

U. N. A. M.

E. N. A.

CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

EXAMEN PROFESIONAL

1 9 6 5

JORGE MADRIGAL SOLCHAGA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

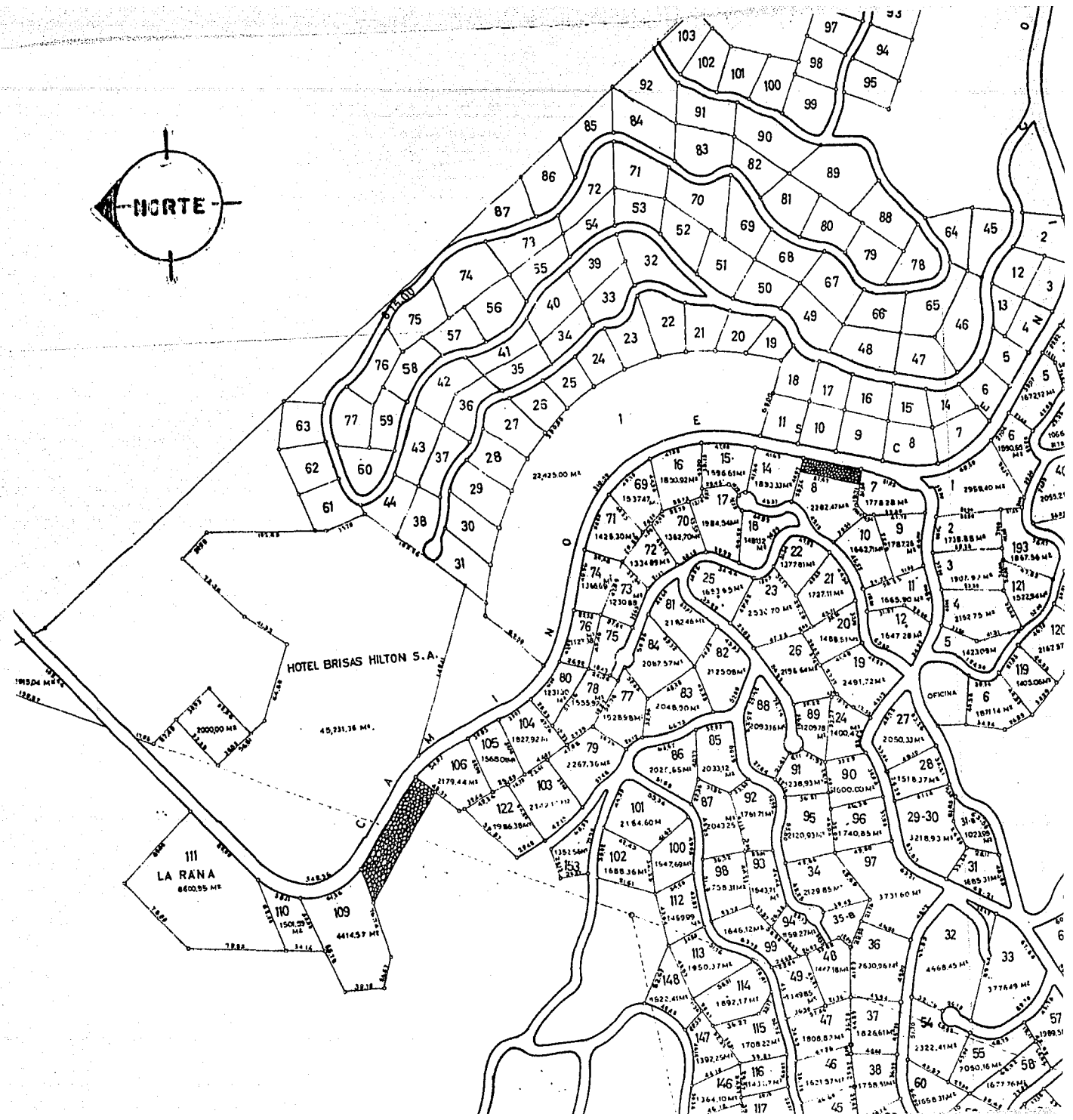
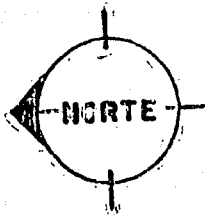
INTEGRAMENTE A DIOS  
A LA MEMORIA DE MIS PADRES  
EN ESPECIAL A MI SANTA MA-  
DRE POR HABERME DADO CON -  
TANTOS SACRIFICIOS ESTA CA  
RRERA.

A MIS HERMANOS  
A MI QUERIDA ESPOSA  
A MIS HIJOS  
A MIS AMIGOS

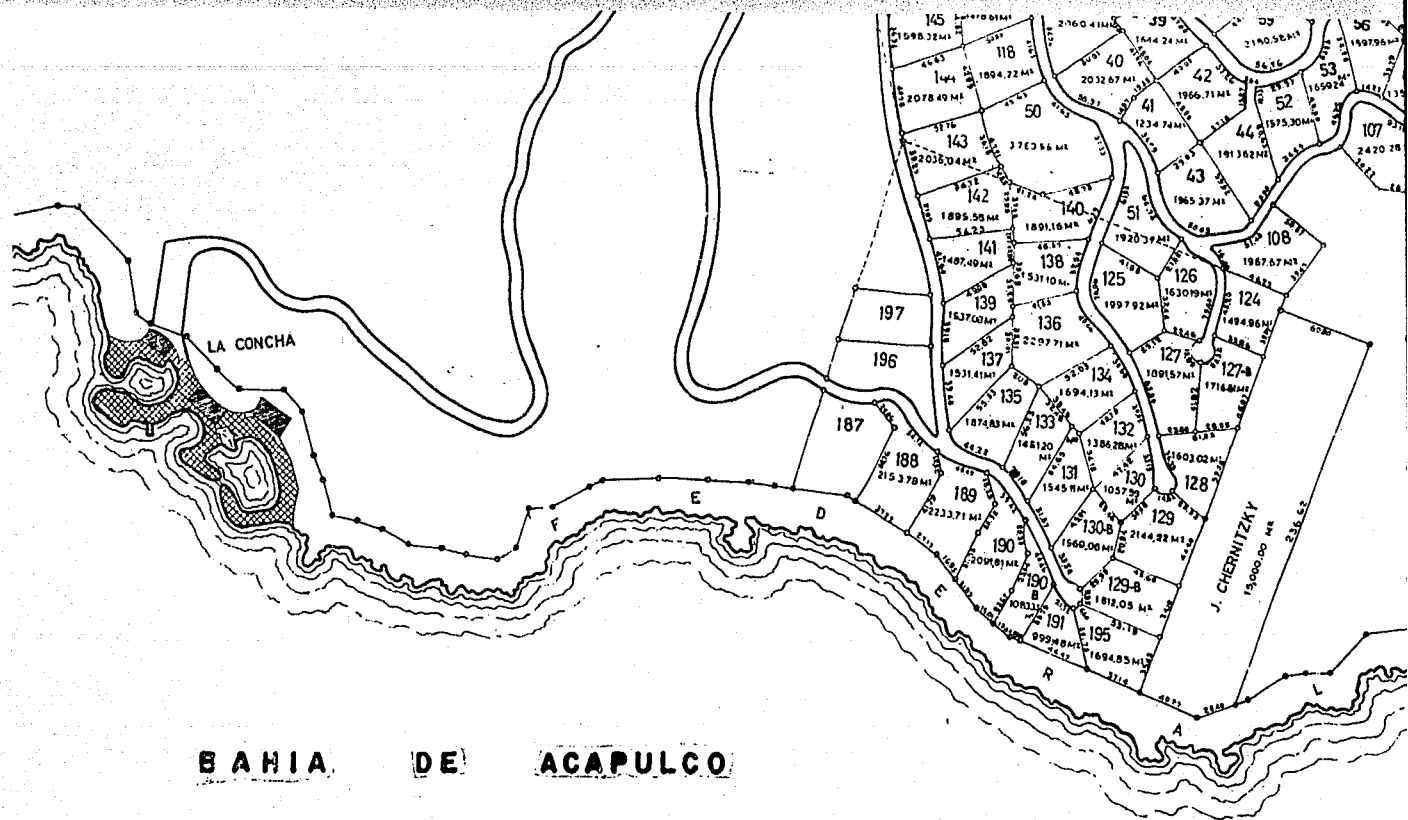
102012

J U R A D O

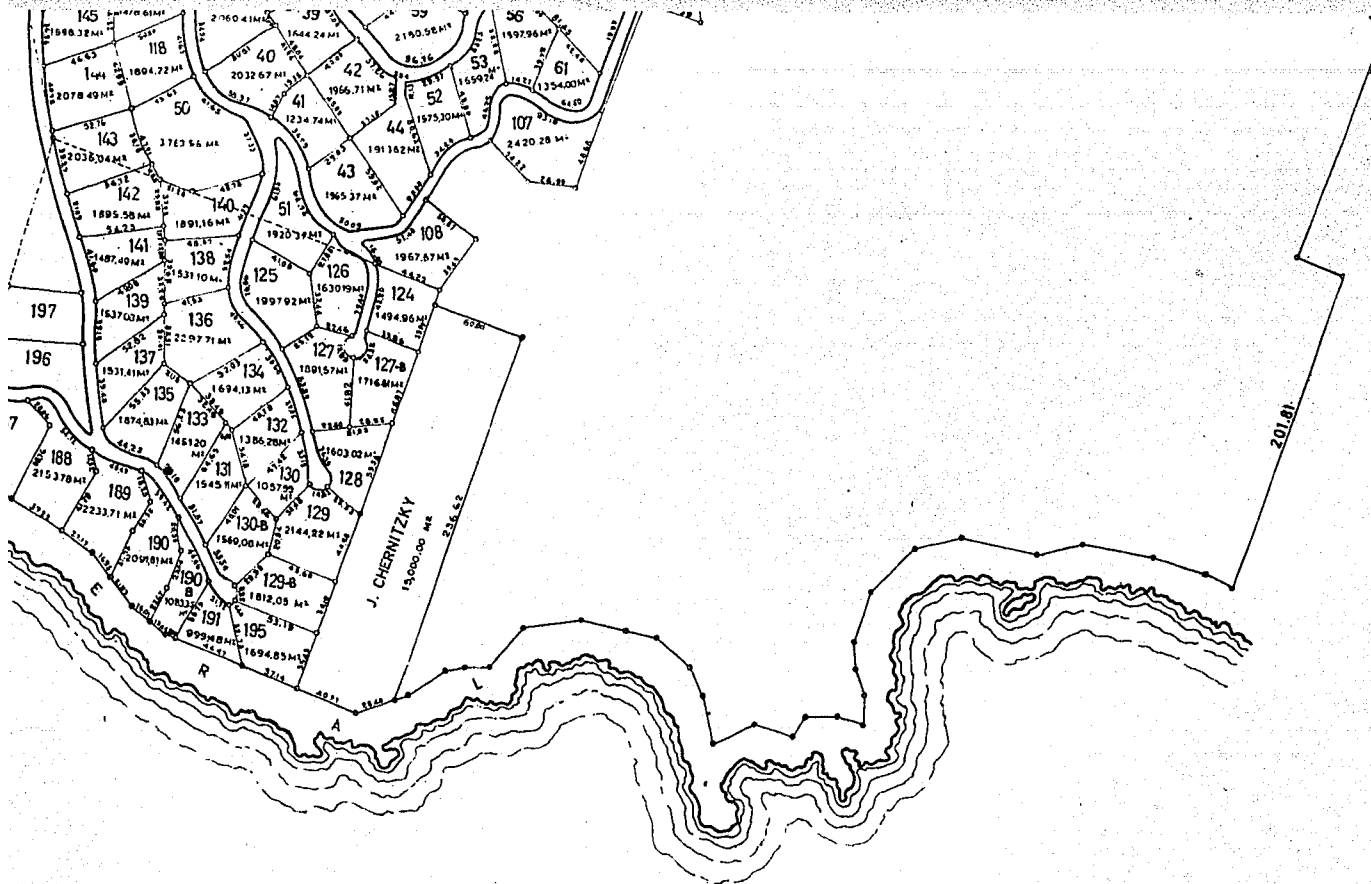
- ARQ. FEDERICO E. MARISCAL.
- ARQ. ROBERTO ALVAREZ ISPINOSA.
- ARQ. MANUEL DE LA COLINA.
- ARQ. ERNESTO GOMEZ GALLARDO.
- ARQ. RENE MARTINEZ OSTOS.
- ARQ. RAUL OLAGARAY.
- ARQ. ALFONSO MADERO.



