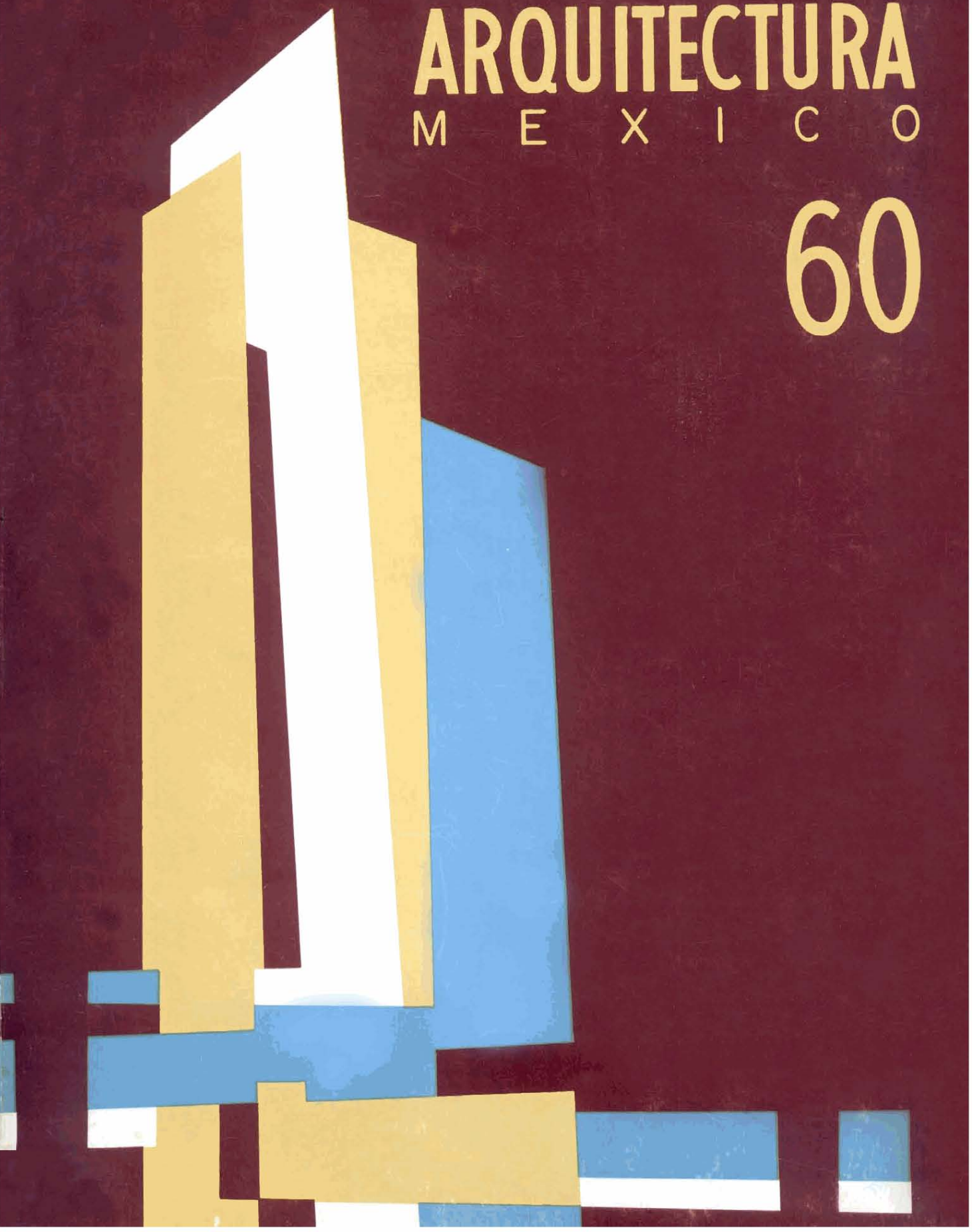
ARQUITECTURA
M E X I C O
60



OCURRIO EN "GALERIAS CHIPPENDALE, S. A."

¡Qué suave... qué agradable! ¿Con qué está acojinado?

AIRFOAM es la respuesta...

El ojo experto aprecia diseños y colores... pero el grado de confort es lo que decide la elección de un buen mueble de descanso. Por eso, los más exclusivos establecimientos de decoración emplean AIRFOAM, que combina *comodidad y belleza* perdurables —mantiene la pureza de líneas de los muebles, porque al aflojar la presión recobra *inmediatamente* su forma original. AIRFOAM es el acojinado perfecto para quienes, como usted, desean disfrutar de verdaderos momentos de reposo.

Para acojinados, insista en Airfoam*

El Acojinado Perfecto

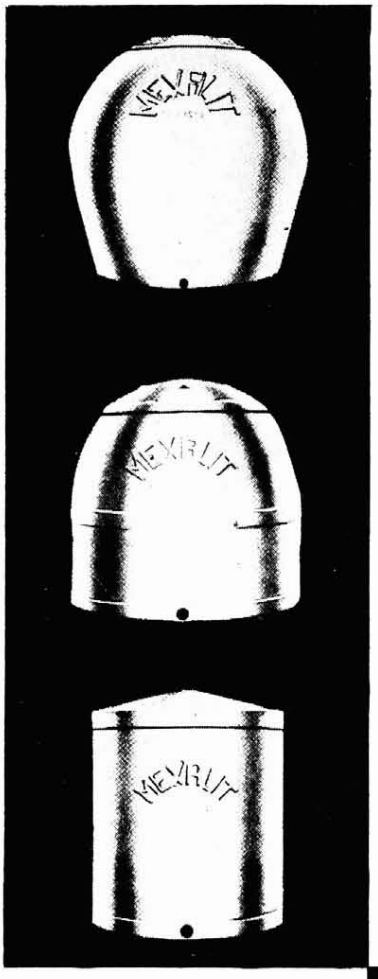
de GOODYEAR

OXO

PRODUCTOS

MEXALIT

De Asbesto - Cemento



TIPO GLOBO
CAPACIDADES:
1200 y 2200 Lts.

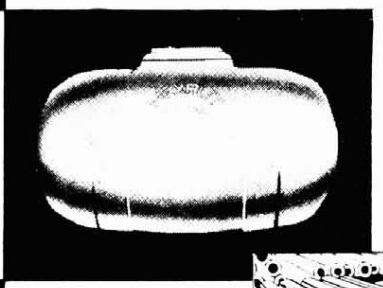
TIPO TERMO
CAPACIDADES:
25, 250, 400,
550 y 750 Lts.

TIPO CILINDRICO
CAPACIDADES:
200, 400, 600,
800 y 1100 Lts.

Tinacos Higiénicos Mexalit, con características exclusivas Patentadas de la casa; de fondo inclinado que GARANTIZA, la circulación constante del Agua y no permite nunca asientos ni la acumulación de impurezas en su interior.

- **GARANTIA PARA TODA LA VIDA**
- **SEGURIDAD EN LA HIGIENE**
- **UN FACTOR MODERNO EN LA INGENIERIA SANITARIA**
- **PRECIOS ECONOMICOS**

Láminas Acanaladas para TECHOS
Tuberías para Bajadas
Ductos y Columnas.



TIPO CUADRANGULAR
CAPACIDADES:
200, 400, 600, 800
y 1100 Lts.

TIPO OVOIDE
(horizontal)
CAPACIDADES:
500, 700 y 1100 Lts.

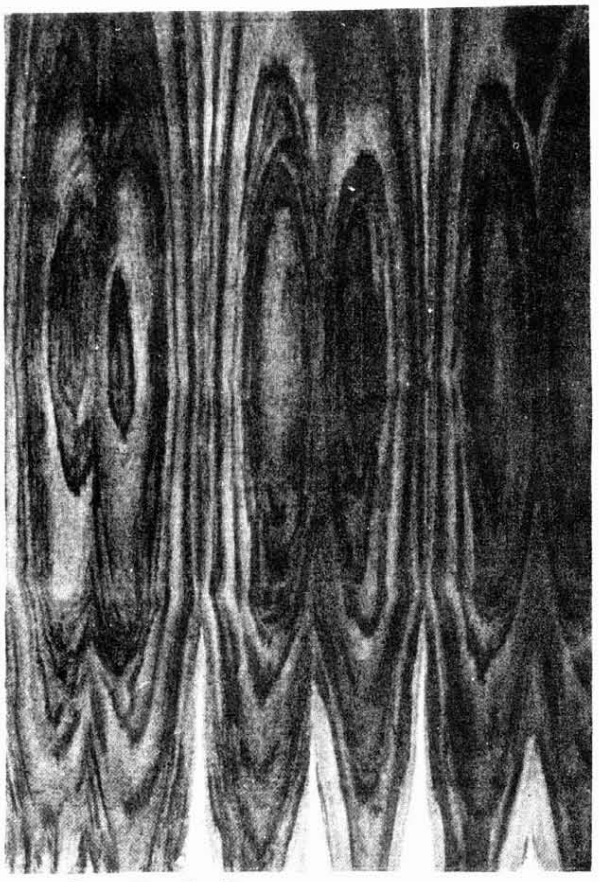
TUBERIAS para conducción y Distribución de Agua a Presión

SALA DE EXPOSICION: CALLE DE MONTERREY No. 29. Esq. Puebla. México, D. F.
Teléfono 25-03-20, Con cuatro líneas troncales.

Sr. EMILIO D' ACOSTA
Director – Gerente.

CIMCA

UN TRIPLAY SUPERIOR



NOGAL
CAOBA
CEDRO
JOCHA
GUANACASTE

De venta en las principales Madererias

SCHLAGE

LA CERRADURA IDEAL PARA CONSTRUCCIONES MODERNAS

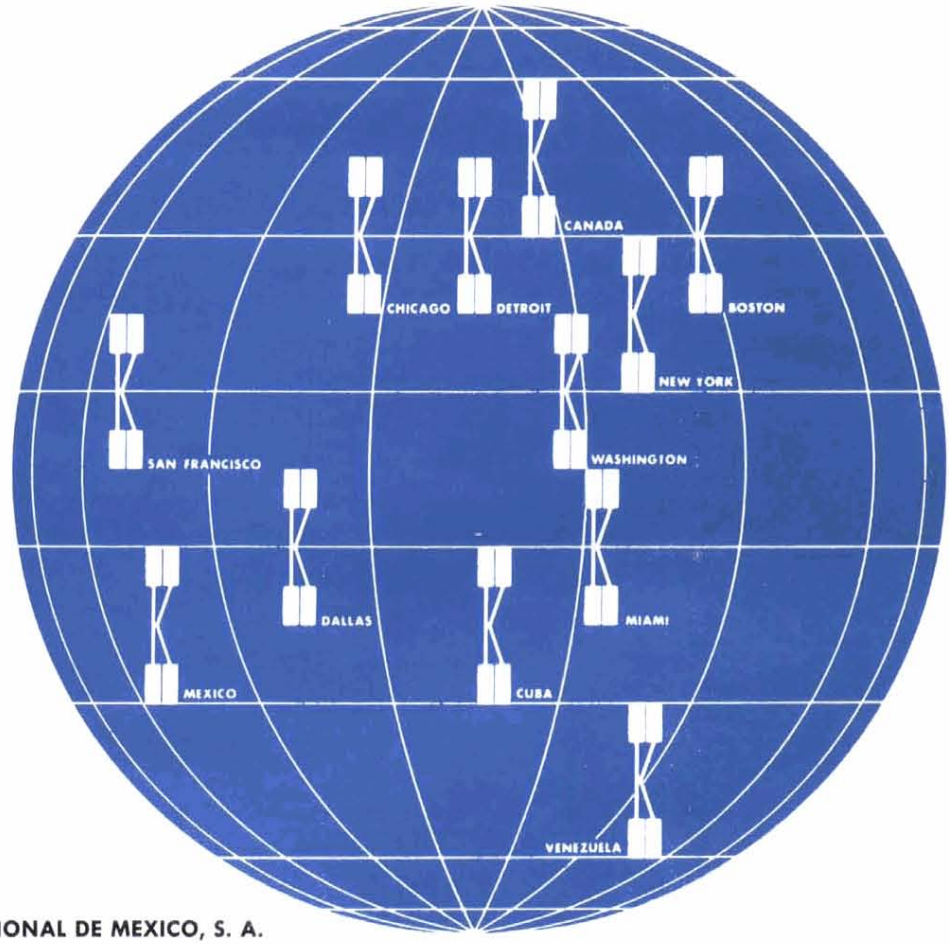
- ESENCIALMENTE PRACTICA.
- DISCRETAMENTE ELEGANTE.
- DE GRAN DURACION.
- DE RAPIDA INSTALACION.

DISTRIBUIDORES:

PRODUCTOS DE CALIDAD, S. A.

14-65-86 35-65-20 INSURGENTES Nº 76
11-15-04 35-24-35 MEXICO, D. F.

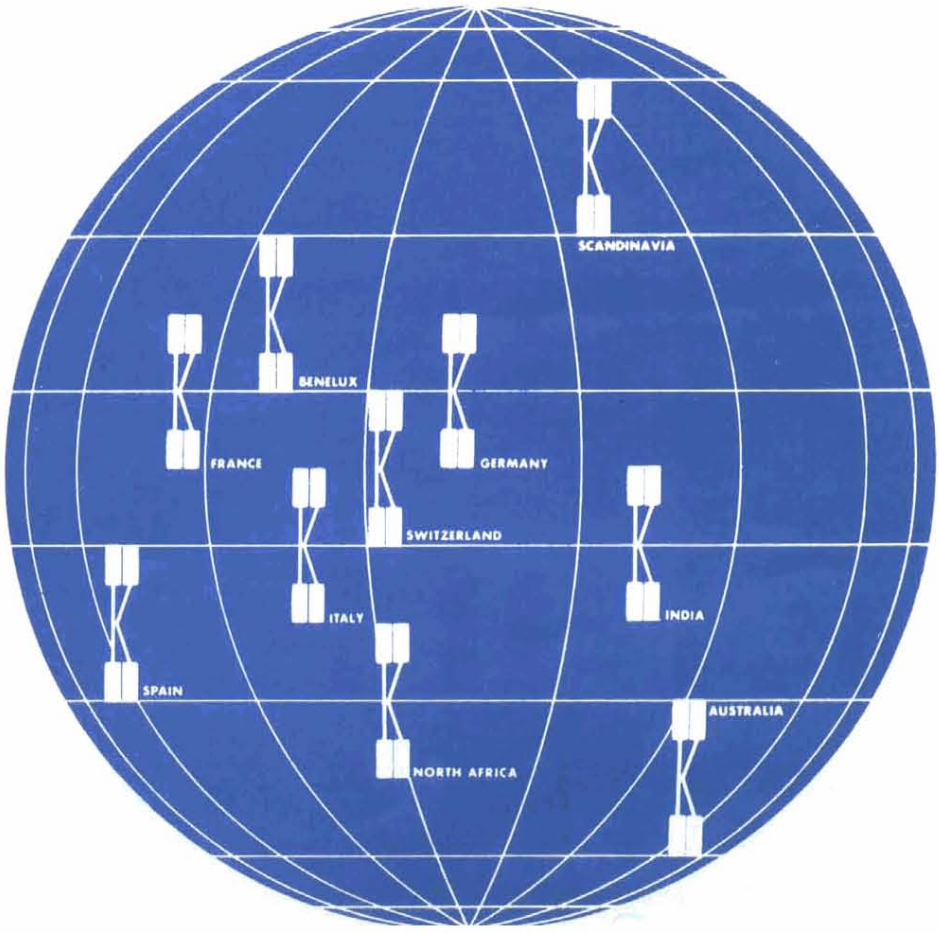
SCHLAGE ... PRIMER NOMBRE EN CERRADURAS CILINDRICAS



KNOLL INTERNATIONAL DE MEXICO, S. A.

Cía. de Muebles y Telas, Tel. 46-81-37 Tabasco 79, México 7, D. F.

En Guadalajara: CASA, S. A. Hidalgo y Lafayette.



SIPOREX

El Concreto Reforzado Peso Pluma

AHORA...

Losas Standard!

PARA TECHOS EN INDUSTRIAS Y CASAS

15%

DESCUENTO ESPECIAL

LONGITUD EN CMS.	LOSAS TECHO PARA SOBRECARGA DE:			
	50 KG/M2		100 KG/M2	
	ESPESOR CM	PESO PROPIO KG/M2	ESPESOR CM	PESO PROPIO KG/M2
175	7.5	49	7.5	49
225	7.5	49	10	65
275	10	65	10	65

- **LIGEREZA**
- **RESISTENCIA**
- **RAPIDEZ**
- **ECONOMIA**
- **AISLAMIENTO TERMICO**

SIPOREX DE MEXICO, S. A.

Oficinas de información:
Monterrey 89-505
Tels. 11-16-75 • 11-16-87
México, D. F.

Esta etiqueta es una garantía más de la Calidad Comprobada

ANACONDA-PIRELLI

Anaconda-Pirelli, además de comprobar la calidad de todos sus productos por medio de constante inspección y rigurosas pruebas durante y después de su manufactura, ofrece a usted otra garantía -- una más !

Ha contratado los servicios de los Electrical Testing Laboratories, Inc. para efectuar anualmente en su planta de conductores eléctricos el mismo minucioso programa de control de calidad que lleva a cabo para las principales firmas industriales de los Estados Unidos:

1.- **Calibración de todo el Equipo de Pruebas,** empleando aparatos patrones comparados con el Bureau of Standards de Washington. A cada aparato revisado se le pone una etiqueta que certifica su precisión.

2.- **Revisión de todos los reportes de inspección,** para comprobar que las pruebas hayan sido realizadas conforme a las normas establecidas.

3.- **Testimonio personal de las operaciones de prueba,** para verificar que el sistema implantado es el adecuado.

4.- **Repetición de pruebas,** directamente en los laboratorios de E.T.L., de muestras similares a las ya probadas en la planta, para confirmar los resultados.

CALIDAD COMPROBADA

ANACONDA PIRELLI

Conductores Eléctricos, S. A.

Poniente 140 y Norte 59 ● Frac. Industrial Vallejo ● México 16, D. F.

DIVISIONES: Guadalajara, Tolsa 492 **Monterrey,** Matamoros 359 Pte. **Torreón,** Allende 1584 Pte.

MUEBLES

Decoración Interior

ARTURO PANI D., S. A.

Niza No. 23 25-46-60 25-46-61 25-46-62 México, D. F.

Elija su Sistema!

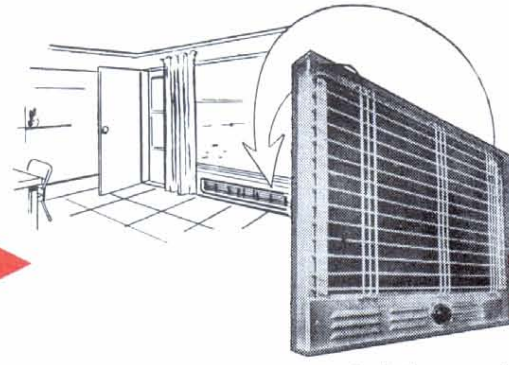
CALOR RADIANTE O CALOR INFRA-ROJO COMO LOS RAYOS DEL SOL

Tablero de asbesto MEDRAE

Tipo Tablero

Para Techos

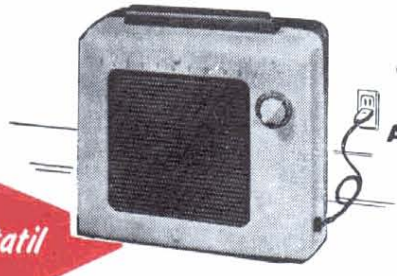
Calor radiante Invisible en los techos



de Cristal

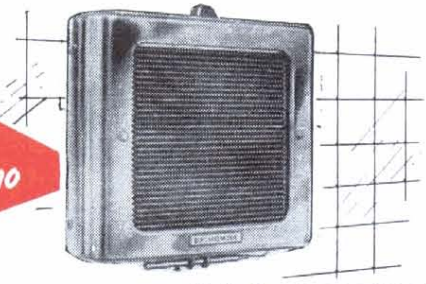
Calefactor de cristal

CALOR CIRCULANTE CON ABANICO A BASE DE AIRE CALIENTE



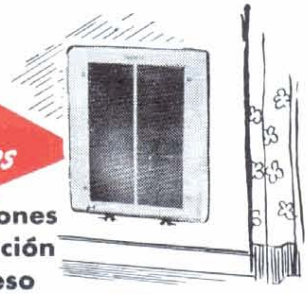
Portatil

Calefactor Portátil Automático



Para Bano

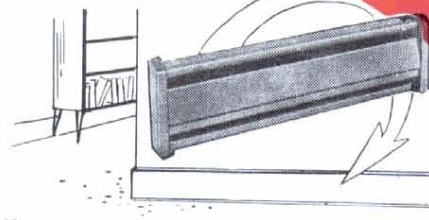
Calefactor automático para empotrarse en la pared para oficinas, baños, etc.



Para Salones

Calefactor para Salones grandes con circulación del aire hacia el peso

Calefactor Tipo Zoclo



Tipo Zoclo

CALOR RADIANTE ELECTRICO DE MEXICO, S. A. de C. V.

BLVD. XOLA 1712 TEL. 19-42-32 MEXICO 12, D. F.

MAYOR BIENESTAR con Electricidad

¡Conozca las ventajas del Permaplay!

PATENTES INTERNACIONALES

es madera preparada para todos los usos

es un producto **MEDVAL**

Los ingenieros de más prestigio especifican productos **ASBESTOLIT** *en sus construcciones*

TERMINAL FERROVIARIA DEL VALLE DE MEXICO -- Los ingenieros de la Compañía Constructora y Edificadora Mexicana, S. A., utilizaron exclusivamente productos ASBESTOLIT en la construcción de la nueva Terminal de Carga de los F.F. C.C. Nacionales de México en Tlalnepantla, Edo. de México.

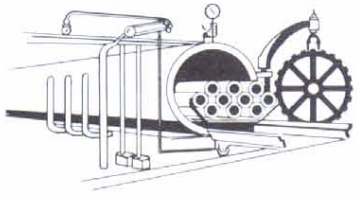
Porque la experiencia de muchos años les ha demostrado que son los productos de más alta calidad que se fabrican en México.

LOS PRODUCTOS ASBESTOLIT LE OFRECEN ESTAS

3 Garantías de Máxima Calidad:

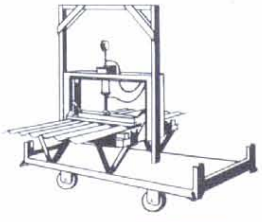
MATERIAS PRIMAS

Asbestos de México cuenta con los mejores materiales del mundo para la correcta fabricación de los diferentes artículos que produce.



CURADO EN AUTOCLAVE

El curado en autoclave de los productos ASBESTOLIT forma un silicato de alta resistencia y no permite la hidratación posterior del cemento.



PRUEBAS DE RESISTENCIA

Las láminas Asbestolit son probadas a flexión, sometiéndolas a una carga concentrada UNA POR UNA, para comprobar su resistencia.

PRODUCTOS

ASBESTOLIT

ASBESTOS DE MEXICO, S.A.

TECNICA JOHNS-MANVILLE

OFICINA DE INFORMACION: REFORMA 139 TEL. 35-48-06

Distribuidores en el D. F.: RyMSA, Insurgentes 307-Tels.: 11-12-71, 11-12-68

CUANDO SEA SUYA LA

RESPONSABILIDAD

Proteja los intereses del Propietario de su construcción, aconsejando un buen material para la instalación sanitaria, evitándole futuros y costosos gastos en reparaciones.

TUBERIA de COBRE para AGUA

Hoy, no es un lujo...

Es una necesidad, al alcance de cualquier inversión.

Para TUBERIA de COBRE

ANACONDA NACIONAL

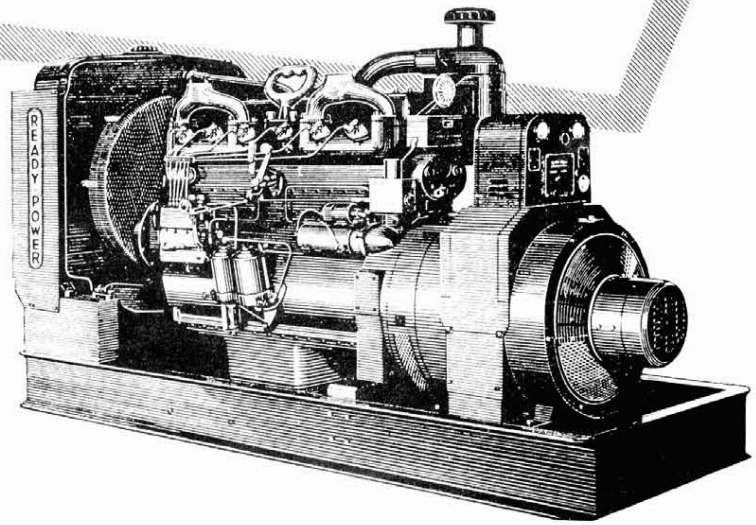
Vea a su Distribuidor

NACIONAL DE COBRE, S.A.
PRIMERA EN COBRE, LATON Y BRONCE

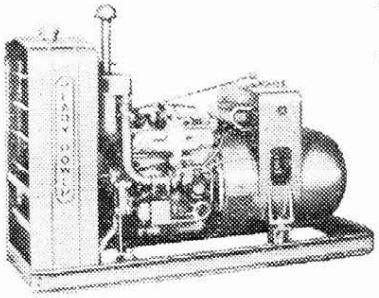
PLANTA Y OFICINAS GENERALES
PONIENTE 134 No. 719
Col. NUEVA VALLEJO TEL. 47.01.65

CORRIENTE ELECTRICA EN CUALQUIER PARTE!

con grupos electrógenos Ready-Power



Modelo R-60A18, de 60 ciclos CA. Modelo básico con gabinete de control y otros accesorios disponibles separadamente. Capacidad 5 kilovatios.



Modelo RD-1091A12 de 60 ciclos CA. Modelo normal con gabinete de control, guarda del ventilador, etc. Motor International UD-1091. Capacidad continua de 100 kilovatios

Si usted no tiene disponible corriente eléctrica o si necesita una fuente segura de corriente como unidad de "prevención", consúltenos sobre grupos electrógenos Ready-Power. He aquí grupos electrógenos completos y compactos que le brindan electricidad a bajo costo. Para corriente contínua y alternada, accionados por motores International de funcionamiento Diesel o a gasolina. La línea completa Ready-Power satisface todo requisito y suministra capacidades desde ¾ a 100 KW. Miles de grupos electrógenos suministran corriente eléctrica segura a través del mundo.

Solicite mayores detalles y precios al Distribuidor Autorizado de productos International Harvester, más cercano al lugar de sus operaciones

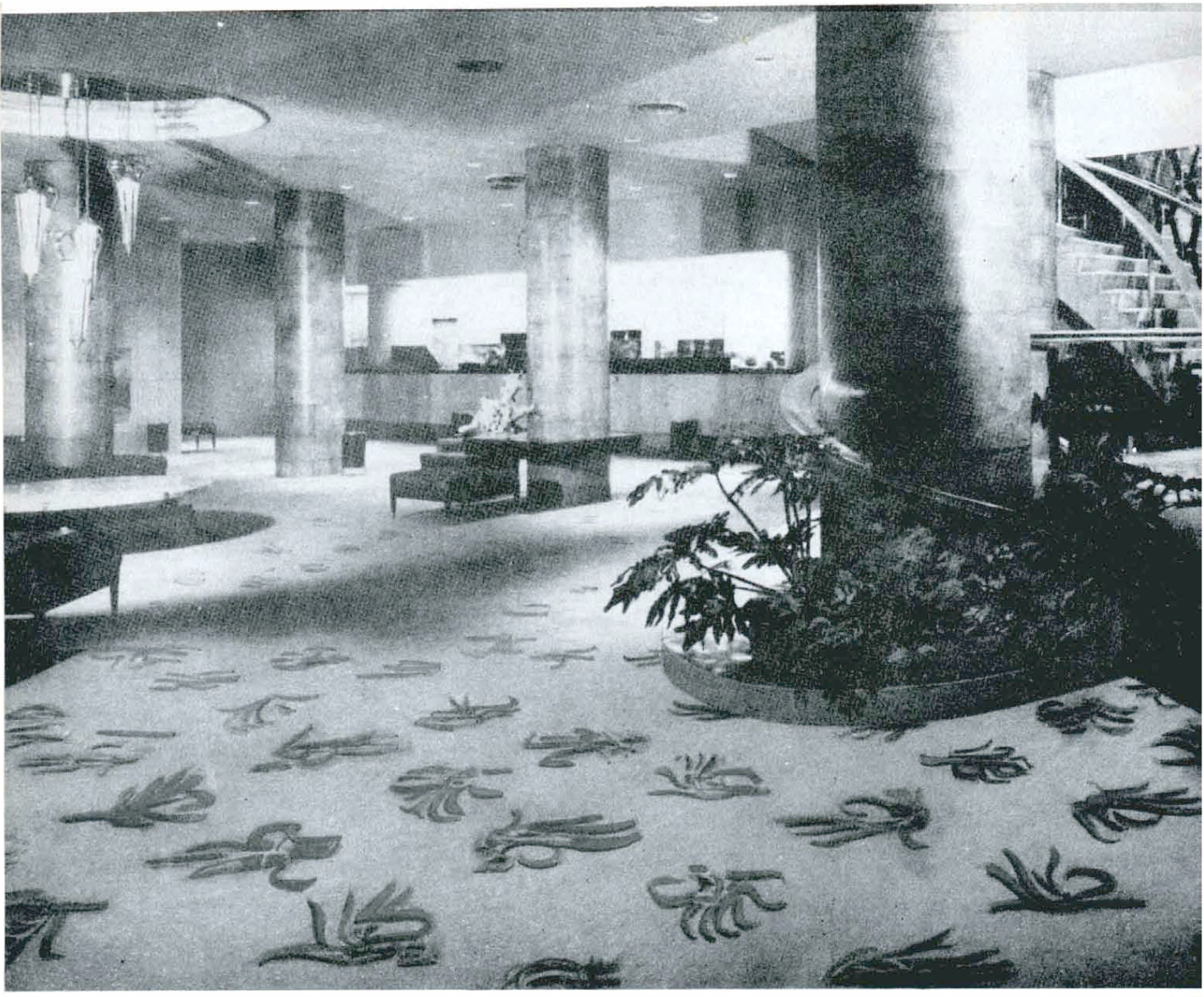
INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY OF MEXICO, S.A.

OFICINA GENERAL: LOPEZ 15, 6o. PISO MEXICO I, D. F.

Fábrica de Implementos Agrícolas y Planta Armadora de Camiones en Saltillo, Coah.

Un surtido completo de Refacciones y Servicio Mecánico cerca del lugar de sus operaciones.

FUERZA INDUSTRIAL INTERNATIONAL



LOBBY DEL HOTEL CONTINENTAL HILTON EN MEXICO, D. F. ESTE HOTEL FUE TOTALMENTE ALFOMBRADO POR TAPETES LUXOR, S. A.

los mejores hoteles del continente se alfombran con

Tapetes LUXOR

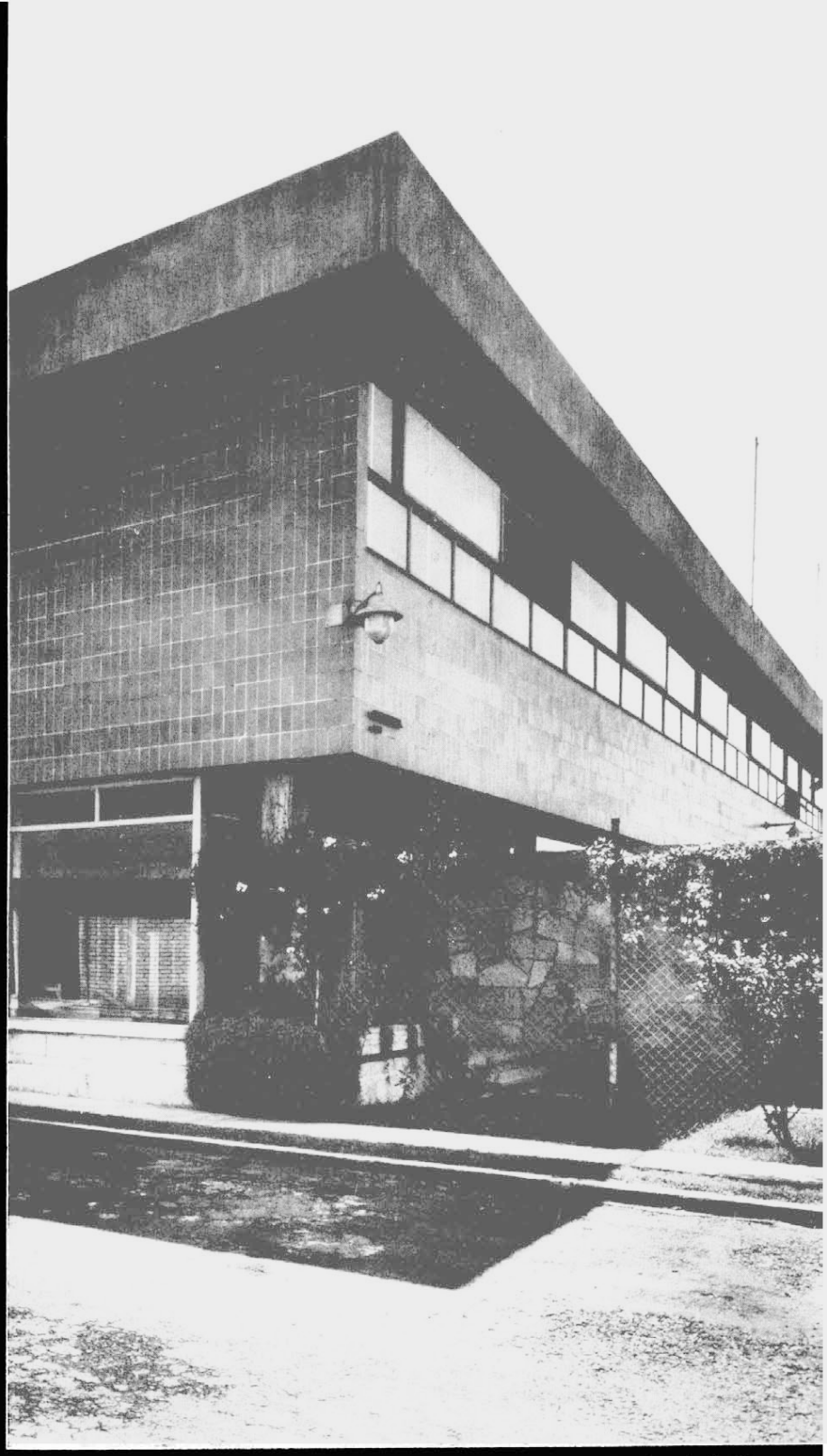
LOS TAPETES LUXOR LUCEN MAS Y DURAN MAS¡

- EDIFICIO
  BRISTOL MYERS, CO.
  DE MEXICO

- AV. PONIENTE 150, No. 764
  COL. INDUSTRIAL VALLEJO

- CONSTRUIDO
  EN
  1952
  CON
  ESTRUCTURA
  DE
  FERROCONCRETO

- CIMENTADO
  CON
  PLATAFORMA
  "SISTEMA CONDISTRI"



Arq. Gonzalo Garita
Arq. Carlos Romo

CONDISTRI, S. A.

INGENIEROS Y CONTRATISTAS
NONOALCO 466
MEXICO, D. F.

"Al servicio de la construcción desde 1930"

ESPECIALISTAS EN CIMENTACION CON PILOTES-FERROCONCRETO. SILOS MONOLITICOS.
TRABAJOS DE GUNITE.

DM Calidad en Muebles de Acero **Nacional**

le ofrece realizar el mejor propósito para 1958, dotar a su negocio de Calidad en equipos de acero para oficina que reflejarán mayor Eficiencia y Belleza que perduran.

Sólo D. M. Nacional reune las características de construcción SOLIDA que garantizan la total amortización (10 años) de sus equipos de acero de oficina.

DISTRIBUIDORES EN TODA LA REPUBLICA Y CENTRO AMERICA

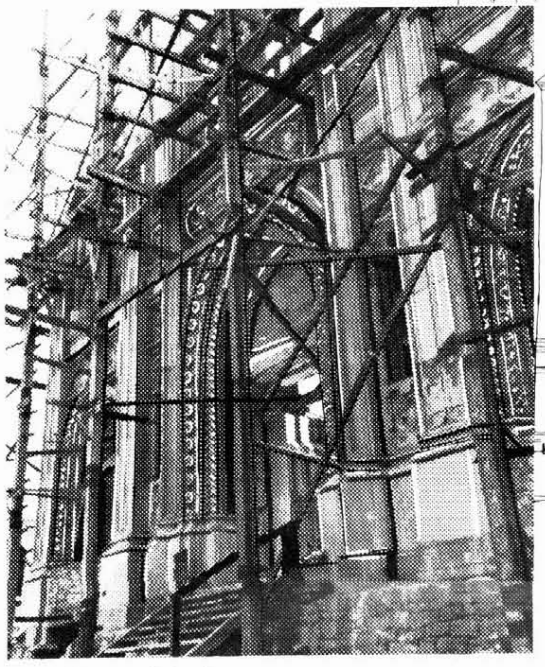
GANTE Y 16 DE SEPTIEMBRE
TELS. 10-18-84 Y 46-38-46
INSURGENTES No. 533
TELS. 11-89-13 Y 11-89-97

DM Calidad en Muebles de Acero **Nacional**

UNA ORGANIZACION DE MEXICANOS

en el moderno Anáhuac...

EL CEMENTO construye templos de majestuosa belleza arquitectónica



Director de la obra:
Rev. Padre Daniel Zurita
Arquitecto de la obra
Sr. Vicente Mendiola

Santuario Nacional de María Auxiliadora,
Colegio Salesiano 35, Col. Anahuac, México, D. F.
de estilo gótico renacentista, se edifica con
CEMENTO ANAHUAC
gracias a los generosos óbolos del pueblo.

CONSTRUYA PARA SIEMPRE
con
CEMENTO ANAHUAC
— alta calidad comprobada —

Cementos ANAHUAC, s.a.

OFICINAS DE RELACIONES PUBLICAS E INFORMACION
TELEFONO 11-98-20 — INSURGENTES SUR 432 — ESQ. CON TLAXCALA 6º. PISO — MEXICO, D. F.

CAP-B

MEXICO CRECE, SE TRANSFORMA Y EMBELLECE CON CEMENTO ANAHUAC

LUMSA

CONSULTORES Y CONTRATISTAS

DE

OBRAS ELECTRICAS EN GENERAL

LUMINOTECNIA S. A.

MAESTRO ANTONIO CASO 53-C **Tel: 46-87-52**

EDITORIAL ARQUITECTURA
Paseo de la Reforma 369, Edificio Condominio, Despacho Número 1
Teléfonos 25-83-44 y 11-03-51 **México, D. F.**

Director
ARQ. MARIO PANI

Gerente
ING. ARTURO PANI

Jefe de Redacción
ANTONIO ACEVEDO ESCOBEDO

Administración
ISIDRO SÁNCHEZ

Publicidad
GERMÁN PARDO GARCÍA

COMITE DE REDACCION
Arquitectos
MARIO PANI
ENRIQUE DEL MORAL
VLADIMIR KASPÉ
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA
RICARDO DE ROBINA ROTHIOT
SALVADOR ORTEGA FLORES
GIOVANNI MARÍA COSCO
Ingeniero ARTURO PANI
SECCION EXTRANJERA:
ARQ. HÉCTOR R. HERNÁNDEZ
CORRESPONSAL EN LOS ANGELES, CAL.:
ARQ. IRVING E. MYERS

PORTADA DE PABLO CRUZ

ARQUITECTURA MEXICO

Tomo XIII Diciembre 1957 **60**

SUMARIO

México. Un Problema, Una Solución.—
Mario Pani, Arq. 198

Un Edificio Comercial.—
Leonardo Zeevaert, Ing. Dr./Augusto H. Alvarez, Arq. 227

Edificio para una Agencia Funeraria.—
Martínez Negrete, Ings. y Arqs. 233

Iglesia en Monterrey, Nuevo León.—
Gustavo M. Coindreau Barri, Arq. 237

Edificio en Condominio en la Habana.—
Ernesto Gómez Sampera, Arq. 239

Fábrica en São Paulo (Brasil).—
Eduardo Corona, Arq. 243

"Crítica de Ideas Arquitectónicas".—
Suplemento, Número 3 245

Libros 253

Notas y Noticias 254

"ARQUITECTURA" SE PUBLICA CUATRO VECES AL ANO

PRECIOS:

	Ejemplar	Suscripciones			Núms. atrasados
En México	$ 15.00	1 año:	$ 45.00	2 años: $ 75.00	$ 20.00
En el extranjero	Dls. 1.50	1 año:	Dols. 5.00	2 años: Dols. 8.00	Dols. 2.50

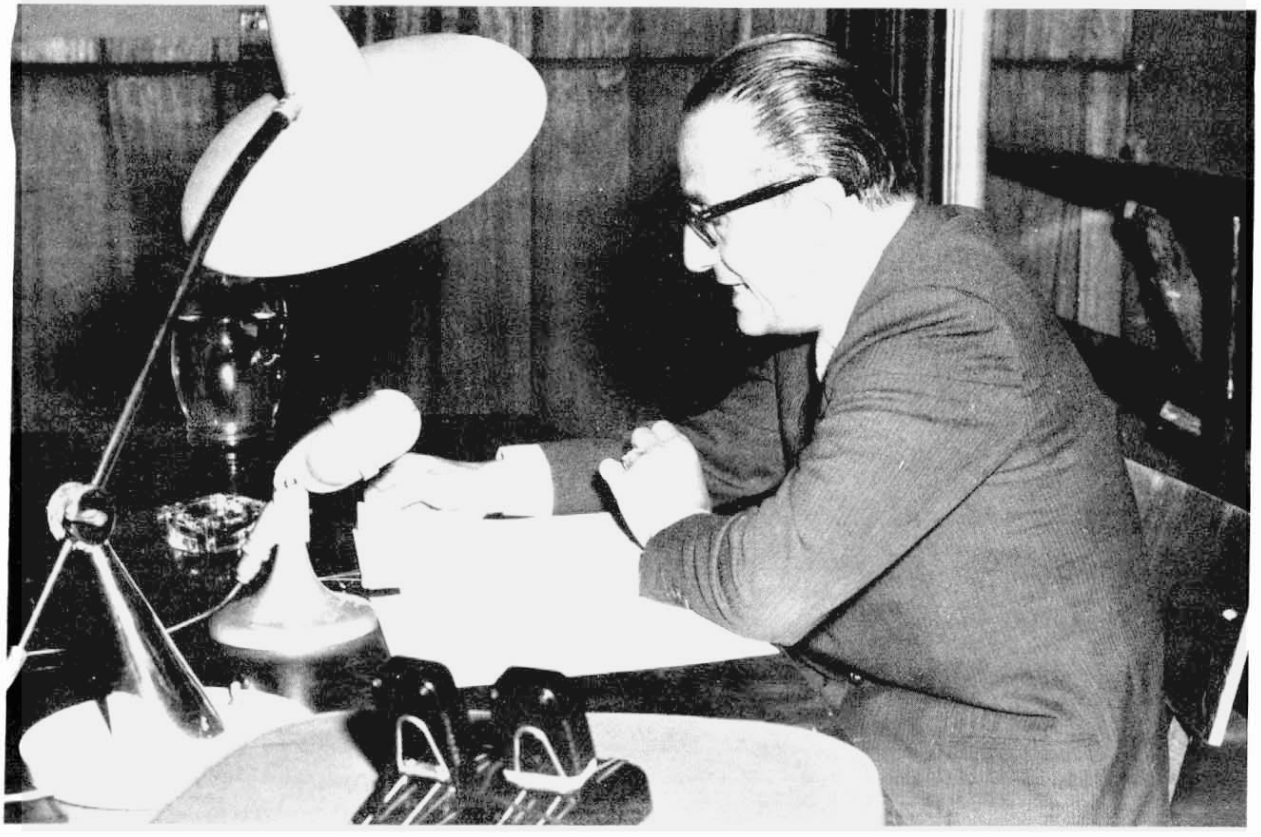
IMPRESO EN MÉXICO • GRAFICA, S. A.

MEXICO

UN PROBLEMA • UNA SOLUCION

POR EL ARQ. MARIO PANI

Conferencia sustentada en la Sociedad de Arquitectos Mexicanos, el 12 de septiembre de 1957



PRELIMINAR

Señoras y señores:

POR corta y somera que sea nuestra atención de espectadores, fácilmente advertimos que si algo caracteriza a nuestro tiempo es el esfuerzo dramático que hace el hombre para convivir. En ninguna época se había destacado un fenómeno tan claro y un signo tan rotundo.

