

870103  
20  
24°

*Universidad Autónoma de Guadalajara*

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA



**DESPACHO DE ARQUITECTOS**

**TESIS PROFESIONAL**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**A R Q U I T E C T O**

**P R E S E N T A**

**JOSE ALBERTO LOPEZ FLORES**

**GUADALAJARA, JAL. 1990**

**FALLA DE ORIGEN**



## **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.

# I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1
<b>I. Programación arquitectónica</b>	
<b>1. Marco socio-cultural</b>	5
<b>1.1 Análisis de los factores socio-culturales</b>	6
- La necesidad social.	
- Análisis de la institución	
- Análisis del usuario	
- Estudio de antecedentes.	
<b>1.2 Conclusiones y requisitos</b>	23
- Género del edificio	
- Tipología	
- Tipología funcional del edificio	
- Tipología distributiva	
- Locales típicos de la institución	
- Expectativas formales	
<b>2. Marco físico</b>	29
<b>2.1 Análisis del medio físico</b>	30
- Datos generales	
- Convenciones de ubicación de la zona	
- Localización del terreno	
- Características del terreno	
* Morfología y datos generales	35
* Topografía	
* Fatiga	
* Vialidad y acceso	
* Preexistencias ambientales	
* Composición geológica	
* Infraestructura	
* Servicios con que cuenta	

	Página
2.2 El Clima	41
- Datos generales	
- Asoleamiento y temperatura	
- Precipitación pluvial y humedad	
- Vientos	
- Conclusiones	
- Conveniencias	
3. Marco Técnico-Legal	54
3.1 Aspectos Técnicos	55
- Materiales de la región	
- Sistemas constructivos regionales	
- Instalaciones	
- Materiales y sistemas constructivos convencionales.	
- Costo aproximado por metro cuadrado	
3.2 Aspectos Legales	63
- Reglamento de construcción	
- Reglamentación sobre el terreno.	
4. Marco Funcional	74
4.1 Análisis de Actividades	75
- Estudio de actividades	
4.2 Conclusiones	80
- Enlistado de locales	
- Arbol del sistema	
- Diagramas	
- Patrones de diseño y consideraciones generales.	
- Tabla de requisitos.	

II. Conceptos de diseño

107

1. Funcionales
2. Espaciales
3. Formales

III. Proyecto.

INTRODUCCION

Desde la aparición del hombre sobre la tierra nace, junto con él, la necesidad de un techo que lo cubija y resguarde de los diferentes elementos que le rodean.

A la par de su desenvolvimiento surgen, a cada paso, mayores necesidades que requieren y generan espacios más y mejor planeados, a fin de satisfacer y albergar sus nuevas actividades, producto del continuo avance social, cultural, político, económico, científico y religioso.

Como consecuencia lógica, nace "el arquitecto", un hombre clave para su avance y el desenvolvimiento mismo, quien - del estudio de las necesidades y recursos y apoyado en su conocimiento, ingenio, imaginación y sensibilidad, es capaz de crear y perfeccionar dichos espacios.

En la actualidad, vivimos un mundo de cambio en donde la industrialización y el avance en general, nos ha llevado a un modernismo tal, que exige a cada momento, mayor número y diversidad de espacios e instalaciones, que pueden - variar, por ejemplo, desde la más sencilla y modesta vivienda, hasta el más ambicioso e imponente complejo de una planta nuclear.

Con base a lo anterior se entiende la vital importancia - del arquitecto y a su vez, de un espacio que le permita a

éste, realizar de manera óptima su actividad creadora.

El presente trabajo, trata de brindar una solución arquitectónica que permita al arquitecto, desarrollar plenamente sus actividades profesionales.

La metodología manejada para el desarrollo de esta tesis es la siguiente:

- 1a. parte: Fase analítica.
- 2a. parte: Proyecto

La primera parte, "fase analítica", refiere el estudio de actividades y necesidades del usuario, al igual que a una recopilación de datos técnicos y estadísticos que nos generen metas y requisitos suficientes para la elaboración del proyecto.

Para facilitar el estudio de esta primer etapa, se optó por dividirla en cuatro marcos, a saber:

- \* Marco socio-cultural: que analiza tanto al usuario y a la institución, como a la sociedad misma, a quien va dirigido el servicio.



- \* Marco físico: analiza las características del terreno y los diferentes elementos que le afectan (vialidad, orientación, localización, clima, etc.)
  
- \* Marco funcional: es un análisis de datos significativos que permiten prever un mejor funcionamiento del edificio, tanto en su totalidad, como en cada uno de los espacios que este contiene.
  
- \* Marco técnico-legal: analiza los aspectos técnicos y legales que de alguna manera, pudieran afectar al proyecto.

La segunda parte, la de proyecto, contiene la solución propuesta y consta de planos arquitectónicos, planos constructivos, detalles y especificaciones suficientes para la correcta interpretación del mismo.

HARCO SOCIO-CULTURAL

ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES

### La necesidad social.

Teniendo en cuenta la actual etapa de desarrollo que a nivel nacional e internacional se percibe, la necesidad de vivienda que sufre nuestro país y el crecimiento desmesurado de nuestras ciudades, el cual requiere no sólo de mayor número y calidad de vivienda, sino también de un sinnúmero de instituciones, sistemas e instalaciones que sirvan de apoyo a la creciente población, nos encontramos con la necesidad social que para nuestro tiempo representa la presencia del arquitecto, quien como ya mencionaba, es un hombre clave para este desarrollo.

Por lo anterior, surge la necesidad de un espacio en el cual éste creador y organizador, desarrolle todas sus actividades profesionales, al igual que los técnicos y profesionistas que contribuyen con él mismo en la realización de sus tareas.

Este espacio mencionado, deberá ser también, un lugar al que la comunidad pueda acudir en busca de los servicios que la institución misma pueda brindarle, y éstos le sean otorgados de la mejor manera posible.

Es pues claramente palpable, la necesidad que la sociedad actual, tiene de este tipo de institución, para su mejor desenvolvimiento y desarrollo.

### Análisis de la institución.

Este edificio, como institución debe contener todas las actividades profesionales que directamente involucran al arquitecto; debe también, dar cabida a el conjunto de elementos diversos que de alguna manera se relacionen con el mismo y permitir que estos realicen sus actividades propias, de la manera más adecuada.

La institución que nos ocupa en este trabajo será proyectada para construirse en la ciudad de Guadalajara, pero para servicio a diferentes partes de la república, en donde sus servicios sean requeridos.

La institución brindará al público en general, servicios tales como: proyecto, cálculo, construcción, supervisión y asesorías a nivel profesional en todo tipo de edificaciones en la rama de obra civil.

Esta institución estará catalogada a nivel de constructora y estará registrada legalmente como una sociedad anónima de capital variable, con carácter enteramente privado.

La institución estará integrada por tres arquitectos, socios en partes iguales, de los cuales, uno será el rg

presupuesto legal, sin que esto interfiera de alguna ma  
nara con la jerarquía de los mismos.

Uno de los arquitectos, se encargará de dirigir el área  
técnica, otro el área de diseño y el último de ellos, -  
estará ocupado de la ejecución de obra, aunque entre los  
tres conformarán un consejo para la dirección general -  
de la empresa, auxiliados de un administrador general.

Contará pues la institución, con un departamento de di-  
seño, en el cual se realicen los proyectos; un departa-  
mento técnico, que se encargará de los cálculos y cons-  
trucción de los mismos; existirá también un departamen-  
to administrativo, el cual realice las compras, el cál-  
culo de costos y presupuestos, así como la administra-  
ción misma de la institución.

Como toda institución, ésta deberá contar con un departa-  
mento de apoyo, servicio y mantenimiento propio que--  
permita el correcto desarrollo de las demás activida--  
des.

### Análisis del usuario.

El principal usuario del edificio será él o los arquitectos que dirijan la institución; es importante considerar la personalidad específica de este usuario: es un individuo que requiere de privacidad para desarrollarse, debe identificarse con el espacio que lo rodea, denota de éste, su carácter profesional, conjugado con su sensibilidad artística propia.

El usuario debe estar conectado con: el cliente y con la totalidad de los elementos de apoyo necesarios para el desempeño de sus actividades.

Es un anexo de la naturaleza, de la riqueza espacial y formal de la originalidad y la sencillez de lo funcional, de la tranquilidad, etc.

La institución contará también con otro tipo de usuarios, quienes brindarán apoyo y servicios a el arquitecto; para su estudio se dividió en diferentes ramas:

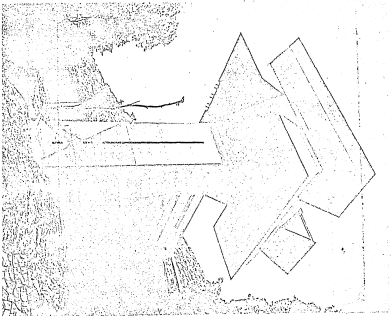
\* Personal administrativo: consta de director, secretaria, contador, auxiliar en contaduría, recepcionista, quienes realizan todas las actividades administrativas de la institución, para lograr su buen funcionamiento.

- Personal técnico: el cual comprende a todos los ingenieros, dibujantes, calculistas y demás técnicos necesarios para dar apoyo a el arquitecto.
- Personal de mantenimiento: tal como el conserje, mozo, afonadora y en general todo tipo de personal que se encargará del buen funcionamiento del inmueble.

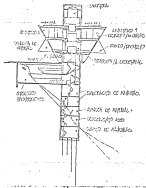
El otro tipo de usuario del edificio, será el público que acude a el mismo en busca de alguno de los servicios que ahí se prestan.



ESTUDIO DE ANTECEDENTES



Taller de arquitectura del arqu. Agustín Iscánides.



Corta longitudinale generale.

Vista del vestibolo di ingresso.



Taller de arquitectura del Ing. Agustín Hernández.

Es un ejemplo bastante bueno en lo que a forma importante se refiere.

