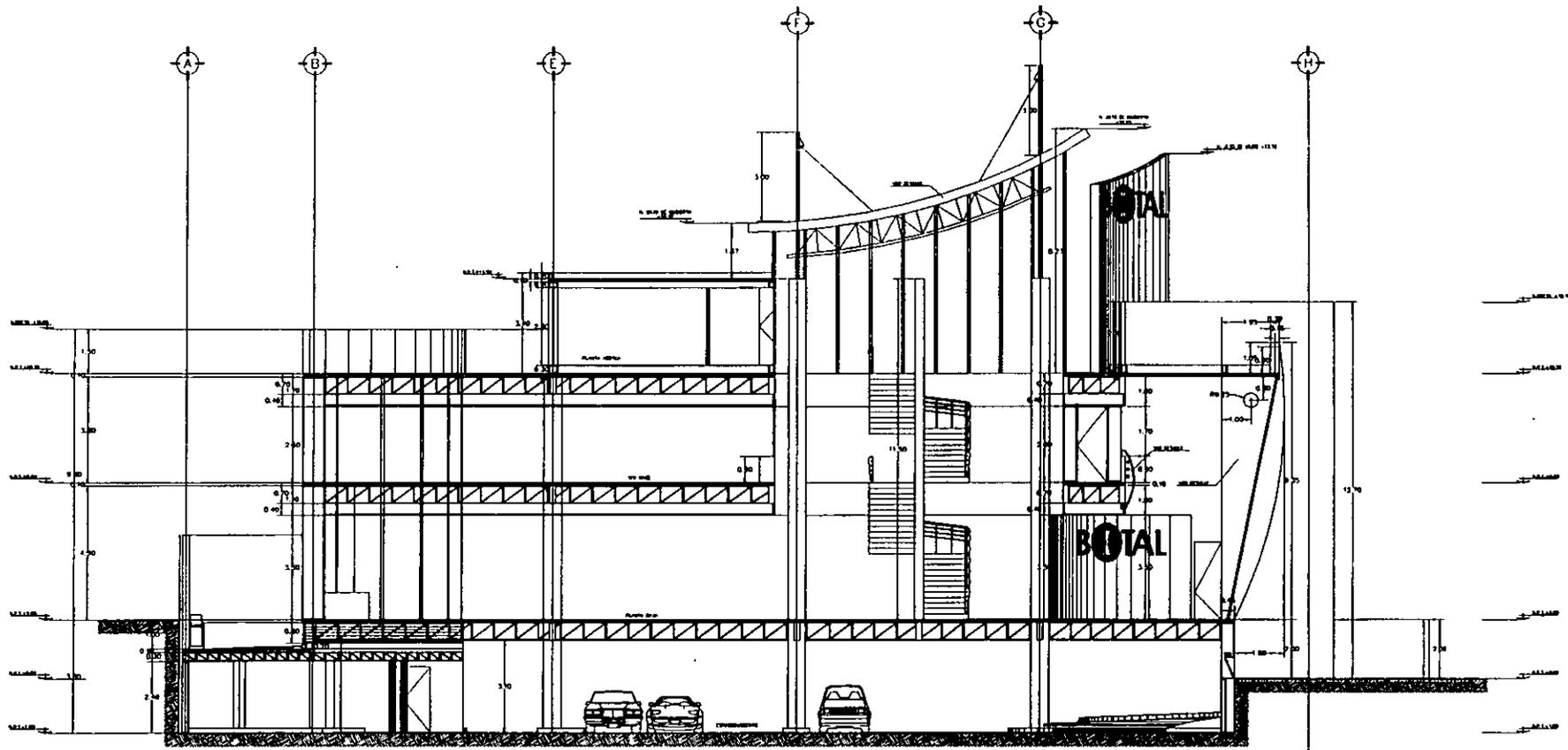
ADICIONES: metros

CLAVE: A-05



REALIZO: ROCÉLID BARAJAS NAVARRO

BRINDALES: ARO JOSÉ CORDERO MARTÍNEZ
ARO ANGEL ALVÁREZ FERNÁNDEZ
ARO MARIO ZAMUDIO GARCÍA
ARO ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
ARO EDUARDO MORALES PICO



CORTE A-A'



UNAM



CAMPUS
ARAGON



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000

PLANO: ARQUITECTONICO CORTE A-A'

UBICACION: Av. 15 de Septiembre, Tabasco, México

FECHA: Julio/2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: metros

escala gráfica:

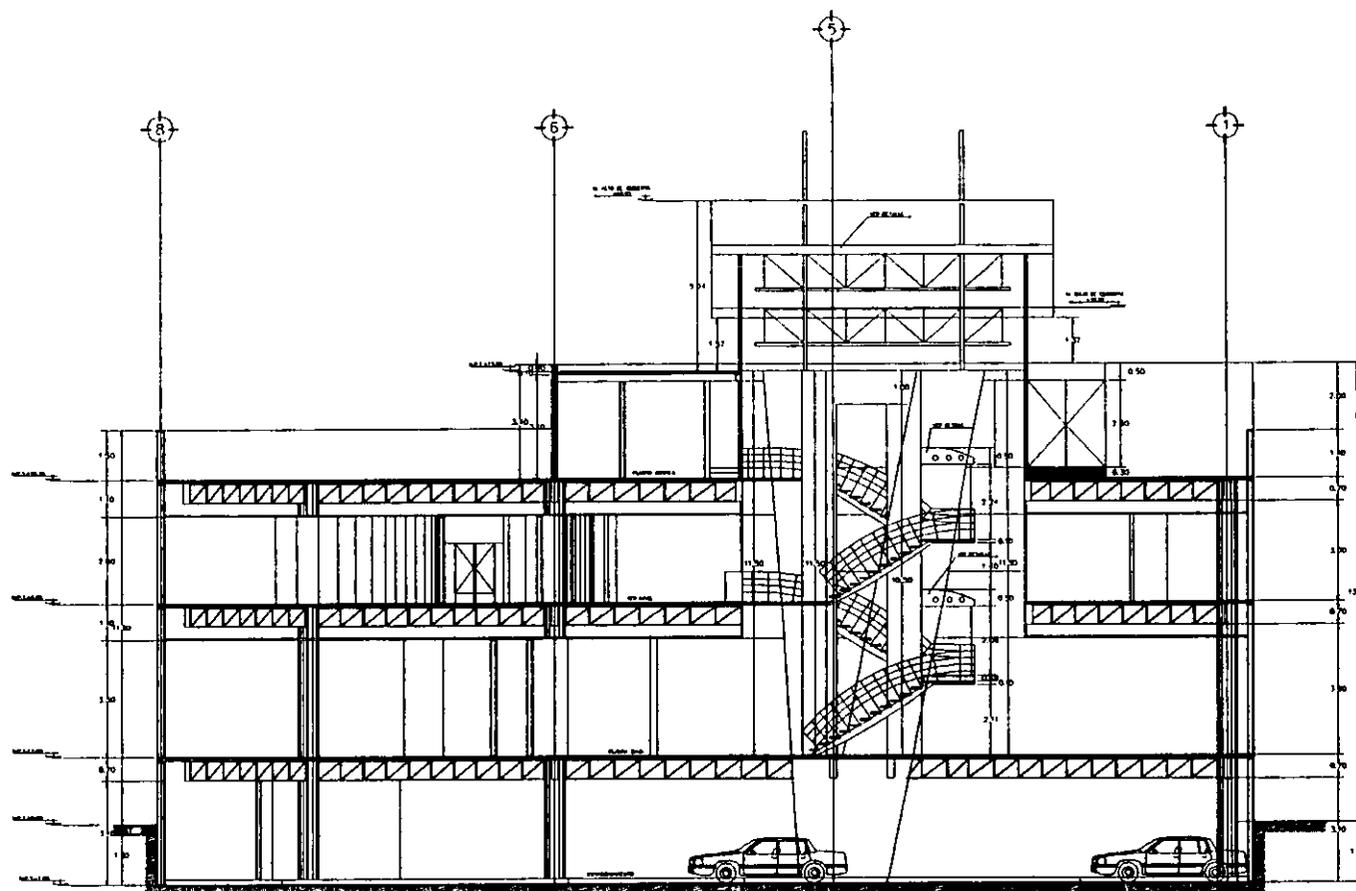
CLAVE:

A-06

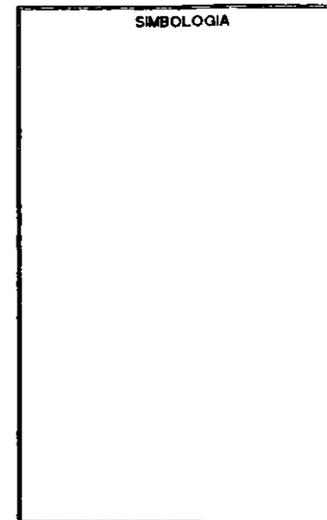



REALIZO: ROGELIO BARRAJAS NAVARRO

SHODALES: APO. JOSE COPICERO MARTINEZ
APO. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
APO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
APO. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
APO. EDUARDO MORALES RICO



CORTE B-B'



PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000

PLANO: ARQUITECTONCO CORTE B-B'

LOCALIDAD: 22 de Julio, Tabasco

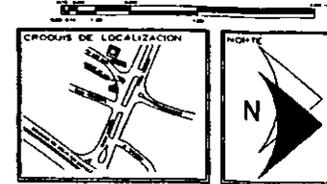
FECHA: Julio/2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: metros

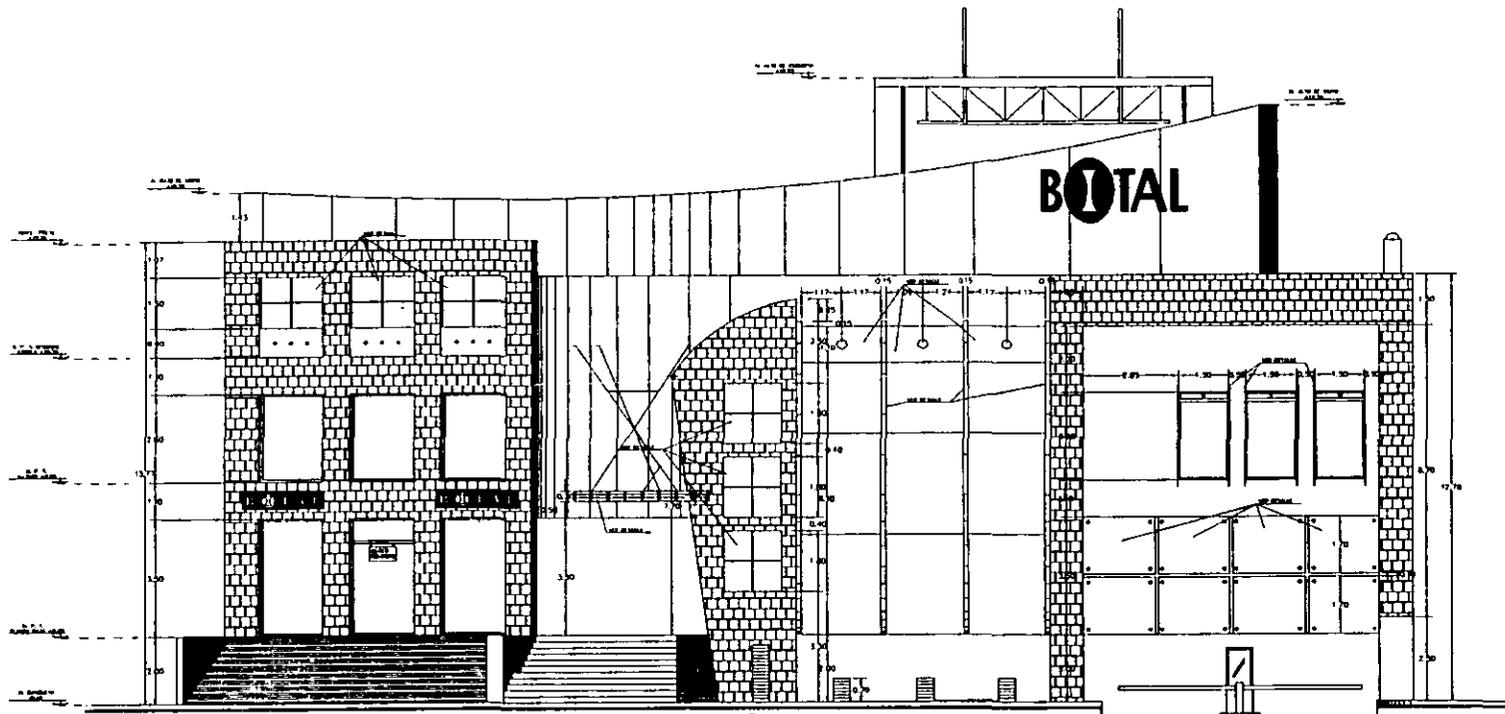
estilo gráfico:

CLAVE:
A-07

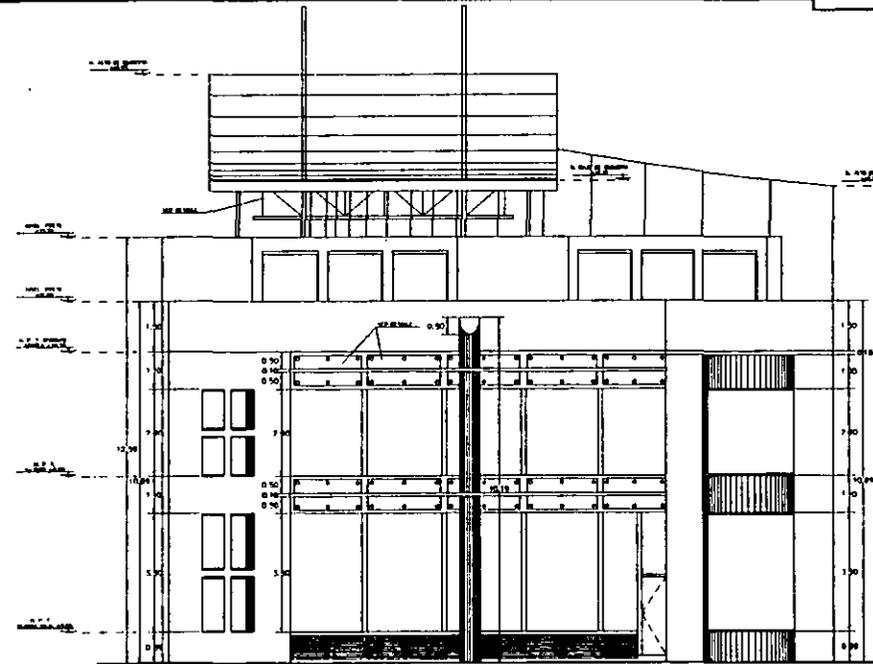


REALIZO: RODRIGO BARRAJAS NAVARRO

MODALES:
ARO. JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARO. MARIO ZAMUÑO GARCIA
ARO. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
ARO. EDUARDO MORALES RICO



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



UNAM



CAMPUS
ARAGON

ARQUITECTURA

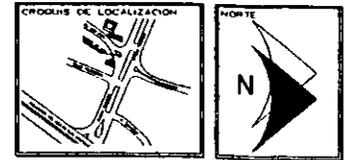
SIMBOLOGIA

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000
PLANO: ARQUITECTONICO FACHADAS

