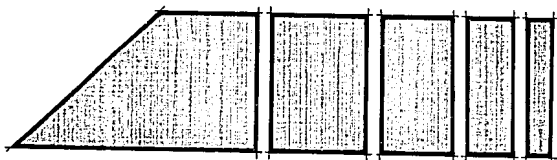


872703

"Procuraduría General de la República" <sup>3</sup> <sub>2ef</sub>

Lic. en Arquitectura  
Santana America Enrique.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



instituto cultural don vasco, a. c.  
incorporado a la u. n. a. m.

facultad de arquitectura.

uruapán, mich.. enero del 89.

1992



Universidad Nacional  
Autónoma de México

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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# contenido

PROLOGO

INTRODUCCION

TEMA

¿ QUE ES ?

OBJETIVOS

MARCOS

- Social.
- Arquitectónico.
- Socio-Cultural.
- Funcional.
- Físico.
- Técnico-Económico.

*Lo socio-cultural:*

- Planteamiento del problema.
- Causas.
- Enfoque al problema.
- Antecedentes.
- Propuesta al problema.
- Sistemas análogos.
- Objetivos por departamento.
- Espacios con que cuentan.
- Personal por departamento.
- Personal de servicios generales.
- Espacios comunes.
- Conclusiones.
- El Usuario.

*Lo funcional:*

- Arbol de Sistemas (territorios personales).
- Tabla de requisitos.
- Patrones de diseño.
- Requerimientos espaciales.
- Conceptos.

## prólogo

Vivimos en un mundo pletórico de -- cambios sociales antes no conocidos. Llegan hasta nosotros, así mismo, con una -- gran rapidez inusitada, noticias, infor-- maciones e influencias externas, buenas y malas. Así parece que dichos fenómenos y sobre todo después de la Segunda Gue-- rra Mundial, han provocado alteraciones y desasosiegos en la conducta personal y colectiva de la sociedad, principalmente de los jóvenes.

Si hacemos un exámen crítico y serno de tal situación, nos daremos cuenta que la humanidad se ha planteado el pro-- blema de conquistar la dignificación de los seres humanos en todas partes; ésto es, de terminar con la injusticia social con las guerras, con la ignorancia y con la insalubridad.

- Estructurales.
- Hidráulicos-sanitarios.
- Eléctricos.

## *BIBLIOGRAFIA.*

## introducción

Grecia, cuna de la Civilización -- Occidental, es también el origen de la función que hoy cumple el Ministerio Público. El "Temosteti" y el "Aconte", denunciador de los delitos y representante del acusado, son los más antiguos antecedentes.

En Roma, los procuradores "Praefectus Urbis" e "Atrones" representaron a la comunidad en la defensa de sus intereses, en las casas de delito de orden público.

La Edad Media y el Supremo Derecho Soberano dieron como consecuencia que -- los jueces y magistrados nombrados por -- reyes y emperadores tuvieran el arbitrio absoluto para combatir la delincuencia, -- inclusive determinando delitos y penas.

Fué ya en el Renacimiento cuando -- los albores democráticos en Venecia y -- Florencia hicieron surgir a los funcion

arios que se encargaron de proteger los -- intereses populares. En Venecia se les -- llamó "Procuradores de la Comuna".

En Francia, en el siglo XV, el Rey nombró a un Procurador y a un Abogado -- Real, que se ocuparon de la actividad -- procesal y de la fundamentación jurídica de los asuntos del Monarca.

Los orígenes en México, se remontan a la influencia española. El Ministerio Público llega con las legislaciones, códigos y decretos que integran el Derecho vigente en las Indias. Esta legislación occidental se amalgama con los antecedentes normativos aztecas, toltecas y teotihuacanos, y así la influencia del legislador Netzáhuacoyotl, del héroe mítico Quetzalcóatl y del líder humano Cuauhtémoc, se integran al nuevo contexto cultural.

La recién llegada institución se --

conservó durante la Colonia con las aportaciones humanísticas de Las Casas, y cobró fuerza y originalidad mexicana en -- los Sentimientos de la Nación de José -- Ma. Morelos, que inspiraron la Constitución de Apatzingán de 1814, que prevé la existencia de dos procuradores, uno para lo civil y otro para lo penal.

La Constitución de 1857 reitera y - mantiene la función del Ministerio Público, estableciéndose el cargo de Procurador General como integrante de la Suprema Corte de Justicia.

Es Benito Juárez, quien al crear la Ley de Jurados en materia criminal, califica al Procurador Fiscal como el representante del Ministerio Público y la Sociedad.

La culminación de esta dinámica histórica se lleva a cabo en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexi

canos de 1917. En ella aparecen ya las - diversas facultades que corresponden al Procurador General de la República y al Ministerio Público Federal que él preside.

Nuestra Constitución es el arma del pueblo para la defensa de la Nación Mexicana y de cada uno de sus hijos y habitantes; es la garantía de la justicia y libertad a través del orden jurídico que en ella se establece.

La Constitución señala los instrumentos y las instituciones que el pueblo se ha dado para defender su libertad en el ámbito de la justicia.

Es el art. 102 de nuestra Carta Magna el que define las funciones del Ministerio Público Federal que preside el Procurador General de la República. Señala sus altas funciones, cuyo deber fundamental es representar a la sociedad en la -

defensa de su libertad dentro del marco de la justicia.

La P.G.R. en Uruapán se establece en el año de 1966, existiendo anteriormente una Agencia del Ministerio Público. Por esos tiempos se divide la República en 8 Circuitos, perteneciendo Michoacán a uno de éstos; en Uruapán se crea la Sub-Procuraduría de Circuito, teniendo en su jurisdicción a Jacóna y Lázaro Cárdenas.

En 1984 se crea en Michoacán la Zona 03, XI Circuito, que surge por la Desconcentración Administrativa, abarcando inicialmente Guanajuato y Querétaro. Actualmente comprende Querétaro. Los problemas de delincuencia se acentuaron principalmente en Uruapán, tomando tal importancia que hoy día ocupa el segundo lugar en la República, enfocándose más que nada al delito de daños contra la salud, ya que es el centro de

captación y distribución de drogas (marihuana, amapola, cocaína, morfina, heroína) dada su situación geográfica con relación a los centros de producción.

Así mismo, se incrementa la importancia a Uruapán por parte de la Procuraduría General de la República, funcionando varios departamentos como son: la "Agencia del Ministerio Público Federal", "2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal", "Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico (Aérea)" y el "Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola".



- Programa arquitectónico.
- Diagrama de ligas.
- Diagrama de relaciones.
- Diagrama de flujos por zonas.

- Lo físico:

- ¿ Dónde ?
- Opciones de zonas para localización del terreno.
- Análisis de zonas y terrenos.
- Características que debe contar el terreno.
- Localización.
- Análisis del terreno.
- Aspectos climáticos:
  - Precipitación pluvial.
  - Humedad.
  - Altitud.
  - Temperatura.
  - Asoleamiento.
  - Vientos dominantes.

- Lo técnico-económico:

- Materiales de construcción:
  - Sistemas constructivos.
- Presupuestos:
  - Análisis de costos.
- Organización de personal.

ZONIFICACION

- Zonificación general:
  - Por sus características.
  - Por sus factores físicos.
  - Por sus penetraciones y movimientos.

PROYECTO

- Plantas arquitectónicas:
  - Planta de conjunto.
  - Fachadas.
  - Cortes arquitectónicos.
  - Perspectiva.
- Criterio de Instalaciones:
  - Cimentaciones.

procuraduría  
general  
de la república  
urupán

procuraduría  
general  
de la república

que es !

*Es el órgano del Estado encargado - de mantener el orden jurídico federal, - defendiendo los intereses de la Nación y de sus ciudadanos.*

Poder Ejecutivo Federal



Poder Legislativo



Poder Judicial Federal

Presidente de los Estados Unidos Mexicanos



Congreso General, Cámara de Diputados y Senadores



Suprema Corte de Justicia de la Nación



Procuraduría General de la República

## objetivos :

### social

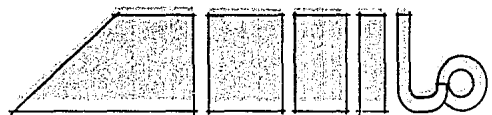
*Dar una mayor respuesta a la comunidad y a la sociedad en general, dentro de lo que corresponde a dicha institución, la protección y seguridad de la sociedad por delitos federales (daños contra la salud, daños a la nación, etc...)*

### arquitectónico

*Manejar una estructura en cuanto a organización espacial y funcional, proyectando un ambiente de confort y motivación de trabajo.*

*Se tomarán muy en cuenta los materiales existentes en la región, así como el contexto, para obtener una resultante de mayor interés arquitectónico.*





soap-cultural

## planteamiento del problema

La seguridad y el bienestar de la sociedad, es primordial para el buen desarrollo del País y su propia integridad.

Los conflictos que causan la inseguridad, la falta de información, de educación, etc... traen consigo problemas que dañan al País (robos, asaltos, asesinatos, daños federales, contra la salud, prostitución, etc...).

Dado el incremento inmoderado de delitos, se presta muchísima atención a los problemas, si no para erradicarlos, si para controlarlos, para así contar -- con una estabilidad tanto social, política como moral para el País.

### causas

- Influencia extranjera.
- Falta de cultura.
- Enriquecimiento por medios ilegales ó ilícitos.

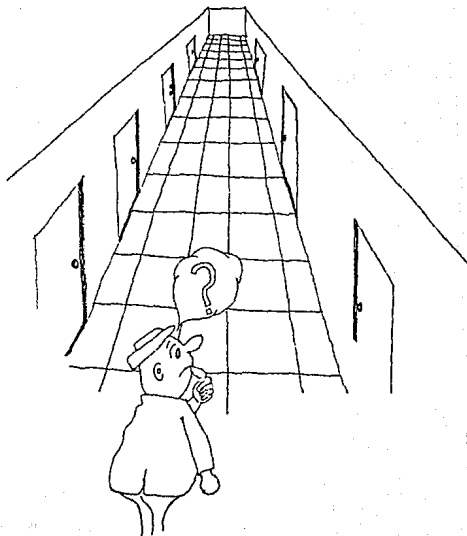
les ó ilícitos.

- Falta de coordinación por parte del Gobierno.
- La pobreza.
- La integración familiar.

## enfoque al problema

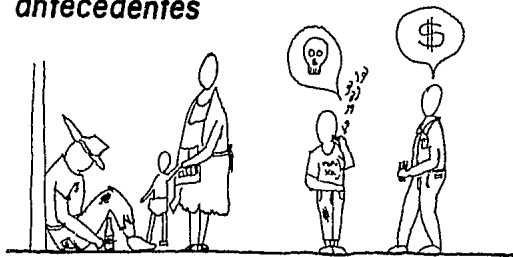
Tomando en cuenta la gran labor social que desempeña dicha Institución al acando infinidad de problemas que afectan a la sociedad y en sí a la Nación.

Se requiere dar una respuesta a las instalaciones de dicha Institución, donde se cuente con los espacios necesarios para su óptimo funcionamiento, tanto interno como externo (mismo personal y público que solicite los servicios de la - Procuraduría General de la República).

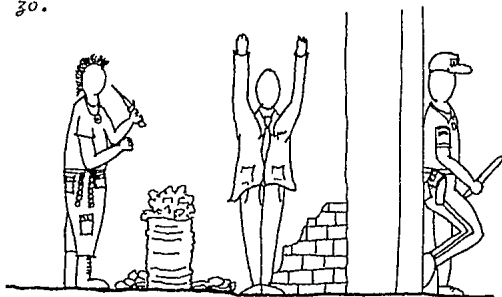




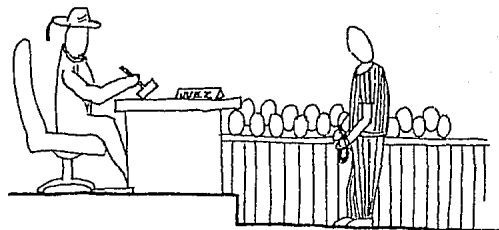
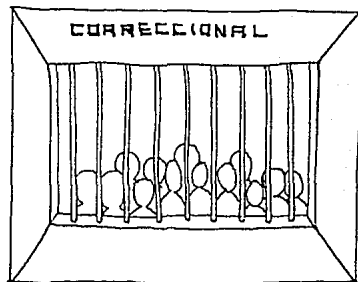
## antecedentes



La falta de integridad en la familia, el mal ejemplo, la inducción a lo ilícito para obtener dinero sin esfuerzo.



Nace la delincuencia acrecentándose en la juventud, por falta de orientación, ocasionando inseguridad y desequilibrio en la sociedad.



La intervención oportuna de la justicia dentro de la delincuencia, dá la seguridad y el equilibrio de la población.

## propuesta al problema

Dentro de lo que se propone para --  
solucionar los problemas de la Procuradu  
ría General de la República en Uruapán,  
es dar los espacios necesarios que re-  
quiere cada área ó departamento, dándo--  
les soluciones tanto funcionales, espa--  
ciales como formales; así se agilizarán  
trámites y funciones de cada departamen-  
to.



espacios inadecuados

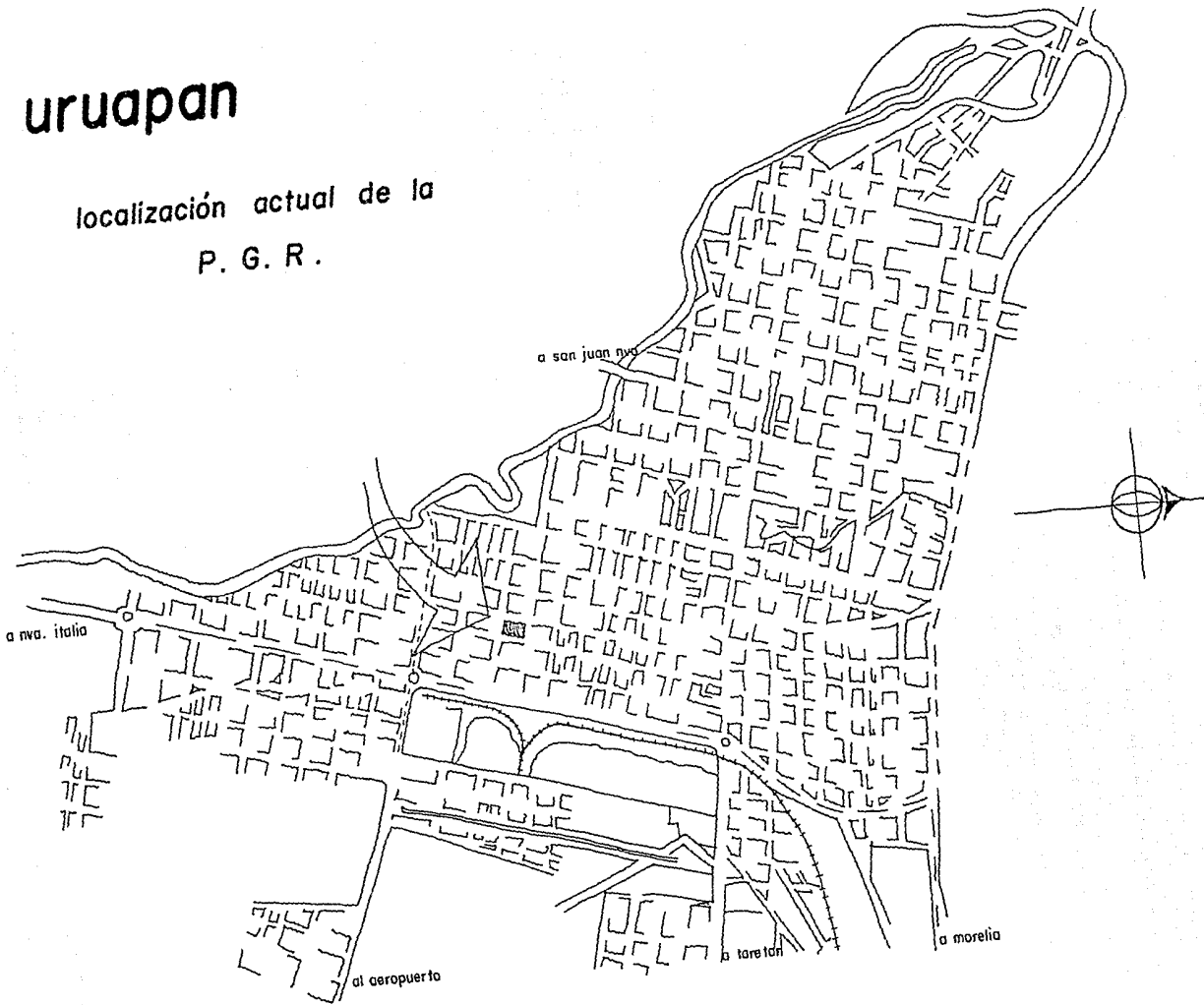
mala ubicación del  
inmueble

falta de locales

jerarquía de cada  
depto.

# uruapan

localización actual de la  
P. G. R.



## sistemas análogos

Procuraduría General de la República en Uruapán. Mich.

Existen cuatro departamentos dentro de ésta y son:

a) Agencia del Ministerio Público - Federal.

b) Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico.

c) Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola.

d) 2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal.

### objetivos por departamento

Agencia del Ministerio Público Federal: resolver todo tipo de delito federal y dar fé de los hechos que causen perjuicios a segundas y terceras perso-

nas (daños contra la salud, contra instituciones federales y paraestatales, crímenes, fraudes, etc...); procurar la justicia, entre otros.

Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico: programación y acción referente contra el narcotráfico, principalmente para la localización de plantíos de enervantes, por vías aéreas y con apoyo del personal terrestre, así como la fumigación de los mismos.

Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola: destrucción de siembras y tráfico de drogas, así como el consumo de éstas; contrarrestar los delitos de daños contra la salud; detener los cultivos de drogas y exhortar a la población campesina para cultivar productos básicos.

2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal: erradicar los daños contra

la salud y delitos que competen al fuero federal; investigación de delitos, aprehensión, comparecencias, etc...

### espacios con que cuentan

Agencia del Ministerio Público Federal:

- 1 Privado.
- 3 Locales para Secretarías y Personal.
- 1 Servicio Sanitario.

Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico:

- 1 Privado.
- 1 Recepción.
- 1 Oficina de DJRVE.
- 1 Hangar.
- 1 Helipuerto.
- 1 Servicio Sanitario.

Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola:

- 1 Privado.
- 1 Recepción.
- 1 Servicio Médico.
- 1 Sala de Radio-Operación.
- 1 Cubículo para Conmutador.

2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal:

- 1 Sala de Espera.
- 1 Recepción.
- 1 Sala de Agentes.
- 1 Privado con Servicio Sanitario.
- 1 Sala de Juntas para 30 personas
- 6 Servicios Sanitarios.
- 5 Separos para 7 detenidos con Servicio Sanitario cada uno.

### personal por departamento

Agencia del Ministerio Público Federal:

- 1 Agente del Ministerio Público.
- 5 Secretarías.

*Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico:*

- 1 Sub-Delegado.
- 2 Secretarios.
- 100 Agentes en Servicio.

*Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola:*

- 1 Sub-Coordinador.
- 1 Doctor Fijo.
- 4 Elementos Auxiliares.
- 200 Agentes (siempre en campaña).

*2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal:*

- 1 Coordinador ó Comandante.
- 1 Jefe de Grupo.
- 3 Secretarias.
- 10 Agentes.

**personal de servicios generales**

- 2 Afanadores.
- 1 Jardinero.
- 1 Lava Coches y cuidador.
- 1 Persona que proporciona los alimentos.
- 1 Operador de radio, télex y microondas.
- 1 Telefonista.

**espacios comunes**

- Area de esparcimiento, jardines.
- Cuarto de limpieza.
- Cochera para 4 autos.

## conclusiones

Tomando en cuenta el gran incremento de los delitos antes mencionados en Uruapan, que se proyecta de importancia -- tanto nacional como internacional, los -- gobiernos le dan prioridad a dicho problema, con mejores equipos, personal más capacitado, mayor ayuda económica tanto nacional como internacional (EEUU).

Aunque se cuente con un buen equipo material y humano, hay que considerar -- las instalaciones que existen; analizán-- dolas vemos una gran falta de locales, -- mayor jerarquía en cada departamento, me-- jor funcionalidad y espacialidad, ya que donde se encuentra ubicada actualmente, era una casa-habitación.