El conocimiento de las estructuras naturales, puede proporcionar claves para nuevas soluciones a los problemas técnicos que se presentan en el desarrollo dialéctico de la creatividad, pues la estructura en este ejemplo, ha adquirido tal importancia formal que se ha convertido en el rasgo fundamental del proyecto arquitectónico.

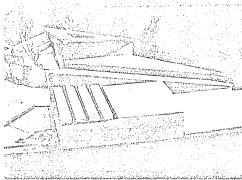
Es por eso que, en este caso, sobre un terreno arbolado con 45° de pendiente, se pensó en una solución analógica (un árbol) y orgánica, que se integra al paisaje mismo.

De esta manera, el "tronco" del edificio tiene una cimentación por anclaje (pilotes), que asemejan a las raíces de un árbol, con grandes cualidades sísmicas y el follaje o cuerpo mismo del árbol, lo conforman dos módulos poliédricos en tensión y dos en compresión.

La estructura está realizada a base de concreto reforzado, con agregado de marmol, expuestos en su forma aparente, lo cual resulta con una apariencia bastante-

agradable por las texturas agiles y ópticas que presenta.

Taller de arquitectura en Culiacán, Sinaloa.  
(Trabajo profesional)



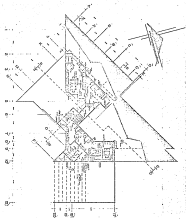
- 19 -

Vista exterior.



planta arhitectonica acces

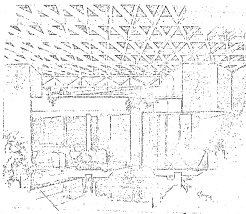
- 10 -



planta arquitectonica cto

Planta segundo nivel.  
C.





Vista interior (halleros).

C

Tesis de un taller de arquitectura en Culiacán, Sin.

Este es un buen ejemplo en lo que a composición formal respecta, puesto que observamos un juego de formas triangulares y rectangulares bastante bien manejado.

Al igual que el ejemplo anterior, este proyecto, está realizado en un terreno que posee una gran pendiente y también presenta una íntima integración al contexto solo que, a diferencia del anterior, éste lo logra, - siguiendo la misma pendiente que tiene el terreno.

En cuanto a solución funcional, se puede mencionar - que en base a los conceptos con que fué elaborada, se logró una buena solución, de manera semi-horizontal, - a diferencia del pasado ejemplo en el cual se observa una distribución con altas tendencias a la verticalidad.

Cabe mencionar que en el presente proyecto, al igual que en el anterior, se tomó muy en cuenta la importancia de las vistas agradables y se puede decir que en ambos se lograron buenos resultados; el primero enfoca las mejores vistas hacia la zona arbolada del área y el segundo, las enfoca hacia el río que colinda con

la parte más baja del terreno.

En lo que a riqueza espacial corresponde, podemos comentar que por el tipo de disposición que presenta este proyecto, se obtuvo un mayor interés, pero sin restarle méritos al anterior ejemplo puesto, ya que también en él, se manejó de manera bastante interesante por ejemplo, la escalera de caracol del vestíbulo de ingreso, - la doble altura que liga el privado del arquitecto con el área de trabajo, etc.

CONCLUSIONES Y REQUISITOS.

Género del edificio:

Pertenece al género de edificios administrativos (oficinas para prestación de servicios profesionales).

Tipología:

Despacho de arquitectos en donde se realizan proyectos, construcción, supervisión y asesorías de todo tipo de construcciones arquitectónicas.

Tipología funcional del edificio:

Ya que el edificio tendrá como objetivo el albergar las actividades profesionales del arquitecto, él o los locales más importantes dentro del proyecto, serán los privados de los mismos.

La tipología funcional que se manejará, será la de agrupar las actividades de apoyo y servicio a manera de departamentos o zonas y relacionarlas adecuadamente con los privados de los arquitectos para que brinden a estos,

sus servicios de la mejor manera.

Estarán también, estos locales, relacionados directamente, con el cliente, a quien los arquitectos, proporcionarán sus servicios.

Las zonas o departamentos que conformarán el edificio, serán:

- \* Departamento administrativo.
- \* Departamento de Proyecto.
- \* Departamento Técnico. Despachos de arquitectos.
- \* Servicios.

#### Tipología Distributiva.

La distribución general de los locales dentro del proyecto, se desarrollará como mencionábase en torno a los privados de los arquitectos, relacionándolos sin quitar a estos la - privacidad y tranquilidad que los debe entender.

	Administración
Privados	Depto. Proyectos
	Depto. Técnico
	Servicios

Locales típicos de la institución, basados en el estudio de edificios similares:

- Estacionamiento
- Ingreso
- Área vestibular
- Área de recepción
- Depto. de Administración
- Depto. de Proyecto
- Depto. Técnico
- Privado de arquitecto
- Área de presentación de proyectos
- Servicios

### Expectativas formales.

Para lograr una buena solución al problema, el edificio debe no sólo contener las diferentes actividades del usuario dentro de sus formas, sino que debe con ellas, expresar por medio del lenguaje arquitectónico el sentir del arquitecto y de la institución misma.

Debe, el edificio, como tal, mostrar al espectador - una idea del carácter estético y creativo, además de invitar al cliente a solicitar los servicios que ahí le puedan prestar.

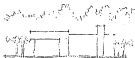
También a base de juego con las formas, debe lograrse una integración al contexto, pero no perdiendo al edificio dentro de éste, sino percibiéndolo a manera de impacto visual.

Deberá manejarse un espacio interior que proporcione tranquilidad suficiente para el desarrollo de actividades creativas, relacionándolo con la naturaleza exterior.

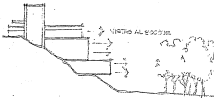
En resumen el edificio debe mostrar la versatilidad, el dinamismo, la originalidad, la imaginación; en una palabra, la creatividad que caracteriza al arquitecto



y dar una idea clara de lo que ahí dentro se produce:  
Arquitectura.



El edificio contrastará con el pa-  
trón sólido/vacío que constituyen  
los árboles.



Juego de volúmenes, formas y  
niveles que produzcan una ma-  
yor riqueza formal y espacial.



Las vistas directas al bosque, crean un  
ambiente de mayor tranquilidad que pro-  
picia un mejor desenvolvimiento, además  
de integrar el interior del edificio con  
el conjunto natural.

MARCO FISICO



Datos generales.

El edificio se localiza en la ciudad de Guadalajara, - en el estado de Jalisco, por lo que resulta conveniente referir algunos datos acerca de este Estado.

Jalisco recibe la afluencia de todos los estados noroccidentales de la república, su capital es Guadalajara y es la segunda ciudad en grado de importancia de nuestro país.

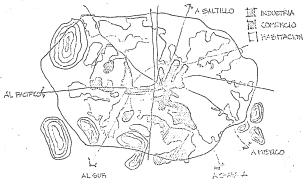
Guadalajara está situada a  $20^{\circ}49'23''$  de latitud norte y a  $103^{\circ}23'09''$  longitud oeste de Greenwich, y con una altitud de 1,552 Nts. sobre el nivel del mar



Conveniencias de ubicación de la zona.

En cuanto a la ubicación de la zona para el edificio, ésta deberá reunir las siguientes características:

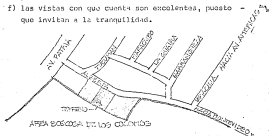
- \* Fácil acceso por vías de comunicación.
- \* Ambiente de tranquilidad
- \* Alejada del bullicio
- \* Deberá contar con todos los servicios (agua, luz, teléfono, etc.)
- \* Vistas agradables en su cercanía.
- \* No muy alejada de los servicios de apoyo.



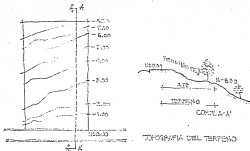
### Localización del terreno.

Después de analizar la zona en donde se encuentra localizado el terreno se puede mencionar que es bastante indicada para la realización del proyecto, teniendo en cuenta el género y la tipología del edificio, puesto que:

- a) cuenta con todos los servicios (luz, teléfono, agua drenaje, etc.
- b) es una zona bastante tranquila, alejada completamente del bullicio y la contaminación de la ciudad.
- c) Se encuentra ubicada en la cercanía de vías importantes de comunicación.
- d) está rodeada de áreas verdes y boscosas (los Colones)
- e) posee una buena orientación
- f) las vistas con que cuenta son excelentes, puesto que invitan a la tranquilidad.



CARACTERISTICAS DEL TERRENO



#### Morfología y datos generales.

Posee una forma cuadrada, con una topografía bastante irregular, con pendientes pronunciadas, razón por la cual, la solución arquitectónica propuesta, trayerá a lograr una integración entre terreno-edificio, para obtener un mayor contacto con la naturaleza misma.

El área con que cuenta el terreno es de 7,600 mts<sup>2</sup>

El nivel freático se encuentra a 10.00 mts. de profundidad (en la parte más baja del mismo), lo que beneficia a la cimentación, ya que la misma humedad ayuda al concreto en su etapa de fraguado.



La resistencia prevista en 3.00 mts. de profundidad, - es de 2 kg/cm<sup>2</sup>. lo que es igual a 20.00 toneladas por metro cuadrado; a esa profundidad nos encontraremos con la capa de jabalí grueso, la cual servirá a la cimentación como anclaje, en caso de sismos.

#### Topografía.

El terreno presenta un marcado desnivel que parte desde la calle Alberta, hasta la zona boscosa de "los Colones", el desnivel total entre su parte más baja y la más alta, es del orden de los 8.50 Mts.

#### Fatiga del terreno.

Profundidad	Resistencia
1.00	0.5 kg/cm <sup>2</sup> .
2.00	1.5 kg/cm <sup>2</sup> .
3.00	2.0 kg/cm <sup>2</sup> .
4.00	2.2 kg/cm <sup>2</sup> .
5.00	2.5 kg/cm <sup>2</sup> .

#### Vialidad y Acceso.

El acceso al terreno será por la calle de Alberta, -

vía tranquila, comunicada directamente con avenidas rápidas.

