



QUE VEN DE MOS ...

El público que vé nuestros camiones color anaranjado, piensa que vendemos concreto solamente, pero el contratista que nos conoce sabe bien que junto con cada metro cúbico de concreto que surtimos, estamos vendiendo experiencia, seriedad, puntualidad y alta calidad, que han sido los elementos básicos de nuestro prestigio. Casi 20 años en el mercado quieren decir algo ...



CONCRETOS PREMEZCLADOS. S. A.

BUENAVISTA No. 3-5o. PISO
MEXICO 3, D.F.

PEDIDOS 5-66-67-66
TELS. OFNAS. 5-66-72-55
CON 10 LINEAS



Cárguele la mano. El VW Safari aguanta todo.

Con gran economía de gasolina, puede transportar una considerable carga a través de cualquier tipo de camino o carretera.

Esto se debe a su recia construcción, a sus 205 mm. de altura libre mínima sobre el suelo, y a que es un un carro convertible en toda la extensión de la palabra.

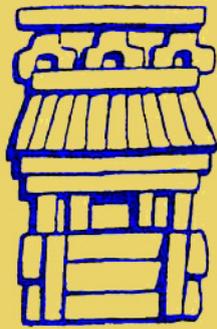
Por ejemplo, su capota es absolutamente plegable. Sus asientos delanteros son individuales

y desplazables. El parabrisas puede abatirse sobre el cofre. Las puertas y ventanillas son desmontables. Y los asientos traseros también pueden plegarse, obteniendo así espacio adicional para la carga. El VW Safari es producto de la más avanzada técnica automotriz.

Por eso usted puede cargarle la mano cuantas veces quiera. El VW Safari aguanta.



calli 56



REVISTA ANALITICA
DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

PUBLICADA POR
CALLI, A. C.

Insurgentes Sur 1844-503
México 20, D. F.
524-46-78

Edición Mensual
Fundada en 1959

Dirección Colectiva

ARQUITECTOS:
JULIO CHIW WONG
ALEJANDRO GAITAN CERVANTES
CARLOS RIOS GARZA
RAMON VARGAS SALGUERO
RUTH RIVERA (IN MEMORIAN)

Consejo Consultivo

ARQ. ALVARO ABURTO
ARQ. DAVID CYMET
ARQ. REINALDO PEREZ RAYON
ARQ. PEDRO RAMIREZ VAZQUEZ
ARQ. MANUEL TEJA
ARQ. ENRIQUE YAÑEZ

Sección de Artes Plásticas

RAQUEL TIBOL

Supervisión Literaria

DR. LUIS RIUS

Traducciones

SERVICIO DE TRADUCCIONES
PROFESIONALES

Servicios Fotográficos

ARQUITECTURA INDUSTRIAL, S. A.

Fotografía

GUILLERMO ZAMORA

Administración

ARQ. ALEJANDRO GAITAN CERVANTES

Publicidad

LIC. GUILLERMO GALLEGOS

	(1 Año) (12 Núms.)	(2 Años) (24 Núms.)	(3 Años) (36 Núms.)
Suscripciones			
REP. MEXICANA	\$ 100.00 M. N.	\$ 180.00 M. N.	\$ 250.00 M. N.
Ejemplar Suelto	10.00 M. N.		
Núm. Atrasado	15.00 M. N.		
Estudiante de Arq.	60.00 M. N.		
Foreign Countries	(Year)	(2 Year)	(3 Year)
EXTRANJERO	10.00 Dis.	18.00 Dis.	25.00 Dis.
Ejemplar Suelto	1.00 Dis.		
Núm. Atrasado	1.50 Dis.		

Los artículos publicados son responsabilidad exclusiva de los firmantes.

CALLI, A. C.
Insurgentes Sur 1844-503
México 20, D. F.
Número correspondiente a:

SEPTIEMBRE-OCTUBRE

Editorial CALLI, A. C., Insurgentes Sur 1844-503, Tel. 524-46-78, Registros Secretaría de Hacienda No. 66428. Secretaría de Educación Pública No. 32042. Autorizado como correspondencia de segunda clase por la Dirección General de Correos con fecha 6 de Febrero de 1964 conforme Oficio No. 2151. Edición Mensual. Precio del ejemplar \$ 20.00. precio especial \$ 10.00.

IMPRESO EN
LITOGRAFIA DEL PACIFICO, S. A.
Maple No. 14, Col. Sta. María Insurgentes
México 4, D. F. Tel. 583-36-35

calli 56

edición internacional



Nicolás Copernico
en el V aniversario
de su nacimiento



SUMARIO

- 5 EDITORIAL
Sección de artes plásticas
- 8 EMILIO ORTIZ Y SU ANHELO DE EVASION
Raquel Tibol
- 12 ¿ES POSIBLE LA PLANEACION?
Ramón Vargas
- 15 CURSOS SOBRE CONCRETO
Arq. Raúl Díaz Gómez
- 16 ¿REFORMA ACADEMICA EN SAN CARLOS?
Alberto Hajar
- 17 FUENTE "LA HERMOSA AGUA" JALISCO
Arq. Fernando González Cortazar
- 19 HOSPITAL GENERAL DEL ISSSTE D.F.
Arq. Enrique Yañez
- 26 CASA HABITACION EN SAN ANGEL D.F.
Arq. Ramón Torres M.
- 30 CONJUNTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES
LAS AGUILAS, D.F.
Arq. Ramón Torres M.
- 34 BARRIO HABITACIONAL SLUZEXVIEC, POLONIA
- 35 CASAS DE VACACIONES
Arq. Stanislaw Karpel
- 37 MINI REFUGIO "KAROPKA 66"
Arq. Ludwik Borawski
- 38 INSTITUTO DE FISICA Y MATEMATICAS, CRACOVIA
Arq. Stanislaw Jozczyk
- 40 EMBAJADA DE POLONIA EN BRASILIA
Arq. Zbigniew Paluch
- 41 TEATRO DE LA OPERA EN BYCGOZCZ
Arq. Josef Chmiel
- 43 LOS MONUMENTOS CONMEMORATIVOS EN POLONIA
- 44 IV BIENAL INTERNACIONAL DEL GRABADO
- 44 IV BIENAL INTERNACIONAL DEL CARTEL
- 48 INDUSTRIALIZACION Y PREFABRICACION
Arq. Raúl Díaz Gómez.

La obligación de los patrones de proporcionar habitaciones a los trabajadores que laboran en las distintas empresas, está asentada desde la Constitución de 1917. Sin embargo de ello, no es sino hasta la actual Ley Federal del Trabajo en la que se reglamenta el artículo 123 constitucional que se ha señalado un plazo, "breve y perentorio", para el cumplimiento de tal obligación. En efecto, la mencionada ley establece, en el Capítulo III del Título IV, que "*los sindicatos de trabajadores y las empresas, dentro del término de tres años, contado a partir de la fecha en que entre en vigor esta Ley, o desde el día siguiente a la terminación del primer año de funcionamiento, si se trata de empresas de nueva creación, establecerán en convenios las modalidades para el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere este capítulo*". (art. 143)

En los artículos 136 al 153 inclusive, la Ley define cuáles son las empresas que están obligadas a "proporcionar" habitaciones a sus trabajadores, así como las condiciones generales a que deben de sujetarse los convenios. No puede extrañar, tenido en cuenta lo anterior, que este capítulo haya suscitado tantas olas de comentarios, e ilusiones, y haya aguzado la astucia de otros más.

No son pocos los que han creído que las habitaciones deberán estar terminadas y entregadas para 1973; y que éstas, serán "donadas" a los trabajadores. Nada de esto se apega al texto legal. Pero si bien la Ley no dice que los empresarios deban de donar habitaciones, sí establece claramente que deberán de *proporcionárselas*, es decir, que deberán de concertar los pasos necesarios para que tales habitaciones les sean entregadas a los trabajadores, ya sea por medio de un alquiler, ya a través de un contrato de compra-venta. En el primer caso, los trabajadores serían arrendatarios en el segundo propietarios de un valor de uso. Si los trabajadores optan por la primera posibilidad, es decir, si prefirieran que las casas que se les deben de proporcionar lo fueran mediante un alquiler, éste, según queda codificado en la multicitada Ley, no podría exceder del "seis por ciento anual del valor catastral de las habitaciones. . ." Si optaran por la segunda posibilidad, o sea, por ser propietarios, quedan sujetos a las cláusulas normales con las instituciones nacionales de crédito; es decir, a un pago en el que se amortizan capital e intereses a plazos de 15 años. Pero en cualquiera de los dos casos, debe quedar claro, primero, que existen las dos opciones y segundo, que las casas deberán de proporcionárselas los empresarios.

Este énfasis podría parecer ocioso e inútil. Pero la realidad es que en diversas reuniones los señores empresarios han unificado sus criterios, y decidido que no están dispuestos a aceptar la primera opción, o sea, la de concertar los convenios correspondientes bajo la forma de arrendamientos. Con lo cual, tal parece que sólo existe la segunda posibilidad, la de que los obreros sean propietarios de sus viviendas. Y ésto, también por extraño que pueda parecer no necesariamente es la solución mejor y preferible. Evidentemente que nuestra época nos ha acostumbrado a aceptar que el único medio de superación pasa a través de la propiedad y que, es más, quien no es propietario no es persona

en el auténtico y pleno sentido del concepto. Tal vez detrás de lo que parece ser una sesuda observación sólo se esconda la compulsión ejercida sobre las sociedades para que consuman más y más, hasta enajenarse en el consumo mismo. La inversión en casas en alquiler, pese a ser una buena y redituable inversión, no es más rápida, firme y exenta de problemas, que la venta inmediata, directa. Para los trabajadores, sobre quienes pesa el despido y el cambio de centro de trabajo, la casa en propiedad no puede sino significar "un ancla física, un ancla puesta a su cuello", que le resta la movilidad que necesita para sortear con mejor suerte las consecuencias ineludibles de la sociedad organizada sobre la libre competencia.

En segundo lugar, la "obligación" es del empresario, y no de los trabajadores. No son éstos los que deben de demostrar si son "sujetos de crédito" o no, sino los empresarios quienes deben de encontrar los financiamientos necesarios para edificar las habitaciones de sus trabajadores.

Plantear el problema al revés, no puede tomarse sino como una argucia empleada para desvirtuar el sentido de la ley. Pero a los empresarios, a quienes no arredra lo que otros pueda desprender de sus acciones, no cesan en insistir que debe de crearse un fondo con participación de los trabajadores y del Estado. Que los trabajadores, pidan a los empresarios, aporten una parte de sus salarios y que el Estado otra similar, pero en forma de exenciones, donaciones etc. . . ¡Es claro que el dinero de este fondo, al ser prestado a cada uno de los trabajadores que lo han integrado, debe de causar intereses y además, se les descontaría las "ayudas por concepto de renta".

¡Y todo ésto se pide cuando la "obligación" impuesta les abre la posibilidad de incrementar extraordinariamente sus ganancias! — ¿Quién tiene duda de lo que el cumplimiento de la Ley le representaría a la industria de la construcción, por concepto de materiales y honorarios profesionales; ¿y a los tenedores de terrenos? ¡Atroz contradicción: la solución del problema habitacional de unos no puede realizarse sino es mediante el enriquecimiento y la especulación de los otros! ¿Qué van a hacer los arquitectos ante esta coyuntura que también se abre en su campo de trabajo? ¿Podrán responder a ella? ¿Podrán comprender que la habitación obrera debe de pensarse con otros patrones, distintos de aquellos con los que piensan las casas de los dueños de esos trabajadores? ¿Continuarán ayudando con sus diseños a hundir a los trabajadores, a las clases populares, en el fango ideológico de la pequeña burguesía? ¿Harán valer su conocimiento de las técnicas y materiales para que las casas no sean construídas con materiales deleznable y áreas infra-humanas, que se convierten en ruinas antes de terminarlas de pagar? En fin, ¿De qué lado se pondrán con sus diseños: del de los patrones, o del de los trabajadores?

LECTURAS UNIVERSITARIAS



UN
AM

ANTOLOGIAS

ANTOLOGIA DE LA POESIA EN LENGUA ESPAÑOLA (SIGLOS XVI Y XVII)

Centro de Estudios Literarios. 1a. Edición.
1971. Encuadernación a la rústica. 222 pp.

Este volumen pretende reunir lo más representativo de las corrientes y tendencias de la poesía durante los siglos XVI y XVII, en España e Hispanoamérica y de esta manera proporcionar al lector una visión amplia y cabal de la poesía de la época.

Precio máximo al público: \$ 15.00

ANTOLOGIA DE LA POESIA MODERNA Y CONTEMPORANEA EN LENGUA ESPAÑOLA

Centro de Estudios Literarios. 1a. Edición.
1971. Encuadernación a la rústica. 267 pp.

La presente antología nos da una muestra de poetas y tendencias poéticas que, a partir de Becquer, han movido y transformado nuestro idioma; reúne ejemplos que ofrecen una idea de la evolución de nuestra poesía.

Precio máximo al público: \$ 15.00

ANTOLOGIA

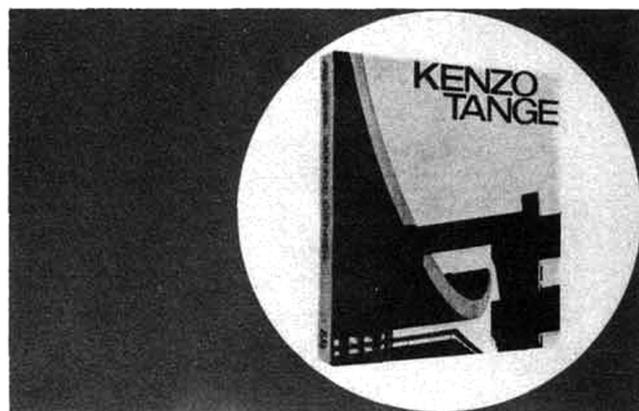
Textos de Lengua y Literatura

Escritos de autores universales que cubren un ámbito de la formación literaria: el idioma como expresión estética. Vocación literaria. El lenguaje. La lectura y La teoría literaria.

Precio máximo al público: \$ 15.00

De venta en Librerías, agencias de publicaciones en la República

¡30,000 ejemplares al alcance del pueblo!



KENZO TANGE

ARQUITECTURA Y URBANISMO 1946-1969

compilado por **Udo Kultermann**
y textos de **K. Tange** y **U. Kultermann**

Kenzo Tange, nacido en 1913, figura entre los arquitectos y urbanistas más importantes del presente siglo. Sus edificaciones son una maravillosa combinación de ingeniería moderna y de fantasía plásticoespacial con los elementos tradicionales de la arquitectura japonesa. Junto con sus colaboradores, Tange ha desarrollado y llevado a la práctica concepciones urbanísticas modélicas. Problemas como la explosión demográfica y la planificación del tráfico, la normalización y la medida humana, son tratados por él con la autoridad que le confiere su condición de arquitecto, urbanista, profesor universitario, escritor, teórico e historiador.

Este volumen constituye un valioso documento ampliamente representativo de su capacidad creadora y de sus actividades arquitectónicas y urbanísticas: desde el Centro conmemorativo de la paz, en Hiroshima (1946), hasta el proyecto de reconstrucción de Skopije (1965) y el plan general para la Exposición Mundial de 1970 en Osaka.

EDITORIAL GUSTAVO GILI DE MEXICO, S.A.
Hamburgo, 303 - MEXICO, D. F.

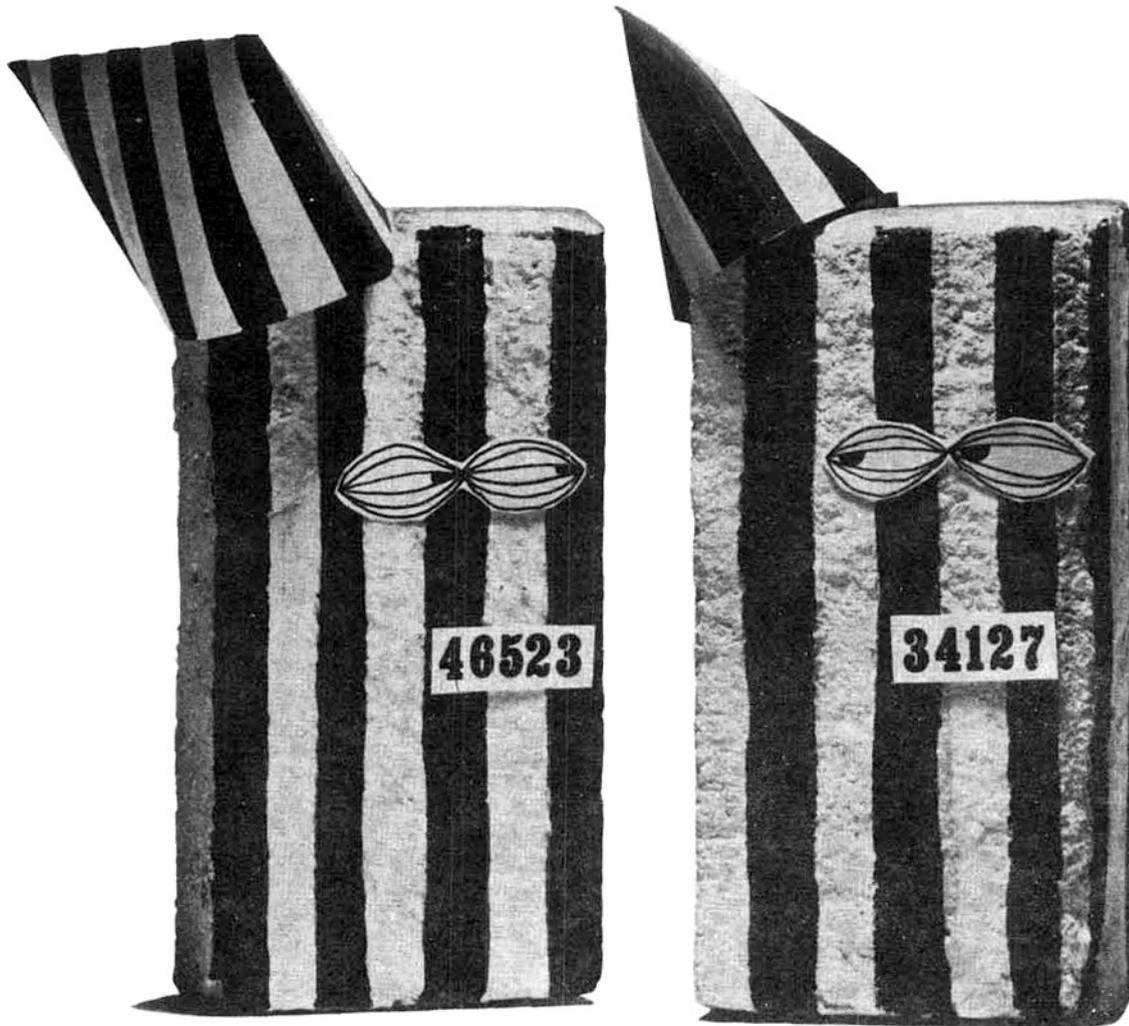


NUEVOS DIBUJOS DE ARQUITECTURA
por **HELMUT JACOBY**

En este libro, Helmut Jacoby, Arq., uno de los más prestigiosos dibujantes de arquitectura de la actualidad, presenta una nueva selección de sus trabajos sobre proyectos de importantes arquitectos.

En su introducción, el autor, que es el propio arquitecto-dibujante, habla de la creación y aplicación de los dibujos de arquitectura. Contiene también consideraciones sobre la elección de los medios y la determinación en cada caso de la proporción adecuada de realismo y abstracción. Habla igualmente de los puntos de observación a elegir, del formato más adecuado y de la técnica a emplear, en color o en blanco y negro.

El dibujo arquitectónico debe satisfacer dos exigencias: ha de mostrar la forma real y ha de visualizar las funciones, los materiales y las particulares de cada proyecto. Los dibujos de Jacoby cumplen estas condiciones de una manera sorprendente y tanto los trabajos reunidos en este libro como los consejos contenidos en su introducción pueden ser de gran utilidad para estudiantes y dibujantes de arquitectura.



¡LOS LADRILLOS SON LADRONES!

No, no tenemos nada contra los ladrillos honrados, indispensables en los muros de carga. A los que consideramos verdaderos hampones, son a los que intervienen en muros y divisiones, los cuales agregan un volumen innecesario a cualquier construcción. Y, con su peso, roban pesos al constructor que tiene que prever cimientos y estructuras más costosos, tanto para casas unifamiliares, como para las grandes unidades habitacionales. Cuide su dinero: llame hoy mismo a un represen-

tante de la Cia. Industrial Kaiser, S. A., fabricantes de **TABLAROCA** y pídale que le enumere las indiscutibles ventajas de este moderno y funcional material, ampliamente probado en el 90% de las construcciones actuales de los EE.UU., Europa y los países más avanzados del mundo.

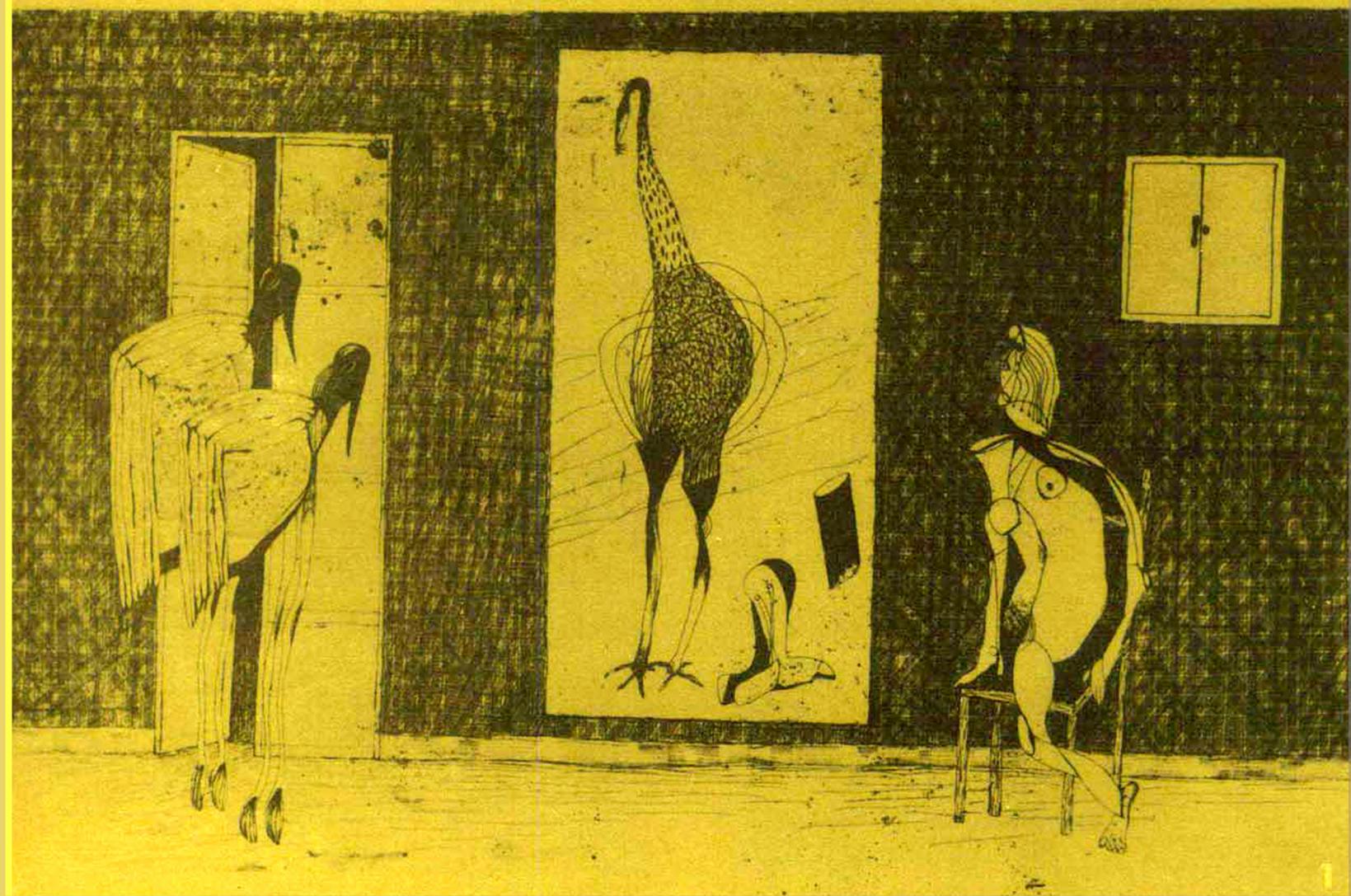
TABLAROCA es, literalmente, roca laminada para muros, plafones y divisiones. Se instala rápida y fácilmente. Es sumamente ligera, aísla el ruido y resiste al salitre y al fuego.

TABLAROCA

El prefabricado que substituye con ventaja los sistemas tradicionales en muros, plafones y divisiones.

CIKSA

Cia. Industrial Kaiser, S. A.
Hamburgo No. 172 - Tel. 533-17-56
México, D. F.



emilio ortiz y su anhelo de evasión

SECCION DE ARTES PLASTICAS

por Raquel Tibol

- 1 "Interior con pájaros gemelos" (grabado en metal) 1970. Emilio Ortiz.
- 2 "Metamorfosis No. 3". (collages) 1968. Emilio Ortiz.
- 3 "Animal mecánico". Emilio Ortiz.
- 4 "Arbol Azul". Emilio Ortiz.

Emilio Ortiz (nacido en el Distrito Federal en 1936) pertenece a esa generación (Francisco Toledo, Jorge Dubón, Roger Von Gunten y otros) que se dió a conocer en la galería que Antonio Souza tenía en las calles de Génova, antes de que ese sitio de la ciudad se llamara y se convirtiera en zona rosa. Contaría Ortiz poco más de veinte años y su tendencia a crear ambientes de enclaustramiento, obsesión o juguetonas pesadillas ya se había hecho evidente. Comenzó dibujando. Su línea eran finos hilos que se tejían tenuemente en la superficie de un papel o de un pergamino para relatar con suavidad de susurro terribles cuentos dignos de Edgar Allan Poe u Horacio Quiroga. Cuando José Luis Cuevas se impuso como la personalidad más fuerte de su generación, Emilio Ortiz buscó esa influencia y fue influido. No lo hizo por emular a Cuevas. Le gustaba mucho lo que realizaba su colega e intentó una transferencia de sensaciones. Fue un capítulo pasajero. Ortiz tenía su propio impulso creador y raíces sico-sociales diferentes. Retomó su

camino y dentro de él se ha desarrollado, ha crecido, ha inventado. Como personalidad pública es lo opuesto a Cuevas. No le gustan los reflectores, ni las polémicas; no se siente juez de nadie, prefiere permanecer al margen de la política artística, de las contiendas culturales. Por la alta calidad de su producción como dibujante, grabador, pintor y escultor merecería ser más conocido; pero esa total falta de popularidad (nunca sale en sociales ni lo buscan los entrevistadores de la televisión ni es parte de la mafia ni los escritores se vanaglorian de contarle entre sus amistades) se compadece con su temperamento negado para la espectacularidad.

En el curso de este año Emilio Ortiz ha realizado una exposición en París, en la Galería Daniel Gervis (que también maneja a Francisco Toledo y que a partir de 1972 se ocupara de la obra de Vicente Rojo), y dos en la ciudad de México, una en la Galería Arvil, de collages y obra gráfica (dibujo y grabado), y otra en la Galería de Arte Mexi-

cano, donde ha mostrado quince óleos.

El escueto curriculum que divulga Ortiz es el siguiente— Residió en la ciudad de su nacimiento hasta 1962. Después pasó un año en París, volvió por otro a la ciudad de México. De '64 a '66 vivió en París, de '66 a '68 en Londres, de '68 a '70 en París, de '70 a '71 en Minneapolis. El Gobierno francés le dió dos becas, una en '64 y otra en '68; en ambas ocasiones trabajó en el Atèlier 17 de Stanley Hayter. Gracias a una beca del Consejo Británico estudió de septiembre de 1966 a febrero de 1968 en la Escuela Slade del University College de Londres. El último año lectivo 7—=71 estuvo como profesor visitante de diseño y pintura en el Colegio de Arte y Diseño de Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos. Ha tenido exposiciones individuales en la Galería Risa de México en 1962, en la Zora's Gallery de Los Angeles en 1963, en la Galería Mendelssohn de México en 1964, en la Galería 27 de Oslo en 1966, en la galería Arthur Tooth and Sons Lmted. de Londres en 1967, en el University

College de Londres en 1967, en la Galería 27 de Oslo en 1968, en este año y el siguiente expone en la desaparecida galería Jack Misrachi. Representó a México en el Festival de los Dos Mundos de Spoleto, Italia, en 1963. Que no pertenecía a Salón Independiente quedó demostrado cuando participó en la Exposición Solar de 1968 con dos pequeños dibujos a tinta. Quizás por el tamaño el jurado no le dió ningún premio, aunque lo merecía mucho más que Lorraine Pinto, que José García Ocejo, que Javier Esqueda, que Antonio Peyri, y algunos más o casi todos, excepción hecha de Luis Nishizawa y Pedro Cervantes. Su obra se encuentra en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, en el Museo de Arte Moderno de París, en el Museo de Arte Moderno de México, en el Museo Nacional de Arte de Buenos Aires, en el Museo de Arte Moderno de los Angeles y en el Museo de Arte Moderno de Phoenix.

Desde los tiempos en que exponía con Antonio Souza no he visto a Emilio Ortiz. Aprovecho su fugaz estancia en la ciudad de México (tiene fijada su residencia en París) para conversar con él. Entre otras cosas, extraídas con pinzas, me dijo:

"Estudié un poquito en La Esmeralda (la Escuela de Pintura y Escultura de la Secretaría de Educación Pública), estuve un mes y me salí, no me gusto nada. Asistí a una clase de desnudo con un maestro que no me acuerdo cómo se llamaba. Me asomé a San Carlos (Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM) y tampoco me gustó. Me metí al taller de grabado de La Ciudadela (Escuela de Diseño y Artesanías dependiente del Instituto Nacional de Bellas Artes). Me sentí muy a gusto grabando en madera bajo la dirección de Leopoldo Méndez, pero lo mordió un gato que tenía rabia y tuvo que dejar la clase. Cuando Arturo García Bustos tomó la clase me quedé muy poquito. Me pasé al taller de Guillermo Silva Santamaría. Ahí estaban Arnold Belkin, Fanny Rabel, Francisco Toledo, Alberto Gironella, Antonio Seguí, Omar Rayo, Leticia Tarragó, Ernesto Vilchis. El de La Ciudadela fue un buen momento para el grabado en México.

"Yo había estudiado en la Escuela de Economía del Instituto Politécnico Nacional, pero me salí y me dediqué a la pintura. No sé por qué pinto, sé lo que pinto. Desde muy chico empecé a dibujar y a pintar. Empecé con una técnica bastante cercana al dibujo que realizaba con pastel. Fue hasta después que trabajé con óleo. Lo poco de educación plástica que tuve fue de orden gráfico, principalmente en el taller de Silva Santamaría. Creo que lo más importante lo aprendí solo, dibujando.

"Fuí a la Escuela de Economía em-

pujado por la familia. No sé si perdí tiempo, pero tuve que rehacerme. La época del Poli valió la pena. Había repoca conciencia política, pero hacíamos muchas huelgas. Se sentía cierta tensión. Entonces las pandillas del Poli y los pistoleros de la Uni hacían las planillas. Durante las huelgas nuestras armas agresivas eran pedazos de hielo, también le levantábamos las faldas a las muchachas. Las cosas no eran como ahora, ahora sí, entonces estábamos más subdesarrollados.

"Al ponerme en contacto con el medio artístico me sentí como rechazado, inclusive con el maestro Silva. Nunca me gustaron las pequeñas batallas de los pequeños grupos. Aquella primera impresión perdura en mí. Las pequeñas luchas no me han interesado ni me interesan.

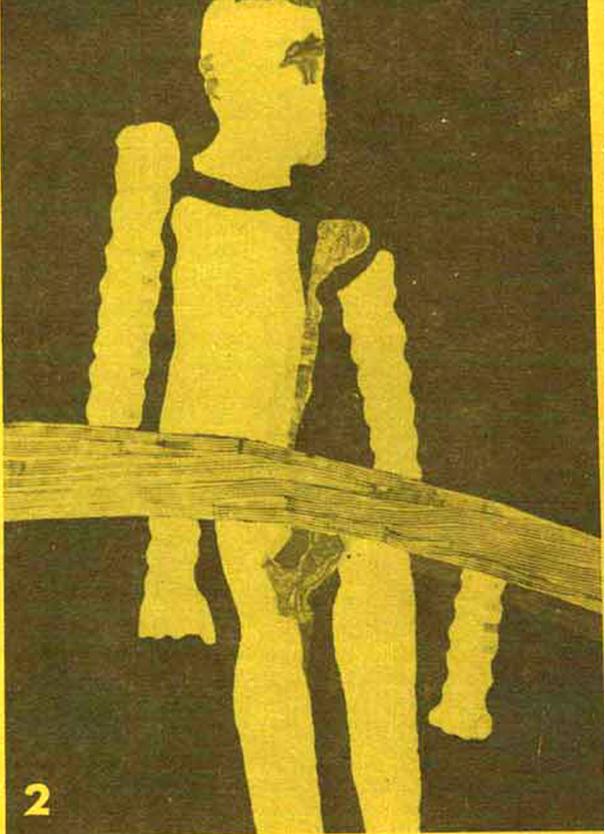
"Empecé participando en Colectivas y la primera individual la hice en una pequeña galería que había puesto un muchacho Ariza, una gente muy especial que ahora está estudiando cine en Polonia. No sé que lo empujaría a poner esa galería, no sé qué motivó esa extraña iniciativa. Era muy joven, se iba a Acapulco por una semana y dejaba abandonada la galería. La cerró y se decidió por el cine.

"No creo que sea nada nuevo vivir fuera de México una larga temporada. Muchos o casi todos los artistas mexicanos lo han hecho. A pocos ha hecho bien, no sé si hubieran crecido más o mejor quedándose. Depende de cada quien, porque no se trata de aprender técnicas, sino de desarrollar una capacidad o un talento personal al calor de determinadas experiencias, que no por fuerza han de ser pictóricas. Muchas veces hemos platicado con Francisco Toledo si hubiera crecido igual quedándose en México en vez de pasar la larga temporada que estuvo en París. ¿Quién podría responder a esa pregunta? Yo no puedo. Nadie se desarraiga por estar fuera. Todo el mundo lo ha hecho: Gironella, Diego Rivera, José Clemente Orozco, Fran-

"Si busqué salir de México fue por problemas sentimentales. No, no fue mal de amores, más bien cuestiones de familia. Por eso me fui y me quedé por allá porque en Europa se puede ver más pintura. Con mi esposa y mi hija de siete años tenemos en París un pequeño departamento. Mi esposa era escultora, aunque hace mucho que no trabaja en lo suyo, me ayuda a mí y con mucha eficacia.

cisco Goitia, el Dr. Atl. Todos los artistas de aquí se han movido mucho.