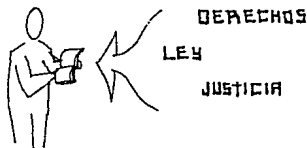
Así pues, dotándola de los espacios requeridos, dándole buenas soluciones -- tanto funcionales, espaciales como forma-- les, se logrará agilizar todas las acti-- vidades que se desarrollen dentro de ésta.

## el usuario

Se clasificarán por departamento:

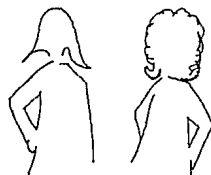
- Agencia del Ministerio Público Federal:

- 1 Agente del Ministerio Público Federal: es la persona a la que le compete procurar la justicia, es quien ocupa la máxima jerarquía dentro del departamento.



- 5 Secretarías: una es particular, otra recepcionista y tres son auxiliares. Dentro de las funciones que desempeñan tenemos: la particular, auxilia directamente al agente; la recepcionista atiende las llamadas telefónicas y al público que solicite los servicios, por último, las auxiliares realizarán todas aquellas funciones y/o actividades inhe-

rentes al puesto y al propio departamento.



- Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico:

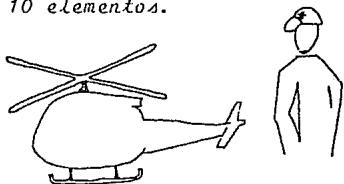
- 1 Sub-Delegado: programa todas aquellas acciones para combatir el narcotráfico; es el jefe del departamento.



- 2 Secretarías: una auxilia directamente al sub-delegado, y la otra, desempeña funciones de recepcionista y auxilia en lo que se le requiera dentro del departamento.



- 100 Agentes Federales: dentro del grupo se dividen en sub-grupos dirigidos por un jefe de grupo, un capitán - piloto, un mecánico, un radio-operador y los faltantes son elementos auxiliares, existiendo 10 grupos integrados cada uno por 10 elementos.



- Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola:

- 1 Sub-Coordinador: llamado también 1er. Comandante, se encarga de la dirección del departamento y de la coordinación del mismo.

- 1 Secretaria: auxilia al comandante en lo que se requiera, dentro del departamento.

- 1 Doctor: presta sus servicios en campaña, según los grupos que se for-

men; será un doctor por grupo y prestará los primeros auxilios que se requieran.

- 4 Agentes Auxiliares: estos elementos son estables dentro del departamento y auxilian al comandante.

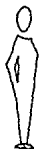
- 200 Agentes Federales: dentro de este grupo de elementos, se forman equipos de 15 ó 20 elementos según se presente la acción, existiendo en cada equipo: un jefe de grupo, un médico, y los sub-alternos; la actividad que desempeñan siempre es en el campo y es la destrucción de plantíos de marihuana y amapola, así como pláticas a campesinos de rancherías y a las comunidades para bien colectivo. Todos los elementos se reúnen en la base únicamente cuando se inician nuevas acciones.

- 2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal:

- 1 Coordinador ó Comandante: es la persona encargada del departamento y



la que programa y coordina las acciones que se realizan dentro de la ciudad, auxiliando principalmente a la Agencia -- del Ministerio Público Federal.



- 1 Jefe de Grupo: es el que -- coordina a todos los agentes -- dentro de cualquier acción que se requiera.



- 3 Secretarías: una es directamente auxiliar del comandante; otra es recepcionista, y por -- último, la tercera es auxiliar en todas aquellas funciones -- y/o actividades del departamen-- to.

- 10 Agentes Federales: son auxi-- lianes del jefe de grupo, se --



cuenta con 10 elementos que -- permanecen en servicio las 24-- hrs., éstos, a su vez, se divi-- den en vigilantes de celdas, a gente de guardia y auxiliares.



- 2 Afanadoras: es el personal -- encargado de la limpieza de -- las instalaciones en todo mo-- mento.



- 1 Jardinero: es el encargado -- del mantenimiento de las áreas verdes.



- 1 Lava-coches: su función es -- mantener limpias las unidades de los departamentos (30 unida--

des terrestres).



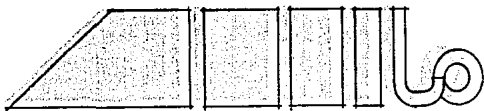
- 1 Operador de radio, télex y micro-ondas: controla la comunicación con los elementos que se encuentran fuera de los departamentos, en servicio, ya sea aéreo ó terrestre.



- 1 Telefonista: controla la entrada y salida de todas las llamadas telefónicas de cada departamento.

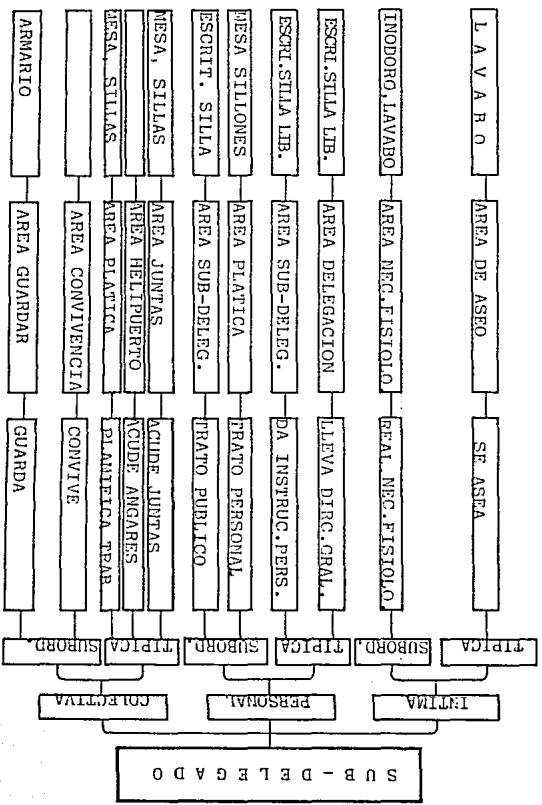
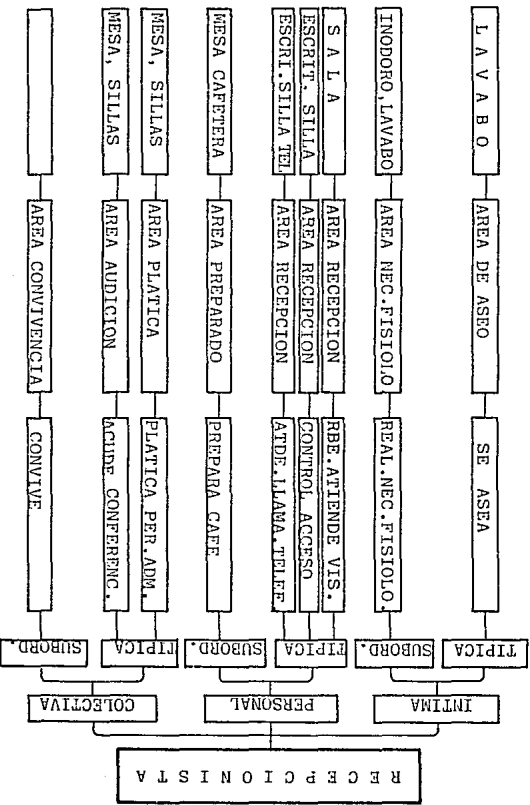


- 2 Cocineeras: encargadas de preparar y proporcionar alimentos a los agentes de guardia y prisioneros.

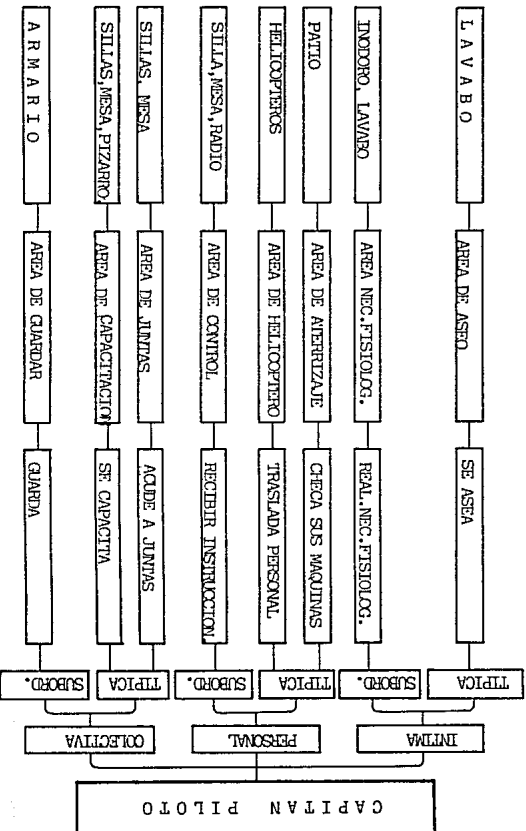
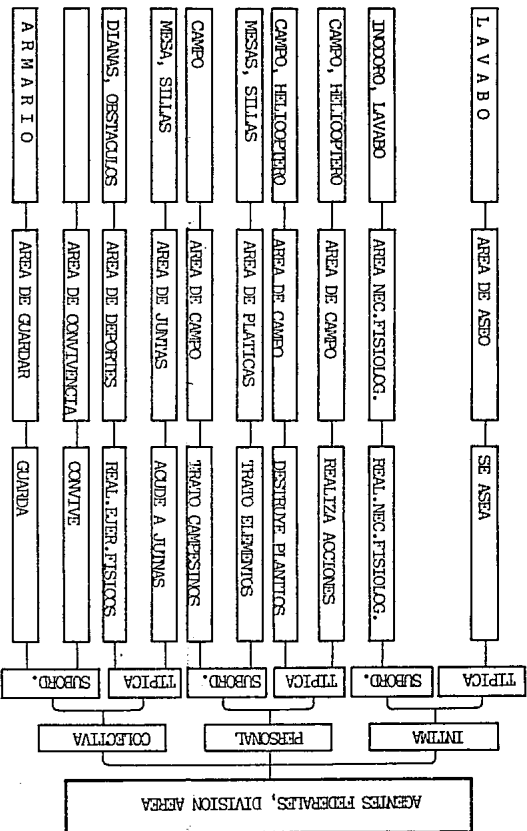


fundamentals

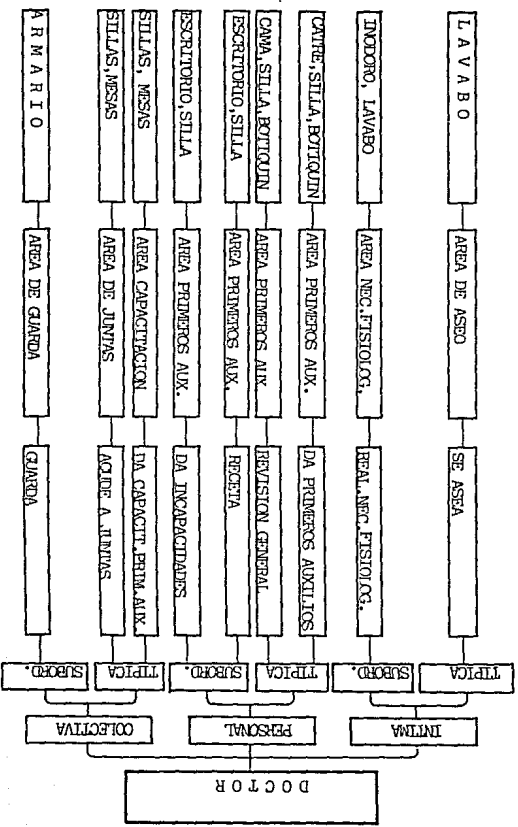
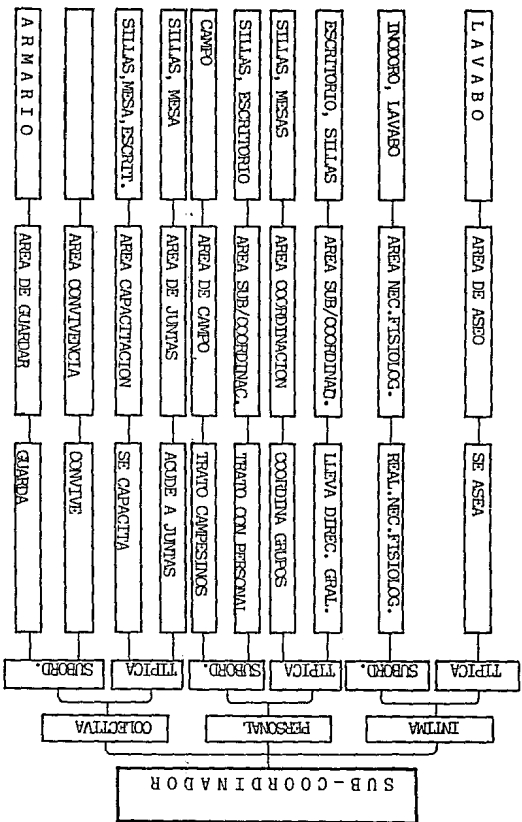




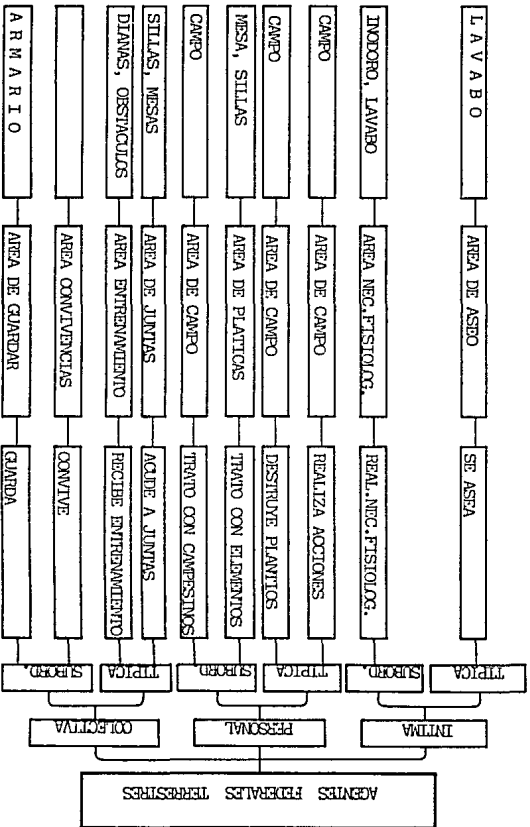
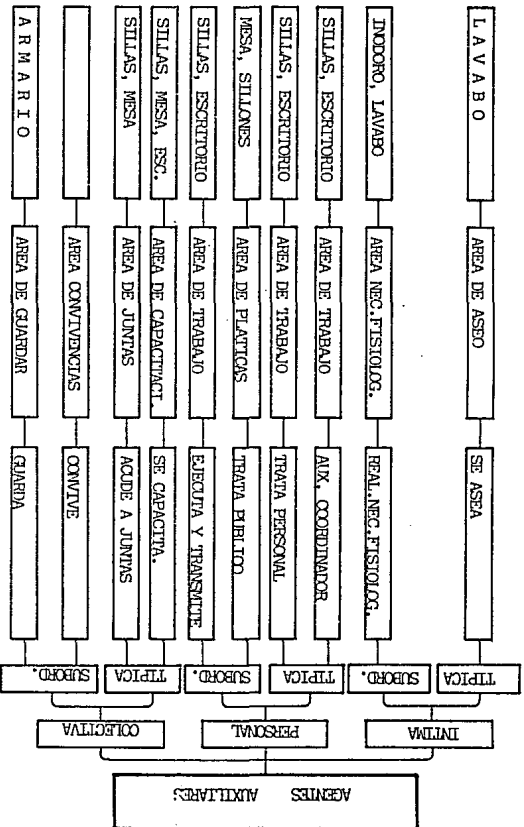
territorio personal



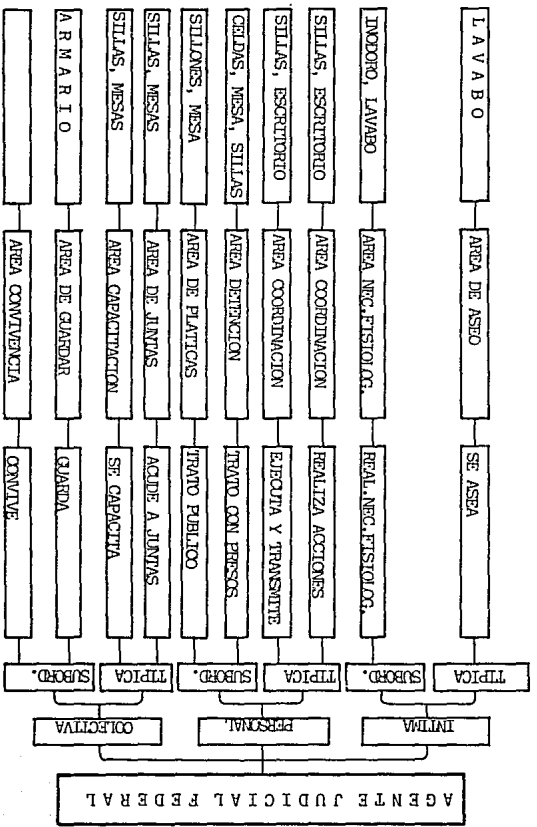
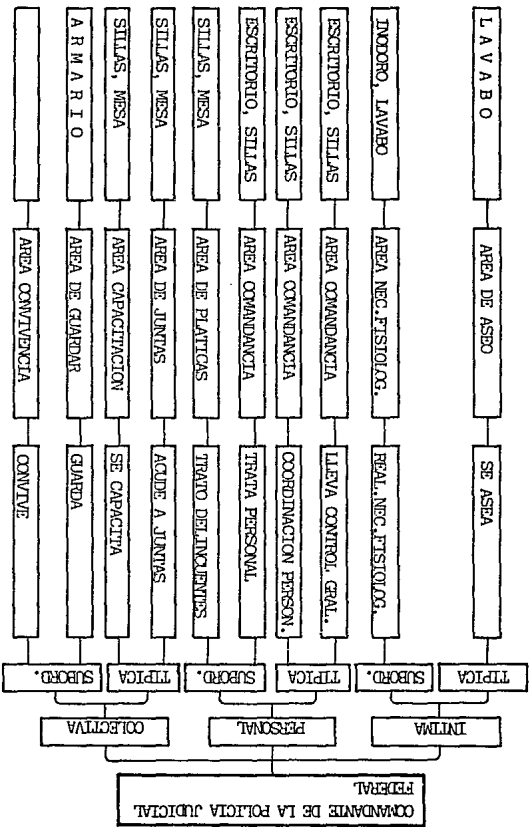
territorio personal



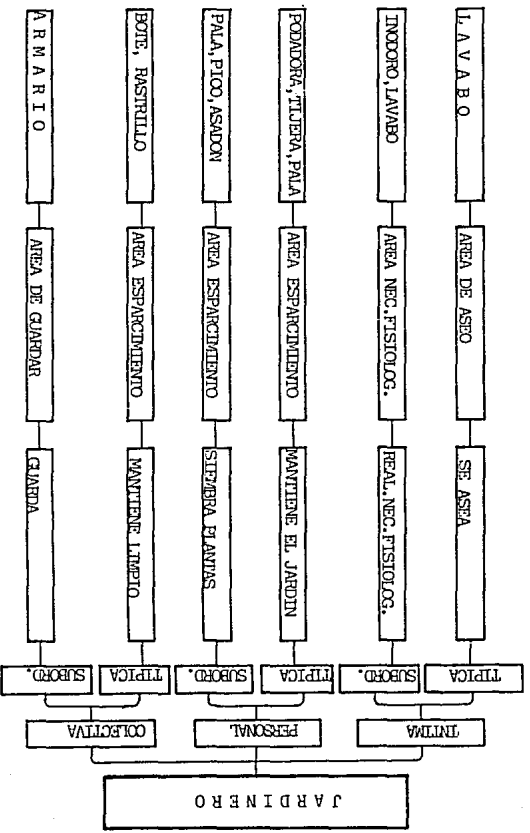
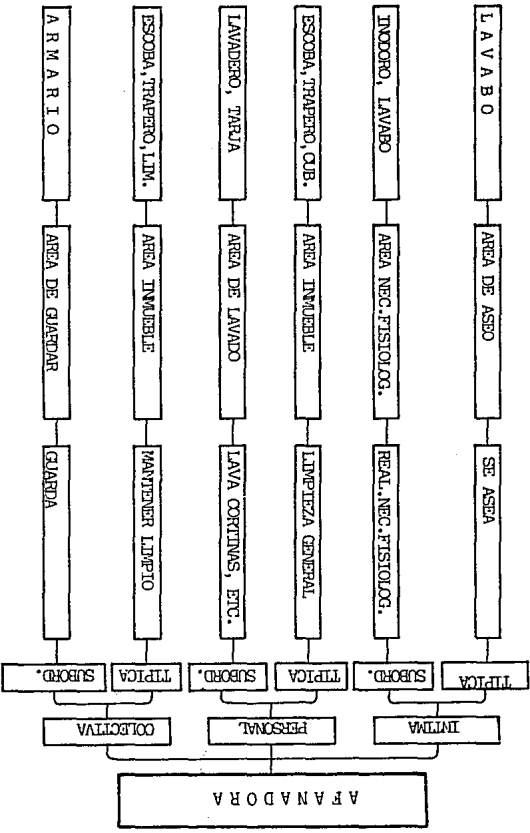