En cuanto a la accesibilidad, no ofrece ningún problema puesto que la calle es de doble sentido, y su poco tránsito cuando a su amplitud no ofrece ninguna dificultad de tipo vial, en cuanto a accesos y salidas concierne.

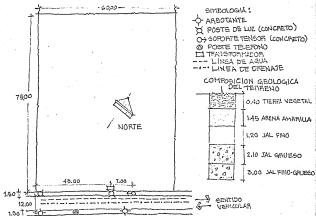
Preexistencias ambientales.

Colinda en sus dos extremos laterales, lo mismo que en la parte posterior, con terrenos baldíos y al frente - con la calle de Alberta.

Hacia el lado norte, justo después del terreno, encontramos una casa-habitación, al igual que en su parte - frontal (al cruzar la calle); estas construcciones son de arquitectura contemporánea, nivel medio alto, en las que predomina la línea horizontal.

Hacia las otras direcciones, rebasando los terrenos baldíos, nos encontramos con el bosque de los Colonos, en el que se percibe una vegetación bastante densa, compuesta por follaje y árboles de bastante altura (pinos, eucaliptos, etc.) por lo que predomina la línea vertical.

En lo que respecta a vistas, el terreno goza de una situación envidiable puesto que como mencionaba, se encuentra rodeado por una área boscosa bastante agradable la cual gracias a su topografía, dominamos en buena parte sobre lo alto del terreno.





VISTA FRENTE TERRENO



VISTA LADO FONIENTE



VISTA LADO ORIENTE



VISTA BOSQUE LOS COLOMBOS

El terreno cuenta con todos los servicios que son:

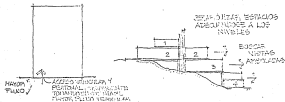
- **Electricidad:**  
con postes de concreto y líneas de baja tensión a una altura de 7.00 mts.
- **Agua Potable:**  
red general de agua potable a una profundidad de 1.00 mt. y a 2.00 mts. de distancia de la banqueta, con una línea de 6" de diámetro.
- **Drenajes:**  
el colector se encuentra a una profundidad de 3.50 mt. y a 3.00 mt. de la banqueta
- **Pavimento:**  
concreto hidráulico tipo rígido de 20 cms. de espesor
- **Banquetas:**  
Concreto hidráulico de 7 cms. de espesor y con un 2% de pendiente hacia la calle.
- **Machualces o guarderías:**  
de concreto hidráulico de 15 cms.
- **Teléfono**  
Línea telefónica visible a través de postes de madera.
- **Accesos:**  
por Av. Alberta (doble sentido)
- **Servicios municipales:**  
Cantones recolectoras de basura y vigilancia policiaca
- **Alumbrado Público:**  
Postes arbotantes de 9.00 mts. de altura, con luminarias de vapor de sodio de 16 lúmenes.



Conclusiones:

Se tratará de ubicar los espacios con mayor jerarquía, en los lugares que gocen de mejores vistas.

El edificio se dispondrá siguiendo la pendiente natural que sigue el terreno, para lograr una mayor integración con el contexto natural que existe.



EL CLIMA

Datos Generales:

En la ciudad de Guadalupe, el clima es bastante benigno, se tiene una temperatura promedio de 19°C, con una máxima de 29°C y una mínima de 7°C.

Existen dos períodos de lluvia: uno en verano, cuando hace más calor, mejorando así la temperatura, haciendo la más agradable ya que hay precipitación pluvial con bastante regularidad y abundancia.

El otro período es durante el invierno y es muy variable y más bien ocasional.

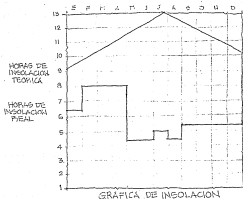
La humedad tiene su máximo incremento en Julio y Agosto, con un 80% de humedad y el menor en los meses de Abril y Mayo, que son los meses más calurosos del año, con un 40% de humedad.

Respecto al asoleamiento, el sur recibe rayos solares todo el año, excepto en verano; Guadalupe, cuenta con el alto promedio de 305 días soleados en el año.

Los vientos dominantes provienen del Nor-Occidente al Sur-Oriente, variando de intensidad y dirección según el mes.

En resumen, el clima de Tolucajura no es extremoso, corresponde al tipo semi-seco de invierno y primavera secos, sin una estación invernal definida, ya que la temperatura de la ciudad no tiene oscilaciones en extremo bruscas, se le considera entre las mejores del mundo.

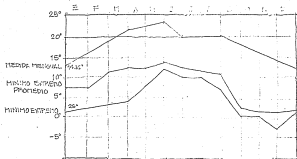
A continuación se presentarán las diferentes gráficas y tablas climatológicas con sus correspondientes conclusiones.



ACOSAMIENTO MÁXIMO REAL ENTRE FEBRERO Y ABRIL.

GRAFICA DE INSOLACION

ASOLEAMIENTO MAXIMO REAL ENTRE FEBRERO Y ABRIL

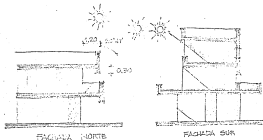


GRAFICA DE TEMPERATURAS.

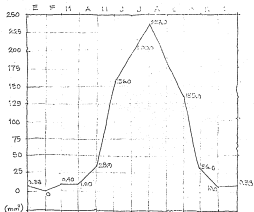
		Asoleamiento		Temperatura	
Primavera	Marzo	10.5 Hrs.	6.5 Hrs.	28.4°C	9.9°C
	Abril	11.8 Hrs.	9.5 Hrs.	30.7°C	11.6°C
	Mayo	12.0 Hrs.	9.5 Hrs.	31.5°C	14.0°C
Verano	Junio	12.5 Hrs.	8.0 Hrs.	29.3°C	15.6°C
	Julio	12.0 Hrs.	8.0 Hrs.	27.1°C	15.2°C
	Agosto	11.0 Hrs.	6.8 Hrs.	26.8°C	15.2°C
Otoño	Septiembre	10.5 Hrs.	7.0 Hrs.	28.7°C	15.0°C
	Octubre	10.0 Hrs.	6.8 Hrs.	26.3°C	13.4°C
	Noviembre	9.5 Hrs.	6.5 Hrs.	23.5°C	9.4°C
Invierno	Diciembre	9.3 Hrs.	7.0 Hrs.	24.0°C	8.0°C
	Enero	9.5 Hrs.	7.5 Hrs.	22.1°C	7.0°C
	Febrero	10.0 Hrs.	8.5 Hrs.	25.5°C	8.0°C

La inclinación solar es hacia el norte, por lo que se tomará en consideración para utilizar protecciones, - ya sean marquesinas ó volados, en nuestra zona se recomiendan de 1.20 mts. en fachadas al norte y en el lado sur, se tratará de evitar los rayos solares, por medio de vanos, terrazas y espejos abiertos. En cuanto al Oriente y Poniente, el primer no resulta tan caliente como el último.

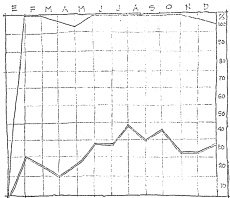
En lo que concierne a la temperatura, observamos que no es determinante el uso de clima artificial, aunque si sería recomendable la dotación de aire por medio de aire lavado, todo dependerá del estudio y la proporción funcional que se dé (vanos, ventanas, etc.)







GRAFICA DE LLUVIAS



GRAFICA DE HUMEDAD

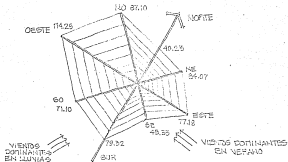
— humedad máxima  
- - - humedad mínima

Precipitación (pluvial) y humedad

Primavera	Marzo	0.30 día	7 mm	41 %
	Abril	1.66 día	16 mm	40 %
	Mayo	4.44 día	35 mm	43 %
Verano	Junio	13.68 día	156 mm	60 %
	Julio	24.77 día	125 mm	72 %
	Agosto	22.30 día	106 mm	80 %
Otoño	Septiembre	14.50 día	156 mm	72 %
	Octubre	8.56 día	100 mm	67 %
	Noviembre	1.56 día	39 mm	62 %
Invierno	Diciembre	3.30 día	25 mm	57 %
	Enero	0.70 día	8 mm	57 %
	Febrero	0.66 día	2 mm	45 %

Basándose en experiencias prácticas, podemos aseverar que es conveniente utilizar techos planos con pendientes no menores al 2%, con bajantes de agua pluvial de 4"  $\phi$  por cada 100 mts. cuadrados de azotea, o en su defecto, techos inclinados.

El sistema de trampas para azoteas, podrá ser de carga o rejilla de perfil, para que no se obstruyan con las hojas de los árboles y demás basuras.



GRAFICA DE VIENTOS.

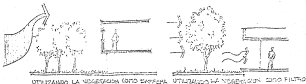
Promedios anuales.

### Vientos.

Los vientos dominantes son provenientes del Nor-Poniente, por lo que será necesario proteger las zonas que se ubiquen con esta orientación.

Para contrarrestar el viento, se utilizarán barreras de árboles que brinden protección al edificio a manera de rompevientos; los tipos de árboles que para estos menesteres podriamos utilizar son: Cipres, bastón, pino-olímpico, con estos árboles se evitará la corriente directa a nivel de piso (ingreso).

También por razones de mantenimiento se evitará plantar árboles de hoja caduca, puesto que la acción del viento las dispersaría, haciendo bastante molesta su recolección.



UTILIZANDO LA VEGETACION COMO BARRERA

UTILIZANDO LA VEGETACION COMO FILTRO

### Conveniencias climatológicas.

El sol decolora con frecuencia los techos de las fachadas, más en el paríete, el cual trataremos de solucionar por medio de barreras vegetales y con muros de colores tenues, reflejantes y con acabados rugosos para evitar grandes radiaciones de calor.

Se recomienda el uso de la naturaleza como elemento regulador de temperatura, así como fuentes y elementos pétreos para crear microclimas.

Se requiere que las circulaciones exteriores, en caso de haberlas, cuenten con una debida protección.