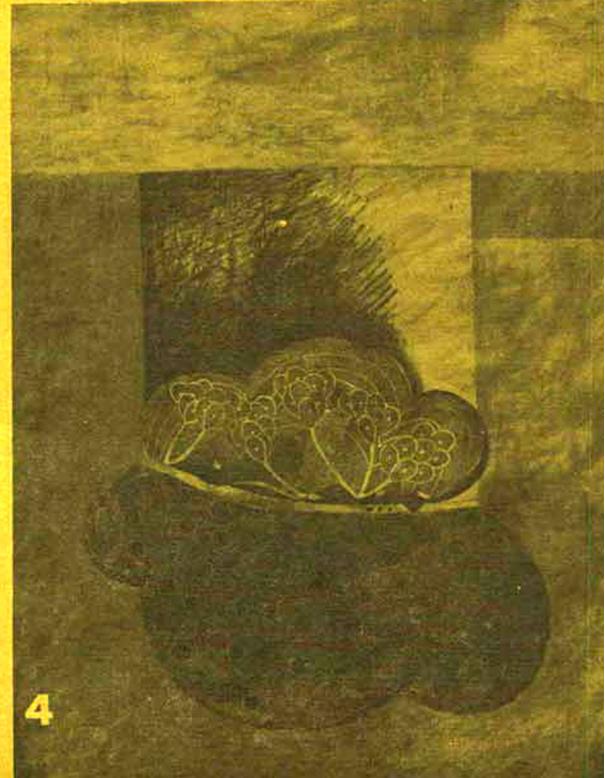
"El hecho de que en México no se pueda ver importante pintura moderna de Europa o de otros lados, no significa que no exista. Hay colecciones muy buenas que nunca se han mostrado. Las pocas veces que se ha sacado algo ha sido siempre una sorpresa formidable. Hay cosas buenísimas, pero cuan-



2



3



4

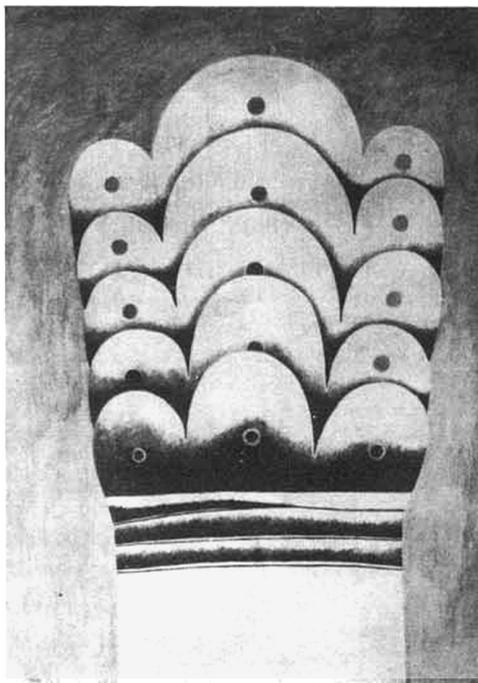
do sus dueños se mueren no se las dejan a Bellas Artes. Nadie ha sabido cultivar en nuestro medio la generosidad o si se quiere la confianza.

"La primera vez que fui a Nueva York en 1962 todo me pasó por encima, como si hubiera estado cubierto con una película de grasa. Creo que todo me pasó por encima porque yo tenía pánico. Fui a los museos, pero no vi la pintura conscientemente. Veía mucho cine, hasta dos películas diarias. Tanto me impresionó Nueva York que me encerré en mí mismo. Por los cuadros que empecé a pintar me di cuenta de que México no era mi lugar. Lo que comencé a hacer en los EU tenía luz, color, transparencia y mucho más fuerza.

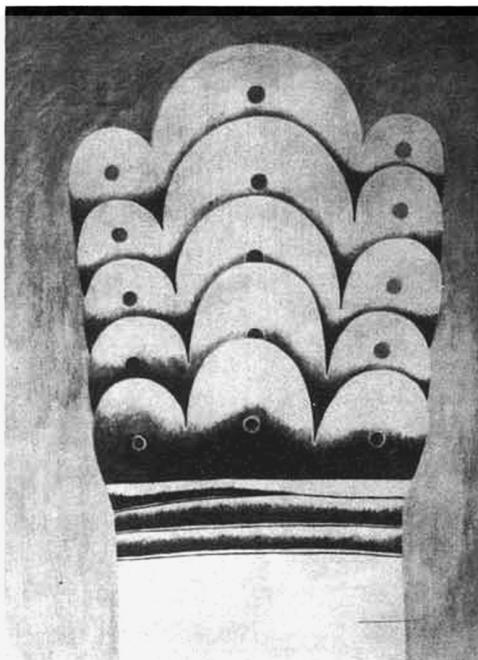
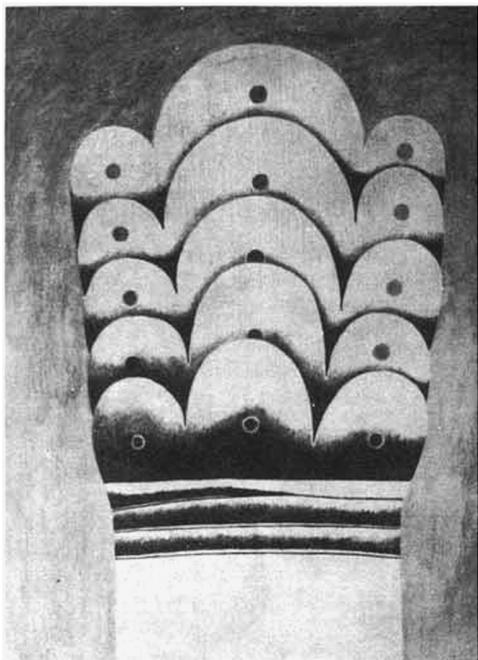
"Cuando llegué a Francia en 1964 todo fue muy diferente. París no es tan salvaje y brutal como Nueva York. Tiene esa cosa provinciana, muy tierna, al mismo tiempo que es una gran ciudad. Me sentí muy bien. Al principio no me gustó París ni los franceses, pero la posibilidad de ver mil exposiciones al año fue un argumento convincente, y lo sigue siendo, es lo que me empuja a volver y ya me voy. En Nueva York había conocido a muchos pintores latinoamericanos, muchos argentinos y comí tanto spaghetti que llegué a odiarlos. Sí, desde Nueva York odio el spaghetti. La comida de Nueva York es pésima. Con los pintores latinoamericanos nos juntábamos para ir al cine, a los museos, todo giraba alrededor de ver y ver. Cuando regresé a México toda la luz, el color, la fuerza que mi pintura había adquirido en Nueva York se perdió. Regresé al dibujo. Aquí mi pintura era tan oscura que las formas no se veían. En París volví a cambiar, pinté con mucha más libertad que en Nueva York. Aquí yo hacía mucha textura, mucha prefabricación técnica. Pero el tiempo comenzó a contar y todo se hizo más ligero a base de transparencias, cambié completamente. Toledo ya se había regresado e hice amistad con gente de cine: Casals, Tomás Pérez Turrent, Sánchez Ventura... todos los que estudiaban en el IDEC. Ellos trataron de empujarme a que yo también hiciera cine, pero no, todavía no.

"Cuando Cuevas y yo expusimos en Spoleto las críticas fueron buenas. Reproducciones de nuestras obras salieron en la revista Life junto a las de otros latinoamericanos como Matta, Lam, Obregón.

"En Londres volví a entrar a un taller de grabado en el University College, con el maestro Anthony Gross. Me gusta mucho estar en talleres de grabado. Lo más terrible para un artista es estar encerrado, trabajar solo en un cuarto. Es por eso que cada vez tiendo más a la escultura como forma pública. Se trata de salir. En el taller



"Fuga No. 1". Emilio Ortiz.



de grabado lo bonito es la comunicación. Fue en Londres donde empecé a tallar escultura en madera. No sé por qué, quizás una explicación podría ser la gran calidad de la escultura en Inglaterra. Allí los alumnos tienen un nivel excelente. Un arraigado sentido de lo inmaterial crea una necesidad de tocar la materia. Estamos entrando a una época en que se tiende más a lo escultórico.

"La experiencia que tuve como maestro en Minneapolis será para mí la primera y la última. Me repugna todo lo burocrático y lo administrativo, ese lío es insostenible para mí. Pero conocí más a la juventud de los Estados Unidos, esa juventud que se retira de su contexto social; su rebeldía la expresan alejándose, no consumiendo. En vez de querer cambiar la sociedad de consumo lo que hacen es no consumir, como se niegan a pelear en Vietnam. Su actitud es totalmente contraria a la de los guerrilleros. Tiene su importancia, pero es diferente. Lo expresan en frases tan fáciles como "No, no quiero leer los periódicos. Desgraciadamente impugnan una escuela que no es nada académica. Esos jóvenes a la vez que niegan las cosas se niegan a sí mismos. Es la diferencia con los guerrilleros que al luchar se reafirman. Pero son magníficos muchachos. Hacen pequeños trabajos y consiguen los dólares para vivir. Ellos usan todo el desperdicio del burgués, las cosas que encuentran alrededor. Viven de un desperdicio que es de buena calidad. Su rebelión no es completa, y tampoco es definitiva. Al acabar la escuela tendrán una posición más sólida. Yo les dí clases a los del último año, que es el cuarto.

"Yo me siento tradicional en el sentido que no hago un arte conceptual, que es el que quiere deshacerse del objeto, abolir el objeto como algo encerrado en sí mismo. En México el que está trabajando en arte conceptual es Santiago. Eso de una escultura que comienza en México y luego vuelve a emerger en Francia y más allá en Japón. El arte conceptual está muy desarrollado en Italia y en Alemania. Su base es completamente conceptual y rompe con la pintura y el espacio como cosa delimitada. Aparte del arte conceptual me interesa el arte tecnológico, aunque tampoco con esa manera tengo ninguna relación. Quizás en principio yo me he negado el acceso a esas formas de expresión por mi raíz. Si yo cambiara mi actual tendencia quizás haría un arte conceptual, nunca un arte tecnológico, porque creo que en cualquier feria científica se presentan piezas mucho más avanzadas. El arte conceptual tiene demasiada carga literaria, por eso no creo que sea una salida verdadera.

"La situación actual del arte en México se me hace muy pobre. El arte muralista, que era muy fuerte, ya murió. Las experiencias formalistas no me interesan. Francisco Toledo sí me interesa. José Luis Cuevas como tipo es bastante interesante. Todos tenemos cierto amor por el tipo genial, por el showman, nos atrae. Tiene encanto, como dirían los franceses. Me alejo cada vez más de su obra pero creo que ha hecho cosas extraordinarias. Seguramente está estancado. Cabría preguntarse: ¿Está en el centro de su estilo? ¿Está en sus límites? Yo creo que él está acentado en el centro de su estilo, como lo estuvieron Chagall o Morandi o Giacometti. Alberto Giacometti hacía siempre una misma pieza. Toledo ha hecho una obra extraordinaria en todos los sentidos, pero está igual que Cuevas. Todos los demás se perdieron completamente. Vlady es una mentira. Fue alguien a quien uno se podía acercar con mucho respeto y después nos dimos cuenta de que no había nada detrás. El sí se estancó. ¿Qué les pasó? No sé. Bartolí es otro mito, unos cuantos dibujos políticos y después mucho vacío. Vi una exposición suya en París de la que daban ganas de salir corriendo.

"El Polyforum de Siqueiros es un asco. Desde un punto de vista crítico la fuerza de Siqueiros ha sido estar en el último de sus límites, completamente exagerado, exuberante, en la cúspide del grito. El Polyforum es un grado después de eso, de ahí su fracaso. Se salió de lo posible, lo que equivale a decir que es cursi o ridículo, grandilocuente y pretencioso.

"Aunque Vicente Rojo me deja frío, creo que está vivo. Sus defectos son de técnica. Prepara las telas como un abstraccionista académico. Pero va a salir, estoy seguro que él sí. Del grupo de la Galería Juan Martín es el único que está vivo.

"Ahora me doy cuenta de que el pasado reciente de la pintura mexicana fue extraordinario. Dio mucho aquí y fue una aportación universal. Habrá que pensar en ello, aunque no para seguir sus formas. Trabajar en murales, hacia afuera, y no para la galería y la chimenea. Esta cuestión está a la orden del día en Francia. El arte mexicano supo comprometerse. Ese movimiento fue extraordinario porque tenía respaldo y la revolución todavía estaba fresca.

"En todos lados hay estado de ánimo guerrillero, también en Francia, aunque ahí es un poco cosa de salón.

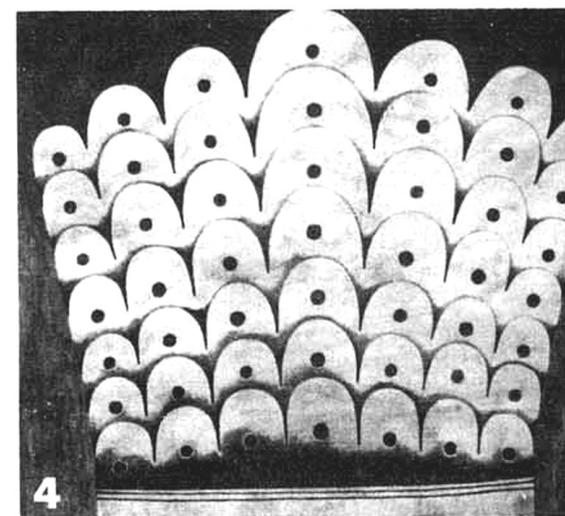
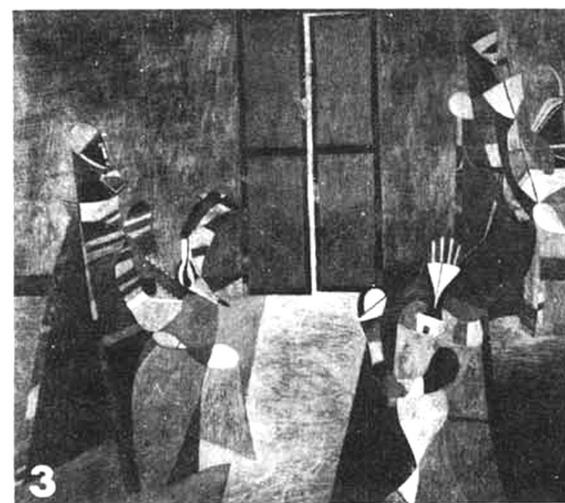
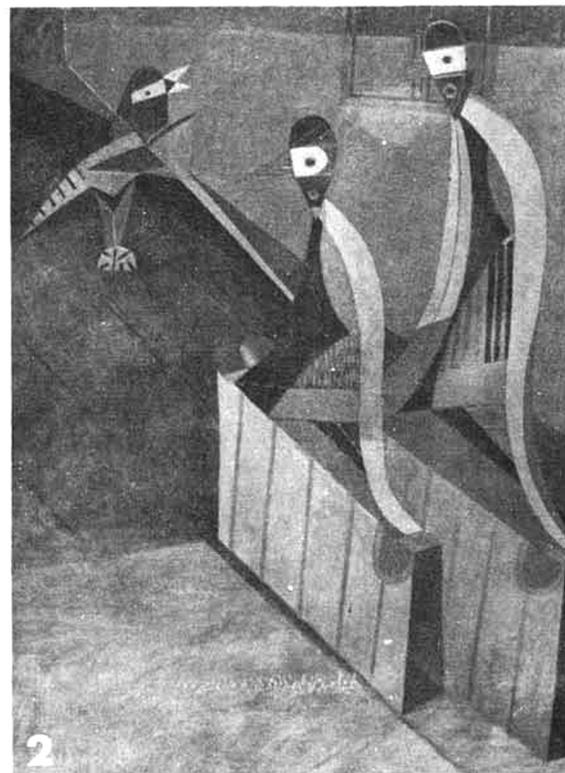
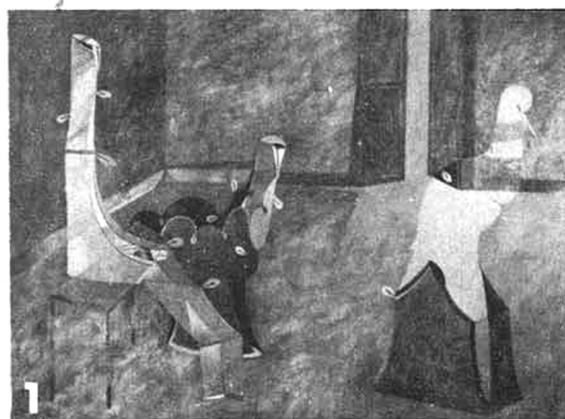
"Como artista me gustaría hacer formas que no fueran aprovechadas por un grupo pequeño. En París la primera lucha es con el mercado y eso puede cambiar bastante. Simplemente

la forma de exhibir va hacer que cambie el contenido. Hay que ser muy optimista, yo lo soy. Cuando no vendo no me preocupo porque el vender o no vender no pone en duda la calidad ni la forma de la obra. Quizás deprima un poco, eso es todo.

"Lo que yo hago está en el terreno de la meditación personal, privada. Yo no creo que he llegado a lo máximo, debo ir mucho más adelante. No sé donde está el final. Me hace falta ir más lejos, ser más agresivo o más dulce, que al fin de cuentas puede ser lo mismo, como ocurrió con Mallarmé. Aun no he llegado, pero estoy joven. En la escultura me voy a liberar de muchas cosas, por eso hago cada vez más escultura. No me siento completamente a gusto. Considero que el arte para el hombre no está completamente logrado, quizás porque todavía está unido a ciertas formas tradicionales".

Empujado por preguntas y comentarios Emilio Ortiz ha meditado en voz alta sobre muchos de los problemas del arte actual y ha expresado a la vez sus principales preocupaciones como creador. Situado frente al grito cambiante en que se ha convertido gran parte del arte actual, él avanza y cambia con la lentitud que da la sinceridad, el apego a cierta manera de ser y de sentir. Pero el suyo no es un caso aislado en el arte mexicano del presente. Una actitud kafkianamente fantástica rige el quehacer artístico de un grupo de artistas jóvenes muy valiosos: además de Francisco Toledo podría recordarse a Javier Arévalo, a Alfonso Domínguez. Los mitos que alguna vez fueron una forma de relación colectiva, un elemento de tráfico espiritual en el grupo humano, aparecen ahora en las obras de estos jóvenes como valores de comunicación entre el ensueño y la realidad, entre la memoria de la especie y un presente agobiado por tradiciones desnaturalizadas. Una fauna fantástica representada en situaciones antropomorfas parece estar buscando cierta pureza original, cierta asombrosa ingenuidad anterior a la perversión de los amontonamientos urbanos. Una forma de soñar a conciencia para humanizar al hombre enajenado de la sociedad industrial. Kafka fue el precursor. Emilio Ortiz es en la plástica uno de sus continuadores.

- 1 "Interior con paloma". Emilio Ortiz.
- 2 "Los gemelos". Emilio Ortiz.
- 3 Interior Gris
- 4 "Fuga No. 2". Emilio Ortiz.



¿ es

posible

la

planificación ?

Ramón Vargas

Como la propia dinámica interna del proceso político impulsa a casi todos los grupos que se disputan el poder a aceptar la planeación como método de gobierno, es natural que ésta corra el riesgo de verse desposeída de todo contenido preciso para transformarse en una nueva retórica.

Celso Furtado. Organización y administración del planeamiento, Santiago de Chile, agosto de 1964.

I. En el *Estudio Internacional de los Programas de Desarrollo Especial de las Naciones Unidas* se inscriben a la salud y a la seguridad social como sectores cuya expansión precaven los diversos "programas de acción social" (1).

El cuidado de la salud es uno de los campos que dichos sectores tienen en común y que en nuestro caso son de la competencia de diversas instituciones estatales o descentralizadas, como la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado, etc. Dentro de estas instituciones se ha promovido recientemente el estudio sistemático de los aspectos relacionados con la prestación de los servicios médicos, con el objetivo central de adecuarlos al número y necesidades de sus respectivos asegurados o beneficiados. A partir de una experiencia que en alguna de ellas sobrepasa los veinticinco años, equipos en los que participan profesionales de diversas ramas, sintetizan estadísticas, proponen cambios en la operación de los servicios, elaboran rutinas médicas, cuadros de medicamentos, programas tipo de unidades médicas, calendarios de proyectos y construcciones de obras, estudios sobre optimización de inversiones, etc. Todos los estudios anteriores son enmarcados dentro de rubros más amplios: planificación de la salud, planificación de los servicios médicos, planificación de unidades médicas, planificación de la seguridad social.

¿Hasta dónde se cumplen estas planificaciones? o, dicho de otro modo, ¿Hasta qué punto son posibles de planificar dichos "sectores sociales"? Estas preguntas nos obligan a comparar la teoría de la planeación con el caso concreto de la salud y la seguridad sociales que hemos mencionado. De dicha confrontación entre teoría y práctica, que obviamente no trascenderá los aspectos más generales de una y de la otra, podremos obtener algunas conclusiones prácticas. Esta confrontación y esas conclusiones, son nuestro objeto.

II. Comúnmente encontramos relacionada la palabra *planificación* a otras como racionalidad económica, productividad, rendimiento, minimización de costos, decisión óptima, previsión, organización del trabajo, desarrollo equilibrado, progreso, reparto, justicia, etc., tal y "como si estuvieran atraídas unas hacia las otras en un campo semántico común" (2). Estos últimos términos en unas ocasiones aparecen empleados como sus sinónimos y, en otras, como los adjetivos que, en opinión de los diversos autores, expresarían cabalmente los efectos que conlleva la aplicación de la planificación de la economía nacional, a sus regiones o a sectores de ella.

A tal punto la planificación y las realidades con las que más se la relaciona representan situaciones preferibles y reales metas a alcanzar por la totalidad de las economías capitalistas que en los dis-

pare contextos donde se la menciona como vía idónea para acelerar el desarrollo, obtiene una inmediata e incondicional adhesión, cuya amplitud podemos aquilatar cuantificando la irrestricta variedad de problemas a los cuales se la suele referir: actualmente se está de acuerdo en planificar no solamente la economía, sino también las lecturas, la educación, la familia, los transportes, los viajes, la seguridad social y, por supuesto, la vivienda. Se trata, sin duda, de una euforia planificadora cuyas alusiones verbales y escritas corren inversamente a las aplicaciones que de ella se hacen. Estas, en su inmensa mayoría, no pasan del papel y ciertamente no por falta de voluntad de sus propugnadores, como veremos. ¿Qué carácter reviste la planificación para que, además de lo ya dicho, sea suscrita con aparente semejante interés tanto por los gobiernos como por los pueblos, por los patrones y por los trabajadores, por los ricos y por los pobres? ¿No es esto paradójico? .

Si tomamos el tácito acuerdo que acerca de la planeación se comprueba en tan variados estratos, clases y sectores, como síntoma de procesos más amplios, nos encontramos con que revela una certeza: que la planificación económica debiera instituirse en todos los casos de neocolonialismos. Lo anterior equivale también a un rechazo: a la anarquía inmanente al modo de producción que principió por erigir la libre concurrencia para, después, crear los monopolios y terminar con ella.

La insistencia en que se planifiquen ámbitos tan disímbolos y el rechazo que lleva aparejado, testimonian la formación de una nueva conciencia, misma que a su vez, ha forzado a muchas personas y organismos, tanto estatales como privados, a pronunciarse a su favor a sabiendas de que cuantas veces la mencionen como medida para evitar el dispendio de las fuerzas productivas y los bajos rendimientos, contarán con el asentimiento general, apoyado, éste, en una única experiencia, si bien es incuestionable: la de los países que han demostrado que el "subdesarrollo puede superarse en el curso de una o dos generaciones" (3). Además, unas veces por desconocimiento y las más premeditadamente, afirman que están planificando en todas aquellas circunstancias en que realizan un recuento aproximado de las necesidades y jerarquizan la importancia relativa de cada una de ellas a fin de conferirles, dicen, una solución programada. En lo anterior consideran: a) que la planificación es una simple técnica de elaboración de planes, b) que es una previsión metodológicamente depurada que se puede prescribir a cualquier sistema económico, c) posible, por tanto, de aplicarse en los países de economía mixta que cuentan con inversiones dirigidas por un estado intervencionista, d) se confunde la *racionalización* de los procesos económicos, inherente a los sistemas de propiedad privada, con la planificación imperativa que "nació en el campo socialista" (4). Estas declaraciones, que más usualmente encontramos en la literatura referente al tema, demuestran que alrededor de la planificación ha surgido una nueva retórica, como la titula Furtado en el párrafo que hemos puesto como epígrafe de este escrito. (¿Es necesario recordar que la retórica se refiere tanto a las "reglas del bien decir" como a las sofisterías?).

En el mismo sentido se pronuncia Miguel S. Wionczek cuando afirma: "La confusión ya existente aumenta más por el abuso en todos los niveles políticos, de la terminología técnica relacionada con el proceso de planeación. Parecen existir planes nacionales, regionales, estatales y hasta planes de alumbrado público en pequeños poblitos; planes de educación y de descentralización industrial, de rehabilitación de lisiados y de descongestionamiento del tráfico (*sic*) automovilístico. La palabra planeación se está volviendo una palabra mágica, que todo lo resuelve y que sirve de coartada para cualquier medida política, . . . tal desvalorización del concepto de la planeación entraña graves peligros. . ." (5). Esta retórica es la respuesta a porqué puede ser suscrita por empresarios y por trabajadores: es claro ahora que los primeros hablan de una planificación desfigurada que no tiene por objeto adaptar la producción a las necesidades sociales sino el de posibilitarles una mayor redituabilidad. Quieren la Iglesia pero sin Lutero, el desarrollismo económico pero con armonía de clases: la planificación pero sin abolir la propiedad privada de los medios de producción, sin decretar el monopolio del comercio exterior, sin contar con una dirección centralizada.

III. ¿Se comprueba lo hasta aquí dicho acerca de la planificación para el caso concreto que nos hemos fijado, el de la prestación de los servicios médicos en las instituciones regidas por el sistema del seguro social obligatorio? Es conveniente referirnos a algunos aspectos más. En las economías basadas en la propiedad privada la única posibilidad que tienen los distintos empresarios de permanecer en el mercado es reduciendo los costos de producción: producir más rápido para vender más barato. Esto lo logran, primero, "racionalizando" los proce-

sos: "planteándose finalidades coherentes entre sí, seleccionando los medios más apropiados a esas finalidades"⁽⁶⁾, prescribiendo "los métodos a emplear en cada fase del trabajo, el tiempo normal que han de emplear y el orden en que deben de abordar los trabajos"⁽⁷⁾, para, en última instancia, obtener con los menores medios posibles la mayor eficiencia. Y en segundo lugar, dirigiendo la economía no a la satisfacción de las necesidades sociales sino a la producción de objetos cuya venta y ganancia está asegurada en la medida en que son demandados por las clases y sectores con mayor capacidad económica. Entre paréntesis, lo anterior también explica que la competencia que se deriva necesariamente de todo lo anterior le es impuesta a los empresarios por la propia dinámica económica. Es ésta la que originariamente produce la concentración del capital y el afán de lucro y no alrevés.

¿Qué tiene que ver ésto con nuestro tema? ¿Qué tiene que ver la planificación con los sistemas económicos? El primer paso de cualquier planificación lo constituye la cuantificación, lo más precisa posible, de las necesidades sociales por satisfacer.

Esta cuantificación plantea el primer problema ya que en las democracias liberales no coinciden la población trabajadora con la población económicamente activa —la segunda es siempre mayor.

Aquí se entiende por trabajadores sólo a los asalariados y se deja fuera a todos los pequeños propietarios que en nuestro caso están representados por la inmensa mayoría del campesinado; así como a un sector minoritario, el de los profesionales liberales por más que éstos se encuentren en proceso de extinción. En consecuencia, los índices de crecimiento o decrecimiento, que también se puede dar, de los trabajadores, son distintos de los índices de crecimiento demográfico general: los primeros se ajustan íntegramente a leyes económicas entre las cuales está la competencia, y los segundos tienen que ver más directamente con niveles de alimentación, salubridad, higiene, prevención epidémica, etc. Los primeros dependen pues de la posibilidad de desarrollar la industrialización del país, de que aumente el volumen del comercio exterior, de desprendernos de la absorción del capital extranjero. Estas consideraciones son válidas tanto para los organismos regidos por el sistema del seguro social obligatorio como para los que protegen a los indigentes.

El decrecimiento del número de trabajadores acusa dos determinaciones: la primera, a) radica en el incontrolado perfeccionamiento de la maquinaria a que se ve obligado el industrial por efectos de la competencia. Las consecuencias de ese perfeccionamiento son, a su vez dos: 1) la potenciada capacidad productiva enfrentada a poblaciones con capacidad adquisitiva mínima, desembocan en la sobreproducción, cuyas salidas son la quiebra y las guerras. Consecuencias, ambas, que directa e indirectamente, se reflejan en el decrecimiento brusco del número de trabajadores. ¿Necesitamos aducir pruebas en este sentido? La segunda consecuencia de emplear maquinaria cada vez más perfeccionada se traduce en 2), la posibilidad de realizar la producción con menor personal. No podemos detenernos ahora en toda la argumentación que a favor y en contra de esta tesis se ha esgrimido: unos afirman que si bien se hacen innecesarios cierto tipo de trabajadores, se compensan con la necesidad de otros, de los técnicos que vendrían a dar mantenimiento a dicha maquinaria. Por el momento nos remitimos a dos hechos: los seis u ocho millones de desempleados que tiene el país más industrializado del mundo, Estados Unidos, y a la experiencia que tenemos respecto a la industria textil nacional, cuya modernización se ha visto detenida por el número de obreros a los que se dejaría sin trabajo, lo que, por otra parte, tiene ya sus antecedentes en la baja de trabajadores a consecuencia de lo ya dicho, en la zona fabril textil de Orizaba.

La segunda determinación que mencionamos, b) se efectúa en el campo del comercio exterior, mismo que puede conducir, y lo ha hecho, como en el caso de los *dumpings* o de políticas proteccionistas, a que diversas ramas de la producción nacional sufran un serio receso, con la consiguiente pérdida del trabajo de muchos obreros.

¿Cómo hacer concordar, pues, los servicios médicos, las instalaciones, la magnitud y amplitud de ellas, la promoción de profesionales de todos tipos como médicos, enfermeras, químicos, especialistas varios, con una población cuyo incremento hasta el presente es tan impredecible como desconocidos son los montos, las ramas industriales y los índices de crecimiento de éstas, y el de una economía nacional que en su conjunto, está sujeta a los embates de las demandas y precios que le impone el mercado mundial?

IV. La producción ejercida preponderantemente por empresarios individuales no solamente imposibilita la cuantificación rigurosa de

las necesidades sociales por cubrir, como ya se expuso, sino que también obstruye la dirección centralizada que le es indispensable a toda planificación imperativa. Al respecto debemos hacer mención de otros hechos, que, como los anteriores, han sido expuestos en muchas ocasiones. El primero se refiere a que la racionalidad depurada de la producción en el interior de cada fábrica o en el de algunas ramas industriales se corresponde con la anarquía de la producción en su conjunto.

La libre concurrencia, con su consecuente desahogado perfeccionamiento de la maquinaria, condujo múltiples veces a la desaparición de los empresarios más débiles económicamente, o a su absorción por parte de los *cártels* o *trusts*. No obstante que ya eran conocidos los primeros logros de la planificación, iniciada en la Unión Soviética inmediatamente después de la revolución de Octubre, tuvo que acontecer la gran crisis económica de 1929-30, en la que resultaron desquiciados la mayor parte de los países europeos y Estados Unidos, para que se hiciera claro que era indispensable conceder a sus respectivos Estados las facultades jurídicas necesarias para que, intervinieran mediante regulaciones de créditos, precios de garantía, *stocks* de reserva, etc., y evitarán dichas crisis. Nada de extraño tiene que en nuestro país se haya empezado a hablar de planificación precisamente después de esa crisis⁽⁸⁾. Ello no obstante, el intervencionismo estatal no es suficiente para centralizar alrededor de sí mismo la unidad de las inversiones. Es preciso no confundir un cierto dirigismo en las inversiones estatales, privadas o en las empresas con participación estatal, con lo que significa una dirección centralizada. El dirigismo en cierto sentido es deseable a los inversionistas privados vistas las crisis a que puede dar lugar su propia concurrencia desenfrenada. La segunda no es posible mientras la sociedad le de prioridad a la libre empresa, en lo económico como en todos los demás niveles de la vida social e individual.

El dirigismo en cierto sentido es deseable a los inversionistas privados vistas las crisis a que puede dar lugar su propia concurrencia desenfrenada. La segunda no es posible mientras la sociedad le de prioridad a la libre empresa, en lo económico como en todos los demás niveles de la vida social e individual.

Mientras la sociedad o, mejor dicho, las clases con mayor poder de decisión dentro de ella consideren que las relaciones jurídico-sociales mejores son aquellas en las cuales se garantice, como derecho inalienable del hombre "la libertad de cada individuo de consumir lo que le plazca, de elegir el trabajo que le convenga, de producir lo que desee, o de fijar a su guisa los precios a los que vende sus productos"⁽⁹⁾; mientras se persista en mantener los principios de "libertad de trabajo o de profesión" como los fundamentos rectores de la vida social y política, es claro que ni aun el dirigismo estatal puede llevar adelante la planificación económica puesto que la intervención imperativa del Estado en la economía transgrediría "el sagrado derecho de propiedad" codificado en las perspectivas Constituciones. En esta situación, la sujeción de todos los productores a un plan único y a una dirección centralizada mediante los cuales se adaptara la producción a las necesidades sociales —finalidad sine qua non de la planificación— se torna imposible. "En otros términos: para que haya planificación hace falta que el órgano planificador pueda tratar a cada empresario como a un simple gerente de empresa pública; ahora bien, ésto es prácticamente incompatible con la calidad de propietario —o de representante de propietarios— de cada empresario. Esto es tanto más incompatible cuanto que la concentración de esta propiedad da a los que la detenta un poder económico considerable, poder aun aumentado por el hecho de que el Estado que pretende dirigirlos es, muy a menudo, deudor suyo. Se encuentra así planteado, teórica y prácticamente a la vez, el problema de la socialización de los principales medios de producción, como premisa para una planificación real de la vida económica"⁽¹⁰⁾.

Algo semejante sucede en los organismos estatales, descentralizados o de participación estatal, "Baste con recordar, una vez más, que hasta la fecha existen en México quince secretarías de Estado facultadas por la ley para planear y realizar un programa de inversiones, aparte de seis comisiones de desarrollo regional y un buen número de grandes organismos autónomos, así como de varios centenares de empresas estatales"⁽¹¹⁾.

No obstante lo anterior, la situación en este campo es distinta a la que priva dentro de la iniciativa privada, porque aquí la falta de planificación no obedece preponderantemente al afán de lucro, o sea, que hasta cierto punto, y sin absolutismos de ningún tipo, este sector puede emanciparse relativamente de las leyes del mercado aunque sólo sea porque puede evitar resentir las crisis con la misma intensidad. Esas posibilidades de desarrollo con que cuenta el amplio sector estatal o paraestatal y la experiencia que se tiene hasta este momento, permiten establecer otro de los requisitos de toda planificación el de que la planificación de sectores o regiones de la economía sólo es posible dentro de una economía planificada en su totalidad.

Las instituciones que tienen a su cargo el cuidado de la salud y la extensión del sistema del seguro social obligatorio, no pueden planificar su propio sector mientras permanezcan sin planearse otros que directa o indirectamente convergen con ellos, como el de la enseñanza o el de las profesiones. En efecto, son muchos los casos en que no es posible ajustar la realidad a los "planes" elaborados, en los cuales no se prestan ciertos servicios o en los que su financiamiento es deficiente, precisamente por no contar con los profesionales respectivos: las escuelas no los han producido no obstante que pueden haber egresado otros de los cuales no se tenía tanta necesidad, o al menos, no en la cantidad en que fueron promovidos. Los resultados de esta falta de coordinación entre las escuelas y las fuentes de trabajo, son dobles. Las instituciones no trabajan eficientemente y, por otra parte, en el campo de las profesiones hay profesionistas que no encuentran trabajo. Esto lo podemos hacer extensivo al personal de enfermería y a especialistas de todas las disciplinas, así como a otros aspectos que intervienen en la prestación de los servicios médicos, por ejemplo, los equipos con que se tienen que operar los hospitales. En este punto también se da el caso de que una unidad pueda tener que modificarse aun antes de ser puesta en uso, porque ya no se produzcan los equipos que se habían programado para ellas o porque a igual rendimiento hay otros de costo menor.