UBICACION: EN EL CAMPUS ARAGON, UNAM
FECHA: JUNIO/2000
ESCALA: 1:75
ACOTACIONES: METROS

CLAVE:
A-08

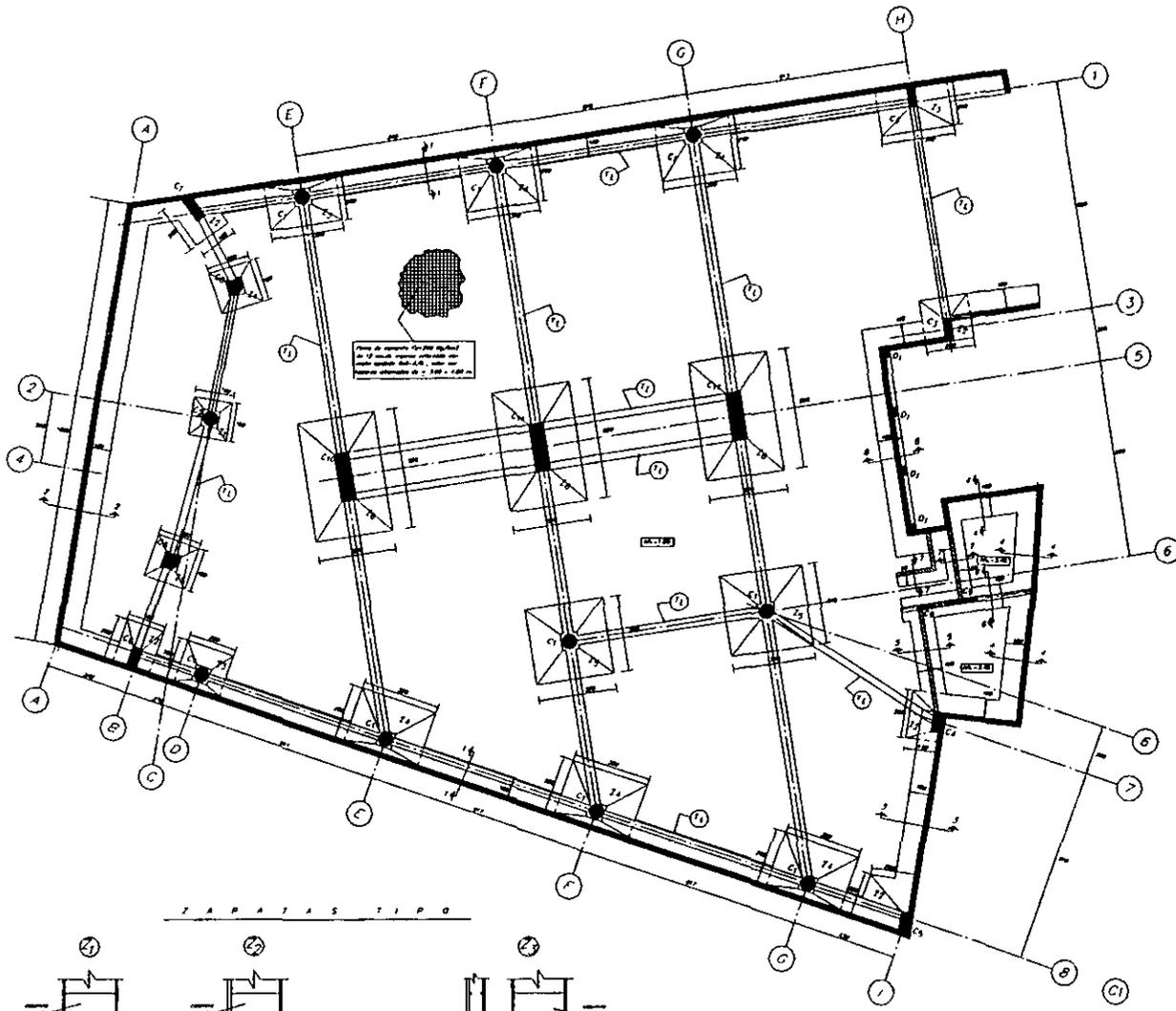
PAISAJE URBANO



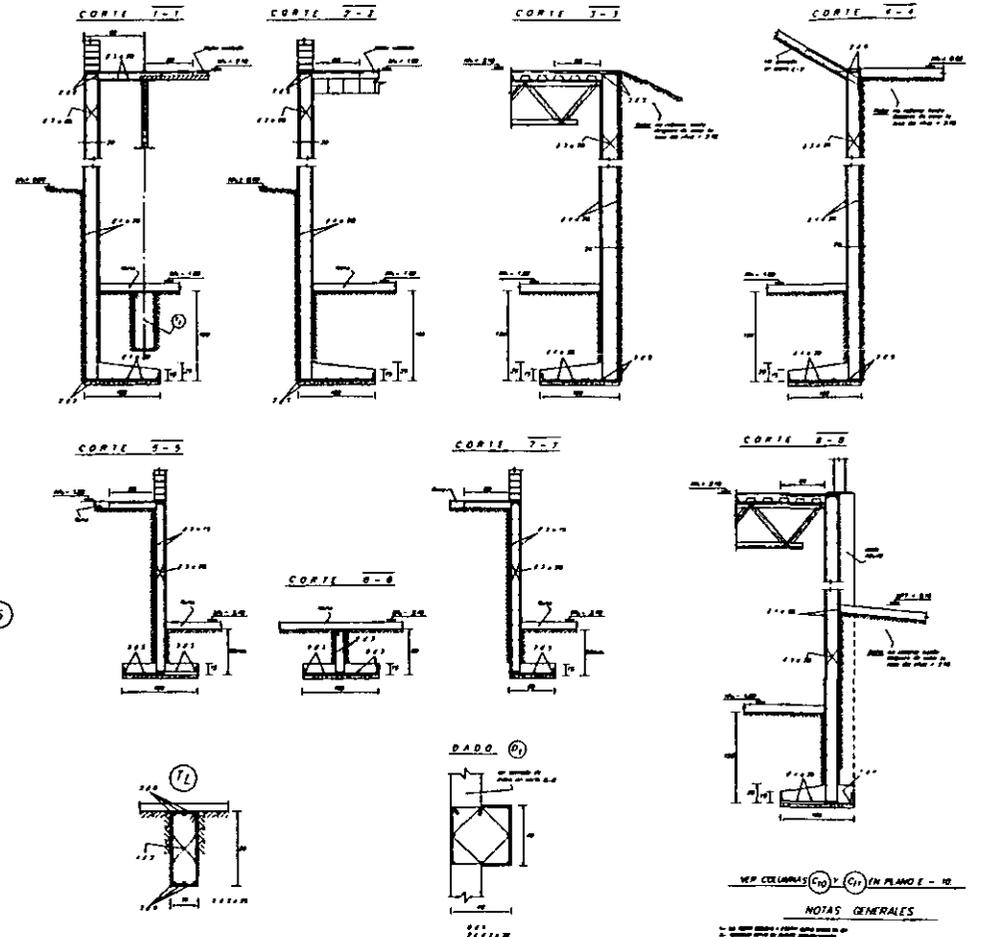
REALIZO: ROQUELO BARRAJAS NAVARRO

SHODIALES: ARO. JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDOZ
ARO. EDUARDO MORALES RICO

ESTRUCTURA CIMENTACION



VER COLUMNAS (C1) Y (C11) EN PLANO E-10



VER COLUMNAS (C1) Y (C11) EN PLANO E-10

NOTAS GENERALES

1. SE DEBE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE VIENTO FUERTE EN LA ZONA DE CONSTRUCCION.

MATERIALES

2. SE DEBE USAR CEMENTO PORTLAND TIPO 3000.

DETALLADO DEL REFUERZO

3. EL REFUERZO DEBEN SER LAS ARMAS DE ACERO EN SU FORMA ORIGINAL SIN SER TRATADO QUIMICAMENTE.

CIMENTACION

4. EL FONDO DE LA CIMENTACION DEBE SER DE 1.50 METROS DE PROFUNDIDAD.

CONTRALECHA

5. LA CONTRALECHA DEBEN SER DE 1.50 METROS DE PROFUNDIDAD.

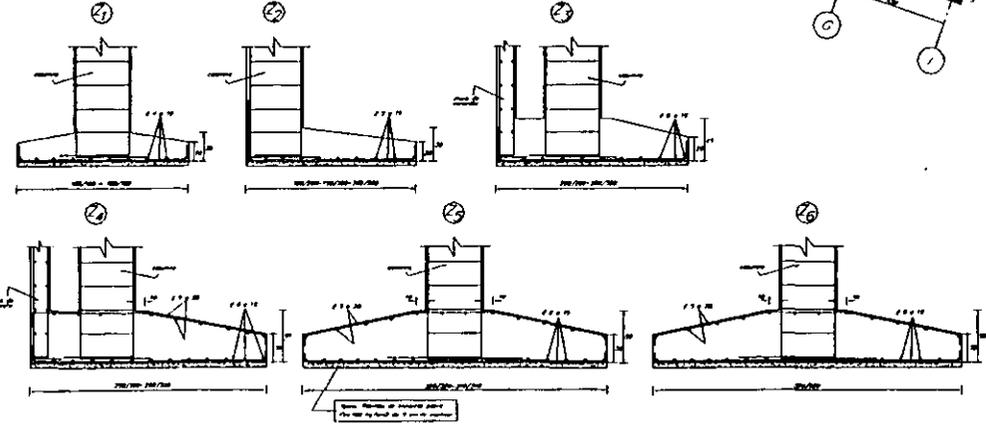
CASTILLOS

6. SE DEBE USAR UN CASTILLO DE 1.50 METROS DE PROFUNDIDAD.

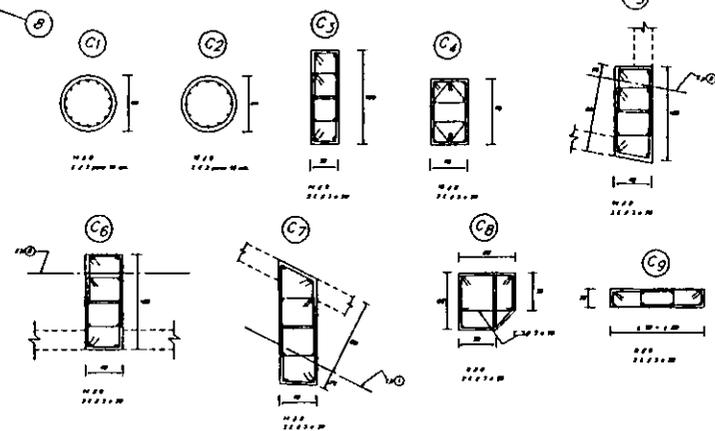
NOTA PARA LAS LOSAS MADRAS

7. EN LAS LOSAS MADRAS DEBEN SER DE 1.50 METROS DE PROFUNDIDAD.

ZAPATAS TIPO

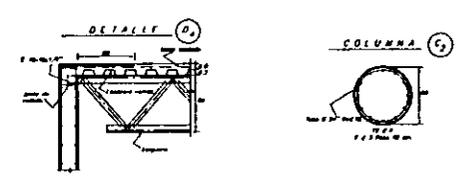
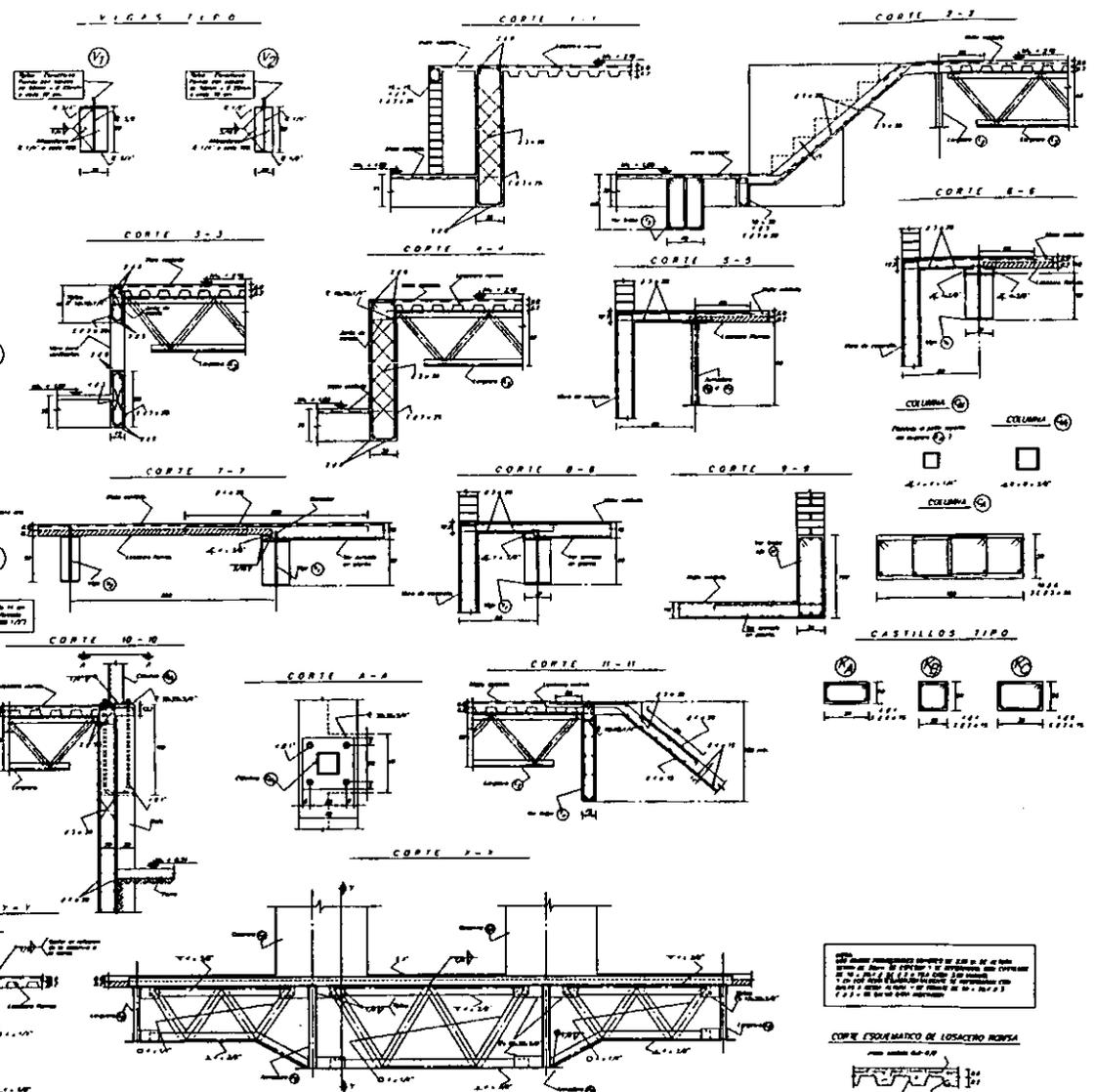
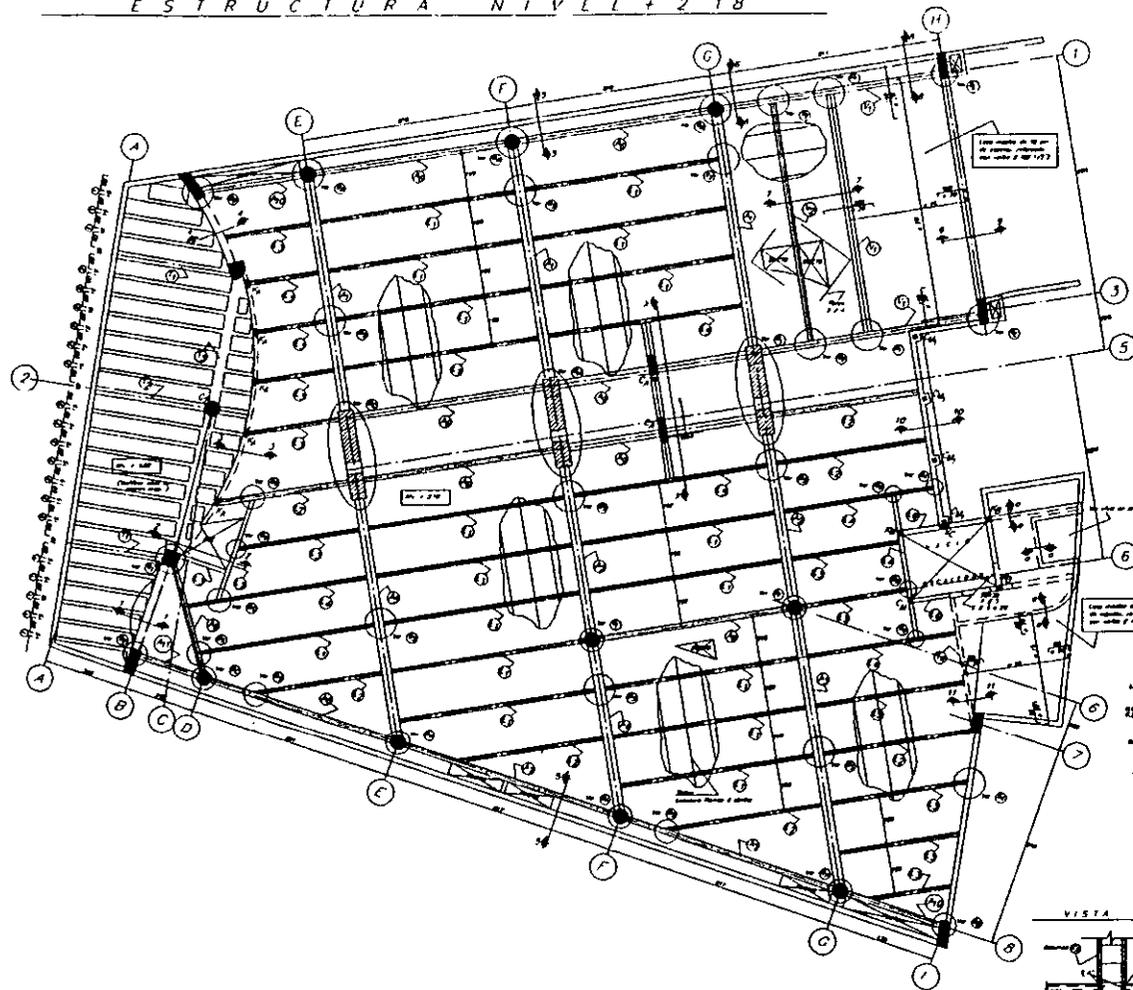