Se deben tomar en cuenta los acabados a utilizar, puesto que los cambios drásticos de temperatura y humedad, perjudican los materiales.

Aprovechar el viento al máximo posible, tomando en cuenta que la ventilación cruzada es la óptima.

Los talleres de dibujo y las oficinas tratarán de orientarse hacia el norte y sur, para no causar molestias con demasiado resquebrajamiento y así lograr un mejor desempeño en las labores del usuario.

MARCO TECNICO-LEGAL

ASPECTOS TECNICOS



### Análisis de los aspectos técnicos.

Los espacios, para que cumplan con su debida función, - requieren de adecuadas instalaciones, acabados y reglamentaciones especiales, ya sean para el confort que debe privar en su interior.

### Materiales de la región.

- a) Tierra vegetal que mezclada con jal, nos resulta adecuada, notable por sus cualidades aislantes, aunque un poco en desuso por sus grandes dimensiones.
- b) El jal, generalmente resistente a la compresión, es ideal para hacer conglomerados ligeros.
- c) La arena amarilla, que da al mortero de cal una gran plasticidad y resistencia, llegando con el tiempo a petrificarse, igualando su resistencia a la del ladrillo.
- d) Arena de río, magnífica para morteros de cemento, pura y consistente.
- e) La arcilla, que permite hacer el ladrillo quemado de calidad excelente, al igual que tejas y tuberías de barro.

- f) Cuenta además con plantas de diferentes clases, de tipo basáltica y volcánica, buena para cimentación - por su resistencia y algunas otras como son las canteras explotadas para recubrimientos de curos y pisos.
- g) También se cuenta con fábricas de cerámicos y una eg mentera, a una hora del centro de Guadalajara. Por lo que se puede decir que es una zona privilegiada - por los materiales.

En cuanto a nuevos sistemas constructivos, Guadalajara - cuenta gracias a su industrialización y avance, con la - totalidad de servicios que estos requieren (sistemas pre y post-tensados, concretos especiales, aceros de alta re sistencia, estructuras de tipo espacial, paneles cons- - tructivos, etc.)

Sistemas constructivos regionales.

En la ciudad de Guadalajara se cuenta con gran variedad de sistemas constructivos, gracias a la industrialización de estos, y a la bondad de sus materiales.

- a) muros:
- Replido de piedra brasa
  - Muros de piedra brasa
  - Suelo mejorado con cemento
  - de concreto
  - Espatas aisladas
  - espatas continuas
  - losas de cimentación
- b) muros estructurales:
- de ladrillo lana con mortero cal-arena
  - de tabicón de cemento
  - de tabique de barro
  - de block de cemento
  - de piedra
  - de concreto (in situ y prefabricados)
- c) losas y entrepisos:
- lóbada tapada apoyada en viguetas de acero o de concreto.
  - losas aligeradas de concreto, con block, -
  - Lovedilla, poliuretano, etc.

lunas coqueadas de concreto,  
lona prefabricada de concreto, doble "t"  
siporex, aducladas, spancrete, etc.  
estructuras de concreto para cu-  
biertas.

d) columnas: de concreto  
de acero  
de cantera  
de madera

Todos los elementos constructivos se pueden combinar en-  
tre sí para obtener sistemas mixtos, o se pueden mane-  
jar de manera homogénea, logrando simplicidad estructu-  
ral.

Consideración a otras instalaciones.

Instalación hidráulica.

Es importante considerar la posición de la toca, para -  
desarrollar de manera más eficaz el ramilco.

Se realizará en Hierro galvanizado.

Instalación sanitaria.

Debe tomarse en cuenta el lugar donde se encuentra la -  
descarga y el nivel de la misma.

Será de concreto y F.V.C.

Instalación eléctrica.

Se deberá localizar debidamente la acometida.

Se usará tubo conduit para su colocación.

Iluminación.

Para ésta, se utilizarán lámparas de luz blanca para -  
proporcionar una iluminación integral a los locales; y -  
lámparas especiales dirigidas para una iluminación di-  
recta, en las zonas de trabajo y exposición, en donde -

se requiera.

Sonido ambiental.

Utilizable en áreas de trabajo y espera, pudiendo controlar su volumen el mismo usuario.

Intercomunicación.

Es necesario para comunicar las diferentes zonas entre sí, a través de un conmutador manejado por la Srta. - recepcionista.

Teléfono.

Para comunicar al edificio con el exterior, manejado por la recepcionista.

Instalación contra incendio.

Utilización de extinguidores químicos ubicados en zonas y lugares estratégicos.

Aire acondicionado.

Aparato integral que nos brinde un clima adecuado para el correcto desempeño de labores dentro del edificio.

Contarí con soldas individuales a cada ítem o local,  
controladas por el usuario mismo.

(En caso de hacerse necesario)

ASPECTOS LEGALES



Reglamento de construcción.

Estos reglamentos son expedidos por el H. Ayuntamiento de Guadalajara, Jalisco, deben ser acatados en su totalidad para fin de que la construcción sea legal.

A continuación, se enunciarán algunos de los artículos que afectan de manera específica al proyecto:

#### Agua Potable

##### Artículo 48

El sistema de abastecimiento se dividirá en circuitos para el mejor control, cuya extensión dependerá de las condiciones especiales de las fuentes de abastecimiento y de las zonas a servir.

##### Artículo 50

Las tuberías de distribución deberán ser cuando menos de 10 cms. de diámetro.

Tanto las tuberías maestras como las distribuidoras, podrán ser de asbesto-cemento, de fierro fundido o fierro dulce galvanizado y satisfarán la calidad y especificaciones que al efecto señale la Dirección de Obras-

Públicas y Servicios Municipales.

Artículo 83

Los sistemas de distribución de agua potable, deberán -  
contar con el suficiente número de válvulas para el ais-  
lamiento de los ramales de los circuitos en caso de re-  
paraciones y para el control del flujo; las válvulas, -  
piezas especiales y cajas donde se instalen, deberán -  
cumplir las normas de calidad y especificaciones míni-  
mas que señale la Dirección de Obras Públicas.

Artículo 130

Las escaleras de edificios de comercio y oficinas ten-  
drán una anchura de 1.20 mts. mínimo y una máxima de -  
2.40 mts.; la huella un mínimo de 28 cms. y los paral-  
tes un máximo de 18 cms., cada escalera no podrá dar -  
servicio a más de 1,400 mts<sup>2</sup> de planta y sus anchuras -  
variarán en la siguiente forma:

Hasta 700 mts <sup>2</sup>	1.20 mts.
De 700 a 1,050 mts <sup>2</sup>	1.30 mts.
De 1,050 a 1,400 mts <sup>2</sup>	2.40 mts.

Artículo 131

Será obligatorio dotar a estos edificios de un mínimo de dos servicios sanitarios por piso, destinando uno a hombres y el otro a mujeres, ubicados en tal forma, que no se requiera subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos.

Por cada 400 mts<sup>2</sup> o fracción de superficie construida, se instalará cuando menos un excusado y un mingitorio para hombres; y por cada 300 mts<sup>2</sup> o fracción, cuando menos, un excusado para mujeres.

Artículo 132

Se podrá excepcionalmente autorizar iluminación y ventilación artificiales para este tipo de edificios, siempre y cuando llenen todas las condiciones necesarias para la visibilidad y aereación a juicio de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Municipales.

Artículo 133

Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de vehículos, con una anchura mínima de 2.50 mts.

Artículo 182

Las construcciones para estacionamientos, deberán tener una altura libre no menor de 2.10 mts.

Artículo 183

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%, una anchura mínima de circulación de 2.50 mts. en rectas y 3.50 mts. en curvas, y con un radio mínimo de 7.50 mts. al eje de la rampa.

Las rampas estarán delimitadas por guarnición con altura de 15 cms. y una banqueta de protección de 30 cms. de anchura en rectas y de 50 cms. en curvas.

Artículo 184

En los estacionamientos se marcarán cajones cuyas dimensiones podrán ser de 2.00 x 4.00 mts. o bien de 2.35 x 5.50 mts. delimitados, por topes colocados a 75 cm. y 125 mts. respectivamente, de los paños de muros o fachadas.

Artículo 186

Si las áreas de estacionamiento no estuvieran a nivel, los cajones se dispondrán en tal forma, que en caso de

falla en el sistema de frenos, el vehículo queda detenido en los topes del cajón.

#### Artículo 207

Para calcular la capacidad de los conductores, se considerará el uso simultáneo de todas las lámparas, contactos, aparatos y máquinas, las lámparas se calcularán para producir cuando menos, la iluminación que se pide en el capítulo relativo a iluminación artificial.

#### Artículo 208

Las instalaciones eléctricas en el interior de los edificios, deben ser de tipo oculto. Sólo por excepción se admitirá el tipo visible, siempre que llene todas las especificaciones y no entraña peligro para las vidas o las propiedades.

#### Artículo 211

La formación de tableros deberá hacerse sobre base sólida de aislante de una sola pieza, debiendo tener taladros a fin de poder ser montados los interruptores.

#### Artículo 212

La alimentación cuando sea proporcionada con cable sub-

terráneo deberá quedar protegida con ducto de concreto ó metálico del diámetro necesario para tener un factor de relleno de cuarenta por ciento máximo.

Artículo 213

La distancia máxima para la colocación del tablero ó interruptor de servicio con respecto a la entrada del edificio, será de 15 mts. de tal manera que quede en un lugar accesible para los inspectores.

Artículo 214

Todo edificio que tenga para su servicio motores monofásicos o trifásicos, deberá contar con una alimentación especial, con tablero de centro, el que consistirá en un interruptor de protección directa a la entrada, que proporcionará la alimentación a los diferentes interruptores monofásicos o trifásicos y que son derivados del general. Es además indispensable que a la entrada de cada motor trifásico o monofásico, se conecte un interruptor con cartuchos o tapones no regenerables, de una capacidad que satisfaga las condiciones de carga conectada, así como aparato de arranque necesarios en cada caso.