Ya no insistimos. Queda claro con los ejemplos citados, pese a la simplicidad de ellos, que en dichas circunstancias los esfuerzos que pudiera realizar cada dependencia, cada organismo a través de sus propios equipos integrados son desaprovechados en porcentajes elevados.

V. Al llegar al término de esta confrontación, una pregunta es obligada: ¿qué hacer? . Adoptaríamos una postura pesimista en lo interno y derrotista en lo externo si concluimos que dado que la planificación requiere de cambios estructurales en los modos de producción para llevarse a efecto, por el momento nada queda por hacer hasta en tanto dichos cambios no se hayan llevado al cabo. Esto es pretender tener la mesa servida. La respuesta tampoco puede estar en desconocer las bases profundas del problema y enunciar una serie de medidas, supuestamente lógicas, de sentido común, que al desconectarse de aquellas venga a sumarse al caudal de inconsistencias ya enunciadas. Esto sería caer en lo abstracto. Si tenemos en cuenta esto, es posible plantearse algunos caminos. Para ello es preciso tener en cuenta que la planificación supone en sus grandes términos, dos aspectos: el de la determinación de las necesidades sociales, el de la elección de los objetivos, mismo que dependería de la posición de clase que se sustente o desde la cual se pretenda el desarrollo económico social, y en segundo lugar, el de la determinación de los medios para alcanzar dichas finalidades, que depende básicamente de la ciencia, es decir, de la posibilidad de racionalizar todos los procesos.

El primero, en tanto se refiere directamente a todos los grandes grupos sociales afectados por la falta de desarrollo económico, exige su intervención en la determinación de las finalidades a conseguir, en el control de las informaciones estadísticas, en el cumplimiento de los plazos requeridos, de las metas, así como en la coordinación requerida. La intervención de estos grupos en la distribución del producto es fundamental no sólo para ir logrando una mejor distribución del producto nacional sino también para obtener así una mayor capacidad adquisitiva que se revierta en un mayor mercado para la industria nacional. Se trata a todas luces de un tema que nos limitamos a presentar dado que su planteamiento, aunque sea esquemático, desborda los límites de este escrito.

Por lo que se refiere a la racionalización de los procesos, y a partir de las reformas sustanciales de la administración pública y de la estructura jurídica, que se expresen en el fortalecimiento de un organismo planificador, podemos considerar los siguientes puntos en relación a las instituciones al cuidado del sector salud y de los seguros sociales:

1. Consecución de las tareas de la Comisión Mixta Coordinadora constituida por decreto en 1965⁽¹²⁾ para estudiar la integración de las diversas instituciones que tienen a su cargo el cuidado de la salud y la extensión de los seguros sociales. Esta integración evitaría la duplicidad de esfuerzos, reduciría los costos de operación de los servicios, elevaría la calidad de la medicina, facilitaría la regionalización de las zonas de población así como la organización piramidal que a partir de las clínicas generales concentra ciertos servicios en hospitales de alta medicina.
2. Formación de equipos integrados por todos los especialistas indicados, en todas las instituciones respectivas, a fin de:

- a) uniformizar los datos estadísticos, esqueleto de toda racionalización.
- b) análisis de las funciones, equipos, instalaciones y procedimientos de operación de los servicios de cada una de las secciones nosocomiales.
- c) elaboración de programas arquitectónicos particulares.
- d) elaborar programas de construcción de unidades médicas.
- e) estudiar la posibilidad de ajustar las cuotas de asegurados y patrones de ingresos superiores a los \$3,000.00.
- f) estudiar la posibilidad de coordinación en las Escuelas superiores para contar con los especialistas necesarios.
- g) estudiar la posibilidad de contar con sus propias escuelas de medicina, así como de que los grados de maestría o especialización en medicina y en arquitectura nosocomial sean expedidos por la propia institución. Lo mismo se dice por lo que respecta a los servicios sociales de pasantes y profesionales.
- h) estudiar la posibilidad de extensión de los servicios médicos al campo sobre la base de la formación de cooperativas de producción y consumo campesinas.
- i) considerar la posibilidad de nacionalización de ciertas industrias, como la farmacéutica, sustanciales al cuidado de la salud.

Sólo una conclusión más: la que se refiere a los especialistas en estudios de racionalización de procesos, a los llamados "planeadores". Ahondar en la racionalización conlleva un aliento a los aspectos técnicos en detrimento de los aspectos ideológicos. Esto, a su vez, tiende a fortalecer a los sectores tecnocráticos, quienes quieren ver en los problemas únicamente ángulos técnicos sin aristas económicas, sociales y políticas. Este es un riesgo que se tiene que correr, ya que a fin de cuentas la racionalización es un paso adelante en consecución de la planificación. Lo que no obsta para que deban tomarse en cuenta dos medidas: la primera, que las personas que intervengan en los estudios de racionalización de procesos que hemos enunciado, sean personas estrechamente ligadas a la práctica de su profesión, que sean profesionales activos, a fin de contar con personas cuyos criterios abarquen el mayor número de aspectos inherentes a su campo y en este sentido estén en mejores condiciones para apreciar las relaciones de su propia práctica con las demás. Para la segunda medida, ¿Es necesario insistir en que "los técnicos tengan una mayor participación política y los políticos un mayor conocimiento técnico a fin de que haya menos resistencia a los cambios que implica la planeación"? .

1. Naciones Unidas. "Estudio internacional de los programas de desarrollo social", N.Y., 1955.
2. Maurice Godelier. "Racionalidad e irracionalidad en la economía", Siglo XXI, 1967.
3. Ignacy Sachs. "Obstáculos al desarrollo y planificación", Nuestro Tiempo, 1967.
4. Carril M., Navarrete I., Torres R. "Resumen y resultados del Seminario", en "Bases para la planeación económica y social de México", Siglo XXI, 1970.
5. Miguel S. Wionczek. "Antecedentes e instrumentos de la planeación en México", en "Bases para la planeación económica y social de México", Siglo XXI, 1970.
6. Maurice Godelier. op. cit.
7. Ibid.
8. Jesús Tamayo y Ramón Vargas S. "El problema de la vivienda y la reforma urbana", Calli No. 54.
9. Charles Bettelheim. "Problemes theoriques et pratiques de la planification", Presses universitaires de France.
10. Ibid.
11. Miguel S. Wionczek. "Antecedentes e instrumentos de la planeación en México", en "Bases para la planeación económica y social en México", Siglo XXI, 1970.
12. Ramón Vargas S. "Hacia una coordinación de la atención Médica", Revista Arquitectura México, No. 103.

**CURSOS SOBRE CONCRETO
ORGANIZADOS POR EL
INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO, A.C.
1971-1972**

PROFESORES:

Prefabricación: Arq. Raúl Díaz Gómez
Suelo-cemento y
Pavimentos de Concreto: Ing. Rodolfo Avitia
Concreto Presforzado: Ing. José Ma. Riobóo

CIUDAD	TEMA	FECHA
Chihuahua	Pewd	
CIUDAD	TEMA	FECHA
Chihuahua	Prefabricación	Octubre 25-26
	Pavimentos de Concreto	Diciembre 13-14
	Concreto Presforzado	Abril 24-25
	Suelo-cemento	Mayo 29-30
Cuernavaca	Suelo-cemento	Octubre 4-5
	Concreto Presforzado	Diciembre 6-7
	Prefabricación	Febrero 28-29
	Pavimentos de Concreto	Abril 17-18
Guadalajara	Concreto Presforzado	Noviembre 11-12
	Pavimentos de Concreto	Enero 27-28
	Prefabricación	Febrero 17-18
	Suelo-cemento	Abril 13-14
Hermosillo	Pavimentos de Concreto	Enero 17-18
	Concreto Presforzado	Febrero 28-29
	Prefabricación	Abril 13-14
	Suelo-cemento	Mayo 15-16
Guanajuato	Concreto Presforzado	Noviembre 8-9
	Pavimentos de Concreto	Enero 24-25
	Prefabricación	Febrero 21-22
	Suelo-cemento	Mayo 18-19
Culiacán	Concreto Presforzado	Noviembre 18-19
	Pavimentos de Concreto	Enero 20-21
	Prefabricación	Abril 10-11
	Suelo-cemento	Mayo 18-19
Mérida	Concreto Presforzado	Octubre 18-19
	Suelo-cemento	Noviembre 25-26
	Prefabricación	Marzo 6-7
	Pavimentos de Concreto	Abril 27-28
México	Suelo-cemento	Octubre 7-8
	Prefabricación	Febrero 7-8
	Pavimentos de Concreto	Abril 20-21
	Concreto Presforzado	Mayo 29-30
Monterrey	Suelo-cemento	Octubre 21-22
	Prefabricación	Diciembre 6-7
	Concreto Presforzado	Enero 25-26
	Pavimentos de Concreto	Marzo 13-14
Tampico	Suelo-cemento	Octubre 18-19
	Prefabricación	Diciembre 9-10
	Pavimentos de Concreto	Marzo 16-17
	Concreto Presforzado	Mayo 23-24
Torreón	Prefabricación	Octubre 28-29
	Pavimentos de Concreto	Diciembre 9-10
	Concreto Presforzado	Marzo 13-14
	Suelo-cemento	Mayo 25-26

ADMISION GRATUITA

Informes: Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C.
Insurgentes Sur 1846
México 20, D.F.
Tels: 524-14-32 y 534-88-04

**Diga Etiqueta Roja-El whisky
escocés más solicitado
en el mundo entero**



Johnnie Walker

Embotellado en Escocia
Distribuidores: Pedrages y Cia, S.A., Mexico D.F.
Reg. S. S. A. No. 2680 "B" P-270/65

¿ reforma académica en san carlos ?

A LOS ESTUDIANTES, PROFESORES

Y DIRECCION DE LA

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS.

Al finalizar el primer semestre de la carrera de artes visuales con que la Escuela Nacional de Artes Plásticas pretende renovarse, es necesario anotar sus defectos evidentes:

—Carencia de objetivos tanto en el plan como en cada uno de los programas. Sigue ignorándose si la finalidad es preparar artistas, profesores de Arte o técnicos. También se ignora el por qué y para qué de cada una de las materias.

—La coexistencia de la *vieja* carrera de artes plásticas con la *nueva* carrera de artes visuales genera dudas, malentendidos y sobre todo, pugnas entre los *vanguardistas* y los *conservadores*. Es claro que esto depende de lo señalado en el punto primero.

—No existe una tabla de equivalencias que permite la relación entre la carrera *vieja* y la *nueva*.

—La selección del profesorado ha sido enteramente arbitraria, dentro de nuestra rancia tradición *cuatista*. En momento alguno se ha diseñado un plan de necesidades a satisfacer por los profesores para cada una de las materias, única base racional para la consideración abierta de candidatos.

—La necesidad de un centro de información en el amplio sentido del término, con documentos y material visual, acorde a un nivel primario de investigación de profesores y alumnos, sólo existe de nombre para justificar alguna plaza. Este centro no sólo organizaría información directa sino permitiría la discusión metódica y corrección de la enseñanza comprobadamente caótica al fin de este semestre.

—La formación de profesores en las perspectivas fundamentales y complementarias, históricas, técnicas y metodológicas, se sustituye con seminarios con orientación tecnocrática, por lo que la *nueva* carrera adquiere un sentido desarrollista acorde a los intereses imperialistas para los que el arte *debe* ser una manifestación de efectos mecánicos sensoriales enteramente purgada de elementos críticos que impedirían nuestro despegue *arriba y adelante*. Este sentido deviene de la complicación del mecanicismo con una *teoría* poetizante e ilusoria fundada en la inconciencia histórica.

—El consejo técnico, las jefaturas de materia, han sido anuladas lo cual no estaría mal si su tradicional inoperancia hubiera sido sustituida por comisiones mixtas. Pero lo que opera es un autoritarismo burocrático y piramidal culminado por un *hombre fuerte* sin ningún antecedente académico o artístico.

La práctica estudiantil advierte que algo anda mal y concretó un movimiento integrador de comisión mixta, enjuició a profesores consiguiendo la salida provisional de un inepto y exigió la explicación del plan de estudios y de cada programa de artes visuales. Pero la inconsistencia tradicional de las protestas como tales, parece no llevar más que a triunfos intrascendentes. A imagen y semejanza del Estado, la Escuela sacrificó a uno de los incondicionales de la *nueva* carrera lo que pudiera ser un triunfo para el movimiento estudiantil si se capitalizara para exigir la solución de los puntos clave señalados. Pero al parecer, la burocracia se fortalece concediendo.

Un ciclo de plásticas con el título general de "Subdesarrollo, Cultura y Arte", permitió plantear la problemática real de la Escuela:

—Rechazo al *arte* tecnificado con base en una concepción de la actividad humana como actividad puramente sensorial tal como la plantearon los empiristas del siglo XVIII.

—Comprensión de la actividad artística como *praxis*, es decir, como trabajo históricamente significativo.

—Comprensión de la contradicción social básica entre medios y modos de producción, como fundamento para valorar las experiencias artísticas, en especial, las del arte cinético. No basta con utilizar tecnología más o menos avanzada, si no se considera el modo de producción en el que incide.

—Rechazo a la experimentación puramente sensorial que deviene tanteos arbitrarios.

—Conciencia del carácter colonial de la cultura en general y del arte, en función del supuesto subdesarrollo. No hay subdesarrollo, hay superexplotación que genera el desarrollo de la dependencia en todos los órdenes.

A esta problemática más y menos asimilada por los estudiantes en este ciclo de cuestionamiento abierto que finalizó con una sesión de comentarios, la burocracia ha respondido con su arma favorita: la calumnia.

Ahora pretende responder con una exposición de los trabajos del primer semestre de la *nueva* carrera que exhibe sus limitaciones ya enunciadas. Evidentemente, la solución no será pretextar la falta de presupuesto para adquirir rayos laser y computadoras, sino optar por la integración de la Escuela de Artes, Ciencias y Técnicas de la Comunicación que aglutinaría las siempre agónicas y costosísimas escuelas de música, cine, artes plásticas, publicidad, teatro y periodismo, sobre la base de las condiciones y las perspectivas de una cultura anticolonial, de conciencia nacional y no de nacionalismo, que permita superar vicios de origen tal como lo planteó que la solución real no se daría en este país del paliativo, del aplazamiento, pero que la lucha por renovar las enseñanzas de las artes solo sería positiva en la medida de la conciencia de este hecho.

Esta conciencia implica dos condiciones: La racionalización, es decir, la estructuración sistemática y jerárquica de los problemas, y la radicalización o sea, la consideración de su raíz social.

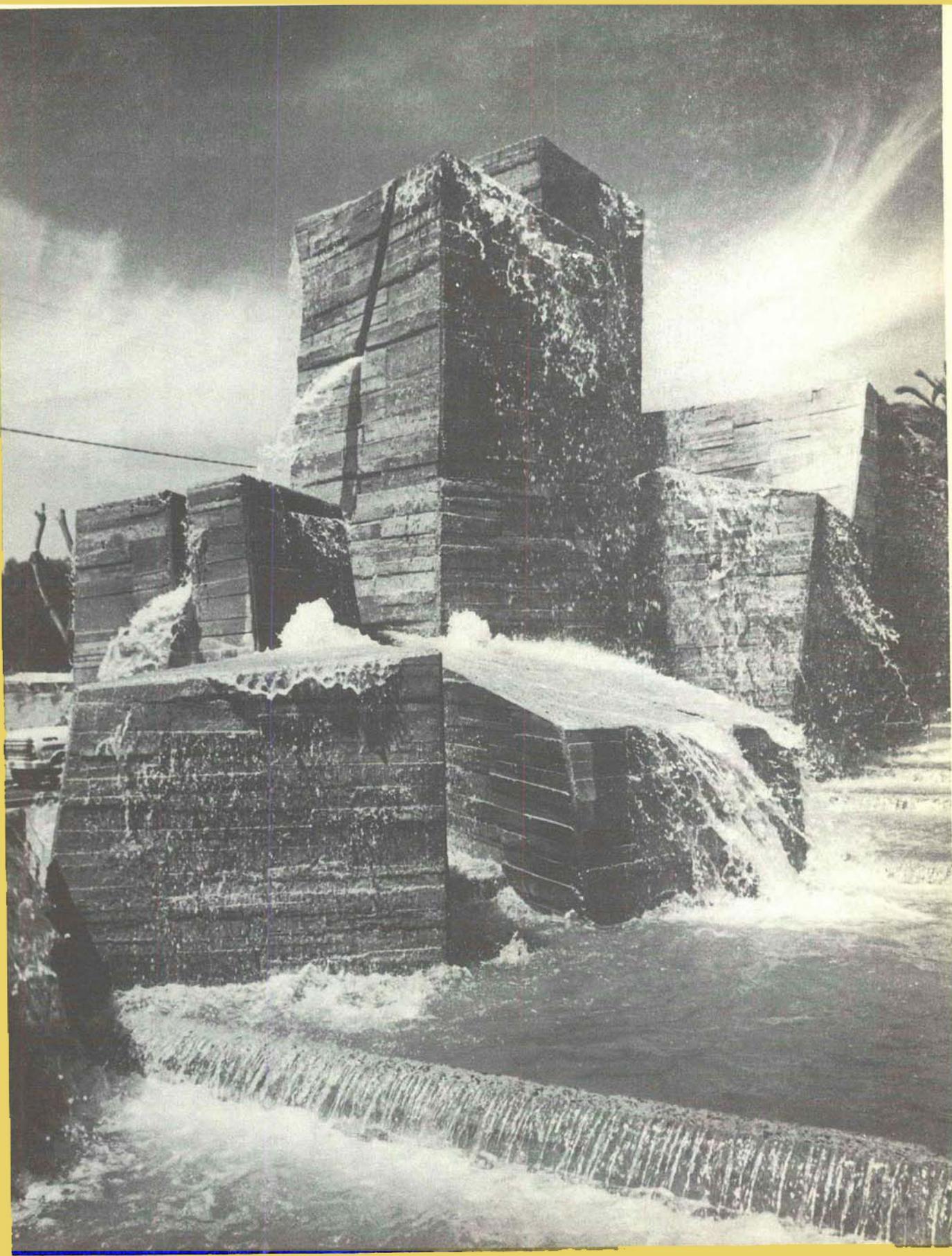
Como Jefe de Materias Teóricas, he considerado necesario producir este documento como base para una difusión abierta, a fin de no caer en posiciones acomodaticias que tanto daño causan sobre todo a los estudiantes. Es evidente que la ignorancia histórica prevalente en la comunidad de la Escuela, ha ideologizado las discusiones sobre ella. Las carencias científicas se suplen siempre con opiniones subjetivas de contenido inconciente. Por tanto, estimo que los profesores de materias teóricas tenemos el deber de hacer conciencia de éstos hechos pues de no hacerlo, nos convertimos en cómplices del irracionalismo y nos burocratizaremos junto con toda la Escuela.

NOTA: Ya redactado este escrito, he recibido la comunicación de mi cese como Jefe de Materias Teóricas. Se pretexto que la Dirección de Personal de la U.N.A.M., no autoriza mi nombramiento en cinco horas de clase. Yo jamás solicité se me remunerara por el cargo. En espera de condiciones mejores de lucha contra el burocratismo, acepto de buen grado mi relevo y renuncio a mis clases en la Escuela.

Alberto Híjar

Para el colado de los bloques, el mayor de los cuáles se eleva hasta 7.50 mts. sobre el nivel de la banqueta, se realizaron cimbras "negras" con madera de desecho de las que resultaron texturas gruesas de gran variedad. En toda la fuente se conservó el color natural del concreto.

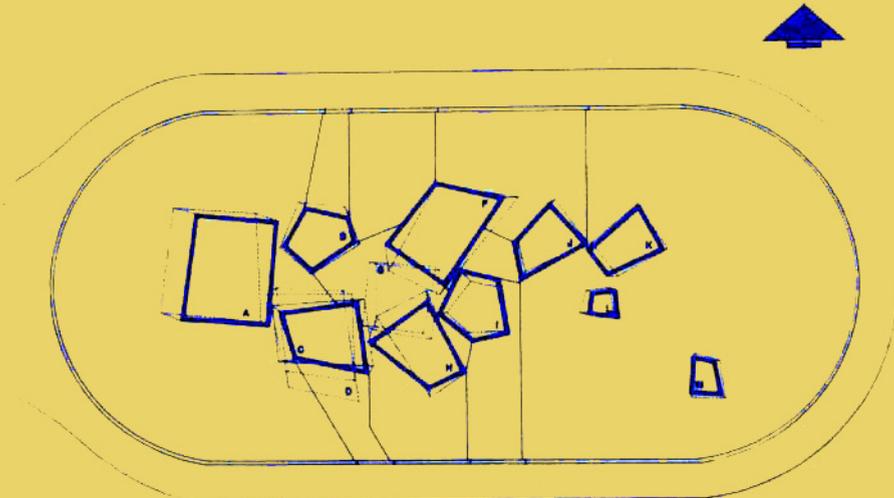
La fuente está ubicada sobre un camellón, en el cruce de dos avenidas de primera importancia. Está integrada por doce cuerpos sólidos de concreto armado, de los que diez se apoyan en el piso y dos sobre otros bloques.



**fuelle de
"la hermana
agua"
1970
guadalajara
jalisco**

Arq.

Fernando González Cortazar



PLANTA ESCALA 1:50



Hace tiempo que tengo la convicción de que es necesario buscar nuevos caminos para el arte colectivo, es decir, para el arte urbano. Es necesario introducir en los horribles paisajes de nuestras ciudades, monótonos, mediocres, sin relieves, elementos plásticos que signifiquen una ruptura, un punto de contraste, que impacten visualmente y sean capaces de provocar estímulos que saquen de la rutina a la persona que los observe, a la vez que constituyan elementos fisonómicos que vertebran y definan, dando una identidad visual, a una zona o barrio.

Desde este punto de vista, debo decir que estoy satisfecho con la fuente de "La Hermana Gua", recientemente terminada en Guadalajara. Que yo recuerde, jamás en la historia de la ciudad una obra plástica había despertado el interés colectivo y provocado la polémica, pública y generalizada, que esta ha suscitado, y que aparentemente aún no termina. A los artículos periodísticos (incluidas las "cartas de los lectores") y las opiniones de la televisión y la radio, se han suma-

do las del gran público. Casi puedo decir, sin temor a exagerar, que nadie que haya visto la fuente ha quedado indiferente; todos han tomado partido: o decididamente a favor, o furibundamente en contra. Es decir, la obra ha sido factor de provocación, cumpliendo así con su finalidad, con su "función", digamos.

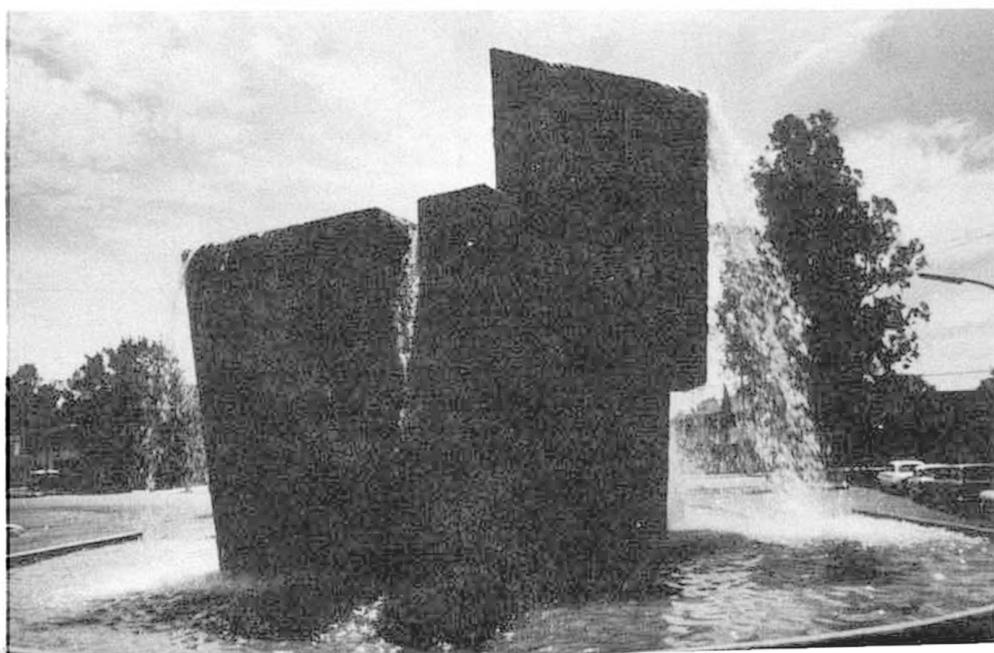
El agua y el concreto han logrado despertar esta inquietud, provocar este estímulo, desenajenar, así sea momentáneamente, al automovilista o al peatón, que tienen ante ella un paréntesis de exaltación y de ejercicio crítico.

Así pues, estoy contento de los resultados y del milagro que significó que una obra de esta índole se haya realizado, y no haya quedado, ¡por fin! , en "Fracaso Monumental".

Arq. Fernando González Cortazar

El piso de la fuente es un estanque escalonado en varios niveles, entre los cuales se forman pequeñas caídas que prolongan el movimiento del agua.

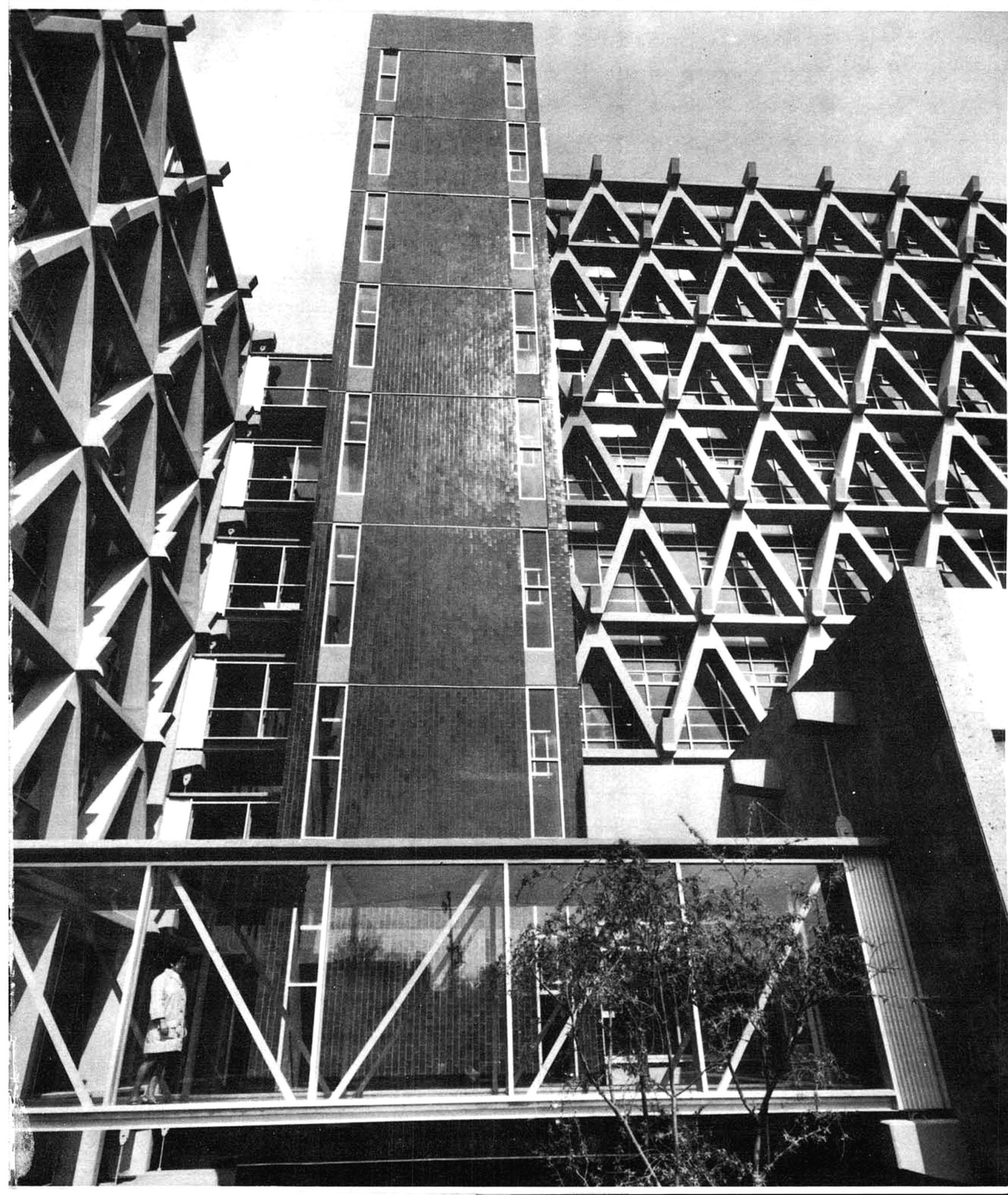
Cada bloque tiene en su parte superior una o varias salidas de agua, que bañan todo el volumen y caen por sus grietas.



2

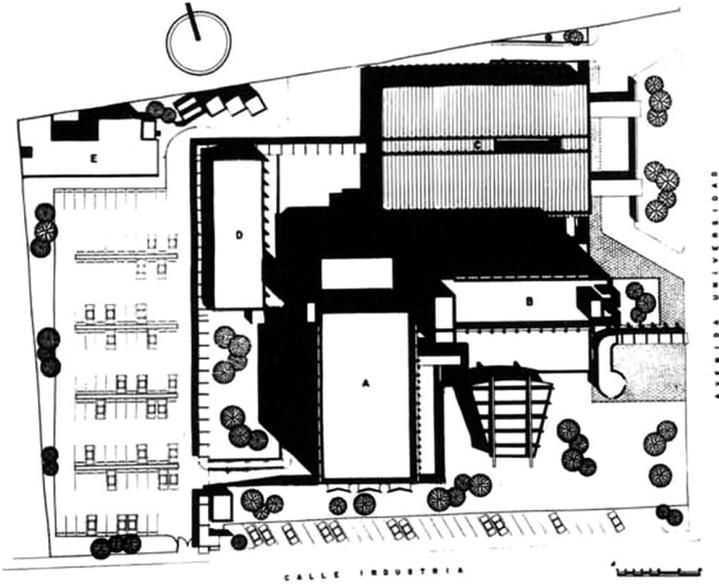
Arq. Enrique Yáñez
Colaborador
Arq. Alvaro Yáñez
diseño estructural
Ing. José Incera

hospital general
del issste en
avenida universidad
d. f.

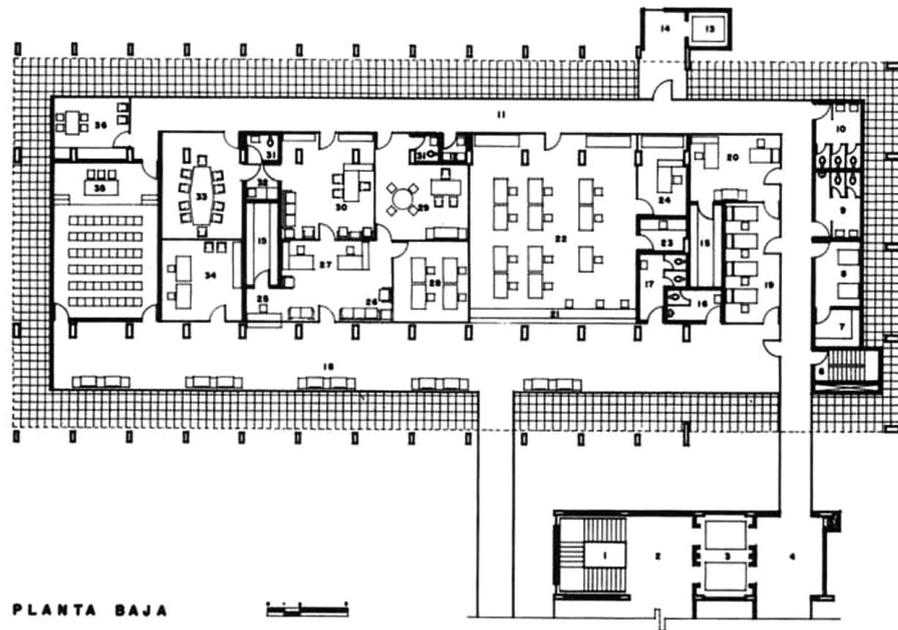


El hospital "Presidente Adolfo López Mateos" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, es un hospital general de tipo agudo con trescientas camas aproximadamente. La atención hospitalaria comprende las cuatro grandes ramas de la medicina: medicina general, cirugía general, gineco-obstetricia y pediatría, impartidas a pacientes cuyas condiciones significan un promedio de estancia de 10 días.

Los porcentajes de camas en las ramas antes dichas son aproximadamente los que estadísticamente han resultado aconsejables: 50% para medicinas y cirugía generales; 25% para gineco-obstetricia y 25% para pediatría. En cuanto a la atención médica se refiere se tienen además los siguientes servicios: consulta externa con 21 consultorios de medicina general y 20 de diversas especialidades, entre las cuales se cuenta medicina preventiva. Farmacia para servicio externo e interno; laboratorio clínico con nueve secciones diferenciadas; radiología con cuatro salas para externos e internos; fisioterapia con secciones de electroterapia, hidroterapia y mecanoterapia para.



Planta de Conjunto. A.-Gobierno y Hospitalización. B.-Consulta externa. C.-Urgencias, toxicología y servicios. D.-Casa de máquinas. E.-Habitación de médicos.