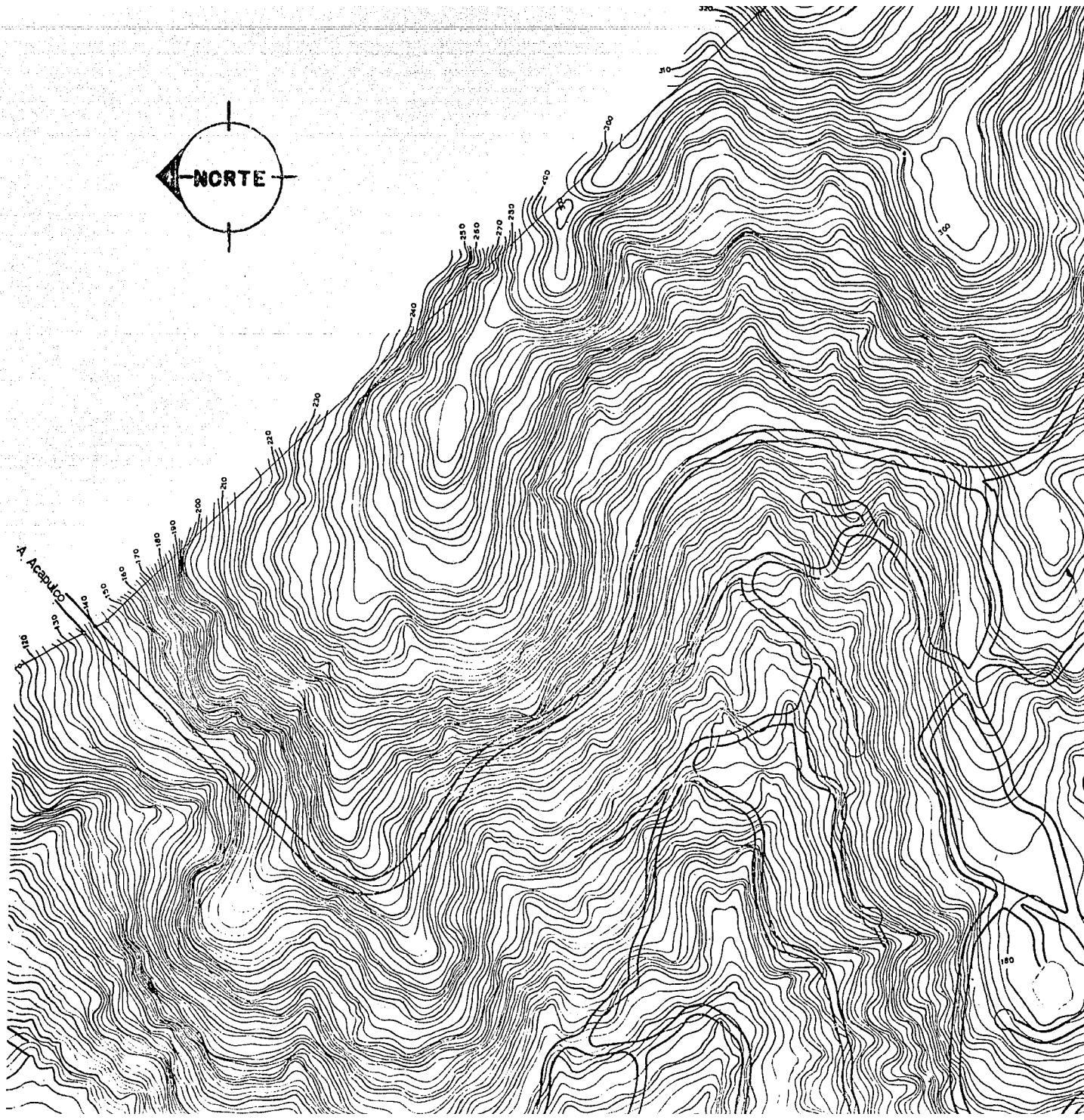
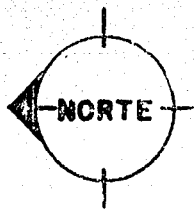