#### Artículo 215

La colocación de motores con sus interruptores de servicio deberá hacerse en un lugar especial para servicio general, o si se consideraran máquinas que necesitan motor individual, éste deberá ser colocado en un lugar amplio, con una base firme.

#### Artículo 216

Los tubos que deberán usarse en las instalaciones serán de fierro y de los que comúnmente se conocen como tubos conduit, de un diámetro no menor de 13 mms. y pintados con una capa de pintura aislante.

Podrá usarse tubería conduit de P.V.C., siempre que -- su registro en la Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Electricidad y se empleen en circuitos derivados; deberán unirse a cajas de registro mediante conectores especiales; ninguna tubería deberá estar utilizada a un factor de relleno mayor de cuarenta por ciento.

#### Artículo 217

La interconexión de los tubos conduit se hará por medio de cajas cuadradas o circulares de fierro laminado, aju

minio fundido ó P.V.C. y cubierto con una capa de pintura aislante, de un espesor no menor de 8 cms.

#### Artículo 220

Los conductores eléctricos que se usan en la instalación, deberán ser de fierro de goma y de un calibre no menor al No. 14, el que únicamente se empleará para fines de circuito, control de apagadores.

Los conductores serán capaces de llevar el 125% de la corriente a plena carga de los aparatos que alimenta.

#### Artículo 223

Todo lo que ve a instalación de cilindros, tanques o ta cisternas, tuberías, calentadores y demás accesorios para el servicio de gas, se regirá por las disposiciones generales respectivas.

No obstante lo anterior, en lo que dichas disposiciones sean omisas, tendrán aplicación los preceptos de este reglamento.

#### Artículo 225

Las tuberías de conducción de gas se podrán instalar ocultas en el sub-suelo de los patios o jardines, o - -



Bien, visibles, convenientemente accesibles a los cuartos - en cuyo caso estarán localizadas a 1.00 mts. como mínimo sobre el piso.

Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de las plantas destinadas a dormitorios, a menos que sean alojadas dentro de otro tubo, cuyos extremos estén abiertos al aire exterior.

#### Artículo 226

Los calentadores de gas para agua, podrán colocarse empotrados o escotes y cuando se instalen en cocinas, deberán colocarse aislados a alguno de los muros que limitan con el exterior y provistos de un sistema que permita una ventilación constante.

Reglamentación del terreno.

- \* Deberá respetarse en el terreno la servidumbre que se encuentra estipulada en el reglamento de construcción - de la Ciudad de Guadalajara, en este caso será de 1.50 mts. a partir de donde se inicia el terreno (sin contar las banquetas).
- \* el reglamento también indica que el área de terreno - que se podrá construir no deberá exceder del 60% de la superficie total y el 40% restante se dedicará a áreas verdes.
- \* La altura mínima de las bardas que limitan la construcción, no podrán ser mayores en su altura de 3.00 ms.
- \* Además de los artículos antes mencionados, la zona no cuenta con reglamentaciones o restricciones de tipo legal en cuanto a construcción de edificios concierne.

MARCO FUNCIONAL

ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES

## ESTUDIO DE ACTIVIDADES

Usuarios:	Actividad que realizan:	Espacio que requieren:	Zona a que pertenecen:
Arquitectos	Diseñar proyectos Atender clientes Dirigir y coordinar la empresa.	Privados Area de Presentac. Sala de juntas	Area de despacho- chos.
Administrador	Administrar, orga- nizar y llevar el control de la em- presa.	Administración	Zona Admva.
Contador y Auxiliar.	Llevar la contabi- lidad completa de la empresa, mane- jar la computadora	Ofna. de Contab.	Zona Admva.
Secretarias	Atender a directivos Pasar llamadas, ha- cer papales, archi- var.	Area Secretarial	Area despachos/ Admón.
Recepcionista	Recibir y atender clientes y llama- das.	Recepción	Area despachos
Técnicos en general.	Realizar proyectos, cálculos, presupues- tos, Supervisores, Dibujos, montajes, = sacar copias, etc.	Deptos. Técnicos o Talleres.	Depto. Técnico

Usuarios:	Actividad que realizan:	Espacio que requieren:	Zona a que pertenecen:
Conserje y <u>no</u> zos.	Hacer aseo y manteni- miento del edificio,- proporcionar servicio de apoyo al personal- en general.	Cuarto de aseo, cuag to de máquinas y rep arimiento, bodegas.	Area de Servicio.

Existencia de locales, desarrollada en base al estudio de actividades realizadas.

Area de Arquitectos:

Recepción/espasa  
Oficinas c/M.C.  
Sala de Juntas  
Area de Reunión  
Area de Presentación  
Area Secretarial  
Sanitarios Públicos y Privados.

Area Administrativa:

Administración c/M.C.  
Oficina Contador/Auxiliar  
Area Computación, Archivo  
Sanitarios.

Area Técnica:

Proyecto  
Dibujo  
Maquetas  
Almacén  
Area de Copiadora  
Cálculo  
Costos y Presupuesto  
Supervisión y Programación  
Secretaría  
Sanitarios

Área de Apoyo:

Cuarto de Aseo y Mantenimiento  
Cuarto de Máquinas  
Cocina  
Bodega de materiales  
Estacionamiento



CONCLUSIONES

" ARBOL DEL SISTEMA" .

Oficinas Sala Juntas A. de Reunión A. Secretarías Sanitarias	Privados	area de arquitectura	D E S P A C H O
Excepción Sala de espera A. Presentación	Atención clientes		
Oficina A. Secretarías Archivo Sanitarias	Administración	area administrativa	
Oficina Auxiliar A. Computadora	Contabilidad		
Proyecto Diseño Dibujo Repuesto	Talleres	depto. técnico	A R Q U I T E C T O S
Cálculo Costos y Presupuestos Supers. y Programac.	Cubículos		
	Alacén A. Copias Sanitarias		
	Encinta B. Materiales C. Entablado Cbo. Asco y Mantened. Cbo. Máquinas	depto	

DIAGRAMS

DIAGRAMA DE VINCULACIONES

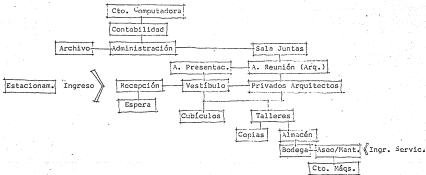
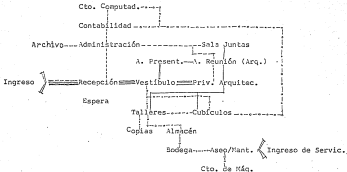


DIAGRAMA DE FLUJOS (TIPO)



• Tipo de flujos:

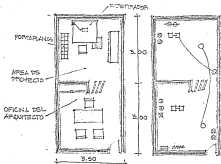
- Arquitectos
- == Clientes
- - - Personal Administrativo
- - - Personal Técnico (Proyectistas, Dibujantes, Calculistas, etc.)
- · · Personal de Servicio



### Privados de Arquitectos:

Area Mínima: 21 Mts<sup>2</sup>

Capacidad: 1 a 4 personas



- ☐ Luz blanca general
- ☞ Luz blanca dirigida
- ☒ Apagador
- ⊙ Contacto
- ☎ Teléfono
- ☎ Interphone
- ☒ Sonido ambiental
- www Aire Acondicionado

• Usuario

Arquitecto

• Actividades propias del usuario:

- Realizar Proyectos
- Tratar con clientes
- Coordinar proyecto y construcción
- Discutir proyectos con demás profesionistas

• Equipo y mobiliario



1 Escritorio  
3 sillas  
1 restirador  
1 banco  
1 librero  
1 archivero  
1 portaplano

\* Condiciones ambientales:

Iluminación natural a área de trabajo  
Protección de rayos de sol.  
Tranquilidad  
Vistas agradables

\* Cualidades específicas del espacio:

Privacidad  
Jerarquía  
Íntima relación de los dos espacios (proyecto-oficina)  
Fácil relación con los demás espacios del edificio.

\* Principales relaciones:



con el área de reunión y los demás privados



Con el área de presentación y la sala de juntas

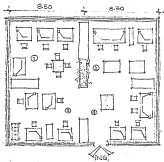


Con los talleres y los cubículos



Con la administración

TALLERES



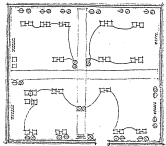
- 1 Proyecto
- 2 Maquetas
- 3 Dibujo
- 4 Diseño Interior

Instalaciones:

- Luz blanca general
- ⊙ luz blanca dirigida
- ⊙ apagador
- ⊙ contacto
- ⊙ interphone
- ⊙ sonido ambiental
- ⊙ aire acondicionado

• Usuario

Técnicos y Profesionales



• Actividades

- 1 Proyectar, dibujar
- 2 Hacer maquetas, guardar material
- 3 Dibujar, sacar copias
- 4 Diseñar, dibujar

• Equipo y mobiliario

Restiradores  
banco  
copiadora  
archiveros  
mesas de trabajo  
lámparas  
portaplomos  
araqueles para guardar material y utencilios de trabajo

• Condiciones ambientales:

Iluminación natural (protegiendo de los rayos solares)  
Iluminación general y dirigida (artificial)  
Vistas agradables  
Ambiente de tranquilidad  
Orden en general

• Cualidades del espacio:

Privacidad  
Area de trabajo amplia y ordenada  
Relación de áreas entre sí, pero sin perder privacidad  
Area de trabajo con cierta flexibilidad.

\* Principales relaciones:

De los cuatro talleres entre sí.  
Con el área de privados de los arquitectos.  
Con los cubículos del Depto. Técnico  
Con el área de presentación.

CONSIDERACIONES GENERALES



La luz procedente de la izquierda deberá ser suficiente para escribir y suficiente para dibujar.



La luz trasera produce sombras molestas, en la superficie del trabajo.



La luz de frente puede provocar el deslumbramiento - si no se utiliza la protección adecuada.



La luz isotópica de la izquierda es la preferible y más recomendable.