Las relaciones familiares, amistosas y urbanas son trascendidas por cuestiones órbicas, por temas que pertenecen a todos. Superando el accidente localista cotidiano, lo que en verdad y en el fondo se debate no es ya el vivir, sino el convivir, fórmula racional, inexcusable y única para que podamos seguir viviendo. Es como si el ámbito, saturado de amenazas, de zozobras y de angustias, nos dictara a cada instante una sentencia sin apelaciones: juntos hemos de salvarnos todos o juntos habremos de hundirnos en la misma sima.

No podemos ignorarlo. En el mundo contemporáneo, el elemento básico para la convivencia humana es la ciudad, desde la que el hombre asume y lanza el repertorio de sus proyecciones vitales. Vueltos hacia nosotros mismos, cada quien puede decirse: "Yo soy tanto como la suma de *mi yo* y de *mi circunstancia*. La disyuntiva de salvarme o perderme es la disyuntiva de salvarme o perderme con ella."

Aun vivimos, simultáneamente, en dos mundos: el universal y el urbano. Desde uno se persigue la solución del hombre-orbe, es decir, la solución básica y buena para todos los hombres, que es el acuciante problema de convivencia a que se enfrenta la humanidad; desde otro se intenta hallar acomodo al hombre-urbe, célula sobre la que se sustenta, en definitiva, el destino de la sociedad.

Pues bien: la circunstancia de un hombre es *su ciudad*. En ella y en *su* destino está la victoria o la derrota del hombre. Nuestra ciudad es México, que no puede eludir la disyuntiva. Para hablar de ello me he permitido ofrecer esta conferencia.

EL HOMBRE Y LA VIDA

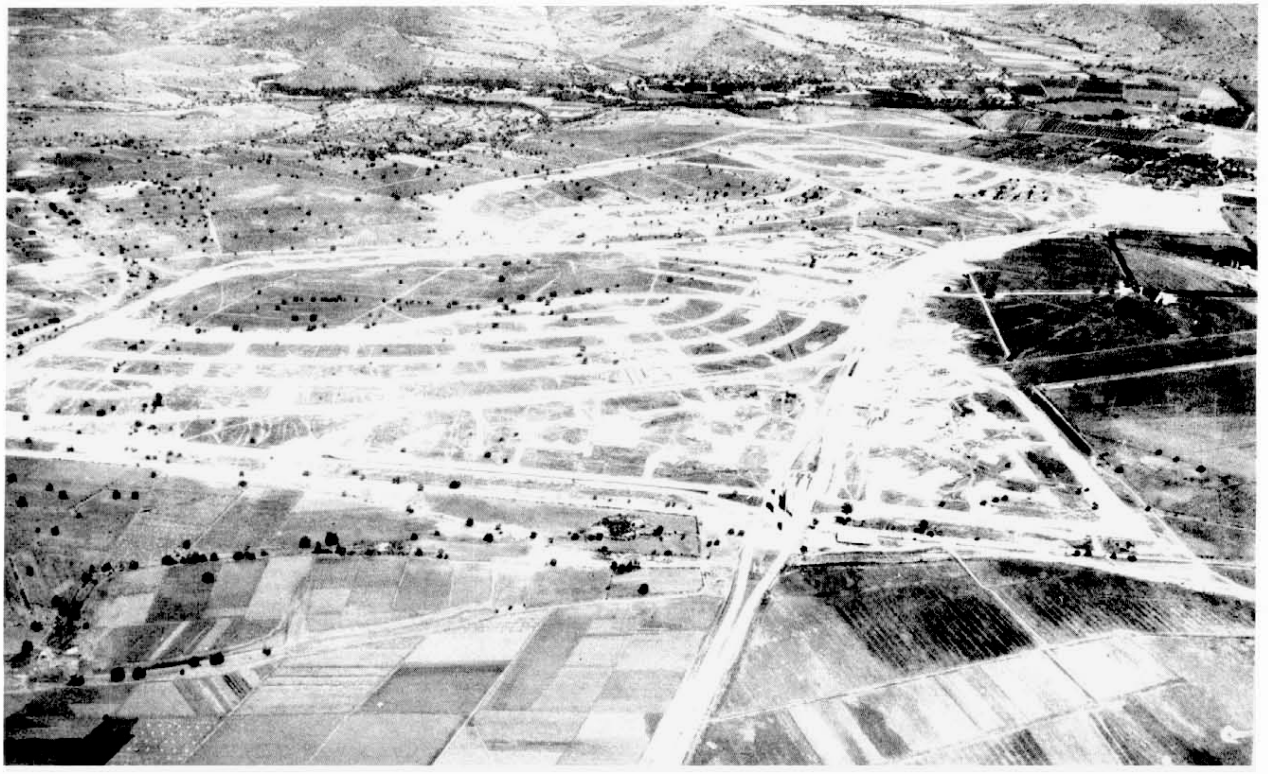
La actitud primigenia del hombre es la búsqueda de los mínimos vitales. En ella se inspira el viejo postulado: primero, vivir; después, filosofar. Pero lo que distingue al hombre como especie, en ese doble aliento en que el ser moral acaba por sobreponerse al ser físico, es que no permanece mera entidad individual, sino que siente alcanzar su auténtica dimensión humana como entidad social.

Ya ahí descubre que las *exigencias vitales* no son para él tan sólo necesidades del puro vivir fisiológico, sino problemas de vida que suscitan exigencias nuevas, referidas al *modo* de vivir y de entender la vida. En eso consiste el fenómeno más decisivo de la civilización. No la vida en sí, sino la manera de ser, de estar, de actuar *desde su vida* hacia la órbita circundante en que se mueve y actúa la vida de los demás.

Cuando la jerarquía del ser moral se yergue sobre el sustrato zoológico, no se concibe al hombre aislado en su universo; sino, precisamente, en función y como función del universo en que vive. La exigencia del vivir se convierte así en el problema de cómo vivir, de cómo entender y organizar la vida humana en común, la vida de *todos* los hombres que, junto con él, integran el ciclo de la humanidad. De esa raíz entrañable emerge la sutil percepción que diferencia lo necesario de lo contingente, hasta que llega el instante, infinitas veces repetido a lo largo de la historia, en que lo que hasta ayer parecía superfluo es hoy imperio de necesidad nueva.

Cuando incorpora a su espíritu la dimensión de ese formidable hallazgo que consiste en entender que no sólo de pan se vive, el hombre entra ya de lleno al curso de la civilización y marcha con toda resolución hacia la alta mar de la historia

Desde cualquier ángulo que se mire, así es como se plantea y se entiende el problema del vivir del hombre. Así es como llegamos a la conclusión de que, ya en marcha la vida, filosofar, es decir, descubrir y acumular saberes para trazar el plan del hombre, es tan primero y tan importante como vivir; o dicho de otra manera: es la única forma civilizada y culta de entender y de vivir la vida humana.



EL HOMBRE Y LA VIVIENDA

Del sentido estético, progenitor del arte y raíz trascendente que lo distingue, extrae el hombre las interrogaciones decisivas que lo lanzan a investigar, primero; a investigarse, después. La manifestación del arte es el fenómeno inicial de la cultura humana y por eso con la vivienda y en la vivienda surge el arte más antiguo de la humanidad. El más antiguo y el más perdurable, porque vivirá con él mientras el hombre exista.

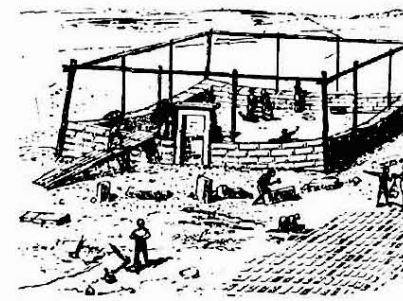
De la cueva al rascacielos, refugio transitorio o estancia permanente, la vivienda satisface una función idéntica: modifica el ambiente natural y marca los distintos grados del acaecer histórico. La caverna, abrigo ocasional frente a la inclemencia de la intemperie, se convierte en morada. Aparecen los útiles. El hombre asume ya una actitud distintiva en el aprovechamiento del contorno.

Luego raya las rocas, traza dibujos de línea y los mancha con colores. Es la primera manifestación del sentido mágico, religioso o artístico. La imagen del venado herido anticipa el éxito de la cacería; el símbolo de la victoria guerrera ayuda a triunfar en los encuentros de armas. De la magia pasa al ornato, al gusto de lo que es bueno no porque sea necesario, sino porque es bello. Emerge la valoración inicial de los contrastes. Alborea la civilización.

En ese primer reposo, el hombre halla coyuntura para vislumbrar, desde su espíritu balbuciente, el oscuro y trágico misterio del ser y del no ser. Surge el culto inhumativo de los muertos. En pleno nomadismo, el cuerpo yacente quedaba atrás, sin riesgo a las amenazas y males del temido retorno. Pero cuando el hombre aprende a habitar, se protege del cadáver y lo entierra, construyéndole su propia morada, para que no regrese. Más tarde, junto a cada ciudad de los vivos habrá siempre, también, una ciudad de los muertos, implicación última que ha tenido y seguirá teniendo la vivienda en el proceso de la vida humana.

Lo sedentario amplía el horizonte vital y promueve el matiz moderno de lo genitivo, el sentido de habitar vinculado al concepto y al afán de poseer. La estancia fija ensancha el contorno estimatorio de los bienes. El aumento de instrumentos y de recursos dilata la órbita de las necesidades primarias. La aspiración creciente a lo superfluo caracteriza desde ahí el devenir del hombre, hasta que un día, como en la edad caballeresca, la necesidad básica será apetito deleznable, residuo de animalidad.

Con el errático deambular del nomadismo se habían perdido tradiciones que hubieran podido progresar, pero cuando la tribu detiene su recorrido para asentarse en regiones de cosecha, se yerguen súbitamente en la vivienda los valores de la cultura. La estructura primaria que consiste en defenderse, comer, beber, dormir, procrear y guarecerse, se hace compleja y diversa sobre el sitio fijo, limitado por muros próximos. Los hombres se esfuerzan por acomodarse entre sí, desgastan y pulen asperezas de cosas y de gentes, disponen un sitio para cada función o menester. El individuo cobra conciencia de parentesco, de grupo, del lugar a que pertenece. Se ha delineado, en suma, lo fundamental de la habitación, desde la que se lanzará al ámbito en que identifica su verdadera dimensión humana.



Cuando la cueva se hace insuficiente, hay que salir a los espacios libres, para construir *totalmente* la propia vivienda. La primera factura voluntaria es acaso la adecuación del árbol: se forma el techo doblando las ramas inferiores y se cubren los intersticios con follaje, madera y lodo. Luego, la construcción se hace más compleja; y de la mampara primitiva se pasa a la choza circular, abovedada o cónica, y a la estancia rectangular, punto crítico de transición definitiva en el proceso de la morada humana.

Cuando surge el adobe, se eleva el suelo para impedir la penetración del agua y se discurren métodos primitivos de drenaje, comienza la industria más trascendente para la vida del hombre: la industria de la habitación.

EL HOMBRE Y LA CIUDAD

Acontece así otro hecho decisivo en la marcha de la civilización, porque la suma de moradas y de familias, vertida a la circunstancia del lugar permanente en que se vive, hace que áreas y vivencias se conjuguen en la totalidad de una dimensión nueva que las integra: el hecho urbano. No es aún la urbe, ciertamente, pero sí su raíz y prefiguración; porque esa suma integrante de familias, de casas, de circunstancia y de lugar, despierta en el hombre vivencias más amplias, que se vierten a un designio común: la comunidad.

Encuentra el hombre en ella un segundo refugio, donde se siente más fuerte y resuelto, capaz de más altas empresas, porque el esfuerzo común es competencia para la acción y acicate para la inventiva. Dentro y fuera de la morada el hombre crea y recrea la comodidad y va encontrando que lo que ayer era satisfacción complementaria se ha hecho hoy necesidad inexcusable; pasando así del mero hecho existencial, urgente y primario, al estado en que comprende que su mente puede dominar y cultivar la naturaleza.

Grecia, creadora de historia universal, es la que diseña los contornos del segundo ámbito histórico: la ciudad. Cuando surge la *polis* griega, la humanidad emprende el camino hacia su moderna estructura. La evoquemos sin límites o la recordemos con murallas, ese otro ámbito será segunda casa y primera noción de patria. El esfuerzo diario, virtud del ciudadano, deja atrás para siempre lo errático y trashumante. Trasciende así el *ser político* del hombre, porque vivir en común es vivir mediante un pacto, expreso o tácito; y el pacto de la vida en común no es otra cosa que eso que llamamos política.

Después, el área de la ciudad se abre al mundo ecuménico extramuros, latitud última hacia la que se proyecta el supremo afán del hombre. He aquí esbozados los tres estadios históricos del progreso humano: la casa, la ciudad, el mundo abierto. La casa y la ciudad son el orbe normal, el mundo abierto es el orbe insólito: índices mínimo y máximo del hombre. El mínimo, es su individualidad; el máximo, su universo.

Así se entiende la evolución de la ciudad y el surgimiento del Estado moderno, que organiza en estrato superior el agrupamiento de ciudades y territorios; y que dicta leyes a las que ha de acomodar su estructura el antiguo concepto político y jurídico de las ciudades. La transformación de conceptos y de funciones es de tal magnitud que, según Rowe, la identidad primitiva de Estado y Municipio hace que sea más engañosa que útil la comparación con las condiciones de la ciudad moderna.

Reid, sin embargo, afirma que la historia municipalista del Imperio Romano es una lección de valor inapreciable. La gran época del poder de Roma se apoyó en la amplitud de la libertad local, en un vasto sistema de autogobierno cívico; y "cuando el despotismo dominó las municipalidades, la decadencia de la gran estructura imperial se consumó rápida y fatalmente."

PROBLEMA DE EPOCA

Si para algo ha de servirnos la historia del pasado es para que su rica experiencia nos permita formular un mínimo de previsiones y de anticipos sobre la historia del porvenir.

Por eso me parece importante que examinemos la formidable evolución que la ciudad ha experimentado dentro del Estado moderno. Es un fenómeno de proporciones tan vastas y de consecuencias tan trascendentales, que puede ser

decisivo en el proceso de organización de la vida humana.

Me refiero al tremendo, al desbordante, al arrollador crecimiento de las ciudades, que constituye ya un auténtico dolor de cabeza para gobernantes y para gobernados. Es un fenómeno de floración vertiginosa, que acaece en el período que va de la generación de nuestros padres a la actual; que se desarrolla ante nuestros ojos y lo vemos dilatarse día a día en proporciones increíbles, hasta el punto de que empieza a producir en nuestro derredor una verdadera angustia de espacios vitales.

Señores: a este fenómeno es a lo que estoy llamando un problema de época. Porque no acontece singularmente en esta región o en aquel país, sino que se manifiesta con las mismas características en todas las latitudes del planeta; y porque si definimos a la ciudad como fundamento de progreso humano, parece inexcusable que nos preocupemos por determinar en qué momento deja de cumplir su función y puede ser un obstáculo, en vez de un apoyo.

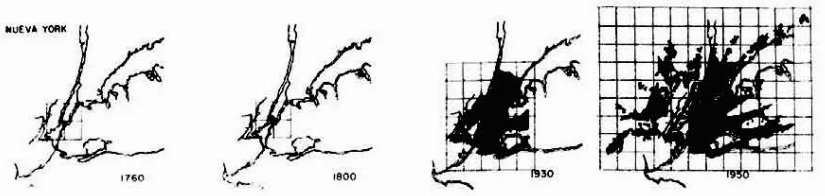
La gran ciudad, afirma Le Corbusier, es un acontecimiento reciente, que data de cincuenta años. Así es, en efecto. Al curso de unos pocos decenios, su incremento ha sido tan enorme que multiplica varias veces el que tuvo durante los siglos anteriores; se dilata sin medida, absorbe las energías de los campos limítrofes, confunde y desdibuja los contornos de urbe y agro, y provoca la primera grave manifestación del desequilibrio que vamos a examinar: el absentismo. Después ocurre lo que se ha dicho en todos los tonos: la ciudad se hace imán irresistible, espejismo colectivo que arrastra cada día a su recinto nuevos y mayores núcleos humanos. El campo se viene a la ciudad. Al desarrollo demográfico de proliferación, normal en un conglomerado urbano, favorecido por la moderna técnica sanitaria, se suma el flujo incesante que proviene del medio rural o provinciano.

Hay datos impresionantes que expresan la magnitud del fenómeno. En los primeros años del siglo XIX, había en Europa 22 ciudades de más de cien mil habitantes, y solamente una de esa cifra en nuestra América: la ciudad de México. A principios del siglo XX había ya cerca de doscientas ciudades europeas de más de 100,000 habitantes. En 1840, los Estados Unidos tenían 40 ciudades de más de cinco mil habitantes; un siglo después, en 1940, el censo registraba cinco mil ciudades de más de cinco mil habitantes. Durante el decenio de 1940 a 1950, la capital de México creció el equivalente a una unidad urbana de cinco mil habitantes cada quince días. En Guadalajara, el crecimiento fué de una unidad urbana de cinco mil habitantes cada dos meses.

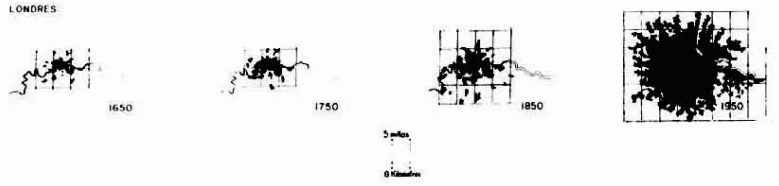
Y lo más característico del fenómeno que estamos examinando lo constituyen estas otras cifras: en el siglo XIX, solamente el seis por ciento de la población total de Europa vivía en las ciudades; y a principios de nuestro siglo las ciudades absorbían ya el cuarenta por ciento. En América, la cifra de habitantes de las ciudades llega al sesenta por ciento de la población total del Continente.

Es dramáticamente reveladora una ojeada estadística en torno a las principales ciudades del mundo. Pero, como la analogía del síntoma abarca por igual a todas o a casi todas, nos detendremos en las más características.

París, antigua ciudad fortificada, deriva su configuración actual de la sucesiva ampliación de su recinto amurallado. Tenía 120,000 habitantes al final del siglo XIV, un millón en 1851 y llega a cinco millones en la actualidad. Quiere ello decir que en el transcurso del último siglo ha crecido cinco veces más que a lo largo de los seis siglos anteriores. Hay un dato demográfico significativo: de esos cinco millones de almas, más de dos son nacidos fuera de París. Una característica de su desarrollo superficial, que merece comentario, es el hecho de que los actuales bulevares siguen el trazo de las antiguas murallas. Pocos saben, acaso, que *boulevard* se deriva de baluarte.



En 1626, el núcleo inicial de Nueva York era de doscientos vecinos. En 1871, hace tres cuartos de siglo, no llegaba al millón. En la actualidad, según los últimos censos, se aproxima a los ocho millones de habitantes, la segunda aglomeración urbana del mundo. Las láminas que presentamos expresan gráficamente ese desarrollo prodigioso.



Análogo es lo que acaece en Londres, el conjunto urbano más grande del globo. En período tan relativamente corto, pasa de unos centenares de miles a los nueve millones de habitantes a que se aproxima actualmente. Las gráficas revelan el ritmo de su crecimiento arrollador.

El fenómeno es todavía más destacado en lo que respecta a la ciudad de México, como lo podrán ustedes apreciar en los esquemas que se presentan. Por espacio de cuatro siglos, el ritmo de crecimiento es apenas perceptible. Al final de la última centuria, tan sólo llegaba al medio millón de habitantes. Hay después dos saltos gigantescos. De 1900 a 1920, el censo pasa a los 900,000 habitantes; y por último, en poco más de treinta años, alcanza la cota demográfica de los cuatro millones. Si el hecho constituyera un motivo de vanagloria, en vez de una causa de preocupación, podríamos presumir de que México, en esta época de *records* y de campeonismo, tiene el campeonato mundial de crecimiento.

Creo innecesario pasar lista al repertorio de dificultades, de insuficiencias, de inconvenientes y hasta de calamidades que configuran el problema de época que estoy exponiendo. Alcanza proporciones parecidas en todas las ciudades del mundo en que el fenómeno se manifiesta. Cualquiera de nosotros lo experimenta y sufre en la incidencia de su vida cotidiana, porque afecta y abarca a capítulos fundamentales: agua, drenaje, habitación, tránsito y transporte, educación, espacios abiertos, energía eléctrica, recreación, reposo. Sobre todo el reposo, elevado a dicha casi inalcanzable en esta época de prisas y de ruidos, de hacinamientos y de estrechez de la urbe contemporánea.

A veces se piensa si lo que está ocurriendo en nuestro mundo de hoy, sobre el que se ciernen amenazadoras tormentas, no será la consecuencia de ese producto típico de la ciudad moderna: el hombre-prisa, el hombre-inconformidad, el hombre-enojo, el hombre-discrepancia. Cowper decía que Dios creó el campo y el hombre la ciudad. Cuando vemos cómo marchan las cosas, me pregunto si no será más cierto que la ciudad la creó el diablo para, desde ella, acabar con la ciudad y con el campo.

Sin ironías: es un real y serio problema el que se nos plantea, y hay que afrontarlo resueltamente, si no queremos agravarlo con el recurso de los paliativos. No es aconsejable la exageración, pero sería imprudente la indiferencia. Un examen sereno de la cuestión, que cada día añade preocupaciones a los estudiosos, nos alejará sin duda de radicalismos extremos.

Le Corbusier, por ejemplo, propone para París la destrucción de la ciudad antigua, para elevar sobre ella la ciudad nueva. En México, donde al igual que en París, parece que de cada dos habitantes hay, por lo menos, uno que ha nacido fuera de la capital, interviene el sentido del humor para proponer que se regrese a los fuereños a la provincia y que se impida la llegada de nuevos provincianos, con lo que reduciríamos la población a la mitad. Hay todavía, si vamos para el Norte, propuestas más insólitas, como ese proyecto de colonización cósmica (digo cósmica, no cómica) que está vendiendo terrenos en la luna a dólar la yarda cuadrada.

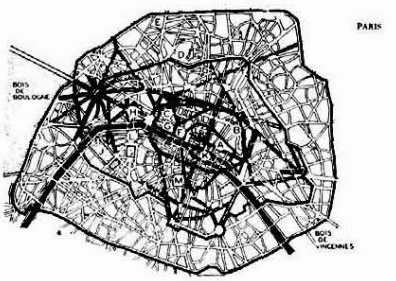
ESTADO DE LA CUESTION

El problema puede enunciarse en pocas palabras: cada día recae *un peso mayor*, ya insostenible, sobre los recursos invariables de la urbe. ¿No se ha hecho nada? Sin duda que sí. Pero el empeño se hace terquedad en soluciones circunstanciales, en un proceder sobre la marcha, en un resolver *hacia adentro*, que no ha superado nunca la simple y perecedera labor de remiendo. Es un designio tan vano como el de saciar la sed en un pozo en el que ya no queda más que lodo. Si en algo se requiere una actitud universal, un concepto de planificación que remedie y prevea, es en la planeación de las ciudades.

Desde 1870 en adelante, la evolución de las grandes ciudades ha seguido casi una línea de ecología natural y comienzan a ser instrumentos inservibles. Ante la magnitud del tiempo y de la salud que se pierden, un observador pregunta cuándo cesará este insensato desgaste de nuestro sistema nervioso y cuándo llegará el remedio para establecer una regla de vida digna. Si la ciudad se ha hecho para vivir mejor, no deja de ser inquietante el espectáculo de que sea precisamente la vida lo que se está sacrificando en ella. Y es bueno que hagamos juntos un recorrido histórico sobre los remedios propuestos, para que precisemos el estado de la cuestión.

En 1849, el doctor Richardson proyecta la ciudad "Hygea", réplica a los problemas de su tiempo, como una célula de tipo sanitario. Es, tal vez, la primera ciudad programada dentro de un orden: el orden sanitario. Pero, en realidad, éste es tan sólo un factor del problema.

En 1856, el industrial británico Titus Salt ubica sus fábricas en el campo y construye "Saltaire", una pequeña ciudad para obreros. Es también una proyección fragmentaria.



En 1867, Napoleón III programa reformas de París y soluciones de casas para obreros. Es la época del Barón Haussmann, que se limita a mejoras de formas, arte urbano que no bucea en el fondo orgánico.

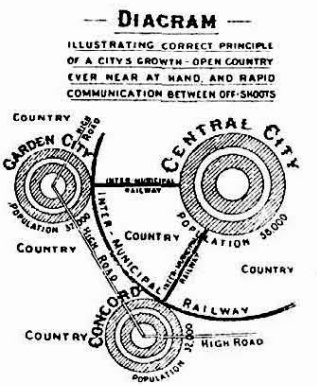
En 1882, el berlinés Stüben formula su tesis del desdoblamiento de la ciudad, evitando adaptaciones y yuxtaposiciones al núcleo antiguo, que no debe ser tocado. Constituye la raíz inicial de un concepto orgánico del problema urbano.

En el mismo año, los españoles Soria y Mata propugnan la teoría de la ciudad lineal, que consiste en crear elementos satélites concéntricos en torno al núcleo principal, ligados entre sí y alternando la industria y la habitación. Representa un estimable criterio orgánico y una amplia visión para su tiempo.

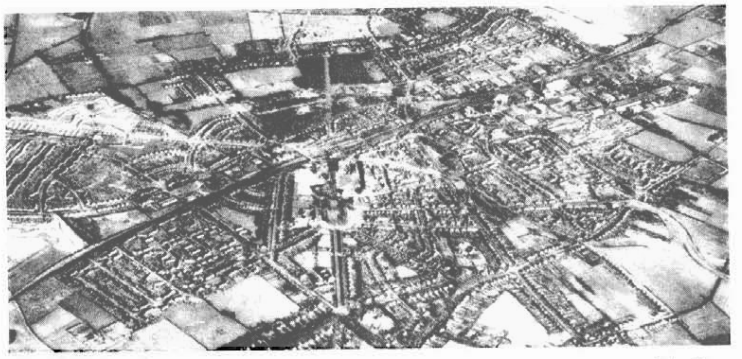
Se suceden infructuosos intentos de cambios y reformas. En 1883, la Sociedad Británica de Bellas Artes ofrece un premio de doce mil libras esterlinas al mejor proyecto con soluciones para sanear el centro de Londres y para la construcción de viviendas destinadas a las clases humildes.

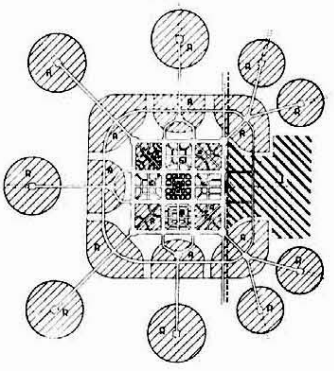
Surge luego una reacción contra las generalizadas y pésimas imitaciones de la obra de Haussmann y, en 1889, el vienés Camilo Sitte propone el retorno a los métodos medievales para el desarrollo urbano, como medio para humanizar la ciudad contemporánea. Pero lo que sugería eran paliativos, reformas a la superficie y no al fondo del problema.

En los albores de nuestro siglo, Otto Wagner postulaba que la expansión de las ciudades no podía ya dejarse a la pura casualidad y que las necesidades residenciales del ciudadano común cambian con las circunstancias. Proponía que las áreas para el desarrollo futuro de la ciudad fueran de propiedad municipal, tanto para regular el precio de los terrenos como para ejercer un dominio efectivo sobre el crecimiento urbano.

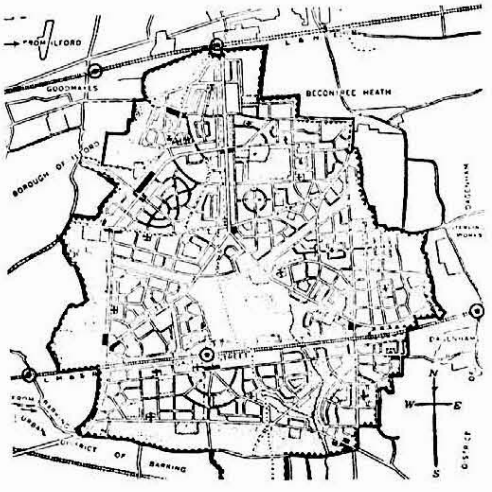


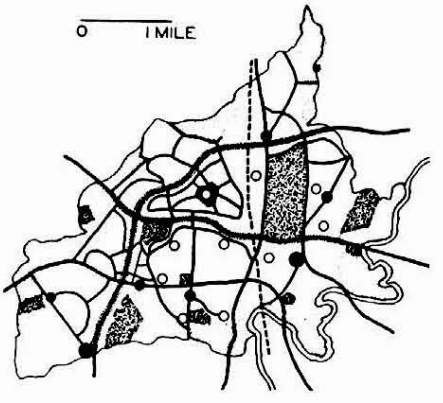
La ciudad-jardín, de Ebenezer Howard, pensada como desarrollo de núcleos satélites, preconiza el equilibrio funcional, control de crecimientos, limitación de la población y propiedad colectiva de los terrenos de uso común. Se proponía nada menos que suprimir los males de la revolución industrial, eliminar los barrios bajos y los





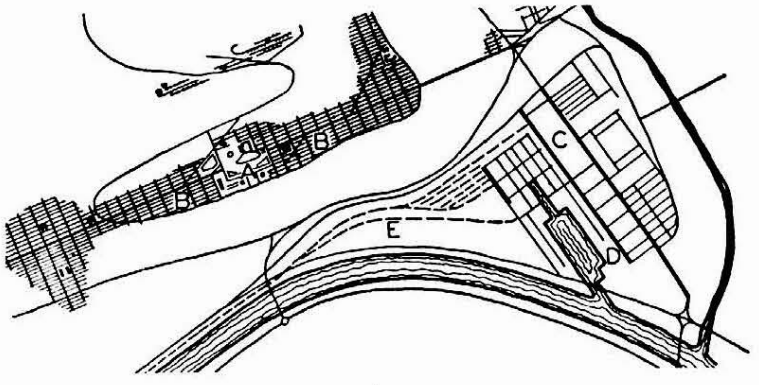
distritos fabriles superpoblados, sin suscitar oposición de las clases sociales. Ni siquiera de los propietarios. En colaboración con Raymond Unwin y Barry Parker, Howard pudo construir en 1904 su ciudad-jardín que, como urbanismo, sigue siendo un ejemplo estimable. Esa experiencia sirvió a Unwin para formular, en 1910, sus "Fundamentos de Urbanística".



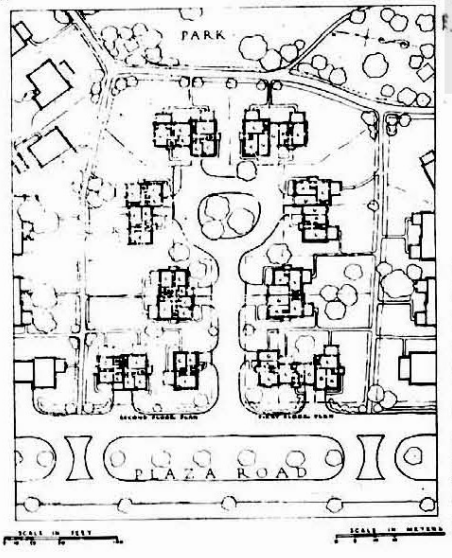


Como reflejo de las ideas de ese período, se consumaron dos grandes proyectos: Beecontree, ciudad satélite para 25,000 familias, cercana a Londres; y Wythenshawe, adyacente a Manchester. Ernest Simon, promotor de ésta, la denominó satélite por su autonomía y dependencia del núcleo central.

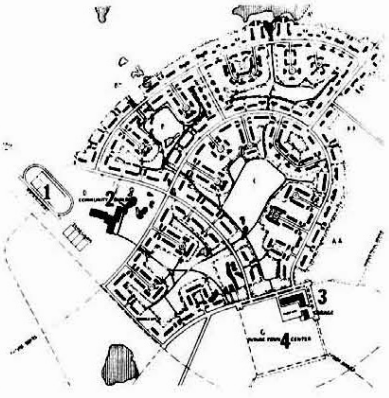
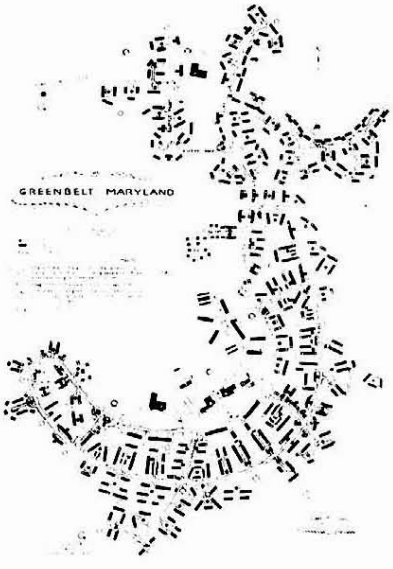
La "Ciudad Industrial" de Tony Garnier, prevista para 35,000 habitantes, separa trabajo, habitación, recreo y tránsito. Reacción frente al maquinismo, en 1904, contiene proposiciones de indudable utilidad, que siguen influyendo en nuestros días.

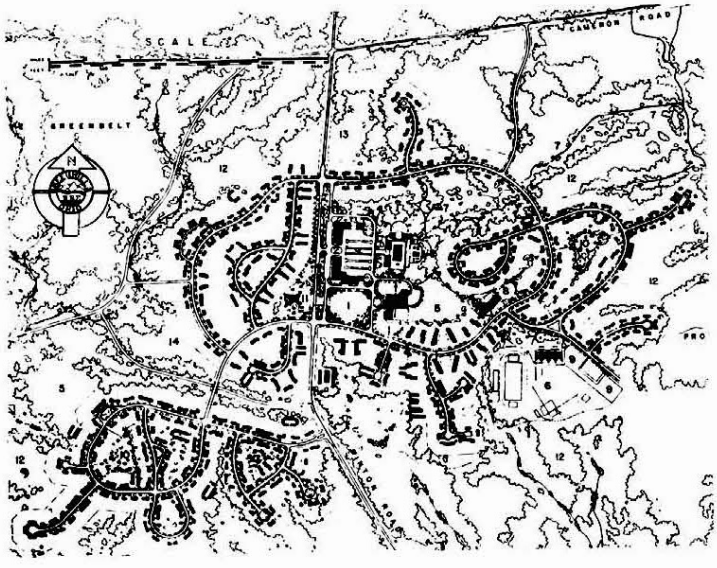


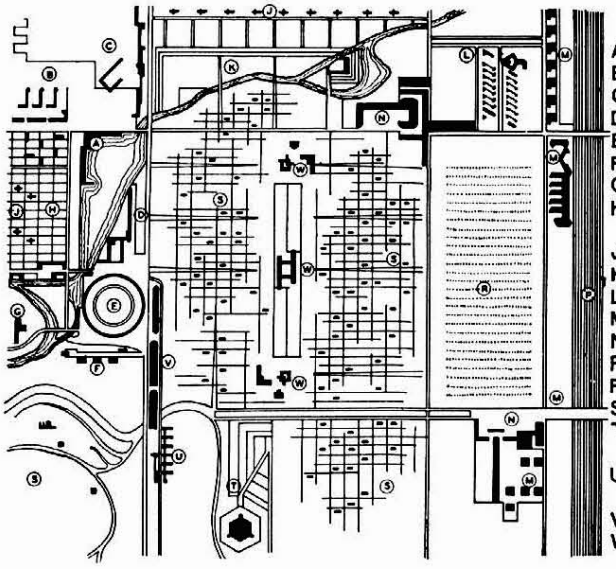
A.—Centro cívico. B.—Zona residencial. C.—Zona industrial. D.—Puerto. E.—Ferrocarril.

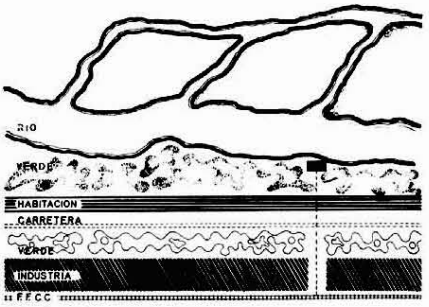


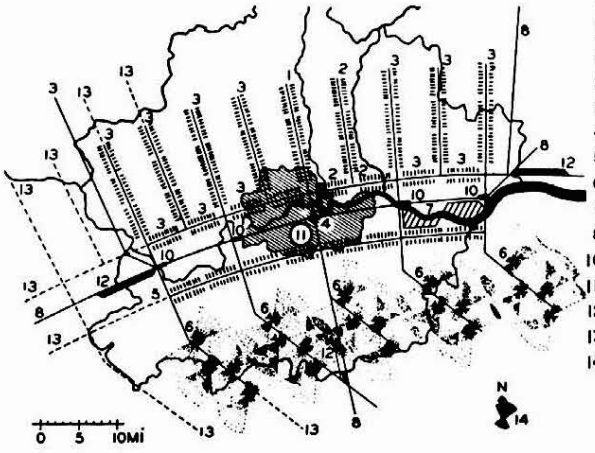
Durante los últimos treinta años, se suceden estudios y proposiciones, derivadas de las ideas expuestas. Henry Wright y Clarence Stein planean la ciudad autónoma "Radburn", que origina la fuerte tendencia al llamado *cinturón verde*, de que son ejemplos Greenbelt, a 25 minutos de Washington; Greenhills, a once millas de Cincinnati; y Greenbroock, en Nueva Jersey.

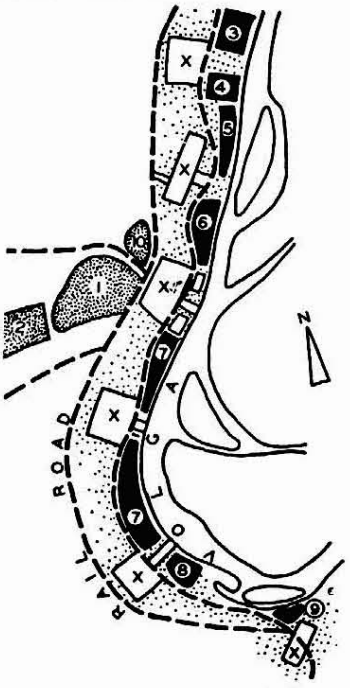




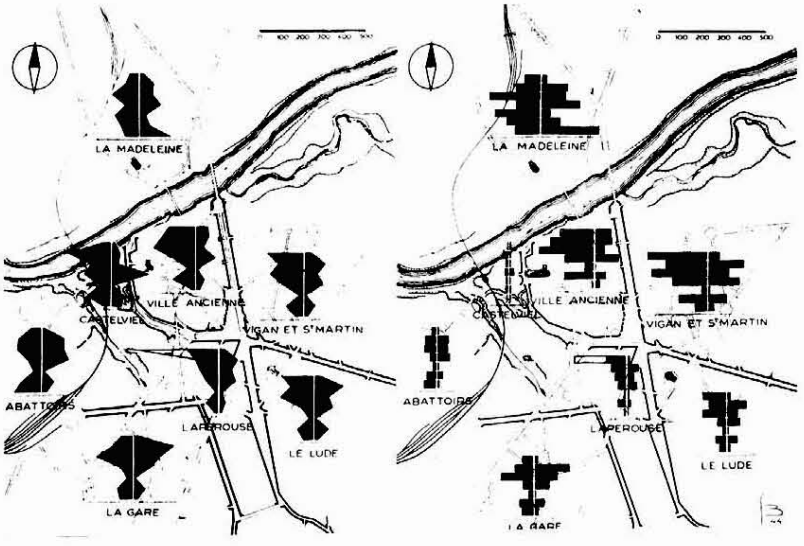




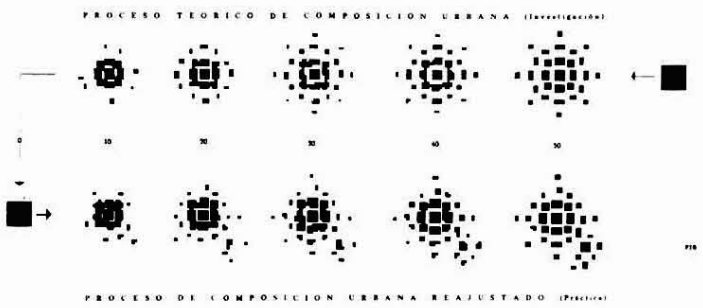




1.—Aeropuerto. 2.—Casas de descanso. 3 a 9.—Industrias. 10.—Parque, habitación y escuela.



Frank Lloyd Wright, en América, y Milyutin, en Rusia, se inspiran en la ciudad lineal de Mata y Soria. El belga Victor Bourgeois proyecta para Bruselas "La Ciudad Moderna". El alemán Hilberseimer se ocupa en planificar una descentralización orgánica. Gastón Bardet formula su interesantísimo plan sobre la topografía humana, impregnando su obra de un sentido social cristiano. En línea análoga cabe mencionar las sugestivas, aunque fragmentarias o rígidas, proposiciones de Andrés Lurçat, con su "Ciudad Seurat", así como las de Mallet-Stevens, Ernst May, Van Holland, Alfred Fischer, Augusto Perret, Neutra, Walter Gropius, Philip Goodwin, Distone, etcétera.



Para Eliel Saarinen, que con plausible actitud contemporánea incorpora a sus planes los conceptos de la célula orgánica de Camile Sitte, las áreas expandidas han formado una masa única, pero heterogénea, con un grave proceso de congestión desorganizada, decadencia, dilapidación, áreas arruinadas y viviendas insalubres, por lo que hay que emplear métodos que se funden en premisas enteramente nuevas. Es quien, por primera vez, propone una cirugía decisiva, operando transfusiones de vida en las áreas aún libres del contagio, trasladando las actividades de zonas decadentes a lugares funcionalmente apropiados, para rehabilitar después las áreas vacantes, como en el caso de Chicago.

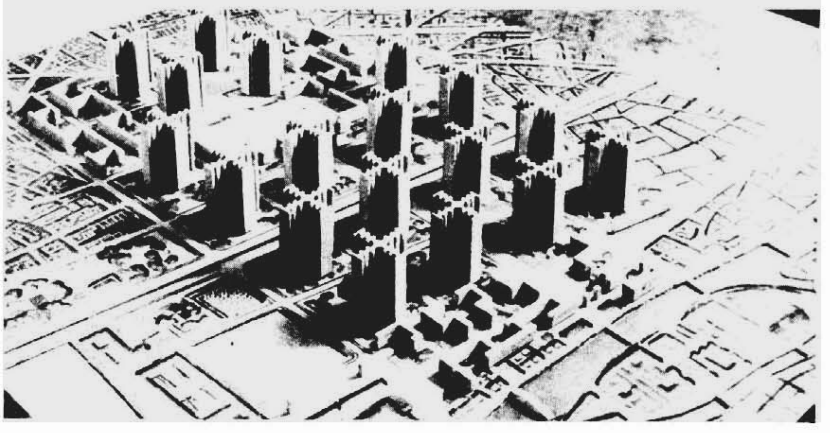
En este somero examen, no podríamos olvidar a Charles Edouard Jeanneret, más conocido por Le Corbusier, que ya en 1922 proponía la solución para una ciudad de tres millones de habitantes, más tarde reiterada en "La Ville Radieuse", la Ciudad Irradiante, objeto de tantos y tan apasionados comentarios. Como todas las cosas de Le Corbusier, criticable o plausible, realizable o utópica, su actitud está iluminada por el toque de la genialidad. Penetra al fondo del problema, pero con los radicalismos negativos que le son característicos. Es una solución ideal, para un mundo ideal, de ilimitados recursos económicos; que serviría a hombres y núcleos humanos capaces de olvidar las piedras y las obras en que está escrita su historia y fraguada su tradición; que fueran iguales en necesidades, en aspiraciones, en actitud frente a la vida; y que se avinieran a residir en una colmena gigantesca, prodigiosa e idealmente organizada.

