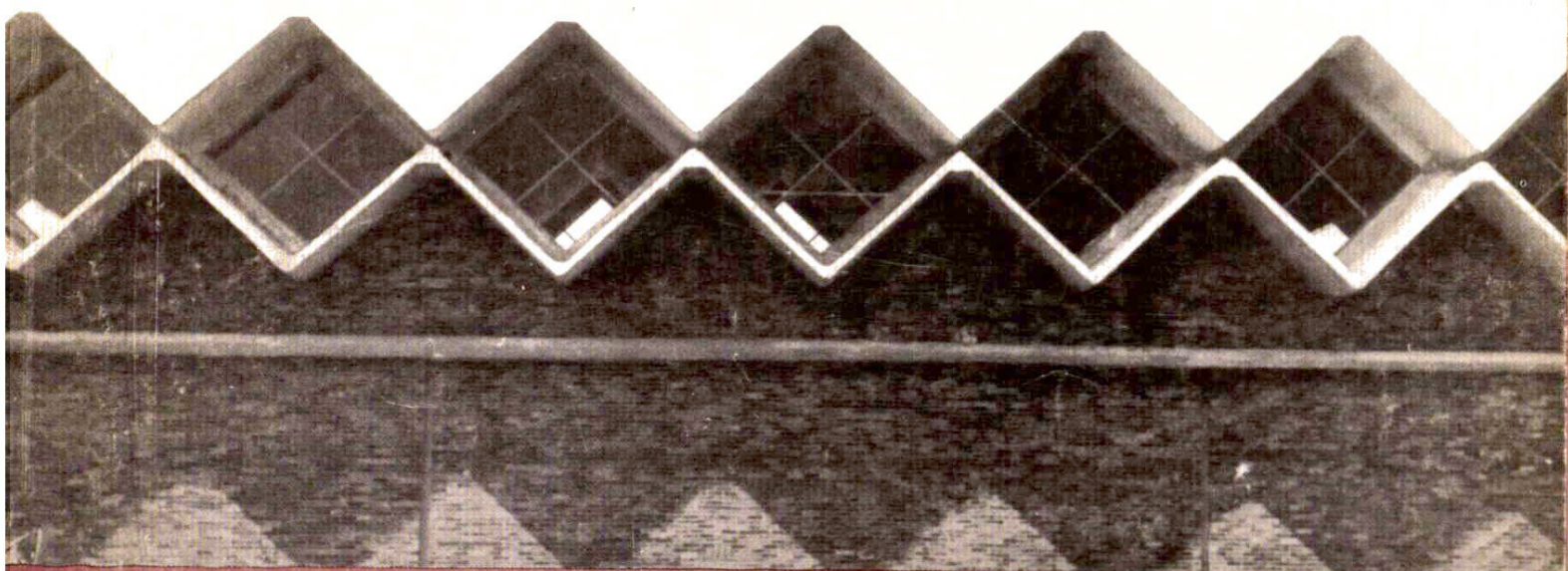


revista  
analítica  
de  
arquitectura  
contemporánea

**calli**

**10**









calli  
 es  
 el  
 vehículo  
 de  
 información  
 más  
 completo  
 para  
 el  
 arquitecto  
 anunciar \*  
 en  
 calli  
 y  
 suscribirse \*  
 a  
 calli  
 resulta  
 muy  
 eficaz  
 para  
 vende.  
 y  
 para  
 estar  
 bien  
 enterado

\* Pida informes sobre nuestros planes publicitarios al teléfono 14-30-19  
 \* Llene el talón que aparece en esta página y envíelo acompañado de cheque o giro postal a Plaza de Miravalle 2-201, México, D. F.

**Oferta especial por tiempo limitado**

**Calli**  
 DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA  
 6 Números \$ 80.00 U.S. 8.00  
 12 Números \$ 150.00 U.S. 15.00

Precio de suscripción anual a Calli  
 6 números . . . . . \$ 120.00 M. N.  
 Extranjero 12 Dólares  
 Todo giro postal o cheque debe enviarse a:  
 CALLI A. C.  
 Plaza de Miravalle 2 - 201  
 México 7, D. F.

**Suscripción**

Incluyo  por la cantidad de \_\_\_\_\_  
 Cheque  Giro Postal

Correspondiente a: 1 Año  2 Años  3 Años  de suscripción

TALON PARA SUSCRIBIRSE A Calli

**Calli**  
 DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA  
 REVISTA ANALITICA

Precio de suscripción a Zodiac \$ 200.00 M. N.  
 Extranjero 20 Dólares  
 Todo giro postal o cheque debe enviarse a:  
 CALLI A. C.  
 Plaza de Miravalle 2 - 201  
 México 7, D. F.

**Suscripción**

Incluyo  por la cantidad de \_\_\_\_\_  
 Cheque  Giro Postal

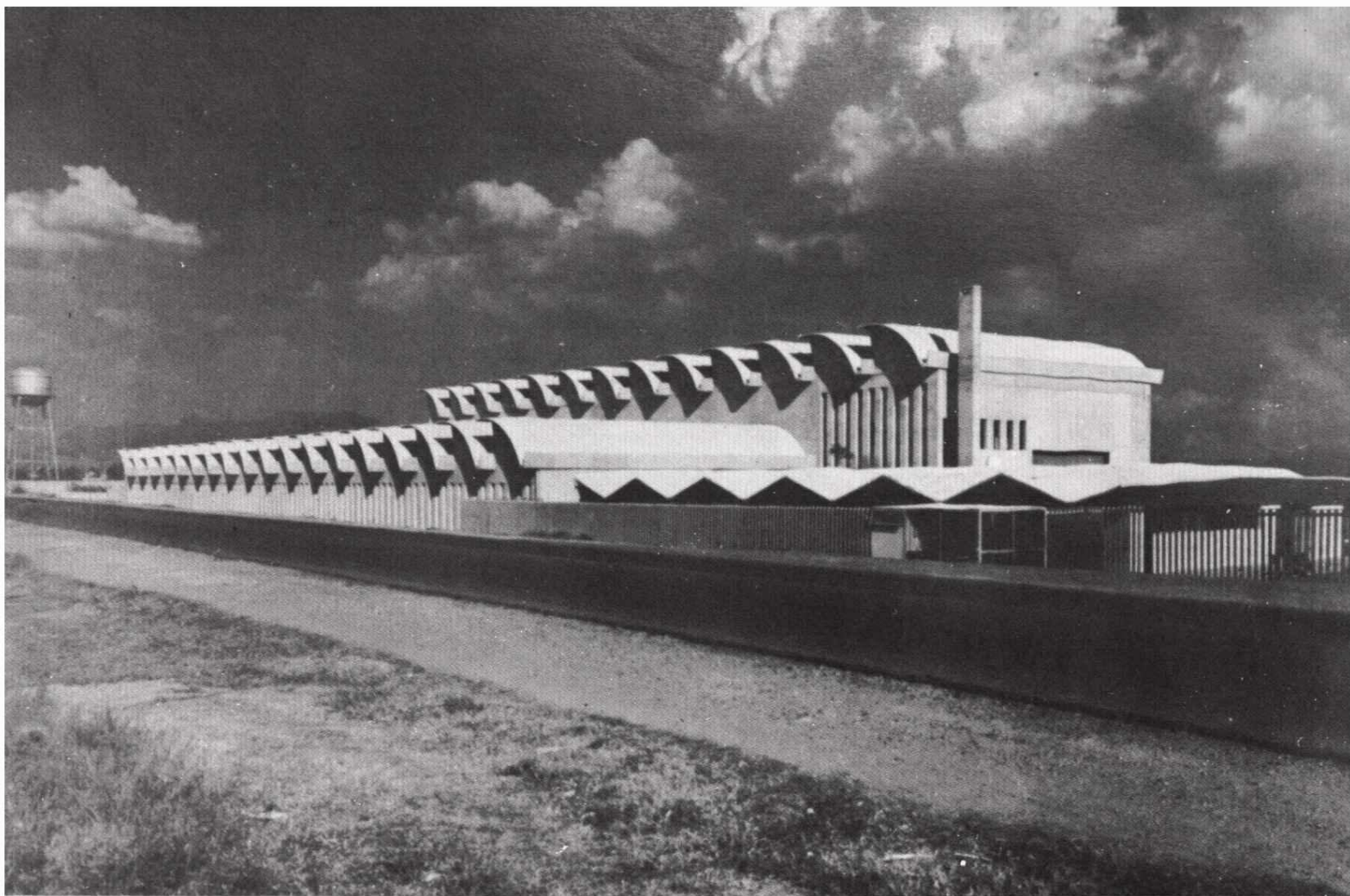
Correspondiente a: 1 Año  2 Años  3 Años  de suscripción

TALON PARA SUSCRIBIRSE A Zodiac

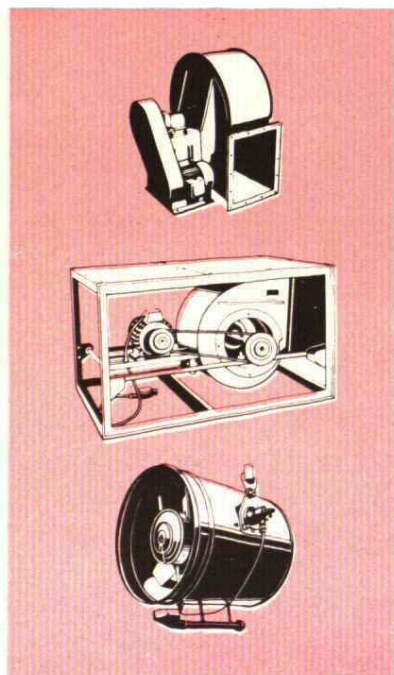








## **SF** una marca europea de prestigio al Servicio de México.



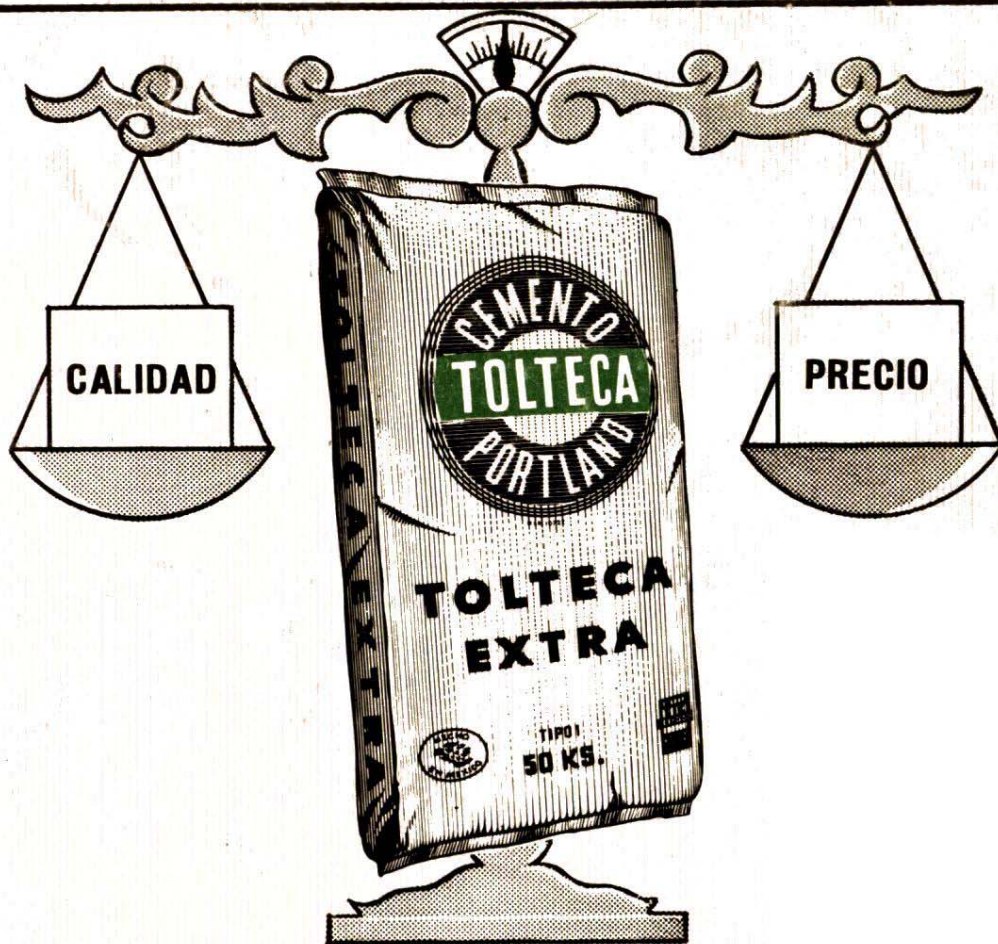
**SF, SVENSKA FLAKTFABRIKEN** de Estocolmo, Suecia, cuyos 40 años de experiencia en el mundo garantizan la alta calidad y eficiencia de sus productos, pone a las órdenes de los industriales, arquitectos é ingenieros mexicanos, su línea completa de productos standard de ventilación, sus equipos de aire acondicionado de confort é instalaciones industriales del ramo destinadas a satisfacer las más variadas necesidades y las más amplias capacidades requeridas.



# **SF de México, S.A.**

**PRIMERO EN EUROPA... AHORA AL SERVICIO DE MEXICO**





Saber comprar es elegir un producto de alta calidad a un precio compatible con ella.

En cemento, ese producto es TOLTECA EXTRA. Gracias a su mayor finura, ofrece a usted más resistencia en todas las edades del concreto, así como acabados más tersos y atractivos.

Gracias a su mayor fuerza de adhesión, TOLTECA EXTRA también ofrece a usted más margen de tranquilidad ante deficiencias en los agregados o en la dosificación, revoltura y colocación del concreto.

Elija usted TOLTECA EXTRA. Un cemento de alta calidad a un precio compatible con ella.

**CEMENTO  
TOLTECA**

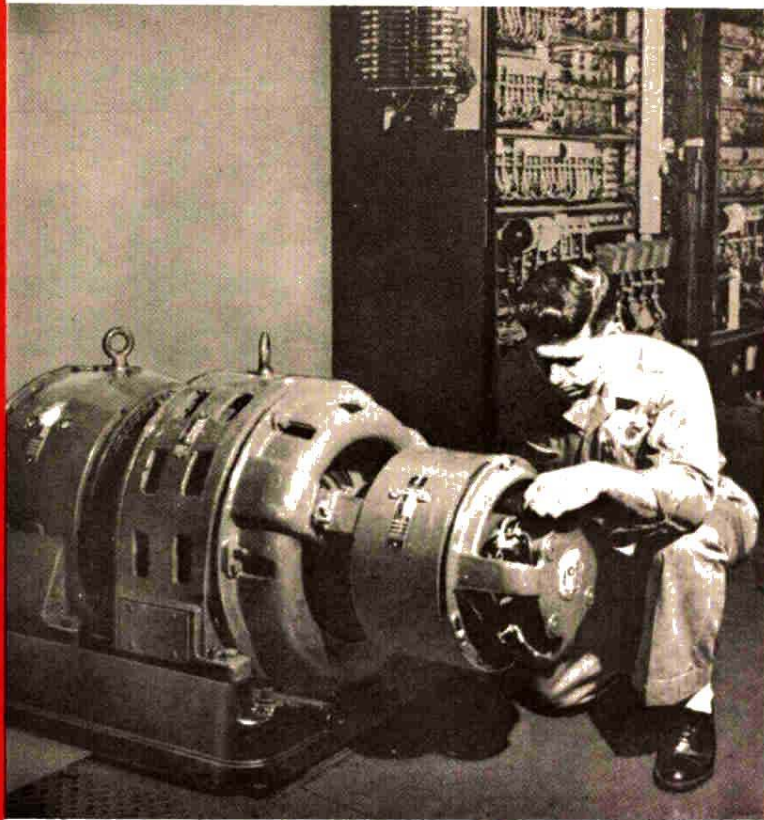
EL CEMENTO DE CALIDAD DE MEXICO  
DESDE HACE CINCUENTA Y CUATRO AÑOS

MIEMBRO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO



\*Marca Registrada de OTIS ELEVATOR, CO.

Mundialmente insuperable en funcionamiento y seguridad



# rendimiento

**ELEVADORES**

**OTIS\*, S. A.**

Abedules No. 75

Sta. María Insurgentes

Tel. 47-03-70

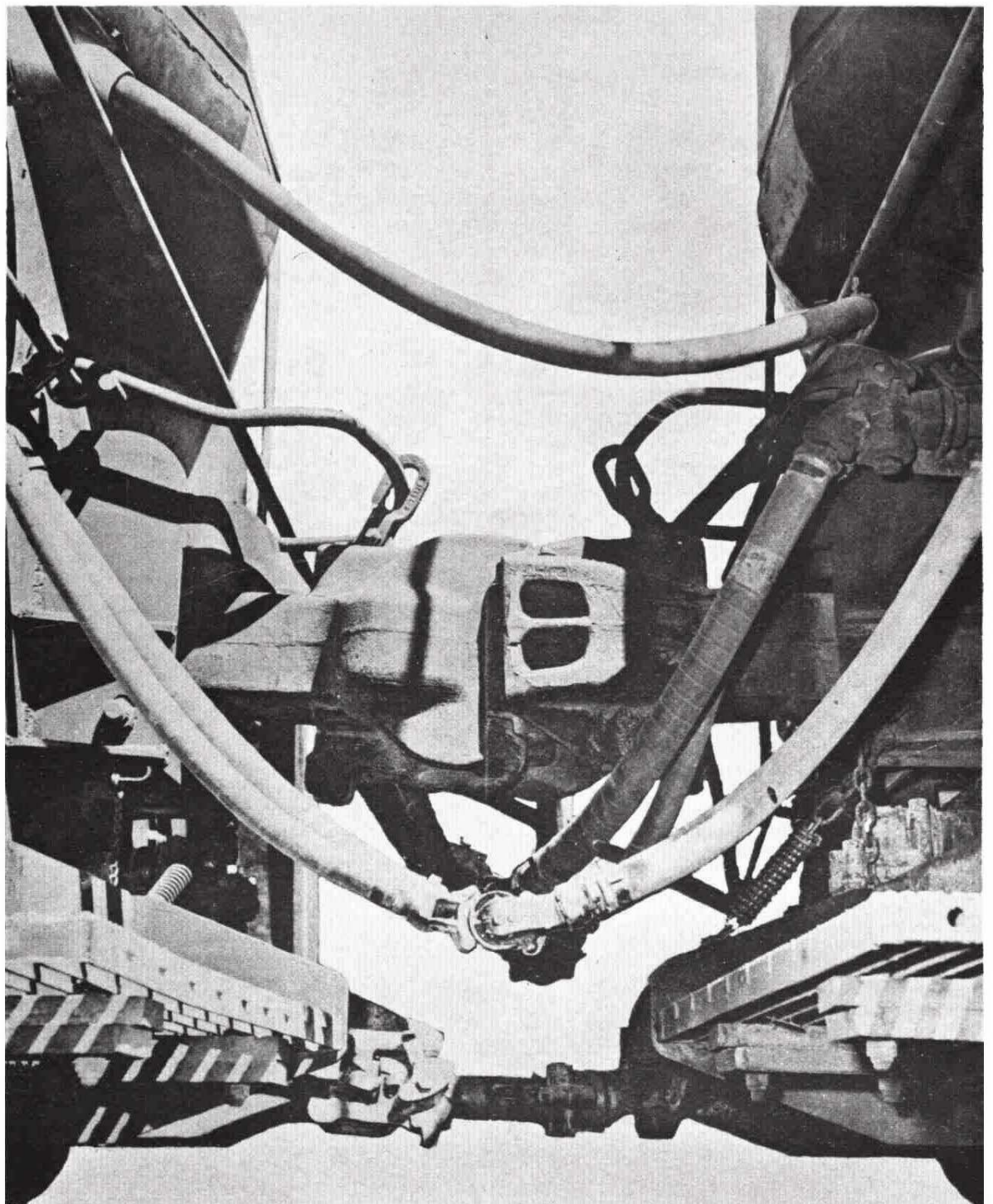
México 4, D. F.



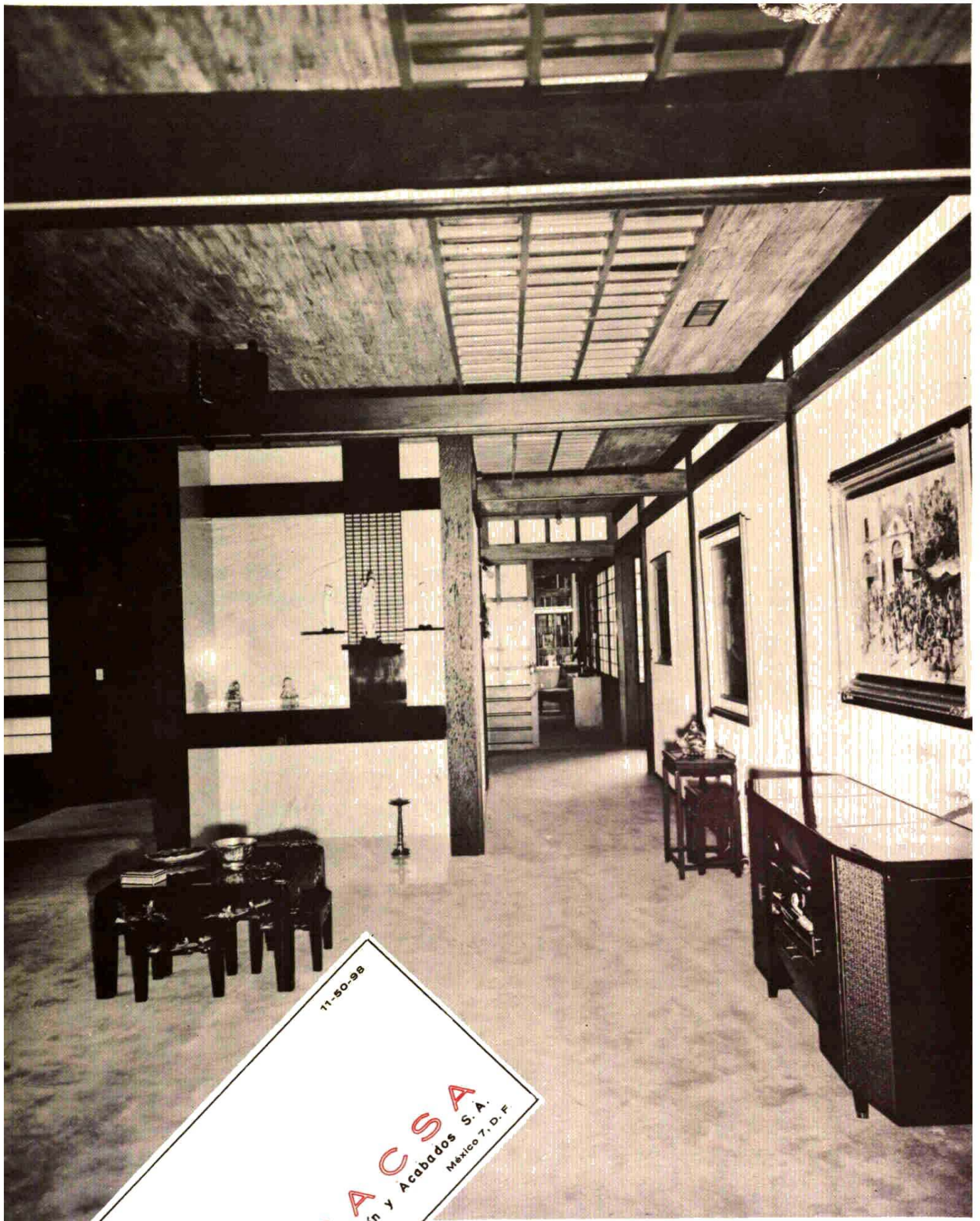


# FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

UNIDOS PARA SERVIR A MEXICO







11-50-98

**M E C O A C S A**  
Mexicana de Construcción y Acabados S.A.  
Plaza de Miravalle 2-901.  
México 7, D.F.

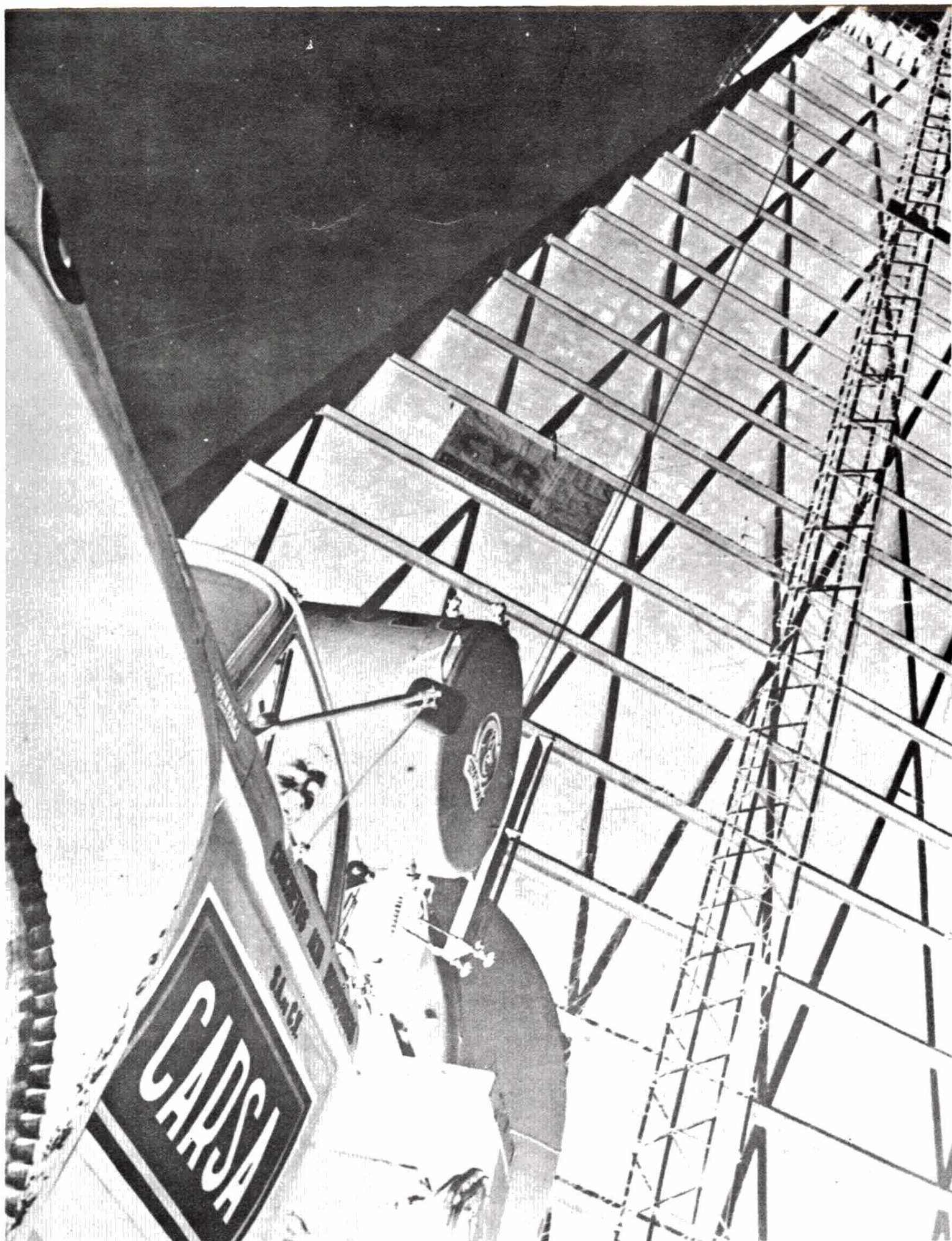
Casa habitación en Rafael Checa de México, D. F.  
Proyectó: Autónoma de Arquitectos, A. P.





**15-86-50**

con 6 Troncales





**EFFECTIVAMENTE...**



## ES EL MEJOR AISLANTE TERMICO

Bajo todos los puntos de vista no admite comparación

THURANE\*, la extraordinaria espuma rígida aislante de poliuretano, ofrece un factor "K" de conductividad térmica increíblemente bajo (0.11-0.14), alta temperatura de distorsión y gran resistencia a los solventes y agentes químicos.

THURANE\* ofrece el máximo aislamiento con el mínimo espesor. ¡El máximo espesor requerido con THURANE\*, apenas se aproxima al 50% del que se requiere con otros aislantes convencionales!

THURANE\* tiene estructura de celdilla cerrada.

Gracias a esto, la absorción de agua por capilaridad es prácticamente nula, lo que permite conservar sus propiedades aislantes indefinidamente.

THURANE\* es un aislante rígido... ligero... compacto... de fácil manejo y colocación, lo cual reduce considerablemente sus costos de instalación y embarque.

THURANE\* no requiere adhesivos especiales. Su gran resistencia a la mayoría de los solventes, incluyendo aceites, gasolinas, etc. permite el uso de adhesivos comunes y económicos.

Hecho en México por:

**PROQUIMIA, S. A.**

DIVISION PYRINA

Distribuido por:

**PLASTICOS PARA CONSTRUCCION, S. A.**

Tels. 46-71-72 y 46-44-93

Paseo de la Reforma No. 122-8.

México, D. F.

**THURANE\* ES EL AISLANTE DE PROPIEDADES UNICAS**

\*Marca Registrada de The Dow Chemical Company U. S. A. 





# Constructora Bamo, S. A.

PATRICIO SANZ No. 1804  
MEXICO 12, D. F.

Tels.: { 24-00-12  
24-00-13  
24-00-14



**CANTERAS**  
**MARMOLES**  
**COLOCACIONES**

**REPELAQUA**

## **REVESTIMIENTOS TECNICOS, S. A.**

Mariano Escobedo No. 551  
Tel. 45-84-91

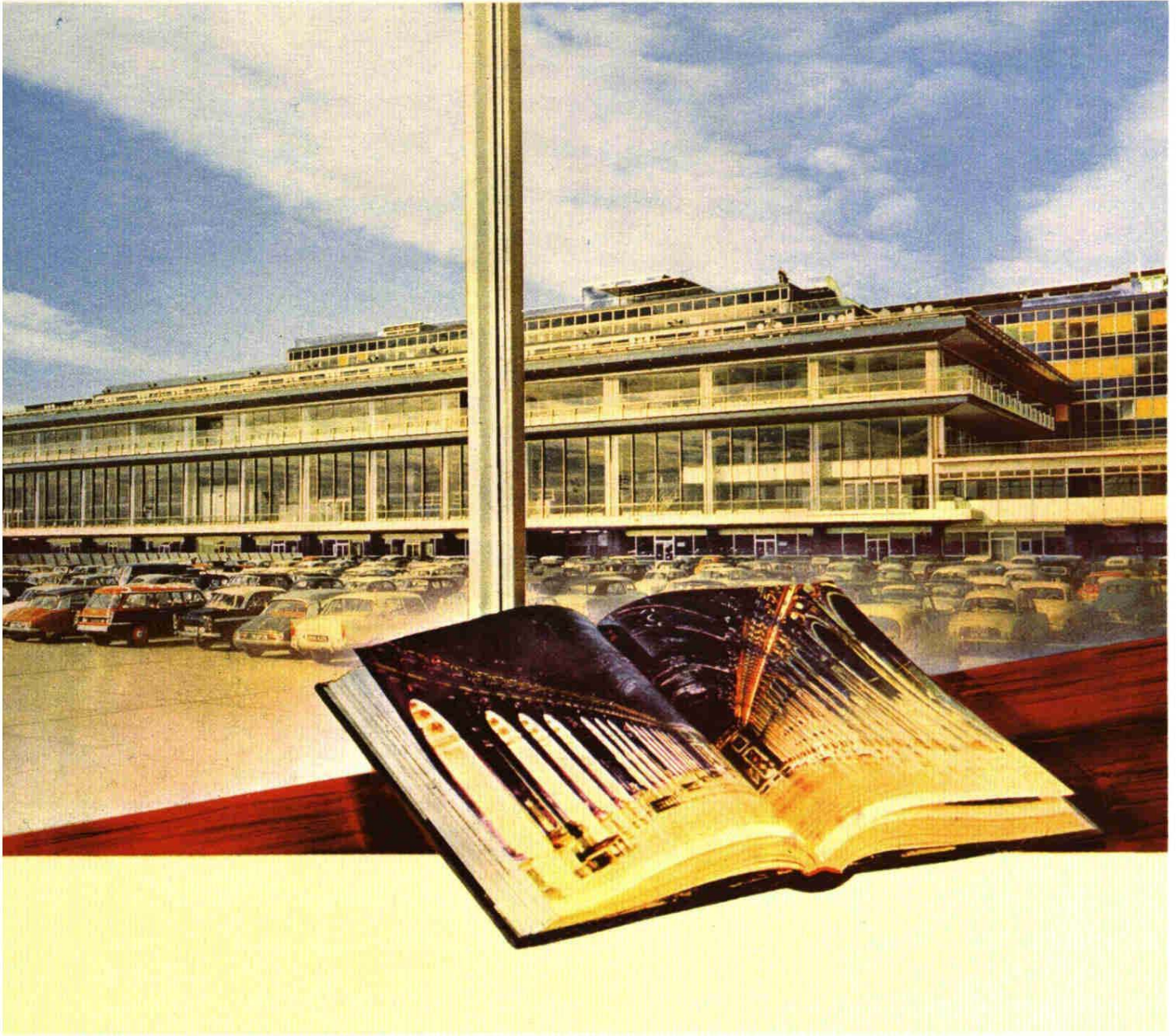


**CONSTRUCCION APOYOS**

**PUENTE USUMACINTA**

## **PRESFORZADOS NACIONALES, S.A.** **PRENASA**

Chihuahua No. 175-501  
Tel. 11-38-08  
México, D. F.



De la galeria de espejos del palacio  
de Versailles al aereopuerto de Orly...  
los materiales de la arquitectura de  
luz son productos **SAINT-GOBAIN**

Cristal pulido templado "SECURIT" 4100 m<sup>2</sup>  
Cristal y Baldosa Pulidos 6000 m<sup>2</sup>  
"MURCOLOR" 3500 m<sup>2</sup>

CIE DE SAINT-GOBAIN, DIVISION GLACES, SERVICE EXPORTATION, 62, BOULEVARD VICTOR-HUGO - NEUILLY-SUR-SEINE (SEINE) - FRANCE  
CENTRE DE DOCUMENTATION, 16, AVENUE MATIGNON - PARIS-8<sup>e</sup> - FRANCE

Representante en Mexico : RUDEFSA Paseo de la Reforma N° 133 - 11 o. piso - Tels. : 46-16-38, 46-16-39 y 46-16-40



# Construye incomexsa

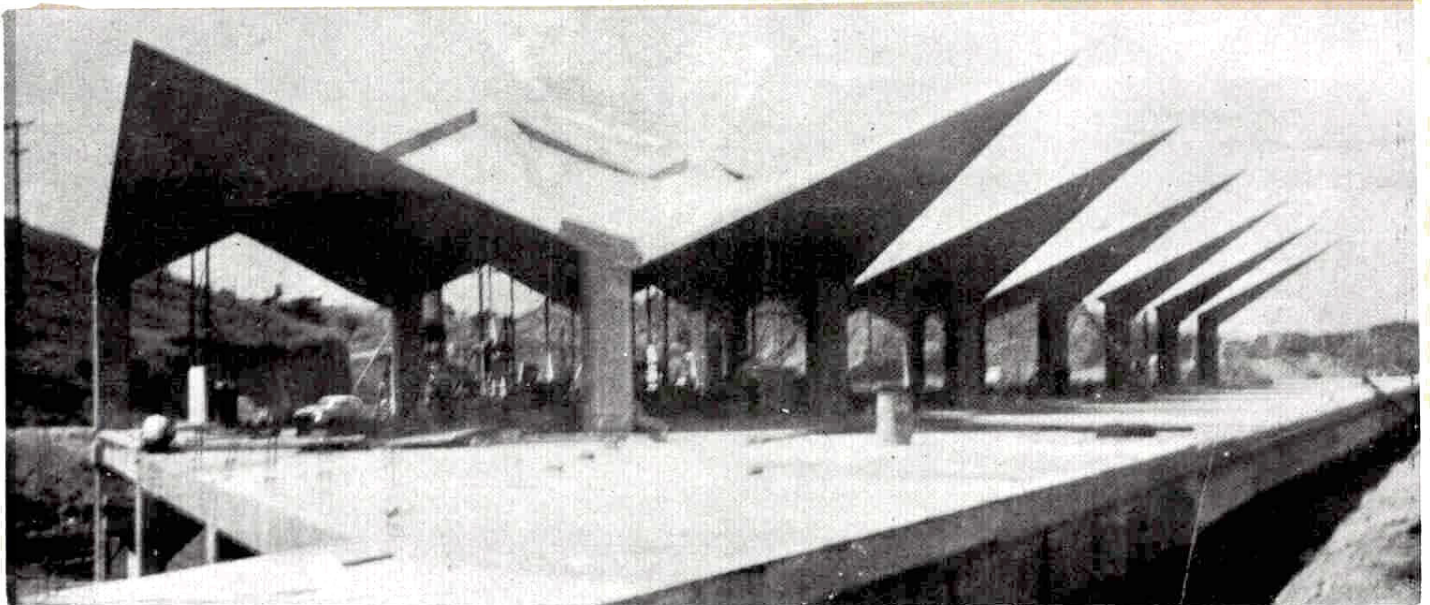
Patricio Sanz No. 1204  
México 12, D. F.

Tels.: { 24-00-12  
24-00-13  
24-00-14

Proyectó

ESTACION DE FERROCARRIL DEL  
PACIFICO, EN NOGALES, SON.

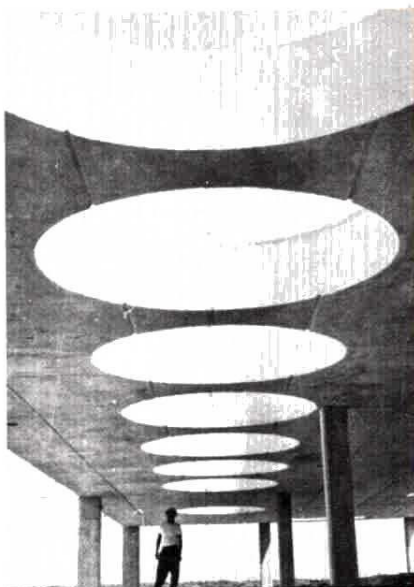
AUTONOMA DE ARQUITECTOS, A. P.



## CONTRATISTAS GENERALES

ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS Y  
CIMENTACIONES DE CONCRETO  
ARMADO Y EN CONCRETO  
APARENTE

Obra  
Química Sol  
en el  
Km. 13 1/2 de la  
Carretera  
México-Toluca.  
Arq. Jorge  
González Reyna.  
Arq. Asociado  
Jorge Gómez  
del Valle.



**S.G.** Av. Progreso 158, Coyoacán.  
Tels: 24-71-95, 24-71-66 y 24-52-26  
CONSTRUCCIONES, S.A. 10 AÑOS CONSTRUYENDO EN MEXICO



**Diseños e Instalaciones, S. A.**

Monterrey No. 89 2o piso Tels: 25-87-88 11-92-17  
México, D.F.

## PROYECTO Y EJECUCION DE OBRAS

Eléctricas: Fuerza y Alumbrado  
Hidráulicas  
Sanitarias

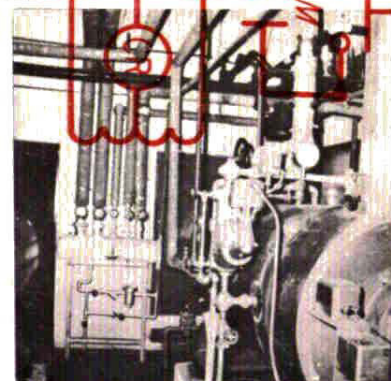
Aire Acondicionado  
Sistemas de Distribución  
de Vapor  
Sistemas de Riego

## INSTALACIONES DE EQUIPOS

Albercas  
Hidroneumáticos  
Calderas

Lavanderías

Subestaciones Eléctricas  
Plantas Eléctricas

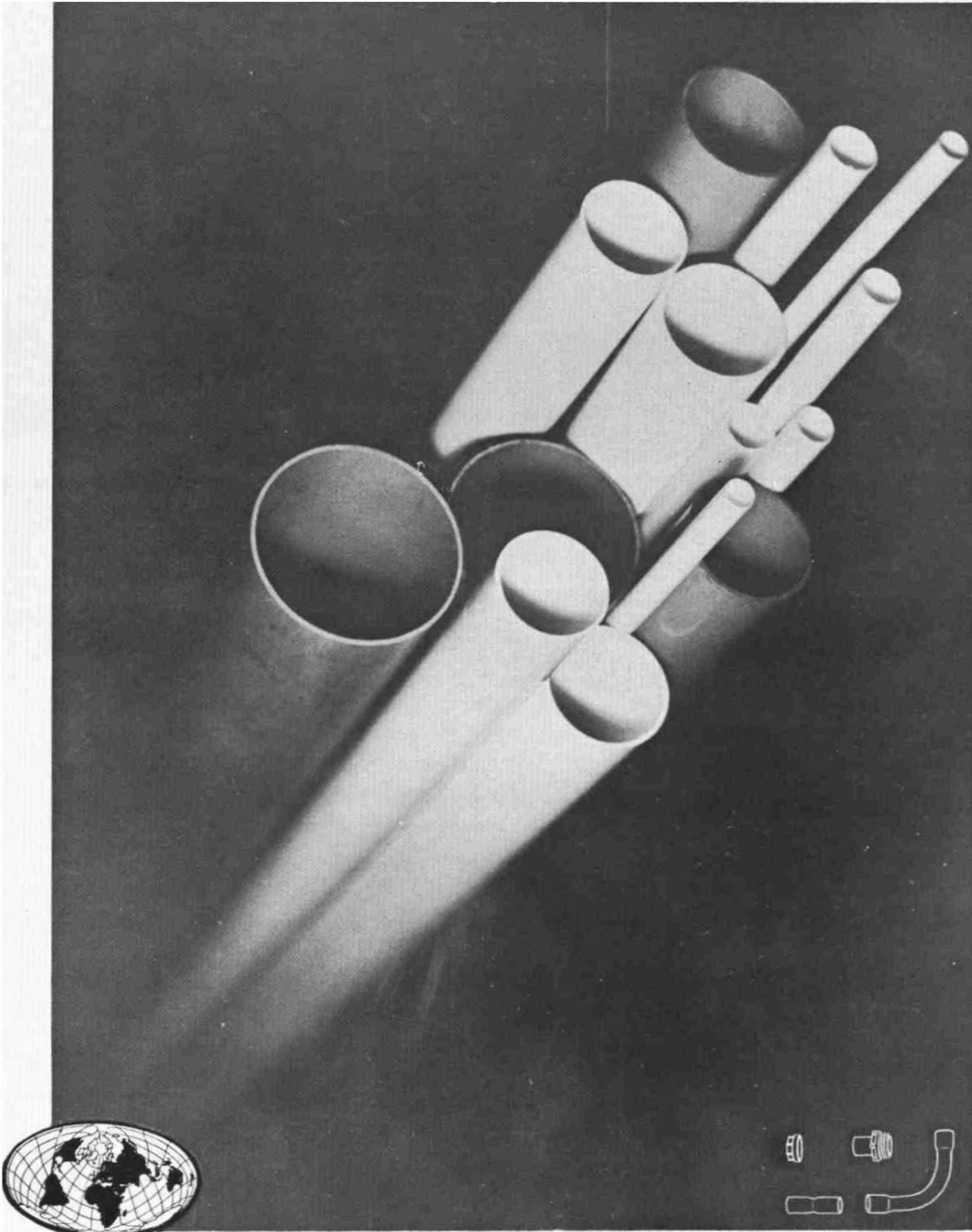


ING. MOISES MIZRAHI R.

# DURALÓN

Marca Reg.