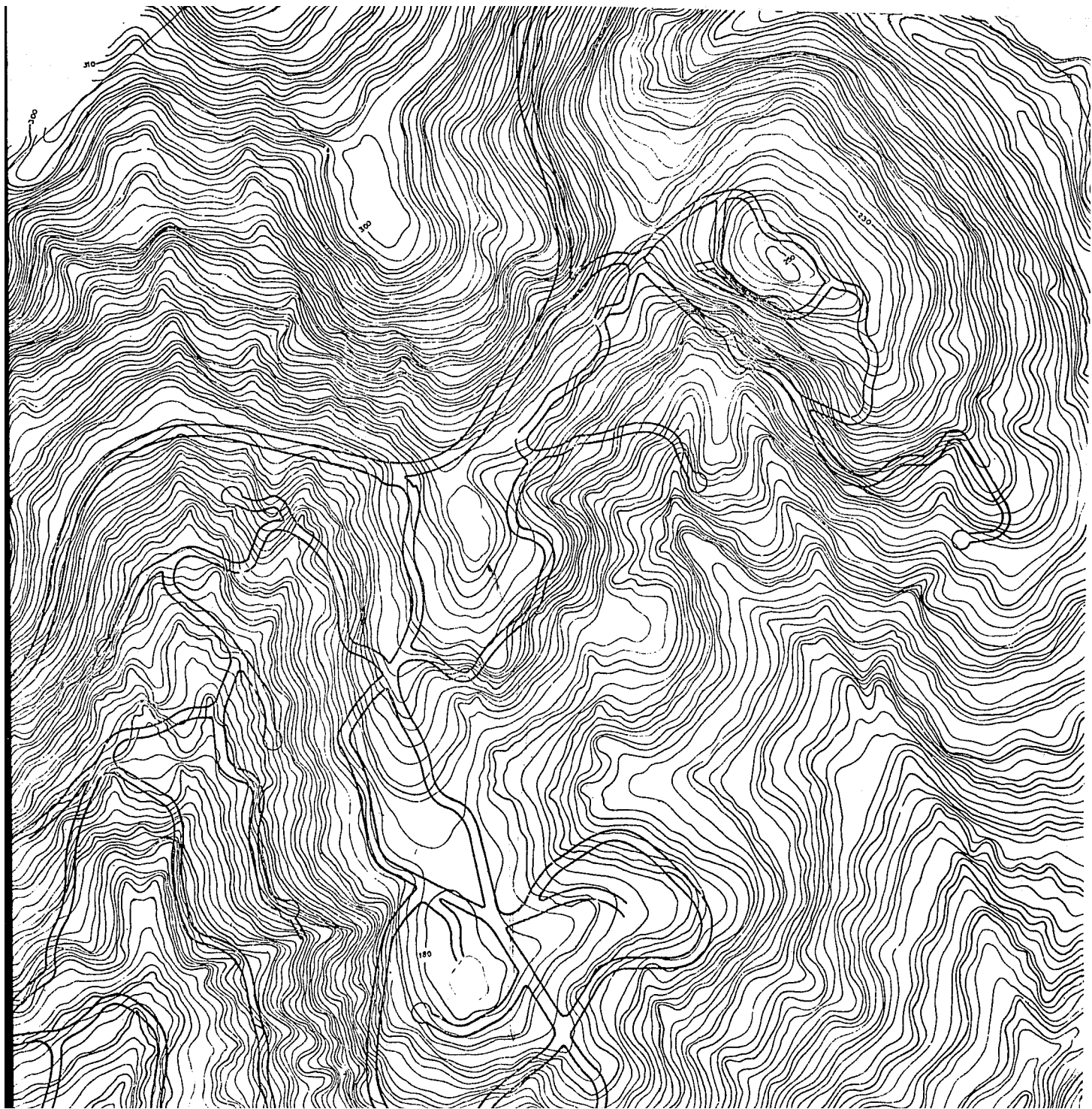


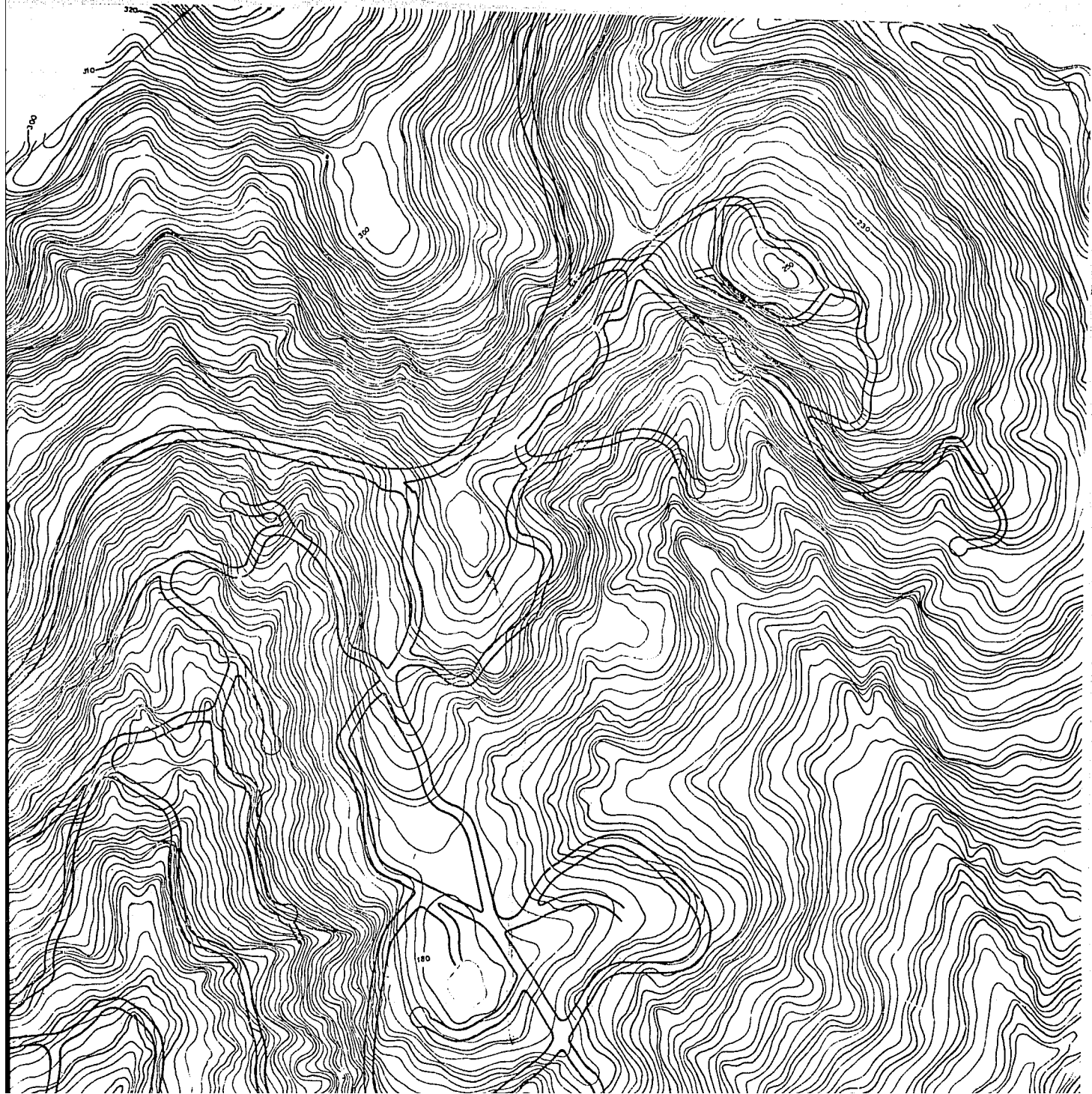
L O T I F I C A C I O N



I F I C A C I O N



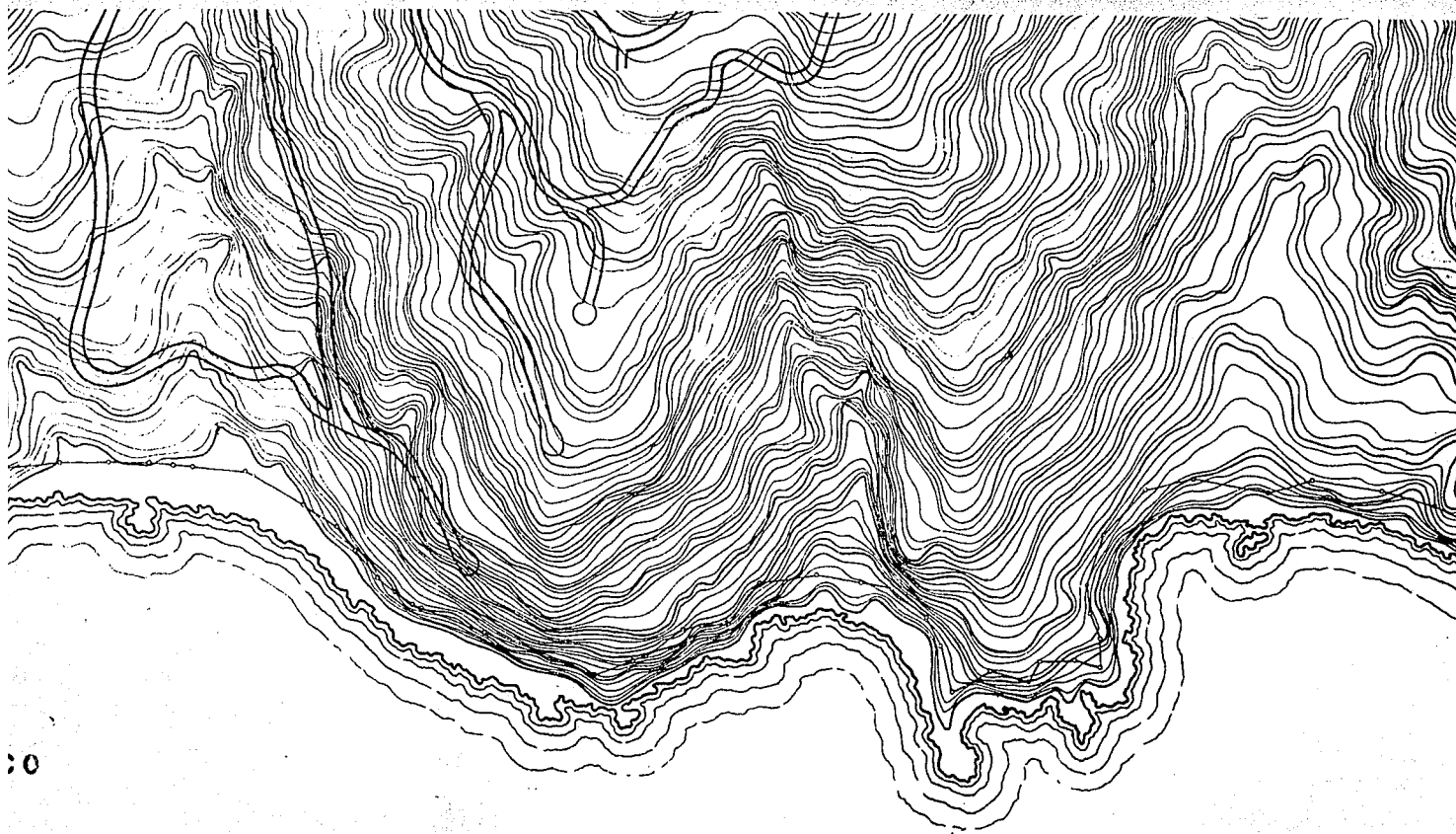






BAHIA DE ACAPULCO

P L A N O T O P



30

T O P O G R A F I C O

## A N T E C E D E N T E S

Es de todos conocida la importancia que dentro del mundo Turístico Internacional, ocupa ACAPULCO.

Desde el año de 1947, durante el gobierno del señor Lic. Miguel Alemán Valdéz, empezó en realidad el verdadero crecimiento y desarrollo del Puerto, desarrollo que por muchas causas se ha llevado a cabo de una manera anárquica, una de ellas y en mi concepto la más importante es la falta de un Plano Regulador que norme y ordene este crecimiento incontenible, sabemos que existen estudios muy completos de este Plano Regulador, pero todo ha quedado en el escritorio, sin la fuerza necesaria para hacerlo efectivo.

En este período (1947-1952) se creó la Junta Federal de Mejoras Materiales de Acapulco, organismo que junto con el Gobierno del Estado y el Gobierno Municipal deberá coordinar todas las Obras a ejecutar.

Se recuperaron todas las zonas ejidales que rodeaban la Bahía y que en realidad no funcionaban como tales, así como las Playas y la Zona Federal, entregándolas como Patrimonio a la Junta Federal de Mejoras, para que de su uso y explotación se allegara recursos que le dieran vida propia. Así se construyeron Fraccionamientos (Balcones al Mar, El Progreso, El Mogote, etc.) y se dieron concesiones que si bien no resuelven totalmente el problema económico, sí ayudan a su mantenimiento y desarrollo.

Se llevaron a cabo también en esta época Obras importantes que cambiaron la fisonomía del Puerto, como fué la Calzada Costera hoy Avenida Presidente Alemán, principal vía del Puerto que bordea toda la Bahía desde Caleta hasta Icacos, Continuándose a través de las montañas hasta Puerto Marqués y el Aeropuerto en el Plan de los Amates. La introducción del agua potable cuya distribución administra la misma Junta Federal de Mejoras; la del fluido eléctrico que desde Colotliapa vino a sumarse al sistema existente, la ampliación y rec -

tificación de la Carretera Nacional y algunas más.

Muchos proyectos quedaron para el futuro, entre ellos y el más importante fué la creación de un Puerto Comercial y la construcción de un ferrocarril que uniera la Capital de la República con este Puerto.

Posteriormente aunque con menor intensidad, las Obras se han sucedido, ampliándose los sistemas de captación y distribución de agua y fluido eléctrico, así como la construcción del sistema de Colectores de Aguas Negras, sistema de vital importancia para el Saneamiento de la Ciudad y al mismo tiempo de la Bahía, ya que através de un tunel se descargan estas aguas en las rompientes de Mozimba en el mar abierto.

Con la ampliación y construcción de las nuevas pistas en el Aeropuerto que permiten el aterrizaje de los Jets, obra que se ha llevado a cabo recientemente se han abierto de par en par las puertas al Turismo Internacional, quedando Acapulco, en esta forma unido por el aire directamente con el Mundo Turístico. Ya se hacen vuelos directos desde Australia, Estados Unidos y Guatemala.

Las Condiciones actuales de la Carretera Nacional después de la ampliación y rectificación del trazo y unida a las supercarreteras de Iguala y Cuernavaca, hacen que la llegada por tierra a este Puerto sea placentera, acortándose cada día más el tiempo del viaje.

Por último, varias Compañías Navieras extranjeras han considerado a Acapulco como punto de interés en sus itinerarios turísticos y así tenemos el arribo de dos o tres barcos de Turismo que mensualmente tocan este Puerto, permaneciendo de 12 a 24 horas anclados en la Bahía.

Paralelamente a las Obras realizadas por el Gobierno, la iniciativa privada se vió obligada a ejecutar nuevas obras, la afluencia de Turismo fué aumentando y se hizo necesario construir nuevos y más modernos Hoteles y Fraccionamientos que llenarían las ambiciones y exigencias de los visitantes, construyéndose así los Hoteles Pierre Marqués, Presidente, Elcano,

Pensiones, Ritz, Maris, Casino Hornos y más tarde Las Brisas y Acapulco Hilton; y los Fraccionamientos Club Deportivo, Costa Azul, Hornos Insurgentes y Las Brisas.

## P O B L A C I O N

Como consecuencia a esa actividad producida por las obras en ejecución, no tardó en hacerse notar el crecimiento de la Población y así en el período de 1947 a 1953 la población estable subió de 20 000 a 60 000 habitantes, alcanzando en la actualidad la cifra de 80 000 habitantes permanentes.

La población flotante que se hace notar más y sobre todo en las temporadas de Turismo que aún a estas fechas están perfectamente marcadas de Noviembre a Marzo como la más importante, Semana Santa, Vacaciones de Mayo, Cursos de Verano en Agosto, Fiestas Patrias en Septiembre; en algunas de estas temporadas la población flotante llega a ser tan grande como la estable y en algunas ocasiones como sucede en Semana Santa se llega a sobrepasar.

## C L I M A

Es el clima, que unido a la maravillosa e incomparable belleza que el Creador ha puesto en este lugar que hace agradable al Turismo, podemos decir los 365 días del año.

La temperatura media anual fluctúa entre los 22 y los 35 grados aún en los meses más calurosos del Verano, marcándose la temporada más fresca de Diciembre a Marzo y la más calurosa de Mayo a Noviembre, haciéndose notar que Junio, Julio, Septiembre y Octubre son refrescados por abundantes lluvias. Mayo, parte de Noviembre y sobre todo Agosto son los únicos meses críticos en calor y escasa lluvia.

## L L U V I A S

La temporada de lluvias que normalmente comienza a mediados de Mayo, se extiende hasta Octubre con precipitaciones

muy variables, siendo las más abundantes en Septiembre. Por lo general llueve en las noches con precipitaciones a veces muy abundantes que no duran mucho tiempo, lo cual hace que el día sea maravilloso y pleno de sol.

## V I E N T O S

Los vientos dominantes que refrescan la temperatura durante el día tienen generalmente la dirección W y W.S., cambiando durante ciertas horas de la noche su dirección de la tierra hacia el mar con rumbo N.E.

Los vientos huracanados que normalmente soplan de Agosto a Septiembre tiene su dirección N.E.-S.E. alcanzando una velocidad máxima media de 35 m. por segundo.

## S I S M O S

Es indudable que Acapulco está situado dentro de una Zona eminentemente telúrica. La Historia nos habla de los fuertes macrosismos que desde 1619 hasta la fecha se han registrado, muchos de ellos de gran intensidad conocida solo por sus efectos, ya que desgraciadamente no existen datos precisos.

En los últimos años se han registrado algunos como el del 28 de julio de 1957, nefasto para la Ciudad de México y que en Acapulco se registró con una magnitud 7.5 de la escala de Mercalli. Sobrepasando a este fueron los ocurridos el 11 y 19 de Mayo de 1962 que tantos daños causaron al Puerto. En General podríamos decir que los sismos ocurridos en los últimos diez años están comprendidos entre los grados III y IX de la escala de Mercalli, y por lo tanto las precauciones para la construcción en este Puerto deben ser consideradas tomando en cuenta los coeficientes autorizados para estas intensidades.

