

calli
internacional

28
diez pesos



revista
analítica
de
arquitectura
contemporanea

arquitectura

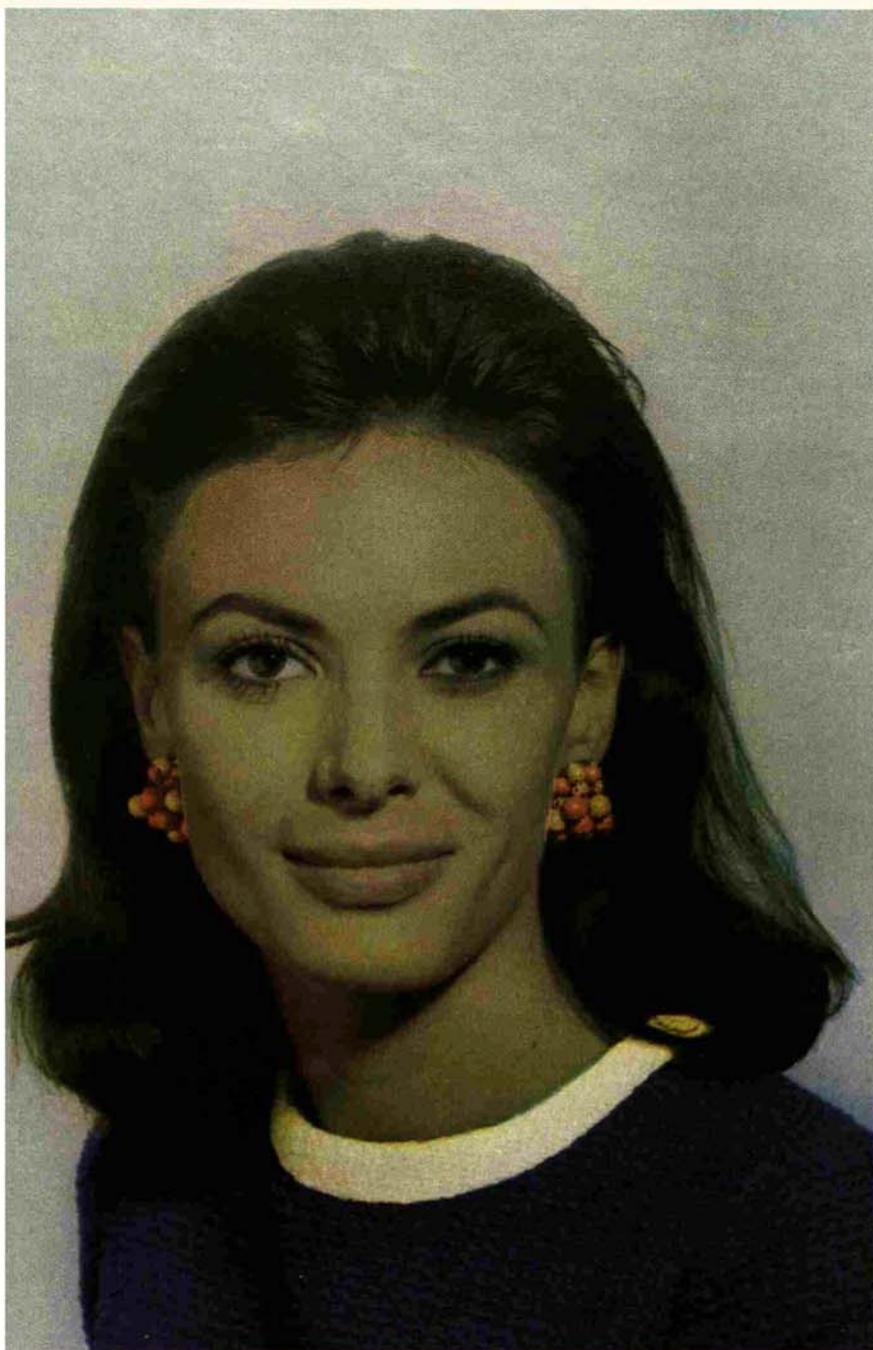
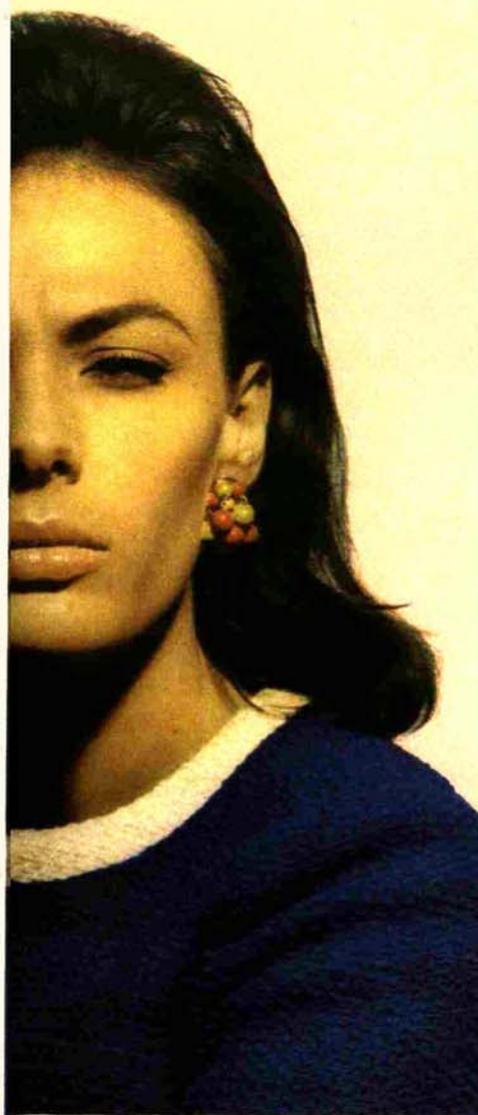
i p n

arquitectura

e s i a

arquitectura





contra
el deslumbramiento,
contra
el calor solar
que quema

cristal
PARSOL[®]
gris,
bronce,
verde Katalcalor[®]



SAINT-GOBAIN

30 plantas en Europa - 300 años de experiencia

RUDEFSA - 1 A CALLE DE LUCERNA N° 7 - MEXICO 6 D. F.

PARSOL[®] : marca registrada, producto aconsejado por :
EXPROVER S.A. - 1, RUE PAUL LAUTERS - BRUXELLES 5 (BÉLGICA)

CALLI
REVISTA ANALITICA DE ARQUITECTURA
CONTEMPORANEA
 PUBLICADA POR
CALLI, A. C.
 Insurgentes Sur 1844-503
 México 20, D. F.
 24-46-78
 Edición Bimestral
 Fundada en 1959

Dirección
 ARQ. BENJAMIN MENDEZ S.
Jefe de Redacción
 ARQ. ALEJANDRO GAITAN C.
Sección de Artes Plásticas
 RAQUEL TIBOL
Sección de Fotografía
 MANUEL CARRILLO
Supervisión literaria
 DR. LUIS RIUS
Traducciones
 SERVICIO DE TRADUCCIONES PROFESIONALES
Fotografía
 GUILLERMO ZAMORA
 HNOS. MAYO
Administración
 ARQ. BENJAMIN MENDEZ S.
Jefe de Publicidad
 MARGARITA AGUILA.
Publicidad
 FERNANDO CADENA
 MERCEDES ROJAS

PUEDA ADQUIRIRSE EN LIBRERIAS Y PUESTOS DE PERIODICOS

Precio por ejemplar:
 Ciudad de México \$ 10.00
 Interior \$ 10.00
 Extranjero 1.00 Dlls.

Precio por Suscripción 6 Números:

Ciudad de México	\$ 50.00
Interior	\$ 50.00
Exterior	5.00 Dlls.

Precio por Suscripción 12 Números

Ciudad de México	\$ 90.00
Interior	\$ 90.00
Exterior	\$ 9.00 Dlls

Todo cheque o giro postal debe enviarse a:
CALLI, A. C.
 Insurgentes Sur N° 1844-503
 México 20, D. F.

Publicidad CALLI, A. C. Insurgentes Sur N° 1844-503
 Tel. 24-46-78. Registros Secretaría de Hacienda
 No. 66428, Secretaría de Educación Pública No.
 32042. Autorizado como correspondencia de segunda
 clase por la Dirección General de Correos con fecha
 6 de Febrero de 1964 conforme Oficio No. 2151.
 Publicación bimestral precio del ejemplar \$ 10.00
 Impresa en Litográfica del Pacífico, S. A.
 Maple No. 14, Teléfono: 47-70-80 México 4, D. F.

calli 28

edición internacional

julio - agosto de 1967

NUESTRA PORTADA:

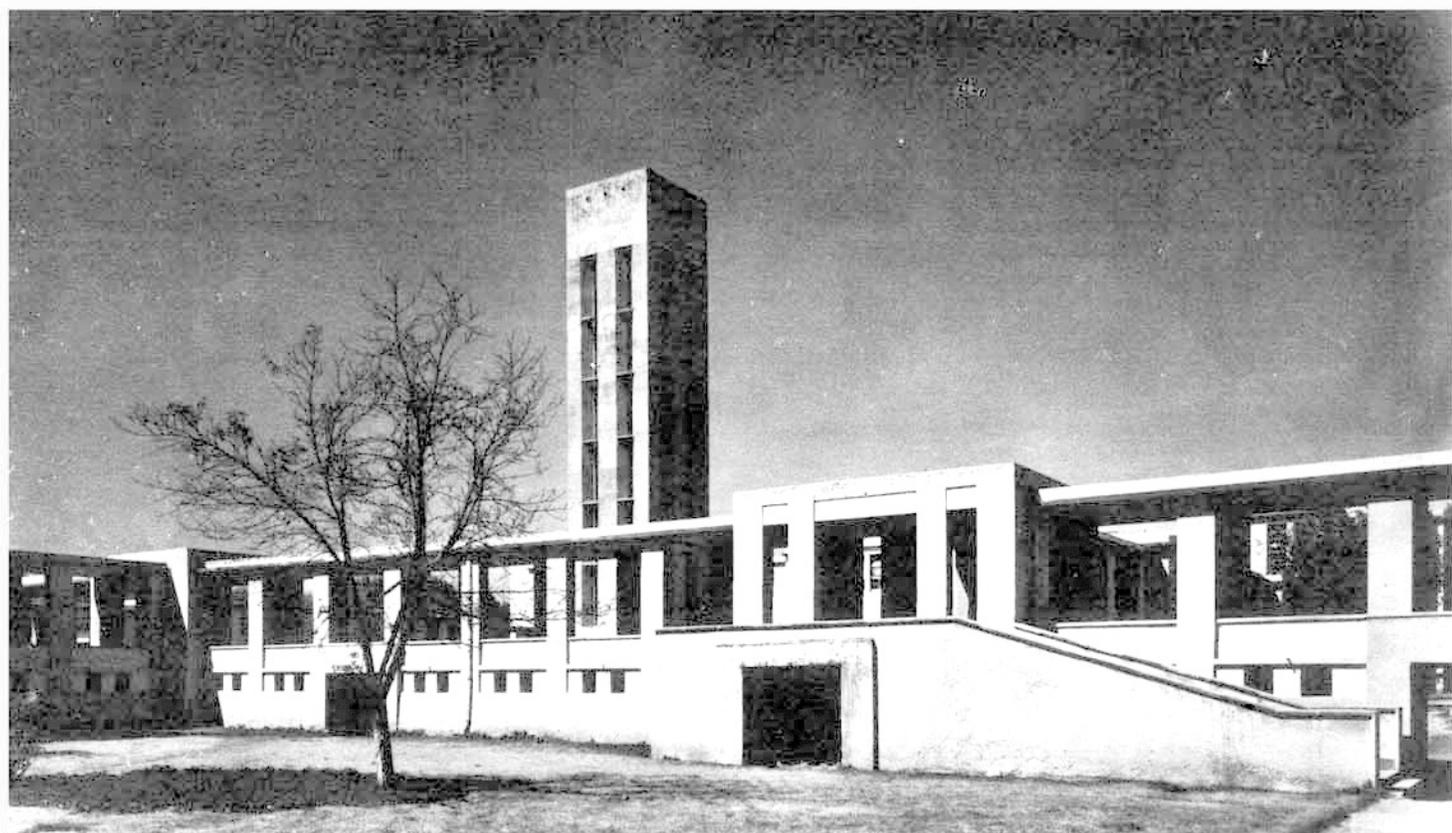
Planta Industrial Ejidal.
Apatzingán, Michoacán.



SUMARIO

- 2.—EL NECESARIO ROMPIMIENTO CON LA ACADEMIA.
Editorial.
- 4.—TRADUCCIONES.
Francés.
- 5.—TRADUCCIONES.
Inglés.
- 7.—JUAN O GORMAN EN VARIOS TIEMPOS.
Sección de Artes Plásticas por:
Raquel Tibol.
- 11.—SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.
Ing. Arq. Raúl Díaz Esquino.
- 13.—URBANISMO.
Arq. David Cymet L.
- 21.—PLANETARIO DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL. MEXICO.
Arq. Reynaldo Pérez Rayón.
- 22.—SEMBLANZA HISTORICA DE LA ARQUITECTURA EN EL I.P.N.
Arq. Rubén Ortiz Fernández.
- 24.—HOSPITAL EN CULIACAN, SINALOA.
Arq. Joaquín Sánchez Hidalgo.
- 26.—HOSPITAL EN SAN LUIS POTOSI, S. L. P.
Arq. Guillermo Ortiz Flores.
- 28.—PLANTA INDUSTRIAL EJIDAL EN APATZINGAN, MICHOACAN.
Arq. Karl Godoy Fernández.
- 32.—CASA DEL PUEBLO EN CHETUMAL, QUINTANA ROO.
Arq. Jorge Cuevas Félix.
- 34.—UNIDAD DEPORTIVA EN VERACRUZ, VERACRUZ.
Arq. Gilberto Reyes Zepeda.
- 35.—BANCO EN NUCALPAN, ESTADO DE MEXICO.
Arq. José de la Vega.
- 36.—EDIFICIO DE APARTAMENTOS EN MEXICO, D. F.
Arq. David Cymet L.
- 38.—HANNES MEYER.
Arq. Alejandro Gaitán Cervantes.
- 39.—DEPARTAMENTOS EN CONDOMINIO, MEXICO, D. F.
Arq. Raúl Díaz Esquino.
Arq. Luis Loyola García.
- 40.—CASAS MONOLITICAS. LOS PIRULES, ESTADO DE MEXICO.
Arq. Rubén Ortiz Fernández.
- 43.—CASAS HABITACION INDUSTRIALIZADAS. MEXICO.
Arq. Manuel Teja Oliveros.
Arq. Juan Becerra Vila.
Ing. Jorge Varela Pindter.
- 46.—CASA HABITACION EN PUEBLA, PUEBLA.
Arq. Abel Aguirre Terán.
- 49.—CASA HABITACION EN SAN ANGEL, D. F.
Arq. Héctor Alonso Rebaque.
- 51.—EDIFICIO DE APARTAMENTOS EN MEXICO, D. F.
Arq. Enrique Sissa Pessah.
- 53.—CASA HABITACION EN COYOACAN, D. F.
Arq. Jacobo Guzik.
- 54.—BAUHAUS DESSAU 1927-1930.
Arq. Hanes Meyer.

CALLI continuará costando \$ 5.00 a los estudiantes de cualquier institución del país



EL NECESARIO ROMPIMIENTO CON LA ACADEMIA

Reflejo fiel de los tiempos en que vivimos, llenos de contradicciones y confusiones, es la profesión del arquitecto. En ella, se muestran claramente todas las complejidades con las que choca el profesionista al ejercer.

Hasta hace no más de treinta años, lo que equivale solamente a una generación, la carrera de arquitecto era estudiada en una sola escuela, la que difícilmente tenía una población superior a los doscientos estudiantes. En esas condiciones, quien terminaba sus estudios, pretendía ejercer liberalmente; esto es, él solo proyectaba y ejecutaba las obras en las que viera satisfechas sus necesidades de índole económico, sin importarle a quien o quienes pudieran éstas beneficiar. Fue en esa época que surgió, como una oposición a esa situación, un grupo de jóvenes profesionistas quienes pretendieron cambiar rápidamente el "estatus" existente.

Para ello, después de unificar sus posiciones ante el hombre y la arquitectura, lucharon por aplicar sus conceptos en los diversos campos de acción del arquitecto.

Profesionalmente, crearon obras, que,

revolucionadas en su tiempo, significaron el necesario rompimiento con la academia y con las ya caducas ideas del liberalismo profesional.

Ideológicamente, plantearon radicales conceptos sobre lo que debía de ser el arquitecto. Por primera vez se habló en México de su necesaria función social. Y así, basados en esta nueva postura vislumbraron un profesionista que iría a resolver los problemas de espacios para una sociedad que había sido renovada por su lucha armada.

Escuelas, hospitales, viviendas para las ciudades y para el campo, fueron algunas de las premisas, que, al ser consideradas necesariamente tanto en un aspecto local como general, provocaron a su vez la necesidad de realizar las obras partiendo de planificaciones nacionales con el fin de unificar los esfuerzos.

En el campo de la docencia colaboraron en la fundación de la segunda escuela de arquitectura que surgía en el país, en la que trataron de perpetuar sus conceptos e ideas. Raúl Cacho, Juan O'Gorman, Enrique Yáñez, José A. Cuevas, Leonardo Noriega, etc., lucharon tesoneramente para conseguir ese fin.

Fue así que surgió la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, a quien de-

dicamos el presente número de CALLI, a través de la presencia de algunas de las obras realizadas por sus egresados, considerando su labor de importante valor por ser gran parte de ella de carácter social y por ende beneficiosa para el buen desarrollo del país.

Hoy, resulta sumamente interesante analizar la postura de este grupo de arquitectos, cuando existen en el país quince escuelas de arquitectura, que en su conjunto, cuenta con una población superior a los nueve mil estudiantes, y están latentes aún, algunos conceptos y criterios que deberían ya estar muertos. Y aunque son un hecho la construcción de escuelas y de hospitales salidos de una planeación nacional, aún falta por recorrer un largo trecho para hacer de la arquitectura el camino que dará plena satisfacción de espacios a las necesidades de toda la población.

Es también importante analizar la posición seguida, dentro de la arquitectura de México, por los egresados de la ESIA y ver el camino recorrido por quienes desde el inicio de su escuela, en sus estudios profesionales tuvieron oportunidad de realizar arquitectura social.

EDITORIAL



FRANCES.

EDITORIAL

La profession de l'architecte reflète fidèlement les temps où nous vivons, pleins de contradictions et de confusions. Elle fait apparaître clairement toutes les complexités auxquelles l'architecte doit faire face quand il exerce sa profession.

Il y a trente ans à peine, c'est-à-dire une génération seulement, la carrière de l'architecte s'étudiait encore en une seule école qui ne pouvait guère recevoir plus que deux cents étudiants au total. Dans ces conditions, ceux qui terminaient leurs études prétendaient exercer leur métier comme profession libérale, c'est-à-dire qu'ils se limitaient à projeter et exécuter les oeuvres qui leur permettaient de satisfaire leurs besoins économiques, sans prêter la moindre importance aux bénéficiaires possibles de leurs oeuvres. A cette époque, en opposition à cette situation, surgit un groupe de jeunes professionnels qui voulaient changer rapidement cet "état" de choses.

Dans ce but, après avoir unifié leurs positions face à l'homme et l'architecture, ils luttèrent pour appliquer leurs idées aux différents champs d'action de l'architecte.

Professionnellement, ils créèrent plusieurs oeuvres, révolutionnaires en leur temps, qui signifiaient la rupture nécessaire avec l'académie et certaines idées déjà périmées: celles du libéralisme professionnel.

Sur le plan idéologique, ils manifestaient des conceptions radicales quant à ce que devaient être les architectes. Pour la première fois, on parla au Mexique de leurs fonctions sociales nécessaires. Et c'est ainsi, basés sur cette nouvelle attitude, qu'ils entrevoyaient un homme de métier qui allait résoudre les problèmes d'espaces pour une société qui avait été renouvelée par la lutte armée.