**NUEVO  
RIGIDO  
de  
CLORURO  
DE  
POLIVINILO  
(PVC)**



**eterno  
de instalación extra-rápida  
liviano  
máxima economía  
conexiones  
disponibles**

**CONDUIT**  
SIC - DGE 3899  
**HIDRAULICO  
DRENAJE**

**TF  
S.A.**

**TUBOS FLEXIBLES, S. A.**

Blvd. Toluca 129 - Cd. Naucalpan de Juárez, Edo. de México - Tel. 27-65-85 con 3 líneas directas

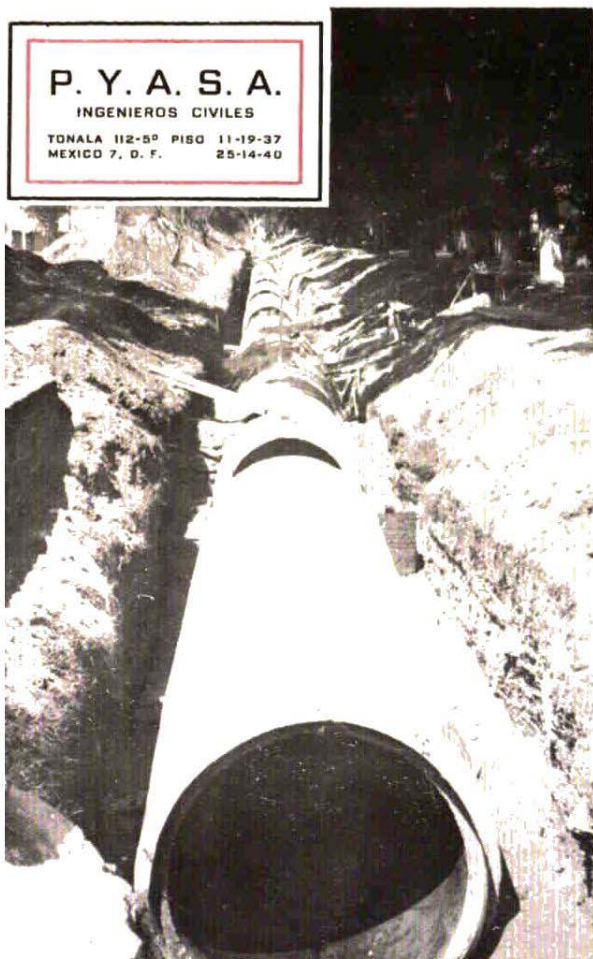


# ARTEDECOR, S. A.

MARC DU PLANTIER  
Director Artístico

Decoración  
Arquitectura Interior  
Iluminación  
Lámparas  
Tapetes sobre diseño

Hamburgo 155  
Tel. 14-55-16  
México, D. F.



**P. Y. A. S. A.**

INGENIEROS CIVILES

TONALA 112-5º PISO 11-19-37  
MEXICO 7, D. F. 25-14-40



**DRIVE - IT**  
HERRAMIENTAS & ANCLAS  
para  
FIJACIONES INSTANTANEAS  
en Concreto, Fierro, etc.  
Preferidas por  
CONTRATISTAS DE PRESTIGIO  
en sus

INSTALACIONES de  
AIRE ACONDICIONADO  
ELECTRICIDAD  
HIDRAULICAS  
VENTANERIA, etc., etc.



También ANCLAS  
de expansión  
Auto-Taladrantes

Pida folleto y detalles  
refiriéndose a éste anuncio, a:

**GUILLERMO BEICK, S. A.**

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

Ave. Juárez 64-814 Tel. 21-77-46 Apdo. Post. 9983 México 1, D. F.

## SUMARIO 10

EDITORIAL	2	
JUICIOS SOBRE LA ARQUITECTURA RELIGIOSA	3	
	4	OCTAVIANO VALDES
	5	ARQ. ENRIQUE DE LA MORA
	6	ARQ. MANUEL LARROSA
	7	ARQ. JAIME ORTIZ MONASTERIO
	8	ARQ. ISRAEL KATZMAN
	9	SALVADOR F. PINONCELLY
LAS SEIS CORRIENTES DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA	10	EERO SAARINEN
PLANIFICACION INDUSTRIAL DE TLALNEPANTLA, EDO. DE MEXICO Y CIRCUITO INDUSTRIAL DEL ESTADO DE MEXICO	14	DIRECTOR: ARQ. AUGUSTO PEREZ PALACIOS
		COLABORADORES:
		ARQ. JORGE BRAVO JIMENEZ
		ARQ. FERNANDO PEÑA
		ARQ. JAIME ORTIZ MONASTERIO
		ARQ. VLADIMIR KASPE
		ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
		ARQ. ASOCIADO: JORGE GOMEZ DEL VALLE
		ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA
		ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA
		ARQ. RICARDO LEGORRETA
		DISEÑO ESTRUCTURAL: DR. L. ZEEVAERT
		ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA
		ARQ. RICARDO LEGORRETA
		DISEÑO ESTRUCTURAL: DR. L. ZEEVAERT
		ARQ. FERNANDO CASSINELLO
		ARQ. ALBERTO AMADOR
		JOSE CHAVEZ MORADO
INDUSTRIAS MADERERAS UNIDAS	20	
LABORATORIOS ROUSSEL	22	
QUIMICA SOL	26	
LABORATORIOS AYERST	28	
FABRICA A.S.E.A.	30	
FABRICA S.F. DE MEXICO	32	
BRUSELAS, ALARDE ESTRUCTURAL DE NUESTRA DECADA	34	
CERAMISTAS ARGENTINOS	44	
EL DISEÑO Y LA ARTESANIA EN MEXICO	45	
UNA PROPOSICION AL JEFE DEL DEPARTAMENTO DEL D. F.	49	
EPILOGO: ¿HAY UN ARTE RELIGIOSO CONTEMPORANEO?	50	DR. FRANCISCO DE LA MAZA

## DIRECTORIO

### DIRECCION EJECUTIVA

ARQ. PASCUAL BROID F.  
ARQ. BENJAMIN MENDEZ SAVAGE  
ARQ. CARLOS ORTEGA VIRAMONTES

### REDACCION

SALVADOR PINONCELLY  
RAMON VARGAS

### DIRECCION ADMINISTRATIVA SUPERVISION LITERARIA TRADUCCIONES PROFESIONALES

HECTOR RAMIREZ DIAZ  
DR. LUIS RIUS  
ING. JAVIER MAGDALENO

### FOTOGRAFIA

EMILIO SERRA

### PUBLICIDAD

CALLI, A. C.  
PLAZA DE MIRAVALLE No. 2 201.  
TEL. 14-30-19  
MEXICO 7, D. F.

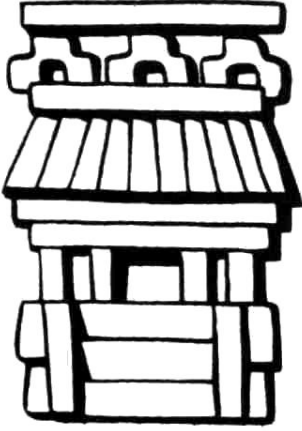
### IMPRENTA

POLICROMIA  
DR. OLVERA No. 63, ESQ. DR. ANDRADE  
MEXICO 7, D. F.

### REGISTROS

SECRETARIA DE HACIENDA No.66428  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
No. 32042





## EDITORIAL

No queda sector alguno de nuestra cultura cuyos principios y supuestos básicos hayan escapado al impacto demoleedor de la crítica, que ha puesto en entredicho todo aquello que hasta hace poco considerábamos prácticamente inamovible: valores, creencias, ideales, y aún la capacidad de la ciencia para normar nuestras actitudes.

La conclusión a que se ha llegado, ya la conocemos: nos encontramos en una crisis, que, por otro lado parece que no tenemos más remedio que aceptar dada la contundencia de las pruebas que se aducen. Contra esta conclusión se han levantado vigorosos todos aquellos para quienes aceptar la crisis implica necesariamente una negación de la capacidad de nuestra cultura para superarla, todos los que piensan que aceptarnos en crisis supone adjudicarnos una esterilidad vital, espiritual.

A este respecto, bueno sería tener presente que, salvo casos excepcionales, quienes han señalado la existencia de tal crisis, en todos los campos culturales, no han tenido la pretensión negativa de sumirnos en el pesimismo haciéndonos suponer fatalistamente que nada podemos hacer contra un destino ya definido, y que todo cuanto nos resta es asumir pasivamente lo que ha de venir. Es más, la crisis no sólo no tiene este sentido anonadante, sino todo lo contrario: estar en crisis supone en última instancia la afirmación de la existencia del espíritu y una prueba de la vitalidad del mismo, pues tener el valor de afrontar una realidad entraña el deseo y la capacidad de trascenderla. De otro modo no nos hallaríamos en crisis; estaríamos en franca decadencia, y esto nunca se ha afirmado.

También podríamos aventurar que las grandes ideas que conforman actualmente nuestra concepción de la arquitectura han nacido en otras épocas de crisis, cuando perdido el rumbo se trata de reencontrarlo por la vía a la que el hombre le tiene más confianza: por la del pensamiento.

Cuando las realizaciones humanas dejan de satisfacer las finalidades para las cuales han sido concebidas; cuando por diversas causas, que ahora no interesa puntualizar, la arquitectura se ha desviado y no responde a los requerimientos que de ella solicita la sociedad, hemos visto —coincidencia significativa— cómo de inmediato adquiere inusitada importancia la reflexión sobre la actividad misma, que al poner en tela de juicio lo que se está llevando a cabo, trata de descubrir lo negativo de la labor arquitectónica y las posibles vías de superación para reencauzarla.

Reflexión que en último término culminará con la postulación de una tesis teórica, la cual, al ser adoptada por la sociedad, se ha de convertir en el cuerpo de doctrina que animará a las producciones de su cultura, y en un eslabón más de la estructuración de la teoría de la arquitectura, que obviamente nunca podrá concebirse como algo perfectamente concluso y acabado.

Siempre y cuando exista la juventud necesaria para no quedarse en ella, no tenemos por qué temerle ni a la crisis ni a la crítica. A la primera, porque únicamente significa que los medios con que contábamos se han hecho insuficientes para enfrentarnos a las nuevas condiciones que la creación arquitectónica requiere; y a la segunda, porque lo único que pretende, y lo único que puede hacer,

es descubrir las causas que las motivan. La crítica, hay que recordarlo, no es más que la confrontación de una realidad con la idea que de ella tenemos, y será siempre válida si no olvidamos que aun cuando indique aspectos negativos, de hecho lo que ofrece es la posibilidad de remediarlos.

En este número CALLI incluye una serie de artículos de diversos arquitectos, críticas arquitectónicas en el amplio sentido del término, que intentan una valoración de nuestra arquitectura religiosa, y unos ejemplos de obras de arquitectura fabril. Al reunir en este número dos géneros arquitectónicos tan distintos, regido el primero por un aspecto eminentemente expresivo, determinado el otro por condiciones económicas infranqueables, se pretende enfatizar en el hecho de que el arquitecto mexicano es capaz de adecuarse a los varios lineamientos que le marca nuestra cultura y crear en cada caso obras de positivo interés.

La intervención del arquitecto dentro de este último género no ha sido aún correctamente valorada. La cualidad estética que distingue a su hacer de cualquier otra actividad simplemente edificatoria, ha dado lugar al equívoco de considerársele preferentemente como un profesional preparado para resolver tan sólo el aspecto estético de la obra, desvinculándolo así del origen utilitario que tiene la arquitectura. Por otro lado, las exigencias que el arquitecto les plantea a los inversionistas en cuanto a mejorar la calidad del espacio donde se labora, que él entrevé con toda claridad como condición indispensable para corresponder a lo que la sociedad, y no él, le pide a la obra de arquitectura, son generalmente vistas como demandas excesivas sólo tolerables para monumentos, iglesias y demás construcciones de finalidad eminentemente expresiva estética, y en la mayoría de los casos, como pruebas de incomprensión del carácter utilitario y productivo de la fábrica.

Es sintomático que a la mayoría de las personas a quienes se interroga sobre la conveniencia de que el obrero pueda, al igual que los demás trabajadores administrativos, dar reposo a la mente y al espíritu a través de diversos medios que lo pongan en contacto con otro tipo de ambiente que no sean las deshumanizadas paredes y máquinas, aduzcan argumentos tan erróneos como lo es el que cualquier distracción puede llegar a ocasionar serios accidentes de trabajo; respuesta que trasluce, a pesar de su apariencia mesurada y comprensiva, un intolerable sentimiento discriminatorio, el cual tendrá su más clara manifestación en las estipulaciones que se le hagan al arquitecto en cuanto al modo de proyectar la fábrica.

En el fondo el problema radica en un desconocimiento de lo que el arquitecto puede aportar a una edificación, que evidentemente no se limita a los aspectos decorativos y estéticos, sino que, además de imaginar formas que por su audacia puedan ser fértiles para atraer la atención que actualmente pide toda empresa comercial, va mucho más lejos: a reconciliar las exigencias que tiene el proceso de elaboración de determinados productos con las de todos aquellos hombres que intervienen en el trabajo de una fábrica; y a unas y otras reconciliarlas también con las exigencias pertenecientes a toda la sociedad vista en su conjunto.



"Creo que nuestra época —mejor que "nuestra era"— de valores espirituales capaces de crear un arte religioso, que nuestra época es impotente para crear un arte religioso. Mejo la palabra "época" es algo que impotencia—ráneo."

"No hay una arquitectura religiosa contemporánea. Los pocos ejemplos —algunos magníficos— que pueden aducirse, son obras personales excepcionales. Y aún así, esa arquitectura religiosa, en un intento y con la agravante de que es un intento a la arquitectura civil, característica de nuestra época, las iglesias "modernas" han tomado de la arquitectura contemporánea civil su técnica, su estilo, su modo de construir que se han adaptado para construirlas".

"Dentro de cien años se escogiera un templo del siglo XX para decir que es la arquitectura representativa del siglo? No. Se escogiera una obra civil."

"¿Se puede hablar de un ESTILO RELIGIOSO contemporáneo? Creo que sí. Repito que es una adaptación del funcionalismo moderno que es civil, industrial, mercantil, civil."

"No es tanto por sencillez o "austeridad" el que las pocas iglesias modernas —o las modernizadas— no tengan imágenes y le huyan a la pintura o a la escultura, antes esenciales, o cuando menos necesarias. Es porque no existen la pintura o escultura cristiana."

"He declarado una imposibilidad artístico-religiosa de nuestra era, ¿podría ser el contrario?"

FRANCISCO DE LA MAZA  
México en la Cultura. 19 de mayo de 1954  
—Diario Novedades.

Obra: "Salvador de Auschwitz"

Autor: Mathias Goeritz

## R E L I G I O S A

Con motivo de un artículo aparecido en el Suplemento México en la Cultura del diario "Novedades" que asentaba la imposibilidad de crear en nuestra época un arte religioso debido a la escasa religiosidad que la anima, fueron entrevistados por ese mismo diario diversos arquitectos así como representantes del clero católico, para, al través de sus opiniones, poder lograr una más completa valoración de este género arquitectónico. No podemos exigir que en brevísimas entrevistas se plantee con toda la extensión necesaria un tema tan complejo como el del arte religioso, que obviamente entraña supuestos sociológicos, filosóficos, estéticos y teóricos. Sin embargo, los juicios emitidos señalan en su conjunto puntos de vista muy importantes para valorar nuestra arquitectura religiosa actual, razón por la cual CALLI reúne ahora algunos de ellos, segura de que su conocimiento habrá de interesar a todo el gremio de arquitectos, estudiantes y personas conectadas con estas actividades; al mismo tiempo, CALLI desea hacer pública su felicitación cordial a todos los que con su concurso demostraron una vez más que el arquitecto está al tanto de las necesidades que su sociedad le plantea y responde a ellas; en este caso, espacios adecuados para la realización del culto católico.



¿Puede hablarse de una arquitectura religiosa contemporánea?

Don Octaviano nos responde:

R. Es necesario, para dar respuesta a su pregunta, decir como preliminar, que la arquitectura, en cuanto tal, tiene por destino el crear espacios, formas y volúmenes, de modo que sus principios técnicos lo mismo se aplican a una construcción civil que a una religiosa; de lo cual se sigue que ambos tipos necesariamente guardan entre sí semejanzas más o menos cercanas.

Estas semejanzas crean el engaño de aquellos que, frente a una iglesia moderna, juzgan que lo mismo podría ser ésta hangar o estación de ferrocarril. Pero este juicio superficial podría haberse aplicado igualmente a las primitivas basílicas "paleo-cristianas", cuyos constructores no inventaron su arquitectura, sino que hicieron un trasplante de la pagana del templo griego y de la "basílica romana", destinada no al culto de una divinidad, sino a las transacciones comerciales. Y, no obstante su parecido con las primitivas basílicas cristianas, nadie se atrevería a sostener que éstas parecen edificios comerciales o templos paganos. Más aún, en la etapa gótica, tan profundamente religiosa, frecuentemente los edificios civiles guardan apariencia de iglesias. Recuérdese el palacio municipal de Viena, de Munich y muchos otros edificios de Alemania y Bélgica. No es raro que las salas principales de los palacios góticos no se diferencien de las naves de una iglesia. Pero a pesar de estas similitudes, ¿quién se arverría a afirmar que las iglesias góticas parecen palacios municipales y viceversa?

Semejantes juicios se apoyan no en razones, sino en apreciaciones sentimentales. Acostumbrados sus autores a contemplar desde niños determinadas formas arquitectónicas y encariñados con ellas les es difícil eliminar el exclusivismo de su gusto, a fin de admitir las formas nuevas.

Con lo anterior quiero decir que, para estimar si la arquitectura contemporánea es religiosa o no, conviene no juzgar las simples apariencias sino que hay que tener en cuenta que la arquitectura es específica, en sus diversos tipos, por el objeto y fin a que se le destina. El funcionalismo, diverso en cada tipo, impondrá necesariamente su propio carácter y su propio espíritu específico.

Por tanto, la respuesta a su pregunta es que una arquitectura **exclusivamente religiosa** no existe, ni nunca ha existido. Pues como se ha dicho, el objetivo a que se le destina, por sus mismas exigencias, hará que la arquitectura sea religiosa o profana.

Pero es obvio también suponer que, para lograr esa religiosidad arquitectónica, es necesaria la sabiduría y sensibilidad estética del arquitecto, que debe estar penetrado de las exigencias del edificio que construye, derivadas de su intrínseca finalidad.

Planteadas así la cuestión, la respuesta es que sí existe una arquitectura religiosa contemporánea. El que la técnica de su construcción se haya ensayado en el campo civil primeramente, no invalida la afirmación; pues lo importante es que cumpla con las exigencias litúrgicas; y en ciertos aspectos las cumple mejor que en el pasado. Por lo que respecta a los arquitectos, no son pocos los que, en México y fuera de México, han entendido cuál es la función de un templo cristiano.

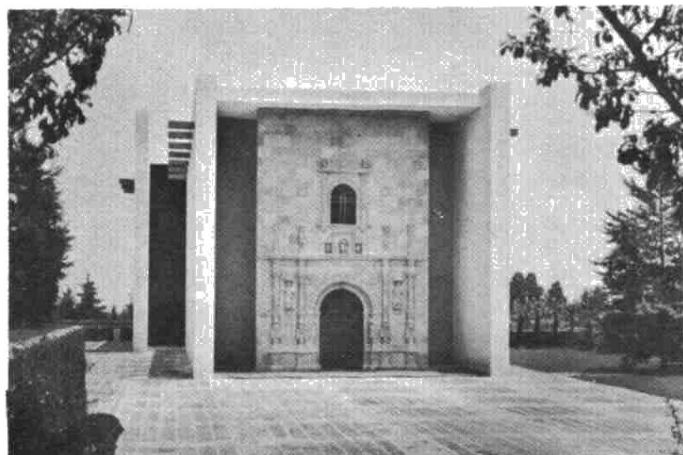
P. ¿A qué obedecen los nuevos conceptos de la arquitectura religiosa?

R. Por lo que se refiere a la construcción material, a los mismos en que se funda la arquitectura civil. En cuanto es una iglesia cristiana, a los que imponen las leyes litúrgicas. Todas las cuales pueden resumirse en la idea fundamental de que el templo es el lugar en que se reúne la asamblea de los fieles, para participar del acto de culto que se celebra en el altar. De lo cual se sigue que toda la idea arquitectónica debe dirigirse a favorecer esta participación, a estrechar la comunicación que debe existir entre la asamblea y el oficiante. Ahora bien, este objetivo esencial venía siendo olvidado en los estilos de épocas pasadas, por una relajación de ese vínculo entre fieles y oficiante, debido a limitaciones impuestas por los medios constructivos o por vicios estructurales: gruesas y numerosas columnas, muchos espacios perdidos, grandes coros a media iglesia; alejamiento del altar respecto de la asamblea; de modo que ésta, en vez de ser participante, se convierte en espectadora del altar convertido en escenario. En cambio, la arquitectura moderna, con sus

## NADA QUE DESNATURALICE LA ACCION LITURGICA

Octaviano Valdés

Presidente de la Comisión de arte religioso del Arzobispado



Capilla. Arq. Juan Sordo Madaleno



"Las llaves". Matías Goeritz. Vitral en San Lorenzo.

materiales más resistentes y flexibles, con sus nuevas técnicas, puede crear grandes espacios, limpios de estorbos interiores, que obstruyan dicha comunicación y desnaturalicen la acción litúrgica.

Se dice que las iglesias modernas carecen de espíritu religioso.

Don Octaviano objeta:

Tal opinión no es más que la añoranza sentimental de las viejas formas. Pues hay iglesias modernas con más espíritu religioso que algunas, por ejemplo barrocas o pseudoacadémicas. Con lo cual no pretendo excluir que se hayan cometido errores y absurdos en nuevas iglesias; pero esto no es una condenación de la arquitectura moderna; a lo más del arquitecto constructor que no acertó a darse cuenta de lo que construía. Tampoco quiero decir que los estilos de épocas pasadas carezcan de espíritu religioso; pues sería necio negar la profunda e insuperable espiritualidad de las primitivas basílicas, de las románicas, etcétera.

P. ¿Hay un código de la Iglesia que rige la edificación de los templos?

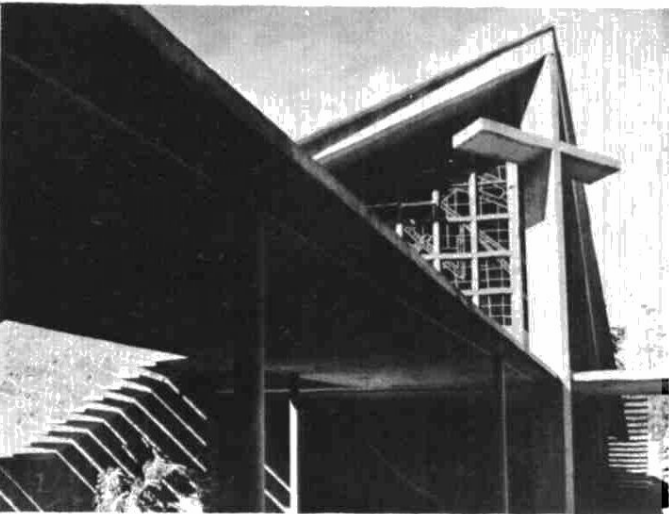
R. Las leyes de la Iglesia a este respecto, no se refieren a formas o estilos arquitectónicos que deban seguirse. Su legislación está encaminada a salvaguardar la tradición litúrgica, de modo que la arquitectura respete sus exigencias y favorezca su acción. Mas en cuanto a estilos y técnicas deja a los arquitectos en libertad; sana libertad que no olvide lo que es un templo cristiano.



Catedral de Puebla.

## ESENCIA DE LA CULTURA EN QUE SE REALIZA.

Arq. Enrique de la Mora.



P. ¿Hay una arquitectura religiosa contemporánea?

R. Sí, claro.

P. Si hay una arquitectura religiosa, ¿corresponde a un movimiento o es un conjunto de expresiones personales aisladas de algunos arquitectos?

R. La auténtica expresión arquitectónica es siempre la respuesta de un movimiento social, cultural o económico, expresa lo humano y el que un arquitecto aparezca como responsable de una obra, se debe a que es él por su carácter profesional el director del equipo que la realiza.

P. ¿Es la arquitectura religiosa una adaptación de los elementos técnicos y estilísticos de la arquitectura civil?

R. No es una adaptación. La arquitectura religiosa como la civil emplea la técnica de su tiempo.

P. ¿Es una adaptación del funcionalismo de nuestra época?

R. El funcionamiento cuando es integral, pierde su nombre y se llama arquitectura.

P. ¿Debe la arquitectura religiosa tener características únicas?

R. Debe tener las características que respondan al problema planteado según la necesidad concreta que ha de satisfacer ya se trate de una catedral, una parroquia, un santuario, etcétera.

P. ¿La arquitectura religiosa ha obedecido siempre a las normas técnicas de su tiempo?

R. Sí, excepto cuando el sentimiento religioso se debilita y copia formas de estilos prestigiados del pasado sin crear nada propio, como en muchos ejemplos del siglo XIX.

P. ¿Hay correspondencia entre la arquitectura religiosa y la sociedad?

R. La pregunta me parece absurda, no existe arquitectura sin relación social. No puede haber arquitectura, cualquiera que sea su tipo, en el aire o en el vacío y menos tratándose de la arquitectura religiosa que expresa la esencia de la cultura en la que se realiza.

P. ¿Tenemos una arquitectura religiosa mexicana? ¿Es ésta eminentemente de vanguardia?

R. Hay ejemplos que demuestran que en México existe una arquitectura religiosa moderna, no la llamo mexicana porque la esencia de la religión es universal.

Estos ejemplos tendrán trascendencia en lo futuro y no nos toca clasificarlos o valorarlos sin embargo podrá decirse que son de vanguardia no por sí mismos sino porque solucionan problemas litúrgicos que el espíritu religioso actual afronta dinámicamente.

E. de la M.

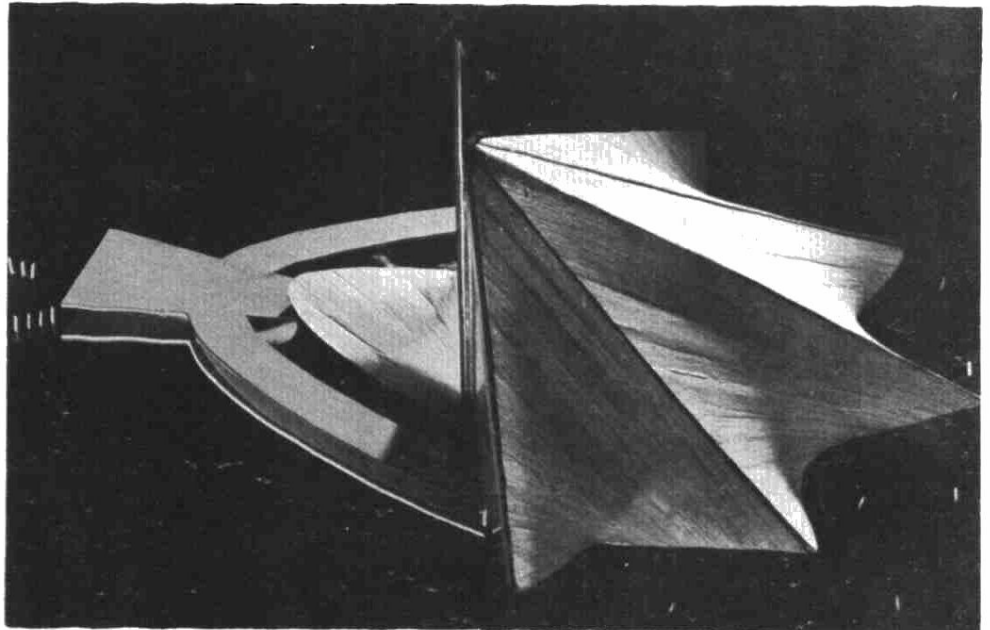
Capilla de Alttillo. Arq. Enrique de la Mora y Palomar.

Santuario de Guadalupe, Madrid

Arq.: López Peimbert

Arq.: E. de la Mora y Palomar;

Estructura: Félix Candela





Cada día resulta más apremiante la necesidad de una crítica arquitectónica calificada en nuestro medio periódico.

Los críticos de arte, historiadores, comentaristas, etcétera, de cuando en cuando se sienten obligados a hacer declaraciones en torno a la arquitectura contemporánea. Sedicentes "especialistas" con gran audacia se instalan en periódicos y revistas como pontífices de la arquitectura.

Si bien es cierto que todo hombre tiene que ver con la arquitectura, puesto que la vive, es para todos, y eso les da el indiscutible derecho de opinar sobre la arquitectura, también es cierto que este arte público encierra intrincados problemas a los cuales el hombre común es totalmente ajeno.

Es por eso que resulta necesario aclarar ciertos principios cuando se cometen declaraciones que sólo llevan confusión a la opinión pública.

El funcionalismo no se puede adaptar, es una condición **sine qua non** de la arquitectura sea civil (?), militar (?), naval (?), denominaciones que por otro lado no tienen ninguna validez salvo para los archivistas, ya que en la arquitectura contemporánea la problemática espacio-programa es tan importante en una casa habitación para burócratas como en un templo para adorar a Dios. Por eso hoy la arquitectura civil (?) ya no va a la zaga, como mendicante de la arquitectura religiosa. No porque haya perdido valor esta última sino porque la arquitectura (así a secas) cuando lo es, se realiza como acto de plena satisfacción del **programa** en el **espacio**.

Se ha dicho en repetidas ocasiones que los arquitectos estamos en pleno siglo XX "descubriendo" el humanismo. Esto lejos de ser un detrimento, creo que es la noble razón por la cual la arquitectura civil (?) ha adquirido una categoría que no pudo alcanzar en ninguna otra época a pesar del humanismo. Hoy la arquitectura (así a secas) es la realización espacial de los principios humanísticos; saltó desde los libros hasta la vivencia espacial en residencias, hospitales, cines, estadios, aeropuertos y por supuesto en iglesias, sin distingos, con el solo compromiso de hacer arquitectura (así a secas).

Este espectáculo hombre-arquitectura en función vital tiene una extraordinaria expresión en las historias filmadas de Michel Angelo Antonioni (La Noche y El Eclipse) en las que se advierte la relación orgánica de la arquitectura con el hombre.

En lo futuro, para mostrar la arquitectura representativa del siglo XX no se podrá enseñar UN tipo de edificio y mucho menos una representación gráfica estática de ese edificio, se requerirá una película en donde el hombre rece, ame, juegue, sufra, etcétera, en SU arquitectura.

Hablar de arquitectura enumerando los engendros que no son por esencia relación orgánica entre función, forma y programa y que por tanto **no son arquitectura**, es tomar el rábano por las hojas, pues después de un arduo trabajo, llegar a "descubrir" que en 30 años sólo se han realizado 6 obras de arquitectura con carácter religioso, es como tener 6 agujas y echarlas a un pajar, para después de haberlas tenido en la mano imponerse la tarea de encontrarlas.

El celo que los especialistas ponen para clasificar un solo elemento arquitectónico del pasado (vital, altar, puerta, etcétera), brilla por su ausencia cuando, ya no tratándose de elementos aislados, sino de obras completas hacen su dictamen sobre arquitectura contemporánea.

La Basílica de Guadalupe **no es arquitectura**, es un inmueble como hay muchos, para actos religiosos, cuya realización constructiva espacial y decorativa se apoya en **creencias** más que en el acto de **fe** que requieren las obras arquitectónicas con carácter religioso. Si este tipo de **inmuebles** han adaptado elementos técnicos y estilísticos de la construcción civil (no de la arquitectura) ello sólo atañe a las efemérides que se escriban sobre esas iglesias, pues no tiene nada que ver en ello la arquitectura profesional.

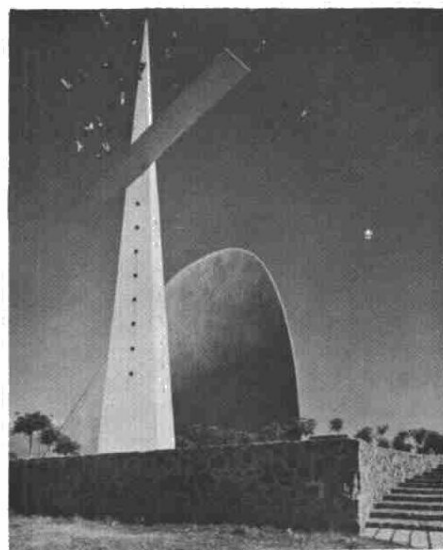
El carácter en arquitectura ya no está a discusión: es otra condición **sine qua non** de la misma.

Si ha de haber arquitectura (así a secas) ésta habrá de tener carácter sin necesidad de que la iglesia, el estado o la burguesía conjuguen hacia sí el poderío económico y político y así surgirán edificios **arquitectónicos** con carácter religioso, administrativo, judicial, recreativo, comercial, cultural, etcétera, edificios **arquitectónicos** para mi-

## HOY LA ARQUITECTURA DE VANGUARDIA NO TIENE LIMITES

Arg. Manuel Lafrosa.

Capilla en Cuernavaca. Arqs. Manuel Lafrosa y G. Rossell.



"El carácter en arquitectura ya no está a discusión: es una condición sine qua non de la misma".



sántropos, para extrovertidos, para masones, para católicos, para judíos, para astronautas, para utopistas, para religiones que aún no nacen, para democracias que aún no tienen un lugar en los mapas... y en este vasto universo habrá **arquitectura** (así a secas) siempre que esos programas no caigan en manos de los intuitivos, de los añorantes del pasado, de los celosos guardianes de estilos.

Las actuales generaciones recibimos la arquitectura moderna de manos de un grupo de iconoclastas que rompieron todo nexo con la plástica como una necesidad higiénica. Hoy, la arquitectura de vanguardia no tiene límites para ver en cualquier dirección del tiempo y de la historia. Puede ver al **art nouveau**, al barroco, al gótico, al prehispánico, con la mayor tranquilidad, y es más, con el deseo de integrarlos, de hacerlos decir lo que no pudieron decir en su tiempo, lo que se quedó sin evolucionar, lo que se quedó en la historia.

Cesó ya la neurosis de los estilos, del sentimiento de culpa por la existencia de lo decorativo, de tener padres indeseables (el **art nouveau** es nuestro punto de arranque inmediato) y una especie de terapia psicoanalítica le permite a la arquitectura de vanguardia librarse de la auto-limitación en sus medios de expresión.

Hoy no importa que una iglesia contemporánea tenga evidentes reminiscencias góticas, no es ningún pecado, ya existe el agua bautismal que borra el pecado original de ver hacia el pasado.



Capilla del Rosario, Puebla.

Iglesia de las Siete Naves. Cholula, Puebla.



## EL CARACTER PROPIO DE LA IGLESIA.

Arq. Jaime Ortiz Monasterio.

Se puede afirmar que existe una inquietud creciente y de indudable fuerza hacia los problemas de arquitectura religiosa y del arte religioso en general, sin que esta inquietud pueda considerarse algo más que eso: una inquietud, una preocupación. La razón de esto puede buscarse en la falta de motivación; un prolongado período de ausencia de los valores espirituales, avasallados por un profundo materialismo, eliminó o redujo considerablemente la vida religiosa y por consecuencia las realizaciones correspondientes de arquitectura y arte religioso en general; en suma: cesó la demanda al apagarse las fuerzas que la motivaban.

La inquietud que se observa, sin embargo, tiene una característica alentadora: no es la preocupación aislada de los arquitectos y de los artistas tan sólo, sino la de todo el pensamiento cristiano moderno, detrás de ellos, que vuelve sus pasos en busca del viejo camino, de regreso a los valores trascendentales; y solamente un movimiento total y apasionado del núcleo cristiano, producirá un nuevo arte religioso moderno de valor profundo.

Estamos, pues, en busca de los motivos, en busca de una nueva emoción religiosa actualizada que sea el impulso del arte, y los pocos ejemplos —en proporción a otros tiempos— que surgen anuncian un enérgico despertar.

Como es natural el proceso de evolución de este movimiento que a todas luces existe, se lleva al cabo con lentitud y hasta con cierta cautela, en parte por su con-

dición misma de retorno hacia los valores y, en una buena proporción, a causa de la falta de oportunidades para los arquitectos y artistas, originada en la incomprensión del clero encargado de la construcción religiosa.

De esta manera las realizaciones de calidad arquitectónica superior —tenemos en México algunas excelentes— son, como es lógico, muy escasas y adquieren por ello la apariencia de expresiones personales; sin embargo, en lo que se ha hecho se advierten las raíces de ese movimiento de fuerza creciente que indudablemente producirá un arte religioso contemporáneo de calidad excepcional.

No parece justo llamar adaptación de medios al hecho simple y llano de usar la técnica de nuestra época —técnica por otra parte extraordinaria— a los problemas arquitectónicos de la propia época. Esto siempre se ha hecho; en todos los períodos de la arquitectura, el hombre ha hecho uso indiscriminado de los medios técnicos a su alcance sin preocuparse de si su origen es civil, militar o religioso.

De esta manera es fácil explicar la presencia de ojivas en la arquitectura civil, contrafuertes, torreones y almenas en la arquitectura religiosa, así como el uso del arco, columnatas, cornisas y molduraciones en la arquitectura militar tanto como en las primeras.

Técnica y estilo fluyen con naturalidad y sin preocupaciones viciosas en las mejores épocas de la arquitectura y del arte y al través de todos los géneros de edificios, los que, conservando el carácter que les es propio, usan con liberalidad los medios y el estilo de su tiempo.

Es injusto, pues, e infantil pedir la creación de una técnica y estilo especiales para nuestros intentos en el campo religioso, despreciando los que poseemos; y las acusaciones dirigidas a nuestro tiempo en este sentido recaen por igual sobre el arte luminoso de Grecia, el humilde románico y el gótico.

La condición ideal es que todo género de edificio tenga un carácter propio y diferenciado de los demás géneros; esta condición —cualidad de los edificios en la que los arquitectos piensan mucho más de lo que supone la crítica— no es privativa del género religioso, pero sí puede afirmarse —opinión muy personal— que es mucho más difícil de obtener en este último, en su esencia, más allá de los símbolos tradicionales, más allá de los campanarios y los vitrales: en el espíritu esencial de la forma misma.

Salvo excepcionales aberraciones —más de este tiempo nuestro y del pasado reciente— no sólo la arquitectura religiosa, sino también los demás géneros de edificios han hecho uso de las técnicas de su tiempo.

Si hay correspondencia entre los intentos de la arquitectura religiosa y la sociedad actuales, y muy clara. La arquitectura y el arte religioso actuales reflejan la ansiedad de la búsqueda, la preocupación de una sociedad ávida de encontrarse, de situarse, actualizada, viva, humana, ante los valores de trascendencia. Hay en la sociedad una batalla interior, y esa lucha se libra también en la forma arquitectónica y en el mundo del arte como parte del hombre mismo.

En esta lucha feroz se construye la esperanza de un arte magnífico, cuyos primeros intentos aventuramos ahora.

La serenidad y el acierto de un juicio crítico dependen en mucho, no sólo del talento y la preparación general del crítico, sino también de su información precisa.

Si algo tiene un valor que informa —que da forma— a la arquitectura religiosa es el aspecto litúrgico: ignorarlo conduce a juicios peligrosamente subjetivos o plásticos.

No tenemos una arquitectura religiosa mexicana, así como no creo que tengamos una arquitectura propiamente mexicana en general. Ni la arquitectura que hacemos o hacen en otros países es inglesa, francesa, turca o brasileña. Ni creo que deba preocuparnos, como no creo que sea motivo de preocupación el nacionalismo de la arquitectura en otros países.

Pienso que en esta época extraordinaria, como nunca **"para ser provechosamente nacionales, debemos ser generosamente universales"**.

Desde luego nuestra arquitectura en general es eminentemente de vanguardia.



# LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA NO SACRIFICA LA UTILIDAD POR LA ESTÉTICA.

Arq. Israel Katzman.

Una parte del arte contemporáneo está al servicio del culto religioso, está realizado por creyentes de diversas religiones que expresan en ese arte su fe, realizado por artistas que adoptan temas religiosos por simple simpatía, o bien porque en ellos encuentran un vehículo ideal para expresar sus propias emociones. Obviamente, a todo esto se le llama "arte religioso de nuestro tiempo". Muchas obras carecen de valor, muchas lo poseen estético o útil, pero no un sentido religioso, o viceversa, mas no podemos negar la existencia de obras en las que se integran armoniosamente sus correspondientes cualidades. Bastaría un puñado de estas realizaciones para que la respuesta, aun cuando la pregunta involucre un juicio sobre el valor, siga siendo afirmativa. Esto no quiere decir que pensemos en un gran esplendor del arte religioso contemporáneo, ni tampoco que defendamos el anacronismo en el arte. La polémica arcaísmo-modernismo ha sido superada desde hace varias décadas.

En las realizaciones y proyectos de la arquitectura religiosa contemporánea, ha habido tal variación utilitaria, simbólica y estética, que resulta difícil hablar de un "movimiento". Por lo menos habría que analizar, entre las posibles múltiples polaridades, dos de ellas: a) La tendencia a ser totalmente actual en cuanto a forma original de construcciones y espacios, materiales, etcétera, y la tendencia a conservar algún elemento tradicional que por analogía confiere carácter al templo sin que deje de ser estéticamente contemporáneo. Creo que esta actitud ha sido más fructífera que la primera (Iglesia de San José de Hindenburg, de Donikus Boehm; capilla en Tlalpan, de Luis Barragán). b) La segunda polaridad que me parece importante es entre una arquitectura de tendencia **formalista** y otra de tendencia **expresionista**. La formalista persigue de una manera racional y serena un valor estético objetivo, a través de una perfección de las proporciones, desdénando toda efusión de la personalidad y todo sentimiento, tendencia que ha dado mejores frutos en la arquitectura "civil" y los peores en la arquitectura religiosa (Capilla del M.I.T., de Mies van der Rohe). De otra parte a la tendencia **expresionista** (no en el sentido temporal y restringido de Zevi), principalmente importa la fuerza de expresión, lo subjetivo, lo individual, lo irracional, lo dramático; en esta tendencia que hunde sus raíces en el patetismo gótico, encuentro también los mejores ejemplos: capilla de Arizona, de Anshen y Allen; proyecto de basilica, de E. Castiglioni; iglesia La Milagrosa, de Félix Candela; El Altílo, de Enrique de la Mora.

Sería difícil precisar históricamente cuál género de edificio aparece en la arquitectura contemporánea antes que los demás, puesto que sería discutible si muchas obras de fines del siglo XIX y principio del XX pertenecen a "la" arquitectura contemporánea o a una arquitectura "de transición". Aun si se llega a la conclusión de que la arquitectura civil contemporánea nace antes que la religiosa, yo no diría que ésta sea una adaptación de aquélla. Ambas obedecen a un mismo criterio de no sacrificar la utilidad en nombre de lo estético, ambas son creadas con una misma voluntad estética actual, ambas aprovechan la superioridad de los nuevos recursos constructivos, limitados sólo por la economía, la durabilidad, la seguridad, etcétera. La técnica constructiva que se emplea por primera vez en un hangar, se puede ver realizada en seguida en una iglesia o viceversa. Tal vez lo que ha desorientado más a los críticos es la falta de carácter, de simbolismo, en la mayoría de los templos contemporáneos. Estoy de acuerdo con ello. Algunos elementos como los techos a dos aguas de gran altura, se han repetido como fórmula de expresión religiosa de la manera más racional y fría. La arquitectura que estéticamente busca la forma por la for-

ma misma, o peor aún, la que demagógicamente pretende ser exclusivamente útil, hace una pequeña concesión al simbolismo cuando alza (con cierto remordimiento) cinco a seis metros más la altura del techo a dos aguas. Yo no opinaría en este caso que la arquitectura esté adoptando elementos técnicos y estilísticos de la arquitectura civil, sino que el arquitecto, no siendo auténticamente religioso, tampoco tuvo suficiente capacidad para comprender la vivencia de lo que representa el templo para los fieles como vehículo de sus emociones.