Las dimensiones de los instrumentos se deberá tomar en cuenta para determinar el tamaño de los cajones.



Dimensiones reglamentarias de tableros para realizar en correspondencia con los formatos normales de papel.

- A 0 92 x 127 cm.
- A 1 65 x 90 cm.
- A 2 47 x 63 cm.
- A 3 37 x 44 cm.



Para archivar planos, estos se clasifican por formatos y se reúnen con sujetadores de madera.

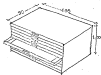


Sujetadores normalizados

Ancho

33 cm.	100 cm.
45 cm.	125 cm.
55 cm.	160 cm.
85 cm.	

El tamaño más común es el de 55 cm.



Horizontal



Vertical



De rollos.

Estos armarios deben ser fabricados de material incombustible, para brindar una mayor seguridad.



Los rectificadores casi-verticales son usados para trabajos de Ingeniería, pero poco utilizados por el arquitecto.



Tipo de rectificador más usado en arquitectura y trabajos de diseño en general.



Es útil usar siempre rectificadores de placas proporcionales una mayor precisión y asegura un mejor alineamiento.



TABLA DE REQUISITOS

Tabla de requisitos

Zona	Local	Usuario	Función	Equipo/Mob.	Instalaciones	Req. Cualit.	Area
A L C O G E N E R A L D E A R Q U I T E C O N O M I C O	Priv. de Arquitectos.	Arquitectos	Diseño de proyectos en detalle, dirección general, atender clientes.	Escritorio, sillones, librero, estantería, archivador, portapapeles, banco.	Ilum./vent. natural y artificial gral. y dirigida, teléfono, interphone, sonido ambiental.	Privacidad, Jerarquía, Vistas agradables..	21 m <sup>2</sup>
	Area de reunión	Arquitectos	Reunirse o discutir sobre proyectos y problemas de la empresa en general.	Mesa, sillas, librero, archivero.	Ilum./vent. natural y artificial gral., teléfono, interphone, sonido ambiental.	Privacidad, Jerarquía.	12 m <sup>2</sup>
	Sala de Juntas.	Arquitectos Personal Clientes	Realizar juntas.	Mesa, sillas, librero.	Ilum./vent. natural y artificial gral., interphone, sonido ambiental.	Privacidad y tranquilidad	30 m <sup>2</sup>
	Recepción	Recepcionistas, público en general.	Atender público, recibir y pasar llamas, tomar recados, papelería.	Escritorio, silla y archivero.	Ilum./vent. artificial, teléfono, interphone, sonido ambiental.	Organización buena posición con respecto al ingreso.	9 m <sup>2</sup>
	Sala de espera	Clientes y público en general.	Esperar, hojear revistas mirar a su alrededor.	Sillones, mesas, revisteros.	Ilum./vent. artificial y natural (tal es posible) sonido ambiental, consola, teléfono.	Comodidad, espacio y vistas agradables.	16 m <sup>2</sup>

Local	Usuario	Función	Equipo/Mob.	Instalaciones	Req. Cuait.	Area M
A. Presen. de proyect.	Clientes, arquitectos, admi nistrador	Presentar, exponer y vender pro- yectos.	Mesas, sillas sillones, pan talla, bion- bos para exp sición.	Ilum./vent. na tural y/o arti ficial, ilumi- nación especial interphone, - proyección, so nido ambiental.	Privacidad comodidad	60 m <sup>2</sup>

Calidades específicas del espacio..	Materiales y acabados.	Condiciones ambientales.	Principales relaciones.
Carácter de oficina, flexibilidad oficina-espacio, altura mín. de 3 mt relación directa con el exterior (la naturaleza)	Vitropiso, alfombra, plafón en el techo, acabados agradables en los muros.	Ambiente de tranquilidad y especialmente agradable, ambiente interior íntimamente ligado al exterior, buena iluminación, protección de rayos solares.	Directa con los demás privados con el área de reunión con la sala de juntas, con el área de presentación, - liga con los talleres, los cubículos y la adrn.
Total privacidad en el momento requerido, comodidad.	Alfombra, plafón, - acabados agradables en muros.	Ambiente de tranquilidad y de descanso, buenas vistas, privacidad.	Directa con los privados y con la sala de juntas y el área de presentación.
Privacidad total en el momento requerido.	Alfombra, plafón - acabados agradables en muros.	Ambiente de privacidad y tranquilidad.	Con el vestíbulo, - con los privados, con la administración.
Amplitud espacial, conexión visual al ingreso público y a la adrn.	Alfombra, plafón, - acabados agradables en muros, jardineras para ambientación.	Buena iluminación protección contra rayos del sol directos.	Directa con el ingreso, vestíbulo y sala de espera, indirecta con la administración.
Amplitud e interés espacial, buena ambientación relación visual de interior-exterior, comodidad	Alfombra, acabados - agradables en muros jardineras para ambientación.	Iluminación natural dirigida al sur y este, para lograr un ambiente iluminado y agradable.	Directa con el ingreso, vestíbulo y recepción, indirecta con la adrn. y A. de presentación

Cualidades específicas del espacio.

Interés especial por medio de niveles y ambientación, libertad visual

Materiales y acabados

Alfombra, vitropiso, plafón, acabados -- agradables en muros.

Condiciones ambientales

Iluminación difusa en zonas de estar, ambiente confortable.

Principales relaciones.

Directa con los privados, área de reunión, comunica con vestíbulo y sala de espera.

Zona	Local	Usuario	Función	Equipo/Tab.	Instalac.	Req. Qualit.	Area K
A r e a a d m i n i s t r a t i v a	Administración.	Administrador.	Organizar y administrar la institución.	Escritorio, sillitas, librero, archivero, caja fuerte de seguridad.	Ilum./vent. natural y/o artificial, teléfono, interphone, sonido ambiental.	Jerarquía, privacidad, relación física-virtual con el edificio.	16 m <sup>2</sup>
		Secretaria	Actividad de oficina, realizar pagos, atender llamadas, organizar archivo	Escritorio, sillitas, archivero.	Ilum./vent. artificial, teléfono, interphone, sonido ambiental, computador-teléfonico.	Fluidez con oficinas, organización	9 m <sup>2</sup>
	Contabilidad.	Contador y auxiliar.	Llevar la contabilidad y manejo de la computadora.	Escritorios, sillitas, archiveros, computadora.	Ilum./vent. artificial, y/o natural, teléfono, interphone, sonido ambiental.	Privacidad, organización	20 m <sup>2</sup>
Area Técnica	Talleres	Proyectistas, dibujantes, maquetistas, diseñadores.	Hacer proyectos, dibujar, archivar planos, sacar copias, hacer maquetas diseñar.	Escritorios, bancos, libreros, archiveros, planeros, mesas, sillitas, mesas de trabajo, libreros.	Ilum./vent. artificial, natural, iluminación general, y di-rigida, interphone, sonido ambiental.	Privacidad, área de trabajo amplia, vistas agradables, individualidad y relación entre ellos.	200 m <sup>2</sup>

Zona	Local	Usuario	Función	Equipos	Instalac.	Mant. Servic.	Area m <sup>2</sup>
	Almacén y copias	Personal de los talleres y cubículos	Almacén - planos, expedientes, serial, sacar copias.	copias, plegadoras, copiadora.	Iluminación y ventilación artificial, extinguidor químico para fuego.	Esp. de cerrada, ordenamiento y fácil distribución de elementos.	20 m <sup>2</sup>
	Cubículos (cáculo, costos y presupuestos, supervisión y programación.	Ingenieros y técnicos en general.	Cálculos estructurales, analizar con los, realizar presupuestos, programar y supervisar obras.	Calculadoras, silos, arshiveros, li- breros.	Ilum./vent. artificial, telefónica, interfono, sonido ambiental.	Estivacidad, orden, relación con talleres.	27 m <sup>2</sup>

Cualidades específicas del espacio.

Espacio semi-cerrado, privacidad, altura del local, = 2.5 - 3.5 mts.

Conexión visual con oficinas y con ingreso público, contar con un pequeño archivo anexo.

Espacio de trabajo semi-cerrado, altura entre 2.5 y 3.5 mts.

Amplitud espacial y conexión visual entre ellos, pero sin restar individualidad y privacidad - propia de cada uno, buscar interíos y - rítmica espacial, - utilizando desniveles, distintas alturas elementos de ambientación.

Materiales y acabados:

Alfombra, vitropiso, acabados agradables en muros, plafón.

Alfombra, vitropiso, acabados agradables en muros, plafón.

Vitropiso, acabados agradables en muros, plafón.

Muros bajos que relacionen los talleres entre sí, vitropiso, acabados agradables en muros.

Condiciones ambientales.

Protección contra rayos directos del sol, ambiente placentero.

Ventilación artificial e iluminación general.

Ventilación artificial e iluminación general.

Constante luz, vistas agradables, pero que no distraigan la atención.

Principales relaciones.

Con contabilidad con privados de arquitectos, con los edificios, - con sala de juntas y al área de presentación.

Directa con la administración, - oficinas y cercana al ingreso.

Directa con administración, secretaria, computadora, indirecta, cubículo de Depto. Técnico.

Entre los talleres, con los cubículos del Depto. Técnico, con los privados, relación de control con la adrn.



Calidades específicas del espacio	Materiales y acabados	Condiciones ambientales.	Principales relaciones.
Espacio semi-cerrado para almacenar y guardar material y trabajo, pero comunicado directamente con los talleres de trabajo.	Materiales lisos en muros y techos, piso de fácil limpieza.	Iluminación general, artificial y dirigida a zona de copiadora.	Directa hacia los talleres, indirecta con cubículos, del Depto. Técnico y área de secretarías.
Carácter de oficina, flexibilidad espacial.	Vitropiso, plafón acabados agradables en muros.	Ilum./vent. artificial, general y dirigida, privacidad y tranquilidad.	Entre sí, con los talleres, con confidencialidad y además con arquitectos, con secretaria, con copias.