Des écoles, des hôpitaux, des habitations à loyer modéré pour les villes et la campagne, constituaient quelques-unes des prémisses qui, nécessairement, s'étudiaient en même temps sous leur angle local et général et donnèrent lieu, à leur tour, à l'impératif d'exécuter les oeuvres sur la base de plans nationaux, afin d'unifier tous les efforts.

Dans le domaine de l'enseignement, ils contribuèrent à la fondation de la deuxième école d'architecture, qui allait naître dans le pays et où ils essayèrent de faire prospérer leurs idées et conceptions. Raúl Cacho, Juan O'Gorman, Enrique Yáñez, José A. Cuevas, Leonardo Noriega et d'autres luttèrent avec ténacité pour arriver à ces buts.

C'est ainsi que fut créée l'Ecole Supérieure de Génie et d'Architecture, à laquelle nous consacrons le présent numéro de CALLI à travers de la présence de quelques-unes des oeuvres réalisées par ses anciens élèves; car leur travail nous paraît revêtir une grande valeur, étant donné qu'ils présentent en grande partie un caractère social et, partant, bénéfique pour le bon développement du pays.

Aujourd'hui, il est extrêmement intéressant d'analyser l'attitude de ce groupe d'architectes, alors que le pays compte avec quinze écoles d'architecture qui, dans leur ensemble, sont fréquentées par plus que neuf mille étudiants, et que l'on rencontre encore, à l'état latent, quelques idées et critères qui devraient être morts depuis longtemps. Et malgré que la construction d'écoles et d'hôpitaux soit un fait indéniable en accord avec des plans nationaux, nous sommes encore loin du moment où l'architecture sera le chemin qui donnera la pleine satisfaction d'espaces aux besoins de toute la population.

Il est également important d'analyser la position adoptée au sein de l'architecture du Mexique par les anciens élèves de l'Ecole Supérieure de Génie et d'Architecture, et de voir le chemin qu'ont parcouru ceux qui, depuis leurs études professionnelles, ont eu la possibilité de faire de l'architecture sociale.

Dans l'Unité Professionnelle de l'Institut Polytechnique National, situé à Zacatenco, D. F., dans la zone destinée aux activités culturelles et, en général, toutes celles qui sont en relation avec le public, a été construit le bâtiment du Planétaire, faisant partie de ce qui sera plus tard un ensemble d'installations pour des expositions scientifiques et techniques diverses et importantes.

La construction se compose de deux corps de bâtiment: le premier, qui est le principal, abrite l'équipement planétaire, et c'est pourquoi ses caractéristiques architecturales obéissent à des fonctions particulières très spécifiques; le deuxième corps de bâtiment sert d'entrée, et ses caractéristiques sont celles-là mêmes qui s'appliquent généralement à n'importe quelle Unité Professionnelle, ce qui permet d'inclure le bâtiment du Planétaire dans l'ensemble.

La salle de projections remplit, en ce qui concerne sa forme et ses finitions, toutes les conditions optiques et acoustiques qu'exige la représentation artificielle du firmament. Elle se compose d'une coupole semi-sphérique de vingt mètres de diamètre, appuyée sur un mur aux déploiements cylindriques. Au centre de la sphère, se trouve l'équipement de projection autour duquel on a installé, au-dessous de la ligne d'horizon, 450 fauteuils inclinables et tournants, dessinés spécialement pour que les spectateurs puissent observer avec commodité les phénomènes célestes reproduits à l'intérieur de la coupole.

HOPITAL DE CULIACAN, ETAT DE SINALOA.

Joaquín Sánchez Hidalgo, architecte.

Le centre de l'Hôpital et des Services Administratifs et Sociaux de l'Institut Mexicain de Sécurité Sociale, à Culiacán, Sinaloa, forme un ensemble où sont concentrées des fonctions régionales en ce qui concerne le service médical, des fonctions de l'Etat, en ce qui concerne la partie administrative, et, enfin, des fonctions locales en ce qui concerne les aspects sociaux.

La partie principale du projet revient à l'hôpital-clinique à cause de son volume et de sa situation; le bâtiment de cinq étages, destinés à l'hospitalisation et caractérisés par les protections antisolaires, et la clinique, prévue sur deux étages assez étendus, à cause des relations avec le public.

Placé devant le volume de l'hôpital, se trouve le bâtiment des bureaux administratifs, caractérisé par sa liberté de composition qui s'explique par ses fonctions.

L'ensemble est complété par le bâtiment du Centre de Sécurité Sociale, dans la partie postérieure du terrain; il est caractérisé par un espace ouvert qui sert de Plaza et qui confère leur unité aux espaces des différents bâtiments mentionnés, auxquels s'ajoute aussi le théâtre. Le projet est arondi enfin par les bâtiments des services électro-mécaniques, des magasins et de surveillance.

HOPITAL GENERAL DE SAN LUIS POTOSI, ETAT DE SAN LUIS POTOSI.

Projet et Direction de l'Ouvrage: Guillermo Ortiz Flores, architecte.
Collaborateurs: José Gazca A. et Guillermo Villanueva C., architectes.

L'Hôpital Général et la Clinique de Consultations Externes ont une capacité de 120 lits et comprennent les services de gynécologie et obstétrique, pédiatrie, médecine générale et chirurgie générale; on y trouve, en plus, dix consultations de médecine générale et des spécialisations principales telles que: odontologie, otorhinolaryngologie, dermatologie, endocrinologie, pneumologie, cardiologie, traumatologie, etc.

L'Hôpital se compose de trois corps de bâtiments indépendants, dont deux sont situés aux extrémités d'un seul étage, tandis qu'au centre se trouve un bâtiment rectangulaire de cinq étages. Les trois bâtiments ont des fondations indépendantes et sont reliés entre eux par des ponts qui peuvent amortir de faibles tassements différentiels.

Jorge Cuevas, architecte.

Trois corps de bâtiment forment cet immeuble; le premier, de trois étages, est réservé aux bureaux et comporte, sur le toit, une terrasse-jardin. Les services sanitaires de ce bâtiment se trouvent à mi-hauteur des escaliers.

Le deuxième corps de bâtiment comprend le dortoir pour les paysans et le dortoir pour les boursiers de l'enseignement secondaire, ainsi que les salles de bains qui correspondent aux deux.

Le troisième corps de bâtiment contient la salle d'expositions et la salle à manger des boursiers, avec sa cuisine, ses dépendances et les toilettes pour dames et messieurs.

UNITE SPORTIVE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE DE VERACRUZ.

Gilberto Reyes Zepeda, architecte.

Cette unité sportive abritera, d'abord, les jeux intertechnologiques régionaux et, plus tard, les élèves de l'Ecole Polytechnique Régionale de Veracruz.

BASE: Concurrences, Natation, Athlétisme, Football, Basket Ball.

On a construit, en 68 jours, une piscine semi-olympique, deux terrains de basket ball, une piste d'athlétisme et un terrain de football, vestiaires pour hommes et femmes, tribunes couvertes pour 1'800 spectateurs, couloirs, petite place des drapeaux et surfaces de jardin.

BANQUE ABOUMRAD, SUCCURSALE NAUCALPAN, ETAT DE MEXICO.

José de la Vega, architecte.

Le projet général s'est inspiré de l'idée d'intégrer une institution bancaire dans une zone principalement industrielle, où les clients se déplacent essentiellement en automobile. C'est pourquoi l'immeuble, dont la surface est d'à peu près 200 m², se trouve au milieu d'une zone de stationnement de 700 m², qui remplit en même temps la fonction d'une ceinture de sécurité, puisqu'elle offre un grand espace ouvert que la surveillance générale de l'immeuble peut facilement contrôler.

IMMEUBLE D'APPARTEMENTS

David Cyment, architecte.

Cet immeuble a été conçu selon le principe de l'unité de matériaux, finitions et couleurs avec, comme éléments prédominants, le béton apparent, la brique beige apparente et le verre.

On constate une forte tendance à l'extraversion, au contact avec l'extérieur, non seulement au rez-de-chaussée, qui est entièrement transparent, mais aussi dans les étages supérieurs.

La composition des espaces obéit au principe d'une utilisation intégrale d'un minimum d'espace, en accord avec la réalité contemporaine, au lieu de l'habituelle perte d'espace.

Le hall d'entrée est orné d'un vitrail qui est l'oeuvre du maître Sergio Chávez.

La structure est rationnelle et simple, se composant de colonnes et de structures d'étage en blocs réticulés.

RAUL DIAZ ESQUINO, architecte, et LUIS LOYOLA GARCIA, architecte.

L'immeuble comprend un rez-de-chaussée où se trouvent le stationnement et l'administration, sept étages identiques et un penthouse. L'étage-type se compose de deux appartements qui comprennent une salle de séjour, une cuisine où l'on prend le petit déjeuner, deux chambres et deux salles de bains, dont une est pour l'appartement en général et l'autre pour la chambre principale. Le penthouse, au dernier étage de l'immeuble, est de deux étages intérieurs, dont un est réservé à la réception et aux services, tandis que l'autre est l'appartement personnel.

MAISONS MONOLITHIQUES

Direction du Projet: Rubén Ortiz Fernández, Architecte.

Architectes du projet: J. Pinzón, I. Lorenzana, F. Quesada, E. Coss et J. R. Bosque.

Supervisión: Héctor Ortiz Benítez, architecte.

Pour contribuer à la solution du problème de l'habitation populaire, dans le terrain de "Los Pirules", Etat de Mexico, on a procédé à la construction d'un nombre considérable de maisons monolithiques de béton armé, construites en série, en utilisant le procédé de constructions de cintres métalliques (Pax Form). Ce système a recours à différents éléments en relation de module, qui leur permettent de s'adapter à n'importe quel projet tout en offrant à l'architecte une liberté absolue, rendue possible par la versatilité du système, de manière que, entre les projets préliminaires et les projets modulés, la différence n'est que de quelques centimètres. Pour unir les formes, et pour garantir l'épaisseur de murs nécessaire dans chaque cas, on utilise des vis d'union et des chevilles de radier, qui sont récupérées lors du décastrage. Les textures que l'on peut obtenir sont multiples et offrent la possibilité de présenter la brique apparente, le bloc de béton ou la surface lisse, avec finition verticale ou horizontale, etc. Les encadrements des portes et fenêtres sont placés dans les coffrages, de sorte que le béton armé les amarre parfaitement; le béton est coulé après avoir placé à l'intérieur l'armature et les tuyaux des installations. On obtient ainsi comme résultat une caisse monolithique avec la continuité et la rigidité qui caractérisent les structures de béton coulé sur place.

MAISONS DE L'AVENIDA LA HACIENDA 343.

Manuel Teja Oliveros, architecte, Juan Becerra Vila, architecte et Jorge Varela Pindter, ingénieur.

Les maisons ont été dessinées et construites par cette équipe non seulement en ce qui concerne leur conception architecturale, mais aussi les éléments fabriqués en série par eux-mêmes.

Etant donné qu'au Mexique, il y a des matériaux et des procédés de construction artisanaux qui sont économiques, le critère de l'utilisation des éléments préfabriqués obéissait à un dosage approprié des deux moyens de construction.

MAISON D'HABITATION A PUEBLA, ETAT DE PUEBLA.

Abel Aguirre Teran, architecte.

La conception du projet a été déterminée par quelques idées fondamentales de notre façon de penser. Nous défendons une architecture en accord avec l'époque actuelle, où se confondent la science et la technique sans que notre tradition en soit absente pour autant. Il ne s'agit pas de copier fidèlement le passé, ce qui équivaldrait à faire marche arrière, mais d'y prendre les éléments positifs et de les développer par des idées et des techniques nouvelles, pour leur trouver des solutions et des formes nouvelles.

Pourquoi ne pas utiliser, par exemple, la voûte de briques, puisqu'elle représente des enseignements majeurs de nos ancêtres tout en remplissant pleinement sa fonction.

Or, une contribution pourrait se limiter simplement à laisser subsister l'expression la plus simple de nos artisans; mais si nous y trouvons une étude, une recherche, nous n'essayerons nullement de l'utiliser comme exemple quand nous essayons d'analyser quelques-unes de ces idées.

Le projet architectural a adopté, comme solution, un noyau formé par la cour centrale, autour de laquelle s'inscrivent les trois parties architecturales, reliées entre elles par un portail de double hauteur, qui sert de réception et qui acquiert les proportions considérables qui caractérisent notre architecture coloniale. Cette conception nous fait rechercher ce sens de la robustesse tout en évitant le gaspillage d'espace et de matériel; on arrive à ce but au moyen des artifices mêmes de la composition, en utilisant des éléments tels que des placards dans les murs, la salle de bains-cabinet de toilette, des garde-mangers, fours, niches, cheminées, etc.

MAISONS A COYOACAN

Jacobo Guzik L., architecte.

L'ambiance où se trouvent ces maisons, est celle de la localité de San Pedro de Tepetlpa, à Coyoacán, où l'élément dominant, dans une atmosphère rustique, est celle de l'Anahuacalli, le musée du maître Diego de Rivera. Cette ambiance aurait pu appeler plusieurs critères différents en ce qui concerne l'aspect tant discuté du "caractère" du projet architectural. Le plus facile serait, peut-être, sacrifier à la mode, paradoxalement importée des Etats Unis, pour tomber dans une des nuances du style "Hacienda". Dans le cas présent, on a essayé de rester fidèle à l'idée selon laquelle tout "style" qui entre en controverse avec la conception contemporaine de systèmes et matériaux de construction, et de l'essence fonctionnelle d'un certain type de bâtiment comme celui-ci, implique le risque de fausser la légitimité du projet architectural. C'est pourquoi la solution adoptée consiste simplement dans l'utilisation de matériaux, systèmes, détails de construction et couleurs qui, malgré qu'ils soient contemporains, ne défieront pas, par contraste, l'ambiance de la zone, mais qui, au contraire, s'y intègrent par la forme.

INGLES.

EDITORIAL

The profession of the architect reflects faithfully the times we are living, characterized by their contradictions and confusions. It shows very clearly all the complexities the architect has to face when he performs his profession.

No more than thirty years ago, that is only one generation, the career of the architect could be studied only at one single school, where no more than a total of about two hundred students could be formed. Under such circumstances, those who graduated from that school wanted to practice their office as a liberal profession; that means that they only projected and carried out the works which permitted them to satisfy their economic needs, without taking into account the importance of the possible beneficiaries of their works. During that epoch, and opposing that situation, a group of young professionals formed itself and aimed at a rapid change of that "status" of things.

Therefore, once they had unified their positions in front of man and architecture, they fought for the application of their concepts to the various fields of action of the architect.

Professionally, they created different works which were revolutionary for their time and which ment the necessary rupture with the academy and certain out-of-date ideas: those of the professional liberals.

Ideologically, they stated radical conceptions as to what the architects ought to be. For the first time, one was speaking in Mexico about their indispensable social functions. And thus, based on that new attitude, they caught a glimpse of a professional man who would resolve the problems of space for a society, the renaissance of which was the fruit of its armed fight.

Schools, hospitals, housings for the cities and the country, constituted some of the premises which were necessarily considered under their local and general aspects, and which created in turn the necessity to carry out these works based on a national planning, in order to unify all efforts.

In the field of teaching, they contributed to the foundation of the second school of architecture which was about to be crated in the country and where they tried to spread their conceptions and ideas. Raúl Cacho, Juan O'Gorman, Enrique Yáñez, José A. Cuevas, Leonard Norieta, among many others, fought obstinately for the achievement of their goals.

That was how the College for Engineering and Architecture came into being, to which the present issue of CALLI is dedicated through the presence of some of the works created by ex-students who graduated from that school; for what they did seems very valuable to us, considering that they represent to a considerable extent a social feature which, consequently, constitutes a benefit for the better development of the country.

It is extremely interesting, today, to analyse the attitude of that group of architects, now that the country has fifteen schools of architecture, where more than nine thousand students are being formed, whilst we can still find in latency some of the old conceptions and criteria which ought to have died out a long time ago. And even though schools and hospitals constructed according to a national planning are an undeniable fact, there is still a long way to go before reaching the achievement of the full realization of the space needs of the whole population.

It is equally important to analyse the position followed within the architecture of Mexico by those who graduated from the College of Engineering and Architecture, and to see all the way they traveled since they got, after their professional studies, the opportunity to practice social architecture.

THE PLANETARIUM LUIS ENRIQUE ERRO.

At the Professional Unit of the National Polytechnic Institute, located at Zacatenco, D. F., within the zone foreseen for cultural activities and, more generally, all other activities connected with the public, the Planetarium building has been constructed as an element of what shall be later on a group of facilities for an important variety of scientific and technical exhibitions.

The building is composed of two bodies: the first, which is the main one, shelters the planetary equipment, and its architectural characteristics are therefore subject to the specific conditions of very special functions; the second one serves as entrance hall, and its characteristics are those generally applied to the whole of every professional unit, so that the Planetarium building can be easily integrated.

The projection hall fills, in form as well as in finish, all the optical and acoustical requisites which are indispensable for the artificial representation of the firmament. It consists of a semi-spheric dome with twenty meters diameter, which rests on a cylindrically developed wall. At the center of the sphere is to be found the projection equipment around which, below the horizon line, 450 reclining and revolving seats have been arranged, specially designed for making the public comfortable and let it easily observe the celestial phenomena which are reproduced inside the dome.

HOSPITAL AT CULIACAN, STATE OF SINALOA.

Joaquín Sánchez Hidalgo, architect.

The Hospital and Administrative and Social Services Center, at Culiacan, State of Sinaloa, forms a whole where regional functions are concentrated as far as medical services are concerned, state functions, as far as the administrative section is concerned and local functions, as far as the social aspects are concerned.

The predominant part of the project corresponds to the Hospital-Clinic because of its volume and location, being the five story hospital building characterized by its anti-solar protections, and the clinic projected on two levels of considerable extension because of its relations with the public.

Placed before the hospital building is to be found the construction for administrative offices, which is characterized by the liberty of its composition, in accordance with its functions.

The whole unit is completed by the building of the Social Security Center, on the rear part of the land, creating thus an open space which serves as Plaza and confers their unity to the spaces of the different aforementioned buildings among which the theatre has also to be mentioned. The whole project is finally completed by the buildings of electromechanical, store and watchmen's services.

GENERAL HOSPITAL AT SAN LUIS POTOSI, STATE OF SAN LUIS POTOSI.

Project and Direction of Construction: Guillermo Ortiz Flores, architect.
Assistant Architects: José Gazca A. and Guillermo Villanueva G.

The General Hospital and External Consulting Clinic have a capacity of 120 beds and include the services of gynecology, obstetrics, pediatrics, internal medicine and general surgery, as well as ten general medical services with all main specialties such as odontology, otorhinolaryngology, endocrinology, cardiology, traumatology, etc.

The hospital is composed of three independent buildings, being two located at both far ends of one single floor, at the center of which a rectangular five story building has been constructed. The three bodies have independent foundations and are connected through bridges which can allow for the small differences of settlements.

HOUSE OF THE PEOPLE

Jorge Cuevas, architect

The building is composed of three parts; one three story body is reserved for offices and includes a garden terrace on the roof; the sanitary services of this building are located on the landing of the stairs.

The second body contains the dormitory for peasants, the dormitory for high school scholars and the bathrooms which correspond to both of them.

The third body consists of the exhibition hall and the dining room for scholars, including kitchen, service quarters and restrooms for ladies and gentlemen.

SPORTS UNIT AT THE REGIONAL TECHNOLOGICAL SCHOOL OF VERACRUZ.

Gilberto Reyes Zepeda, architect.

The sports unit will, at first, lodge the regional intertechnological games, and later on, the students of the Regional Technological School of Veracruz.

BASIS: Competitions, swimming, athletics, football, basket ball.

Within 68 days, the following constructions have been completed: semi-olympic swimming pool, two basket ball fields, a field for athletics and football grounds, as well as dressing rooms for women and men, covered tribunes for 1'800 people, passages, small flag square and garden zone.