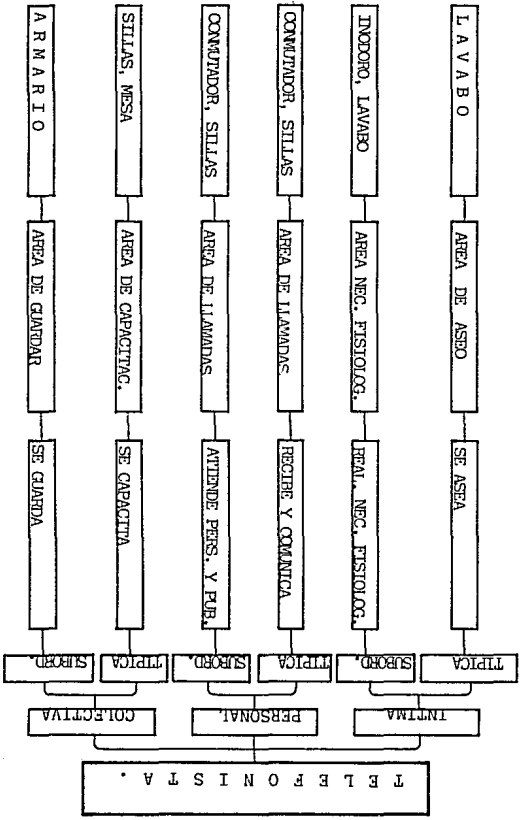
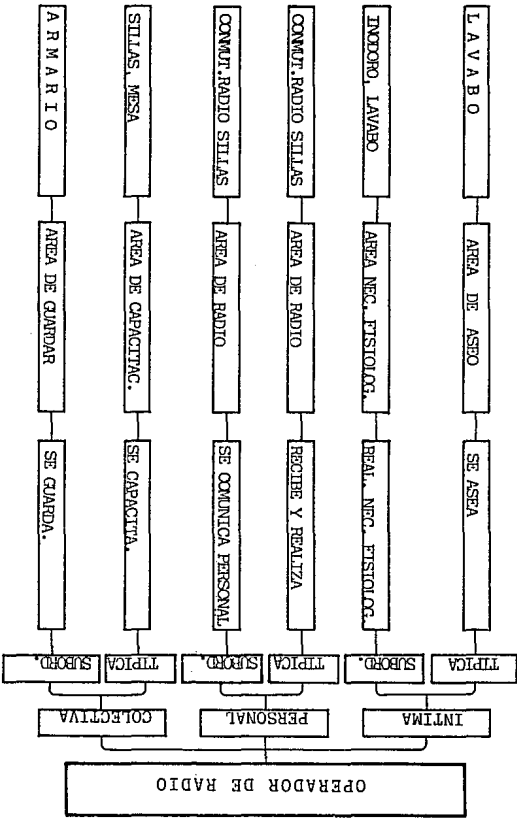
**territorio personal**



**territorio personal**



**territorio personal**



## tabla de requisitos

USUARIO	ACTIVIDADES	LOCAL	MOBILIARIO	A. LOCAL	No. LOCAL	ILUMINACION	VENTILAC.
Agente del Ministerio P <sup>u</sup> b. Federal.	Procura la Justicia, soluciona delitos, planifica trabajo.	Privado ó Dirección. Serv. Sanitario.	Escritorio, sillas, mesa, sillón, libreiro.	15.20	1	Natural Artificial	Natural
Secretarias.	Atender asuntos del Jefe, extiende expedientes, acude a juntas, guarda.	Secretaría, área de amario, área de juntas. Serv. Sanitario.	Escritorio, sillas, mesas, archiveros, amario, cafetera.	33.24	4	Natural Artificial	Natural
Recepcionista.	Recibe y atiende visitas, controla el acceso, atiende llamadas telefónicas, acude a juntas, realiza necesidades fisiológicas.	Area de Recepción, área de necesidades fisiológicas, área de audición, área de servicio sanitario.	Lavabo, W.C., escritorio, silla, mesa, archivero, sillones	14.91	4	Natural Artificial	Natural
Sub-Delegado.	Lleva dirección en general, dá instrucciones al personal, acude a juntas, acude a angares, planifica trabajo, realiza necesidades fisiológicas.	Area de Sub-Delegación, área de juntas, área de helicópteros, área de necesidades fisiológicas, área de guardar.	Escritorio, sillas, librero, mesa, sillones, inodoro, lavabo, amario, pista helipuerto.	15.20	1	Natural Artificial	Natural
Agentes Federales. División Aérea.	Realiza acciones, destruye plantíos, trato con campesinos, realiza entrenamiento físico e intelectual, realiza necesidades fisiológicas.	Area de campo, área de juntas, área de deportes, área de necesidades fisiológicas, área de guardar.	Mesas, sillas, campo, dianas, obstáculos, inodoro, lavabo, helicópteros, amario.	39.55	1	Natural Artificial	Natural

USUARIO	ACTIVIDADES	LOCAL	MOBILIARIO	A. LOCAL	No.LOCAL	ILUMINACION	VENTILAC.
Capitán Piloto	Checa sus máquinas, transporta personal, acude a juntas, recibe capacitación, realiza necesidades fisiológicas, guarda.	Área de helipuerto, área de angares, área de control, área de juntas, área de capacitación, área de necesidades fisiológicas.	Helicópteros, sillas, mesas, radio, armario, lockers, inodoro lavabo.	676.00	1	Natural Artificial	Natural
Sub-Coordinador.	Lleva dirección en general, coordina los grupos, trata con campesinos, acude a juntas, realiza capacitaciones, realiza necesidades fisiológicas.	Área de Sub-Coordinación, área de campo, área de juntas, área de capacitación, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Escritorio, sillas, librero, mesas, armario, inodoro, lavabo.	27.55	1	Natural Artificial	Natural
Doctor	Dá primeros auxilios, receta, dá incapacidades, acude a juntas, revisión en general, realiza necesidades fisiológicas.	Área de primeros auxilios, área de capacitación, área de juntas, área de necesidades fisiológicas.	Catre, cama de observación botiquín, escritorio, sillas, archivero, armario, inodoro, lavabo.	15.65	1	Natural Artificial	Natural
Agentes Federales Auxiliares.	Auxilia al coordinador, trata con público, transmite y ejecuta órdenes, acude a juntas, recibe capacitación, realiza necesidades fisiológicas.	Área de trabajo, área de juntas, área de capacitación, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Escritorio, sillas, mesas, sillones, armario, inodoro, lavabo.	21.40	1	Natural Artificial	Natural

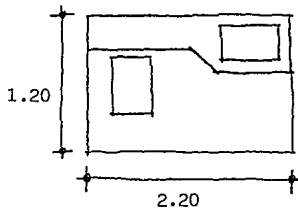
USUARIO	ACTIVIDADES	LOCAL	MOBILIARIO	A. LOCAL	No.LOCAL	ILUMINACION	VENTILAC.
Agentes Federales. División Terrestre.	Realiza acciones, destruye plantíos, acude a juntas, recibe capacitación, guarda, realiza necesidades fisiológicas.	Area de campo, área de juntas, área de entrenamiento, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Campo, sillas, mesas, dianas, obstáculos, armario, inodoro, lavabo.	14.40	1	Natural Artificial.	Natural
Comandante de la Policía Judicial Federal.	Lleve el control general, coordina el personal, trata con delincuentes, acude a juntas, realiza capacitaciones, guarda, realiza necesidades fisiológicas.	Area de comandancia, área de juntas, área de capacitación, área de guardar, área de celdas, área de necesidades fisiológicas.	Escritorio, sillas, librero, mesa, armario, inodoro, lavabo.	18.20	1	Natural Artificial	Natural
Agentes Judiciales Federales.	Realiza acciones, transmite y ejecuta, trato con presos, trato con público acude a juntas, recibe capacitación, guarda, realiza necesidades fisiológicas.	Area de coordinación, área de detenidos, área de pláticas, área de juntas, área de capacitación, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Escritorio, sillas, mesas, sillones, camas, armarios, celdas, inodoros, lavabos.	20.16	1	Natural Artificial	Natural
Afanadora.	Limpieza general, lava cortinas, mantiene limpio guarda, realiza necesidades fisiológicas.	Area de inmueble área de lavado, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Escobas, traperos, cubetas, lavadero, tarja, limpiadores, armario, inodoro, lavabo.	22.24	1	Natural Artificial	Natural

USUARIO	ACTIVIDADES	LOCAL	MOBILIARIO	A. LOCAL	No. LOCAL	ILUMINACION	VENTILAC.
Jardinero.	Mantiene el jardín, siembra plantas, mantiene limpio, guarda, realiza necesidades fisiológicas.	Area de esparcimiento, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Podadora, tijeras, pala, rastrillo, bote, asaón, pico, - armario, inodoro, - lavabo.	8.15	1	Natural	Natural
Operador de - Radio.	Recibe y transmite mensajes, se comunica con personal en general, se capacita, guarda, va a juntas realiza necesidades fisiológicas.	Area de radio, área de capacitación, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Commutador, radio-transmisor, sillas, mesa, armario, inodoro, lavabo.	11.00	1	Natural Artificial	Natural
Telefonista.	Recibe y comunica llamadas telefónicas, se capacita, guarda, acude a juntas, realiza necesidades fisiológicas.	Area de llamadas, área de juntas, área de capacitación, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Commutador, mesa, - sillas, armario, - inodoro, lavabo.	11.00	1	Natural Artificial.	Natural
Cocinera.	Cocina, prepara alimentos surte despensa, recibe pedidos, sirve alimentos, - organiza el aseo, guarda, realiza necesidades fisiológicas.	Area de cocción, área de preparado, área de cocina, área de comer, área de guardar, área de necesidades fisiológicas.	Estufa, parrillas, - mesas, sillas, armario, alacenas, inodoro, lavabo.	- - -	1	Natural Artificial	Natural



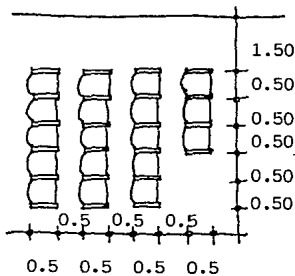
# patrones de diseño

Servicio Sanitario

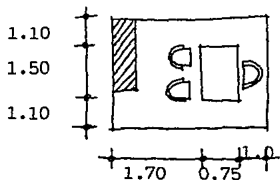


$a=(1.20)(2.20)$   
 $a=2.40 \text{ m}^2.$

Sala de Audición

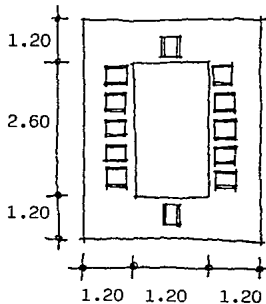


Area de Direcciones



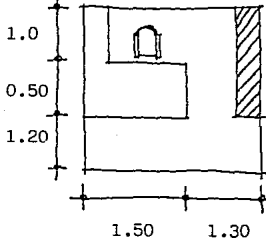
$a=(3.70)(2.45)$   
 $a=9.07 \text{ m}^2.$

Area de Sala de Juntas



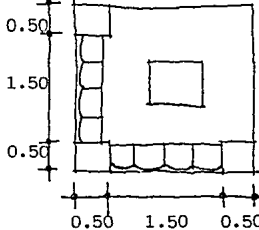
$a=(5.0)(3.60)$   
 $a=18 \text{ m}^2.$

Area de Secretaría



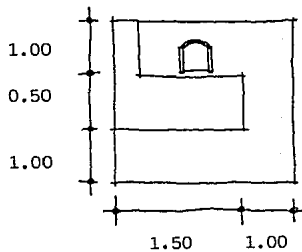
$a=(2.80)(2.70)$   
 $a=7.56 \text{ m}^2.$

Sala de Espera

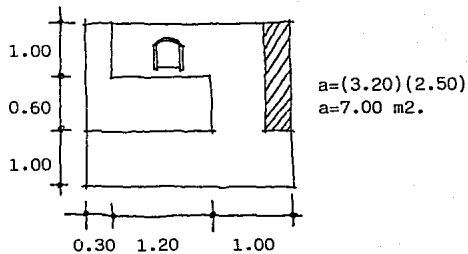


$a=(2.50)(2.50)$   
 $a=6.25 \text{ m}^2.$

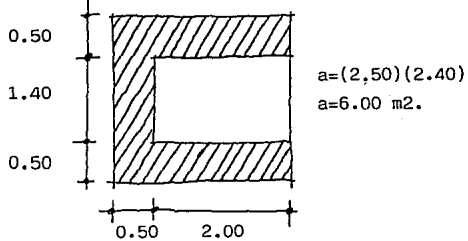
Area de Recepción



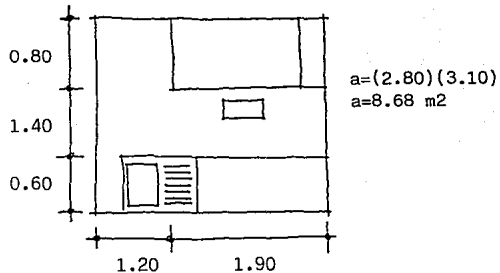
Area de Consulta Médica



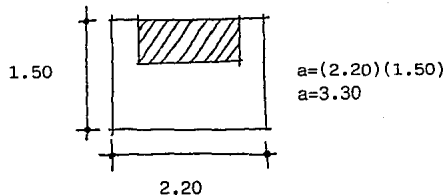
Area de Archivo



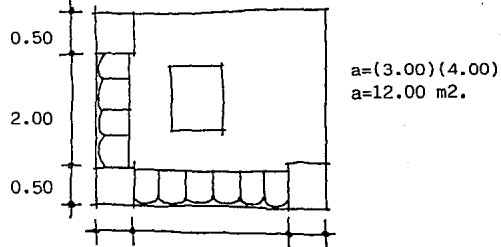
Area de Curaciones



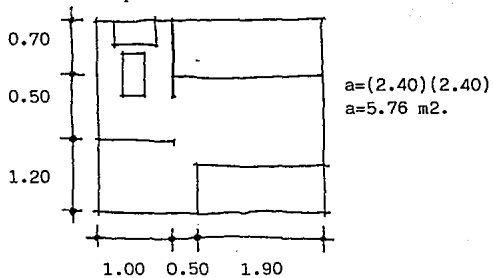
Area de Café



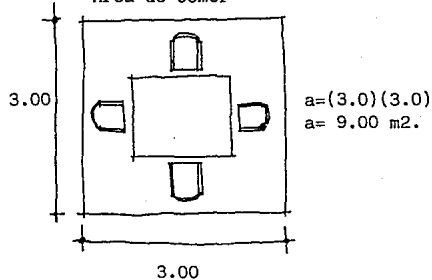
Sala de Agentes



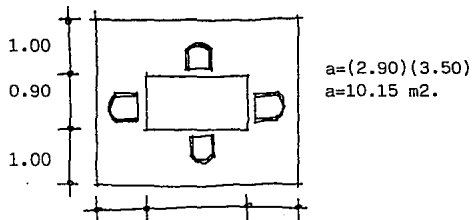
Separos ó Celdas



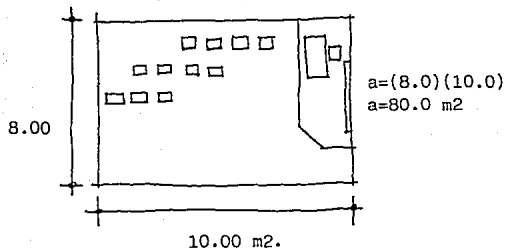
Area de Comer



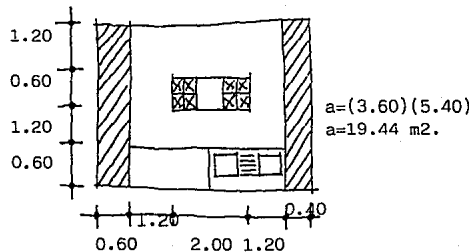
Sala de Interrogaciones



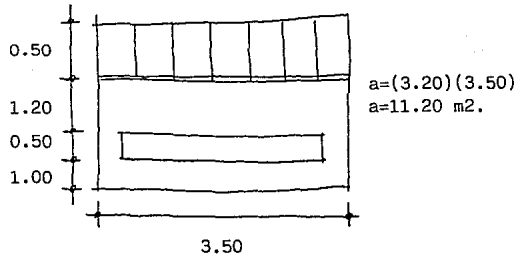
Aula para 40 personas



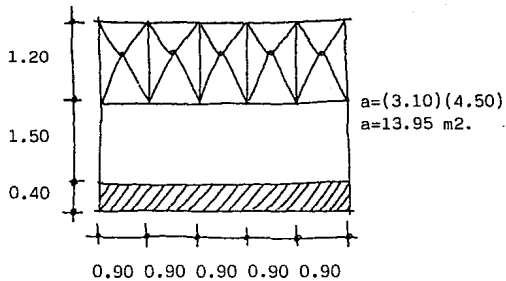
Cocina



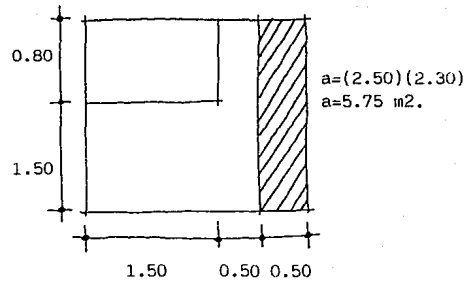
Vestidores



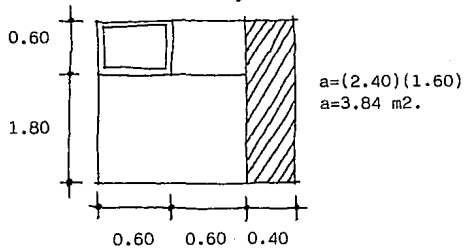
Duchas



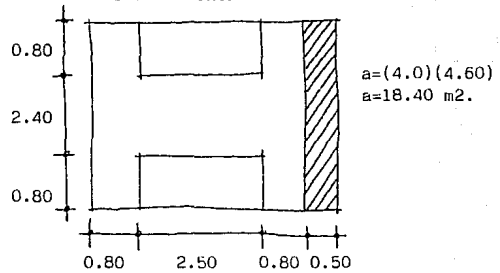
Cuarto de Jardinería



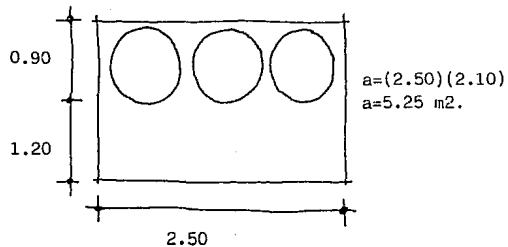
Cuarto de Limpieza



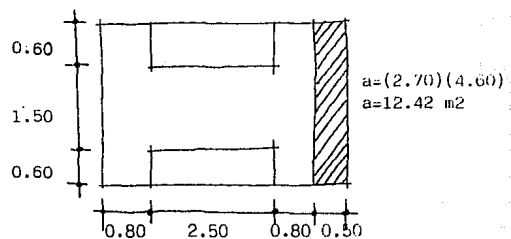
Almacén General



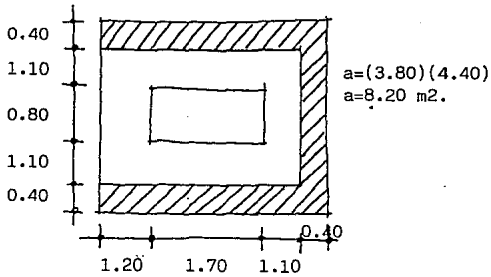
Cuarto de Basura



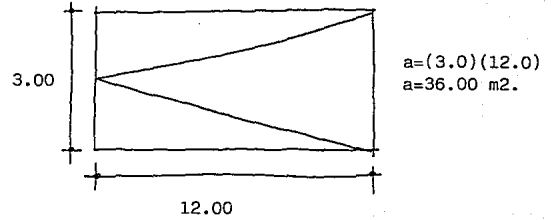
Cuarto de Mantenimiento



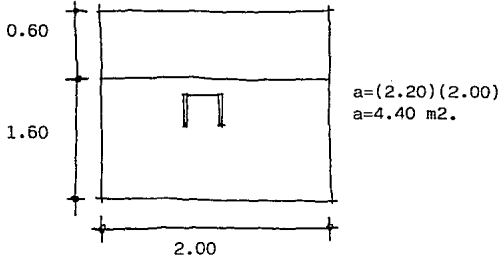
Cuarto de Armas



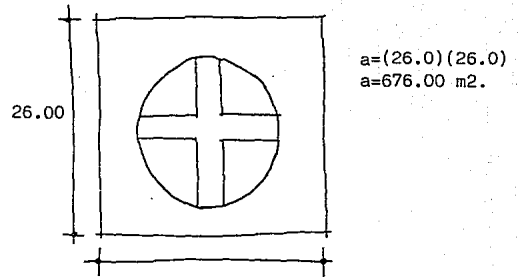
Estacionamiento



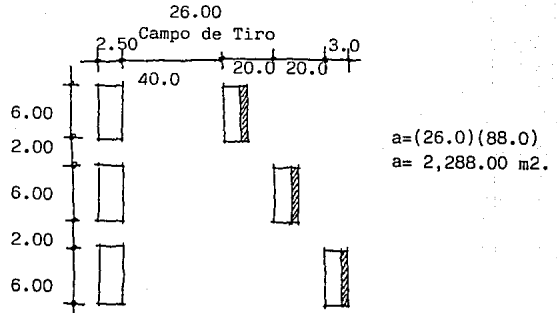
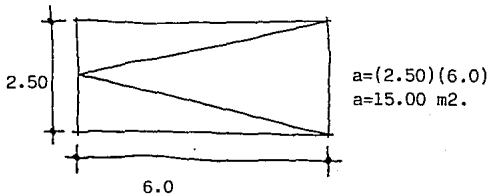
Cubículo de Radio Transmisión,  
Conmutador



