19
14

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADEMICA DE TALLERES DE LETRAS

PRESIDENCIA MUNICIPAL TULA DE ALLENDE HGO.

T E S I S P R O F E S I O N A L

Que para obtener el Titulo de
A R Q U I T E C T O Presenta:

OCTAVIO ALBERTO ARGUELLES MARTINEZ

MEXICO, D. F. ENERO DE 1981

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

INDICE

	Pág.
Introducción	1
Justificación del Tema	2
Antecedentes Históricos	3,4
Antecedente del Tema	5
Municipio de Tula de Allende, Hgo.	6-11
Localización	12
Clima	13
Medio Socio-Económico	14
Estudio Urbano	15
Programa Arquitectónico	16-20
Matriz de Interrelaciones	21
Esquema de Funcionamiento	22
Planta de Conjunto	23
Planta de Acceso	24
Planta Alta	25
Planta Sótano y Fachada Lateral	26
Fachadas	27
Cortes Arquitectónicos	28
Cortes por Fachada	29
Perspectiva	30
Descripción del Proyecto	31-35
Presupuesto	36-42
Financiamiento	43

INTRODUCCION

La sociedad es la unión permanente de un grupo de familias que conviven para alcanzar un fin común. Los miembros de ésta sociedad proporcionan la actividad, energía, voluntad, capital, etc., necesarios para obtener este fin. La vida en comunidad trae como consecuencia la unión interna de la misma, pero esto no puede subsistir sin una autoridad que conserve el orden general y que coordine el empeño común en una dirección determinada.

El Hombre vive en grupos confinados en territorios, cuyos límites son naturales o convencionales, con idioma e intereses comunes.

La República Mexicana está dividida políticamente en 31 estados y un Distrito Federal; cada estado tiene su gobierno propio e integrado según las leyes respectivas de la Constitución Mexicana.

Para el mejor funcionamiento del régimen del gobierno estatal y debida administración de las diversas actividades públicas, el estado se divide en municipios, los cuales son republicanos, representativos y democráticos.

Así pues, el municipio es la forma en que el estado descentraliza los servicios públicos correspondientes a una circunscripción territorial determinada, y es la organización administrativa que maneja y coordina los intereses colectivos de este núcleo de población; por lo tanto y dada la importancia que esta función reviste, y el deficiente funcionamiento existente en este aspecto en el municipio de Tula de Allende, es necesario elaborar el estudio de la Presidencia Municipal, en la cual se alojen dichos servicios públicos.

JUSTIFICACION DEL TEMA

Dentro de las carencias generales de equipamiento urbano en la ciudad, destaca de manera urgente la solución del recinto arquitectónico que contenga los servicios municipales, tales como: la Presidencia Municipal, Registro Civil, Tesorería, Oficina de Recaudación de Rentas, Obras Públicas, Desarrollo Integral de la Familia, etc.,; que actualmente se encuentran disgregados en locales alquilados e inadecuados para su función, lo que ocasiona conflictos y pérdida de tiempo tanto al público usuario como a los empleados; por lo que ello va en detrimento de la imagen de la administración y el buen gobierno, restándole importancia a la ciudad.

Además, un aspecto que se debe lograr es dar seguridad y confianza a los habitantes, para que la población flotante que se desplaza a los centros de trabajo (Refinería de Petróleos, Comisión Federal de Electricidad, Fábricas de Cemento, etc.) y que vive en localidades vecinas e incluso en lugares del estado de México, se establezca definitivamente en Tula.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Etimológicamente el primer nombre de Tula fue "Mamenhi", que en Otomí significa lu - gar de mucha gente. En Nahoa el nombre original es "Tollan" que significa junto al tu lar.

Los Toltecas emigrantes del norte y guiados por Hueman, se establecen en Tula donde - tiempo atrás lo hicieran los arcaicos Otomíes.

Fueron un pueblo eminentemente agrícola y religioso, conocían con exactitud el tiempo y eran doctos en astrología, su religión fue politeísta.

Los hallazgos realizados en 1942 en Tula, ponen de manifiesto que fue aquí el asiento - de la gran cultura Tolteca.

En torno al fín del imperio Tolteca se han bordado numerosas leyendas, entre las cuales figura aquella mágica lucha entre Tezcatlipoca, "Espejo Humenante", empeñado en introducir la corrupción y el mal contra aquel genio civilizador; Quetzalcoatl, "Serpiente Emplumada", en la cual vence el artificio y la maldad representados por el primero, sumiendo a la gran metrópoli en la destrucción y la ruina.

El Códice Mendocino proporciona uno de los primeros datos sobre la Historia Colonial de Tula, que es el nombramiento del segundo conde de Moctezuma.

En 1746 el Sr. Villaseñor y Sánchez, al hablar de la competencia de la intendencia en - México, jurisdicción de la Alcandía Mayor de Tula, dice que a esta pertenecían los pue - blos que eran repúblicas de indios de Michimaloya, Tepeji del Río, Tepetitlán, Nextlalpan Axuchitlán, Ixtlalpa, Tultengo y Xicapotla, agregando: "La jurisdicción de Tula consta de- nueve pueblos principales que son cabeceras de muchos pueblos cortos y diversos barrios. Dicha cabecera de Tula ha mas de tener república de indios, con su gobernador, tiene - convento de religiosos franciscanos, donde asiste el cura ministro de doctrina de idioma -

mexicano."
Posteriormente a esta época Tula fue constituída en Distrito del estado de Hidalgo y al - implantarse la Constitución de 1917, quedó como cabecera de municipio de su nombre.

DATOS DEL LUGAR

En la población que nos ocupa y sobre el río llamado Grande de Tula, que la atraviesa, - existe un puente que se empezó a construir bajo el gobierno del Virrey Bucareli y fue - terminado el 8 de abril de 1772.
Corresponde al municipio la Hacienda de Caltengo, en la cual fue fusilado Don Melchor- Ocampo, y en memoria a este acontecimiento, cuenta con un monumento al gran reformador.
Entre los hombres notables nacidos en Tula se cuenta al indio Don Nicolás Montaño, pariente de Moctezuma II, a quien en 1551 el Virrey Don Luis de Velasco, otorgó los nombramientos de Cacique de Tula, Caballero de la Gran Orden de Santiago y el de Capitán- General, que le confirmó el rey Carlos V.
Fray Alfonso de Rengel fué el primer apostol de la Provincia de Tula, en 1529, pero quien verdaderamente catequizó la región fue su compañero Fray Juan de Alameda.
En 1550 Fray Toribio de Motolinia comenzó a construir la iglesia por mandato del Ministerio Provincial, dedicada al glorioso confesor San José, concluyendo la obra en 1554.

ANTECEDENTE DEL TEMA

El edificio fue construido para su uso en 1926 y demolido en 1979. Prácticamente constaba de una sola planta y solamente al frente tenía dos cuartos en un segundo nivel (uno ocupado por Obras Públicas y otro por el Archivo del Municipio) por el cual se salía al balcón de ceremonias.

Los materiales empleados eran perdurables, pero su estado de conservación y el funcionamiento del edificio eran completamente deficientes.

El terreno actualmente cuenta con todos los servicios públicos como: agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, teléfono y es propiedad del municipio.

El area construida era de 350 M2. con 280 M2. a cubierto y 70 M2. de área libre.

MUNICIPIO DE TULA DE ALLENDE, HIDALGO

LOCALIZACION

El Municipio de Tula de Allende, se localiza al Suroeste del Estado de Hidalgo; limita al norte con el Municipio de Tepetitlán, al noreste con los Municipios de Tezontepec, parte del Municipio de Tlaxcoapan y Atitalaquia, al sureste con el Municipio de Atotonilco de Tula, al sur con el Municipio de Tepeji de Ocampo, al Oeste con el Estado de México, y está situado a los 20°, 3' y 23'' de latitud norte y a los 90°, 20' y 30'' longitud Oeste del meridiano de Greenwich; a una altura de 2,066 mts. sobre el nivel del mar.

CLIMA

TEMPERATURA

Por su altura y situación la población de Tula de Allende, participa de un clima seco estepario con temperaturas medias de 14°a 21°C. y extremas de 0°C., mínima y 34°C. máxima.

PRECIPITACION PLUVIAL

Este clima tiene una temporada de lluvias de Julio a Septiembre y una temporada de sequía de Octubre a Junio, interrumpida ocasionalmente por las escasas lluvias de Abril.

Durante el invierno ocurren heladas esporádicas.
En total la precipitación pluvial media puede situarse en 60 mm. anuales, lo que unido a los datos climatológicos sitúan la zona, dentro de los "Altos Desiertos del Interior".

VIENTOS DOMINANTES

Por la naturaleza montañosa de la región se carece de vientos dominantes característicos siendo notables únicamente los vientos alisios de invierno y los vientos del noreste.

OROGRAFIA

Este municipio se encuentra atravesado por ramales de la Sierra Madre Oriental y en el sistema de las llanuras manifestados por grandes extensiones por la región Sur y Occidental en la llamada Mesa Neovolcánica, caracterizada por una planicie en la que sobresalen cerros que en general son de tipo volcánico y otros formados por rocas más antiguas.

HIDROGAFIA

En la Repúblico está localizado en la zona comprendida entre la cuenca del Río Tula y el Golfo de México.
El Río Tula se encuentra en la región Occidental del Estado de Hidalgo, es el más importante. Su nacimiento puede considerarse en las faldas del Cerro Monte Alto, en el estado de México, uniéndosele el Río Cuautitlán por el tajo de Nochistongo, es el afluente

más grande en el curso del Río Tula, su longitud dentro del Estado es de 236 kilómetros cambiando desde luego de nombre a medida que atraviesa diferentes Municipios.

COMUNICACIONES

El municipio cuenta con los tipos de comunicación más usuales en el país por el alcance económico de los usuarios, las carreteras y los ferrocarriles.
Tula se comunica con Pachuca, capital del Estado, por carretera asfaltada a 90 kilómetros aproximadamente, existiendo un entronque a Nuevo Laredo localizado en la ciudad de Actopan. Actualmente existe una vía corta pasando por Ajacuba.
Las carreteras más comunes en el municipio se pueden dividir en:
Pavimentadas, revestidas y de Terracería; así como algunas brechas por las cuales se realiza el tránsito de vehículos motorizados.
Entre las pavimentadas se encuentra la Autopista México-Querétaro, por donde después de 90 kms., aproximadamente se pueden tomar dos caminos; uno pasando por Tepeji de Ocampo, situado a 70 kms. del D.F.; y el otro construido a partir de 1975 conocido como carretera Jorobas-Tula, pasando a un lado de la Refinería.
Las carreteras revestidas son generalmente ramales que comunican a las principales poblaciones. Predominan las de Terracería que es el medio de comunicación en casi todo el municipio, y que en temporada de lluvias en ocasiones quedan incomunicadas.
Por lo que toca a las comunicaciones ferroviarias las más importantes dentro de la región son los ferrocarriles que corren de México a Ciudad Juárez, México a Nuevo Laredo y México-Pachuca-Tula, encontrándose 18 estaciones ferroviarias.
El servicio de transporte aéreo no existe dada la cercanía de la ciudad de México.
Existen además servicios de Telégrafos, Correos y Teléfonos de México.

Se cuenta con los principales diarios y periódicos de la Ciudad de México y existen dos periódicos editados en la ciudad de Tula.

AGRICULTURA

La economía de la región es básicamente agrícola, sosteniéndose en cultivos de temporal por carecer de riego suficiente.
Es de hacer notar que el tipo de pertenencia de la tierra es principalmente ejidal, siendo trabajada por sus propietarios. En cuanto a Tula su ocupación es principalmente el comercio, ya que es aquí donde se abastecen todas las comunidades.