BRANCH OF ABOUMRAD BANK AT NAUCALPAN, STATE OF MEXICO.

José de la Vega, architect.

The general project has been inspired by the idea of incorporating a banking institute in a predominantly industrial zone, where clients are mainly moving around in automobiles. Consequently, the building, with approximately 200 m², is surrounded by a parking space of 700 m², which constitutes some sort of safety belt through leaving a wide open space which can easily be controlled by the general watchmen's service of the building.

APARTMENT BUILDING

David Cyment, architect

This building has been conceived according to a principle of unity of materials, finishes and colors, using predominantly apparent concrete, apparent beige brick and glass.

It shows a strong tendency to extraversion, to the contact with the exterior, in its totally transparent ground floor and its upper stories alike.

The space composition obeyed the principle of the minimum space fully put to profit, in accordance with the contemporary reality, instead of the very common squandering of space.

The lobby includes a stained glass window which is the work of the artist Sergio Chávez.

The structure is rational and plain, consisting of columns and floor structures of reticular blocks.

Raúl Díaz Esquino, architect, and Luis Loyola García, architect.

The building consists of a ground floor, for parking and administration, seven identical stories and a penthouse. The typical floor includes two apartments with livingroom, kitchen-breakfastroom, two bedrooms and two bathrooms, one for the apartment in general and one for the main bedroom. The penthouse on top of the building has two interior stories, one for reception and services, and the other for the personal life.

MONOLITHIC HOUSES

Project Director: Rubén Ortiz Fernández, architect.

Project Architects: J. Pinzón, I. Lorenzana, F. Quesada, E. Coss and J. R. Bosque.

Supervision: Héctor Ortiz Benítez, architect

In order to contribute to the solution of the problem of popular housing, on the lots of land named "Los Pirules", State of Mexico, one has constructed an important number of monolithic houses made of reinforced concrete, built in series, using the construction method of metallic forms (Pax Form). The system operates with different elements in modular ratio, which permits their adaptation to any project and offers the architect at the same time the fullest liberty, thanks to the versatility of the system, with the result that between preliminary projects and the modular projects, the difference is barely of some centimeters. For the joints of forms, and in order to ensure the thickness of walls required in each case, setscrews and plate pins are used and afterwards recovered, during the operation of stripping forms. A great variety of textures can be obtained, offering the possibility to present the qualities of apparent brick, concrete blocks or smooth surfaces with vertical or horizontal finish, etc. The door and window frames are set within the forms, so that they are perfectly tied-in by the reinforced concrete which is poured once the reinforcement irons and the tubing of installations have been placed within the forms. The final result is a monolithic caisson with the continuity and rigidity which are characteristics of the poured in place concrete structures.

HOUSES ON AVENIDA LA HACIENDA 343

Manuel Teja Oliveros, architect, Juan Becerra Vila, architect, and Jorge Varela Pindter, engineer.

These houses have been designed and constructed by the aforementioned team not only as to the architectural conception, but also as to the elements manufactured by themselves in mass production.

Considering that, in Mexico, economic construction materials and methods based on craftsmanship are available, the criterion for the use of prefabricated elements consisted in the appropriate mix of both construction systems.

APARTMENT HOUSE AT PUEBLA, STATE OF PUEBLA.

Abel Aguirre Teran, architect.

The concept of the project obeyed several fundamental ideas pertaining to our personal opinions. We are defending an architecture in harmony with the present times, melting science and technique without becoming a stranger to our traditions. The past shall not be faithfully copied, since this would mean a step backwards, but its positive elements shall be taken over, and through new concepts and techniques it shall be developed by means of new solutions and new forms. Why not use, for example, the brick vault since it is one of the highest lessons taught by our ancestors, and fills at the same time its functions.

Now, a contribution could simply consist in leaving the quality of our craftsmen at the level of their primitive expression. If we find there a study, a search, we shall by no means, on the other hand, try to use it as an example and limit ourselves to the endeavor of realizing some of its concepts.

The architectural layout has been resolved by taking, as nucleus, the central patio around which are established the three architectural elements, tied together through a double height porch which serves as entrance hall and acquires the wide proportions which characterize our colonial architecture. This concept makes us seek the manner how to achieve that sense of robustness without the well known waste of space and material; it is finally achieved through the very tricks of composition, putting to profit elements such as built-in closets, bathroom-boudoirs, cupboards, stoves, niches, fireplaces, etc.

HOUSES AT COYOACAN

Jacobo Guzik L., architect.

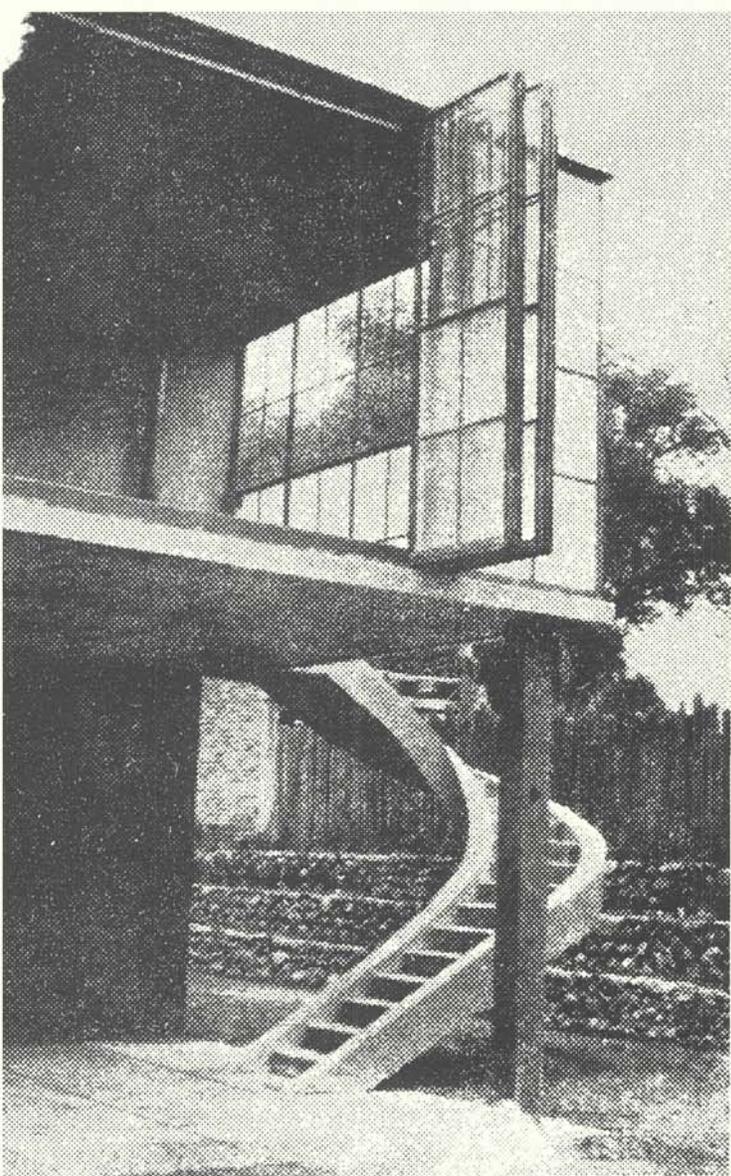
The surroundings where these houses are located are those of the small place of San Pedro Tepetlpa, at Coyoacan, where the main element, in a rustic atmosphere, is furnished by the Anahuacalli, the museum of the great painter Diego de Rivera. Such surroundings might have called for different criteria as to the many times discussed aspect of "character" in the architectural project; the easiest way could perhaps be to submit to the fashion, which has paradoxically been imported from the United States, and to give way to some of the shades of the "Hacienda" style. In this case, one has tried to be true to the idea according to which any "style" in controversy with the contemporary concept of construction systems and the functional character of the type of building as the present one, implies the danger of falsifying the legitimacy of the architectural project. The finally adopted solution consisted therefore simply in using materials, systems, construction details and colors which, in spite of being contemporary, do not constitute, by way of a contrast, a challenge to the general atmosphere of that zone, but insert themselves therein through their form.

TRADUTTORE

NON

TRADITORE

Juan O'Gorman en varios tiempos



Casa del pintor Diego Rivera.
Arq. Juan O'Gorman

Sección de Artes Plásticas Por Raquel Tíbol



Introducción. El arquitecto y pintor Juan O'Gorman nació en 1905. A los 22 años, en 1927, tuvo oportunidad de hacer sus primeras experiencias, que estuvieron orientadas en la corriente del funcionalismo ortodoxo, que O'Gorman, con ascético puritanismo, descarnó literalmente hasta dejar en pie sólo estructura, tubería, muros divisorios, puertas y ventanas. Con vigilante pasión O'Gorman logró en su primer período profesional rehuir cualquier tentación por los recubrimientos, por las licencias estilísticas o por soluciones que invitaran a la molición.

El sitio para habitar o la escuela donde iban a instruirse los hombres del mundo por venir, de la organización social sin clases privilegiadas, debía tener una jesuítica austeridad. Y se me ocurre calificar de jesuítico el concepto de austeridad porque sé que fueron sacerdotes jesuitas y maristas los que educaron en los primeros ciclos escolares a Juan O'Gorman. Cuarenta años después del inicio de aquella irrupción diversificadora, que sus coetáneos y los historiadores de la arquitectura mexicana consideran como uno de los momentos más importantes de la arquitectura contemporánea en México, puede resultar útil para los estudiosos y atractivo para los aficionados, saber cómo fue cambiando el modo de pensar del más extremista de los introductores del funcionalismo de nuestro país.

Definición. En 1934 O'Gorman da a conocer en un "breve bosquejo" sobre lo que **debe ser** el estilo arquitectónico de nuestro tiempo", su opinión sobre la arquitectura contemporánea. El contenido de este folleto fue reproducido dos años después en el número 6 de la revista **Frente a Frente**, órgano central de la Liga de Escritores y Artistas Revolucionarios, en noviembre de 1936. El Comité Ejecutivo de la LEAR lo integraban entonces Silvestre Revueltas, presidente; Julio de la Fuente, Secretario de acuerdos; Clara Porset, secretaria de organización; Juan Marinello, secretario del exterior; Enrique Gutmann, secretario de finanzas; Jorge Juan Crespo de la Serna, secretario de prensa y propaganda. Los responsables de las secciones eran: Alfredo Zalce, artes plásticas; Gustavo Ortiz Hernández, literatura; Angel Salas, teatro y cine; Luis Sandi, música; Jerús Mastache, pedagogía, y Enrique Beltrán, ciencias. El director de la revista mensual **Frente a Frente** era Fernando Camboa.

Hagamos a un lado los oscuros y retorcidos adornos literarios o filosofantes del esquema de O'Gorman y tomemos lo que perdura: su concepto sobre la arquitectura. "El tamaño de la puerta de la casa del obrero —decía el devoto discípulo de Diego Rivera— será igual al tamaño de la puerta de la casa del filósofo. La necesidad esencial se resuelve en cada fin con exactitud. La ventana por donde entran la luz y el sol para el uno y para el otro deberá ser de forma única, puesto que precisa que resuelva lo mejor posible el problema de entrada de luz y de sol, y no sus problemas en diferencias de casta, e igual criterio podemos aplicar a todos los problemas técnicos que se presentan. (...) Pero las necesidades sentimentales de Don Fulano hacen variar las necesidades esenciales, se sobreponen valores subjetivos a los valores fundamentales o técnicos. La puerta de su casa deberá parecer la puerta de un palacio, la ventana deberá ser en forma de arco, etc. . . , y se destruirá sin piedad la razón fundamental



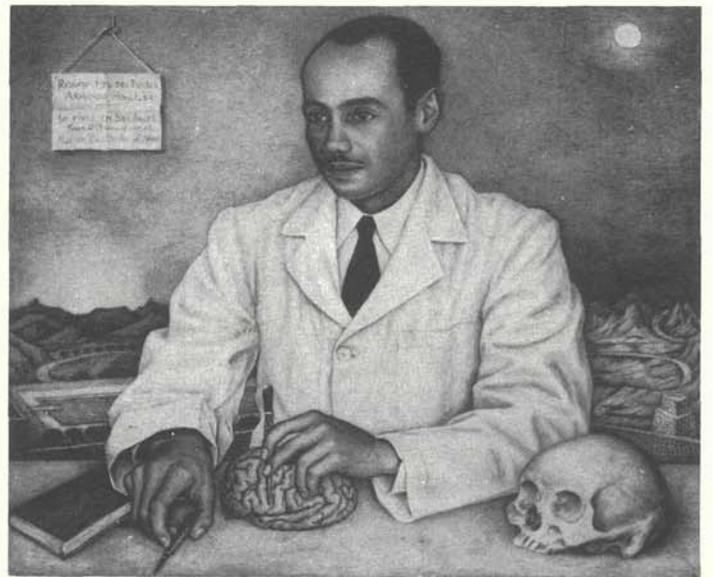
La conquista del aire. Mural de Juan O'Gorman en el aeropuerto de México 1936-1937. Este mural fue posteriormente destruido.

con motivo de un capricho personal. Si ese señor acaba de regresar de Europa e impresionaron su psicología los monumentos clásicos, querrá que su casa tenga columnas dóricas o jónicas, y así, en fin, otro buen hombre deseará que se le hagan aplanados rugosos salpicados de oro sólo por que así le parece conveniente. Y ¿cuántos son aquellos a quienes deleita la maceta o el balcón cubiertos de pedazos de plato? (...) Los bronce y mármoles de los bancos que cubren la estructura de acero o de concreto, las fachadas de piedra imprescindibles en edificios de mayor importancia no son más que el anuncio de las instituciones. Formar un ambiente lujoso es formar un ambiente caro, y un ambiente caro revela buenas posibilidades económicas, que respondan y garanticen con su aportación los capitales, los ahorros, los seguros, las acciones, las inversiones. (...) Pero ¿cuál fue el objeto por el cual se inventó la casa, la primera cabaña o primera rueda? La primera creación humana fue símbolo de lucha contra el medio: el de defenderse de la naturaleza. Así, lógicamente, el hombre inventó la arquitectura no para copiar algo que le dañaba, que lo castigaba y ofendía, sino para librarse del enemigo; la naturaleza. Hoy como ayer el arquitecto tiene como enemigo esta misma naturaleza en múltiples problemas. (...) El artista que no razona es un misticador que se aprovecha de la falta de conocimiento del público (que humildemente acepta que no opina) y que, con palabras vacías, llena otros vacíos. (...) Los edificios copiados de las formas de la antigüedad no tienen un valor de utilidad presente; (...) copiar y dibujar como una disciplina pedagógica los monumentos de la antigüedad, sean estos aztecas, mayas, coloniales o más recientes, corresponde a imprimir y grabar en la mente de la juventud la forma que fue producto de otras necesidades y de otros métodos constructivos. (...)

Esto también corresponde a volverse servil a una tradición y a la arqueología que por el hecho de ser antigua no pudo equivocarse nunca y es buena *a priori* y *a posteriori*. Parece que la fórmula de este método es vivir de los muertos aunque matemos a los vivos. Dar importancia a la forma que produce el placer a personas que están encariñadas con la arqueología y guiar el criterio de la juventud por este camino es hacerla importante para la verdadera creación utilitaria de hoy. ¿Creen ustedes que el ingeniero mecánico necesite copiar las formas de las máquinas antiguas para capacitar y, en fin, para mejorar o inventar una nueva forma mecánica? Creo que es obvia la contestación. (...) La vida impone condiciones económicas y sociales y estas son hoy, más que todo materiales.

Por eso es que a la técnica con sus medios le toca resolverlas de la mejor manera, por la mejor vía, y con el máximo de eficiencia en el mínimo de esfuerzo. Esto sí es proceder razonablemente. No hay que olvidar que siendo el hombre el único animal racional debe proceder necesariamente por medios técnicos, de máxima eficiencia, y siguiendo siempre el principio hedonista del menor esfuerzo. (...) Las necesidades que pueden ser precisadas y medidas por el conocimiento científico y que son resueltas eficientemente por la técnica, dan origen de presencia a la arquitectura científica, que no tiene nada que ver con la moda o con el modernismo y que está

tan alejada de estos equívocos conceptos como puede estarlo el aeroplano de un juguete volador. Noble arquitectura técnica, arquitectura que es la verdadera expresión de la vida y que es también la manifestación de los medios científicos del hombre actual. Que es aquella que está en armonía con el mundo físico y químico descubierto por el hombre; que es el resultado de la investigación científica; y por otra parte que es armonía que resulta de resolver las necesidades palpitantes humanas. Arquitectura que si fuéramos sencillos nos bastaría para encontrar en ella toda la belleza de expresión de nuestra época; que si fuéramos nobles nos bastaría sin tener que disfrazarla; y en fin que si fuéramos sinceros nos bastaría sin tener que avergonzarnos de trabajar con sus solos elementos. (...) Pero hace crisis la situación cuando se trata de disfrazar el hospital para que no parezca hospital. ¿Cómo hacer que un hospital no parezca hospital? Lo disfrazaremos de cabaret, de restaurante o de hotel? Un hospital ante todo reclama buena planta (cuanto más eficiente, mejor), reclama jardín, luz, sol que desinfeste, aparatos que curen, buen equipo, entre menos rincones oscuros mejor. Esto mismo hace eficiente y útil al edificio, esto mismo hace que sanen los enfermos, esto es lo que yo llamo bienestar y técnica moderna. Y para que no parezca hospital, vamos a vestir a los enfermos de charros y chinas poblanas. Lo que se necesita con urgencia es higiene. Higiene del cuerpo y de la inteligencia. Ventanas grandes que den muchos baños de regadera y muchos patios de juego, etc., a esto debe llamársele no arquitectura sueca o nórdica, sino arquitectura sana y de acuerdo con nuestro medio. (...) Al bautizar con el nombre de sueca, nórdica o alemana una construcción, es censurar simplemente la forma pero no el fondo. Se vieron las fachadas y no se vio el problema, un problema mexicano, perfectamente mexicano. (...)



Retrato del Dr. Armando Inojosa. 1964. Juan O'Gorman.

Si nos planteamos este asunto sobre la base verdaderamente real de la necesidad de escuelas baratas, económicas y construidas con materiales durables y los más eficientes que sea posible (para gastar el dinero del pueblo mexicano), sin remedio llegaremos a eso que malamente llaman arquitectura nórdica y que, en realidad sólo es la aplicación de los conocimientos de composición y de construcción, a los problemas del país. (...) Colocados frente a un problema cuyo enunciado debe ser bien sencillo: "Máxima eficiencia con el mínimo gasto". (...) Si la forma del edificio, simple resultado de la aplicación técnica fuera semejante a la forma de los edificios suecos o alemanes, querría decir simplemente que las necesidades, los procedimientos constructivos y las condiciones económicas en ambos lugares eran también semejantes. O que, ¿porque somos muy mexicanos vamos a eliminar de nuestra educación la ciencia constructiva porque es francesa o alemana? La arquitectura tendrá que hacerse internacional por la simple razón de que el hombre cada día se universaliza, se colectiviza y se educa para el mundo. Gracias a estos factores, de influencia internacional, en México podemos tener la comodidad y el verdadero bienestar que nos procuró la técnica. Ojalá tuviéramos más educación y más técnica, aunque fueran suecas o alemanas. (...) ¿No es acaso la arquitectura problema de los hombres, de todos los hombres? (...) Decir que la arquitectura internacional tiende a desaparecer es tanto



Exterior de la Biblioteca de la Ciudad Universitaria realizada por el Arq. Juan O'Gorman.