Para Le Corbusier, las ciudades son útiles de trabajo que están dejando de cumplir su función, lo que sin duda es cierto. Afirma que desgastan el cuerpo, contrarrestan el espíritu, multiplican el desorden y llegan a constituir una ofensa que hiere nuestro amor propio y perturba nuestra dignidad. Las ciudades que no se adapten rápidamente, están condenadas a morir. Y para evitarlo, formula las bases de su urbanismo moderno en cuatro postulados brutales, que parecen irreconciliables:

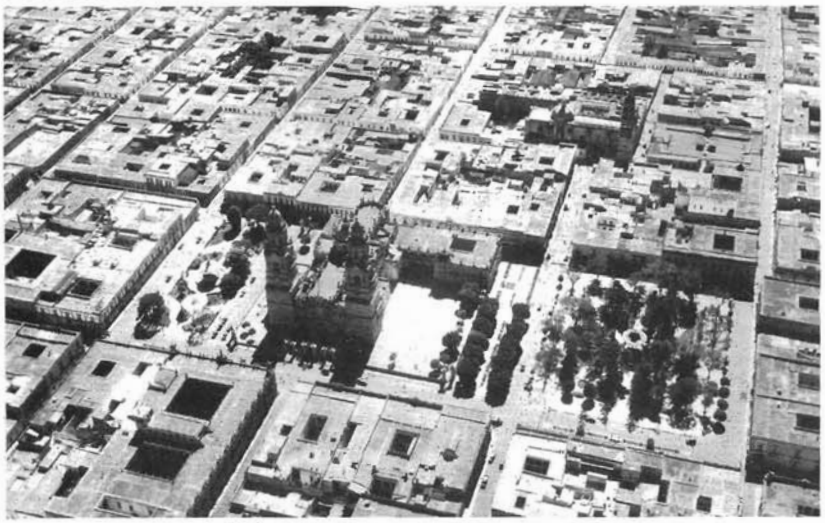
Descongestionar el centro, para hacer frente a las exigencias de la circulación; incrementar la densidad del centro, para realizar el contacto exigido por los negocios; aumentar los medios de circulación, modificando radicalmente el concepto de la calle, que es un instrumento inútil frente al fenómeno nuevo de los transportes modernos; y ampliar las superficies plantadas para asegurar la higiene suficiente y la calma útil al trabajo que exige el ritmo actual de la vida.

Establece así la disyuntiva entre concentración y congestión, proponiendo concentraciones del orden de tres mil habitantes por hectárea, para evitar el consumo horizontal. Es aquí donde, con auténtico irrealismo, afirma que el centro debe permanecer en el centro, *porque no se puede cambiar el eje de la rueda.*

Pero lo que Le Corbusier propone, en puridad, para sustituir la "Ville Lumière" por la "Ville Radieuse", no es otra cosa que destruir el viejo París para construir sobre sus ruinas el París nuevo. Con todos los respetos: desde ese criterio simplista y radical, podríamos considerar a Atila como el mejor urbanista de todos los tiempos.



México no ha vivido ajeno a la preocupación de ese problema contemporáneo. Nos llega una recia tradición de urbanismo natural a través de los monumentos y ruinas de origen precortesiano; y en las excelentes realizaciones de trazo de ciudades, que llevaron a cabo los españoles, aun sin el total apoyo de la Cédula de Felipe II.



El urbanismo técnico constituye una densa inquietud entre los hombres de la pasada generación, influídos por las prácticas de Haussmann y por las realizaciones de las primeras ciudades-jardín de Europa, de que es ejemplo en nuestro medio el Paseo de la Emperatriz, hoy Paseo de la Reforma, contemporáneo a la destrucción de la Calzada de los Misterios. Las primeras reglamentaciones y trazos viales en nuestra capital corresponden al segundo decenio del siglo: apertura de la calle de Gante, trazo de las Lomas de Chapultepec, conjunto urbano de La Condesa.

El estudio del urbanismo se inició en 1930, agregado al plan de la Escuela de Arquitectura. Sustentó la cátedra el arquitecto don José Luis Cuevas, con quien tuve el honor de colaborar cuando formulamos la planificación escolar de la República Mexicana y el proyecto del crucero Reforma-Insurgentes, en los años de 1945 y 1946; y con el que fundamos el Taller de Urbanismo del Banco Internacional Inmobiliario. Este taller de planificación y urbanismo, que sigue sosteniendo el Banco Internacional Inmobiliario, y que tengo el honor de dirigir, ha realizado más de treinta proyectos importantes, entre los cuales cito la zona Sureste y la Unidad Modelo en el Distrito Federal, la planificación regional de Yucatán, la de centros urbanos del Noroeste, la regional de Acapulco y la de la zona industrial Norte del Valle de México, que incluye el proyecto de "Ciudad Satélite".

En el campo de esta actividad, citemos a urbanistas cuyos trabajos constituyen verdaderas etapas del estudio en nuestro medio: don Carlos Contreras, el ya aludido don José Luis Cuevas, Juan Legarreta, Pedro Ramírez Vázquez y el malogrado Carlos Lazo, con quien México ha perdido un promotor infatigable y un claro entendimiento aplicado a los problemas de la planificación nacional..

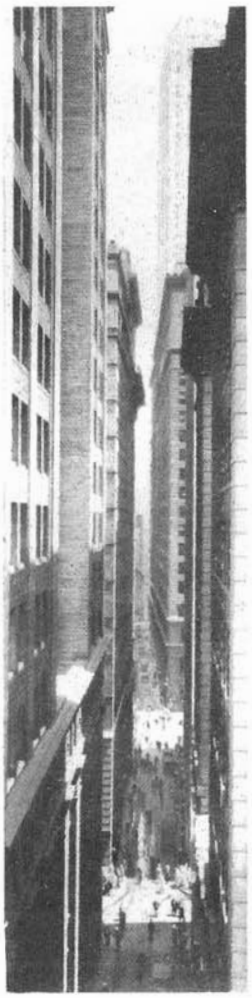
La preocupación y el entusiasmo por esta cuestión palpitante, mantiene en activo distintos grupos o equipos que se dedican a encontrar soluciones plausibles. Tal es el caso del que hemos formado en torno al estudio de Ciudad Satélite, en el que colaboran con verdadera eficacia el arquitecto Domingo García Ramos, el ingeniero Víctor Vila, el arquitecto Miguel de la Torre. Instituciones públicas y privadas sostienen equipos de estudio, tales como la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, la Oficina del Plano Regulador del Departamento del Distrito Federal, la Secretaría de Marina, el Banco Nacional Hipotecario y de Obras Públicas, el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas, el Instituto Nacional de la Vivienda, etcétera.

Abordemos pues, en sus estrictos términos, el estado de la cuestión. Salvo intentos plausibles, pero fragmentarios, como el de la ciudad-jardín, el propósito general viene encaminándose a reconstruir las ciudades *dentro* de la ciudad, *en* la ciudad antigua. No puede ya cabernos duda de que el problema es más hondo, más vasto y más complejo. Sería inaceptable en nuestro medio, a la manera de Le Corbusier, destruir el México de ayer para construir el México de mañana, por mucha falta que nos esté haciendo. Todo lo demás: extender áreas, ampliar calles, robar espacios costosos al desperdicio anárquico, empeñarse en resolver dentro de la ciudad un problema cuyas dimensiones está claro que no tienen cabida en el marco geofísico de la ciudad antigua, no es otra cosa que improvisar sobre la marcha, proceder con paliativos, poner remiendos a roturas por distensión y desnaturalizar progresiva y equivocadamente las funciones de la ciudad. En una palabra: *conllevar* el problema, en vez de ir al encuentro de una solución resuelta, audaz, inacobardable y adecuada a las demandas de nuestra época. Esfuerzos loables por su intención, pero ineficaces a la postre, y que desembocarán inevitablemente en el caos.

Somos ya muchos los que pensamos que, mientras la decisión suprema del estadista encuentra remedio al formidable fenómeno migratorio que los origina, los problemas de la ciudad moderna no tienen más que una solución capaz de enfrentarlos con éxito. Esa solución lleva un nombre: la ciudad fuera de la ciudad.

El arquitecto Pani acompañado del equipo que proyectó la Ciudad Satélite y que él dirige. De izquierda a derecha: arquitectos Miguel de la Torre, Domingo García Ramos y Mario Pani e ingeniero Víctor Vila.

EL PROBLEMA EN MEXICO



Llegando ahora de este vuelo sobre el panorama general de las ciudades del mundo, detengámonos unos minutos en nuestra capital, porque son sus problemas los que deben preocuparnos singularmente y sobremanera.

Sentemos una afirmación preliminar. No nos toca a nosotros, los planificadores y urbanistas, hallar remedio al fenómeno de crecimiento arrollador que hemos examinado. Ésa es una seria cuestión de ecología humana y de política social y demográfica, cuyo enfoque y cauce atañe al estadista. Síntomas hay, por fortuna, de que nuestros gobernantes le están aplicando ya su atención más cuidadosa. A nosotros nos incumbe estudiar la solución técnica y urbanística de los problemas que el fenómeno viene provocando.

Hay en México, como en cualquiera otra ciudad, una falla de origen, de la que no es posible culpar a nadie. Cuando las ciudades se fundaron, el estado de las ciencias, de la investigación y de la estadística, hacían imposible formular previsiones a plazo de siglos. Ésa es la raíz de la grave cuestión: como las ciudades no tenían plan, crecieron sin plan. Desgraciadamente, hubo un momento en que la previsión fué posible, pero la inercia pudo más, y hoy estamos pagando las consecuencias.

La tradición española significó durante siglos un estilo que influyó en el crecimiento horizontal de todas las capitales de Hispanoamérica. En México, de añadidura, donde además operaban los problemas del subsuelo, ocurrió que la gran mayoría de las edificaciones eran de pequeña altura, lo que sumó magnitudes a la desproporción exagerada de su desarrollo horizontal. El promedio de altura de las edificaciones en la ciudad de México es inferior a dos pisos. Exactamente: 1.8 pisos por edificio.

Por un curioso contrasentido, sufrimos, por ejemplo, la misma angustia que los neoyorquinos, pero por causas diametralmente distintas. Si Nueva York se asfixia en la angustiosa estrechez de los espacios de que dispone, en México nos asfixiamos en un considerable potencial de espacio. Porque, en efecto, el índice de densidad demográfica en nuestra ciudad es bajísimo: apenas llega a los 150 habitantes por hectárea. La conclusión es obvia: si tenemos una densidad tan baja y sufrimos al mismo tiempo un déficit considerable de parques y jardines, estamos declarando que se ha hecho un desperdicio enorme del espacio disponible. Así es la verdad. Hablando a nuestro modo diremos que México es una ciudad chaparra, en la que, además, se multiplican al infinito los patios, traspatios, patiecitos y azotehuelas.

El crecimiento vertiginoso de la población citadina arroja cifras que constituyen sin duda los índices más altos del mundo, acaso con la excepción de São Paulo. Mencionaremos algunas estadísticas:

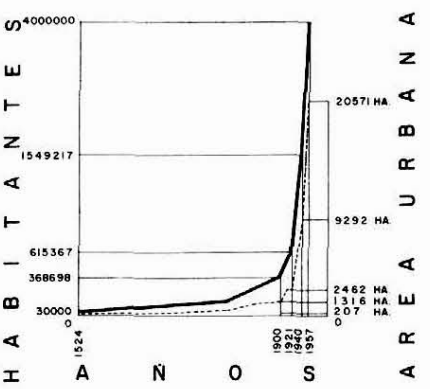
Entre 1910 y 1920, el incremento de población representó el 30 por ciento. De 1920 a 1930, 34 por ciento. De 1930 a 1940, 46 por ciento. De 1940 a 1950, el 72.5 por ciento. Siguiendo al ritmo actual de 7 por ciento al año, México tendría cerca de ocho millones en 1967 y dieciséis millones de habitantes en 1977; lo que, a mi modo de ver, representaría una trágica situación de colapso. Estamos hablando de lo que puede ocurrir en la mitad del plazo a que abarca la vigencia de una generación: la generación de nuestros hijos.

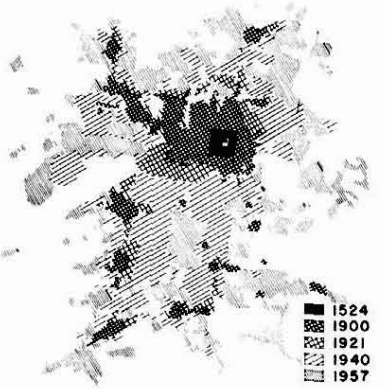
Veamos las consecuencias que el hecho está acarreando ya, refiriéndonos tan sólo a las cosas que más de cerca afectan a todos:

Acua. La antigua red construída en 1913, para 370,000 habitantes y un plazo de previsión de veinte años, fué el sistema básico hasta 1950 para una ciudad de tres millones de habitantes. El gigantesco esfuerzo de los últimos años para ampliar la red e incrementar el caudal ha impedido que se agrave el problema de la dotación *per capita*.

El caudal de 2.2 metros cúbicos por segundo y 350 litros por habitante y día, de 1920, satisfacía la exigencia de una ciudad en desarrollo industrial incipiente. De los 18.6 metros cúbicos por segundo actuales, nueve proceden de pozos municipales y privados. En los últimos años se ha ampliado en 7.8 metros cúbicos por segundo el caudal disponible, de los pozos de Chiconautla, de las obras de Lerma y de las ampliaciones de Xochimilco. El bombeo de los nueve metros por segundo que proceden de los pozos, origina el acelerado *proceso de hundimiento de la ciudad*, que alcanza valores cercanos a cuarenta centímetros por año.

Considerando la dotación correcta por habitante y por día, que debe corresponder al actual estado de evolución en el desarrollo industrial, tenemos un déficit de 1.6 metros cúbicos por segundo, que aumentará con las crecientes necesidades.





Energía eléctrica. México-Ciudad representa en la llamada zona del centro el 75 por ciento del consumo sobre la demanda de energía eléctrica, que crece al ritmo aproximado de 70,000 kilowatios al año. En quince años más, agotados los recursos hidráulicos, el incremento en la demanda habrá de cubrirse con plantas termoeléctricas, que encarecen considerablemente el kilowatio hora, a menos que la generación por energía nuclear se haya hecho más barata.

Habitación. Al ritmo actual de crecimiento de la ciudad (250,000 habitantes, 50,000 familias por año) se requerirían 50,000 viviendas anuales más. Un costo de 20,000 pesos por vivienda, conservadoramente bajo, implicaría una inversión anual aproximada de mil millones de pesos. La investigación del Banco de México referida al período 1930-1950 informa que se invirtió un promedio de 300.000,000 de pesos por año en edificaciones, incluyendo edificios comerciales. No ha habido incremento y *sí un grave déficit en* la construcción anual de viviendas.

Tránsito. Me permito examinar someramente uno de los problemas más visibles de la ciudad: el tránsito. He aquí los datos oficiales estadísticos:

En 1930 había en la ciudad de México 28,500 vehículos de motor, a razón de cuarenta habitantes por vehículo. En 1940 la cifra se elevó a 48,500, uno por cada 35 habitantes. En 1950, llegaron a 74,300 vehículos, correspondiendo cada unidad a 35 habitantes. En 1957 hay 161,500 vehículos y veinticuatro habitantes por vehículo. Dos tendencias dramáticas están operando en una ciudad centralista congestionada: el incremento demográfico provoca el aumento de vehículos como consecuencia de las nuevas necesidades de transporte; y la desproporción entre el crecimiento demográfico y *el más rápido aumento* del número de vehículos significa la popularización creciente del automóvil. Pueden resultar interesantes algunas consideraciones adicionales.

Calculemos en 600,000 metros cuadrados el área vial disponible en el "primer cuadro", es decir, treinta por ciento del área total. Fijando en veinte metros cuadrados el área media tributaria de cada vehículo que circula a baja velocidad (y nadie imagina que en el primer cuadro haya vehículo que discurra a velocidad mucho más alta que la del peatón) obtendremos una cabida de treinta mil vehículos. Primera conclusión: en 1930, todos los vehículos de la ciudad podían circular simultáneamente y con holgura en el primer cuadro; en 1957, la zona queda totalmente saturada con menos de la quinta parte del número de vehículos que registra el censo capitalino.

Avenida 5 de Mayo, México, 1930

Avenida 5 de Mayo, México, 1957

En 1930, la intensidad del tránsito era inapreciable, casi todas las calles tenían doble sentido ¡y estaba permitido el estacionamiento! Ahora, a todos nos consta la supersaturación de nuestras calzadas, donde los aforos registran intensidades en algunos cruceros que alcanzan valores hasta de tres mil vehículos por hora. Y eso que se han prohibido los estacionamientos, medida muy atinada, pero que no resuelve la congestión sino en mínima parte.

Reflexionemos sobre algunas de las consecuencias que acarrea el congestionamiento.

En cualquier crucero importante de la ciudad hay siempre en "alto" un promedio de 30 a 40 vehículos en ambos sentidos. Estimando conservadoramente la detención promedia en 30 segundos, tendremos una pérdida de media hora vehículo por crucero y por minuto. Atribuyendo siete horas hábiles de tránsito al día y cuatrocientos cruceros en condiciones análogas (las cifras reales son, desde luego, mucho más altas) una sencilla operación de multiplicar arroja una pérdida del orden aproximado de sesenta millones de horas-vehículo al año. Si valoramos modestamente en cinco pesos la hora-vehículo, resultará una pérdida anual de 300.000,000 de pesos. Estoy seguro de que ustedes, como pasajeros, estimarán su hora de tiempo perdido mucho más cara que la hora-vehículo. Pero no he tenido tiempo de hacer esa operación.

Transcribir estos datos (unos pocos entre los muchos que podríamos traer a colación) para formarnos una idea de la magnitud y características del problema de México, no es, ni vendría a cuento, hacer crítica de nadie; porque, si hubiera culpa alguna, la culpa recaería sobre toda una generación. Lo que pretendemos es, pura y simplemente, fijar la atención sobre la realidad que nos circunda, para ver si entre todos podemos ponerle remedio.

Reconocemos el formidable esfuerzo que ha venido haciendo la Administración para encauzar el tremendo y complejo problema que se le enfrentaba; y a la vista de todos nosotros está la obra ingente que se ha llevado a cabo en los últimos años. El esfuerzo, la intención y el nobilísimo propósito de servicio, merecen nuestro aplauso incondicional.

Pero la cuestión es otra, bien distinta. Lo que se viene haciendo desde hace treinta años, ¿es realmente lo que había que haber hecho? En el estado actual de nuestros conocimientos, es ahí donde surge la raíz de una discrepancia definitivamente radical. Y la respuesta es: no. No es eso lo que había que haber hecho. Cuando el automóvil, marcando una nueva era, se hace factor decisivo en las comunicaciones y transportes terrestres y en el tránsito urbano, cuando quedó patente el tremendo fenómeno demográfico de la irresistible atracción de las ciudades, se pudo y se debió haber tenido la imaginación y la audacia suficientes para formular un plan previsor de desarrollo urbano, con sentido de anticipación histórica.

¿Cuál debió ser, frente al problema, la actitud de nuestros antecesores? Un viejo refrán de nuestra tierra parece proponerla, con esa sabiduría de frescor perenne que tienen todos nuestros refranes: *Árbol que crece torcido, jamás su tronco endereza.* Si queremos un árbol derecho, la cosa no tiene duda: hemos de plantar otro árbol.

Debió dejarse atrás, respetada e intocada, la ciudad del siglo XVIII, para recrear desde ella nuestra historia y para honrar en ella nuestra tradición. Y debió haberse planeado y construído, desde el principio, una ciudad nueva. Planteadas las cosas de esta suerte, una ciudad nueva significa lo que ya he dicho antes: una ciudad *fuera* de la ciudad.

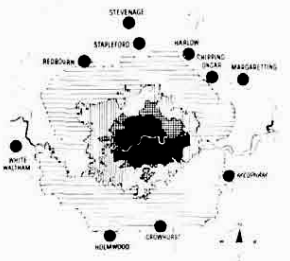
En esa actitud, que debió habernos precedido, nos encontramos ahora. Porque sufrir por cosas pasadas, es una desdicha inútil; pero en cambio, las desdichas pasadas son una riquísima experiencia, si estamos dispuestos a no reincidir en los mismos errores.

SATELITE LA CIUDAD
FUERA DE LA CIUDAD

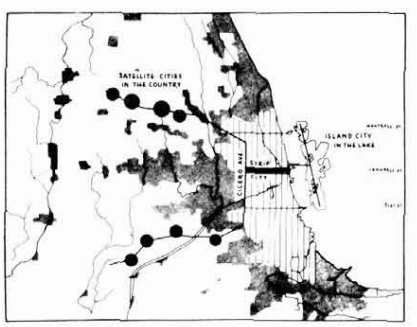
Como consideramos que no es posible reconstruir y rezonificar la ciudad para formular su trazo, su cometido y su función desde los lineamientos de un programa de planificación integral; como por otra parte abrigamos la convición de que no es tampoco decisivamente válida una solución *hacia adentro,* donde todo empeño se hará circ*un*stancial y perecedero en plazos brevísimos, estamos proponiendo un orden de desplazamiento, mediante núcleos satélites de estructura autónoma, planeados para ofrecer un sistema de vida adecuado a las posibilidades técnicas de nuestra época. A esa función, a ese propósito y a ese objetivo responde la fundación de Ciudad Satélite, de que hablaré en seguida; y que, como síntoma alentador y para orgullo nuestro, se deberá al concurso, a la imaginación y a la audacia de la inversión privada de México.

Permítaseme esta modesta confesión: no intento descubrir el Mediterráneo. En nuestro tiempo, los mediterráneos se descubren entre todos. Quiero decir con ello que hay antecedentes, en proyecto y en realización, construídos o en marcha, que han servido para fraguar el apunte de solución integral que formulamos y estamos llevando a cabo para México.

En nuestro propio medio y en particular en la evolución de la Ciudad de México, la gráfica muestra cómo en 1900 existían núcleos satélites con sus características propias de autonomía y de independencia tales como San Ángel, Tacubaya, Coyoacán, entre otros.



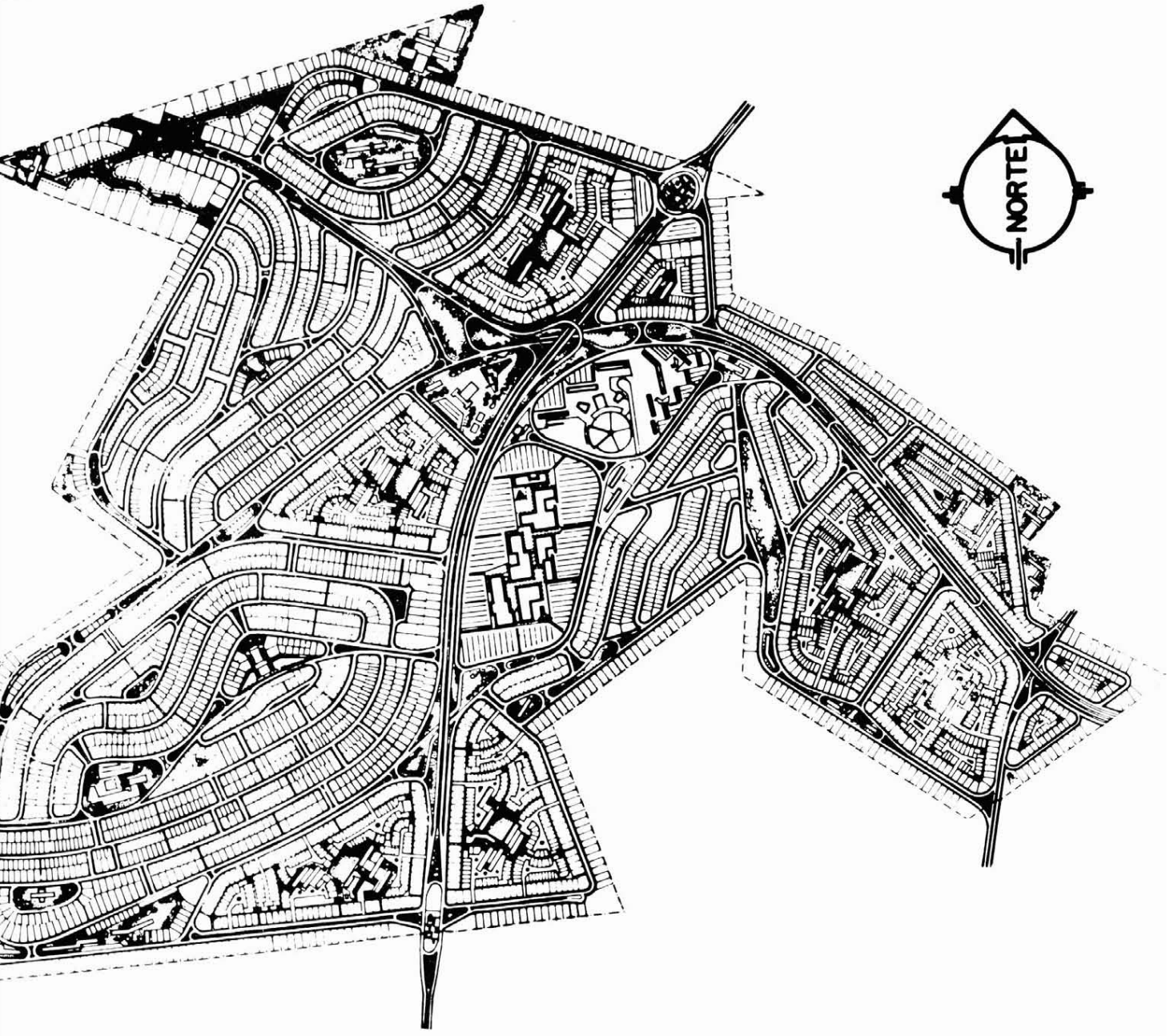
En Londres, que también tiene antecedentes del mismo orden, en la actualidad se planea para el desarrollo futuro de la ciudad un *conjunto de núcleos satélites,* uno de los cuales es Stevenage, en plena realización.



Asimismo, la ciudad de Chicago propone núcleos de la misma índole que forman parte integrante de su programa de planificación regional.

Es un verdadero gusto declarar que el actual régimen está mostrando en sus últimas realizaciones una clara tendencia coincidente con los desplazamientos urbanos en sistema satélite nuclear, lo que significa para nosotros no tan sólo un estímulo, sino la certidumbre de que estamos en el buen camino.

Sin falsas modestias, reclamamos como originalidad de plan y de proyecto el hecho de que se trata de una solución mexicana, de una solución *para México,* pensada, concebida y proyectada para nuestro medio, de la que hemos desterrado toda tendencia exótica.

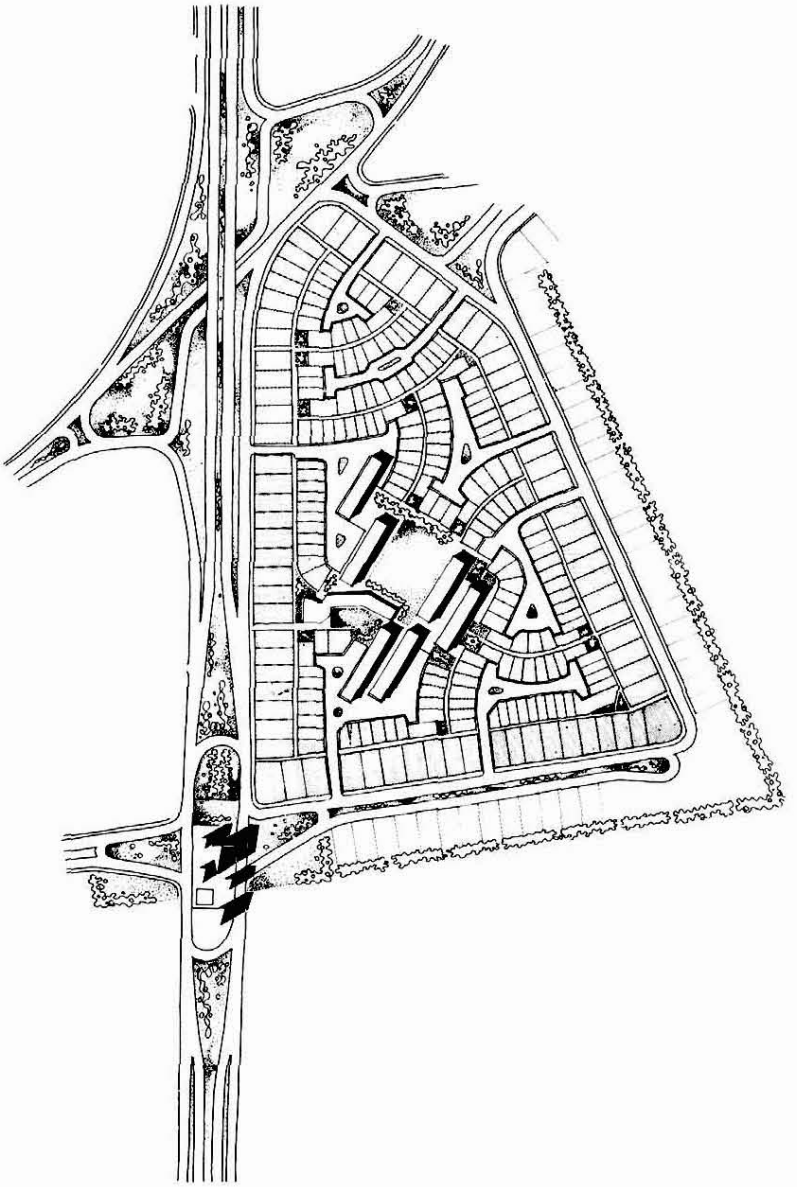


Se localiza Ciudad Satélite sobre el territorio del Estado de México, en el kilómetro 14 del Eje Central, esa estupenda ruta vial de modernísimo diseño y alta velocidad de proyecto que ha construído el régimen actual. El Eje Central o Camino de la Constitución que, partiendo de Piedras Negras y Nuevo Laredo, llega a México, después de pasar por Monterrey, Saltillo, Matehuala, San Luis Potosí y Querétaro, es un verdadero colector de las rutas que vienen del Norte. La superficie de Ciudad Satélite es de algo más de ochocientas hectáreas. Ocho millones de metros cuadrados.

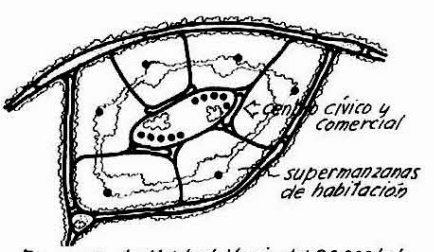
Son obvias las condiciones de su ubicación en lo que respecta a su enlace con el sistema vial de la República. En cuanto a sus nexos con la ciudad de México, el plano de isócronas muestra bien claramente las distancias y tiempos sobre las rutas de más fluidez, como, por ejemplo, la Avenida del General Manuel Ávila Camacho, que desemboca, cruzando la Asociación Ecuestre, en la gran calzada de acceso a Ciudad Satélite, de cuatro arroyos.

Hemos concebido y proyectado Ciudad Satélite como una entidad urbana verdaderamente autónoma, como una auténtica ciudad organizada en estructura municipal, para cumplir la función y el cometido que se han previsto. Todo el proyecto se basa en una previsión de elementos de servicio en los lugares adecuados. La zonificación, base de la regulación demográfica, lleva a la reglamentación de espacios que deben destinarse a un servicio determinado previsto. Puesto que se trata de un bien común, de una comunidad, las funciones comunes no se dejan al acaso o a la mejor intención del vecino o residente.

El plan estético se ha liberado del prejuicio de formas preconcebidas, con imposición de estilos determinados. La reglamentación tiende tan sólo a provocar un orden en las cosas, aplicando las normas urbanísticas contemporáneas *más adaptables a nuestro medio*, confrontadas con reglamentos ya experimentados en la ciudad de México. Consideramos el urbanismo no tan sólo en su aspecto exterior, como lo que ve a la calle o se ve desde la calle, sino en un orden más importante, el que se relaciona con la función urbana que es bien común, y como lo que afecta al conjunto de vecinos, y a las familias que cambian, y que no son las mismas ni en el tiempo *ni en el espacio, procurando, en* suma, con un criterio social, soluciones que propicien la convivencia humana.

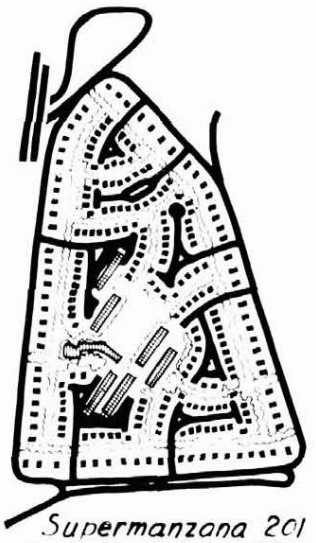


Me detendré unos momentos en la exposición de las supermanzanas. El punto primero de doctrina consiste en que la habitación y, en general, otras formas de agrupamientos como las industriales, escolares, alto comercio, etc., deben concentrarse en unidades de tipo autónomo, autosuficientes, en las que tengan presencia eficaz todos los elementos de servicio, imaginando una saturación desde el *principio, para evitar déficit en el* futuro. Como la autosuficiencia absoluta sólo se logra en la unidad vecinal, a cada supermanzana

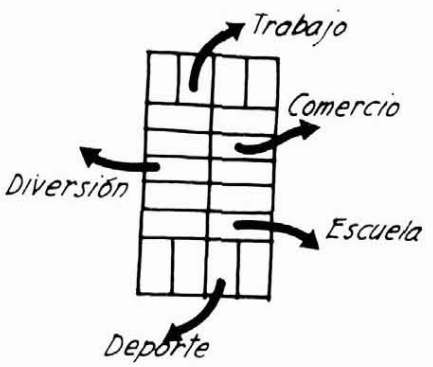


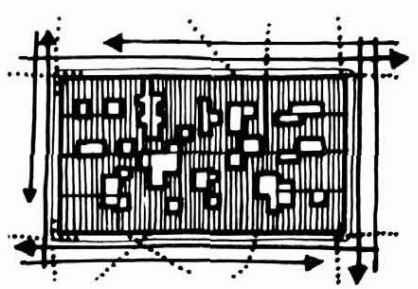
Esquema de Unidad Vecinal ± 20.000 hab.

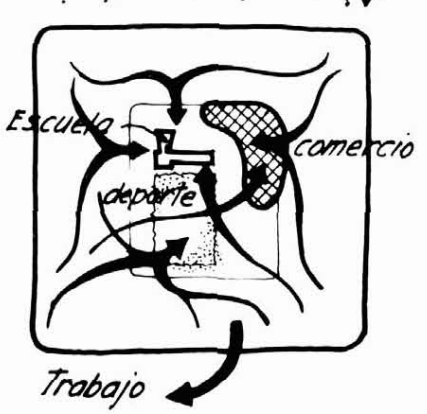
de habitación corresponde, fuera de ella, un área destinada a centro cívico, administrativo y comercial, para satisfacer funciones no ligadas íntimamente con la de habitación. En la solución de la super-

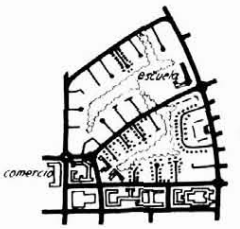


Supermanzana 201 de la Ciudad Satélite.

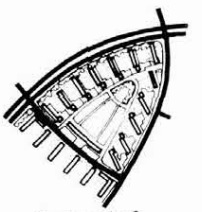








Radburn

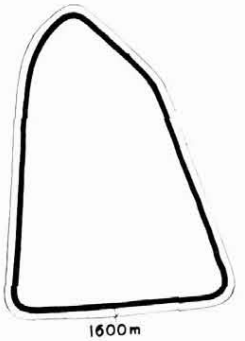


Pappelhof

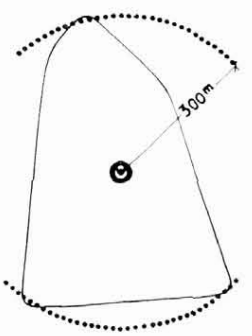
manzana se destinan espacios a edificios multifamiliares en sentido vertical que permitan, sin excesos, altas densidades de población, con índices saturados desde el principio, para eliminar la ampliación futura de servicios con destrucción de los existentes, como dotación de agua, diámetro de atarjeas, estacionamientos, escuelas primarias, etcétera.

Como valor social, la solución orgánica y combinada de los elementos de habitación tiende a organizar una sociedad en el futuro, mediante el propósito común de resolver problemas sin personalismos, sin particularismos y sin segregaciones. Se pretende con ello conservar, reforzar y fomentar el espíritu de asociación que existía, y aún existe, en muchas de nuestras ciudades menores.

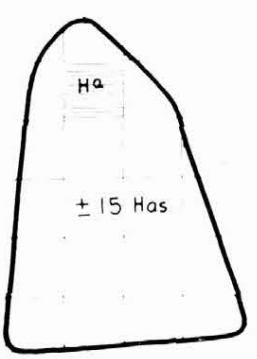
La supermanzana no es una manzana amplificada, puesto que difiere esencialmente en su concepto. En la manzana todo el movimiento es centrífugo porque, *aparte de la de habitar, todas las* otras funciones se desarrollan fuera: el trabajo, el mercado, la escuela, el deporte, la diversión. Los pequeños espacios libres del interior no son aprovechables para el conjunto. Cruzar la calle representa un riesgo. La supermanzana, por el contrario, es centrípeta: el sesenta por ciento de sus habitantes satisfacen dentro de ella la mayoría de sus funciones diarias, sin cruzar la ruta de los automóviles. Mercado de alimentos, escuelas, deporte, artesanía, están allí, son servicios comunes. Las calles de retorno son también elementos de servicio y no trazos exhibicionistas.



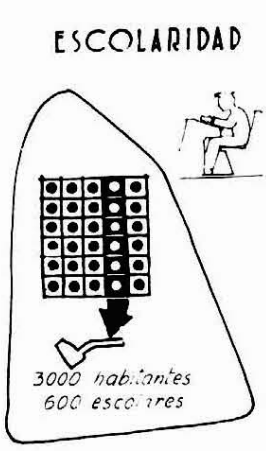
La limitación de la supermanzana se establece aceptando las *normas universales*. Primero, un perímetro de aproximadamente 1,600 metros, que pueden ser recorridos en automóvil en dos minutos a velocidad de 50 kilómetros

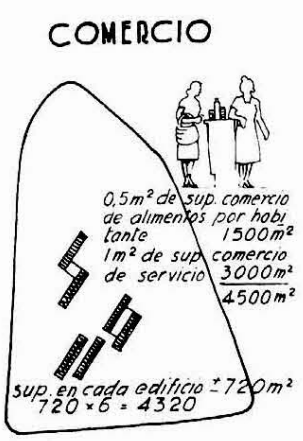


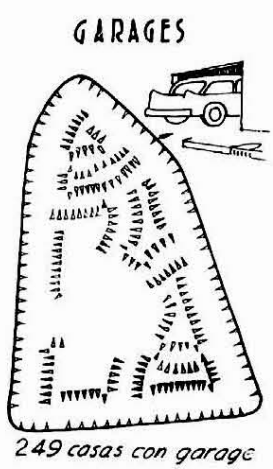
por hora. Segundo, la distancia del centro a los extremos, que no excede de trescientos metros; lo que facilita el acceso de la población infantil a las escuelas y de los mayores a los núcleos comercia-

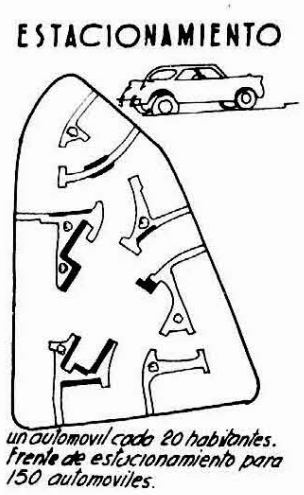


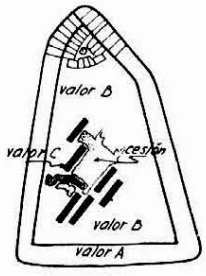
les. Tercero, área de entre doce y quince hectáreas, con densidad de algo más de doscientos habitantes por hectárea. De acuerdo con ello

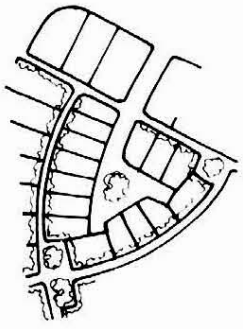


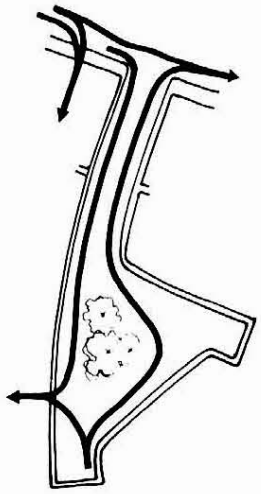








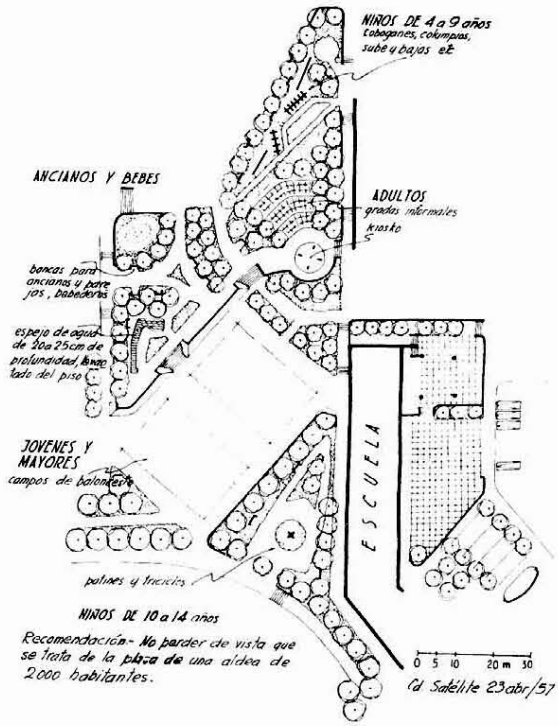


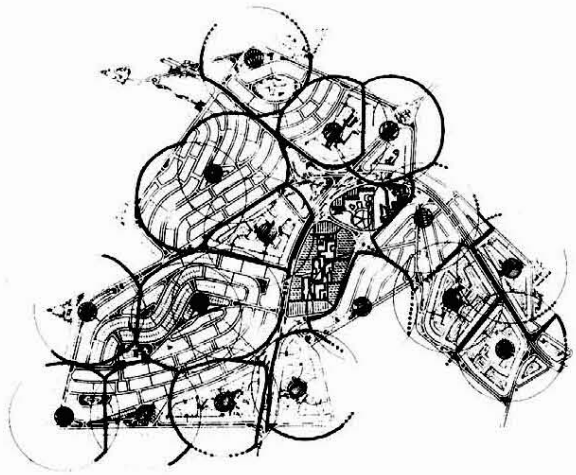


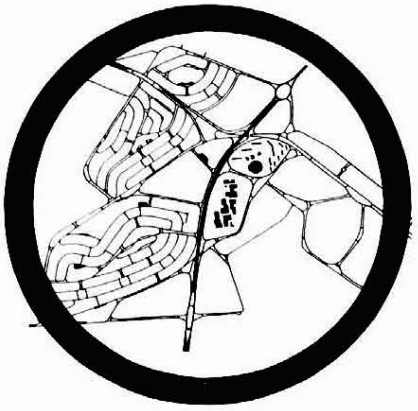
se proporcionan los servicios: escuela primaria para 600 alumnos, locales comerciales de alimentación adecuados al servicio, agua, gas, estacionamientos, etcétera.

La organización de habitaciones de la supermanzana referida a las posibilidades económicas de los distintos sectores se estructura partiendo de la periferia al centro. En la periferia, lotes de mayor superficie y hacia el interior lotes más chicos, según las distintas posibilidades, servidos por una calle de retorno. Un andador da acceso a la zona central. Al centro de la supermanzana, cerrando las calles de retorno con un estacionamiento amplio, se disponen los edificios multifamiliares, destinados a familias poco numerosas y de menores recursos económicos. La escuela primaria se localiza en la zona central y se puede servir de los espacios deportivos. Es un fecundo propósito social fomentar que convivan sin segregaciones, en un espacio común, familias de distintas capacidades económicas.

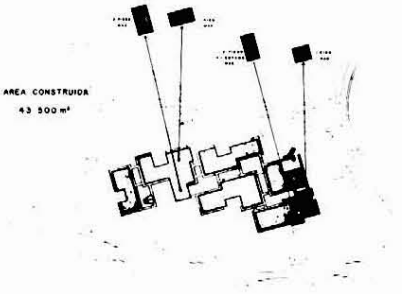
Las zonas característicamente residenciales de Ciudad Satélite responden en su diseño y estructura a otro concepto. Las constituyen predios de mayor superficie, con posibilidades de espacios verdes interiores, en donde las familias no requieren el orden de servicios comunes que caracterizan la supermanzana. No querría fatigar al auditorio con una descripción que se desprende del concepto en que se inspira el proyecto de conjunto.