COLUMNAS TIPO

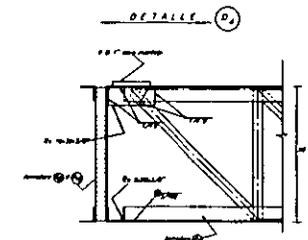
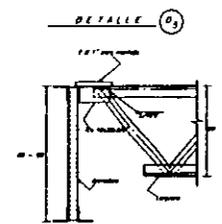
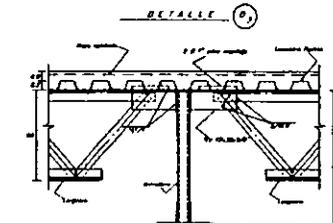
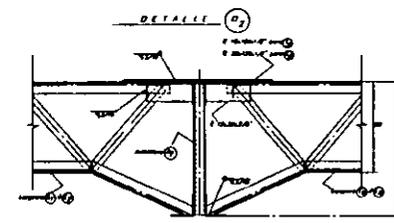
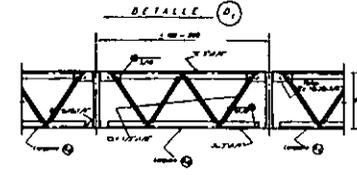
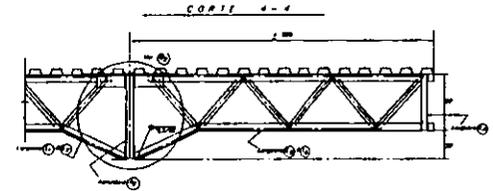
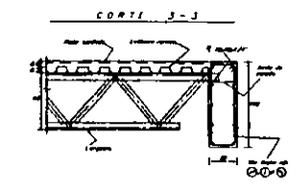
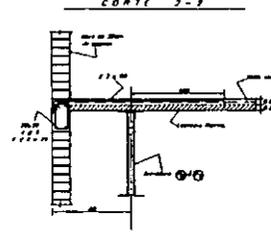
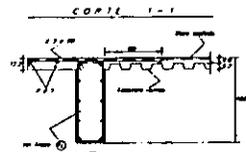
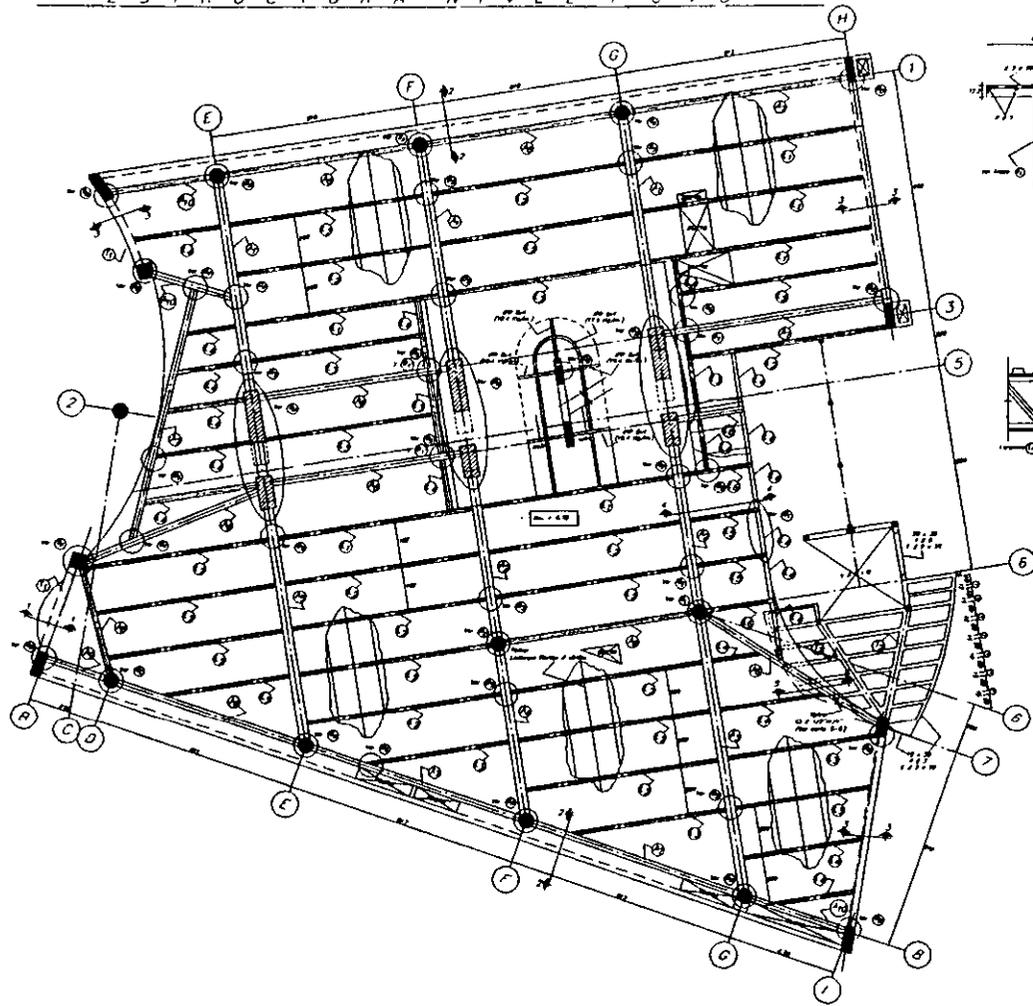


EDIFICIO CORPORATIVO
BITAL TABASCO

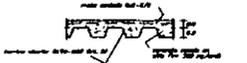
ESTRUCTURA
CIMENTACION



EDIFICIO CORPORATIVO
BITAL TABASCO
ESTRUCTURA
NIVEL + 2.18



CORTE ESQUEMA TÍPO DE LOSACERO PERFORADO



SECCION TÍPICA DE LOSACERO PERFORADO
 SECCION TÍPICA DE LOSACERO PERFORADO
 SECCION TÍPICA DE LOSACERO PERFORADO

NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA

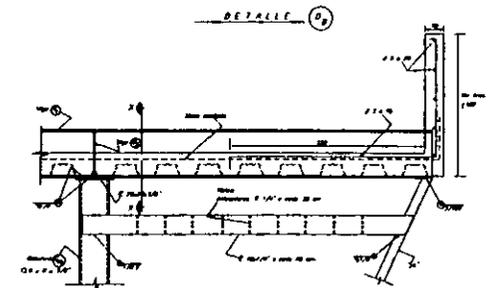
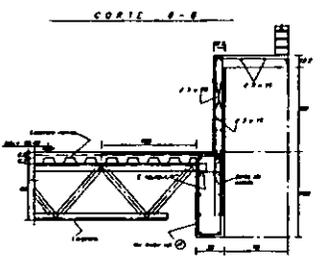
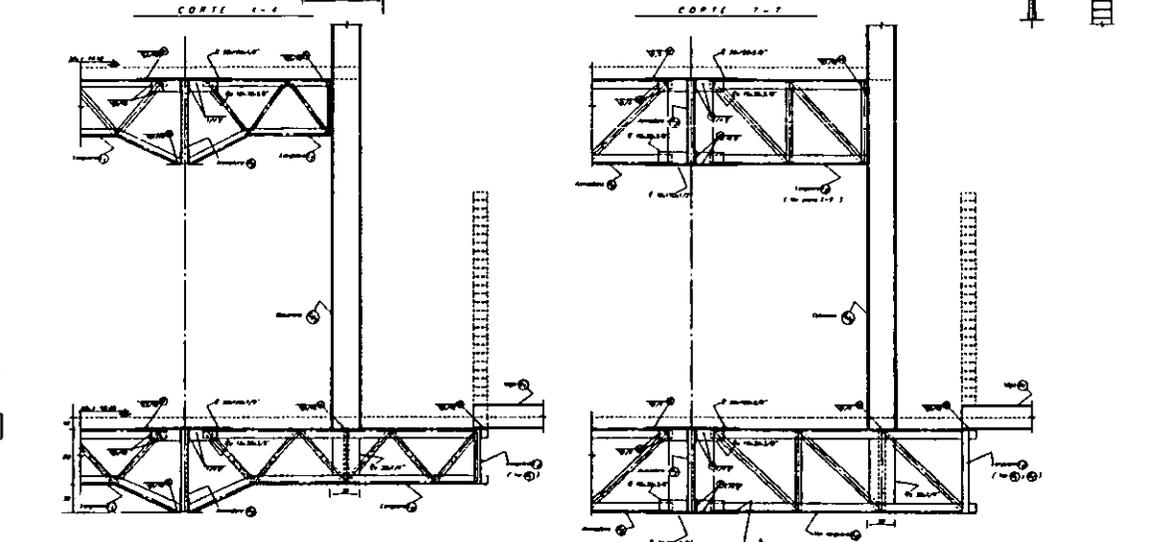
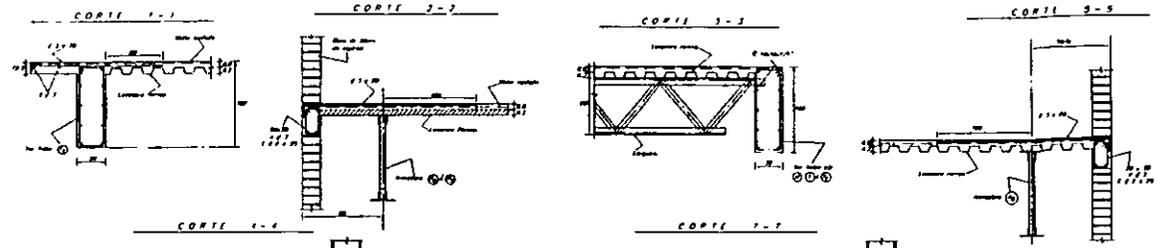
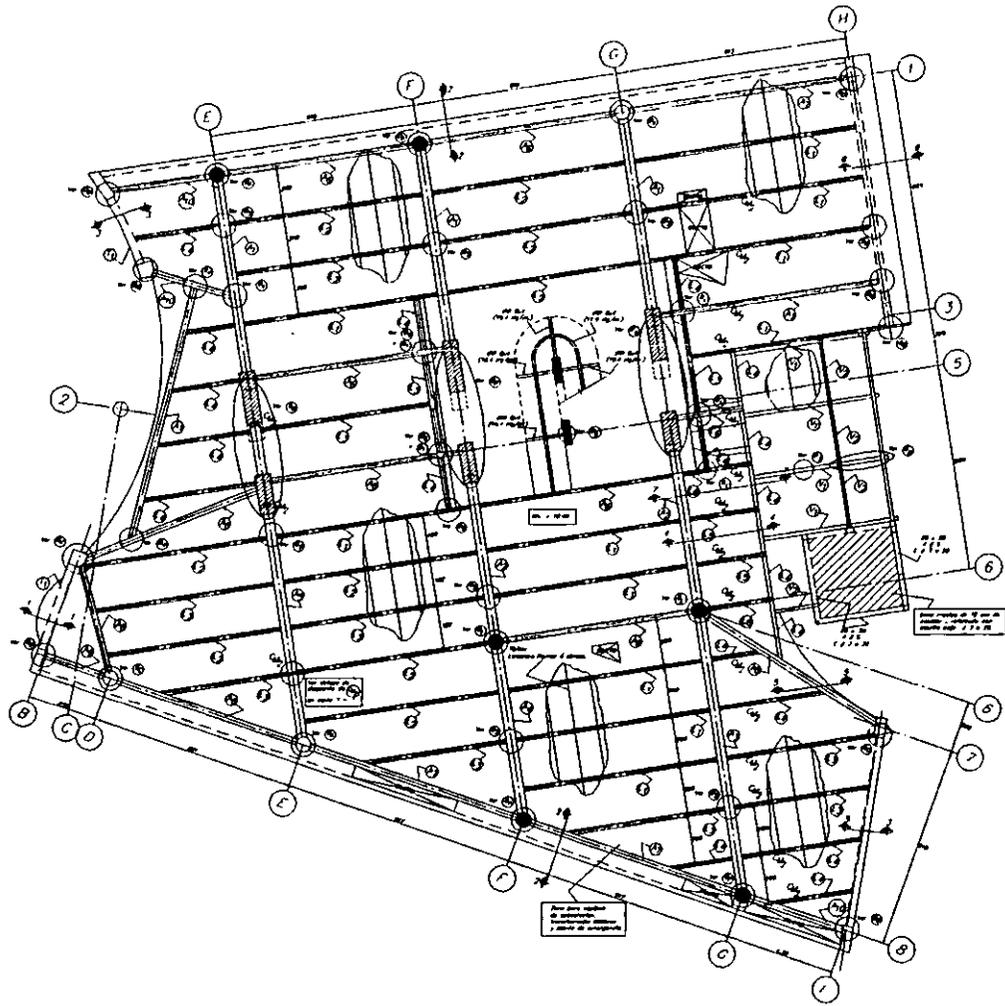
- 1.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 2.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 3.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 4.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 5.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 6.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 7.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 8.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 9.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 10.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 11.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 12.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 13.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 14.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 15.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 16.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 17.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 18.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 19.- Sección de acero laminado de 100 x 100
- 20.- Sección de acero laminado de 100 x 100

NOTA: Este proyecto es propiedad de la firma de ingenieros y arquitectos...
 No se permite la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento escrito de la firma de ingenieros y arquitectos...
 Firmado: [Firma] en [Lugar] a los [Días] de [Mes] de [Año].

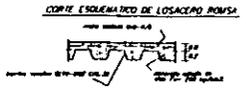
EDIFICIO CORPORATIVO
 BITAL TABASCO

ESTRUCTURA
 NIVEL + 6.78

INGENIEROS Y ARQUITECTOS
 [Firma] S. de C.V.
 Av. [Calle] No. [Número] - [Código Postal] - [Ciudad], Tabasco, México



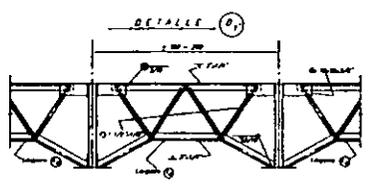
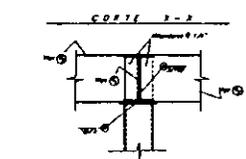
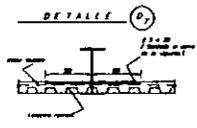
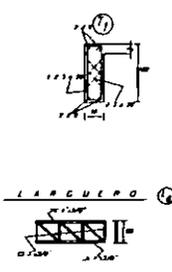
SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.



SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.

NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA

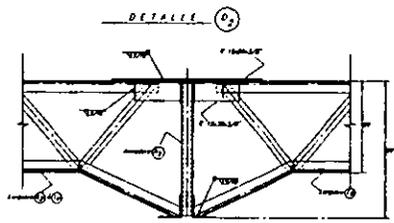
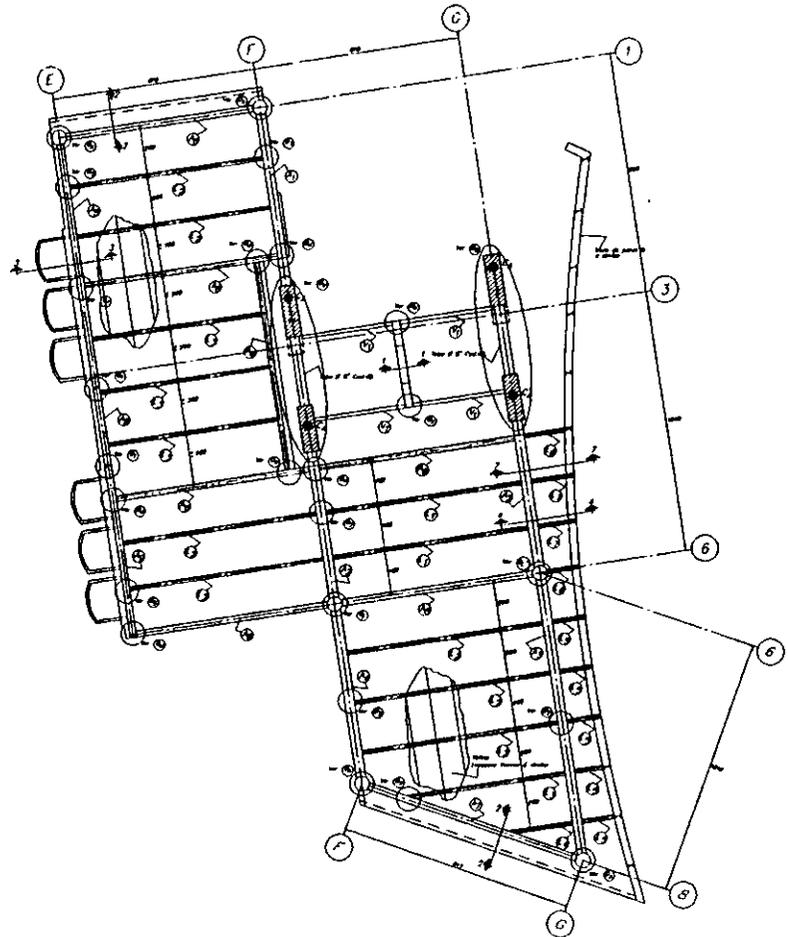
- 1.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 2.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 3.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 4.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 5.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 6.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 7.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 8.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 9.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.
- 10.- SE DEBE GARANTIZAR QUE EL AREA DE LAS ANCHAS DE LOS PERFILES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO SEAN SUFICIENTES PARA RESISTIR LAS CARGAS DE TRACCION Y COMPRESION QUE SE LES ASIGNAN EN EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA METALICA.



EDIFICIO CORPORATIVO
BITAL TABASCO
ESTRUCTURA
NIVEL + 10.48

PROYECTO DE ESTRUCTURA METALICA
DISEÑADO POR: [Nombre del Ingeniero]
FECHA: [Fecha]

ESTRUCTURA AZOTEA



VIGA TIPO



CORTE ESQUEMATICO DE LOSACEROS PERFORADA

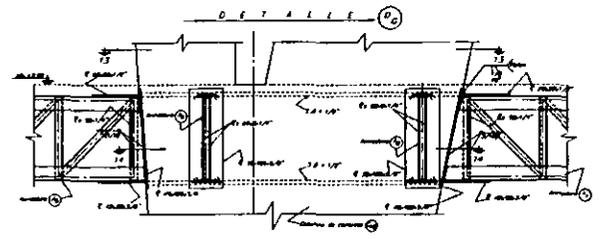
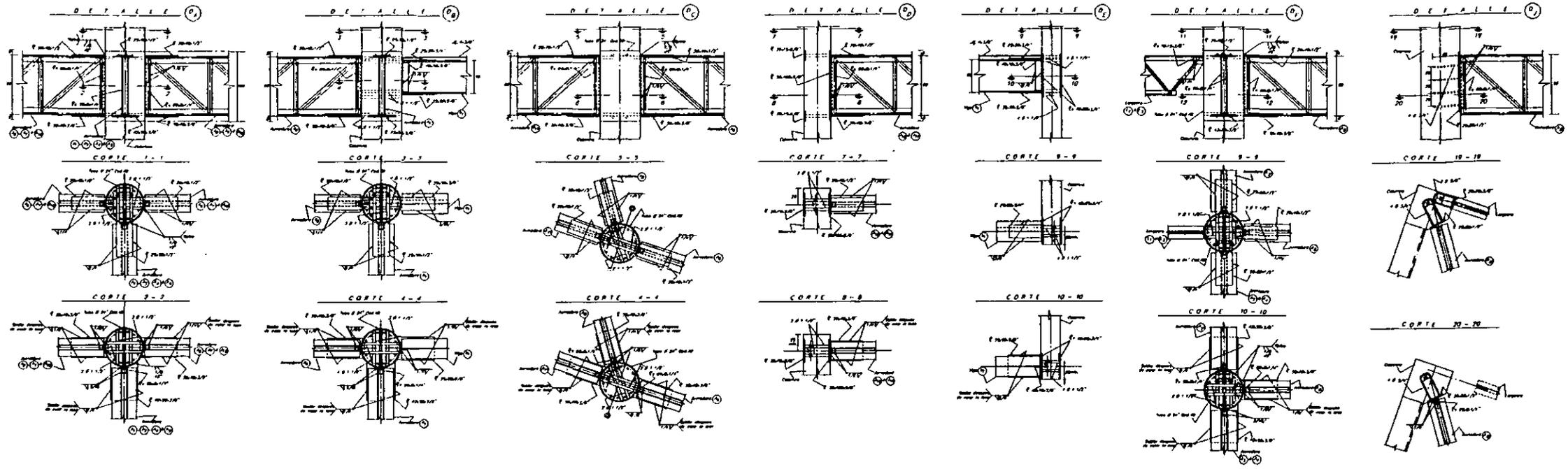


Nota: Este tipo de acero se utiliza para la construcción de estructuras metálicas y debe ser suministrado por el fabricante con el certificado de calidad correspondiente.