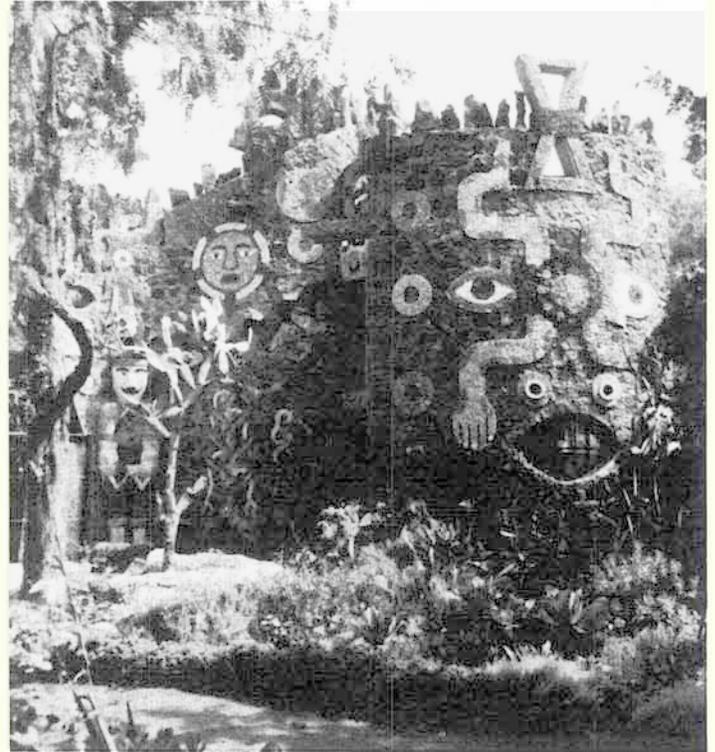
como querer tapar el sol con un dedo o negar la tendencia de universalidad que tiene la educación científica. (...) Así es la arquitectura en la que vamos a emplear un sistema estructural internacional, el concreto armado, las ventanas metálicas, los muros de tabique, los pisos de linóleo o madera, chapas, excusados, tuberías, instalaciones eléctricas y de plomería, focos, etc. Todo ello es internacional y debemos usarlo. Nos quedaría solamente y en mala hora el recurso ridículo de adornarlas con algo mexicano, de hacerles el copetito o de retroceder la forma de un poste, o alterar la forma de la puerta, o de poner un arco de yeso, tan solo porque la nombrada arquitectura internacional no nos gusta. Llamáramos al arquitecto **decorador de exteriores**. (...)

La diferencia entre un arquitecto técnico y un arquitecto académico o artístico será perfectamente clara. El técnico, útil a la mayoría y el académico, útil a la minoría. (...) La arquitectura que sirve al hombre o la arquitectura que sirve al dinero. (...) La arquitectura que no es consecuencia directa de la técnica, será siempre una incongruencia, y por lo tanto la manifestación banal de una minoría lograda a base de la explotación de los demás".

Compulsión. La vida le otorga al hombre el derecho irrenunciable a cambiar. Juan O'Gorman ejerció ese derecho hasta la saciedad de negar con tonante radicalismo sus posiciones primeras, y en la defensa de lo que él llamó una arquitectura objetiva o realista, se internó por las veredas de la sobrevaloración del recubrimiento. Con motivo de la construcción de la Ciudad Universitaria en el Pedregal de la ciudad de México, el Departamento de Arquitectura del Instituto Nacional de Bellas Artes y la Sociedad de Arquitectos propiciaron ciclos polémicos, en los que participaron arquitectos, críticos, escultores y pintores. En esas conferencias muchos invadieron las especialidades de los otros, y esta confusión de límites ayudó a calentar los ánimos e hizo más perdurables los efectos de la discusión.

La conferencia de Juan O'Gorman en la sala Ponce, pronunciada en julio de 1954, se tituló **La degeneración de la arquitectura de nuestra época**. Substraigo con cuidado algunas frases elocuentes "...El campo de la arquitectura es hoy un campo de batalla entre dos tendencias: la llamada abstraccionista o no objetiva y la tendencia objetiva o realista. (...) ¿Por dónde debemos ir para lograr una arquitectura que realmente sea la expresión de los anhelos de México? Ante todo sería necesario romper los estrechos marcos que aprisionan la arquitectura del siglo XX y acabar con los recetarios del llamado estilo internacional. (...) Paralelamente a la producción de arquitectura importada, existió en México en escala mucho menor la tendencia igualmente académica de imitar y copiar los edificios y monumentos de la época colonial. Tendencia que

fue por entonces un pequeño paso hacia adelante, pues significaba, en cierto modo, volver los ojos a México, aunque indirectamente y por medio de un material a su vez importado. (...) La tendencia arquitectónica del llamado estilo colonial-californiano, que refleja la época del carrancismo rancharo en el poder, a pesar de sus graves defectos como concepto académico-pintoresco, inicia por primera vez en nuestro país, después de la Colonia, el deseo de expresar a México en su aspecto popular. Tendencia abandonada posteriormente, con la respectiva pérdida de su aportación ideológica a la teoría de la arquitectura, como paralelamente se han perdido también muchas de las vindicaciones de carácter popular de la revolución agraria en México. (...) El funcionalismo redujo al hombre a sus necesidades mecánicas de albergue y por lo tanto le negó la satisfacción de una necesidad de enorme importancia: el goce y el placer producidos por la forma y el color del lugar donde se vive y esto hizo que a la larga esa arquitectura resultara inaceptable. En síntesis, el funcionalismo en la arquitectura es mecánicamente racional y humanamente ilógico. (...) La admiración por la tecnología moderna al grado de convertirla en tecnolatría (concepto místico y religioso de la técnica) es la resultante de la transformación de la angustia en mística, en los habitantes de países económicamente atrasados que desean la realización de la independencia económica de su país como una necesidad vital. (...) Suponer que no se puede hacer arquitectura moderna de verdadero estilo con el adobe, tejamanil, teja, zacate, varas, piedra y lodo, es negar un aspecto muy importante de la realidad y de las necesidades de México y del realismo en el arte. (...)



Dentro de una naturaleza exuberante en formas, la casa del arquitecto y pintor Juan O'Gorman busca la integración.

Que se entienda claramente que no niego aquí el gran valor utilitario de los sistemas estructurales más modernos en los casos en que, por las mismas razones técnico-realistas, su empleo sea indicado, posible y necesario. (...) El puritanismo suizo de la arquitectura de Le Corbusier es exactamente la antítesis del arte plástico de México que, desde el antiguo Anáhuac hasta las expresiones populares de hoy, se caracteriza por lo piramidal de sus composiciones, por la exageración tridimensional del volumen, por el movimiento de sus paños, en muchos casos inclinados que le dan una dimensión más en el espacio a su arquitectura por la asimetría dinámica de sus ejes, por lo complejo y variado de su decoración, por lo profuso y rico de su forma y color y por la suprema manera que, en su conjunto, armoniza con la tierra donde está construido. (...) En los grandes períodos del arte la escultura y la pintura han sido el complemento necesario de la arquitectura para realizar y dar mayor fuerza expresiva al conjunto plástico. (...) De 1926 a 1935 trabajé activamente por la implantación del funcionalismo en México, tomando como modelo para mi propio trabajo la arquitectura de Le Corbu-



Fachada principal de la casa del Arq. Juan O'Gorman.

sier. Lo que por una parte demuestra la falta de real orientación y lo vacío de nuestra enseñanza académico-universitaria y por otra parte mi propia falta de talento."

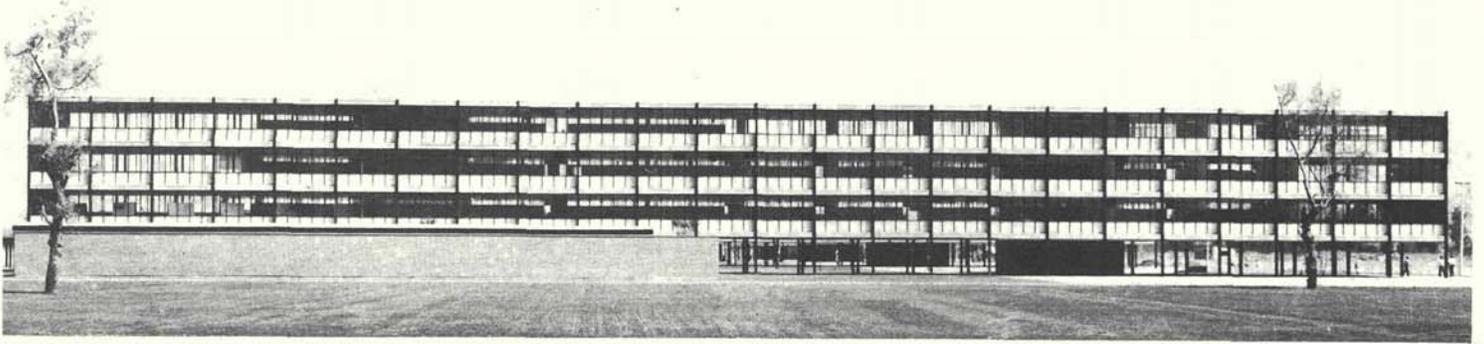
Satisfacción. En 1958 el todavía existente Frente Nacional de Artes Plásticas organizó unas sesiones de discusión alrededor de los problemas del realismo y de la función del arte en México, que incluyeron una revisión de la política cultural del Gobierno en el campo del arte. Participaron Jorge González Camarena, José Chávez Morado, David Alfaro Siqueiros, Roberto Guardia Berdecio, Mario Orozco Rivera, Francisco Icaza, Osvaldo Barra, Rina Lazo, Ignacio Aguirre, Muñoz Medina, Norberto Martínez y otros miembros del desaparecido FNAP.

O'Gorman presentó una tesis titulada **Algunas consideraciones sobre el problema del realismo**. Dijo entonces: "El realismo en el arte es la expresión abstracta de la realidad, así como las matemáticas son las representación diagramática, numérica, abstracta de la realidad para conocer determinados fenómenos. (...) No puede haber realismo de forma sin un tema, ya que no puede expresarse la nada. Lo que sí puede haber es forma sin tema realista y a esto es a lo que se le llama arte abstracto, cuando debiera llamarse arte antirrealista o no figurativo. (...) Una obra de arte debe por su temática ser inteligible (explicar la realidad) es decir, ser lógica y razonable y además, por su forma debe ser ilógica en cuanto a que no debe imitar la realidad para poder expresar la realidad; sólo se puede expresar la realidad por contraste a la misma realidad, con valores que no son la realidad, pero que humanamente la expresan. (...) Lo inexplicable hace posible el placer que se desprende de la obra. (...) Una necesidad vital que es la de obtener el placer sin el cual el hombre no puede vivir. El arte que no produce placer no es arte. (...) Las aparentes "Deformaciones" en el arte son en realidad la expresión de incònfornidad con el estado actual de la realidad social en que vive el hombre y a la vez plantean en síntesis la necesidad de modificar esa realidad con la que se está inconforme. Por medio del factor subjetivo la forma adquiere el poder de expresar los factores objetivos de la realidad. Sin el factor subjetivo que expresa los anhelos objetivos no hay obra de arte. El factor de originalidad es por lo tanto importantísimo en la producción de la obra de arte y a esto es a lo que se llama creación. (...) El factor de originalidad es el coeficiente expresivo que incrementa y hace posible que el arte se transforme y sirva como elemento o medio de transformación que impulsa al hombre para mejorar sus condiciones materiales. Además estas deformaciones aparentes humanizan la realidad, es decir, son las que hacen posible la armonía de forma y color sin lo cual no hay arte plástico posible. Para entender con más claridad lo que significa el realismo es importante tomar como ejemplo a la arquitectura

ya que no tiene, como la pintura y la escultura, temas visuales objetivos. El tema en la arquitectura es su función de albergue y todo lo que esto significa desde el punto de vista mecánico, es decir, el tema de la arquitectura es la distribución de los locales útiles y la liga de estos por medio de las circulaciones que hacen funcional a la arquitectura. Cuando se realiza bien una distribución se obtiene una arquitectura funcional, es decir una arquitectura que funciona mecánicamente bien, pero con esto sólo se obtiene un edificio útil que no es arquitectura. La arquitectura realista implica una solución estética, es decir, que además del realismo mecánico (correcto funcionamiento), produzca placer al contemplarla. (...) No es posible definir el realismo en el arte sin incluir el factor nacional en este concepto y a su vez el nacionalismo en el arte no puede definirse sino a través de la actualización de la tradición de las tradiciones. Conservar la tradición es conservar el carácter propio y esta es una de las funciones del arte realista. No se puede tener un concepto de arte realista sin comprender dentro de una tradición. El cosmopolitismo o internacionalismo en el arte significa lo contrario de tradición y estilo y a la vez define lo contrario del realismo.

Esta breve antología en tres tiempos del pensamiento estético del arquitecto y pintor Juan O'Gorman nos permiten reafirmar lo que se sabe y que a veces se olvida o se minimiza; que O'Gorman ha sido un expositor coherente, cambiante y fuerte emotivo de algunas de las ideas en las que se apoya el arte mexicano actual, y que sus opiniones y sus obras pesaron en el desarrollo de la reintegración que aquí se ha operado de la pintura, con la arquitectura y la escultura. Del despojamiento funcionalista saltó casi acrobáticamente al indigenismo neobarroco o, como diría el Dr. Atl, a un ultrabarroco indigenista. Es un extremista con talento que existe y perdura. No hizo escuela por exceso de perfeccionismo.

SOBRE LA ENSEÑANZA



DE LA ARQUITECTURA

El Ingeniero Arquitecto es el profesionalista que tiene como principal función la de planear, proyectar y construir los espacios arquitectónicos que requiere el hombre. Esta labor la lleva a efecto a través del conocimiento de las características sociales, de las necesidades humanas, de los recursos, elementos y sistemas, técnicos y científicos; los que serán analizados, evaluados y organizados con ese fin.

En función de lo anterior, La Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura establece el ideario del cual se desprende el Plan de Estudios vigente.

La enseñanza de la arquitectura, será un fiel reflejo de las actividades profesionales, por lo cual es indispensable:

- * Conocer al hombre y a la sociedad a la que él servirá.
- * Equilibrio de la técnica con los valores estéticos.
- * Desarrollo de la sensibilidad humanística, del potencial emotivo, y de la capacidad perceptiva.
- * Es esencial la síntesis y conjugación de conocimientos en la solución de los problemas arquitectónicos.
- * Comprensión de las características sociales del Instituto Politécnico Nacional.
- * La enseñanza estará de acuerdo a los métodos pedagógicos modernos.
- * La evolución de las sociedades ha llevado a la necesidad de resolver los espacios arquitectónicos, atendiendo a la técnica urbanística, producto a su vez, de la Planificación Integral.

CAMPO DE ACCION.

Dentro de la actividad general existen especializaciones en las que puede laborar.

- a) Investigador.
- b) Programador.
- c) Proyectista.

Arquitectónico.
Instalaciones Especiales.
Estructural.
En Materiales.
En Sistemas y Procedimientos.

- d) Diseño Estructural - Arquitectónico.
- e) Director y Organizador de obras Arquitectónicas.
- f) Administrador de Empresas de la Construcción, etc.
- g) Restaurador.

METODO ORGANICO DE ENSEÑANZA.

En la aplicación de este método, se requiere la división de la enseñanza en tres aspectos perfectamente diferenciados:

- a) Enseñanza Objetiva.
- b) Enseñanza Teórica.
- c) Enseñanza Práctica.

La Enseñanza Objetiva, tiene como finalidad que el estudiante se familiarice audio-visualmente con la arquitectura, de acuerdo con dibujos, proyecciones cinematográficas, materiales, maquetas, estructuras, exposición de objetos y materiales arquitectónicos, así como con un archivo en constante renovación de documentación gráfica. Esta enseñanza es condición previa a la teórica, aplicándose a todos los conocimientos de la carrera.

La Enseñanza Teórica, está encaminada a establecer la teoría en que se basa la arquitectura y debe ser previa a la aplicación práctica, pero lo más cercana posible, en tiempo, a su aplicación. Se tiende al sistema de Seminario con el fin de enmarcar y dar organicidad a conocimientos aislados que converjan en un punto común y que, en otra forma, se suministrarían aislados y dislocados.

La Enseñanza Práctica, tiene por objeto la conjugación de los aspectos de la enseñanza anterior con aplicación a problemas reales, con el fin de que el estudiante desarrolle prácticamente los problemas planteados.

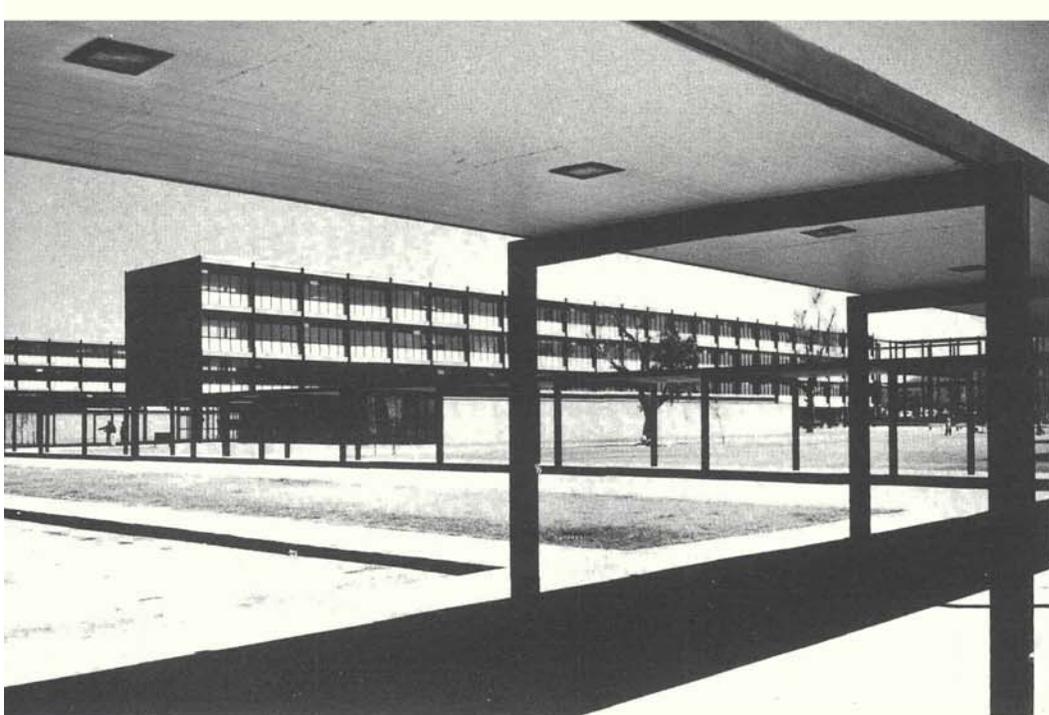
ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA.

La carrera se realiza en 5 años, consecutivos que están normados por las tres fases antes citadas.

Para lograr organicidad en la enseñanza, se seleccionan edificios específicos de los distintos géneros que existen, con el objeto de que todos los conocimientos que se imparten en la carrera están en relación directa al problema propuesto.

En función de lo anterior las materias que forman el Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniero Arquitecto, se clasifican en los siguientes grupos:

- a) HUMANISTICAS:—Teoría de la Arquitectura.
Análisis de Edificios.
Composición Arquitectónica.
Expresión Gráfica.
Urbanismo y taller de la Planificación Urbana.
- b) TECNICAS:—Mecánica de Suelos.
Composición Estructural.
Instalaciones en la Arquitectura.
Materiales, Procedimientos y Sistemas Constructivos.
Costos, Legislación y Organización de Obras.
- c) TECNOLOGICAS:—Topografía.
Estabilidad de las Construcciones.
Geología.



Unidad Profesional del I.P.N.

Todas éstas materias se complementan con las prácticas y Laboratorios:

LABORATORIO DE ARQUITECTURA.
LABORATORIO DE ESTRUCTURAS.
LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS.
LABORATORIO DE ENSAYE DE MATERIALES.

La conjugación de todas las materias está en el TALLER INTEGRAL que tiene como base la COMPOSICION ARQUITECTONICA.

MATERIAS HUMANISTICAS.

Al ser la Arquitectura quien dá solución al albergue del hombre y sus enseres, es natural que la base indispensable del profesional de esa disciplina sea el conocimiento del ser humano. Las materias humanísticas relacionan al hombre con la arquitectura, situándolo en sus características físicas, fisiológicas, estéticas, sociales, económicas y culturales, y son las que permiten configurar el conocimiento necesario para comprender a dicho ente humano en sus antecedentes históricos, en su proceder contemporáneo y en su proyección futura.