Tampoco podemos negar que el fervor religioso de la mayor parte de los que llenan la iglesia hoy no es el que animó la construcción de las torres de Chartres en que "gobernantes y príncipes con todos los honores y riquezas deseables, damas de alta prosapia, todos abandonan sus estados y someten sus antes erguidos y finos cuellos a la dureza del correaje para tirar de las carretas. Haciendo de caballería transportan a la casa de Dios el vino, el trigo, mortero, piedras, o vigas necesarias para la construcción de la Catedral". "Cuando las carretas con cirios encendidos llegan a la iglesia se ordenan como un campamento y toda la noche los guardias de este ejército del Señor cantan himnos y salmos..."

En el arte contemporáneo interviene otro factor importante: su impopularidad. En particular, la falta de comprensión de los aspectos estéticos de la arquitectura contemporánea se ha disfrazado por una idea errónea de "funcionalismo" simplemente eficiente y confortable, pero que no tiene nada que ver con el arte. En el sentido que le dan algunos teorizantes, el funcionalismo es una doctrina según la cual el resolver técnicamente bien un edificio da como resultado mecánico la belleza, así como una máquina o un árbol son bellos como consecuencia de ser eficientes en todas sus partes (?). Algunos arquitectos cuando hablan de arquitectura funcional, no se refieren solamente a los fines utilitarios, sino a la integración de todos sus valores. De cualquier manera, no tiene sentido hablar de la arquitectura religiosa como adaptación de la arquitectura "funcionalista".

Es difícil también hablar de características únicas de la arquitectura religiosa, especialmente de la contemporánea que ha sido tan variable. En ninguna arquitectura del pasado hubo tantas plantas diferentes, tantos conceptos espaciales diferentes y tan variados puntos de vista respecto del carácter, inclusive la negación misma del carácter. Sin embargo, así como abundan los ejemplos de iglesias que podrían ser teatros y hasta cabarés, aun dentro de las estéticamente valiosas, también tenemos casos de arquitectura "civil" que aunque no podemos decir que posea condiciones para convertirse en templo, sí se vislumbra en ellos un cierto sentido religioso: estudio Taliesin West, de F. L. Wrigth; proyecto para ópera en Sidney, de J. Utzon; pabellón de la Philips de la exposición de Bruselas de 1959; restaurante en Xochimilco, de Alvarez Ordóñez y Candela.

La frecuente preocupación del crítico de arte por los conocimientos que debe tener sobre arquitectura para poder enjuiciarla, es justificable. A diferencia de la pintura, la escultura o la música, los aspectos técnicos son más vastos y los fines extraestéticos no son eventuales y secundarios, sino esenciales. Si desconoce las limitaciones que en cada programa imponen la utilidad, los medios constructivos, la economía, etcétera, no sólo no podrá enjuiciar íntegramente la arquitectura, sino que tampoco podrá captar la libertad que pudo tener el arquitecto para a la vez imprimir un valor estético a su obra. Esto no quiere decir que neguemos totalmente la validez del juicio estético de los críticos del arte.

El arquitecto de hoy no tiene tiempo para dedicarse a la crítica de la arquitectura, aunque a veces sí lo tiene para enfascarse en censuras agresivas contra aquellos no arquitectos que osaron con su crítica invadir su intocable terreno. Por mi parte me interesa enormemente el juicio sobre arquitectura que emiten los artistas de cada especialidad, los críticos de arte y la gente en general; el juicio de los arquitectos ya lo conozco. Ojalá se hicieran encuestas y se alentara a la gente a opinar sobre arquitectura. Por otra parte, claro, sentimos la necesidad de una crítica seria de arquitectura al margen de las discusiones de café y de las adulaciones al arquitecto todopoderoso; al margen de consignas y de chauvinismos.

Ya tenemos en México una arquitectura adulta que

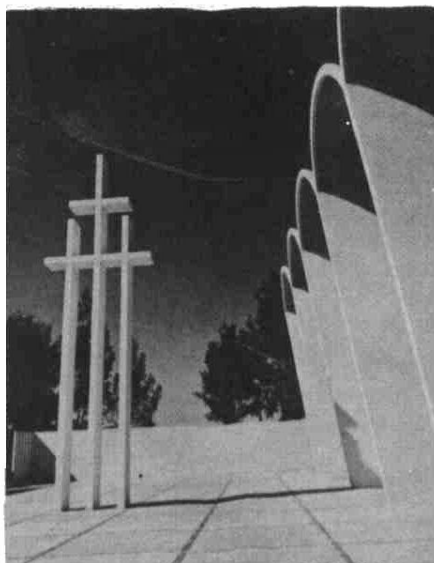
## LA CRITICA DE ARTE TAMBIEN EVOLUCIONA

Salvador Pinoncelly

clama por una cultura arquitectónica adulta. Ya es tiempo de que se entienda que las polémicas de altura son enormemente instructivas para los arquitectos, los estudiantes de arquitectura y el público en general, pero que no tienen por qué degenerar en rencores personales, celos, insultos, alquiler de pistoleros, funcionamiento de toda una maquinaria política para destituir a alguien de su cargo, etcétera.

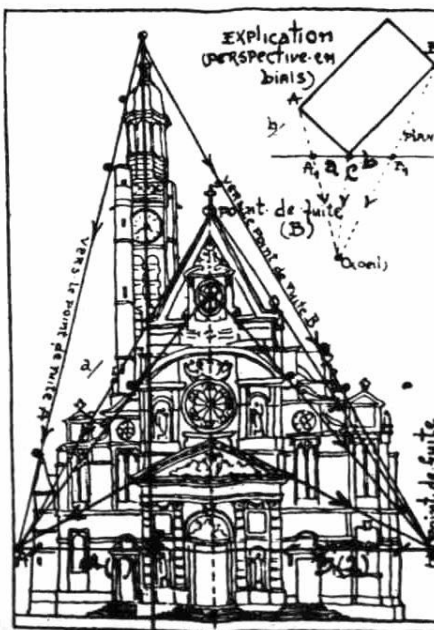
El problema es mucho más amplio que aquel que implica la pregunta de si es preciso saber de liturgia para enjuiciar la arquitectura religiosa. Indudablemente que sí es necesario, tan necesario como conocer todos los otros aspectos del programa de un templo. Aunque se ha escrito mucho sobre liturgia, las únicas condiciones obligatorias y que principalmente se encuentran en el Código de Derecho Canónico apenas llenarían unas cuantas cuartillas. No tendría sentido que alguien discutiera la inutilidad de conocer la liturgia; le llevaría menos tiempo conocerla.

I. K.



Zoquiapan. Arq. Israel Katzman. 1954.

Trazado armónico-estético. Iglesia de Saint Etienne. Miloutine Borissavlievitch.



Se ha puntualizado ya en estas páginas que el Dr. De la Maza y con él el Instituto de Investigaciones Estéticas han sustentado un punto de vista crítico erróneo sobre la arquitectura religiosa. Pero no sólo sobre la contemporánea, puesto que su criterio abarca también a toda la arquitectura religiosa colonial.

¿Se puede aceptar una crítica del Dr. Justino Fernández o del Dr. De la Maza sobre la arquitectura colonial que olvida el papel que desempeña en ella la liturgia?

Las trascendentales consecuencias de este desconocimiento del Instituto, nos hacen concluir que no ha sido analizado ni lo religioso de la arquitectura —colonial o contemporánea— ni tampoco lo arquitectónico, a secas.

Sus análisis no trascienden lo descriptivo. Y entiéndase que la descripción de ella no es una crítica de arte. Que el decir que una obra edificada gusta, dista mucho de probar el valor estético de la misma. Al no reunir en una tesis congruente los valores que conforman a la auténtica arquitectura deviene el juicio de inventario de símbolos y elementos constructivos.

No hablamos de memoria. El libro sobre Cholula, del Dr. De la Maza, muestra palpablemente su posición descriptiva en detrimento de lo que era su finalidad: el análisis axiológico. Véanse las páginas 104 y sig.

¿En qué han reparado del estilo barroco los trabajos del Instituto de Investigaciones Estéticas? Únicamente en sus espacios delimitados, como lo es la fachada, sin ver la utilidad ni la lógica constructiva, tampoco la adecuación de esos espacios a la celebración del culto. Esto descalifica la crítica del Instituto, que deviene "histórica" en un sentido estrecho, o sea, como recopilación de datos, fechas y descripciones que ya Tucídides descalificaba como la labor propia del historiador.

Pero lo más importante es que no han investigado en la arquitectura barroca si los espacios responden a las exigencias de la construcción, de la utilidad, de la belleza y las sociales. Estas últimas entendidas como la concordancia de una obra con la época en que se realiza y con la cultura que le da raigambre, aspecto que permite distinguir entre arqueología y arquitectura. Así, barrocos en México, no tenemos más que poquísimos ejemplos que espacial y arquitectónicamente lo sean. Calificativo que, sin embargo, Francisco de la Maza, Justino Fernández y Manuel Villegas han extendido generosamente a infinidad de iglesias por el hecho de encontrarse con una fachada que comporta el estípite.

Las investigaciones "históricas" que realiza el Instituto son insuficientes para valorar nuestra arquitectura colonial, contemporánea, porque **no son investigaciones estéticas todas "... las opiniones que sobre el arte se han dicho"** (confróntese el prólogo de Coatlícue). Cabría recordar las fundamentales aportaciones que a la estética han brindado investigadores como Matila Ghyka, Macody Lund, Hay Hambidge, o Borissavievitch cuyas demostraciones armónicas no es posible ya desintegrar de un cuerpo de teoría estética.

Creemos que el Instituto de Investigaciones Estéticas no cumple con los requerimientos que actualmente demandan los estudios del arte, sea colonial o de cualquier época, por una visión estética que necesita abandonar los viejos cauces y reconocer que es preciso distinguir entre Estética, Teoría, Crítica e Historia del Arte.

La Estética si quiere resolver los problemas que le plantea el arte actual no puede continuar erigiendo "Gustos en Principios", ni acopiando fechas, datos, cifras, opiniones, que con propiedad constituyen "efemérides" del arte.

S. P.





LAS

## 6

CORRIENTES  
FUNDAMENTALES  
EN  
LA  
ARQUITECTURA  
CONTEMPORANEA

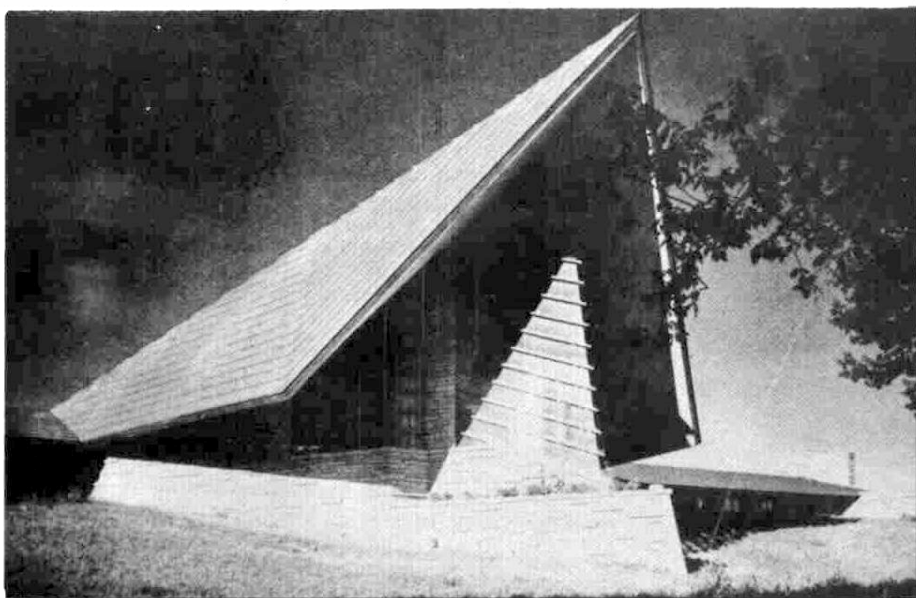
Por Eero Saarinen

Traducción de Salvador Pinoncelly

No es posible explicar la arquitectura moderna como simplemente funcional; por el contrario, la verdadera arquitectura de todos los tiempos —y la actual—, es un complejo de problemas y de valores que forman cultura y son también expresión cultural de nuestro tiempo. Encabeza cada corriente un connotado maestro, pero se sobreentiende que son muchos los arquitectos valiosos dentro de cada una de ellas. Queda, como siempre, sobreestimada la obra europea-norteamericana e ignoradas las demás.

CALLI

Capilla. Frank Lloyd Wright.



La arquitectura es, de todas las artes, la única que debe llenar una finalidad práctica, física y terrenal. Y también, como todas las artes, debe simultáneamente afirmar estéticamente las aspiraciones del género humano. Las pirámides de Egipto y las catedrales de Francia fueron realizaciones espléndidas de tales principios. Pero las aspiraciones del hombre deben verse tanto en el gran edificio como en la más humilde vivienda.

Estamos indudablemente en los comienzos de un nuevo período de arquitectura. Después de todo, fue hace poco tiempo cuando los constructores de escenografías edificaron colegios góticos y bancos romanos<sup>2</sup> —falsas fachadas prestadas de una época formal—. Cuando los historiadores vuelvan los ojos hacia nuestro tiempo de aquí a 100 años, dirán que los edificios de hoy fallaron completamente por no haber comprendido el aspecto espiritual de la arquitectura.

Tal acusación puede dirigirse a los autores de la mayoría de edificios contemporáneos, pero es falsa aplicada al reducido grupo de maestros que encabezan nuestro quehacer arquitectónico merced a su valiosa contribución intelectual y creativa. Hoy los **dadores de forma** y sus seguidores están dispersos por el mundo, en Norteamérica, Francia, Brasil, Italia y Finlandia.

Si concentramos nuestra atención en los hombres que han desarrollado ciertas ideas básicas y han creado conscientemente formas arquitectónicas, podemos señalar seis corrientes fácilmente discernibles en la arquitectura contemporánea, las cuales, a su vez, se dividen en dos grandes grupos. Un grupo comprende a los maestros que han sido denominados **individualistas, románticos o humanistas**. El otro grupo queda integrado por aquellos llamados **clasicistas o funcionalistas** y cuya obra ha sido considerada como de **estilo internacional**.

En las líneas siguientes examinaremos cada una de estas seis tendencias que actualmente tienen aún vigor y significación.

## 1.—WRIGTH Y LA UNIDAD ORGANICA

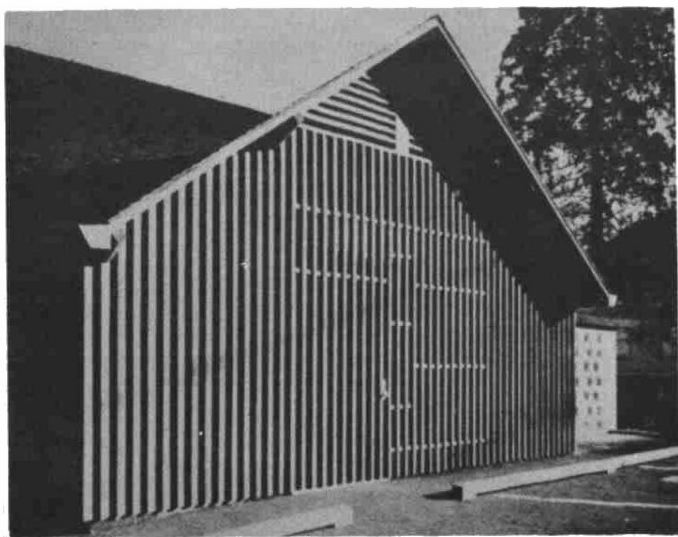
La primera área de investigación puede denominarse "la expresión de lo individual". El impulso más fuerte a esta tendencia emana del gran genio solitario Frank Lloyd Wright. Su tremenda contribución a ella arranca de la primera década de nuestro siglo, cuando propone algunos conceptos fundamentales que vinieron a ser como el tronco en el cual se ha sustentado buena parte de la arquitectura moderna. Tal fue, por ejemplo, su concepto de la unidad **orgánica**; su nuevo concepto del espacio libre y fluido; su creencia en la relación existente entre el edificio y la naturaleza; su respeto por los materiales regionales y naturales; su reconocimiento del diseño modular como una trama lógica, a través de la cual el arquitecto puede aprovechar las partes estandarizadas.

En general, Wright lleva sus conceptos formales, más aún que sus conceptos estructurales, a las máximas alturas. Su forma resulta sumamente personal, pero la escuela que posteriormente se derivará de ella carecerá de sentido porque esa forma en manos de otro parece ya anacrónica. Hoy, a causa de nuestra más firme madurez, reconocemos un nuevo significado en la obra de Wright, aún por encima de su fertilidad de gran tronco: su cualidad espiritual. Wright expresa la dignidad del hombre y su relación con la naturaleza de una manera que toca profundamente el aspecto espiritual de la arquitectura. Esta cualidad permite a su obra ser una lección para nosotros cuando intentamos comprenderla, y es, tal vez, su más admirable contribución a la arquitectura contemporánea.

2.—WURSTER, BELLUSCHI Y LA ARQUITECTURA  
ARTESANAL

Influido en ciertos aspectos por la obra de Wright, particularmente en su reverencia por los materiales que la naturaleza proporciona, así como por la planta abierta

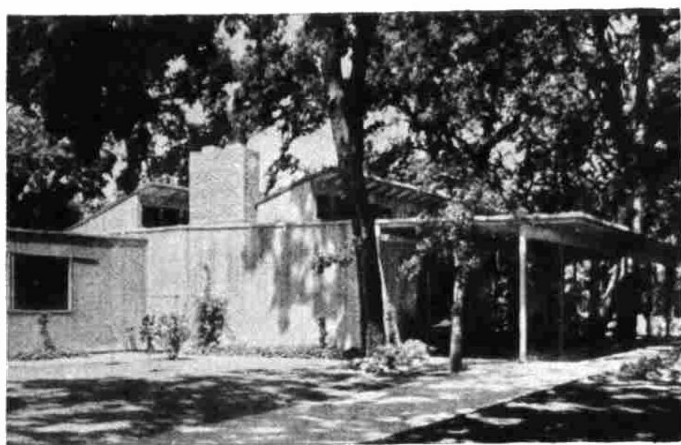
## 3.—AALTO Y LOS INDIVIDUALISTAS EUROPEOS



Arq. Pietro Belluschi.

que aquél inicia, existe un fuerte grupo de **individualistas** que buscan sus propias formas arquitectónicas asumiendo una particular responsabilidad frente a los problemas impuestos por las condiciones y tradiciones locales o regionales.

Tienen éstos los pies bien asentados en la tierra y son sensibles a los problemas humanísticos. Buscan soluciones individuales. Los arquitectos de este grupo tratan a la arquitectura como si ésta fuera una artesanía, cosa que aún es en algunos aspectos, particularmente cuando se refiere concretamente a la casa individual. En algunos sectores de este grupo se observa hoy la tendencia hacia un irrefrenado emocionalismo, el cual, debido a su carencia de disciplina estructural y estética, tiene poco futuro dentro de la arquitectura. Con todo, valiosas cualidades permanentes dignas de investigarse existen dentro de los amplios límites arquitectónicos señalados por William Wurster, Pietro Belluschi y algunos autores más.



Casa Habitación. Arq. Wurster.



Dormitorios, Harvard. Alvar Aalto.

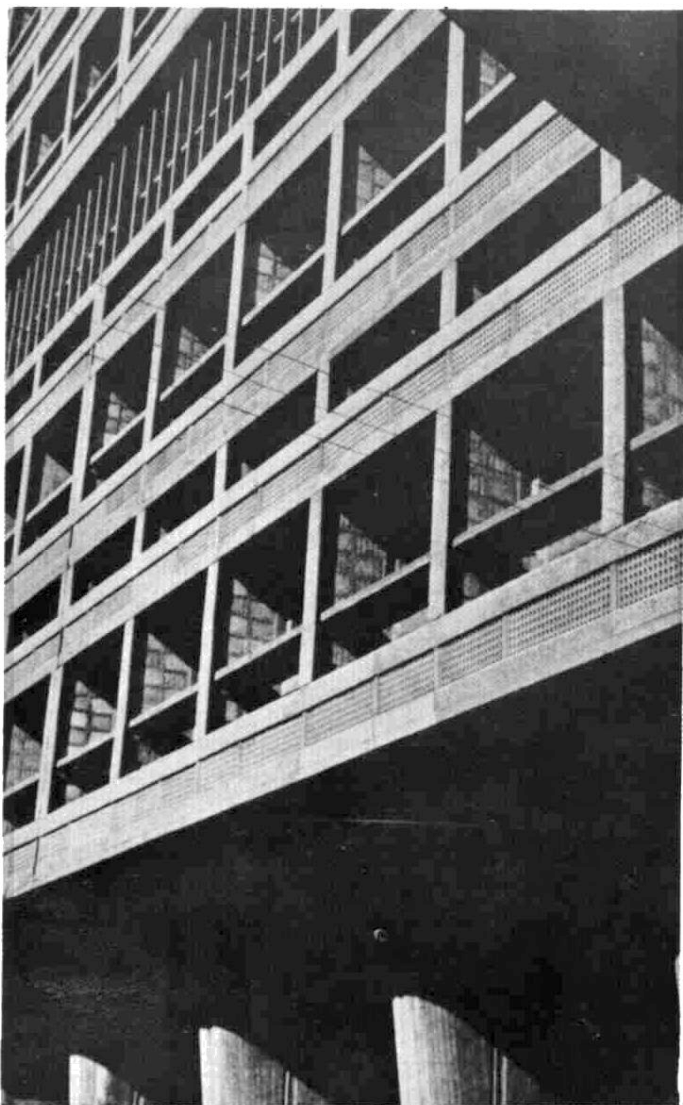
La corriente arquitectónica en los países del norte de Europa tiene relación con la obra de los **individualistas** de los Estados Unidos de Norteamérica, y, de hecho, ha habido un generoso intercambio de ideas entre ambos grupos. Esta arquitectura europea deriva también de las experiencias individuales y se encamina hacia metas propias. Tomó su mayor ímpetu del funcionalismo, movimiento que arrebató al continente en los años veintes: la doctrina que acepta que los requerimientos físicos de la arquitectura sean quienes determinen su forma (como en los barcos o en los aviones), considerando a ésta, así determinada, la más conveniente y económica posible. En tales países los principios del funcionalismo se fundieron felizmente con una sana actitud frente al diseño; las necesidades locales y humanas fueron debidamente integradas a la influencia del continente europeo. De todo esto resultó una original expresión plasmada en las elegantes, refinadas y conscientes formas de todos los elementos del diseño interior, así como de la arquitectura toda, la cual tuvo un acogimiento entusiasta en América en los años treinta.

Este tipo de obras se crearon en el norte de Europa sin una pretensión ruidosamente revolucionaria, y la nueva arquitectura se combinó armónicamente con la del pasado. Hoy algunos arquitectos pertenecientes a dicha corriente, como Alvar Aalto, se han desviado de las primeras creencias sobre la era de la máquina y derivan hacia un nuevo romanticismo. La influencia del grupo noreuropeo en el futuro puede no llegar a constituir una forma básica arquitectónica de proyección mundial, pero su valor reside, como el de la arquitectura norteamericana, que es su contraparte, en la saludable comprensión de los problemas regionales y humanos, lo cual sirve de contrapeso para otras escuelas más definidas que siempre corren el riesgo de devenir demasiado a la moda.

Muchas cosas en común poseen las tres corrientes que hemos discutido.

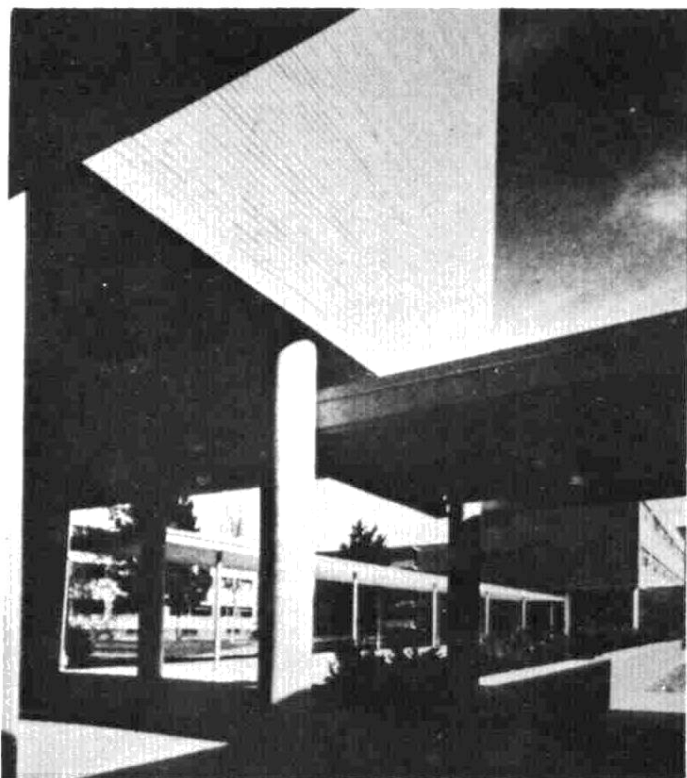
A continuación veremos los tres grupos cuya obra corresponde al llamado **Estilo Internacional**.





Apartamentos de Marsella. Le Corbusier.

Univ. Harvard. Walter Gropius.



#### 4.—LE CORBUSIER — FUNCION Y FORMA PLASTICA

La cuarta área de investigación es aquella que se inspira en las mismas fuentes que la pintura y la escultura abstractas. Floreció merced al genio de Le Corbusier. Como Wrigth y Picasso, Le Corbusier sentó nuevos fundamentos creadores sobre los cuales él y sus seguidores han venido desarrollando su trabajo. Esta escuela se basa en los principios del funcionalismo: la fe en la era de la máquina y en la validez del urbanismo. Dedicados a esos principios y sólidamente enclavados en ellos, estos hombres buscan una dimensión mayor, explorando las calidades escultóricas y plásticas de la arquitectura. Aunque sus formas derivan básicamente de su adhesión a los dictados funcionales y estructurales, hay una intención en ellos de crear efectos estéticos que, como en la pintura y escultura abstractas, se deban a las calidades plásticas de textura y a la proporción de las partes. Del mismo modo que nos conmovemos ante el dramático, escultural efecto de la gran columnata del templo de Karnak, así nos emocionamos vivamente ante un edificio como los apartamentos de Marsella, de Le Corbusier: por su belleza plástica, por la rica, expresiva forma, que implica una nueva cualidad espiritual en la arquitectura moderna.

#### 5.—GROPIUS — UNA ARQUITECTURA PARA LA EDAD DE LA MAQUINA

Otra fuerte influencia procede del Bauhaus, la escuela alemana establecida entre las dos guerras mundiales, la cual generó una filosofía que se extendió por toda Europa y **ha venido a** formar parte integrante del pensamiento norteamericano. Su caudillo y primer vocero, Walter Gropius, vio el problema y lo definió en sus más amplios términos. El Bauhaus reconocía que vivimos en una nueva era industrial y predicaba que el papel del diseño —desde el de un cenicero hasta el plano regulador de una ciudad— debía consistir en expresar ese modo de vida.

Su doctrina fue la de lograr belleza no a través de la visión artesanal del pasado, sino a través del sincero uso de nuestra nueva herramienta: la máquina.

Distinto del grupo de Europa del norte, el Bauhaus sin embargo, exploró y experimentó sistemáticamente con los materiales dentro del proceso industrial y encontró las ligas entre el diseñador y el fabricante a efecto de estimular la producción en masa de sus diseños. Sensible a los factores económicos y sociológicos, creyó que la arquitectura debe servir al desenvolvimiento del hombre produciendo casas de bajo costo e ideando buenos diseños para la producción masiva. En América, se ha puesto mayor énfasis en la arquitectura que en el diseño. Pero, tal vez, más importante que las formas creadas sean la filosofía, la disciplina y los métodos que esta tendencia arquitectónica estableció, ya que propiciaron el nacimiento de una generación completa de hombres bien entrenados y han influido en muchos de los jóvenes arquitectos que harán mucho por la arquitectura del futuro.

#### 6.—MIES VAN DER ROHE, EL **DADOR** DE FORMA

La sexta rama deriva del Bauhaus en el sentido de que cree que la labor del arquitecto es hacer una orgullosa ordenación de la forma de nuestra era industrial. Ludwig Mies van der Rohe, el gigante **dador de forma** de esta escuela, ha limitado deliberadamente el radio de acción del problema, trabajando más en profundidad que en amplitud. Sus esfuerzos se dirigen a una concentración relativa a la claridad estructural y al uso franco de métodos aceptados de ensamble. Busca Mies encontrar una belleza expresiva y apropiada a nuestro tiempo mediante el refinado, cuidadoso ajuste, y con la ordenadísima combinación de esos elementos. Distinto de Le Corbusier, él no ajusta la forma de un edificio como un guante para un espacio funcional, pero crea estructuras regulares que contienen espacios vacíos, regulares, los cuales pueden ser arreglados interiormente como un escenario teatral adaptado para usos sucesivos, con el fin de resistir el ruinoso efecto de los rápidos cambios que se producen en un mundo industrial. Un gran número de obras ha sido construido sobre estos principios en los Estados Unidos de Norteamérica, donde la industrialización ha alcanzado su máximo desarrollo, y, por tanto, donde mejor ha sido entendida.

## MAÑANA — OTRA GRAN ARQUITECTURA

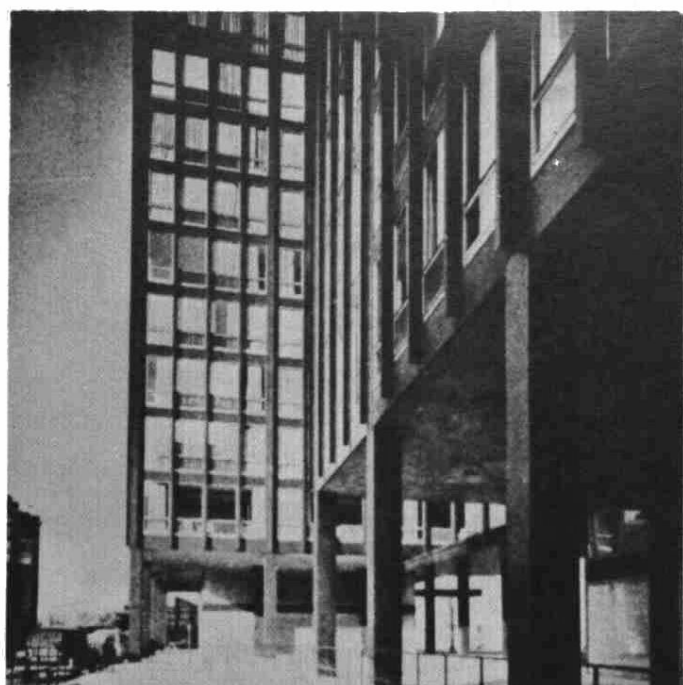
Hay todavía un vasto campo en la construcción actual: las **áreas** donde el diseño no es consciente, pero donde los problemas físicos<sup>3</sup> están, sin embargo, resueltos. Este campo puede ser relacionado con el arte popular. Aquí, los problemas de la arquitectura serán planteados en tal forma y modo, que entendidos y resueltos por mentes creativas, darán nuevos impulsos generadores a la forma de nuestros días. Debemos recordar, también, que aún dentro de las seis **corrientes** el panorama es más complicado que lo descrito. Hay interacciones entre las escuelas y entre los lineamientos individuales. Debe también tenerse en cuenta que dentro de cada corriente hay hombres de distintas capacidades: los iniciales creadores de forma; los arquitectos aptos que trabajan dentro de estas formas universales; y finalmente, están aquellos que usan las formas indistinta e indiscriminadamente, acarreado tan sólo confusión.

Pensemos ahora en esas seis corrientes en relación con la definición de arquitectura: el arte con requerimientos dobles, físicos y espirituales. Todas ellas se preocupan por responder a las demandas físicas. Todas ellas, creemos, muestran una sincera preocupación de expresar valores espirituales. Cada una lo busca a su manera. Lógicamente es de esperarse que florecerán las cualidades espirituales, por la madurez de nuestra civilización y por la atención a los fines culturales no materialistas.

Estas cualidades espirituales igualarán a los adelantos físicos.

Nuestra arquitectura tendrá entonces el equilibrio necesario para lograr su florecimiento y algún día ocupará un importante lugar en la historia junto a la griega, la gótica y la renacentista.

E. S.



Mies Van der Rohe.

Los seguidores de Mies y aquellos que lo respetan están trabajando entusiastamente para encontrar en la estructura y en el complicado mecanismo del edificio de hoy día la clara y elocuente simplicidad de esta forma mundial. Algunos de ellos buscan (dentro de los principios de Mies) enriquecer el vocabulario y aumentar el prestigio de esta escuela permaneciendo fieles a la expresión de claridad estructural, pero sin expandir la limitada geometría de la columna-dintel. Esta escuela parece tener las respuestas potenciales a los problemas físicos de la arquitectura tan completamente a la mano, que las contribuciones más grandes no se ven a primera vista. Sin embargo, la belleza de la torre de apartamentos en Chicago, de Van der Rohe, trasciende lo físico, convirtiendo a la estructura en sí misma en una belleza abstracta y coherente que dota de una nueva dimensión a la arquitectura.

### NERVI Y FULLER, LOS CIENTIFICOS-INGENIEROS

Si concebimos al arquitecto como un **dador de forma**, estas seis corrientes parecen ser las esenciales y más fructíferas de la arquitectura de hoy día. Pero otras investigaciones desempeñarán un papel dominante en la forma arquitectónica del porvenir. Junto a estas corrientes ya vistas, si bien fuera de los límites formales de la arquitectura, están algunas de las nuevas proezas de la ingeniería. Los marcos espaciales de Pier Nervi en Italia y las estructuras de Buckminster Fuller en América ejercerán una profunda influencia sobre el pensamiento arquitectónico. De las milagrosas potencialidades de la ingeniería y de la ciencia derivarán nuevas posibilidades, nuevos materiales y nuevos problemas. Esto deberá ser absorbido por la arquitectura.

Existen hoy nuevos impulsos en el pensamiento urbanístico que no han madurado aún en formas aceptables, pero que tendrán una profunda significación en el futuro. Tales son, por ejemplo, los conceptos de planificación sociológica económicamente orientados de Clarence Stein y del finado Henry Wright.

Estructura. Buckminster Fuller.



- 1.—Apareció en **Architectural Forum**.
- 2.—Alrededor del año 1850, con el advenimiento de arquitectos ingleses y, posteriormente, con los constructores norteamericanos. Véase este aspecto en el libro sobre Louis Sullivan. Edit.—**Bush-Brown**. Edit. **George Brazillier**. 1960.
- 3.—Creemos que Saarinen engloba bajo el concepto **problemas físicos** lo que en México entendemos por utilidad conveniente, o sea, la adecuación de un espacio a las necesidades de estricta utilidad o conveniencia física. (T).





En el estudio presentado aquí se analizan algunos de los pasos dados para conseguir una planificación industrial en el Estado de México. Sin embargo, en este número de CALLI nos limitamos a ofrecer dos puntos del problema: 1o.—La zonificación industrial del Estado de México como una de las bases para las soluciones particulares de problemas tan graves como lo son el de habitación, trabajo y vialidad; y 2o.—La vialidad, sobre la cual se publica ampliamente el proyecto del **circuito industrial** del D. F. en el que los autores intentan solucionar muchos de los problemas del Estado de México y del Distrito Federal de modo integral, previendo la posibilidad de un crecimiento armónico mediante una múltiple cooperación de organismos gubernamentales y privados, sobre la base justa de un trabajo técnico adecuado.

CALLI

# PLANIFICACION INDUSTRIAL DE TLALNEPANTLA EDO DE MEXICO

## Director:

Arq. Augusto Pérez Palacios

## Colaboradores:

Arq. Jorge Bravo Jiménez.

Arq. Fernando Peña.

## ALCANCES

Es de tal trascendencia la planificación que el costo de sus estudios y de sus obras es de gran cuantía, de todos modos superiores a las posibilidades gubernamentales, pero con proyecciones tan importantes que los beneficios que reporta se dejan sentir desde el principio; naturalmente en grado más o menos intenso, y de acuerdo con esto es que se distribuyen las derramas o aportaciones de los beneficiados por las obras.

El Estado de México y sus organismos de planificación ratifican sus procedimientos, proporciones y aún datos con los interesados, que siempre tienen representantes y posibilidades de observación en los estudios técnicos.

## OBLIGACIONES

No sería posible realizar obras si, como lo demanda la mayoría de interesados en las mismas, no se ejerce posteriormente al convencimiento la eficaz acción de un Gobierno que promueve obras, las ejecuta y ejerce la presión que juzgue necesaria y oportuna para lograr la total concurrencia de aportaciones, de los grupos y personas interesadas.

En esta forma se ha logrado que un gran contingente de empresas fraccionadoras e industriales estén presentes

y pendientes de las realizaciones que son factibles en función de sus aportaciones y que resolverán sus problemas, evitarán posibles crisis e impulsarán sus propias empresas.

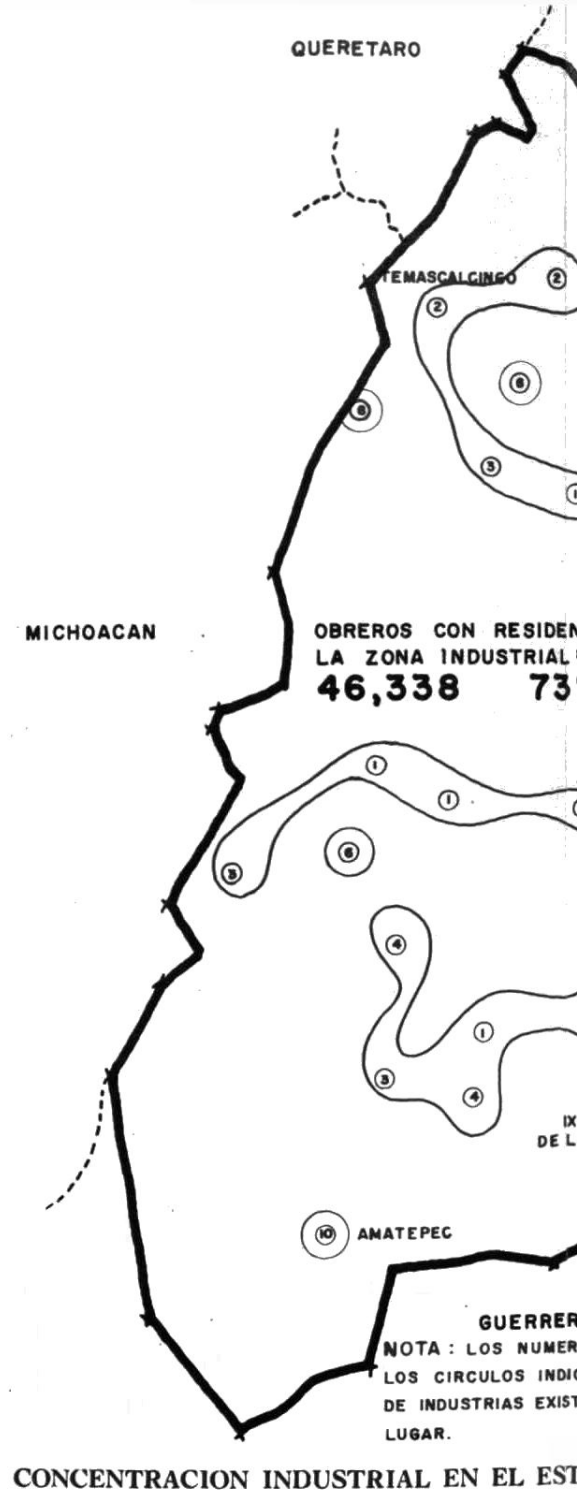
## LA INDUSTRIA

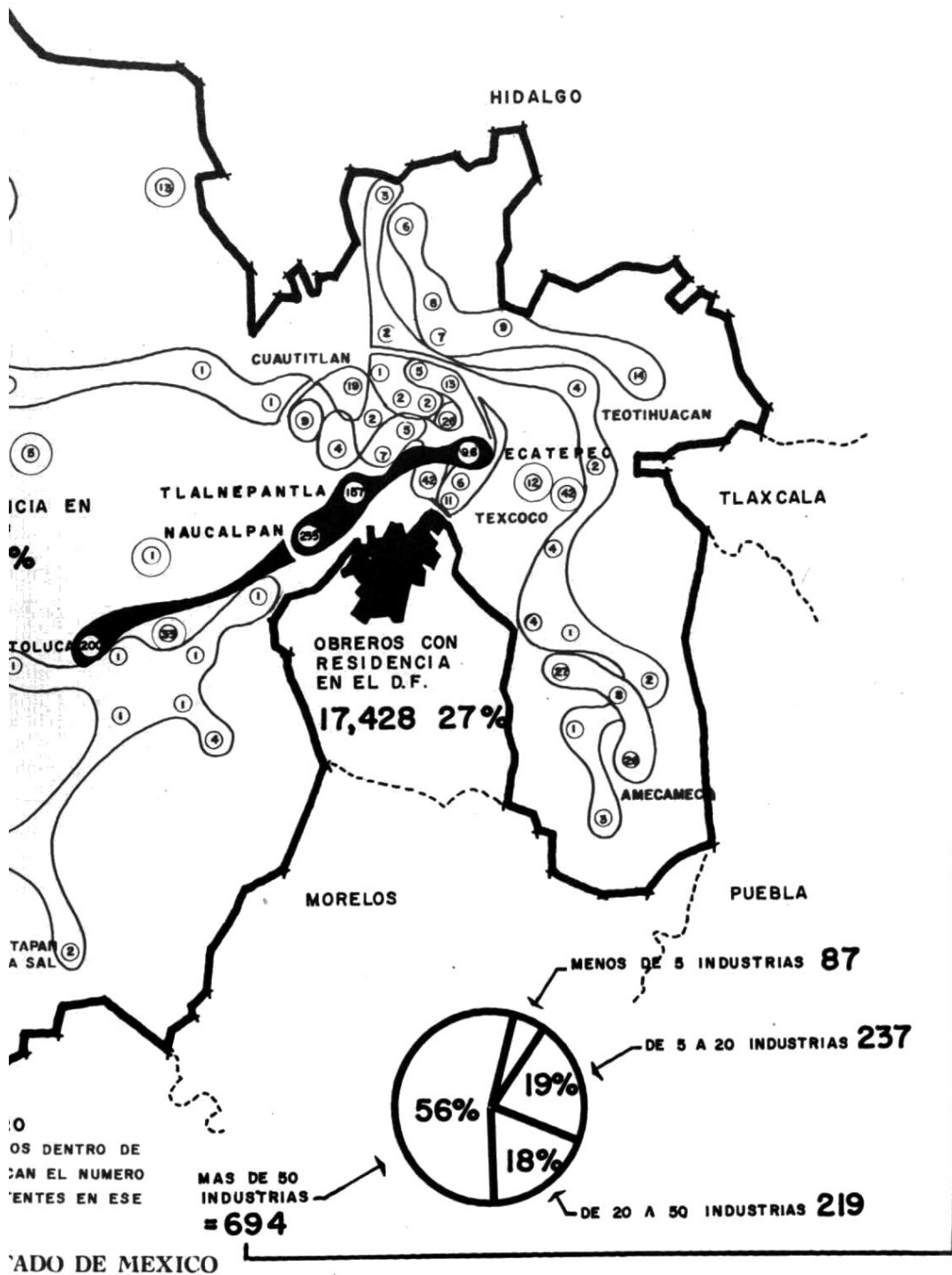
Dentro de los sectores que importantemente, preocupan al Gobierno del Estado por su labor, cuantía de inversiones, de proyección dentro de los destinos de nuestro país, se encuentra la Industria del Estado de México, particularmente la de la zona señalada en el enunciado.