Considerando todas estas condiciones climatológicas, su situación geográfica, la enorme belleza del lugar y en la actualidad los fáciles medios de comunicación tanto dentro del Territorio Nacional con la Capital de la República, como por

medio de la vias aereas internacionales con el Extranjero, ACAPULCO está llamado a continuar la carrera emprendida dentro del Turismo Mundial.

Esta facilidad de comunicaciones ya sea por aire o tierra unida a las comodidades que se han logrado con las Obras de Servicio Público, ha hecho que Acapulco sea el lugar preferido por las familias mexicanas y extranjeras, residentes en México como lugar de verdadero descanso y esparcimiento, con la seguridad de que siempre encontrarán un clima agradable que les permita disfrutar de unas felices vacaciones y hasta de un fin de semana.

Precisamente de un grupo de familias amantes de este lugar, nació el Tema que he escogido para mi TESIS PROFESIONAL que pongo a la consideración de Uds. Sres. Jurados y que he llamado:

"CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO, GRO."

y que a continuación expongo.

Debido al desarrollo tan desorganizado y poco controlado por parte de la Autoridades y a la vez la forma como se han extendido las zonas residenciales, los servicios municipales han sido siempre muy deficientes.

En la actualidad los servicios de agua potable y electricidad, con las recientes obras podríamos decir que están casi resueltos, no así el sistema de colectores en construcción y que se extiende a la parte plana de la Ciudad y no en toda su extensión.

Servicios de Limpia, Flicia, Pavimentación y Alumbrado Público en las zonas residenciales, prácticamente no existe y por lo tanto las pocas obras que llegaron a hacerse han quedado en un abandono tal que no hay un solo Fraccionamiento en donde no se note esa falta de atención.

Tomando en cuenta lo anterior que unido a los problemas inherentes a la manutención interna de una residencia, hizo pensar a este grupo de familias en unirse para conjuntamente lograr tener si nó a menos costo, sí una serie de servicios comunes y lograr mantener un lugar limpio y decoroso.

Como principio se trató de obtener un lugar con las siguientes características:

- 1.- Fácil acceso en lo que se refiera a vias de comunicación.
- 2.- Buena orientación.
- 3.- Buena ventilación.
- 4.- Buena vista.
- 5.- Posibilidades de ampliación.
- 6.- De ser posible acceso al mar, principal atractivo de este lugar.
- 7.- Privacidad.
- 8.- Tranquilidad necesaria para el que busca un verdadero descanso.

## LOCALIZACION

Con tal objeto se adquirieron unos terrenos que con una superficie de 500 000 m<sup>2</sup>, se encuentran ubicados en el km. 11 de la Carretera Escénica que conduce al Aeropuerto pasando por Puerto Marqués, consiguiéndose en esta forma la facilidad de acceso ya que en dirección contraria la misma Carretera Escénica los une con Acapulco através del Paseo Costero en el cual desemboca la entrada de la Carretera Nacional, estando todo este trayecto perfectamente pavimentado y en conservación constante.

Se encuentran estos terrenos colocados exactamente enfrente con la Bahía de por medio, del Centro y actual Zona Comercial de la ciudad. Los forma una ladera que se extiende de W. a E. desde el mar hasta la Carretera Escénica, la cual les da acceso con una diferencia de niveles de 0 a 250 metros sobre el nivel del mar.

Su orientación dominante es S.W. recibiendo en esta forma los vientos dominantes que bañan en general toda su extensión.

El terreno es muy quebrado y terriblemente rocoso, marcándose perfectamente las cimas y las depresiones.

La maravillosa vista de la Bahía con la ciudad al fondo hace que tanto de día como de noche se goce de un panorama inigualable, así como que se disfrute de las hermosas puestas de sol.

EL CONJUNTO se inició con un grupo de seis casas, que como es lógico suponer ocuparon la parte alta del terreno cercano a la Carretera para tener fácil acceso; pero en cuanto se iniciaron las primeras casas hubo tantas nuevas solicitudes de adhesión a esta idea, que fué entonces cuando realmente se pensó en desarrollar una verdadera Zona Residencial de Descanso.

#### T R A Z O D E C A M I N O S

Debido a la topografía del terreno y a los obstáculos naturales, se trazaron los caminos siguiendo el contorno natural del terreno, librándose en la mayoría de los casos, rocas, árboles y todos los elementos naturales que contribuyeron a hacer más interesante y agradable el conjunto; hago notar que esta zona es la única dentro de la Bahía donde hay vegetación exuberante debido a que está protegida de los vientos huracanados que soplan del S.E. encontrándose árboles de guapinol, palo morado, amates, etc. de tamaños considerables.

Para salvar los desniveles del terreno se tomó en consideración que las pendientes de las calzadas no pasaran del 15% en general, evitando los cortes grandes y los muros de sostenimiento altos, conservándose así la continuidad de los jardines y un mejor y más fácil acceso a los lotes.

Esta idea de continuidad de jardines es la verdadera razón por la cual se tienen curvas forzadas y pendientes mayores

que las permitidas en especificaciones de caminos de 2o. orden lo cual ha obligado a poner letreros que marquen la velocidad máxima a que debe transitarse dentro del CONJUNTO. (20 kmxh.) Intensionalmente se pensó que estos caminos fueran de las características expuestas evitando que se noten en el panorama general y formen parte integra de la misma jardinería.

Considerando que el Conjunto por el número de residencias que agrupará, tendrá una vida vital relativamente corta y que el tránsito de peatones debido precisamente a los desniveles será prácticamente nulo así como que las velocidades de tránsito permitidas serán muy bajas, se llegó a la conclusión de hacer las calzadas sin banquetas, dándole al arroyo un ancho de 7 metros libres más una acotación de 1 metro para obras de protección, cunetas, lavaderos, desagües, solamente la avenida principal de acceso desde la carretera hasta el mar es de mayor amplitud, 9 metros de ancho más su acotación de 1 metro a ambos lados.

## P A V I M E N T O S

Todas estas calzadas se pavimentaron con una capa de concreto asfáltico de 5 cm. de espesor compactado, dando las pendientes, sobreelevaciones y bombeos necesarios para el escurrimiento de las aguas.

Las cunetas, guarniciones y obras de arte son de manposteria de piedra, haciéndose alcantarillas en los lugares convenientes para protección de los propios caminos.

## L O T I F I C A C I O N

Tomando en consideración para la distribución de los lotes, la orientación, ventilación y los accidentes propios del terreno así como el que las casas no queden amontonadas y se logre la suficiente privacidad entre ellas se decidió hacer lotes con su superficie variable entre los 1500 y 2500 m<sup>2</sup>.

Solamente en esta forma se podrá lograr el suficiente aislamiento entre casa y casa, protección de las vistas y brisa en el sentido de las pendientes y la privacidad necesaria para cada propiedad. Al mismo tiempo se pensó en lograr para cada lote un fácil acceso desde la calzada que lo sirve.

Para garantizar en cierta forma todas estas circunstancias se establecieron ciertas restricciones, que serán incluidas en los contratos de compra venta y aun en las mismas escrituras de propiedad.

Estas restricciones generales son las siguientes:

- 1.- Las construcciones deberán estar a 6 m. de distancia del camino de acceso.
- 2.- Deberá dejarse un mínimo de 3 metros libre en las colindancias laterales.
- 3.- Respecto a las alturas de las construcciones, se procurará proteger la vista y brisas de cada propiedad, localizando las casas en tal forma que no las obstruyan.
- 4.- No se construirán casas de más de dos pisos sobre el nivel más alto del lote.
- 5.- Conservando la idea de hacer de todo el Conjunto un solo jardín, se prohíbe hacer bardas y cercas que encierren totalmente las residencias, tanto la privacidad como la división de linderos se logrará a base de setos y masas de plantas de ornato.
- 6.- Todos los propietarios se obligan a conservar por lo menos exteriormente un estilo general que garantice la unidad del Conjunto, para lo cual se sujetarán a la supervisión de planos por la Administración del propio Conjunto.

#### S E R V I C I O S G E N E R A L E S

Los servicios generales serán proporcionados por la misma Administración del Conjunto que será representativa de todos los Propietarios.

## A G U A

El problema de abastecimiento de agua se solucionó mediante la construcción de un tanque de reserva localizado en la cota más alta del terreno con una capacidad de 400 000 litros que alimentado directamente del tanque distribuidor de la ciudad, denominado La Bandera, permite tener una reserva constante que si bien no es muy grande, sí garantiza un servicio continuado en caso de una reparación al sistema de la ciudad, ya que a su vez cada casa tiene su propio tanque.

La localización de este tanque de reserva, permite hacer por gravedad la distribución a todos los lotes del Conjunto, mediante una red de distribución controlada mediante valvulas de paso, ya que debido a lo accidentado del terreno dicha distribución tiene que hacerse por sectores, durante ciertas horas del día. Debido a las fuertes presiones ocasionadas por los desniveles se hace necesario poner en los lugares convenientes válvulas reductoras de presión.

Los diámetros usados en esta red varían desde 6" en su origen hasta 2", usándose tubería de asbesto cemento o tubería de fierro según las necesidades de cada sector.

Las tomas domiciliarias son de 1/2", 3/4 ó 1" según el gasto de cada casa y son controladas para el consumo por sus propios medidores.

Cada casa deberá tener su propio tanque o tinaco de reserva para su consumo interno.

## E N E R G I A E L E C T R I C A

Inicialmente tratándose de un número reducido de casas se pensó en una sub-estación para recibir corriente en alta tensión, transformarla y así distribuirla a los diferentes usuarios y al mismo tiempo en el mismo local tener una planta de emergencia, garantizándose en esta forma un servicio constante.

Al ampliarse el Conjunto y aumentar considerablemente el número de Propietarios, la emergencia, la distribución y el control equitativo de esta distribución se hacía más compleja, decidiéndose se entonces hacer una red de distribución directa y controlada -- por la misma Cía. de Luz Eléctrica de Guerrero que es la que proporciona la energía.

Esta red de distribución es oculta, subterránea, localizándose se los transformadores en los lugares más convenientes para garantizar un voltaje uniforme en todo el sistema.

El alumbrado público se hace localizando faroles, repartidos a distancias variables según las necesidades de cada calle.

#### S A N E A M I E N T O

Debido a la topografía del terreno y a su localización respecto a la Zona Urbana, no es posible dotar al Conjunto de un sistema de Saneamiento adecuado a través de colectores, por lo tanto cada lote o propiedad será dotada de una fosa séptica, con la capacidad necesaria en cada caso.

Las aguas pluviales son recogidas y guiadas mediante las obras de arte (cunetas, alcantarillas, etc.) a las depresiones y arroyos naturales que la misma configuración del terreno ha formado hasta llegar al mar. Estos arroyos se notan perfectamente localizados en el plano topográfico.

#### J A R D I N E R I A

Ya que en realidad en un Conjunto de este tipo, los valores de los lotes los constituyen la orientación, las vistas y las brisas, todos los lotes que se encuentran fuera de estas condiciones, se han aprovechado para formar un vivero que a la vez que es un jardín general, proporciona las plantas necesarias para la construcción de los jardines de las propias residencias, así como para el ornato de las calzadas por medio de jardineras colocadas a ambos lados de ellas sobre todo mientras los lotes son vendidos o construídos.