Es así como la Teoría de la Arquitectura transforma el conocimiento de la Historia de la Arquitectura, mediante el análisis crítico de la misma, en conclusiones que al ser utilizadas por el Análisis de Edificios, otorgan la posibilidad de crear nuevos elementos y espacios arquitectónicos. Cabe aclarar que en el análisis crítico de la Historia de la Arquitectura y en el Análisis de Edificios interviene la interrelación de las ciencias humanas a fines a tal objetivo.

La Teoría del Urbanismo es la que correlaciona los fenómenos individuales con los aspectos comunes de una urbe, y que en sí competen al estudio general de la Planificación. En igual forma que la Teoría de la Arquitectura debe auxiliarse de un complejo de ciencias afines que versan sobre actitudes y acciones del ser humano.

Todo este complejo teórico tiene su culminación a través de la composición arquitectónica que es la productora de la obra arquitectónica, adecuadamente ubicada en el conjunto urbano.

MATERIAS TECNICAS.

El estudio de las Materias Técnicas, dentro de la enseñanza de la arquitectura, reviste la importancia de hacer en ésta, el ordenamiento plausible de los elementos que intervienen en la edificación.

Para el tipo de carrera que en estos tiempos se universaliza, ha dejado de ser la arquitectura un elemento para unos cuantos privilegiados, para venir a llenar y satisfacer necesidades masivas, lo que ha hecho evolucionar enormemente los equipos, materiales, redes de servicio y diseño estructural apropiado; que los costos y legislaciones de obras van normando.

Todas éstas técnicas dan a la Composición ciertos lineamientos con los que, con la habilidad y concepción del proyectista, se logra ejecutar la obra completa, racional, a la altura de las necesidades de nuestro tiempo.

Es propósito de esta disciplina, que el estudiante de Arquitectura conozca en forma amplia las relaciones y el comportamiento de los materiales, que aún en el caso de ser decorativos llenan funciones específicas; sus características mecánicas y físicas; las instalaciones y diseños estructurales, que requieren tanto un edificio como la planificación urbana y rural, sirven para coadyuvar a su mejor funcionamiento.

En lo particular, el espíritu de estas materias está encaminado a dotar de elementos suficientes al estudiante, para conceptuarlo en su ubicación, como dirigente de organismos, con habilidad y preparación para conocer y articular el todo de la Arquitectura.

La orientación del estudiante estará en relación a la localización de espacios, volúmenes, costos, organización de las obras, y demás elementos de la composición.

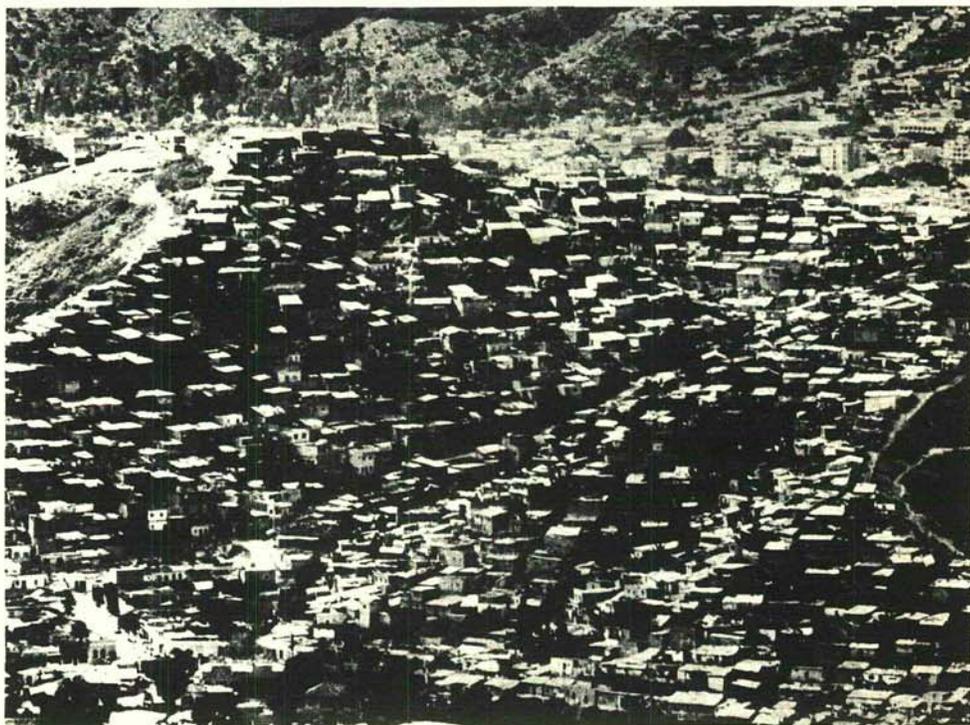
La aplicación de estas técnicas tiende a encontrar soluciones integrales, para mejorar la edificación en sus diferentes aspectos, así como también a la orientación de la planificación urbana y rural, en sentido de servicio a la colectividad.

El Servicio Social, se verá beneficiado con la colaboración de otros técnicos, también preparados en la resolución de las necesidades del lugar, con métodos y materiales propios de la región; visualizando las posibilidades de encontrar nuevas fuentes de trabajo y pudiendo aconsejar sistemas apropiados, con el fin de elevar el nivel de vida de los habitantes del lugar.

MATERIAS TECNOLOGICAS.

El conocimiento del medio físico y de los elementos sustentantes, es indispensable en el desarrollo de la profesión de arquitecto, dado lo inseparable entre la concepción de los espacios arquitectónicos y los medios disponibles para sustentarlos.

URBANISMO



ARQ. DAVID CYMENT

EL ROMANTICISMO Y LOS REFORMADORES.

El urbanismo moderno tiene su origen en el movimiento romántico de los siglos XVIII y XIX. Tomó de éste su reverencia ante la naturaleza y el hombre primitivo, así como su aborrecimiento por la compleja trama de la civilización, de la cual la ciudad es la máxima expresión. De las premisas del romanticismo que inició J. J. Rousseau, partieron todos aquellos reformadores del siglo pasado, que soñaron con transformar al hombre y devolverle su primitiva inocencia.

En todos los campos de las actividades humanas, arte, literatura, economía, etc., surgieron aquellos utopistas que añoraban el "Paraíso Perdido".

HOWARD, LA CIUDAD Y EL CAMPO.

Ebenezer Howard, el precursor del urbanismo moderno, es un miembro legítimo de la gran familia de reformadores románticos que produjo la Inglaterra del siglo pasado.

Si William Morris percibió el tedio y aburrimiento del trabajo que la masa obrera realizaba en las fábricas, y quiso redimirla con su mensaje de retorno a la labor artesanal; Ebenezer Howard se identificó con los grises tugurios londinenses en los que ésta masa habitaba y proclamó el abandono de estas lúgubres ciudades y el retorno al habitat primitivo: El Poblado.

Howard pensó que era posible substituir la compleja gran ciudad por los pequeños pueblos, tan elementales en su estructura, y a los que apreció por su cercanía con el campo y la naturaleza. Al abrazar la causa de un ruralismo romántico decentrista, como panacéa para acabar con todos los males que aquejan a la gran ciudad, Howard convirtió el urbanismo en antiurbanismo.

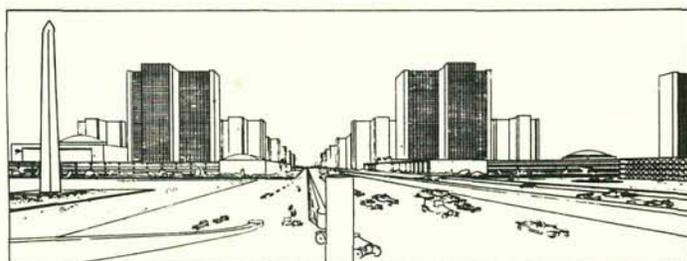
LE CORBUSIER, ROMANTICO.

Le Corbusier quien en sus manifiestos abogó por la causa del maquinismo y la tecnificación dentro de la arquitectura y el urbanismo, identificándose con la escala de la gran urbe, en el fondo siguió los derroteros trazados por Howard, y ubicó sus doctrinas y composiciones dentro de un medio natural que no era otro que el medio rural de su antecesor

Howard. Era el medio campestre abierto, asiento de todas las virtudes, en el cual espaciaba sus rascacielos. No en balde desapareció en su urbanismo el paisaje urbano, substituyéndolo por el paisaje interurbano de amplias perspectivas campestres, surcado por redes de carreteras de alta velocidad.

En el urbanismo de Le Corbusier desaparece la calle, elemento focal de los múltiples encuentros humanos, y la substituye con el andador de peatones, elemento de función única que no guarda relación cualitativa alguna con la multifuncional calle tradicional.

Con ello Le Corbusier levantó barreras de aislamiento, en lugar de focos de intercambio y atracción. Sus grandes espacios verdes se convierten en vacíos que separan y dispersan. A pesar de plantear altas densidades demográficas, éstas sólo producen bajos índices de encuentros e intercambios, en vista de la tendencia dispersora de sus composiciones. Para el peatón ha desaparecido la caleidoscópica gama de intereses vitales que le ofrecía la calle urbana, para encontrar en su lugar el andador que se desplaza en un vacío vital carente de todo interés. Se ha perdido la calidad urbana con las añoranzas rurales románticas.



LA GRAN URBE Y EL POBLADO.

Empero, la crítica fundamental debe ir dirigida contra la falsa hipótesis que la gran ciudad, es el equivalente a una suma de pequeñas ciudades. Con este supuesto se escapa la esencia misma de la gran ciudad, que representa un ser cualitativamente diferente a la pequeña población. Mientras que los poblados representan carencias y limitaciones en sus servicios, instituciones, contactos y oportunidades, la gran ciudad



debe su ser mismo a la capacidad que tiene de ofrecer el máximo intercambio de bienes e ideas, un equipamiento institucional cuantitativa y cualitativamente superior, y como corolario natural una vida más rica en alternativas y posibilidades.

Basados en una engañosa analogía entre poblado y ciudad, se dedujo del sencillo funcionamiento del pequeño poblado un cuerpo de teoría que se aplicó a la gran ciudad. Se pensó que los diversos sectores o distritos que integran una ciudad no son otra cosa que pequeñas ciudades, cuando realmente se diferencian en su funcionamiento cualitativo. El poblado es centrípeto en su vida cotidiana, reconoce focos institucionales internos, mientras que los distritos o comunidades urbanas son centrifugos, ya que aún en sus actividades primarias reconocen satisfactores externos, en virtud de preferencias que encuentran su satisfacción en las instituciones especializadas de la gran ciudad. Aún en necesidades elementales como la enseñanza primaria, los alimentos y el aseo de los niños, existe una variabilidad en las preferencias de los usuarios, que no pueden satisfacerse en las inmediaciones, pues la cercanía no es muchas veces el factor decisivo en las preferencias. Por estos motivos, la dependencia e insuficiencia funcional del distrito urbano no es un mero accidente, sino algo inherente a la estructura misma de la gran ciudad, que funciona como un todo, aún con respecto a las necesidades elementales. La variedad especializada de servicios que ofrece la gran ciudad, es su gran virtud, ventaja y razón de ser.



LA ZONIFICACION Y LA DIVERSIFICACION

Del análisis de la sencilla relación que los elementos de habitación, trabajo, circulación y actividades complementarias guardan entre sí en la pequeña población, se realizó una amplificación para ser aplicada a la gran ciudad. El resultado fue el de un mosaico ordenado de grandes zonas unifuncionales, que constituyen la ciudad, sin poner reparos en la diferencia de escalas precisamente, que convierte este tipo de

zonificación en un hecho antieconómico y deshumanizado en el caso de la gran urbe. No obstante, estas ideas tuvieron amplia difusión mundial y siguiendo las huellas de las zonas industriales, surgieron posteriormente zonas unifuncionales dedicadas a todas las demás funciones urbanas, y a las que se denominó impropia ciudad deportiva, universitaria, financiera, gubernamental, infantil, etc.

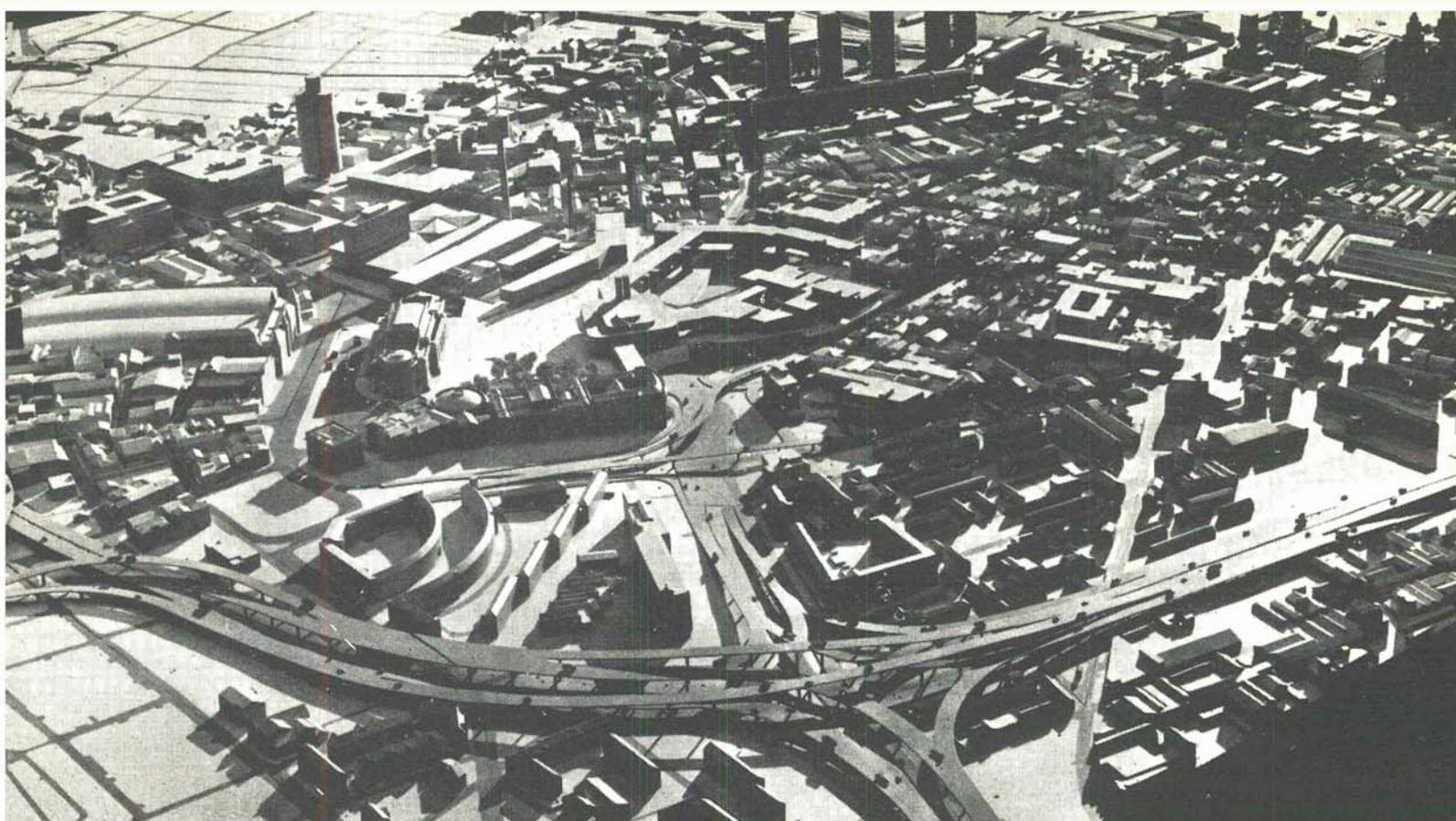
Las zonas dedicadas a una sola función trabajan por la naturaleza misma de sus actividades sólo una fracción del día, fluctuando entre máximas y mínimas de población y uso en las 24 horas del día. En estos extremos se hace patente el carácter antieconómico y deshumanizado de esta zonificación, que convierte grandes fracciones de la ciudad en zonas muertas gran parte del tiempo, que recuerdan con su aterradora soledad, a ese mundo que la cinematografía nos presenta para un futuro posterior a la hecatombe nuclear. Quien ha sido testigo de la sobrecogedora soledad de un domingo en la tarde en Wall-Street puede captar el significado de estas palabras.

Estas zonas no sólo reducen la eficiencia global de la ciudad al sobrecargar y desaprovechar alternativamente el equipo urbano, sino que imponen una competencia de valores del suelo, que acaba siempre en el estancamiento y declinación con todos los graves corolarios de abandono y deterioro físicos.

La diversificación urbana, la combinación inteligente de funciones que se complementan y entretienen, sin caer en la cercanía promiscua, es la esencia misma de un saludable tejido urbano. En esta diversificación funcional reside la clave de la perenne capacidad de renovación física de las ciudades históricas vivientes.

Si la diversificación se ha justificado en la teoría y realidad de la Economía, por representar una forma superior a cualquier monoconomía, con más razón se justifica en la realidad social y física de la ciudad. Donde se carece de diversificación se manifiesta la monótona uniformidad regimentera sujeta a la marea de los ciclos alternativos.





LA DIVERSIFICACION EN EL TIEMPO.

La vitalidad de los tejidos urbanos no depende sólo de la diversificación en el espacio, sino también de la diversificación en el tiempo.

Con la constante aparición renovadora de nuevos elementos y edificios urbanos que substituyen a los obsoletos, se mantiene una diversificación por edades de los edificios, similar a la de toda comunidad biológica viviente, en la que la vitalidad depende de la continuidad temporal.

Empero, para un geómetra como Le Corbusier la ciudad es un hecho en el espacio, pero congelado en el tiempo. Sus esquemas no admiten el devenir temporal. Los cambios en la ciudad estática de Le Corbusier sólo pueden ser globales. Para él sólo hay borrón y cuenta nueva. El exige la destrucción total del corazón de París para erigir la Ciudad Radiante.

El desconocimiento de la dimensión tiempo es fundamental en la doctrina de Le Corbusier, cuando de verdad la dimensión temporal domina no sólo la ciudad, sino la vida misma. Le Corbusier reconoce el medio natural, respeta el relieve, los árboles, el paisaje, pero niega el medio cultural de la ciudad, que se manifiesta en el hecho físico de sus edificios y calles, niega su historia viviente en la que sólo vé un obstáculo por vencer.

Le Corbusier reconoce sólo los cambios cataclísmicos y abruptos, y desconoce el proceso histórico paulatino y diferencial que moldea el paisaje urbano, manteniendo la profunda unidad en el cambio.

Es evidente que el proceso diferencial renovador, es el que responde a la continuidad del cambio en las necesidades, e igual como en los organismos vivientes, es la única forma que garantiza la manutención de tejidos urbanos sanos no sólo en un instante dado, sino en el correr del tiempo.

Quien siguiendo fielmente a Le Corbusier ve en la ciudad un hecho acabado, un ser y no un hacer, tiene que desembocar en la frustración de Niemayer ante Brasilia, cuando afirma: (Tomado de una entrevista con Mario Monteforte, publicada en la Revista Siempre) "... Me dan ganas de clavar en todas las calles el edicto emitido por el Papa Pío II en el Siglo XV para defender la ciudad por él creada: Quien modifique la arquitectura, la blancura de las paredes, la colocación de los cuadros y santos será excomulgado... Los nuevos edificios nada tienen que ver con los anteriores... Brasilia no se pensó como capital de un mundo de fealdad... Comprendo las contingencias que pesan sobre una ciudad que crece, afectada además por los vicios y las injusticias del régimen capitalista; pero eso no evita que me deprima no sólo la armonía estro-

peada, sino la presencia de los pobres en las favélas... etc.