La real o aparente anarquía de situación, distribución y operación no es falla específicamente atribuible a los industriales o Gobierno; es un complejo problema de proporción mundial, derivado de la revolución industrial que se inició en el siglo pasado.

El crecimiento mismo de las grandes ciudades, con su terrible presión demográfica, **es en cierto sentido una consecuencia del deseo del hombre de trabajar en actividades más en consonancia con la época en que se vive**, y el paso de la agricultura a la industria es sumamente doloroso y crea enormes problemas que hay que afrontar.

Es preciso que la máquina creada por el hombre no lo devore, sino que sea un dócil medio para liberarlo de tareas abrumadoras, de asegurarle así a los suyos la subsistencia y que tenga un marco decoroso y saludable en





**• POBLACION:**  
 TOTAL DE OBREROS = 63,766 = 100 %  
 POBLACION OBRERA CALCULADA (ESTIMANDO UN 80% DE OBREROS CASADOS)  
 A) ZONA INDUSTRIAL 27,803  
 B) DISTRITO FEDERAL 10,457  
 TOTAL DE OBREROS CASADOS 38,260

POBLACION OBRERA 153,040 HABS.  
 (COMPOSICION FAMILIAR A MIEMBROS)

**• HABITACION OBRERA:**  
 SE REQUIEREN:  
 CASAS UNIFAMILIARES 38,260  
 ALOJAMIENTO PARA 25,506 OBREROS SOLTEROS

**• PROMEDIO OBREROS/INDUSTRIA = 142**

**• INDUSTRIAS ESTABLECIDAS:**  
 A) EN EL ESTADO DE MEXICO =

→ **1237** EN 81 POBLACIONES  
 B) EN LA ZONA INDUSTRIAL QUE COMPRENDE:  
 (CUAUTITLAN, TLALNEPANTLA, NAUCALPAN, ECATEPEC DE MORELOS, NICOLAS ROMERO Y ATIZAPAN)  
 → **520** EN 6 POBLACIONES  
 → **43%**

**• SUPERFICIE OCUPADA:**  
 A) EN EL ESTADO DE MEXICO 3500 Has.  
 B) EN LA ZONA INDUSTRIAL 1500 Has.

**CONCLUSIONES:**

- AREA POR INDUSTRIA 3 Has.
- GASTO AGUA / INDUSTRIA 300 Lts/seg
- OBREROS / INDUSTRIA 150
- INVERSION / INDUSTRIA \$12,000,000.0
- HABITACION / INDUSTRIA 99 CASAS

qué vivir, dentro de su trabajo y en las horas libres que fuera de él le pertenezcan.

**PLANEACION**

El Gobierno, el Industrial y el Planificador se dan cuenta de que, en la época actual, no es posible sin concienzudos antecedentes establecer una industria por: su emplazamiento, la clase y monto de la misma, las características que tenga su proceso, sus requerimientos en cuanto a aprovisionamiento, instalaciones y en lo referente a producto elaborado, a los residuos, ruidos, olores, etcétera.

También son capítulos muy importantes que no admiten arbitrariedad en la elección y sí una mayor insistencia en ordenamientos claros y soluciones técnicas y humanistas: las relaciones de la industria con sus vecinos mediatos e inmediatos, con el público consumidor, con el Gobierno y, por último, el cuidado, atención y arraigo que requiere el obrero manual, técnico y directivos. **La resolución de la habitación popular y media está íntimamente vinculada a la moderna planeación de una industria.**

**FUNCION DEL GOBIERNO**

Es obligación del Gobierno, y así lo ha comprendido

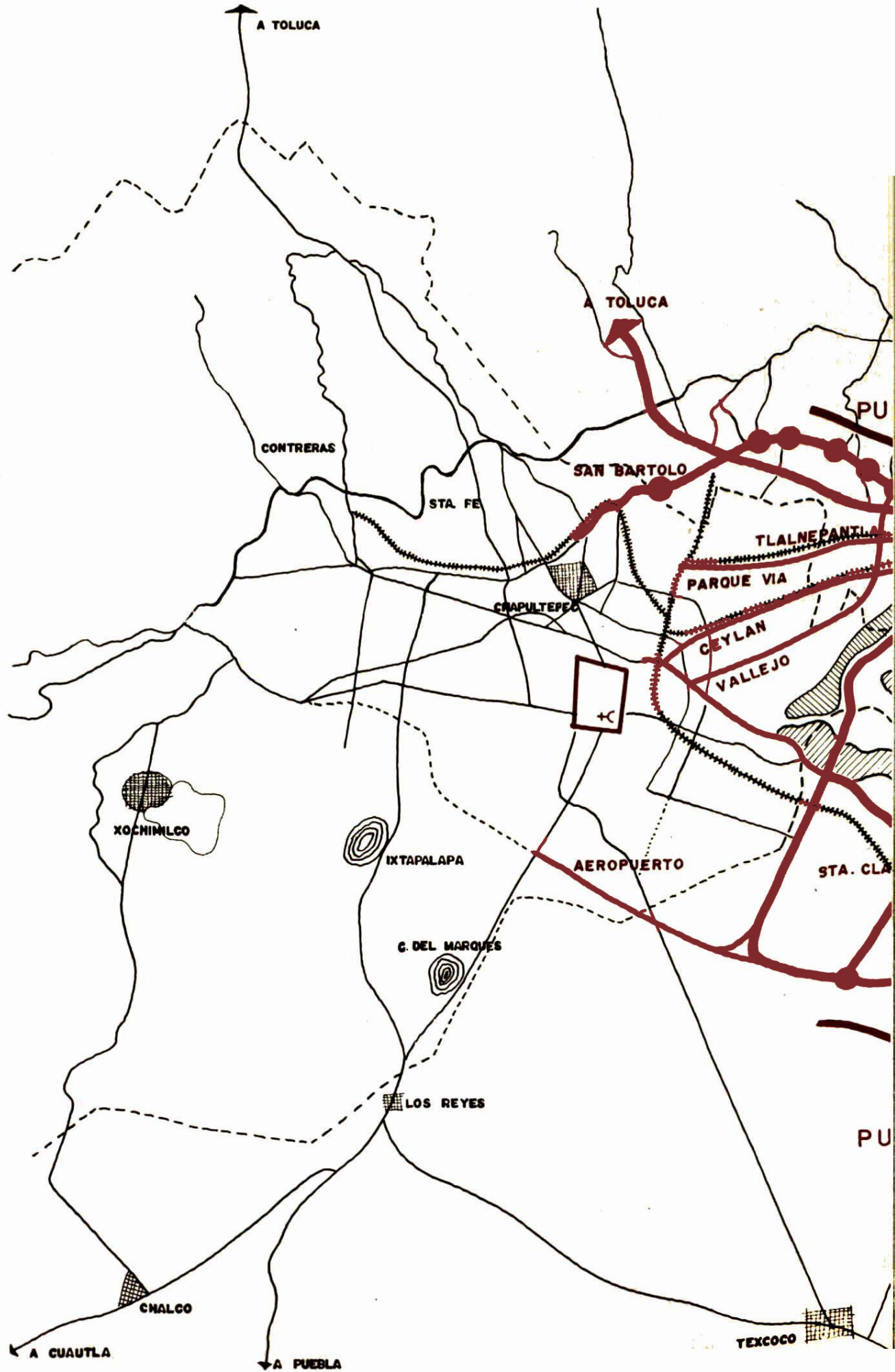
no hace mucho tiempo, el vigilar y controlar la incipiente industria, no únicamente desde el punto de vista de una fiscalización, que siempre ha dado inquietud y deseos de eludir, por lo menos en parte en la mayoría de los casos, sino entendido como un directivo que prevé situaciones con suficiente antelación, en cuanto al nacimiento correcto de la propia industria, garantía de permanencia, facilidad de distribución, seguridad en su zonificación, arraigo de sus trabajadores y obreros, y equidad en los aspectos hacendarios.

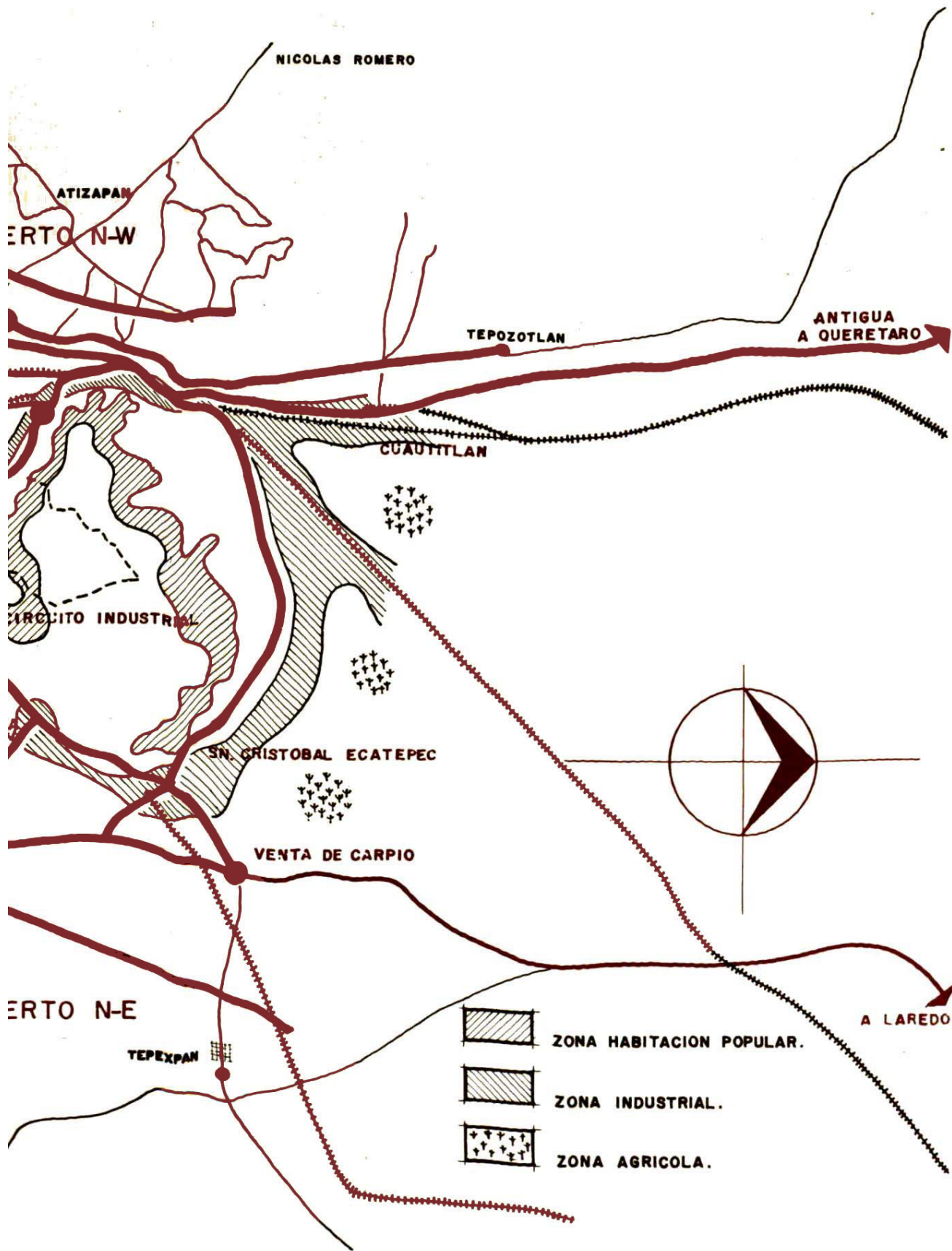
Todo lo anteriormente expuesto es lo que forma las premisas que se deberán plantear cuidadosamente para llevar a conclusiones satisfactorias a todos los que interviengan en esta planificación industrial.

Ejerce pues en esta forma el Estado, no sólo el dominio que por jerarquía y ley le corresponden, sino algo más: una tutela amistosa y creadora de confianza para tratar de garantizar hasta donde sea posible el equilibrado y armónico desarrollo de la industria.



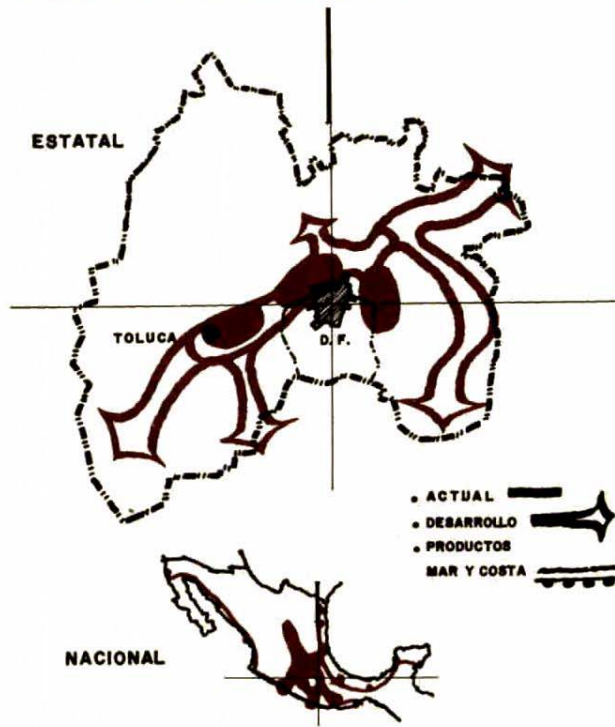
# CIRCUITO INDUSTRIAL DEL ESTADO DE MEXICO Y D. F.







# ZONIFICACION EDO. DE MEXICO



## ZONIFICACION INDUSTRIAL

La industria situada en la zona formada por San Bartolo, Tlalnepantla, Cuautitlán, al poniente, Ecatepec, Xalostoc y Santa Clara, al oriente, constituye el núcleo más importante del país.

La inversión aproximada en esta zona es de \$8,000,000,000.00.

Su desarrollo ha sido un tanto anárquico aun cuando el origen se debió a causas claras y justificadas.

No es posible, por consiguiente, despreocuparse del correcto desenvolvimiento que deberá tener en el futuro, y para lograrlo hay que planear desde ahora con bases técnicas, pero al mismo tiempo reales y factibles, a fin de ejecutar después con decisión y firmeza.

Consideramos que eso será posible únicamente en función de la concurrencia de intereses, estímulo y economía del Gobierno Federal, Estatal, Municipal y de la Iniciativa Privada, es decir de los propios interesados. Aun cuando los problemas que afronta la industria son de muy diversa índole, podemos sintetizar por lo que se refiere a los servicios primarios, desenvolvimiento y ubicación, los siguientes a resolver:

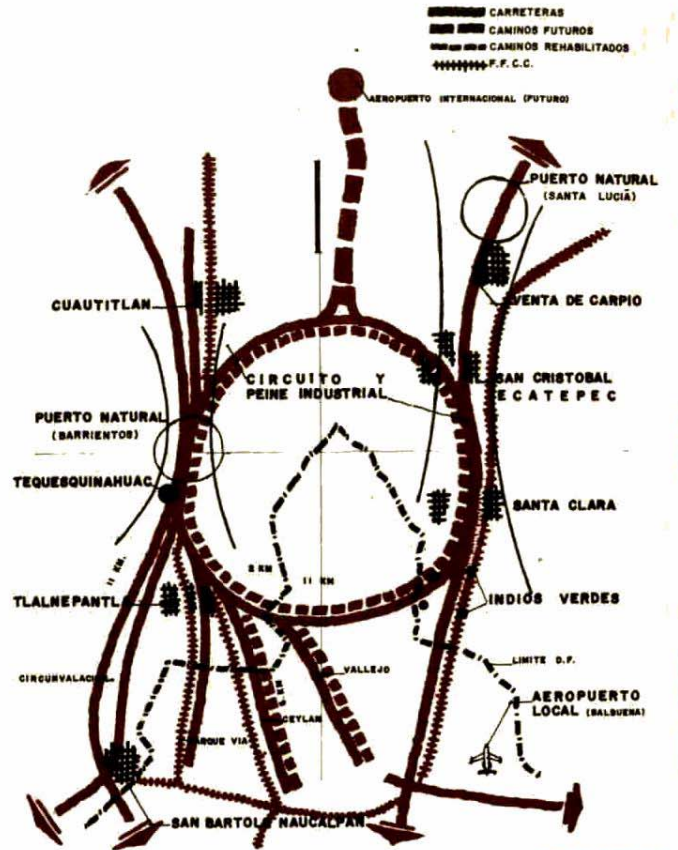
- Servicios de aprovisionamiento y generales.
- Vialidad y Comunicaciones.
- Zonificación.

La solución de estos grandes problemas y la construcción de las obras que se deriven requiere todo un plan de ataque y la cooperación de los tres factores antes mencionados, facilidades de financiamiento con réditos moderados, plazos razonables, así como las etapas necesarias con la jerarquía conveniente.

Se pretende en lo referente a la vialidad general de la zona en que se encuentra la Industria más importante de la República, articular un sistema de vialidad primario que resuelva los accesos y salidas fáciles a diversas regiones del país así como a la ciudad de México, situada en su inmediación al sur de este núcleo industrial.

La localización original en los dos puertos naturales de la ciudad de México: entrada por Santa Lucía y por Barrientos, define perfectamente los núcleos industriales, siendo urgente su intercomunicación y acceso fácil a la ciudad de México.

Varias de las arterias que forman el conjunto están construidas o apuntadas, pero no fue visualizada una vialidad de conjunto que en forma integral resuelva los problemas de comunicaciones industriales, ni aquéllas tampoco tienen especificaciones para necesidades actuales.



## VIALIDAD

El proyecto le da una gran importancia a un círculo o circuito industrial cuyos dos polos extremos están fijados en Ecatepec y en Tlalnepantla. En la parte norte del circuito se apunta una comunicación futura hacia el aeropuerto internacional de la ciudad de México, que tiene pensado proyectar y contruir más adelante la Secretaría de Obras Públicas.

En el arco sur del circuito se conectan arterias que en forma sumamente importante van a llegar y a ligarse a circuitos y avenidas de primera importancia de la ciudad de México, que en un orden de oriente a poniente, son las prolongaciones de la Avenida Insurgentes, Avenida San Juan de Letrán, Vallejo, Ceylán y la Ave. Circunvalación.

Ecatepec por un lado, y Tlalnepantla por otro, están sobre carreteras nacionales que comunican a la ciudad de México con el norte del país y también hacia el sur, el oriente y el poniente.

Se trata de construir los caminos detallados en los planos que acompañan este escrito con trazos, amplitudes y especificaciones de acuerdo con las necesidades y la técnica actual en la materia.

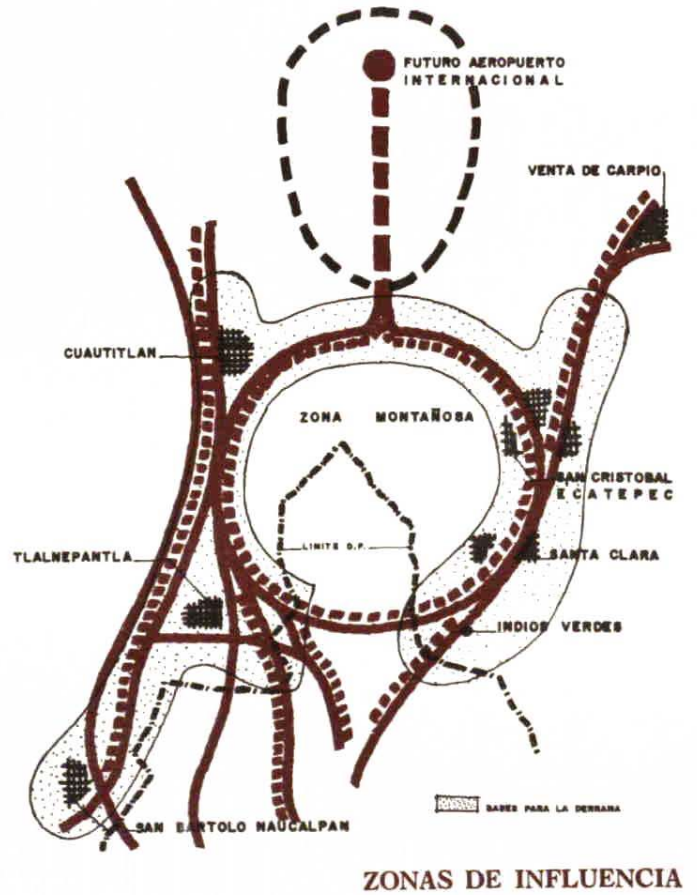
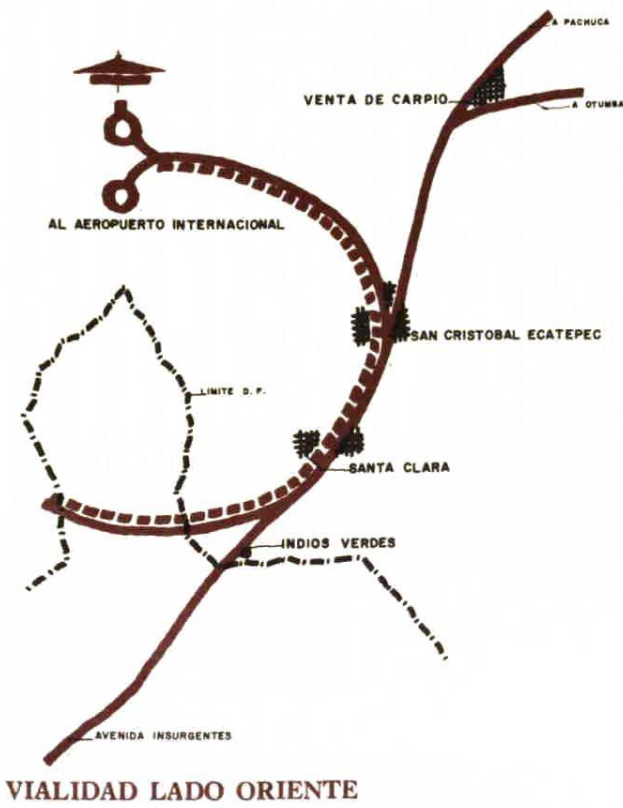
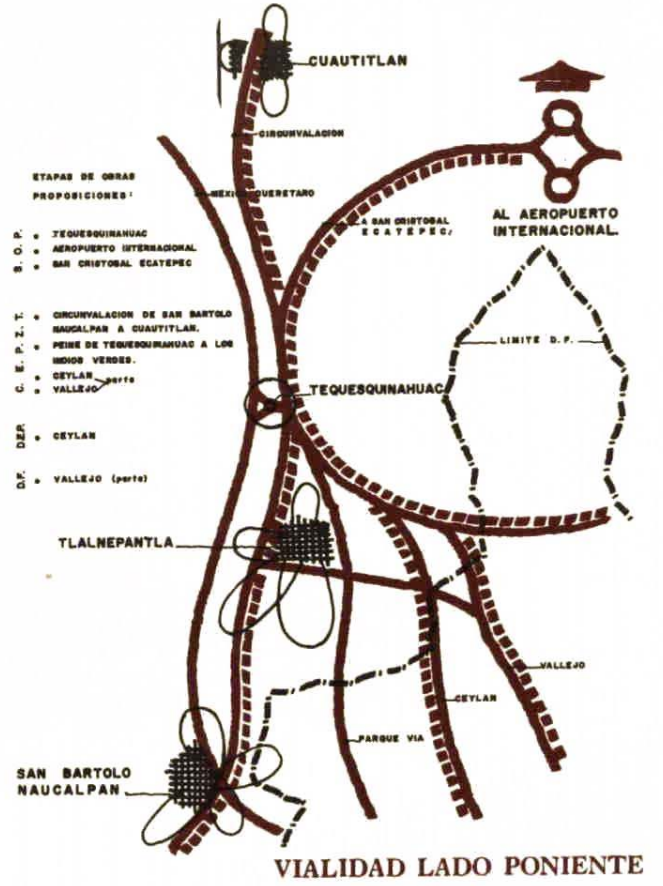
Se han estudiado con cuidado los entronques para que no sólo hagan fluido el tránsito, sino para que eviten el paso a nivel con las carreteras importantes, y a estos entronques tendrán acceso todos los intereses inmediatos liberando las carreteras principales de un intenso tránsito.

Todos los proyectos, trazos, entronques, especificaciones y la construcción de los mismos, se han sujetado y se sujetan al visto bueno de la Secretaría de Obras Públicas, con quien el Comité Estatal de Planificación está en estrecha coordinación aceptando soluciones o sugerencias y confrontando las propias.

Es pertinente sugerir la necesidad del convenio o convenios para fijar las aportaciones de los diversos factores que cubrirán los gastos para las construcciones de las etapas necesarias, es decir, primordialmente todos los industriales de la zona, Gobierno del Estado de México y la Secretaría de Obras Públicas.

La Legislación Estatal prevé la posibilidad y forma de ejecución para estos trabajos.









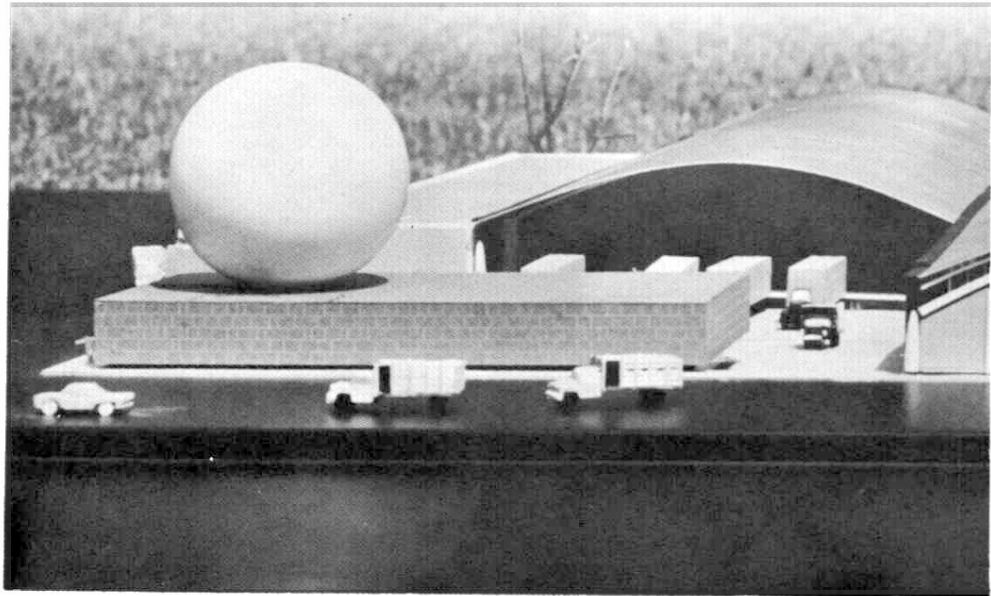
El problema triple de la fábrica se puede apreciar desde la planta: dos bodegas de madera, cuyas especificaciones de estiba, debido a la máquina (montacarga Lancer), precisan un espacio solucionado longitudinalmente, cosa que realizó el arquitecto con buen dominio estructural y estético dejando tres naves de 140 x 40 mts. de ancho iluminadas en los extremos para evitar el asoleamiento —cosa que la deterioraría— y de altura necesaria para contener el volumen de estiba antes señalado. Pero la transformación arquitectónica, a diferencia del simple espíritu ingenieril-utilitario, se pone claramente de manifiesto en la solución espacial de estas cubiertas, bellamente resueltas, lógicamente estructuradas y convenientes.

En este caso, la finalidad causal de la obra es el almacenamiento y la transformación de la materia en **pre-terminados** y en **dimensionales**, ambos con salida al andén. El área para pre-terminados se ajusta a las máquinas usadas ahí y el volumen resultante, bien proporcionado, dota de contraste volumétrico al conjunto. Por lo que respecta al factor humano, cabe señalar que las grandes distancias son aquí indispensables lo mismo que el teléfono interior. El comedor está un tanto alejado de las oficinas, pero suponemos que esto fue una exigencia posterior al proyecto.

Dos consideraciones finales: el tratamiento dado a la descarga por espuela de ferrocarril es un ejemplo de buena solución arquitectónica para las fábricas, y viene a oponerse a la idea de que éstas deban ser necesariamente lugares feos y desagradables. El aspecto final de las bodegas de madera debe también ser apreciado: pone en evidencia las cualidades anteriormente citadas ya que sus terminados, la estructura y proporciones consiguen un resultado armónico.

Quizá pueda objetarse que no existió una preocupación suficiente por el empleado de parte de los dueños, y en consecuencia el arquitecto no tuvo oportunidad de dotar a su obra de todos los servicios que fueran deseables —más áreas jardinadas, comedor-cocina mejor dispuesto, lugares de estar, etc.—, todo lo cual es de esperar que se incluya en la obra cuando ésta se termine completamente, aunque el terreno no es lo suficientemente extenso como para cumplir del todo con estas necesidades fundamentales.

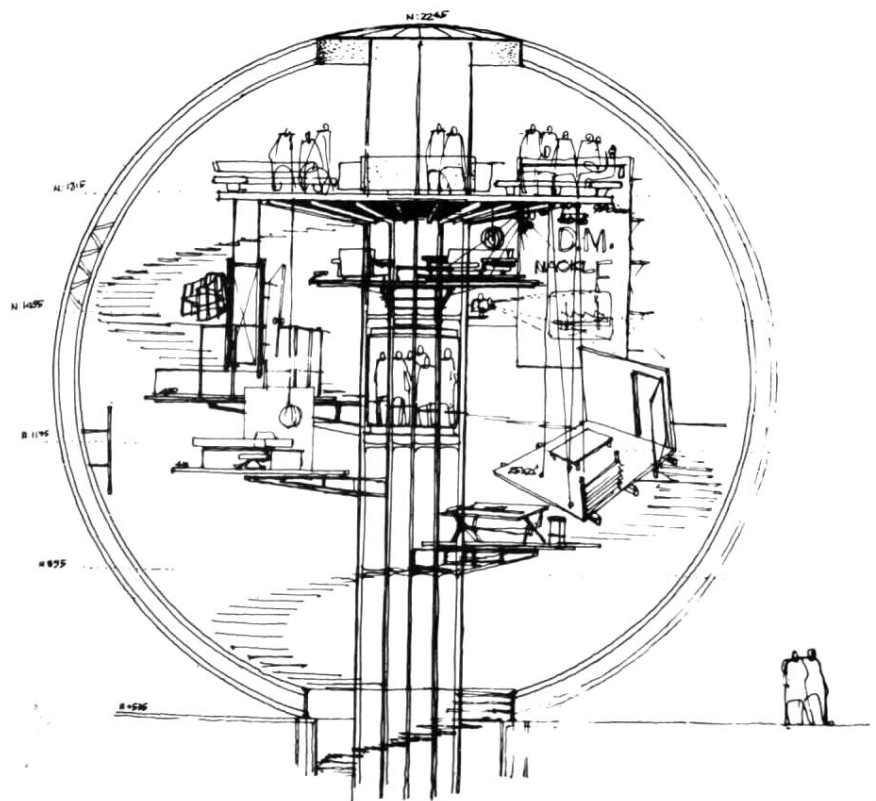
Las oficinas merecen comentario especial. A primera vista el lector puede suponer que la esfera que se observa en las fotos es un formalismo más; sin embargo se trata de todo lo contrario: las oficinas tienen dos niveles con buena luz, ventilación y posición dentro del conjunto. Sobre el último nivel de oficinas se levanta la esfera (con estructura metálica) que servirá para la exhibición de los productos fabricados. Es, pues, un espacio que habrá de utilizarse para muestra y publicidad y que se ha resuelto arquitect-



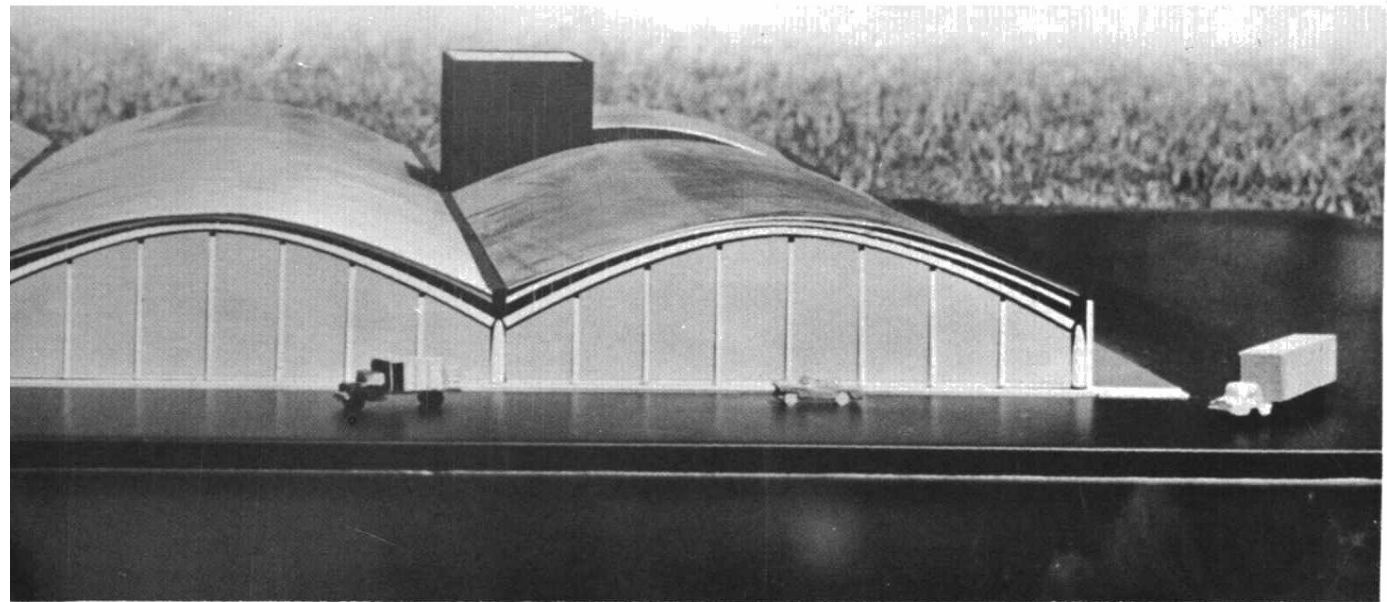
## INDUSTRIAS MADERERAS UNIDAS.

Col. Industrial Vallejo.  
México, D. F.

Arq. Jaime Ortiz Monasterio.



Croquis del corte de la esfera de exhibición.



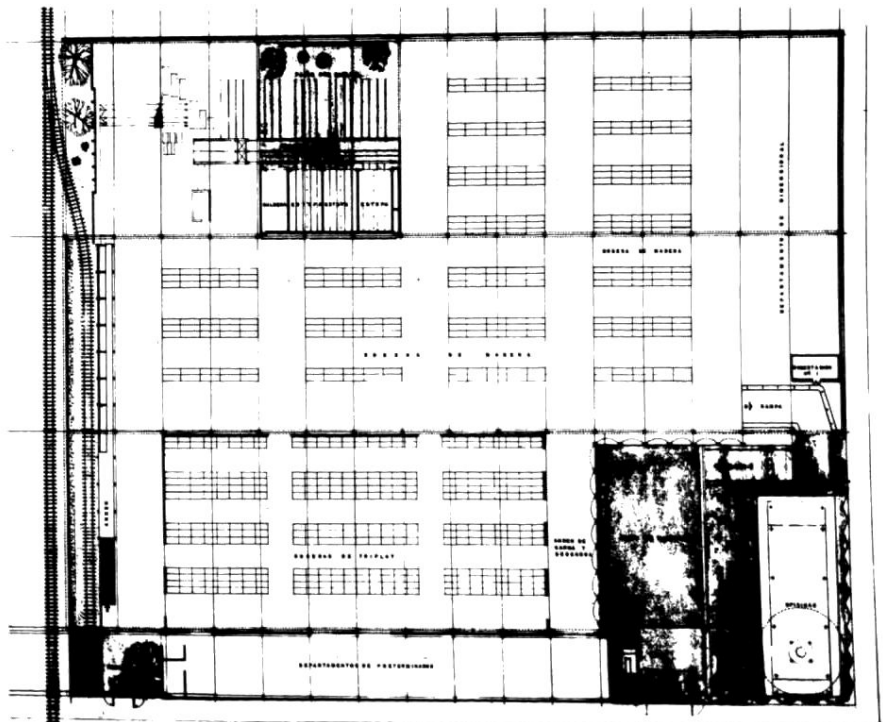
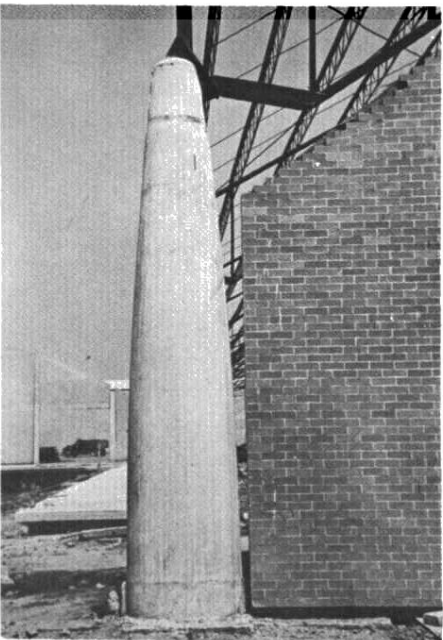
**Estructura de las bodegas.**

tónicamente atendiendo a la forma misma y a su funcionamiento: un elevador —creemos que de paredes transparentes— al ascender irá mostrando los diferentes productos colocados en las plataformas, situadas alrededor del

centro de la esfera. Publicidad y arquitectura se hallan aquí resueltos estu-  
penda y originalmente.

**CALLI**

**Detalle de los apoyos.**







Evidentemente la buena arquitectura actual tiene la cualidad altísima, entre otras, de haber entendido al hombre de acuerdo con los principios éticos fundamentales a que nuestro tiempo parece aspirar. De aquí el enorme valor y dificultad de ser **especialmente** una expresión auténticamente contemporánea. Fijémonos en la obra que nos ocupa, y encontraremos en ella todo un **cosmos**, en el sentido griego del término: un mundo de cosas, pero concatenadas según un orden, según ciertas proporciones, las cuales, si en los pitagóricos eran áureas, en los laboratorios Roussel se manifiestan en un módulo antropométrico de 1.40 mts. sobre el cual se organizó toda la estructura y los espacios habitables, después de un detenido y sistemático estudio.

Dentro de las numerosísimas exigencias de espacio de estos laboratorios campea una alta consideración hacia el trabajador, tan digna, que es necesario señalarla especialmente.

La disposición de los espacios arquitectónicos sigue el proceso lógico de fabricación y administración, respondiendo siempre a las diversas necesidades precisas (de aislamiento, de instalaciones, de maquinaria y finalmente de jerarquía) dentro del conjunto. Para mayor comprensión de esto, remitimos al lector al texto del arquitecto Kaspé, que es inmejorable.

Si notamos la clara zonificación del conjunto, que responde a la idea de agrupación y crecimiento vertical, es indispensable asentar el valor de ideación que tienen las "penínsulas" de la sección de laboratorios, las cuales proporcionan al trabajador y al técnico las mejores condiciones psicológicas para desempeñar su labor, cualidad ésta que determina la modulación estricta y **conveniente**, de alto valor creativo.

Se plantean profundas cuestiones sobre el carácter y la resultante formal de todo el conjunto, debido a la diversidad de funciones que posee, ya que consta de guardería, comedor, oficinas, laboratorios, etc. ¿Cuál es el espacio fisonómico? Desde luego, el que resulta del problema regente: laboratorios - oficinas, pero que se armonizan con todos los otros espacios antes señalados.

Esto constituye un gran acierto en esta obra: haber sabido organizar, tanto por lo que a conveniencia como a plasticidad se refiere, el **cosmos** que una fabricación de productos en toda su complejidad administrativa plantea al arquitecto actual. De ello —de resolver el programa particular— resulta el **carácter** final volumétrico de la obra. Si lo primero dijimos que es positivo, el **carácter** está, en consecuencia, perfectamente logrado.

Estos espacios y las plantas mismas nos ofrecen un clarísimo ejemplo del pensamiento arquitectónico como expresión de nuestro tiempo. Tal correspondencia, de una creación humana a su cultura y a su época, en este caso para expresarlas por medio de espacios, es uno de los valores más relevantes de toda obra de arte.

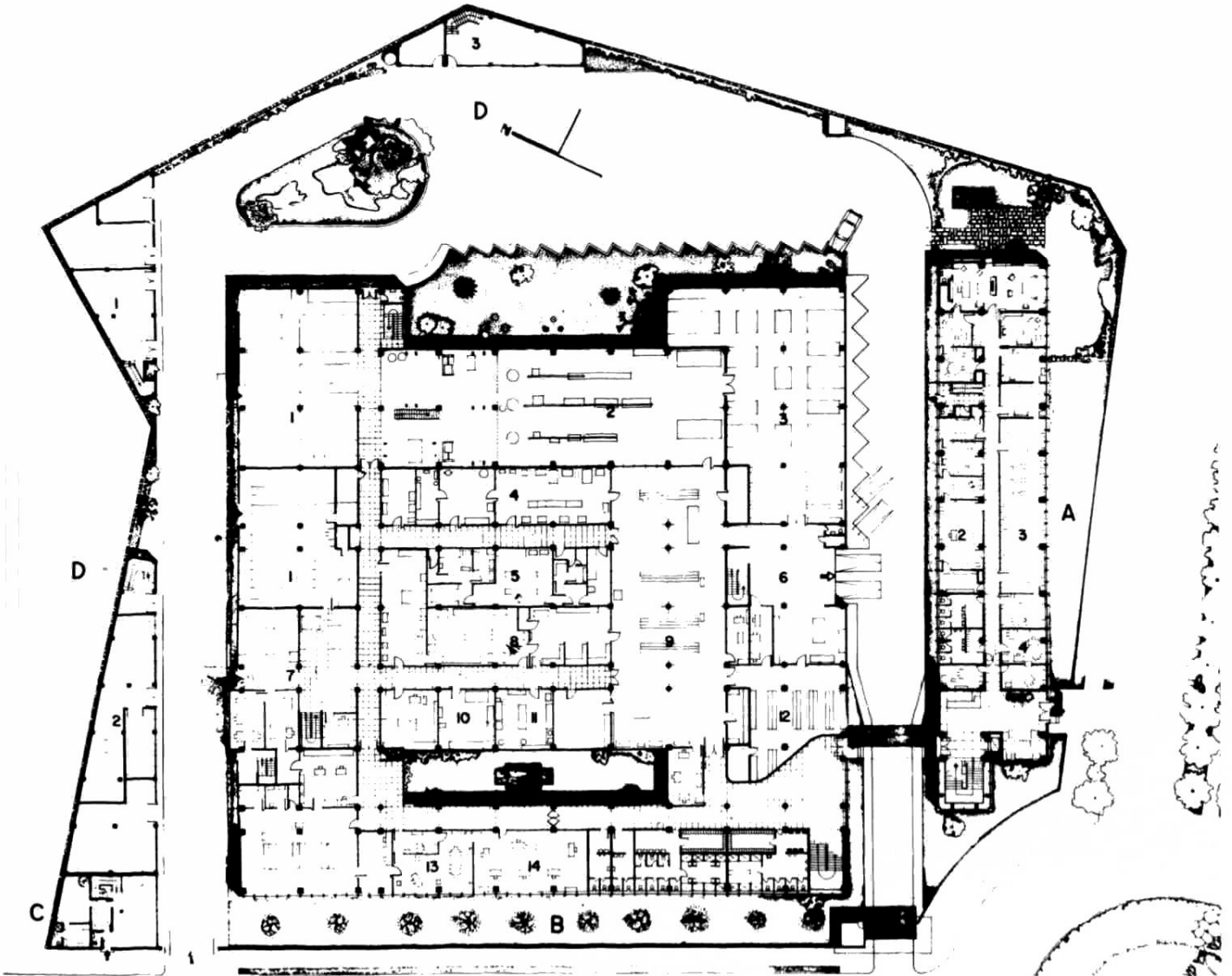
## LABORATORIOS

## ROUSSELL.

Av. Universidad y Taxqueña.  
México, D. F.