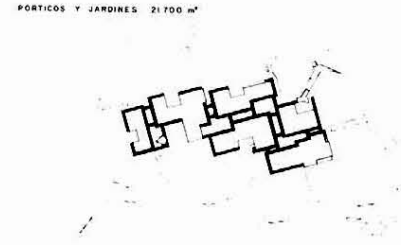




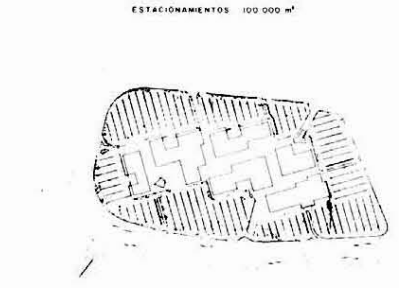


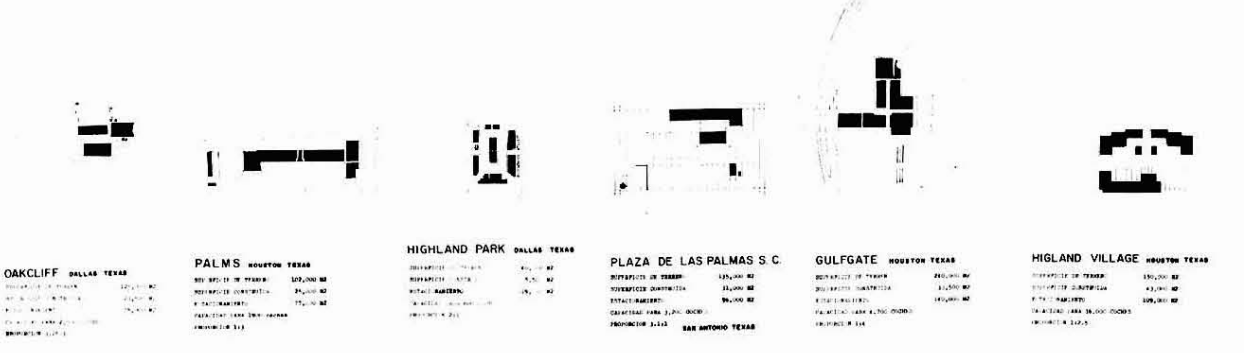
Me ocuparé brevemente del Centro Comercial de Ciudad Satélite, que viene a llenar, con respecto al total de los vecinos, aquellas funciones que no pueden satisfacer los sistemas locales de comercio de las distintas zonas, destinadas fundamentalmente a la compra de uso diario. Se ha planeado como un Centro de tipo comunal de gran importancia. Se han proyectado dos almacenes principales con 18,000 M² de superficie en conjunto; un supermercado con 1,800 M² y diversas tiendas que cubren un área total de 23,500 M².



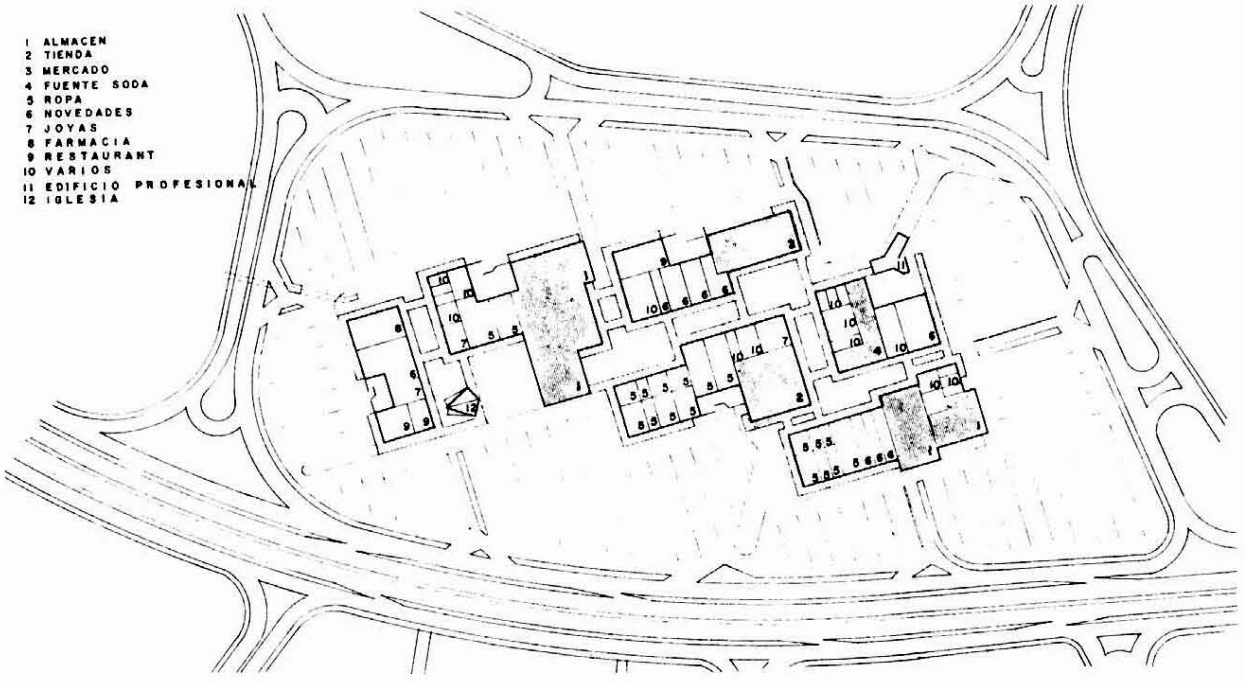


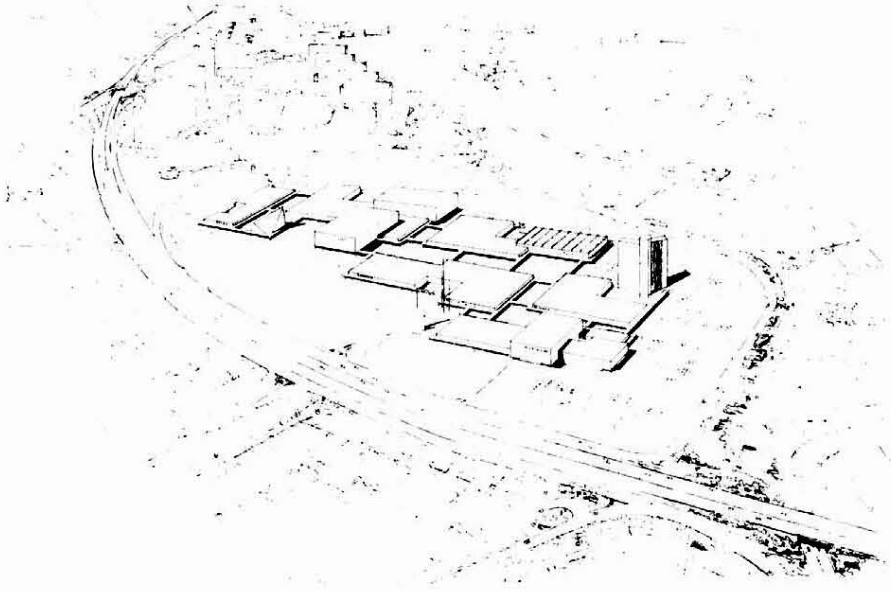
El área de comercios se ha proyectado en proporciones de 1 a 3 con respecto a los estacionamientos, y anexo a ella, ocupando la misma supermanzana, se ha previsto un centro de negocios que consta de edificio para oficinas con 43,000 M²; edificio de departamentos, con 52,000; edificios para médicos, con 4,600; cines y teatros, sobre un área de 7,500; así como terminal de camiones, gasolineras, restaurantes y diversiones, para los que se destinan 18,000 M². En virtud de la legislación del Estado de México, el centro comercial de Ciudad Satélite estará abierto cotidianamente hasta las 12 de la noche.

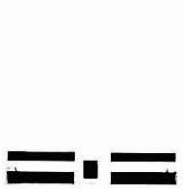


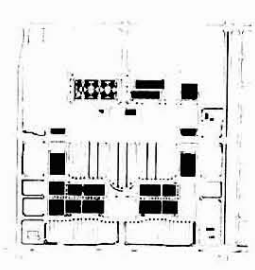


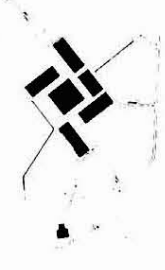
1 ALMACEN
2 TIENDA
3 MERCADO
4 FUENTE SODA
5 ROPA
6 NOVEDADES
7 JOYAS
8 FARMACIA
9 RESTAURANT
10 VARIOS
11 EDIFICIO PROFESIONAL
12 IGLESIA











INWOOD DALLAS TEXAS

LAKEWOOD CENTER LOS ANGELES

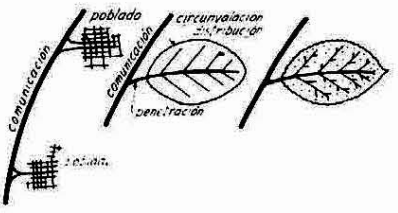
NORTHLAND CENTER DETROIT MICHIGAN

OLD ORCHARD CHICAGO ILL

PARK FOREST ILLINOIS

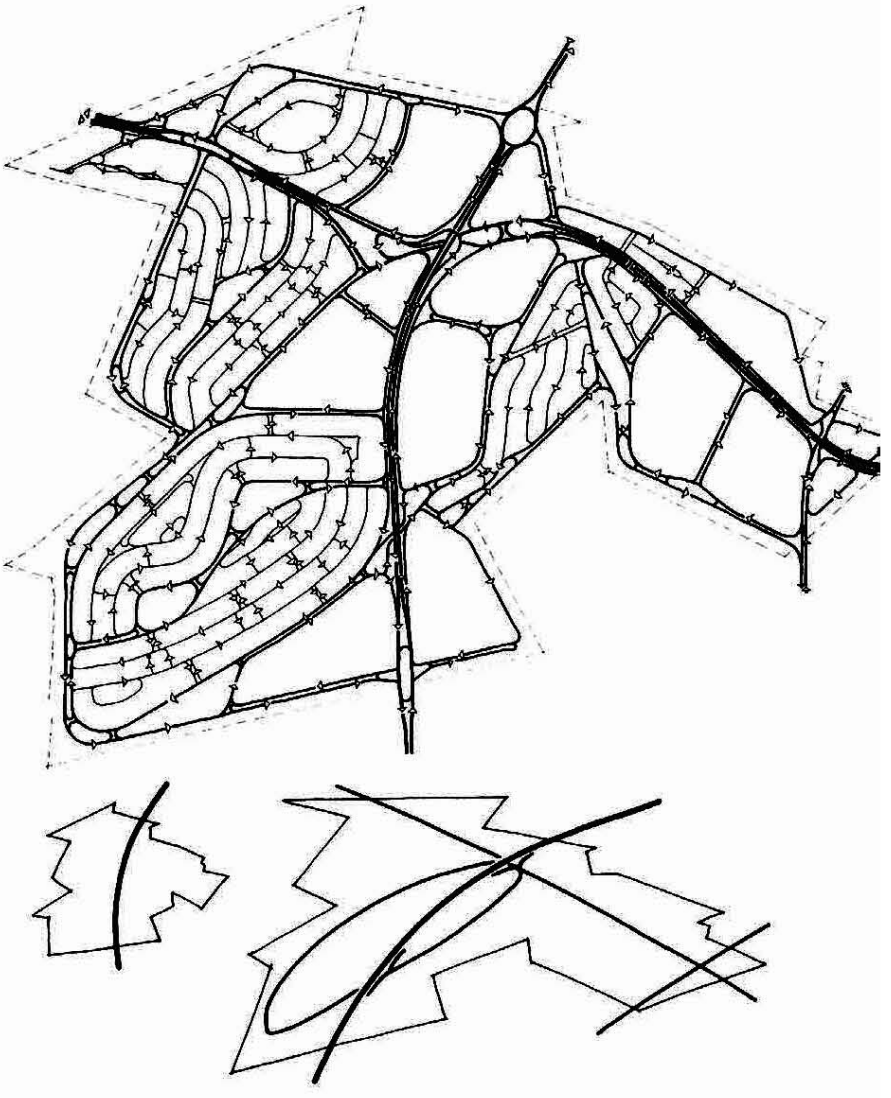
CIUDAD SATELITE MEXICO

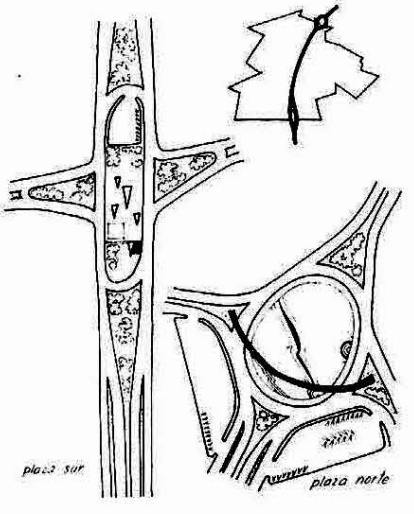
Quisiera abordar por último, aunque brevemente, un aspecto que considero capital en la realización que estamos llevando a cabo. Vivimos en la época del automóvil. Las comunicaciones y transportes constituyen la estructura y el nervio de la vida contemporánea, en la que los espacios y los desplazamientos no se miden ya por la distancia, sino por el tiempo. Conscientes de que el automóvil se ha hecho para circular, hemos concebido y proyectado un sistema vial para que circule el automóvil. En ese orden, no sería desmedido decir que Satélite es una ciudad de la época.

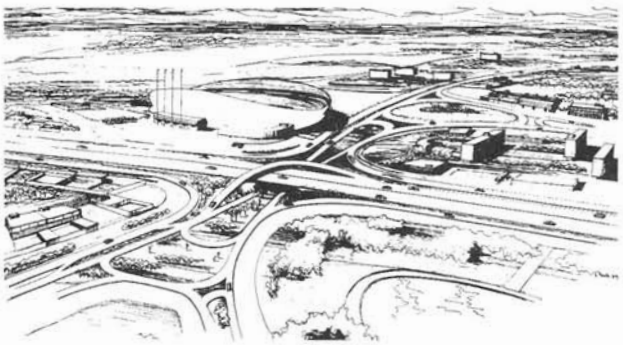


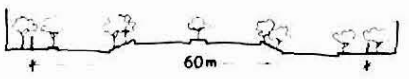
La organización vial contemporánea más avanzada distingue tres formas de acceso: arterias de comunicación, de penetración y de distribución. La característica de las de comunicación, que unen puntos distantes, es la de permitir altas velocidades, proyectarse en tangente y no penetrar a los poblados que liga. Las de penetración se desprenden de las primeras y desembocan en la ciudad a modo de arterias. Las de distribución son aquellas que, dentro del área urbana, se desprenden de las de penetración e irradian hacia todos los lugares circulables, hasta terminar en sitio impracticable que obliga al retorno. Hay una cuarta vía, de valor local: los anillos de circunvalación.

La representación gráfica conduce frecuentemente a una forma parecida a la estructura orgánica del árbol, en que el tronco es la vía de circulación, las ramas arterias de penetración y las hojas, con sus nervaduras, las arterias de distribución. La estructura vial de Ciudad Satélite se establece por una arteria de liga que cruza el conjunto (el Eje Central) tocándolo tan sólo en las puntas de pasos a desnivel. Interiormente, y adaptándose a la topografía, hay un gran anillo al que concurren las arterias-vías de penetración, de las que derivan las calles de distribución y, en las supermanzanas, las calles de retorno. El sistema se inspira en un proyecto no realizado de Herman Herrey, pero la interpretación es cosa exclusivamente nuestra, a la que hemos aplicado las soluciones de los pasos a desnivel, ajenas a Herrey. Las dos plazas monumentales en los puntos extremos de la intersección de la carretera con Ciudad Satélite, re-



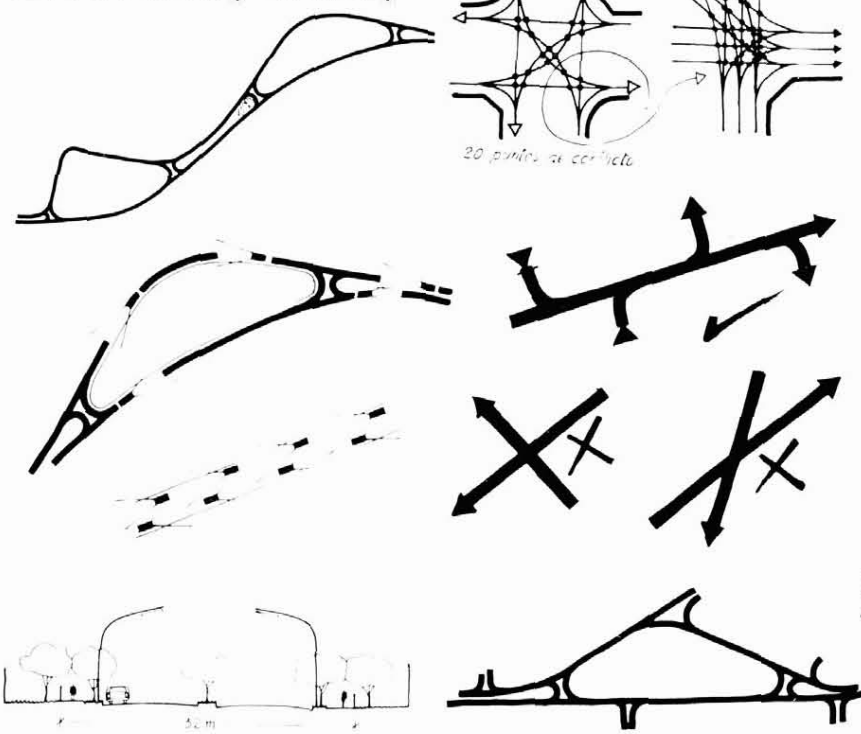


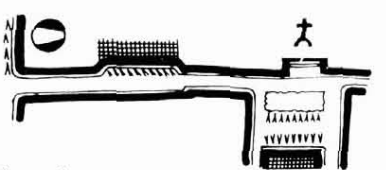




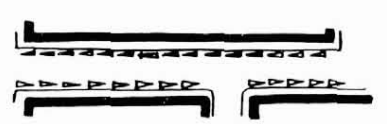
tienen la velocidad del tránsito. El ancho al paso de la ciudad, en cuatro arroyos, tiene una latitud de sesenta metros, sin contar las zonas de restricción.

Las arterias de la Ciudad constan de dos arroyos separados con circulación de ida y vuelta. Hay camellón continuo con variaciones en el ancho, con un triple objeto: facilitar las vueltas a la izquierda, con amplitud de curvas que permitan cincuenta kilómetros de velocidad horaria, moderada y constante; adaptarse a la topografía general, para servirse del paisaje urbano; y evitar deslumbramientos desde grandes distancias. La sección mínima de estas vías contiene dos arroyos de diez metros y medio cada uno, separados por un camellón de dos metros y banquetas arboladas de 4.45 metros cada una. En suma, 32 metros, a los que se añade la restricción de uso de terreno, que es como mínimo de cinco metros a cada lado.



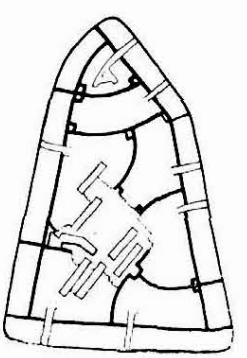


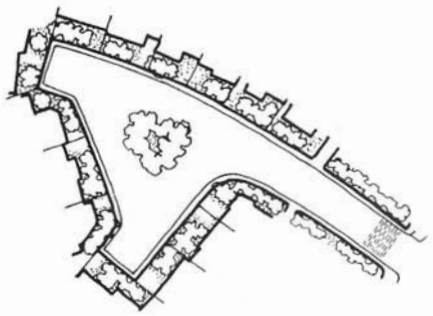
los estacionamientos particularizados incrementan las distancias sin cubrir satisfactoriamente su función

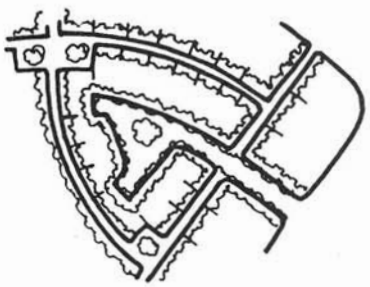


el estacionamiento de banqueta invalida los carriles de tránsito

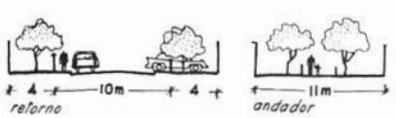
El sistema general se basa en la supresión del crucero, con arroyo de un solo sentido que, a distancias adecuadas, se incorpora o sale al cauce circulatorio, sin presentarse jamás una línea que cruce normal u oblicuamente al arroyo por el que se transita. Hay, por tanto, una continuidad de giro en sentido único en torno a cada supermanzana. En las supermanzanas destinadas exclusivamente a habitación, se descarta el uso comercial de los frentes para evitar estacionamientos de banqueta, que invaliden la previsión del ancho del arroyo. En las zonas comerciales, hay espacio para estacionamientos, provistos con largueza.



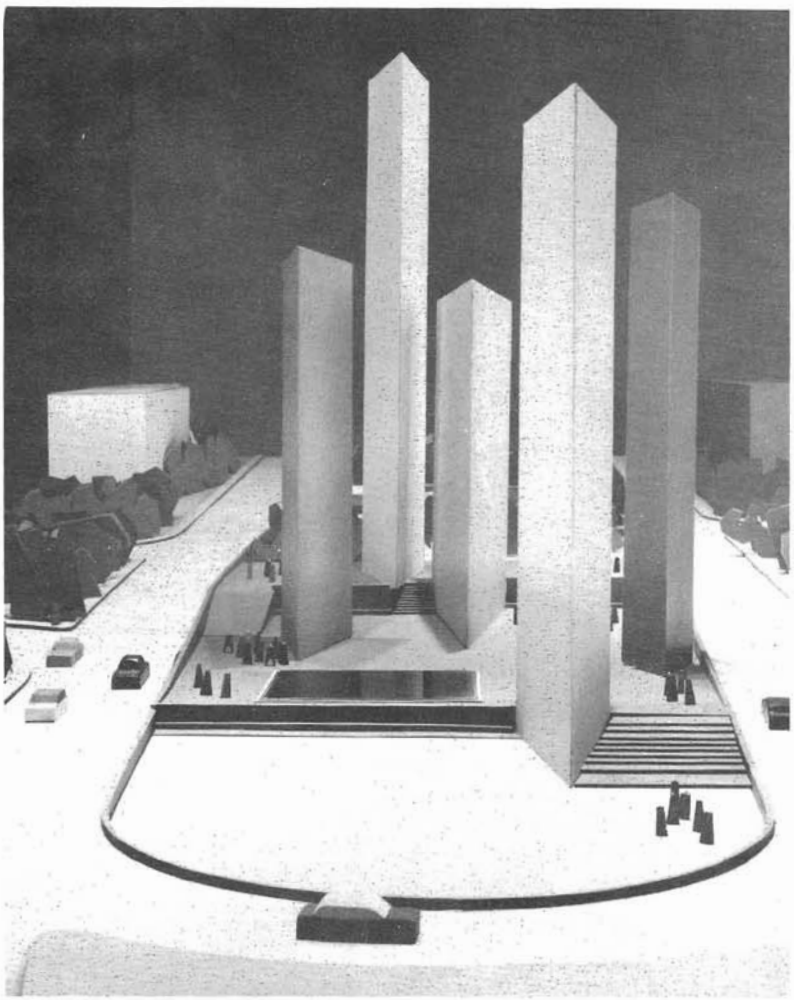


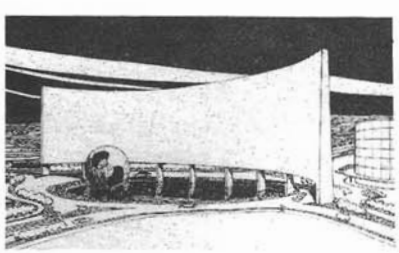


La solución interna de las supermanzanas rescata para el peatón el espacio circulable interior, mediante la calle de retorno y el andador para peatones; y facilita al automovilista la circulación periférica a una velocidad constante, sin los amagos y retenciones del cruce. La calle de retorno permite el paso holgado de tres filas de automóviles.

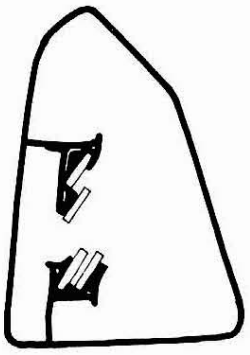


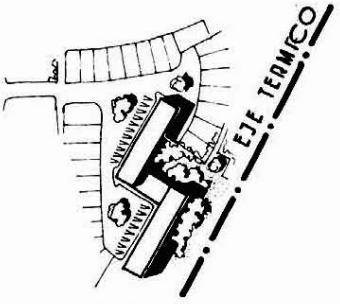
Concebida Satélite con la estructura de una verdadera ciudad moderna, es decir, como una ciudad de futuro, como una ciudad de mañana que empezamos a construir hoy, y cuya población será del orden de 150 a 200,000 habitantes, claro está que me parece innecesario decir que dispondrá de todos los servicios que no he enunciado en esta larga exposición: municipio y palacio municipal, servicios médicos y de socorro, policía, bomberos, juzgados, etcétera. No faltará tampoco, sin duda, alguno que otro arquitecto.





El carácter monumental de las dos entradas, Norte y Sur, a Ciudad Satélite, simboliza ese propósito incoercible del hombre que trasciende en las grandes cosas que parecen inútiles, pero que representan la presencia del espíritu y de la dignidad en las obras humanas.





Y hay alguna otra cosa que me parece importante decir, porque ello configura la certidumbre que podemos abrigar de que en Ciudad Satélite no se presentarán los problemas que angustian a las ciudades de nuestro tiempo. Las angustian porque, como eran y siguen siéndolo, ciudades de ayer, han crecido en forma desordenada y anárquica, sin los lineamientos de un plan, y sin el freno de un límite. Eran, y siguen siendo, ciudades ilimitadas e indelimitadas. Jamás ocurrirá eso con Satélite. No podrá crecer indefinidamente, *porque es una ciudad con límites.* Límites físicos, que determinan de antemano las áreas máximas de su posible desarrollo superficial; límites demográficos, porque un criterio realista y social modula la zonificación y la lotificación, con lo que se ubica, se clasifica y se cuantifica a los distintos núcleos humanos que integrarán la ciudad; y así puede determinarse *a priori,* en función de los distintos tipos de habitación que integrarán cada zona, la magnitud numérica máxima de su posible desarrollo demográfico.

Vale la pena sentar esta afirmación, que no desmentirá el tiempo: Ciudad Satélite *no tendrá nunca* una extensión superficial mayor de ochocientas hectáreas, ni una población superior a los doscientos mil habitantes. Nos hallamos en una situación excepcionalmente favorable para poder decirlo, porque, en efecto, pocas veces en la historia ha tenido el hombre la oportunidad de planear, proyectar y construir, es decir, de planificar una ciudad desde su arranque, desde sus cimientos, para que le fuera permitido, con los medios de que actualmente disponemos, enfrentarse a la problemática, y a la previsión, de su desarrollo físico y demográfico, económico y social, pudiendo disponer con ello, en anticipo, la solución de sus problemas básicos vitales: quiero decir, el amplio repertorio que entendemos hoy como problemas básicos de la convivencia humana.

Señores: quiero hacerme yo mismo una confesión en voz alta. He venido a este acto, por mi grupo y por mí, con un honesto propósito de servicio, pensando que lo mejor de nuestro afán puede hallar áreas coincidentes de colaboración y de fe en fecundas empresas para nuestra patria. No vine traído al arrastre de ningún apetito de la vanidad. Ya dije antes que no pretendemos haber descubierto el Mediterráneo. Pero creo que, muchas veces, lo más importante no es descubrir un mar, sino decidirse a navegar sobre él, para ponerse en la ruta de la historia.

Nadie pensará que con Satélite se ofrece la solución total de los problemas que se enunciaron aquí. Pero, como ha representado para nosotros muchos años de experiencia y muchos meses de trabajo y de estudio, consideramos que lo que ya se está llevando a cabo es la primera etapa de un programa de solución integral para los problemas de la ciudad de México, adecuado también, en el ámbito nacional, para aquellas ciudades que puedan ser víctimas del mismo fenómeno. Proponemos un apunte de solución integral. La solución total será una red de comunicaciones de ciudades satélites de México.

FINAL

Porque así de vasto y de ambicioso debe ser un propósito de alcance nacional, cuando lo preside el anhelo de servir al país al que le debemos todo. Problema y empeño de tan considerables dimensiones, que excede a la capacidad de un hombre o de un grupo y demanda la colaboración entusiasta y estrecha de los que están preparados para ser útiles en el enfoque y encauzamiento de las cuestiones que a todos nos afectan. Para eso quiero aprovechar esta tribuna que me está honrando con su prestigio y el eco y la fe de ustedes, que me están honrando con su atención. En una ruta de tan grandes proporciones, querríamos encontrar fervorosamente unidos en la asistencia que reclamo, a todos los que pueden ser útiles para trazar el diseño de la patria: arquitectos, planificadores, ingenieros, economistas, sociólogos. Mis compañeros y yo tendríamos como muy alto honor convertirnos en los más modestos colaboradores de un grupo así, que se congregara para llenar tan alto designio. No hay diferencia ni discrepancia capaz de romper una sincronía de afanes que nos identifica a todos: el amor, la grandeza y la victoria de México, de cara a un futuro inmarcesible.

Quiero terminar con unas palabras que han quedado ya inscritas en nuestros anales. Cuando un día próximo, una mano respetable descubra el emblema cívico del escudo, declarando fundada la Ciudad Satélite, todos diremos, sin duda, con el fervor ilusionado de la esperanza: "Que sea para el bien de México." Pero será mejor aún que la generación o las generaciones que nos sucedan, con la certidumbre de lo que ya ha ocurrido, puedan decir: "Fué para el bien de México."

UN EDIFICIO COMERCIAL

ING. DR. LEONARDO ZEEVAERT
Y ARQ. AUGUSTO H. ALVAREZ

La Latino Americana, Seguros de Vida, S. A., de México, tiene sus oficinas principales en la esquina de las avenidas Madero y San Juan de Letrán, localización que puede considerarse como la mejor de la ciudad. Dicha empresa decidió substituir su antiguo edificio y construir allí el más alto de la capital, para lo cual, en el mes de julio de 1948 se iniciaron los estudios necesarios. Por medio de un sondeo se obtuvieron muestras inalteradas del terreno, y conocidas en el laboratorio sus propiedades mecánicas, fué posible determinar la carga total capaz para el edificio. Se estudió entonces el proyecto arquitectónico a base de materiales ligeros a fin de obtener la máxima altura, lo que determinó un edificio de 43 pisos, con tres sótanos y una torre de televisión de 44 metros.

Para observar los asentamientos del edificio y su relación con el hundimiento general de la ciudad, se establecieron en la Alameda Central bancos de nivel y se colocaron piezómetros a diferentes profundidades, habiendo hecho idénticas instalaciones en la zona del edificio, tanto dentro como fuera del área de construcción. Fungió como ingeniero consultor para el estudio de la cimentación y de la estructura el Ing. Dr. Leonardo Zeevaert; colaboró en el problema de las vibraciones en la estructura el Dr. N. M. Newmark, y fué consultado para el proyecto arquitectónico el Arq. Augusto H. Alvarez.

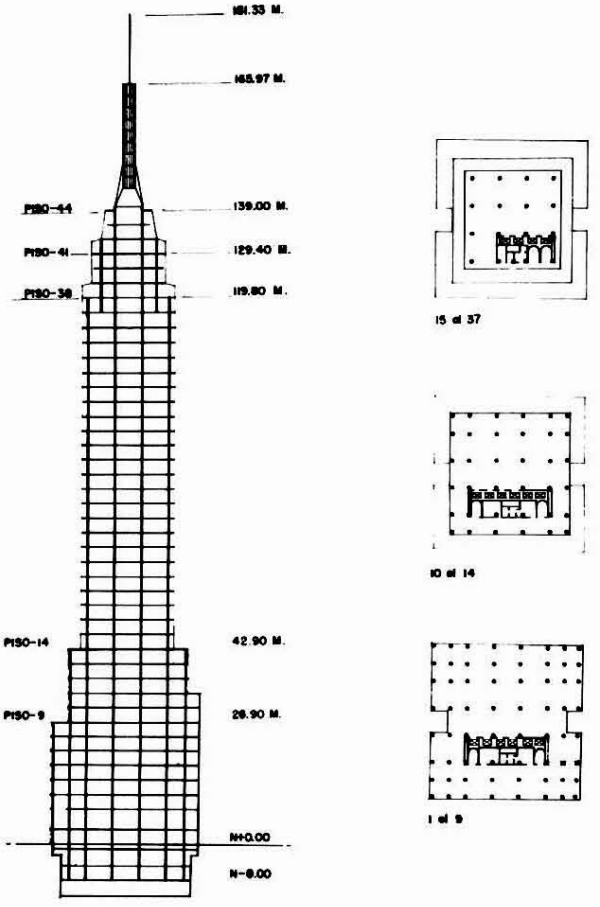
Edificio de la Latino Americana hasta 1947.

Los principales problemas, fueron: la selección de materiales ligeros para la construcción de los 43 pisos; el de una cimentación adecuada que no sufriera daños a pesar del hundimiento general de la ciudad, y, por último, el concerniente a la vibración de la estructura durante temblores de grande intensidad.

Los proyectos y los procedimientos de construcción tuvieron que estudiarse a conciencia, debido a la gran altura del edificio en una zona sísmica donde periódicamente se registran perturbaciones telúricas.

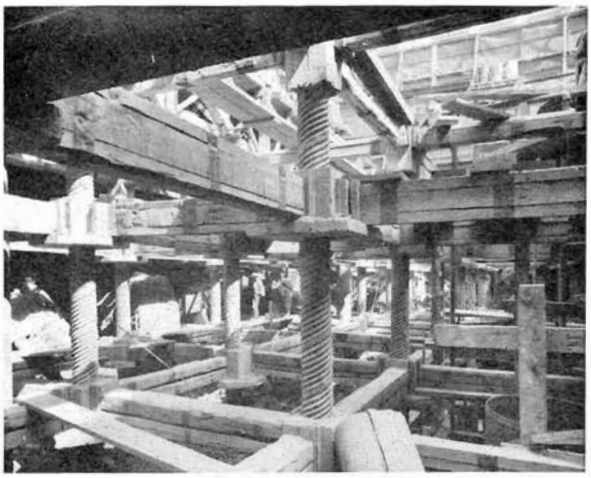
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El lote de terreno forma un rectángulo de 33.49 metros sobre la Avenida Madero y de 37.35 metros sobre la de San Juan de Letrán; tiene un área de 1,240 M². Cuenta el edificio con 3 sótanos que ocupan



Fotos Brehme y L. Gutiérrez Vélez

Vista del edificio desde la pérgola de la Alameda

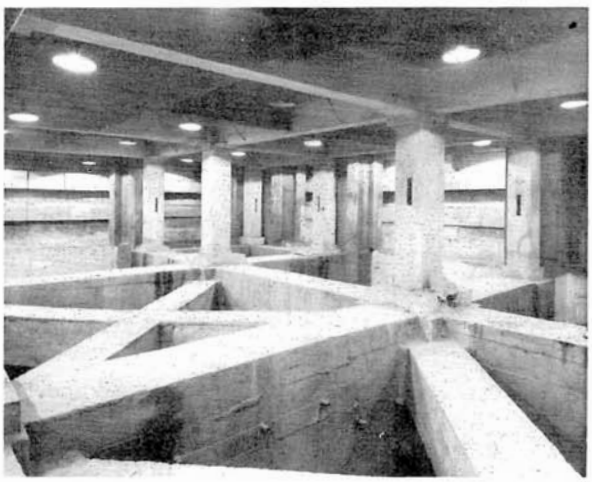


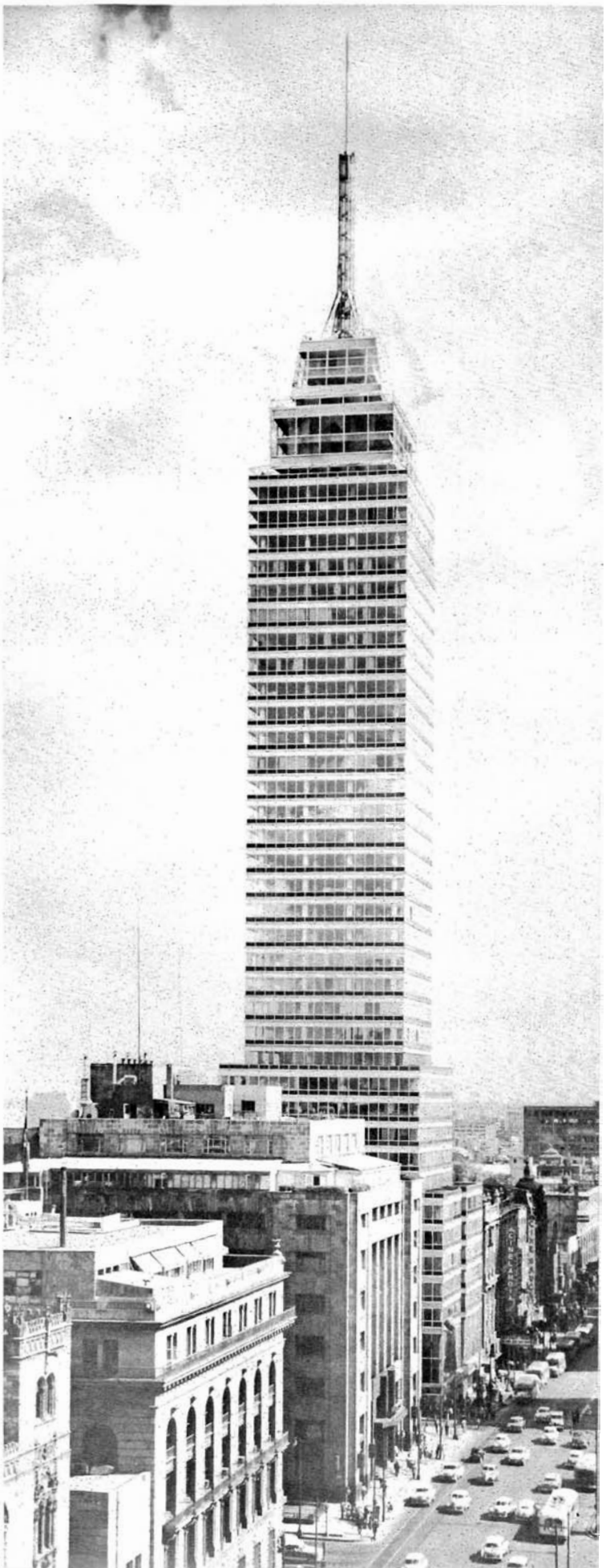
Excavación y atroquelamiento de la ataguía

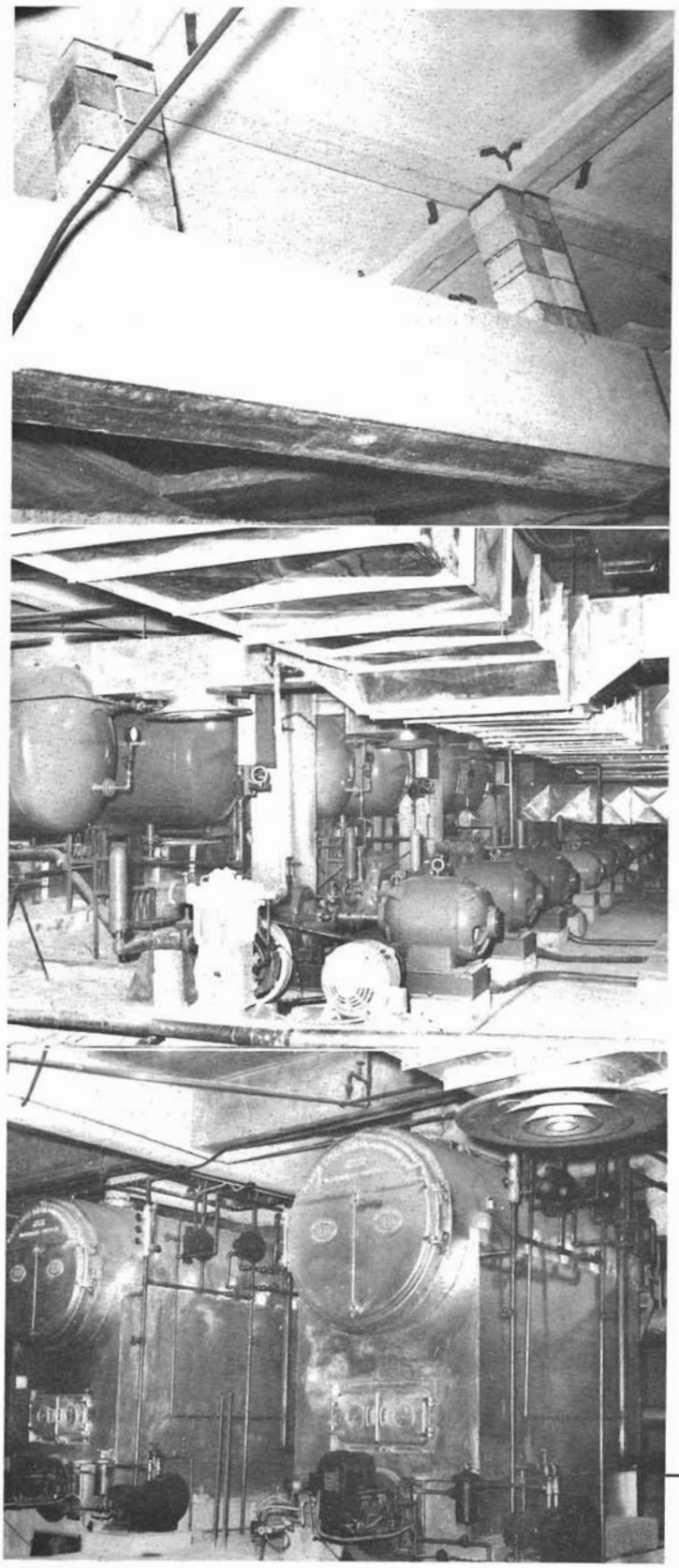
la superficie total, incluyendo la que aloja la estructura de cimentación; el segundo sótano está dedicado a la maquinaria: bombas, calderas y aire acondicionado, y el primero se dispuso para comercios como área rentable agregada al primer piso, donde se encuentra la entrada del edificio. Gran parte de este primer piso, y el segundo, los ocupará un Banco y oficinas los 33 siguientes; 5 pisos más, posiblemente un restaurante y centro nocturno, y los pisos 42 y 43, con la azotea, vinieron a ser un observatorio público.

Se cuenta además con una torre para antena de televisión. La altura total desde el nivel de banqueta a la punta de esta torre es de 182 metros; el área rentable alcanza una superficie de 23,650 M^2 en la construída de 27,700 M^2.

La cimentación







CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA

Por los datos obtenidos con el sondeo a 70 metros de profundidad, al que nos hemos referido antes, relativos a las propiedades mecánicas del subsuelo, el Dr. Leonardo Zeevaert señaló como peso máximo del edificio 25,000 toneladas, carga que podría aplicarse con un amplio factor de seguridad, mediante un diseño especial de cimentación compensada, con pilotes de apoyo directo. ("Foundation Design and Behaviour of Tower Latino Americana in Mexico City", Dr. Leonardo Zeevaert, en *Geotechnique*, septiembre de 1957.)

Excavada la totalidad del área a una profundidad de 3 metros, y extraídas las antiguas cimentaciones hasta una profundidad de 4.50 metros, se clavaron 361 pilotes de concreto tipo Button-Bottom, hasta encontrar un manto resistente a 33 metros bajo el nivel de banqueta. Los pilotes fueron hincados hasta obtener un mínimo de una pulgada de hundimiento por diez golpes de un martillo Vulcan N° 0 de simple acción. En diferentes pilotes se efectuaron tres pruebas con carga hasta de 120 toneladas, obteniéndose deformaciones elásticas hasta para 90 toneladas. La diferencia máxima de longitud entre los pilotes hincados apenas llegó a 40 cm., pero entre pilotes contiguos tal diferencia nunca fué mayor de 2 cm.

En las peores condiciones, o sea cuando no se tenga presión hidrostática o se registre un fuerte temblor, la carga que soportará cada pilote será de 60 toneladas, limitándose ésta, bajo condiciones normales, a sólo 35 toneladas.