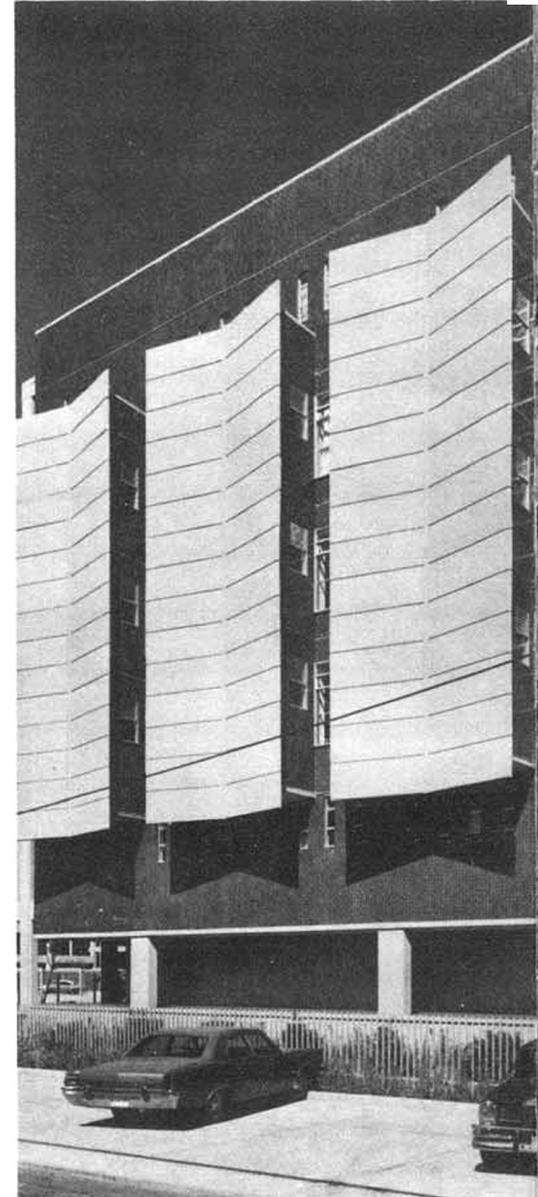
PLANTA BAJA

- 1.- RECEPCIÓN PRINCIPAL
- 2.- VESTIBULO
- 3.- ELÉCTRICOS
- 4.- VESTIBULO DE SERVICIO
- 5.- PUERTO DE BOMBA DUELA
- 6.- RECESO DE GASTRONOMÍA
- 7.- MOEDA DE PAPELERA
- 8.- OFICINA DE GASTRONOMÍA
- 9.- SANITARIO DE PERSONAL, MUJERES
- 10.- SANITARIO DE PERSONAL, HOMBRAS
- 11.- CIRCULACIÓN
- 12.- CUARTO DE ASES
- 13.- CUARTO DE SERVICIO
- 14.- VESTIBULO
- 15.- PUERTO DE INSTALACIONES
- 16.- SANITARIO DE PUEBLO ADJUNTO
- 17.- SANITARIO DE PUEBLO PRINCIPAL
- 18.- ATENCIÓN AL PUEBLO
- 19.- VEGETARIA DE ENFERMERAS
- 20.- SALA DE SUPERVISIÓN
- 21.- JEFO DE ENFERMERAS
- 22.- ATENCIÓN AL PUEBLO
- 23.- OFICINA
- 24.- ALMACÉN
- 25.- ADMINISTRACIÓN
- 26.- DIRECCIÓN GENERAL
- 27.- RECEPCIÓN
- 28.- SALA DE ESPERA
- 29.- OFICINA
- 30.- OFICINA
- 31.- OFICINA
- 32.- OFICINA
- 33.- OFICINA
- 34.- OFICINA
- 35.- OFICINA
- 36.- OFICINA
- 37.- OFICINA
- 38.- OFICINA
- 39.- OFICINA
- 40.- OFICINA
- 41.- OFICINA
- 42.- OFICINA
- 43.- OFICINA
- 44.- OFICINA
- 45.- OFICINA
- 46.- OFICINA
- 47.- OFICINA
- 48.- OFICINA
- 49.- OFICINA
- 50.- OFICINA
- 51.- OFICINA
- 52.- OFICINA
- 53.- OFICINA
- 54.- OFICINA
- 55.- OFICINA
- 56.- OFICINA
- 57.- OFICINA
- 58.- OFICINA
- 59.- OFICINA
- 60.- OFICINA
- 61.- OFICINA
- 62.- OFICINA
- 63.- OFICINA
- 64.- OFICINA
- 65.- OFICINA
- 66.- OFICINA
- 67.- OFICINA
- 68.- OFICINA
- 69.- OFICINA
- 70.- OFICINA
- 71.- OFICINA
- 72.- OFICINA
- 73.- OFICINA
- 74.- OFICINA
- 75.- OFICINA
- 76.- OFICINA
- 77.- OFICINA
- 78.- OFICINA
- 79.- OFICINA
- 80.- OFICINA
- 81.- OFICINA
- 82.- OFICINA
- 83.- OFICINA
- 84.- OFICINA
- 85.- OFICINA
- 86.- OFICINA
- 87.- OFICINA
- 88.- OFICINA
- 89.- OFICINA
- 90.- OFICINA
- 91.- OFICINA
- 92.- OFICINA
- 93.- OFICINA
- 94.- OFICINA
- 95.- OFICINA
- 96.- OFICINA
- 97.- OFICINA
- 98.- OFICINA
- 99.- OFICINA
- 100.- OFICINA



PLANTA SOTANO
20

- 1.- RECEPCIÓN PRINCIPAL
- 2.- VESTIBULO DE SERVICIO
- 3.- ELÉCTRICOS
- 4.- VESTIBULO DE SERVICIO
- 5.- PUERTO DE BOMBA DUELA
- 6.- RECESO DE GASTRONOMÍA
- 7.- MOEDA DE PAPELERA
- 8.- OFICINA DE GASTRONOMÍA
- 9.- SANITARIO DE PERSONAL, MUJERES
- 10.- SANITARIO DE PERSONAL, HOMBRAS
- 11.- CIRCULACIÓN
- 12.- CUARTO DE ASES
- 13.- CUARTO DE SERVICIO
- 14.- VESTIBULO
- 15.- PUERTO DE INSTALACIONES
- 16.- SANITARIO DE PUEBLO ADJUNTO
- 17.- SANITARIO DE PUEBLO PRINCIPAL
- 18.- ATENCIÓN AL PUEBLO
- 19.- VEGETARIA DE ENFERMERAS
- 20.- SALA DE SUPERVISIÓN
- 21.- JEFO DE ENFERMERAS
- 22.- ATENCIÓN AL PUEBLO
- 23.- OFICINA
- 24.- ALMACÉN
- 25.- ADMINISTRACIÓN
- 26.- DIRECCIÓN GENERAL
- 27.- RECEPCIÓN
- 28.- SALA DE ESPERA
- 29.- OFICINA
- 30.- OFICINA
- 31.- OFICINA
- 32.- OFICINA
- 33.- OFICINA
- 34.- OFICINA
- 35.- OFICINA
- 36.- OFICINA
- 37.- OFICINA
- 38.- OFICINA
- 39.- OFICINA
- 40.- OFICINA
- 41.- OFICINA
- 42.- OFICINA
- 43.- OFICINA
- 44.- OFICINA
- 45.- OFICINA
- 46.- OFICINA
- 47.- OFICINA
- 48.- OFICINA
- 49.- OFICINA
- 50.- OFICINA
- 51.- OFICINA
- 52.- OFICINA
- 53.- OFICINA
- 54.- OFICINA
- 55.- OFICINA
- 56.- OFICINA
- 57.- OFICINA
- 58.- OFICINA
- 59.- OFICINA
- 60.- OFICINA
- 61.- OFICINA
- 62.- OFICINA
- 63.- OFICINA
- 64.- OFICINA
- 65.- OFICINA
- 66.- OFICINA
- 67.- OFICINA
- 68.- OFICINA
- 69.- OFICINA
- 70.- OFICINA
- 71.- OFICINA
- 72.- OFICINA
- 73.- OFICINA
- 74.- OFICINA
- 75.- OFICINA
- 76.- OFICINA
- 77.- OFICINA
- 78.- OFICINA
- 79.- OFICINA
- 80.- OFICINA
- 81.- OFICINA
- 82.- OFICINA
- 83.- OFICINA
- 84.- OFICINA
- 85.- OFICINA
- 86.- OFICINA
- 87.- OFICINA
- 88.- OFICINA
- 89.- OFICINA
- 90.- OFICINA
- 91.- OFICINA
- 92.- OFICINA
- 93.- OFICINA
- 94.- OFICINA
- 95.- OFICINA
- 96.- OFICINA
- 97.- OFICINA
- 98.- OFICINA
- 99.- OFICINA
- 100.- OFICINA



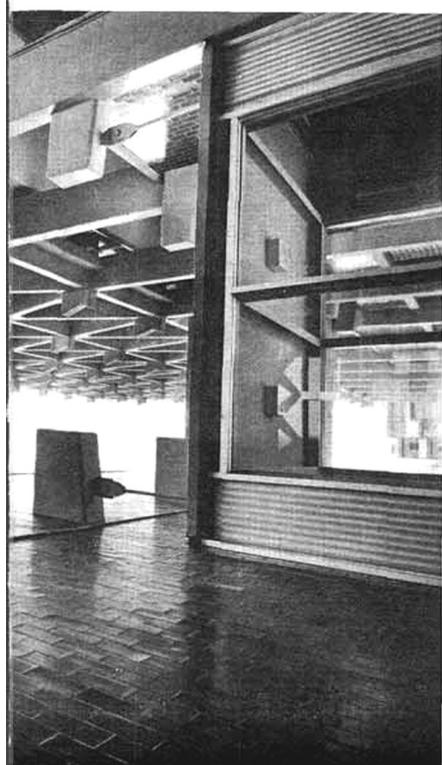
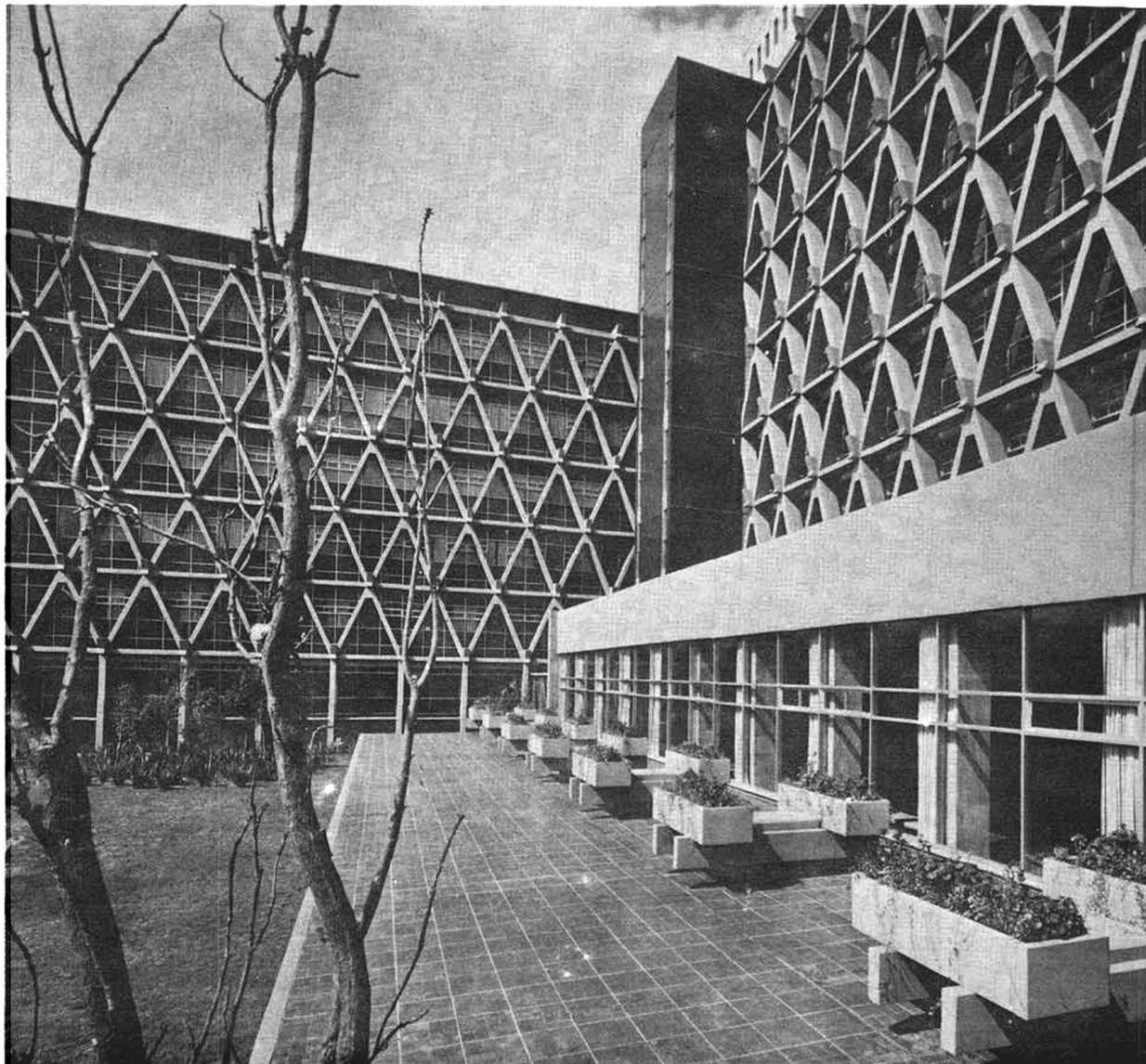
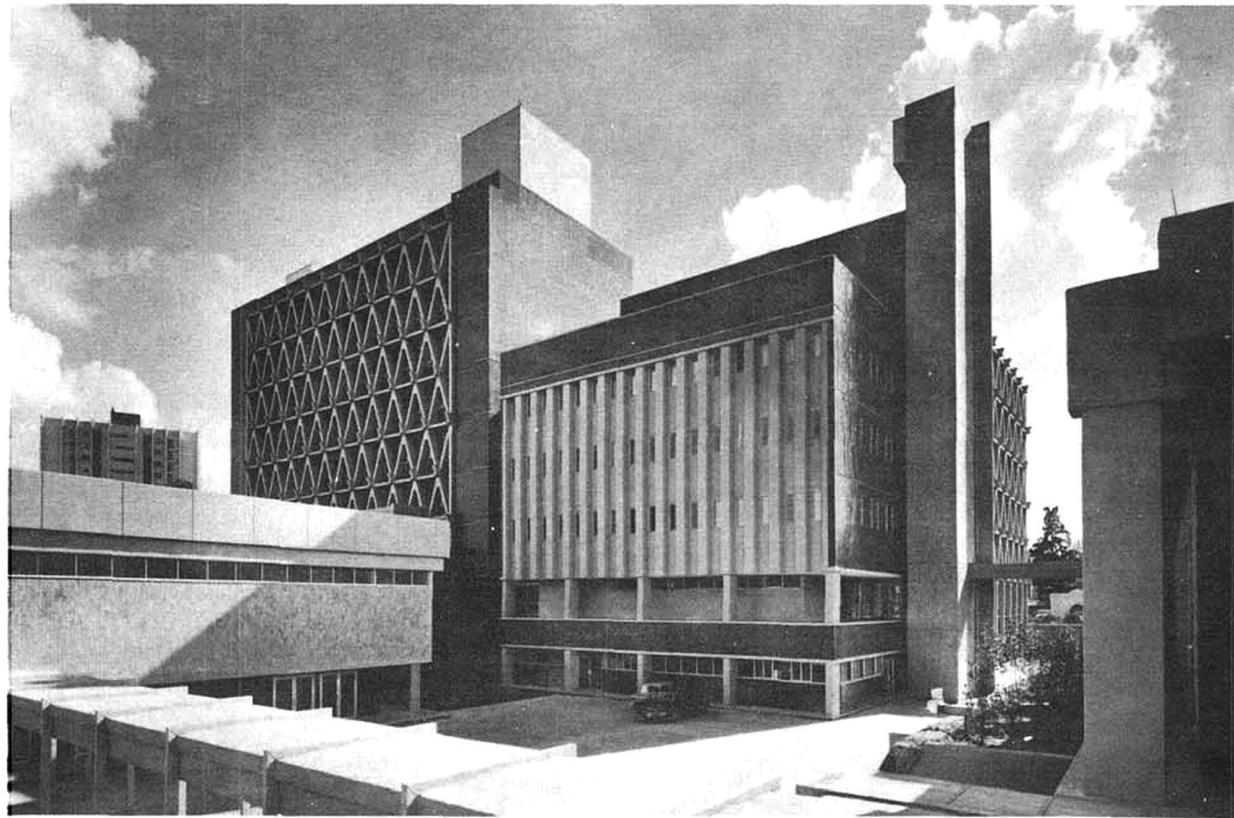
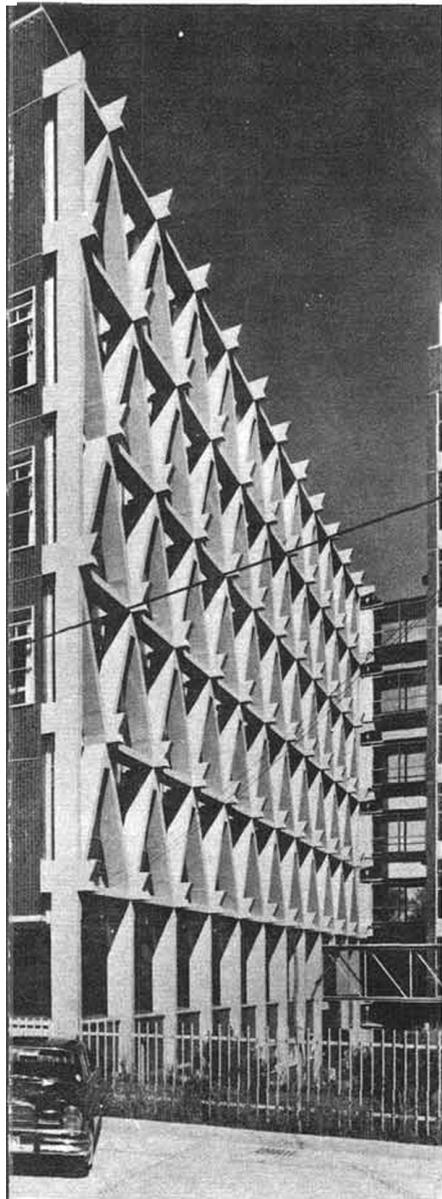
pacientes externos e internos; urgencias con consultorio y cubículo de tratamiento; obstetricia con dos salas de expulsión y una sala de legrados; quirófano con cuatro salas de operaciones. Y, en relación principal con los tres últimos servicios, la central de equipos y esterilización. Por último, terapia intensiva con 16 camas y el servicio de anatomía patológica.

Con los servicios médicos mencionados que esencialmente constituyen el programa y determinan la magnitud del hospital, se integran los correspondientes servicios generales de vestidores de personal, cocina y comedor, lavandería, almacén, casa de máquinas y, por

otra parte, las oficinas de gobierno y las habitaciones de los médicos residentes.

El terreno destinado para la construcción del hospital tiene un área de 18400 m² aproximadamente, con dos frentes, uno a la Av. Universidad y otro a la salida de Industria.

El partido arquitectónico está formado por tres cuerpos principales: uno destinado a la consulta externa y los servicios auxiliares de diagnóstico, otro a las unidades de hospitalización con los servicios de alimentación y lavandería que íntimamente se relacionan con

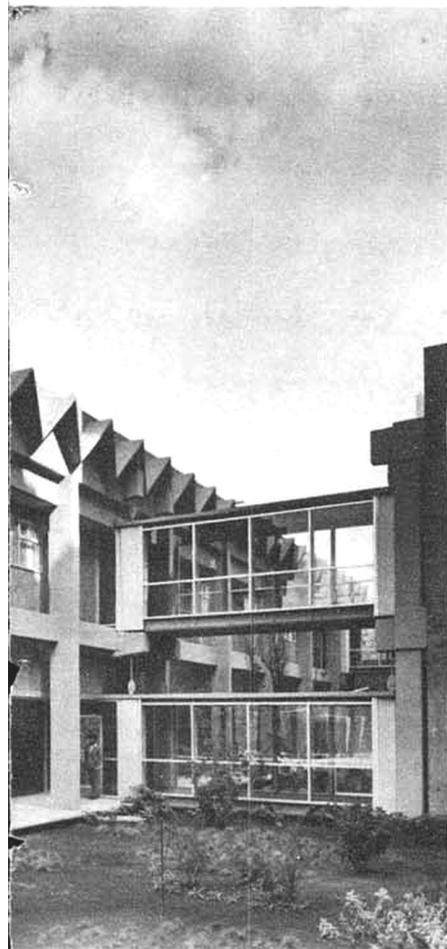
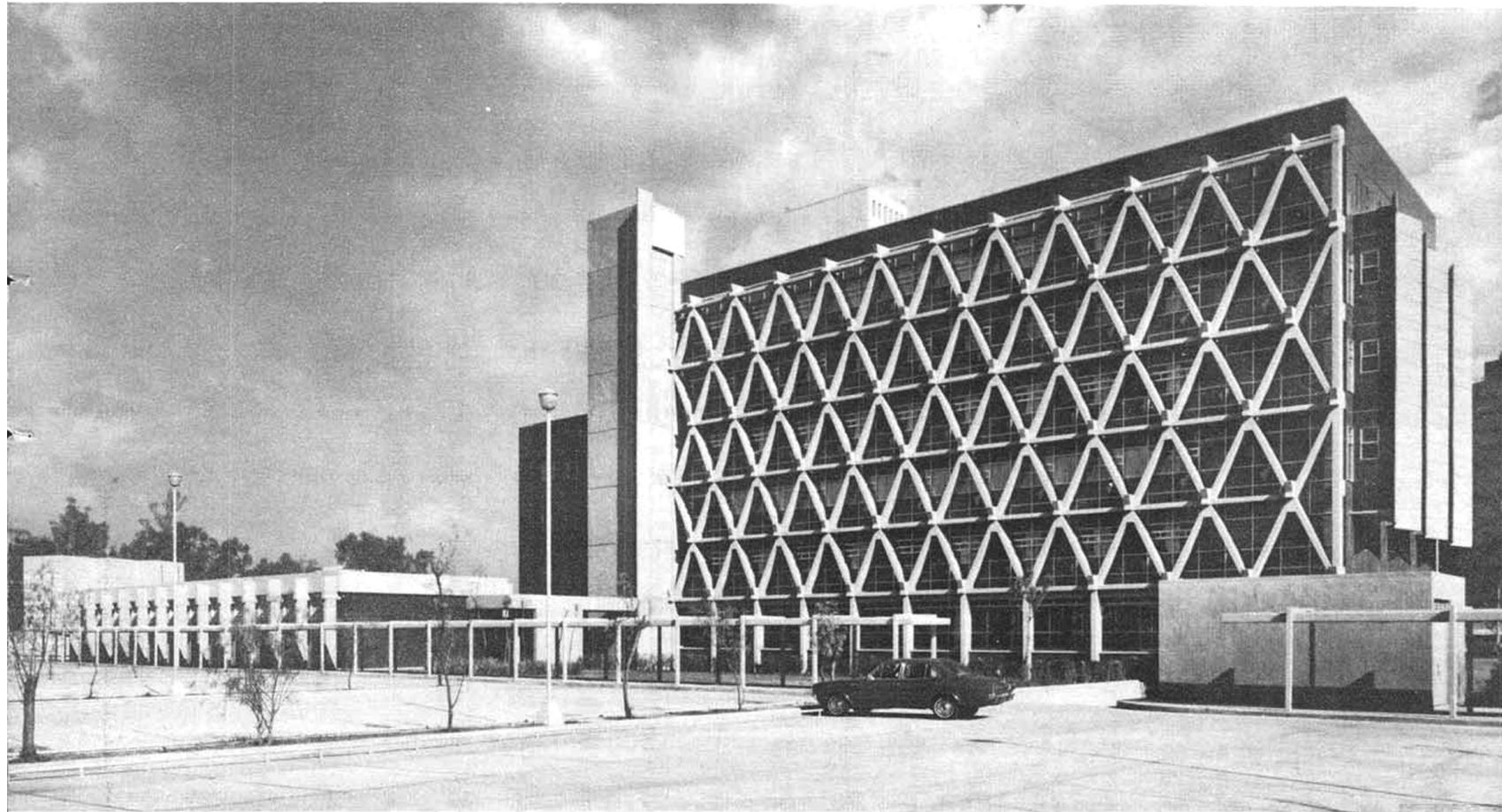


a ella pueda transitar con facilidad, pero también puede disponerse verticalmente en varios pisos a condición de que se tengan elevadores de capacidad y velocidad apropiadas. Esta solución que se adoptó en este hospital, es cómoda en cuanto al transporte de los pacientes y presenta la ventaja de que los médicos se trasladan con toda facilidad de los consultorios a las correspondientes secciones de hospitalización.

El movimiento de los pacientes que van a internarse o a recibir atención de urgencia tiene características de claridad y de sencillez

que en otros casos no es posible lograr. Estos pacientes de urgencias, obstetricia o de internamiento programado, llegan al hospital por la Av. Universidad, que es la principal, en ambulancia, coche o por su pie, a la correspondiente entrada que se encuentra con toda facilidad.

En el proceso mismo de los pasos que tiene que seguir en la atención que reciben, llegan al final de la circulación que los conduce por medio de elevadores a los pisos de hospitalización. Pero si al presentarse al hospital es necesario efectuar algunos trámites o aclaraciones, los

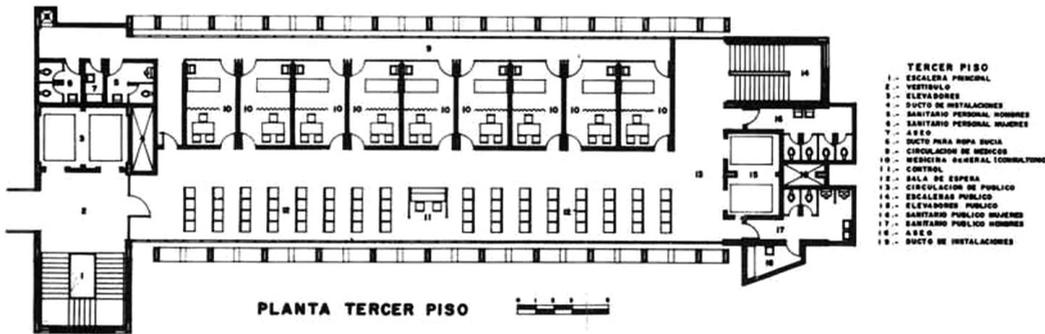


acompañantes o familiares de los pacientes se comunican con toda facilidad con las oficinas de recepción, vigencia de derechos o archivo clínico.

Las unidades de hospitalización se han proyectado en plantas con tres crujeías y dos pasillos de circulación; disposición con la que se obtiene una concentración que permite atender el número de camas, 50 en este caso, con una sola estación de enfermeras. En la crujeía central en la cual se hallan los servicios de la unidad, se tienen dos

ductos de gran amplitud para la colocación y registro de las diversas tuberías.

En el proyecto de hospitales resulta, con frecuencia, muy conveniente establecer dos niveles de circulación en la parte baja; uno de servicios y otro de pacientes y público en general. Pero esta disposición, también con frecuencia, es difícil de lograr en terrenos rocosos o, por lo contrario, con gran proporción de agua, como ocurre en la ciudad de México. En el caso que nos ocupa, se encontró muy bajo

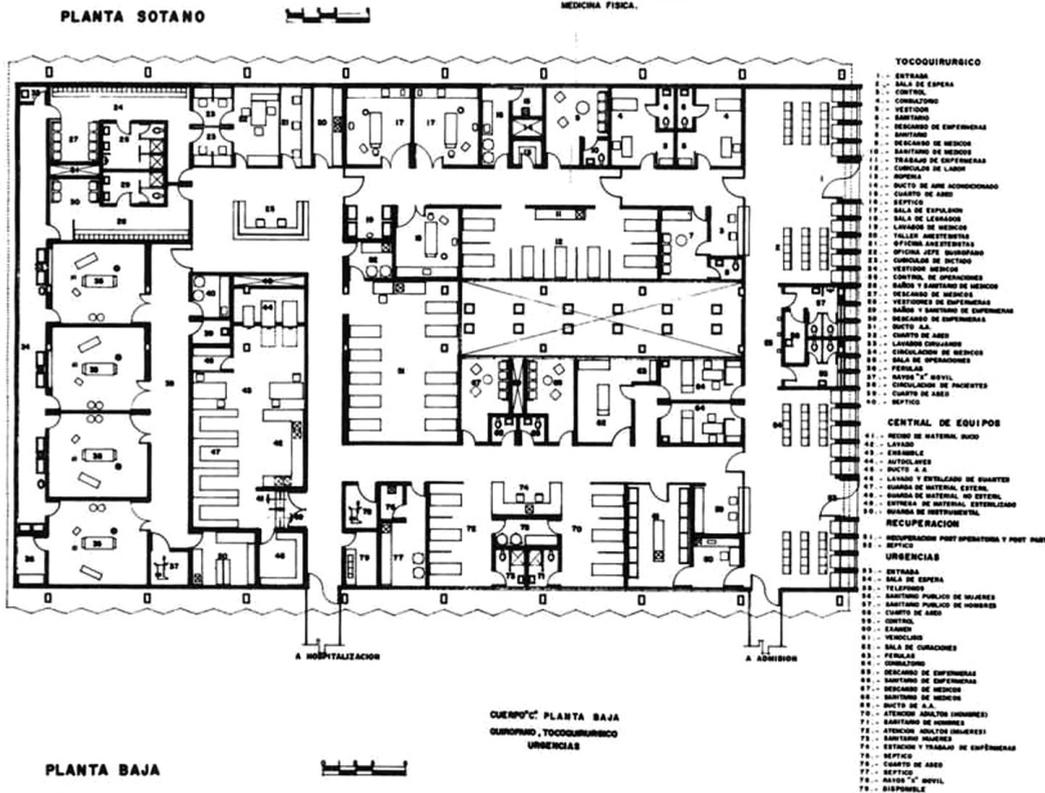


- 1. ESCALERA PRINCIPAL
- 2. VESTIBULO
- 3. ELEVADORES
- 4. DUCTO DE INSTALACIONES
- 5. SANITARIO PERSONAL HOMBRES
- 6. SANITARIO PERSONAL MUJERES
- 7. A.B.E.O.
- 8. DUCTO PARA SOPA SUICIA
- 9. CIRCULACION DE MEDICOS
- 10. MEDICINA GENERAL CONSULTORIO
- 11. CONTROL
- 12. SALA DE ESPERA
- 13. CIRCULACION DE PUBLICO
- 14. ESCALERA PUBLICO
- 15. ELEVADORES PUBLICO
- 16. SANITARIO PUBLICO MUJERES
- 17. SANITARIO PUBLICO HOMBRES
- 18. A.B.E.O.
- 19. DUCTO DE INSTALACIONES



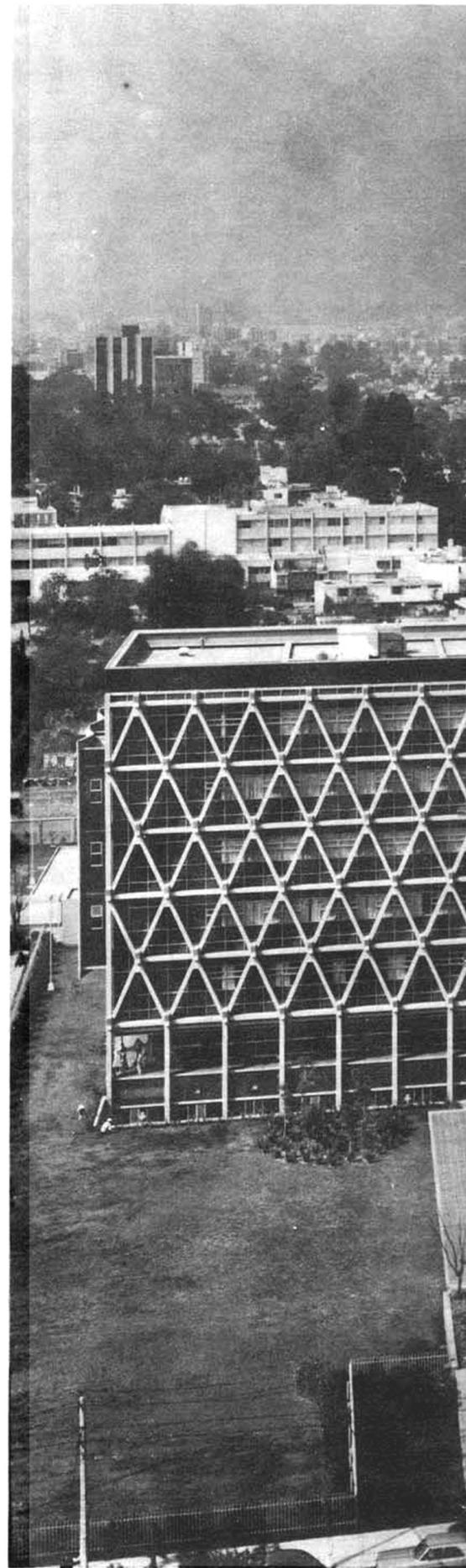
- 1. ESCALERA PRINCIPAL
- 2. VESTIBULO
- 3. ELEVADORES
- 4. VESTIBULO SERVICIO
- 5. VESTIBULO DUCTO SOPA SUICIA
- 6. MEDICINA FISICA
- 7. SALA DE ESPERA
- 8. CONTROL Y OFICINA
- 9. CONSULTORIO
- 10. TRABAJO SOCIAL
- 11. ESPERA ESPERANZA HOSPITALIZACION
- 12. BAÑO Y VESTIDOR HOMBRES
- 13. BAÑO Y VESTIDOR MUJERES
- 14. SANITARIO DE MEDICO
- 15. SANITARIO DE ENFERMERAS
- 16. ELECTROTERAPIA
- 17. FISIOTERAPIA
- 18. TIRA DE HERRAJE
- 19. ALMACEN
- 20. RADIO DIAGNOSTICO
- 21. VESTIBULO
- 22. CONTROL
- 23. SALA DE ESPERA PUBLICO
- 24. ESPERA DE CAMILLAS HOSPITALIZACION
- 25. SALA DE SAJOS "L.T."
- 26. CONTROL DE APARATO
- 27. SANITARIO
- 28. VESTIDOR
- 29. CUARTO DE PREPARACION
- 30. LABORATORIO DE ANE ACONDICIONADO
- 31. SANITARIO DE PERSONAL HOMBRES
- 32. SANITARIO DE PERSONAL MUJERES
- 33. CUARTO DE ASES
- 34. CUARTO OSCURO
- 35. VESTIBULO RADIOLOGICO E INTERPRETACION
- 36. OFICINA
- 37. SECRETARIA
- 38. ESTERILIZACION
- 39. ARCHIVO DE RADIOGRAFIAS
- 40. ARCHIVO DE ANEXOS
- 41. FARMACIA
- 42. BOTAPLANTER
- 43. ALMACEN MEDICAMENTOS
- 44. SECADERO
- 45. SANITARIO
- 46. CUARTO DE ASES
- 47. PREPARACION
- 48. VESTIBULO DE PUEBLOS GEMINATA EXTERNA
- 49. ELEVADOR PUBLICO GEMINATA EXTERNA
- 50. SANITARIO PUBLICO HOMBRES
- 51. SANITARIO
- 52. CUARTO DE ASES

CUERPO W.- SOTANO
RADIOLOGICO, FARMACIA
MEDICINA FISICA.