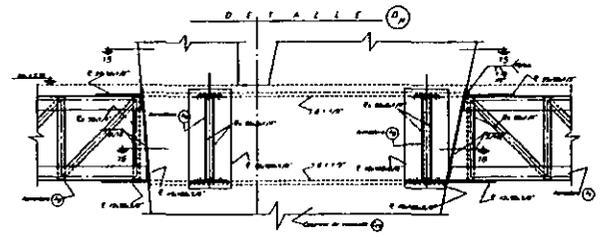
NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA

- 1.- ACEROS DE PRIMERA CALIDAD (A-36).
- 2.- ACEROS DE SEGUNDA CALIDAD (A-57).
- 3.- ACEROS DE TERCERA CALIDAD (A-70).
- 4.- ACEROS DE CUARTA CALIDAD (A-100).
- 5.- ACEROS DE QUINTA CALIDAD (A-150).
- 6.- ACEROS DE SEXTA CALIDAD (A-200).
- 7.- ACEROS DE SEPTIMA CALIDAD (A-250).
- 8.- ACEROS DE OCTAVA CALIDAD (A-300).
- 9.- ACEROS DE NOVENA CALIDAD (A-350).
- 10.- ACEROS DE DECIMA CALIDAD (A-400).

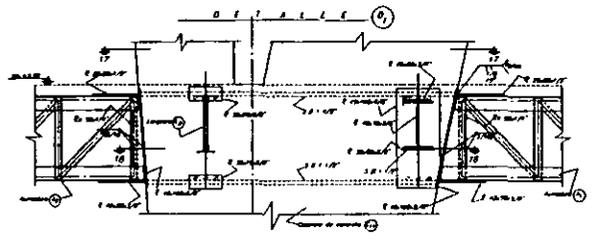
EDIFICIO CORPORATIVO
BITAL TABASCO
ESTRUCTURA AZOTEA
Y CUBIERTA DE ESCALERA



CORTE 11-11

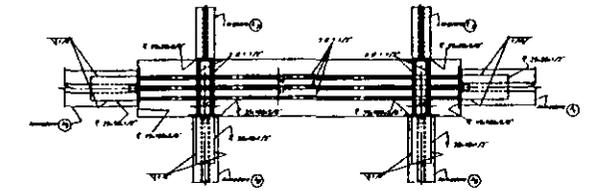
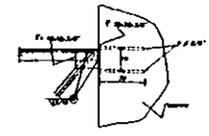


CORTE 12-12

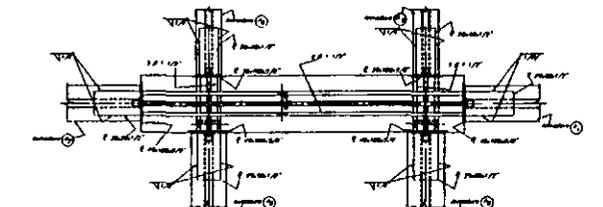


CORTE 13-13

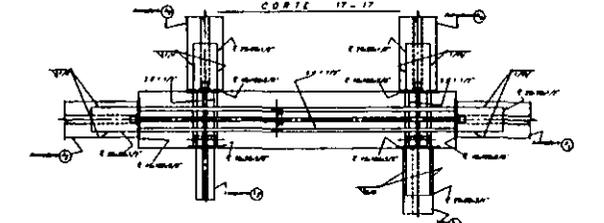
DETALLE PUNTO DE CONJUNCIÓN DE
LARGUERAS Y COLUMNAS
(VER VER. ANEXO 1)



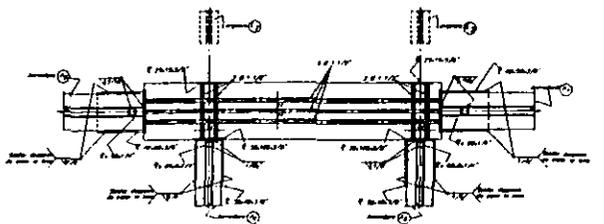
CORTE 14-14



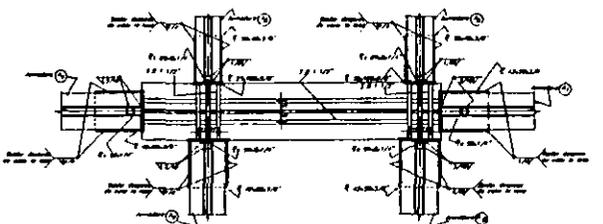
CORTE 15-15



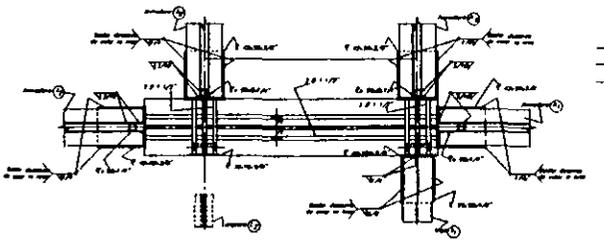
CORTE 16-16



CORTE 17-17



CORTE 18-18



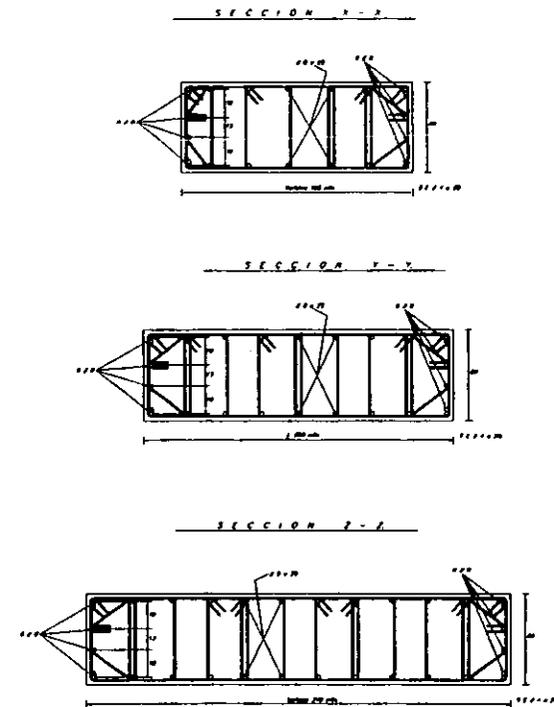
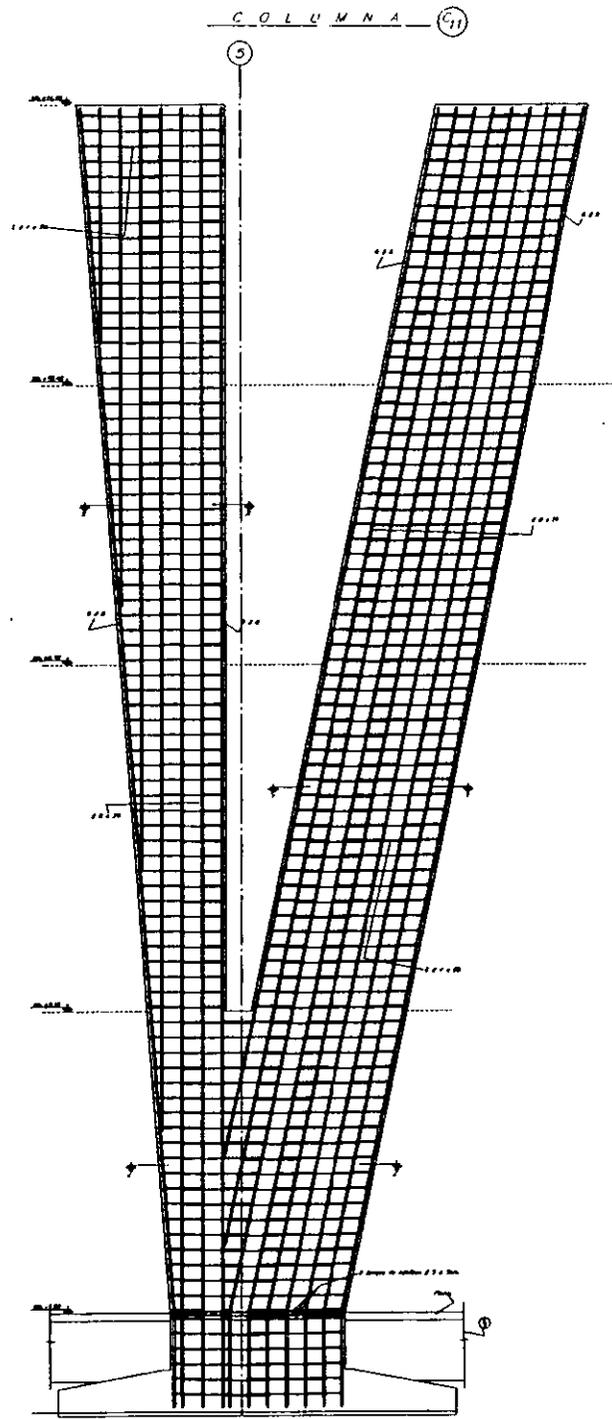
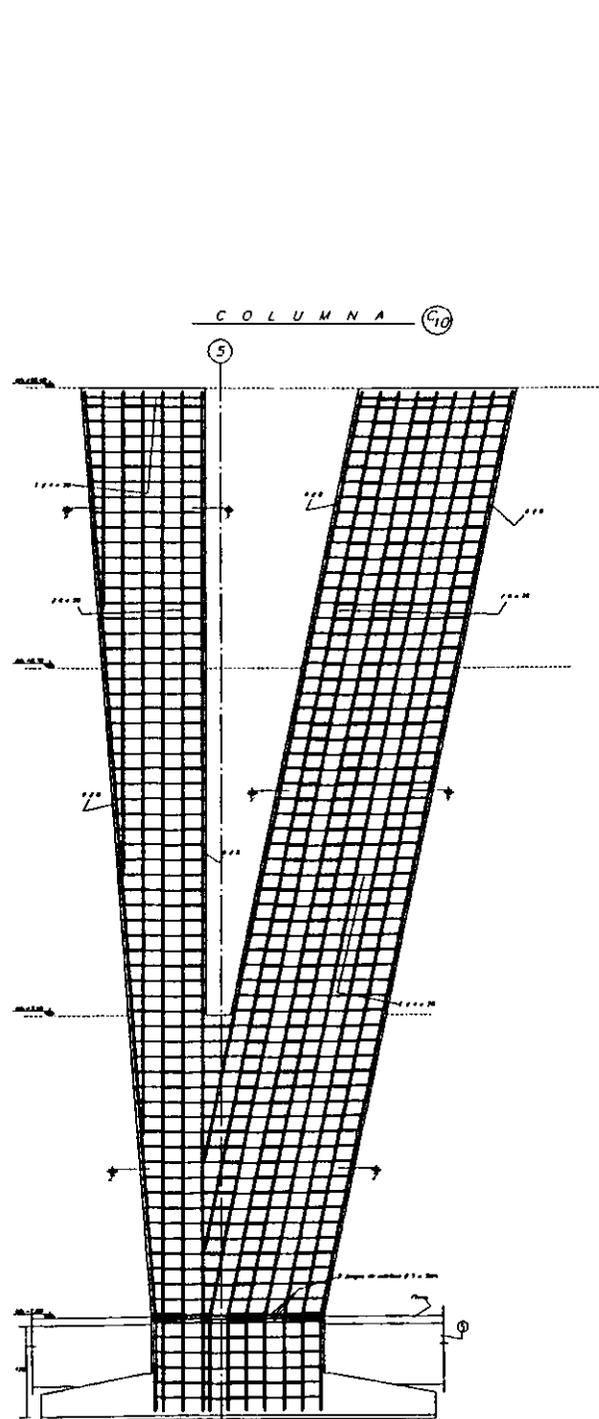
CORTE 19-19

NEW COPIAS GENERALES EN PLANOS ARQUITECTONICOS
NEW DATAS DE ESTIMACION METRICA EN PLANO E-3
VER NOTAS GENERALES EN PLANO E-1

**EDIFICIO CORPORATIVO
BITAL TABASCO**

DETALLES

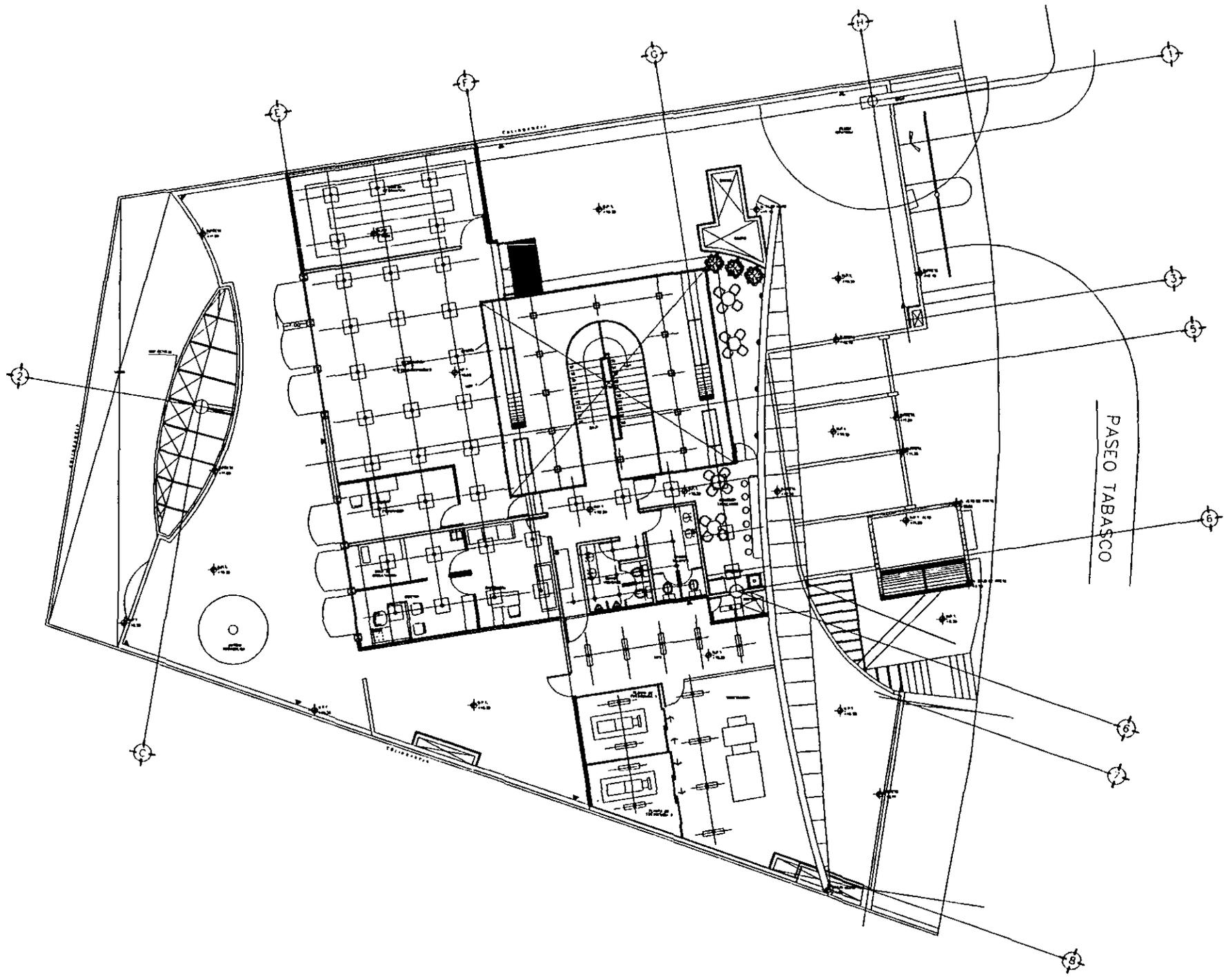
ELABORADO POR: [Illegible]
DISEÑADO POR: [Illegible]
VERIFICADO POR: [Illegible]



VER COTAS GENERALES EN PLANOS ARQUITECTONICOS
 VER NOTAS GENERALES EN PLANO C-1

EDIFICIO CORPORATIVO
 BITAL TABASCO
 DETALLE DE COLUMNAS

PROYECTO DE INGENIERIA
 INGENIERIA CIVIL
 INGENIERIA DE OBRAS
 PUBLICAS Y MAQUINARIA




UNAM
 CAMPUS ARAGON
 ARQUITECTURA

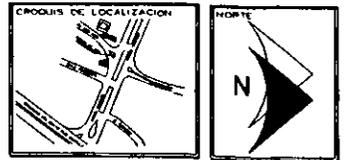
SIMBOLOGIA

- ◊ PARED, TABLERO DE PL. BARRIO
- ◊ PARED SIN TABLERO, PARED SIN PL. BARRIO
- ◊ PISO DE CEMENTO, PISO DE MARMOL, PISO DE MADERA, PISO DE CERAMICA, PISO DE PIEDRA
- ◊ CUBIERTA, CUBIERTA DE PLASTICO, CUBIERTA DE MADERA, CUBIERTA DE CERAMICA, CUBIERTA DE PIEDRA
- ◊ PASADIZO
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE VIDRIO O MADERA
- ◊ PASADIZO CON BARRERA METALICA
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE ALAMBRE O MALLA
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE CEMENTO
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE MADERA O PIEDRA
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE VIDRIO O MADERA O PIEDRA
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE MADERA O PIEDRA O VIDRIO
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE MADERA O PIEDRA O VIDRIO O ALAMBRE O MALLA
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE MADERA O PIEDRA O VIDRIO O ALAMBRE O MALLA O CEMENTO
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE MADERA O PIEDRA O VIDRIO O ALAMBRE O MALLA O CEMENTO O PASADIZO
- ◊ PASADIZO CON BARRERA DE MADERA O PIEDRA O VIDRIO O ALAMBRE O MALLA O CEMENTO O PASADIZO O PASADIZO CON BARRERA DE MADERA O PIEDRA O VIDRIO O ALAMBRE O MALLA O CEMENTO