Para desconuelo de Niemayer hay que decir que lo peor está apenas por venir, pues la aparición de favélas a la sombra de los rascacielos, para los pobres que no encuentran acomodo en UTOPIA, es poca cosa comparado con los estragos que el tiempo hará en BRASILIA, cuando las necesidades dinámicas erosionen la Brasilia real, separándola de la Brasilia ideal.

Donde quiera que haya dualismo platónico, tendrá que surgir esa frustración ante la vida que insolentemente desafía a las ideas estáticas. No en balde muchas unidades de habitación en el mundo entero, en las que no existe diversidad de edades en sus edificios se han convertido en los peores tugurios.

Al eliminar del urbanismo la diversificación de edificios por edades, y erigir en principio universal exclusivo la instantaneidad, se renuncia a la regeneración de las ciudades, ya que aún los recursos totales de los países más ricos son insignificantes para tales tareas. No en balde ese tipo de actuaciones han arrastrado a graves crisis económicas a los países que lo han intentado.

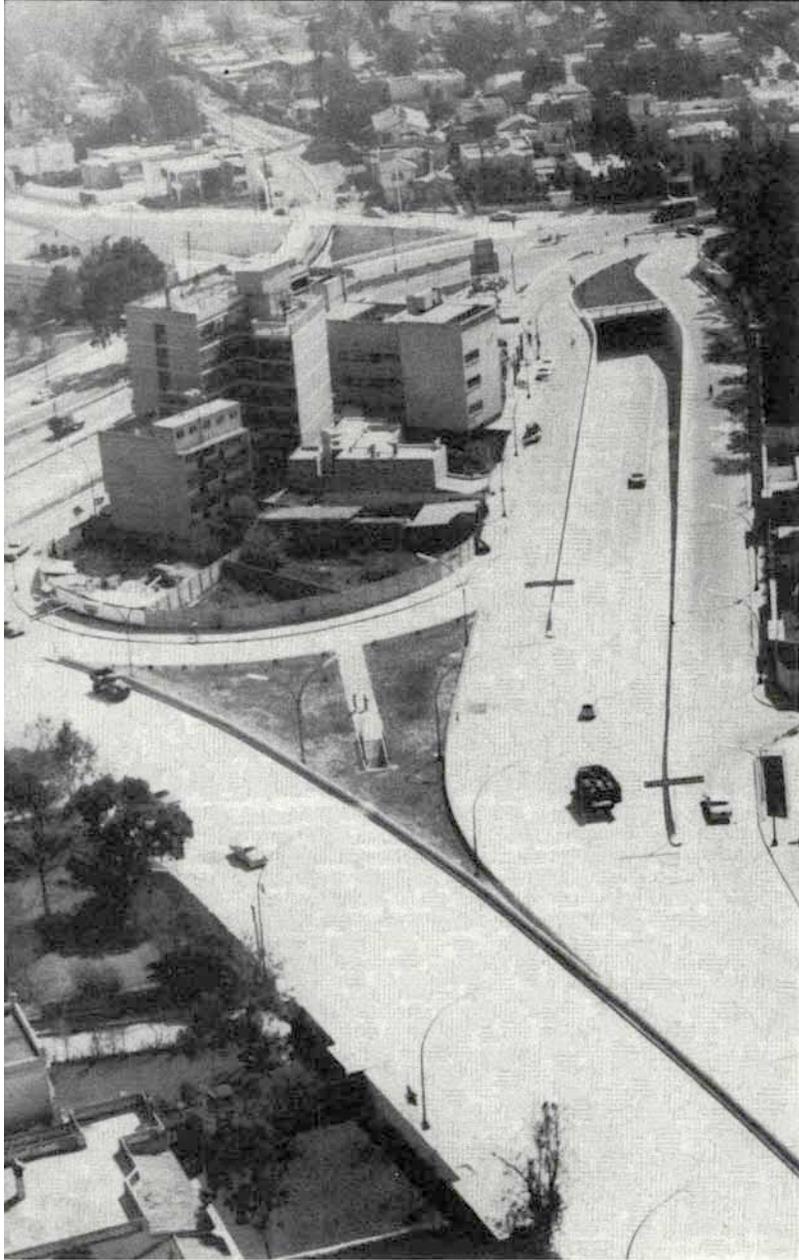
La diversificación por edades es asimismo esencial para la diversificación de funciones, ya que la variable rentabilidad de los edificios según sus edades es indispensable para el florecimiento de la multiplicidad de usos.

El reconocer que la ciudad es un proceso histórico vivo, en constante adaptación a una realidad cambiante de necesidades, desemboca en una planeación que rescata del pasado todo aquello que tiene un valor actual para la sociedad, y que funciona con la creación del presente, destinada inexorablemente a ser el pasado el día de mañana.

Si con respecto a la salud humana se ha reconocido que la cirugía es el último recurso después de la aplicación de la medicina preventiva y la medicina clínica, con respecto a la salud urbana es necesario crear un urbanismo clínico y un urbanismo preventivo de acción previa al actual urbanismo quirúrgico.

¿HACIA UNA CIENCIA DE LA CIUDAD?

El urbanismo ha atravesado en su evolución por etapas que hoy se consideran superadas. Se constituye primero en un cuerpo de reglas estáticas que dominan las proporciones y perspectivas del paisaje urbano. Es el urbanismo que se inicia en la antigüedad greco-romana, se consolida en el Renaci-



miento y muere con Camilo Sitte. Posteriormente con Howard, Le Corbusier y los demás procuradores del urbanismo moderno, surge el urbanismo doctrinario, que apoya sus acciones en principios avalados por sus creadores. Es el urbanismo que se apoya en los artículos de fé de la Carta de Atenas. Posteriormente aparece el urbanismo estadístico que busca un apoyo numérico para sus acciones, y se dedica a cuantificar algunos aspectos de la ciudad. Gastón Bardet es un típico representante de esta tendencia.

De hecho el urbanismo estadístico ha pretendido complementar la labor de los doctrinarios, proporcionando una base más sólida al "programa de necesidades" que sirve de fundamento a la labor de planeación. Esta fase ha despertado graves problemas e interrogantes que apuntan hacia una nueva etapa en la historia del urbanismo.

Se ha partido del supuesto que los datos del programa de necesidades son anteriores a la solución, e independientes de la misma. Esto significa que los datos numéricos son absolutos, y se mantienen pasivos e indiferentes ante la solución, estableciéndose una secuencia lineal que va del programa a la solución en un solo sentido.

Esta tesis ha sido desaprobada por las investigaciones urbanas, que han puesto en evidencia, el carácter relativo y activo de los datos del programa.

Los datos de necesidades surgen de un determinado medio urbano o rural, y son válidos en relación a ese medio, y al pretender usarlos para determinar la solución, se alternan y modifican en función de aquella solución. Se establece una retroalimentación entre dos variables, programa y solución que se alteran mutuamente. Al resolver un sistema vial de una población para satisfacer la necesidad diaria de un número determinado de recorridos, esta cifra aparentemente absoluta deja de serlo y se incrementa o reduce en función del sistema propuesto. Esto significa que la necesidad humana de viajar no es absoluta, y se altera con las condiciones físicas reales. La ley de la conservación de necesidades no es válida, pues las necesidades se generan o destruyen y tiene que ser substituída por una ley más general de necesidades y soluciones.

Se llega así a una concepción dinámica de la ciudad, que

no sólo está sujeta a la determinación de las necesidades, sino que a su vez actúa sobre ellos. Desaparece el concepto de la ciudad como un receptáculo pasivo, y se substituye por el de una entidad activa, que responde y determina.

Se puede apreciar la validez de estos conceptos, en el caso de la ciudad de Los Angeles que al introducir vías de alta velocidad al corazón urbano, han generado en respuesta mayores necesidades de tráfico y estacionamiento, devorando insaciablemente espacios cada vez mayores, y destruyendo los últimos vestigios de lo que quedaba de su centro.

En cambio, otras ciudades que amparadas en la carencia de recursos, no tuvieron la oportunidad de "modernizarse"; han presenciado cómo las necesidades se adaptan a la ciudad real, y han conservado sus invaluables corazones urbanos. Las personas al no encontrar en esos centros sitios de estacionamiento, usan el transporte colectivo si la necesidad es inaplazable, o cancelan su viaje, y con esas decisiones mantienen viva la función del corazón urbano, que no es precisamente la de convertirse en lotes baldíos de estacionamiento.

También puede ilustrarse este hecho con los efectos que la clausura de una calle tiene sobre los elementos viales próximos. Se ha demostrado que la sobrecarga de vehículos en las calles de alivio, es inferior al volumen de la calle clausurada.

En estos casos se pone en evidencia el carácter especial de los problemas urbanos, similares a los que se trata de resolver con modelos matemáticos en la economía e ingeniería.

En los problemas que afronta hoy el urbanismo, se hace patente la necesidad de nuevos procedimientos metodológicos, y se vislumbra la posibilidad de plantear y resolver incógnitas sobre bases genuinamente científicas, esto es una posibilidad inmediata, gracias a la evolución de nuevas estrategias mentales y metodológicas surgidas en otros campos de la ciencia.

El Dr. Warren Weaver (1958 Annual Report of the Rockefeller Foundation, mencionado en libro de Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*), habla de tres metodologías que han surgido en la evolución de la ciencia moderna:

La primer metodología que utilizó la ciencia surgió con Galileo, permitió atacar los problemas de 2 variables (Ejemplo: La relación de presión y volumen en un gas), y erigir las ciencias fisicoquímicas.

En 1900 surge una nueva metodología que permite atacar los problemas de millones de variables independientes, es decir los problemas de complejidad desorganizada en los que se desconoce al individuo y sus relaciones, pero se llega a conocer el comportamiento colectivo de un vasto número de componentes. Gracias a esta metodología de tipo estadístico, se ha logrado erigir la física nuclear, la termodinámica y las teorías de comunicación e información.

Pero las ciencias de la vida quedaron fuera de estas metodologías y antes de 1932 no habían rebasado la etapa primaria de colección, descripción, clasificación y observación de datos aparentemente correlacionados. La razón, según el Dr. Weaver reside en 2 hechos fundamentales: los problemas de éstas ciencias están comprendidos en el camino medio entre los extremos de las 2 variables y los millones de variables y lo que es aún más importante: guardan relaciones de dependencia entre sí. Son problemas en los que están involucrados simultáneamente un número determinado de factores que se interrelacionan orgánicamente.

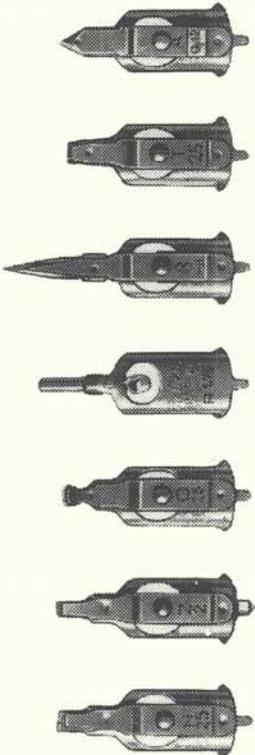
En el último cuarto de siglo las ciencias de la vida han hecho avances espectaculares gracias precisamente a la consolidación de una metodología apropiada a sus problemas, que probablemente pueda hacerse extensiva, aunque sea por analogía a las ciencias del comportamiento y de la sociedad.

Los problemas del urbanismo no parecen caer dentro de la categoría simple de las 2 variables, ni dentro de la categoría de complejidad desorganizada de variables independientes de los elementos humanos y físicos de la ciudad parece ser una característica fundamental. Por tal motivo hay que suponer que la metodología surgida para los problemas de la vida, es la más cercana a las necesidades de una ciencia urbanística, sin excluir por eso, todos los esfuerzos que se realicen en otras direcciones.

No obstante que la ciencia no requiere de la justificación de sus aplicaciones probables, es trascendental el efecto que puede tener una ciencia urbanística, que descubra la legalidad función de la ciudad, sobre el desarrollo del habitat y la sociedad humana.

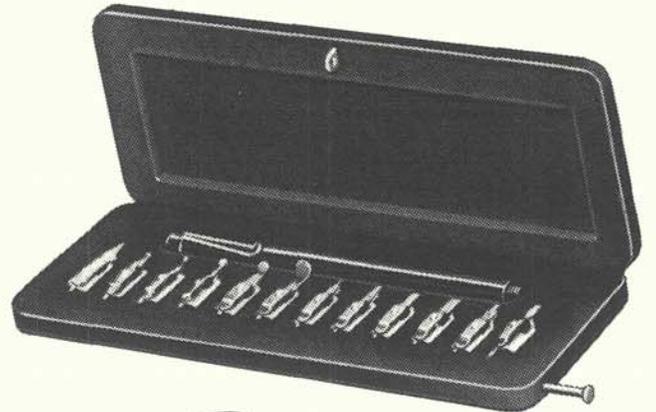
Graphos Pelikan

IDEAL PARA DIBUJO TECNICO Y ESCRITURA
ARTISTICA CON TINTA CHINA



RAPIDO — LIMPIO — EXACTO

El Graphos PELIKAN siempre está listo para su uso. Los trazos hechos con el Graphos PELIKAN son muy nítidos y cubren bien. Con 60 plumillas cambiables de diferentes estilos y anchos, usted domina todas las técnicas usando el Graphos PELIKAN.



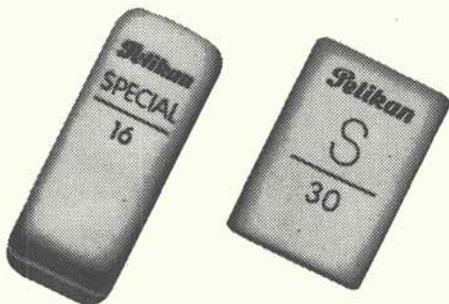
TINTA CHINA Pelikan

ES NEGRA, BIEN NEGRA;

indeleble y resistente a la goma de borrar y por su negro intenso muy apropiada para dibujos que han de reproducirse. Además, la Tinta China PELIKAN, se suministra en 18 diferentes tonos de color que pueden mezclarse entre sí.



GOMAS DE BORRAR Pelikan



Cuando se trate de borrar, borrar es más fácil con gomas PELIKAN..! Cada goma de borrar PELIKAN ha sido creada; por su composición, para el trabajo al que se destina; por su forma, para un cómodo y práctico uso.- Para toda clase de trabajo existe una goma de borrar PELIKAN apropiada.

Pelikan, DE VENTA EN LAS BUENAS CASAS DEL RAMO

Si construye usted escuelas, calcule . . .

Estas son las ventajas de los
Pisos EUZKADI:

- Alta resistencia y larga duración. (Son pisos hechos a prueba de niños.)
- Rapidez de instalación en tipos de firmes tales como concreto, entrepiso, a nivel bajo y nivel de concreto.
- Menos peso por metro cuadrado gracias a su extraordinaria ligereza.
- Facilidad de mantenimiento y limpieza.
- 50 colores y miles de combinaciones.
- Y 2 tipos diferentes de pisos, para satisfacer cualquier necesidad, cualquier presupuesto, cualquier cálculo:

DURAPISO

Loseta Asfáltica

PERMAPISO

Loseta Vinilica Asbestada

. . . calcule
lo que gana
instalando

P I S O S

EUZKADI

PRODUCTOS PLASTICOS



P I S O S

EUZKADI

**DISTRIBUIDORES
DE PISOS Y PLASTICOS
EN EL DISTRITO FEDERAL**

**DISTRIBUIDORA DE LINOLEUMS,
S. DE R. L.**

F. Servando Teresa de Mier Núm. 3-B
Tel. 21-61-48

DIMO, S. A.

Félix Cuevas Núm. 835
Tel. 34-82-35

DISTRIBUIDORA DUSPA, S. A.

Durango Núm. 202-B Tel. 14-76-22
Oaxaca Núm. 92 Tel. 11-40-80

LA POPULAR, ESP. EN PISOS, S. A.

Av. Cuauhtémoc Núm. 277
Tel. 33-09-15

PISOMEX, S. A.

Av. Insurgentes Sur Núm. 590
Tel. 23-05-41

CIA. COMERCIAL DE MEXICO, S. A.

Darwin Núm. 102
Tel. 25-82-58

COVO Y CIA., S. A.

Guanajuato Núm. 232
Tel. 25-61-80

ISIDRO OVEJAS, S. A.

Sadi Carnot Núm. 81
Tel. 35-35-38

MUEBLES PARA BAÑO, S. A.

Jalapa Esq. con Chihuahua
Tel. 11-46-60

PISOS MODERNOS, S. A.

Goethe Núm. 17 Tel. 14-40-92

SALVADOR DIAZ DUPOND, S. A.

Bahía de la Ascensión Núm. 113
Tel. 45-12-88

TECNICA DISTRIBUIDORA S. A.

Edison Núm. 20 Tel. 12-64-28

**ABASTECEDORA DE PISOS Y
PLASTICOS, S. A.**

Manzanillo Núm. 19
Tel. 25-25-16

TECONSA, S. A.

Ejército Nacional
Esq. con Edgar Allan Poe
Frente a "GIGANTE"
Tel. 31-38-72

MA EUZ-P-57/6851-3-30/87

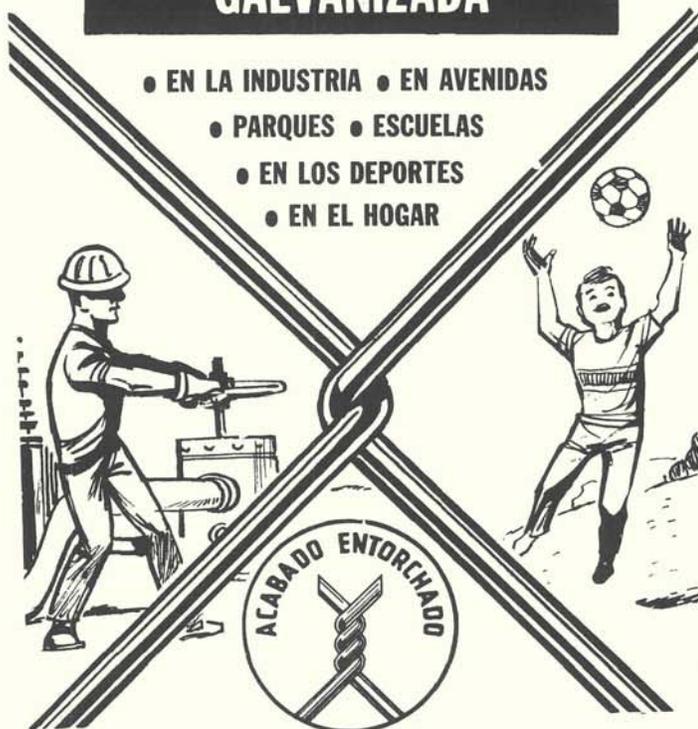
**PROTEJA
SU PROPIEDAD**

CON

Vallarey
ESLABONADA

**CERCA DE ALAMBRE
GALVANIZADA**

- EN LA INDUSTRIA ● EN AVENIDAS
- PARQUES ● ESCUELAS
- EN LOS DEPORTES
- EN EL HOGAR



Vallarey es la única cerca de alambre galvanizada que le da mayor protección y máxima seguridad. Vallarey es la única cerca en México que puede ofrecerle:

- Gruesa capa de galvanizado (zinc), para una duración indefinida.
- Alambre especial de acero con aleación de alto contenido de cobre.
- Malla uniforme que permite máxima resistencia y protección.
- Pieza entera, ya que se empata la malla deslizando un alambre con el otro.

FABRICADA POR:

PRODUCTOS DE ACERO, S. A.

MONTERREY, N.L., MEXICO, APARTADO - 270. HIDALGO PTE. 540 TEL. 3-48-00

BODEGA EN GUADALAJARA, JAL.
Primavera 146 Col. del Fresno
Tel. 4-02-04

BODEGA EN MEXICO, D.F.
Calle Unión No. 30 Esq. Jardín,
Col. Tlatilco Tel. 47-77-11

PA-RR-P-1/67

Restauración del Edificio "Esmeralda".
PROMOCIONES Y CORRETAJES, S. A.
 Proyecto y Dirección:
 Arq. Ricardo de Robina R.