GANADERIA

Después de la agricultura que es la ocupación más importante del lugar, se encuentra la ganadería, pues los habitantes se dedican en menor escala a la cría de ganado lanar y vacuno, sin aprovechar ninguno de sus derivados. El poco conocimiento en Veterinaria y la falta de recursos, propician las epidemias que repercuten en los ingresos de la región.

INDUSTRIA

La industrialización de algún producto de la población es nula, pero se encuentran cerca Cruz Azul y La Tolteca, industrias cementeras de gran importancia en la región, cuya influencia abarca a diversas comunidades elevando el nivel socio-económico de sus obreros. Actualmente la industria en general tiende a crecer, por la influencia de la Refinería de Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad y existen varios-

proyectos para la instalación de industrias derivadas.

TURISMO

Tradicionalmente y por razones históricas, Tula ha sido y es un centro turístico de mucha importancia en la llamada Industria sin Chimeneas, desgraciadamente esta fuente potencial de progreso en todos los órdenes no se ha explotado en debida forma, pues se ha carecido del auxilio o coordinación de la Secretaría de Turismo.

ADMINISTRACION ESTATAL

En cuanto a su división política, el estado de Hidalgo se encuentra integrado por 83 Municipios.
Esta entidad cuenta con 12 ciudades, 10 villas y 352 pueblos.
La capital de la entidad se encuentra en la ciudad de Pachuca, lugar donde se localizan los poderes del Estado.

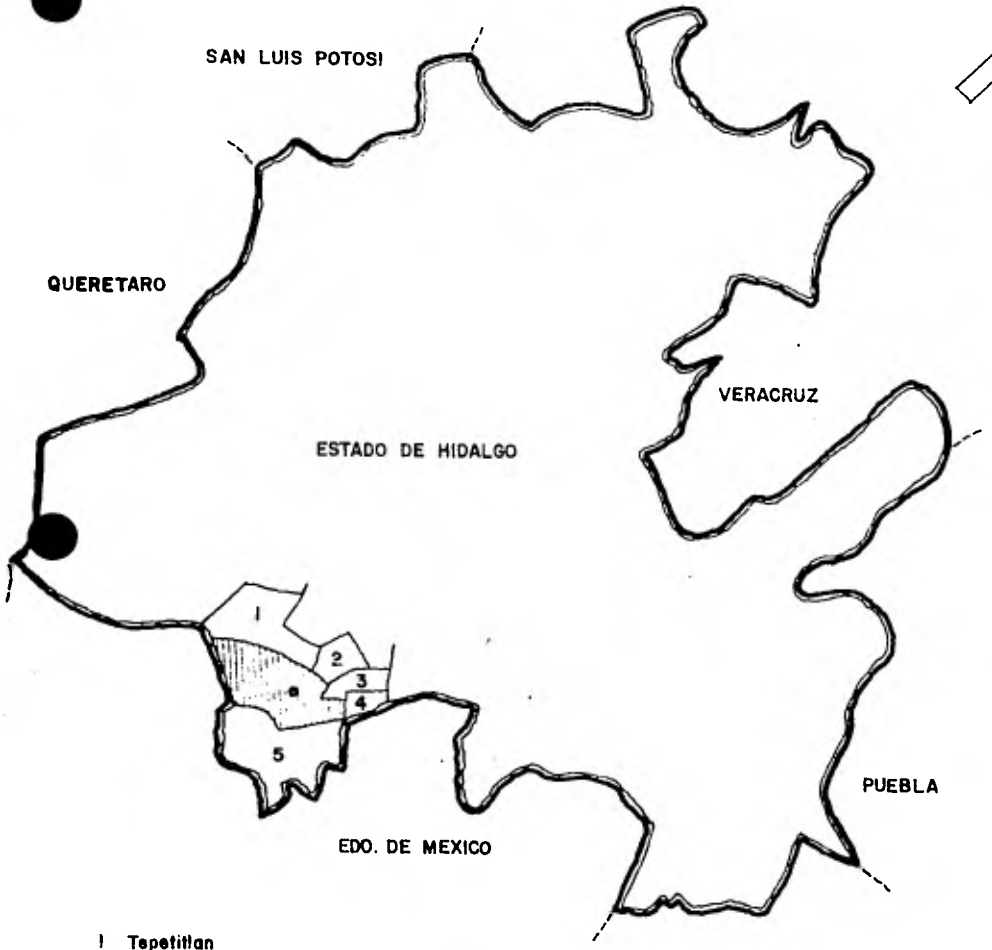
SITUACION CONSTITUCIONAL

La Constitución Mexicana de 1917 en su artículo 115, establece para el Gobierno Municipal lo siguiente:

Finalidad:	El gobierno de las ciudades y pueblos.	
Creación:	Por acuerdo del Poder Legislativo.	
Ayuntamiento:	1.- Presidente Municipal. 2.- Regidores. 3.- Síndico. 4.- Alcaldes Judiciales.	Preside el Ayuntamiento el Presidente Municipal, funcionario de elección popular. El Secretario del Ayuntamiento es designado con la aprobación del Ayuntamiento.

Modo de designación:	Por elección popular directa.
Duración de los Cargos:	Varía en los diferentes estados de 2 a 3 años, renovándose totalmente el Ayuntamiento y sin haber reelección para el período inmediato.
Naturaleza de los Cargos:	Cargos de Municipios.
Atribuciones:	Facultades para la administración de los intereses locales, para el manejo de la Hacienda Municipal, como Autoridad Política del lugar, para el manejo de los Servicios Públicos: 1.- Presidencia del Alcalde. 2.- Reglamentos, previa aprobación del congreso local. 3.- Arbitrios, previa aprobación del congreso local. 4.- Administración libre de su Hacienda. 5.- Autonomía absoluta frente al estado, no habrá autoridad intermedia entre ambos. 6.- Personalidad Jurídica.

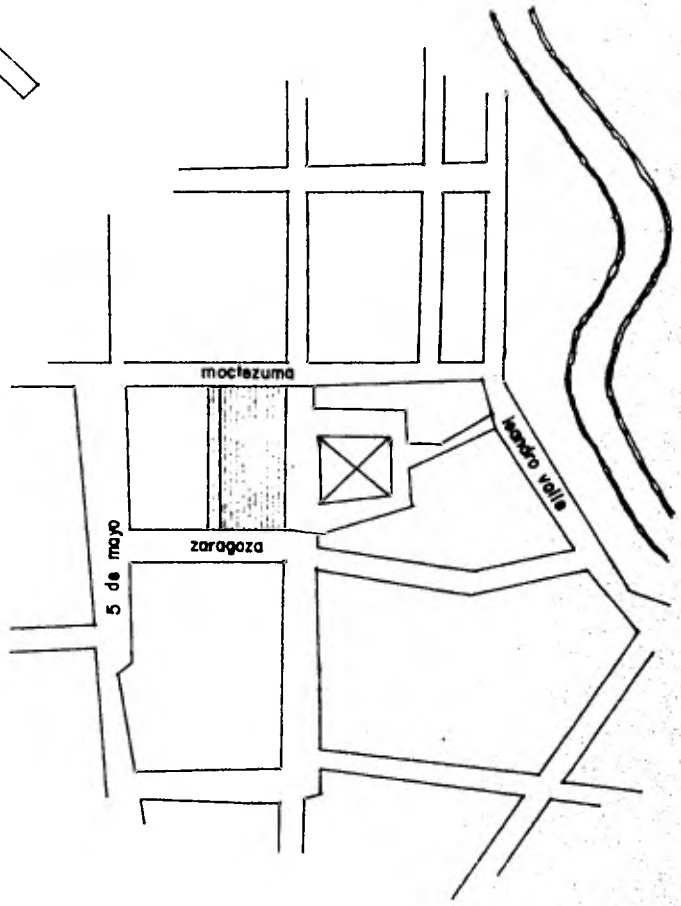
El Municipio, como personalidad Jurídica y moral, requiere de órganos que le representen; de acuerdo con la legislación mexicana, los órganos de representación del municipio están constituidos por el Presidente Municipal y por el Ayuntamiento.
El Ayuntamiento constituye un cuerpo deliberante, con facultades no solo de carácter consultativo, sino principalmente con facultades de decisión, está integrado por mandato constitucional y por elección democrática.



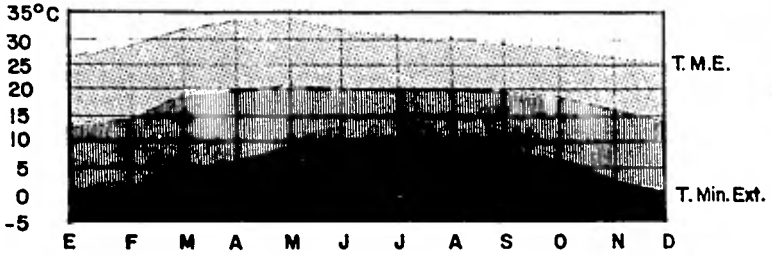
1 Tepetitlan
2 Tlaxcoapan
3 Atitalaquia
4 Atotonilco Tula
5 Tepeji de Ocampo

o Tula de Allende

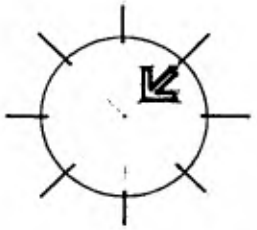
MUNICIPIO



TERRENO
LOCALIZACION

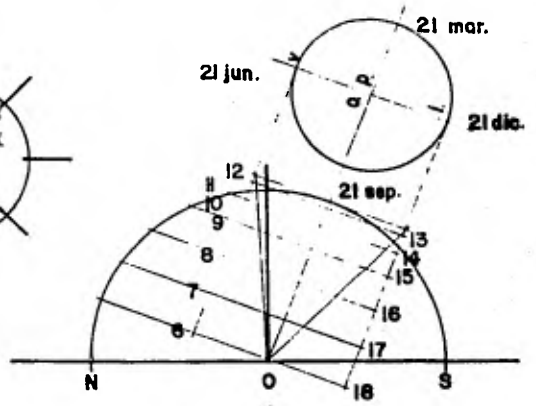


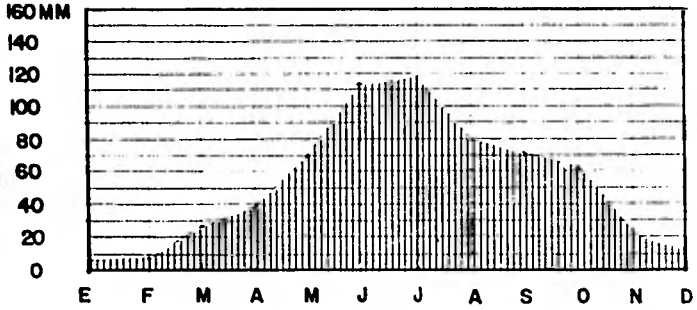
TEMPERATURA



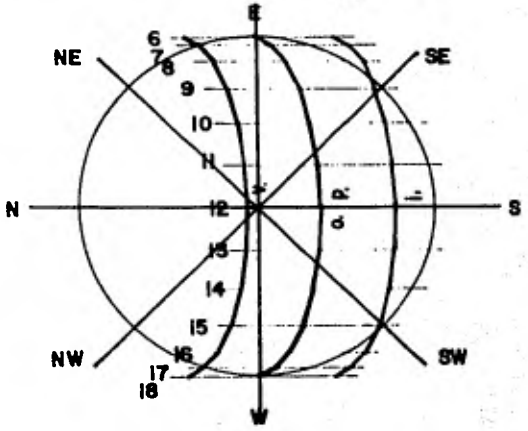
VIENTOS DOMINANTES

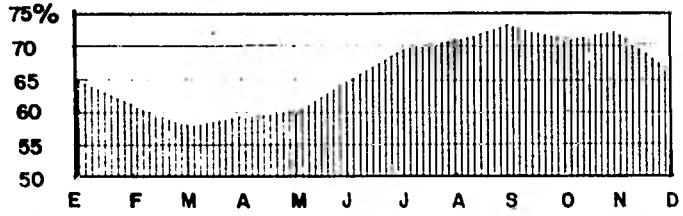
Vel. Max.
8 a 13 m/seg.