PROYECTO: **CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000**
 PLANO: **ALUMBRADO 2o. NIVEL**

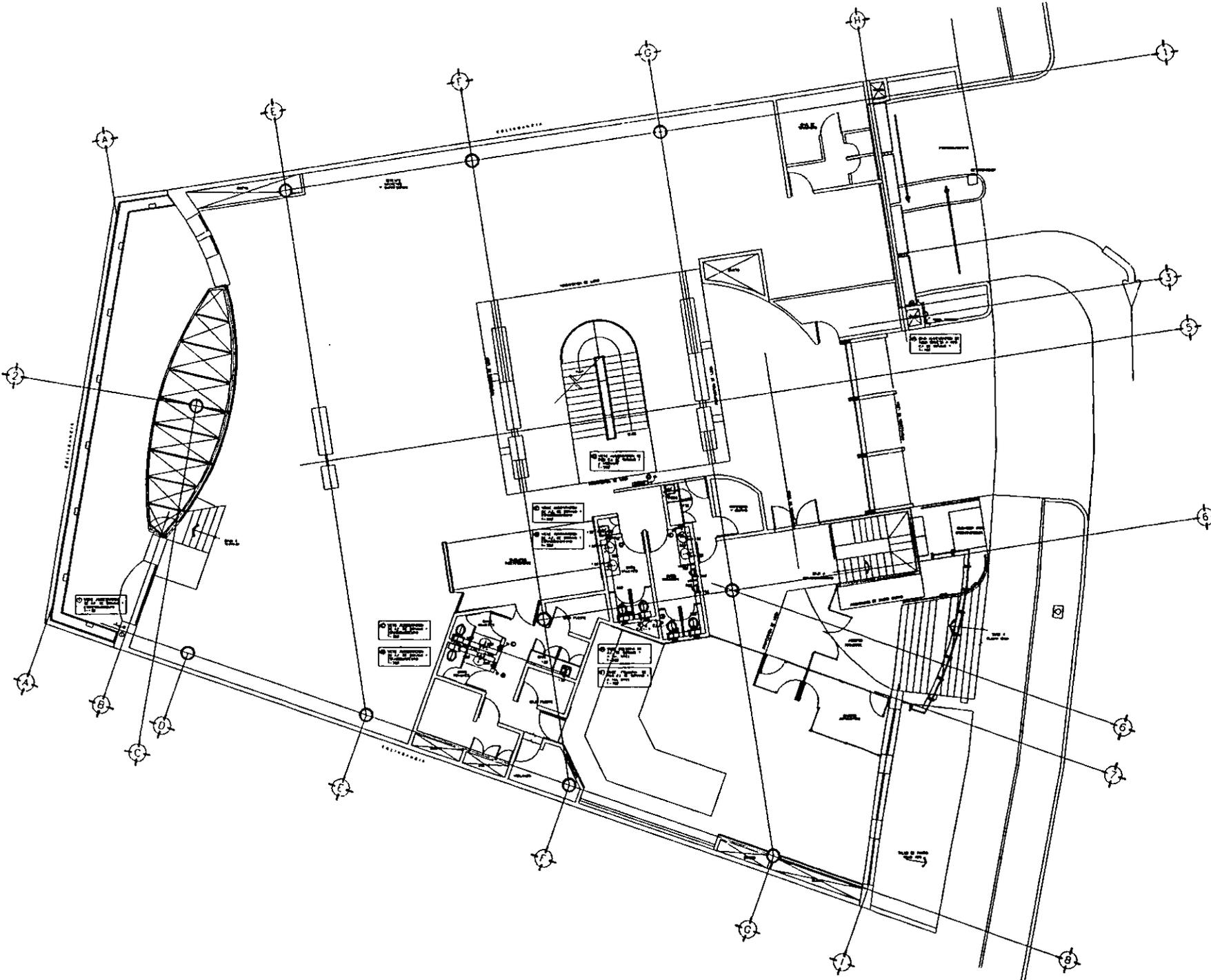
UBICACION: **EN EL CAMPUS ARAGON DE LA UNAM, EN LA AV. DE LAS AMERICAS, EN LA CIUDAD DE MEXICO, D.F.**
 FECHA: **Julio/2000**
 ESCALA: **1:75**
 ACOTACIONES: **metros**
 sistema grafico: **segunda grafica**

CLAVE:
IE-04_AL



REALIZO: **RODELIO BARRAJAS NAVARRO**

PROYECTALES:
 ARO JOSE GONZALEZ MARTINEZ
 ARO ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
 ARO MARIO ZAMUDIO GARCIA
 ARO ESTEBAN IZQUIERDO PESQUERA
 ARO EDUARDO MORALES RICO



UNAM

CAMPUS
ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- TUBO DE 100 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 75 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 50 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 25 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 15 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 10 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 5 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 3 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 2 MM DE DIAMETRO
- TUBO DE 1 MM DE DIAMETRO

NOTAS

1. VERIFICAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS.
2. REPARAR LAS TUBERIAS DAÑADAS.
3. REEMPLAZAR LAS TUBERIAS DAÑADAS.
4. REEMPLAZAR LAS TUBERIAS DAÑADAS.

PROYECTO: **CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000**

PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA**

UBICACION: **EN EL CAMPUS ARAGON DE LA UNAM, TABASCO, MEXICO**

FECHA: **Julio/2000**

ESCALA: **1:75**

ACOTACIONES: **metros**

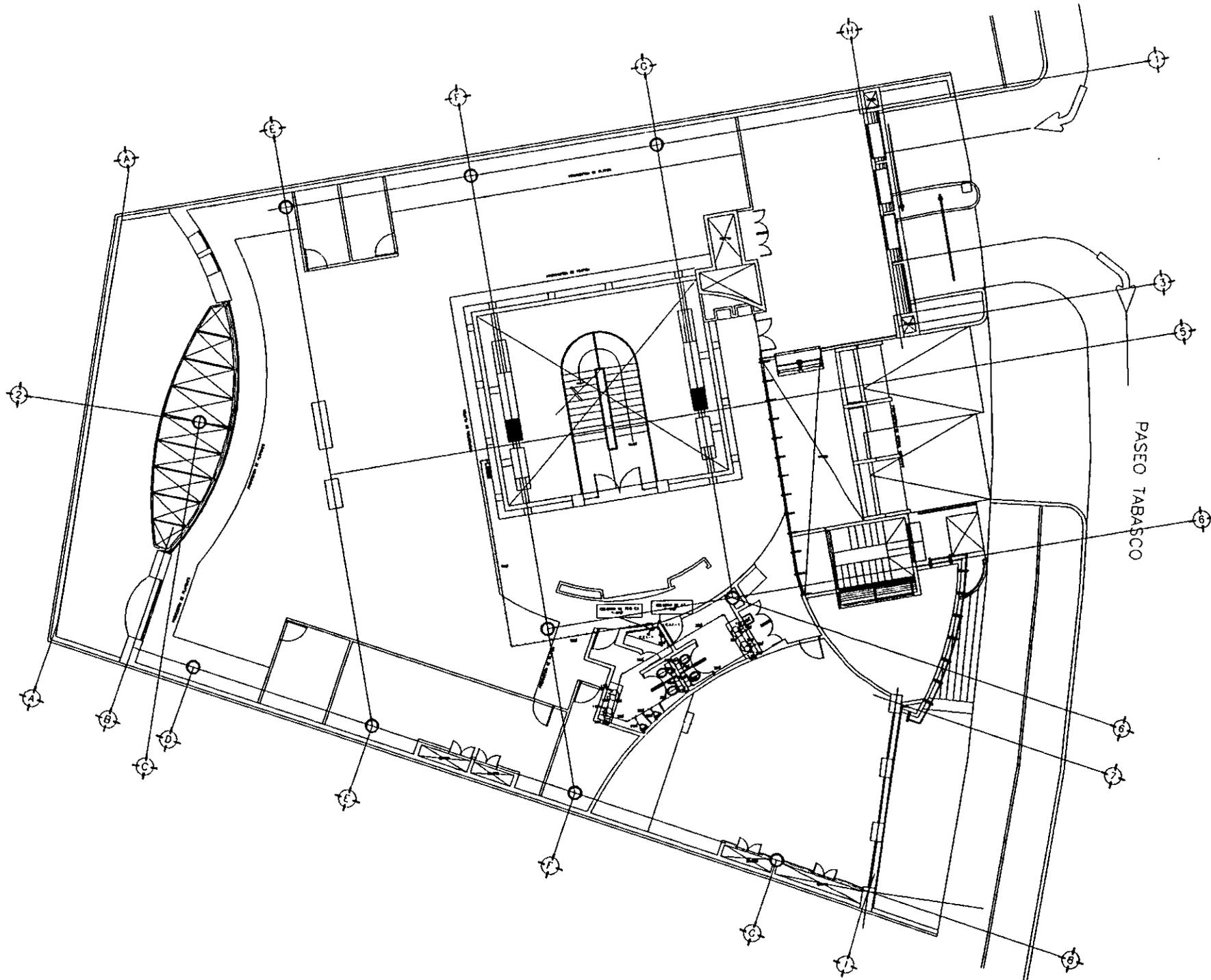
CLAVE: **IH-01_PB**

CRONOLOGIA DE LOCALIZACION

NORTE

REALIZO: **RODELIO BARRAJAS NAVARRO**

SINODALES: **ARO. JOSE COPIDERO MARTINEZ
ARO. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
ARO. EDUARDO MORALES PICO**



UNAM



CAMPUS
ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- Agua de consumo y uso de cocina
- Agua de lavadero y uso de limpieza
- Agua de riego
- Agua de lavado
- Agua de calentamiento
- Agua de calefacción
- Agua de refrigeración
- Agua de calentamiento de agua sanitaria
- Agua de calefacción de agua sanitaria
- Agua de calefacción de agua sanitaria

NOTAS

- 1. Ver croquis de localización
- 2. Ver croquis de localización
- 3. Ver croquis de localización

PROYECTO: **CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000**

PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA**

UBICACION: **CAMPUS ARAGON**

CLAVE:

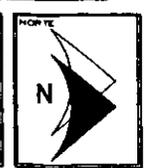
FECHA: **Julio/2000**

IH-01_1N

ESCALA: **1:75**

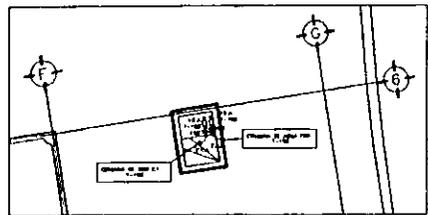
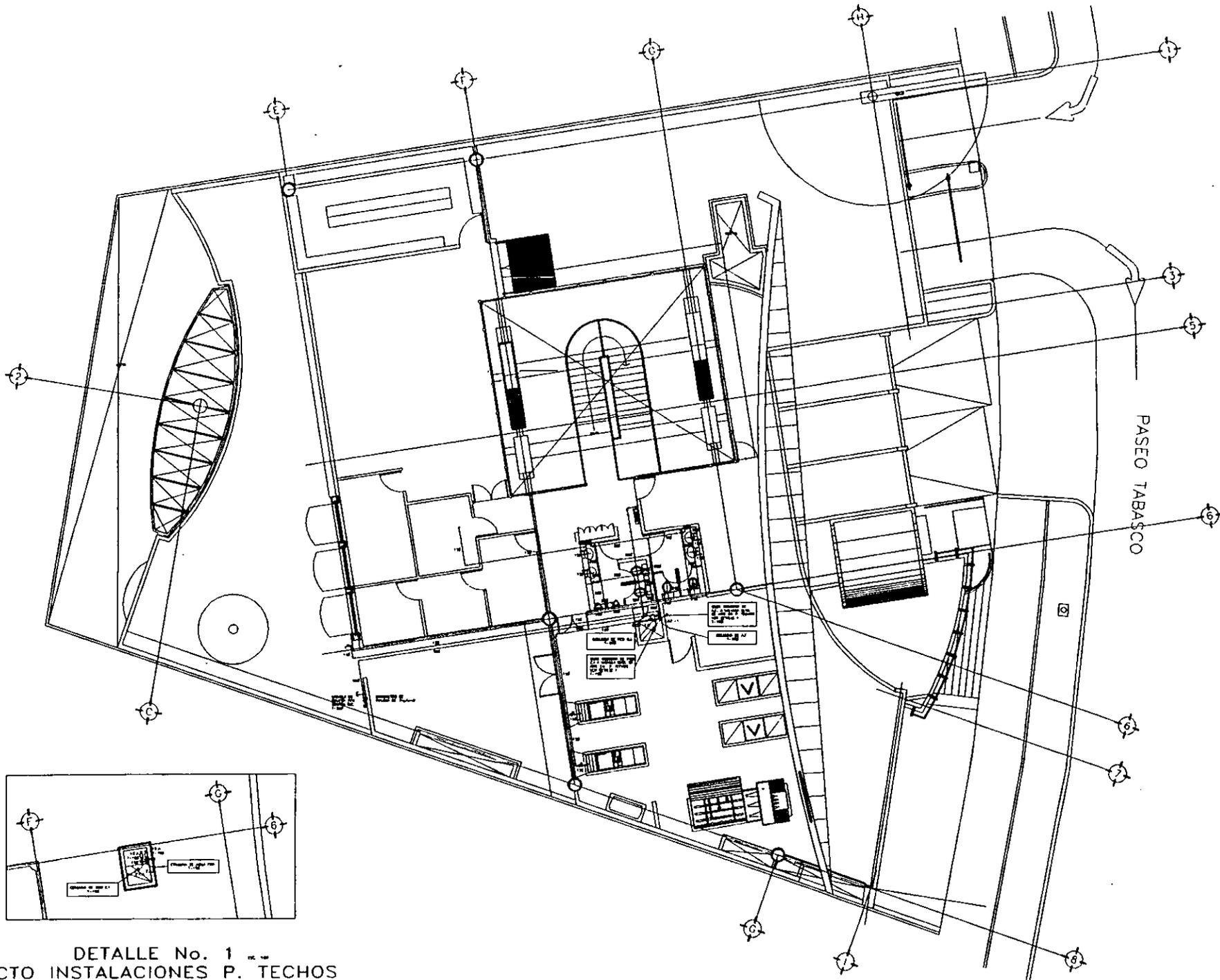
ACOTACIONES: **metros**

escala gráfica:



REALIZO: **ROCELIO BARAJAS NAVARRO**

PROYECTALES: **ARO. JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO. ANGEL ALVARES FERNANDEZ
ARO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
ARO. EDUARDO MORALES RICO**



DETALLE No. 1
DUCTO INSTALACIONES P. TECHOS


UNAM
 CAMPUS ARAGON
 ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- Muro de concreto armado
- Muro de concreto
- Muro de ladrillo
- Muro de bloques
- Muro de vidrio
- Muro de metal
- Muro de aluminio
- Muro de cerámica
- Muro de piedra
- Muro de yeso
- Muro de otros

NOTAS

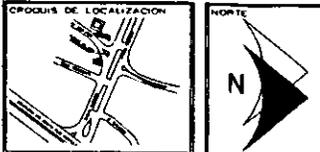
- 1. Se muestra el sistema de ductos.
- 2. Se muestra el sistema de ductos.
- 3. Se muestra el sistema de ductos.