## O T R O S   S E R V I C I O S

Tratandose de un Conjunto de residencias de descanso, que estarán ocupadas solamente durante ciertas épocas del año, no siendo los propietarios residentes permanentes, sino solamente la servidumbre y en algunos casos ni esta, todos los servicios generales acostumbrados u obligados en este tipo de Conjuntos como son Iglesia, Escuela, Mercado o Tienda, etc., no se tomaron en consideración.

## P L A Y A.

Buscando un atractivo más para los residentes del conjunto y tomando en cuenta la distante ubicación con respecto a las playas más conocidas y concurridas del Puerto, se localizó en el Mar un lugar que permitiera nada; hacer deportes acuáticos, esquiar, aqualon, etc., y que sirviera a la vez como centro de reunión de los Colonos creándose así alrededor de una pequeña playita existente, "La Concha".

Ganando terreno al mar, se construyeron unos enrocamientos que encerrarán al propio mar formando piscinas de agua salada, protegiéndose en esta forma a los bañistas del fuerte oleaje que en algunas ocasiones azota en toda esta zona, haciendo imposible el uso placentero del mar.

## M A N T E N I M I E N T O   D E L   C O N J U N T O

Debido a la precaria situación económica de nuestros municipios en especial de este de Acapulco, sería imposible que éste se encargara del mantenimiento y servicios generales de un conjunto más. Ya conocemos la situación que prevalece en los diferentes Fraccionamientos y Zonas Residenciales que existen en el Puerto, careciendo de servicios de limpieza, policía, alumbrado, pavimentación, etc., y es más el problema de los lotes baldíos que se convierten en basureros y refugio de paracaidistas.

Tomando en cuenta lo anterior, se decidió que los mismos

Propietarios se hiciesen cargo del mantenimiento del Conjunto, y con tal objeto se formó una Asociación de Colonos, encargada de Administrar dichos servicios comunes, acordándose una cuota mensual por cada Propietario destinada a cubrir los gastos erogados por esta Administración.

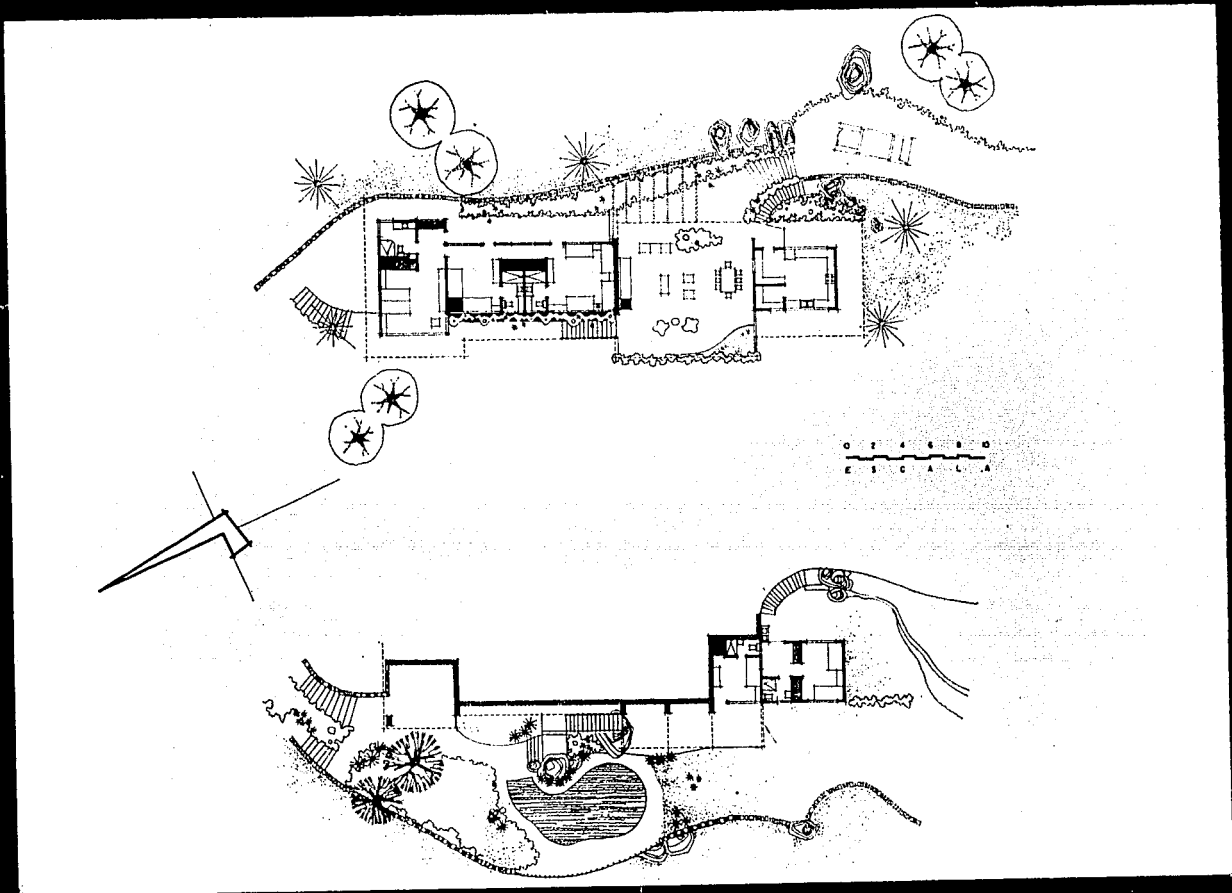
Los servicios generales que se proporcionan son los siguientes:

- 1.- Mantenimiento de calles, bacheo y cuidado de jardines generales.
- 2.- Alumbrado público y su mantenimiento.
- 3.- Vigilancia día y noche por la Policía Auxiliar.
- 4.- Servicio de recolección de basura diariamente.
- 5.- Fumigación.
- 6.- Medición de agua y luz (mientras lo hagan las propias dependencias).

Independientemente de estos servicios comunes necesarios para la vida y conservación de cualquier conjunto de esta naturaleza, la Administración puede proporcionar particularmente otros servicios; como son Administración de cada propiedad (pago de contribuciones, agua, luz, teléfono, servidumbre, etc.).

Tratándose de casas que no están ocupadas permanentemente y que en algunos casos no es necesario tener una servidumbre constante, la Administración puede también proporcionar temporalmente servidumbre adecuada (cocineros, recamareras, mozos, jardineros) a las necesidades de cada propietario y controlar así los servicios que prestan en cada casa, principal razón por la cuál nació esta idea de agruparse en conjunto estas residencias; lográndose así una mayor garantía a los propietarios de conservar en mejores condiciones sus casas, tener una servidumbre controlada constantemente, obteniéndose con ésto una protección a la inversión tanto dentro de la propia casa como exteriormente en el medio que la rodea.

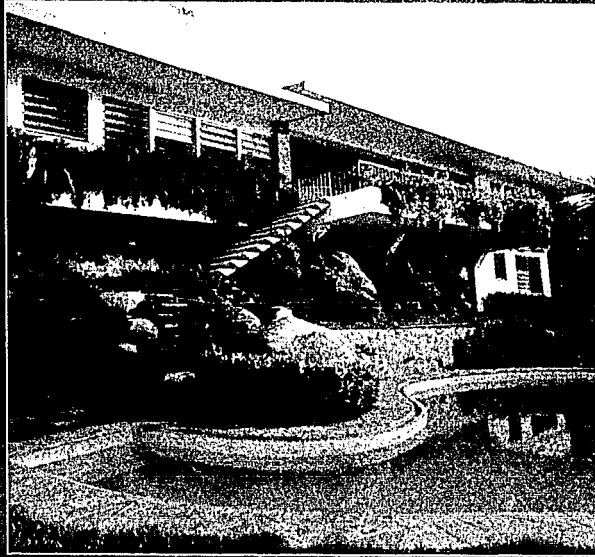
Solamente así y con muchos esfuerzos se ha logrado un conjunto que por sí mismo se mantiene y en unas condiciones muy superiores a todo lo que hasta ahora se ha hecho en este hermoso Acapulco.



# CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

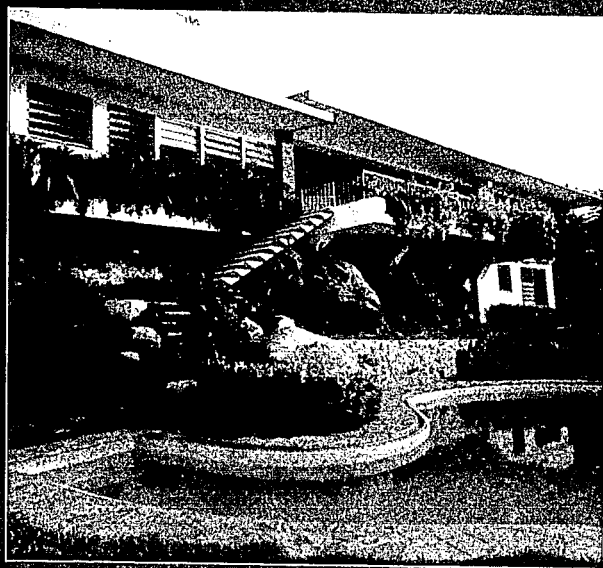
E. N. A.  
U. N. A. M.



CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

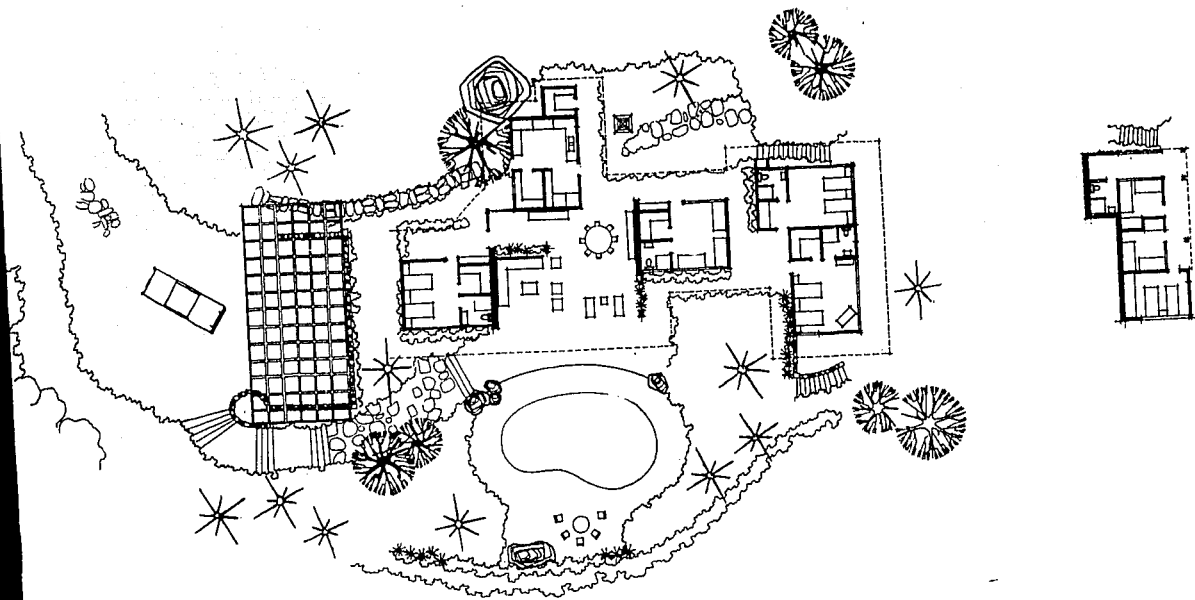
TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

E N A  
U N A M



CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO  
T E S I S   P R O F E S I O N A L  
J O R G E   M A D R I G A L   S O L C H A G A