Zona	Local	Usuario	Función	Equipos/Inst.	Instalac.	Req. Cualit.	Area M.
	Cocineta	Secretarías.	Preparar café y servir bocadillos.	Barra, cafetera, refrigerador, tarja.	Ilum./vent. artificial, agua.	espacio compacto y distribuido.	6 m <sup>2</sup>
	Sanitarios	Arquitectos, personal, público.	Necesidades fisiológicas.	Wachos de Baño.	Ilum./vent. y/o artificial, agua.	espacio semi-cerrado.	
	Bodega de material	Encargado de la bodega y distribución	Almacenar material de construcción.	Wanqueros, mesa, silla y espacio libre.	Ilum./vent. y artificial, ventilación natural.	Espacio seguro.	100 m <sup>2</sup> 200 m <sup>2</sup>
	Quarto de aseo/mantenim. y máquinas	Mazo (con tarja)	Guardar utencilios de aseo, mantenimiento y situar máquinas, (bomba, etc.)	Wanqueros, - vertedero.	Ilum. natural y artificial, - vent. natural, agua.	Espacio cerrado.	4 m <sup>2</sup>
	Estacionamiento.	Arquitectos, personal, público.	Estacionar autos, motocicletas y otros vehículos.	Tapas, banquetas y guarnición.	Iluminación artificial, - agua.	Espacio abierto, fácil circulación.	

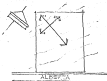
Características específicas del espacio.	Materiales y acabados.	Condiciones ambientales.	Principales relaciones.
Espacio discreto y visualmente del resto de las áreas, sistema de fácil desalojo de objetos, pero no invadir con estos a otras áreas.	Vitropiso, materiales de fácil acceso, uso de colores claros que den imagen de limpieza.	Iluminación general y dirigida a áreas de preparación.	Lige con áreas de secretarías y trabajo, pero sólo a áreas de servicio.
Espacios cerrados, con ingresos disimulados, pero de fácil acceso.	Materiales de fácil acceso.	Iluminación general, buena ventilación.	Lige con las áreas a las que da servicio, más no visual directa.
Control en ingreso y salida de material.	Piso de cemento, resistente, curado con acabado de fácil acceso.	Alto grado de iluminación y ventilación.	Directa con el ingreso de servicio.
Espacio cerrado aislado del ruido para no dañar a otras zonas.	Materiales lavables.	Iluminación artificial general.	Directa con el ingreso de servicio y con los servicios en general.
Fácil llegada, fácil circulación.	Pavimento hidráulico.	Uso de ambientación (plantas y jardineras)	Con los ingresos, con el exterior (calles)

NOTA

Todos los locales de todas las zonas contarán con salidas eléctricas (contactos) para el uso de aparatos e implementos que en estos se requieran.

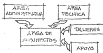
CONCEPTOS DE DISEÑO

F U N C I O N A L E S



Seo abstracto determinado para el desarrollo funcional del edificio con el aprovechamiento del contexto natural que circunda el proyecto, por lo que se buscará la distribución que permita el ingreso de raras aguas lluvias desde las laderas que, atendiendo al estudio preliminar ya realizado (análisis) lo requieran.

Se tratará de mantener en base a los ejes que nos marca la orientación, haciendo utilizar la inclinación natural en las diferentes áreas de trabajo, y para más que las zonas seleccionadas interponer el correcto desarrollo de labores.



Siendo los arquitectos y sus áreas propias, el centro focal de la institución, se buscará una solución en la que el resto de las áreas se desarrollen en base de estas, ligándose a las mismas, según sus convenientes, atendiendo al estudio de relaciones y flujos llevado a cabo.

#### 1. Area de Arquitectos

Estará íntimamente ligada con los talleres y de contacto con el Departamento, además con el área administrativa y con el área de ingreso, siendo que en su zona participará el servicio de atención al público que está área, como tal, debe atender.



Sehará contar con un mínimo de aprovechamiento en cuanto a iluminación natural y vistas agradables -- confiere; así como también contará con un alto grado de privacidad en los momentos y situaciones que así lo requieran.

## 2. Área administrativa.

Se situará en un lugar cercano al área de ingreso, ya que con ésta tiene una relación bastante fuerte; se relacionará también con el área de arquitectos; y en menor escala, con el Depto. Técnico.

Se buscará contarle de un ambiente propicio para el desempeño de sus funciones, sin ser tan importante el logro de vistas agradables como lo puede ser para otras áreas.

## 3. Área Depto. Técnico.

El aprovechamiento de la iluminación y las vistas -- agradables será de vital importancia para la ubicación y el desarrollo de esta área.

Se relacionará con el área de arquitectos y en menor grado con el área administrativa.

Esta área, al igual que la de auditorías, debe contar con una ubicación muy especial, dentro del proyecto, dada su importancia dentro de la institución misma.

4. Área de servicios de apoyo.

Esta área requiere de alguna ubicación especial en el proyecto, la cual le proporcione satisfactorios esp pecíficos (buena orientación, vistas agradables, -- etc.), de lo único que requiere ésta, es de una relación técnica con los servicios municipales y una ligera con el acceso vehicular, además de la línea visual nula con el resto de las áreas.

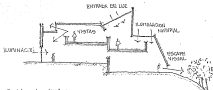
5. Estacionamiento.

Se ubicará cercano al acceso vehicular y al ingreso peatonal del edificio, y se localizará en la parte sur-este del terreno, por ser la parte más plana del terreno.



ESPAZIALES

Se perseguirá lograr un interés espacial integrado los elementos que lo forman:



- Cambios de niveles
- Uso de diferentes escalas
- Tratamiento de zonas
- Relación entre espacios
- Luz, color, textura.
- Zon. alturas
- Tratamiento de materiales
- Relación con el exterior.
- Interés visual
- Representación del espacio
- Jerarquía del espacio
- Libertad visual.



Relación visual entre espacios de diferentes niveles " (línea arq. y tipológica) enfatizando la mayor jerarquía.



El manejo de doble altura ayudará a lograr mejor comunicación y mayor integración de los espacios entre sí.



Utilizar elementos de penetración de luz inclinados, ayudará un mayor interés visual, y creará un espacio de mayor interés y riqueza.

### Area de arquitectos:

A esta área en particular, se le dará la más alta jerarquía espacial, sobre el resto.

Deberá poseer, el espacio de esta área, un grado máximo de privacidad; dentro de ésta, se manejarán distintas escalas, de acuerdo a la función específica de cada sub-zona.

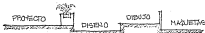


### Area administrativas:

Se deberá dotar de un ambiente de tranquilidad e intimidad, adecuado al tipo de usuario (administrador, contador, secretaria, auxiliar), al mismo tiempo se tomará en cuenta el carácter organizador de los mismos y la jerarquía que el espacio mismo debe mostrar.

### Depto. técnico (talleres y cubículos)

Puesto que será una área grande de trabajo, se puede definir como un espacio múltiple, en donde se debe dotar, a cada tipo de actividad, un lugar específico pero integrado al conjunto mismo, para lograr esto, se utilizarán los límites virtuales, como lo pueden ser los desniveles, los jardineiros, el uso de muros bajos e incluso la disposición misma de los muebles.



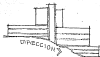
Área de apoyo y servicios:

Será un espacio amplio y cerrado, que se manejará apartado del conjunto total, pero ligado por medio de ciertas circulaciones.

Es importante medir que una zona específica que deberá contener un ambiente confortable, producto del correcto manejo del interés espacial, es la zona de atención al cliente, ya que es bien sabido que el espacio genera experiencias que el hombre vive al percibirlo, penetrándolo y recorriéndolo; y en estas zonas es donde más se pretende que el espectador experimente este tipo de sentimientos.

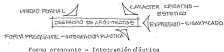
P O R T A L E S

Se buscará lograr, a través de la forma, un impacto visual en el espectador, mediante el uso de formas abstractas-geométricas, estableciendo una armonía y un equilibrio con el contexto.



El edificio se desarrollará siguiendo la posición natural del terreno, integrando así la forma viva con el contexto circundante.

La concepción formal deberá ser una forma pregnante, la cual transcribe su esencia pura y expresa su carácter creativo a través de su integración plástica, dando una unidad formal que le permita ser fácilmente percibida.



Se tratará de lograr un adecuado tratamiento de volúmenes y formas, el cual además de ayudarnos a diferenciar las zonas entre sí, contenga la totalidad de las actividades y sea capaz de crear un ambiente de trabajo - servicio, así como una expresión de privacidad y tranquilidad.



Se tratará de utilizar cierto contraste entre los materiales (cálido-frío, lúcido) que al igual que las articulaciones, penetraciones e intersecciones de formas, ayudan a lograr un mayor interés a la vista del espectador.



Trataré de utilizarlos dentro del lenguaje, la forma piramidal, de la hierarquización de éste, como principal muestra de la magna arquitectura desarrollada en nuestro país, antes de la conquista; lo que ayudará en mucho a destacar el carácter del edificio.

BIBLIOGRAFIA



1. Las dimensiones humanas en los espacios interiores.  
Estándares antropométricos.  
Julius Panero  
Martin Eskin  
Editorial Gustavo Gili, S.A.  
Barcelona, 1983.
2. Arquitectura habitacional  
Alfredo Plazola Cisneros  
Alfredo Plazola Anguiano  
Tercera edición  
Editorial Limusa  
México, 1982.
3. Arte de proyectar en arquitectura  
Prof. Ernst Neufert  
Segunda edición  
Editorial Gustavo Gili, S. A.  
Barcelona, 1944.
4. Normas y costos de construcción  
Alfredo Plazola Cisneros  
Alfredo Plazola Anguiano  
Volumen II  
Editorial Limusa  
México, 1981.
5. Manual de conceptos de formas arquitectónicas  
Edward T. White  
Editorial Trillas  
México, 1960.
6. Teoría de la arquitectura  
José Villeguán García  
Edición: Ramón Vargas y Salvador Pinocelli (segunda)  
México, 1980.