- 1. TOCOURUBICO
- 2. SALA DE ESPERA
- 3. CONTROL
- 4. CONSULTORIO
- 5. VESTIBULO
- 6. SANITARIO
- 7. DECANADO DE ENFERMERAS
- 8. SANITARIO
- 9. DECANADO DE MEDICOS
- 10. SANITARIO
- 11. TRABAJO DE ENFERMERAS
- 12. TRABAJO DE MEDICOS
- 13. SOPA
- 14. DUCTO DE ANE ACONDICIONADO
- 15. CUARTO DE ASES
- 16. SALA DE ESPERANZA
- 17. LAVANDERO
- 18. LAVANDERO DE MEDICO
- 19. VESTIBULO SERVICIOS
- 20. OFICINA ASISTENTES
- 21. OFICINA ASISTENTES
- 22. CIRCULACION DE INGENIEROS
- 23. VESTIBULO MEDICO
- 24. CONTROL DE OPERACIONES
- 25. BAÑO Y VESTIDOR DE MEDICO
- 26. DECANADO DE MEDICOS
- 27. VESTIBULO DE ENFERMERAS
- 28. BAÑO Y VESTIDOR DE ENFERMERAS
- 29. DECANADO DE ENFERMERAS
- 30. DECANADO DE ENFERMERAS
- 31. DUCTO A.A.
- 32. CUARTO DE ASES
- 33. LAVANDERO CONJUNTO
- 34. CIRCULACION DE MEDICOS
- 35. SALA DE OPERACIONES
- 36. PERLAS
- 37. BAÑO "C" MUYIL
- 38. CIRCULACION DE INGENIEROS
- 39. CUARTO DE ASES
- 40. SEPTICO
- 41. CENTRAL DE EQUIPOS
- 42. RED DE MATERIAL SUJO
- 43. LAVANDERO
- 44. DESMABLE
- 45. AUTOLAVES
- 46. DUCTO A.A.
- 47. LAVANDERO Y VESTIDOR DE SUAVES
- 48. GUARDA DE MATERIAL EXTERNA
- 49. GUARDA DE MATERIAL NO EXTERNA
- 50. GUARDA DE MATERIAL ESTERILIZACION
- 51. GUARDA DE INSTRUMENTAL
- 52. RECUPERACION
- 53. RECUPERACION POST OPERATIVA Y POST PARTO
- 54. SEPTICO
- 55. URGENCIAS
- 56. CONTROL
- 57. SALA DE ESPERA
- 58. TELEFONOS
- 59. SANITARIO PUBLICO DE MUJERES
- 60. SANITARIO PUBLICO DE HOMBRES
- 61. CUARTO DE ASES
- 62. CONTROL
- 63. LAVANDERO
- 64. VESTIBULO
- 65. SALA DE CURACIONES
- 66. PERLAS
- 67. OPERACIONES
- 68. DECANADO DE ENFERMERAS
- 69. SANITARIO DE ENFERMERAS
- 70. DECANADO DE MEDICOS
- 71. DECANADO DE MEDICOS
- 72. DUCTO DE A.A.
- 73. ATENCION ASES (HOMBRES)
- 74. SANITARIO DE HOMBRES
- 75. ATENCION ASES (MUJERES)
- 76. SANITARIO MUJERES
- 77. OFICINA Y TRABAJO DE ENFERMERAS
- 78. SEPTICO
- 79. CUARTO DE ASES
- 80. SEPTICO
- 81. BAÑO "C" MUYIL
- 82. DISPONIBLE

CUERPO "C" PLANTA BAJA
QUIRURGICO, TOCOURUBICO
URGENCIAS

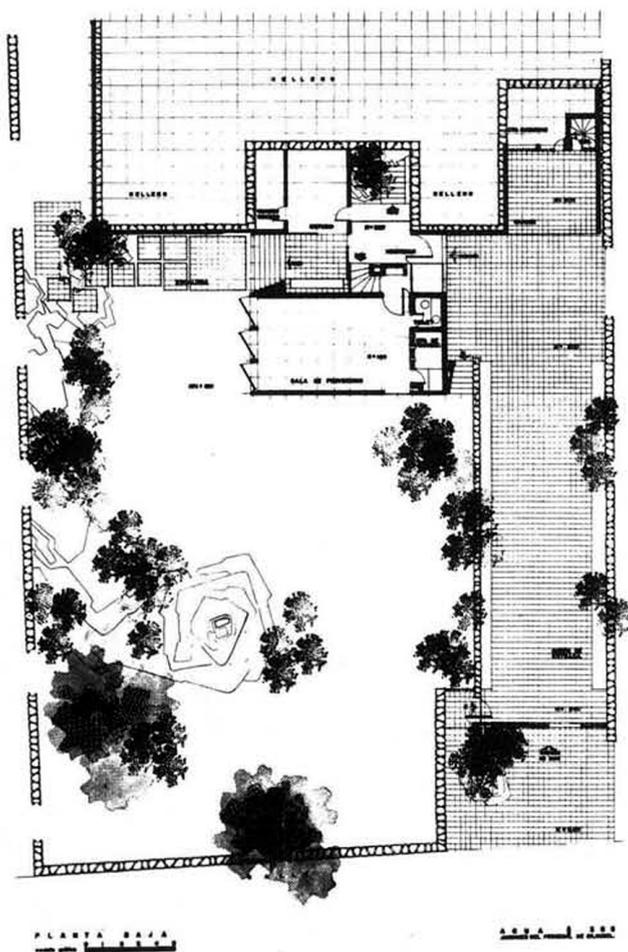


el nivel de agua freática y, además, una capa de relleno mal consolidado, de unos tres metros de profundidad, circunstancias ambas que facilitaron la disposición de amplios patios bajo el nivel de las calles, para movimiento de vehículos y entradas de servicio.

Por cuanto a la solución constructiva, que siendo racional presenta una innegable intención plástica, los tres cuerpos principales del edificio tienen estructura de concreto con las columnas perimetrales situadas fuera de los paños de fachada, para lograr la mejor

utilización del espacio interior. En los cuerpos de consulta externa y de hospitalización, estas columnas se han convertido en elementos diagonales de soporte y transmisión de cargas que ayudan grandemente a evitar la entrada del sol. Las fachadas, en consecuencia, están compuestas esencialmente con la estructura misma de concreto armado, y los paños de fachada, que cuando son cerrados tienen material vidriado y cuando sirven de iluminación, tienen el sistema del muro cortina con tableros de vidrio y de lámina de acero esmaltada.

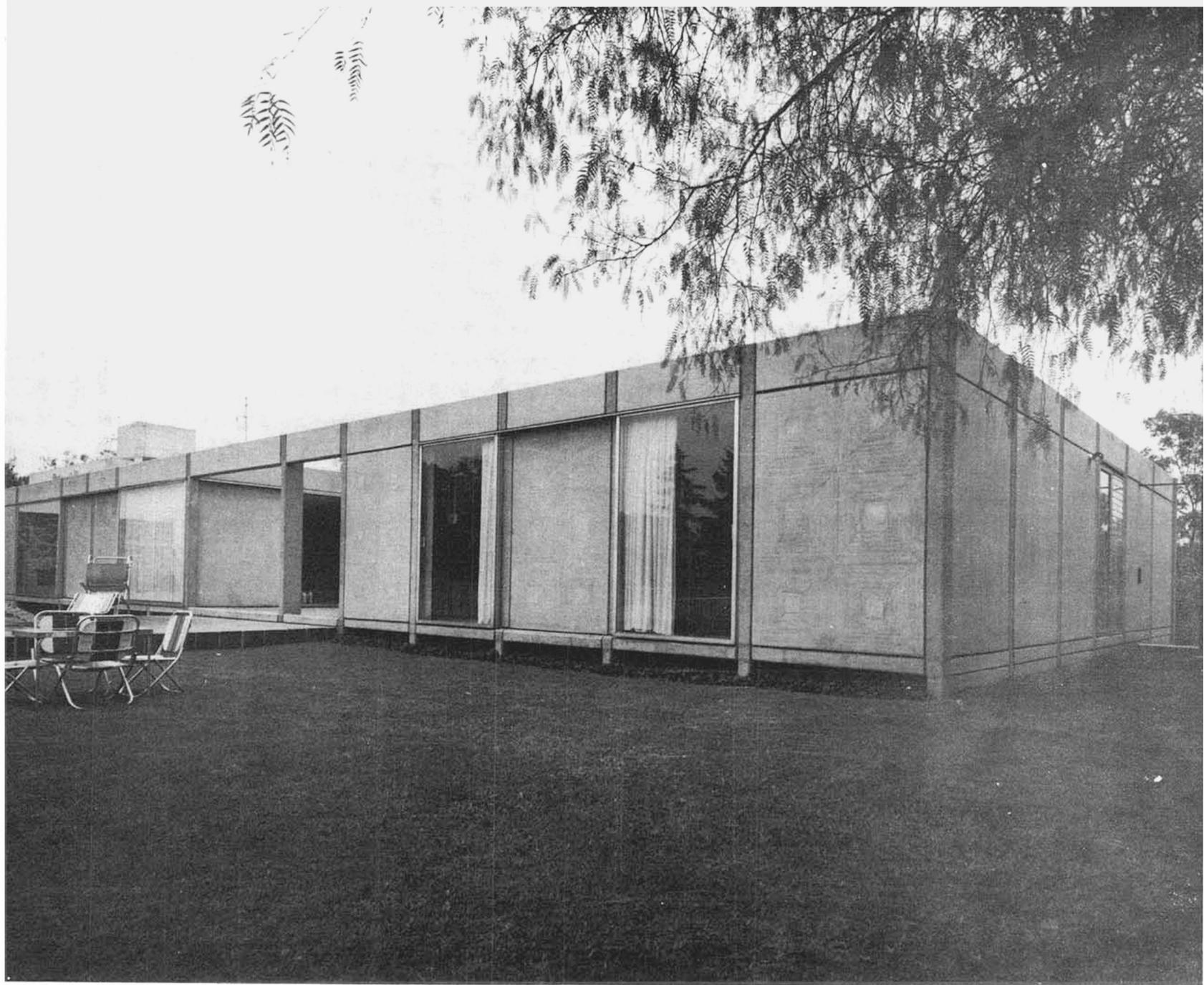


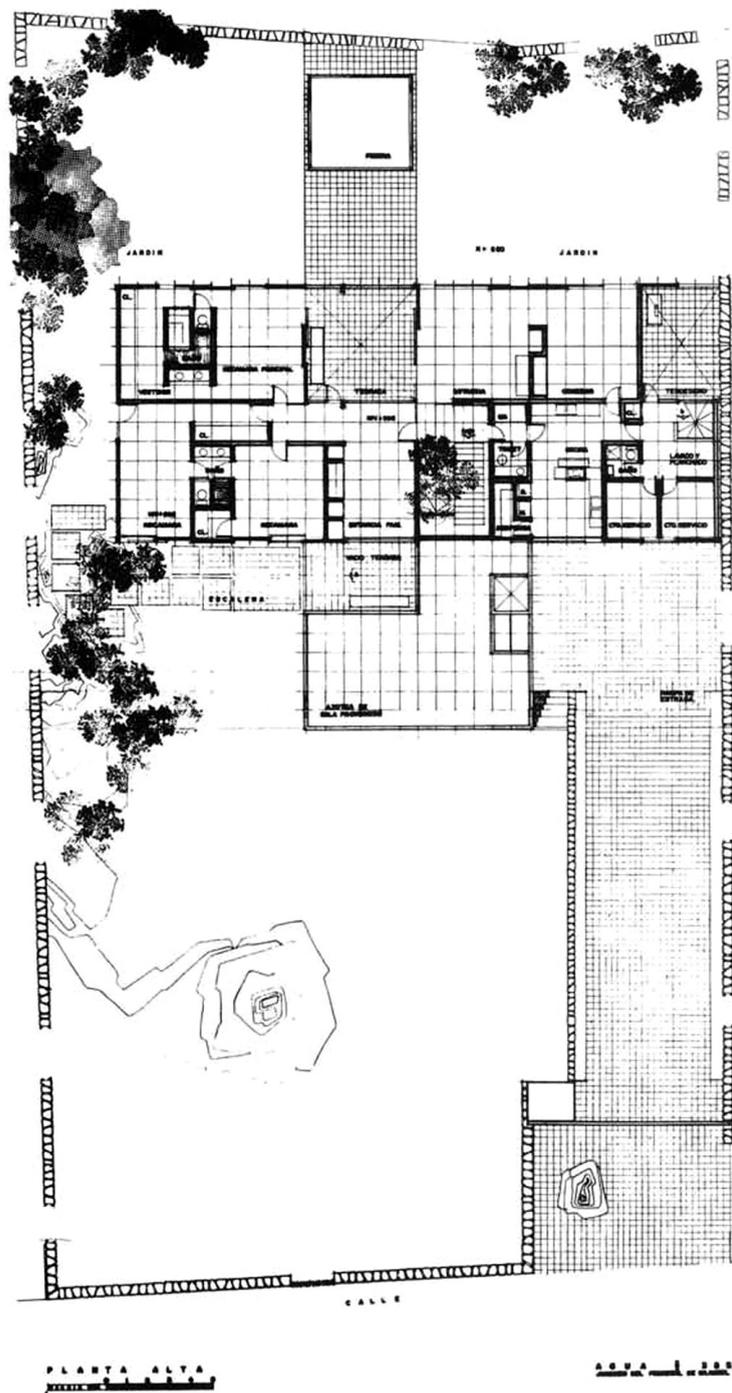
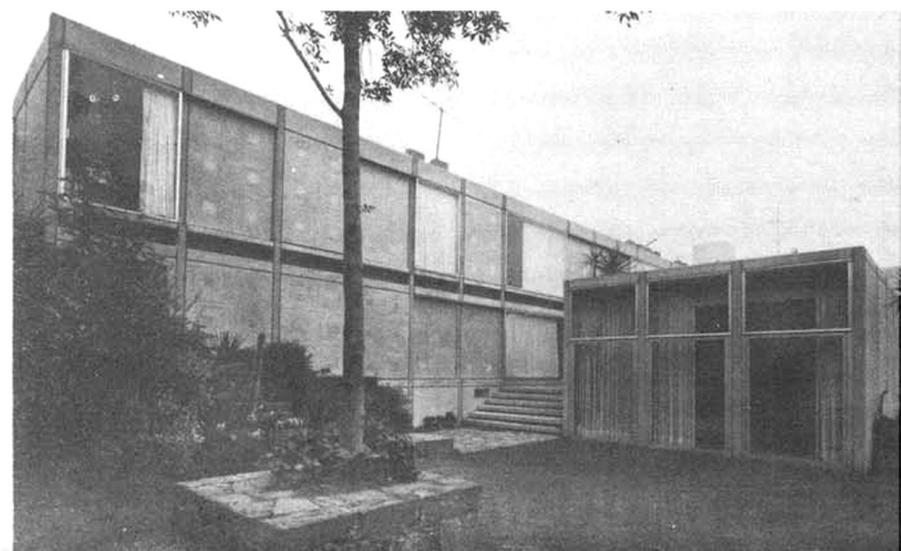
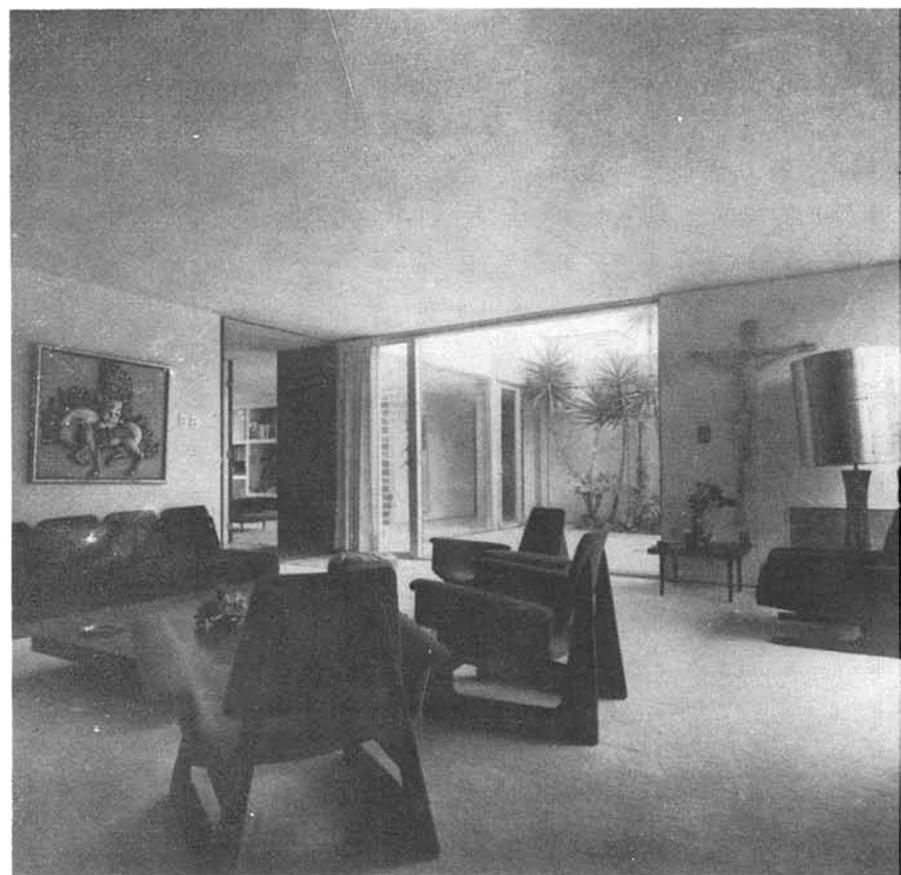
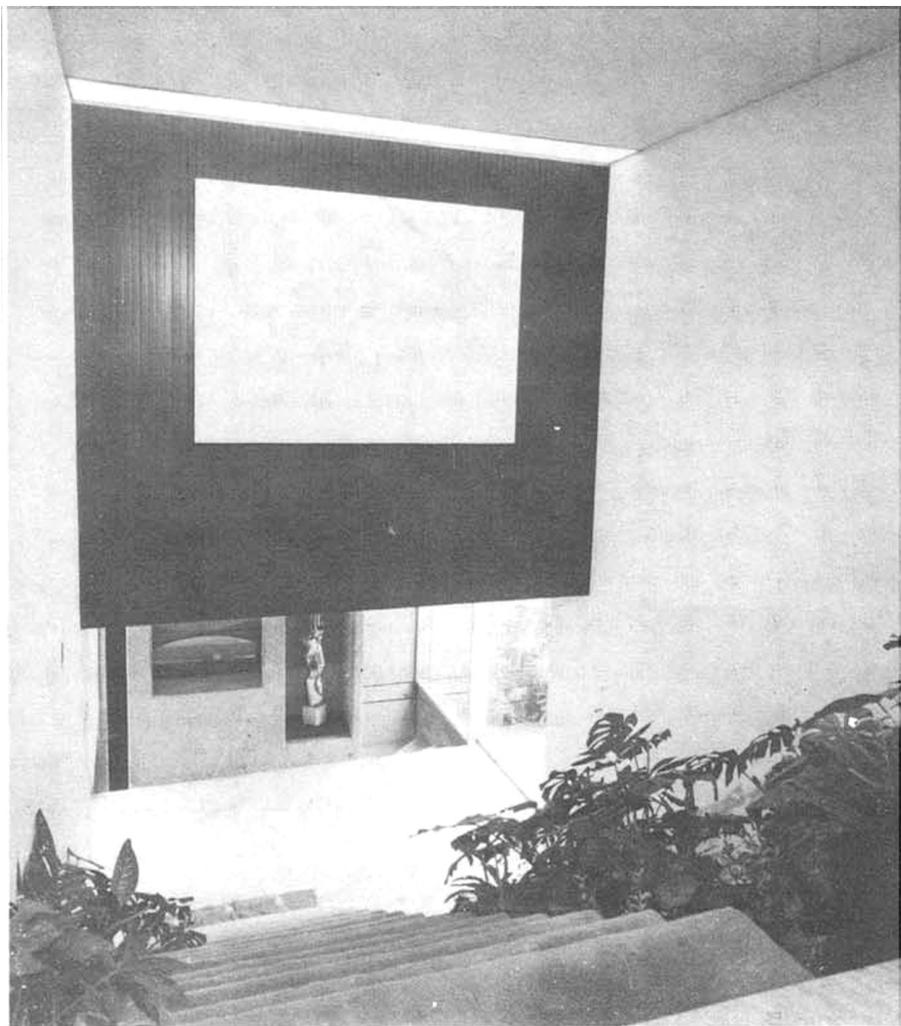


3

**casa habitación
para un
fotógrafo
pedregal
de san angel,
d. f.**

**Arq. Ramón Torres Martínez
Arq. Héctor Velázquez Moreno
Arq. Sergio Torres Martínez**





Por las características de trabajo del propietario esta casa tuvo como base principal del proyecto, el estudio, el laboratorio y la sala de proyección. Estos elementos debían estar a la vez que unidos al resto de la casa, separados de manera que los visitantes no tuvieran contacto con el interior de la misma.

El terreno de 32 x 58 m. aproximadamente, presentaba un promotorio de roca muy notable en la parte central al fondo del terreno, muy apropiado para la ubicación de la casa, aprovechando la parte baja de la elevación para colocar los locales que debían estar independientes.

El concepto constructivo que se siguió fue el de hacer todos los muros de fachada de concreto aparente, haciendo una modulación que permitiera el uso de tableros similares en todos los entrejes. Se procuró dar diferentes paños a los tableros, sobre todo donde existen ventanas corredizas, y remetimientos en el entrespejo de manera de tener claroscuros notables que rompan con una posible frialdad en las fachadas.

PLEXIGLAS: una lluvia de luz natural decorando su baño.



PLEXIGLAS eliminó la palabra "imposible" también en términos de decoración. Y sinó observe la funcional belleza de PLEXIGLAS en la decoración moderna de un baño.

Sólo un ejemplo de las infinitas posibilidades que PLEXIGLAS tiene en la arquitectura como sustituto de cristal, o bien como fachada luminosa, como divisor, como plafón o como... su ingenio le dicte.

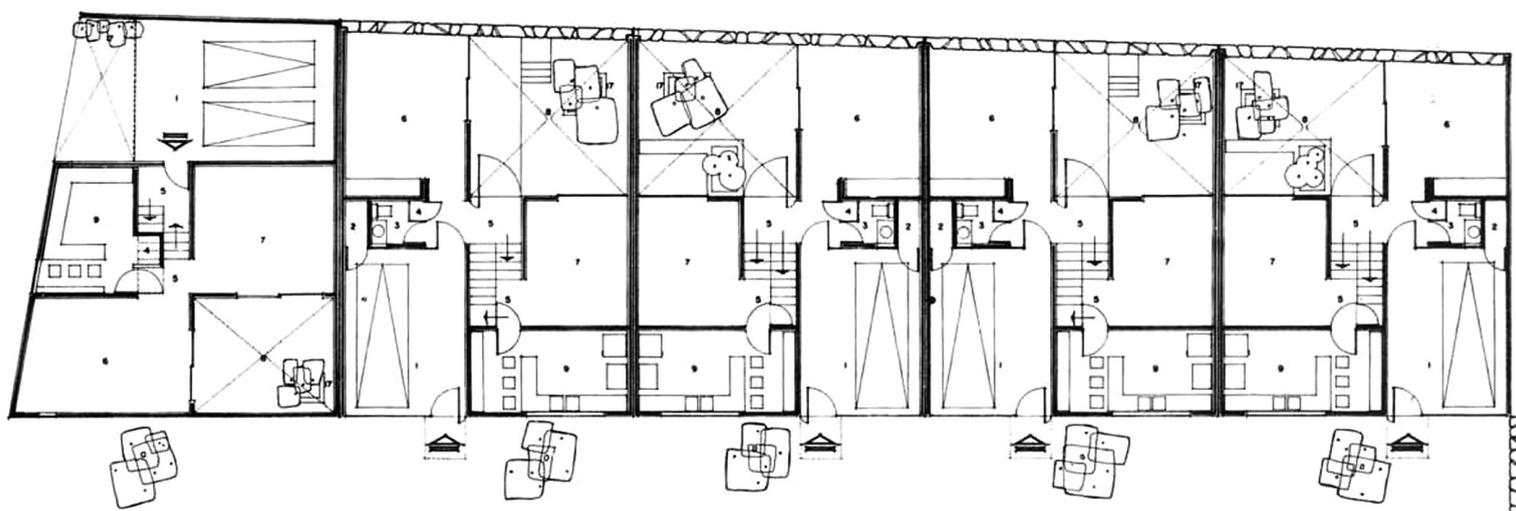
Funcional, práctico, estético, resistente, PLEXIGLAS eliminó la palabra "imposible" y creó muchos otros adjetivos de admiración. Póngalo a prueba.

INDUSTRIAS QUIMICAS DE APIZACO, S.A. de C.V.

Insurgentes Sur No. 670 1er. Piso México 12, D.F. Tel.: 523-60-40 con 10 líneas

SUBSIDIARIA DE **ROHM AND HAAS COMPANY** | PHILADELPHIA





4

conjunto de viviendas unifamiliares las águilas, d. f.

Arq. Ramón Torres Martínez

Arq. Héctor Velázquez Moreno

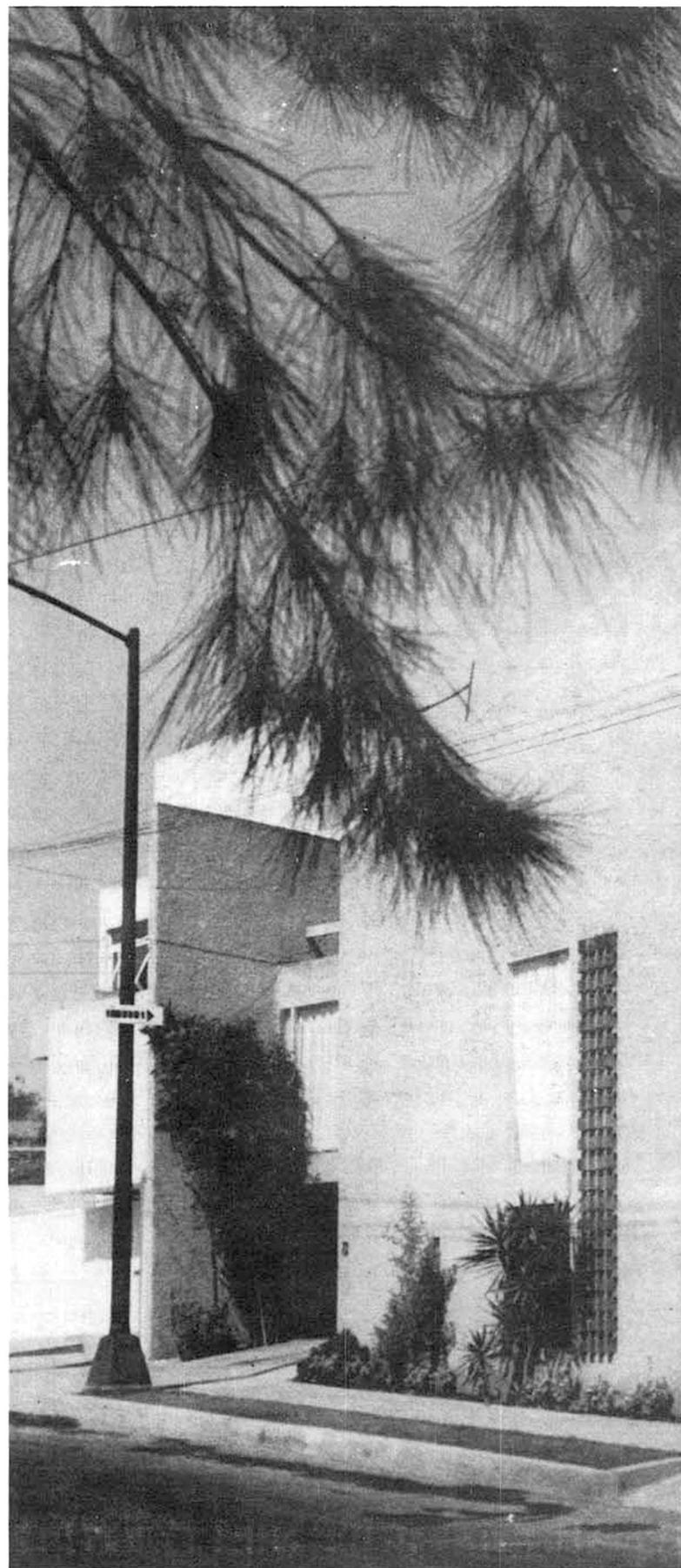
Arq. Sergio Torres Martínez

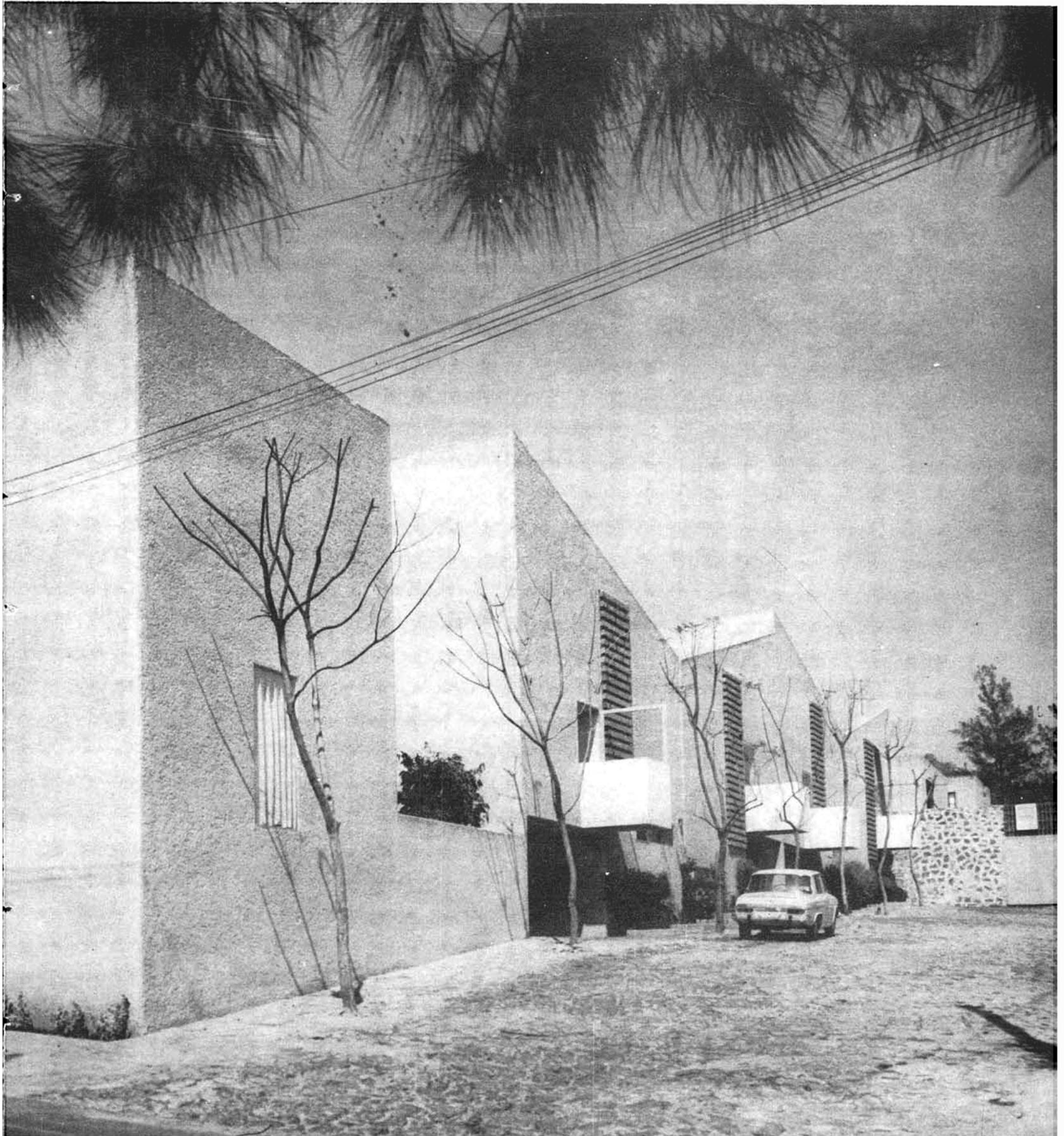
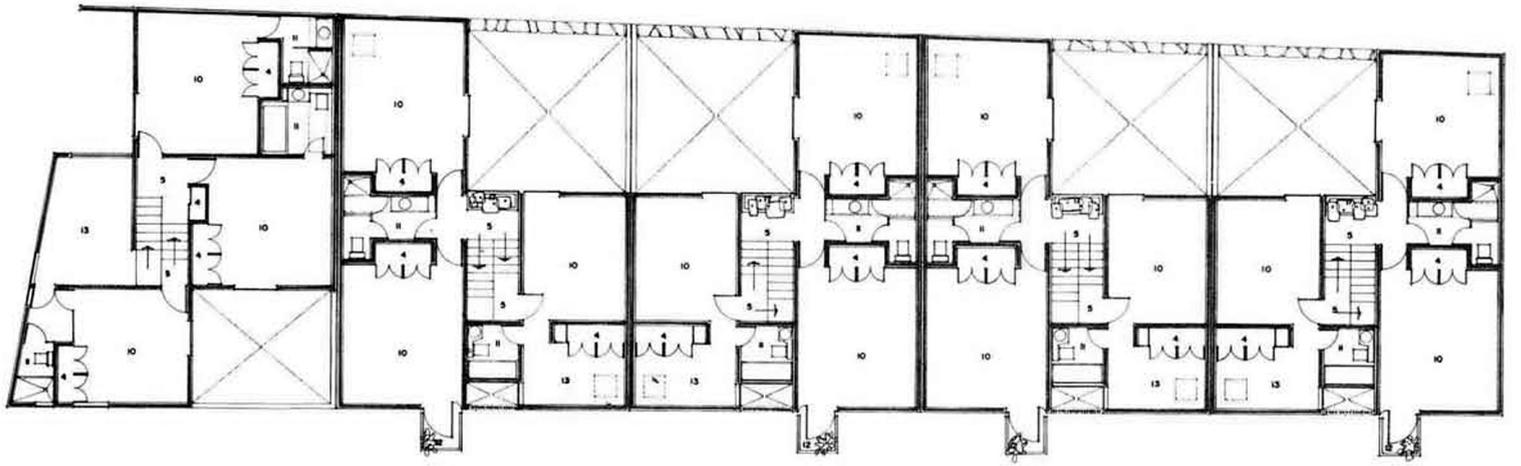
En un terreno de 51 x 13, en promedio, se proyectó un conjunto de cinco habitaciones Unifamiliares. El terreno presentó un desnivel hacia el fondo que dió la posibilidad de utilizarlo para darle movimiento tanto a las plantas como a las fachadas, por lo que se optó por una solución a base de Medios niveles. El Proyecto de la casa de la esquina es totalmente diferente al de las otras cuatro. En éstas últimas se concibió un proyecto similar por cada dos habitaciones uniendo de esta manera áreas abiertas y servicios, pero también se logró una distribución diferente de acuerdo a los desniveles pues los locales que en un proyecto se localizan medio nivel abajo, en el siguiente se presentan medio nivel arriba. Por ser los terrenos correspondientes a cada habitación muy pequeños, 130 m² por unidad, se trataron las azoteas como espacios útiles de esparcimiento. (asoleaderos).