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000
 PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

UBICACION: PLANTA DEL CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000
 FECHA: Julio/2000
 ESCALA: 1:75
 ACOTACIONES: METROS
 escala grafica:

CLAVE:
 IH-01_2N

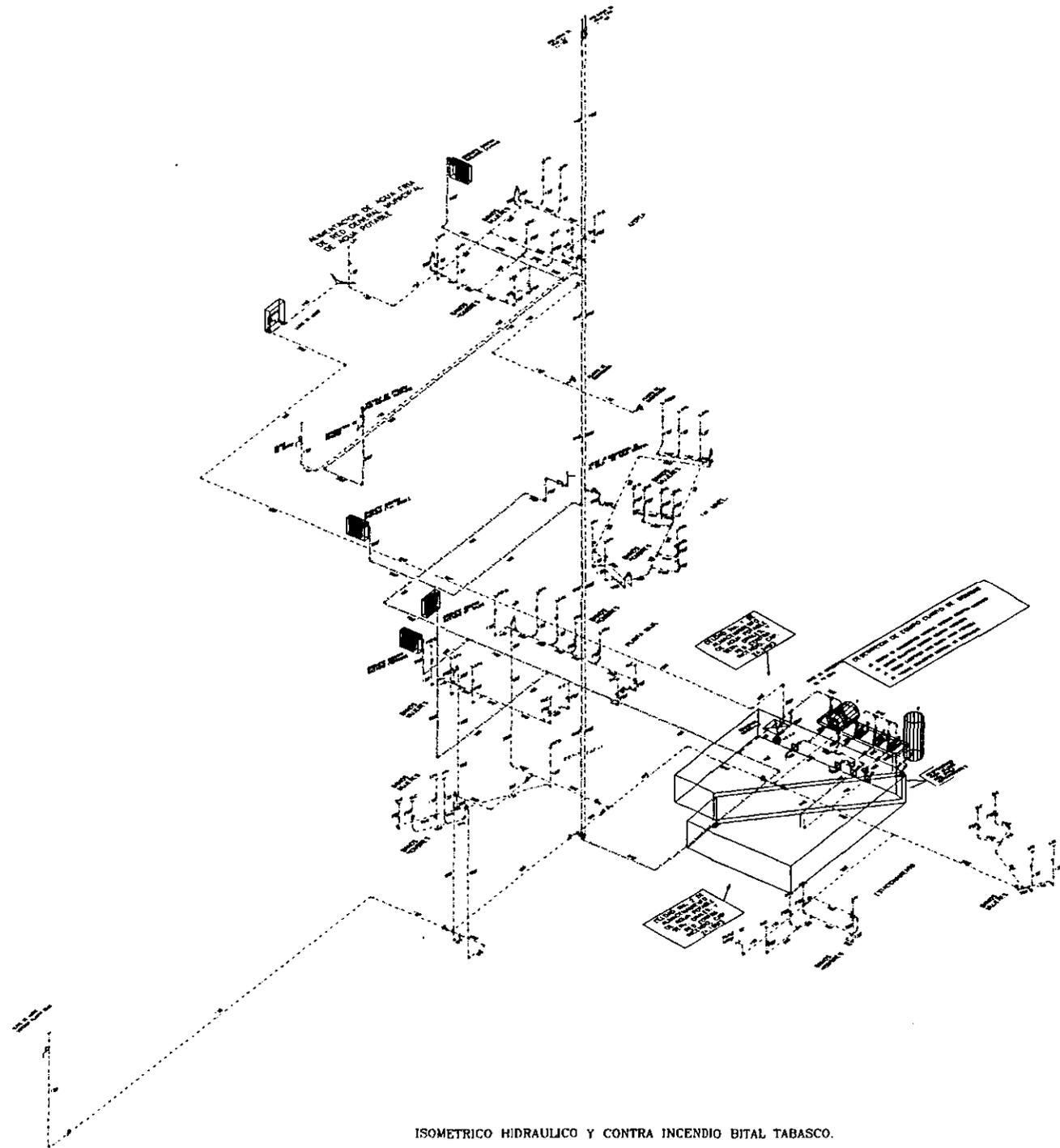
CROQUIS DE LOCALIZACION



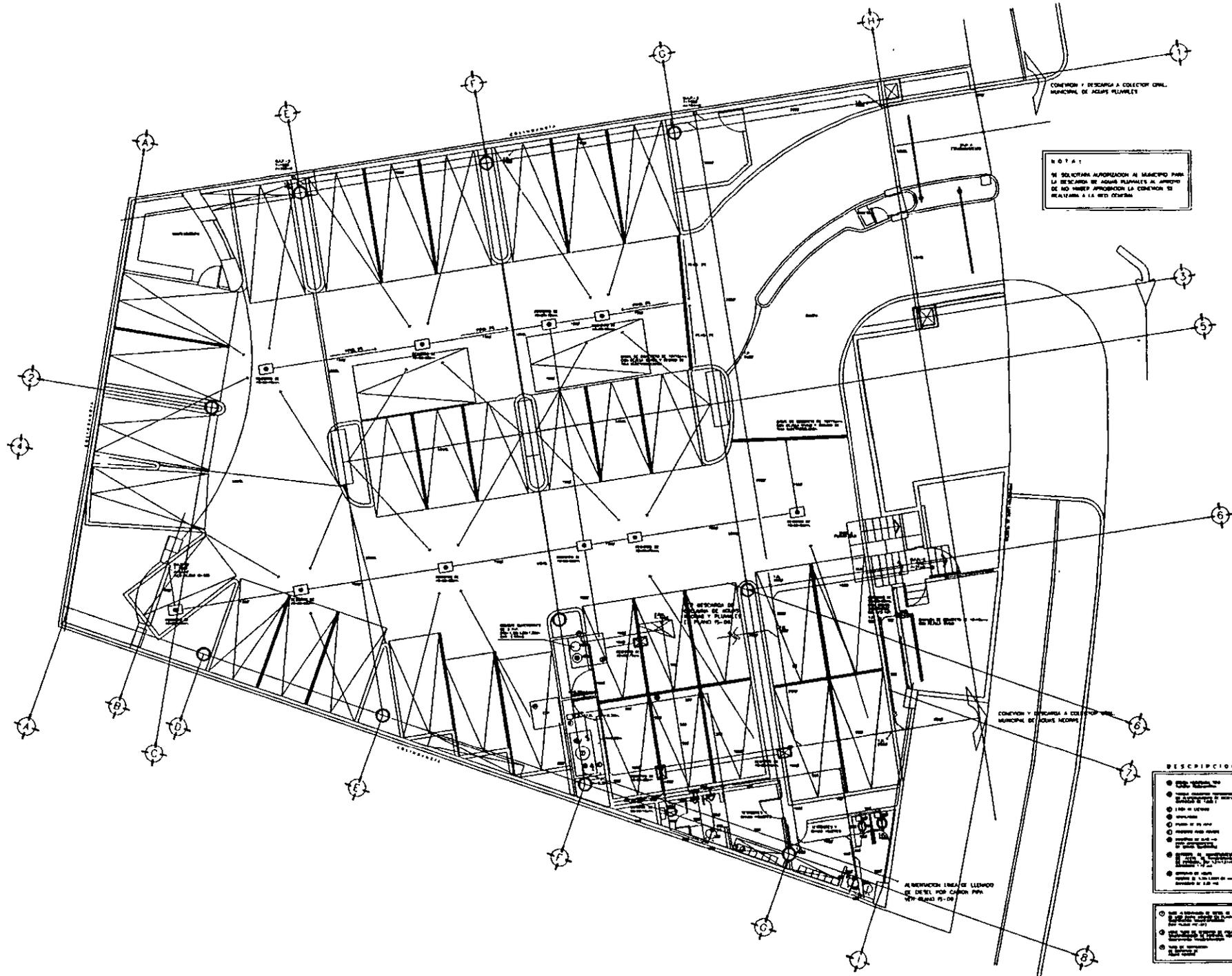
REALIZO: ROGELIO BARAJAS NAVARRO

BOGDALES:

- ARO. JOSE CORDEIRO MARTINEZ
- ARO. ANSEL ALVAREZ FERNANDEZ
- ARO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
- ARO. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDOZ
- ARO. EDUARDO MORALES RICO



ISOMETRICO HIDRAULICO Y CONTRA INCENDIO BITAL TABASCO.




UNAM

CAMPUS ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- SERVIDOR
- SERVIDOR 2
- SERVIDOR 3
- SERVIDOR 4
- SERVIDOR 5
- SERVIDOR 6
- SERVIDOR 7
- SERVIDOR 8
- SERVIDOR 9
- SERVIDOR 10
- SERVIDOR 11
- SERVIDOR 12
- SERVIDOR 13
- SERVIDOR 14
- SERVIDOR 15
- SERVIDOR 16
- SERVIDOR 17
- SERVIDOR 18
- SERVIDOR 19
- SERVIDOR 20
- SERVIDOR 21
- SERVIDOR 22
- SERVIDOR 23
- SERVIDOR 24
- SERVIDOR 25
- SERVIDOR 26
- SERVIDOR 27
- SERVIDOR 28
- SERVIDOR 29
- SERVIDOR 30
- SERVIDOR 31
- SERVIDOR 32
- SERVIDOR 33
- SERVIDOR 34
- SERVIDOR 35
- SERVIDOR 36
- SERVIDOR 37
- SERVIDOR 38
- SERVIDOR 39
- SERVIDOR 40
- SERVIDOR 41
- SERVIDOR 42
- SERVIDOR 43
- SERVIDOR 44
- SERVIDOR 45
- SERVIDOR 46
- SERVIDOR 47
- SERVIDOR 48
- SERVIDOR 49
- SERVIDOR 50

NOTAS

- 1. SERVIDOR 1
- 2. SERVIDOR 2
- 3. SERVIDOR 3
- 4. SERVIDOR 4
- 5. SERVIDOR 5
- 6. SERVIDOR 6
- 7. SERVIDOR 7
- 8. SERVIDOR 8
- 9. SERVIDOR 9
- 10. SERVIDOR 10
- 11. SERVIDOR 11
- 12. SERVIDOR 12
- 13. SERVIDOR 13
- 14. SERVIDOR 14
- 15. SERVIDOR 15
- 16. SERVIDOR 16
- 17. SERVIDOR 17
- 18. SERVIDOR 18
- 19. SERVIDOR 19
- 20. SERVIDOR 20
- 21. SERVIDOR 21
- 22. SERVIDOR 22
- 23. SERVIDOR 23
- 24. SERVIDOR 24
- 25. SERVIDOR 25
- 26. SERVIDOR 26
- 27. SERVIDOR 27
- 28. SERVIDOR 28
- 29. SERVIDOR 29
- 30. SERVIDOR 30
- 31. SERVIDOR 31
- 32. SERVIDOR 32
- 33. SERVIDOR 33
- 34. SERVIDOR 34
- 35. SERVIDOR 35
- 36. SERVIDOR 36
- 37. SERVIDOR 37
- 38. SERVIDOR 38
- 39. SERVIDOR 39
- 40. SERVIDOR 40
- 41. SERVIDOR 41
- 42. SERVIDOR 42
- 43. SERVIDOR 43
- 44. SERVIDOR 44
- 45. SERVIDOR 45
- 46. SERVIDOR 46
- 47. SERVIDOR 47
- 48. SERVIDOR 48
- 49. SERVIDOR 49
- 50. SERVIDOR 50

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

PLANO: INSTALACION SANTARA SOTANO

INDICACION: []

FECHA: Julio/2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: milímetros

Escala gráfica:

CLAVE:

IS-01

DESCRIPCION

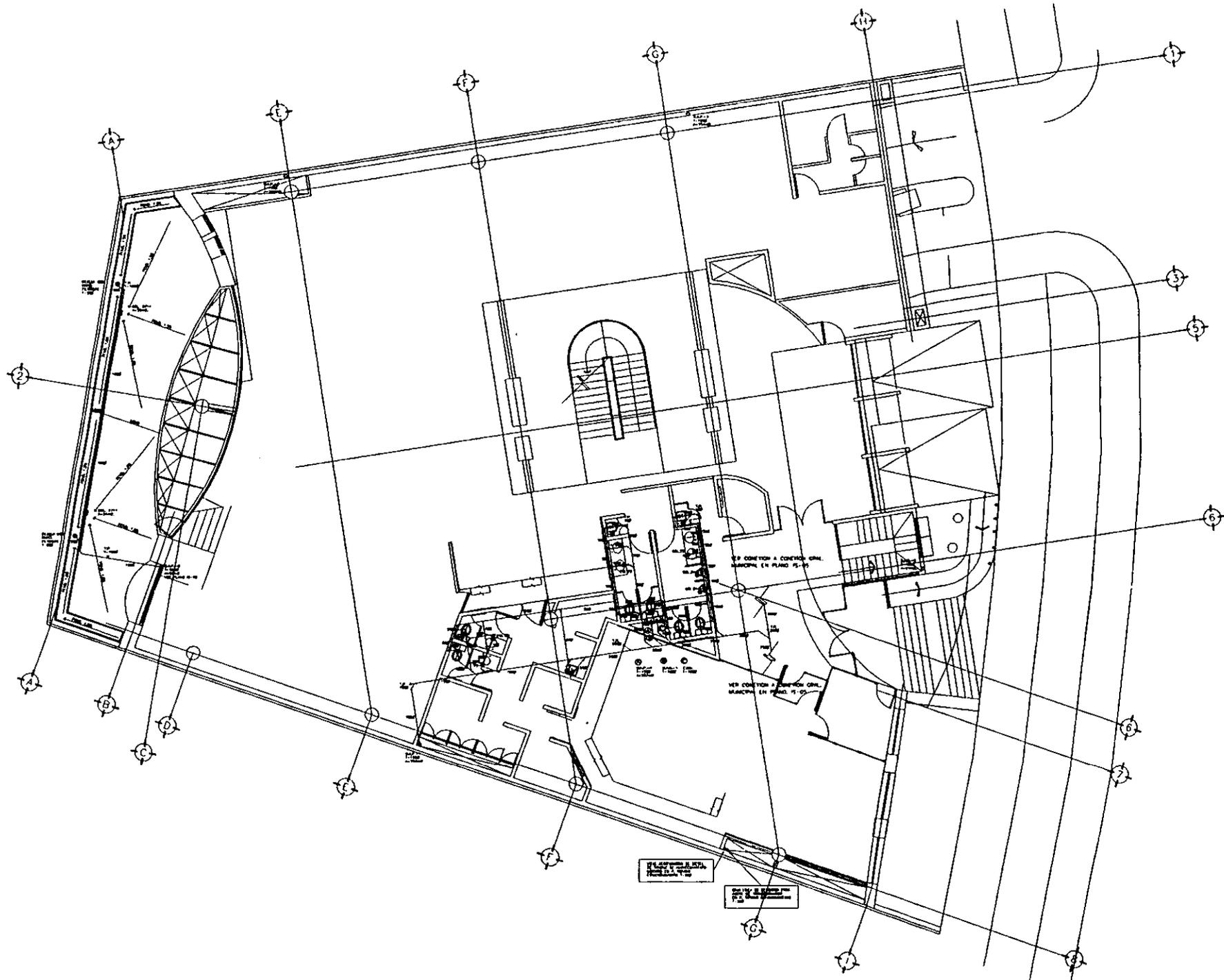
- 1. SERVIDOR 1
- 2. SERVIDOR 2
- 3. SERVIDOR 3
- 4. SERVIDOR 4
- 5. SERVIDOR 5
- 6. SERVIDOR 6
- 7. SERVIDOR 7
- 8. SERVIDOR 8
- 9. SERVIDOR 9
- 10. SERVIDOR 10
- 11. SERVIDOR 11
- 12. SERVIDOR 12
- 13. SERVIDOR 13
- 14. SERVIDOR 14
- 15. SERVIDOR 15
- 16. SERVIDOR 16
- 17. SERVIDOR 17
- 18. SERVIDOR 18
- 19. SERVIDOR 19
- 20. SERVIDOR 20
- 21. SERVIDOR 21
- 22. SERVIDOR 22
- 23. SERVIDOR 23
- 24. SERVIDOR 24
- 25. SERVIDOR 25
- 26. SERVIDOR 26
- 27. SERVIDOR 27
- 28. SERVIDOR 28
- 29. SERVIDOR 29
- 30. SERVIDOR 30
- 31. SERVIDOR 31
- 32. SERVIDOR 32
- 33. SERVIDOR 33
- 34. SERVIDOR 34
- 35. SERVIDOR 35
- 36. SERVIDOR 36
- 37. SERVIDOR 37
- 38. SERVIDOR 38
- 39. SERVIDOR 39
- 40. SERVIDOR 40
- 41. SERVIDOR 41
- 42. SERVIDOR 42
- 43. SERVIDOR 43
- 44. SERVIDOR 44
- 45. SERVIDOR 45
- 46. SERVIDOR 46
- 47. SERVIDOR 47
- 48. SERVIDOR 48
- 49. SERVIDOR 49
- 50. SERVIDOR 50



REALIZO: ROGELIO BARRAJAS NAVARRO

INDICALES:

- ARO JOSE CONDEO MARTINEZ
- ARO ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
- ARO MARIO ZAMUDIO GARCIA
- ARO ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
- ARO EDUARDO MORALES RICO




UNAM

CAMPUS ARAGON

ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- MUR DE CEMENTO
- MUR DE LADRILLO
- MUR DE CONCRETO
- MUR DE ALBAÑILERIA
- MUR DE MADERA
- MUR DE PIEDRA
- MUR DE YESO
- MUR DE GUAJOLIN
- MUR DE PLASTICO
- MUR DE PASTA DE PAPI
- MUR DE PASTA DE CARBON
- MUR DE PASTA DE CEMENTO
- MUR DE PASTA DE GUAJOLIN
- MUR DE PASTA DE PASTA

NOTAS

- 1. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10
- 2. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10
- 3. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10
- 4. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10
- 5. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10
- 6. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10
- 7. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10
- 8. VER CONTEO A CONTROL CIVIL MARCA EN PLANO 15-10

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL TABASCO 2000

PLANO: INSTALACION SANTARA P.B.