7. Instalaciones sanitarias modernas.  
Colección PTP  
Franz Labryga  
Tercera edición  
Editorial Gustavo Gili, S. A.  
Barcelona, 1981.
8. Time-Saver Standards for building types  
Joseph de Chiara and John Hancock Callender  
Second edition  
Edit. Mc Graw-Hill book Company  
E. U. A., 1980.
9. Reglamento de construcciones  
Ayuntamiento Constitucional de Guadalajara  
Guadalajara, Jal., 1969

PROJECTO



planta de conjunto

esc. 1:500



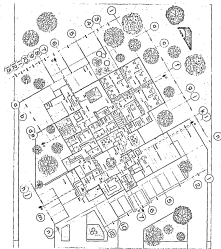
despacho de arquitectos

en la ciudad de guadalajara jalisco

todos profesionales de arquitectura

presenta: jose alberto lopez flores

**1**  
uag



planta arquitectónica acceso

1:1000



despacho de arquitectos

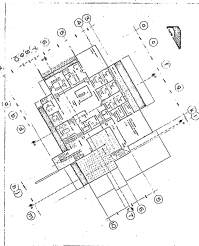
en la ciudad de guadalajara jalisco

TIPO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

presenta: josé alberto lópez flores

2

uag



plano arquitectónico del  
año 1928



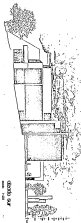
## despacho de arquitectos

en la ciudad de guadalajara jalisco

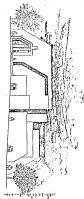
tiene honor de presentar

el libro de José Alberto López Flores

**3**  
años



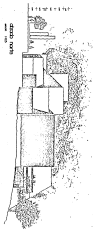
corte este  
1:50



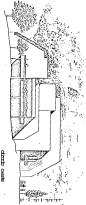
despacho de arquitectos  
 en la ciudad de quetzaltenango guatemala  
 TERCERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: JUAN ALBERTO LOPEZ FLORES

4





despacho central  
1988



despacho central  
1988



**despacho de arquitectos**

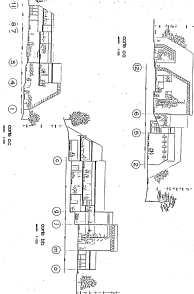
en la ciudad de quodolajaro jalisco

titulo profesional de arquitectura

presenta: josé alberto lopez flores

**5**  
año





despacho de arquitectos

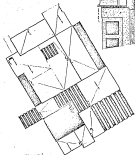
en la ciudad de guadalajara jalisco

mas expresion de ARQUITECTURA

presenta: jeso alberto lopez flores

6

1987



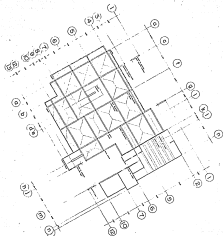
1. MUR DE ALBA  
 2. MUR DE ALBA  
 3. MUR DE ALBA  
 4. MUR DE ALBA  
 5. MUR DE ALBA  
 6. MUR DE ALBA  
 7. MUR DE ALBA  
 8. MUR DE ALBA  
 9. MUR DE ALBA  
 10. MUR DE ALBA  
 11. MUR DE ALBA  
 12. MUR DE ALBA  
 13. MUR DE ALBA  
 14. MUR DE ALBA  
 15. MUR DE ALBA  
 16. MUR DE ALBA  
 17. MUR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

planta de cocina  
 escala 1:50



**despacho de arquitectos**  
 en la ciudad de guadalajara jalisco  
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: José Alberto López Flores

**7**  
 USJ

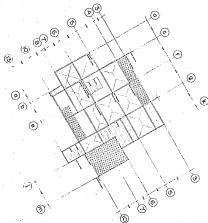


plano estructural de entrepiso  
 escala 1:50



despacho de arquitectos  
 en la ciudad de guadalajara jalisco  
 TERCERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: José Roberto López Flores





planta estructural de cubierta

esc. 1:200



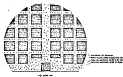
despacho de arquitectos

en la ciudad de guadalajara jalisco

TESE PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

presenta: jose alberto incio flores

9  
uog



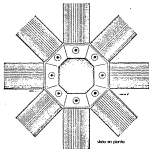
detalle de base aligerada

escala 1:20



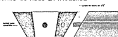
corte en detalle de base

escala 1:20



vista en planta

detalle de nodo en tridimensional



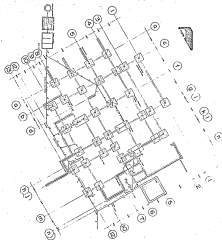
vista en detalle

despacho de arquitectos  
 en la ciudad de Guadalajara jalisco  
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: Jose Alberto Lopez Flores

10

uagig





planta de distribución y red de drenaje  
 escala 1:100



despacho de arquitectos

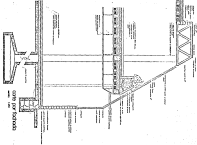
en la ciudad de quito, efrén jorjé

TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

presentó: José Alberto López Flores

11

uag



parte por fachada



detalle de columna



columna apoyada



detalle de muro de concreto

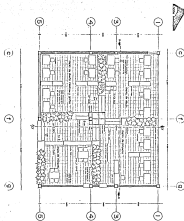


despacho de arquitectos

en la profesión de ingeniería en  
 estructuras de concreto  
 con especialidad en el diseño de  
 estructuras de concreto

12  
 con  
 con





planta en detalle  
esc. 1:50



despacho de arquitectos

en la ciudad de guadalajara jalisco

trabajo PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

presenta: jorge alberto lopez flores

13  
UNIVERSIDAD  
DE GUADALAJARA



diseño en sentido lado norte  
1:200

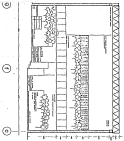


despacho de arquitectos  
en la ciudad de quetzaltenango guatemala  
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
presenta: jose alberto lopez flores

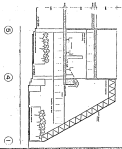
14  
uag



sección 37  
1/20



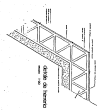
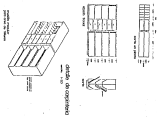
sección 37  
1/20



despacho de arquitectos

en la ciudad de guadalajara jalisco  
tesis profesional de arquitectura  
presenta: josé alberto lopez flores

15  
año

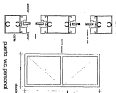


**despacho de arquitectos**  
 en la ciudad de guadalajara jalisco  
 TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: **jose alberto lopez flores**

**16**  
**uag**  
UNIVERSIDAD GUADALAJARANA



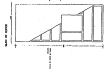
herradura  
en su posición



puerta sin herradura



detalle de puerta

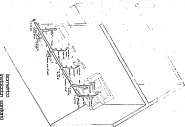


ventana plegada-abierta

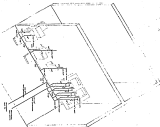


despacho de arquitectos  
en la ciudad de guadalajara jalisco  
TICIA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
presenta: JOSE ORIBEL LOPEZ FLORES

torreón  
rehabilitación  
1998 - 2000



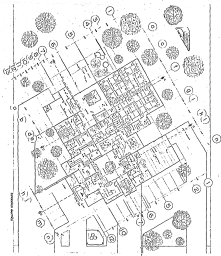
torreón  
rehabilitación  
1998 - 2000



despacho de arquitectos

en la ciudad de Querétaro (México)  
Tesis profesional de arquitectura  
presenta: José Alberto López Flores

18  
09



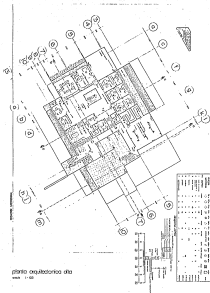
plano arquitectónico escuela  
 escala 1:50

ESTE TRABAJO HA SIDO  
 REALIZADO EN LA ESCUELA



despacho de arquitectos  
 en la ciudad de guatemala julio  
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: jose alberto Lopez Flores

19  
 USG

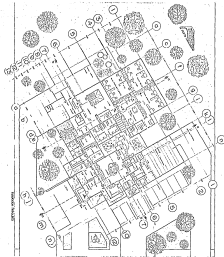


plano arquitectónico dia  
esc. 1:50



despacho de arquitectos  
 en la ciudad de quetzaltenango guatemala  
 tesis profesional de arquitectura  
 presento: jose alberto Lopez flores

20  
 UAG  
 2011



plano arquitectónico accepo

escala 1:50

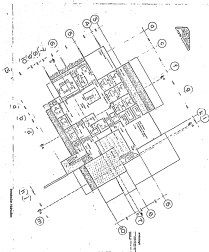


despacho de arquitectos

en la ciudad de guadalajara jalisco  
título PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
presenta: josé alberto lopez flores

21  
USM  
C.A. S. de C.V.





plano arquitectónico de

1928



despacho de arquitectos

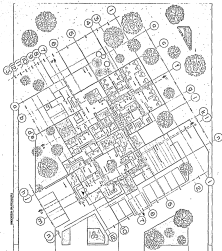
en la ciudad de Guadalajara Jalisco

TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

presentada por: José Alberto López Flores

22

1928

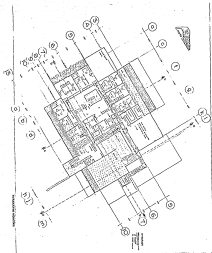


plano arquitectónico escuela  
esc. 1-02



**despacho de arquitectos**  
 en la ciudad de guatemala (guatemala)  
 TERCER PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: José Alberto López Flores

**23**  
 UPR



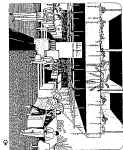
planta arquitectónica cito  
 1988 1:100



despacho de arquitectos  
 en la ciudad de guadalajara jalisco  
 1988 PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 presenta: jesus alberto lopez flores

24  
 usg  
 1988

obra de autores



arquitectura



despacho de arquitectos

en la ciudad de quediójará José

TIPO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

presenta: José Alberto Lopez Flores

25

USG

vestibulo de ingreso



26



despacho de arquitectos

en la ciudad de guadalajara jalisco

TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

presenta: jose alberto lopez flores

26  
uog