Helipuerto

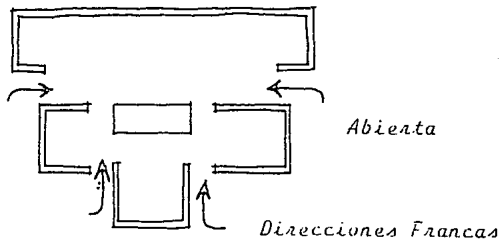


Estacionamiento

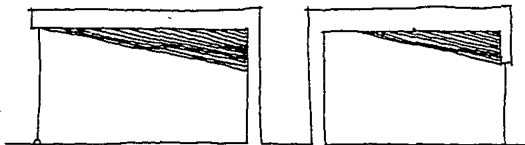


# requerimientos espaciales

*Cualidades Especiales*

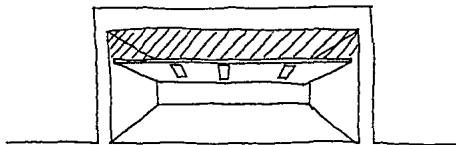


*Luz Natural*



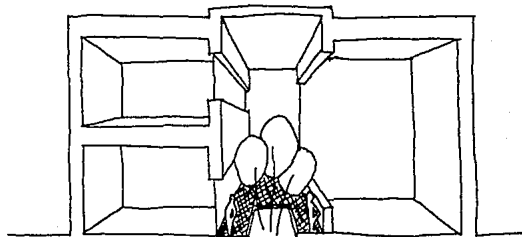
*Iluminación Lateral*

*Iluminación Artificial*

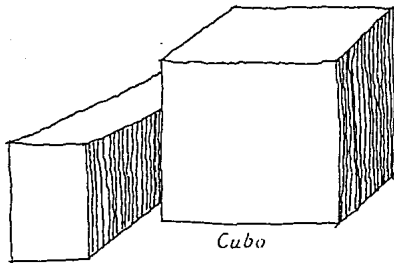


*Oculata*

*La Circulación y la Forma del Edificio*



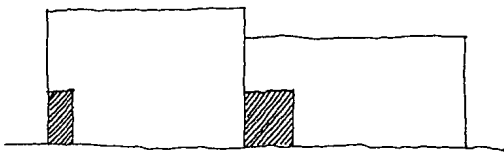
*Galeria ó Paseo Cubierto*



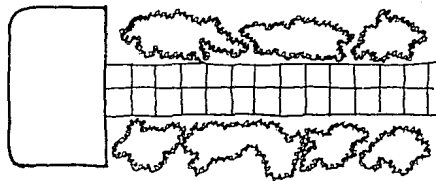
*Sólido*

*Rectángulo*

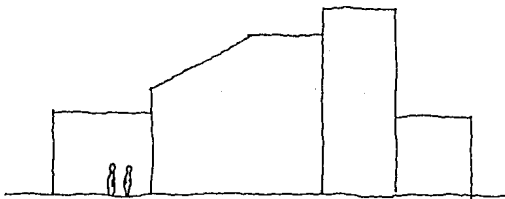
*Cubo*



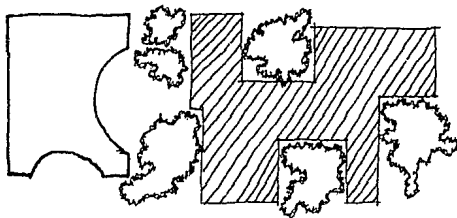
*Predominio del Macizo sobre el Vano*



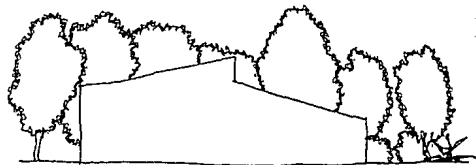
*Uso de Vegetación para enmarcar  
edificios y direcciones.*



*Predominio de la Escala Monumental  
y Normal*



*Uso de Vegetación para dividir el  
Estacionamiento.*



## conceptos

*A partir del modelo social, se planteará el modelo arquitectónico.*

*Para cumplir los objetivos, los espacios se manejarán para crear un ambiente de seguridad y protección a la comunidad, donde el usuario se sienta respaldado por dicha institución.*

*Se dará una respuesta positiva a la comunidad, dando un sistema de seguridad pública, dignificando al personal; así - como, reintegrando a la sociedad a in - fractores de la ley vigente.*



## programa arquitectónico

Agencia del Ministerio Público Federal.

- Área Privada:
  - Privado.
  - Sala de Pláticas.
  - Servicio Sanitario.

- Área Semipública:
  - Secretaría.
  - Archivo.
  - Servicio Sanitario.

- Área Pública:
  - Recepción.
  - Sala de Espera.

Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico.

- Área Privada:
  - Privado.
  - Oficina de DTRVE.

- Servicio Sanitario.

- Área Semipública:
  - Secretaría.
  - Archivo.
  - Helipuerto.
  - Servicio Sanitario.

- Área Pública:
  - Recepción.
  - Sala de Espera.

Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola.

- Área Privada:
  - Privado.
  - Servicio Sanitario.

- Área Semipública:
  - Secretaría.
  - Consultorio Médico.

- Servicio Sanitario.

- Area Pública:

- Recepción.

- Sala de Espera.

2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal:

- Area Privada:

- Privado.

- Servicio Sanitario.

- Area Semipública:

- Cubiculo de Turno.

- Secretaría.

- Sala de Agentes.

- Separos con Servicio Sanitario.

- Cubiculo de Interrogaciones.

- Servicio Sanitario.

- Area Pública:

- Recepción.

- Sala de Espera.

Servicios Generales.

- Cuarto de Limpieza.

- Cuarto para Basura.

- Cuartos para Enseres de Jardinería.

- Cocina.

- Comedor.

- Conmutador.

- Cubiculo para radio-comunicación.

- Campo de Entrenamiento Físico.

- Vestidores.

- Duchas.

- Servicio Sanitario.

- Aulas.

- Auditorio.

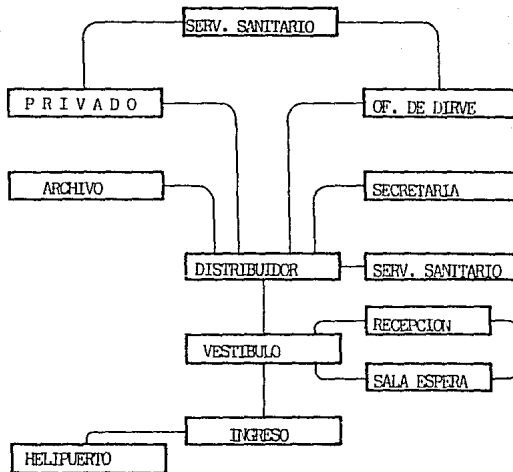
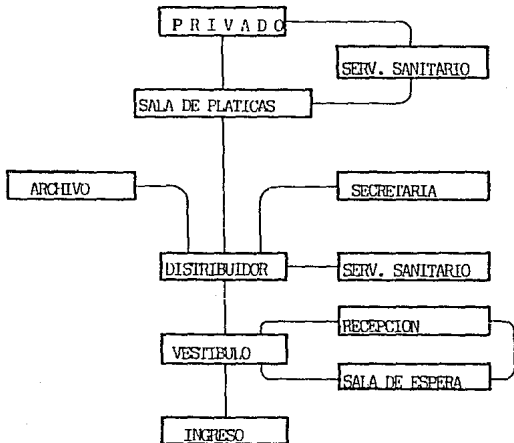
- Campo de Tiro.

- *Cuarto de Mantenimiento.*
- *Almacén (Bodega).*
- *Estacionamiento Público.*
- *Estacionamiento Privado.*
- *Cuarto de Armas.*
- *Almacén para Drogas.*

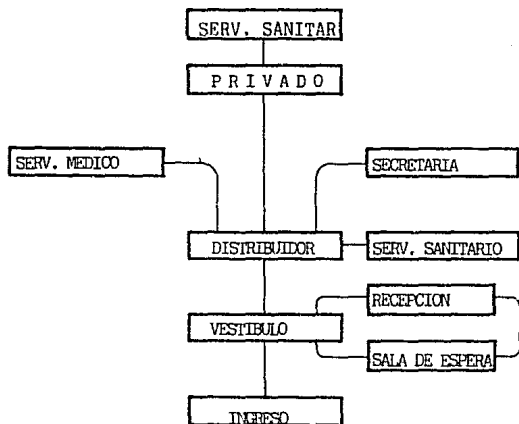
# diagramas de ligas.

Agencia del Ministerio Público  
Federal.

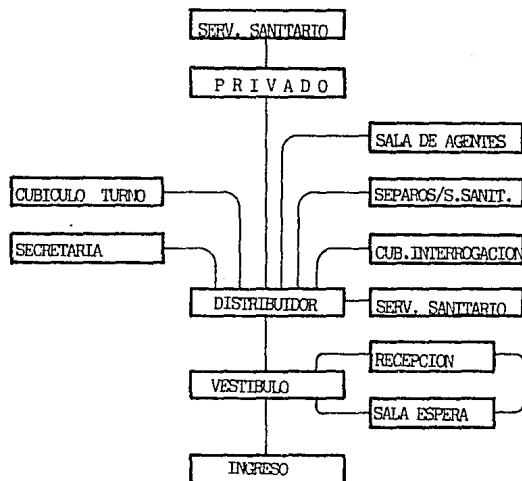
Sub-Delegación de Campaña contra el Narco-  
tráfico.



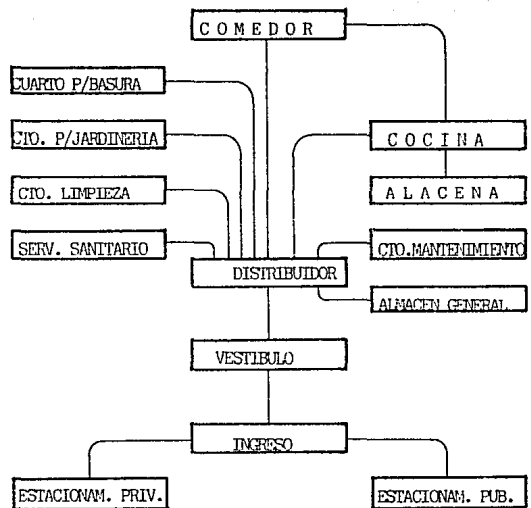
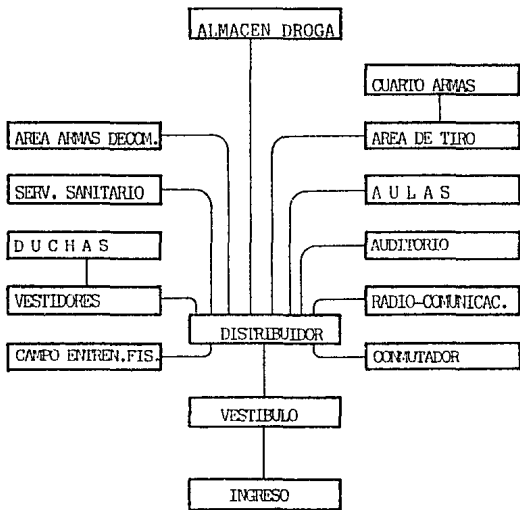
Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola.



2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal.

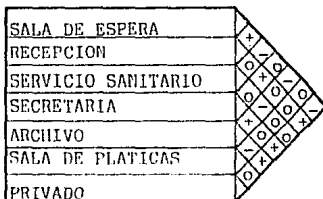


Servicios Generales.

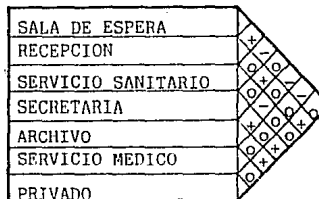


# diagramas de relaciones

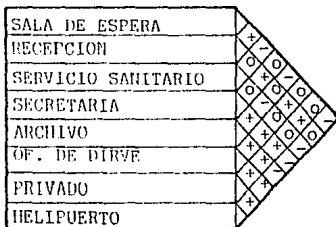
Agencia del Ministerio Público Federal.



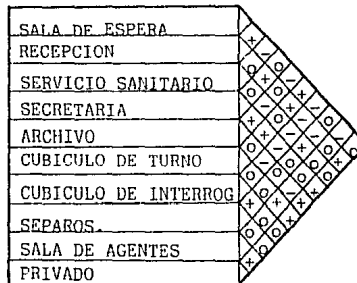
Plan Piloto de Destrucción Terrestre de Plantíos de Marihuana y Amapola.



Sub-Delegación de Campaña contra el Narcotráfico.



2da. Comandancia de la Policía Judicial Federal.



Servicios Generales.

COMPUTADOR	
RADIO-COMUNICACION	+
AUDITORIO	+
AULAS	+
AREA DE TIRO	+
CUARTO DE ARMAS	+
ALMACEN PARA DROGAS	+
AREA ARMAS DECOMISADAS	+
CAMPO ENTRENAMIENTO FISICO	+
VESTIDORES	+
DUCIAS	+
SERVICIOS SANITARIOS	+

ESTACIONAMIENTO PUBLICO	
ESTACIONAMIENTO PRIVADO	
ALMACEN GENERAL	
CUARTO MANTENIMIENTO	
CUARTO JARDINERIA	
CUARTO PARA BASURA	
ALACENA	
COCINA	
COMEDOR	

Por Zonas.

AGENCIA DEL MINISTERIO PUBLICO FEDERAL.	
SUB-DELEGACION DE CAMPAÑA CONTRA EL NARCOTRAFICO.	
PLAN PILOTO DE DESTRUCCION DE PLANTAS DE MARIJUANA Y AMAROLA.	
2da. COMANDANCIA DE LA POLICIA JUDICIAL FEDERAL.	
SERVICIOS GENERALES INTERNOS.	
SERVICIOS GENERALES EXTERNOS.	

RELACION

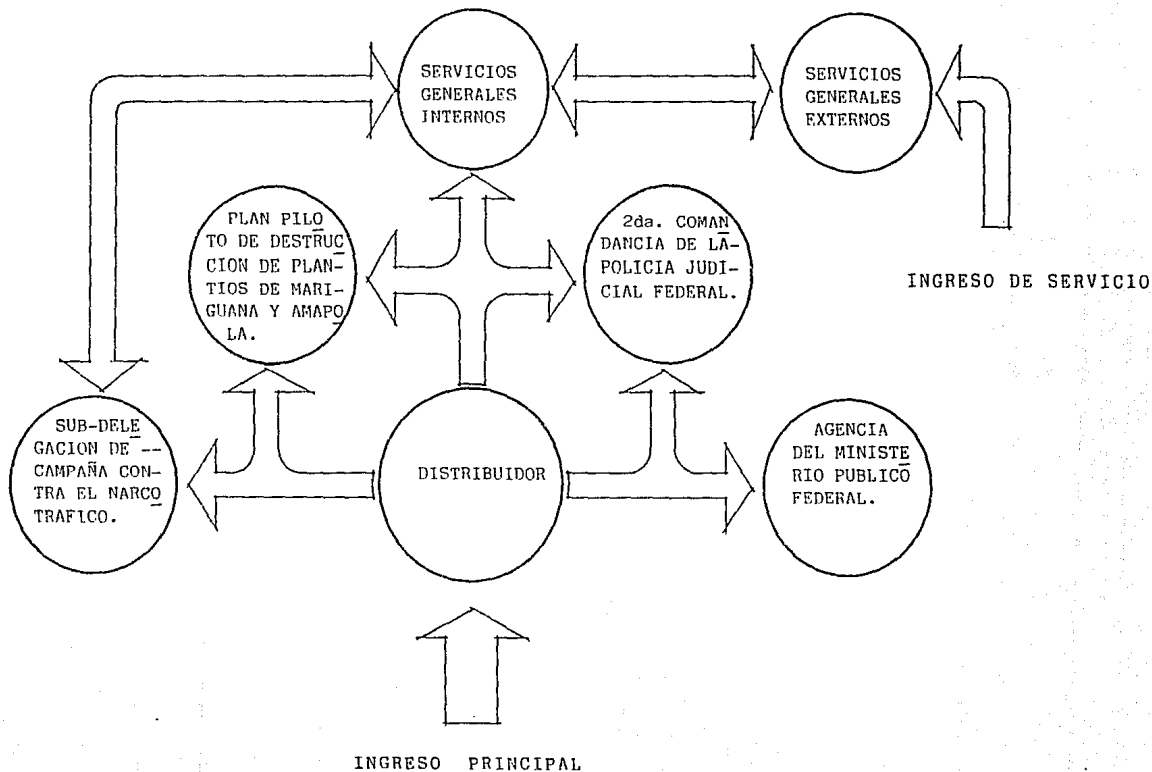
+ MUCHA

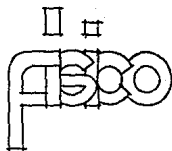
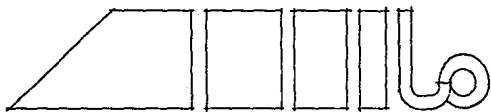
o POCA

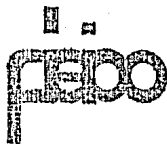
- NULA



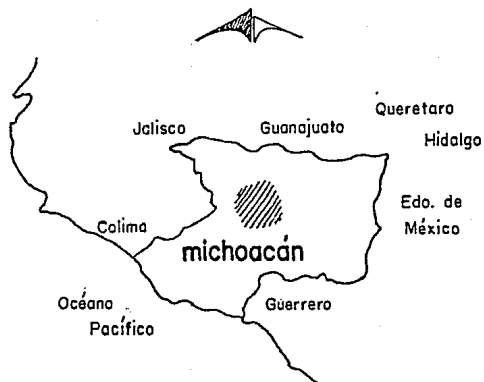
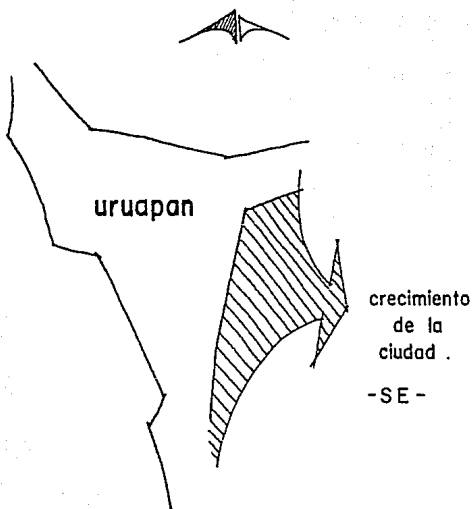
# diagramas de flujos por zonas







**dónde**

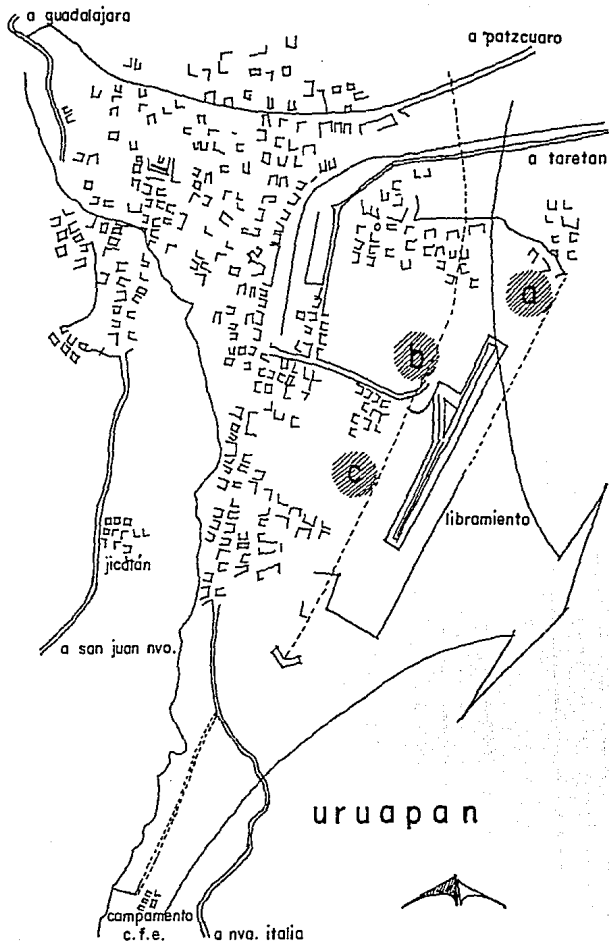


## opciones de zonas para localización del terreno

Considerando el crecimiento de la ciudad se eligirá la zona SE, tomando en cuenta factores urbanos, de equipamiento, así como de servicios, para la ubicación aceptable del inmueble.