Arq. Vladimir Kaspé.





**PLANTA BAJA.**

**A.—OFICINAS.** 1.—Dirección General. 2.—Compras. 3.—Contabilidad. 4.—Caja.

**B.—FABRICACION.** 1.—Almacén Materias Primas. 2.—Vino Jarabe. 3.—Almacén productos terminados. 4.—Comprimidos. 5.—Bloque estéril. 6.—Expedición. 7.—Recep-

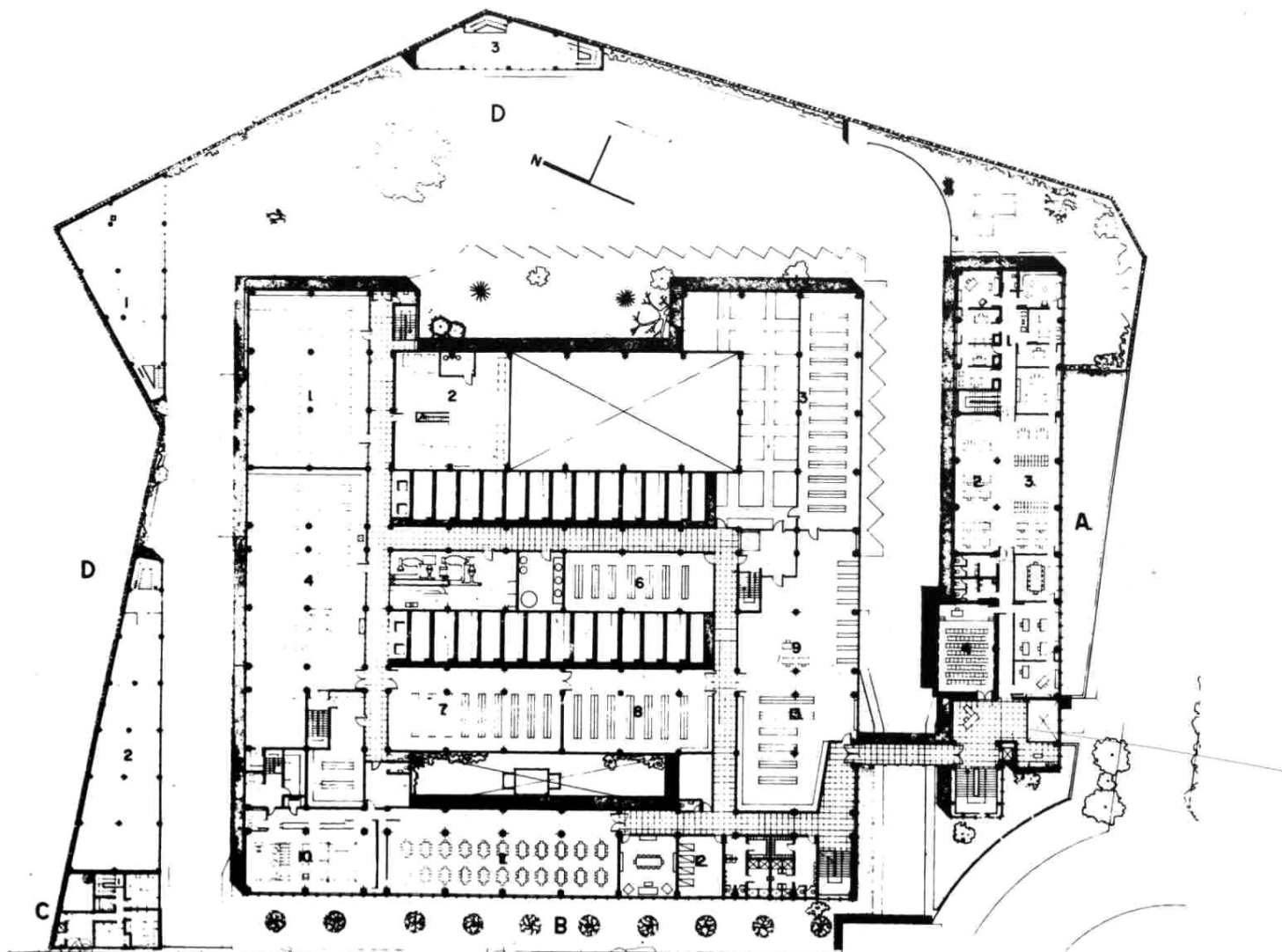
ción. 8.—Inyectables. 9.—Acondicionamiento. 10.—Pomadas. 11.—Soluciones. 12.—Almacén. 13.—Laboratorio de Control. 14.—Planificación.

**C.—CASA ADMINISTRADOR.**

**D.—SERVICIOS.** 1.—Carpintería. 2.—Equipo. 3.—Lavandería.







PLANTA PRIMER PISO.

A.—OFICINAS. 1.—Dirección de departamentos comercial y Científico. 2.—Departamento Comercial. 3.—Departamento Científico. 4.—Auditorio.

B.—FABRICACION. 1.—Almacén. 2.—Caligenol. 3.—Almacén Centroamérica. 4.—Almacén de acondicionamiento. 5.—Acondicionamiento de aire. 6.—Almacén. 7.—Reserva.

8.—Muestras. 9.—Expedición. 10.—Cocina. 11.—Comedor. 12.—Guardería Infantil. 13.—Impresos.

C.—CASA ADMINISTRADOR.

D.—SERVICIOS. 1.—Bodega Material. 2.—Bodega mantenimiento. 3.—Lavandería.

El conjunto de todas las instalaciones cubre 13,700 M<sup>2</sup> y comprende tres edificios individualizados según la misión particular de cada uno, y que son:

**Oficinas.**—2,600 M<sup>2</sup>, en tres niveles, o sea el 18% del conjunto, con un costo de \$1,065.00 el M<sup>2</sup>;

**Fabricación.**—9,200 M<sup>2</sup>, en dos niveles, o sea el 70% del conjunto, con un costo de \$915.00 el M<sup>2</sup>.

**Anexos.**—1,900 M<sup>2</sup>, en dos niveles, o sea el 12% del conjunto, con un costo de \$625.00 el M<sup>2</sup>

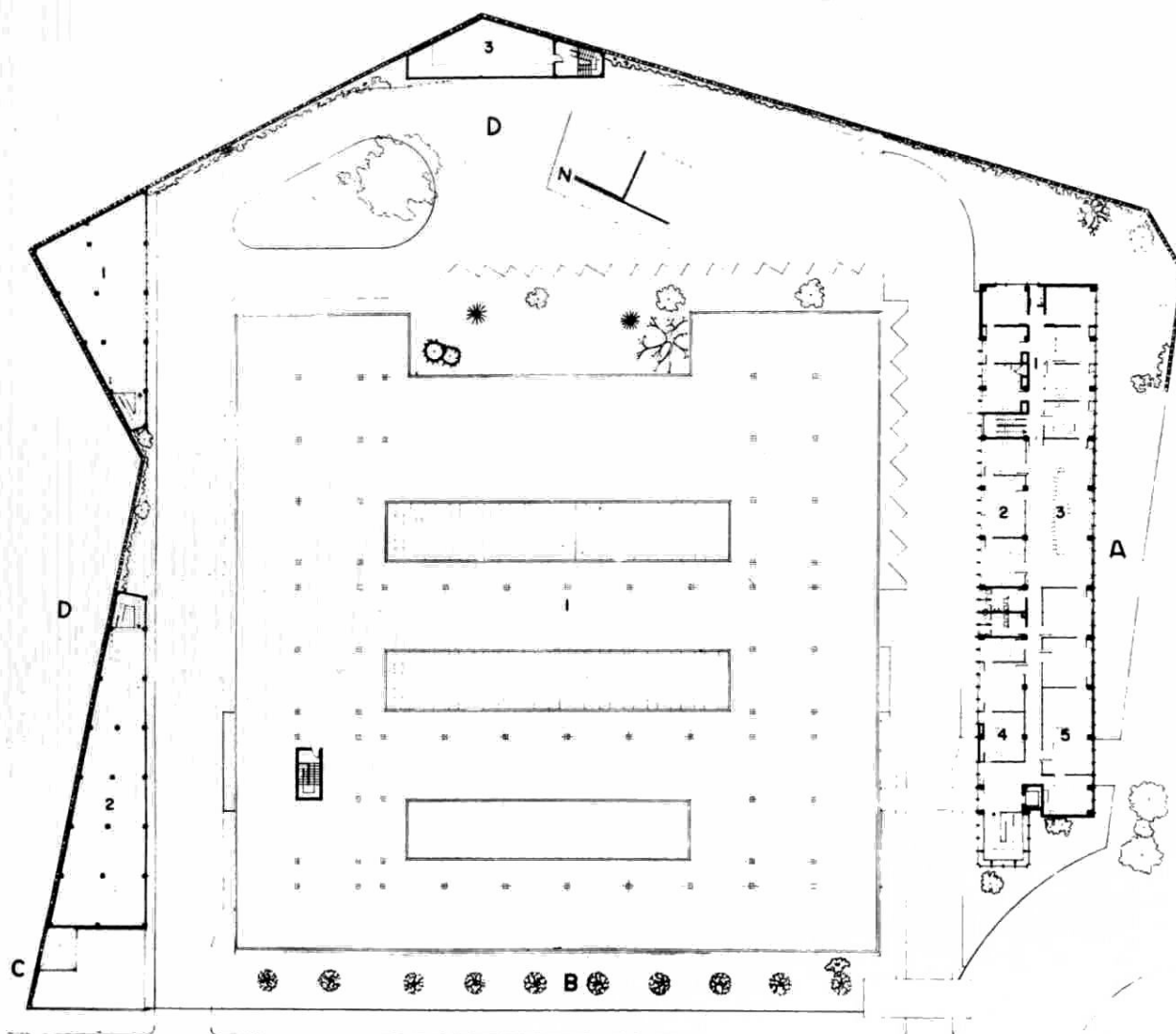
El partido está regido, ante todo, por el sentido de la producción, por lo que existen dos accesos, uno para la llegada de las materias primas, el otro para la salida de los productos terminados y el movimiento del personal. Siguiendo la marcha lógica de la producción, las materias primas se descargan, se almacenan, luego se ponen en elaboración, se acondicionan, se almacenan de nuevo y se cargan para su salida. Alrededor de este movimiento siempre en un sentido, se agrupan dentro del edificio de fabricación los laboratorios de investigación y de prueba, las oficinas de control, los locales requeridos por el aire acondicionado, sanitarios, etc. La futura circulación no está afectada en el caso de extensión de los edificios en altura o en profundidad. Cada servicio dispone de posibilidades de ampliación que respetan la relación actual de superficies ocupadas. Los anexos, separados en el espacio del edificio de fabricación por razones de seguridad y de limpieza, están ligados con él por las tuberías bajo tierra. Estos anexos comprenden las insta-

laciones de bombeo, de fuerza motriz, de incinerador, talleres, lavandería, etc.

Las oficinas se encuentran en fácil comunicación con la fabricación por medio de un puente, pero suficientemente aisladas de ella a fin de tener el ambiente adecuado de trabajo.

El vocablo **conjunto** implica que los tres edificios no sólo deben tener una conformidad interna, sino además una liga plástica. Uno de los denominadores comunes ha sido el módulo de 1.40 M. concebido a escala del hombre trabajando tanto en la fabricación como en las oficinas. Este módulo y sus múltiplos se encuentran en todas partes: en los entrejes de la fabricación (7 M. = 5 x 1.40 M.), en los de las oficinas (5.60 M. = 4 x 1.40 M.), en la altura de los pisos (2.80 M.), etc. Permite todo tipo de combinaciones según las necesidades que fueron estudiadas desde el programa, rige los muros y los cancelos que son casi todos desmontables a fin de dar un máximo de flexibilidad a este conjunto, y por fin introduce un elemento humano y mesurable por la mente sensible a las proporciones.

Se buscó la liga íntima entre el funcionamiento y la expresión formal. Es así como en el exterior se subrayó con elementos metálicos salientes la modulación interna; como los patios interiores del edificio de fabricación se usaron no sólo como pozos de luz, sino como islas verdes, con pasto, árboles y fuentes; como la transparencia de los cancelos se usó para dar una sensación máxima de es-



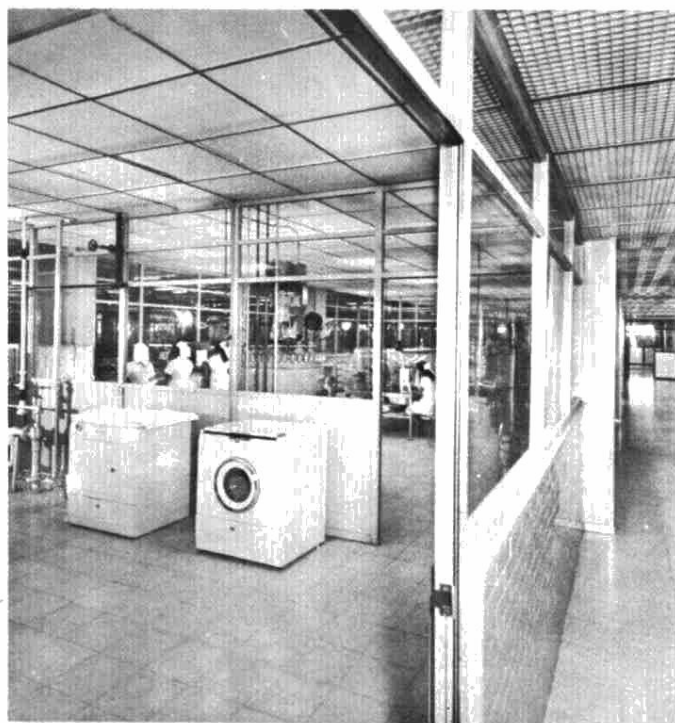
PLANTA SEGUNDO PISO.

**A.—OFICINAS.** 1.—Dirección de deptos. colectivas y marketing. 2.—Departamentos Colectivas. 3.—Departamento Marketing. 4.—“Proquenia, S. A.” 5.—Equipo Bull.

**B.—FABRICACION.** 1.—Extensión futura.

**C.—CASA ADMINISTRADOR.**

**D.—SERVICIOS.** 1.—Archivos. 2.—Bodega Material. 3.—Tendedero.



pacio ininterrumpido; como se usaron los plafones de las circulaciones del edificio de fabricación para colocar allí todas las tuberías (agua, aire comprimido, luz, gas) que alimentan los locales adyacentes y que se acusó esta disposición con alturas y tratamientos de plafones adecuados; como se estudiaron diferentes colores para marcar los accesos a diferentes servicios; etc., etc.

El carácter que se procuró dar al conjunto fue el de gran sobriedad y de seriedad, a fin de, liberándolo de fluctuaciones de la moda, acusar la calidad y solidez de la Empresa. Se subrayó, por todos los medios, el partido dentro del cual no es de menor importancia el hecho de que se dió la máxima atención tanto a la fabricación como a la administración en su relación con el elemento hombre: esta es la razón por la cual el tratamiento exterior de estas dos secciones base de los laboratorios es sensiblemente el mismo.

Por fin, los materiales usados tanto en el interior como en el exterior, son de conservación fácil y de uso duradero: concreto aparente, piedra, mármol, mayolita, fórmica, plásticos, aluminio, fierro esmaltado a fuego son los principales materiales en contacto con la mano. La mayoría de los plafones son recubiertos de masacustico, los muros del auditorio y de las oficinas de los ejecutivos están revestidos de madera.



# FABRICA DE PIGMENTOS

Química Sol, S. A.  
Lerma, Edo. de  
México

Arq.  
Jorge González Reyna.  
Arq. Colaborador  
Jorge Gómez del Valle.



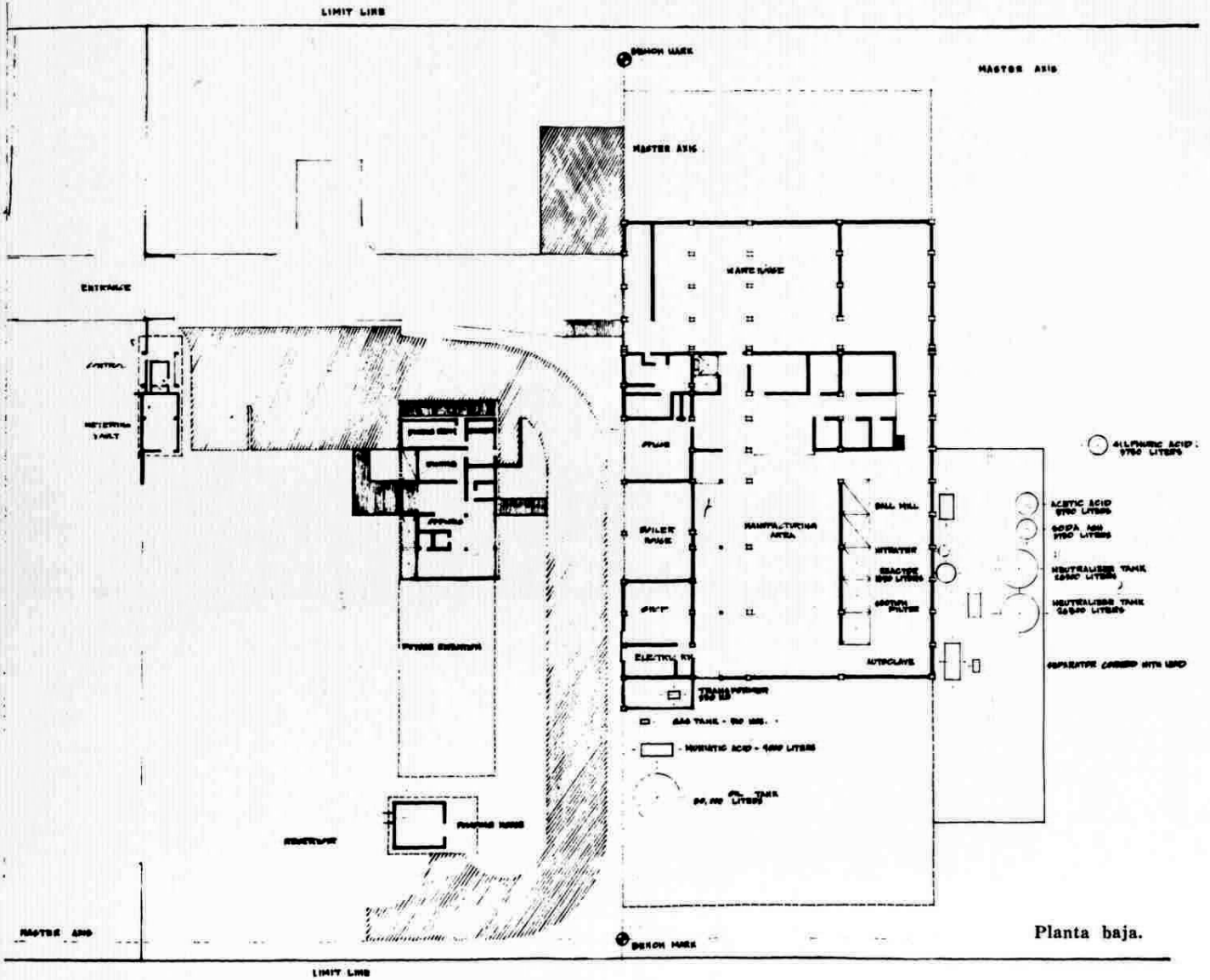
El problema fabril implica necesariamente una disciplina para el arquitecto como organizador de espacios, aplicada a un problema particular. Disciplina que siempre debe ser observada por el arquitecto en cualquier obra, pero que en las fábricas, hospitales, etc., es especialmente precisa. Se exige que junto al programa particular planteado al arquitecto, se coordinen las condicionantes locales-climáticas, topográficas, y asimismo las condiciones generales que demanda la cultura. De esta conjunción, armónica en principio, empiezan a desglosarse las limitaciones individuales de la obra, la tensión entre lo que se quiere y lo que se puede lograr.

Proceso de elaboración preciso este de Química Sol que demandó la ordenación espacial verticalmente para resolver la factura de los pigmentos —especialísima, como afirman los autores— en **mezzanines**, y que así concentra las áreas de trabajo lógicamente. De la misma manera que en los hospitales el tipo de comida y de enfermedad es fundamental para el partido arquitectónico, así en esta obra el uso del agua en grandes cantidades requirió una zonificación adecuada a ello: las oficinas, las salas de elaboración y secado junto a las lagunas de sedimentación determinan lo dicho antes, y resuelven positivamente el problema de funcionamiento.

Cabría señalar que en este tipo de obras la estructuración y el funcionamiento van tan estrechamente unidos al diseño, que sólo un estudio individualizado de cada elemento y cada máquina permite la eclosión verdaderamente arquitectónica, pues puede darse el caso de que ciertas formas sean plásticamente felices, y no resulten útiles para la fabricación de un producto; y lo opuesto suele ocurrir también: convenientes disposiciones y pobreza de invención formal.

CALLI





Planta baja.

Fábrica de pigmentos ubicada en el Km. 52.250 de la carretera federal México-Toluca, en Lerma, Edo. de México.

Esta compañía es filial de Ansbacher Siegle Co., de los Estados Unidos.

El proyecto en gran parte lo resolvió el esquema de funcionamiento y el proceso de producción especialísimo de esta fábrica.

Se presentaron dos formas de resolver el problema, y se optó por seguir el sistema de mezzanines.

En la mezzanine más elevada empieza el proceso inicial, de la cual se pasa a una segunda mezzanine para continuar el proceso, y así hasta llegar a la planta baja en la que se pasa el producto en proceso a los hornos secadores; de los cuales irá a los últimos pasos antes de salir al mercado.

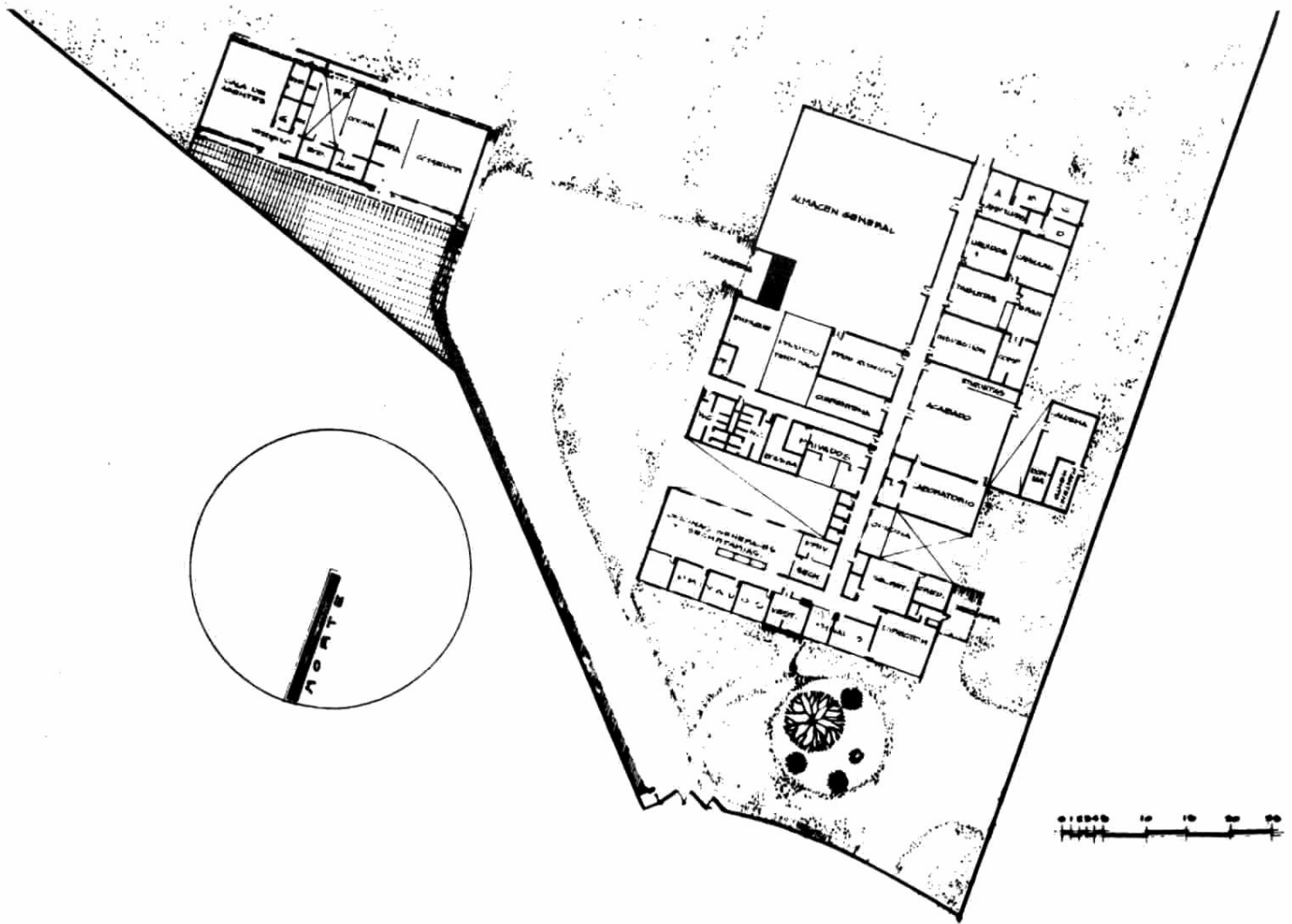
Esta fábrica requería para su proceso de producción una cantidad de agua muy grande, por lo que se proyectó una cisterna en el exterior alimentada con pozos profundos y con una capacidad suficiente para satisfacer la

enorme demanda de agua del proceso.

Así también se precisó hacer unas lagunas de sedimentación para el agua empleada en los productos durante la elaboración de los pigmentos antes de enviar al cauce del arroyo dichas aguas fuertemente impregnadas de sustancias químicas.

El costo de la obra fue de \$6.000.000.00, y se terminó en 1962.





Planta de conjunto.

## AYERST & ICI. LABORATORIOS ASOCIADOS.

Boulevard de las Torres 12 E,  
San Bartolo Naucalpan, Edo. de México  
Arq. Jorge González Reyna.



El laboratorio debe entenderse en nuestro tiempo como un sitio que además de ser apto para la labor precisa de fabricación a la que se le destina, deberá ayudar a la realización de todas las funciones conjuntas del trabajador, el cual además de la biológica necesidad de ver, respirar, moverse, posee un gusto instintivo mediante el cual califica de agradable o no los espacios creados por el arquitecto. Es preciso, al juzgar una construcción de esta naturaleza, ver si el partido adoptado es apropiado para la fábrica, pero cabe también preguntarse si la forma resultante interior con sus colores, texturas, etc., otorgan esa dimensión espiritual que toda obra positiva debe ofrecer al hombre, tal como lo exige el concepto contemporáneo de arquitectura. Arquitectura que sentimos contemporánea no sólo porque la hacemos ahora, sino porque la hacemos con lo que **ahora** suponemos que deben ser las especificaciones ideales de trabajo: habitabi-

lidad, pero de acuerdo con las ciencias y filosofía actuales en la comprensión de lo humano. En una palabra, nuestra arquitectura actual supone una antropología dinámica que ha cambiado de enfoque respecto a las fábricas del pasado. En el siglo XIX una fábrica inglesa, por ejemplo, pudo ser en su característica regente (hornos, laboratorio, etc., según cada caso) un lugar **donde el obrero sólo desempeñaba una función, la de trabajar; ahora, en el XX, pedimos que la arquitectura responda a las demás aspiraciones del hombre, o deja de ser obra de su tiempo y deviene simple edificación, pero no arte arquitectónico.**

Y si por inercia óptica no observamos en las fábricas sino limitaciones impuestas al arquitecto, será culpa nuestra que se nos escapen las altísimas responsabilidades de éste como conformador de la sociedad, y la amplísima gama de posibilidades que las exigencias utilitarias y constructivas,

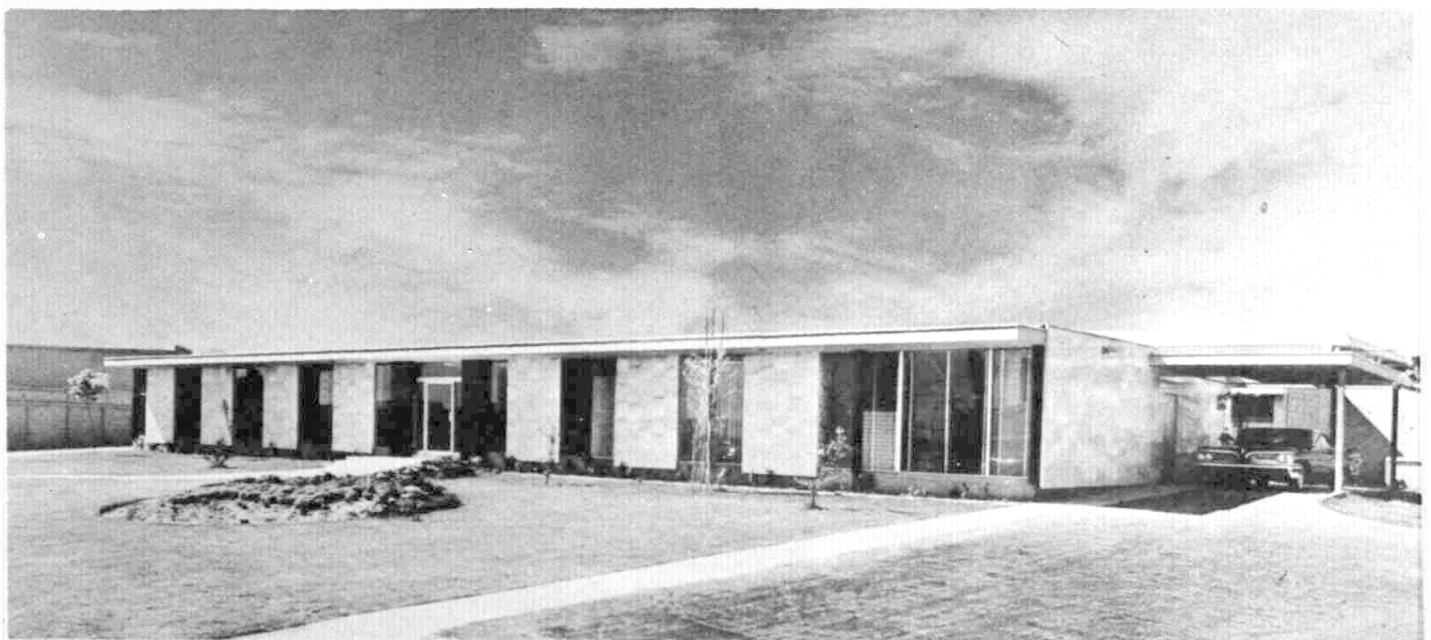
tan precisas, ofrecen, paradójicamente, a la creación.

En la obra que nos ha dado pie para hacer los comentarios anteriores se observa un planteamiento positivo del problema expuesto. Observemos en ella el ritmo que se da a las fachadas, y, por otra parte, la coordinación estética del núcleo de oficinas con el de la fábrica se realiza con la observancia de un eje de composición en que las alturas y la calidad óptica de los materiales otorgan la unidad antes señalada.

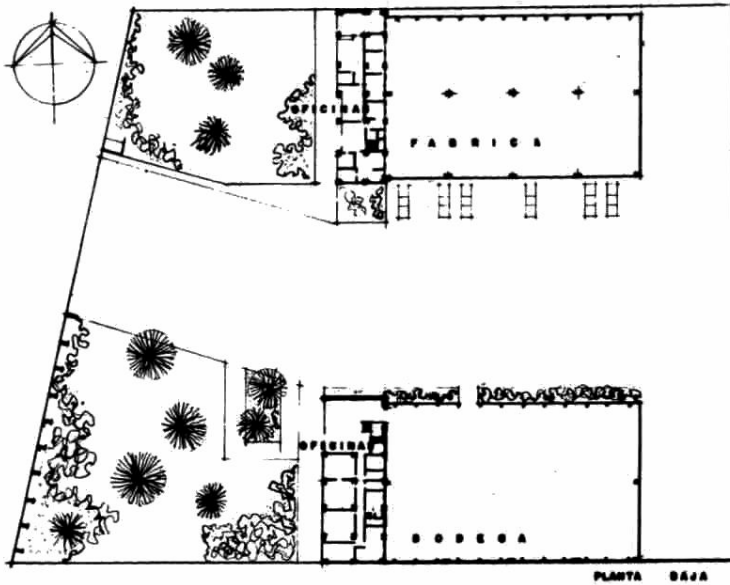
La unidad comedor-cocina, descanso y sala de agentes viajeros se separa del conjunto. Zonificación que otorga una conveniente jerarquía; ya que en los centros de trabajo alejados de las ciudades es bueno considerar cierto tiempo de solaz entre labores. Aquí se ha conseguido esto.



**Dos vistas exteriores.**







Necesariamente atenta contra la obra de arquitectura el que ésta no se restrinja a solucionar condiciones vitales presentes, y en su proyecto se hagan intervenir, por un prurito de precaución, posibles situaciones vitales futuras; el que se pretenda que el espacio presente pueda convertirse con el tiempo en algo diferente.

El caso más común al que el arquitecto se enfrenta es la prevención de ampliación, de remodelación o de transformación del espacio. A diario se encuentra con obras en las cuales, por ejemplo, hay que construir un estudio que posteriormente, al crecer la familia, se convierta en recámara; con casas, que cuando la familia decrezca, se puedan transformar en apartamentos independientes; con estructuras de un piso, pero que soporten tres; con fábricas en las que hay que tener en cuenta que, en el futuro, se convertirán en dos, y que por tanto, han de poderse ampliar a lo largo, a lo ancho, para arriba, para abajo; que lo que hoy es oficina, después puedan ser servicios que las actuales bodegas lleguen a transmutarse en talleres.

Es obvio que en tales condiciones los espacios no pueden responder con la integridad que fuera de desear a las necesidades presentes, únicas, por otro lado, a las que nos podemos atener con mayores visos de seguridad; y los resultados saltan a la vista: espacios híbridos, informes, hermafroditas. ¿Cómo ver estas obras? No se las puede valorar confrontándolas con las necesidades presentes, puesto que su disposición responde a un futuro; pero tampoco se las puede comparar con la posible situación futura ya que, por lo mismo, ésta resulta incierta.

En la fábrica ASEA se presenta el caso antes dicho.

Efectivamente, el partido en dos núcleos separados responde a que, con el tiempo, lo que hoy es una fábrica sola tal vez se convierta en dos. La consecuencia: que lo que actualmente es bodega posea las mismas características de lo que en el otro cuerpo es fábrica, y que —considerados por su

función actual— se encuentren ambos núcleos demasiado separados uno del otro.

Quien la ve, tiene que hacerse a la idea, no obstante su renuencia a ello, de que una misma disposición pueda responder a necesidades tan diferentes. La responsabilidad afortunadamente no debemos adjudicársela al arquitecto, que no puede menos que reflejar en sus obras las exigencias que le plantea una sociedad. Tampoco la tiene el industrial que en cada obra quisiera encontrar la panacea que le resuelva todos sus problemas, actuales o futuros, ya que el constante perfeccionamiento de la maquinaria a que se ve forzado para poder subsistir entre la oferta y la demanda, lo obliga a un incremento desmedido de la producción y a la devaluación del precio de la misma. Puesto en esta situación el industrial no tiene otra salida que la que ya apuntábamos: construir fábricas que puedan adecuarse a todas las posibilidades, ya sea de ampliación, ya de reducción o de otra manera de transformación.

Como vemos, en el fondo lo que se presenta es una situación de inseguridad que se manifiesta en el ansia de los individuos de asegurarse en cada empresa una eterna bonanza, en cada acción garantizarse toda la vida; una situación vital corroída por la inseguridad, por la necesidad de acumular la mayor riqueza posible, aun en detrimento de los demás porque el futuro está desamparado.

Las mejores condiciones de vida que el arquitecto logra para el hombre al otorgarle espacios más dignos en que poder desenvolverse en todos sus aspectos; el haber convertido la fábrica de lugar de reclusión que era en espacio digno de trabajo, son méritos que resaltan más al enmarcarlos en las condiciones en que han surgido, dentro de una sociedad que por su estructura económica particular le exige al arquitecto lo que no debiera: que sea un malabarista del espacio, o tal vez más, un ilusionista que convierta a la arquitectura en caja de sorpresas.

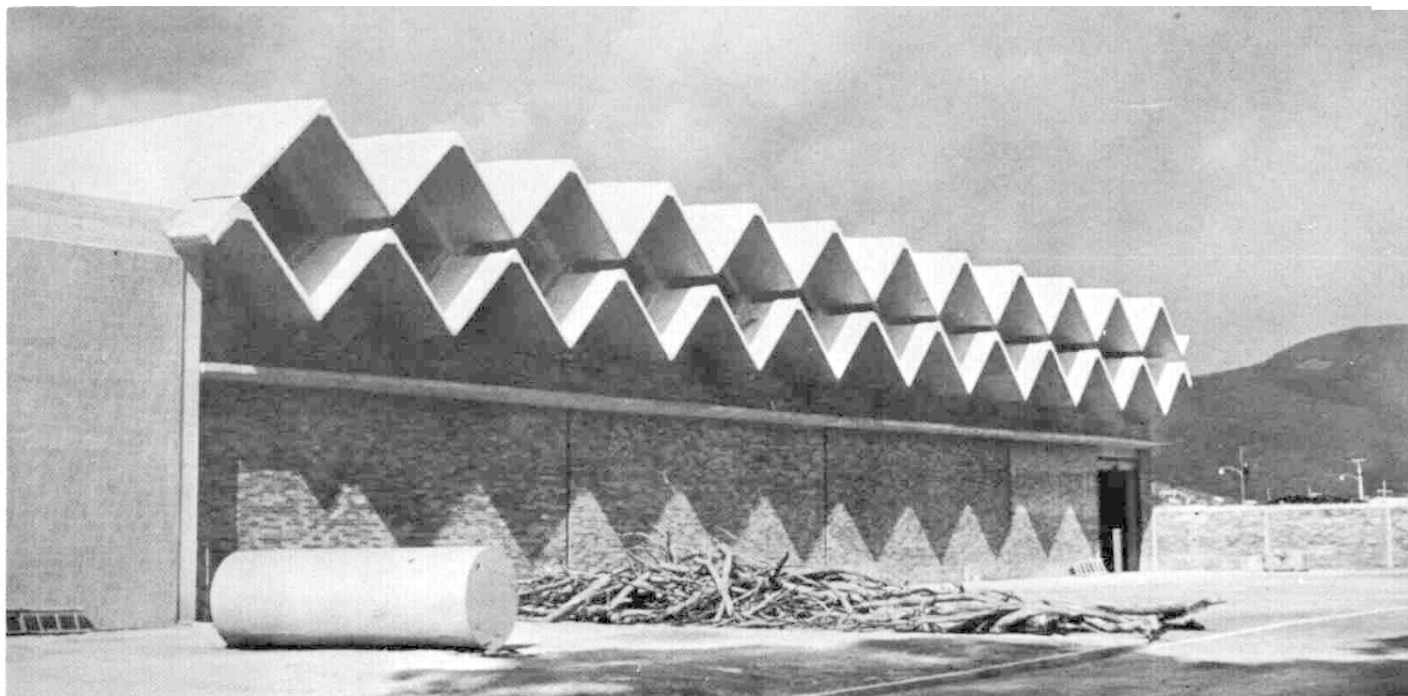
## FABRICA A.S.E.A. DE MEXICO.

Tlalnepantla,  
Edo.  
de México.

Arquitectos:  
José Villagrán  
Ricardo Legorreta.

Diseño Estructural  
Dr. Leonardo Zeevaert.





#### Exterior

Esta fábrica presenta el problema de dos elementos casi independientes compuestos de oficinas y sala de trabajo, y que en un momento dado pudieran separarse y funcionar como dos fábricas independientes.

La solución de las naves de trabajo, en vista de las posibilidades de crecimiento, fue solucionada a base de trabeosa de 15 m. de claro y desplazados en sus ejes con el objeto de provocar en sus intersecciones las ventanas que darán iluminación. Además, esto proporciona la posibilidad de contar con una nave alta con grúa viajera y una nave baja sin ella. El crecimiento en ambos sentidos

de estos salones no presenta ningún problema en los procedimientos de construcción.

Precisamente por la posibilidad de ampliación, los muros de estos salones están desligados de la estructura con el objeto de que sean fácilmente removibles.

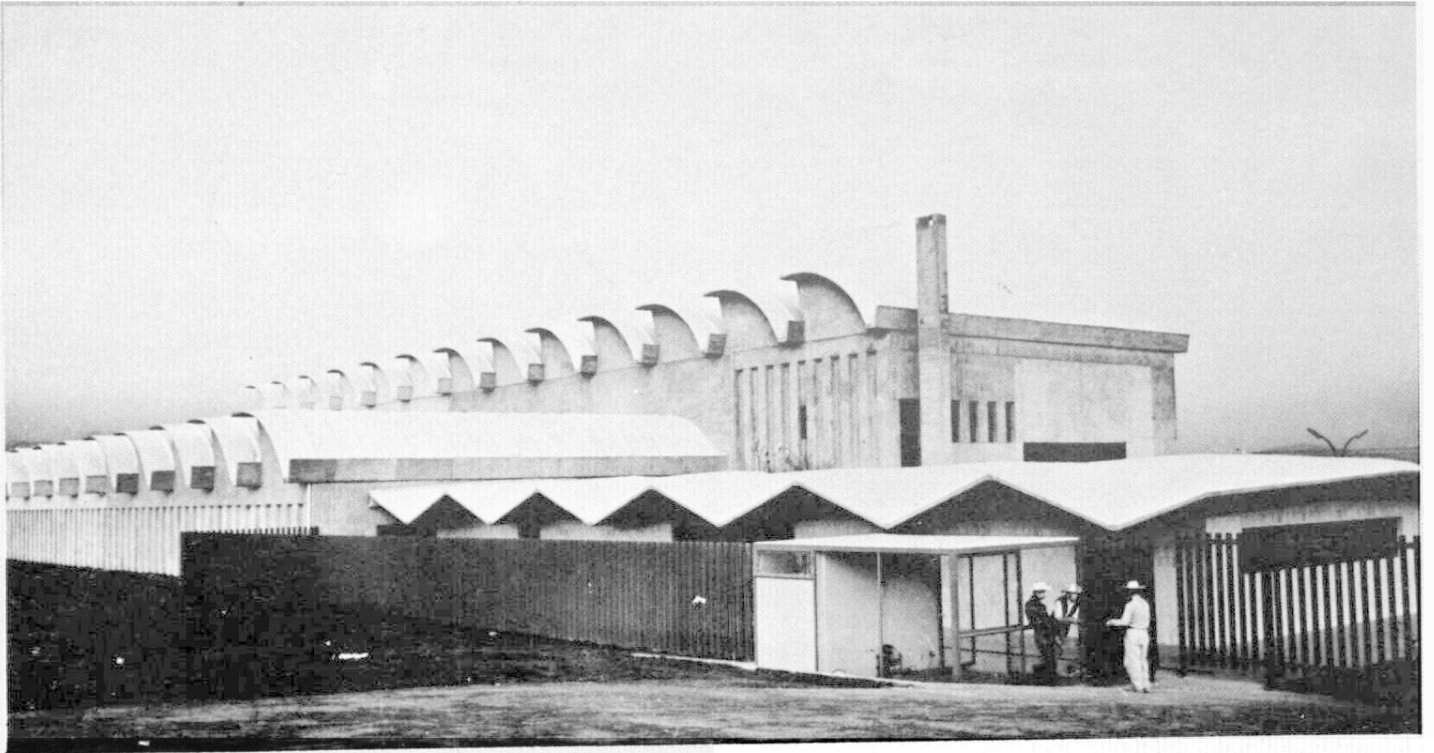
Adosados a estos salones de trabajo, y utilizando su doble altura, fueron localizados los pabellones de oficinas solucionándolas en dos niveles.