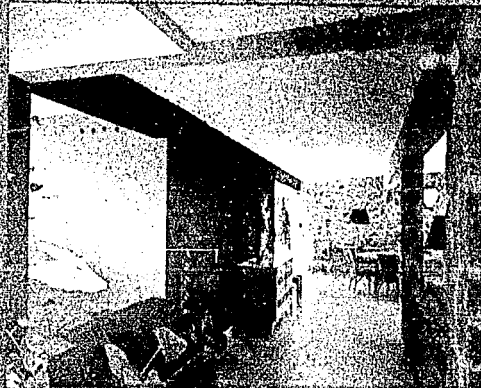
E N A  
U N A M



# CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

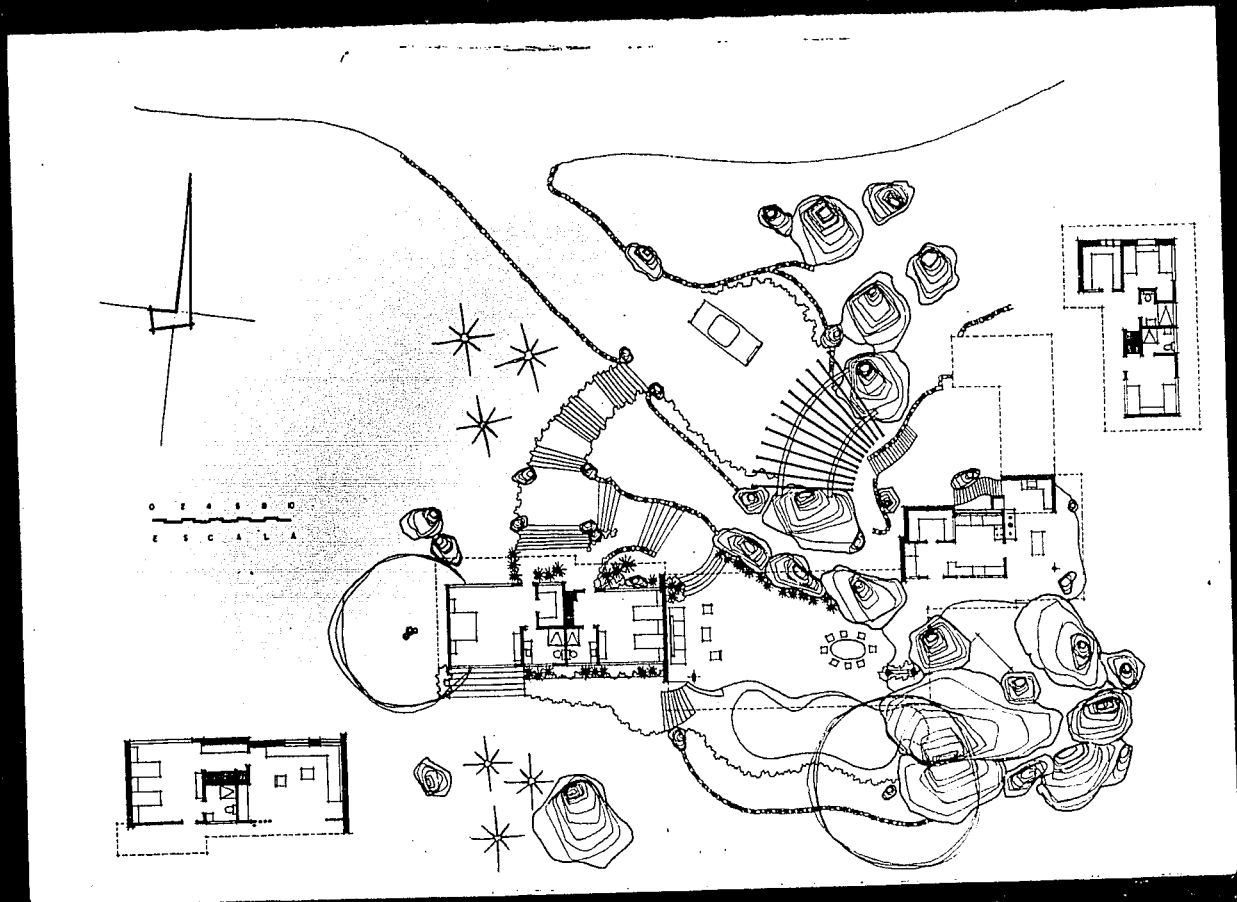
T E S I S   P R O F E S I O N A L  
J O R G E   M A D R I S A L   S O L C H A G A

E. N. A.  
U. N. A. M.



CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO  
TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

E N A  
U N S A M



# CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

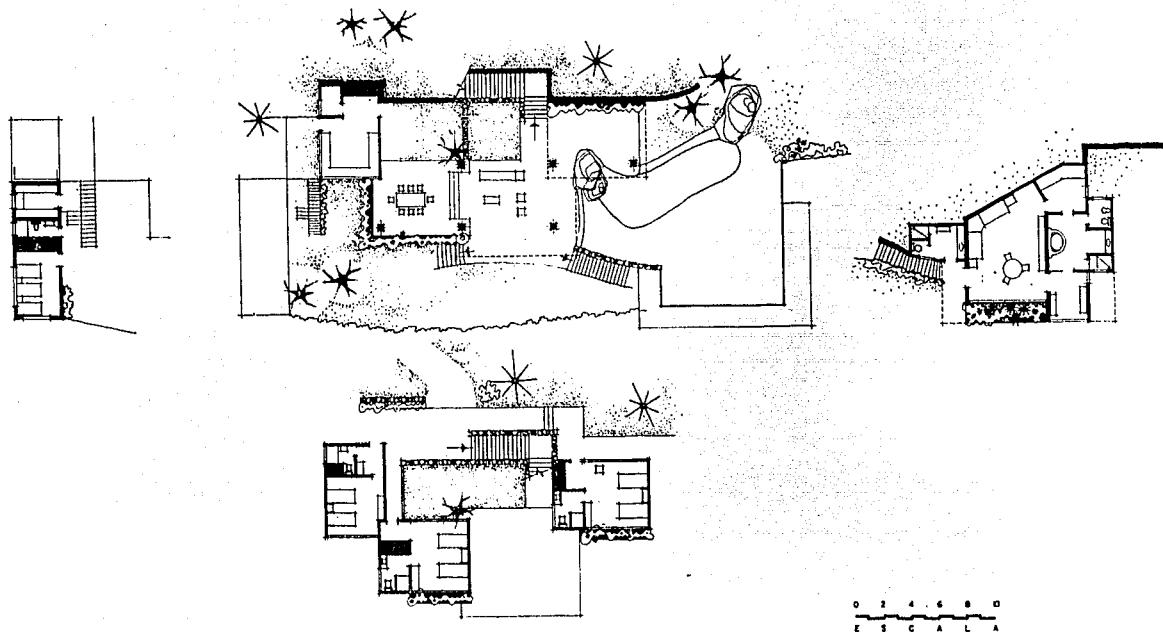
E. N. A.  
U. N. A. M.



CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

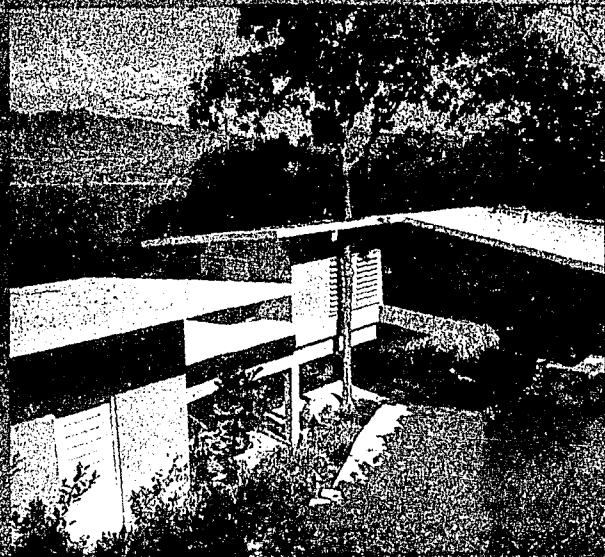
EN A  
U. N. C. A. M.



# CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

T E S I S   P R O F E S I O N A L  
J O R G E   M A D R I G A L   S O L C H A G A

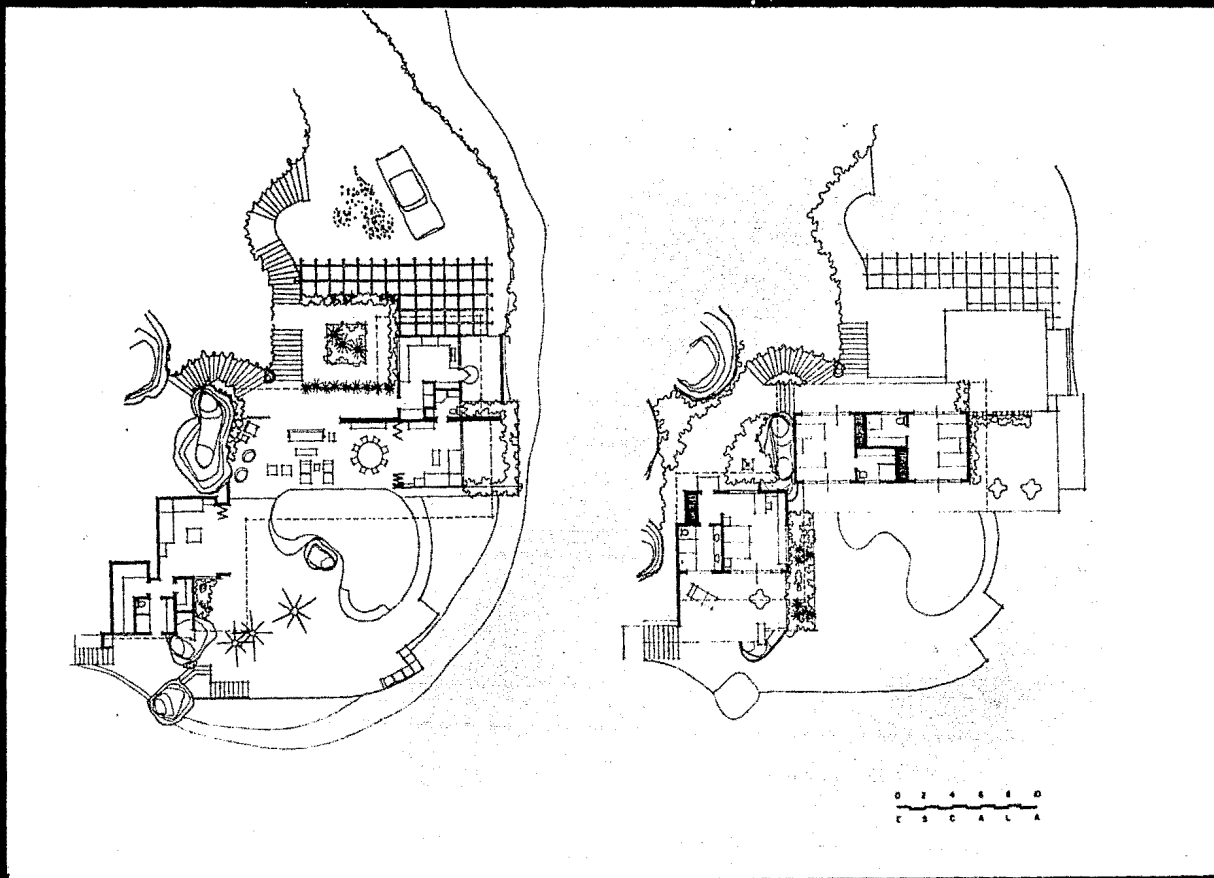
E . N . A .  
U . N . A . M .



CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

T E S I S P R O F E S I O N A  
J O R G E M A D R I G A L B O L C N A G O

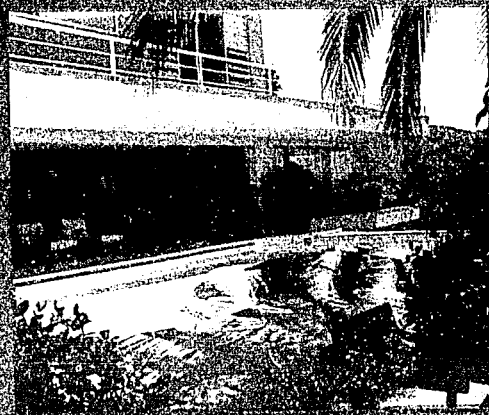
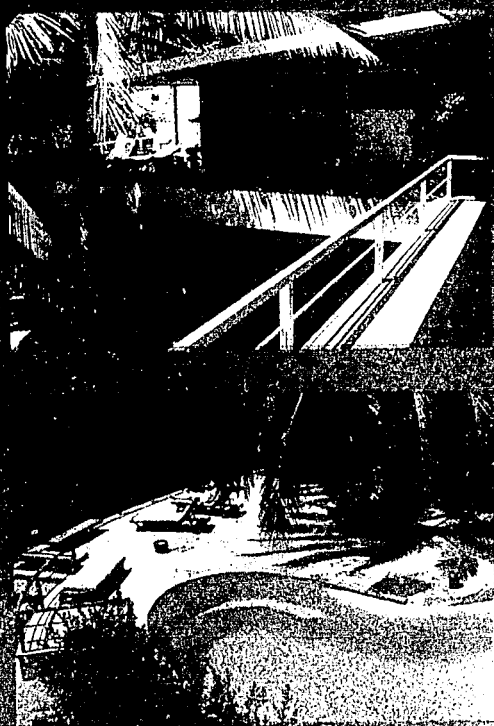
E N A  
J U A N A M



# CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

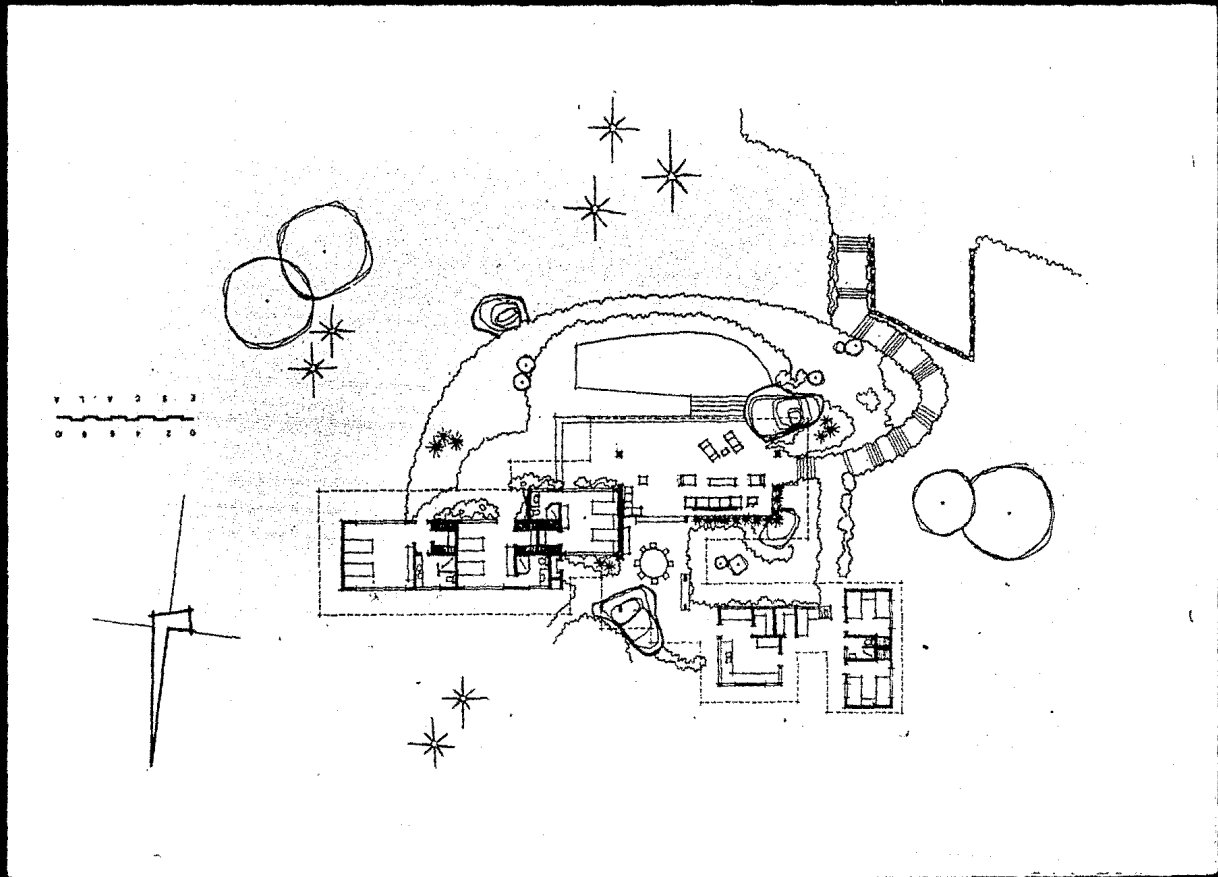
TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

E. N. A.  
U. N. A. M.



CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO  
T E S I S P R O F E S I O N A L  
J O R G E M A D R I G A L S O L C H A G A

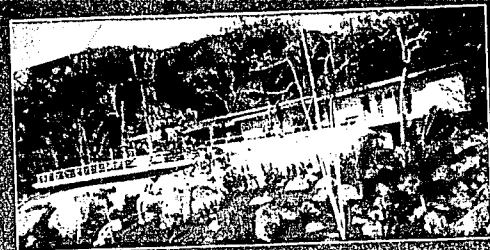
E N A  
U N A N



# CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN ACAPULCO

TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

E.	N.	A.	
U.	N.	A.	M.



CONJUNTO RESIDENCIAL DE VACACIONES EN AGAPULCO

TESIS PROFESIONAL  
JORGE MADRIGAL SOLCHAGA

E. N. A.  
F. U. N. A. M.

## C O N S T R U C C I O N E S .

A continuación presento algunas de las casas proyectadas y construídas en este lugar como ejemplo de la unidad del CONJUNTO que se trata de lograr.

No voy a analizar cada una de ellas en particular, ya que en la actualidad hay construídas setenta casas, con las mismas especificaciones y características muy parecidas; me voy a referir a todas ellas en general.

Siguiendo la idea inicial de lograr una unidad de CONJUNTO y tratando de hacer de él un gran jardín en el cual se localizarán las casas; todas ellas se han construído tratando de integrarlas lo más posible con la naturaleza, formando parte del medio ambiente que las rodea, aprovechando todos los recursos naturales (rocas, árboles, desniveles, etc.) que cada lote presenta y la experiencia que el clima y condiciones del lugar nos dicta; al mismo tiempo que ajustándose a las necesidades de cada uno de sus propietarios.

Teniendo un clima que nos permite vivir al exterior casi todo el año, el jardín toma un papel muy importante con respecto a la casa, llegando a ser parte íntegra de ella y por lo tanto debe tratarse igual que la misma casa.

El jardín comienza desde la entrada a cada casa se introduce a través de ella y se continúa hasta confundirse con el de la siguiente casa, así se continuará en todo el CONJUNTO confundíndose con las mismas calzadas o calle. Solamente masas y setos de oliandras, araleas, crotos y otras especies de plantas cortan los prados para marcar los límites de cada propiedad y dar a las casas la privacidad necesaria.

## O R I E N T A C I O N .

Siendo los vientos dominantes W y S.W durante el día y cambiando en la noche durante ciertas horas al N.E. nos vemos obligados a cruzar la casa a esta orientación para aprovechar al máximo las brisas. El panorama que se domina desde cada lote tomando en consideración las pendientes generales del terreno que en-

general tienen direcciones W.N., W. o W.S., nos obliga también a localizarlas en estas direcciones.

Los vientos huracanados sobre todo en los meses de Septiembre y Octubre nos obligan a proteger la orientación N.E., S. y S.W. en alguna forma para evitar la entrada de la lluvia durante los temporales.

También el asoleamiento es factor indispensable en la buena orientación, ya que en un clima como el que tenemos en este lugar hay que procurar evitar el máximo asoleamiento de los muros.

#### P A R T I D O A R Q U I T E C T O N I C O .

Todas estas condiciones climatológicas nos sugieren un partido arquitectónico general y que la solución más conveniente es la cruz alargada orientada N. a S.; N.W. a S.E. ó N.E. a S.W., con el frente mayor hacia el W., lográndose en esta forma el cruce de la brisa en toda ella por medio de ventanales en el frente y en la parte posterior, controlando los vientos huracanados y lluvias con celosías móviles o fijas según el caso, muros semi-abiertos, o francamente cerrados provocando chiflones.

Es cierto que las condiciones y orientación propia de cada lote van modificando las soluciones, ya que hay otros factores que determinan también el partido, lo cual pasa con las pendientes y accidentes naturales del propio terreno.

El asoleamiento y la lluvia en condiciones normales pueden resolverse con aleros o corredores suficientemente amplios en los lados que reciben mayor tiempo del día los rayos del sol. El sol de la tarde en ciertas épocas del año representa un problema ya que los vientos dominantes y la principal vista del panoramas hacia el W. en estos casos con árboles, palmeras y plantas, logra quitarse en parte.

Los techos que reciben el mayor asoleamiento durante el día deben tratarse con materiales aislantes y térmicos, ya que la reflexión del calor hacia las partes interiores de la casa

son considerables tratándose de materiales como el concreto tan generalizado en la construcción de losas. Un buen aislante ya sea integral o sobrepuesto resuelve el problema.

En general en todas estas casas se ha buscado este partido de crujía, en algunos casos se ha solucionado la casa en un solo nivel o pequeños desniveles cuando el terreno lo ha permitido; en otros casos en dos pisos, superponiendo la parte Habitación sobre la Recepción ya que ésta por lo general se encuentra completamente abierta confundiendo con el jardín y la alberca; en este segundo caso se aprovechan los desniveles y se logra una mayor privacidad para la parte íntima de la casa que son las habitaciones.

Para los Servicios se aprovechan generalmente los desniveles tomándose siempre en cuenta su relación con la Recepción y la Habitación.

#### S O L U C I O N G E N E R A L .

Hay casas de dos, tres y cuatro recámaras, pero la solución más común es la de tres recámaras.

Cada casa o residencia ha sido estudiada y solucionada de acuerdo con el lote en que se ubica y para el programa y necesidades de cada propietario, así aunque los lineamientos generales sobre todo en lo que se refiere al exterior sean los mismos o parecidos, cada casa tiene su sello y características particulares.

Cada casa comprende; Una Estancia-Terraza-Comedor en un solo espacio que normalmente está abierto al jardín, con la piscina al frente ya sea al mismo nivel o unos escalones más abajo según lo sugiera el desnivel del terreno.

Dentro de este espacio cubierto, puede diferenciarse el lugar de Estar y el de Comer por desniveles de dos o tres escalones. En algunos casos adyacente a la Estancia hay un espacio que formando parte de la propia Estancia se puede aislar, separar o cerrar para hacerlo más abrigado en la temporada de lluvias, rientos o mosquitos; y para hacer de él un lugar más recogido, para estudio, para oír música, leer y a veces hasta podrá usarse como-

recámara adicional, teniendo en este caso un pequeño baño closet que sirve como toilet a esta parte de la casa.