Como el nivel de aguas freáticas está aproximadamente a 1.50 metros bajo del de la banqueta, fué necesario clavar en toda la longitud de la colindancia del lote una ataguía de madera con objeto de proteger de un asentamiento a los edificios vecinos, así como para ejecutar la excavación. De 4 pozos situados dentro de los límites de la ataguía se extraía el agua durante la excavación, inyectándola fuera otra vez al suelo a través de 8 pozos; operación necesaria para evitar levantamientos en el fondo de la excavación y el asentamiento de los edificios próximos.

En marcha este sistema hidráulico, se ademó la excavación con vigas de madera y algunos pilotes de apoyo en una longitud de 34 metros, perímetro del lote.

Se hizo primero la excavación del área total hasta una profundidad de 8 metros; al fondo se abrieron zanjas, ademadas también, para alojar las trabes de concreto de la cimentación, y una vez coladas éstas se extrajeron los volúmenes de tierra entre ellas, para colar después la losa que había de recibir la presión del agua y la reacción de los pilotes.

ARRIBA: *Losas precoladas sobre cubos de cemento para controlar su nivel.*
EN MEDIO: *Sistemas hidroneumáticos*
ABAJO: *Calderas*

Lámparas fluorescentes

La cimentación está constituída por una retícula de trabes de concreto que soportan las columnas y transmiten la carga a las losas haciendo coincidir la resultante del peso total del edificio con el centro de gravedad del conjunto de los pilotes. El volumen total de concreto empleado en la cimentación fué de 2,750 M^3. Hay trabes de cimentación de 1.20 de ancho por 4.50 de peralte, reforzadas hasta con 110 varillas de 1½". Se usó un concreto impermeable para contener con efectividad el empuje del agua de abajo hacia arriba, que representa el 54% del peso total del edificio.

La estructura, como un marco rígido, toma las fuerzas horizontales que provienen de la presión del viento y de los temblores. El diseño asísmico mostró los esfuerzos reales de la estructura durante un temblor y las deflexiones posibles entre los diferentes pisos para prevenir cualquier daño en la estructura de acero, losas, muros y ventanas. (Folleto *Aseismic Design of Latino Americana Tower in Mexico City*, Leonardo Zeevaert y N. M. Newmark; Conferencia Mundial de Ingeniería sobre Temblores.)

La estructura de acero tiene un peso de 3,300 toneladas y se fija en el segundo sótano a las trabes de cimentación. Considerando que el hundimiento del edificio sobre pilotes sería mucho menor que el hundimiento general que sufre la ciudad, se dejó la estructura de la planta baja o primer piso a 1.20 cm. bajo el nivel de banqueta; la losa de concreto correspondiente, precolada, está soportada en apoyos que pueden quitarse en cualquier momento para ajustar su nivel con el de la banqueta, lográndose así la coincidencia de nivel entre el área comercial de la planta baja y el de la banqueta. Una separación de 0.90 cm. entre la losa y las vigas de acero de la estructura evita la necesidad de escalones de entrada a los comercios durante treinta años, molestia de que adolecen en la ciudad de México todos los edificios cimentados sobre pilotes.

Las losas de concreto de los pisos están unidas a la estructura de acero por medio de conectores de esfuerzo cortante, con objeto de que durante un temblor trabajen en conjunto, así como para obtener mayor rigidez en movimientos horizontales; varillas diagonales toman por tensión los esfuerzos producidos por los temblores.

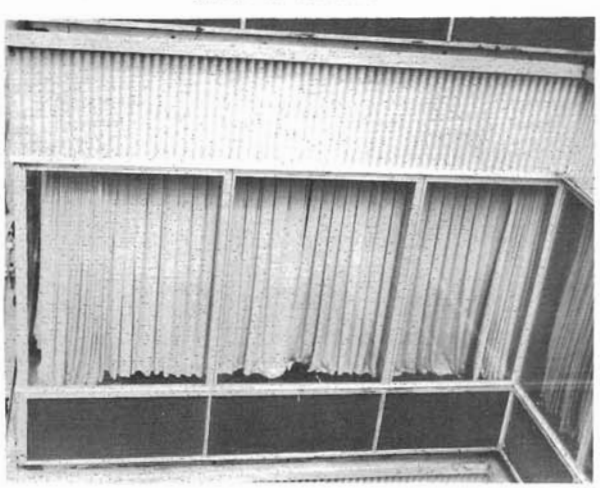
Para evitar posibles daños en los muros divisorios y en los vidrios de las ventanas a causa de los desplazamientos relativos entre los pisos durante un fuerte temblor, se adoptó un diseño especial. Estos desplazamientos pueden medirse gracias a la instalación de 6 aparatos que para ello se encuentran en los pisos 1°, 25 y 39.

AGUA Y DRENAJE

La tubería para el agua y el drenaje del edificio, es de cobre; se emplearon 50 toneladas de tubos, desde ⅜" hasta 12" de diámetro.

Tanto para la provisión del agua como para el acondicionamiento de aire, hay en el edificio tres zonas diferentes de presión. La primera cuenta con un sistema de bombas que trabaja para 8 atmósferas, para 14 la segunda y para 20 la tercera. El sistema es totalmente automático. Da el agua caliente el mismo procedimiento neumático. La tubería está de tal modo dispuesta, que es posible colocar muebles sanitarios en cualquier tiempo y en cualquier lugar del edificio. Calderas de vapor a baja presión proporcionan éste para calentar el agua por medio de convectores, circulando alrededor del edificio para el acondicionamiento de aire o cualquier otro servicio relativo que necesitaren los usuarios.

Ventanas con el friso de aluminio anodizado que corre sobre ellas y las fajas de cristal azul donde se asientan



ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

El edificio requiere 1000 KWH para un servicio eficiente. Una retícula de ductos se instaló dentro de las losas de concreto permitiendo salidas para contactos o teléfonos, así como para las unidades de aire acondicionado con que se dotó a todo el edificio, cada 0.60 mts. en líneas distantes 2.20 mts.

La iluminación está hecha por lámparas con marcos de acero de 0.30 cm. x 1.20 mts.; pueden cambiarse fácilmente, sin trabajos especiales, para adaptaciones diversas que deseen los inquilinos. La intensidad mínima de iluminación, con tubos fluorescentes de arranque rápido, es de 25 lumens a la altura de un escritorio.

ELEVADORES Y ESCALERAS

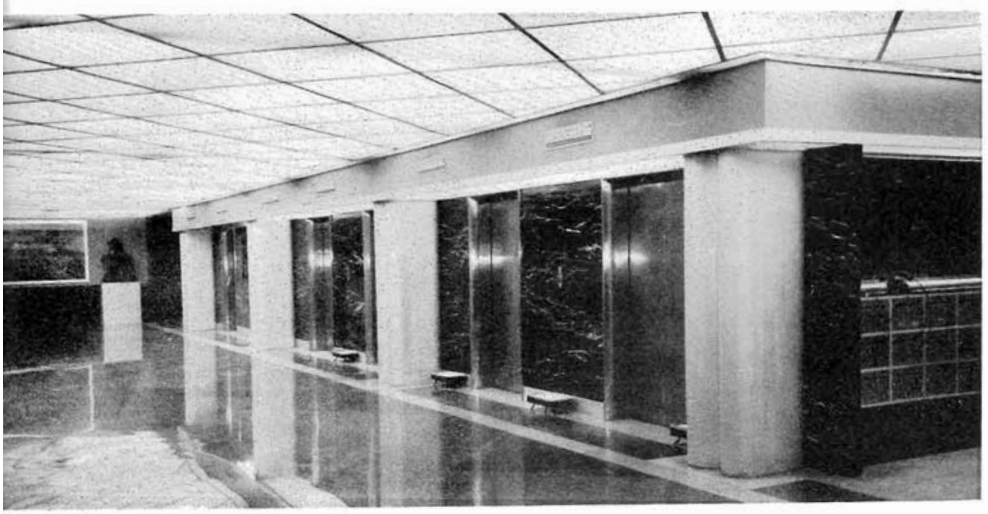
Son 9 los elevadores con velocidad de 4 mts. por segundo: 2 corren del 1° al 8° pisos, 2 del 1° al 11, 2 del 11 al 25, 2 del 25 al 37, y 1 del 37 al 42. Se emplean 30 segundos en subir del piso 1° al 37.

Una escalera eléctrica conecta el 2° piso, donde está instalado un Banco, con el nivel de banqueta.

DECORACIÓN

Es la fachada de aluminio y cristal, con ventanas uniformes en tamaño y tipo; un marco de aluminio sostiene cada unidad de dos cristales pulidos separados por un espacio de aire seco; arriba de las ventanas corre un friso de lámina de aluminio corrugado; y para impedir que el agua penetre por las rendijas de las ventanas durante una tormenta, en cada piso se instaló un canal alrededor del edificio. Arriba de dicho friso hay otro de cristal azul. Las entradas de aire fresco para ventilación y para las unidades de aire acondicionado se hallan detrás de este cristal, sin que puedan verse de fuera. Las cubiertas para acondicionamiento de aire, abajo de las ventanas, son de mármol negro.

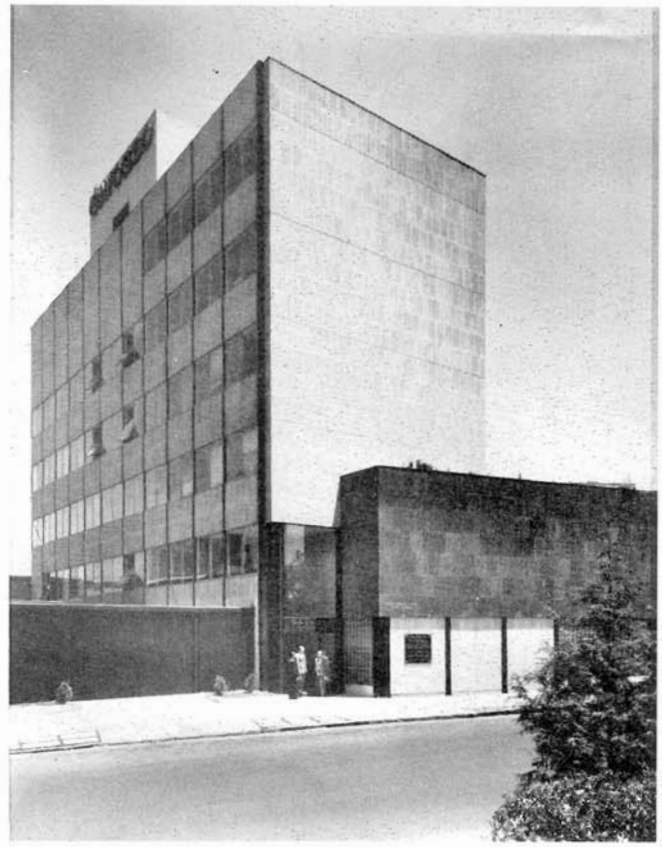
Las columnas están cubiertas con lámina de aluminio anodizado; pisos de loseta vinílica. Mármol negro en el frente de los elevadores. Es de granito natural el piso del vestíbulo principal en la planta baja. Los plafones están formados por unidades acústicas de acero intercambiables, con el objeto de permitir modificaciones en la distribución de las lámparas. El costo total del edificio fué de $55.000,000.00.



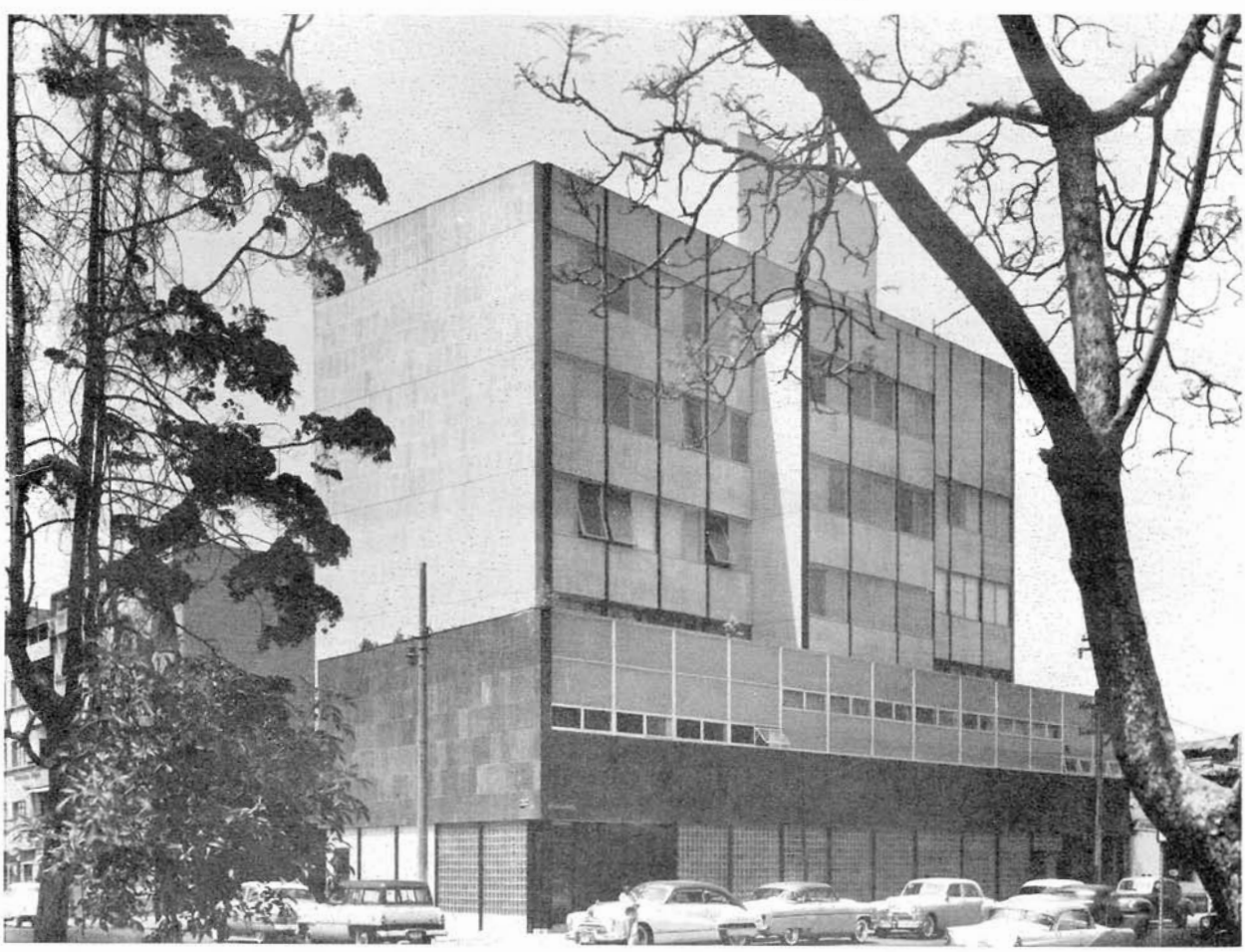
Vestíbulo principal de elevadores

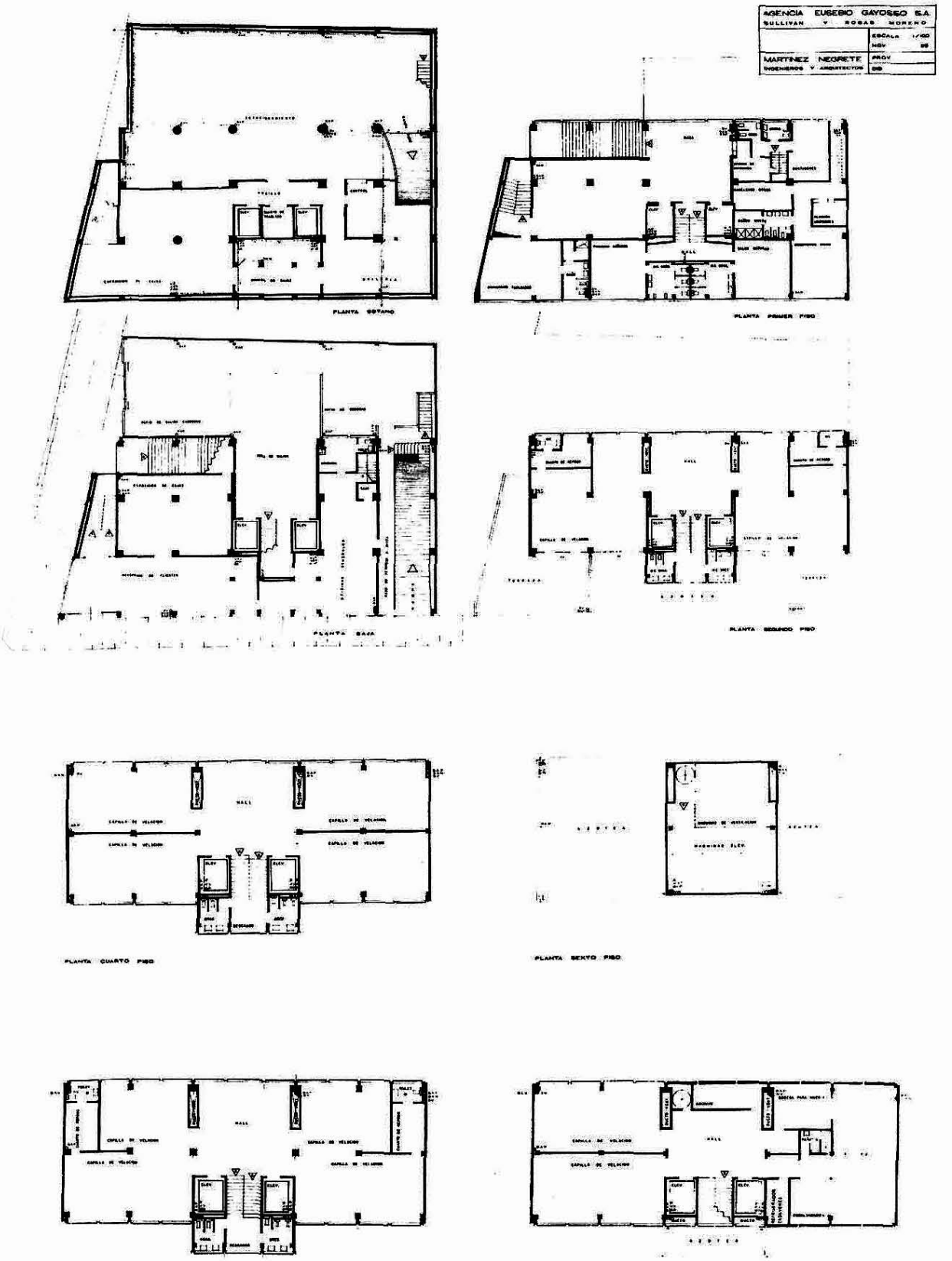
Edificio para una Agencia Funeraria

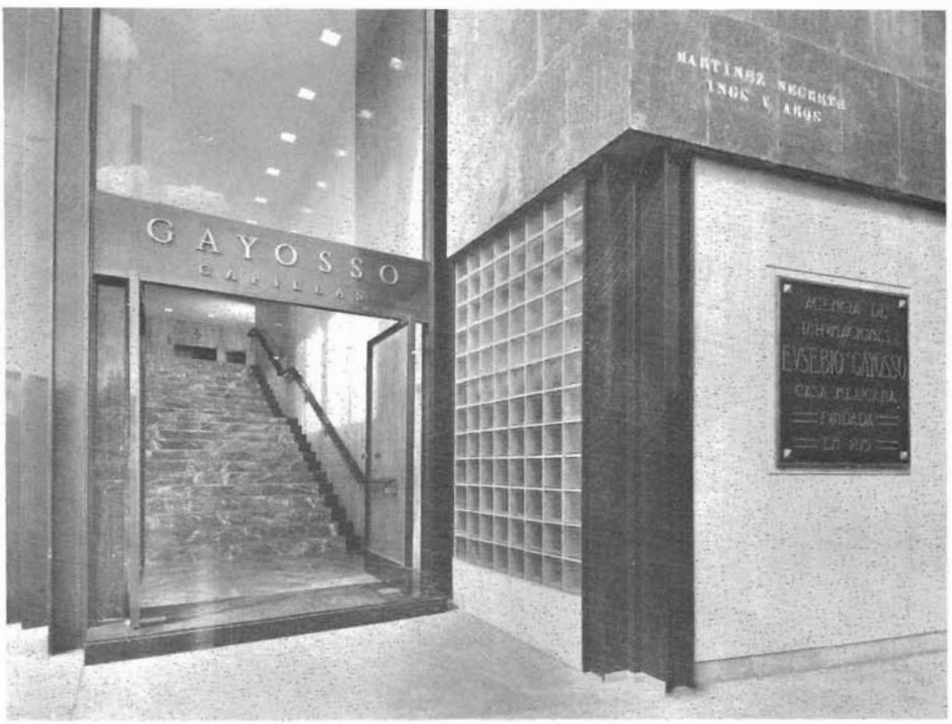
MARTINEZ NEGRETE
INGS. Y ARQS.



Fotos Zamora




AGENCIA EUSEBIO GAYOSSO S.A.
SULLIVAN Y ROSAS MORENO
ESCALA 1/100
MARTINEZ NEGRETE
INGENIEROS Y ARQUITECTOS
PLANTA SOTANO
PLANTA PRIMER PISO
PLANTA BAJA
PLANTA SEGUNDO PISO
PLANTA CUARTO PISO
PLANTA SEXTO PISO



Hall del primer piso

IGLESIA EN MONTERREY NUEVO LEON

GUSTAVO M. COINDREAU BARRI, ARQ.

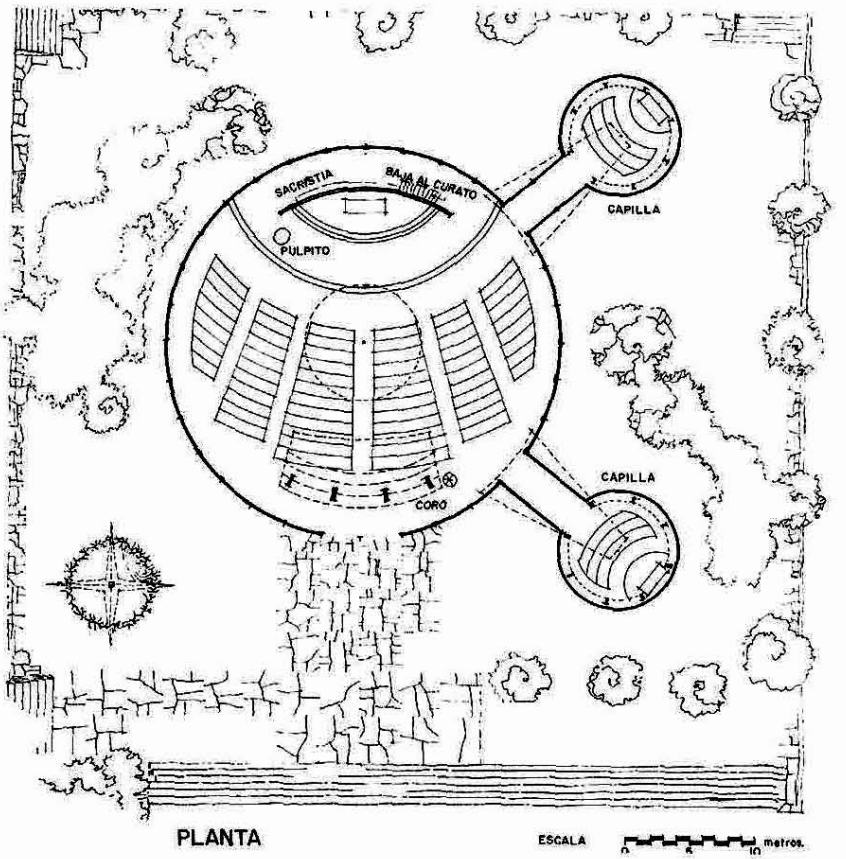
El templo de San Juan Bautista de la Salle, de Monterrey, con capacidad para 800 personas, tiene una estructura metálica extraordinariamente ligera. El paramento está totalmente formado por grandes triedros de plástico incombustible de dimensiones variables según su colocación; estos triedros son de color azul oscuro, cuya cara interior esponjosa asegura el aislamiento de la iglesia, tanto para la temperatura como para el sonido; son también opacos en absoluto no teniendo, por lo tanto, el ambiente otra iluminación que la proporcionada por el tragaluz superior de plástico asimismo, pero transparente, y la de las puertas. Es seguramente esta obra una de las primeras en las que el plástico se usa como material constructivo. Interior y exteriormente, presentará un aspecto agradable y singular. Iniciada en 1951, en la actualidad la estructura está completamente concluída y por colocarse los triedros de plástico, ejecutados ya.

Al coro de 12.50 x 5 mts., sobre las puertas de entrada, lo sostienen cuatro columnas de acero con cantiliver hasta de 4 mts.

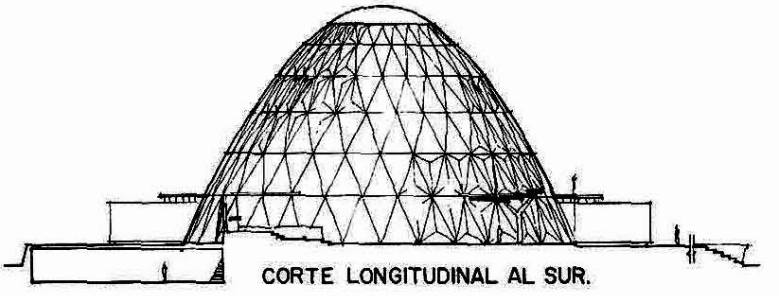
Dos capillas de planta circular de 10.50 mts. de diámetro se agregan a la iglesia, comunicadas a ésta por pasillos con techo de concreto y muros de plástico tranparente en triedros semejantes. Forman estas capillas muros cilíndricos de concreto ligero, especie de tambores, sostenidos por ocho columnas de acero, dejando en su base una faja descubierta de 0.60 cm. de altura para la ventilación y la luz.

La sacristía propiamente dicha se encuentra en la parte posterior del altar, y en semisótano las oficinas de la parroquia.

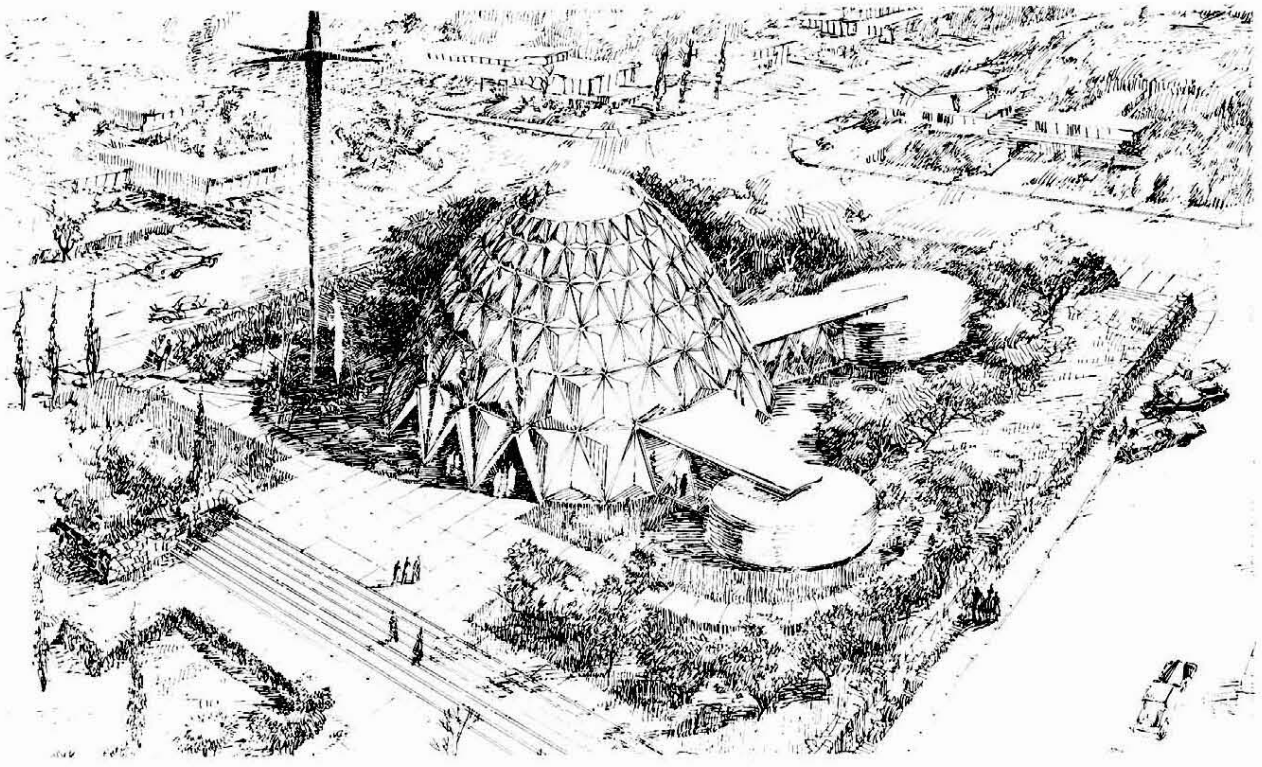
Se asegura la ventilación abriendo como ventanas algunos de los triedros de plástico de la parte inferior, haciendo funcionar el tragaluz superior como linternilla.

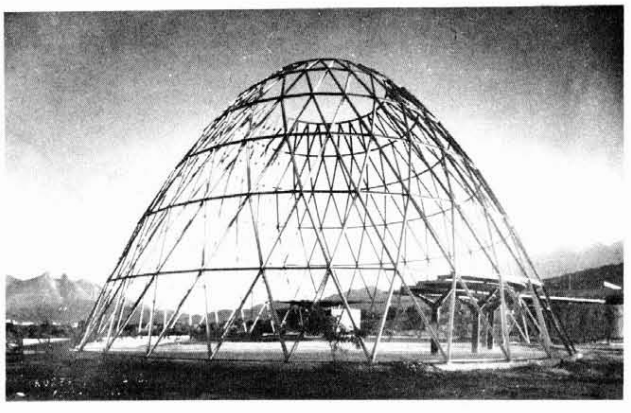


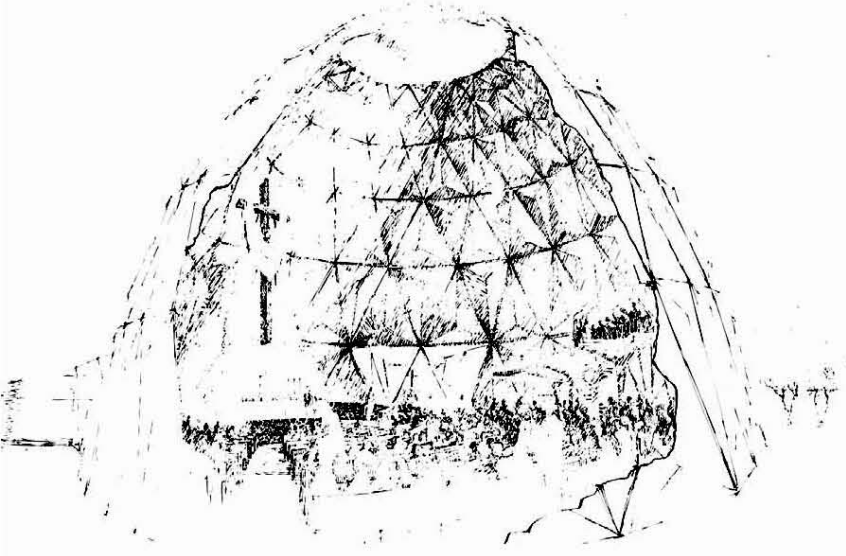
PLANTA ESCALA 0 5 10 metros.



CORTE LONGITUDINAL AL SUR.



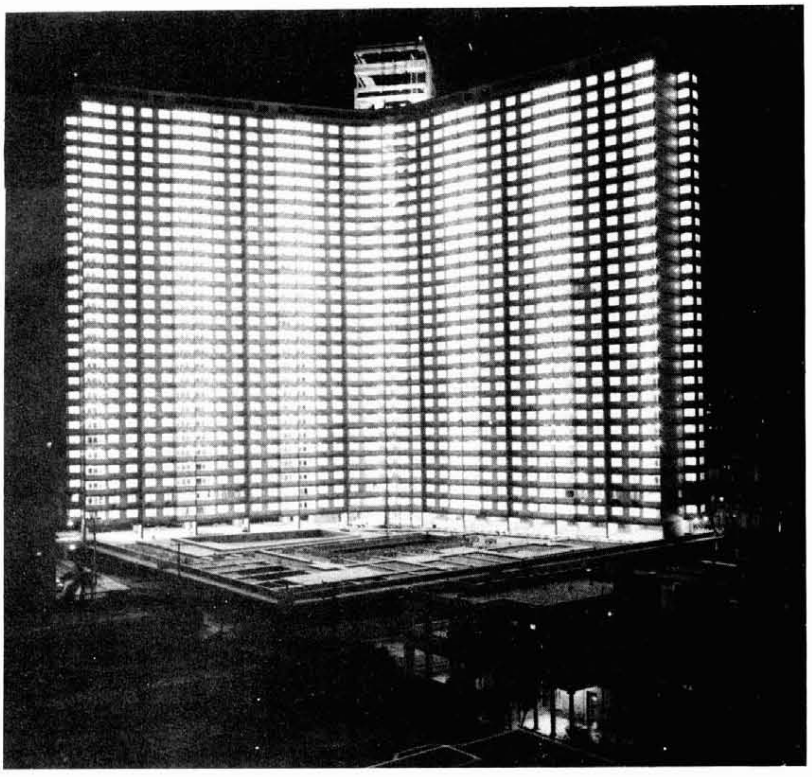


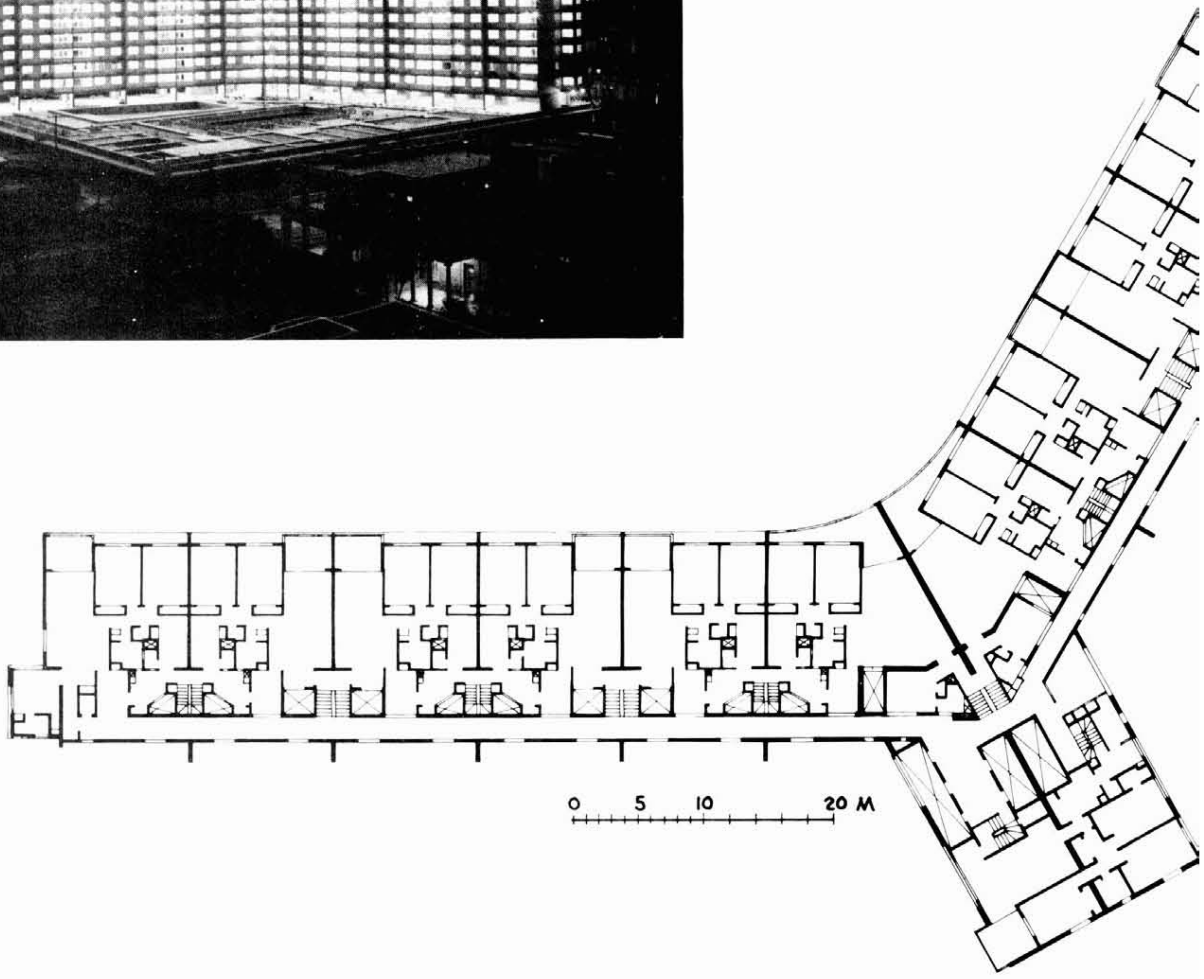


EDIFICIO EN CONDOMINIO EN LA HABANA

ERNESTO GOMEZ SAMPERA, ARQ.

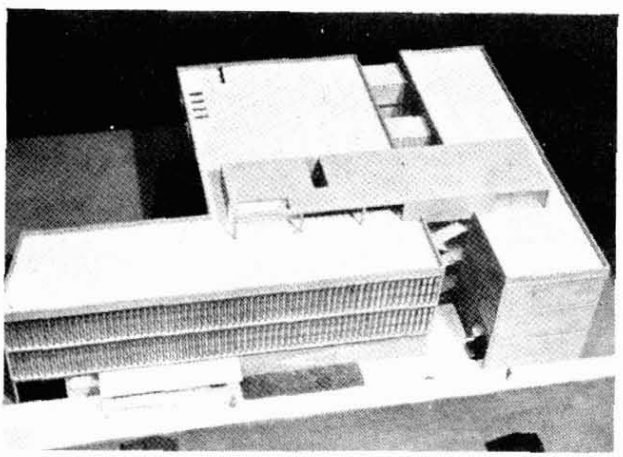
SERVIFOTO




0 5 10 20 M

FABRICA EN SÃO PAULO (BRASIL)

EDUARDO CORONA, ARQ.

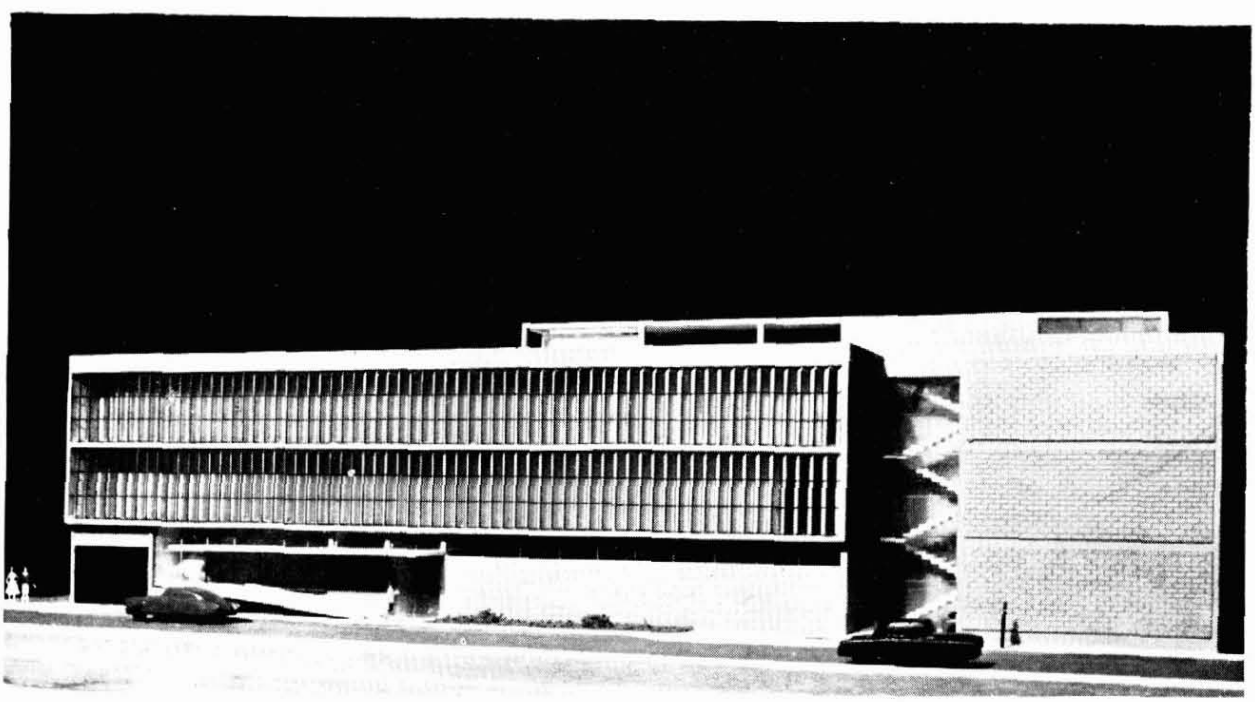


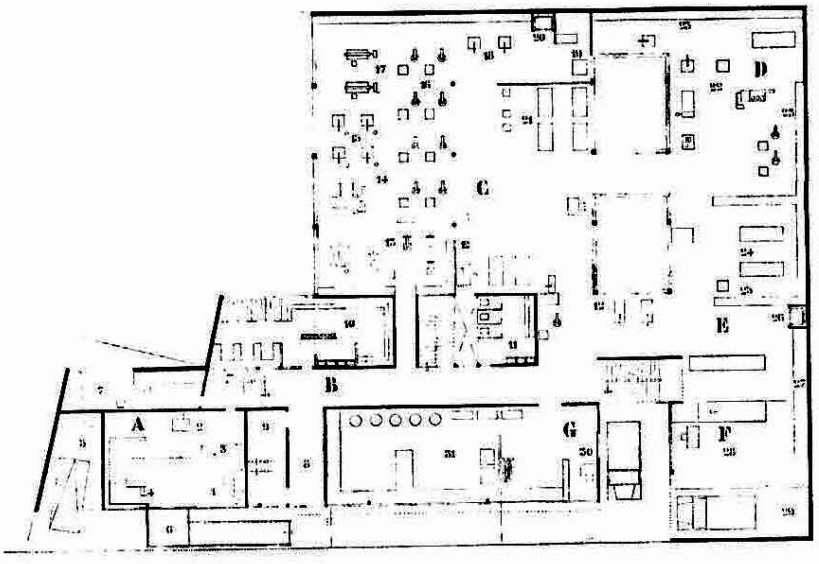
En el proyecto de esta fábrica se dió atención preferente al mejor aprovechamiento del terreno, cuidando siempre las condiciones de iluminación y ventilación de los ambientes de trabajo; en seguida a los problemas de circulación, o sea el buen funcionamiento de las distintas partes de la fábrica, para conseguir un edificio de adecuada distribución interna, en el que se definieran con precisión las diferentes funciones.

Administración, producción, distribución. La adopción del partido en 3 pisos fué determinada por dos condiciones esenciales: la necesidad de una área útil suficiente para prever ampliaciones de la fábrica, y la posibilidad de elevarse hasta 4 pisos, dentro del código de obras en vigor. En dicha forma, el aprovechamiento del terreno fué el máximo posible.

La orientación de los locales de trabajo, comprendida en el sector Norte-Oeste-Sur, se consideró la más adecuada por lo que se refiere a iluminación, asoleamiento y ventilación.

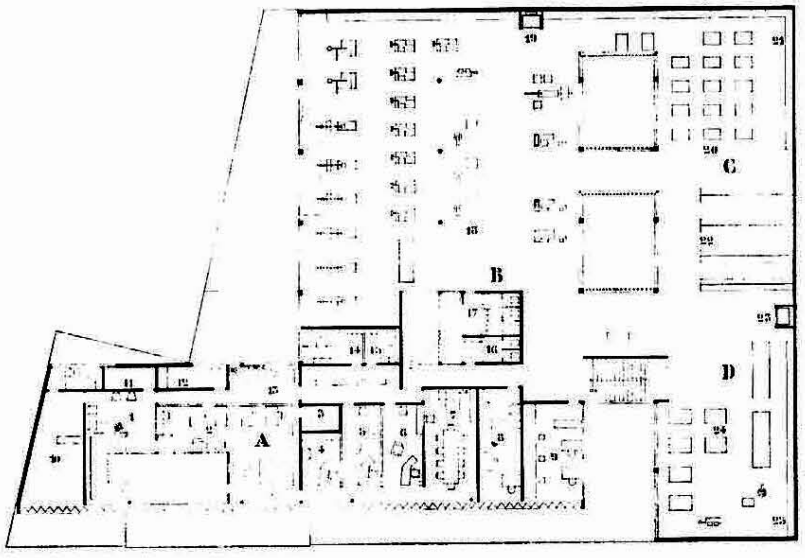
En lo relativo a la solución plástica, el proyecto obedece a las condiciones imperantes en la arquitectura contemporánea.