Propuestas de Terrenos.



## **análisis de zonas y terrenos**

*Se toman tres zonas definidas para la elección del terreno, que cuenten con todas las características para el buen funcionamiento a nivel urbano y que posean todos los servicios requeridos.*

*Como se mencionó anteriormente, se tomará en cuenta la zona de crecimiento, con lo que se escogerán los terrenos dirigidos en este fin.*

### **características que debe contar el terreno**

- En zona sub-urbana.
- Comunicación con vías primarias.
- Cercanía con pistas de aterrizaje.
- Relación con zonas de mayor densidad.
- Que presente todos los medios de comunicación (transporte urbano, teléfono, etc...)
- Que cuente con infraestructura.

*A consecuencia de las características antes mencionadas, se tomarán en cuenta tres posibles terrenos para dicho proyecto; me incliné por el terreno que se encuentra ubicado entre la zona del aeropuerto nacional; una zona habitacional-popular, de baja densidad, cuenta con medios de comunicación, así como de infraestructura, además el área se presta en dimensiones para el buen desarrollo del proyecto.*

<i>CARACTERÍSTICAS QUE DEBE CONTAR EL TERRENO.</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>En Zona Sub-urbana.</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Comunicación con Vías Primarias.</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	
<i>Cercanía con Pistas de Aterrizaje.</i>	<i>/</i>	<i>x</i>	<i>/</i>
<i>Relación con Zonas de mayor densidad.</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>x</i>
<i>Que presente todos los medios de comunicación (transporte, teléfono, etc...)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Que cuente con infraestructura.</i>	<i>x</i>	<i>/</i>	<i>/</i>

*Nada*

*/ Poco*

*x Mucho*

calización

col. la mora

fracc. de interés social loreo el  
bajo y su anexo al alto

fracc. popular loreo el bajo  
y su anexo al alto

campo de labranza

esc. de arte

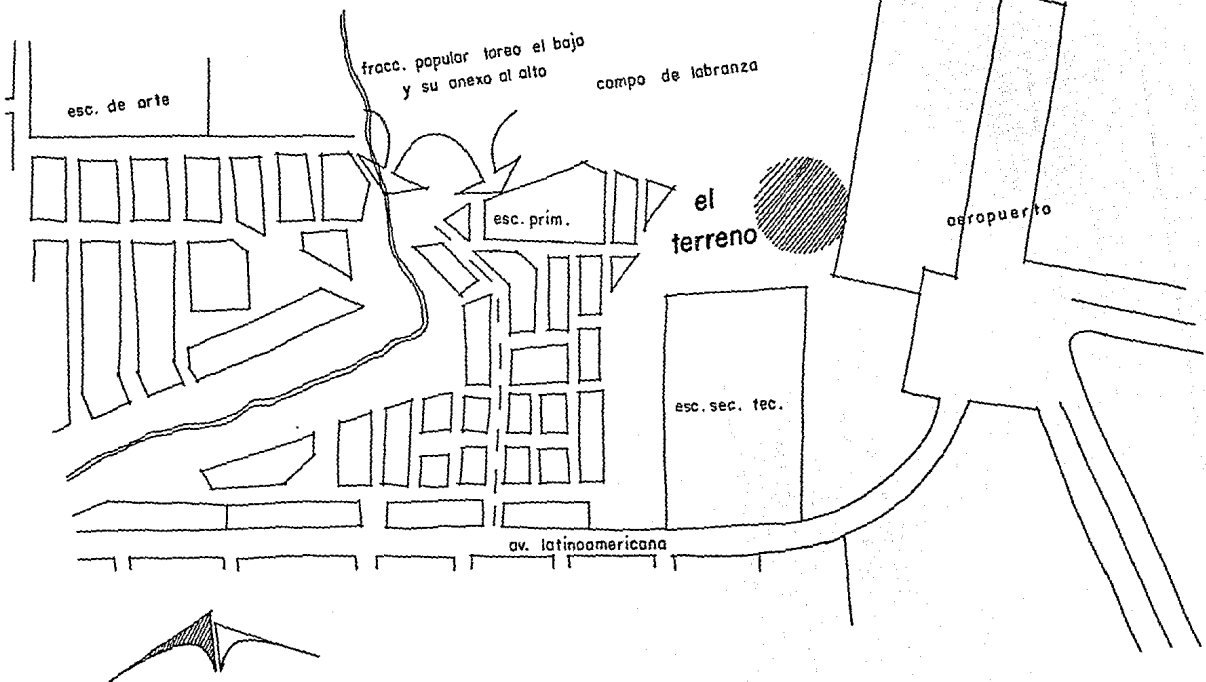
esc. prim.

el terreno

aeropuerto

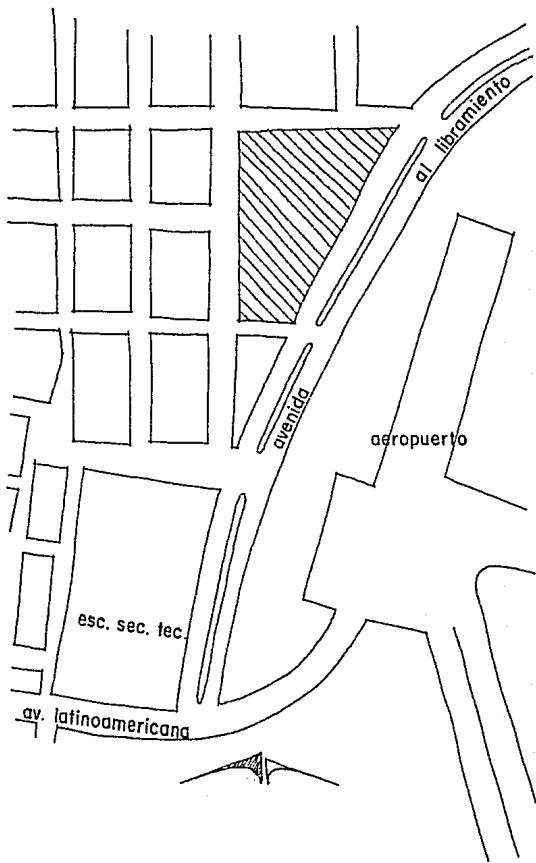
esc. sec. tec.

av. latinoamericana



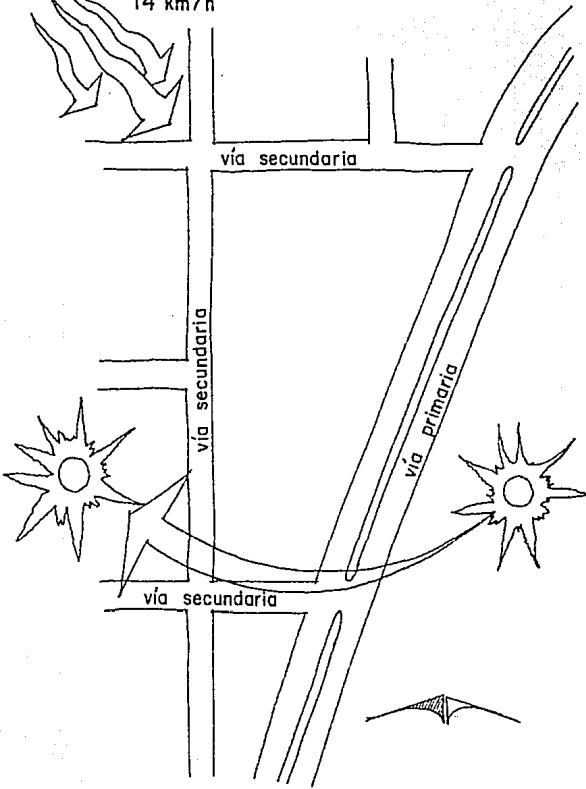


# análisis del terreno



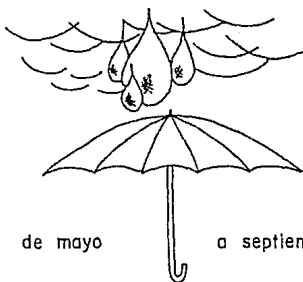
NW vientos dominantes

14 km/h



## precipitación pluvial

Promedio anual 1600 mm.



de mayo

a septiembre

Debido a la gran afluencia pluvial, se ha tenido la necesidad de desalojar - lo más pronto posible el agua por medio de cubiertas inclinadas ó al 2% de inclinación aproximadamente en planas.

## húmedad



La lluvia, la frondosa vegetación y la poca evaporación provocan un alto grado de humedad en Uruapán, por lo que es necesario, en construcción, dejar circular el viento y penetrar los rayos solares como protección en cimientos y muros exteriores.

## altitud

Uruapán, Mich., 1625 m.s.n.m.

Debido a la altitud en nuestra ciudad, no existen cambios bruscos de temperatura, teniendo así un ambiente confortable.

## temperatura

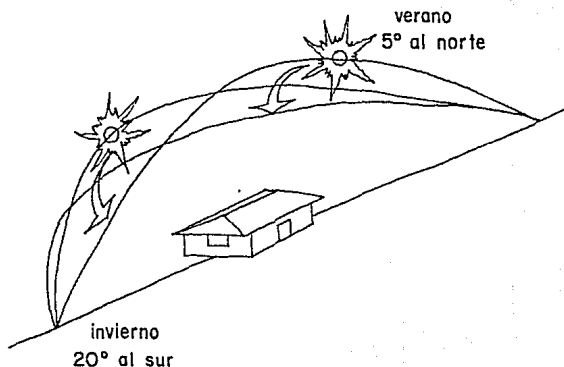
- Máxima 29.0°C
- Mínima 16.0°C
- Promedio 19.0°C

Debido a la temperatura tan confortable y sin grandes cambios, no son necesarios los climas artificiales.

## asoleamiento

Como se puede deducir del esquema, vemos que al inclinarse el sol en invierno no hacia el sur provoca un frío que se enfoca en los espacios localizados al --

norte; por el contrario, en verano, los espacios son más agradables orientados hacia el sur.



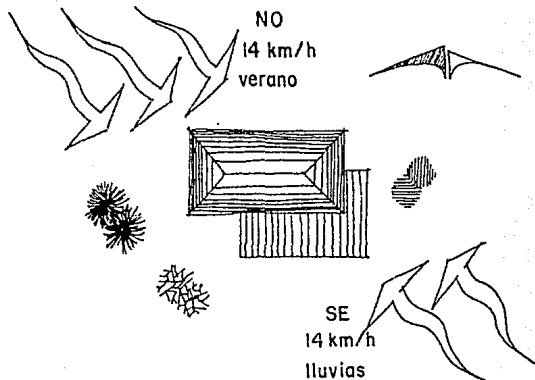
## vientos dominantes

Noroeste 14 km/h.

Sureste 14 km/h.

*En época de lluvias proviene del no roeste y en épocas de secas del sureste.*

*La velocidad inicial del viento es reducida por el choque de éste con los cerros y continas arboladas que rodean la ciudad.*

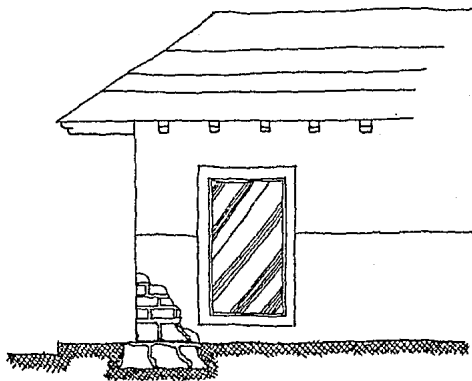


Lo técnico-económico

Il tempo economico

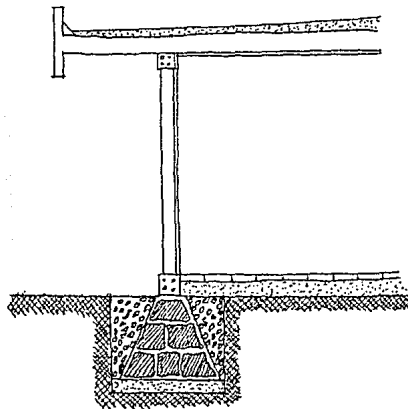
## materiales de construcción

Los materiales que se utilizarán -- son los típicos de la región, que pueden obtenerse con mayor facilidad y tener un buen rendimiento en su uso y duración. Así pues, se enumeran varios tipos de materiales como: piedra volcánica, madera de pino, cemento, grava, arena, etc...



## sistemas constructivos

Dentro de los sistemas de construcción se manejarán los más usuales, además de que facilitan su elaboración, se encuentra con la necesidad de dar acabados que se identifiquen con el contexto propuesto, además de que dichos sistemas constructivos agilicen la terminación y su duración de cualquier concepto.



## presupuesto

### análisis de costos

#### - Presupuesto de Costo.

Es el estudio por medio del cual se prevé ó presupone el importe de una obra.

En este estudio queda comprendido el enlistamiento ordenado de todas aquellas cantidades de obra, así como de los materiales necesarios describiéndolos ampliamente a fin de no dudar de su identificación. Todo lo anterior ordenado en capítulos, con precios unitarios e importes totales.

a) Cuantificación de la Obra: en esta parte del presupuesto es necesario ir sacando las cantidades de obra, poniendo cada una de ellas en las unidades que les correspondan; para lo cual, se utilizan machotes cuyo formato es muy variado, pero siempre lleva a los mismos resultados.

Para obtener las cantidades de obra-

lo más práctico es seguir el orden de la gráfica (se anexa); en ella tenemos seis columnas en las cuales se va anotando lo siguiente:

- Partida: si se sigue la nomenclatura del índice para llevar a cabo un presupuesto, en esta columna es necesario asentar, con la letra que le corresponda, el capítulo que se está desarrollando y con la numeración progresiva, para saber el número de partidas que se tomarán en cuenta. Ejemplo de lo anterior tenemos: A-1, A-2, A-3, ... que significa que se están tomando determinado número de partidas de albañilería.

- Concepto: es la descripción de cada uno de los trabajos que intervienen en una obra. Se especifica en esta columna en que consiste la partida, poniendo, así mismo, en forma de columna y ordenadamente, los diferentes números generados ó la indicación de las operaciones que intervienen.

- Unidad: en esta columna se asientan los elementos ó unidades básicas de-



## PRESUPUESTO PARA LA OBRA:

HOJA 1-A

UBICADA EN:

FECHA:

PARTIDA	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
A-1	A- ALBAÑILERIA Trazo y excavación a mano en terreno consistente, fácilmente atacable con pico y pala.	m3	6.40	\$ 4,500	\$28,800
A-2	Consolidación con plantilla de cementante de 0.07 cm. de espesor y apisonada. 10.00 x 0.80 = 8.00	m2	8.00	3,500	28,000
A-3	Cimiento de mampostería de piedra brasa limpia sin labrar de primera, asentada con mortero calhidra-arena 1:5. 10.00 x 0.44 = 4.40	m3	4.40	20,000	88,000
SUBTOTAL\$ 144,800					

PRESUPUESTO PARA LA OBRA:

UBICADA EN:

FECHA:

PARTIDA	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
A-1	A- ALBAÑILERIA  Trazo y excavación a mano en terreno consistente, fácilmente atacable con pico y pala.	m3	6.40	\$ 4,500	\$28,800
A-2	Consolidación con plantilla de cementante de 0.07 cm. de espesor y apisonada.	m2	8.00	3,500	28,000
A-3	Cimiento de mampostería de piedra brasa limpia sin labrar de primera, asentada con mortero calhidra-arena 1:5.	m3	4.40	20,000	88,000
$10.00 \times 0.44 = 4.40$					

SUBTOTALS 144,800

medida. Por ejemplo: m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, ml, pza, kg, etc.

- Cantidad: en esta columna debe anotarse el resultado de todas las operaciones que se indican en la segunda columna.

- Precio Unitario: en la quinta columna debe anotarse la cantidad que ha resultado de incrementar el costo por unidad, el porcentaje por gastos generales, gastos administrativos más la utilidad. A mayor abundamiento, se puede decir que un precio unitario es remuneración pecuniaria por unidad de obra de un concepto específico. Comprende el pago de erogaciones que por material y mano de obra se efectúen, además de los gastos generales que gravan la utilidad, más la utilidad legítima basada en aranceles legalizados tanto para obras de Ingeniería como de Arquitectura.

- Importe: es el resultado de multiplicar los productos obtenidos en la cuarta y quinta columna.

b) Gastos Imprevistos: en todas las

obras debe considerarse una partida especial de gastos imprevistos. Esta partida es de suma importancia, ya que el costo efectivo puede ser más elevado del que se ha calculado.

Un buen contratista debe ser un buen administrador. La mayor parte del porcentaje que se considera para esta partida es absorbida por aquellas omisiones que se hacen al estar presupuestando una obra. Por tal motivo, no debe omitirse ninguna partida por pequeña que ésta sea, ya que al sumarse éstas, representan un capital pequeño, pero que llega a afectar, en ocasiones, no solo al porcentaje destinado a imprevistos, sino muchas veces merma ó hace nula la utilidad del contratista.

c) Gastos Generales que gravan la Utilidad: en los análisis de costos no se incluyen gastos generales ni utilidad alguna, ya que son muy variables; sin embargo, no hay que perder de vista que los gastos generales deben formarse con

un análisis especial y detallado de todos aquellos gastos indirectos que se ejecutan a fin de organizar una obra. Deben -- considerarse los gastos administrativos y de equipo.

- Gastos Administrativos: deben considerarse los gastos como: renta del despacho, equipo del mismo (restauradores, es critorios, máquinas de escribir, etc....) gastos de personal técnico y administrativo (arquitectos, ingenieros, dibujantes, contadores, etc....)

- Gastos de Equipo: si la importancia y magnitud del negocio lo amerita, deben considerarse: palas mecánicas, grúas, revolvedoras, etc... sin perder de vista que la inversión que esto origina debe amortizarse con un cierto interés; así mismo, deben tomarse en cuenta todos aque- llos gastos de conservación del mismo.

Siguiendo así el procedimiento para todos y cada uno de los capítulos se llegará a obtener el importe total de la obra por ejecutar, haciendo al final el re

súmen general por capítulos.

PRECIO UNITARIO: es el que se obtiene de dividir el resultado de la suma -- del monto total de gastos, más las utili- dades, más los intereses del capital, en tre el volumen del trabajo que ocasiona tales gastos, separado por conceptos según especificaciones. Este resultado es el que se toma en cuenta para pagar al contratista.