En relación con la situación del lugar para comer se encuentra la cocina y office con espacio para refrigerador, congelador y despensa; estufa, fregadero y gabinetes para guardar vajilla, mantelería, utensilios, latería, comestibles y vinos.

Las habitaciones de servicio generalmente se sitúan cerca de la cocina, con entrada independiente; utilizando a veces el desnivel del terreno, estos cuartos están en un nivel inferior - con un baño, lugar para lavar, planchar y patio de servicio con tendederos y una bodega.

Las Habitaciones en número variable están por lo general - al lado opuesto del Servicio o a ambos lados de la Estancia, separando algunas veces la recámara principal para darle mayor privacidad, otras veces es la de huéspedes la que se separa.

Cada recámara tiene su propio baño y closet; corredores cubiertos por los aleros dan acceso a las recámaras. La ventilación sobre todo en esta parte de habitaciones se ha buscado que sea cruzada, haciendo ventanas en la parte del frente y poste-rior, controlándose el aire, viento, lluvia y sol por medio de - ventanas de persiana móvil horizontal operadas en dos secciones - una baja y otra alta, lográndose así al mismo tiempo ventilación y privacidad en el interior de la habitación.

Closet para ropa de casa así como bodega para útiles de casa, deporte o pesca dan hacia los corredores exteriores.

Cuando las habitaciones estan en planta alta el acceso a - ellas se hace por la parte posterior para darles mayor privacidad ya que generalmente el frente es el lado de la vista y brisa evitándose el paso frente a ellas y permitiendo tener las - - ventanas abiertas, sobre todo cuando hay terrazas al frente.

Los garages o espacios de estacionamiento son tratados como parte del jardín, haciendo pérgolas que se cubren con enredaderas (bugambileas, llamarada, copa de oro, etc.).

Para cortar el sol y proteger las partes posteriores del sol de la mañana se usan celosías de concreto, madera u otros materiales, sobre las que crecen también las enredaderas.

Las escalinatas de acceso para salvar el desnivel desde el - garage a la casa, se hacen entre jardineras y masas de plantas, - entre los escalones crece el jardín, confundiéndose éste con la ar-  
quitectura.

El centro vital de la casa es la Estancia junto con el jar-  
dín y la piscina, al derredor de este centro se desarrollan todas -  
las actividades, por eso es conveniente tener todo este espacio en  
un nivel general que permite comodamente hacer uso de él.

Las sombras en el jardín, logradas con grupos de palmeras o  
árboles frondosos hacen rincones agradables y frescos que extienden  
la Estancia al exterior.

#### E S P E C I F I C A C I O N E S.

Las especificaciones en general son las mismas en todas las-  
casas del CONJUNTO, con variantes sobre todo en lo que se refiera  
a soluciones. En cuanto a los materiales, la variación está en el  
diferente uso que se hace de ellos.

Muros de sostenimiento.- Estando ubicado el CONJUNTO en una lalle-  
ra, todos los lotes tienen pendiente mayor o menor y en algunos ca-  
sos bastante considerable, lo cual obliga a hacer muros de conten-  
ción, de mampostería de piedra granítica del lugar, para formar --  
las plataformas o terrazas planas donde se desplantará la casa.

Piscinas.- Todas las casas cuentan con una piscina de tamaño varia-  
ble, de agua dulce recirculante a través de un equipo de filtra-  
ción y clorinación para mantener el agua siempre limpia y transpa-  
rente. Por lo general esta piscina está siempre al frente de la ca-  
sa al nivel o casi a l nivel de la Estancia, formando parte ínte-  
gra de la vida en este clima a la vez que refresca y adorna, sien-  
do una transición entre la casa y el jardín.

Siendo estos terrenos tan rccosos la piedra que se barre la -

y explota para despejar las plataformas, se usa para hacer los muros de contención, los de la piscina y los propios cimientos de la casa y en algunos casos muros aparentes en la misma.

Las piscinas se construyen reforzando estos muros con estructura de concreto armado, castillos y cadenas de liga que se unen a la losa del fondo que es de concreto armado.

Cimientos. - Por lo general el terreno que se encuentra en este lugar es muy resistente y compacto; tratándose de estructuras de uno o dos pisos normalmente es suficiente una cimentación de mampostería de piedra granítica, solamente en algunos casos se hace necesaria una cimentación de concreto armado, zapatas, contrafuertes, dependiendo del diseño de cada casa y las condiciones especiales del terreno que se encuentren.

Muros. - Los muros son por lo general de tabique de barro rojo recocido, fabricado en el lugar, de 0.14 de espesores, con refuerzos verticales en las esquinas y otros lugares según el caso y horizontales al desplante sobre las mamposterías, en los repisones de las ventanas y a la altura de los cerramientos. En algunos casos se hacen muros de tabique de mayor espesor, sobre todo cuando son muros de carga y también de piedra aparente como ornato.

Techos. - Son de concreto armado, losas inclinadas o planas, aisladas con materiales térmicos para evitar la radiación del calor o protegiéndolas con enladrillados o entortados de carlita, las losas reticuladas dan buen resultado.

Estos techos deben ser impermeabilizados con materiales elásticos que resistan los cambios de temperatura, asfaltos y fieltros impregnados, sellados con aluminio, protegiendo esta impermeabilización con gravita de piedra caliza blanca que por su color refleja el calor y da un aspecto agradable a los techos. Los muros se protegen de los rayos del sol haciendo aleros volados según el caso y necesidad.

Acabados. - El aspecto general de la casa depende de los buenos acabados. Los muros generalmente se aplanan con mortero -

y arena muy fina, dejando un acabado terso para recibir la pintura, ya que en este lugar debido a la humedad del ambiente no puede usarse el yeso. En algunos casos se hacen también aplanchados rugosos con arena gruesa o granzón fino para dar un aspecto rústico.

Previendo el acabado de los muros, se puede dejar el trabajo que aparente lográndose un aspecto agradable.

En lo que se refiere a recubrimientos en muros se ha usado piedra de diferentes clases, colores y acabados, desde la piedra granítica del lugar en diferentes tamaños, hasta las piedras cortadas, lajas, pedaceras, etc., que por lo general usamos en exteriores o estancias y terrazas, dando un aspecto aparente muy agradable. En baños y cocinas los muros se recubren con azulejos, fachaletas, mosaicos venecianos, mármol y en ocasiones con papel tapiz.

Pisos. - Una característica general de estas casas ha sido el uso de pisos de cemento coloreado, pulido brillado, y a veces encerado; también se usa mosaico de granito, terrazzo y mármol en interiores. Piedra laja de diferentes lugares, piedra redonda de río, cemento con color y martelinado, rodajas de tronco de árbol o ladrillos de Sta. Julio o Ladrillera se usan para los exteriores.

En derredor de las piscinas se usan pisos que no sean resbaladizos; lajas areniscas, cemento martelinado, etc., y que no se calienten con el sol y sean suaves a los pies descalzos.

En cocinas y baños, pisos de cerámica, losetas vinílica; o de granito.

En patios de servicio y garages, pisos de piedra natural, canto rodado o cemento.

Obras Sanitarias. - Cada casa está dotada de una fosa séptica con capacidad suficiente para el número de personas que la habitan; esta fosa entran solamente las aguas (negras) que provienen de los W.C. y fregaderos; las aguas (blancas) provenientes de lava-

bos, regaderas y lavaderos van directamente sin pasar por la Fosa, al pozo de absorción y campo de oxidación. Registros colocados a distancias y lugares convenientes permiten hacer una revisión a las tuberías en caso necesario.

Cada Fosa Séptica se provee de un sifón automático para hacer descargas periódicas del afluente, asegurando en esta forma el reposo necesario dentro de la cámara para el proceso séptico.

Instalación Sanitaria.- Para las alimentaciones de agua se usan tuberías de cobre; fierro fundido para los albañales interiores, de 4" para aguas negras y 2" para aguas blancas.

Instalación Eléctrica.- Es conveniente el uso de tuberías flexibles (poliducto) para las instalaciones ocultas, protegiéndolas en los exteriores de los roedores. Si la iluminación interior es importante no lo es menos la del jardín y exteriores. Deben tomarse todas las precauciones para proteger de la intemperie todas las conexiones exteriores, contra humedad, lluvia, roedores, herramientas de jardineros, etc.

Carpintería.- Debido a las plagas de termita (comején) tan generalizada en este clima y tan difícil de exterminar y combatir, se hace necesario usar maderas que no sean atacadas por este animal. El cedro, caoba y parota son las más comunes. En caso de usar viguería de pino, ésta deberá ser envenenada por inmersión después de haberse hecho todos los cortes necesarios.

Los tipos de puertas que usamos son la de tambor, persiana fija y móvil, de una hoja o más, corredizas o plegadizas.

La ventana, tropical de persiana móvil horizontal que soluciona el mayor número de los problemas existentes, se fabrica en tres diferentes anchos de aleta y va prevista de un mosquitero que se desmonta fácilmente para su aseo. El operador de la aleta es de latón y permite accionarla con mucha facilidad, sosteniéndola en cualquier ángulo que se desee.

Cerrajería.- Debe ser de metales que no se oxiden fácilmente; latón, bronce o aluminio anodizado.

H e r r e r í a.- El fierro debe usarse al mínimo posible, para su conservación debe pintarse con frecuencia debiendo usarse anticorrosivos efectivos como base de su acabado. El aluminio anodizado es conveniente aunque su costo es mayor que el de la madera.

P i n t u r a.- Las pastas de cemento como económicas y las pinturas vinílicas para interiores y exteriores han dado magníficos resultados en este clima. Los barnices marinos y los esmaltes -- son aconsejables para la madera y los anticorrosivos y esmaltes -- para el fierro.

Instalaciones Especiales.- Sistemas de aire acondicionado ya sea central o por medio de unidades individuales, deben usarse sólo cuando no se puede lograr una buena ventilación cruzada o para personas muy sensibles al calor; ya que en realidad solamente en algunos días del Verano se hace necesario.

Equipos de filtración para albercas; son indispensables para mantener en buenas condiciones el agua de la alberca constantemente, es económico por el alto costo del agua.

Sistema Hidroneumático, indispensable para dar presión a las tuberías de agua, cuando no se pueda lograr debido a la altura de los tinacos de agua potable; sucede esto en los terrenos más planos.

Sistema de riego por aspersión; conveniente cuando los jardines son muy grandes y no se logra una buena presión en las líneas directas de riego.

Con estas especificaciones generales se ha logrado simplificar el mantenimiento de estas casas haciendo su conservación más fácil, ya que son casas que no se habitan constantemente.

#### M O B I L I A R I O.

El mobiliario debe ser sencillo también y de fácil conservación; excepto en las recámaras que pueden cerrarse completamente y en donde puede protegerse más, el de la Estancia, comedor -

terrazza y jardín, debe ser de materiales que resistan la intemperie.

El bambú, el ratán y el tejuco son materiales propios; los muebles de hierro redondo o colado pueden usarse pero deben protegerse con pinturas anticorrosivas y esmaltes propios y conservarse constantemente; la tapicería deberá hacerse con telas que resistan la humedad como ciertas lonas y telas de plástico; los cojines de hule espuma forrados con plástico son aconsejables. Las cubiertas de mesas pueden ser de cristal, mármol o piedras planas.

Los muebles de madera deben protegerse bien con barnices de muy buena calidad o esmaltes resistentes.

Es muy práctico hacer bancas o sillones fijos de cemento o piedra con cojines y respaldos de hule espuma forrados con tela de plástico, evitándose los muebles pesados, sobre todo en Estancia y rincones del jardín, los cojines fácilmente pueden guardarse cuando la casa no esté ocupada.

- - - - -