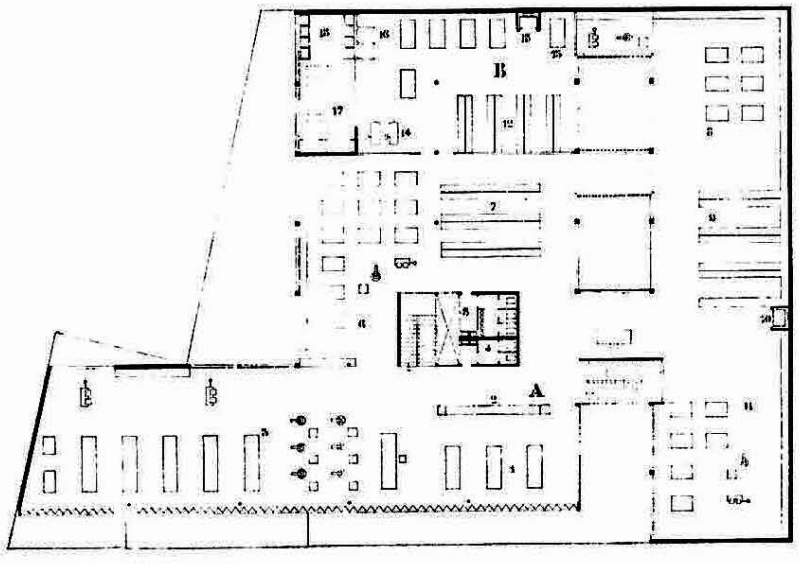
PLANTA BAJA

A. Administración
B. Producción
C. Laminado
D. Carpintería
E. Montaje
F. Empaque y expedición
G. Recibo de materia prima



PRIMER PISO

A. Administración
B. Mecánica
C. Sumadoras
D. Revisión



SEGUNDO PISO

A. Montaje
B. Pintura

un suplemento periódico de debate y planteo de problemas

3

CANDELA : "la trasnochada insistencia en el dogma racionalista..."

COSCO : "usted cree que de un día para otro la arquitectura se ha vuelto abstracta..."

ROBINA : "podemos llamar 'abstracto' al funcionalismo porque no está hecho a la medida del hombre..."

GOMEZ MAYORGA: "no se trata de 'consignas', sino de hallazgos doctrinarios de nuestra contemporaneidad..."

DR. PARDINAS : "¿y qué será lo moderno?..."

crítica

de ideas arquitectónicas

Una Discusión de Mesa Redonda

En este tercer suplemento de crítica y debate de ideas arquitectónicas continúa tratándose el tema de la supuesta crisis del llamado *estilo internacional.* La pauta de la discusión la da ahora un artículo del arquitecto Candela aparecido en esta misma sección en el N° 2 del presente suplemento (véase ARQUITECTURA 59, página 187), el cual se comentó en reunión de mesa redonda por un grupo de arquitectos, habiéndose grabado magnéticamente lo dicho esa vez para producir los textos que se presentan a continuación. Evidentemente, el tema que está ocupándonos se halla apenas planteado —quizá ni siquiera eso— y las discusiones en seguida transcritas no parecen haber contribuído gran cosa a aclararlo. Ojalá que lo esbozado aquí estimulara a otros compañeros nuestros a continuar el importante debate que las ideas de Félix Candela han provocado.
Los participantes en la mencionada reunión de mesa redonda fueron las siguientes personas:

Arq. Félix Candela
Arq. Gianni Cosco
Arq. Ricardo de Robina
Arq. Mauricio Gómez Mayorga
Dr. Horia Tanasescu
Arq. Vladimir Kaspé
Dr. Felipe Pardinas Illanes
Arq. José Hanhausen
Arq. Salvador Ortega

La transcripción y corrección de lo grabado estuvo a cargo de los propios opinantes, salvo cuando no pudo contarse a tiempo con su colaboración, en cuyo caso quedó a cargo de los responsables de este suplemento.

TEMA 2

¿crisis en la arquitectura?

(continúa el debate)

Candela.—Tengo que excusarme porque el escrito que vamos a discutir no está suficientemente razonado, ni documentado, pero supuse que, estando dirigido principalmente a profesionales de la arquitectura, no sería necesario extenderse excesivamente, repitiendo argumentos y citando hechos que son de sobra conocidos para los probables lectores.

Mi intención era, simplemente, poner sobre el tapete el hecho, para mí evidente, de la crisis arquitectónica de nuestros tiempos, por si acaso se juzgaba conveniente discutir *sus manifestaciones. Creo que una de las* cosas más saludables en los periodos post-revolucionarios —como es el que actualmente estamos viviendo en la arquitectura— es la libre discusión de los problemas, para que las gentes vayan perdiendo el miedo a parecer heterodoxos. Éste es el primer paso para librarnos de la influencia retrógrada de los lemas y consignas revolucionarios que, si tuvieron su razón de ser en la época de lucha, constituyen una rémora inadmisible y dañosa cuando se persiste en mantenerlos y utilizarlos como base de la ulterior evolución correspondiente a la fase constructiva. Ésta debe iniciarse una vez que la revolución ha consolidado sus objetivos inmediatos.

Considero, pues, que lo más importante por el momento es analizar, todo lo desapasionadamente que sea posible, la validez de los postulados que sirven, supuestamente, de base a la arquitectura que se está haciendo en la actualidad. Y digo *supuestamente*, porque la mayor parte de tales postulados no tienen una vigencia efectiva. Se nos presentan como una serie de dogmas intocables, alrededor de los cuales hay que ejecutar una serie de malabarismos literarios para justificar revolucionariamente una manera de actuar que ya no tiene nada que ver con ellos.

Así, por ejemplo, la doctrina racionalista aplicada a la arquitectura pretendió convertir *a ésta en una técnica de tipo analítico*, rebajándola de su categoría de arte. Se olvidó que el arte ocupa un escalón más elevado que el de la técnica o la ciencia analíticas. Éstas se ocupan del conocimiento, mientras que la misión del arte es la creación, que utiliza los conocimientos reunidos por aquéllas en un proceso de tipo sintético. La trasnochada insistencia en el dogma racionalista consiguió, sin embargo, eliminar de nuestro vocabulario una serie de palabras cuyo eventual empleo ha llegado a producirnos rubor. Es de mal tono hablar de la arquitectura como arte, así como mencionar las palabras *fachada, decoración* y *ornamentación*. Lo cual no quiere decir que no se utilicen los conceptos representados por ellas, sino que se hace de una manera subrepticia y vergonzante, sin atreverse a mantener abiertamente que tales conceptos han sido, son y serán elementos imprescindibles entre otros muchos que maneja el arte de la arquitectura. No veo ninguna razón para que sigamos manteniendo esta actitud ambigua e hipócrita que considero perjudicial para la evolución natural de la arquitectura.

Éste es mi tema y el motivo de mi escrito.

Cosco.—Quisiera contestar el primero al arquitecto Candela, antes de que los otros compañeros analicen o critiquen algunos puntos *específicos de su carta, porque creo poder* hacer una crítica general.

La cosa más extraña es que muchas veces, leyendo lo que escribe Candela (u oyéndolo hablar), puedo estar en buena parte de acuerdo con él. Tengo la impresión de que, por el gusto de una oposición acrítica a la arquitectura moderna, muchas veces llega a afirmaciones en las cuales ni él mismo cree.

Por ejemplo, hace días estaba yo leyendo sus brillantes contestaciones a una encuesta sobre la arquitectura, en la revista *Espacios*, y me gustaba verdaderamente seguirlo en su hábil maniobra de desquite. Y esto no sólo por su habilidad, sino más bien por la verdadera sinceridad de su posición.

Sin embargo, viniendo a lo nuestro, lo que le pasa, creo yo, es que tiene una falla de perspectiva histórica sobre la arquitectura contemporánea y, hasta diría, de verdadero conocimiento histórico de ella.

Ésta es, cuando menos, la impresión que he tenido leyendo su carta.

Usted, Candela, establece un paralelismo entre la historia de las artes plásticas en los últimos cincuenta años, y la arquitectura. Este paralelismo, fundado sobre lo que yo creo sean conocimientos incompletos de la historia de las artes plásticas, le lleva a conclusiones erróneas sobre la arquitectura. Errónea, a mi juicio, es la base de usted de que la arquitectura sea una de las artes plásticas.

Según lo que acaba de decir, ve usted una época de eclecticismo al fin del siglo pasado; luego una época de pintura no figurativa, y entonces piensa que la arquitectura haya seguido esta línea de desarrollo de reflejo, destruyendo una serie de posiciones verdaderas y legítimas (tradicionales).

Usted cree que de un día para otro la arquitectura se ha vuelto abstracta para seguir la moda de la pintura abstracta. Sin embargo, franca y honradamente no creo que se pueda seguir hablando de abstractismo o realismo (y esto en lo general); creo que habría de hablarse nada más de arte figurativo y no figurativo, y esto en la sola pintura.

Y al hablar de pintura abstracta hay que aclarar que ésta no se reduce, como usted implícita y explícitamente lo hace, a Mondrian y a los juegos de colores y líneas: en la misma pintura no figurativa hay cosas tan diferentes e igualmente auténticas como las obras de Kandinsky, Klee, Chagall, Miró, Braque, etcétera.

Al contrario, usted cree que por treinta o cuarenta años no ha habido nada más que arte geométrico racional, y que la arquitectura se ha limitado a imitar en tres dimensiones el trabajo de los pintores del grupo Mondrian, y que hoy, entrada en crisis la pintura geometrizante, los pobres arquitectos se encuentran sin apoyos ni modelos que imitar. Pienso que ni siquiera usted cree en esto. Usted, Candela, conoce la historia de la arquitectura; conoce el influjo de las *teorías europeas sobre las teorías americanas*, la influencia de Wagner y de los europeos sobre los americanos en los años que siguieron a la primera guerra mundial, la aparición de la figura de Wright en los Estados Unidos, etcétera. El panorama es muy complejo; las aportaciones recíprocas de los dos continentes, intensas y constantes; el mismo racionalismo y funcionalismo europeo (que en los años de treinta y cuarenta pasa a América) tiene una línea de desarrollo rica, variada y en continua polémica dialéctica, interna. Lo que ha habido de común entre tantos diferentes caminos, les ha dado convergencia en un sentido de honradez profesional y de claridad de análisis.

Si hoy tenemos que admitir otros elementos en el análisis arquitectónico, es porque este análisis los ha hecho salir a la luz. Estos elementos de renovación no llegan desde afuera con intenciones destructivas, sino que germinan orgánicamente y coherentemente en el ámbito del pensamiento arquitectónico moderno. Así, no crea usted que todo sea equivocación y que tengamos que regresar al *sentimiento*, a las *formas*, a las *fachadas*, al *estilo*, etcétera.

La arquitectura es hoy más complicada, más difícil, porque es más rica de componentes, y estos componentes han salido a la luz por la obra apasionada e incesante de arquitectos que han creído con empeño en la arquitectura y por ella han luchado, teórica y prácticamente.

Robina.—Yo, aunque sólo en una forma muy rápida, he leído el artículo de Candela, y he simpatizado muchísimo con las ideas fundamentales que se expresan en él, pero tengo una diferente interpretación para las mismas, o sea que en fin de cuentas pienso que los hechos señalados por Candela existen en la realidad y estamos hastiados de cierto tipo de arquitectura que se ha venido repitiendo constantemente a través de los últimos cuarenta años; tenemos una sensación de cansancio de todo lo que se ha hecho en dos generaciones, y de que realmente nosotros no podemos continuar en la misma dirección o en el mismo camino, sino que hemos llegado a un punto en que se necesita, indudablemente, quebrar la línea que traíamos trazada y encontrar una nueva dirección. De las palabras de Candela se deriva un hecho que sería realmente extraordinario para nuestra época y para cualquiera: la nueva existencia propiamente de un estilo arquitectónico. Yo, por el contrario, creo que el estilo arquitectónico es una de las cosas más duramente marcadas en el momento actual: que existe realmente como tal y que ha cumplido una primera etapa de su evolución, y que necesitamos encaminarnos en un sentido nuevo. Ahora bien, una de las notas sobresalientes del estilo arquitectónico en la actualidad, sobre todo si lo comparamos con cualquier otra época histórica, es la de que nuestro estilo ha nacido, no como un hecho orgánico natural que se desenvuelve sin necesidad de supuestos previos que lo condicionen y que lo guíen por un determinado camino, sino como una consecuencia de un conjunto de lineamientos y de principios que se han dado previamente a su existencia, de tal manera que Le Corbusier, hacia 1920, lanza un conjunto de directrices de lo que ha de ser el estilo arquitectónico, y la Carta de Atenas, en 1924, vuelve a ser más o menos lo mismo, es decir, marcar lo que ha de ser la directriz del nuevo estilo, y lo mismo había hecho a su modo Sant'Elia en 1918. Ahora bien, esa primera etapa del estilo arquitectónico ha estado guiada por esos principios, que más que principios yo llamaría en este momento consignas, pero era indispensable seguirlas para conocer el frente de la tradición y de una arquitectura que había dejado de tener su razón de ser y que además no cumplía con los requisitos más indispensables que debe tener una verdadera

arquitectura. Pero esos principios que fueron el motor de la primera etapa de la arquitectura vienen a ser para nosotros, en este momento, una especie de camisa de fuerza que nos impide toda acción y que nos impide realmente el realizar una arquitectura que esté de acuerdo con nuestro propio sentimiento de este mismo momento; no de lo que era la arquitectura hace ya dos generaciones. Así, a mi modo de ver, las consignas fundamentales que tenemos que romper para poder formar la segunda etapa del estilo arquitectónico moderno son varias, mas las podríamos enumerar en esta forma: en primer lugar, la consigna de forma; una consigna de formas implícitas, de forma geométrica, de forma abstracta; en ese caso se ha logrado hacer obras que posiblemente pasen al futuro como un nuevo clasicismo de claridad de proporciones y de claridad de expresión; creo que esa forma en manos de un arquitecto de genio puede ser una obra arquetipo, y que en las manos del arquitecto general viene a ser realmente una repetición y una aridez que necesitamos sobrepasar por encima de todo. Sin embargo, todavía estamos pendientes de que al arquitecto se le llame *formalista:* al que crea nuevas formas se le llama así y entonces tenemos un límite señalado a la creación de forma arquitectónica por este principio o por esta consigna de la arquitectura que se vió hace ya cuarenta años. Después hay la segunda consigna, que es la del funcionalismo, la cual menciona muy claramente Candela, y es un funcionalismo realmente, pero podríamos llamarle abstracto porque no está basado en la realidad del hombre mismo sino es un funcionalismo hecho *a priori,* y éste hay que seguirlo a toda costa, a pesar de que no realice *las funciones verdaderas del hombre* mismo. Una tercera consigna, es la de la arquitectura social; propiamente constituye una conquista el hacer una arquitectura que cumpla determinados deberes de tipo social, pero de hecho existe una diferencia tan grande entre lo que realizamos en el campo social y lo que proyectamos, que tenemos esa indudable sensación de crisis. Un muchacho de 5º año de la Escuela sale habiendo proyectado ciudades de quinientos mil o de un millón de habitantes y, en realidad, lo único que va a hacer el infeliz va a ser arreglar un edificio del siglo XIX para que tenga comercios en la planta baja, o construir un pequeño edificio con una fachada de 7 metros de frente y 49 de fondo. Esas son las realidades, después de haber proyectado gigantescos multifamiliares. Y por otro lado, dentro de ese campo social volvemos a caer en el mismo defecto que al enfocar el funcionalismo; resolvemos socialmente una sociedad que no existe, hacemos ciudades para una sociedad organizada en una forma que no existe en lo más absoluto y proyectamos en esta misma forma nuestras líneas de comunicación como gigantescas supercarreteras elevadas, cuando la realidad es que la diferencia entre la vida y la muerte son 15 centímetros de altura en la banqueta; entonces, ese sentimiento de crisis en la arquitectura moderna nace en gran parte de la diferencia entre nuestra realización en el campo social y nuestros proyectos ideales en un campo absolutamente imaginario. Una cuarta consigna es la de la técnica. Estamos en la época de la técnica y nuestra arquitectura debe ser supertécnica, pero también nos invade entonces el sentimiento de crisis cuando vemos que nuestras realizaciones arquitectónicas tienen una técnica más parecida a la de los asirio-caldeos que a la de la época de los reactores atómicos y de los aviones supersónicos. Como arquitectos debemos tener un verdadero complejo de inferioridad al estar construyendo con tabique y mezcla, o cuando mucho con un sistema que se llama de concreto, lo cual es un paso un poquito adelante que consiste en mezclar en determinadas proporciones una parte que se llama cemento, con grava, arena y agua; en verdad es un sistema mucho más cercano a la prehistoria que a nuestra época de tecnicismo tan extraordinariamente adelantado: un tecnicismo que los arquitectos no estamos en condiciones todavía siquiera de comprender. El arqueólogo del futuro se verá en un terrible dilema cuando encuentre nuestras construcciones de concreto armado, de tabiques, y, por otro lado, substancias radioactivas dificilísimas de manejar y que presentarán problemas tremendos para el pobre arqueólogo. Y la última consigna a que me quiero referir es la del internacionalismo; la arquitectura ha de ser idéntica en todos lados del mundo, porque obedece a técnicas y necesidades semejantes, partiendo también de que el hombre es idéntico o semejante en todas partes del mundo, pero resulta que en el interior de determinada cavidad craneana que es igual para el tailandés que para un habitante del sur de Inglaterra, sin embargo se desarrollan procesos psicológicos totalmente diversos, y la arquitectura no está respondiendo realmente a esos conceptos tan diferentes de hombres o realizaciones humanas que existen en el mundo actual. Entonces, yo creo que a este conjunto de consignas que de una manera ya plenamente académica estamos acostumbrados a seguir rutinariamente, obedece en gran parte nuestro sentimiento de crisis dentro de la arquitectura moderna; así, lo que fueron consignas indispensables para que surgiese la arquitectura moderna y que dieron una gran brillantez a las dos primeras generaciones de arquitectos (hay períodos de la arquitectura contemporánea *que podríamos llamar arcaicos) son absolu*tamente ineficaces en la actualidad, o sea que necesitamos romper y deshacer esas consignas o por lo menos ampliarlas y verlas bajo un punto de vista totalmente nuevo; quitarnos esa especie de camisa de fuerza; esas consignas que se dieron para crear la nueva arquitectura, que son completamente ineficaces ahora, y atender a una serie de lineamientos y de principios completamente nuevos para que pueda continuar hacia adelante la arquitectura. Sin embargo, el panorama futuro lo veo con un gran optimismo porque parto de la base de que estamos dentro de un estilo, y si estamos dentro de un estilo y hemos cumplido en una forma bastante honorable en comparación con otras épocas de la historia, creo que también podremos seguir a las etapas subsecuentes.

Gómez Mayorga —Por desgracia el material de Ricardo es tan abundante y tan prolijo que sería imposible irlo contestando punto por punto, como fuera de desearse. Desde luego, yo que tengo por costumbre discrepar (es uno de mis oficios discrepar siempre), discrepo de Robina como discrepo de Candela sólida y consistentemente. Nada más quiero decir esto: no se trata de "consignas", porque no es el partido comunista: nadie nos obliga, nadie nos fuerza a hacer cierta cosa de cierto modo. Esas "consignas" son meramente hallazgos doctrinarios de la contemporaneidad; no hay consigna que se llame física nuclear, no hay una consigna que se llame cálculo tensorial, ni hay una consigna que se llame, por ejemplo, régimen sindical. Son hallazgos de la contemporaneidad en la cual vivimos; por consiguiente, o las tomamos (si somos contemporáneos o si somos concurrentes con ellos) y procedemos de acuerdo con las grandes trayectorias culturales contemporáneas, o no las tomamos, nos recluimos (por cierto muy cómodamente) en el siglo XVI, XVIII ó XV, o cualquiera de las épocas que se consideran honorables, logradas y realizadas.

Dr. Horia Tanasescu .—Según he podido observar en estas discusiones, no estamos realmente hablando de la arquitectura sino más bien en torno a la arquitectura; es decir, queremos encontrar en primer lugar una posición personal frente a este fenómeno, antes de pasar a una verdadera discusión técnica del mismo.

En vista de este carácter realmente filosófico de nuestras discusiones, quisiera llamar la atención acerca de un error que se está cometiendo al considerar "la arquitectura" como si se tratara de una especie de sobreestructura por encima de cada una de las obras arquitectónicas en particular, o lo que es lo mismo, como si fuese una realidad empírica de la cual se pueda hablar en sentido objetivo, sometiéndola a análisis, clasificaciones y valorizaciones totales. Es, sin embargo, conocido que la moderna crítica de las artes evita cuidadosamente hablar ya de una estética de la pintura, de la escultura y hasta de una estetica de la música, por tratarse de meras abstracciones y no de términos que se puedan referir a realidades definibles en sí.

Por otro lado, no debemos olvidar que la arquitectura, por lo menos en su aspecto artístico, es un fenómeno individual como todos los demás fenómenos artísticos y que, por lo tanto, no podemos hablar de un "estilo" arquitectónico como de una suma de características más o menos típicas y observables dentro de cierta época o cierta escuela, tal como nos es permitido hablar de un "estilo" pictórico o escultórico como totalidad de elementos característicos de la pintura o de la escultura de cierta época o de cierta escuela. Hay, pues, que distinguir también en el campo de la arquitectura lo que llamamos estilo *de una obra de arte y que es una suma de* elementos únicos, irrepetibles e insustituibles, o sea de elementos orgánicamente estructurales, de lo que llamamos "manera" y que es una suma de elementos comunes a una multiplicidad de obras y que por su mismo carácter de "comunidad" son exteriores y a veces hasta extrañas frente a la estructura orgánica de cada obra en particular. Claro está que toda clasificación y valorización de grupos históricamente determinados se hace con base en los elementos de *manera* y no en los del *estilo,* pero no debemos olvidar tampoco que tales elementos se refieren a una pura abstracción y no a una "arquitectura" concreta.

No sé, sin embargo, si en lo que concierne al fenómeno arquitectónico se puedan separar la *manera* del *estilo* con tanta seguridad y claridad como se puede hacer, por ejemplo, en la pintura y en la poesía. Esto sería un tema de investigación bastante largo, pero que urge formular desde el principio.

Kaspé —En líneas generales, estoy de acuerdo en que no se puede hablar de la arquitectura moderna si no se siente uno realmente comprometido con entusiasmo en todo su proceso actual. Por otra parte no creo que este entusiasmo, que puede ser hasta extremo, deba impedir a uno el ser sincero y tener ciertas inquietudes. Quisiera, por lo tanto, contestar de un modo concreto y libre a alguno de los puntos del artículo en cuestión del arquitecto Candela.

Dice él, por ejemplo, que la revolución arquitectónica de este siglo se planteó como una protesta contra los estilos históricos en boga durante el siglo XIX. Creo que es muy limitado decir que la arquitectura contemporánea es sólo fruto de una reacción contra los estilos históricos. Si hubiera sido así, no hubiéramos llegado a donde estamos. Considero que la reacción en la arquitectura se produjo contra una manera de vivir y de pensar, y acompañando a toda una revolu-

ción mundial que fué y sigue siendo a la vez de índole moral, social, económica y, desde luego, política. Sería interesante analizar en otra ocasión más a fondo este problema a fin de llegar a ciertas conclusiones, tal vez hasta negativas en ciertos puntos, para ponernos realmente de acuerdo.

En otro punto de su artículo dice el arquitecto Candela que habla de arquitectura desde el punto de vista formal, y llega a una serie de conclusiones o de reflexiones, partiendo de esta posición formalista. Hablar desde el punto de vista formal es, para mí, no hablar de la arquitectura. Me imagino que podría existir un Instituto de Investigaciones puramente estéticas de la Arquitectura, y tendría hasta cierta utilidad, pero no creo que la arquitectura pueda ser entendida desde un punto de vista puramente formal. Dice el arquitecto Candela, y es cierto, que en el 99% de los casos juzgamos una arquitectura por la fachada: hacemos muy mal, porque la fachada es una parte de un ser, de un conjunto; es un error tan grande como juzgar a un hombre a primera vista, por su apariencia exterior, aunque no niego que la apariencia sí tiene su importancia.

Ataca luego el arquitecto Candela la tan famosa idea de Le Corbusier de que "la casa es una máquina para vivir". Es extraño cómo sigue siendo mal comprendida esta frase de Le Corbusier. No hay duda que Le Corbusier nunca quiso reducir la habitación a lo que nosotros consideramos como una máquina, sino que, como un gran teórico y poeta en el sentido más amplio de la palabra, buscó (y encontró) una fórmula que podía despertar a la gente que vivía en condiciones ya inadecuadas para las nuevas aspiraciones de este siglo naciente: quiso despertar a la gente diciendo que, después de todo, tenemos derecho a estar servidos por una casa con la misma eficacia que lo hace hoy día una máquina, porque la máquina, desde luego, trata de darnos el resultado de su máximo de rendimiento y llega, en muchos casos, hasta a darnos una satisfacción estética.

Donde sí creo que tiene razón el arquitecto Candela, y personalmente siempre lo he dicho, es en que hoy en día hay muchísimos arquitectos y teorizantes que no se atreven a discutir lo que llamamos *lo moderno*; no se atreven porque, apenas abren la boca para hacer una crítica de las soluciones arquitectónicas contemporáneas, se les tacha de no ser modernos. En ese sentido felicito al arquitecto Candela por tener el valor suficiente, cosa que nos da, además, la oportunidad de estar todos reunidos aquí.

Dice también el arquitecto Candela que hace falta un estilo, un estilo que sea algo bien definido y que permita a las jóvenes generaciones ver claro en este mundo tan precipitado y tan obscuro a veces. Me parece que es un gran peligro buscar un estilo bien definido, porque podríamos llegar a un academismo contra el cual se ha luchado durante varios siglos. Las intenciones de la Academia de Arquitectura que formó, por ejemplo, Luis XIV, eran sumamente buenas; los académicos eran gente de primerísimo orden, los principios que definieron eran para la época magníficos y, sin embargo, frenaron y siguen frenando la arquitectura francesa hasta el día de hoy, precisamente porque se hallaban tan bien definidos y tan fuertemente arraigados en generaciones de arquitectos franceses. Afortunadamente no han faltado al mundo, y a Francia en lo particular, arquitectos que han sabido salir de este academismo tan peligroso.

Entre otros puntos, trata el arquitecto Candela del actual éxito de cualquier innovación puramente sensacionalista. Creo que todas las arquitecturas fuertes buscaban la renovación y fácilmente llegaban a ser sensacionalistas. En realidad, no tiene importancia que haya esa inquietud de buscar la novedad a condición de que todos nosotros estemos conscientes, sobre todo los que somos profesores, de tratar de conservar el fondo de la arquitectura que no tiene que ver con una academia ni con los principios académicos, sino con principios que realmente son de fondo. Ahí sí creo que existe un gran peligro hoy en día en la arquitectura, y es que todo va demasiado rápido. Si hay cambios acelerados en la ciencia, por ejemplo, siempre puede comprobarse que lo que han encontrado es mejor, que (a lo menos por el momento) hubo un progreso en relación con lo anterior. En arquitectura es muy difícil comprobar el progreso y el hecho de que ideas nuevas nazcan y se realicen sin madurar expone a peligros. Es algo contra lo cual no digo que debemos luchar, porque es difícil luchar contra una corriente de la vida misma, pero podemos tratar de canalizar, podemos tratar de analizarlo suficientemente a fondo. Hay que reconocer que la mayoría de las obras de la actualidad son apenas principios de estudio, y que la mayor parte de ellas son anteproyectos realizados; pero en lugar de condenarlas vamos más bien a buscar la manera de que se llegue al *proyecto* y si nuestros clientes no nos dan suficiente tiempo (por razones económicas u otras) para llegar a este proyecto, no vamos a dimitir por eso: vamos a buscar nuevos procedimientos para que los proyectos sean de preparación más rápida de lo que eran antes. Si nuestros padres pudieron gastar seis meses en hacer un proyecto y a nosotros nos dan un mes, vamos a buscar los *métodos* que nos permitan hacerlo en un mes, y no por eso vamos a rechazar la posibilidad de un resultado satisfactorio.

En cuanto a la tendencia actual hacia el estructuralismo, es una magnífica tendencia, porque puede ser una fuente de sana renovación. La época gótica era una época meramente estructuralista y conocemos y reconocemos sus grandes méritos. Desde luego, no se trata de copiar sus métodos, sino de inspirarnos en la sinceridad de su arquitectura.

Quería también precisar lo que dice el arquitecto Candela respecto a que sólo hay tres tendencias actualmente: la de Ludwig Mies Van Der Rohe, que él llama la del purismo; la de Le Corbusier, o el eclecticismo, y la de Frank Lloyd Wright o la de la arquitectura orgánica. Creo que si nos decidimos a poner etiquetas sobre las tendencias actuales, nos daremos cuenta de esa variedad extraordinaria de ellas que hoy existe, porque además de las tres antes mencionadas hay la de un Marcel Breuer, la de un Alvar Aalto, la de un Belluschi y la lista podría alargarse, sin hablar de los arquitectos de México, que ellos solos representan varias tendencias.

Por último, me gustaría contestar a la crítica que se hace ahora a Le Corbusier porque ha construído una iglesia (Notre Dame de Ronchamp) que no se parece en nada a lo que él ha hecho durante los últimos veinte años, y se dice que es irresponsable porque ha cambiado de criterio. ¿No estamos combatiendo precisamente por esta libertad que permite a un Le Corbusier el expresarse según sus ideas del momento? A mi juicio, debemos sólo preguntarnos si Le Corbusier ha acertado o no en un caso dado, en un lugar dado de Francia, para un pueblo dado y para una religión dada. Si ha acertado, los medios que empleó no tienen absolutamente ninguna importancia.

Dr. Pardinas —Han buscado, yo creo que con razón, los fundamentos de lo que se pueda llamar la crisis de la arquitectura en el estado actual de la cultura moderna, manifestado en una inquietud patente en todas las actividades culturales.

El arquitecto Candela afirmaba que, para bien o para mal, la característica sobresaliente del momento que estamos viviendo es el de una civilización materialista, de tipo técnico y económico.

Me pregunto si la arquitectura moderna no responde al estilo de una época que ha perdido los valores espirituales, a los que no concede mayor consideración en su programa; y sólo después ha sobrevenido la inquietud de que quizá había que completar la técnica y la economía con algo más humano, en el sentido de que las dimensiones de nuestro mundo se han empequeñecido haciendo entrar en la vida diaria de cada uno pueblos, culturas e ideas que antes eran tranquilamente ignorados.

En otras palabras, quizá todavía ni siquiera hemos comenzado a trabajar la síntesis de lo que ha de ser la cultura moderna. El mundo se nos ha abierto: lo que significa hoy día un "hombre culto" es algo completamente distinto de lo que significaba en los siglos XVI ó XVII, en la época del Manierismo o del Barroco, y aun lo que podía significar a principios de siglo dadas las ideas sociales a las que aludía el arquitecto Robina. Creo que estamos obligados a una síntesis cultural distinta. En otras palabras: no es tanto una crisis de cultura cuanto una problemática cultural novísima para la que no estamos preparados ni los orientales, ni nosotros; ni están preparados digamos los teóricos sociales, ni los teóricos económicos, ni otros tipos de teóricos. Por lo tanto, no creo precisamente en una crisis de ineptitud o incapacidad del hombre moderno y allí quizá pudiéramos encontrar la armonización con las ideas del arquitecto Ortega: el hombre moderno es capaz, pero tan súbitamente han crecido sus problemas, que hasta lograr ordenarlos, clasificarlos y resolverlos tiene que pasar todavía muchísimo tiempo. Estamos en el momento en que se nos viene encima una multitud de problemas nuevos en todos los órdenes. La arquitectura, quizá como muy pocas actividades humanas, recibe el impacto de toda esta problemática y entonces aparecen el titubeo y la inquietud. No sé si eso les pueda servir de algo.

Hanhausen —Después de lo que he escuchado de los arquitectos que han tomado la palabra, quizá ya no haya mucho que decir, pues han tocado temas de tal amplitud que requeriría mucho tiempo el poderlos analizar y valorar. El artículo del arquitecto Candela es tan profundo en los puntos que toca, que se pierde uno de párrafo a párrafo. Hay aquí una frase que dice: "La crisis del estilo internacional." ¿Hay una crisis internacional de estilo? Yo no sé si eso nos pueda hacer sentir felices o infelices; quizás esto me da alegría porque es mejor vivir en una época en la que acaso vamos a ver nacer la solución de ese problema, a vivir en una época en que ya está resuelto. Al final del artículo donde habla sobre encontrar un nuevo simbolismo (esto es muy interesante) quiere decir que la arquitectura necesita un símbolo para expresarse; pero ¿qué cosa es la arquitectura sino resolver al hombre su vida, lo que sirve para la vida del hombre? Entonces, si encontramos un símbolo que resuelva la vida del hombre actual, necesitamos saber cuál es esa vida del hombre actual que vamos a resolver, y eso sí está muy por encima de nosotros. Acaso la crisis no sólo de estilo, sino una crisis de una escala: de un "metro", digamos: de un escantillón de valores con los cuales pudiéramos medir la arquitectura de este tiempo; pero juzgar la risa en el momento en que uno se está riendo es difícil, y así, no podemos quizá juzgar ahora nuestra arquitectura de hoy. Sin embargo, el papel del arquitecto debe ser sen-

cillo; debe tratar de comprender al hombre que vive en el momento en que él vive. A mi modo de ver la acción del arquitecto es de tal manera trascendental, que solamente con un mago se podría equiparar; cuando un arquitecto dice: "en este pequeño espacio va a ser la entrada de un edificio; va a ser la puerta de esta escuela, por allí van a desfilar los piececillos de todos los niños", y quizá cuando él dice: "por este lado va a entrar un rayo de sol", uno se da cuenta de la responsabilidad tan grande a que va a condenar a quienes en esas construcciones van a vivir. Ahora, el arquitecto, al querer encontrar ese simbolismo moderno, ¿debe preocuparse de encontrarlo o no? Yo creo que eso es secundario: lo primero es resolver al hombre aquella morada, aquella protección contra los elementos que, así como antes lo ponía a salvo de las fieras, ahora lo libre de mil asechanzas, inclusive espirituales, que pueden penetrar en su hogar y destruir la esencia de éste. ¿Y qué es lo que al final de cuentas va a dar el simbolismo a esa casa? Pues no sé si ese arquitecto va a ayudar a resolver la casa o es nada más un servidor de la sociedad que le va a decir lo que va a hacer. Entonces, lo que le queda al arquitecto es, a su buen entender, aplicar la técnica que ha adquirido, los conocimientos que con auxilio de su sensibilidad pueda poner al servicio del hombre para que tengan las características de una obra bella, pues creo que lo más que el arquitecto puede hacer es dar toda su ayuda y poner toda su voluntad en comprender a aquel que le va a dar trabajo, y no preocuparse por un simbolismo por encima de la arquitectura. Cada época va a tener su simbolismo, haya o no arquitectos; quizá en el año 3,000, cuando hablen de simbolismo, también estén en la crisis del siglo y en confusión, pero seguirá habiendo arquitectura y el papel del arquitecto será el mismo: tratar de ayudar al hombre a vivir más como hombre, para que se desarrolle en plenitud. Actualmente tenemos a nuestro alcance tesoros que otras generaciones sólo soñaron en las fantasías y fábulas. Entonces, quizá la arquitectura no debe tener trabas; debemos lanzarnos a encontrar la manera de aplicar todo este tesoro que se presenta ante la humanidad para ponerlo a su servicio, al servicio de los hombres con una sólida escala de valores que ayude a mantener la esencia de esa sociedad en que viven persiguiendo un perfeccionamiento mayor. Yo creo que el arquitecto es un servidor de la sociedad, y que no debemos preocuparnos tanto de la forma como de mantener despierta la sensibilidad para poder aconsejar sobre lo que es bello y lo que no lo es, y no espantarnos por veinte mil maneras de pensar de muchos teorizantes que quieren distraer la atención. La vida debe ser sencilla, porque de lo contrario todo es complicación; la arquitectura debe ser sencilla, simple y sin pretensiones, y hay que poner a su servicio todos los adelantos de la ciencia actual. Éstas son ideas muy vagas que me ha despertado la lectura del artículo del arquitecto Candela, por el cual lo felicito, y además aprovecho la ocasión para decirle que yo admiro en él a un quizá inconsciente continuador del gran arquitecto Gaudí que para mí es quizá el iniciador de muchas formas modernas, que se creen nuevas y él ya las había pensado hace más de cincuenta años.

Candela.—En vista de la unanimidad en rebatir mi artículo, me parece que yo también puedo permitirme criticarlo. No estoy satisfecho con él, porque es contradictorio y no sigue una línea ordenada de pensamiento. Ataco al funcionalismo, como si la arquitectura que se hace actualmente estuviera basada en sus principios, cuando lo que realmente me disgusta es que se hayan impuesto soluciones estilísticas totalmente antifuncionales. Creo en la necesidad de un estilo, pero no estoy conforme con el que ya se nos ha impuesto, porque lo considero arbitrario, olvidando así que los estilos no tienen por qué tener un fundamento racional. No lo tienen casi nunca porque, como muchas otras cosas que hacen los hombres, encuentran su origen en el sentimiento y en causas ajenas a nuestro intelecto.

Un estilo se consolida cuando una serie de formas que en un principio son abstractas, como todas las que utiliza la arquitectura, van adquiriendo, a fuerza de tiempo y de costumbre, una validez simbólica que las hace comprensibles para el hombre de la calle. Un estilo es, así, un conjunto de símbolos cuya imposición se facilita cuando está adoptado y respaldado por el país que domina al mundo en aquel momento. Las ideas que ahora predominan en arquitectura no consiguieron consolidarse y tener aceptación general hasta que sus iniciadores se trasladaron a los Estados Unidos y, tras una labor tesonera de bastantes años, lograron que el país de mayor influencia económica las adoptara como suyas.

Como no creo que debamos convertir este debate en una cuestión personal, no voy a contestar a las críticas que suponen que soy un hombre anticuado y, por tanto, incapaz de comprender el espíritu moderno. Mi opinión personal, contraria al estilo de moda, no tiene la menor importancia. Lo que ocurre es que me parece percibir en el ambiente arquitectónico mundial una cierta inquietud y un cierto descontento general, cuya causa valdría la pena intentar aclarar. Este descontento se manifiesta por el entusiasmo con que se recibe cualquier innovación que rompa con el rígido marco del clasicismo moderno. Anotemos, así, el éxito que hace años tuvo la espectacular entrada en escena de la escuela brasileña y la favorable acogida de los últimos intentos expresionistas de Le Corbusier. Si éstas son muestras de que se está iniciando otro viraje radical, y vamos, por tanto, a perder la comodidad que proporciona seguir unas normas definidas y fáciles como las que actualmente predominan, me parece que es el momento de reflexionar y, si es posible, influir para que ese cambio logre corregir errores pasados, en lugar de lanzarse, como reacción, a un sensacionalismo desenfrenado y arbitrario.

Gomez Mayorga.—Creo que sólo procediendo de mala fe podría negarse totalmente lo que dice Candela; claro está que la inquietud y el desasosiego existen, pero me parece que convendría aclarar antes lo siguiente. Yo creo que la crítica de Candela debe entenderse como una crítica contra los numerosos errores de la gente que ha aceptado sin análisis, sin examen y además sin una clara ética profesional, cierto conjunto de trayectorias culturales fundamentales que definen la arquitectura contemporánea. Naturalmente, si ese conjunto de grandes lineamientos doctrinales en los que se funda nuestra arquitectura está después mal entendido, mal digerido e incluso prostituído por gente impreparada, por gente inculta, negociante y avorazada que está fabricando edificios para sacar dinero rápidamente sin pensar en lo que están haciendo, sin tener la menor relación con la cultura, y sin más trayectorias que la pura *chamba* y los contratos, es natural entonces que sucedan y se cometan las porquerías y aberraciones que señala Candela. Es natural que esa gente crea, por ejemplo, que hay la "obligación" de hacer las ventanas de muro a muro y de piso a techo, sin pensar si conviene o no conviene; es natural que crean que hay que revestir por fuerza de mosaico veneciano los edificios, o que una escalera para ser moderna tenga que carecer de barandal, y otras tonterías por el estilo. Pero nada de esto invalida la arquitectura moderna como *arquitectura*; no invalida la doctrina ni el pensamiento, ni la obra realmente creadora, realmente culta y seria de los grandes arquitectos contemporáneos, quienesquiera que sean. La charlatanería y el contratismo no invalidan con sus errores y simulaciones el conjunto de ideas, la gran doctrina o la serie de doctrinas que, a mi juicio, continúan informando y continúan nutriendo y fecundando la arquitectura moderna. Repito: no confundir lo que están haciendo mal los mentecatos con lo que es realmente valioso e importante en la arquitectura moderna. En todo caso, si hay crisis, no es la crisis de las ideas, sino la crisis de los comerciantes fulano, mengano y perengano que han salido de la escuela para producir churros y para sacar lo más pronto posible unos cuantos pesos. Eso no tiene nada que ver con la modernidad: esa gente es la misma que hace cincuenta años producía churros con molduras y hornacinas, churros con molduras o sin molduras: churros ambos. Ayer o ahora se trata de un fenómeno de mercantilismo, de falta de crítica, de ética y de calidad humana. No es la falla de las doctrinas en sí, sino de los comerciantes que no quieren ni saben aplicarlas, pero repito que esa contingencia deplorable (de la que en parte tiene la culpa nuestra escuela) no debe confundirse con una supuesta crisis del pensamiento contemporáneo, ni de la cultura a la que nuestra arquitectura pertenece.

Cosco.—Lo que han dicho el arquitecto Ortega y el Padre Pardinas, y lo que hace un momento acaba de repetir el arquitecto Candela, me convence una vez más de mi juicio sobre Candela en lo que él constantemente repite. Tengo la impresión de encontrarme frente a una persona con la cual coincido en un buen 80% de las opiniones, y que sin embargo me sorprende siempre por un 20% restante que no puedo absolutamente aceptar y contra el cual me rebelo. Él acaba de aceptar en este momento su error; pero yo creo poderlo precisar así:

Él cree que nuestra época es época de crisis y que esta crisis es crisis totalmente intelectual; algo como una moda que se muere porque nada la alimenta. Yo creo que la crisis es más bien el afán de nuestra contemporaneidad por encontrarse a sí misma y, en consecuencia, crisis de superación auténtica y genuina.

El hecho de que hoy en día reconozcamos nuestros errores no representa el fin de una moda. El analizar nuestros errores y reconocer nuestras fallas es exactamente el deseo de reducir el margen al error y de prolongar conscientemente, hasta el fondo, nuestro análisis radical (lo que es el método y la sustancia de la arquitectura moderna).

Como dice Gómez Mayorga, ha habido errores y faltas de perspectiva, faltas de profundidad, falta de seriedad; pero no estoy de acuerdo con Candela cuando quiere que creamos con él que sea una moda el imponerse de los términos de un problema y honradamente tratar de resolverlos.

No es moda la racionalidad (cuando menos desde que el hombre es animal racional), sino el único fundamento de su obrar humano; no es moda tener un empeño moral en lo que se hace, por las mismas razones.

Entendámonos bien: si criticamos la arquitectura moderna la criticamos por su modernidad todavía no lograda, por su incompleta contestación a los afanes que, teóricamente,

alguna vez nos prometió resolver; pero no se nos diga que criticamos la arquitectura moderna porque ya no creemos en ella. Me parece que hasta Candela es un amante insatisfecho más que un crítico y que, él sí, por una fácil moda prefiere criticar el fondo de la arquitectura en vez de resolver sus deficiencias. La modernidad no es una culpa; es nuestra situación humana.

Ortega —En primer lugar estoy contestando puntualmente el artículo del arquitecto Candela. Creo que la contestación que le dan ustedes seguramente podría suscitar una discusión alrededor de la crisis de la cultura y no sobre la crisis del estilo internacional, que es lo que estamos discutiendo ahora.