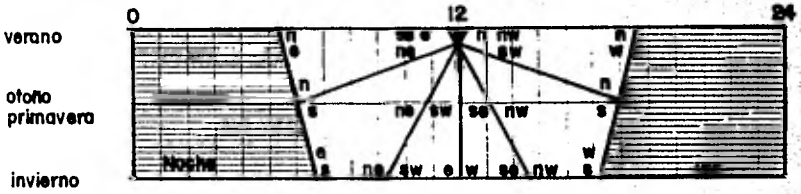


PRECIPITACION PLUVIAL



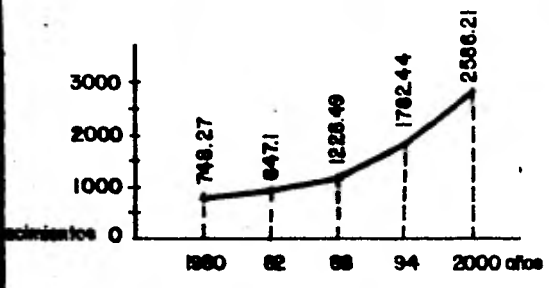


HUMEDAD RELATIVA

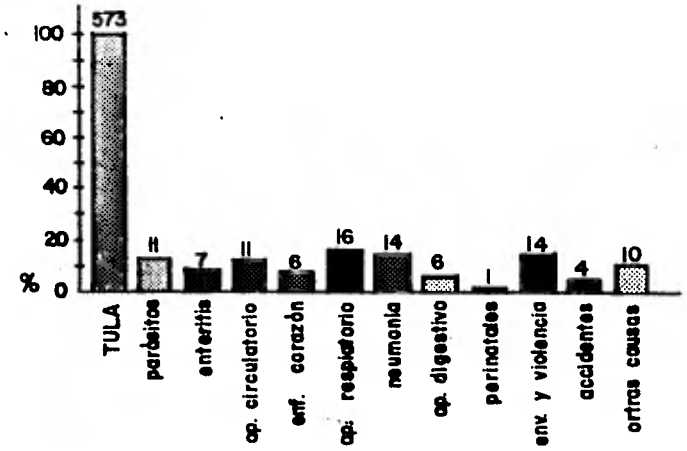


ASOLEAMIENTO

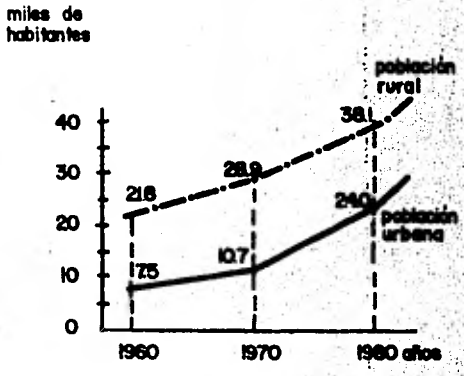
CLIMA



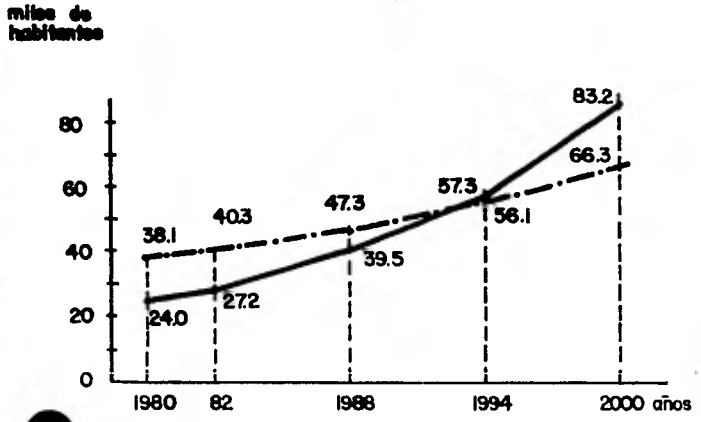
NACIMIENTOS
Tasa de natalidad 50.3



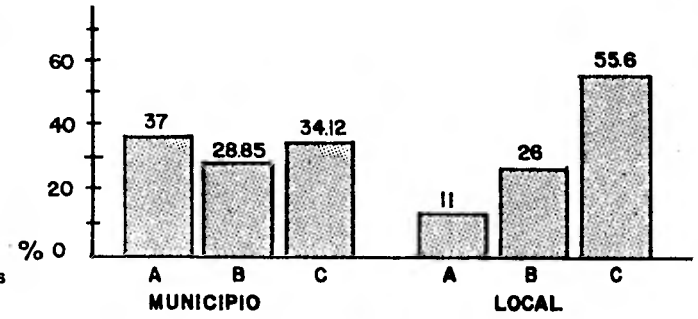
MORTALIDAD
Tasa de mortalidad 35.0



CRECIMIENTO POBLACION



TENDENCIA CRECIMIENTO



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

SECTORES
A Agricultura
B Industria
C Servicios

MEDIO SOCIO-ECONOMICO

EQUIPAMIENTO

- JARDIN DE NIÑOS
- ESCUELA PRIMARIA
- ESCUELA SECUNDARIA
- ESCUELA COMERCIAL
- ESCUELA PREPARATORIA
- BIBLIOTECA
- TEMPLO
- CLINICA
- HOSPITAL SSA.
- CRUZ ROJA
- CANCHAS DEPORTIVAS
- PARQUES Y JARDINES
- TEATRO, CINE
- MERCADO MUNICIPAL
- TIENDA PEMEX
- RESTAURANTE
- HOTEL
- BANCO
- OFICINAS DE GOBIERNO
- PRESIDENCIA MUNICIPAL
- POLICIA
- INSTALACIONES MILITARES
- CEMENTERIO
- CORREOS
- TELEGRAFOS
- RASTRO
- TELEFONOS
- TERMINAL AUTOBUSES FORANEOS
- TERMINAL AUTOBUSES SUBURBANOS
- GASOLINERAS
- TALLERES REPARACION Y MANTENIMIENTO
- REFACCIONARIAS
- ESTACION DE FERROCARRIL

VIALIDAD

- CARRETERA PAVIMENTADA
- AVENIDAS Y CALLES PAVIMENTADAS
- CALLES EMPEDRADAS

USOS DEL SUELO

- ZONA COMERCIAL
- ZONA HABITACION DENSIDAD ALTA
- ZONA HABITACION DENSIDAD MEDIA
- ZONA HABITACION DENSIDAD BAJA
- INDUSTRIA
- EJIDOS
- BASURERO MUNICIPAL
- TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

ESTUDIO URBANO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PARTE CARACTERISTICA

1. PRESIDENCIA MUNICIPAL
   - Privado Presidente
   - Sala de descanso
   - Guardarropa y baño
   - Secretaría Particular
   - Espera y Recepcionista
2. SECRETARIA
   - Privado Secretario
   - Secretaría General
   - Espera y Recepcionista
3. SINDICO
   - Privado Síndico Municipal
4. SALON DE CABILDOS
   - Sala de Juntas de Regidores
   - Balcón de Ceremonias
5. TESORERIA
   - Privado Tesorero
   - Contador y Auxiliar
   - Empleadas y Notificadores

- Caja
- Archivo
- Espera y Recepcionista
- Atención a Público

6. REGISTRO CIVIL
   - Privado Juez
   - Sala de Oficios
   - Secretaría General
   - Archivo
   - Espera y Recepcionista
   - Atención al Público

7. OBRAS PUBLICAS
   - Privado Jefe
   - Sala de Juntas
   - Taller de Dibujo
   - Archivo
   - Espera y Recepcionista

PARTE COMPLEMENTARIA

1. ARCHIVO GENERAL DEL MUNICIPIO
   - Archivo
   - Control

2. RECAUDACION DE RENTAS
   - Privado Jefe
   - Secretaría General
   - Atención a Público
   - Caja de Impuestos Federales
   - Caja de Impuestos Estatales
   - Archivo
   - Sanitarios

3. REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD
   - Zona Secretarias
   - Archivo
   - Atención a Público

4. COMITE MUNICIPAL D.I.F.
   - Privado Presidenta
   - Sala de Juntas de Integrantes
   - Bodega y Archivo
   - Espera y Recepcionista

5. COMISARIADO EJIDAL
   - Privado Delegado Distrital
   - Espera y Recepcionista

6. REGISTRO NACIONAL DE ELECTORES
   - Privado
   - Archivo
   - Espera y Recepcionista

SERVICIOS GENERALES

1. SALON DE USOS MULTIPLES
   - Salón
   - Bodega
   - Sanitarios

2. INTENDENCIA
   - Privado Intendente
   - Zona de Estar
   - Baño
   - Bodega

3. CUARTOS DE MAQUINAS

4. SANITARIOS EMPLEADOS
   - Hombres
   - Mujeres

5. SANITARIOS PUBLICO
   - Hombres
   - Mujeres

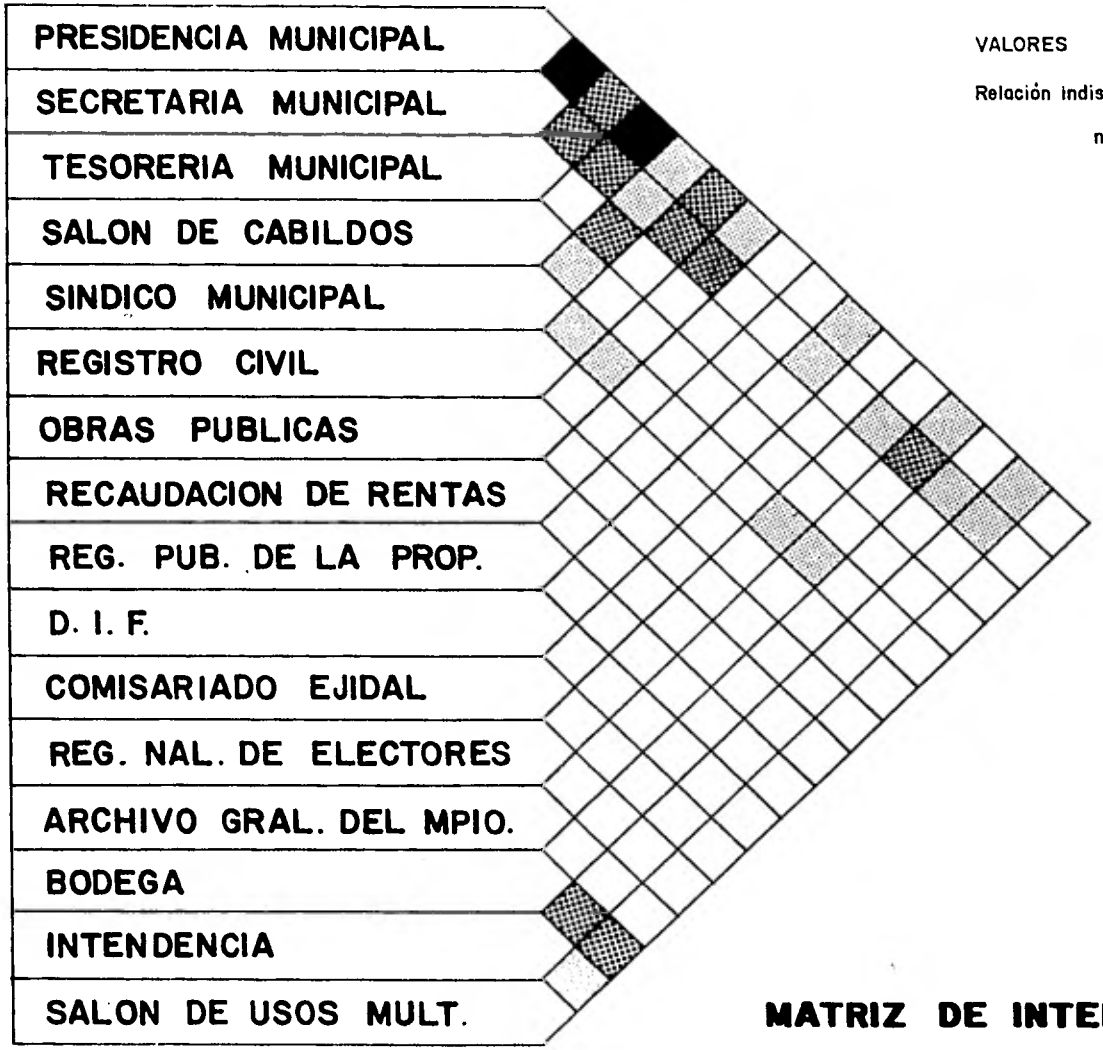
6. CIRCULACION
   - Personal
   - Público