Para la elaboración de precios unitarios se aconseja el empleo de tarje- tas. Con este sistema se obtienen, en -- cualquier momento, los datos necesarios que se requieran, como: tipo de material abastecedores, y rendimiento de mano de obra.

El procedimiento para hacer los aná- lisis de costo unitario es el siguiente: los trabajos de la obra se dividen en -- grupos, haciéndose una investigación pro- funda de éstos incluyendo todos los elementos base de cada material, consideran do además: el salario mínimo aprobado --

por la Comisión Nacional de Salarios Minimos, las tarifas del IMSS, etc... y de esta manera se va desarrollando cada una de las tarjetas, las cuales se integran por cinco secciones principales:

- Concepto: se indica claramente el elemento que se va a analizar.

- Especificacion: se detalla cada uno de los elementos parciales y consideraciones generales constructivas del concepto.

- Elementos base, proveedores, direccion: se anotan los precios directos, tanto de materiales como de mano de obra, incluyendo el nombre del proveedor con direccion y número telefónico.

- Análisis de Costo: se divide en -- dos partes; en la primera va la relación de acuerdo con los datos antes mencionados del material que interviene en el concepto; en la segunda, la mano de obra. La suma de material y mano de obra dá el costo directo. A este costo directo se le agrega el porcentaje autorizado por gastos generales que gravan la utilidad, más la-

utilidad. Así se obtiene el precio unitario base para presupuestar.

- Croquis: desarrollo del croquis - indicativo del concepto.

Los precios unitarios pueden ser de varios tipos: los que se hacen por unidad de medida, es decir, por metro li-neal (boquillas, chaflanes, cadenas y -- castillos de concreto, etc...), por metro cuadrado (muros, pisos, cubiertas, - etc...), por metro cúbico (excavacio- - nes, rellenos, colado de concreto, etc.) los que se hacen por pieza específica, - los que se consideran por lote y los que se cuantifican por salida.

Los tres grupos principales a considerar para la integración de precios unitarios son:

- Costo Directo.

- Costo Indirecto.

- Utilidad.

El costo directo comprende el imponente

te de los materiales y la mano de obra. - Incluye elementos auxiliares como: niveles, estacas, maquinaria y equipo; de los dos últimos hay que considerar almacenamiento, reparaciones, combustibles, lubricantes, etc... Por lo que toca a la mano de obra se toman en cuenta el salario mínimo, las prestaciones obreras que marca la Ley Federal del Trabajo, el Seguro Social, el Infonavit, etc...

En el Costo Indirecto se consideran los gastos que se efectúan por: organización, dirección técnica, administración, prestaciones sociales, regalías por el uso de patentes, vigilancia e imprevistos.

La Utilidad es el porcentaje justo, equitativo e indispensable para cumplir, dentro del régimen de empresa libre y de economía privada, aceptando los riesgos profesionales.

Depreciación de herramientas: los incrementos que se requieren para ejecutar-

los diferentes trabajos de una obra son muy variados. De su uso correcto y del cuidado que se les dé, depende su duración; pero siempre debe tomarse en cuenta el desgaste que sufren y en consecuencia, su depreciación. Para este estudio se han clasificado en tres grupos:

- La herramienta ligera, es decir, aquella que el albañil lleva consigo para prestar sus servicios, por ejemplo: - cuchara, nivel de burbuja, cinta de medir, martillo, etc...

- La herramienta que el subcontratista debe proporcionar: palas redondas y cuadradas, picos, machetes, marras, cables, cinta metálica, etc...

- El equipo ligero y pesado que corresponde al contratista proporcionar: - carretillas, contadoras, revolvedoras, taladros, vibradores, camiones volteo, pulidora, etc...

El costo por depreciación es un cargo por unidad de tiempo ó de obra y sirve para recuperar la inversión del equi-

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
SECRETARÍA DE LA FISCALÍA

po y maquinaria.

*Materiales:* siendo éstos los más importantes en la ejecución de una obra, para su estudio se han clasificado en: intrínsecos y auxiliares. Los primeros constituyen propiamente la construcción (tabique, piedra, arena, etc...). Los auxiliares son aquellos que al cumplir su función se retiran de la obra (madera de cimbra, explosivos, acero de barrenación, etc...)

*Desperdicios:* al desarrollar los análisis de precios deben considerarse los desperdicios correspondientes a cada material.

- Presupuesto de Tiempo.

El presupuesto de tiempo es el estudio por medio del cual se presupone lo que tardará en realizarse una obra.

- Calendario de Trabajo.

El factor tiempo es muy importante y en toda obra se puede prever, cuando se ha fijado de antemano un programa de trabajo. Existe un procedimiento por medio del cual se puede controlar o delimitar un curso de construcción. En este procedimiento se maneja un sistema de barras, gráficas o sistema de coordenadas cartesianas, por ejemplo.

## organización de personal

### - Personal de Obra.

- Organigrama.
- Funciones.

### - Director ó Residente de Obra:

#### - Cualidades:

- Honrado.
- Responsable.
- Puntual.
- Ordenado.
- Excelente interpretación de Planos.
- Excelente conocimiento de los Sistemas Constructivos.
- Conocimiento de Relaciones Humanas.
- Conocimiento sobre Programación.
- Conocimiento de Volúmenes de Obra.
- Conocimientos sobre Coordinación.

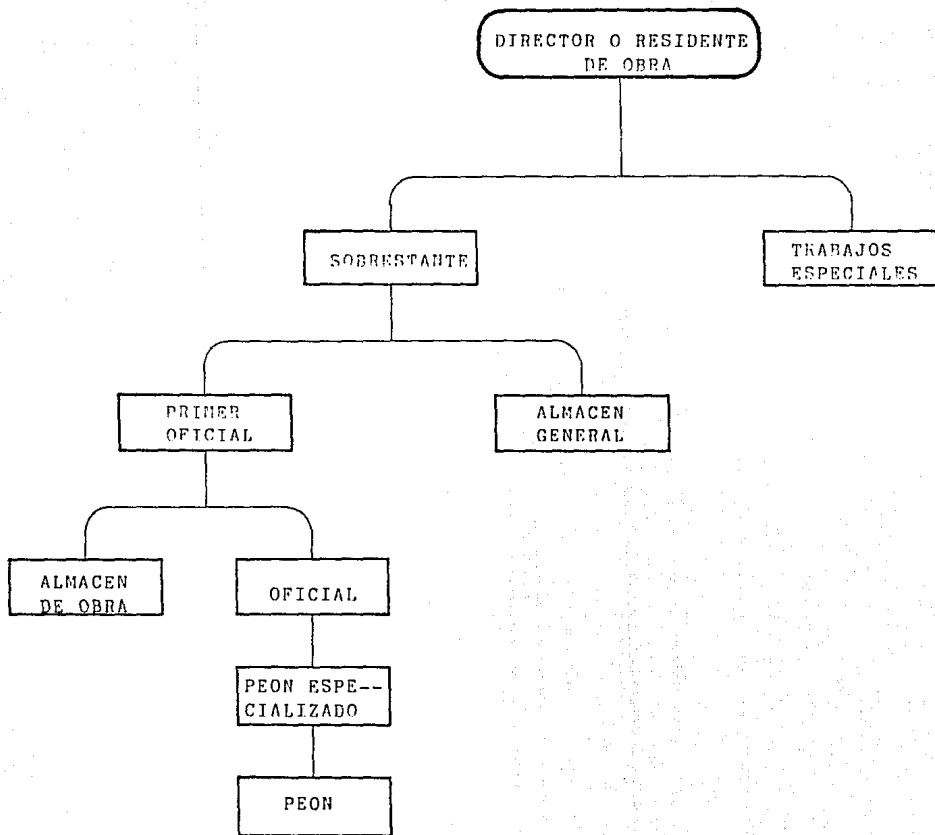
- Título Universitario de Ingeniero ó Arquitecto.

- Otras.

### - Funciones:

- Control de bodegas de obra -- y/o pedidos.
- Control de estimaciones para destajistas.
- Control de estimaciones para cobro.
- Responsable de la herramienta en obra.
- Control de avance según programa.
- Distribución y contratación del personal según programa.
- Coordinación entre subcontratista.
- Reportar a la Constructora, Arquitecto ó Ingeniero sobre avance y anomalías.
- Control de calidad.
- Reportar en citácona todo lo concerniente a la obra.





- *Responsabilidad:*

- *En Bodega: materiales, herramienta y equipo de trabajo.*
- *Personal de obra.*
- *Calidad de obra.*
- *Otras.*

*El Director ó Residente de Obra para poder cumplir con su responsabilidad y -- funciones se auxilia de la gente adecuada según el tipo ó clase de obra, pero él -- responderá del 100% de la misma.*

*Su labor no tiene horario fijo. Las decisiones que tome deben ser rápidas y e<sup>l</sup>icientes, debe motivar y crear un buen -- clima de relaciones entre el personal. Además, debe coordinar perfectamente las -- actividades de obra y de oficina.*

- *Sobrestante:*

- *Cualidades:*

- *Honrado.*
- *Responsable.*
- *Puntual.*
- *Ordenado.*
- *Excelente interpretación de --*

*planos tanto en trazos como -- en niveles.*

- *Excelentes conocimientos so-- bre los sistemas constructi-- vos a emplear y calidad en la ejecución de los mismos.*
- *Manejo adecuado del personal.*
- *Otras.*

- *Funciones:*

- *Control de bodegas de obra.*
- *Control de destajos y/o rendi<sup>l</sup>mientos.*
- *Control de herramienta y ma-- quinaría.*
- *Control de proporcionamiento de los monteros y/o mezclas.*
- *Auxiliar en la contratación -- del personal; así como, de su distribución.*
- *Vigilancia de la calidad y -- precisión de la obra.*
- *Realizar trazos y niveles.*
- *Coordinación con el personal-- de los subcontratistas.*

- Reportar todo tipo de anomalías.
  - Otras.
- Responsabilidad:
    - En Bodega: buen uso del material, herramienta y maquinaria de trabajo.
    - En personal contratado.
    - Control del personal.
    - Calidad, precisión y limpieza de la obra.
    - Otras.
  - Primer Oficial:
    - Cualidades:
      - Honrado.
      - Responsable.
      - Puntual.
      - Conocimiento sobre planos.
      - Conocimiento sobre los sistemas constructivos; además, una excelente calidad en la ejecución de los mismos.
      - Buen trato con el personal.
- Otras.
- Funciones:
    - Vigilar el adecuado proporcionamiento de los monteros y/o mezclas; así como, evitar los desperdicios.
    - Vigilar el buen uso de la herramienta y maquinaria.
    - Distribución del personal según sus conocimientos.
    - Vigilar la calidad de la obra
    - Vigilar el rendimiento del personal a su cargo.
    - Cuidar trazos y niveles.
    - Otras.
  - Responsabilidad:
    - Buen uso de material, herramienta y maquinaria de trabajo.
    - Control de la calidad de obra
    - Otras.

- *Oficiales:*

- *Cualidades:*

- *Honnado.*
- *Responsable.*
- *Puntual.*
- *Excelente calidad en la ejecución de los sistemas constructivos.*
- *Otras.*

- *Funciones:*

- *Proporcionar monteros y/o mezclas.*
- *Saber usar la herramienta y maquinaria en la obra.*
- *Rendir lo estipulado.*
- *Ejecución de la obra con alto grado de calidad.*
- *Otras.*

- *Responsabilidad:*

- *Buen uso del material, herramienta y maquinaria.*
- *Calidad en la ejecución de la obra.*
- *Otras.*

- *Peones Especializados:*

- *Cualidades:*

- *Honnado.*
- *Responsable.*
- *Puntual.*
- *Dominio de una área de los sistemas constructivos, de la herramienta, equipo y maquinaria de la obra.*
- *Otras.*

- *Funciones:*

- *Uso de herramienta.*
- *Calidad en la ejecución de sus actividades propias de la especialización de que se trate.*
- *Otras.*

- *Responsabilidad:*

- *Buen uso de la herramienta.*
- *Dar mantenimiento a la maquinaria.*
- *Calidad de ejecución en sus actividades.*
- *Otras.*

- *Peones:*

- *Cualidades:*

- *Honrado.*
- *Responsable.*
- *Puntual.*
- *Disciplinado.*
- *Otras.*

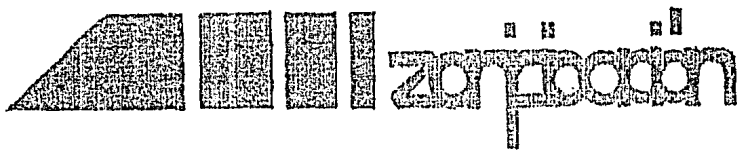
- *Funciones:*

- *Operador de la herramienta de trabajo.*
- *Estar a la orden de un oficial.*
- *Disciplinarse.*
- *Otras.*

- *Responsabilidad:*

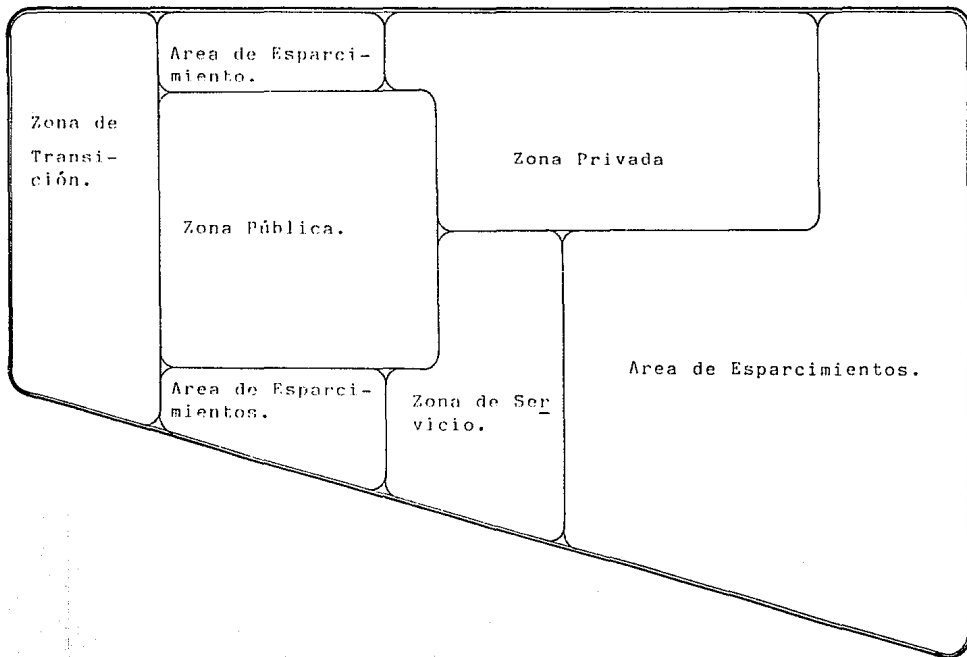
- *Estar dispuesto a trabajar.*





# zonificación general

por sus características



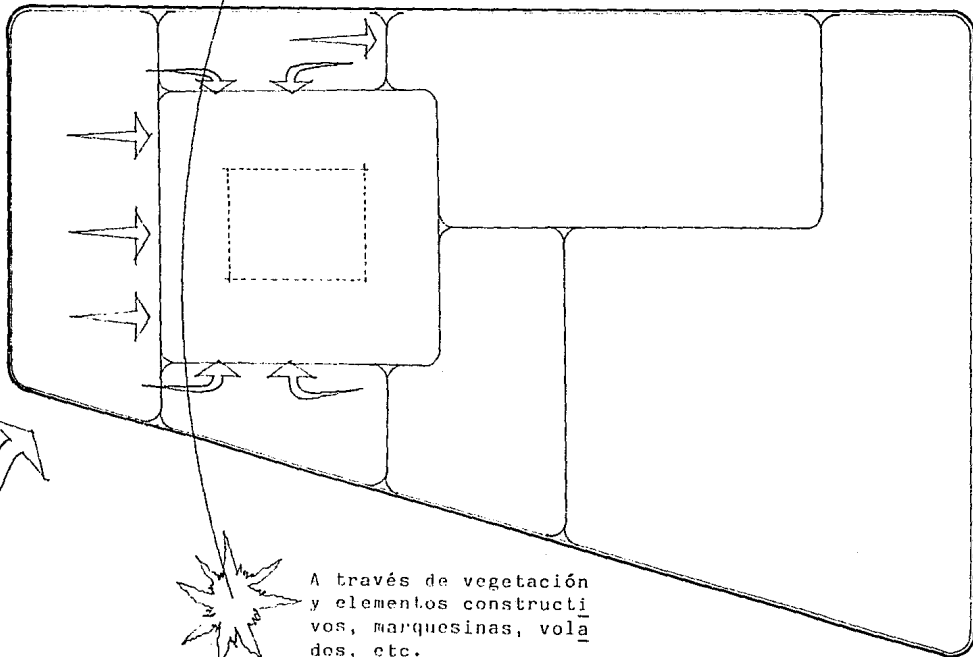


# por sus factores físicos

Se dará una iluminación y ventilación - sur-norte.

Por la posición de los elementos, evitando la penetración directa - del sol.

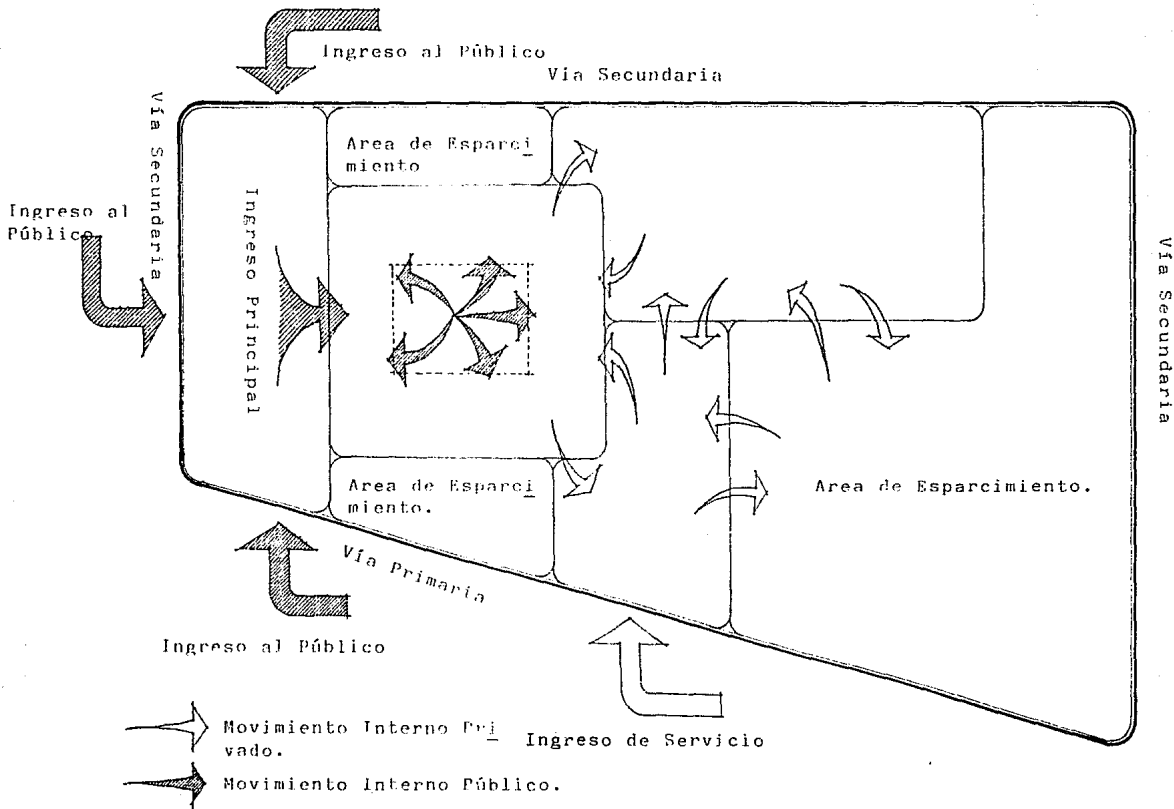
N-E



S-W

A través de vegetación y elementos constructivos, marquesinas, volados, etc.

por sus penetraciones y movimientos



# planos

## PROYECTO

- 1.- Plantas Arquitectónicas.
  - 1A.- Planta de Conjunto.
  - 1B.- Fachadas.
  - 1C.- Cortes Arquitectónicos.
  - 1D.- Perspectivas.