UBICACION: D.F. INTERSECCION DE LAS AVENIDAS 2000 Y 2001

FECHA: Julio/2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: metros

escala grafica:

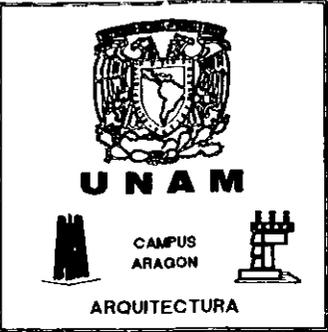
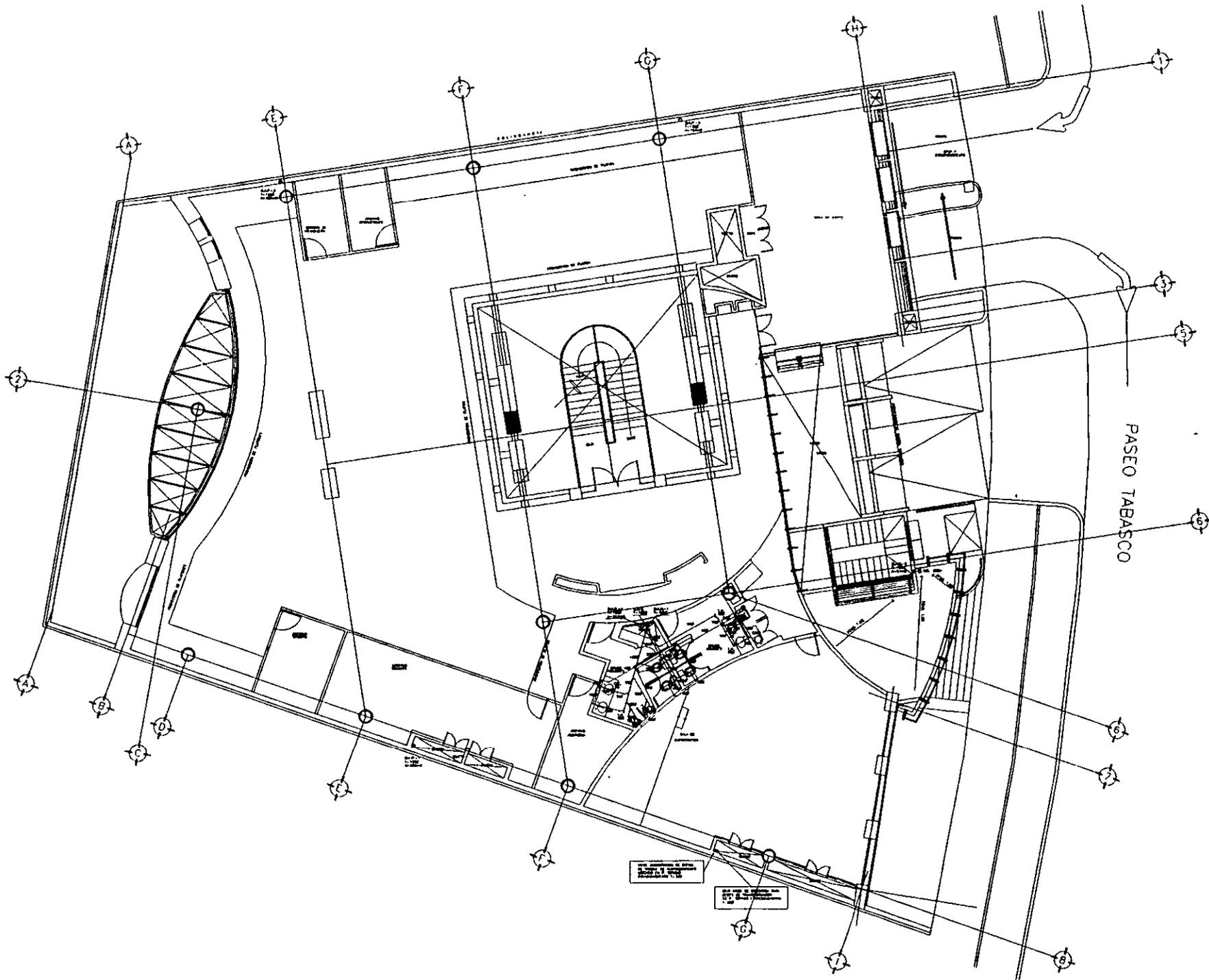
CLAVE:

IS-02



REALIZO: ROGELIO BARAJAS NAVARRO

AYUDANTES: ARO. JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO. ESTEBAN IZOUERDO RESENDIZ
ARO. EDUARDO MORALES RICO



SIMBOLOGIA

- PARED
- PUERTA
- VENTANA
- SUELO
- TUBERIA
- EQUIPO SANITARIO
- EQUIPO ELECTRICO
- EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
- EQUIPO DE CALOR
- EQUIPO DE VENTILACION

NOTAS

- 1. VER PLAN DE PLANTA DE 2do NIVEL
- 2. VER PLAN DE PLANTA DE 3er NIVEL
- 3. VER PLAN DE PLANTA DE 4to NIVEL
- 4. VER PLAN DE PLANTA DE 5to NIVEL
- 5. VER PLAN DE PLANTA DE 6to NIVEL

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000

PLANO: INSTALACION SANITARIA 1er. NIVEL

UBICACION: CARRETERA FEDERAL TABASCO, CARRETERA FEDERAL TABASCO, CARRETERA FEDERAL TABASCO

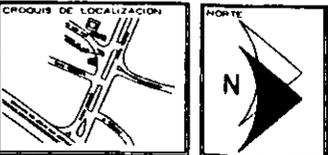
FECHA: Julio / 2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: metros

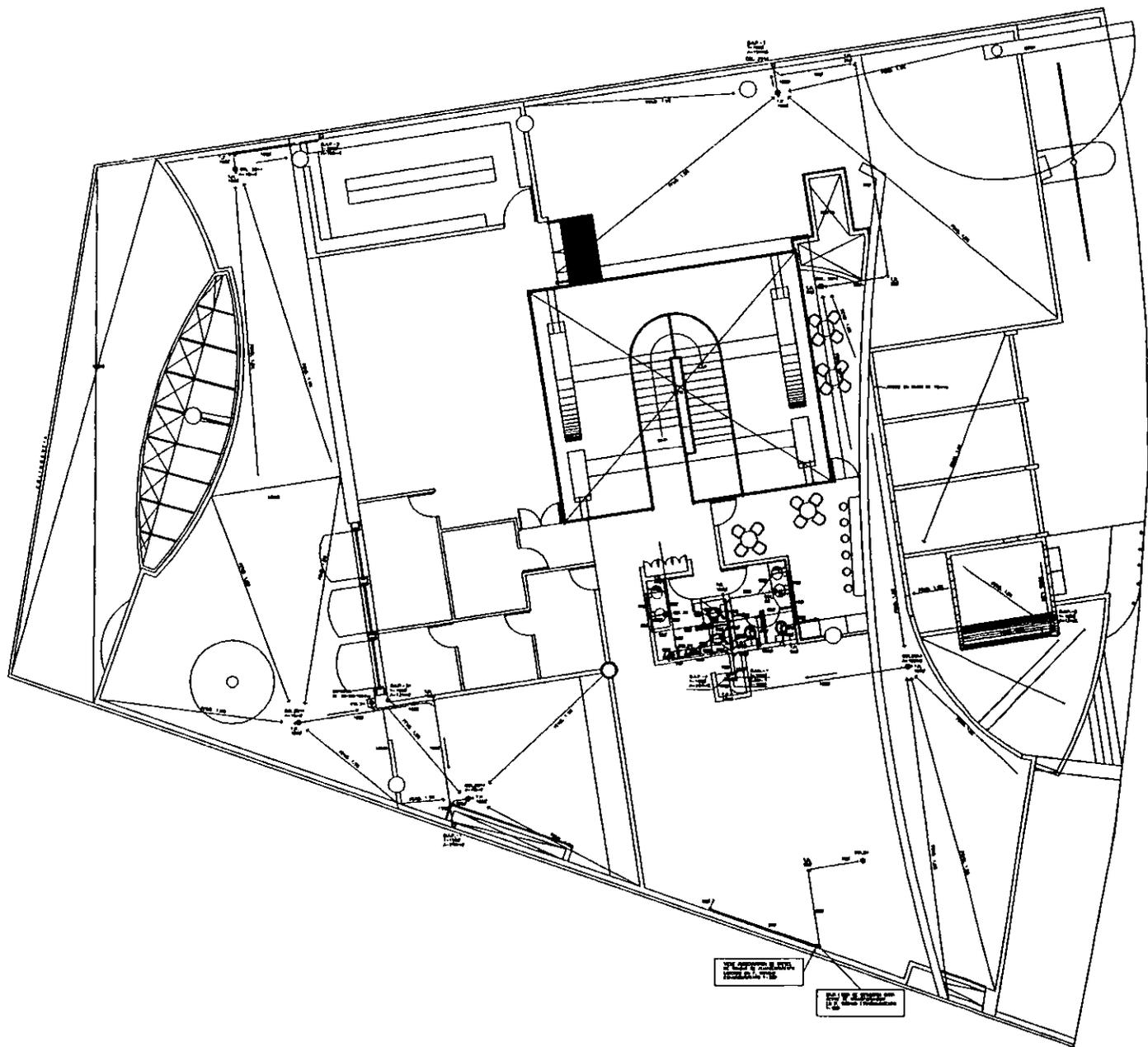
CLAVE:

S-03



REALIZO: ROGELIO BARAJAS NAVARRO

MODALES: ARO JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARO MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
ARO EDUARDO MORALES RICO



PLANTA 2.º NIVEL
INSTALACIONES

ESCALA 1:75



UNAM



CAMPUS
ARAGON



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- PARED
- PUERTA
- VENTANA
- MUEBLE
- EQUIPO
- TUBERIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE GAS
- TUBERIA DE VENTILACION
- TUBERIA DE VACIO
- TUBERIA DE SANEAMIENTO
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE GAS
- TUBERIA DE VENTILACION
- TUBERIA DE VACIO
- TUBERIA DE SANEAMIENTO

NOTAS

- 1. VER PLANTA DE 1.º NIVEL
- 2. VER PLANTA DE 3.º NIVEL
- 3. VER PLANTA DE 4.º NIVEL
- 4. VER PLANTA DE 5.º NIVEL
- 5. VER PLANTA DE 6.º NIVEL
- 6. VER PLANTA DE 7.º NIVEL
- 7. VER PLANTA DE 8.º NIVEL
- 8. VER PLANTA DE 9.º NIVEL
- 9. VER PLANTA DE 10.º NIVEL
- 10. VER PLANTA DE 11.º NIVEL
- 11. VER PLANTA DE 12.º NIVEL
- 12. VER PLANTA DE 13.º NIVEL
- 13. VER PLANTA DE 14.º NIVEL
- 14. VER PLANTA DE 15.º NIVEL
- 15. VER PLANTA DE 16.º NIVEL
- 16. VER PLANTA DE 17.º NIVEL
- 17. VER PLANTA DE 18.º NIVEL
- 18. VER PLANTA DE 19.º NIVEL
- 19. VER PLANTA DE 20.º NIVEL
- 20. VER PLANTA DE 21.º NIVEL
- 21. VER PLANTA DE 22.º NIVEL
- 22. VER PLANTA DE 23.º NIVEL
- 23. VER PLANTA DE 24.º NIVEL
- 24. VER PLANTA DE 25.º NIVEL
- 25. VER PLANTA DE 26.º NIVEL
- 26. VER PLANTA DE 27.º NIVEL
- 27. VER PLANTA DE 28.º NIVEL
- 28. VER PLANTA DE 29.º NIVEL
- 29. VER PLANTA DE 30.º NIVEL
- 30. VER PLANTA DE 31.º NIVEL
- 31. VER PLANTA DE 32.º NIVEL
- 32. VER PLANTA DE 33.º NIVEL
- 33. VER PLANTA DE 34.º NIVEL
- 34. VER PLANTA DE 35.º NIVEL
- 35. VER PLANTA DE 36.º NIVEL
- 36. VER PLANTA DE 37.º NIVEL
- 37. VER PLANTA DE 38.º NIVEL
- 38. VER PLANTA DE 39.º NIVEL
- 39. VER PLANTA DE 40.º NIVEL
- 40. VER PLANTA DE 41.º NIVEL
- 41. VER PLANTA DE 42.º NIVEL
- 42. VER PLANTA DE 43.º NIVEL
- 43. VER PLANTA DE 44.º NIVEL
- 44. VER PLANTA DE 45.º NIVEL
- 45. VER PLANTA DE 46.º NIVEL
- 46. VER PLANTA DE 47.º NIVEL
- 47. VER PLANTA DE 48.º NIVEL
- 48. VER PLANTA DE 49.º NIVEL
- 49. VER PLANTA DE 50.º NIVEL
- 50. VER PLANTA DE 51.º NIVEL
- 51. VER PLANTA DE 52.º NIVEL
- 52. VER PLANTA DE 53.º NIVEL
- 53. VER PLANTA DE 54.º NIVEL
- 54. VER PLANTA DE 55.º NIVEL
- 55. VER PLANTA DE 56.º NIVEL
- 56. VER PLANTA DE 57.º NIVEL
- 57. VER PLANTA DE 58.º NIVEL
- 58. VER PLANTA DE 59.º NIVEL
- 59. VER PLANTA DE 60.º NIVEL
- 60. VER PLANTA DE 61.º NIVEL
- 61. VER PLANTA DE 62.º NIVEL
- 62. VER PLANTA DE 63.º NIVEL
- 63. VER PLANTA DE 64.º NIVEL
- 64. VER PLANTA DE 65.º NIVEL
- 65. VER PLANTA DE 66.º NIVEL
- 66. VER PLANTA DE 67.º NIVEL
- 67. VER PLANTA DE 68.º NIVEL
- 68. VER PLANTA DE 69.º NIVEL
- 69. VER PLANTA DE 70.º NIVEL
- 70. VER PLANTA DE 71.º NIVEL
- 71. VER PLANTA DE 72.º NIVEL
- 72. VER PLANTA DE 73.º NIVEL
- 73. VER PLANTA DE 74.º NIVEL
- 74. VER PLANTA DE 75.º NIVEL
- 75. VER PLANTA DE 76.º NIVEL
- 76. VER PLANTA DE 77.º NIVEL
- 77. VER PLANTA DE 78.º NIVEL
- 78. VER PLANTA DE 79.º NIVEL
- 79. VER PLANTA DE 80.º NIVEL
- 80. VER PLANTA DE 81.º NIVEL
- 81. VER PLANTA DE 82.º NIVEL
- 82. VER PLANTA DE 83.º NIVEL
- 83. VER PLANTA DE 84.º NIVEL
- 84. VER PLANTA DE 85.º NIVEL
- 85. VER PLANTA DE 86.º NIVEL
- 86. VER PLANTA DE 87.º NIVEL
- 87. VER PLANTA DE 88.º NIVEL
- 88. VER PLANTA DE 89.º NIVEL
- 89. VER PLANTA DE 90.º NIVEL
- 90. VER PLANTA DE 91.º NIVEL
- 91. VER PLANTA DE 92.º NIVEL
- 92. VER PLANTA DE 93.º NIVEL
- 93. VER PLANTA DE 94.º NIVEL
- 94. VER PLANTA DE 95.º NIVEL
- 95. VER PLANTA DE 96.º NIVEL
- 96. VER PLANTA DE 97.º NIVEL
- 97. VER PLANTA DE 98.º NIVEL
- 98. VER PLANTA DE 99.º NIVEL
- 99. VER PLANTA DE 100.º NIVEL

PROYECTO: CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000

PLANO: INSTALACION SANITARIA 2.º NIVEL

UBICACION: D.S. DE TABASCO

FECHA: JUNIO/2000

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES: metros

escala grafica

CLAVE: IS-04

COORDENADAS DE LOCALIZACION

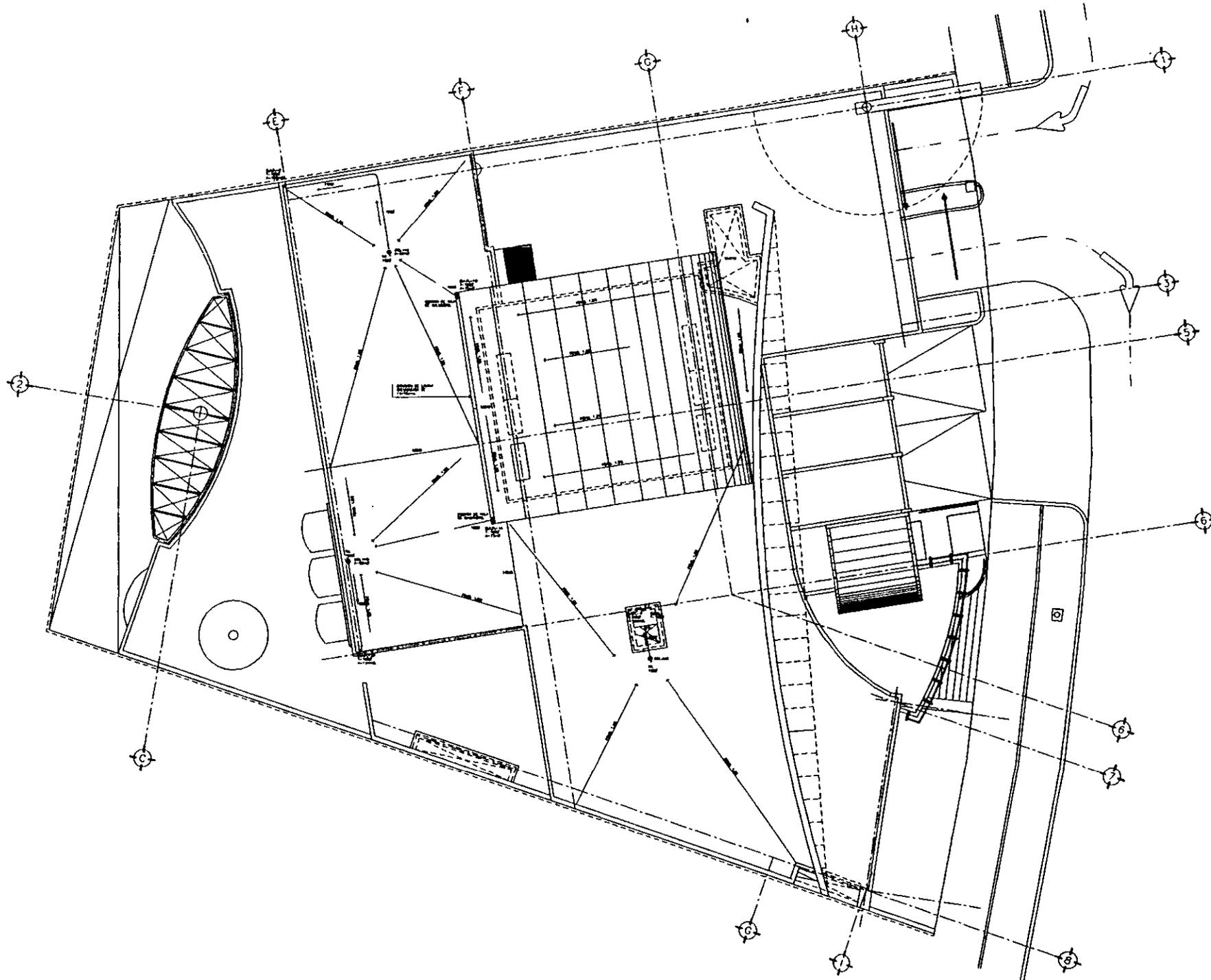


NORTE



REALIZO: ROGELIO BARAJAS NAVARRO

PROYECTO: ARO JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO ANGEL ALVAPEZ FERNANDEZ
ARO MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
ARO EDUARDO MORALES RICO



UNAM



CAMPUS
ARAGON



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- LINEA DE CERRAMIENTO
- PUNTO DE CERRAMIENTO
- LINEA DE CERRAMIENTO
- LINEA DE CERRAMIENTO
- LINEA DE CERRAMIENTO

NOTAS

- 1. VERIFICAR EN EL PLANO DE LA OBRA
- 2. VERIFICAR EN EL PLANO DE LA OBRA
- 3. VERIFICAR EN EL PLANO DE LA OBRA
- 4. VERIFICAR EN EL PLANO DE LA OBRA