SERVICIOS ANEXOS

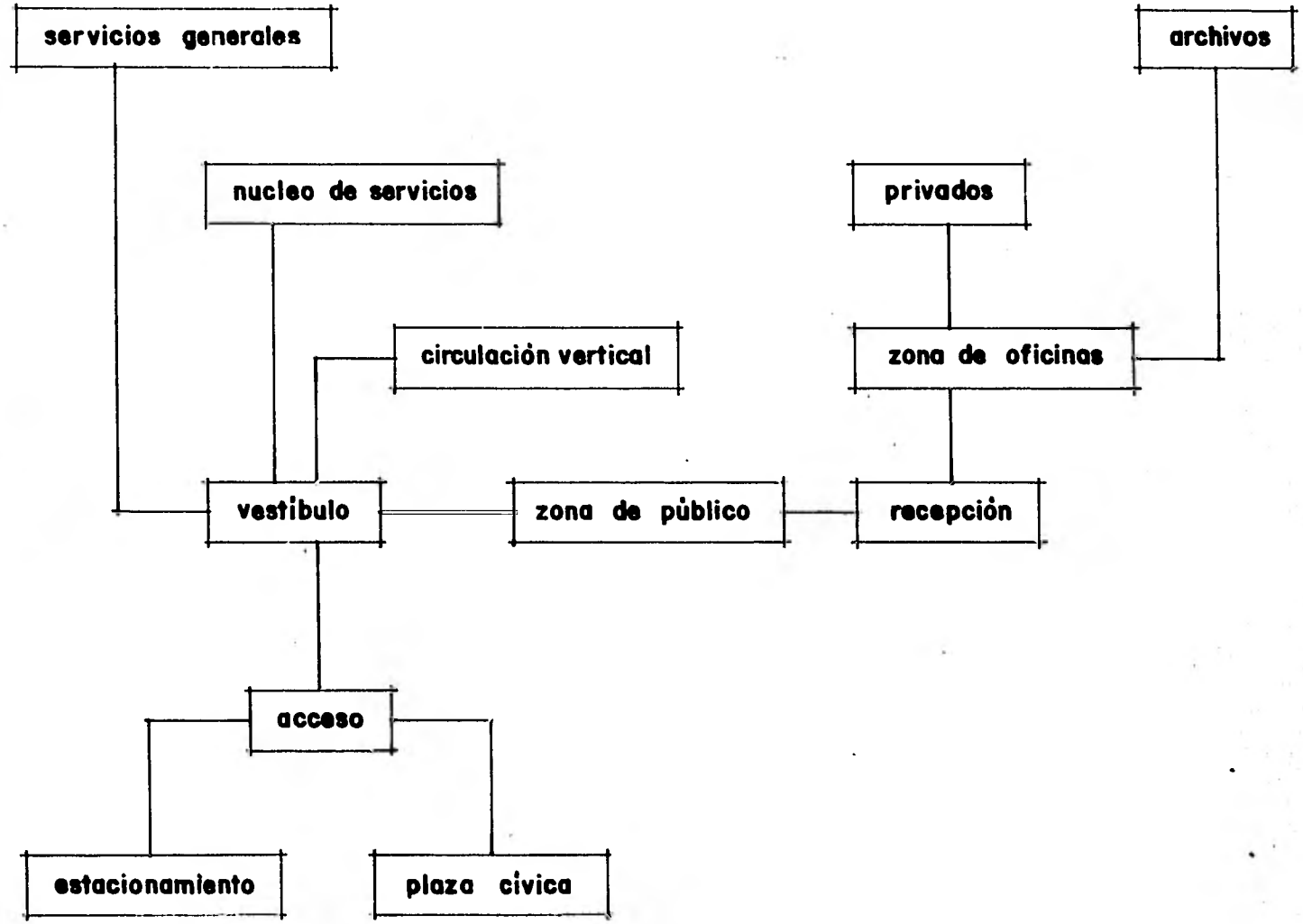
1. PLAZA CIVICA

2. ESTACIONAMIENTO
   - Empleados
   - Público

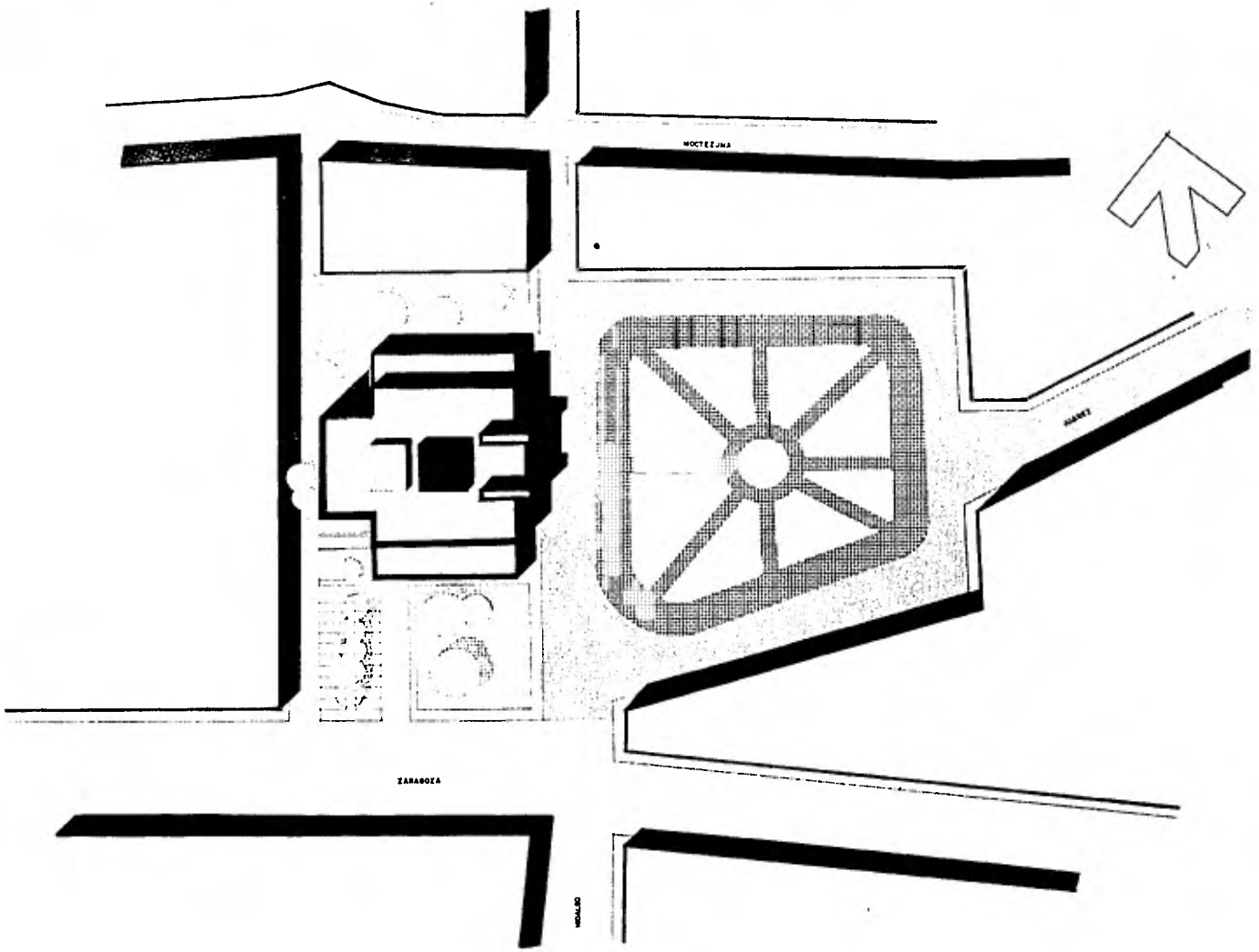
3. AREAS JARDINADAS



MATRIZ DE INTERRELACIONES



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



U N A M
E N A

TALLER "C"

EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

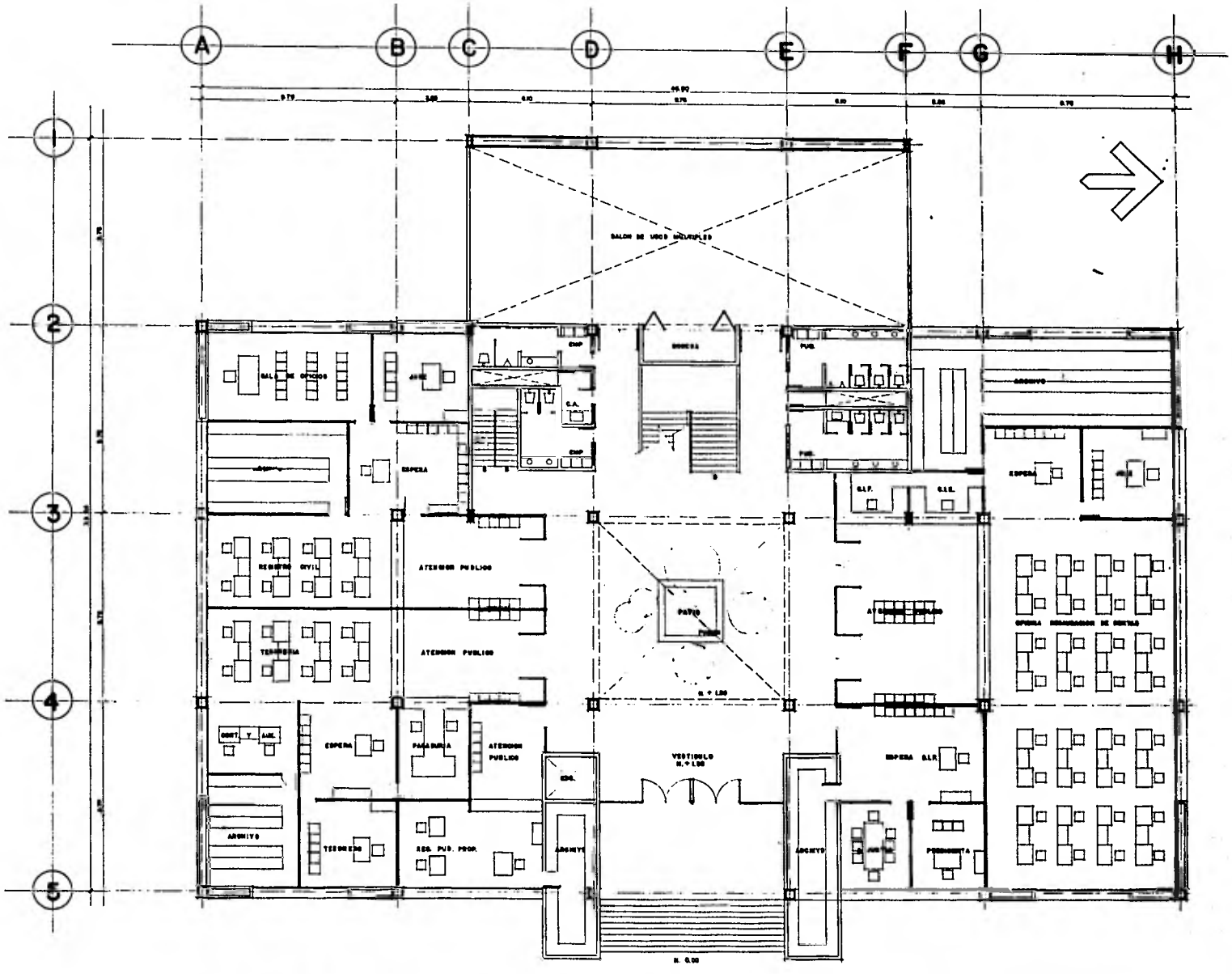
PLANTA DE CONJUNTO

ALUMNO
OCTAVIO A. ANGUELLES MARTINEZ 7603560-8

ESCALA 1:800

A-1

17



MEXICANA DE ARQUITECTURA
TALLER "G"

EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

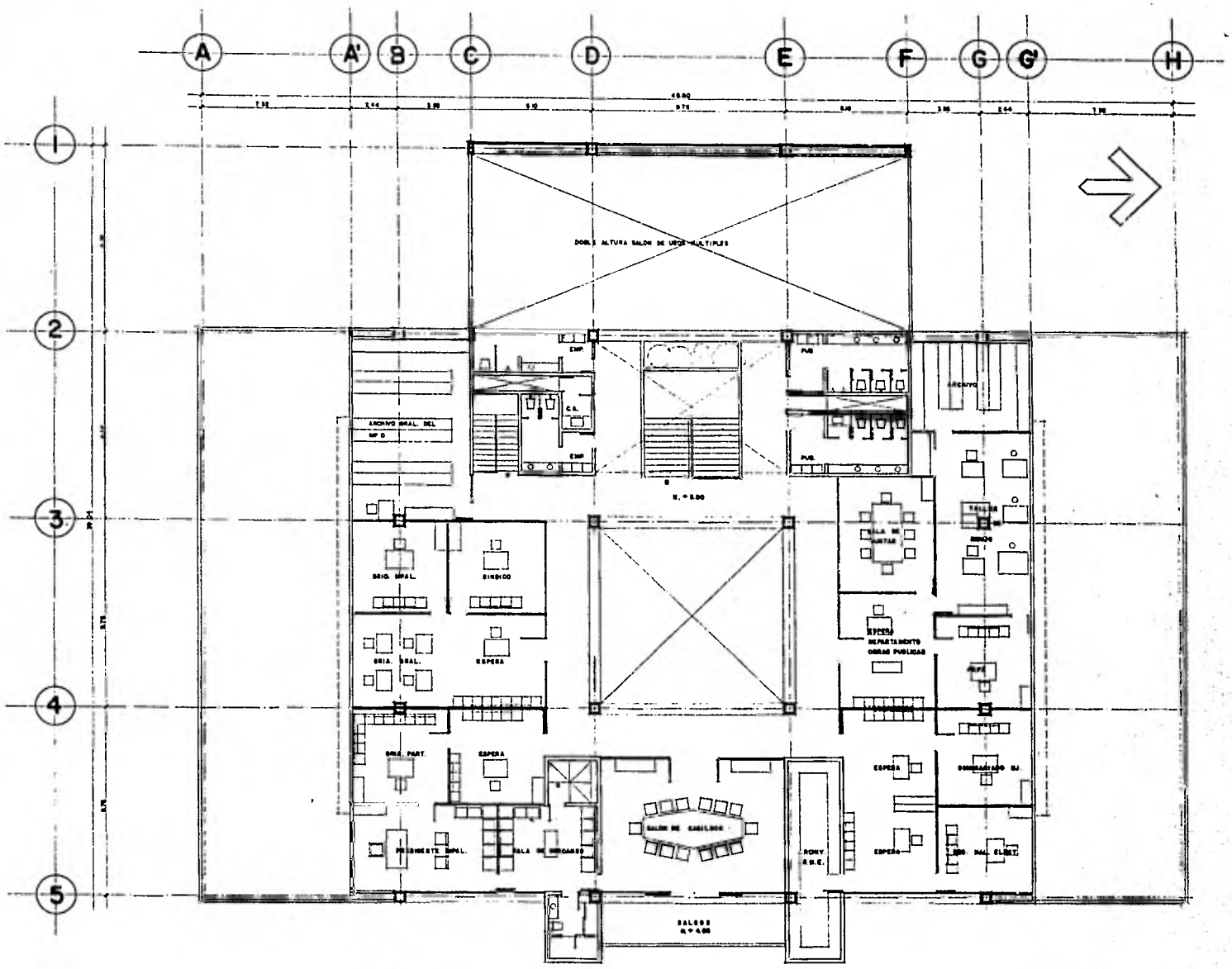
PLANTA DE ACCESO

ALUMNO: ESTEBAN A. ARZABALLO MARTINEZ 7005060-8

ESCALA 1:100

A2

18



UNAM
ENA

TALLER "G"

EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

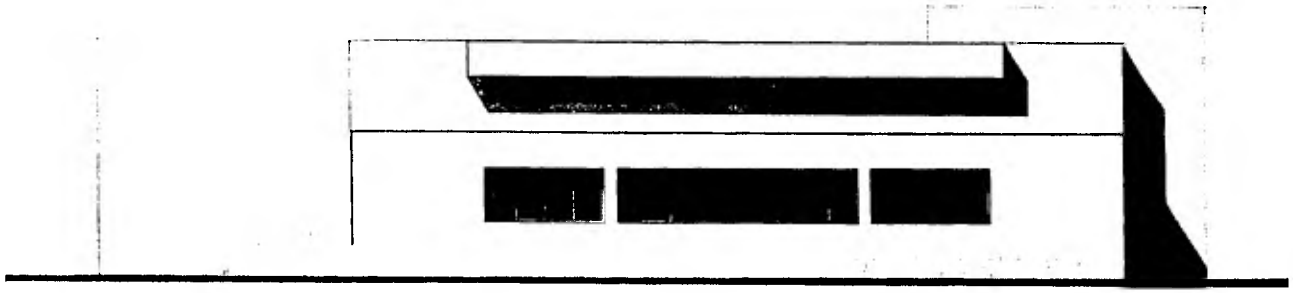
PLANTA ALTA

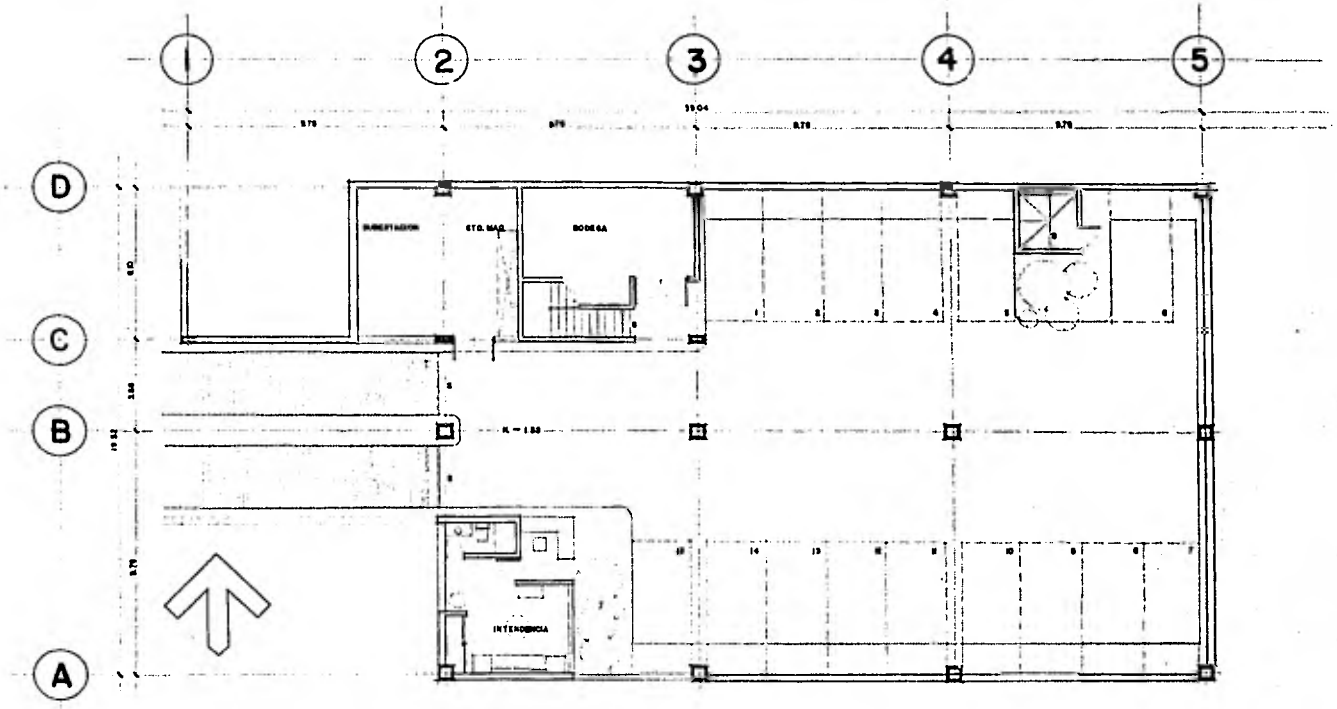
ALUMNO: OCTAVIO A. ARGÜELLES MARTINEZ 7005040-0

ESCALA: 1:100

A-3

19





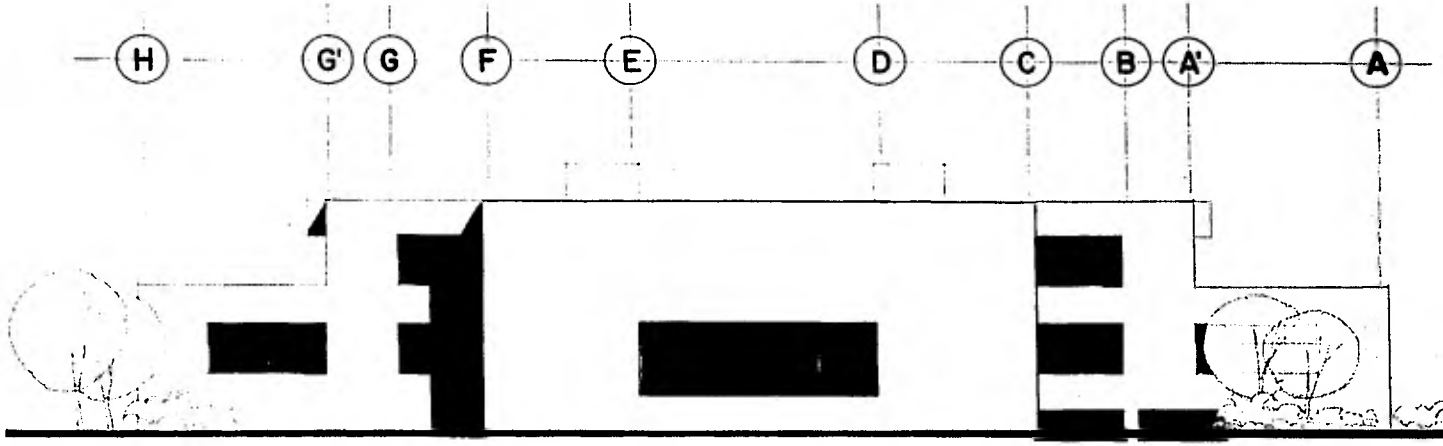
UNAM
ENA
TALLER "C"