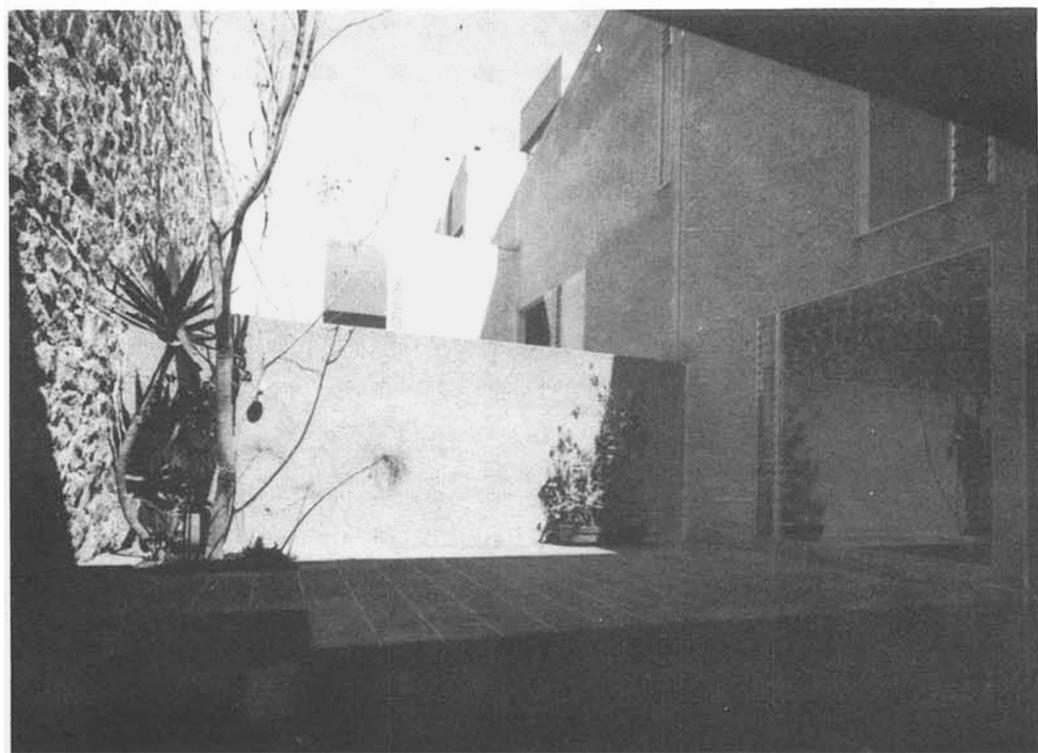
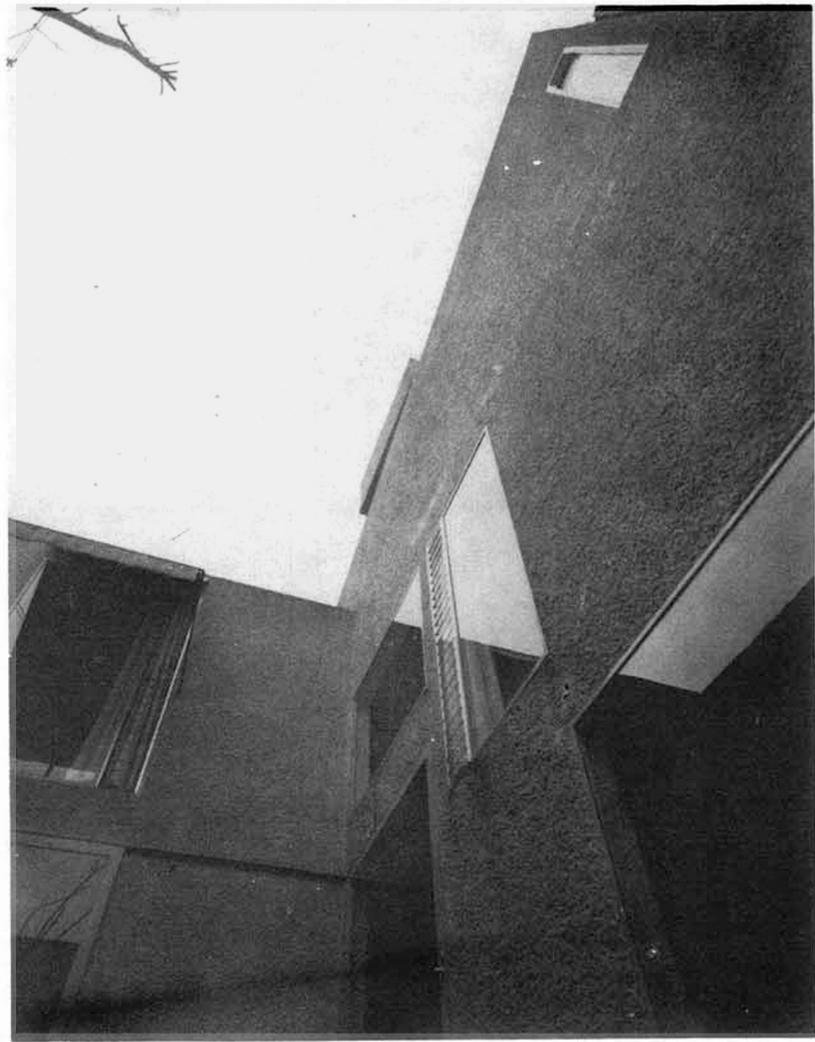
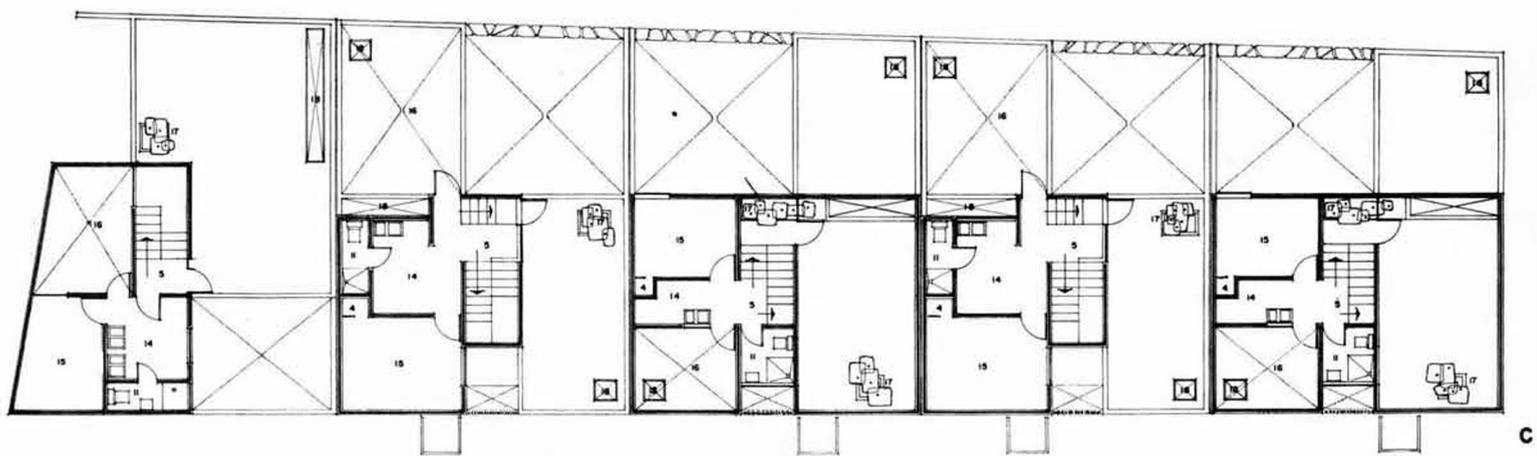
Se procuró dar a las fachadas un máximo de movimiento con un máximo de Unidad, pues aun cuando éstas también se diferencian entre sí no rompen con la idea original de continuidad.

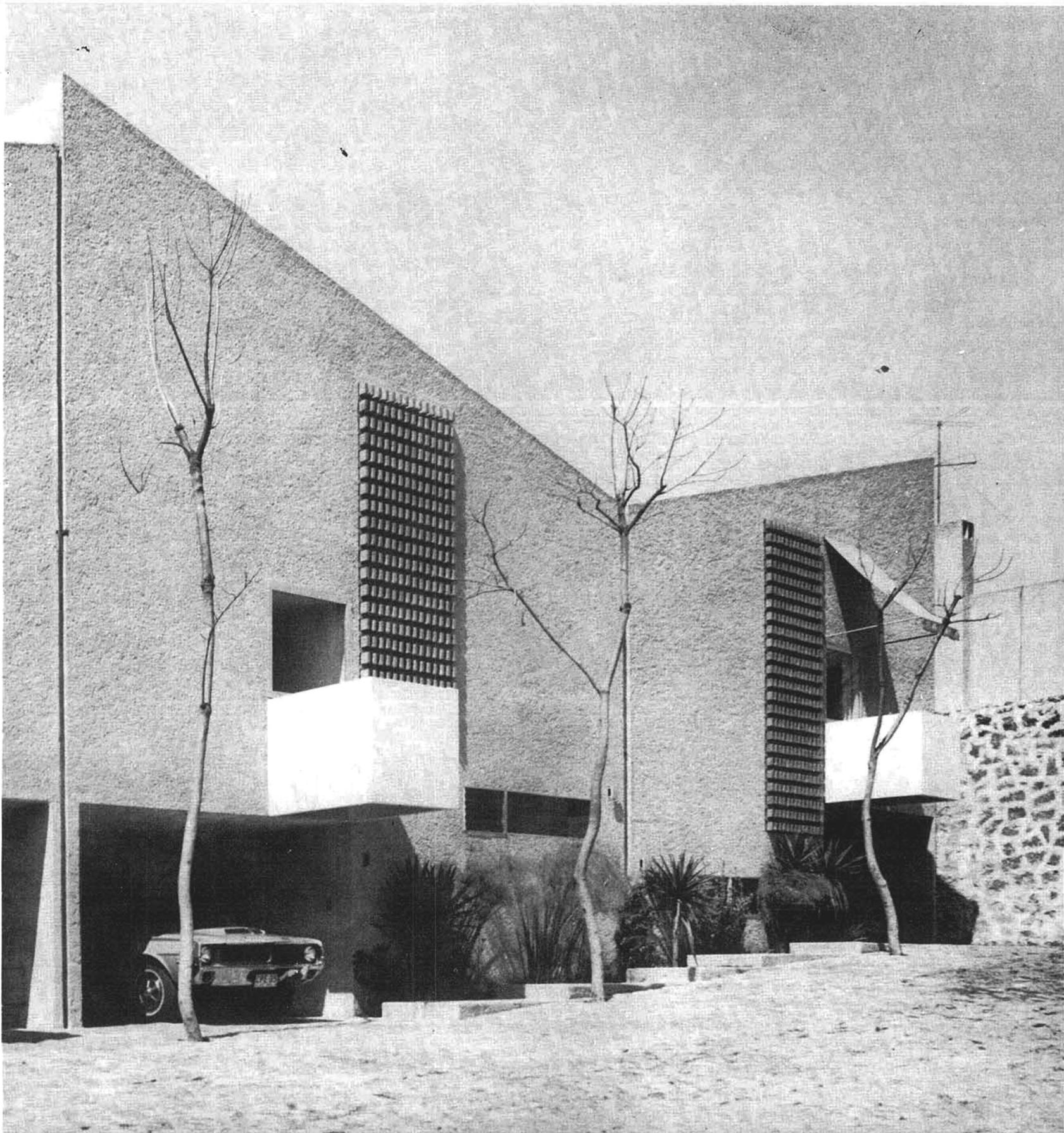
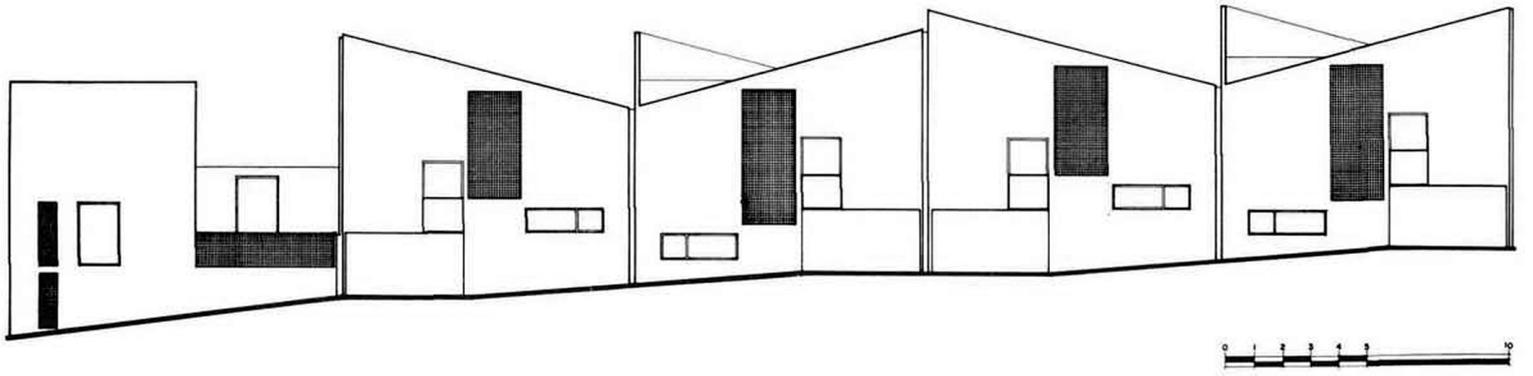
Los materiales usados tanto en el interior como el exterior son muros de tabique y losas de concreto común, recubiertos de un aplanado serroteado que dá la textura rigurosa que aparece en las fotografías. Tienen también celosías de tabique rojo común que tapan los baños que dan a las fachadas. El programa de estas casas es:

Recepción	Estancia Comedor
Servicios	Garage Cocina C. Servicio Lavandería Tendedero
Habitación	3 y 4 Recámaras 2 baños y un vestidor
Esparcimiento	Patio Planta baja Asoleadero





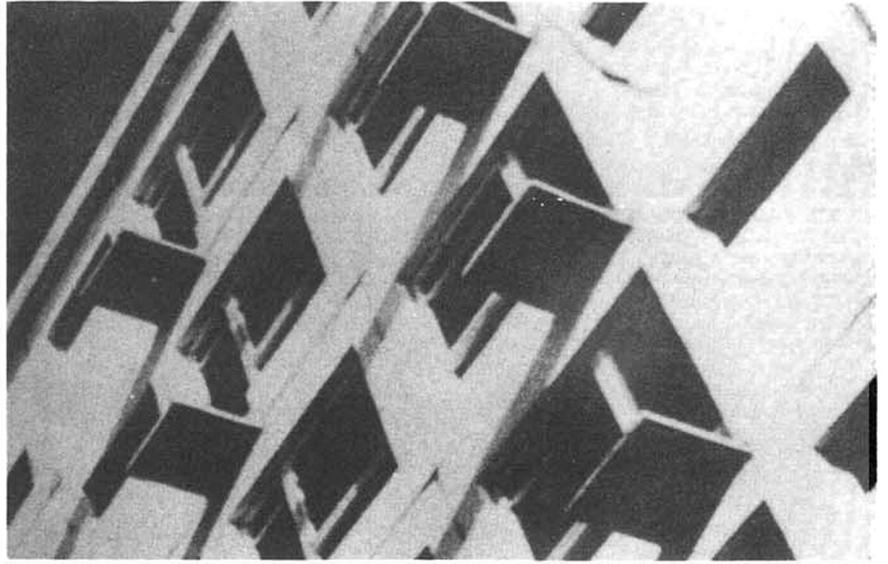
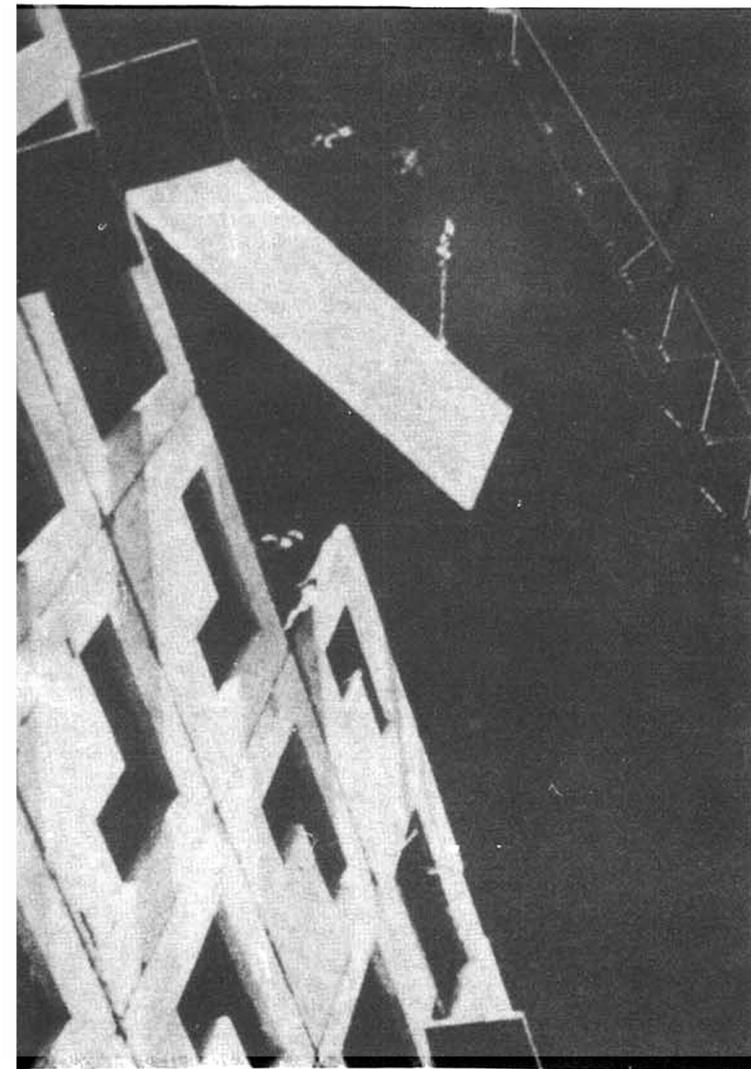






5

barrio habitacional sluzewiec, varsovia polonia



Urbanistas: Jerzy Skrzypezak, Ursula Ciborowska, Aleksander Lyczewski y Zdzislaw Luszczynski.

Vialidad: Ing. Bohun Zwinski

Paisaje: Ing. Barbara Tucholska

Arquitectura: Andrzej Bielobradek, Jan Druzynski, Tadeusz Stefanski y Witold Wojczynski.

Ingeniería: Zbigniew Pawlowski, Wladyslaw Sieradzki y Jerzy Zoller.

El conjunto tiene una capacidad de 18,000 habitantes, y está cruzado por una arteria importante que constituye una dificultad adicional a la solución urbanística.

Se buscó limitar al máximo el desarrollo vial, y los cruces con la arteria antes mencionada se resolvieron con glorietas alargadas de incorporación y desincorporación siguiendo el sentido del tránsito.

34

Las zonas de habitación funcionan como "pequeños equipos" de edificios, cada uno con características distintivas respecto a los demás.

La parte arquitectónica se resolvió mediante la modulación y normalización de unidades prefabricadas de vivienda según el sistema conocido como "sistema WUF" en sus variantes Standard, 60 y 62.

El sistema permite conformar prácticamente todos los elementos necesarios para erigir los diversos tipos de edificios de habitación, desde casas duplex y en tira, hasta edificios de 5, 8, 10 y 13 pisos.

Para simplificar el proceso constructivo y reducir a un mínimo el número de elementos diferentes entre sí, se adoptó solamente un tipo de crujía de 4.80 m, y dos tipos de entrejes de 5.40 y 2.70 m.

El proceso constructivo mismo se organizó con una planta de precolados cercana a la obra, con una capacidad de producción de 6000 elementos (alrededor de 1,300 cuartos) por año. Los precolados se transportan en moldes desde la etapa de cimbrado hasta la etapa de curado, por medio de una grúa que tiene un giro de 240°. Como consecuencia, los bancos de producción se sitúan en círculo.



6

casas de vacaciones en la montaña

Arq. Stanislaw Karpiel

Sobre esquemas funcionales de distribución interior, acordes con el destino de estas habitaciones de temporada, se ha buscado armonizar la forma arquitectónica con la región boscosa que la rodea a través del material básico: la madera. La diferencia con otros sistemas tradicionales a base del mismo material consiste en la prefabricación de elementos y la facilidad de montaje.

Tipo I) Casa de temporada:

Para estadias largas de familias numerosas, con superficie útil de 60 M², instalaciones completas, chimenea y sótano. Cimentación de concreto.

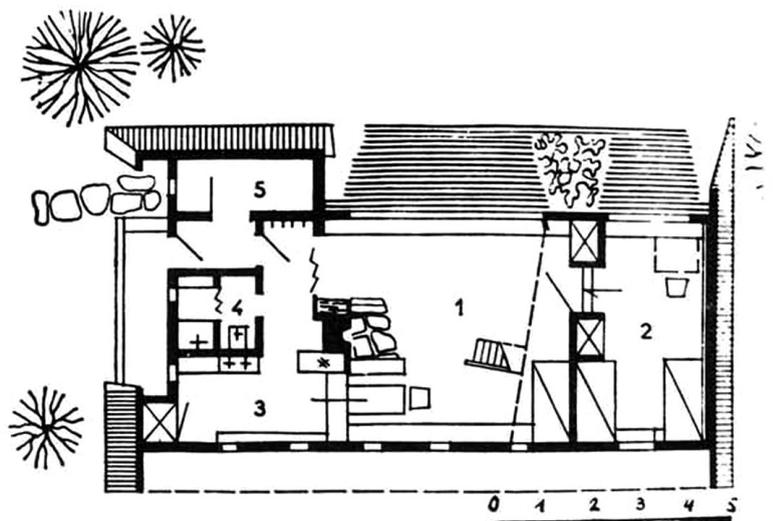
Tipo II) Casa de Fin de Semana:

Para períodos cortos, con cupo para 5 ó 6 personas en 25 M² útiles, instalaciones completas, chimenea y sótano.

Se montan en elementos prefabricados la planta de construcción y después se desarman y se llevan al sitio elegido de ubicación. El montaje y desmontaje ocupan a 6 personas y duran 7 días. Cimientos de ladrillo y hormigón.

Tipo III) Casa de Campamento:

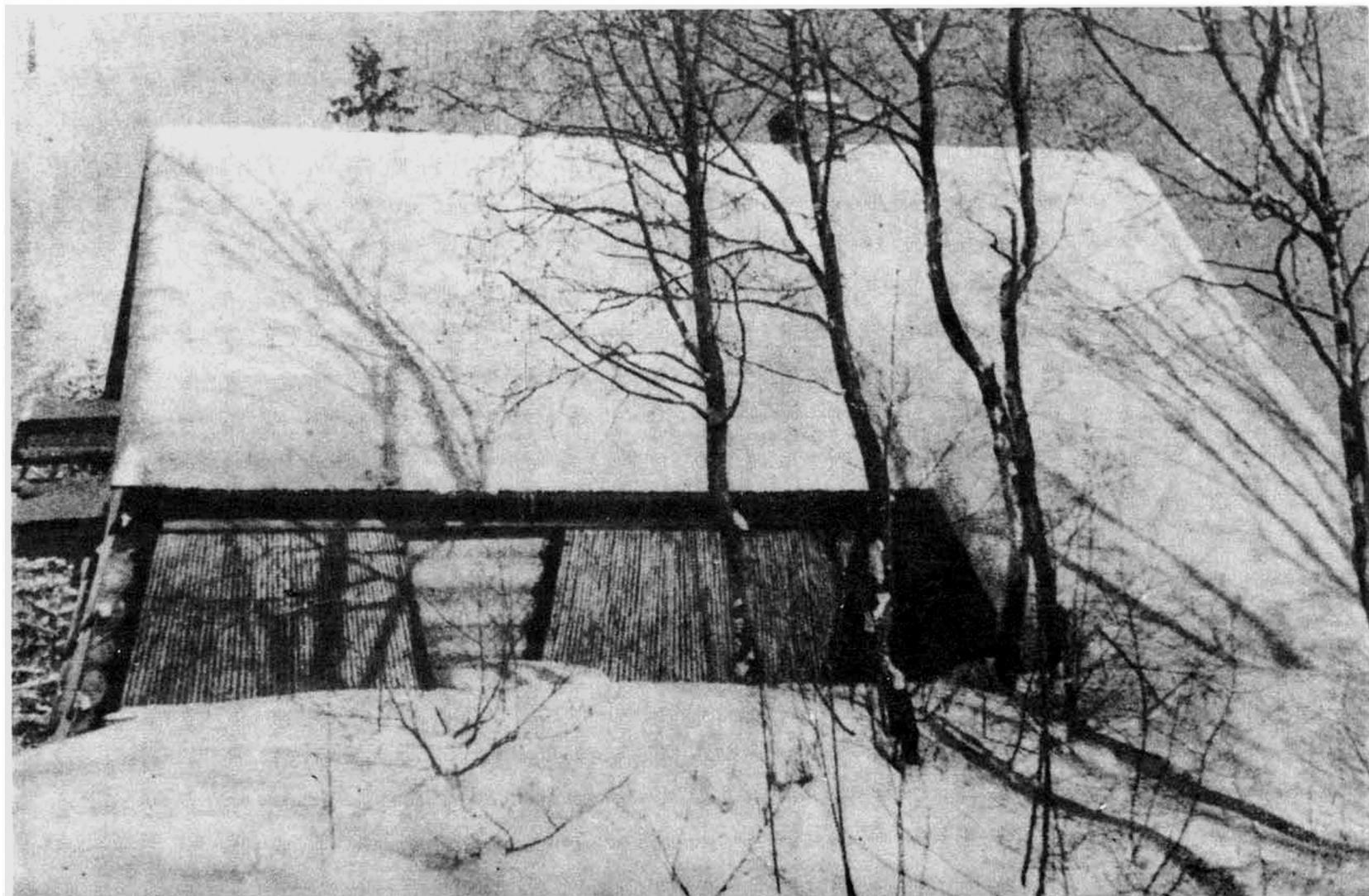
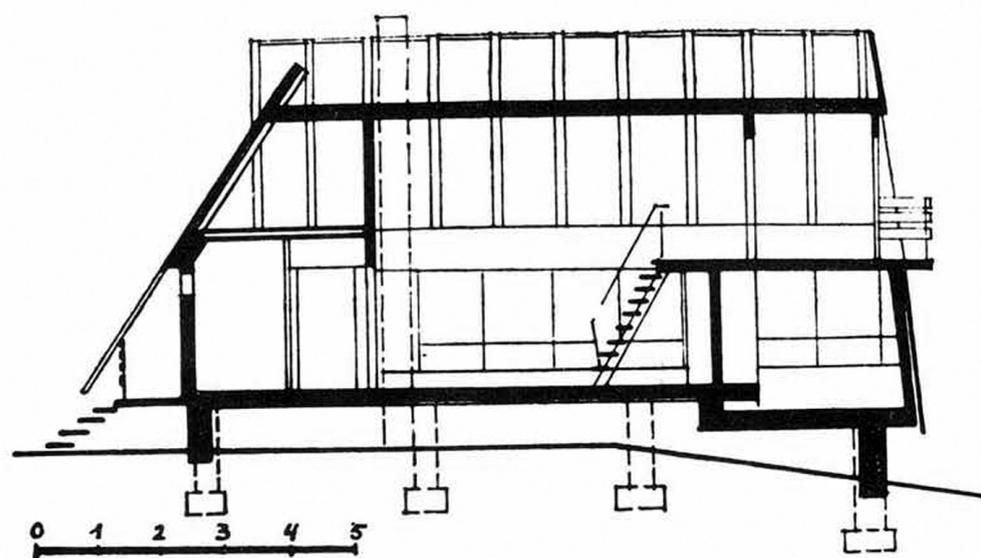
Para grupos de 4 a 5 personas, con o sin instalaciones, y chimenea. Se ejecuta en elementos prefabricados de madera y puede montarse en su destino por 2 ó 3 hombres, durante 2 ó 3 días.





6

**casas
de
vacaciones
en
la
montaña**



7

mini refugios "karopka 66"

Arq. Ludwik Borawski

Existe una contradicción entre el auge del movimiento turístico y las características que adquiere su equipamiento. Por un lado, el hombre busca lugares cada vez más remotos: los únicos que le garantizan vivencias en contacto con la naturaleza. Pero por otro lado, desea llegar a esos mismos lugares con todo el bagaje de necesidades y hábitos propios del ciudadano de nuestro siglo, siendo que precisamente las características de la edificación permanente y las soluciones rutinarias de la arquitectura para el turismo son las que le imposibilitan el goce pleno de las bellezas naturales.

Con esta problemática en mente se emprendió el estudio de los Mini-refugios en ubicaciones temporales. Se trata de construcciones no permanentes, con un alto nivel de ejecución y equipamiento, transportables, instaladas en la naturaleza, elevadas sobre el suelo y montadas desde el aire sin necesidad de promover actividades de construcción in-situ. De hecho, son cajas (karopka en Polaco) habitables construidas a base de elementos de aluminio. Sus formas geométricas, permiten una prefabricación económica, y pretenden contrastar decididamente en la naturaleza.

El grado de minimalización del ambiente, guarda relación con el diseño de cabinas de avión o de camarotes para barcos, lo que aunado a las diferencias en el equipamiento, da lugar a tres tipos principales de mini-refugios.

1) KAROPKA TIPO VIVAC, PARA 1 o 2 PERSONAS.

Estos refugios son para ubicarse en lugares de difícil acceso, como casitas para cazadores en los bosques, o como puestos de pesca en los lagos. Están desprovistos de instalación hidráulica y sanitaria y aseguran únicamente el descanso, el sueño, y la posibilidad de cocinar dentro del refugio a sus ocupantes. Los prototipos se instalan sobre una pata y están hechos con paredes de múltiples capas aislantes, cuya superficie exterior es de lámina de aluminio troquelada. La ventana lleva doble vidrio. La superficie útil es de 4.23 m^2 , lo que arroja un promedio de $2.11/\text{m}^2/\text{persona}$.

2) KAROPKA TIPO EXCURSION PARA 6 PERSONAS

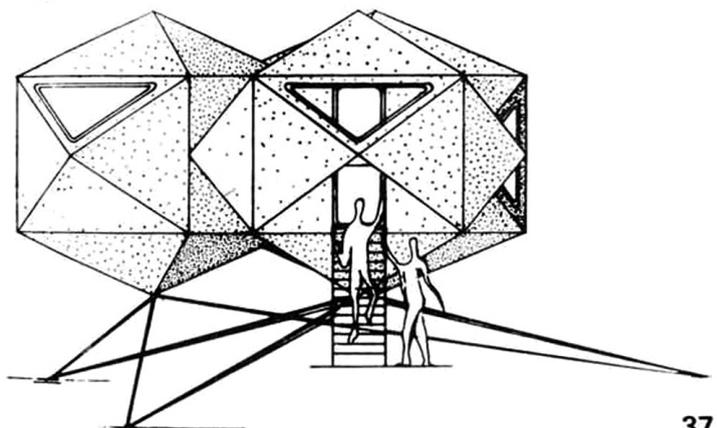
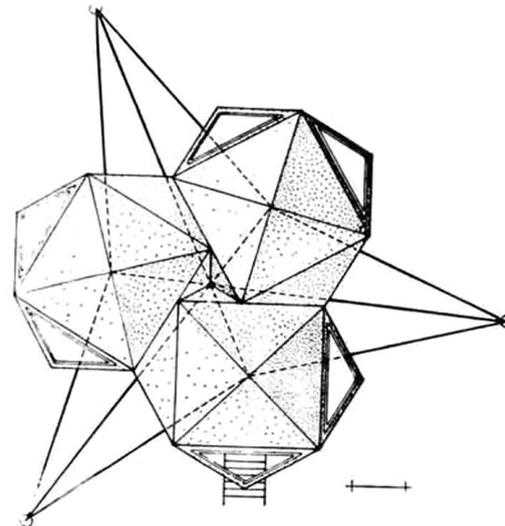
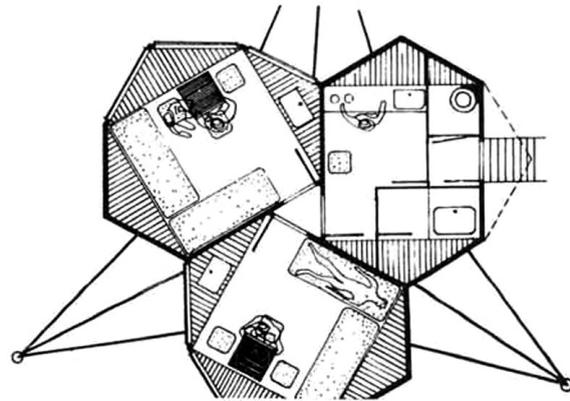
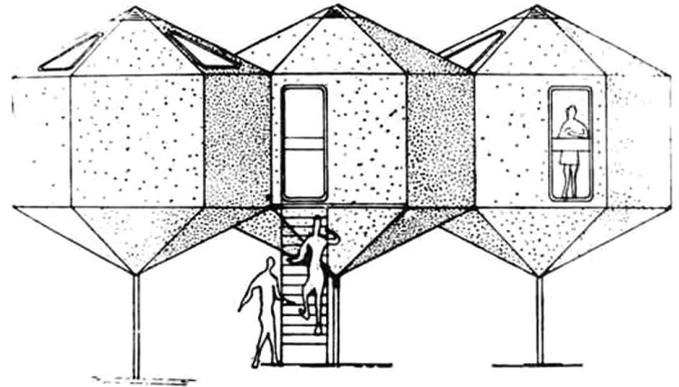
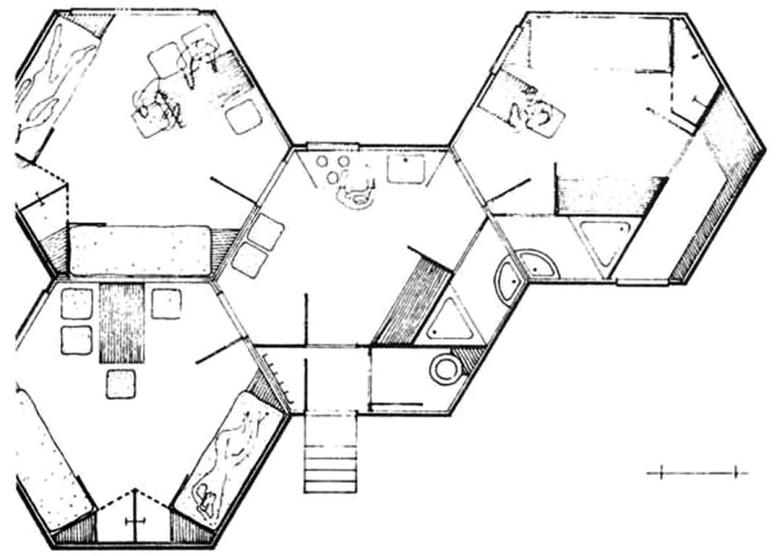
Se trata de tres elementos poliédricos, que alojan a los 6 ocupantes en dos grupos, siendo el tercero de servicio. Está acondicionado para condiciones atmosféricas adversas, y tiene instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. La superficie de los tres elementos es de 22.47 m^2 , lo que da $3.74 \text{ m}^2/\text{persona}$.

3) KAROPKA TIPO EXCURSION CON EQUIPAMIENTO DE ALTA CALIDAD.

Se destinan principalmente al turismo extranjero. El elemento básico es un poliedro apoyado en planta en un hexágono regular de 2.10 m . por lado. La altura de las paredes laterales es también de 2.10 m . Los extremos superior e inferior son placas triangulares inclinadas 30° con respecto a las paredes laterales.

Aparte de los tipos descritos hay muchas otras combinaciones de karopkas que pueden hacerse, combinando varias células M (habitables) y añadiendo una célula G (de servicio).

La superficie de un grupo de 3 karopkas es de 34.2 m^2 , o sean 4.3 m^2 por persona. Previendo la producción de elementos tipificados, el armado en talleres o industrias especializadas, y el montaje final en el lugar por medio de hicopteros, el presupuesto para un prototipo como el de este, sería de alrededor de $60,000 \text{ zlotys}$.





**instituto
de física y
matemáticas
cracovia**

8

**Arquitectos.- Stanislaw Juszczyk
Ludomira Leszczynska**

Este y los otros dos ejemplos siguientes forman parte del numeroso grupo de nuevos edificios de la Universidad Jagüellona de Cracovia, que tiene más de 600 años de existencia.

Se proyectó un volúmen alto de siete niveles superpuesto a otro en dos plantas que sobresale hacia la calle. En el volúmen alto se encuentran el Instituto de Física, con sus aulas y salones de carácter didáctico y científico, y el Instituto de Matemáticas. En el volúmen bajo se encuentran, el auditorio; los talleres de física y los locales de servicio; así como las salas de bajas temperaturas y altas tensiones.

El vestíbulo colinda con el guardarropa de estudiantes y se une con el espacio recreativo frente a los auditorios, así como con el entropiso donde están las organizaciones juveniles y la cafetería.

La estructura es de concreto armado, y los antepechos de fachada son de Siporex de 25 cms. de espesor.