PROYECTO: **CENTRO EJECUTIVO BITAL
TABASCO 2000**

PLANO: **INSTALACION SANITARIA TECHOS**

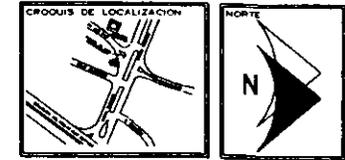
UBICACION: **...**

FECHA: **...**

ESCALA: **1:75**

ACOTACIONES: **...**

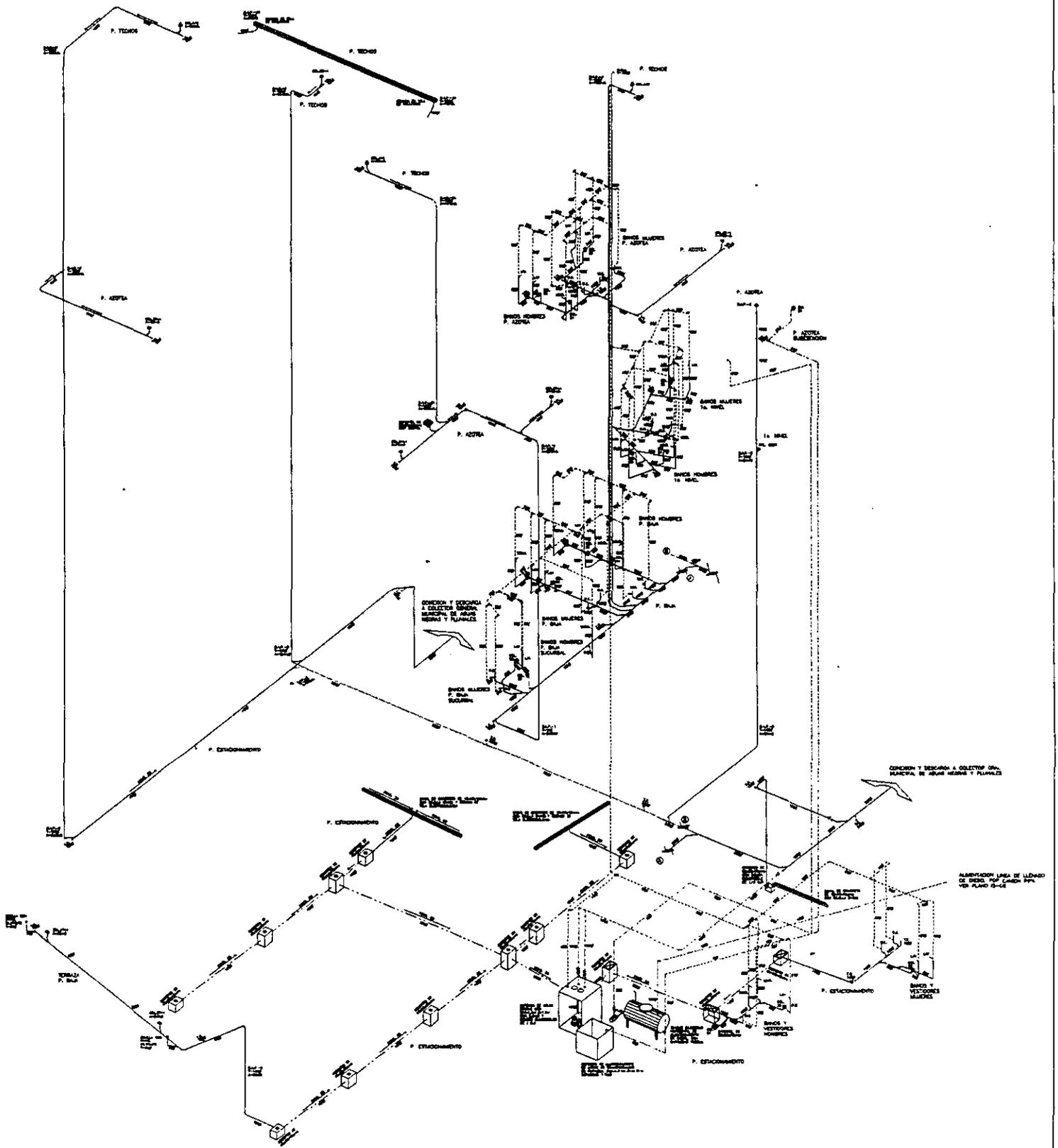
escala gráfica



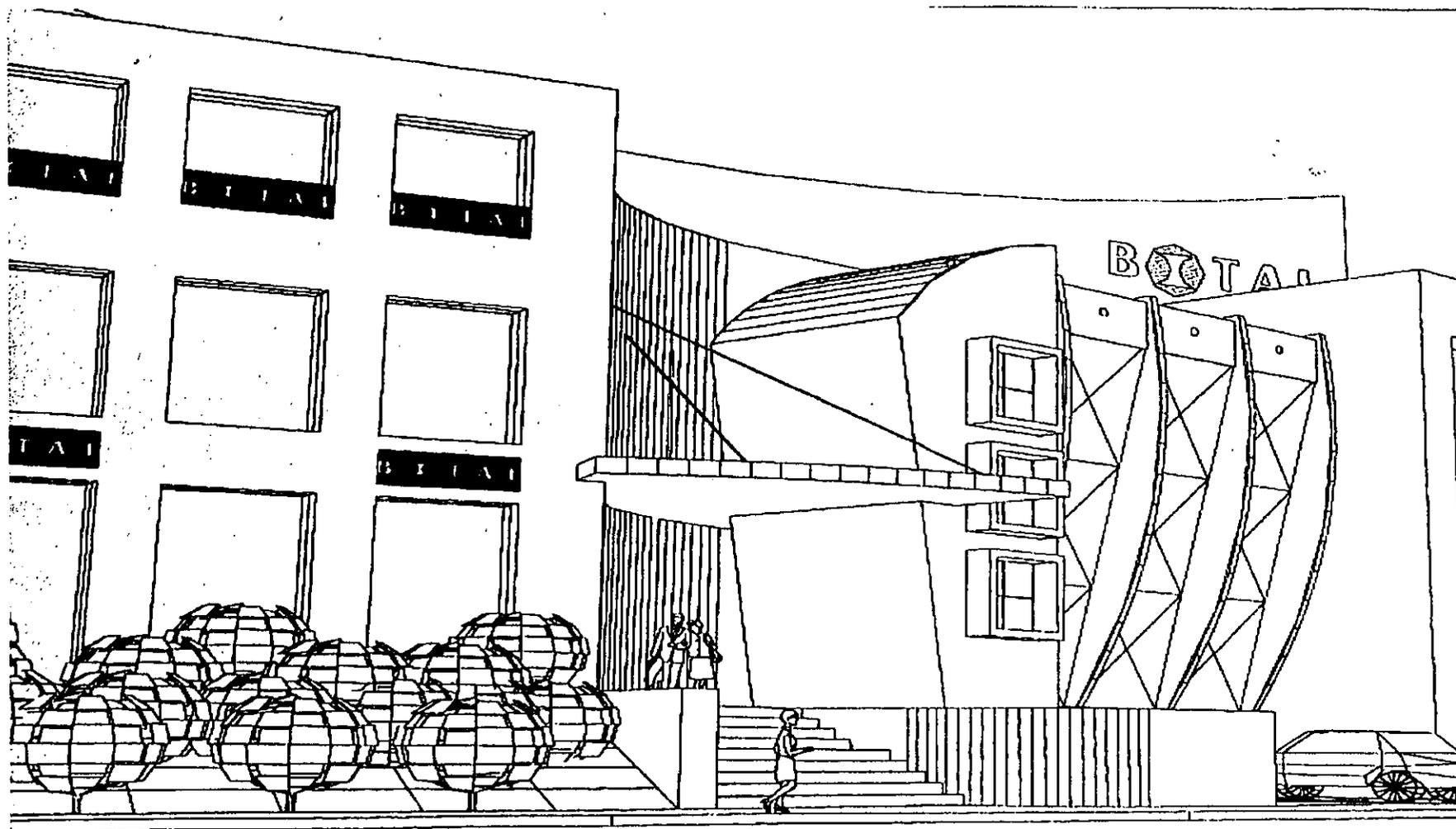
REALIZO: **RODELIO BARRAJAS NAVARRO**

SINDICALES: **ARO. JOSE CORDERO MARTINEZ
ARO. ANGEL ALVAREZ FERNANDEZ
ARO. MARIO ZAMUDIO GARCIA
ARO. ESTEBAN IZQUIERDO PESENDI
ARO. EDUARDO MORALES INCO**

IS-05

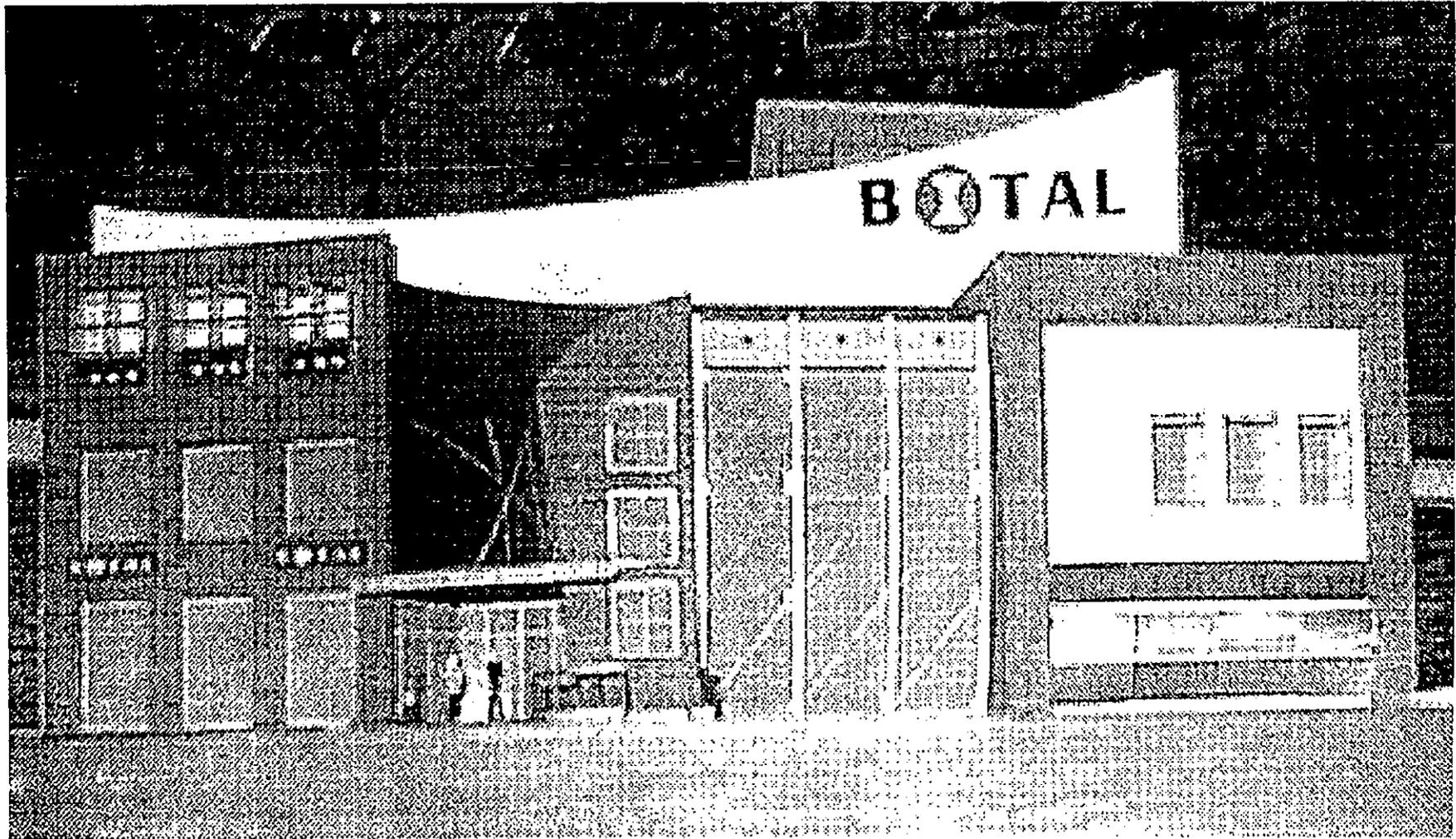


I S O M E T R I C O S A N I T A R I O



REPRESINTIVA

RESES PROFESIONA



IMPACTO AMBIENTAL

Evaluación del Impacto Ambiental

La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente. Para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.

El Reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.

Para los efectos a que se refiere la fracción XIII del presente artículo, la Secretaría notificará a los interesados su determinación para que sometan al procedimiento de evaluación de impacto ambiental la obra o actividad que corresponda, explicando las razones que lo justifiquen, con el propósito de que aquéllos presenten los informes, dictámenes y consideraciones que juzquen convenientes, en un plazo no mayor a diez días. Una vez recibida la documentación de los interesados, la Secretaría, en un plazo no mayor a treinta días, les comunicará si procede o no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como la modalidad y el plazo para hacerlo. Transcurrido el plazo señalado, sin que la Secretaría emita la comunicación correspondiente, se entenderá que no es necesaria la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor a 20 días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si está en alguno de los supuestos señalados.



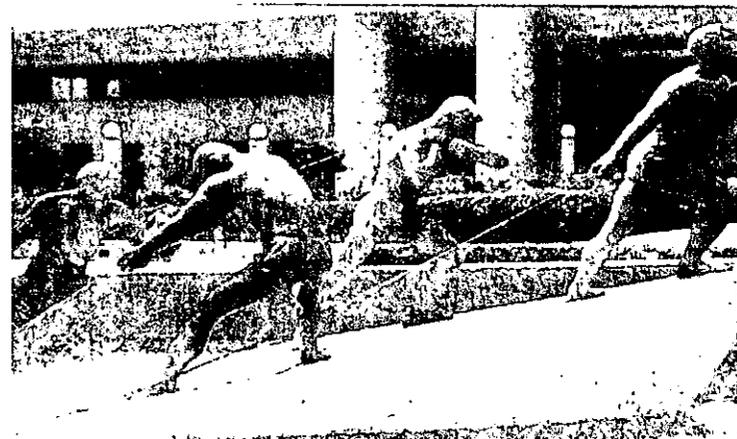
I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;	Esta obra no incluye los conceptos de obra mencionados.
II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;	No aplica
III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;	No aplica
IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;	La obra no maneja residuos peligrosos
V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;	Esta obra no se encuentra en zona forestal.
VI.- Plantaciones forestales;	No afectamos zonas forestales
VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;	No se cambia el uso del suelo
VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;	El proyecto no se encuentra en zona industrial
IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;	Esta obra no afecta ecosistemas.
X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;	No afectamos este tipo de zonas
XI.- Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;	El predio no se encuentra en zona natural protegida
XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y	No aplica
XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.	La obra no causa desequilibrio ecológico

CONCLUSIONES

- NO AFECTAMOS AL TRANSPORTE, CON RESPECTO A LA VIALIDAD EN LA SALIDA DEL ESTACIONAMIENTO
- NO SE AFECTA A LAJUNAS O ECOSISTEMAS COSTEROS
- NO SE AFECTA AREAS VERDES NI SE TALA NINGUN ARBOL
- NO SE TIENE RIESGO AL AMBIENTE YA QUE NO EXISTEN CALDERAS
- LA ENERGIA ELECTRICA SE UTILIZA EN FORMA NORMAL E INCLUSIVE SE INCLUYEN LAMPARAS AHORRADORAS DE ENERGIA
- SE CUMPLE CON EL PLANO DE DESARROLLLO URBANO
- NO SE AFECTA CON EL RUIDO O VIBRACIONES, YA QUE NO SE TIENEN EQUIPOS MECANICOS DE GRAN TAMAÑO

TODOS ESTOS SEGUIMIENTOS SERAN SUPERVISADOS EN EL TRANSCURSO DE LA OBRA POR EL PERITO RESPONSABLE AMBIENTAL.

Analizando las recomendaciones en materia de Impacto Ambiental según Ley General de Equilibrio Ecológico y La Protección del Ambiente, la obra proyectada para el Centro Ejecutivo no pone en peligro la preservación ecológica y la protección del ambiente ya que no produce impacto ambiental significativo ni rebasa los límites de las condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas.



BIBLIOGRAFIA

UNAM ENEP ARAGON.- FUNDAMENTACION I

UNAM ENEP ARAGON.- DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL 2

APUNTES DE LA ENEP ARAGON.-EL SOL EN MEXICO.- SILVESTRE FERNANDEZ CALVO.- FEB. 1994 UNAM

NATURALMENTE TABASCO.- GUIA TURISTICA URBANA .- SECRETARIA DE TURISMO

GUIA MEXICO DESCONOCIDO.-TABASCO.- ESPEJO DEL CIELO.- 1999 NO. 46

GUIA MEXICO DESCONOCIDO.-EL MUNDO MAYA.- 1999 NO. 47 JURADO

VUELO.- EJEMPLAR DE CORTESIA.- MEXICANA.- JUNIO DE 1999

TIPS AEROMEXICO.-TABASCO.- PRIMAVERA 1999

ESPECIAL DE ARQUEOLOGIA MEXICANA.- IMAGENES DE CIUDADES MAYAS

CICIT.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL EDO. DE TABASCO.- JUNIO DE 1996

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO, LA PROTECCION DEL AMBIENTE.-DELITOS AMBIENTALES.- ENE./ 97

ENLACE.- ARQUITECTURA Y DISEÑO.- ESPACIOS PARA EL TRABAJO.- NO. 78 MAYO 1998

ENLACE.- ARQUITECTURA Y DISEÑO.- LA ARQUITECTURA EN PERSPECTIVA.-NO 74 ENERO 1998

REVISTA OBRAS .-LAS 100 OBRAS MAS IMPORTANTES PARA MEXICO.- SEPTIEMBRE 2000

ALFREDO PLAZOLA, ARQUITECTURA HABITACIONAL, VOL. I, II, LIMUSA