R. L.

#### Interior.







## FABRICA S.F. DE MEXICO

Vista exterior.

Tlalnepantla,  
Edo. de México.

Arquitectos:  
José Villagrán García  
Ricardo Legorreta Vilchis.

Diseño Estructural: Dr. L. Zeevaert.

La arquitectura industrial ha tomado en la actualidad en la República Mexicana una importancia trascendental, ya que el desarrollo económico del país ha provocado una industrialización extraordinaria.

La mentalidad de un gran porcentaje de empresarios, ingenieros industriales y jefes de producción afirma que la intervención de un arquitecto en una obra industrial es de poca importancia: casi interviene exclusivamente en la materia artística. Consideramos que la fábrica actual es uno de los centros de trabajo más grandes del hombre y no un lugar en donde las máquinas juegan el papel más importante.

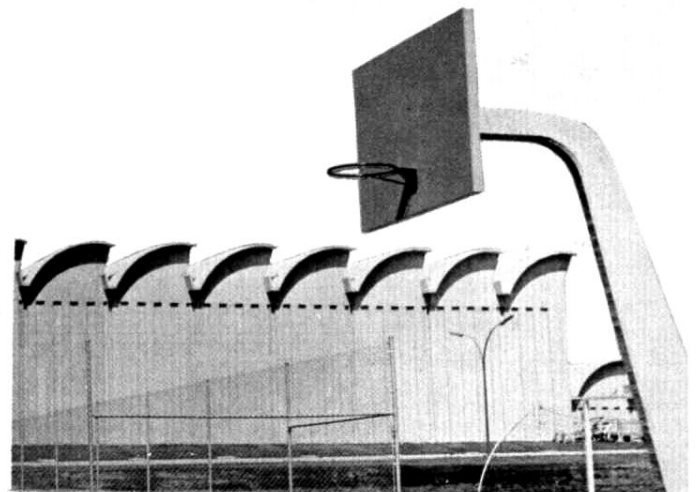
Debemos, pues, atacar el problema con plena conciencia de que es una morada para el hombre y, por consiguiente, debe ser proyectada en las mejores condiciones para el trabajo: luz, ventilación, aspecto, etc.

Además, el carácter naturalmente intuitivo y analítico del arquitecto, permite, como se ha probado en muchos casos, ayudar al propietario a mejorar su procedimiento de producción, localización de equipo, etc.

Al mismo tiempo, el análisis hecho por el arquitecto de la estructura conveniente, es de una gran importancia, ya que siendo la base fundamental el diseño, provocará facilidad de proceso, de costo de construcción, y de las condiciones de iluminación, ventilación, mantenimiento, etc.

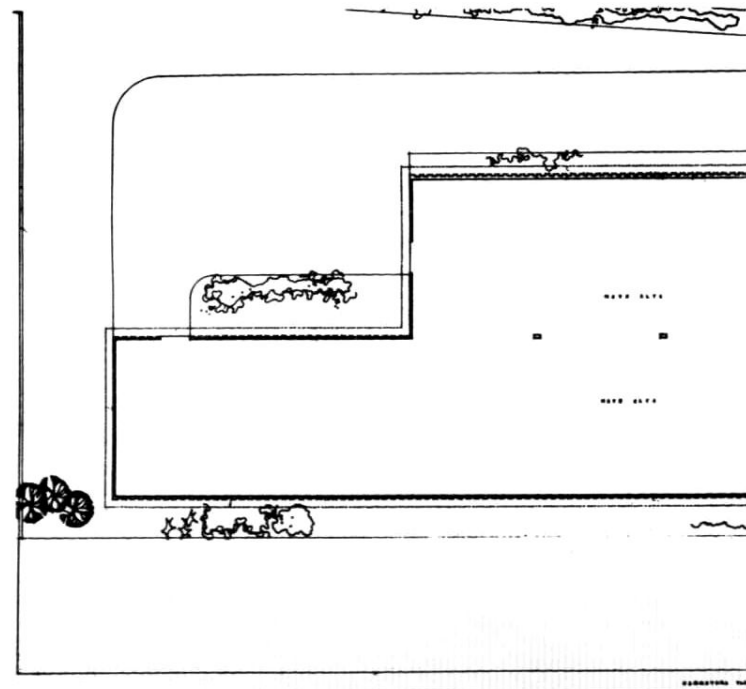
La selección de materiales también juega un papel definitivo en el funcionamiento de la fábrica.

Todos estos problemas, dadas las características de la obra, no admiten fallas o descuidos en sus selecciones, soluciones constructivas y aplicación. Precisamente por lo importante del problema es necesaria la intervención de un arquitecto, quien reúne los conocimientos necesarios y el criterio conveniente para la solución del mismo.



Planta

Zona deportiva.





Lograr que los espacios que crea sean habitables, ha sido la meta que todo arquitecto persigue, sea cual fue el problema que se le presente.

Con parecer tan claro dicho principio, no resulta inoportuno invocarlo cuando observamos que la innegable importancia que dentro de la fábrica adquiere la máquina, ha sido en ocasiones tan excesivamente aquilatada, sublimando hasta lo nimio su funcionamiento, que ha llegado a olvidarse que la máquina no es autosuficiente y depende exclusivamente del manejo que el hombre haga de ella; y que, en definitivo, es para el hombre para quien se crea la arquitectura... para el hombre en íntimo contacto con la máquina.

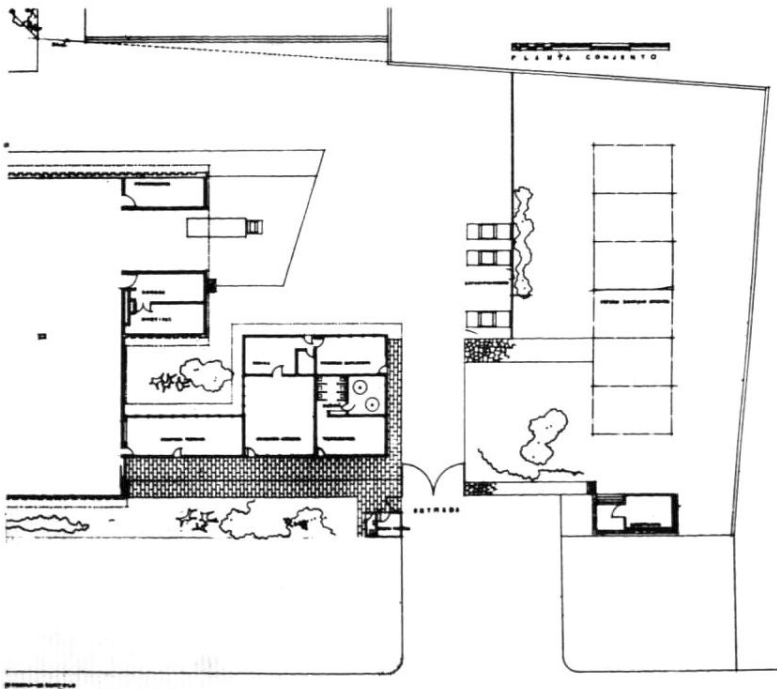
Abundando en lo anterior, podríamos afirmar que el punto fundamental de divergencia y de evolución entre el concepto ya caduco de fábrica y el actual dependería no tanto del funcionamiento de las fábricas como de la mayor o menor importancia que le conceden al hombre que trabaja dentro de ellas. La sublimación de la máquina redundó en detrimento y avaricia de espacios y satisfacción de exigencias espirituales humanas.

En la fábrica S.F. de México, los arquitectos han entendido con mucha claridad que, aún situados dentro del punto de vista más pragmático, la fábrica necesita atender el máximo de necesidades humanas, aunando notablemente el aspecto funcional de la misma con las exigencias del trabajador. Dado que la fábrica no produce en serie sino sobre pedido, y que los equipos de aire acondicionado son, en consecuencia, de las más variadas dimensiones, se hacía necesario no contar con un sistema de bandas continuas, sino con espacios lo más elásticos posible. De ahí el sistema constructivo a base de cascarones suspendidos y apoyados, creando dos naves de diversas alturas y con sólo tres columnas intermedias.

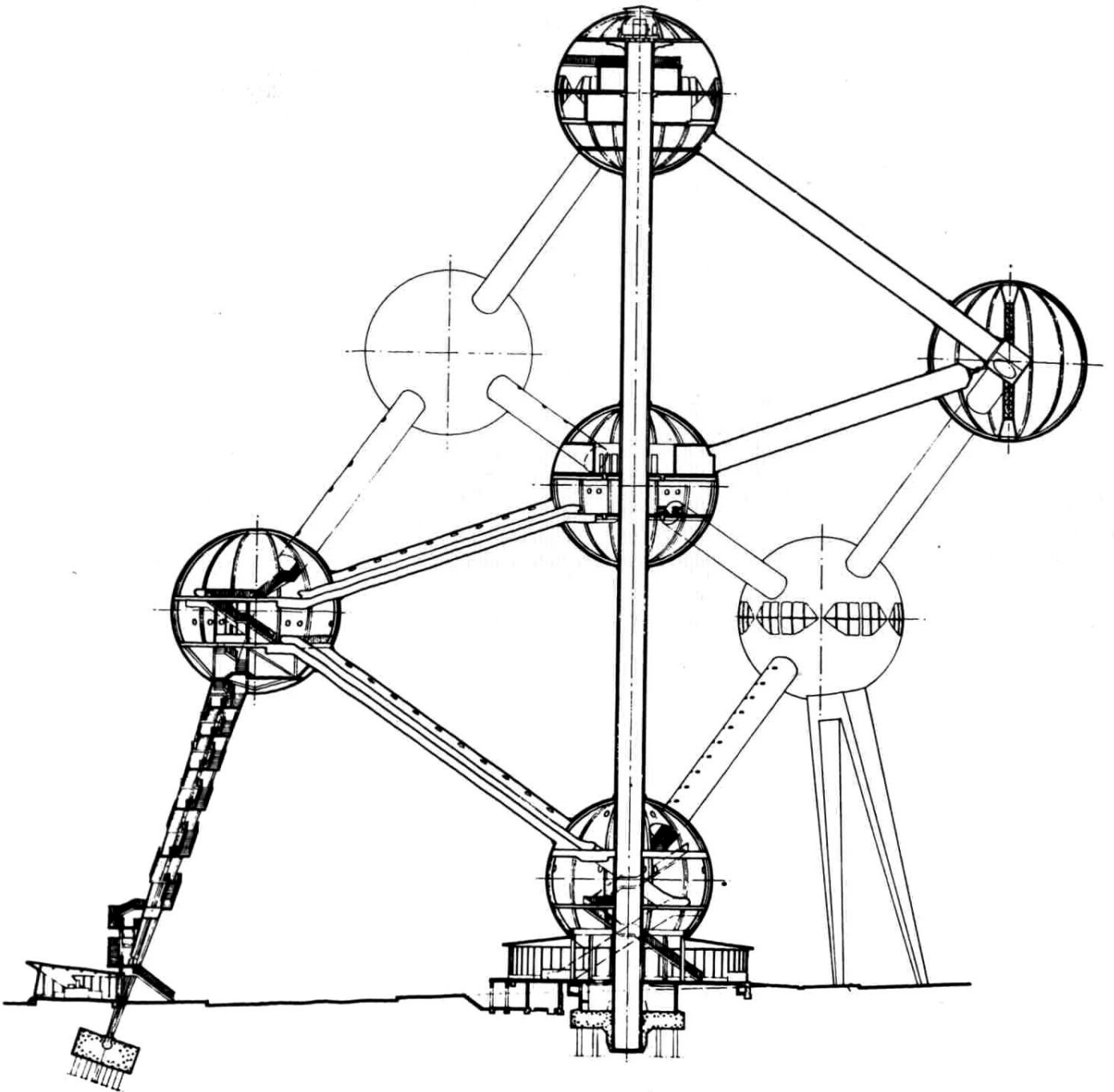
Hasta aquí lo que toca a las máquinas. Por lo que respecta al hombre, se obtuvo por medio del sistema constructivo una iluminación óptima en el interior, que, además, fue dotado totalmente de aire acondicionado; además se proporcionó a los trabajadores campos deportivos en la parte posterior del terreno, y comedores y sanitarios cuya solución habrá de elevar su nivel de vida.

Es de notarse que si bien la estructura se propuso con una mira inicialmente utilitaria para solucionar el correcto funcionamiento de la fábrica, los arquitectos con una intención expresiva plástica evidente, en la que el ritmo y claroscuro que provocan sus espacios fueron transformados por los apoyos mixtos juegan el papel más importante.

Un análisis intransigente que relacionara las horas-hombre con la concentración de los sanitarios, objetaría probablemente la lejanía a la que éstos se encuentran de los trabajadores ocupados en la parte posterior de la nave baja, apoyándose en el argumento del tiempo de trabajo perdido que significa caminar 120 metros.







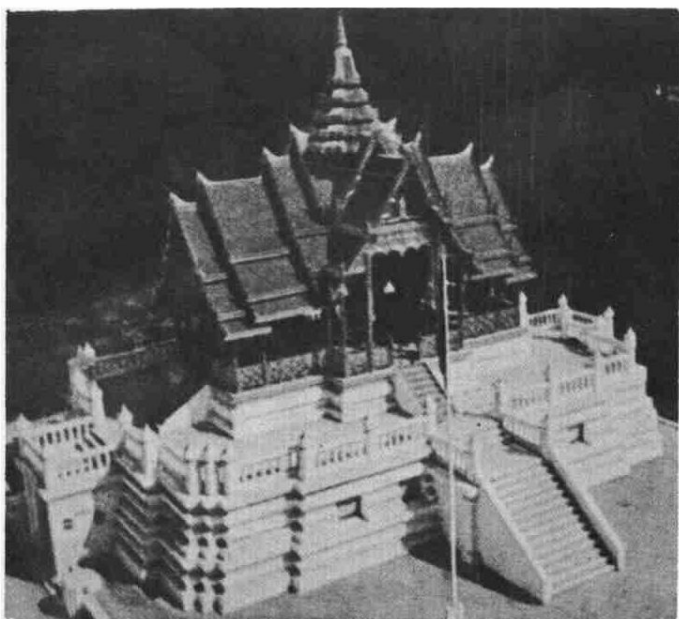
**BRUSELAS  
ALARDE  
ESTRUCTURAL  
DE  
NUESTRA  
DECADA.**

Bruselas ha sido, sin duda, la capital del mundo en el año de 1958. Su exposición universal e internacional ha constituido, para el mundo, un espectáculo grandioso y sorprendente. Por un mundo más humano, por un mundo todo unido, sin aristas, redondo, esférico. El Atomium es el símbolo de la exposición, y, más que él, sus esferas, ingravídas en el espacio mientras que en ellas concentran su mirada hombres de todos los puntos de la tierra. De esta tierra, esfera inquieta, que no cesa en su movimiento como símbolo de su continua y terrible actividad. Pero sin su girar ni el devenir de los años logra pulir sus ideas y su superficie, para conseguir esa esfera perfecta, geométrica, pulida y brillante, símbolo de un nuevo mundo, todo unido, amable y feliz.

¡Qué bella idea!... Y para lograrla cada país acude con lo mejor de su ciencia y de su arte. La arquitectura ha encontrado un bello tema y espléndido emplazamiento para crear una serie de pabellones que expresen la actividad de su patria: el pensamiento y la obra de sus hijos.

Pero pretender hablar de Bruselas, de sus ciento veinte pabellones y del contenido de los mismos, se comprende que es empresa no de una conferencia, sino de un librote bien gordo. Sus pabellones son de gran variedad.

\* Conferencia pronunciada en Costillares, correspondiente al VII Coloquio Técnico, organizado por el Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento. Madrid.

2  
Canadá. Estructura de acero.

Tailandia. Reproducción de un pabellón del palacio de Bangkok.

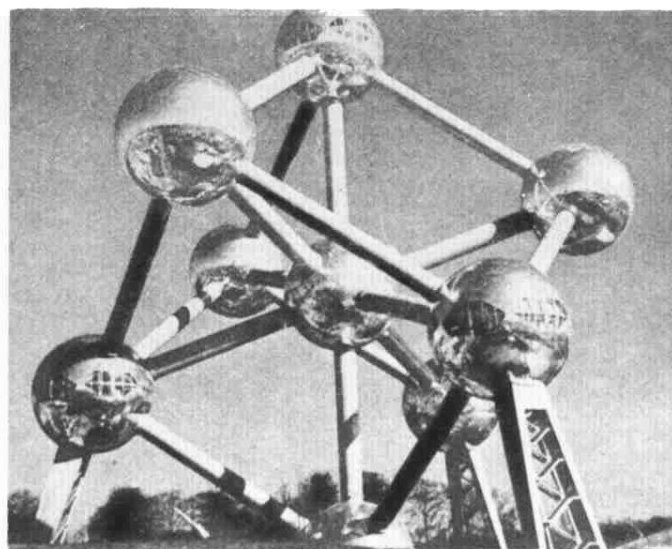
Desde la afiligranada arquitectura tradicionalista del Pabellón de Tailandia (fig. 1) a la ligereza del Pabellón de Canadá (fig. 2), pasando por la sobria elegancia del Pabellón alemán (fig. 3) o de la rica variedad cromática que ofrece el chapado metálico del Pabellón de Hungría.

Pero dentro de esta gran variedad, en la mayor parte de los pabellones se aprecia una característica común: alarde estructural. Por primera vez la estructura ha saltado, con descaro, la barrera de su funcionalismo, que expresa claramente las posibilidades que la técnica actual puede ofrecer al espíritu creador del arquitecto.

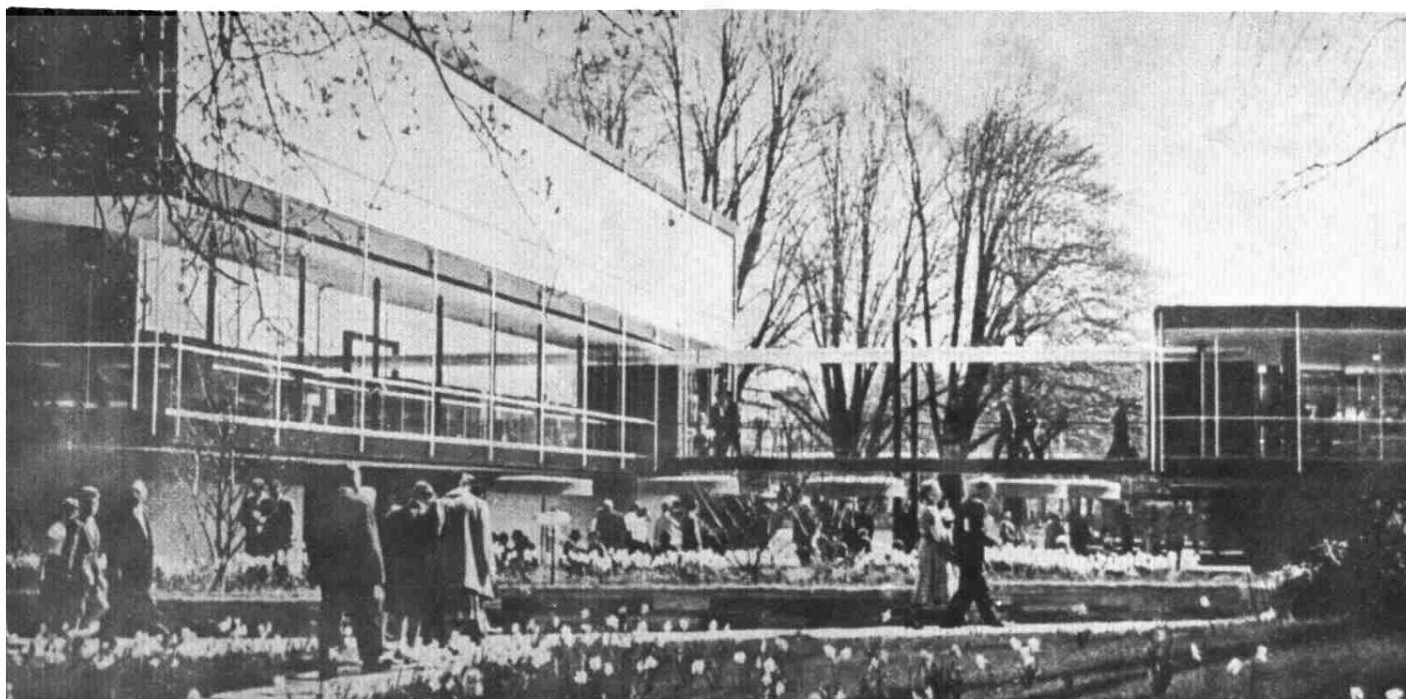
**La arquitectura, en Bruselas, ha sido concebida, salvo muy raras excepciones, como expresión plástica de su estructura, olvidando que la arquitectura es el arte de ordenar el espacio y al hombre mismo. A espaldas de ello, en el Parque Heysel se ha rendido culto al estructuralismo, y ésta apabulla a las pocas soluciones que han hecho verdadera arquitectura.**

Estructuralmente el Atomium (fig. 5) ha sido una empresa fallida, al tener que ponerle las tres escaleras que apuntalan otras tantas de sus esferas. Por otra parte ¿el Atomium es arquitectura?... Para juzgarlo parece imposible evitar su comparación con la Torre Eiffel, nacida con idéntico fin. La torre parisina supuso mucho mayor alarde en su tiempo y su silueta es más elegante y airosa; sus trescientos metros suben bastante más que los cien del Atomium.

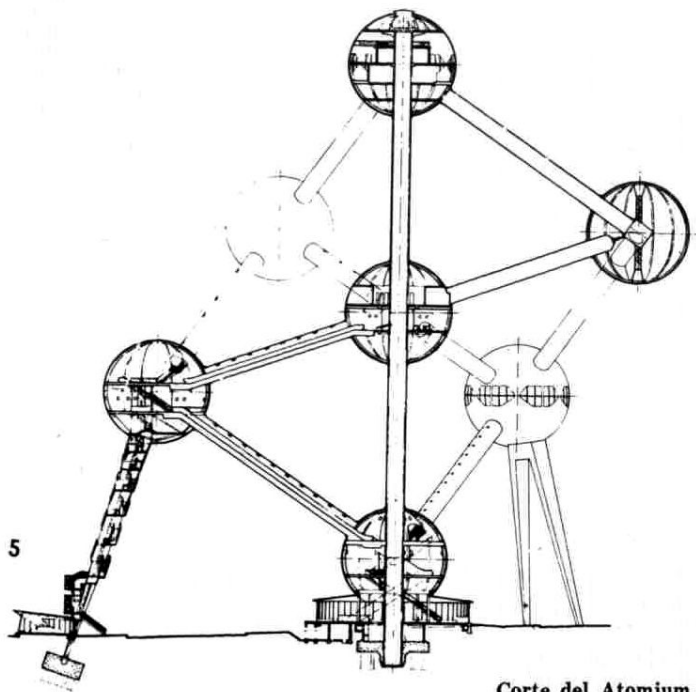
Entre dos pequeñas maquetas no dudaría por incli-

3  
El Atomium.

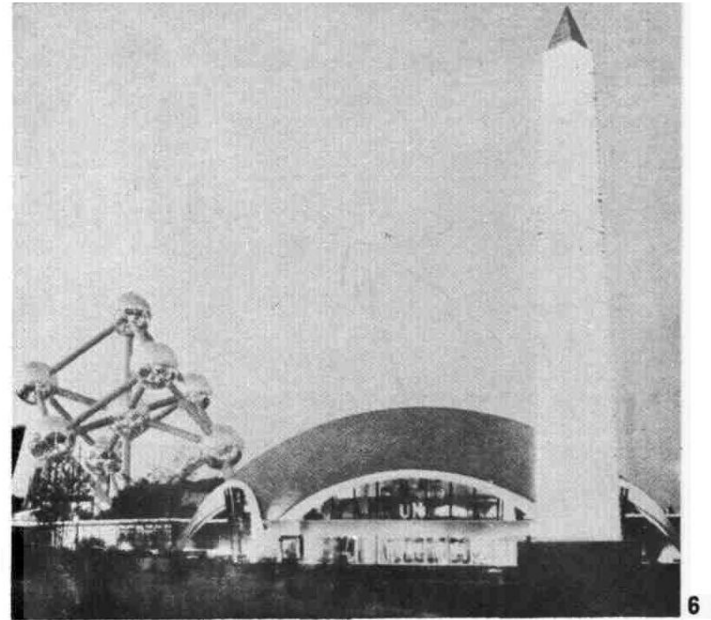
Alemania. 8 pabellones; pasarelas suspendidas.



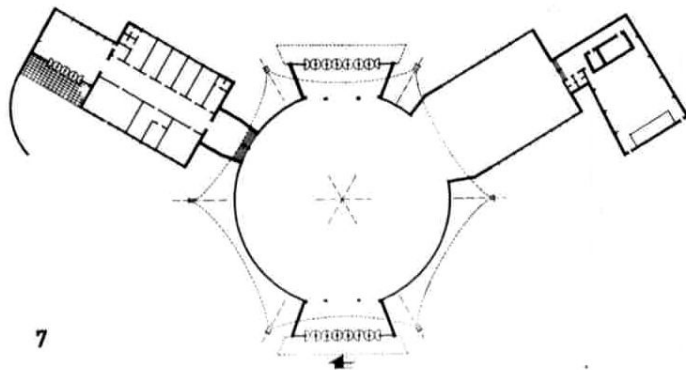




Corte del Atomium.



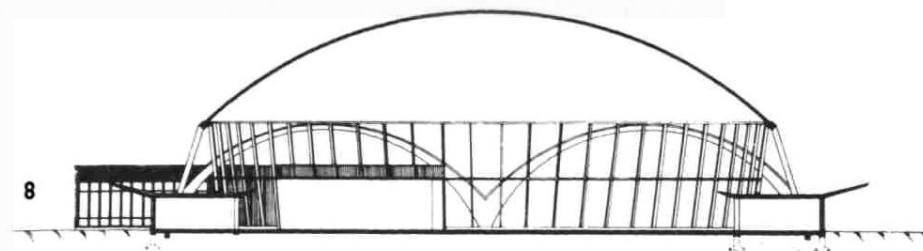
Pabellón de la O.N.U.



O.N.U. Planta.



Correo y Comunicaciones, al fondo.



Corte del pabellón de la ONU.

narne por el monumento de París; pero ello sólo indica que, a vista de pájaro, desde lejos, nos parece mejor. Pero, ¿opináis lo mismo cuando os acercáis a ella, la paseáis y la pisáis?... A mí, la Torre Eiffel, de cerca, me pincha, me molesta, y no sus sinceros roblones, sino sus guirnaldas y molduritas de origen confitero.

Por el contrario, el Atomium atrae a pisarlo, a acercarse a él y, bajo él, mirar sus esferas recortadas en el cielo. De día, el sol refleja en múltiples y variados brillos, de noche, su iluminación guiña picaronamente sus mil ojos luminosos (fig. 6).

Estructuralmente, el problema está resuelto con un complicado esqueleto metálico revestido con lacas de aluminio. Los tubos de enlace se hallan contruidos por una chapa de 6 mm. de grueso con rigidizadores longitudinales y transversales, mientras que las armaduras de las esferas están ormadadas por 12 arcos principales según los meridianos y una estructura secundaria, que sirve únicamente para soportar el revestimiento exterior de aluminio, subdividido según triángulos esféricos.

Y el tema de la esfera se repite como elemento decorativo en el interior de otros pabellones. Esferas luminosas, de colores, de muy variados materiales, recuerdan la unidad mundial más que ese otro complicado mundo atómico de neutrones y protones (fig. 7).

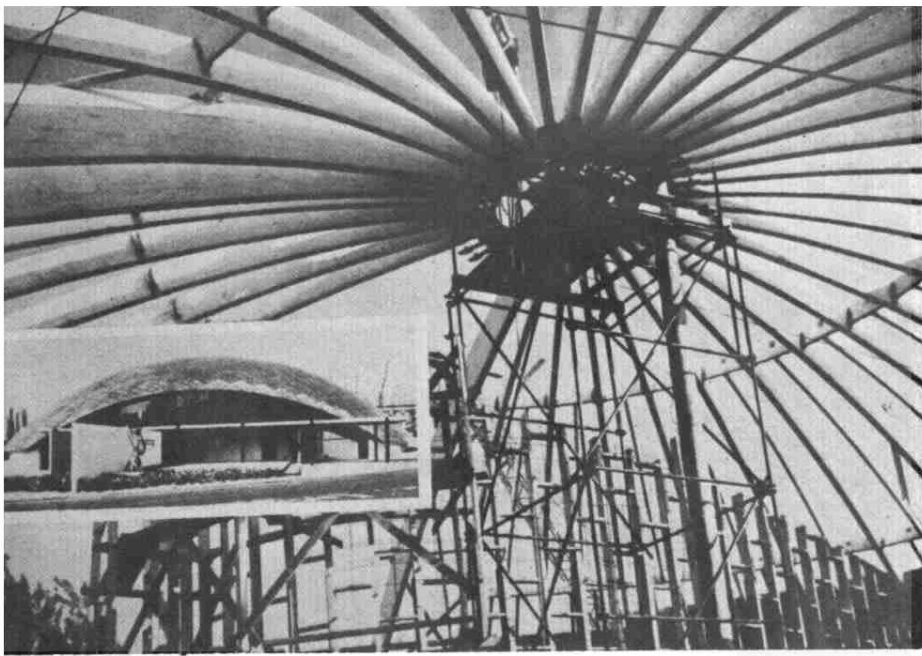
Y lo mismo que la esfera representa esa idea de unidad mundial, sus secciones, cúpulas y casquetes encierran bajo su techo un perfecto sentido de protección de abrigo. Pero la cúpula, arrancando del suelo, cierra totalmente la fachada, o se sube sobre ella como remate de un edificio, perdiendo entonces su unidad y su importancia. Por ello, para arrancar de la tierra surgen soluciones de bóvedas vaídas, y así, en Bruselas, hasta las cúpulas hacen sus pinitos estructurales!

Muchos son los pabellones que recurren a este sistema estructural capaz de seguir ofreciendo novedades, pese a sus miles de años de existencia. El hormigón armado, el metal y hasta la misma madera con las nuevas técnicas de láminas encoladas, han obrado el milagro, ampliando considerablemente el vocabulario de formas estructurales acogidas al sencillo principio de superficies autorresistentes a compresión, creado y desarrollado inicialmente con materiales pétreos.

El Pabellón de las Naciones Unidas (figs. 6, 7 y 8) se resuelve en cúpula apoyada en seis puntos. La bóveda vaída surge al cortar por seis planos ligeramente inclinados.

Constructivamente está resuelta por medio de una bóveda laminar de hormigón armado, con nervio de borde, de espesor bastante considerable.

La cúpula del Pabellón de Correos (fig. 9), apoyada

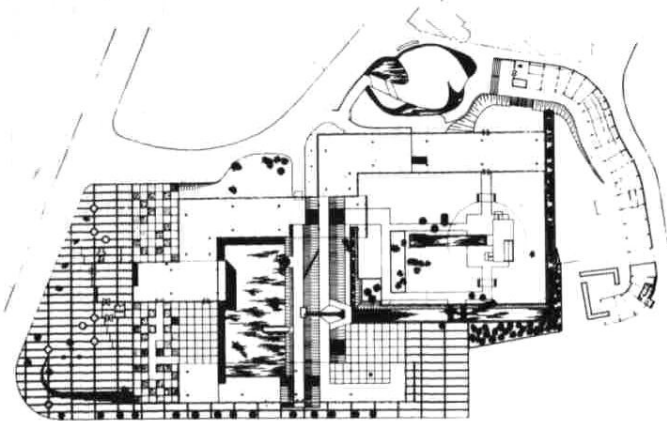


Pabellón de la fauna. Congo Belga. Estructura de madera.

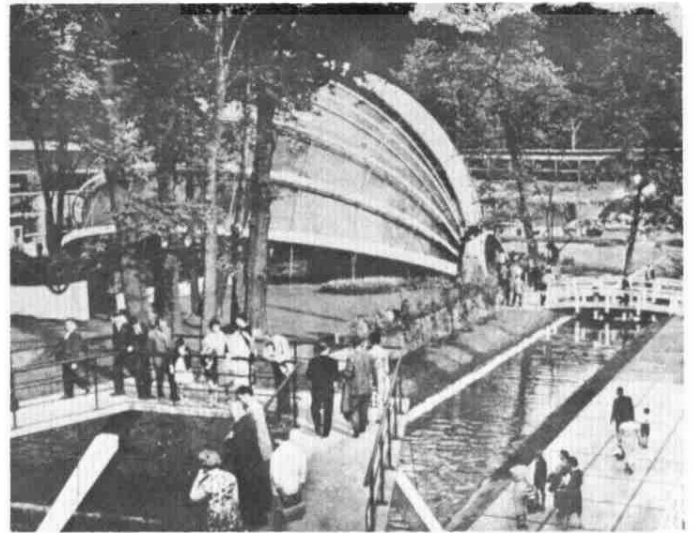
10

Países Bajos. Cúpula semiesférica.

11



Países Bajos. Planta general.



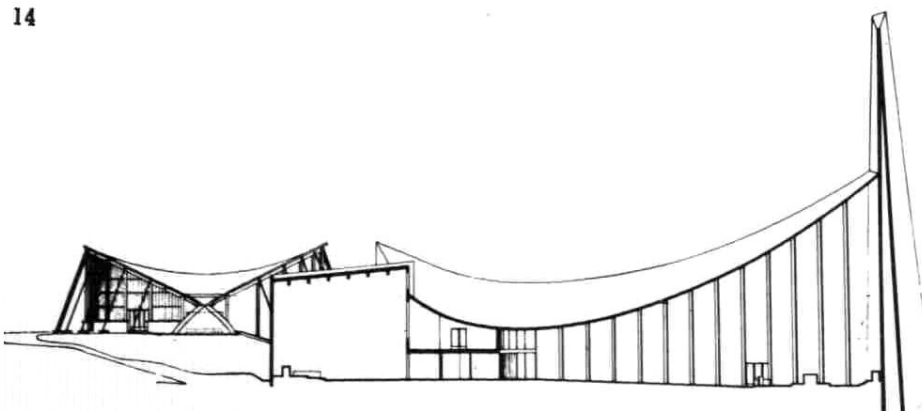
12

13



Pabellón de la Argentina.

14



Corte del pabellón de la Santa Sede.



sólo en tres puntos, nace formalmente como la conocida solución del Auditorio del M. I. T. (Instituto Tecnológico de Massachusetts) de Boston, al ser seccionada por tres planos verticales, los cuales definen su planta triangular que, en este caso, es sólo de treinta metros de lado.

Claro que este pabellón no recurre al hormigón armado para resolver la estructura, tratando de evitar esos 60 cm. de espesor que hacen la solución de Saarinen la bóveda laminar más gruesa del mundo.

La originalidad de la cúpula de este pabellón reside en estar resuelta con arcos de madera laminada distribuidos en retícula triangular y de canto cada vez más reducido, variando de 90 cm., en el borde, a los de la malla triangular más reducida cuyo cantón es sólo de 5 cm., y que apoyándose unos en otros transmiten sus esfuerzos a los tres arcos principales del borde. De este modo se ha conseguido una estructura de gran ligereza y cuyo interior es de gran atractivo plástico.

La cúpula del Pabellón del Congo Belga (fig. 10) es también de madera, pero el contrachapado de trasdós e intradós evita ver su textura reticulada. La creación de un solo borde, en el que se distribuye la entrada y salida, se compensa mediante un arco de madera laminada, acusado en el intradós, atirantado al punto más alto de la cúpula mediante tirantes metálicos vistos.

La cúpula del Pabellón de los Países Bajos (figs. 11 y 12), de 30 metros de diámetro, está formada por una serie de arcos reticulados metálicos, distribuidos en abanico y apoyados en rótula sobre los pequeños y anchos arcos que definen la entrada y salida.

Y así otra pequeña serie de pequeños pabellones como la cúpula de la sala de proyecciones del de Argentina (fig. 13), cuyo edificio principal se resuelve en estructura abovedada de hormigón armado.

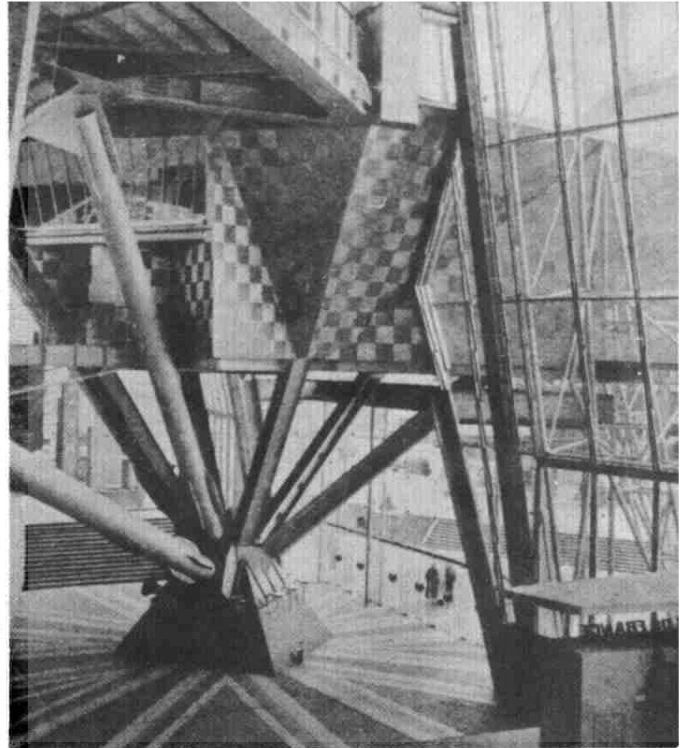
Pero, pese a este simbolismo esférico y a esta serie de pabellones abovedados, son las soluciones colgadas las que marcan el triunfo espectacular de las formas estructurales. El principio autorresistente a compresión que caracteriza a las soluciones en cúpula, es substituido ventajosamente por sistemas colgados, en los que el metal encuentra su aplicación ideal y económica por su forma más favorable de trabajo a tracción, eliminando así los complicados problemas de pandeo, causa principal de la limitación de espesor de las láminas. Así como la cúpula tiende a cerrar la fachada, la cubierta colgada, al contrario, precisa de puntos altos o de líneas de cornisa, que favorecen las soluciones de grandes fachadas, todo cristal, por la ligereza de sus estructuras.

De todas ellas, las más conseguidas sean quizá la de los Pabellones de los Estados Unidos, el de la Santa Sede y Francia (figs. 14, 15, 16 y 17).

Sus soluciones caracterizan tres tipos distintos de aplicación de las estructuras colgantes. Por ello, situadas unas junto a otras, componen una de las zonas de mayor atractivo de la Exposición, desde el punto de vista estructural.

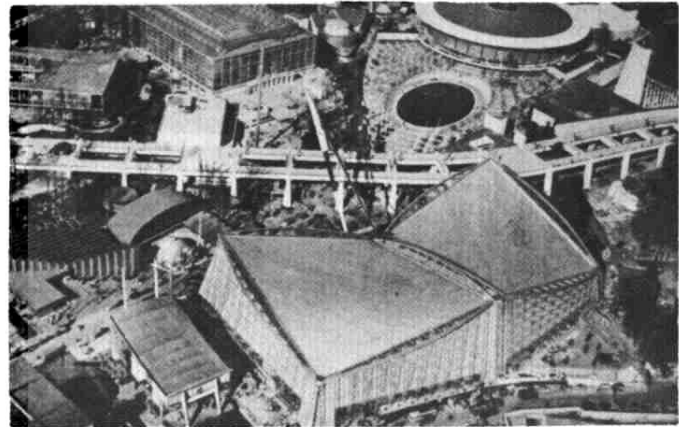
El Pabellón de los Estados Unidos (figs. 19, 20, 21 y 22) en la versión moderna del Coliseo Romano, con 104 metros de diámetro exterior. Cuando Mondino y Viera construyeron en Montevideo su célebre cubierta colgada y pretensada, dejaron de resolver un problema fundamental en una cubierta, la evacuación del agua, y llegar a una solución grosera de canalones radiales interiores. Esta solución es correcta en el Pabellón de los Estados Unidos, al desdoblarse la doble función estructural y de cobertura en una red colgada inferior al zuncho central de gran canto, y otra, superior, con pendiente hacia fuera (fig. 21). Su estructura es idéntica a la de una rueda de bicicleta. Pero, en este caso, estructuralmente hubiese bastado la red de radios inferiores, y funcionalmente también, por coincidir el anillo central vacío con el estanque central del pabellón (fig. 20). El peligro mayor, dada la esbeltez de soportes, radicaba en la posible torsión de todo el conjunto. Para evitarlo, una tupida malla metálica sirve de cerramiento exterior.

El Pabellón de Brasil (fig. 18) sí aprovecha el tener su punto más bajo de la red colgada en el centro. Una gran esfera de plástico es globo elevado en los días de bonanza y sirve de tapón en los días de lluvia, haciendo, a modo de embudo, que vierta toda el agua de la cubierta sobre el estanque central del pabellón. Las dos redes de cables son colgadas, y su estabilidad está garantizada por el peso de las placas de hormigón que forman la



Francia. Cabina del auditorio.

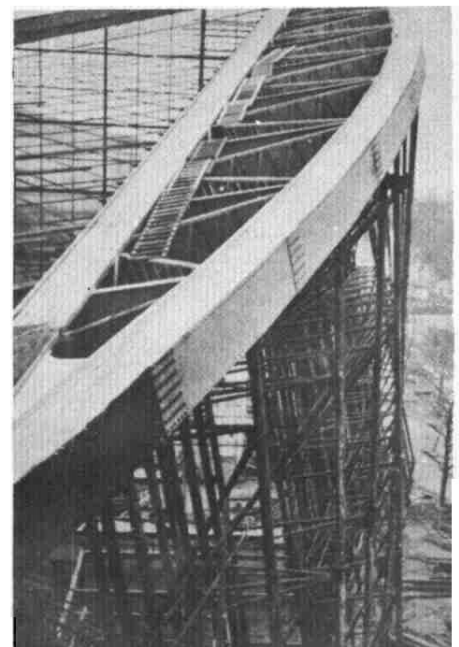
15



Pabellón francés.

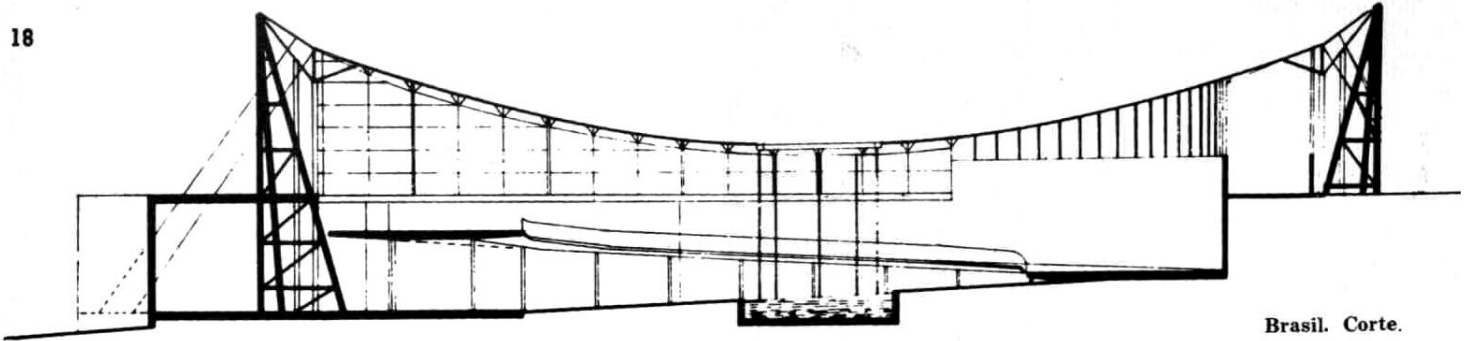
16

Pabellón francés, detalle.