CASTELL TG

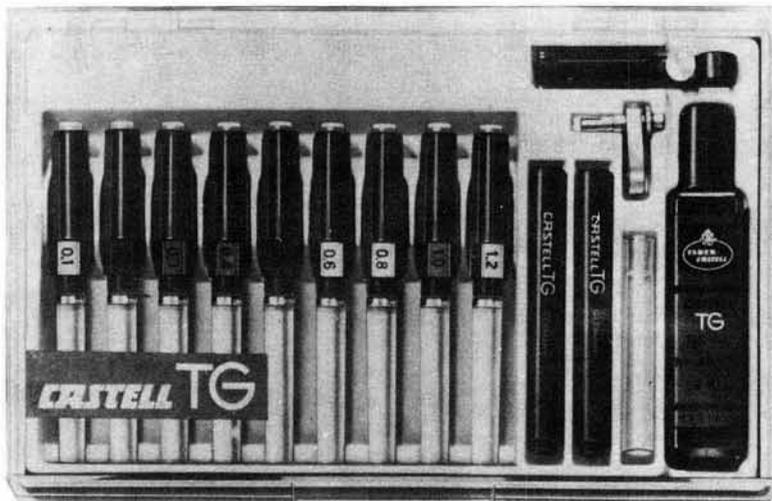
LA NUEVA PLUMA IDEAL PARA EL DIBUJANTE

No da lugar a complicaciones; con funcionamiento garantizado.



CON 3 VENTAJAS DECISIVAS:

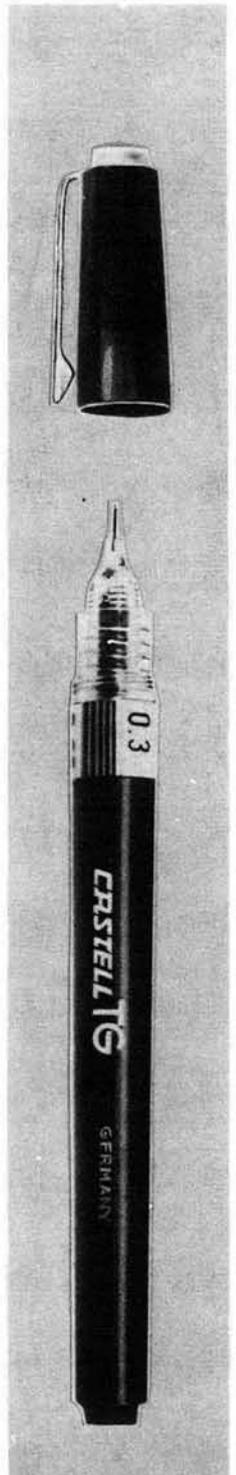
- 1º El cono porta-puntos no tiene rosca, en la cual pueda incrustarse la tinta. Es autofijativo y extraíble en un instante.
- 2º El extractor de cono, práctico y sencillo, permite sacar el cono al instante, para rellenar la pluma, para la limpieza, para cambiar el color, sin mancharse los dedos.
- 3º El capuchón con control higrométrico visible, evita que la tinta se reseque en el tubo de la punta.



CASTELL TG. La Pluma de Tinta China para todos los anchos Standard de 0.1 hasta 1.2 mm.

El extremo inferior de la pluma y el extractor de cono son transparentes.

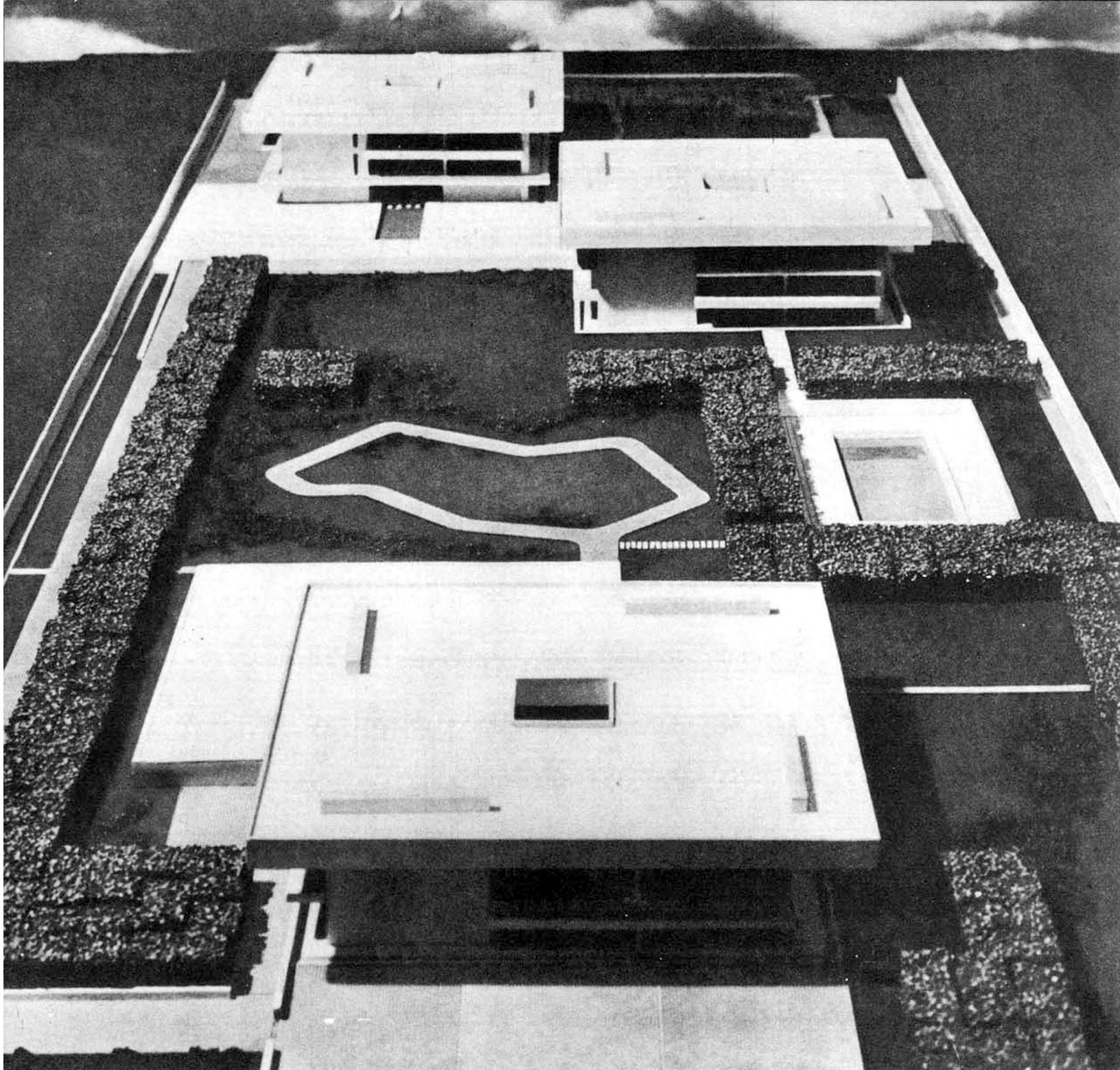
Permiten observar el flujo de la tinta y el enfilado de la aguja de peso estabilizador.



REPRESENTANTES EXCLUSIVOS:

CASA SCHAUSS, S. A.

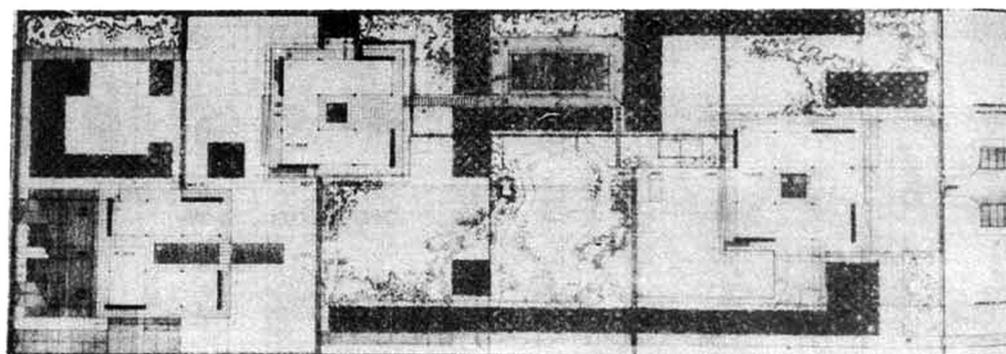
MANUEL Ma. CONTRERAS 26 MEXICO 4, D. F. TEL. 535-56-01



9

**Arquitectos.- Zbigniew Paluch
Wiczlaw Rzepka
Jan Knothe
Andre Dzierzawski**

**embajada
de
polonia
en
brasilia**



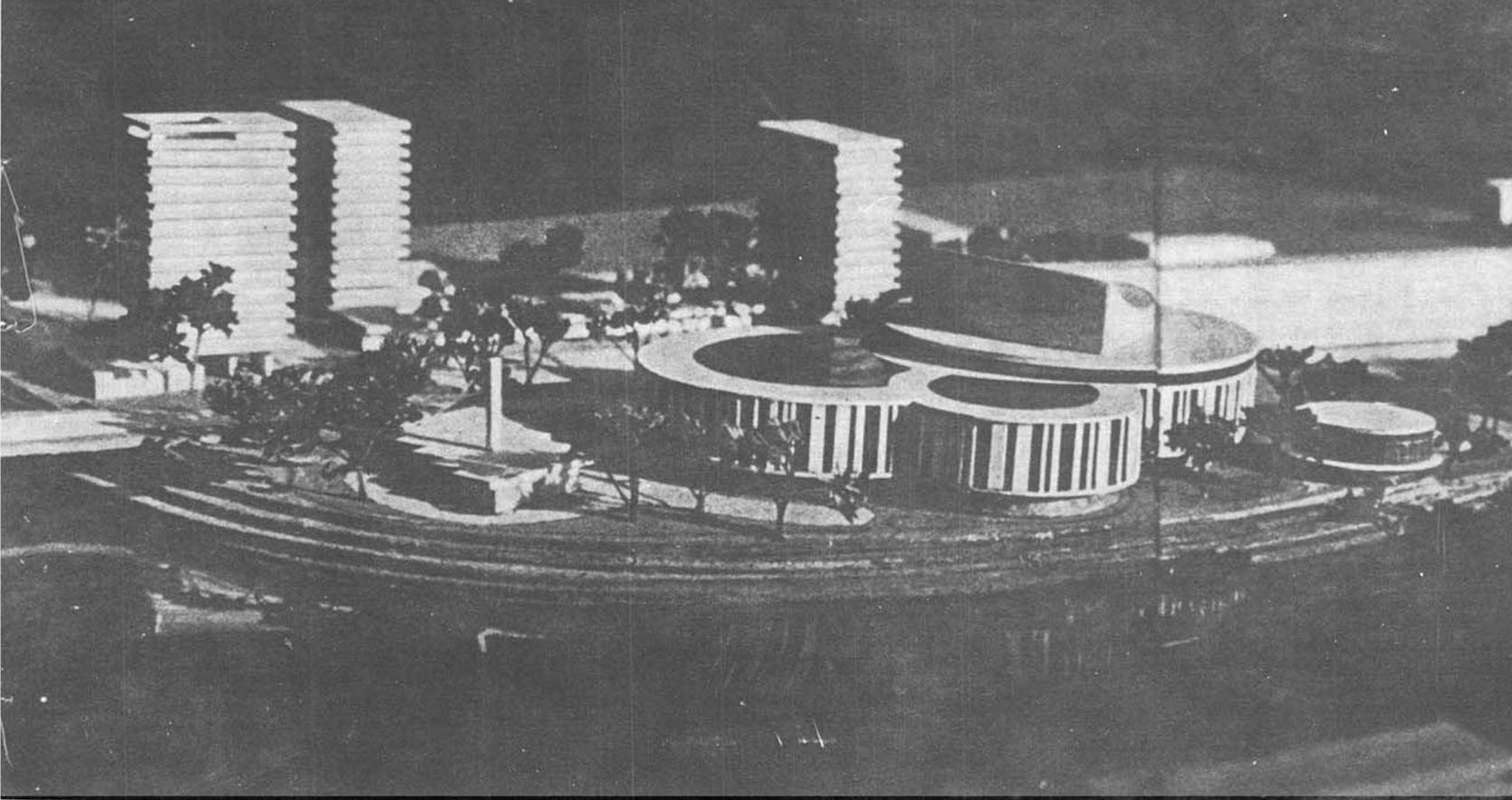
Se trata del proyecto triunfador en un concurso celebrado en 1964. El subsuelo poco resistente llevó a la concepción de edificios aislados de 2 a 3 pisos.

Las características del clima dieron como resultado la adopción de un sistema de patios, grandes aleros, otras protecciones solares móviles y en general, locales levantados con respecto al nivel del terreno, que es muy húmedo.

40

El conjunto consta de tres cuerpos sucesivos, el primero de los cuales en 3 niveles aloja los estacionamientos y las oficinas de la embajada; el segundo, el 2º piso, contiene las salas de recepción y la residencia del embajador; finalmente, el tercero da cabida a los habitantes del resto de los componentes de la Misión Diplomática.

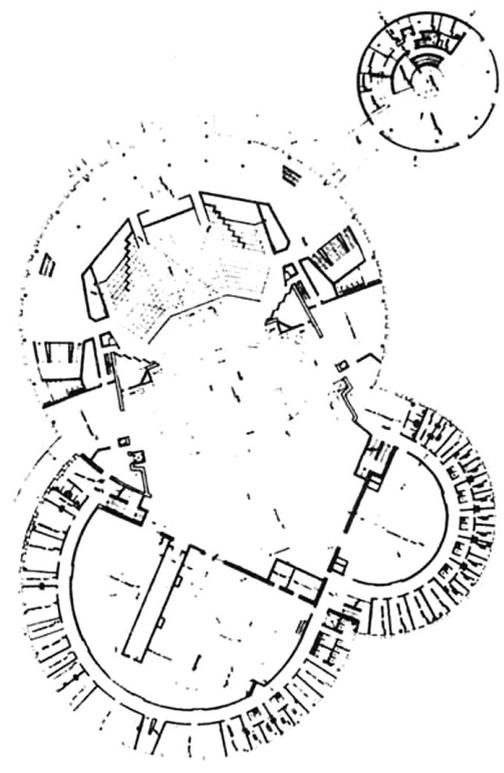
La estructura es de concreto armado aparente con entreejes de 9.90 x 9.90 m., y contará con aire acondicionado.



**teatro
de
la
ópera
en
bydgozcz**

Arq. Josefchmiel

10



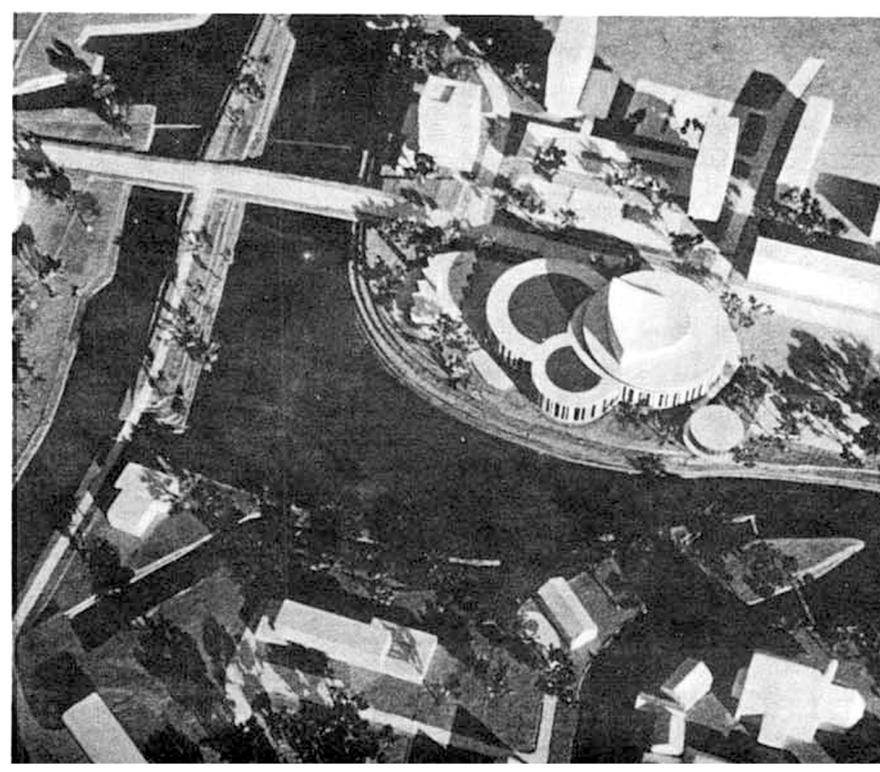
El proyecto resultó triunfador en un concurso nacional efectuado recientemente y servirá como base a su próxima realización.

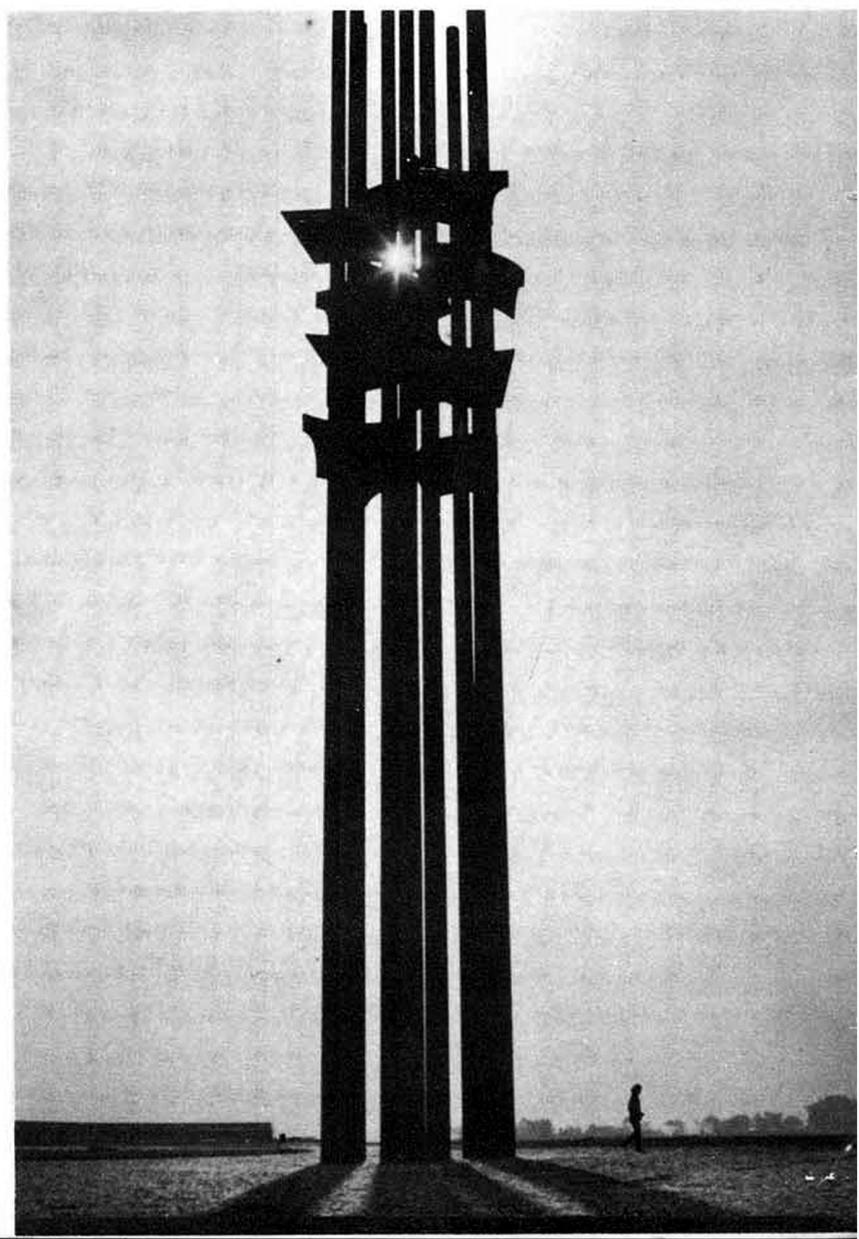
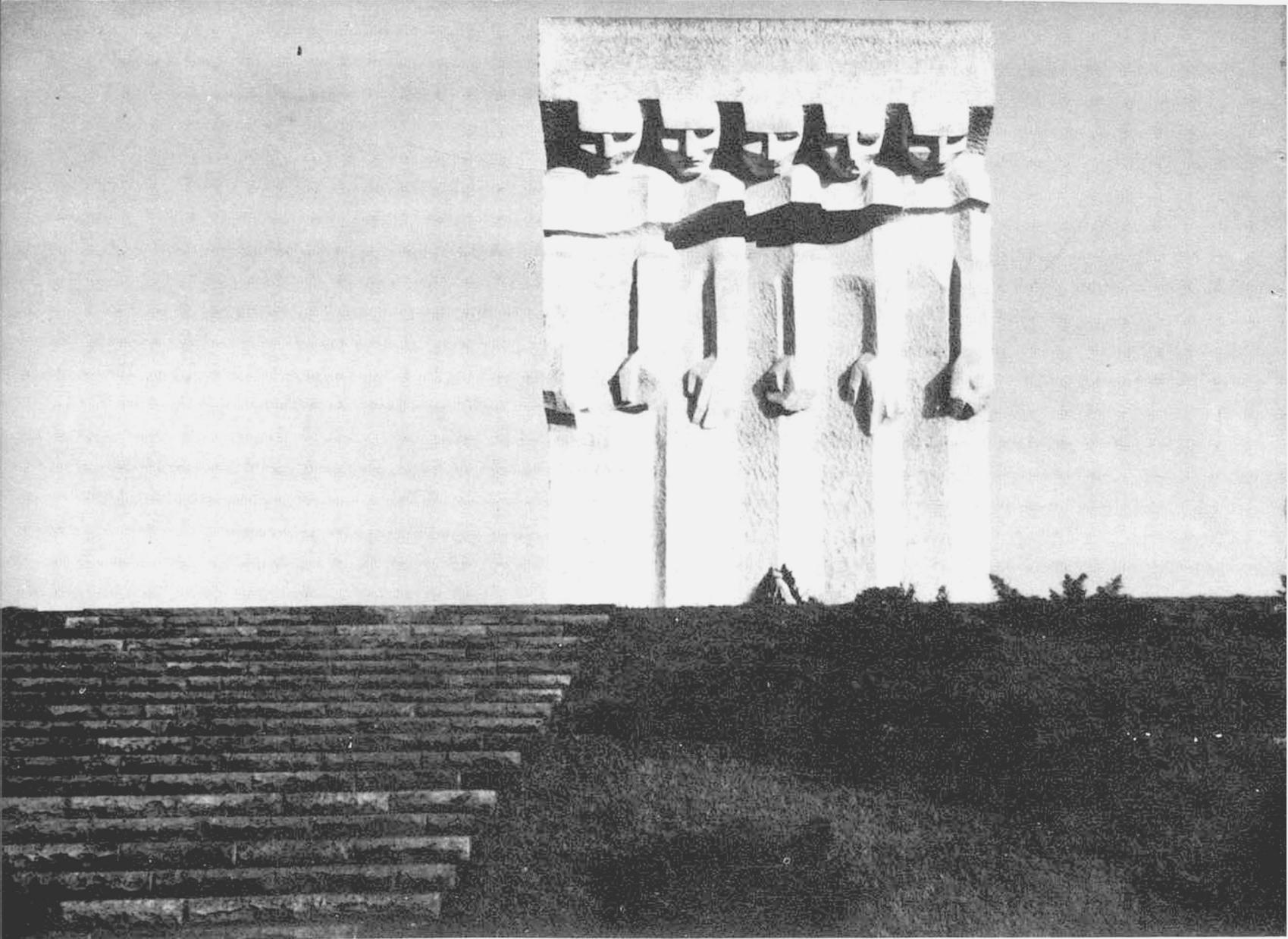
Se trata de un conjunto resuelto a base de tres cuerpos cilíndricos que se interconectan entre sí. El autor renunció deliberadamente a cualquier tipo de solución tradicional en la que una fachada "principal" domina al resto de los paramentos.

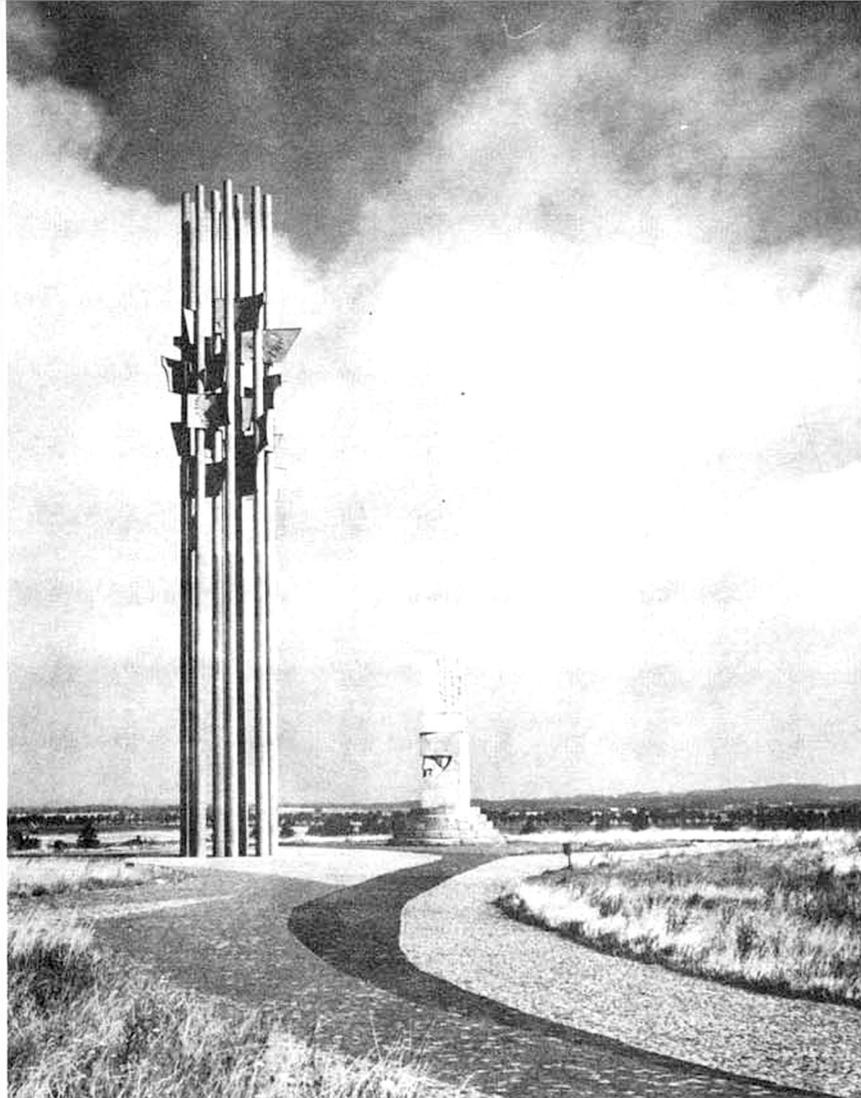
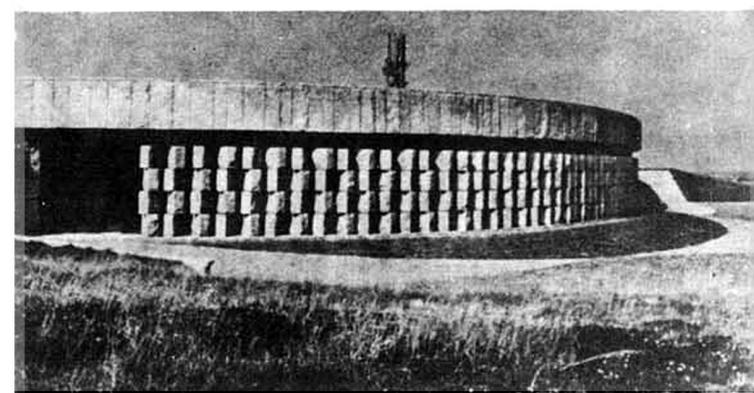
En este caso, en cambio, todas las fachadas forman un contínuo que sigue suavemente al río Brda en su recodo.

El cuerpo principal aloja a la sala de espectáculos para 1,000 personas, el escenario y el foyer. La parte frontal del lunetario, junto con el proscenio y la orquesta, pueden transformarse y adaptarse a diversas concepciones del escenografo o del director de escena. Por otra parte, en lugar de los compartimientos laterales a la escena, se introdujo en el proyecto una gran plataforma de 32 m. de diámetro que, según las concepciones escenográficas, puede ser dividida en 3 escenarios diferentes con capacidad de 200 actores cada uno.

Los otros dos cuerpos cilíndricos alojan, uno, los talleres y almacenes del teatro, y el otro, los camerinos y la sala de ensayos.







11

**los
monumentos
conmemorativos
en
polonia**

En la mayor parte de los sitios en los que el pueblo polaco ha dado muestras de su heroísmo, sus artistas se han encargado de inmortalizar la magnitud del drama, en forma de monumentos conmemorativos. Gran parte de ellos se refieren a vivencias de la última guerra mundial, con todo el horror del genocidio y los asesinatos en masa que se llevaron a cabo en los campos de concentración. Tal es el caso de los monumentos en Plaszow, Stutthof, Radogocz y Treblinka. Otros, son monumentos dedicados a los insurrectos, como en Katowice, o a los caídos en la guerra, como en Pulawy, o a los marinos en Gdynia; y finalmente, otros se refieren a sucesos históricos menos recientes, como el hermoso monumento en el campo de batalla de Grunwald, que tuvo lugar en 1410.

Lo que tienen en común todas estas creaciones, es la manera con la cual se resuelve la aparente contradicción entre la expresión dramática y la monumental, entre la fuerza de los acontecimientos que se rememoran y la estabilidad y tranquilidad de la muerte. Para ello se recurre casi invariablemente a un lenguaje 'expresionista-abstracto' que modifica profundamente el paisaje, e introduce en él nuevos acentos dramáticos, tan duraderos como la naturaleza misma. Esto no hubiera sido posible sin la acción integrada de la arquitectura y la escultura, en una sola obra de arte.



IV bienal internacional del grabado en cracovia. 1972

Organizada por el Ministerio de Arte y Cultura, la Asociación Polaca de Artistas de las Bellas Artes y el Consejo Municipal de la ciudad de Cracovia.

Tenemos el honor de informar que en el mes de MAYO de 1972 tendrá lugar en Cracovia la IV Bienal Internacional del Grabado. Se expondrán alrededor de 1000 grabados.

Durante la IV Bienal Internacional del Grabado se organizarán:

1. Un Concurso General Polaco para el grabado "NICOLAC COPERNICO Y SU PENSAMIENTO", ligado a una exposición organizada después del Concurso, en la cual participarán artistas polacos y extranjeros.
2. Una Exposición de los galardonados con el Gran Premio en 1970
3. "Jornadas Nacionales" ligadas a exposiciones que presentarán la creación antigua y moderna en el campo del grabado, de los países que organicen estas Jornadas en la Bienal Internacional del Grabado en Cracovia.
4. Una Exposición del Club de Premiados de las Bienales Internacionales del Grabado.
5. Un Symposium Internacional Científico.

IV BIENAL INTERNACIONAL DEL GRABADO

1. Envío de las obras para la IV Bienal Internacional del Grabado antes del 30 de noviembre de 1971.
2. Envío de las obras para el Concurso "Nicolás Copérnico y su pensamiento" — antes del 15 de octubre de 1971.
3. Inauguración de la IV Bienal Internacional del Grabado -- 16 de mayo de 1972.
4. Inauguración de la Exposición de los Premiados el 15 de Octubre de 1972.

El Jurado Internacional de la IV Bienal clasificará las obras según los dos grupos siguientes:

- I — Grabados con el tema "El hombre y el mundo contemporáneo".
- II — Tema libre

y discernirá, a cada grupo, los siguientes premios:

Gran Premio	—	30,000 zlotys
II Premio	—	20,000 "
III Premio	—	15,000 "
IV Premio	/5 premios ex aequo/	— 10.000 zlotys

Medallas de la Bienal Internacional de Cracovia como menciones honoríficas.

Durante la IV Bienal Internacional de Cracovia los museos polacos comprarán obras para sus colecciones de grabado contemporáneo.

Además de los premios reglamentarios se establecerán premios especiales fundados por diversas instituciones culturales polacas.

Con motivo de la IV Bienal Internacional del Grabado de Cracovia se publicará:

1. Catálogo del IV Bienal con las reproducciones de las obras de todos los artistas participantes.
2. Catálogo de la Exposición de los galardonados con el Gran Premio incluyendo las reproducciones de las obras de todos los premiados.
3. Catálogo de la exposición "Nicolás Copérnico y su pensamiento".
4. Los dos primeros números del boletín "Ars Graphica" relativos a los problemas del grabado contemporáneo. Este boletín se publicará en dos versiones: polaco — francés y polaco — inglés.

El Secretariado de la Bienal — Plac Szczepański 3a. — Cracovia.

IV bienal internacional del cartel

varsovia. 1971

1.- PROPOSITOS:

El propósito de la IV Bienal Internacional del Cartel es la confrontación de los mejores resultados en el campo creativo del cartel de artistas de diferentes países para un mejor conocimiento de las formas y la expresión del cartel contemporáneo en el mundo.

2.- TIEMPO Y LUGAR:

La IV Bienal Internacional del Cartel se verificará en el mes de junio de 1972 en el Edificio "Zacheta" en Varsovia, Plaza de Malachowski No. 3.

3.- CONDICIONES DE PARTICIPACION:

En la IV Bienal Internacional del Cartel pueden participar los artistas que trabajen de manera creativa en el campo del cartel y se sometan a las condiciones del presente reglamento.

Cada autor tiene derecho a presentar no más de tres carteles —en copias impresas o en originales— realizados en los años 1970 y 1971.

El autor que quiera tomar parte en la IV Bienal Internacional del Cartel en Varsovia debe remitir antes del día 30 de septiembre de 1971 a los organizadores su dirección exacta, para poder recibir a su vez las formas necesarias para la participación.

4.- JURADO INTERNACIONAL:

Los premios y las menciones las otorgará el Jurado Internacional integrado por eminentes artistas, críticos de arte procedentes de diferentes países invitados por el Comité Organizador de la IV Bienal del Cartel de Varsovia.

El Jurado estará integrado por trece personas incluyendo 2 de nacionalidad polaca.

En el caso de no presentarse alguno de los miembros del jurado Internacional, el presidente del Comité organizador —tiene derecho a nombrar un suplente de nacionalidad polaca.

5.- PREMIOS:

El Jurado calificará los carteles en los tres siguientes grupos temáticos.

- I. Carteles con contenido social.
- II. Carteles sobre eventos culturales.
- III. Carteles publicitarios, comerciales.

En cada grupo temático se otorgarán los siguientes premios:

- I grado — Medalla de oro y treinta mil zlotys —Moneda nacional—
- II grado — Medalla de plata y veinte mil zlotys
- III grado — Medalla de bronce y quince mil zlotys

También habrá menciones honoríficas.

Además de los premios antes mencionados pueden otorgarse premios especiales.

Los autores galardonados con los primeros premios —Medallas de oro— serán invitados por los organizadores a realizar exposiciones individuales en Polonia con todos los gastos pagados. Dichas exposiciones serán en el Museo del Cartel en Wilanow, en la fecha de inauguración de la V Bienal Internacional del Cartel en 1974.

La cantidad en metálico correspondiente a los premios no es transferible y debe ser utilizada dentro del país.

6.- DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES:

Cada participante de la IV Bienal Internacional del Cartel recibirá:
— Diploma de participación
— Catálogo y cartel de la IV Bienal
— Pase de Cortesía a la Exposición.