Dr. Pardinas —¿Hasta dónde están ustedes usando la palabra *internacional* en vez de *occidental?* Me interesaría la opinión que tienen ustedes sobre esto. Porque mi impresión es que siempre se ha usado "internacional" —desde los historiadores del arte que crearon el "gótico internacional" en relación con una área pequeñísima—, me parece que hablan exclusivamente de Occidente.

Kaspé —Creo que todos estamos de acuerdo en que lo que hoy en día se llama *estilo internacional* es la escuela de Le Corbusier. Consideran muchos que tal estilo está impuesto, y no sé por qué, ya que somos libres de recibir una u otra influencia. De todos modos, no hay duda de que este estilo es efectivamente de copia algo fácil (y en esto estoy de acuerdo con el arquitecto Candela), que permite a los alumnos de la Escuela componer con ciertas formas casi rutinarias, que es una especie de abecedario (digamos) y no siempre sale uno de esas formas como quiere. En realidad, una de las respuestas a este problema de estilo puede ser lo que dijo hace rato el Padre Pardinas, ya que en el Japón sí están resolviendo plenamente los problemas actuales.

Me permito dar mi opinión sobre la arquitectura de Japón, tanto más que he visitado este país. Allí han resuelto desde hace varios siglos, y siguen resolviendo plenamente, los problemas específicos del país. Han pasado con naturalidad de la madera al concreto y al acero y han encontrado soluciones felices para los problemas tanto funcionales como económicos, técnicos y estéticos. Personalmente me parece que han tenido la ventaja sobre el Occidente de haber empezado a buscar estas soluciones con un criterio que podríamos definir como contemporáneo, hace más tiempo que nosotros. No tuvieron este siglo XIX, a pesar de algunos edificios horrendos que hubo también en el Japón; es decir, no han tenido una interrupción, un corte como el de la arquitectura occidental.

Una vez más es el *estudio* del problema el que cuenta; a veces a este estudio le pueden faltar algunas etapas, a veces tendrá que volver hacia atrás, porque no hay ninguna vergüenza de dar vuelta cuando uno se ha equivocado; lo importante, y tal es la lección del Japón, es un estudio continuo e ininterrumpido hacia la perfección. Es interesante notar que después de todo tienen las mismas líneas horizontales, los mismos paños grandes de claros y huecos, etcétera, que nosotros, pero además sí tienen una arquitectura *moderna y nacional a la vez*. Tienen la ventaja sobre nosotros de haber "sintonizado" sus tradiciones con su vida actual, sus ideas de siempre con las de hoy. Claro que no es el arquitecto quien puede transformar la vida; no es él quien puede ser el sociólogo, el filósofo, el economista, el hombre de ciencia, etcétera, a la vez; pero el arquitecto sí puede contribuir a la transformación del mundo y, sobre todo, puede y debe analizar las razones mismas del mundo moderno con una posición más ventajosa para ello que muchos especialistas en las materias mencionadas.

Ortega —Estaba contestando la pregunta del Padre Pardinas en el sentido qué entendíamos nosotros por *internacional;* creo que realmente se ha confundido un poco el término *internacional*, pero no por causas personales. En términos generales, creo que *internacional* significa aquello que trata de carecer fundamentalmente de nacionalismo, cosa que es en realidad muy interesante. El nacionalismo lo hemos definido (entre otras personas el arquitecto Cosco y el arquitecto Gómez Mayorga) como una etapa de tipo folklorista que no está sujeta a evolución; entonces, aquello que se llama *nacional* es para nosotros una etapa entre infancia y adolescencia que no llega nunca a madurar; es decir, nuestro folklore, nuestro nacionalismo seguirá siendo siempre el mismo, pero aquello que nosotros llamamos *cultura* sí evoluciona, sí tiene una tendencia netamente histórica, o sea que tiene y retiene formas trascendentes que están claramente demostradas en aquellos fenómenos psíquicos como los de la creación. Es decir, *precisamente* los fenómenos psíquicos se hallan diferenciados de los físicos en su *internacionalidad*. Esto es sumamente importante; sin la internacionalidad de los fenómenos psíquicos esa internacionalidad tiene que ser necesariamente histórica; aquello que llamamos nacionalismo carece de esa intencionalidad. Entonces, *internacional* es aquello que puede trascender todo y que puede ser válido para todos, es decir, son bases fundamentales: el *A B C*, el abecedario es igual para todos; sin embargo, si podemos encontrar algún extranjero escribiendo el mismo idioma, entonces es la *intencionalidad* precisamente lo que hace diferir a esos dos escritores; dicho de otro modo, es también una distinta semántica del mismo idioma. Creo que la semántica actual de la cultura es congruente en sí misma: es congruente en un ámbito mayor, han sido congruentes las anteriores culturas, y por eso se piensa que esa cultura tiene trascendencia *internacional;* eso es todo lo que quiero decir.

Dr. Pardinas —Sí; del concepto nacionalista puede encontrarse la derivación al concepto de áreas culturales; pero quizá caigamos en los mismos defectos cuando pensamos en áreas culturales que cuando pensamos en nacionalismos, si olvidamos la cultura humana, que no es ni nacional ni internacional, sino que tiene que ser y es de todos y para todos los hombres.

Gómez Mayorga —Sí creo que es un punto que vale la pena considerar, aunque sea de detalle: habría que corregir la palabra; la palabra sería tal vez *supranacional*, porque sí, *internacional* efectivamente limita el concepto y da la impresión de un arreglo *inter naciones*, en vez de supranaciones.

Hanhausen —Quizá el llamar una arquitectura *internacional* es más bien hablar de una arquitectura teórica, porque el mismo cambio de clima va a dar variantes que sin duda serán diferentes en un edificio de despachos en una tierra caliente que en un país nórdico y frío, así que será una arquitectura *internacional* sólo en determinados aspectos, porque los climas de la tierra y los modos de sentir de las personas están allí en contra de una arquitectura *internacional*.

Dr. Pardinas —¿No cree que precisamente una de las características *modernas* es el superar dentro del edificio diferencias de climas o de iluminación? ¿O sea que el edificio tiende a ser una unidad independiente de los factores climáticos que varían?

Hanhausen —Quizá eso sería cuestión de analizar, pero sería como decir que para tomar ciertas substancias que requiere el organismo bastaría tomar vitaminas; acaso sea mejor arquitectura aquella que se adapta al ambiente natural, al clima donde va a construir y se aísla un poco de las técnicas que le permiten crear un clima falso, que aísla al hombre del medio ambiente.

Dr. Pardinas —¿Y cuál será lo moderno?

Hanhausen —Pues yo creo que el hombre más moderno será aquel que viva en el país donde vive y que lo disfrute tal como es, y no que sufra un enfriamiento cuando cambia de una pieza al exterior.

Cosco —Siento no estar de acuerdo con el arquitecto Hanhausen.

Yo creo (y me aprovecho de esto para contestar también a la pregunta del Padre Pardinas) que será auténticamente moderna la arquitectura si no se limita a producir el mismo tipo de ventanas en el Trópico de Cáncer y en el Círculo Polar: cuánto mejor si el arquitecto finés o brasileño, mexicano o checoeslovaco tratara con la misma seriedad el problema de la ventana como problema de una adecuada ventilación e iluminación en cierto clima y en ciertas condiciones topográficas.

La arquitectura moderna no ofrece soluciones de estilo; ella nos propone un sistema inteligente para resolver problemas. La arquitectura moderna es problematicidad y metodología.

Sigo ahora con el problema tratado por el arquitecto Ortega y por el arquitecto Gómez Mayorga: si se está haciendo un uso indebido o equivocado de la palabra *internacional*, confundiéndola con *occidental*. Me refiero aquí a cierto estudio sistemático que, precisamente con ellos dos, llevamos a cabo hace algún tiempo sobre este tema.

Yo pienso que sí se puede en cierta medida llegar a establecer una identificación, o cuando menos una convergencia entre estos dos términos.

Si por un lado es cierto que una arquitectura puramente internacional es una arquitectura teórica (y esto podría ser el fin de la arquitectura), en realidad los componentes individuales, familiares, nacionales y culturales influyen históricamente en forma insensible e inconsciente hasta constituirse como materia elaborada por la intuición formativa en el acto de la creación arquitectónica.

Quiero decir que la intención de hacer arquitectura es un paradigma metodológico, abstracto y por lo tanto universal. Sin embargo, la expresión formal es algo exquisitamente individual: es el realizarse como idea individual del paradigma de que hablábamos.

Ahora bien, creo que aparte de esta clasificación teórica que nos permite justificar el término de *arquitectura internacional* como algo abstracto, tenemos que reconocer que lo que llamamos internacionalismo de la cultura (u occidentalismo de la misma) se debe en buena parte a las aportaciones que cada vez han dado la antigüedad clásica de Grecia, la de Roma, la del Cristianismo, la de la cultura árabe-judaica por un lado y la germánica por el otro.

Todo esto, tenemos que reconocerlo, ha formado históricamente una cultura que llamamos occidental y que pensamos al mismo tiempo como universal.

Esta identificación de los dos valores se debe, a mi juicio, a una característica única de esa civilización: su capacidad de recibir y absorber, haciéndolos propios y expresándolos completamente, los valores y las manifestaciones de otras culturas y otras civilizaciones. Es su capacidad de hacer de este material absorbido un factor semántico de su propia expresión.

Yo creo que esta característica es única, y que es nuestra característica de hombres universales.

Por esto creo yo que algo históricamente nos permite hoy en día decir que la cultura occidental es, en cierta manera, la aproximación más adecuada del término *cultura*, en general, o si se quiere, de la expresión *civilización internacional*.

Y con esto creo haber contestado a la duda expresada por el Padre Pardinas.

Candela —El arquitecto Cosco acaba de afirmar que la tendencia actual es resolver los problemas en cada lugar de acuerdo con las características regionales del mismo. ¡Ojalá fuera cierta su ingenua afirmación!

Desgraciadamente, éste no es más que otro de los tópicos en uso y en abuso, del que nadie se acuerda cuando llega el momento de proyectar algo. El clima de hipocresía a que me refería antes es ya de tal naturaleza, que ni siquiera nos damos cuenta al adoptar soluciones exóticas, correspondientes al estilo *internacional*, de que estamos haciendo algo en desacuerdo con las características climáticas y espirituales del lugar en que actuamos.

Este fenómeno no es nuevo, sin embargo. En todas las épocas han coexistido, en cualquier país, una arquitectura popular y vernácula, junto a otra culta y erudita que resulta de buen tono importar del extranjero. La primera es una arquitectura natural, en la que no intervienen generalmente arquitectos, que surge espontáneamente de las condiciones climáticas, el modo de vivir y los materiales propios de la región. Es, pues, una arquitectura típicamente funcional, que no puede trasplantarse a otro lugar, ni ser objeto de exportación. La segunda, por el contrario, tiene carácter universal; es el *estilo internacional* de la época, respaldado por el país que domina al mundo en aquel momento. Su adopción da lugar a soluciones, en un principio exóticas, que se imponen por las clases acomodadas como un homenaje de admiración al país dominante.

Lo que ocurre a veces es que, a pesar de la fuerza de imposición del *estilo internacional*, las características nacionales o regionales tienen tal arraigo que se filtran a través de los moldes del estilo culto, mediante un proceso subconsciente y totalmente involuntario, para lograr variantes nacionales claramente definidas. Insisto en el carácter no intencional de tal proceso diferenciador, que únicamente tiene validez cuando se verifica de modo espontáneo.

Este proceso no tiene nada que ver con la tendencia nacionalista, que suele aparecer como reacción de protesta en contra del estilo universal, y que produce soluciones, generalmente lamentables, de tipo pintoresquista y arcaizante.

Kaspé —Estamos diciendo cosas sin poder comprobarlas y voy a decir también algo que no puedo comprobar. Protesto contra lo que dice el arquitecto Candela respecto a que la gran mayoría de los edificios actuales no son funcionales y que atrás de sus fachadas se arreglan las cosas como pueden. Me permito afirmar que la mayoría de los arquitectos que merecen el nombre de tales, y son numerosos hoy en día en todos los países, hacen esfuerzos precisamente para no hacer formalismo. Si a pesar de todo en las fachadas se notan aisladamente muestras de formulismo no creo que ello tenga mucha importancia, ya que la fachada aislada ha perdido su valor de antaño por razones de tipo urbanístico. Es el conjunto el que cuenta, o mejor dicho el que contará, el día que el urbanismo se imponga.

Pero hay algo que sí tiene trascendencia, algo que se estudia y se analiza mucho menos que el aspecto formal, exterior de la arquitectura: son las soluciones interiores, cuya importancia no es discutible y que pasa tantas veces inadvertida. Creo que allí hay tesoros de sabiduría y de arte. Es mi convicción profunda que en este terreno el arquitecto alcanza en los primeros cincuenta años del siglo XX, en calidad, todo lo que se ha hecho durante los siglos pasados. Reconozco, sin embargo, que es algo que no puedo comprobar.

Candela —Creo que todos estamos de acuerdo con lo que dice el arquitecto Kaspé, pero no era ése el tema de la discusión.

La discusión, por esta vez, terminó aquí. Como ocurre en todas las discusiones, nadie convenció a nadie, y cada uno quedó firme en su posición de siempre. Pero lo que importaba se había logrado: que cada quien pensara de buena fe en el problema y en la forma auténtica de su convicción; que cada uno diera forma a su pensamiento, y consolidara así su doctrina ante sí propio y ante los demás. Pero... ¿está realmente la arquitectura en crisis? ¿Está en crisis la cultura occidental, tal como se refleja en su arquitectura? ¿Universalización no quiere decir sino occidentalización? ¿Estamos en un callejón sin salida, justamente ahora que el milenio toca a su fin? ¿Nuestra actual arquitectura toca a su fin por haber agotado sus posibilidades? Era muy poco una mesa redonda para plantear siquiera temas de tal envergadura. Invitamos a nuestros lectores a que nos ayuden con la discusión.

M.G.M.

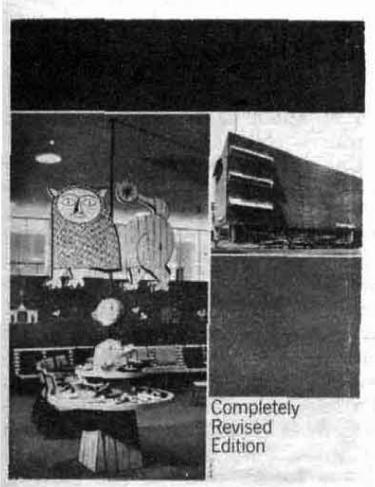
LIBROS

SHOPS & STORES, by *Morris Ketchum, Jr.* Completely revised edition. New York, Reinhold Publishing Corp., Progressive Architecture Library, 1957. 15 dólares.

La reimpresión de este autorizado libro de Morris Ketchum se hace casi diez años después de su primera aparición. Durante dicho lapso, más y más arquitectos han reconocido y siguieron los principios básicos de proyectar expuestos por el autor. En esta edición revisada, igual que en la primera, el tema del diseño de tiendas ha sido desarrollado de dentro afuera, el mismo camino en el cual crece el diseño arquitectónico de una tienda. El área de venta es, sin embargo, el factor de control.

Pero este libro no es precisamente una repetición de la edición inicial Además de reajustarse de modo íntegro, cada capítulo fué cuidadosamente verificado y revisado. Nuevas ilustraciones —fotografías, planos y bocetos— se le añadieron desde el principio hasta el fin y son presentadas las mejores tiendas que se construyeron en los diez años últimos.

El mayor cambio en el diseño de tiendas se operó en el ambiente de compras; de modo idéntico, la modificación principal en el libro reside en esa fase. Los capítulos correspondientes se reescribieron del todo, con objeto de proporcionar al lector la información más apegada a la realidad presente, y reflejan las amplias transformaciones registradas en los nuevos centros comerciales que surgieron a través de los Estados Unidos. Hay en esta edición,



asimismo, un flamante capítulo sobre el color.

Todo ello —adiciones a los capítulos sobre proyectos, equipos, materiales y estructura, fachadas, tiendas de carácter típico— hace de *Shops and Stores*, más que nunca, un indispensable instrumento de trabajo para el arquitecto, ingeniero, dibujante, diseñador, comerciante o constructor.

La capacidad de Morris Ketchum en esta especialidad se apoya en sólidos estudios realizados en numerosas universidades, así como en sus continuas colaboraciones en revistas arquitectónicas y artísticas de primera categoría.

ARQUITECTURA MODERNA, por *Gillo Dorfles*. Barcelona, Editorial Seix Barral, S. A., 1957. (Colección "*Biblioteca Breve*", *Nº 109.*)

Dorfles —escritor italiano, crítico de arte y arquitectura— ha sabido componer un manual que, sin omitir nada esencial para el correcto enfoque del surgimiento y desarrollo de la arquitectura contemporánea, resulta perfectamente accesible para cualquier clase de lectores profanos.

El punto de partida de esta nueva arquitectura se puede situar, aproximadamente, hacia fines del siglo pasado, por la doble razón de que está directa o indirectamente condicionada al nacimiento de la edad tecnológica y a los inevitables cambios producidos en la estructura económica y social de nuestra civilización.

Después de haber recorrido una primera fase unida al movimiento llamado *Liberty* y una segunda al puro racionalismo, la arquitectura moderna ha entrado, en la actualidad, en una fase de relativa "madurez formal", a través de las varias experiencias del racionalismo y, principalmente, gracias a la doctrina y la obra de figuras como Wright, Le Corbusier, Gropius, Van der Rohe y Aalto; esta madurez se ha desarrollado a través de la conversión del rígido puritanismo del protorracionalismo hacia una mayor ductilidad y modelación espacial, más bien rítmica que plástica. Asistimos, precisamente en nuestros días, a un frecuente retorno hacia ciertas tendencias regionalistas, ya sea mediante la aceptación de modelos y sistemas constructivos locales, o bien con el uso, perfeccionado, de los materiales característicos de cada país. Por último, el campo de acción se ha escindido hoy hacia direcciones diversas y aun contrarias, las más importantes de las cuales son: el organicismo post-wrightiano, el racionalismo lírico derivado del neoplasticismo y el organicismo racionalizado, característico de la obra de Alvar Aalto y de la de algunos arquitectos *neobarrocos* brasileños. Tales son las conclusiones de Dorfles.

El libro, ilustrado con sesenta fotografías, está escrito con fluidez, buen sentido crítico y una manifiesta imparcialidad. En el caso de los modernos arquitectos sobresalientes el autor no se limita a enumerar sus méritos, sino que cuando es necesario llama la atención sobre algunos puntos donde su posición no es tan firme.

Esta edición en castellano de la obra de Dorfles contiene un apéndice sobre "*La arquitectura moderna en España*", preparado por los arquitectos Oriol Bohigas y José Mª Martorell. Cierra el libro una útil y selecta bibliografía del tema general.

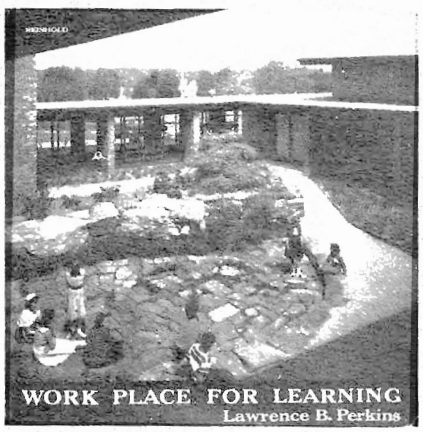
(La colección "Biblioteca Breve" en que ha aparecido el libro que reseñamos, *es un modelo en su género. Impresa* con absoluta pulcritud, da a conocer en sus distintas divisiones la producción de autores estrictamente modernos y abarca temas de historia y crítica del arte, ensayos, novela, etcétera. Entre los autores publicados figuran *Italo Svevo, Henry Miller*, T. S. Eliot, J. E. Cirlot y otros. Debe enorgullecerse de ella la Editorial Seix Barral.)

WORK PLACE FOR LEARNING, by *Lawrence B. Perkins*, New York, *Reinhold Publishing Corporation*, 1957.

Bajo los auspicios de la Libbey-Owens-Ford Glass Company el arquitecto Perkins se aplicó a la elaboración de este libro pleno de interés y sugeren-

cia, en el cual presenta las mejores realizaciones que en materia de edificios escolares se ejecutaron últimamente en los Estados Unidos.

En las 63 páginas de gran formato de que consta el volumen se encuentran orientaciones y comentarios críticos de extremado valor. Unas y otros derivan de un profundo conocimiento de los problemas planteados y resulta innecesario ponderar el provecho que de ambos obtendrán quienes se especializan en tal clase de edificaciones.



Los detalles técnicos constructivos que ayudan a la conservación, a la buena apariencia y al confort de las escuelas, son explicados con claridad y sencillez mediante múltiples ejemplos.

Insiste el arquitecto Perkins sobre la importancia que reviste el lograr en los locales escolares un ambiente agradable, optimista, con liberal empleo del color y con amplitud de espacios, factores que estimularán a los alumnos a estudiar y trabajar alegremente. "El arquitecto —dice— debe ayudar, por todos los medios físicos y psicológicos que tenga a su alcance, a tornar fácil la difícil tarea del educador."

La edición, profusamente ilustrada con fotografías en negro y en color, es un alarde de flexibilidad en el formato: sólo excepcionalmente se repite el mismo orden en la colocación de las ilustraciones, y todo se diseñó con la máxima dignidad tipográfica.

NOTAS Y NOTICIAS

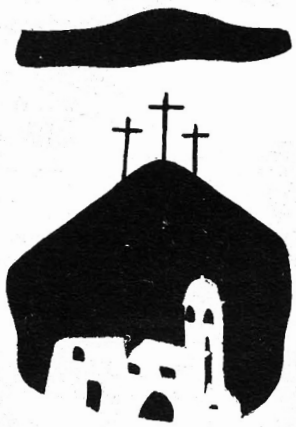
Las Jornadas de Arte Religioso

Durante el mes de octubre último se desarrollaron en esta capital las Jornadas de Arte Religioso, cuya organización estuvo a cargo de la Sociedad Mexicana de Arte Litúrgico y la Sociedad de Arquitectos Mexicanos.

Como consecuencia del interés que por los problemas y el sentido del arte litúrgico han despertado en nuestro medio las recientes realizaciones de la arquitectura religiosa, se estimó adecuado preparar estas Jornadas que tendían a dos propósitos fundamentales: procurar la colaboración para la popularización, conservación y restauración del riquísimo patrimonio nacional de Arquitectura Litúrgica, así como llevar al público una comprensión más recta y cabal del auténtico Arte Litúrgico.

Pocas veces se logró antes aquí una tan variada serie de manifestaciones en torno a un solo tema, y pocas veces también se pudieron coordinar con éxito parecido los esfuerzos de tantas y tan capacitadas personas como las que intervinieron en la organización.

JORNADAS DE ARTE RELIGIOSO



Las Jornadas consistieron en Exposiciones de Arquitectura, Pintura, Escultura, Fotografía, Orfebrería y Ornamentos Sagrados; Conciertos de Música Sacra; Teatro al Aire Libre *(Asesinato en la Catedral,* de T. S. Eliot); Teatro Guiñol para Niños y Conferencias sobre la Arquitectura Litúrgica Contemporánea, que, con excepción de una o dos que por causas de fuerza mayor no se sustentaron, fueron las siguientes: "El arte litúrgico a la luz de las normas pontificias", por el M. I. Sr. Octaviano Valdés; "El misterio y la arquitectura litúrgica moderna", por el Arq. Vladimir Kaspé; "Corrientes de la arquitectura litúrgica contemporánea", por Fray Alberto de Ezcurdia (O. P.) y el Arq. Ricardo de Robina; "Realizaciones de arquitectura litúrgica en México", por los Arqs. Enrique de la Mora y Félix Candela; "Problemas de la plástica en el arte litúrgico", por Fray Jaime Gurza (O.P.) y el Dr. Matías Goeritz; "Valor social de la Casa de Dios", por el R. P. Pedro Corona, y "Aspectos sociológicos de la arquitectura religiosa", por el Arq. Pedro Ramírez Vázquez.

Sería deseable se publicara un resumen de los resultados doctrinales, estéticos y artísticos de un suceso tan excepcional.

México en la Trienal de Milán

Por primera vez en los treinta años de existencia de la Trienal de Milán, México ha tomado parte en ese gran evento europeo, atendiendo por fin las cordiales y reiteradas invitaciones que se han hecho a nuestro país por los dirigentes de la Trienal, y en particular por el presidente de la misma, el senador italiano Ivan Matteo Lombardo, gran amigo de México.

Para llevar a cabo esta exposición nuestra en Milán, abierta desde el 27 de julio hasta el 4 de noviembre último, se contó desde luego con el apoyo decidido y el financiamiento de la Secretaría de Educación Pública y del Instituto Nacional de Bellas Artes, así como del Colegio Nacional de Arquitectos, e igualmente de algunos Institutos descentralizados, empresas privadas y particulares.

Para iniciar y organizar los trabajos, el Vocal Ejecutivo de esta participación mexicana formó de acuerdo con el Instituto Nacional de Bellas Artes un Comité integrado por el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, Presidente del Colegio y Sociedad de Arquitectos Mexicanos; por el arquitecto Alberto T. Arai, Jefe del Departamento de Arquitectura del Instituto Nacional de Bellas Artes; por el profesor Víctor M. Reyes, Jefe del Departamento de Artes Plásticas del propio Instituto, y por el arquitecto José Antonio Gómez Rubio, a quien se confió el proyecto de la exposición. Una vez realizados los trabajos preliminares de organización de la tarea, recolección del material y proyecto del pabellón mexicano, los arquitectos Mauricio Gómez Mayorga y José Antonio Gómez Rubio se trasladaron a la ciudad de Milán para llevar a cabo allá el trabajo planteado.

Una vez en Italia, la cordialidad y el interés de los funcionarios de la Trienal, así como de los colaboradores con que se contó para la realización material del trabajo, simplificaron extraordinariamente la tarea de los representantes de México, que pudo presentar graves complicaciones debido a lo limitado del presupuesto con que se contó, a los inevitables retrasos de origen burocrático y, después, al elevado costo de la mano de obra en la ciudad de Milán. Pero una vez que los problemas fueron resueltos allá sobre la

marcha, y a pesar de muy serias demoras en el envío de los materiales de la exposición, fué posible abrirla el 27 de julio del presente año, tal como estaba programado, mientras que algunas secciones de la propia Trienal no fueron abiertas al público sino diez días más tarde.

Dado el gran éxito obtenido por esta primera exposición nuestra en Milán, y el brillante papel que hicimos junto con una veintena de países participantes, es de desearse vivamente que México continúe tomando parte en esta gran manifestación italiana y europea para dar a conocer al mundo al que pertenecemos el desarrollo, la modernidad y la trascendencia de la tarea que estamos llevando a cabo en el terreno del urbanismo, de la arquitectura, de la mueblística y de las artes aplicadas e industriales.

El Vocal Ejecutivo de la exposición mexicana en Milán promete a *Arquitectura* proporcionarle dentro de poco tiempo el material gráfico necesario para presentar en esta revista una amplia información sobre tan interesante evento internacional.

Conferencias sobre arquitectura

Con la diligencia acostumbrada y con su excelente orientación, el Departamento de Arquitectura del Instituto Nacional de Bellas Artes, dirigido por el arquitecto Alberto T. Arai, organizó un ciclo de conferencias que abarcaron temas variadísimos y a cual más interesantes.

El ciclo se desarrolló entre los meses de octubre y noviembre últimos. Algunos de los temas y sustentantes fueron los siguientes: "La madera en la arquitectura de Canadá", por el arquitecto Arnold W. Tucker; "Bosquejo histórico de la arquitectura norteamericana", por el señor George H. McCready, subdirector del Instituto Mexicano-Norteamericano de Relaciones Culturales; "La arquitectura de Frank Lloyd Wright", por el arquitecto José Luis Hernández; "Cubiertas laminadas de concreto en México", por el arquitecto Félix Candela; "Argentina: el medio y su arquitectura", por el arquitecto Rodolfo Reyna; "Barroco y neoclásico en la arquitectura brasileña", por el señor Gladson da Rocha; "La liturgia en la arquitectura religiosa hispanomexicana", por el arquitecto Luis Ortiz Macedo; "Influjo ideológico sobre la arquitectura (mexicana) de 1857", por el licenciado Agustín Cué Cánovas, etcétera.

Un discurso del arquitecto Mario Pani

Durante la ceremonia a que se alude en el texto, efectuada el 17 de octubre último en la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, el Director de esta revista pronunció el discurso que reproducimos a continuación.

Señores invitados de honor,
jóvenes estudiantes:

Esta ceremonia en la que apadrino a la Asociación Nacional de Estudiantes de Arquitectura entraña para mí un honor que estimo entre los más altos que haya recibido, pues considero que nada hay más satisfactorio que contribuir a la forja de los hombres que tendrán mañana la responsabilidad de México.

Alejado de las aulas por imperio de la creciente complicación de la vida, conservo, sin embargo, la convicción de que es necesario afrontar la reforma de la sociedad, la construcción del porvenir, modelando a la juventud. Este empeño explica la aceptación del padrinazgo que hoy se me otorga.

Viéndome así honrado, quiero expresar cuáles son, a mi entender, los deberes que corresponden a la juventud y en especial a quienes, como ustedes, aspiran a profesar la arquitectura. Pido disculpa por emplear el término *deberes*, cuando tal vez se hubiera esperado de mí unas palabras de ilusión inspiradas en los recuerdos de mis años juveniles. Sin embargo, juzgo que estoy obligado, en ocasión como ésta, a exponerles el campo en que tendrán que desenvolverse y las responsabilidades que les atañen.

De día en día caemos en nuevas sorpresas, por el ritmo vertiginoso del adelanto humano. Lentamente se va sometiendo a las fuerzas de la naturaleza, por la fuerza más grande del cosmos que es la inteligencia del hombre. Es tan nuevo el mundo que nos ha tocado vivir que, bien examinadas las cosas, podemos afirmar que desde el punto de vista de la civilización estamos ahora más lejos de los primeros años del presente siglo, que aquella época respecto de la Edad Media.

Nuestra patria, sacudida hasta sus cimientos por la revolución social y política, ha ido tomando su sitio en la marcha ascendente que siguen los pueblos de la tierra. Con dignidad, conquista metas que antes parecían inalcanzables. Se abre así un inmenso campo de trabajo, al que es llamado con especial apremio el arquitecto.

Aunque nuestra profesión es de las más antiguas y podemos afirmar que tenemos la Escuela de Arquitectura de mayor abolengo en América, la verdad es que, dentro de la proyección de los destinos de México, es muy reciente la incorporación del arquitecto en un nuevo y arrollador movimiento de planificación nacional. Las escuelas se multiplican ahora y sus aulas están pletóricas de alumnos, en contraposición al estado que observábamos hace apenas unos cuantos años, en que existía una sola, con vida raquítica y con pocos alumnos. Asistimos, pues, al florecimiento de una profesión a cuya original nobleza se ha agregado un impulso creador irrefrenable.

Hoy, a diferencia de hace treinta y cinco años, podemos afirmar la existencia de una arquitectura propiamente mexicana. El movimiento que iniciara el distinguido arquitecto y maestro José Villagrán García encuentra actualmente cauces abiertos hacia los que hay urgencia de empujar a la juventud, siempre dispuesta a todas las osadías y a todos los combates.

Las anteriores generaciones de arquitectos han cumplido, en su momento histórico, con el papel que les correspondió. A ustedes tocará la labor nada fácil de continuar y, sobre todo, de superar la tarea hasta ahora realizada. Grande es sin duda el mérito de los iniciadores de la nueva arquitectura mexicana, pero pesado es el deber que corresponde a ustedes, de ir hacia adelante en el proceso siempre inacabado del perfeccionamiento.

Al logro de los objetivos deseados contribuirá la creación de esta Asociación Nacional de Estudiantes de Arquitectura, procurando la eficaz unificación de los programas escolares en toda la República y el conocimiento y comprensión de los estudiantes. Además de su magnífico programa de trabajo, tendrá siempre el propósito de sembrar y encauzar la inquietud juvenil en una noble competencia cuya meta será el mejor servicio de México.

Deseo ahora expresar, a modo de consejo del compañero que les ha precedido en la lucha y que esgrime como único título su experiencia en el campo que a ustedes tocará cultivar, dos ideas que juzgo útiles.

La primera: recordar que en toda su vida estudiantil y profesional debe estar presente la finalidad de nuestro trabajo, que es el servicio a la persona humana; las obras materiales, por grandes que sean, valen en cuanto llevan un contenido humano. Con esta idea clavada en la mente no se perderán en el océano de pequeñas cosas, que suelen hacer olvidar los valores más altos.

La segunda: que abracen un ideal y procuren realizarlo. Ver hacia el firmamento, pero permanecer con los pies fijos en la tierra sobre la que tenemos que cumplir con nuestro destino.

Jóvenes estudiantes: la pujanza de sus inquietudes nos hace abrigar la esperanza de que sabrán hacer frente a las graves responsabilidades históricas que les incumben.

En mi afectuoso saludo va la jubilosa certeza de que esta juventud estará a la altura de su misión y que realizará la obra que exige nuestra patria, más amada mientras más necesita de nuestro esfuerzo.

Una lección de modestia

Así califica *L'architettura*, de Milán (agosto/1957), la carta que envió desde México el arquitecto Félix Candela, y de la cual desprendemos estos fragmentos:

"Creo que la arquitectura de nuestros tiempos está en crisis debido, entre otras causas, a la persistencia en mantener en vigor los principios, claramente demagógicos, en que se apoyó la revolución que consiguió acabar con los restos de los estilos históricos. Muy poco se ha hecho para consolidar un nuevo estilo que sustituya a aquéllos. Mientras *no* liquidemos la demagogia revolucionaria y el fariseísmo post-revolucionario es imposible pensar siquiera en establecer un estilo permanente, y, desgraciadamente, sin estilo no puede haber arquitectura, por lo mismo que no es posible entenderse sin un lenguaje común. Hemos sustituído el estilo por la moda, y los problemas de la arquitectura se tratan con el criterio perecedero y transitorio que caracteriza al diseño comercial. Lo importante es ser original y diferente, y de aquí el éxito apoteósico de la exuberante floración tropical que representa la obra de Niemeyer y la escuela brasileña, así como el de las últimas piruetas de Le Corbusier, que no quiere quedarse atrás en esta carrera sensacionalista... Creo que por este camino no vamos a ninguna parte y como, desgraciadamente, mi obra ha contribuído a fomentar este climá de extravagancia y sensacionalismo, quiero disculparme ante usted, haciendo constar que soy un contratista que se gana la vida honradamente construyendo *almacenes y fábricas que* resultan más económicos que los que utilizan soluciones estructurales de tipo tradicional. Si algunas de dichas construcciones presentan una apariencia desusada u ofrecen juegos de luces y sombras interesantes, es por pura coincidencia y no por un propósito definido y primario. Mi principal preocupación es la economía, puesto que ésta es la base de mi trabajo... La misma Iglesia de La Milagrosa, que es en realidad la única obra arquitectónica que he proyectado en los últimos años, tiene una solución completamente tradicional, en planta y en espíritu, en la que he procurado huir de todo recurso efectista. La estructura es muy simple, perfectamente equilibrada y simétrica, los huecos están en su sitio y tienen vitrales figurativos, y los materiales son comunes y están empleados con una austeridad que casi raya en la pobreza franciscana. Estas restricciones que me impuse deliberadamente provocan las *más acerbas críticas de casi todos los* arquitectos 'modernos', que ven la obra con desilusión. Considero, sin embargo, dichas críticas como el mejor de los elogios, y constituyen, junto con la excelente aceptación popular de la obra, un motivo de gran satisfacción personal.

"Coincido con usted [con Bruno Zevi, director de *L'a*] en opinar que el 'estructuralismo' —o, lo que es lo mismo, los retorcimientos estructurales con fines exhibicionistas y sensacionales— es incapaz de producir el nuevo estilo de que tan necesitados estamos. Este nuevo estilo futuro no tiene necesariamente que apoyarse en una base funcional, sobre todo después del estrepitoso fracaso de los intentos previos, pero sí deberíamos procurar, al menos, que su empleo no sea incompatible, como lo son los modismos actuales, con el buen funcionamiento y cómodo uso de los edificios resultantes."

Sobre anuncios luminosos

Un tema tan simple en apariencia sirve a la revista colombiana *Proa* (agosto/1957) para ofrecer una serie de interesantes consideraciones que acaso puedan hacerse extensivas a la ciudad de México, en la escala apropiada. Aquí van unos fragmentos:

"Actualmente las calles centrales de *nuestra capital exponen un aspecto* chinesco de gusto muy rebajado. Nuevamente y con mayor ahinco libran su batalla las insignias comerciales. Apenas aparece un anuncio dominando la escena callejera aparece el rival que lo supera y así sucesivamente. La propaganda eléctrica caracterizada por los 'anuncios luminosos' compite por los sitios prominentes. Para este fin se implantan horrendas estructuras que estorban la visibilidad, crean el desorden o aniquilan con su fealdad los méritos arquitectónicos de las construcciones... Se alega que en la noche la ciudad es más bonita. Sí, pero es un 'bonito' de feria lugareña en este lugar que no tiene vida nocturna...

"Admitimos que de este tipo de propaganda vivan 5,000 o más obreros, pero la ciudad tiene 800,000 vecinos que agradecerían tener una capital menos cursi."

Unos conceptos de Zevi

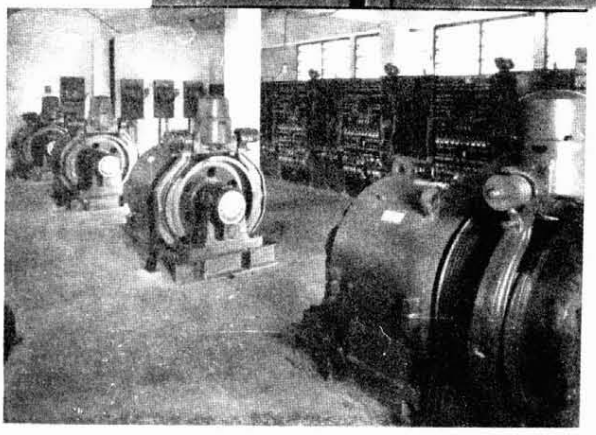
De un artículo reciente de Bruno Zevi reproducimos este pasaje:

"La exigencia de una conciencia histórica constituye el fenómeno más novedoso de la cultura arquitectónica moderna. En los tiempos de la Bauhaus la historia era todavía considerada como un 'lastre' del curriculum académico. Hoy día, por el contrario, notamos que la arquitectura moderna no podrá evolucionar si no la consideramos en relación con la historia de los últimos cien años y con aquella más antigua. Pero también la historia de la arquitectura antigua ha de ser enseñada con una mentalidad crítica nueva, moderna. Es preciso darse cuenta de que su misión debe ser formar arquitectos mejores y no historiadores de arte especializados. La historia crea una conciencia crítica, la cual, más que en la biblioteca, habrá de ejercitarse frente a la mesa de dibujo, en la práctica de *la arquitectura. La historia de la ar*quitectura debe ser la materia universitaria más viva y estimulante, cuyos reflejos metodológicos deben extenderse inclusive sobre las demás disciplinas, en las que por lo común imperan todavía criterios de tipo dogmático y positivista."

¿QUE ES CONSERVACION?

Conservación es atención periódica y cuidado científico para asegurar el servicio de sus elevadores con el menor gasto posible. El servicio IEM para la conservación de los elevadores Westinghouse le garantiza:

- Seguridad máxima
- Mayor satisfacción de los usuarios
- Economía máxima
- Ningún gasto imprevisto por reclamaciones
- Mínimo tiempo fuera de uso
- Larga vida del elevador
- Aumento del rendimiento
- 24 horas de servicio sin molestias
- Repuestos legítimos Westinghouse
- Garantía IEM-Westinghouse



Pida informes a

IEM INDUSTRIA ELECTRICA DE MEXICO

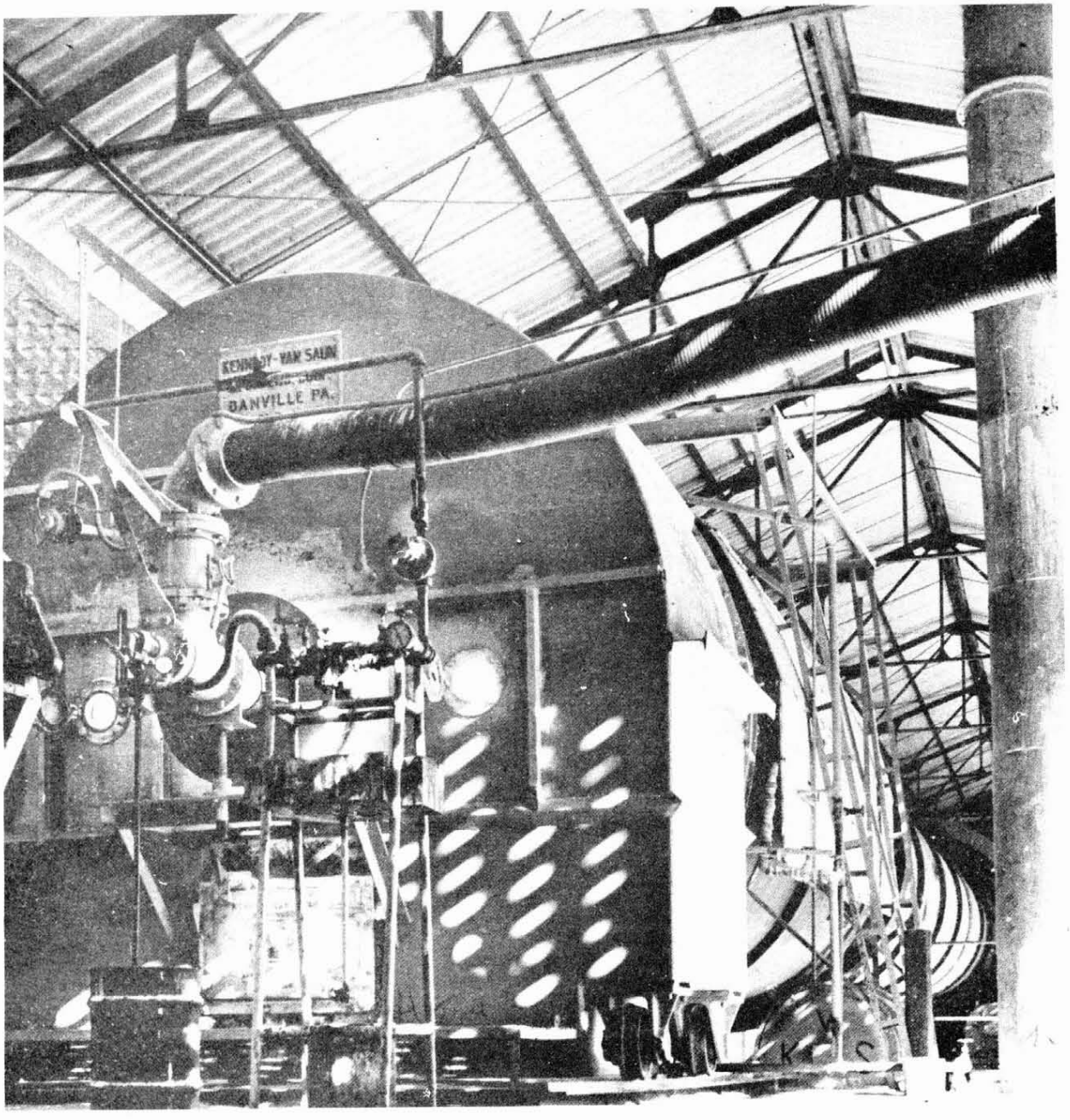
INDUSTRIA ELECTRICA DE MEXICO, S. A.

Concesionaria de Westinghouse

Oficinas Generales:
Ave Juárez No. 42
TEL.
18-17-60
México 1, D. F.

Depto. de Servicio:
Buen Tono 16
TELS.
18-21-78, 18-23-53
México 1, D. F.

IEM-A1-33 (



"CALIDRA EL MATERIAL DE PRESTIGIO"

CALIDRA S.A.