17

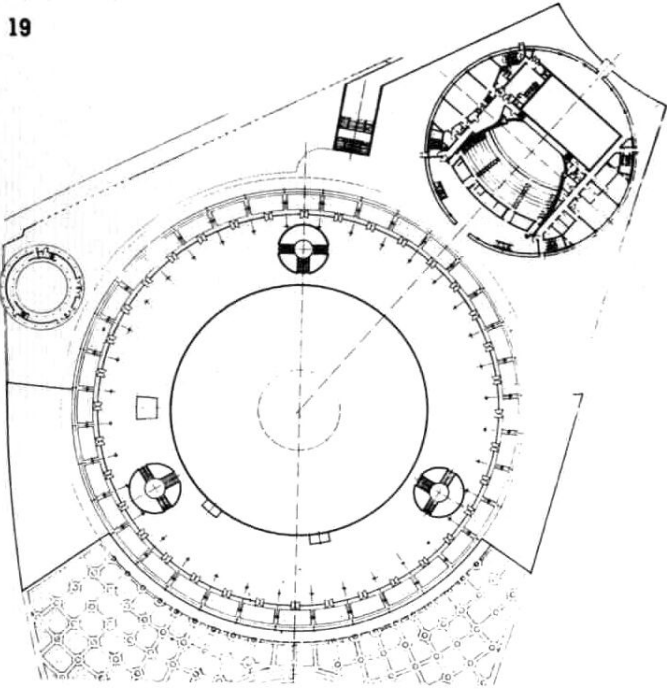
18



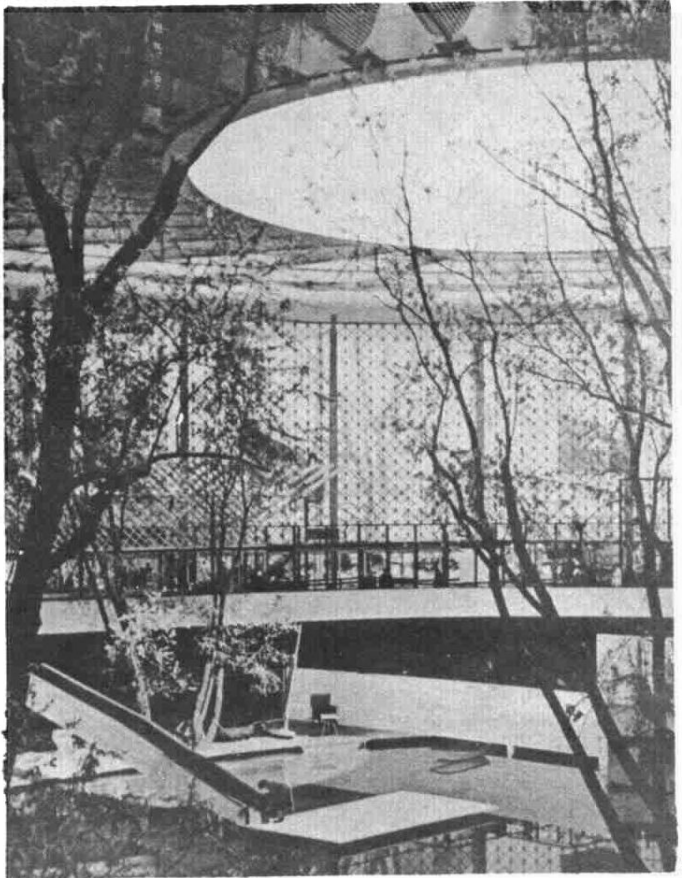
Brasil. Corte.

Pabellón de Estados Unidos. Planta.

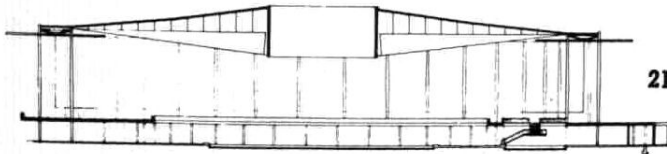
19



E.U.A. Interior.



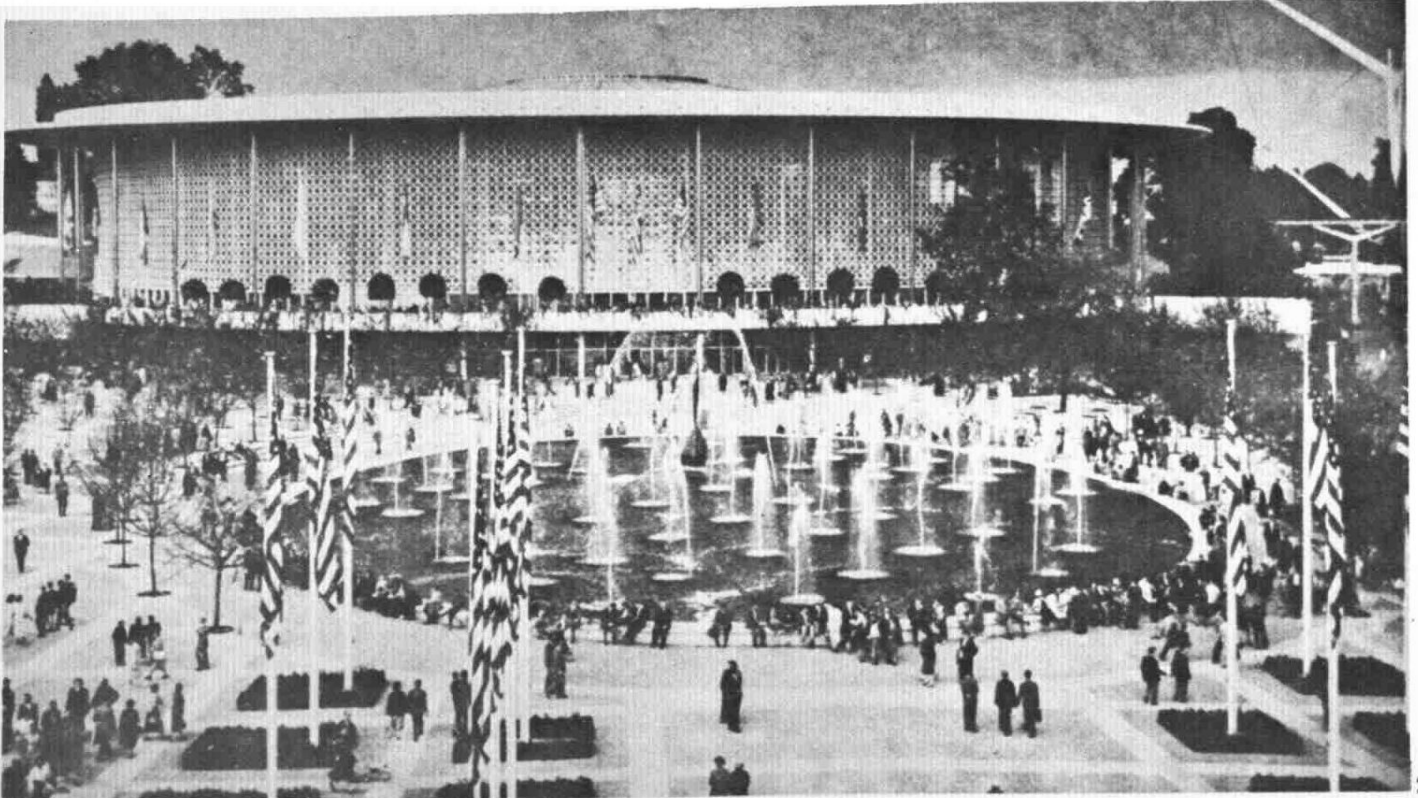
20



21

E.U.A. Corte.

Exterior. Pab. E.U.A.



22



superficie de cubierta. Yo, este juego del globo no lo vi; eran días de nubes y estaba siempre atado; claro que, a lo mejor, sólo funcionaba los jueves.

En cada una de sus cuatro esquinas se distribuye un soporte trípode, en triangulación metálica, que sirven de sustentación a la lámina de cubierta, rigidizada por las vigas de borde y ligeros soportes a lo largo de sus fachadas. Una lámina de Cocoon (materia plástica) sirve de impermeabilización de la cubierta y al mismo tiempo constituye las superficies transparentes evitando la colocación de grandes paneles de vidrio.

El Pabellón de la Santa Sede (fig. 19), o mejor dicho su iglesia, resuelve más seriamente el problema, al ofrecer sus dos ramas colgadas una pendiente fuertemente acusada. La estructura es clara y sencilla e, interiormente, está perfectamente conseguido el efecto de elevar la mirada hacia el altar, y de éste hacia el cielo (fig. 20).

Las otras soluciones buscan una pendiente hacia el exterior, mediante el cambio de la curvatura en los dos sistemas de redes cruzadas: en una dirección se cuelgan y en la otra se abovedan. Bien clara parece esta distinta función de sus dos redes en la cubierta del Auditorio de la Santa Sede, y en el Pabellón de Francia (fig. 21).

Francia ha construido un pabellón de rabioso fundamento estructural. Un trípode invertido, de magnitudes colosales, sirve para que una de sus patas forme la proa agresiva que sale del conjunto, mientras que las otras dos cruzan en diagonal el espacio interior para sustentar la serie de pasarelas y tampus en las que, confusamente, se distribuyen las zonas de exposición, al mismo tiempo que sirve de apoyo a los enormes arcos reticulados que definen sus líneas de cornisa. Y junto a ese colosal esqueleto metálico, sus fachadas son también fundamentalmente estructurales (fig. 22), por la continua triangulación espacial que forman sus soportes, y da rigidez a sus fachadas transparentes. La cubierta, dividida en dos, forma dos paraboloides hiperbólicos que vierten el agua hacia fuera y hacia la línea central, más baja. Su capa exterior plateada es de un bello efecto plástico.

La cubierta del restaurante Marie Thumas es también un claro ejemplo de las posibilidades estructurales de las redes colgadas. Pero en ella la red longitudinal no está formada por cables, sino por elementos semirrígidos que, de este modo, dan rigidez transversal al cerramiento.

El Pabellón Phillips (figs. 24 y 25) es también otro ejemplo de estructura colgada, en la que sus cables se tensan entre la fuerte estructura metálica de borde. Su forma, un tanto extraña, la justifica su autor, Le Corbusier, por traducir fielmente el espacio interior en el que se pretende haber creado el Poema Electrónico, de diez minutos de duración, en el que intervienen: color, imagen, música, palabra y ritmo. La realidad es que tiene algo de pabellón de feria, en el que, de un momento a otro, espera uno que le den el escobazo.

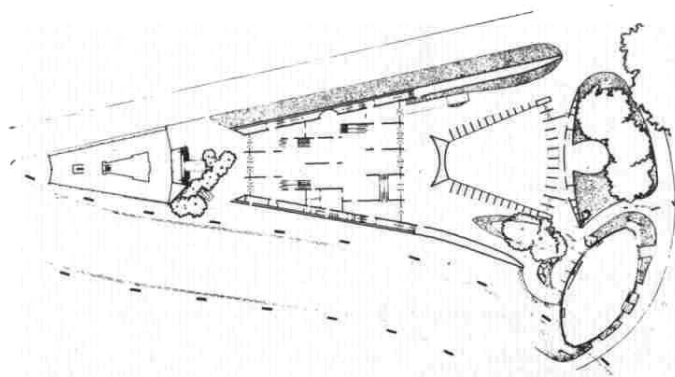
Estructuralmente no ofrece ninguna novedad, y formalmente resulta una solución un tanto arbitraria, cuya única justificación la podemos encontrar en el concepto escultural de la arquitectura a que nos tiene ya acostumbrados Le Corbusier. En una pequeña maqueta, o vista de avión, su forma, un tanto gaudiniana, puede ser aceptada, pero en su tamaño: hecha para penetrar en ella, pisarla y vivirla, sólo nos causa sorpresa.

En el Pabellón de Europa (figs. 27, 28 y 29), la estructura no está tan clara. Por su intradós aparece una red colgada en el sentido transversal. Por el contrario, los pilares de anclaje de cables se sitúan en los vértices de su planta elíptica para anclar los diecisiete cables principales que, a modo de hamaca, constituyen su estructura principal. Sobre ella carga en realidad la red transversal, formada no por cables colgados, sino por verdaderas vigas en forma de pez.

Pero no acaba aquí el entusiasmo por las estructuras colgadas. Se huye del empleo de soportes interiores y se buscan elementos de acusada verticalidad desde los que se cuelga todo: cubiertas, escaleras, puentes...

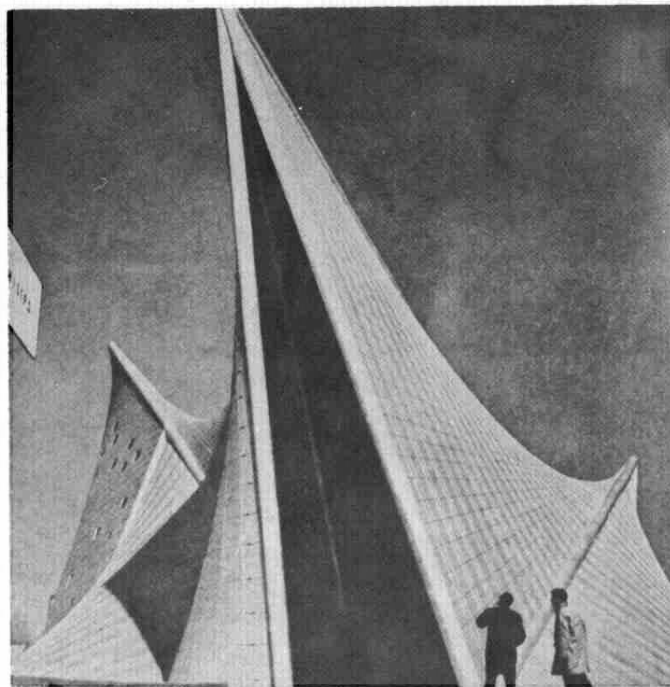
Seis gigantescos pórticos, con sus patas abiertas, apabullan el pabellón de la Comunidad Europea del Hierro y del Acero (figs. 30 y 31), mientras que de sus vigas, tantas como países forman la comunidad, se cuelga el techo plano de su cubierta.

Un elevado mástil, rematado en esfera plástica, sirve para apoyar y colgar de él las vigas trianguladas radiales



23

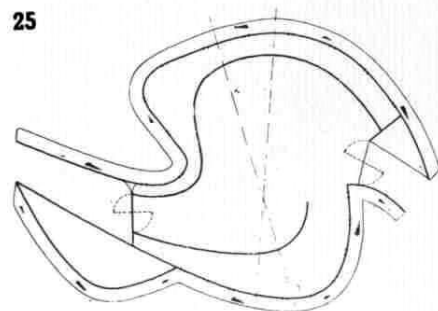
Pabellón de la Santa Sede. Planta.



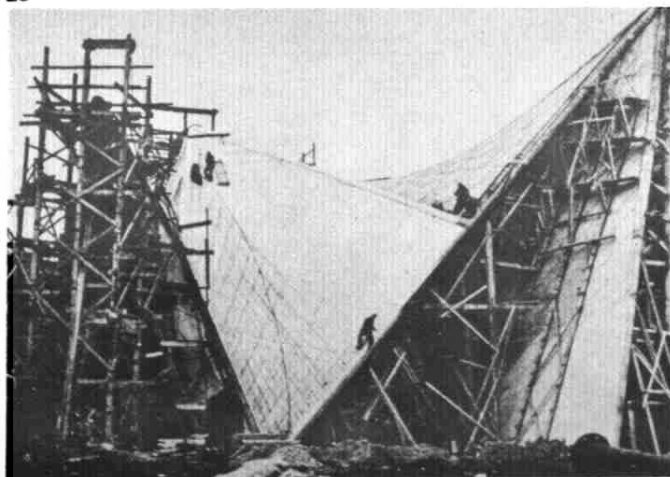
24

25

Pabellón Phillips.

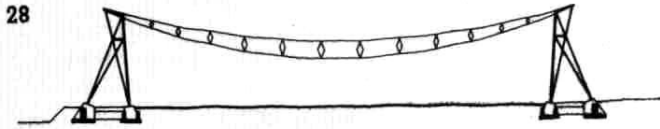


26

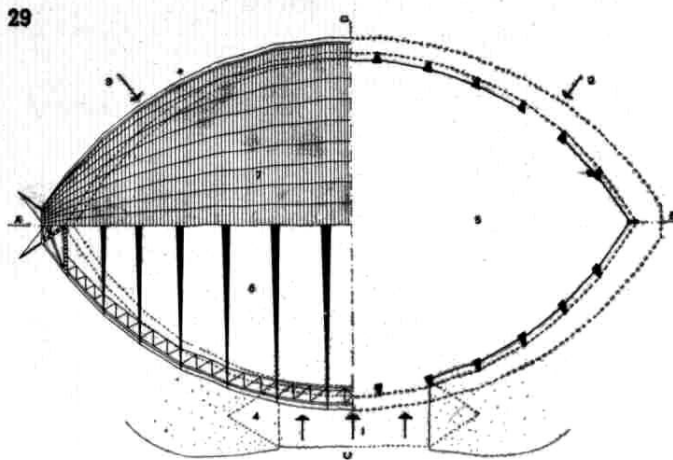




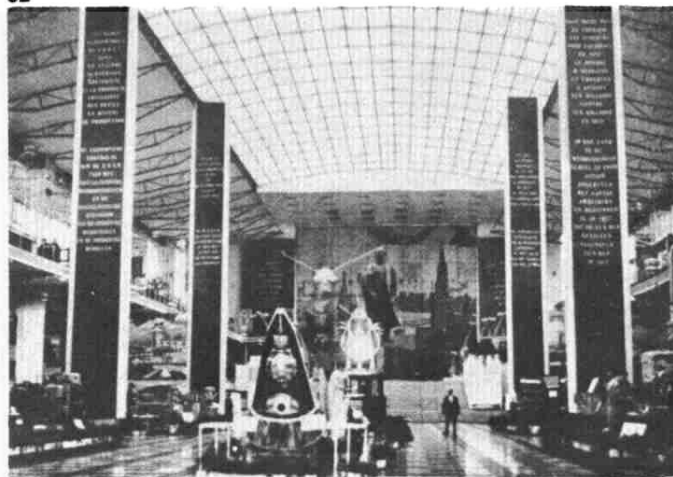
27 Pabellón del MERCUM europeo.



28 Corte y planta. MERCUM.

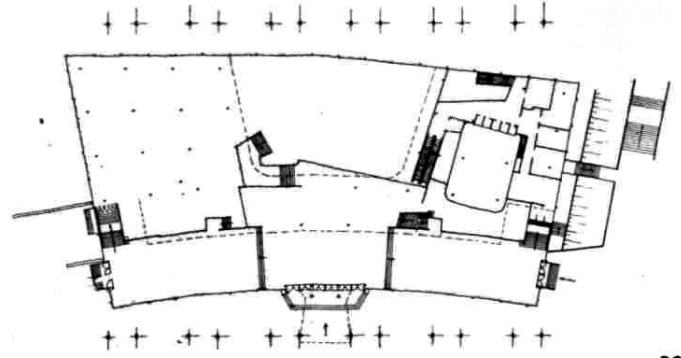
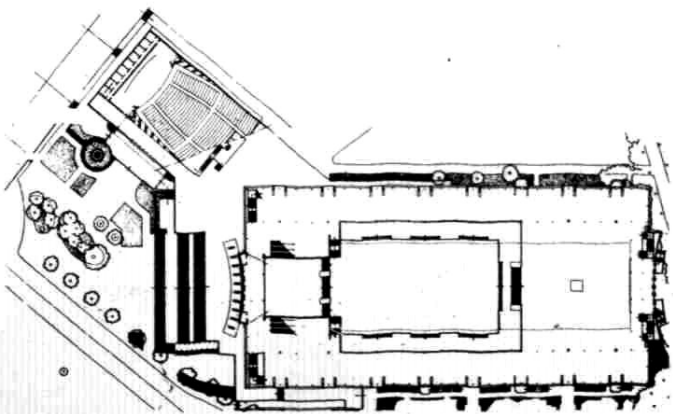


29



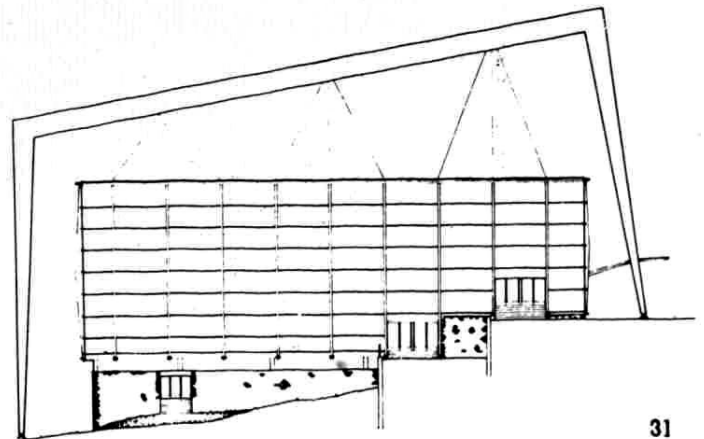
32 Pabellón de Rusia. Interior.

URSS. Planta.

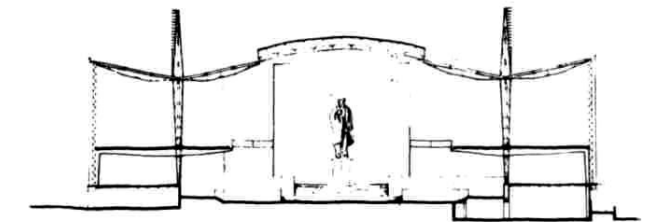


30

Pabellón de la Comunidad Europea del Hierro y del Acero. Planta y corte.



31



34

URSS. Corte transversal.

35

URSS. Exterior.





que constituyen la cubierta del Pabellón de Telégrafos, con recogida de agua central.

La esbelta aguja metálica, de limpio trazado, sirve para colgar de ella la pasarela y la escalera del Pabellón Alemán (fig. 3).

Y hasta en el enorme Pabellón Ruso (figs. 32, 33 y 35), todo él prefabricado, en estructura metálica triangulada, se recurre a colgar elementos de su cubierta para salvar el enorme vano central (fig. 34). La estructura es ligera, pero no tiene nada que ver con la arquitectura del pabellón. El 90% de los visitantes creen que las pesadas columnas que jalonan el hall principal son las que sirven de apoyo a la estructura. Pero éstas ni siquiera llegan al techo; sólo sirven para sostener frases políticas y **slogans** mucho más pesados que la propia cubierta.

La idea principal que parece haber presidido la concepción de este pabellón, es la de grandiosidad, pero con un concepto de grandiosidad ya en desuso, basando exclusivamente su obtención en el aumento de escala de estatuas, letreros... y hasta del propio volumen interior.

Si los pórticos transversales reticulados hubiesen quedado al exterior, expresando claramente su función, no cabe duda que hubiese estado más a la moda de Bruselas, buscando una plástica estructural.

También son colgadas la marquesina de acceso al Pabellón Argentino (fig. 13), y una de las más originales composiciones plásticas: la que domina la entrada de Las Naciones (fig. 35).

Gigantescas uves cuyas puntas acaban en esbeltas agujas, se cruzan unas con otras colgadas de una original red de cables, produciendo el efecto de colgar del espacio más que apoyarse unas sobre otras.

Y así podíamos señalar otro sinnúmero de ejemplos de estructuras colgadas que manifiestan claramente al exterior su principio resistente, pretendiendo sacar partido plástico del mismo. Así, el pabellón del transporte, premio Reynolds 1958, debe en gran parte su ligera solución a los anclajes de tirantes, acusados al exterior.

Otra forma estructural que comparte la actualidad con las cubiertas colgadas es la de las láminas plegadas. ¡Qué fácil resulta obtener una forma bella doblando un ligero papel!... Luego, Carlos Benito puede decirles lo que se suda para calcularlas sólo aproximadamente.

Un ejemplo de la forma más pura de este tipo estructural es la cubierta del Pabellón IBM —International Business Machines— (fig. 36), formada por una lámina plegada de hormigón armado.

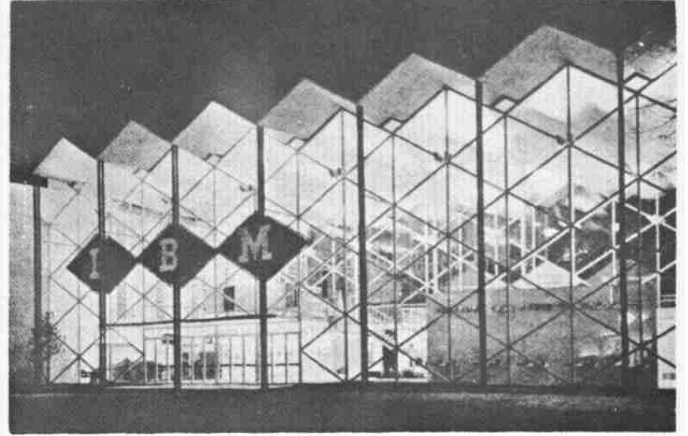
El Pabellón de Inglaterra (fig. 37) es otro ejemplo de ello, pero resuelto no en hormigón, sino en láminas de contrachapado encoladas y prensadas, según la técnica de alas de aviación, y con un espesor total de 16 cm.

¿Otro sistema estructural?... Sí, el tipo fungiforme que arranca del suelo en estrecho soporte para abrir su superficie arriba y crear la cubierta protectora de su planta. El Pabellón de Bravante reproduce fielmente la cubierta japonesa Ehime-Matsuyama, consistente en una gran lámina de hormigón armado, que nace en el centro del pabellón y cubre hasta el cerramiento exterior de cristal.

Otro ejemplo de esta estructura fungiforme lo constituye el Pabellón Español (figs. 38 y 39), si bien sus elementos estructurales están basados en una retícula metálica hexagonal, apoyada según radios inclinados hacia el centro, donde los recibe el soporte para servir de sustentación y desagüe. Sus exteriores son limpios y armoniosos; pero hablar de él parece salirse del tema de esta conferencia, ya que es de los pocos pabellones que han logrado verdadera arquitectura, tratando de ordenar y humanizar el espacio.

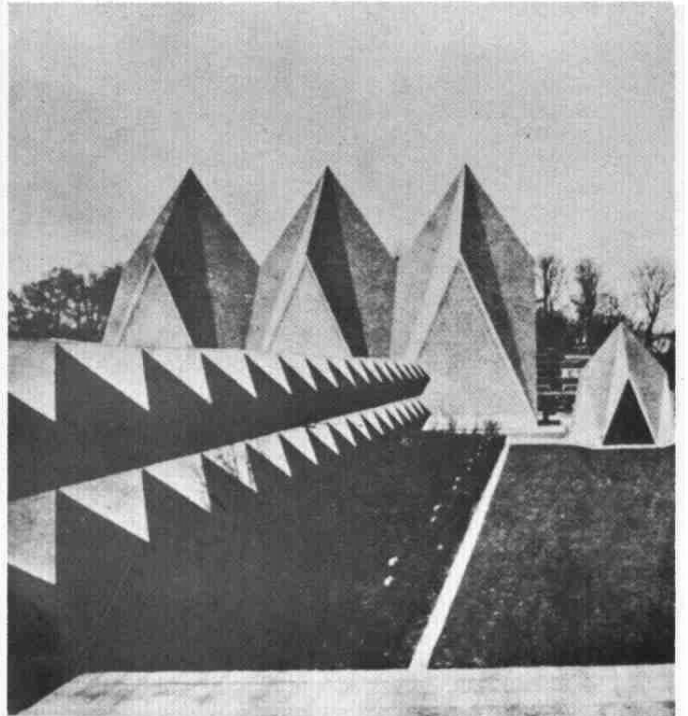
Y perdonad que haya reservado el plato fuerte para el final. Esta es la sensacional estructura del Pabellón de la Ingeniería Civil Belga (figs. 40 y 41), a la vez estructura plegada en su aguja, colgada en su pasarela y abovedada en su sala triangular de exposición. Es, sin duda, la obra que más claramente demuestra el alarde estructural, tema de mi conferencia. El hormigón aparece visto y sus elementos estructurales son claros y diferenciados.

La esbelta aguja de sección en V sirve para colgar de ella la pasarela de paso de visitantes, que, bajo sus pies, pueden ver la reproducción de un plano de Bélgica. Al mismo tiempo, la sala posterior queda anclada de esta esbelta aguja mediante tirante de hormigón fuertemente



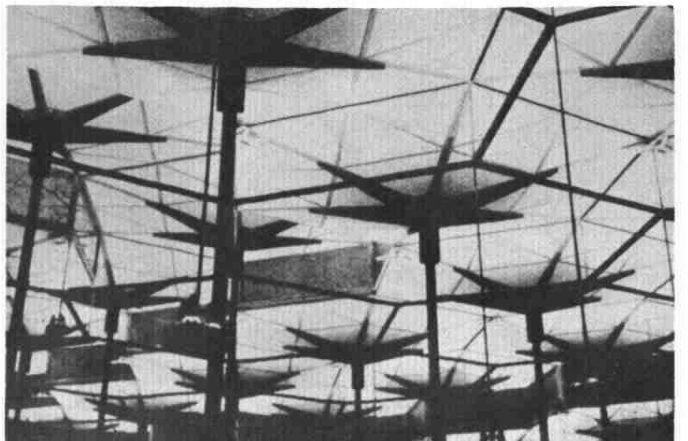
36

Pabellón de la I.B.M.



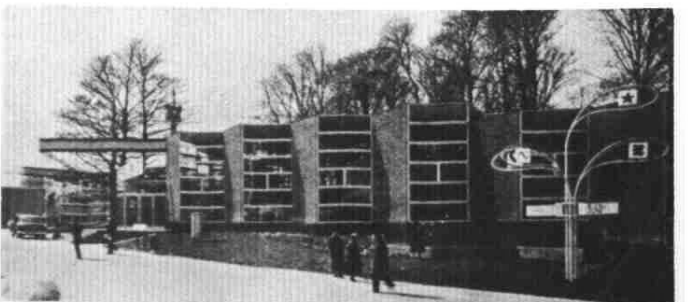
37

Pabellón de la Gran Bretaña.

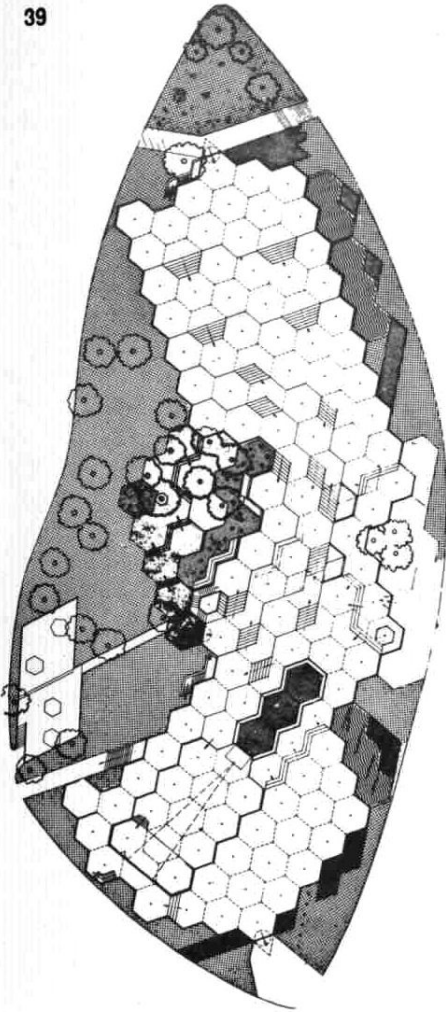


38

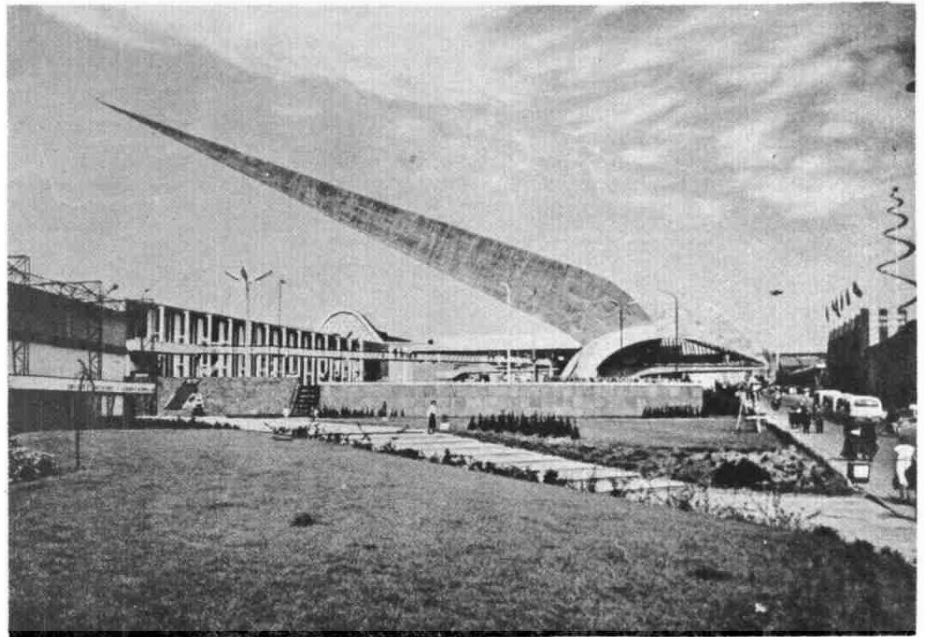
Pabellón de España.



39



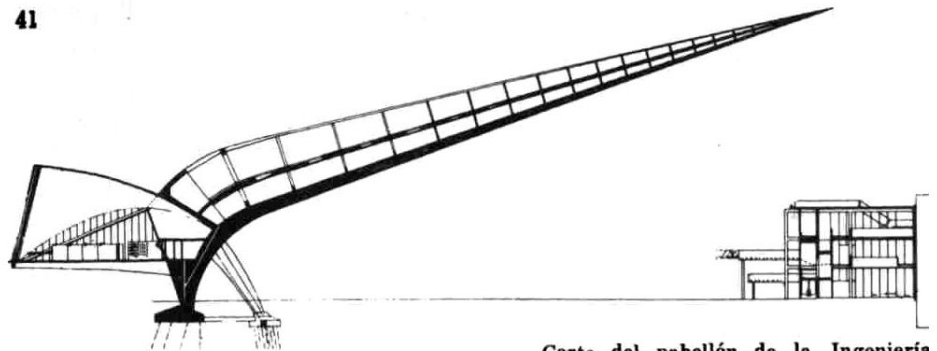
España. Planta general.



40

Pabellón de la Ingeniería Civil. Bélgica.

41



Corte del pabellón de la Ingeniería civil belga.

pretensado.

Su estructura es de indudable valor plástico: obra de un arquitecto, un escultor y un ingeniero, en cuyo trío parece haber hablado poco el arquitecto.

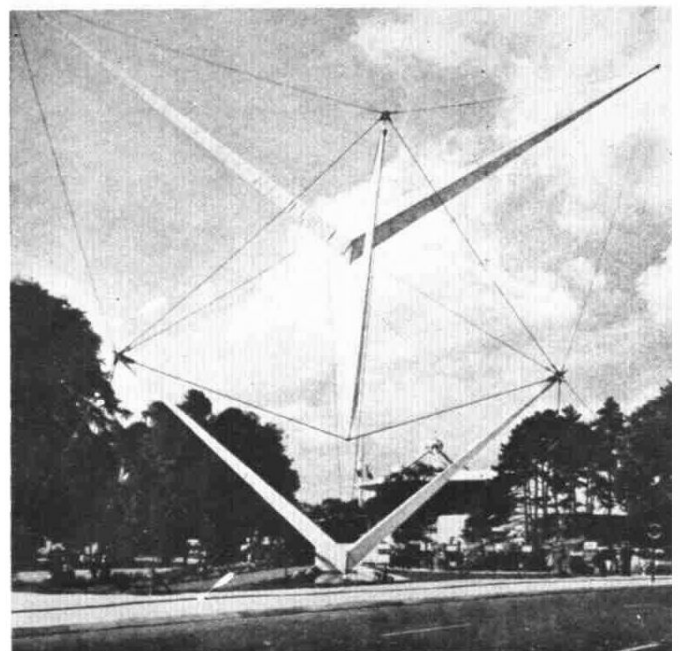
En Bruselas ha triunfado plenamente la estructura, pero han faltado muchos directores de orquesta. No hace mucho, el profesor Salvadori nos decía desde esta misma Cátedra lo difícil que resulta, en todos los países, el poner de acuerdo a arquitecto, ingeniero y constructor, por el distinto lenguaje que habla cada uno de ellos y por la manía humana de querer dirigir todos. Y humorísticamente nos preguntaba: ¿Y entonces quién toca?... Pues en Bruselas han tocado muchos, pero bastante desafinadamente. La arquitectura se ha visto forzada por la forma y la técnica. El alarde estructural ha sido utilizado abusivamente; las construcciones no responden a ninguna necesidad y carecen de todo funcionalismo. Ellas se sienten orgullosas de sí mismas y adoran su propia audacia. La forma domina el espacio, pero es preciso que el hombre domine a la forma si no queremos caer en el grave error de una nueva arquitectura formalista, originada —es gracioso— por exceso de técnica.

Hay que humanizar la construcción. Y este es papel no sólo del arquitecto, sino del escultor y pintor, tan fundamentalmente en su equipo como el ingeniero —estructural y mecánico—, y el constructor. Este es el único camino para conseguir la unidad de la obra y la integración plástica de la misma. De este modo, en equipo, dirigiendo, pero dejándonos dirigir, conseguiremos construir ese mundo de Bruselas:

El mundo de la esfera perfecta, cuyos matices de color blanco o rojo sólo durarán lo que los reflejos de los fuegos de artificio de la noche de clausura de la Expo. 58. De ese mundo amable y feliz, y tan en paz, que hasta Santiago cambia su espada por el cuerpo de Cristo (Santiago, de Salvador Dalí).

42

La puerta de las Naciones.





## CERAMISTAS ARGENTINOS

Por el Arq. Alberto Amador.

### Sala de Exposiciones de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos

La Arq. Ruth Rivera al presentar esta exposición nos explica: "Si bien se califica **Ceramistas Argentinos** a esta exposición... queremos destacar... la diversa orientación de las obras aquí presentadas"

En efecto, la exposición en su conjunto se nos antoja estilísticamente múltiple, sin dirección y muy lejos de constituir una escuela. La relación de las obras presentadas entre sí es tan floja como la calidad artística de las mismas. Hay formas y texturas que atraen la atención en un principio, pero en todas ellas se siente una falsedad de la técnica y del tratamiento.

Dichas obras están cerca de algunas producciones europeas y americanas que responden a conceptos de hace 25 años, y en dos casos la inspiración procede del arte popular. Las formas geométricas en algunos cilindros esmaltados, las grandes vasijas con formas de inspiración clásica, las ánforas antropomórficas, son interesantes desde el punto de vista decorativo, pero están muy lejos de lograr calidad artística, que es creativa e imaginativa en su esencia.

Debido a esta carencia de valor estético en sí misma, no puede pasarse por alto el carácter fallido que la cerámica expuesta posee al no aspirar a la función propia de toda cerámica: la utilidad. Las dimensiones de las piezas y su diseño las despojan de todo sentido utilitario, y, en consecuencia, éstas quedan como simples objetos ornamentales inexpresivos y sin posible aplicación instrumental.



Ricardo Hurvitz. Anfora, esmaltada.

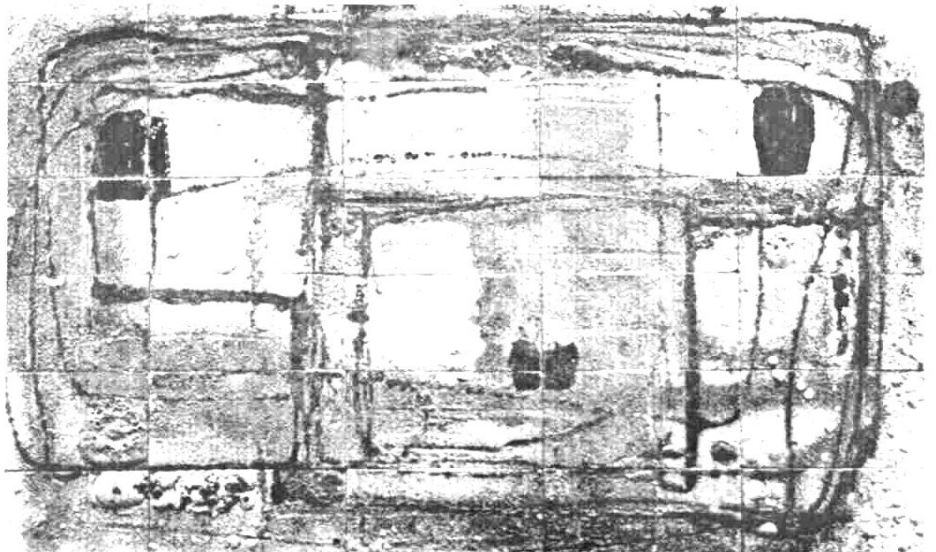
Ricardo Rilo. Anfora.

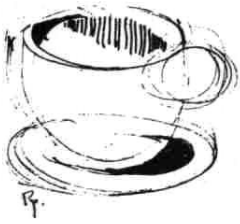


Perla Alemán. Macetero, esmaltado.



Myriam Francani. Mural.





# EL DISEÑO Y LA ARTESANIA EN MEXICO

José Chávez Morado



Exposición de la Esc. de Diseño y Artesanías.

En la vida del siglo XIX, la de nuestros abuelos y padres, los utensilios y enseres domésticos —los muebles, las ropas y cobijas, los juguetes y baratijas, los dulces y los platillos de la cocina hogareña—, eran casi totalmente de origen local; los hacían las manos de los artesanos, los sirvientes domésticos y las amas de casa mexicanas.

Cierto es que no faltaban las porcelanas francesas, inglesas y holandesas, y tampoco la alpaca y la bayeta, los muebles franceses, las confituras y los turrónes españoles. Y menos intentaremos negar que en ese tiempo influían las modas extranjeras, pero hay que admitir que el color artístico ambiental y la carencia de los elementos técnicos, hacían de las copias de los modelos extranjeros raras y felices transformaciones que poco recuerdan ya al **chipendale** y al **sevres**.

México es en este campo de la producción artesanal, como en otros más, un terreno feraz en donde todo lo sembrado con simiente extranjera se transforma y produce frutos nuevos de sabor nacional.



No es mi empeño describir detalladamente estas transformaciones, ni analizar a fondo lo aborigen y lo externo, pero sí conviene, para asentar las bases de la exposición, reconocer los componentes primordiales del mestizaje artesanal mexicano.

Poco queda de las variadas y excelentes artesanías prehispánicas que tanto admiraron los cronistas de la Conquista. La pluma, las telas y la madera perecieron; al oro lo fundieron los codiciosos soldados y capitanes españoles, pero basta escarbar bajo nuestros pies y con seguridad desenterraremos vasijas de barro y piedras talladas con tal belleza y técnica que sobrecogen. Grandes fueron estos artesanos, humildes e incógnitos, quienes no supieron que con sus dedos detenían el tiempo.

Los españoles llegaron a su vez con toscos tarros y platos, sillas viejas y telas sudadas en sencillos arcones. Pero trajeron el hierro, la rueda, el arco y la letra. Ellos fueron los transmisores de otras herencias: el árabe y el judío los habían enseñado en las ciencias y en las artes; los romanos iniciaron su formación nacional. Mestizos culturalmente, venían a originar un nuevo y más complejo mestizaje.