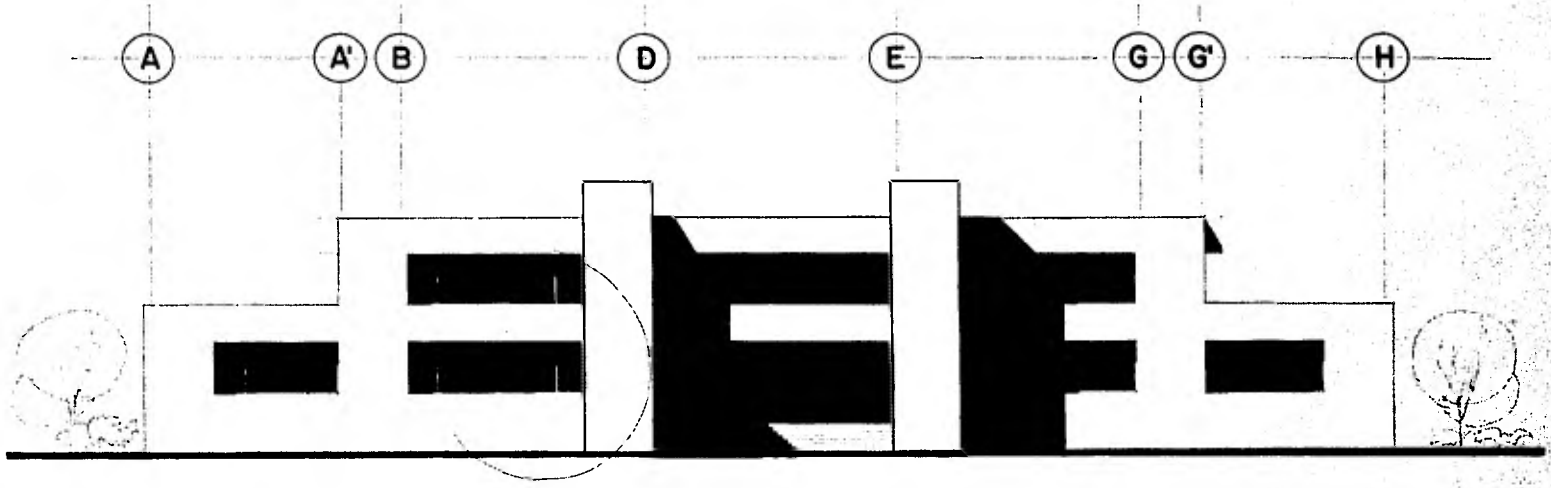
EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

PLANTA SOTANO Y F. LATERAL

A4

20





UNAM
E.N.A.

TALLER "G"

EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

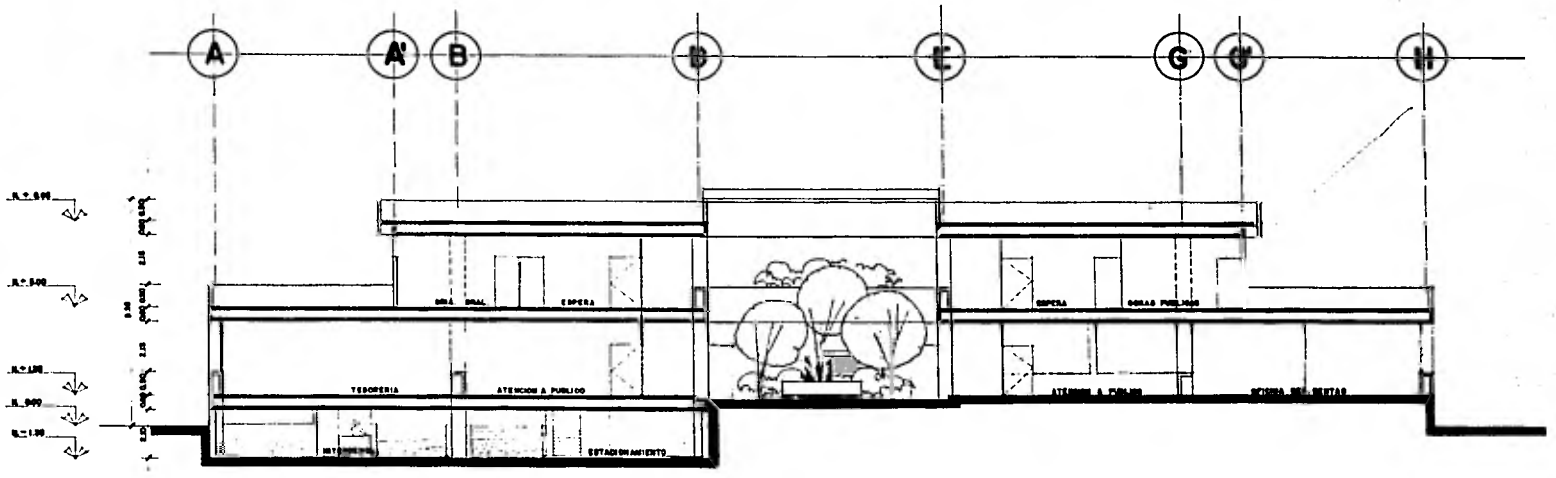
FACHADAS ANTERIOR Y POST.

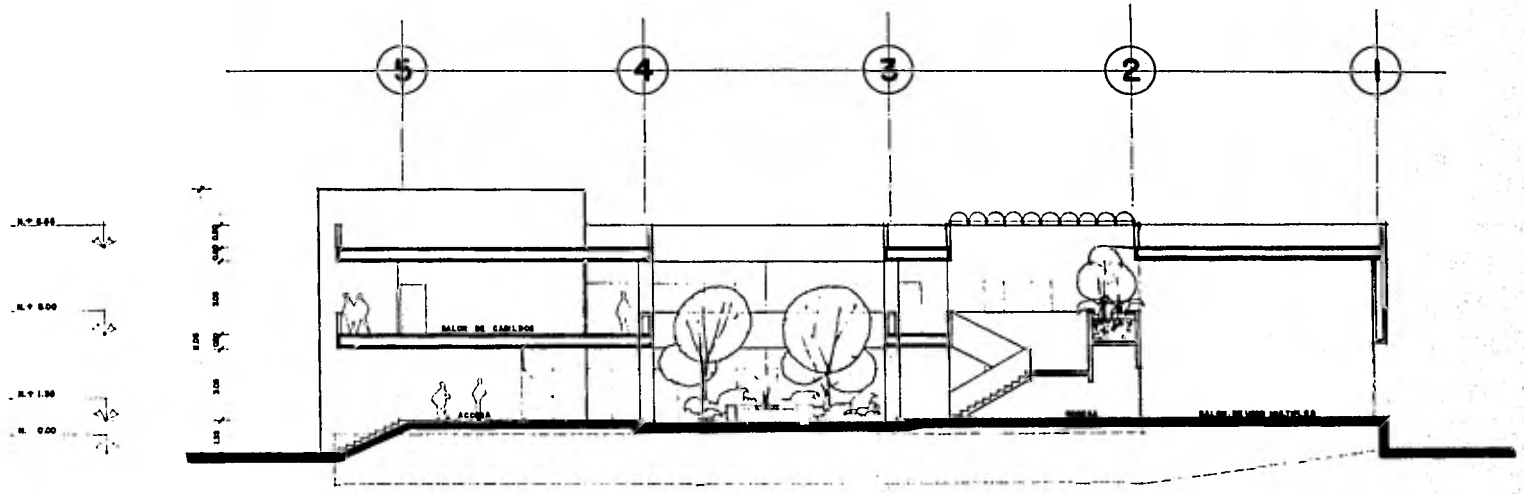
ALUMNO: ARTURO A. ARGUELLES MARTINEZ 7903540-0

ESCALA: 1:100

A5

21





UNAM
E.N.A.
TALLER "G"

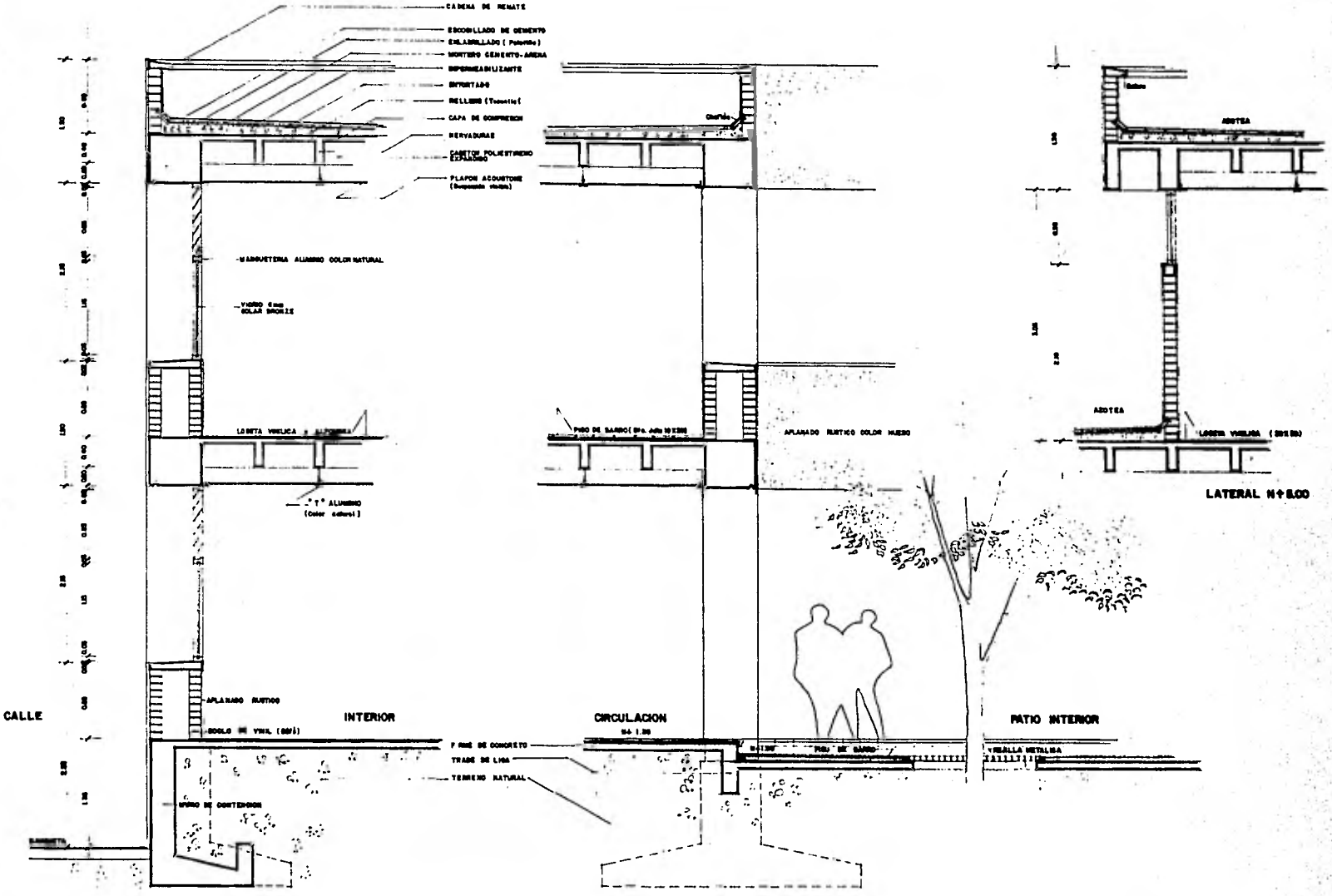
EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