FERROCARRILES NACIONALES 155
COLONIA ANAHUAC, D. F.
AP. POSTAL No. 26 TACUBA, D. F.
27-32-23 27-39-65 35-29-46 35-25-05

Horno rotatorio de
CAL DE APASCO,
S. A. que abastece la materia
prima para nuestro inmejora-
ble producto *CALIDRA.*

CRANE

Agentes distribuidores:

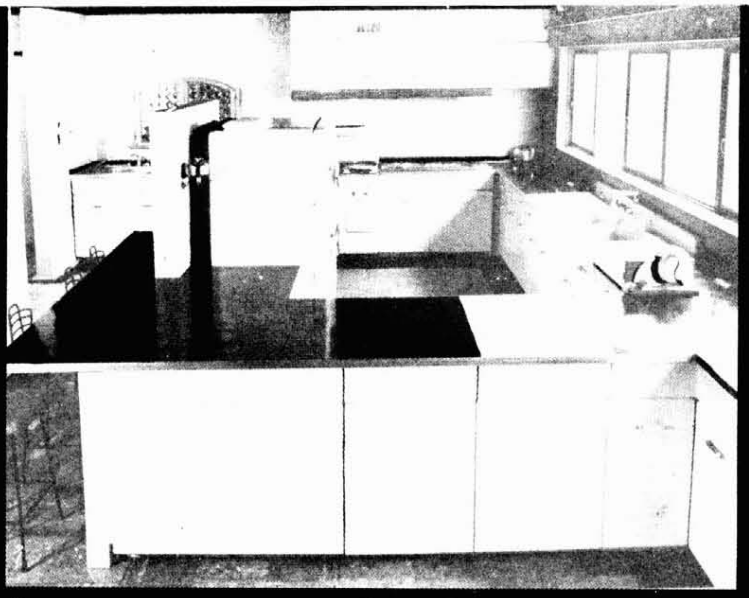
FERRETERIA MALDONADO, S. A.

DISTRIBUIDORES DE LAS FABRICAS DE MAYOR PRESTIGIO EN EL PAIS.

ROSAS MORENO, NUMERO 87 ESQUINA CON GUILLERMO PRIETO. TELEFONO 46-27-90 CON CINCO LINEAS DIRECTAS.

MUEBLES DE BAÑO Y HOSPITAL. CALEFACCION Y AIRE ACONDICIONADO. TUBERIA Y VALVULAS ESPECIALES.

FERRETERIA MALDONADO, S. A.



Rosas Moreno No. 87
Esquina Guillermo Prieto
Teléfono 46-27-90
con 5 lineas directas
México, D. F.

DISTRIBUIDORES DE:

MUEBLES Galgo S.A.

CALIDAD QUE PERDURA

- **Fábrica de muebles para cocina y gabinetes para lavabo.**
- **Ofrecemos nuestro departamento técnico de válvulas, tubería y conexiones CRANE para la industria.**

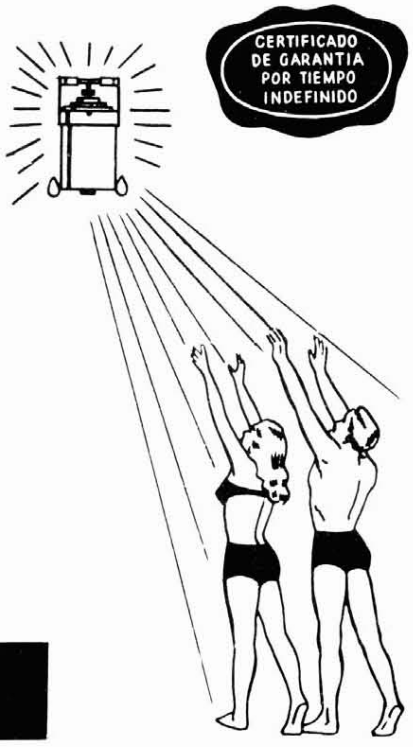
USAMOS MATERIALES SELECTOS
MAQUINARIA Y EQUIPO TECNICO
PARA MANUFACTURAR UN
PRODUCTO CON

GARANTIA DE CALIDAD
TISA
MARCA REGISTRADA

TALLERES INDUSTRIALES, S. A.
APDO. 31 MONTERREY, N. L.

SEÑORES ARQUITECTOS, INGENIEROS, CONSTRUCTORES

De sus casas en venta sacará más dinero y las venderá más rapido, si las ofrece con el baño de vapor "FORMI".



- **Es sumamente económico, práctico y eficaz**
- **No requiere instalación ni obra alguna**
- **No aspira vapor**
- **Puede usarse en cualquier habitación**
- **Puede darse varias clases de baño de vapor**

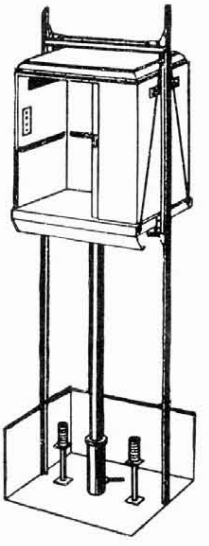
TODA CASA, POR LUJOSA QUE SEA, SERA DE COMODIDADES INCOMPLETAS
SI NO TIENE EL AFAMADO BAÑO DE VAPOR **"FORMI"**

PARA MAS INFORMES: REFORMA.NO. 95 DESP. 527
(PASAJE LATINO) MEXICO, D. F. TEL. 46-37-58

ELEVADORES DE MEXICO, S. A.

REPRESENTANTES DE:
MONTGOMERY ELEVATOR COMPANY
MOLINE ILLINOIS
THE BOWSER PARKINK SISTEM
(ESTACIONAMIENTOS AUTOMATICOS)

ELEVADORES HIDROELECTRICOS DE ACEITE PARA CARGA Y PASAJEROS



- Ideales para edificios de 2, 3 y 4 pisos.
- Excelentes para hospitales y estacionamientos.
- No necesitan caseta de máquinas.
- Operación silenciosa.
- Nivelación más precisa.
- Bajo costo.

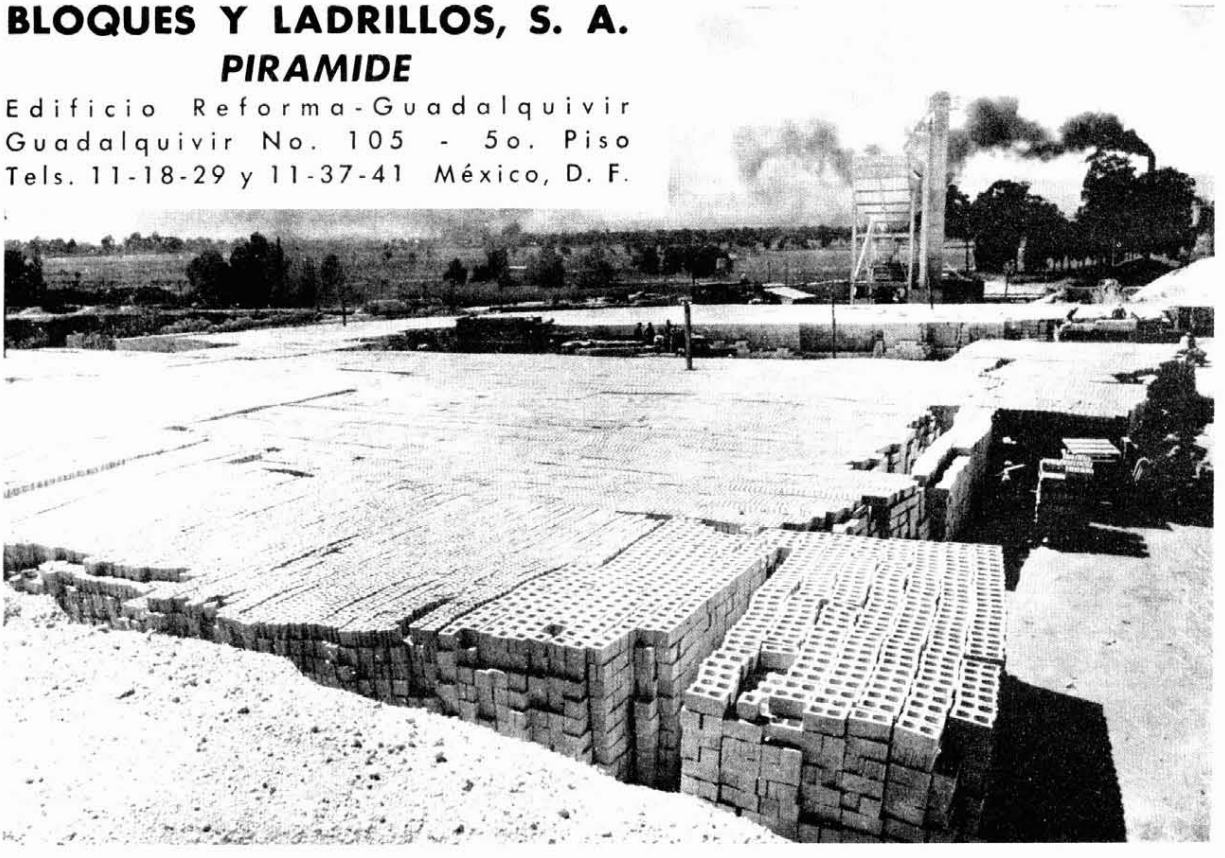
ELEVADORES DE BANDA PARA EMPLEADOS
ELEVADORES DE RESIDENCIA
MONTABULTOS
PLATAFORMAS PARA CARGA Y DESCARGA
ESCALERAS ELECTRICAS
SERVICIO DE REPARACION Y MANTENIMIENTO

Of.: Dolores 17 — 5o. Piso. — Tel. 12-07-94 Taller: Peñafiel 19-11-20 — México, D. F.

BLOQUES Y LADRILLOS, S. A.

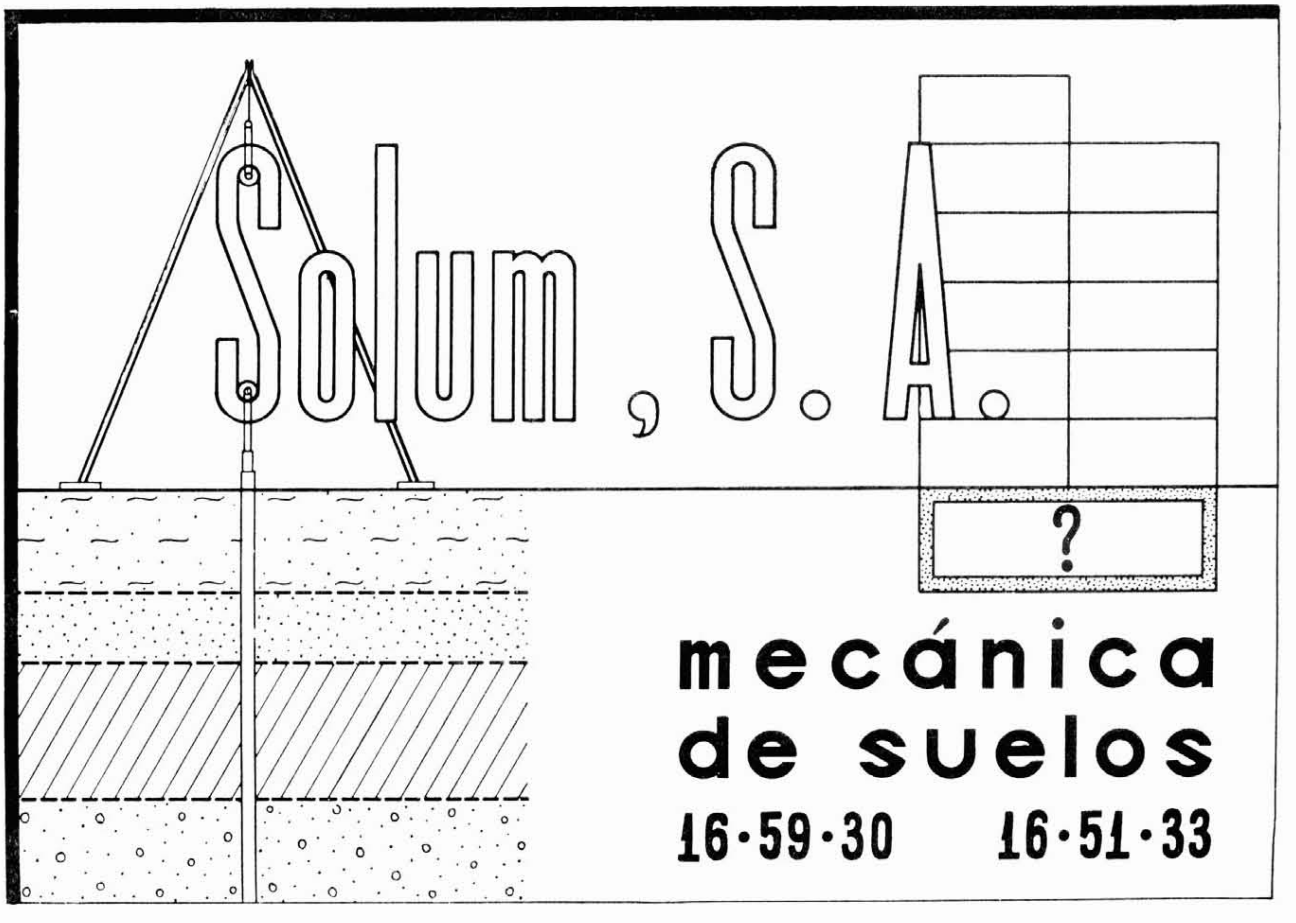
PIRAMIDE

Edificio Reforma-Guadalquivir
Guadalquivir No. 105 - 5o. Piso
Tels. 11-18-29 y 11-37-41 México, D. F.



Un Modelo Funcional!

TENEMOS DISTRIBUIDORES EN TODA LA REPUBLICA MEX.



CR-28

conductores de energía

En la vida contemporánea, la electricidad es indispensable. Sin embargo, aunque parezca increíble, la obtención de esta energía depende, en última instancia, de unos hilos de aspecto insignificante.

Todavia más insignificantes que un alambre son las partículas de cemento; pero también ellas son importantes, porque el cemento proporciona resistencia y durabilidad a las construcciones.

Por tanto, siempre emplee usted el mejor cemento, cueste lo que cueste, tanto más cuanto que este material representa escasamente el 3% del costo de una casa o edificio, sin incluir el valor del terreno.

Emplee CEMENTO TOLTECA de rápida resistencia alta (Tipo III). El más costoso pero, al final de cuentas, el más económico.

CEMENTO TOLTECA

TODOS podemos necesitarlo
TODOS ayudemos a construirlo

NUEVO HOSPITAL DE LA CRUZ ROJA

Pídanos usted folleto descriptivo al Apartado 30,470, México 18, D. F.

CREDITO HIPOTECARIO, S. A.

SOCIEDAD HIPOTECARIA Y FIDUCIARIA

SAN JUAN DE LETRAN Y AV. MADERO, PISOS 4, 19 a 21

MEXICO, D. F.

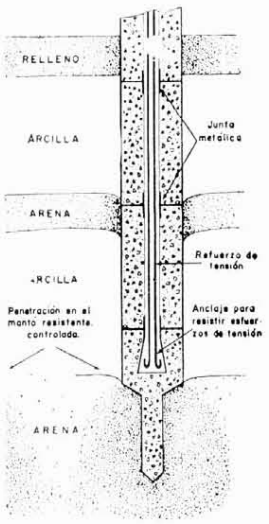
TELEFONO 21-97-88 Con 6 Líneas

BONOS Y CEDULAS HIPOTECARIAS

8% ANUAL

OPERACIONES FIDUCIARIAS

Anuncio aprobado por la Comisión Nacional Bancaria, en Oficio Número 601-11-2072, fechado el 17 de Febrero de 1948.



PILOTES
DE
CONCRETO
Tipo "MEGA"
con punto "T"

cimentaciones FRANKY *de México, S. A.*

GUADALQUIVIR 105—604
ESQ. PASEO DE LA REFORMA
TELEFONO 11-26-01

VIDRIOS,
CRISTALES
y
LUNAS

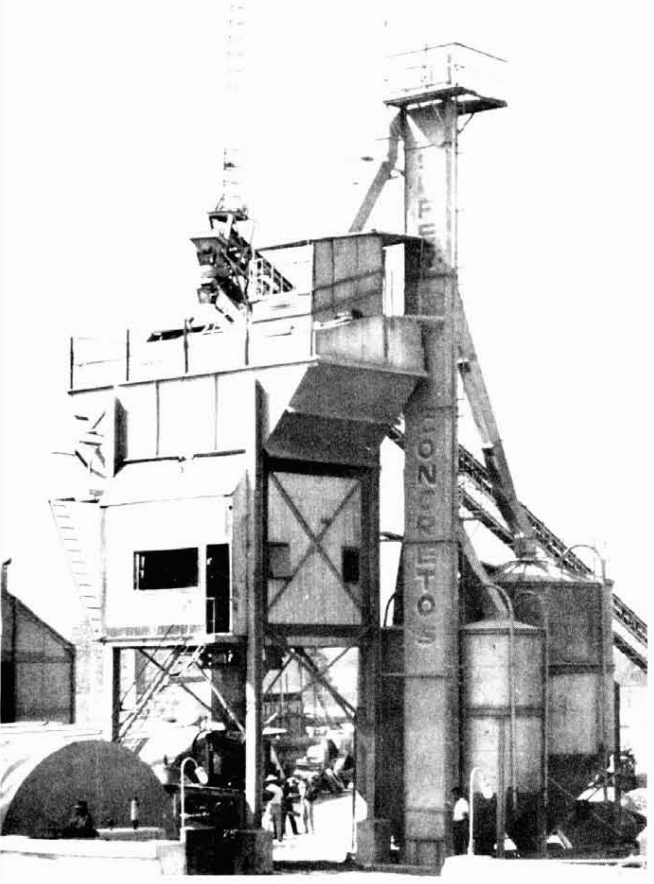
•

CASA MATRIZ
GUATEMALA No. 24
TEL. 22-18-88

SUC. INSURGENTES
INSUR. y HAMBURGO
TELEFONO 11-12-22

MEXICO 1, D. F.

"LAS ESCALERILLAS", S. A. • RAMON SORDO NORIEGA



SERVICIO

CALIDAD

ATENCION

CONCRETOS PREMEZCLADOS Y

CONCRETOS PREMEZCLADOS LIGERC

A BASE DE CARLITA C²

SUPER CONCRETOS Y AGREGADOS, S. A.

TELS.: 11-80-30 y 11-79-29
AV. INSURGENTES SUR No. 432-301 • MEXICO, D. F.

---

maestro antonio caso
nº. 142 2º piso
16 59 30

ECSA

ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES.
S. A. DE C.V.

CIMENTACIONES

ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO

EDIFICIOS

CONCRETOS LIGEROS DE ALTA RESISTENCIA

CONCRETO PRECOMPRIMIDO

PROYECTOS

MESA "CHOPE" TIPO ESCRITORIO

AOTT KEMPTEN BAYERN

- APARATOS HIDROMETRICOS Y MATEMATICOS
- MOLINETES
- LIMNIGRAFOS
- PLUVIOGRAFOS
- PLANIMETROS
- PANTOGRAFOS
- COORDINOGRAFOS
- INTEGRADORES

IDEAL para INGENIEROS y ARQUITECTOS

K+E KEUFFEL & ESSER Co.

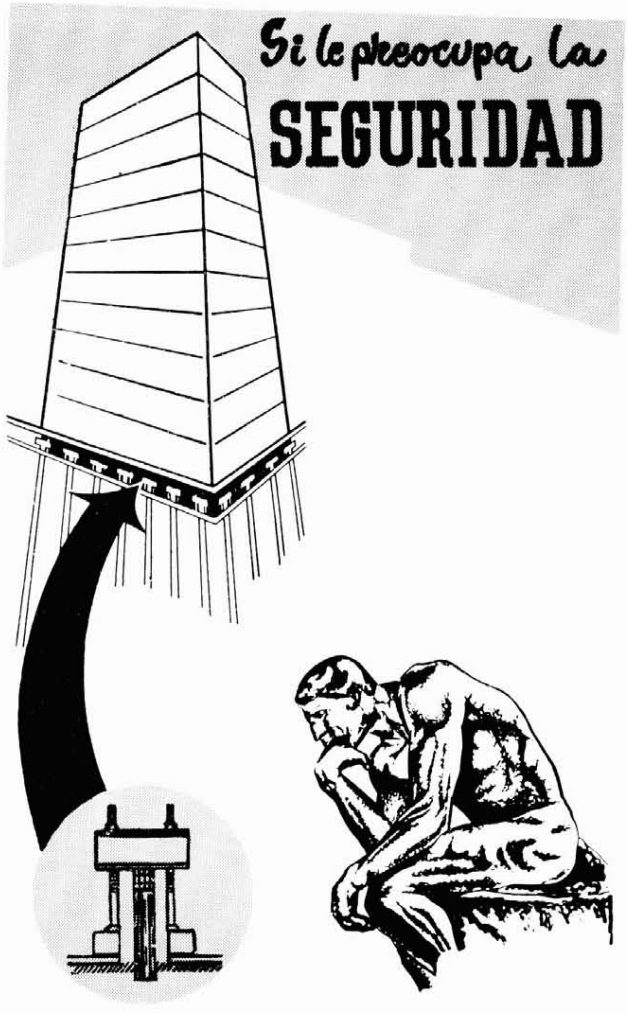
- TRANSITOS
- NIVELES
- PLANCHETAS
- MAQUINAS PARA DIBUJO
- REGLAS DE CALCULO
- PAPELES ETC.
- AGENCIA LEFAX
- LIBROS TECNICOS

HORR y CHOPERENA SUCR., S. A.

MADERO 40 TEL. 21-95-32

M E X I C O , D . F .

Si le preocupa la SEGURIDAD



PILOTES de CONTROL

PI.CO.SA.

RIO AMUR 13 TEL. 14-12-02

Más de 80 propietarios satisfechos

COMERCIO **EXTERIOR**

y el Banco Nacional de Comercio Exterior S. A.

INGRESO Nacional y comercio exterior están ligados estrechamente en el caso de México, ya que nuestro país deriva una parte considerable de su ingreso de sus transacciones internacionales. De aquí que sea fundamental seguir una política económica internacional acorde con el mayor beneficio nacional.

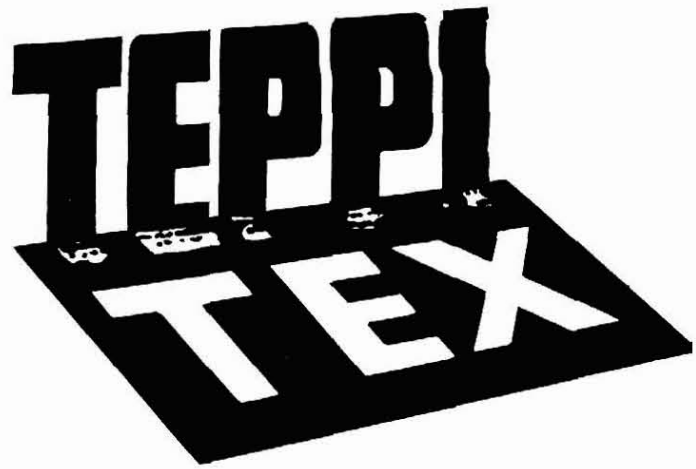
Los objetivos de la política de comercio exterior del Gobierno del país, han sido expresados de la siguiente manera:

- *Alcanzar el equilibrio de la balanza de pagos compatible con el desarrollo económico.*
- *Lograr el más alto nivel de importación de bienes de capital compatible con nuestra capacidad externa de pago.*
- *Aumentar las exportaciones sin afectar el abastecimiento nacional de materias primas y de alimentos.*
- *Estimular las exportaciones que contengan el máximo grado de manufactura.*
- *Propugnar la diversificación de mercados y productos.*
- *Limitar en lo posible la exportación de reservas escasas no renovables.*
- *Procurar que el capital mexicano tenga cada vez una mayor participación en el comercio exterior.*
- *Luchar por el mejoramiento de la relación de intercambio.*
- *Establecer una coordinación de la política de comercio exterior, con la política de desarrollo económico.*
- *Reducir la dependencia del exterior a fin de hacer menos vulnerable el nivel interno de la actividad económica.*
- *Consolidar la estructura económica y proseguir el desarrollo de México sobre bases reales y sanas hasta obtener el máximo objetivo del Gobierno, cual es un superior nivel de vida para la población.*

POR ESTAS RAZONES: la política del Banco Nacional de Comercio Exterior coincide con la del Gobierno de la República, ya que siendo el Banco uno de los instrumentos vinculados al Estado, que operan en el campo del comercio internacional, su actividad tiende a contribuir al logro de metas nacionales.

AL SERVICIO DEL COMERCIO INTERNACIONAL

V. Carranza, 32 **México I, D. F.**



EL PISO SIN JUNTAS

EXTENSA VARIEDAD DE COLORES

- No se agrieta.
- Extremadamente adherente.
- Temperatura agradable.
- Fácil de mantenimiento.
- Reparable sin que queden parches.

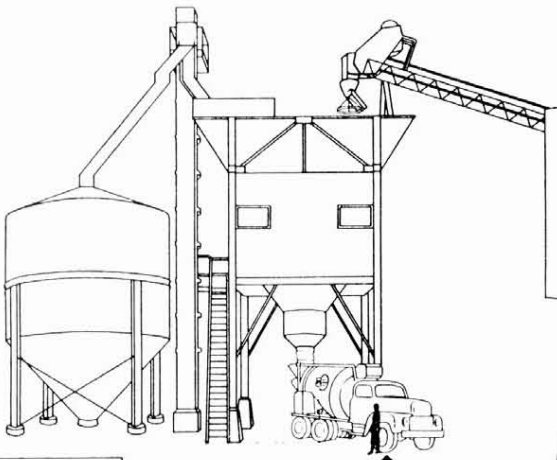
- Superficie elástica y resistente.
- De mucha duración.
- No es ruidoso.
- Resistente a la humedad.
- No es inflamable.

- Resistente a desinfectantes, lubricantes, bencina, alcohol, aceites, lejías, soluciones de ácidos.

SPIES, HECKER & CO. DE MEXICO, S. A.

Mier y Pesado No. 300 Col. del Valle

Tel. 23-91-06 MEXICO, D. F.

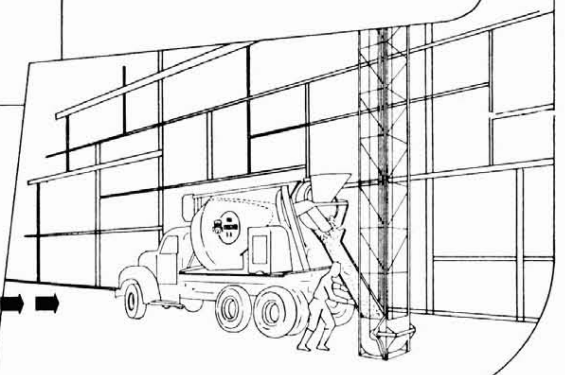


PRC CONCRETO S.A.

PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO

- GARANTIA
- SERVICIO
- EFICIENCIA
- EQUIPO MODERNO
- RADIO SERVICIO

Usamos: CEMENTO LA TOLTECA PORTLAND



Planta y oficinas: Calle 2, No. 4, San Pedro de los Pinos.
TELEFONOS: 15-45-90, 15-29-31. México, D. F.

FOTOMURALES

Servicio a Domicilio

- HELIOGRAFIAS
- FOTOSTAT
- MICROCOPIAS
- MATERIAL PARA DIBUJO

pérez siliceo s.a.

Lerma 223 — 28-87-01
Guanajuato 202 — 11-61-47
México, D. F.

AL SERVICIO DE LA DECORACION MODERNA...

OBRA EJECUTADA POR

MOSAICOS ITALIANOS, S. A.

EL MEJOR REVESTIMIENTO EXTERIOR E INTERIOR PARA FACHADAS, PISOS, COLUMNAS. BAÑOS, ALBERCAS Y TODA DECORACION ARTISTICA

Oficina de ventas.
Insurgentes, No. 144. Esquina con la Avenida Chapultepec. Tel. 25-57-20.
MEXICO, D. F.
Fbca.: Cerro Gordo. Edo. de Méx.

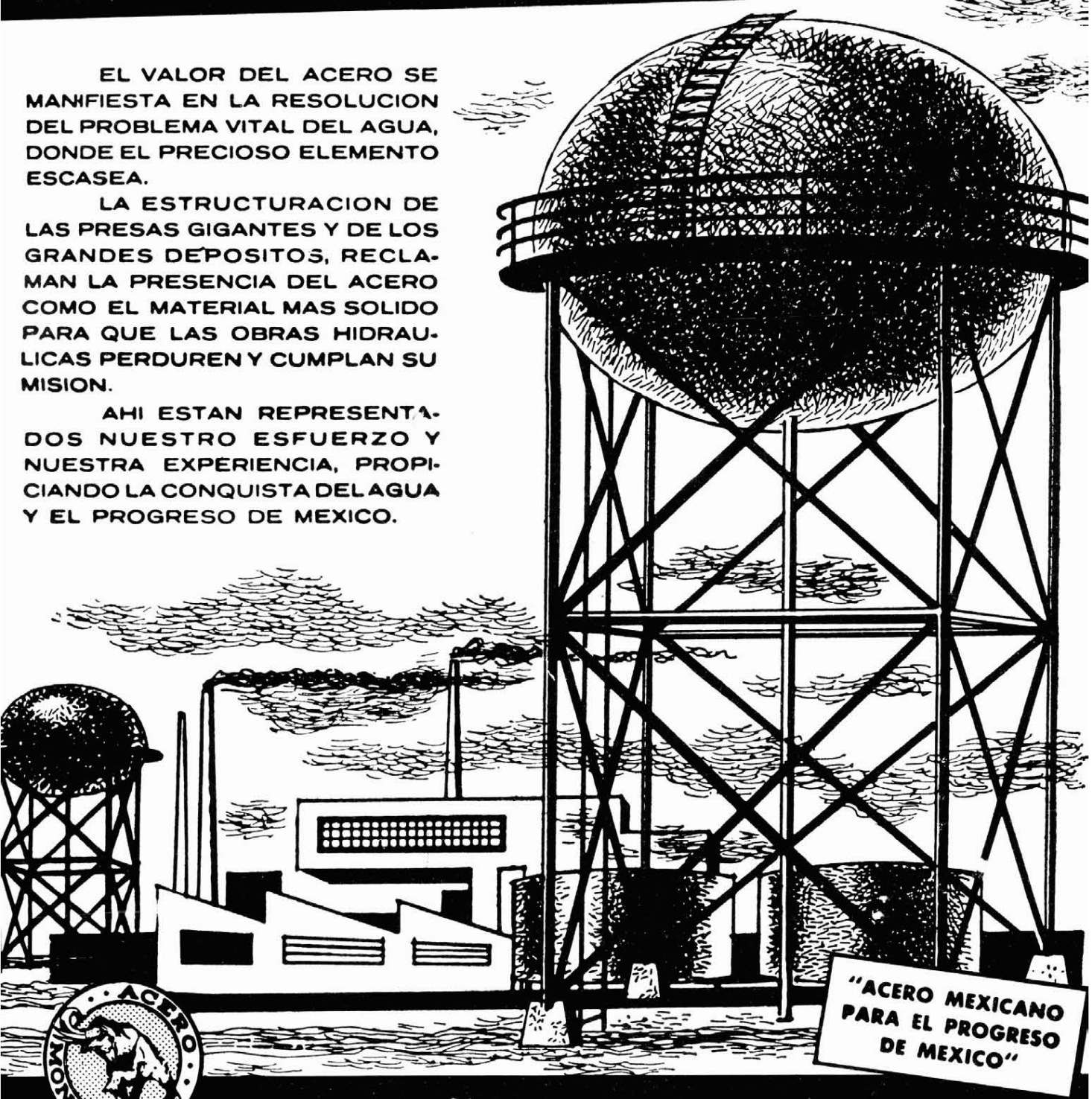
Mosaicos Italianos S.A. mosaicos venecianos de arte revestimientos – pisos

Agua... gracias al Acero...

EL VALOR DEL ACERO SE MANIFIESTA EN LA RESOLUCION DEL PROBLEMA VITAL DEL AGUA, DONDE EL PRECIOSO ELEMENTO ESCASEA.

LA ESTRUCTURACION DE LAS PRESAS GIGANTES Y DE LOS GRANDES DEPOSITOS, RECLAMAN LA PRESENCIA DEL ACERO COMO EL MATERIAL MAS SOLIDO PARA QUE LAS OBRAS HIDRAULICAS PERDUREN Y CUMPLAN SU MISION.

AHI ESTAN REPRESENTADOS NUESTRO ESFUERZO Y NUESTRA EXPERIENCIA, PROPICIANDO LA CONQUISTA DEL AGUA Y EL PROGRESO DE MEXICO.



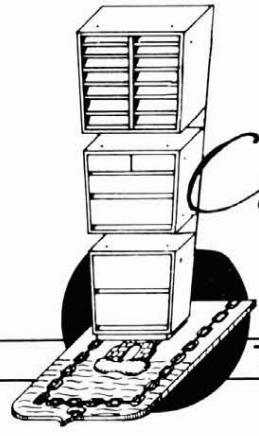
"ACERO MEXICANO PARA EL PROGRESO DE MEXICO"

COMPAÑIA FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY, S. A.

OFICINA DE VENTAS BALDERAS 68. MEXICO 1, D. F.
PLANTA CALZ ADOLFO PRIETO AL ORIENTE, MONTERREY, N. L

Simplificando un problema en la CONSTRUCCION

CLOSET MATRIMONIAL instalado en la residencia del Sr. Marcos Adisi
Arqto. ENRIQUE CASTAÑEDA TAMBORRELL



Closets Seccionales

TALLERES LUCENTUM, S. DE R.L. EXPOSICION Y FABRICA: I. CATOLICA 922, COL. POSTAL • TEL. 19-33-63 • MEXICO, 13, D.F.

JOSE SEMPERE FUENTES
DIRECTOR GERENTE

Indice clasificado de anuncios

AGLUTINANTES PARA MORTEROS Y APLANADOS
Calidra, S. A. XVIII
Cementos Anáhuac, S. A. (Robert Otto & Co., S. A.) XV
Cementos de Mixcoac, S. A. (Toltteca) (Publicidad Continental, S. A.) XXIII
Preconcreto, S. A. XXVIII
Superconcretos y Agregados, S. A. XXV

ARTICULOS ACOJINADOS
Compañía Hulera Goodyear-Oxo, S. A. (Young & Rubicam de México, S. A.) . . . . 2ª de forros

ASBESTOS
Asbestos de México, S. A. (Publicidad General, S. A.) . . . IX
Productos Mexalit, S. A. I

BANCOS
Banco Internacional Inmobiliario, S. A. . . . . 3ª de forros
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A. XXVII
Crédito Hipotecario, S. A. XXIII

BASOS DE VAPOR
Calentadores de Vapor "Formi" XX

CALEFACCION
Calor Radiante Eléctrico de México, S. A. VII

CERRADURAS
Productos de Calidad, S. A. II

CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE FERROCONCRETO
Cimentaciones Frankl de México, S. A. XXIV
Condistri, S. A. XIII
Pilotes de Concreto, S. A. (PICOSA) XXVI

CLOSETS PREFABRICADOS
Talleres Lucentum, S. de R. L. XXX

CONDUCTORES ELECTRICOS
Conductores Eléctricos, S. A. Anaconda-Pirelli (Kenyon & Eckhardt de México, S. A. de C. V.) V

DECORACION
Arturo Pani D., S. A. VI

ELEVADORES
Elevadores de México, S. A. XXI
IEM (Industria Eléctrica de México, S. A.) XVII

ESTRUCTURAS
Entrepiso Reticular, S. A. XXXII
Estructuras y Cimentaciones, S. A. (ECSA) XXV

FERRETERIAS
Ferretería Maldonado, S. A. XIX

FIERRO ESTRUCTURAL
Aceros Ecatepec, S. A. (Publicidad Elías, S. A.) XXX
Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S. A. . XXIX

FRACCIONAMIENTOS
Inmobiliaria y Comercial Bustamante, S. A. Fraccionamiento Jardines del Pedregal, S. A. (Publicidad Técnica Nacional, S. A.) . . . . 4ª de forros

GRABADORES
Tostado Grabador, S. C. L. XXX

ILUMINACION
Luminotecnia, S. A. XVI

MADERAS
Compañía Comercial Maderera Mexicana, S. A. VIII
Vales y Cía., S. A. (CIMCA) II

MAQUINARIA ELECTRICA
International Harvester, S. A. (Mc Cann Erickson de México, S. A.) XI

MATERIALES DE CONSTRUCCION
Bloques y Ladrillos, S. A. XXI
Exposición de Artículos para la Construcción, S. A. XXXI
Siporex de México, S. A. IV
Nacional de Cobre, S. A. XXXI

MATERIALES PARA INGENIEROS Y ARQUITECTOS
Horr y Choperena Sucrs., S. A. XXVI
Pérez Siliceo, S. A. XXVIII

MOSAICOS
Mosaicos Italianos, S. A. XXVIII

MUEBLES DE FIERRO
Knoll de México, S. A. III

MUEBLES PARA OFICINA
D. M. Nacional, S. A. XIV

PISOS
Spies, Hecker & Co. de México, S. A. XXVII

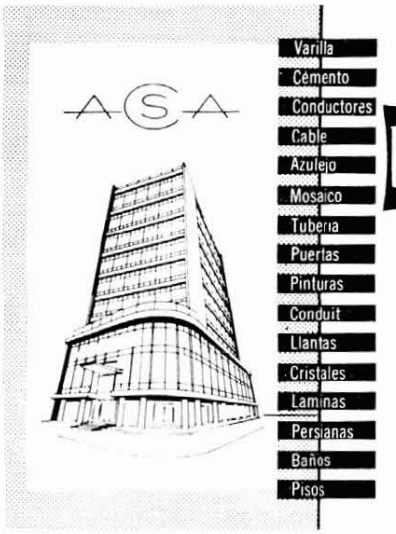
PRODUCTOS CERAMICOS
Productos Cerámicos, S. A. (Procesa) XXII

TAPETES
Tapetes Luxor, S. A. XII

TECNICA DE SUELOS
Laboratorios Solum, S. A. XXII

TUBERIAS
Talleres Industriales, S. A. XX

VIDRIOS
Las Escalerillas, S. A. XXIV



VISITE LA

EXPOSICION

PERMANENTE DE

ARTICULOS PARA LA CONSTRUCCION, S. A.

patrocinada por el

FONDO IMPULSOR DE LA CONSTRUCCION, S. A.

NUESTROS EXPOSITORES SON:

MOSAICOS Y GRANITOS, S. A.
ABASTECEDORES ELECTROMECANICOS, S. A.
CELANESE MEXICANA, S. A.
VACUUM CONCRETE DE MEXICO, S. A.
SIPOREX DE MEXICO, S. A.
CIA. FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY, S. A.
ASBESTOS DE MEXICO, S. A.
PERSIANAS VERTICALES, S. A.
CASA LANZAGORTA
EQUIPOS Y ACCESORIOS HIDRAULICOS, S. A.
EQUIPOS MEXICANOS, S. A.
PINTURAS PITTSBURGH DE MEXICO, S. A.
TUBERIA NACIONAL DE MEXICO, S. A.
CALIDRA, S. A.
CIA. HULERA EUZKADI, S. A.
TECHO ETERNO EUREKA, S. A.
PONTON, S. A.
PROVEEDORA ELECTRICA MEXICANA, S. A.
INDUSTRIA ELECTRICA DE MEXICO, S. A.
SANITARIOS "EL AGUILA", S. A.
TELEFONOS DE MEXICO, S. A.
CELOSIAS CRISTALUM, S. A.
PISOS DE MADERA ALFER, S. A.
NEGOCIACION TECNICA INDUSTRIAL, S. A.
INDUSTRIAS C. C. C.
FERRETERIA BAÑOS, S. A.
TALLERES JOHERCU, S. A.
PRODUCTORA FERRETERA MEXICANA, S. A.
MUEBLES PARA BAÑO, S. A.
LAS ESCALERILLAS, S. A.
SONOCO DE MEXICO, S. A.
MOSAICOS VENECIANOS DE MEXICO, S. A.
CEMENTOS ANAHUAC, S. A.
CUAMEX, S. A.
EQUIPOS INDUSTRIALES Y AGRICOLAS, S. A.
PILOTES DE CONCRETO, S. A.
UNION COMERCIAL HISPANO-AMERICANA, S. A.
ELGO, S. A.
CORO Y CIA., S. A.
CALOREX, S. A.

VISITE LA

EXPOSICION

PERMANENTE DE

ARTICULOS PARA LA CONSTRUCCION, S. A.

Insurgentes 432 - Tel. 11-45-80 - MEXICO, D. F.

MEXICO CONSTRUYE

CON EL

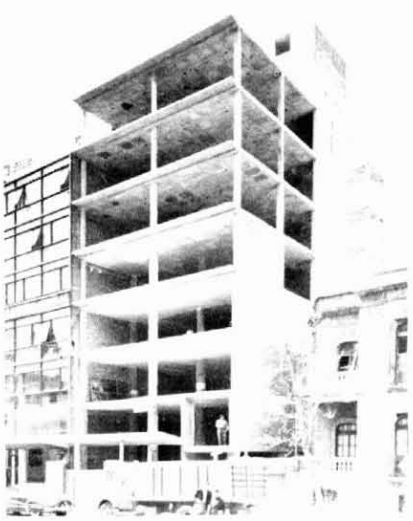
"SISTEMA RETICULAR CELULADO"

Edificio para la Jefatura de Policía del Distrito Federal, Plaza de Tlaxcoaque, México, D. F.
Arq. Juan Sordo Madaleno.
Claros de 8.00 x 6.00 m.
Superficie construída: 13,000 m².

Edificios de apartamentos y comercios en Darwin y Kant, México, D. F.
Arq. Juan Sordo Madaleno.
Claros de 6.00 x 4.00 m.
Superficie construída: 5,000 m².

Edificio de apartamentos en condominio, en Platón y Dickens, México, D. F.
Arq. Vladimir Kaspé.
Claros de 7.50 x 6.80 m.
Superficie construída: 2,400 m².

Edificio para despachos en Vallarta 7, México, D. F.
Claros de 5.50 x 4.50 m.
Superficie construída: 1,600 m².



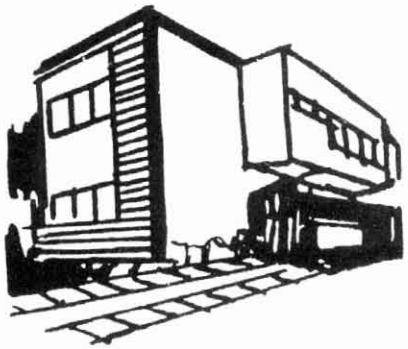
Ampliación de Hilados de México, S. A., en Flor de María 20, México, D. F.
Arq. Antonio E. Alcocer.
Claros de 10.50 x 5.50 m.
Superficie construída: 1,500 m².

ENTREPISO RETICULAR, S. A.

Ignacio Mariscal 32 - Desp. 105

Tel. 35-89-13

México 1, D. F.



Banco Internacional Inmobiliario, S. A.

INSTITUCION FIDUCIARIA Y DE AHORRO Y PRESTAMO PARA LA VIVIENDA FAMILIAR

5 de Mayo Nº 19
Edificio Bretaña

Teléfono 18-66-97
MEXICO, D. F.

"Más de 7,700 familias

han escogido al B.I.I.S.A., para resolver el problema de adquisición o construcción de casa propia. Efectivamente:

DEPARTAMENTO DE AHORRO Y PRESTAMO:

Hemos otorgado Créditos Hipotecarios que suman más de $68,000.000.00 (SESENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS), con los que unas 1,700 Familias ya han definitivamente resuelto el problema de su casa propia, por medio de nuestros Contratos de Ahorro y Préstamo.

DEPARTAMENTO FIDUCIARIO:

Hemos intervenido como Fiduciarios en el manejo de varios Fraccionamientos en el D. F., Monterrey y Guadalajara, habiendo realizado operaciones por ..... $163,000.000.00 (CIENTO SESENTA Y TRES MILLONES DE PESOS), que representan la venta de más de 6,000 lotes, donde se construirán otras tantas casas habitación."

(Datos al 13 de Noviembre de 1956).

(Autorizado por la H.C.N.B. OFIC. No. 601-11-31971.)

Solo

JARDINES DEL PEDREGAL DE SAN ANGEL

LA UNICA ZONA RESIDENCIAL REALMENTE EXCLUSIVA

le brinda el ambiente ideal y el terreno propicio para vivir mejor rodeado de hermosas jardines

COMPRE SU LOTE AHORA

15% DE PAGO INICIAL

Y CIEN MENSUALIDADES

Inmobiliaria y Comercial **Bustamante** s.a. de c.v.

AVE. INSURGENTES No. 453, 1er. PISO - TELEFONO 25-71-46 - MEXICO 7, D. F.

TELS. 25-12-21 Y 25-13-89 CASETA DE INFORMES EN AV. DE LAS FUENTES, TEL. 14-86-68