## CRITERIOS DE INSTALACIONES

### CIMENTACION

- 2.- Planta Baja, área administrativa.
  - 2A.- Plantas Bajas, área de servi  
cios.

### ESTRUCTURAL

- 3.- Planta Baja, área administración.
  - 3A.- Planta Alta, área administra  
ción.
  - 3B.- Plantas Bajas, área de servi  
cios.

## HIJRAULICO-SANITARIO

- 4.- Planta Baja, área administración.
  - 4A.- Planta Alta, área administra  
ción.
  - 4B.- Plantas Baja, área de servi  
cios.

## ELECTRICOS

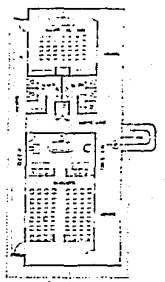
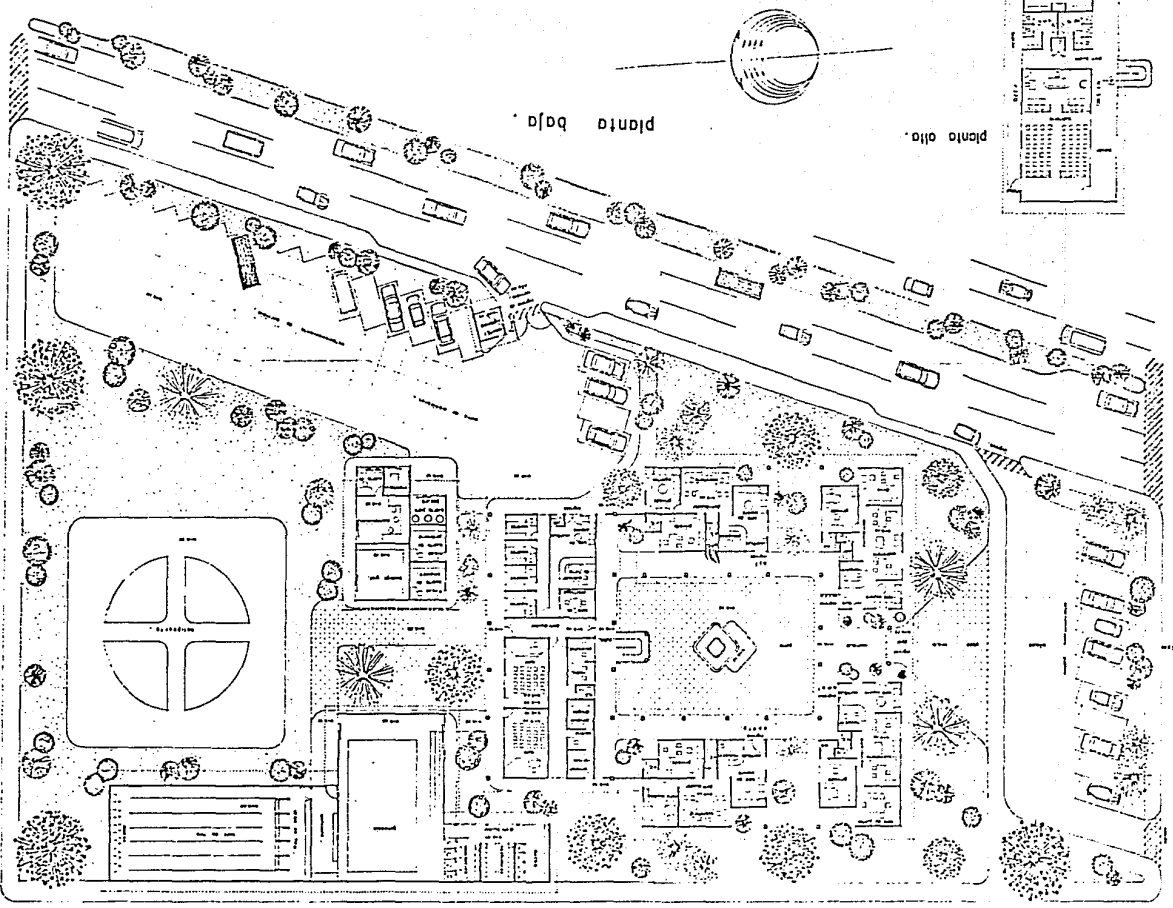
- 5.- Planta Baja, área administración.
  - 5A.- Planta Alta, área administra  
ción.
  - 5B.- Plantas Baja, área de servi  
cios.



projecto

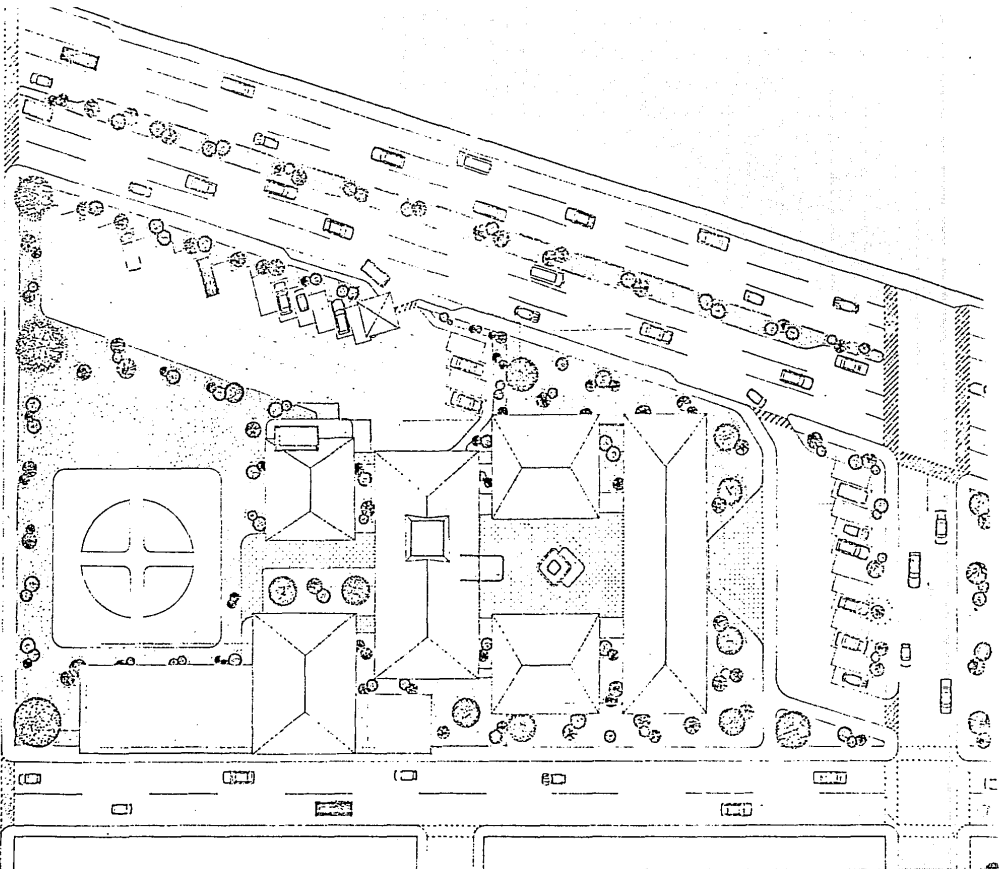
The logo consists of a stylized pencil on the left, drawn with simple black outlines. The pencil is oriented horizontally with the tip pointing to the left. The body of the pencil is composed of several rectangular segments of varying widths. To the right of the pencil, the word "projecto" is written in a lowercase, rounded, sans-serif font. The letters are also outlined in black and have a slightly irregular, hand-drawn appearance. The entire logo is centered horizontally on the page.

prayed



planta alta

planta baja



PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA

punto de consulta

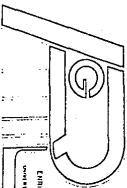
PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

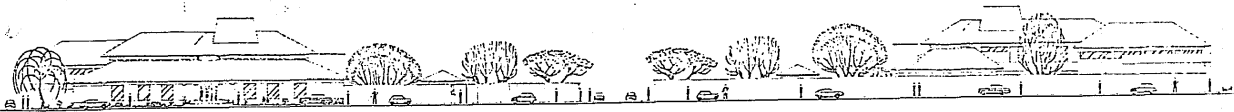
ENRIQUE SAMANO ARIAS

UNIVERSIDAD DEL SAHARA

CARRER DEL ESTADISTAS, 1155 - 1158

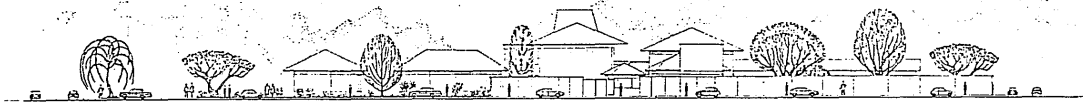
URUGUAY



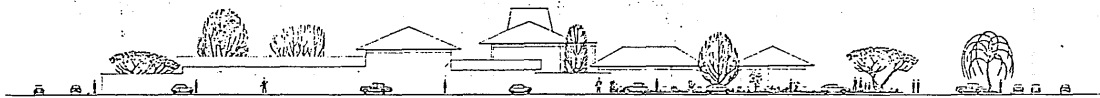


fachada sur

fachada norte



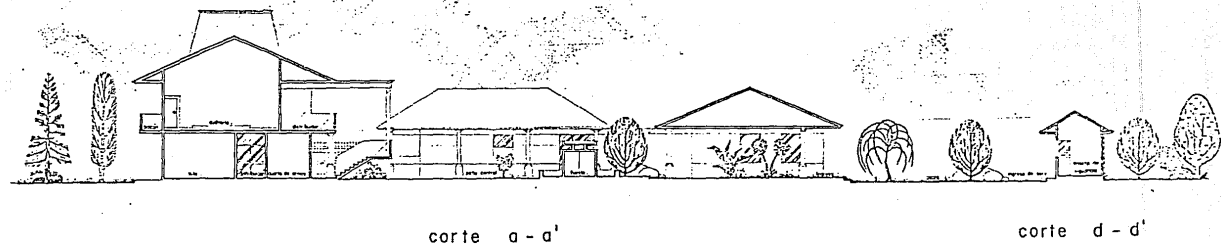
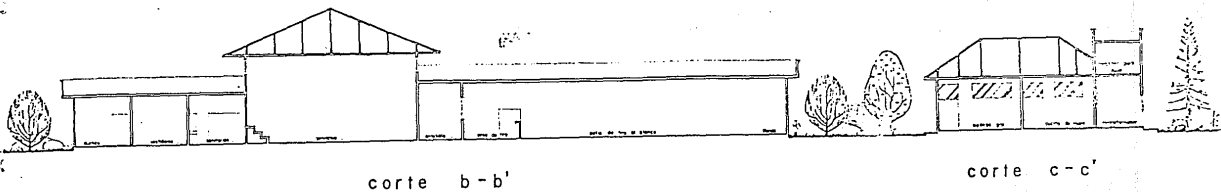
fachada oriente



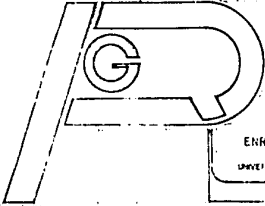
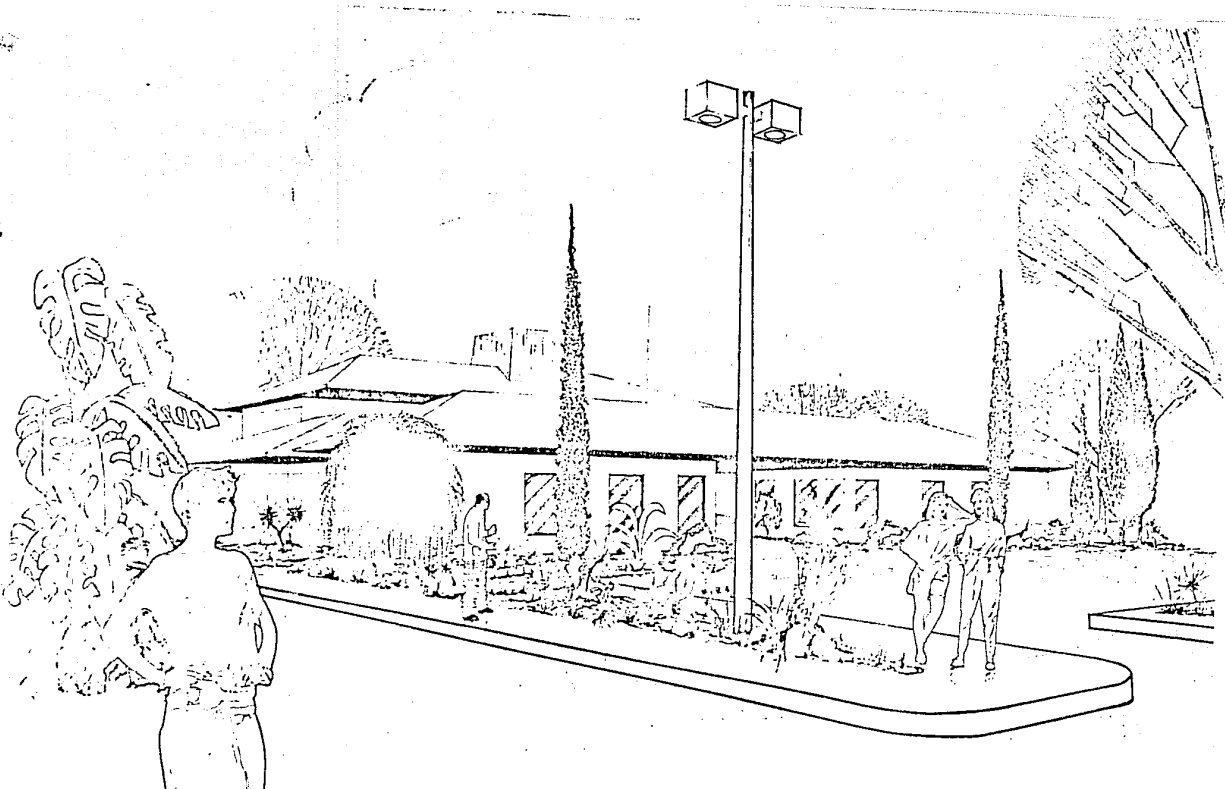
fachada poniente

	<b>PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA</b> <b>EN URUAPAN</b>		<b>18</b>
	fachadas <b>PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL</b> ENRIQUE SAMANO AMECICUA 5º SEM. DE ARQUITECTURA <small>UNIVERSIDAD DON MIGUEL ENRIQUE DEL RAY, URUAPAN, MICHOACÁN. C.P.C. 57000</small>		





	<b>PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA EN URUAPAN</b>			<b>C</b> <b>U</b> <b>L</b>
	cortes a-a', b-b', c-c' y d-d'			
	<b>PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL</b>			
	ENRIQUE SAMANO AMEZCUA	9 <sup>o</sup> SEM. DE ARQUITECTURA		
UNIVERSIDAD DEL MEXICO	ENFO DEL 99, URUAPAN, MICH.	E.S.C. 1 199	UBICACION	LAMINA



PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN

perspectiva de ingreso ppal.

PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

ENRIQUE SAMANO AMEZCUA

9ª SEM. DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DON VASCO

CENRO DEL 49, URUAPAN, MICH.

SIN E.S.C.



UBICACION

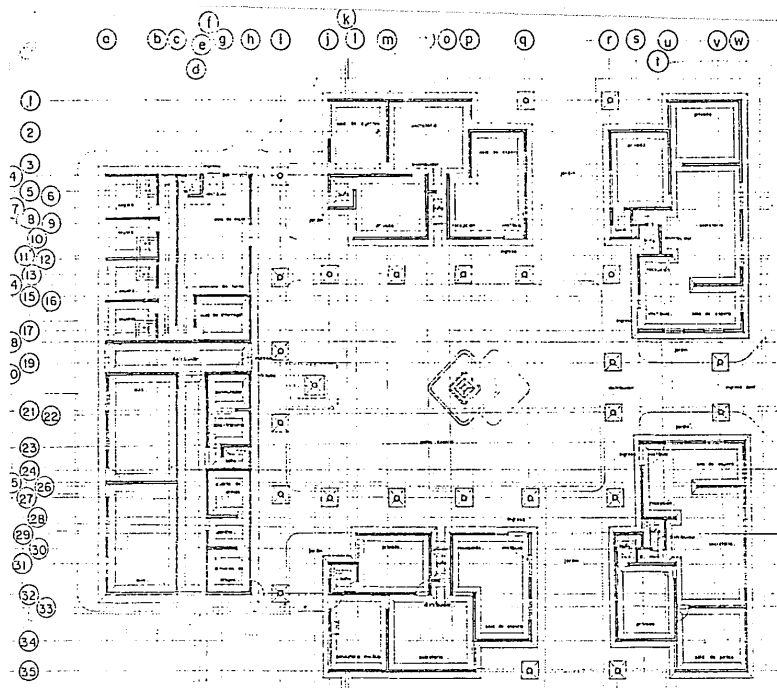
11D

LAMINA

 criterio de instalaciones



Centro de instalações



zona administrativa

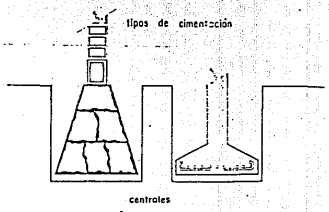
**simbología**

100% concreto y acero de refuerzo  
 100% concreto de refuerzo  
 100% acero de refuerzo

100% concreto y acero de refuerzo (1:10 y 1:20)  
 100% concreto (1:10 y 1:20)

**CONDICIONES**      **CONDICIONES**

1. 20%  
 2. 20%  
 3. 20%  
 4. 20%



G

**PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN**

plano de cimentación

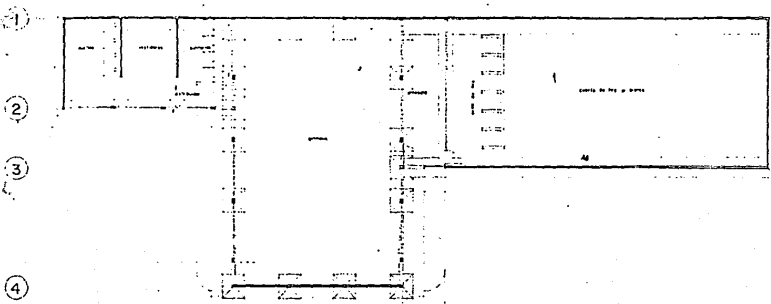
PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

ENRIQUE SAAVEDRA ARCELES      94 SEM. DE ARQUITECTURA

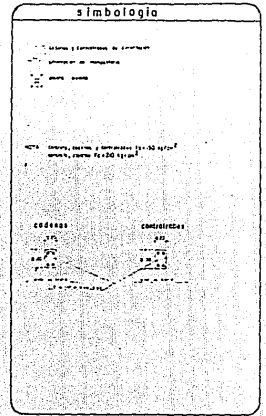
UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE URUAPAN      1988      100%      100%      100%

UBICACION      LAMINA

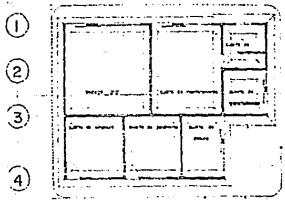
a b c d e f g



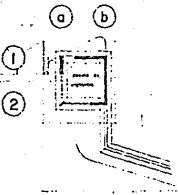
entrenamiento físico



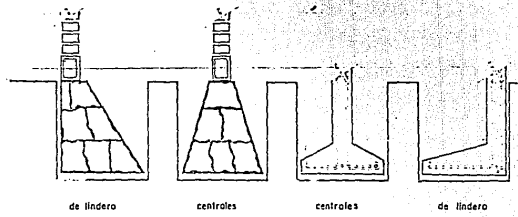
a b c d e f



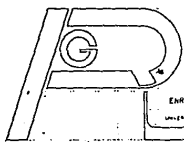
servicios generales



tipos de cimentación



de lindero      centrales      centrales      de lindero



PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN

plano de cimentación  
PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

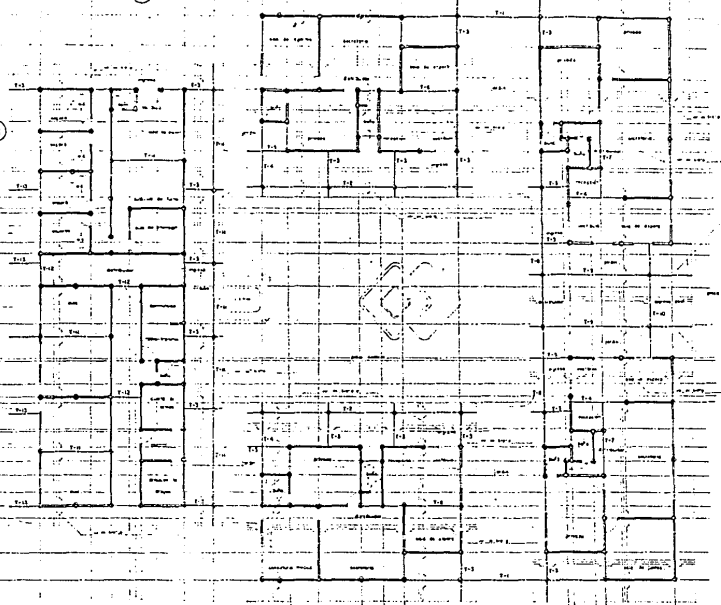
ENRIQUE SAMANO AMÉZCUA      3º SEM. DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE QUERÉTARO      S. D. E.      1970      UBICACION      LAMINA