- * **EDIFICACIONES EN GENERAL.**
- * **ESTRUCTURAS DE CONCRETO.**
- * **VIVIENDAS ECONOMICAS.**
- * **EJECUCION INTEGRAL DE PLANTAS INDUSTRIALES.**

Otis



ELEVADORES DE PASAJEROS

ELEVADORES TIPO HOSPITAL

ELEVADORES DE CARGA

ESCALERAS ELECTRICAS

MONTABULTOS

ACERAS MOVILES TRAV-O-LATOR

MODERNIZACIONES

MANTENIMIENTO



Oficinas y Fábrica

Abedules No. 75 Teléfono 47-03-70

**Col. Sta. Ma. Insurgentes
 México (4), D. F.**



La función que desempeña esta obra es el factor básico en sus formas exteriores e interiores. Exterior del planetario Luis Enrique Erro.

Planta general:
 1.—Plaza de acceso. 2.—Vestíbulo. 3.—Circulación
 perimetral. 4.—Sala de proyecciones. 5.—Equipo
 proyector. 6.—Salida de emergencia.

Arq. Reynaldo Pérez Rayón.

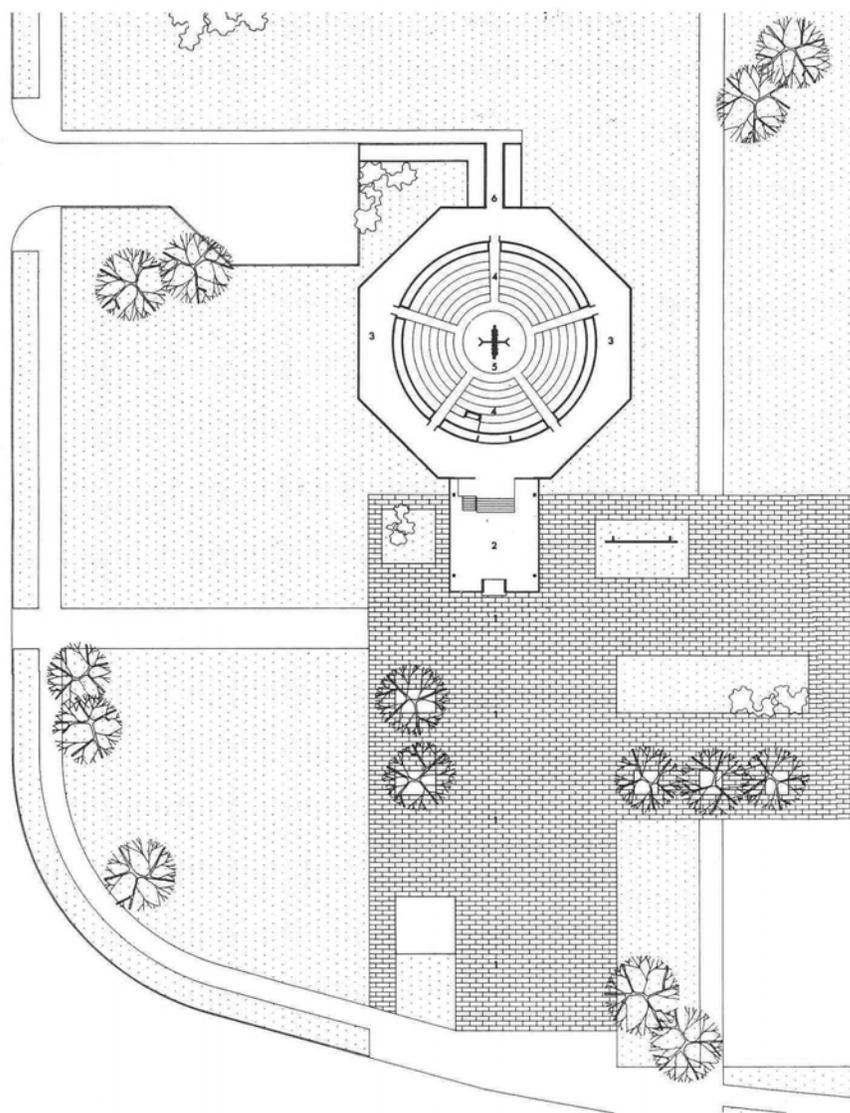
Colaboradores:

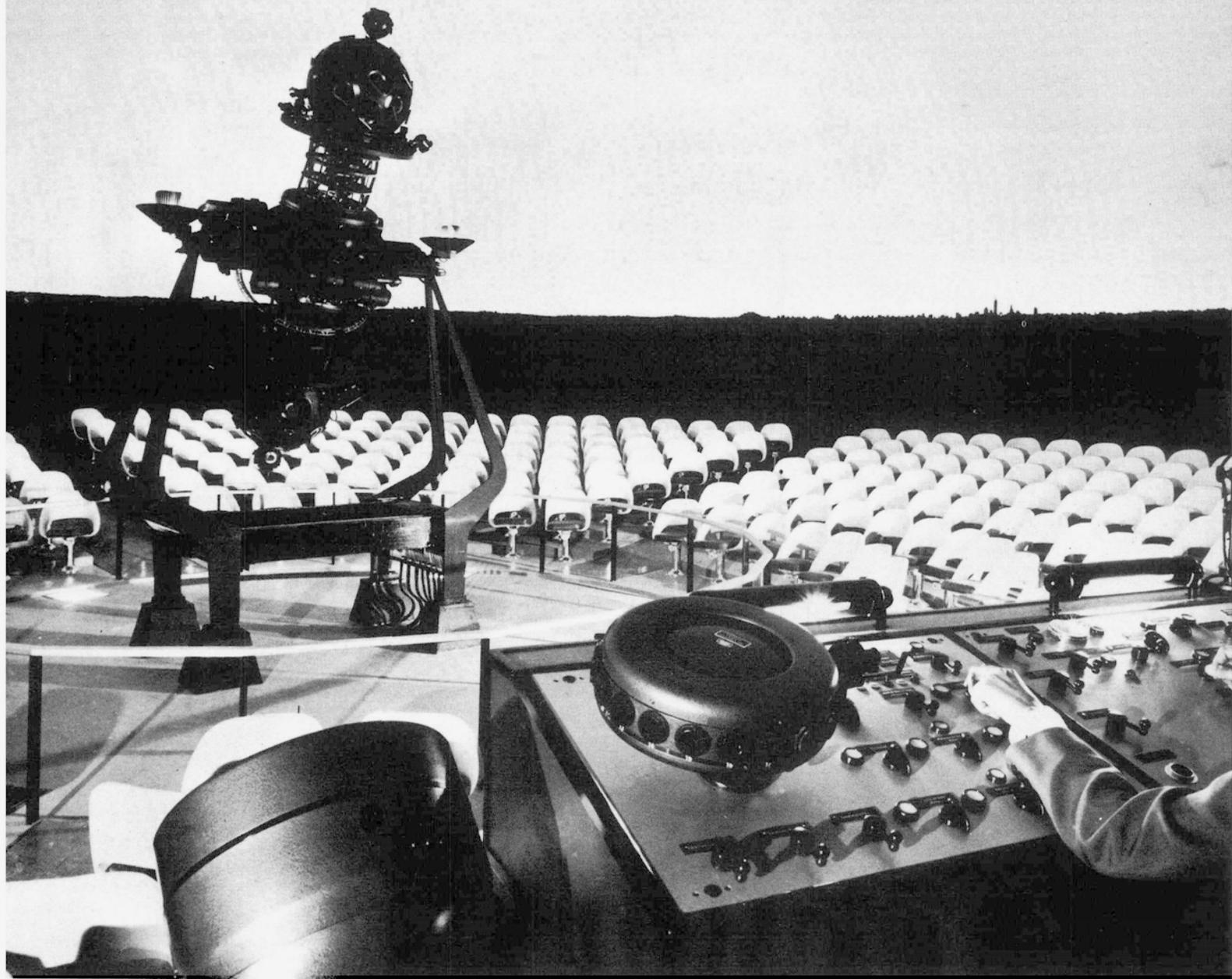
Arq. Raúl Illán G.
 Arq. Juan Antonio Vargas.
 Arq. Leopoldo Márquez.

En la Unidad Profesional del Instituto Politécnico Nacional ubicada en Zacatenco, D. F., dentro de la zona destinada a las actividades culturales y de relación con el público en general, se construyó el edificio del planetario que es parte de lo que, más tarde, será un conjunto de instalaciones para diversas e importantes exposiciones científicas y técnicas.

El edificio está formado por dos cuerpos: uno, el principal, aloja el equipo planetario, por lo que sus características arquitectónicas están condicionadas por funciones particulares muy específicas; el otro funciona como vestíbulo y sus características arquitectónicas son las generalizadas en toda la Unidad Profesional, por lo que el edificio del Planetario queda integrado al conjunto.

La sala de proyecciones responde, tanto en forma como en acabados, a los requisitos ópticos y acústicos que exige la representación artificial de la bóveda celeste. Consiste de un cúpula semiesférica



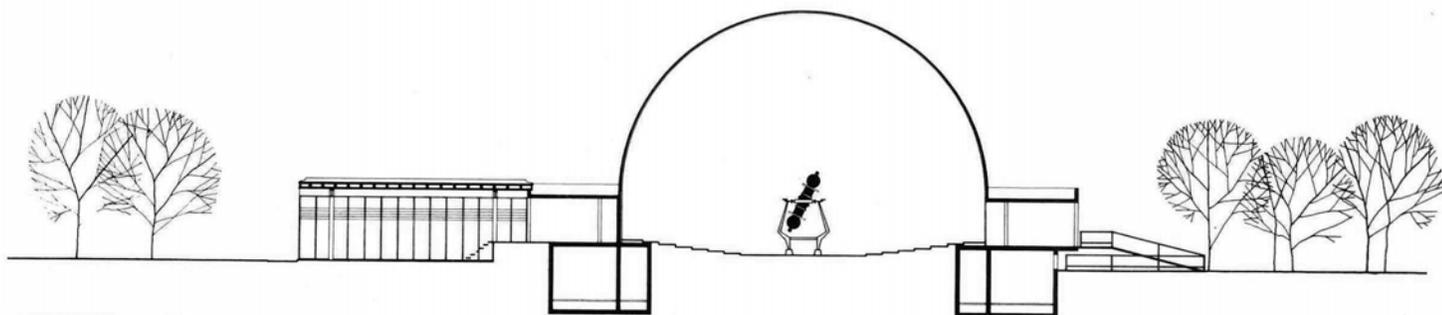


La simplicidad de los controles de mando contrasta con las enormes posibilidades de presentación.

Corte del planetario realizado por el Arq. Reynaldo Pérez Rayón.

de 20 metros de diámetro apoyada sobre un muro con desarrollo cilíndrico. En el centro de la esfera se encuentra el equipo proyector y en torno al mismo, por

debajo de la línea de horizonte, se han dispuesto 450 butacas reclinables y giratorias, diseñadas especialmente para proporcionar comodidad a los espectadores.



SEMBLANZA HISTORICA DE LA

ARQ. RUBEN ORTIZ FERNANDEZ.

En los fines del siglo pasado y en forma paralela a la renovación que en los campos del diseño artesanal y constructivo planteaba la revolución industrial, surgen en Europa los movimientos de vanguardia "Arts and Crafts", el "Deutscher Werkbund" y el "Kunstgewerbeschule", que representaban la conclusión de los esfuerzos encaminados a restablecer el contacto entre el

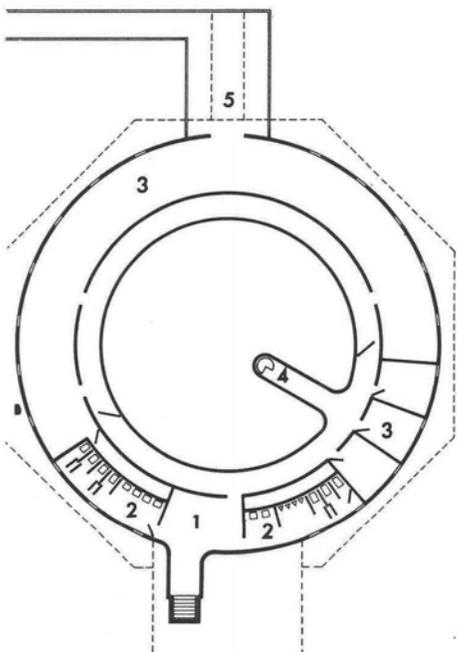
mundo del arte, el artesanado y el diseño industrial; mismos que tuvieron su culminación al fundar Walter Gropius la escuela de Arquitectura y de Artes Aplicadas del "Bauhaus", en la ciudad de Weimar, en el año de 1919.

Dicha escuela jugó un papel muy importante en el desarrollo de la arquitectura de nuestra época, representando para la misma el prototipo ideal en el campo de la enseñanza, constituyendo al mismo tiempo el punto de convergencia de la teoría Funcionalista y de los movimientos de vanguardia arriba mencionados, contando además con la participación del contingente ideológico más re-

res y facilitarles la observación de los fenómenos celestes reproducidos en el interior de la cúpula.

El acceso y la salida de la sala de proyecciones se hacen a través de una circulación perimetral en donde el nivel luminoso es muy bajo con objeto de facilitar la adaptación de la vista tanto a la oscuridad interior de la sala como a la luz del día. En el muro límite exterior de la circulación se delineó, con trazos blancos sobre fondo negro un mural que con cierto orden cronológico representa las etapas más importantes del desarrollo de la astronomía desde sus orígenes hasta nuestra época.

El vestíbulo comunica también con la zona de servicios la que, a nivel de semisótano, comprende sanitarios para el público, sala de máquinas, taller y bodega.



Planta de servicios.

Planta de servicios:
1.—Vestíbulo de servicio. 2.—Sanitario. 3.—Zona de servicio. 4.—Escalera. 5.—Acceso.

Elementos prefabricados en serie y formas exteriores acordes con las interiores y con la función desempeña esta obra se reflejan en su exterior.

Los dispositivos obturadores cortan la proyección por debajo de la línea de horizonte.

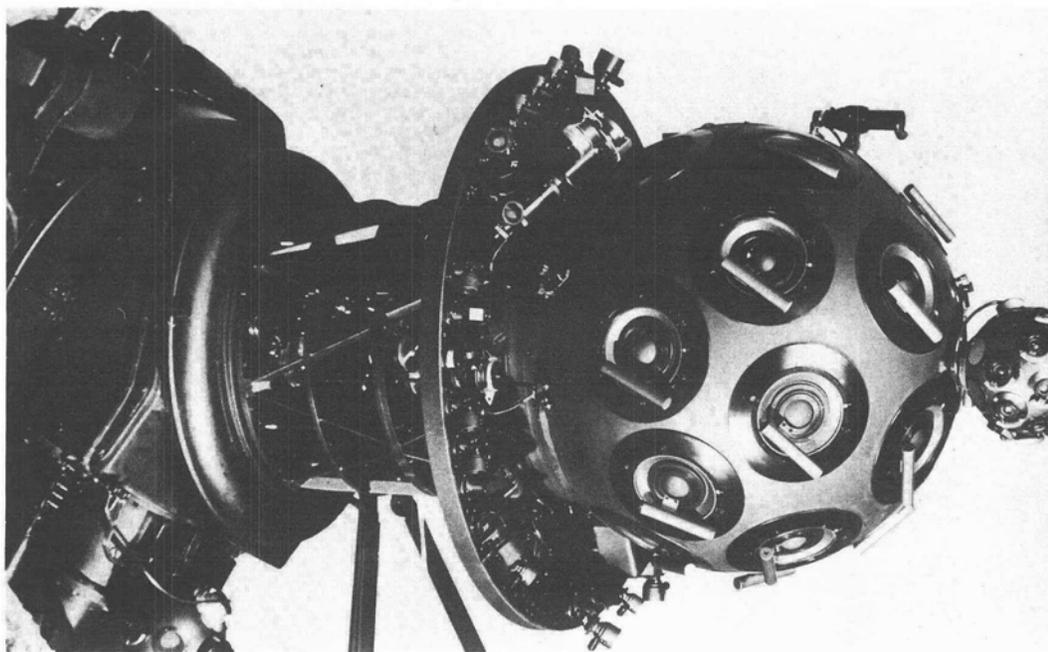
EL EQUIPO PROYECTOR.

El equipo colocado en el centro de la sala, proyecta sobre el interior de la cúpula, 6000 estrellas consideradas fijas, el movimiento aparente del sol, de la luna y de los planetas con sus posiciones reales en cualquier momento, dentro de un período de 25,000 años, 10,000 A.C. y 15,000 D.C., vistos desde cualquier punto de la tierra. Pueden proyectarse también las figuras idealizadas de las constelaciones y todos los fenómenos celestes como el paso de cometas, lluvias de estrellas, auroras polares, etc. Además se pueden esquematizar algunos de estos fenómenos para su mejor comprensión, y reproducir el tránsito de cualquier satélite artificial. Se cuenta además con proyecciones gráficas de referencia, por ejemplo, el meridiano celeste graduado.

El equipo consiste de 150 proyectores montados, en su mayoría sobre el cuerpo principal, que se mueve según tres ejes de rotación enlazados entre sí y con la parte fija del aparato mediante un complicado sistema de engranajes.

Los recursos de que dispone el planetario permiten, elaborar muy diversas programaciones tanto de iniciación cosmológica y astronómica, para el público en general, que combinan el maravilloso espectáculo del cielo nocturno con la divulgación de la cultura astronómica; como programas didácticos para estudiantes de enseñanza media, y conferencias científicas y técnicas para públicos especializados.

EL AUTOR.



ARQUITECTURA EN EL I. P. N.

representativo de la época, en los campos de la Arquitectura, la Pintura, el Diseño Industrial y el Urbanismo. De tal forma vemos concurrir a ella a Walter Gropius, Mies van der Rohe, Hannes Meyer, Vassily Kandinsky, Paul Klee, Moholy Nagy, Marcel Breuer, y en 1922 la aportación del grupo "Stijl" con Van Doesburg, Mondrian y Oud. El "Bauhaus", con Gropius a la cabeza, realizó la tentativa de unir, el Arte y la Industria, el Arte y la vida cotidiana, sirviéndose de la arquitectura como mediadora, colocando a través de los objetos utilitarios que producía la industria, el arte al servicio de la sociedad. (1)

"Las bases que le habían servido como antecedentes fueron: la Escuela Superior de Artes de Sajonia y la Escuela de Artesanos de Weimar, las cuales al fusionarse bajo la dirección de Gropius dieron origen al Bauhaus; posteriormente en 1925 la hostilidad de los grupos derechistas lo obligó a cambiar de sede, pasando a la ciudad de Dessau, donde Gropius deja la dirección a Hannes Meyer. Finalmente en abril de 1933, el Nazismo liquidó el Bauhaus, siendo su último director Mies van der Rohe". (2)

En su corta vida, el Bauhaus deja testimonio de sus grandes realizaciones como se puede apreciar en el libro Bauhaus 1919-



Las condiciones climáticas de la región se convierten en elemento principal para la realización arquitectónica.

Teniendo como fondo el edificio de hospitalización, el de oficinas presenta una interesante estructura en la que el plan libre permite el buen uso de los espacios dentro de un clima extremo.

Arq. Joaquín Sánchez Hidalgo.



El Centro Hospitalario y de Servicios Administrativos y Sociales del IMSS en Culiacán, Sinaloa, es un conjunto de concentración de funciones regionales en el servicio médico; estatales en la parte administrativa, y locales en lo social.

La parte dominante del proyecto, corresponde al Hospital Clínica por su volumen y localización; edificio de 5 niveles para hospitalización caracterizado por sus defensas solares; y la clínica proyectada en 2 plantas que son extendidas por su relación directa con el público.

Antepuesto al volumen hospitalario se localiza el edificio de Oficinas Administrativas, caracterizado por su libertad de composición en relación a sus funciones.