Así se inicia, pero no termina con ello, la formación cultural nuestra. Los envíos chinos, que la Nao de Filipinas nos traía, aportaron otras influencias, presentes aún en la talavera poblana y más tarde la gran corriente francesa llegó a México para darnos un toque desleído de gracia. El ídolo que llevamos dentro se sentó en frágiles sillones de medallón, de palo de rosa.

El ídolo de barro o de piedra ha sufrido muchos maquillajes y afeites; a veces le ponen peinetas y le piden que baile con castañuelas, otras ha llevado miriñaque y bailado minuet; ahora va vestido a la italiana, bebe coca-cola y baila swing.

La Revolución de 1910 sacudió realmente al mundo feudal mexicano y le rajó la fachada neoclásica. El ídolo, para sorpresa de los que lo creen rígido y anacrónico, se movió con vertiginosa rapidez y al hacer la guerra por la tierra, se arrancó las costras que en sus costumbres le habían acumulado los años de la agobiante paz porfirista.

La revolución produjo una revalorización, o mejor será decir, la primera valorización de lo mexicano.

Aquí se vienen a mi mente en atropellada imagen recuerdos de mi infancia. En mi pueblo agrario del Bajío los trenes comenzaron a pitar, llevando hombres de lugares remotos; yaquis altos y cobrizos, surianos somberudos y palúdicos, norteños con mitazas y tejanas. México se barajaba y nosotros, niños de esos días, lo contemplamos con sus mil rostros, mil lenguas, mil hambres.

Después he sabido que hombres sabios y sensibles iban también en esos trenes, recogiendo las enseñanzas de esa agitada etapa nacional, que viendo al mexicano desnudo y sin afeites, como se está al nacer y al morir, lo retrataban para guardar su belleza.

José Guadalupe Posada, José Clemente Orozco, Dr. Atl, Martín Luis Guzmán, Mariano Azuela, el bigotón Beristain, el panzón Soto y también Diego Rivera, Siqueiros, Lupe Vélez, el Vasconcelos de la primera época, Gamio, López Velarde, el maestro Ramírez, fundador de las escuelas rurales y otros más trabajaron en los múltiples venenos que descubrió el terremoto social.

Es entonces cuando se comenzó a hablar del arte popular, del indigenismo y la arqueología, del folklore, del muralismo, del arte social, de la expresión libre y anti-académica.

El aumento del gusto por los productos de la cerámica, madera o vidrio artesanales, lo describe Orozco en su autobiografía, con ese sarcasmo suyo que con frecuencia es injusto. Dice que se empezó a sacar las cosas de la cocina para llevarlas a la sala.

Yo encuentro resumida en esta frase la historia de una reivindicación. Los señores de la casa, los de barro y maíz, habían sido ocultados en el cochambre de la cocina y la revolución los restituyó al resto de la casa. Claro que también se extremó y un indigenismo y un folklorismo falsos, no exentos de resentimientos, quisieron desterrar a la otra mitad nuestra: la de porcelana, hierro y trigo.

Extremismos chauvinistas que son el reverso de la medalla, que tiene en la otra cara al malinchismo.

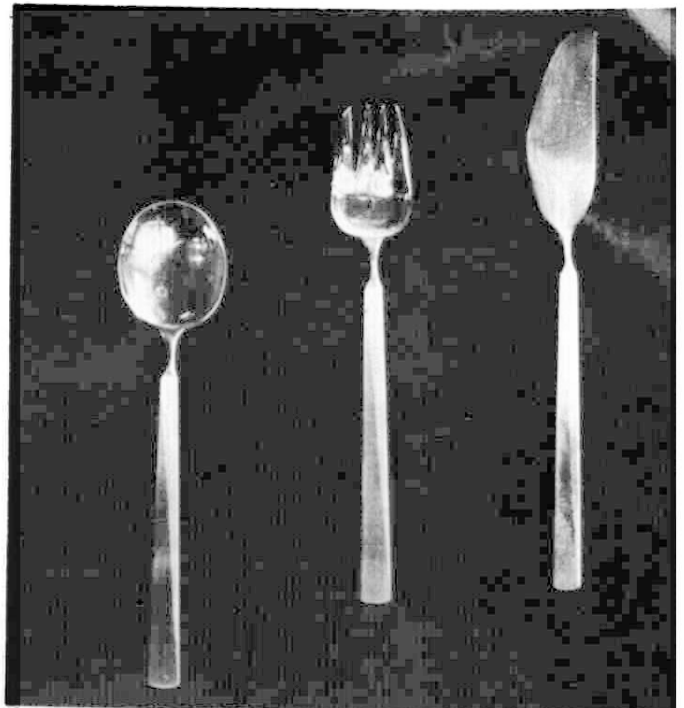
Algunos esfuerzos por encontrarnos llegaron a la veta, otros sólo descubrieron piedras falsas.

Los últimos 25 años han cambiado la fisonomía de



Autor: Leopoldo Vázquez Villarreal

Autor: Leopoldo Rodríguez



México: la red de comunicaciones se ha extendido, los cultivos se han diversificado en ciertas zonas, la industria va alternando el carácter de la economía y de las relaciones humanas y nuestros contactos con el resto del mundo son más intensos y variados que nunca, aunque dañados obviamente por los efectos negativos de la guerra fría.

Los mexicanos de hoy han sufrido, en su carácter, en sus costumbres y sus gustos, alteraciones muy importantes, las cuales deben ser estudiadas y orientadas por los psicólogos, sociólogos y educadores. Espero que esto se haga pronto, pues todo parece estar dejado a la mano de publicistas y negociantes, en la radio, la televisión, el cine, la prensa y otros importantes vehículos de divulgación cultural.

Estos cambios e influencias han alterado de nuevo los enseres y objetos de uso y adorno de nuestros hogares. Ahora es el plástico y el aluminio los que por su bajo precio y ductibilidad están desplazando a otros materiales antes usados y desde luego aquellos que son típicos de nuestras artesanías tradicionales. En nuestras mesas aparecen los duros colores de un plástico corriente, cuyas formas igualmente crudas carecen de un diseño que corresponda a su técnica, sus posibilidades y nuestros gustos.

La fealdad avanza aterradora en nuestras vidas, pues el obrero fabril en nuestra sociedad es sólo un hombre que jala una palanca y detrás de éste está un regente cuya misión es hacer dinero para pagar su deuda en el banco y proporcionar ganancias para su compañía.

Ese contacto lo tenía el artesano; él conocía a su cliente, incluso su obra era diseñada especialmente para los gustos y necesidades de él, pero su tradicional maestría técnica, en vez de superarse, ha decrecido pues sus productos no cumplen ya con las funciones de la nueva vida, y sus precios, con ser bajos, no compiten con los de fabricación industrial en serie.

Esta situación desventajosa y el impacto de una propaganda intensa a favor de los nuevos objetos y enseres, ha reducido al artesano popular a condiciones verdaderamente de miseria. Su producto es adquirido, paradójicamente, por dos grupos extremos y reducidos: los campesinos de su comunidad o las personas de refinado gusto, que a sabiendas de los defectos de tundación de los objetos artesanales, los prefieren por su belleza a los de la inmadura industria mexicana; pero el consumidor intermedio, el mayoritario, los rechaza del mercado.

Hay que preguntar: ¿Existe aquí un dilema? ¿Debe desaparecer el artesano ante el avance técnico industrial? o ¿debemos retroceder a los sistemas de producción artesanal y excluir a los productos industriales en serie?

No. Definitivamente no aceptamos la exclusión de ninguna de las dos formas de producción, pero exigimos modificaciones sustanciales, no sólo de forma, sino de concepto, que permitan no solamente la coexistencia de los dos sistemas, sino en síntesis, que nos dé un nuevo y superior producto. ¿Cuáles deben ser esas modificaciones?

1) La primera y fundamental, difícil de conquistar, pues es de orden social, es la humanización de la producción. Esta debe anteponer al lucro, la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de la comunidad. Nuestros industriales deben reducir sus ansias de enriquecimiento rápido (que muchas veces no logran) y encarnar con dignidad la honrosa misión de suministrar a sus contemporáneos los más bellos, durables y económicos enseres domésticos, telas, muebles, etc.

2) La industria artesanal debe elevar su tecnología y ser financiada para equiparse con las herramientas y máquinas que permitan un producto resistente y económico.

3) Toda producción, industrial o individual (que no se excluyen) debe ser precedida de un estudio de función, belleza y costos; y

4) El diseño debe de considerar no sólo los factores técnicos económicos y de función material, sino que debe llevar el contenido cultural que prolongue y revitalice la promoción nacional artesanal.

Sobre estas premisas se basa la Escuela de Diseño y Artesanías del Instituto Nacional de Bellas Artes de reciente creación.

Considera la escuela que la demanda nacional e internacional de los productos artesanales está en proceso de organización y que pronto aumentará, si se dan estímulos y a la vez normas a los productores.

El financiamiento, aunque restringido, se ha iniciado



Autor: Yolanda J. L. de Sykes

por organismos oficiales, y éstos, para asegurar sus inversiones, se preocupan ya por mejorar la calidad de diseño y técnica.

Esta intervención obliga a la creación de una nueva artesanía evolucionada, la cual dirige un nuevo tipo de artesano diseñador que aún desconoce mucho de su oficio, pero está interesado en aprender y por eso urge darle conocimientos técnicos y de diseño.

Sobre el diseño existen confusiones que conviene aclarar. Algunas personas creen que dibujar o decorar es diseñar, pero aunque el diseño comprende estas disciplinas, las supera, ya que abarca todo lo relativo a funcionalidad, técnica de ejecución y cálculos económicos.

México necesita ya, ahora mismo, diseñadores; sin la participación de ellos, su industria y artesanía no podrán avanzar, obtener carácter propio y nuevo para competir en los mercados nacionales e internacionales.

También se necesita revitalizar y actualizar las artesanías tradicionales, cuya aplicación funcional en la mayoría de los casos está perdida y que se ha convertido en "mexican curios", o sea, objetos inútiles y degradados que ya no representan una función vital y por lo tanto están perdiendo su valor en la cultura nacional.

Esta nueva etapa que se abre para las artesanías corresponde a la que en arquitectura también se manifiesta. El viejo sectarismo funcionalista, que había desnudado hasta las estructuras a la arquitectura moderna, ha decrecido y se escuchan voces insistentes que hablan de la necesidad de humanizar más el objeto arquitectónico y dejar que se manifiesten sin reservas las características nacionales. Las artesanías son ricas en esas vitaminas estéticas y su función abarca desde los materiales de la obra constructiva hasta los mil objetos que los habitantes del inmueble usan en su vida diaria.

Al atender la solución de los problemas que enfrentan



las artesanías, no sólo se busca ayudar a los millares de productores, en su mayoría de reducidos medios económicos, a salir de la miseria y el retraso social: cuidamos de un miembro de nuestra cultura que sufre anquilosamiento por falta de función, pero que por su origen popular es perpetuamente nuevo y susceptible de darnos inspiración, que puede llegar hasta las artes mayores.

Nuevos injertos y mestizajes serán las manifestaciones próximas. Síntesis nueva que resolverá el conflicto entre industria y artesanía, alta técnica e inspiración popular, función estricta e imaginación, modernidad y tradición, localismo y universalidad.

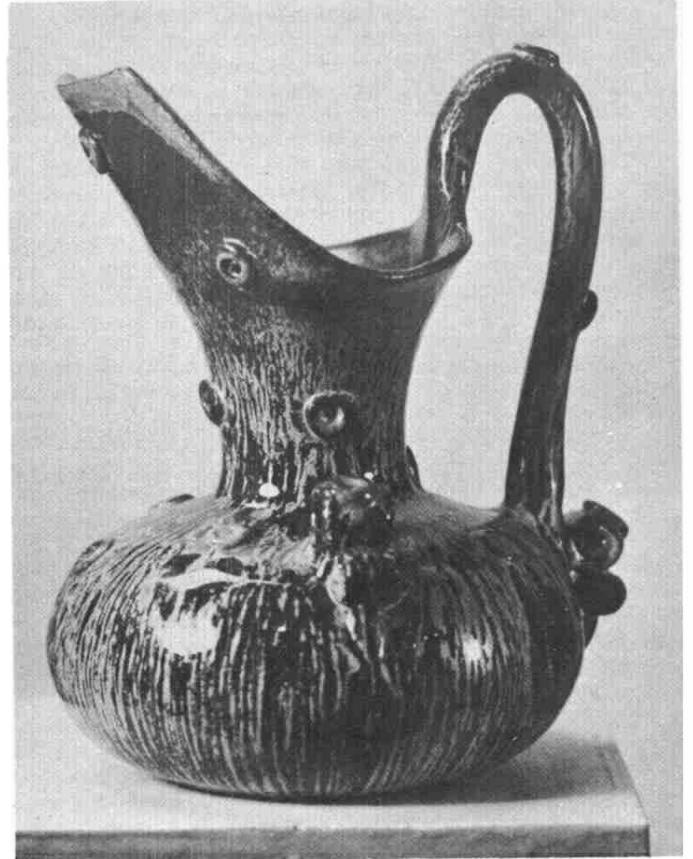
Y no sólo eso es necesario resolver; es indispensable que el productor viva bien, que reciba el justo producto de su trabajo y no como en la actualidad, que el intermediario lo despoja de él.

Esta labor educativa se debe extender a muchas regiones del país de tradición artesanal. Que se abran escuelas de artesanías, como se abren de agricultura o de industria. En nuestra economía nacional aún retrasada, así como en las más desarrolladas, como son las de los países escandinavos, Italia o Japón, el aporte de la producción artesanal es muy importante.

Pero no confundamos al verdadero artesano con el aficionado ocasional, frecuentemente improductivo, que sólo busca la realización de una expresión temporal. Debemos preferir a los ciudadanos que busquen con seriedad y profesionalidad un sitio en la producción.

Es importante, al fundar las escuelas de diseño y artesanías, equipararlas con las de arquitectos y artistas, colocándolas en situación de igualdad. Hagamos que el ser artesano o diseñador sea motivo de orgullo y satisfacción.

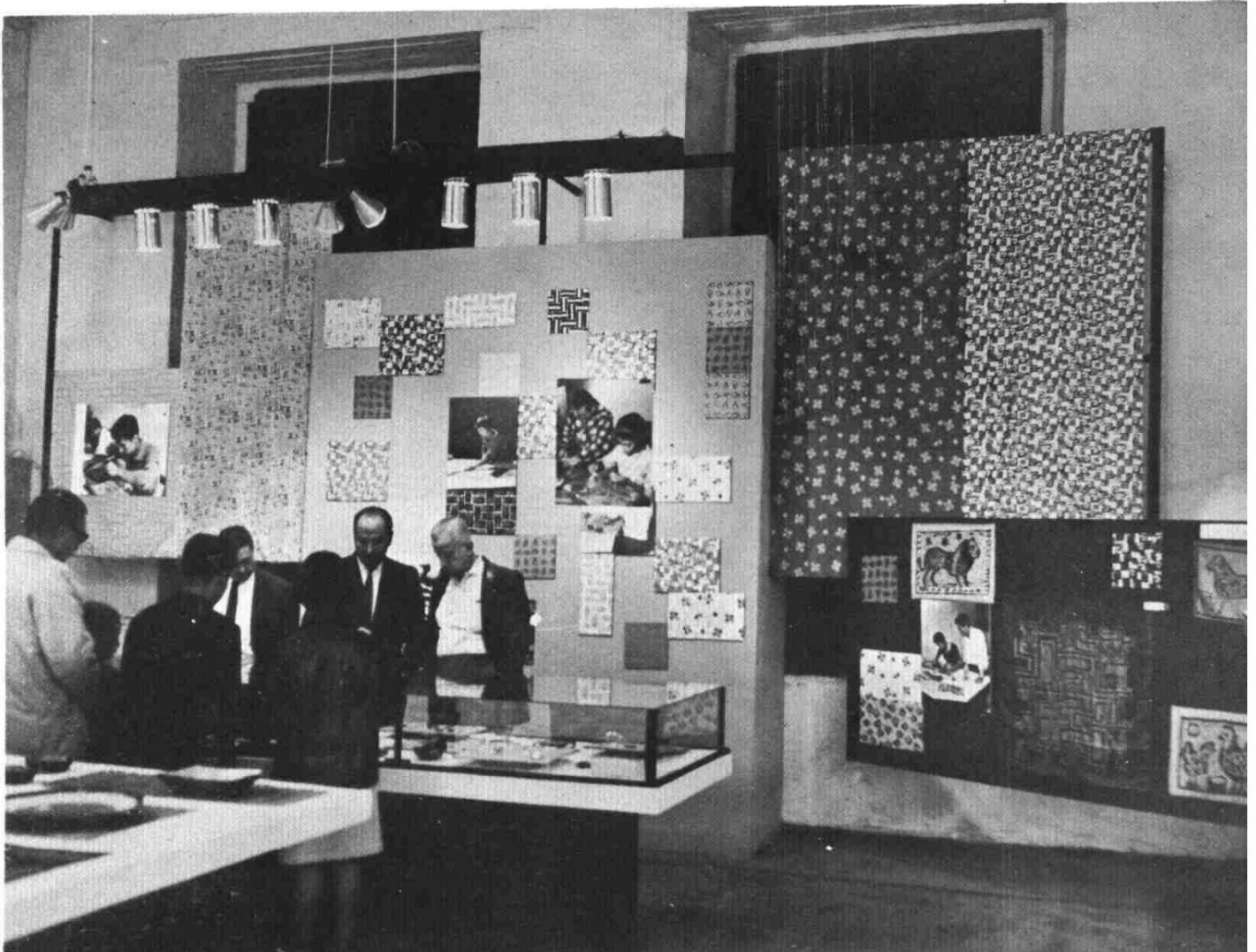
Esta es nuestra tarea ahora, y con devoción y empeño la queremos cumplir.



Autor: Abundio Olvera

#### Sala de exposiciones 1962

#### Escuela de Diseño y Artesanía



UNA

PROPOSICION

AL

DEPARTAMENTO

DEL

DISTRITO

FEDERAL

La revista CALLI se hace solidaria de la idea propuesta por el diario **Novedades** (30 de junio de este año) al Departamento del Distrito Federal, en el sentido de que se realice el proyecto y los trabajos de remodelación de la Rotonda de los Hombres Ilustres, dado que en su estado actual deja mucho que desear respecto a su unidad estética y formal, pues "fuera de las inscripciones, no se distinguen estas tumbas en nada de las de cualquier panteón", como dice el comentario a que antes aludíamos. Es, desde luego, necesaria una obra adecuada a la significación cívica de dicho lugar.

Para el caso particular de la Rotonda de los Hombres Ilustres el carácter monumental de la obra está suficientemente justificado: nuestro país rinde con ella homenaje póstumo a los talentos que en el arte, la ciencia, la política, etc. se han distinguido por su valor civil y militar, y han enriquecido espiritual y físicamente el ámbito de nuestra vida colectiva. Por ello se hace doblemente urgente otorgar a la obra material la expresión arquitectónica consecuente con nuestra época, unificando y exaltando **especialmente** las ideas rectoras que crearon la Rotonda.

CALLI propone a las autoridades competentes que la realización de la obra se haga mediante un Concurso abierto a los arquitectos que trabajan en el país sobre las bases más justas posibles; bases que fueron ampliamente estudiadas en el número 1 de nuestra revista, y que pueden servir de guía en este caso.

Nos parece función positiva de cualquier revista —y esto valga para CALLI— apoyar esta idea, porque creemos que los concursos de arquitectura para obras públicas y privadas tienen la enorme ventaja de incrementar las posibilidades de nuevos desarrollos en todos los géneros de arquitectura debido a la participación en ellos de reconocidos talentos profesionales.

Apuntamos a continuación algunas notas sobre el programa particular que deberían llenar los proyectos, si las autoridades acuerdan realizarlo de esta manera:

1o.—El concurso se ajustará a las bases legales que el Colegio Nacional de Arquitectos tiene aprobadas y cuyo fundamento consta en CALLI No. 1, las cuales son el

resultado de un estudio objetivo y justo de este tipo de pruebas, al mismo tiempo que son sencillas de cumplir.

2o.—La más evidente función que debe cumplir la Rotonda de los Hombres Ilustres es la conmemorativa, en conjunto; y ésta puede lograrse atendiendo a los siguientes puntos: a) la remodelación de las tumbas, que le otorgue unidad formal al conjunto evitando la anarquía de estilos utilizados hasta ahora en las mismas.

b) un monumento único para todo el conjunto que exprese la idea señera de la significación que para México tienen las personalidades enterradas en la Rotonda; insistiéndose —huelga decirlo— en que no se presuponga un "estilo" de arquitectura o escultura para dicho monumento.

c) un lugar adecuado a los actos que suelen efectuarse en la Rotonda: guardias de honor, oraciones fúnebres, reunión de un número considerable de personas, para todo lo cual se requiere un o unos espacios cubiertos que defiendan de la intemperie a los asistentes, conservando, desde luego, la dignidad arquitectónica que demanda la finalidad de la obra entera, y dentro de los lineamientos formales de nuestro tiempo y de nuestra cultura.

Haremos hincapié una vez más en que las bases deberán plantearse del modo más conveniente posible para que los premios del concurso correspondan a la labor que habrán de desempeñar los participantes en él y al alto beneficio social que trasciende de la construcción de una obra pública.





# ¿HAY UN ARTE RELIGIOSO CONTEMPORANEO?

## EPILOGO

Por el Dr. Francisco de la Maza

Invitado por los redactores de la revista "Calli", que han decidido publicar todos o algunos, no lo sé bien, de los artículos periodísticos que aparecieron en "Novedades" al propósito de si hay o no un Arte Religioso Moderno, escribo estas apretadas líneas como epílogo a esa, no controversia ni polémica, sino serie de opiniones que algunos arquitectos escribieron al respecto. La digna actitud de varios de esos mismos arquitectos, que son, a la vez, los redactores de "Calli", me movió a ello, pues si en el terreno del periodismo hubo ataques personales y desafortunadas apreciaciones, esa actitud los borra y los deja en su lugar verdadero de desahogos juveniles y gratuitos.

Todo nació cuando, al enjuiciar la doctora Ida Rodríguez Prampolini una opinión mía sobre los vitrales que ahora colocan en la Catedral, en el sentido de que volverán a ponerse los que estaban en la época de su terminación arquitectónica anterior, es decir, en 1665, dijo que "eso significaba que nuestra época carece de valores espirituales, o sea, la declaración de impotencia artística de nuestra era", en cuanto al Arte Religioso.



Como ni más ni menos, así lo creo, contesté en "Novedades", del 19 del mismo mes, afirmando mi creencia y, desde un punto de vista histórico, negué un Arte Religioso Contemporáneo como ESTILO, sin dejar de reconocer obras individuales de sumo interés que se han producido en la arquitectura de los últimos quince años, más o menos. No era en mí una improvisación ese problema, pues pueden los lectores molestarse en ver mi artículo, en el periódico "Excelsior", del 13 de octubre de 1942 —¡ya ha llovido algo!— en el que atacaba duramente al clero por sus iglesias pseudocoloniales y alababa lo poco moderno que se hacía entonces, como el proyecto de la iglesia de Clavería, que no resultó como se deseaba. Dije, además, esto, que le recuerdo a alguien que ensayó la mentira de que yo había hablado de la "esterilidad" de la arquitectura contemporánea: "Mientras Alemania, Portugal, Francia y Estados Unidos nos dan el ejemplo con sus fábricas religiosas de Aachen, con su grandioso templo moderno del arquitecto Schwarz, llamado Corpus Christi, y en Lisboa el de Nuestra Señora de Fátima y aun en el pueblecillo americano de Whiteville, con su pequeña y magnífica parroquia, México no puede, no debe permanecer en un ridículo atraso, espanto de los críticos de arte y de todos los extranjeros inteligentes, amén, naturalmente, de todos los mexicanos de buen gusto".

Mal podría, quien esto escribió, estar en desacuerdo con lo que deseaba hace veinte años. Así es que, al negar un Arte Religioso Moderno no es por lo que hay, lo bueno y magnífico que hay —en arquitectura— sino porque eso que hay —y va adrede la triple repetición— no forma un "Arte", un "Estilo", en el sentido tradicional —y creo que correcto— que le damos a esos conceptos y que no es necesario discutir aquí. "Una golondrina no hace verano", dice el dicho, y tampoco un grupo de iglesias modernas hace un ESTILO RELIGIOSO moderno.

Además, como lo expresé en el artículo que cerró la, llamémosla controversia, del 21 de julio, yo negué un ARTE RELIGIOSO, pero no la arquitectura religiosa moderna que se hace, pues sería infantil o esquizofrénico negar lo que salta a la vista. En un ARTE entran las demás manifestaciones estéticas del hombre, desde la pintura al grabado, de la escultura al juguete y ¿podrá alguien sostener que existe una pintura y una escultura religiosas modernas? Y si no hay esas manifestaciones estéticas es que no hay un ARTE RELIGIOSO MODERNO. Lo único que prueba el que haya bastantes iglesias construidas de veinte años a esta parte es que la población ha crecido desmesuradamente y exige lugares de culto para sus necesidades devotas. No sería difícil saber cuántas iglesias se han hecho en la República Mexicana, pero si son cincuenta, puedo asegurar, a priori, que treinta de ellas son pseudogóticas o pseudobarrocas; diez indefinibles y diez realmente "modernas", en el sentido de ESTILO MODERNO en arquitectura, que se le da por la grandiosa —sin que sea siempre valiosa— arquitectura CIVIL, que es, quiérase o no, la que ha definido su modernidad. Si decimos: la moderna iglesia de la Medalla Milagrosa o la del Altílo, es porque las vemos **sumándose, llegando, participando** de un concepto nuevo de la arquitectura, el moderno y vitalmente nuestro, que es preponderante y definitivamente civil. Claro está que arquitectura es "ella", es "a secas", pero los fines la dividen, así sea convencionalmente, en varias atribuciones que usamos para entendernos.

Hay un trivial silogismo que puede ser falso pero que, mientras no se pruebe lo contrario, es verdadero: "Nuestra época no es esencialmente religiosa; sólo una época esencialmente religiosa puede producir un arte religioso; luego no puede haber, en nuestra época, un arte religioso". Problema, ya lo dije, de Filosofía de la Historia, no de la Crítica. ¿No ha dicho Pablo VI en un mensaje a los milaneses que "la vida religiosa está en un estado de emergencia, de peligro y de crisis"? ¿Que "la vida religiosa tiene una crisis moral y religiosa"? ¿Que "la riqueza de las tradiciones religiosas está amenazada, no sólo desde fuera, sino desde dentro, por el cambio y la desaparición de esa firme mentalidad religiosa de la conciencia del pueblo"? Así lo publicaron los periódicos (11 de agosto) y por más que perviertan el sentido, el fondo del mensaje pontificio debe ser auténtico. Dentro de veinte años podrá suceder que haya una gran religiosidad y con ella un gran Arte Religioso. Me alegraré en mi tumba, **malgré tout**.

Dr. Francisco de la Maza.



## ENGLISH TRANSLATION

### EDITORIAL SYNTHESIS

Pág. 2

The crisis pointed out in architecture by such thinkers like Mumford, Villagran, Joe-dicke and Lurcat, has stirred up the opposition of some individuals who pretend that to show us the crisis implies necessarily a negation of the capacity of our epoch to overcome it. All the those who think that to accept the crisis —evident in all cultural aspects, and not only in architecture— is to accept a vital and spiritual sterility.

In this respect, it is necessary to keep in mind that those who pointed out the existence of such a crisis, have not done so with a negative pretension of sinking us in pessimism, marking us believe that we can do nothing against an already defined destiny, and that all we can do is to passively assume what is to come. This crisis not only does not have this crushing significance, but on the contrary, being in a crisis is not in the last instance but the affirmation of the vitality of the spirit. For to have enough courage to face it shows the desire and the capacity to overcome it.

As long as youth exists to overcome the crisis, we need not fear either the crisis or the criticism. We need not fear the crisis, because this fear simply implies that the means with which we counted have become insufficient to face the new conditions which architectonic creation requires. We need not fear criticism, because to discover the causes which motivate the crisis is the only thing it pretends and the only thing it can do.

In this issue **CALLI** presents a series of articles by different architects, who propose a valorization of our present religious architecture, as well as of some constructions of industrial type. Considering that facing such opposed problems, the former determined by eminently expressive aspects, and the latter by unsurpassable economical conditions, the capacity of the Mexican architect to adapt himself to the multiple features which our culture impresses upon him is emphasized by creating works of a positive interest.

### INDUSTRIAL ARCHITECTURE Pág. 14

During the Nineteenth Century, a rich and vast era of inventions and scientific discoveries was born. One of the dramatic products of the industrial revolution that took place soon after, was the mass production of goods of increasing demand among the growing world population. New and larger industrial installations were needed to allocate bigger and more complicated machines. The development of more efficient processes and equipment left little or no attention to the working environment of the workers and employees. The fact that a machine being a man's product, no matter how perfect, cannot be operated without the supervision of a human being, was at times overlooked. Poor lighting and ventilation, bad distribution and lack of adequate sanitary conditions were only some of the depressing characteristics of the buildings housing most factories in the Nineteenth Century.

It was not until early this century that the new trends in industrial architecture, demanding a better planning and the coordination of various professional fields, called for the creative, practical and artistic mind of the architect.

The goals of the Twentieth Century architect, in industrial construction, must fulfill not only the equipment space requirements, but also the needs of the workmen who operate the machines and of those who manage them as well. The workman is no longer a simple tool, he must be treated as a human being and the space distributions must also contribute to his psychological and spiritual stability.

The role of the architect becomes increasingly complicated when he is called upon to solve the problem of organizing spaces, bearing in mind the many factors which affect the flow, equilibrium, rhythm, and effectiveness of the process, as well as the atmosphere surrounding the working areas of the industrial concern. In designing the buildings for a plant, it is then necessary for the architect, to know all the details of the factors affecting the whole design, including the economic aspect and future plans. Modern architecture is well equipped to provide the designer with all the tools needed to acquire the best possible solution from a contemporary and esthetic point of view. The architect must always look for a spatial expression authentically contemporary and with the highest esthetic value.

Due to special conditions or limitations like those created by a poor planning by the owner, the architect may be impelled to turn out solutions which are not the most proper ones. The more restrictions encountered by him, the more merits he is entitled to, but please!, do not go too far and ask him for the impossible!, he is neither a space magician nor an illusionist capable of converting architecture into a Pandora's Box.

### BRUSSELS...

Pág. 34

#### Structural Display of our Decade

More than forty pavillions presented at the Brussel's World Fair in 1958 are analyzed to determine their most notable characteristics and analogies to world architecture as seen in Brussels.

Apart from the historical value of such a review, the architect Cassinello affirms that the structuralism of the architecture at Brussels can be said to characterize the predominant tendencies and ideas in this world encounter. Nevertheless, on reviewing the different works, he also analyzes their structuralization, the methods of construction used, and the way in which they tried to fulfil their function as showcases of art, technology, folklore etc. In addition to such analysis of the exhibition pavillions, other buildings which were used during this time are also discussed.

All architectural forms were used, from the traditional, a copy of an ancient palace from Thailand, to hanging sheets, but almost all showed a vigorous and dynamic structuralism.

### DESIGN

#### AND CRAFTSMANSHIP

#### IN MEXICO

Pág. 45

This essay answers three fundamental questions asked by **CALLI** in an interview with its author. (1) What is the theory of design taught in this country to delimit and differentiate between the popular arts and design. (2) Which are the social, economic and technological problems confronting Mexican designers. (3) What is the present state of design and craftsmanship in our country.

In this essay the author evaluates both disciplines. He points out the differences between the two and affirms the traditional skill of the Mexican artisan, but underlines the fact that a theoretical and practical training in design and popular crafts must be based on its own cultural heritage and on the industrial and technological processes of today, if an authentic contemporary design, anchored in aesthetic values, constructive logic and the economic possibilities of our country, is to be obtained.





## FRANCAIS TRADUCTION

### EDITORIAL

#### SYNTHESE

Pág. 2

La crise de l'architecture signalée par des penseurs tels que Mumford, Villagrán, Jøedicke et Lurcat, a suscité l'opposition de certaines personnes qui supposent que le fait de nous reconnaître en crise, implique nécessairement une négation de la capacité de notre époque pour la surmonter: tous ceux qui pensent qu'admettre la crise —évidente dans tous les domaines culturels, et non seulement en architecture— c'est accepter une stérilité vitale et spirituelle.

A ce propos il faudrait remarquer que ceux qui ont montré l'existence de cette crise n'ont pas eu la prétention négative de nous plonger dans le pessimisme en faisant croire que nous ne pouvons faire strictement rien contre un destin déjà défini et que tout ce qui nous reste à faire est d'attendre passivement ce qui doit arriver. Cette crise n'a pas cet aspect accablant tout au contraire: être en crise n'est en dernière instance que l'affirmation de la vitalité d'esprit, car avoir le courage de l'affronter implique le désir et la capacité de la résoudre.

Tant que nous compterons avec la jeunesse nécessaire, nous ne devons avoir peur ni de la crise ni de la critique. La première, parce qu'elle signifie seulement que les moyens dont nous disposons sont devenus insuffisants pour faire face aux nouvelles exigences que la création architecturale requiert. La deuxième, parce que ce qu'elle prétend et ce qu'elle peut seulement faire, c'est de découvrir précisément ces causes.

Dans ce numéro **CALLI** présente une série d'articles de divers architectes qui essayent de réaliser une estimation de notre architecture religieuse, ainsi que de quelques oeuvres d'ordre industriel, considérant que face à des problèmes aussi opposés, le premier régit par des aspects éminemment expressifs, le second déterminé par des conditions économiques infranchissables, la capacité de l'architecte mexicain s'accroît pour s'adapter aux multiples linéaments tracés par notre culture en créant des oeuvres d'intérêt positif.

### ARCHITECTURE INDUSTRIELLE

Pág. 14

Au XIX<sup>ème</sup> siècle naquit une grande époque, pléthorique d'inventions et de découvertes scientifiques. L'un des résultats de la révolution industrielle qui eut lieu peu après fut la production en masse d'articles dont la demande allait augmentant parmi la population mondiale en constant accroissement. Il fallait des installations industrielles nouvelles et plus importantes pour y placer des machines plus grandes et plus compliquées. Le développement des procédés de fabrication et un équipement plus efficace laissa peu ou aucune attention se porter sur le milieu ambiant dans lequel travaillaient les ouvriers et les employés. Il fut souvent oublié que la machine étant un produit de l'homme, pour parfaite qu'elle soit, ne peut être utilisée sans l'intervention d'un être humain. Des conditions déficientes d'éclairage et de ventilation, une mauvaise distribution et l'absence de conditions sanitaires appropriées n'étaient que quelques-unes des caractéristiques déprimantes qui prédominaient dans les édifices où s'abritaient la majorité des fabriques du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Ce ne fut qu'au début de ce siècle que les nouvelles tendances en architecture industrielle demandant une meilleure planification et la coordination de divers domaines professionnels exigèrent la présence de l'esprit créateur, pratique et artistique de l'architecte.

Les résultats que l'architecte du XX<sup>ème</sup> siècle se propose quand il s'agit de construction industrielle doivent assurer non seulement l'espace utile à l'équipement mais aussi répondre aux besoins des travailleurs et de ceux qui dirigent les premiers. Le travailleur n'est plus un simple outil, il doit être traité comme un être humain et les distributions de l'espace disponible doivent contribuer également à sa stabilité psychologique et spirituelle.

Ainsi la tâche de l'architecte se trouve plus compliquée lorsqu'il est appelé à résoudre le problème de l'organisation spatiale, si l'on tient compte des nombreux facteurs qui influent sur l'équilibre, le rythme et la réalité du processus constructif en même temps que sur le milieu ambiant qui entoure les zones de travail de l'entreprise industrielle. Lorsqu'il projette les édifices destinés à une fabrique il faut que l'architecte connaisse parfaitement tous les facteurs se rapportant à l'oeuvre, y compris l'aspect économique et les plans futurs. L'architecture moderne est bien pourvue pour offrir au dessinateur toutes les armes nécessaires en vue d'obtenir la meilleure solution possible du point de vue technique et esthétique. L'architecte doit toujours rechercher une expression spatiale de son temps et possédant la plus haute valeur esthétique.

Il peut arriver que des conditions ou des impositions limitatives spéciales telles que celles dues à une planification insuffisante du propriétaire fassent que l'architecte se voie obligé à produire des solutions qui ne soient pas les plus appropriées. Plus il rencontrera de restrictions plus grand sera son mérite, mais de grâce n'allez pas trop loin et ne lui demandez pas l'impossible! Il n'est ni un prestidigitateur de l'espace, ni un illusionniste capable de transformer l'architecture en une boîte à surprises.

# DIRECTORIO

## BLOCKS DE CONCRETO

**BLOQUES CURADOS DE CONCRETO, S. A.**  
Alvaro Obregón No. 6-A  
Tel. 25-50-78  
México, D. F.

**TABIQUES COMPRIMIDOS Y VIBRADOS, S. A.**  
Nicanor Arvide No. 139  
San Pedro de los Pinos  
Tels. 15-39-75 y 24-53-18  
México, D. F.

**VIBRO BLOCK, S. A.**  
Tels. 27-44-09 y 27-42-98  
México, D. F.

## CONCRETO

**CONCRETOS ALTA RESISTENCIA, S. A.**  
Nicanor Arvide No. 143  
San Pedro de los Pinos  
Tel. 15-86-50  
México, D. F.

**PRE-CONCRETO, S. A.**  
Calle 2 No. 4  
San Pedro de los Pinos  
Tel. 15-52-00 y 15-47-66  
México, D. F.

## CONSTRUCTORAS

**CONSTRUCTORA BAMOA, S. A.**  
Patricio Sanz No. 1804  
Tel. 24-00-14  
México, D. F.

**CONSTRUCCIONES Y ACABADOS, S. A. CYASA**  
Havre No. 7-703,  
Tel. 28-73-91  
México 7, D. F.

**INCOMEXSA**  
Patricio Sanz No. 1204  
Tel. 24-00-12  
México 12, D. F.

**MEXICANA DE CONSTRUCCION Y ACABADOS, S. A.**  
Plaza de Miravalle No. 2-901  
Tel. 11-50-98  
México, D. F.

**PRESFORZADOS NACIONALES, S. A. PRENASA**  
Chihuahua No. 175-501  
Tel. 11-38-08  
México 7, D. F.

**P. Y. A. S. A.**  
Ingenieros Civiles  
Tonalá No. 112 5o. piso  
Tel. 11-19-37  
México 7, D. F.

**S.G. CONSTRUCCIONES**  
Av. Progreso No. 158  
Coyoacán, D. F.  
Tel. 24-71-95 y 24-72-13  
México, D. F.

## CRISTALES

**RUDEFSA, S. A.**  
Paseo de la Reforma No. 133 11o. piso  
Tels. 46-16-38, 46-16-39 y 46-16-45  
México, D. F.

## DECORACION

**ARTE-DECOR**  
Hamburgo No. 155  
Tel. 14-55-16  
México, D. F.

**SUZETT DECORACION, S. A.**  
Dinamarca No. 60 Planta baja  
Tel. 46-69-97  
México, D. F.

## ELEVADORES

**OTIS ELEVADORES, S. A.**  
Abedules No. 75  
Santa María Insurgentes  
Tel. 47-03-70

## ESTRUCTURAS METALICAS

**CIA. FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY, S. A.**  
Balderas No. 68  
Tels. 13-23-02, 18-56-21 y 18-22-97  
México, D. F.

## HERRAMIENTAS

**GUILLERMO BEICK, S. A.**  
Av. Juárez 64-814  
Tel. 21-77-46  
México, D. F.

## IMPERMEABILIZANTES

**FESTER DE MEXICO, S. A.**  
Isabel la Católica No. 135  
Tel. 21-54-40  
México, D. F.

**IMPERMEABILIZACION ESPECIALIZADA**  
Meseta No. 135  
Tel. 48-05-48  
México, D. F.

**REVESTIMIENTOS TECNICOS, S. A.**  
Mariano Escobedo No. 551  
Tel. 45-84-91  
México 5, D. F.

## INSTALACIONES

**DISEÑOS E INSTALACIONES, S. A.**  
Monterrey No. 89-206  
Tel. 25-87-88  
México, D. F.

## INTERCOMUNICADORES

**COMERCIAL DE INTERCOMUNICACION Y TELEFONOS, S. A.**  
José Ma. Marroqui No. 83-101  
Tels. 12-26-60 y 12-45-92  
México, D. F.

## MUEBLES DE ACERO

**DM. NACIONAL, S. A.**  
Cd. Industrial D.M. Nacional  
Calz San Juan de Aragón No. 544  
Tels. 26-55-70, 26-55-73 y 17-51-00 al 06  
México, D. F.

## MUEBLES DE COCINA

**DELHER, S. A.**  
Bucareli y Gral. Prim  
Tel. 10-47-90  
México, D. F.

**MOSAICOS Y BAÑOS, S. A.**  
Vicente Suárez No. 160  
Tel. 25-17-14  
México, D. F.

## PLASTICOS PARA CONSTRUCCION

**PROQUIMIA, S. A.**  
Paseo de la Reforma No. 122 2o. Piso,  
Tel. 46-71-72  
México, D. F.

## TRANSPORTACIONES

**FERROCARRILES NALES. DE MEXICO**  
Plaza de Buenavista  
Tels. 47-40-78 y 47-41-14  
México, D. F.



MESETA 135 48 - 05 - 48  
impermeabilización especializada  
adhesivos para anticorrosivos  
recubrimientos para concretos  
aditivos para concretos  
impermeables para concretos





Y A P U E D E U S T E D C O M P R A R

Rivista internazionale  
d'architettura contemporanea

International Magazine  
of Contemporary Architecture

Revue internationale  
d'architecture contemporaine

Internationale Zeitschrift  
für moderne Architektur

SUSCRIBASE A

# Zodiac 11

# Zodiac

REPRESENTANTE PARA LA REPUBLICA MEXICANA:  
CALLI, A. C.  
PLAZA MIRAVALLE 2 - 201 MEXICO, D. F.  
PRECIO DE LA SUSCRIPCION ANUAL \$200.00

# calli

# 11

EDITORIAL

CONCLUSIONES DEL VII CONGRESO DE LA U.I.A. HABANA

LA ARQUITECTURA EN LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO

LA ARQUITECTURA CUBANA

DISCURSO DE CLAUSURA

SINTESIS DE LAS JORNADAS DE LA U.I.A. MEXICO

HOSPITAL SAN FERNANDO

CARTA A LA REDACCION

№ 7 6 9 - -





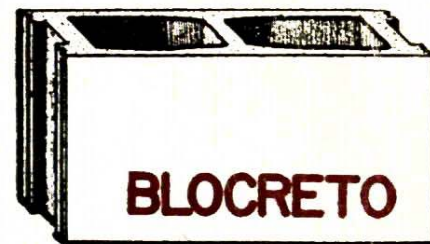


*A todo con la época*

CONJUNTO URBANO NONOALCO TLATELOLCO  
ARQ. MARIO PANI

CONSTRUCTORA PROHASA.

LA CAJA PEGADA PARA ENTREPISOS MARCA BLOCRETO PERMITE REDUCIR SUS COSTOS NOTABLEMENTE, RAZON POR LA QUE HA SIDO UTILIZADA EN FORMA PROFUSA EN EL CONJUNTO URBANO NONOALCO TLATELOLCO. LAS COMPAÑIAS CONSTRUCTORAS DE MAYOR PRESTIGIO, VELAN POR SUS INTERESES ESPECIFICANDO PRODUCTOS DE CALIDAD ESPECIFIQUE UD. MARCA BLOCRETO, LA MARCA QUE RESPONDE POR SU PRESTIGIO.



MATERIAL CURADO A VAPOR  
FABRICADOS CON CEMENTO TOLTECA

*Bloques Curados de Concreto, S. A.*

SALA DE EXHIBICION ALVARO OBREGON 6 A TELS. 25-50-78 25-39-03