CORTES ARQUITECTONICOS

ESCALA 1:100

A-6

22

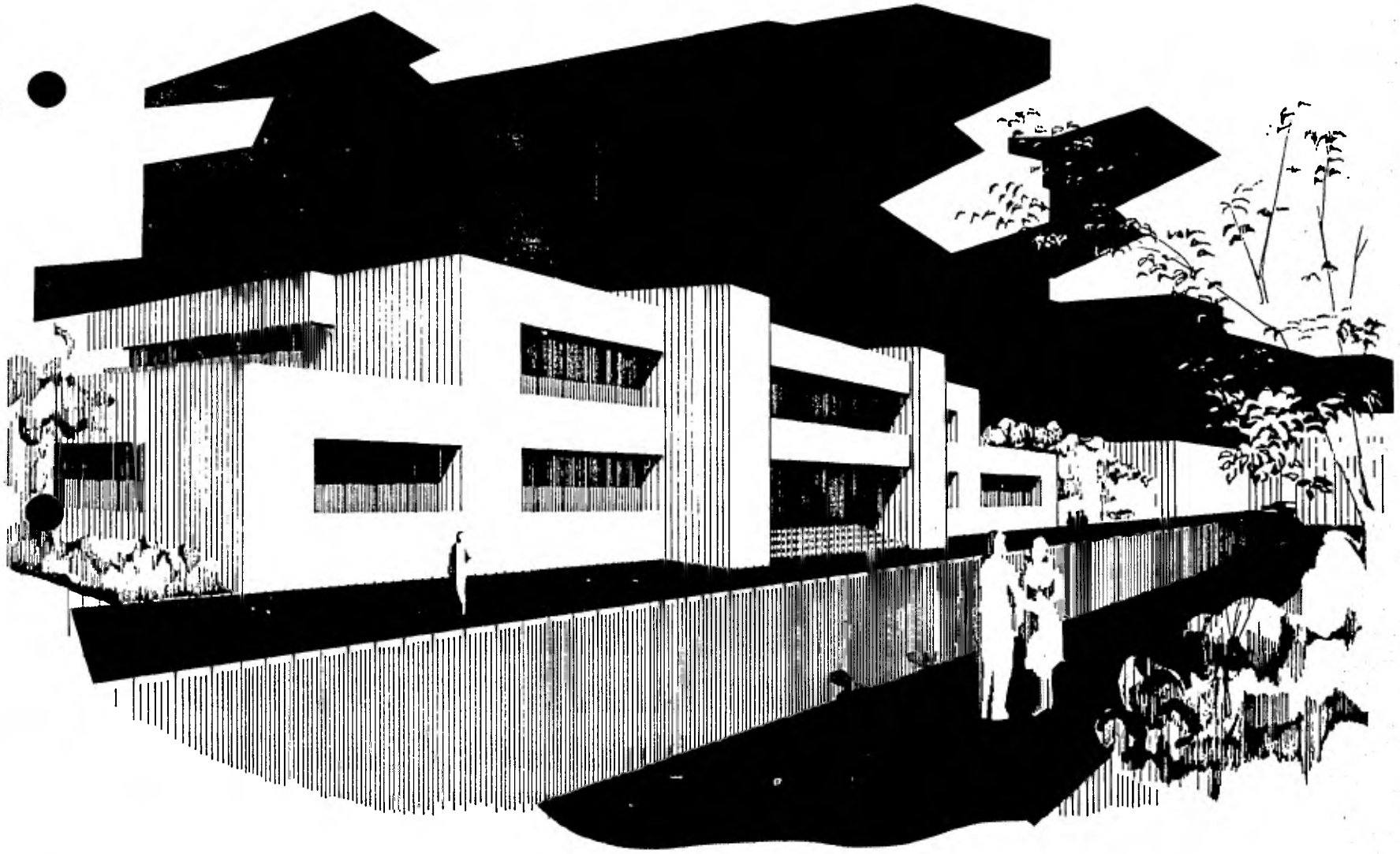


EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

CORTES POR FACHADA

A-7

23



UNAM
ENA

TALLER "G"

EXAMEN PROFESIONAL
presidencia municipal tula, hgo.

PERSPECTIVA

ALUMNO: OCTAVIO A. ARGÜELLES MARTINEZ 7605646-6

ESCALA

P·1

CLAVE

43

LAMINA

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consta de dos elementos principalmente:

- Edificio de la Presidencia Municipal
- Plaza Cívica

La unión de estos dos elementos se encuentra limitada al norte por la calle Moctezuma, al - sur por la calle Zaragoza, al oriente por la calle Leandro Valle y al poniente por la calle 5 de Mayo.

LA PLAZA CIVICA

Es una plataforma adoquinada con disposición radial y en cuyo centro se encuentra un kios co rodeado de bancas y columnas con pérgolas, existen también una pequeña plataforma más elevada con un asta bandera y dos monumentos; el resto del conjunto son áreas jardinadas. Esta Plaza se aprovechó para realzar y enmarcar el edificio de la Presidencia, independiente mente del uso como centro cívico y de reunión que ya tiene.

EL EDIFICIO DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL

Es un elemento masivo y de formas geométricas muy definidas, en el cual no se buscó un - estilo arquitectónico determinado, porque Tula no posee una imagen homogénea en sus cons trucciones. Consta principalmente de dos niveles y planta sótano.

PLANTA SOTANO

Se encuentra el estacionamiento para los empleados municipales, la intendencia, bodega, - cuarto de máquinas y dos escaleras; una es para dar acceso al personal y la otra es la escale-

ra de acceso particular del Presidente, que llega a su sala de descanso en el segundo nivel. Esta planta se encuentra medio nivel abajo de la Plaza Cívica y las rampas de acceso para - autos se encuentran en la parte posterior, en donde también se localiza el estacionamiento para público a descubierto, teniendo la calle Zaragoza, que es la de mayor ancho, como - principal afluente vial.

PLANTA DE ACCESO

La Planta de acceso propiamente al público, se encuentra medio nivel arriba de la Plaza Cívica, para enfatizar la importancia del Edificio.
El proyecto gira en derredor de un patio central, con una fuente y zonas jardinadas a descubierto, rodeando a este, las circulaciones a cubierto dan paso a cada una de las oficinas que integran el Programa Arquitectónico, y que en esta planta son aquellas que atienden a un mayor porcentaje de usuarios, tales oficinas son:
Recaudación de Rentas, Tesorería, Registro Civil, D.I.F., Registro Público de la Propiedad, un salón de usos múltiples de doble altura y el núcleo de circulaciones verticales y de servicios sanitarios para empleados y público.

PLANTA ALTA

La planta alta en forma similar, contiene servicios tales como el Archivo General del Municipio, Las Oficinas del Síndico y el Secretario, con su zona de secretarias y su Recepción y Espera; el privado del Presidente Municipal con vista a la Plaza Cívica, con su sala de descanso, guardarropa y baño, la Secretaría Particular, su Recepción y Espera; el Salón de Cabildos en el eje central de composición, con un acceso para los munícipes y otro particular del Presidente, además de estar integrado con el Balcón de Ceremonias, --

que también da a la Plaza Cívica; la Oficina de Obras Públicas, el Registro Nacional de Electores y el Comisariado Ejidal, cada uno con su respectiva zona de Recepción y Espera.
Sobre la escalera principal del edificio que liga los dos niveles, se tiene una cubierta formada por domos de acrílico de cañón corrido, y en el descanso, la escalera remata con una jardinera integral y la vista hacia el salón de usos múltiples en la planta alta. Entre los baños para empleados se cuenta con un pequeño cuarto de aseo, en cada nivel.
La escalera de personal comunica al estacionamiento con las dos plantas, y en el descanso del último nivel se tendrá una escalera marina para dar salida y mantenimiento a la azotea.

INSTALACIONES

El edificio contará con instalaciones principales: instalación eléctrica, instalación hidráulica, instalación sanitaria.
Y con instalaciones especiales como: equipo Hidroneumático, equipo contra Incendio, Subestación Eléctrica.

INSTALACION ELECTRICA

Se partió del estudio y análisis de los distintos niveles de iluminación para cada zona específica de trabajo, tratando de proporcionar las mejores condiciones para lo cual se aprovechó la modulación general del proyecto (módulos de 1.22 mts.) para dar superficies uniformes de iluminación.
El sistema de alumbrado será básicamente a través de un plafón registrable con lámparas fluorescentes y difusores, solo en ocasiones se usará la luz incandescente como en el caso de circulaciones y para efectos decorativos.
En general la instalación será oculta y las tuberías tendrán una sección adecuada para alo-

jar a los conductores que ocuparán solo el 40% de la sección, dejando el 60% restante vacío-tal como lo estipula el reglamento de Obras e Instalación Eléctrica. La instalación de contactos será en muro y/o cancel, y por piso, según las necesidades.

INSTALACION HIDRAULICA Y EQUIPO CONTRA INCENDIO

Consta básicamente de una toma de agua ubicada en la calle Zaragoza de 25 mm. de diámetro que alimenta a la cisterna con capacidad para 42 m3. (35 m3. para servicios y 7 m3. de reserva para incendio).

La reserva para incendio se logrará con una diferencia de profundidad en la succión de las - bombas de servicios, con respecto a las de incendio. Además existirá una toma siamesa en la calle Hidalgo, que alimentará a la cisterna en caso necesario, y se contará con dos hidrantes, uno en planta de acceso y otro en planta alta, colocados en el núcleo de servicios sanitarios para empleados.

En cuanto a la dotación para los muelbes sanitarios, ésta se hará por medio de un equipo hidroneumático para dar la presión requerida, el cual se encuentra en el cuarto de máquinas.

Tomando en cuenta el tipo de servicio requerido, solo se tendrá distribución de agua fría mediante tubos de cobre en el interior, y fierro galvanizado en el exterior y ductos. Los diámetros serán de 64, 38, 32, 25, 19 y 13 mm. según el caso.

En el baño del Presidente y del intendente se instalarán regaderas eléctricas o calentadores eléctricos de agua, para evitar una instalación de gas que no sería funcional en este proyecto.

INTALACION SANITARIA

Esta instalación será a base de tubo de P.V.C. con diámetro de 100 mm. para instalaciones -

internas, bajadas de aguas pluviales y bajadas de aguas negras; las exteriores y en planta de sótano serán de concreto hidráulico con un diámetro de 150 mm.
Los desagües de lavabos y vertederos también en P.V.C. con diámetro de 40 mm.; cuando se conecten a una coladera, el diámetro de salida de ésta será de 50 mm.
El albañal de cemento será registrable por medio de registros de tabique con tapa y coladera de 0.40x0.60 mts. y una pendiente de 3%, el espaciamiento entre registros no será mayor de 10 mts.

CRITERIO ESTRUCTURAL

Para determinar la estructura más adecuada que llenara las necesidades para el proyecto, se tomaron en consideración una serie de factores en virtud de que la construcción del edificio se encuentra en Tula, Hgo.
En esta población no existen mano de obra especializada, por lo que una estructura en acero no sería lo indicado.
El uso de prefabricados o pretensados en México, aún sale muy caro y además el transporte incrementaría los costos.
Por lo tanto dada la modulación cuadrada en la estructuración del edificio sería aconsejable un sistema de losa encasetonada, aligerada con block de poliestireno expandido en los tableros tipo; y el uso de losa de concreto armado maciza en la zona del núcleo para baños y circulaciones verticales, sustentadas mediante columnas de concreto armado; ya que se cuenta con todos los medios en el lugar para una correcta ejecución y además podría conseguirse la donación del cemento de las fábricas cercanas o un considerable descuento en el costo de dicho material.