2<sup>a</sup>

d b c e j h i l k l u m n ñ o p r s i

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35



zona administrativa

**simbología**

columna  
 viga  
 muro

NTA: columnas, vigas y muros 1:100  
 NTA: columnas, vigas y muros 1:100  
 NTA: columnas, vigas y muros 1:100

**dosis de cerchones, costillas y columnas**

$\phi$  10  
 $\phi$  12  
 $\phi$  14  
 $\phi$  16  
 $\phi$  18  
 $\phi$  20  
 $\phi$  22  
 $\phi$  24  
 $\phi$  26  
 $\phi$  28  
 $\phi$  30  
 $\phi$  32  
 $\phi$  34  
 $\phi$  36

**trabes**

T-1  
 T-2  
 T-3  
 T-4  
 T-5  
 T-6  
 T-7  
 T-8  
 T-9  
 T-10  
 T-11  
 T-12  
 T-13  
 T-14  
 T-15  
 T-16  
 T-17  
 T-18  
 T-19  
 T-20  
 T-21  
 T-22  
 T-23  
 T-24  
 T-25  
 T-26  
 T-27  
 T-28  
 T-29  
 T-30  
 T-31  
 T-32  
 T-33  
 T-34  
 T-35

P

PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN

plano estructural

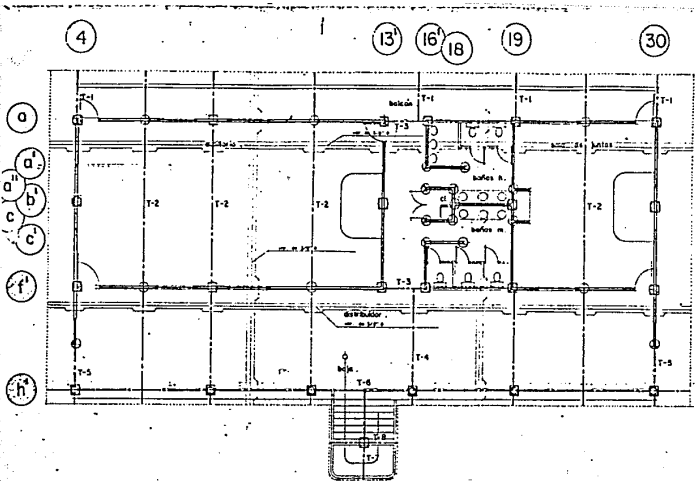
**PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL**

ENRIQUE SAMANO AMEZCUA BY SEN. DE ARQUITECTURA

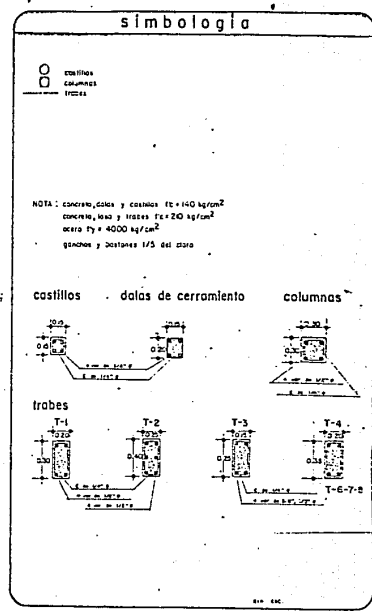
UNIVERSIDAD DON MIGUEL BARRA DE LOS RIOS, URUAPAN, QUERETARO, QRO. C.P. 72100

UBICACION: LAMINA

3

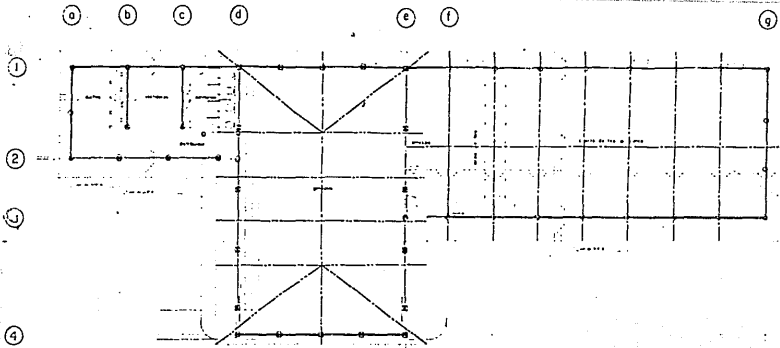


zona administrativa  
planta alta.

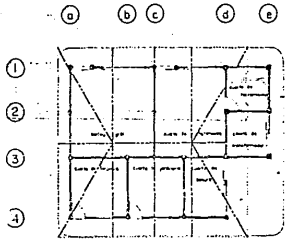


	PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA EN URUAPAN				3 A
	alumno:      plano estructural				
	PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL				
ENRIQUE SAMANO AMEZCUA	9º SEM. DE ARQUITECTURA				
UNIVERSIDAD DON VASCO	ENERO DEL 88, URUAPAN, MCH.	E S C. I : 1 0 0	UBICACION		LAMINA

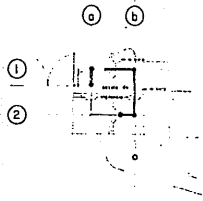




entrenamiento físico .



servicios generales .



**simbología.**

columnas  
 vigas  
 muros  
 puertas y ventanas

Nota: Sección de la estructura para el estudio de la resistencia y estabilidad de la estructura.

CONDICIONES	ÁREA DE ENTRENAMIENTO	SERVICIOS	EDIFICIO
1.0	1.0	1.0	1.0
2.0	2.0	2.0	2.0
3.0	3.0	3.0	3.0
4.0	4.0	4.0	4.0

Sección de la estructura para el estudio de la resistencia y estabilidad de la estructura.

Simbología Ego Nava

G

PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN

plano estructural

PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

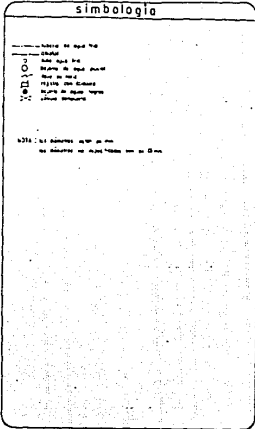
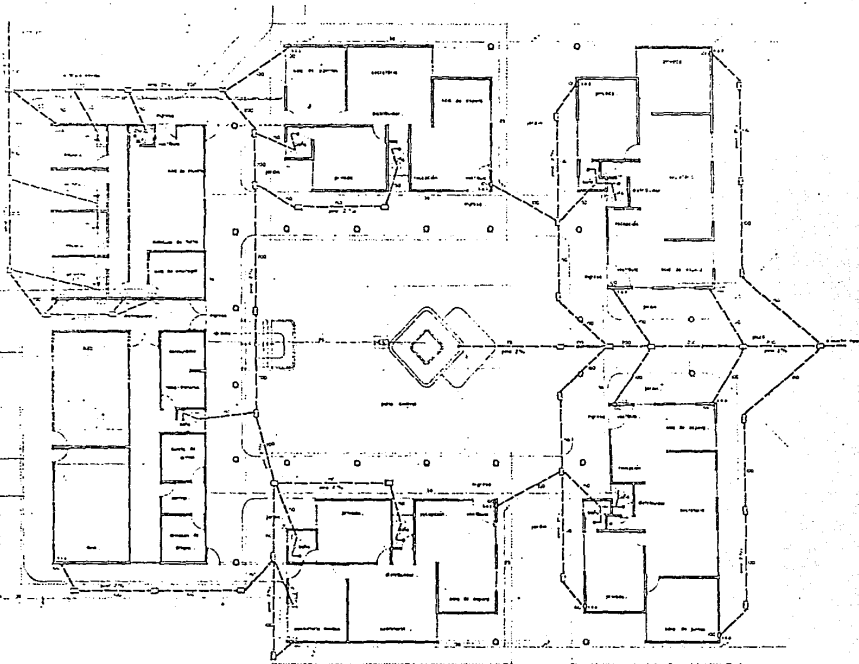
ENRIQUE SAMANO AMEZCUA BY SEM. DE ARQUITECTURA

Investigador Don. MEXCO ENFO. DEL. DE. Uruapan, Mich. E.S.C. N.º 108

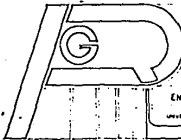
UBICACION

3

LAMINA



zona administrativa



**PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUPAN**

plano de instalación hidráulica y sanitaria

**PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL**

ENRIQUE SAMANO AMEZCUA

BY SEM. DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DON BOSCO

CENRO DEL PR. URUPAN, YUC.

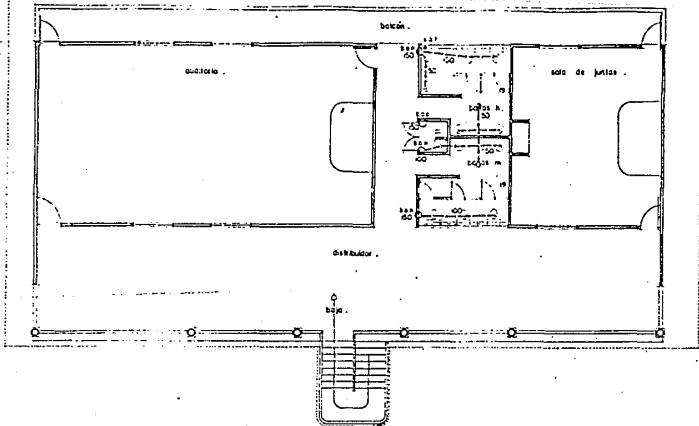
83 C 1 100

UBICACION

LAMINA



4



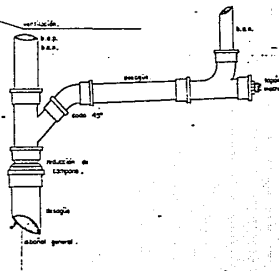
zona administrativa  
planta alta.

### simbología

- tubería de agua fría.
- abollado
- agua fría
- boya de aguas negras
- boya de aguas pluviales
- después de zona

NOTA: los diámetros están en mm.,  
los diámetros no especificados son de 15 mm.

### detalle



## PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA EN URUAPAN

plano de instalación hidráulica y sanitaria

PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

ENRIQUE SAMANO AMEZCUA

9<sup>o</sup> SEM. DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DON VASCO

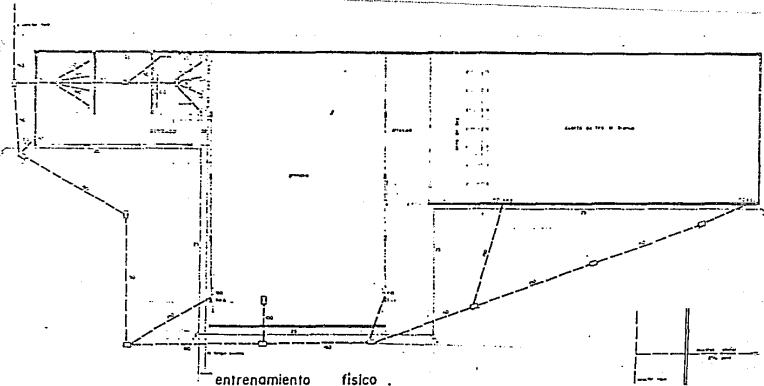
ENERO DEL 89, URUAPAN, MCH.

ESC. 1:100

UBICACION

LAMINA





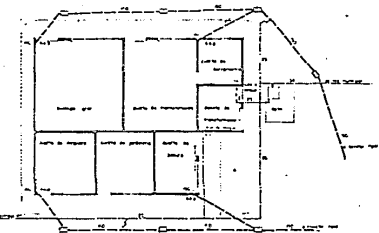
entrenamiento físico

**simbología**

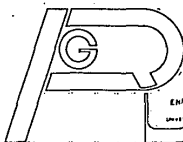
- - - - - línea de eje de simetría  
 --- línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría

- - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría

- - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría  
 - - - - - línea de eje de simetría



servicios generales



PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN

plano de instalación hidráulica y sanitaria

PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

ENRIQUE SAAVEDRA AMÉZCUBA S3 SEM. DE ARQUITECTURA

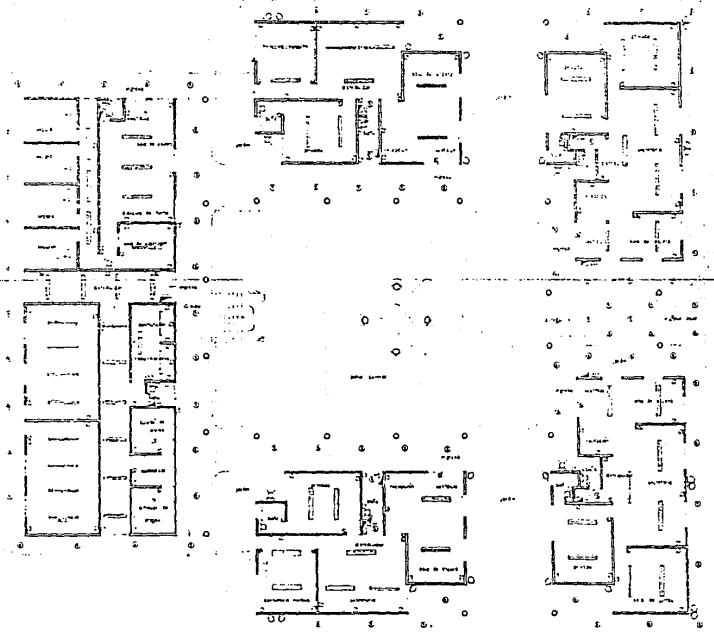
UNIVERSIDAD DON MELCHOR DE GARIBAY, URUAPAN, MICHOACÁN E. S. T. C. 1960



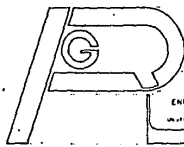
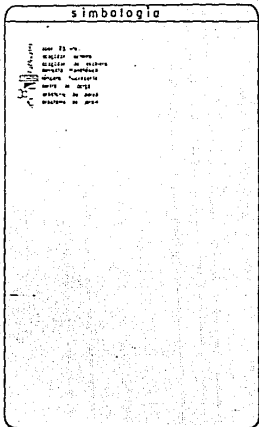
A B

UBICACION

LAMINA



zona administrativa



**PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN**

plano de instalación eléctrica

**PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL**

ENRIQUE SALVANO AMEZCUA 5º SEM. DE ARQUITECTURA

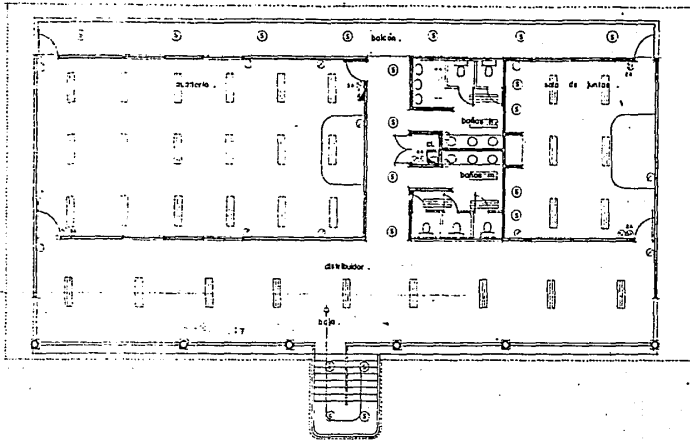
UNIVERSIDAD DON BOSCO ENRIQUE M. DE SALAZAR, S.C. S. L. C. A. 1988



**5**

UBICACION

LAMINA



zona administrativa  
planta alta.

simbología

- ⊙ spot 75 wts.
- ⊙ apagador sencillo
- ⊙ apagador de escritorio
- ⊙ contacto manóptico
- ⊙ lámpara fluorescente
- ⊙ centro de carga

PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN

plano de instalación eléctrica

PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL

ENRIQUE SAMANO AMEZCUA

9º SEM. DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DON VASCO

ENERO DEL 88, URUAPAN, MCH.

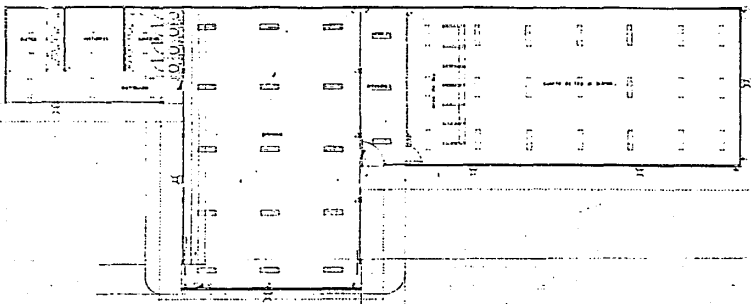
E. S. C. 1 : 100

UBICACION

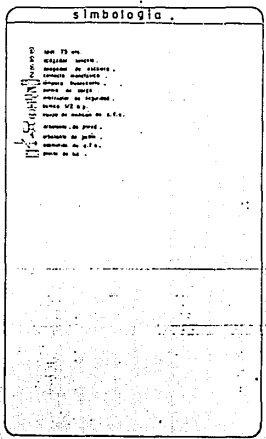
LAMINA



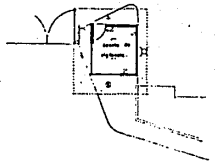
5<sup>A</sup>



entrenamiento físico



servicios generales



G

**PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
EN URUAPAN**

plano de instalación eléctrica

**PROYECTO PARA TESIS PROFESIONAL**

ENRIQUE SAMANO AMEZCUA      EP SEM. DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DON MIGUEL      SANCTI SPIRITUS, MICH.      E S C      1 0 0 0

UBICACION

B

LAMINA

## **bibliografía**

- "Normas y Costos de Construcción",  
Por: Ing. Arq. Alfredo Plazola Anguiano y Alfredo Plazola Cisneros.  
Volumen 1 y 2, 3a. Edición.

- "Manual de Criterios de Diseño Urbano",  
Por: Jan Bazant S.  
3a. Edición, Ed. Trillas, SA de CV, Méx

- "Auxiliares de Ambientación",  
Por: José Luis Marín de L'Hotelierie.  
2a. Edición, Ed. Trillas, SA de CV, Méx

- "Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas",  
Por: Edward T. White.  
2a. Edición, Ed. Trillas, SA de CV. -- Méx.

- "Reglamento de Ingeniería Sanitaria-relativa a Edificios",  
Por: Diario Oficial de Mayo 20 de 1964

- "Costo y Tiempo en Edificación",  
Por: Carlos Suárez Salazar.  
3a. Edición, Ed. Limusa, Méx.

- "Estimación de los Costos de Construcción",  
Por: Robert L. Peunifoy.  
2a. Edición, Ed. Diana, Méx.

- "Estabilidad de las Construcciones",

Por: Arq. José Creixell.  
Compañía Editorial Continental, SA, Méx

- "Seis Siglos de Historia Gráfica de México",  
Por: Gustavo Casasola.  
Ed. Gustavo Casasola, SA.

- "Obras" (Panorama de la Construcción)  
Revista Mensual sobre Ingeniería, Arquitectura y Diseño.  
Ed. Expansión, SA.

- "Diccionario Enciclopédico Salvat",  
Salvat Editores, SA.

- "Culturas de la América Indígena. Mesoamérica y América Central",  
Ed. Fondo de Cultura Económica, Méx.

- "Nueva Historia Universal"  
Promociones Editoriales Mexicanas, SA - de CV. Promexa.