EL COMISARIO DE LA EXPOSICION

Gustaw MAJEWSKI

EL PRESIDENTE DEL COMITE ORGANIZADOR

Prof. Józef MROSZCZAK

¿QUE LA BELLEZA Y EL CONFORT NO SE PUEDEN MEDIR? VEA ESTO

18,500 metros cuadrados de

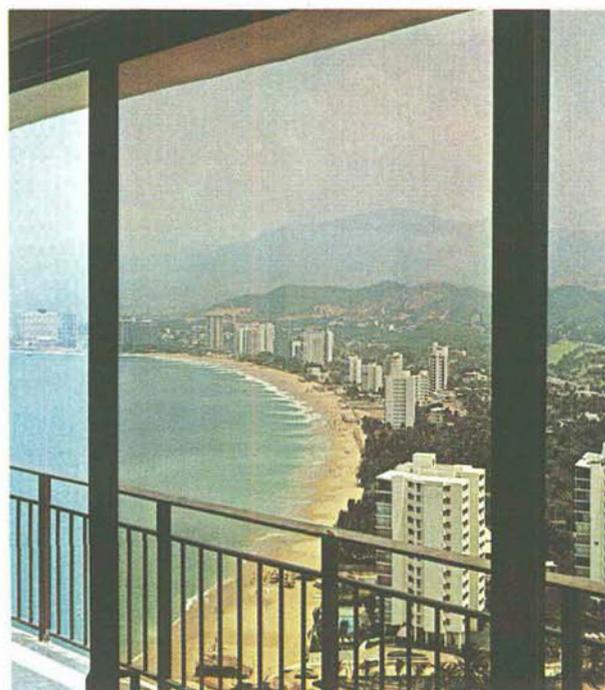
Cristal flotado Bronce

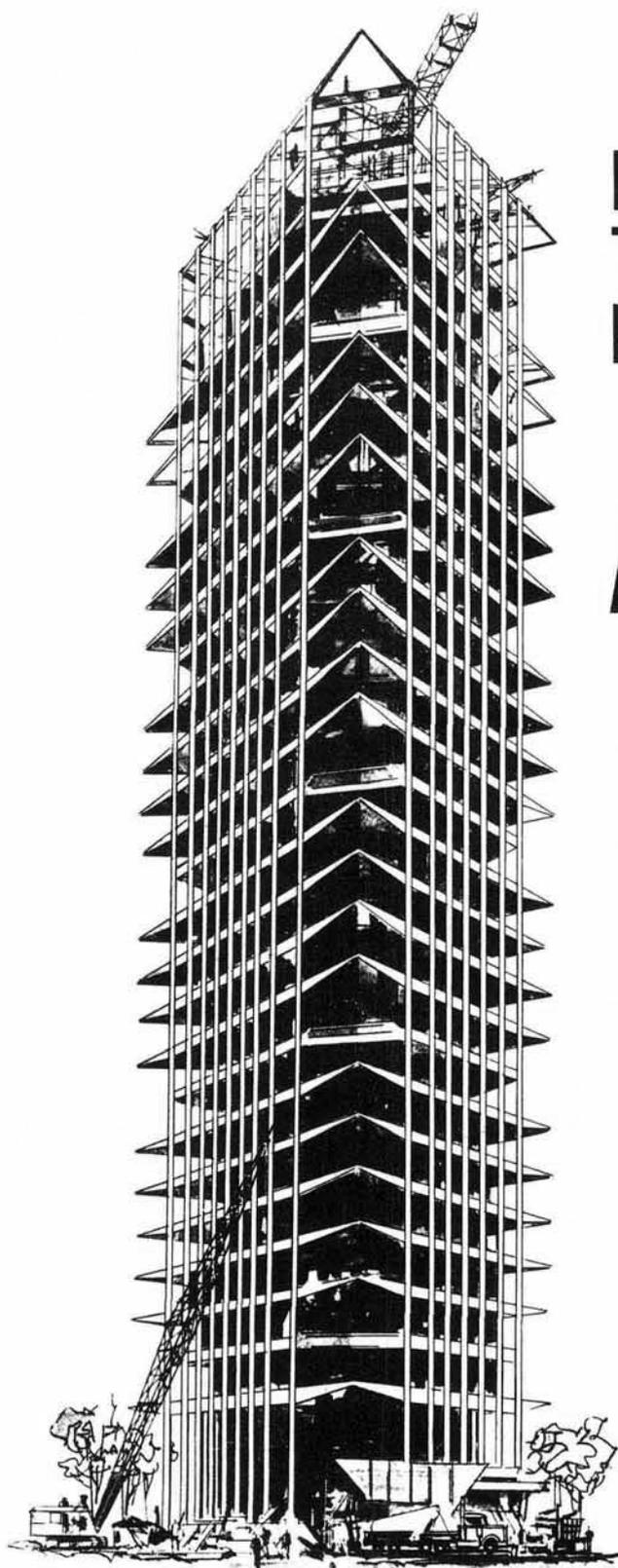
atestiguan lo contrario en el Hotel Plaza Internacional de Acapulco, el mas grande del puerto. 18,500 metros cuadrados de belleza en el exterior y una cantidad aun mas grande de metros cúbicos de confort en el interior. Sí, porque el CRISTAL FLOTADO BRONCE brinda en su función, la belleza arquitectónica que destaca en el paisaje y el confort que ofrece al eliminar los excesos de luz y calor.

¿Que la belleza y el confort no se pueden medir..? Bueno... Los diseñadores de esta estupenda obra y nosotros, pensamos que sí.

VIDRIO PLANO DE MEXICO, S. A.

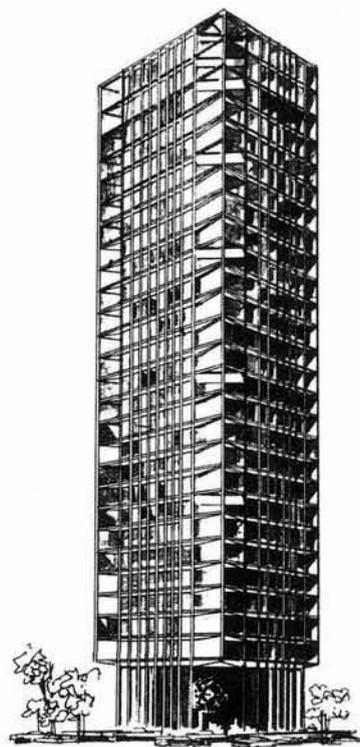
Usted ve a través de Vidrio Plano y Vidrio Plano ve siempre al Futuro.





PARA PROYECTOS
TAN ATREVIDOS,
LO PRIMERO ES EL

ACERO



Proyecto para el nuevo edificio de la Lotería Nacional, en la glorieta Reforma-Juárez, de la capital de la República. La obra, a punto de terminarse, es un alarde arquitectónico entre las modernas estructuras de acero.

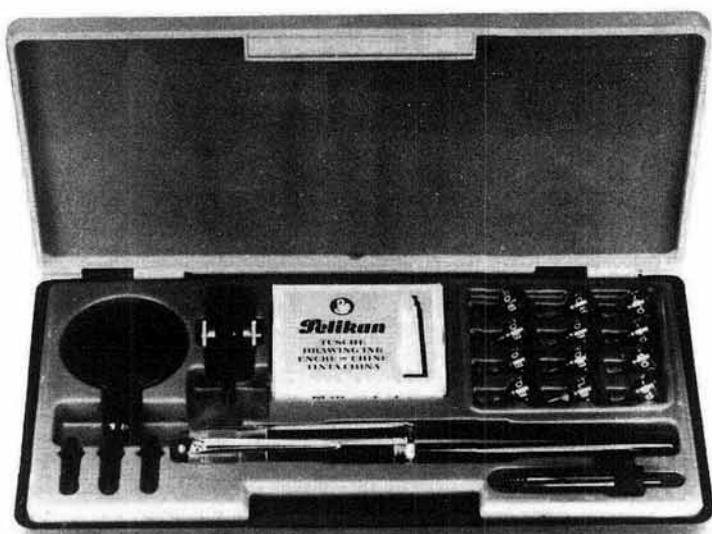
ACERO CALIDAD  PARA MEXICO

ALTOS HORNOS DE MEXICO, S. A.



La Nueva Estilográfica

Pelikan technos para tinta china



**Dibujar con tinta china
no es ya un problema**

La PELIKAN-technos no precisa de frascos de tinta china ni de pipetas. Se carga con cartuchos de tinta china. El cartucho de utilización está ubicado en la parte delantera mientras que detrás, en el cuerpo de la estilográfica hay el de reserva. La tinta china del primero se aprovecha hasta la última gota.

Se coloca entonces sencillamente en su lugar el cartucho de reserva. Nunca se realizó con tanta rapidez una carga con tinta china.



El "Liquimatic" (alambre limpiador con resorte de retracción) sirve para que el estilógrafo escriba en el acto



Uniforme alimentación de tinta, aun en trazos rápidos



El práctico y económico sistema de puntos permite cambiar rápidamente el grueso de trazo



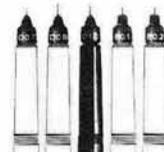
El punto B 0.1 produce verdaderamente un trazo de 0.1 mm



Carga limpia con cartuchos



Capuchón transparente de cierre hermético



El módico precio de los puntos se traduce en un trabajo muy económico al utilizar el technos



Un conjunto de 26 puntos anchos a disposición del dibujante

De venta en las casas del ramo

Distribuidores exclusivos: JUAN KLINGBEIL, S. A.
Av. Juárez No. 42 Edif. "D" Desp. 404 México, D. F. Tel. 12-17-23

Industrialización y prefabricación

Arq. Raúl Díaz Gómez

La industrialización en términos generales, no es un concepto nuevo, su origen se encuentra en el siglo XVIII en la revolución industrial de Inglaterra. La introducción del trabajo organizado y mecánico empezó a cambiar los conceptos en la construcción misma. Se iniciaba entonces la marcha de la producción industrial que se está viviendo actualmente; la vida cotidiana está rodeada de productos industriales, la ropa, los vehículos en fin casi todas las necesidades materiales están casi completamente satisfechas gracias a la industria.

La industrialización en la construcción es un acto de organización, una forma de pensar, significa también, transformar la construcción con su carácter artesanal en industria. Los resultados obtenidos son comparables a otros sectores industriales; la transformación se basa en las condiciones esenciales de cualquier otra industria, la posibilidad de una producción en serie repetitiva y las necesidades de un mercado que absorba la producción. La importancia de la prefabricación como medio técnico se puede señalar con la siguiente definición:

"Prefabricar un edificio consiste en construir, fuera de su lugar definitivo, un gran número de elementos semejantes y montarlos en la obra de tal forma que se dé a la estructura características monolíticas buscando en el conjunto de estas operaciones la máxima economía, la máxima rapidez de ejecución y la mejor calidad"; a esta definición, los arquitectos, agregan: una nueva expresión arquitectónica.

Resumiendo, industrialización y prefabricación son dos términos distintos. La industrialización es un proceso económico que va desde una investigación del mercado hasta la distribución de un producto industrial. La prefabricación, que existe desde la antigüedad, implica la construcción de elementos fuera de la obra para su colocación posterior en el lugar que ocuparán definitivamente.

En la década de 1950 a 1960 empezaron a surgir en Francia y en otros países de Europa un número considerable de métodos de prefabricación. Todos estos métodos tienen cierta similitud en sus principios básicos y difieren solamente en sus detalles; su diferencia reside en la forma de producción más que en el producto mismo.

Gracias a estos métodos industriales de construcción, países altamente industrializados como Francia y Alemania han superado en estos últimos años su déficit de habitación producido por las guerras e incrementado por el crecimiento de la población.

2. El Arquitecto Frente a la Prefabricación

Comparando la industria de la construcción con otras industrias, se ve que técnicamente es una de las menos desarrolladas. Otras industrias que nacieron apenas hace algunos años la han sobrepasado a pesar de que es bastante remota; no obstante lo anterior, esta industria tiene un alto grado de producción de tal modo que está colocada en los primeros lugares por su importancia económica.

La gran demanda de edificios de todo tipo, principalmente de habitación, ha conducido a los constructores a hacer un llamado a todas las fuentes de la productividad en la Industria de la Construcción. La participación del arquitecto es esencial en un proceso de tal naturaleza si se considera como diseñador en el sentido más amplio del término. El arquitecto debe estar preparado para participar buscando todas las posibilidades que la prefabricación le puede ofrecer. La industrialización de la construcción y la prefabricación no constituyen un obstáculo al desarrollo de la arquitectura, sino todo lo contrario, ya que son un valioso medio en la concepción y realización de nuevas formas arquitectónicas.

Para que la labor del arquitecto sea más productiva debe participar incrementando la potencialidad y el rendimiento de las industrias que se ocupan de la construcción.

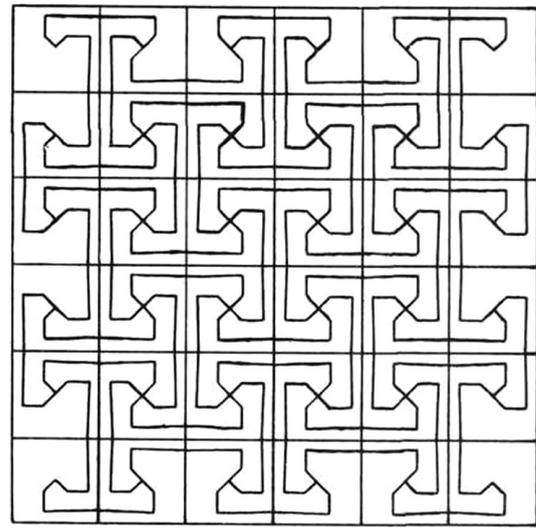


Fig. No. 1

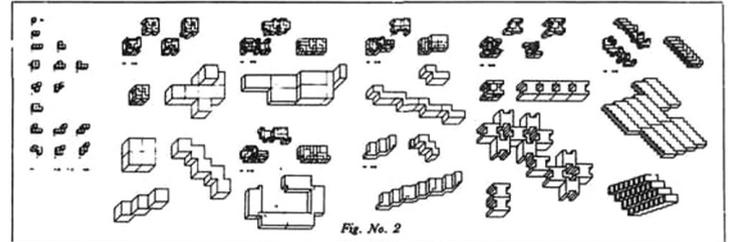


Fig. No. 2

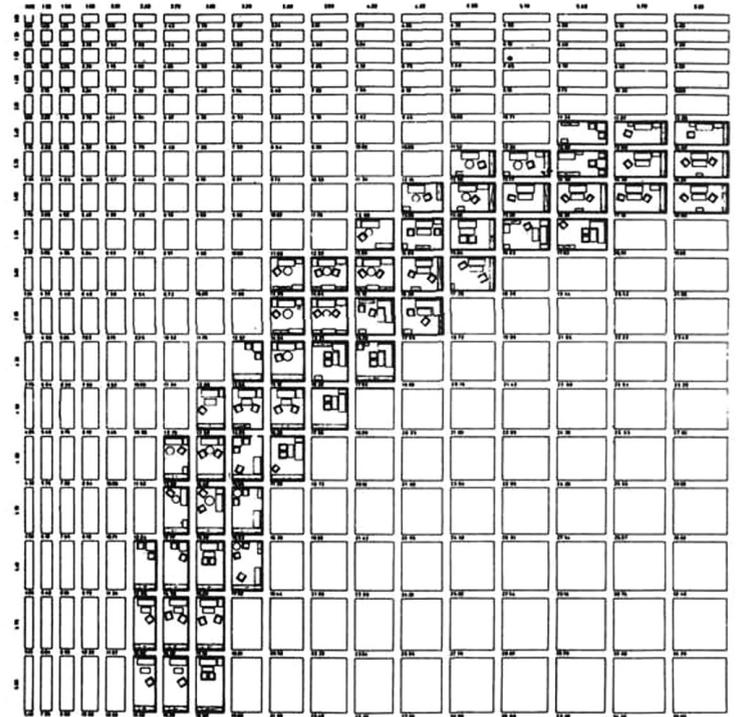


Fig. No. 3

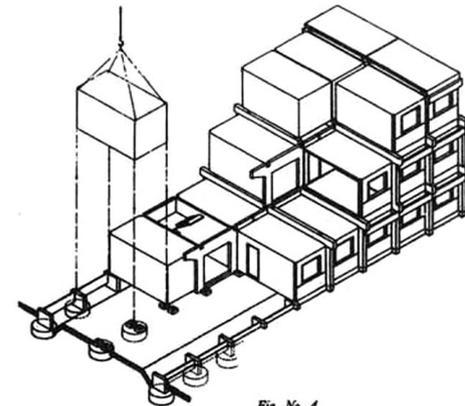


Fig. No. 4

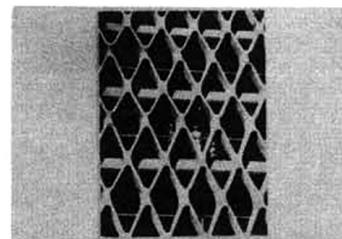


Fig. No. 5

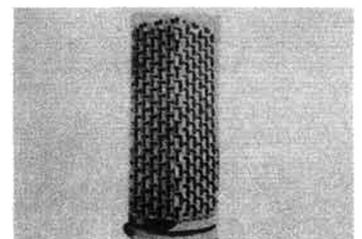


Fig. No. 6

El papel del arquitecto actualmente ya no es el del individuo aislado cuya acción repercutía en un grupo pequeño. La extraordinaria importancia económica y social de todo el proceso de la construcción impone a la acción del arquitecto una gran responsabilidad. La regla fundamental de la producción se llama productividad; productividad en la realización de su tarea con los materiales y métodos de trabajo de la industria.

Uno de estos métodos importantes es la prefabricación. ¿Cuál es la posición del arquitecto ante la prefabricación? La situación del arquitecto es diversa según el grado de desarrollo de la prefabricación, pero es sabido que su responsabilidad crece día a día debido a que su campo de acción es cada vez más complejo y multiforme. El desarrollo de la construcción había venido fijando al arquitecto un único tema que le permitía tener una visión completa; la parte estética y formal. La necesidad de adecuarse a un proceso de formación de manera productiva impone al arquitecto una visión amplia y compleja e ideas precisas, para la formación de una arquitectura industrializada. Respecto a sus atribuciones tradicionales, el arquitecto abandona su papel de individuo único y entra a formar parte del equipo industrial como coordinador.

La arquitectura constituye actualmente una problemática sobre el plan universal. ¿Cuál es la tarea actual? ¿La construcción industrializada representa una solución? La respuesta a las exigencias reales de la sociedad en marcha hacia el desarrollo industrial no es completamente satisfactoria. Se impone la siguiente fórmula: construir a precios más bajos y construir mejor. Esto es, industrializar la construcción.

La problemática de la arquitectura está entonces condicionada actualmente por la creciente industrialización y por la necesidad de hacer más productiva esa rama de la industria en el ámbito del desarrollo de la economía de nuestro país.

3. Nuevos Conceptos en Diseño Arquitectónico

Coordinación Modular

Tipificación

Incremento Modular

Combinatoria

La problemática de la arquitectura frente a la prefabricación reside básicamente en la formación tradicional del arquitecto. Los nuevos enfoques que se están dando al diseño arquitectónico ofrecen una serie de nuevas disciplinas que ayudan al arquitecto en sus relaciones con la industrialización y la prefabricación. Diseñar para la industria implica ajustarse al orden que la industria ha establecido. Producción industrial en la construcción quiere decir producción de elementos en gran serie, y diseño arquitectónico con elementos industrializados significa composición sistemática con productos industriales.

Para aclarar estos conceptos, las ideas básicas se han ilustrado con algunos ejercicios resueltos por estudiantes de arquitectura de Alemania. Los primeros ejercicios se elaboran en **dos dimensiones** y tienen como fin acostumbrar al alumno con el manejo de **elementos iguales**, Fig. 1.

Posteriormente las soluciones se realizan en **tres dimensiones** formándose estructuras espaciales con elementos iguales que dan origen a **conjuntos**, Fig. 2.

Para que la producción industrial y la prefabricación rindan los máximos beneficios, se necesita producir el mayor número de elementos iguales, lo cual trae como consecuencia un número reducido en la variedad de elementos. La coordinación entre los productos de distintas industrias y su uso adecuado, es decir su posible intercambio, solo es posible con una conveniente **coordinación dimensional** o acuerdo recíproco. Para llegar a la coordinación dimensional, se ha empleado el **módulo** como unidad básica de medida y en varios países se ha acordado establecer el módulo de 10 centímetros o 4 pulgadas.

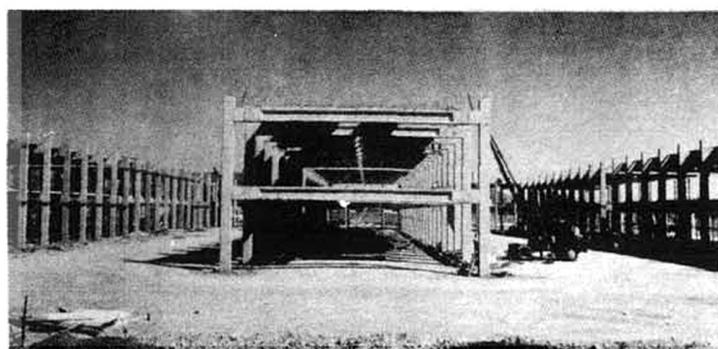


Fig. No. 7

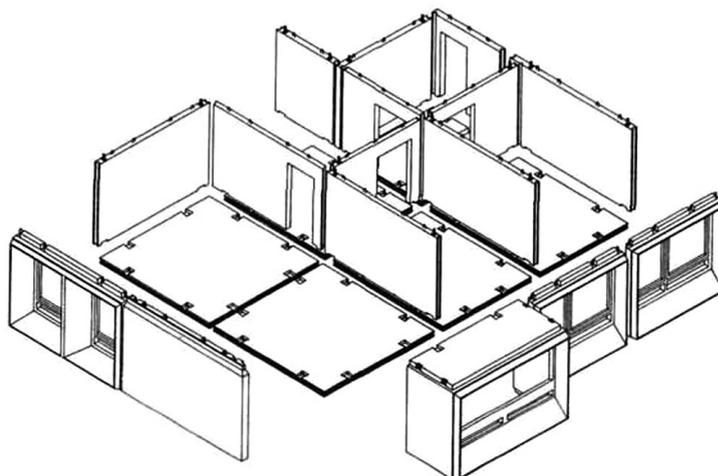


Fig. No. 8

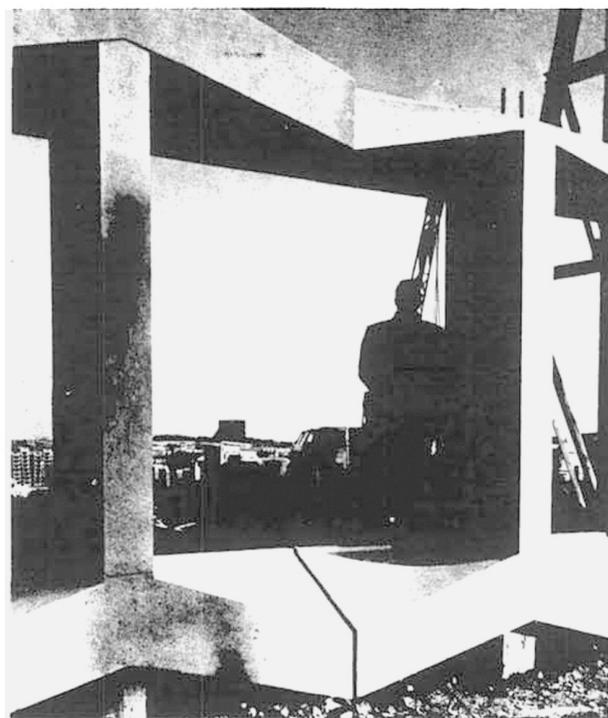


Fig. No. 9

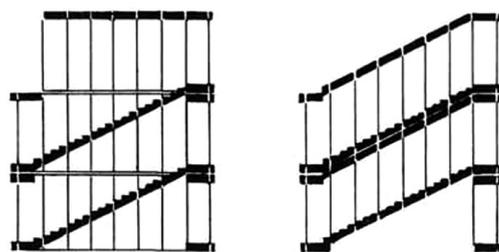


Fig. No. 10

El empleo de un módulo no implica soluciones prestables que limiten la creatividad del diseñador; el módulo, en su sentido más amplio, es solamente un medio para lograr un orden que evite soluciones intuitivas, muchas veces caóticas, incompatibles con los conceptos industriales de producción. La industria de la prefabricación, como cualquier otra industria, no puede depender de soluciones empíricas; de ahí la necesidad de la normalización de las dimensiones, Fig. 3.

La misma idea de variación o incremento modular que aparece en la Fig. 3 prevalece en las soluciones tridimensionales como la de la Fig. 4. Estos ejercicios básicos de diseño arquitectónico tienen un valor didáctico muy valioso y constituyen una base amplia genérica para posteriores diseños con un programa más definido. La **combinatoria** como método auxiliar constituye una gran ayuda en el diseño arquitectónico. El diseño bien entendido, como disciplina moderna, con metodología y orden, se aparta del diseño puramente plástico que ha tenido nefastas consecuencias en las escuelas de arquitectura y de diseño industrial.

Todas las consideraciones anteriores tienen un sólo fin: analizar cuál debe ser el papel del arquitecto ante la creciente prefabricación, y cómo debe integrarse a la industrialización de la construcción para evitarse ser desplazado por otros técnicos.

En países como Francia en donde la prefabricación ocupa un lugar preponderante en la técnica de la construcción, el arquitecto permaneció aislado y estuvo al margen de la mecánica de los equipos multidisciplinarios de trabajo, debido principalmente a que carecía de preparación informativa y formativa sobre la prefabricación. Su carencia obedecía a que la prefabricación en ese país se originó por la imperiosa necesidad de la reconstrucción motivada por la destrucción de la segunda guerra mundial, reconstrucción que dejó a un lado toda consideración de orden arquitectónico.

En nuestro país son otras las causas que determinan la producción masiva de elementos constructivos; esas causas son el crecimiento demográfico, la urbanización, etc. Afortunadamente en México las escuelas de arquitectura han venido modificando sus planes de estudio con el objeto de introducir las nuevas técnicas constructivas y los nuevos métodos de diseño que son un valioso medio para hacer frente a las necesidades masivas de construcción de todo tipo de edificios que ya son apremiantes. El déficit acumulado de viviendas es de sobra conocido y el ritmo actual de construcción no corresponde a esas necesidades. La solución a esa demanda tiene como único medio el de la producción industrial con la que se lograría crear no sólo un número considerable de construcciones, sino una mejor calidad en las mismas.

4. El Concreto en la Prefabricación

Prefabricación Cerrada

Prefabricación Abierta

Prefabricación Total y Parcial

El material que actualmente tiene mayor empleo en la prefabricación es el concreto que gracias a sus variantes, reforzado o presforzado, y a sus propiedades plásticas ofrece el máximo de posibilidades arquitectónicas.

El concreto reforzado no exige cuidados de conservación, y su resistencia al fuego está comprobada. El inconveniente de su peso ha sido resuelto gracias al empleo del presfuerzo.

Una de las grandes ventajas del concreto reforzado desde el punto de vista arquitectónico, reside en que la naturaleza del material resulta adecuada para la prefabricación tanto en estructuras como en elementos no portantes.

Al mismo tiempo que nacía el concreto reforzado surgió la prefabricación como sistema constructivo. Las pa-

tentes del francés Lambot y las realizaciones del jardinero Monier ambas dadas a conocer a mediados del siglo pasado despertaron un gran interés por el sistema.

La evolución de la prefabricación desde aquella época, a pesar de ser continua, ha sido relativamente lenta. A partir de 1945 se inició una nueva etapa en la prefabricación originada tanto por las investigaciones sobre el concreto, como por la aplicación práctica e industrial del concreto presforzado.

El concreto ha producido una profunda revolución en el campo de la construcción y de su éxito ya nadie duda, el cual se ha ido poniendo de manifiesto en el transcurso de una centuria. En el concreto reforzado la afortunada conjunción del acero y concreto es ideal, ya que, además de las excelentes condiciones mecánicas, se logran audaces soluciones estructurales y dada su peculiar textura y conformación, ofrece grandes posibilidades arquitectónicas, Fig. 5 y Fig. 6.

En la prefabricación en concreto reforzado pueden producirse elementos de todo tipo y no sólo lineales como en el caso del acero. Se pueden producir:

elementos lineales:

columnas, trabes, etc., Fig. 7

elementos planos:

tableros, ya sea de carga o de división y de fachada, Fig. 8

elementos tridimensionales:

módulos completos, Fig. 4

elementos especiales:

fachadas, Fig. 9

La concepción misma de los elementos tradicionales puede modificarse como en el caso de las escaleras, Fig. 10.

La calidad de los materiales que se utilizan en el concreto reforzado, así como el control que se tiene de ellos y de los elementos terminados, asegura una gran uniformidad y durabilidad de los productos terminados. En el caso de elementos prefabricados muchos son los factores que intervienen para asegurar una gran calidad en los productos: los moldes metálicos, la compactación del concreto, su uniformidad, etc.

El campo de aplicación de los elementos prefabricados ha crecido enormemente al racionalizarse los métodos de fabricación, los equipos, la maquinaria, el transporte y el montaje en obra. La prefabricación en concreto puede referirse a elementos aislados o a conjuntos dando origen a la terminología de **prefabricación parcial o prefabricación total**. La concepción de edificios como sistemas ha transformado el tradicional concepto de los sistemas de prefabricación. Estos sistemas dieron origen a la terminología **prefabricación cerrada** que se refiere concretamente a elementos que sólo serían empleados en una obra determinada. Por otro lado la **prefabricación abierta** se refiere al caso de elementos que son producidos para ser empleados en diferentes obras. En México coincidió la introducción del concreto presforzado con las primeras obras en las que se emplearon elementos prefabricados; debido a esto frecuentemente se asocian la prefabricación y el presfuerzo. Los elementos presforzados prefabricados han traído notables ventajas de diversa índole como son la obtención de estructuras mas ligeras y el logro de mayores claros y mayores economías.

Finalmente, se puede decir que la prefabricación en concreto ya tiene en nuestro país numerosas realizaciones y que además existe una capacidad instalada sumamente importante representada por las numerosas plantas de prefabricación. La forma de utilizar esa capacidad y la realización de buenas obras, arquitectónicas en particular, es una nueva tarea asignada a la labor profesional del arquitecto.

MATERIAL PROPORCIONADO POR EL IMCYC.

Ahora enfriamos el calor con FRI-O-REX

como controlamos el frío con CAL-O-REX

Ahora Ideal Standard ofrece el nuevo enfriador de aire FRI-O-REX, que definitivamente deja fuera el sofocante calor y refresca el ambiente.

El sistema de enfriamiento es muy avanzado y ha sido fabricado con el mismo cuidado y atención técnica de nuestro CAL-O-REX, de reconocido prestigio.

Tenemos tres modelos con diferentes dimensiones y capacidad para que la instalación en casas, oficinas, comercios o fábricas sea funcionalmente óptima.

Recuerde que la eterna primavera es un lema que ahora se puede aplicar a muchas partes de nuestro país, gracias a FRI-O-REX.

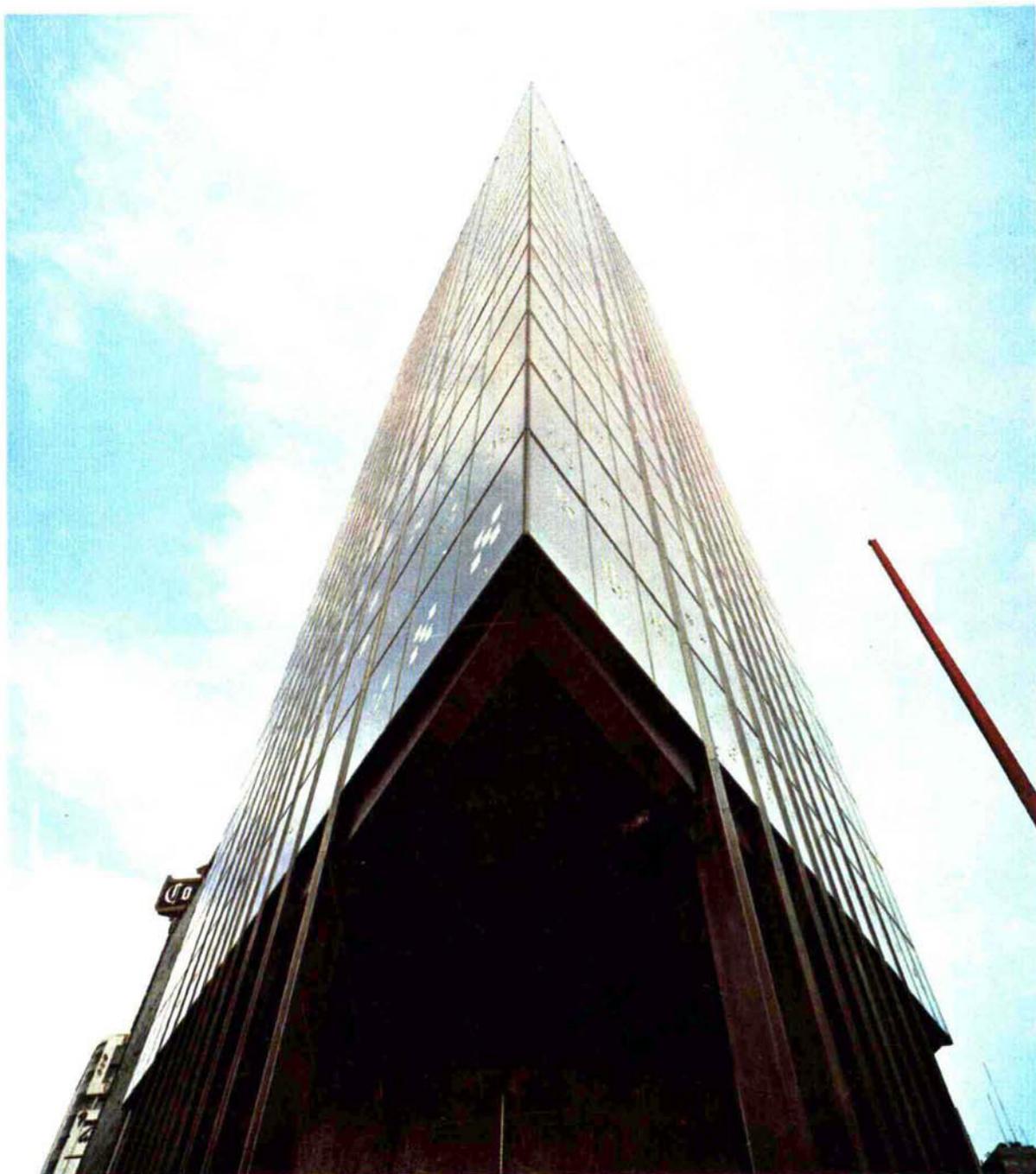
Modelo	CAPACIDAD			
	MCW ALTA	MCW BAJA	PCW ALTA	PCW BAJA
E/FX-30-2-60 y 50	85	62	3000	2000
E/FX-45-2-60 y 50	127	83	4500	3000
E/FX-65-2-60 y 50	186	124	6500	4430



FRI O REX

DIVISION DE

IDEAL
STANDARD



NUEVO EDIFICIO DE LA LOTERÍA NACIONAL. PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ARQS. DAVID MUÑOZ SUAREZ, RAMÓN TORRES Y SERGIO SANTACRUZ.
DISEÑO ESTRUCTURAL: COLINAS DE BUEN Y ASOCIADOS. FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA: FERVI, S.A.

Inversión más rápidamente redituable

La decisión: ¡construir en acero!, significa que uno o varios talleres pueden fabricar la estructura trabajando en forma simultánea al abrigo de la intemperie y con métodos industrializados modernos, al mismo tiempo que se ejecutan en la obra los trabajos preliminares y de cimentación. Esta circunstancia, unida a la gran rapidez de montaje de la estructura de acero, garantiza que la ocupación del edificio se pueda realizar muchos meses antes... generando ingresos cuantiosos que el inversionista no obtendría con el uso de otros materiales!

con acero de

**FUNDIDORA
MONTERREY**