PRESUPUESTO PARA LA PRESIDENCIA MUNICIPAL EN TULA, HIDALGO

RESUMEN

1.	CIMENTACION	$ 890,848.09
2.	MUROS	1,846,543.61
3.	CUBIERTAS Y ENTREPISOS	3,113,621.28
4.	PISOS	869,621.47
5.	INSTALACIONES	510,747.20
6.	EQUIPO, MOBILIARIO Y ACCESORIOS	1,110,632.60
7.	PUERTAS Y VENTANAS	571,563.79
8.	CANCELERIA Y HERRERIA	1,826,082.14
9.	DOMOS Y PLAFONES	1,443,360.00
10.	CERRAJERIA	28,890.21
11.	LIMPIEZA GENERAL	46,530.56
	SUBTOTAL	$ 12,881,843.00
	IMPREVISTOS 5%	613,421.00
	TOTAL COSTO DIRECTO	$ 12,881,843.00

PRESUPUESTO

	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
1	CIMENTACION				
1.1	Limpia de terreno	M2.	1,815.99	$ 4.33	$ 7,863.24
1.2	Trazo y nivelación	M2.	1,815.99	7.75	14,073.92
1.3	Excavación	M3.	1,402.73	76.21	106,902.05
1.4	Plantilla	M2.	404.00	122.02	49,296.08
1.5	Relleno y compactación	M3.	1,554.03	71.35	110,880.04
1.6	Zapatas de conc. en cimentación 1.00m	ML.	260.00	1,500.62	406,294.20
1.7	Zapatas de conc. en cimentación 0.80m	ML.	144.00	1,300.00	187,200.00
1.8	Impermeabilizante en dalas	ML.	404.00	20.64	8,338.56
					$ 890,848.09
2	MUROS				
2.1	Castillos 0.15x0.15	ML.	706.84	180.50	127,584.62
2.2	Castillos 0.15x0.30	ML.	48.30	240.07	1,595.38
2.3	Castillos 0.30x0.30	ML.	2.00	376.05	752.10
2.4	Columnas 0.30x0.60	ML.	36.90	661.84	24,421.90
2.5	Columnas 0.60x0.60	ML.	55.08	992.76	54,681.22
2.6	Trabe de liga 0.30x0.35	ML.	12.00	411.15	4,933.80
2.7	Cadena de 0.15x0.15	ML.	83.00	178.76	14,837.08
2.8	Trabes 0.52x0.60	ML.	283.65	1,300.00	368,745.00
2.9	Repizón 0.10x0.20	ML.	290.00	103.00	29,870.00
2.10	Repizón 0.10x0.60	ML.	141.00	307.97	43,423.77
2.11	Muro tabicón 0.28	M2.	214.89	565.99	121,625.59

2.12	Muro tabicón 0.15	M2.	2,003.60	269.52	540,010.27
2.13	Aplanado cemento arena	M2.	1,289.15	92.35	119,053.00
2.14	Aplanado rústico color integral	M2.	2,651.87	120.06	318,383.51
2.15	Aplanado tirol planchado	M2.	448.32	117.85	52,834.51
2.16	Recubrimiento mosaico	M2.	5.40	356.27	1,923.86
2.17	Recubrimiento terrazo	M2.	39.76	550.00	21,868.00
					$ 1'846,543.61
3	CUBIERTAS ENTREPISOS				
3.1	Losa encasetonada	M2.	2,375.76	958.99	2'278,330.08
3.2	Losa maciza de concreto armado	M2.	340.56	534.52	182,036.13
3.3	Aplanado de yeso en losa	M2.	287.48	47.15	13,554.68
3.4	Relleno tezontle para dar pendiente	M3.	317.60	642.67	204,111.99
3.5	Impermeabilización y enladrillado	M2.	1,588.00	274.30	435,588.40
					$ 3'113,621.28
4	PISOS				
4.1	Firme conc. simple 150 f'c ac. rugoso	M2.	1,941.25	94.04	182,555.15
4.2	Firme conc. simple 100 f'c ac. pulido	M2.	52.50	86.81	4,557.53
4.3	Guarnición de concreto	ML.	139.50	148.10	20,659.95
4.4	Piso de barro Sta. Julia	M2.	718.39	200.90	144,324.55
4.5	Piso de terrazo	M2.	169.07	510.34	86,283.18
4.6	Fino de cemento para Alf. ó L.V.	M2.	1,715.00	20.72	35,534.80
4.7	Piso de mosaico	M2.	3.24	356.27	1,154.31
4.8	Loseta vinílica	M2.	1,490.76	200.00	298,152.00
4.9	Alfombra	M2.	120.50	800.00	46,400.00
					$ 869,621.47

5	INSTALACIONES				
5.1	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA				
5.1.1	Toma de agua	Sal	1	1,200.00	1,200.00
5.1.2	Excusados	Sal	20	1,600.00	32,000.00
5.1.3	Lavabos	Sal	26	1,600.00	41,600.00
5.1.4	Regaderas	Sal	2	1,600.00	3,200.00
5.1.5	Vertederos	Sal	4	1,400.00	5,600.00
5.1.6	Mingitorios	Sal	6	1,400.00	8,400.00
5.1.7	Drenaje 0.15ø	ML.	80	67.80	5,424.00
5.1.8	Registros	Pza.	10	1,014.00	10,140.00
5.1.9	Cajas y coladeras	Pza.	5	850.00	4,250.00
5.1.10	Desagües superficiales	ML.	21	200.00	4,200.00
5.1.11	Cisterna de 3.60x6.60x1.50	Lote	1	70,000.00	70,000.00
5.1.12	Bajadas de aguas negras y pluviales	ML.	80	256.04	20,483.20
				$	206,497.20
5.2	INSTALACION ELECTRICA				
5.2.1	Acometida general	Sal	1	550.00	550.00
5.2.2	Interruptor gral. y tablero	Pza.	1	8,300.00	8,300.00
5.2.3	Tableros derivados	Pza.	3	8,300.00	24,900.00
5.2.4	Salidas de alumbrado	Sal	380	550.00	209,000.00
5.2.5	Salidas de contactos	Sal	110	550.00	60,500.00
5.2.6	Salidas de arbotantes	Sal	20	550.00	11,000.00
				$	314,250.00
	EQUIPO, MOBILIARIO Y ACCESORIOS				
6.1	MUEBLES SANITARIOS				

6.1.1	Excusados	Pza.	20	3,812.26	76,245.20
6.1.2	Lavabos con pca. mármol, tarja y llaves	Pza.	24	1,994.70	47,872.80
6.1.3	Lavabo presidente con llaves	Pza.	1	1,994.70	1,994.70
6.1.4	Lavabo económico con llaves	Pza.	1	650.00	650.00
6.1.5	Regadera eléctrica	Pza.	2	1,170.25	2,340.50
6.1.6	Coladeras en baños	Pza.	15	225.09	3,376.35
6.1.7	Coladeras de pretil en azotea	Pza.	10	389.75	3,879.50
6.1.8	Vertederos	Pza.	4	1,350.00	5,400.00
6.1.9	Mingitorios	Pza.	6	2,730.70	16,384.20
6.1.10	Espejos 6 mm. de 0.90x4.00	Pza.	4	1,173.00	16,891.20
6.1.11	Espejos 6 mm. de 0.90x2.00	Pza.	4	1,173.00	8,445.60
6.1.12	Espejo 6 mm. de 0.90x0.90	Pza.	1	1,173.00	950.13
6.1.13	Botiquín económico	Pza.	1	550.00	550.00
6.1.14	Juego accesorios para baño lujo	Jgo.	1	830.00	830.00
6.1.15	Juego accesorios para baño económico	Jgo.	1	305.90	305.90
6.1.16	Accesorios baños generales	Lote	1	35,000.00	35,000.00
6.1.17	Escalera acceso	Lote	1	35,000.00	35,000.00
6.1.18	Escalera principal	Lote	1	65,776.00	65,776.00
6.1.19	Escalera servicio	Lote	1	99,173.88	99,173.88
6.1.20	Escalera presidente	Lote	1	68,274.79	68,274.79
6.1.21	Jardinera escalera	Lote	1	13,367.15	13,367.15
				$	502,697.60
6.2	EQUIPO INSTALACION ELECTRICA				
6.2.1	Luminario incandescente empotrar	Pza.	96	475.00	45,600.00
6.2.2	Luminario fluorescente 0.61x0.61 emp.	Pza.	250	996.00	249,000.00

6.2.3	Luminario fluorescente 0.30x1.22 emp.	Pza.	7	830.00	5,810.00
6.2.4	Cajillo luminoso fluorescente 0.50x2.00	Pza.	4	1,600.00	6,400.00
6.2.5	Cajillo luminoso fluorescente 0.50x4.00	Pza.	4	2,100.00	8,400.00
6.2.6	Luminario incandescente arbotante	Pza.	1	298.00	298.00
6.2.7	Reflector Lightolier mod. cuadrilite	Pza.	11	450.00	4,950.00
				$	320,458.00
6.3	EQUIPOS ESPECIALES				
6.3.1	Equipo hidroneumático	Lote	1	107,477.00	107,477.00
6.3.2	Equipo contra incendio	Lote	1	30,000.00	30,000.00
6.3.3	Subestación eléctrica	Lote	1	150,000.00	150,000.00
				$	287,477.00
7	PUERTAS Y VENTANAS				
7.1	Puertas de tambor de madera 0.75x2.10	Pza.	10	1,300.00	13,000.00
7.2	Puertas de tambor de madera 0.90x2.10	Pza.	12	1,500.00	18,000.00
7.3	Puerta abatible madera 3.06x4.50	Pza.	1	8,000.00	8,000.00
7.4	Ventanas de aluminio con vidrio med. d.	M2.	322.11	1,653.36	532,563.79
				$	571,563.79
8	CANCELERIA Y HERRERIA				
8.1	Cancel de formaica, vidrio y aluminio	M2.	944.00	1,713.80	1'617,827.20
8.2	Cancel de vidrio y aluminio	M2.	111.32	1,355.56	150,900.94
8.3	Cancel en baños generales	M2.	29.10	980.00	28,518.00
8.4	Rejas de acceso estacionamiento	M2.	12.48	1,200.00	14,976.00
8.5	Rejas en ventanas estacionamiento	M2.	6.30	1,200.00	7,560.00

8.6	Rejillas desagües superficiales	ML.	21.00	300.00	6,300.00
				$	1'826,032.14
9	DOMOS Y PLAFONES				
9.1	Domos acrílico cañón corrido	M2.	75.00	3,000.00	225,000.00
9.2	Domos 0.60x0.60	Pza.	5	1,188.00	5,940.00
9.3	Plafón acoustone y vitrocor susp. oculta	M2.	2,428.84	500.00	1'212,420.00
				$	1'443,360.00
10	CERRAJERIA				
10.1	Chapas de acceso	Pza.	20	828.99	16,579.80
10.2	Chapas de intercomunicación	Pza.	31	397.11	12,310.41
				$	28,890.21
11	LIMPIEZA GENERAL				
11.1	Limpieza gruesa de obra	M2.	2,716.32	17.13	46,530.56
				$	46,530.56

FINANCIAMIENTO

Tomando en consideración la importancia que tiene para el Gobierno del Estado, la construcción del edificio que albergue las oficinas Polítíco-Administrativas de la ciudad de Tula como Cabecera Municipal, el financiamiento será en forma tripartita, en el que aportarán el Go-- bierno Federal, el Gobierno Estatal y el Gobierno Municipal, partes iguales del costo total. La aportación del Gobierno Municpal, será a base de los impuestos recaudados, de la mano- de obra de sus pobladores y de la donación o cooperación de empresas y/o particulares.