Cómplementa el conjunto el Centro de Seguridad Social en la parte posterior del terreno; significado por la localización de un espacio abierto en funciones de plaza que le da unidad a los espacios de los edificios mencionados, integrando asimismo el teatro al conjunto. Se complementa el proyecto, con los cuerpos de servicios electromecánicos, de almacenes y de vigilancia.

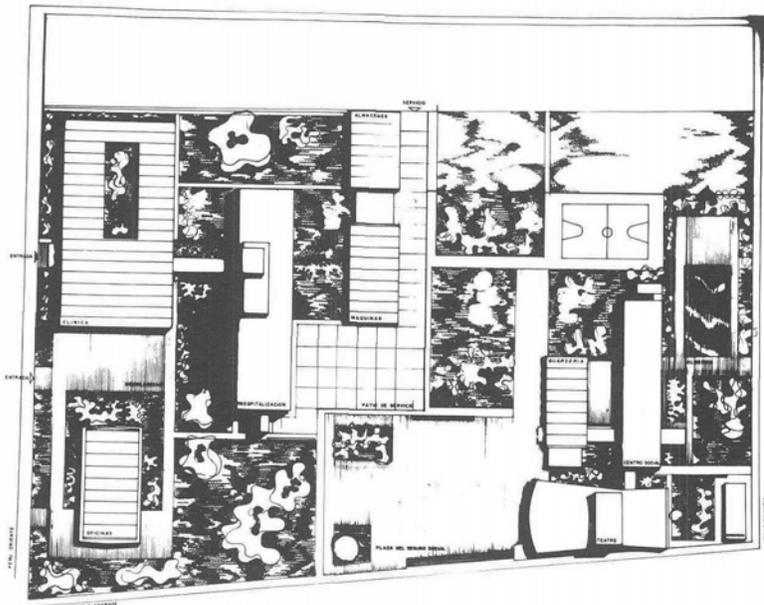
EL AUTOR.

1928 (publicado por Herbert Bayer, Walter Gropius e Ise Gropius) que es un compendio de los trabajos ejecutados en esa escuela. Muchos de ellos llevados a cabo por la Industria Alemana y otros que llegan a ser la base de nuevas manifestaciones artísticas.

Entre ellos son importantes los trabajos de Tipografía, que sientan las bases de la publicación moderna, diseños de cerámica, emplomados, artículos de uso doméstico, lámparas, papeles tapices, planchas y hasta carrocerías de autos, arte publicitario, muralismo, diseños escultóricos con aleaciones de metales, etc. Todo ello mostrando la evolución del arte de nuestra época. En la arquitectura encontramos espléndidas realizaciones bajo la figura central de Walter Gropius, que logra su Obra Maestra en

el edificio para la propia escuela construido en Dessau, así como en los diseños de los muebles tubulares de Marcel Breuer y en los trabajos de urbanismo bajo la dirección de Hannes Meyer.

En nuestro país, la fundación de la Escuela Superior de Construcción y a la postre viniera a ser la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional, representó un papel similar al del Bauhaus dentro de la evolución de la Arquitectura Mexicana, si se toman en cuenta las condiciones que prevalecían dentro de la enseñanza. El panorama no podía ser más desconsolador, el Porfiriato nos había heredado todo el bagaje expresivo de una arquitectura académica, inadecuada a las grandes transformaciones sociales que tenían lugar en esa época, el afrancesamiento imperante, el estilo neoclásico,



Planta general del conjunto hospitalario y de servicio social realizado por el Arq. Joaquín Sánchez Hidalgo en la Ciudad de Culiacán, Sinaloa.



Prestando un completo servicio a la sociedad, el centro hospitalario cuenta con un teatro.

Circulación a cubierto entre la clínica y el hospital.

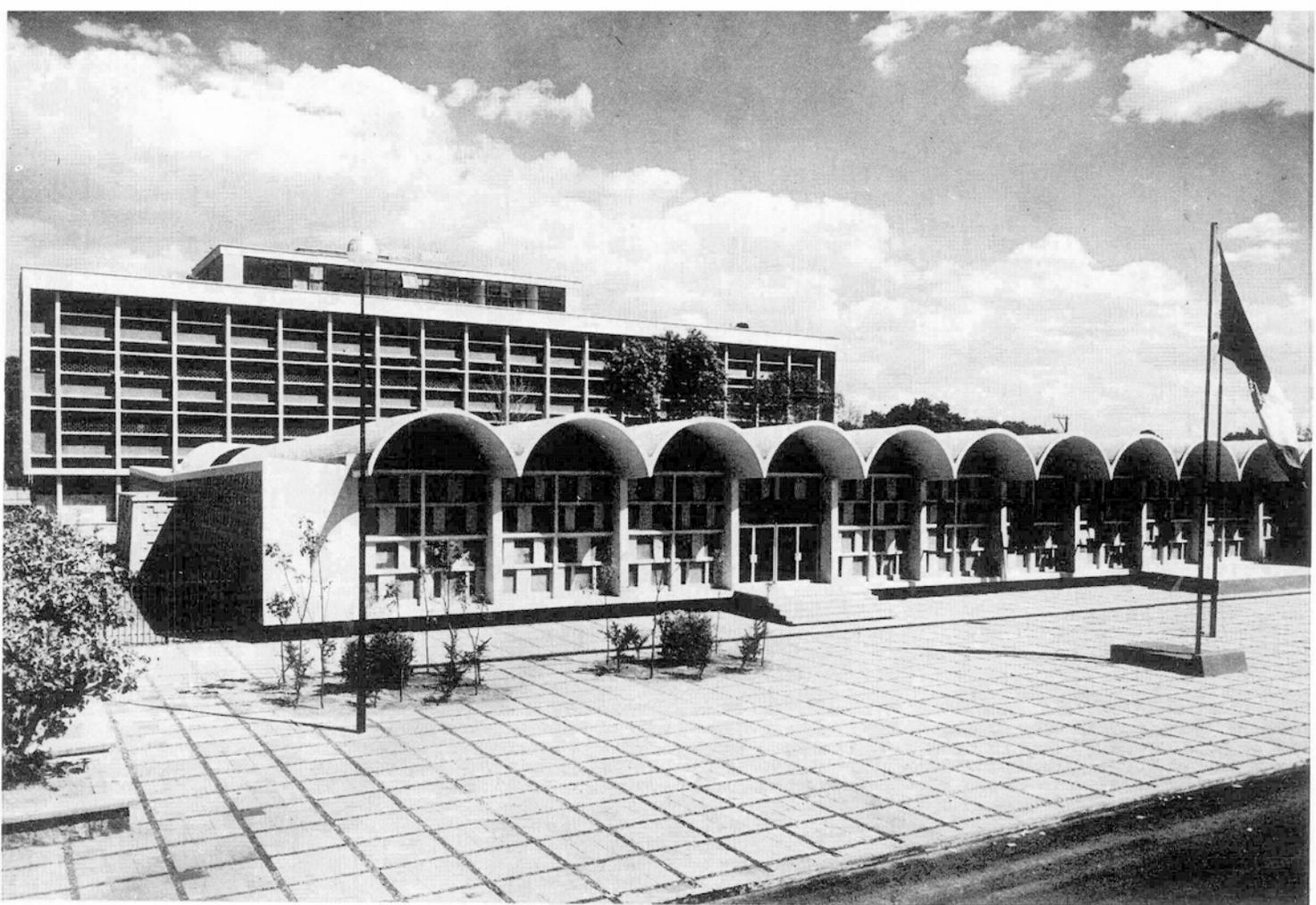


los grandes cambios que acontecían en el desarrollo de la Arquitectura. De ellos el arquitecto José Villagrán García, al transcurrir la segunda década, se dedica al estudio de las nuevas corrientes que la misma tomaba en el viejo continente y así, dá a conocer a las nuevas generaciones los fundamentos de la Teoría Funcionalista, en la única escuela de Arquitectura que existía hasta ese momento en el país.

A la sazón, eran alumnos de él entre otros. Juan Legorreta, Juan O'Gorman, Raúl Cacho, Leonardo Noriega, Enrique Guerrero, Alvaro Aburto, y algunos más que vendrían a formar el grupo de maestros fundadores de la E.S.I.A. Estos arquitectos constituían un grupo con ideas revolucionarias, que se ocupaba fervientemente del estudio de la Teoría Funcionalista, que ya

o cualquiera de los estilos derivados del eclecticismo no representaban de ninguna manera la expresión de un Arte propio, emanado de nuestro movimiento revolucionario. Como consecuencia de ello, la enseñanza de la arquitectura, se avocaba al aprendizaje de los estilos en boga, centrándose en el estudio de los órdenes clásicos como el medio absoluto de hacer arquitectura, según lo cita Juan O'Gorman . . . "En la clase de composición cuando se trataba de un piso, se hacían las fachadas con el orden dórico. Cuando se trataba de dos se hacía la planta baja con orden dórico y la planta alta con orden jónico, y cuando era de tres, entonces se aplicaba correspondientemente el dórico, el jónico y el corintio". (3)

Sin embargo, hubo afortunadamente gentes que comprendían



Exterior del hospital y la clínica.

Proyecto y Dirección de la Obra:

Arq. Guillermo Ortiz Flores.

Colaboradores:

Arq. José Gazca A.
Arq. Guillermo Villanueva C.

El Conjunto Médico-Social del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de San Luis Potosí, S. L. P., se empezó a construir en el mes de Julio de 1959, y se terminó en el mes de Octubre del año de 1960. La Unidad comprende un Hospital General para 120 camas, oficinas de la Delegación Administrativa, el Centro de Seguridad Social para el Bienestar Familiar, un Teatro con capacidad para 300 espectadores y una pequeña zona deportiva.

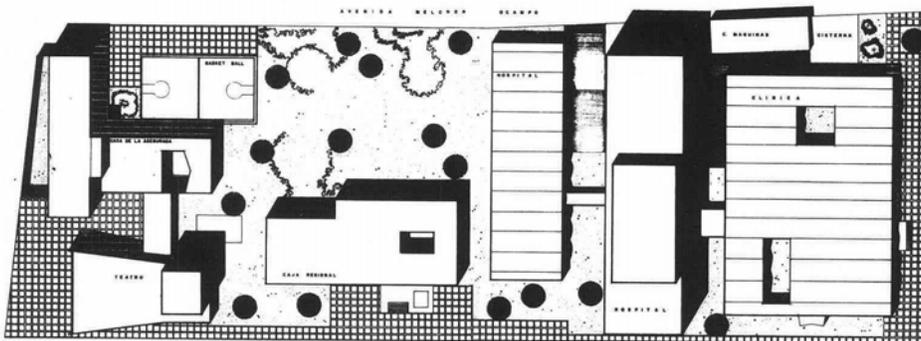
El Proyecto y la Dirección de la Obra del Hospital General fue realizada por el Arq. Guillermo Ortiz Flores; y el de las otras edificaciones por el Arq. Luis Zedillo.

Hospital General:

El Hospital General y la Clínica de Consulta Externa tienen una capacidad de 120 camas, en las que se incluyen los servicios de Gineco-Obstetricia, Pediatría, Medicina General y Cirugía General; cuenta también con 10 consultorios de Medicina General, y de las principales especialidades tales como: Odontología, Otorrinolaringología, Dermatología, Endocrinología, Neumología, Cardiología, Traumatología, etc.

El Hospital está formado por tres cuerpos independientes, en los extremos dos cuerpos de un solo piso, y en el centro uno rectangular de cinco niveles. Estos cuerpos tienen una cimentación independiente y se unen con puentes que pueden admitir los pequeños asentamientos diferenciales.

Planta del conjunto.

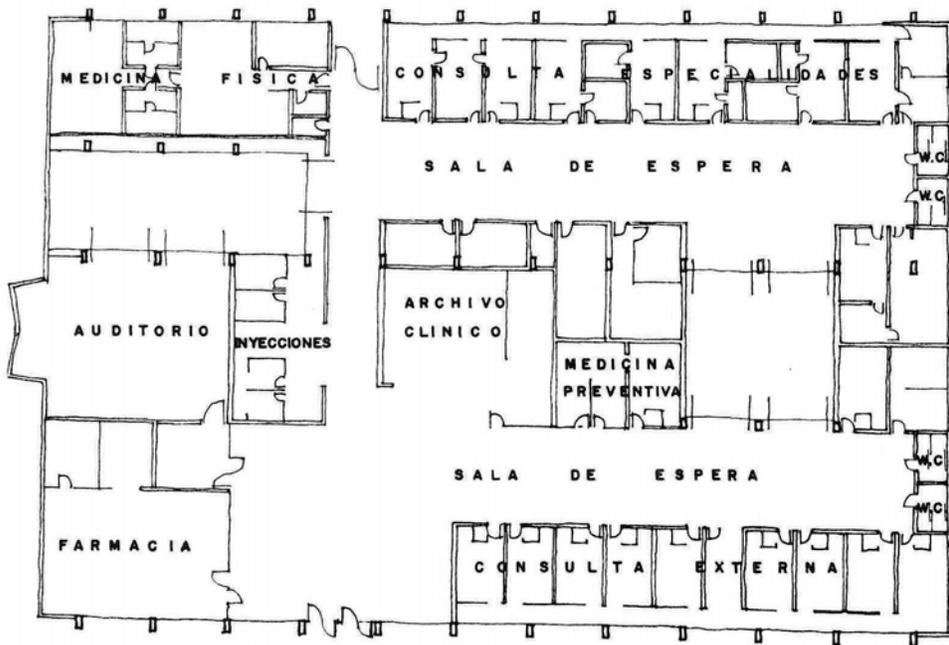


para esa fecha contaba con grandes realizaciones de los maestros europeos; marcando una completa ruptura con el eclecticismo, y constituyendo el aliento de una nueva expresión arquitectónica para las jóvenes generaciones.

Sin duda alguna la fundación de una nueva escuela, tomando como base las de tipo técnico e industrial, de la Secretaría de Educación Pública, ofrecía un marco más propio para la implantación de la Teoría Funcionalista que el que podría ofrecer la entonces académica Escuela de Arquitectura de la Universidad de México, heredera de la de Bellas Artes de París; y así se funda en 1932 la Escuela de Construcción con la participación de los profesores arquitectos a que hemos hecho referencia y algunos otros entre quienes podemos citar a Bertrán y Puga, Cuevas Barrera, Enrique de la Mora, Justino Fernández, así como también con la participación de los profesores Ingenieros que pro-

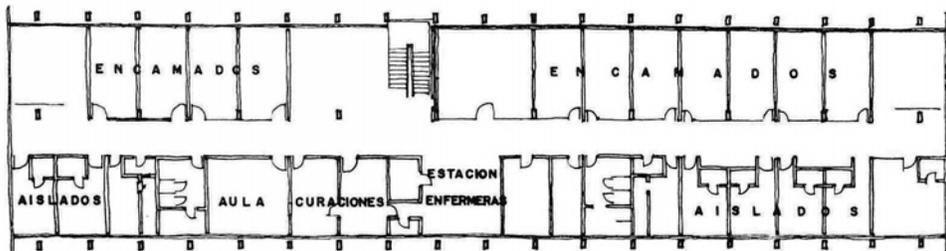
venían de la escuela conocida entonces por Colegio de Minería, como José A. Cuevas (ex-director de la misma) Guillermo Terrés, Gómez Tagle, etc., y tomando como base una de las Escuelas Técnicas que habían sido fundadas o alentadas por los brillantes ingenieros militares egresados del antiguo Colegio Militar, de entre quienes podemos citar Juan de Dios Batiz, Juan Mancera y Luis y Wilfrido Massieu. "Esta Escuela Técnica, de la cual se partió (4), era la Nacional de Constructores fundada en 1925, la cual no era sólo una Escuela de Artes y Oficios, sino del tipo de las de Artes Industriales Europeas, similares a las que motivaron el Bauhaus; porque su finalidad era la de preparar Maestros de Obras para varios oficios dentro de un sentido artístico. Herrería artística, fundición, vidriería y otros".

"Sobre esa base, y analizando sus fundadores la crisis que en la enseñanza prevalecía, se creó la Escuela Superior de Construcción,

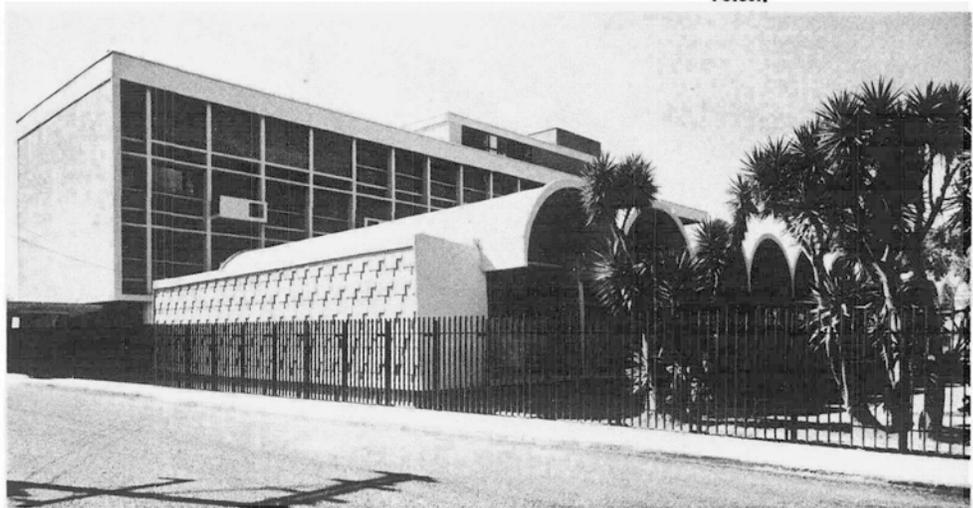
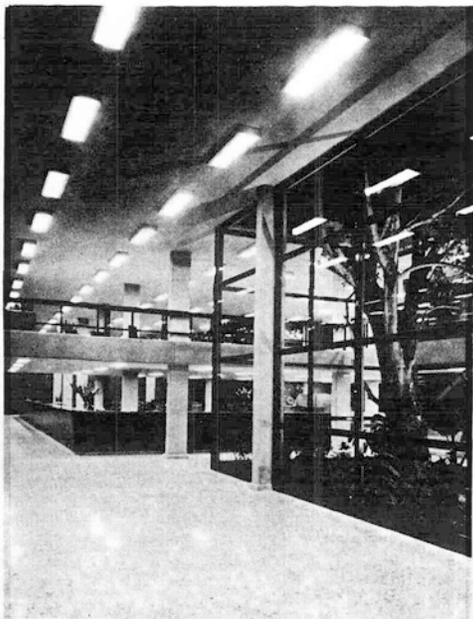


Planta de acceso a la clínica.

Planta tipo en el edificio de hospitalización.



Vestíbulo interior de la clínica.



Exterior de la clínica y hospital, obra del Arq. Guillermo Ortiz Flores en la ciudad de San Luis Potosí.

En el cuerpo de un solo nivel que está en la entrada principal, se localizan los servicios que tienen mucha demanda de pacientes externos, tales como la Consulta de Medicina General, de Especialidades, el Archivo Clínico, el Departamento de Medicina Preventiva, la Farmacia, la sección de Medicina Física, un Auditorio para 100 espectadores y los cubículos para las tomas de productos de laboratorio.

En el cuerpo intermedio de 5 niveles la distribución de los servicios es la siguiente:

La planta baja tiene el servicio de Radiología con dos salas, el Laboratorio, la sección de Urgencias, el Mortuario y las oficinas Administrativas del Hospital.

En el primero y segundo piso se encuentran los encamados de Gineco-Obstetricia, de Medicina General y Cirugía General en salas colectivas de tres camas e individuales.

En el tercer piso están los encamados de Pediatría, el Quirófano con tres salas de operaciones, la sección de partos y la Central de Esterilización y abastecimiento de Equipos.

En el cuarto piso ocupando una pequeña sección de la superficie total se encuentran las habitaciones de Médicos Internos y Residentes.

En el otro cuerpo también de un solo piso están los servicios generales, tales como la Lavandería, los Vestidores del Personal, el Comedor, la Cocina, la Despensa, el Almacén y la Intendencia.

EL AUTOR.

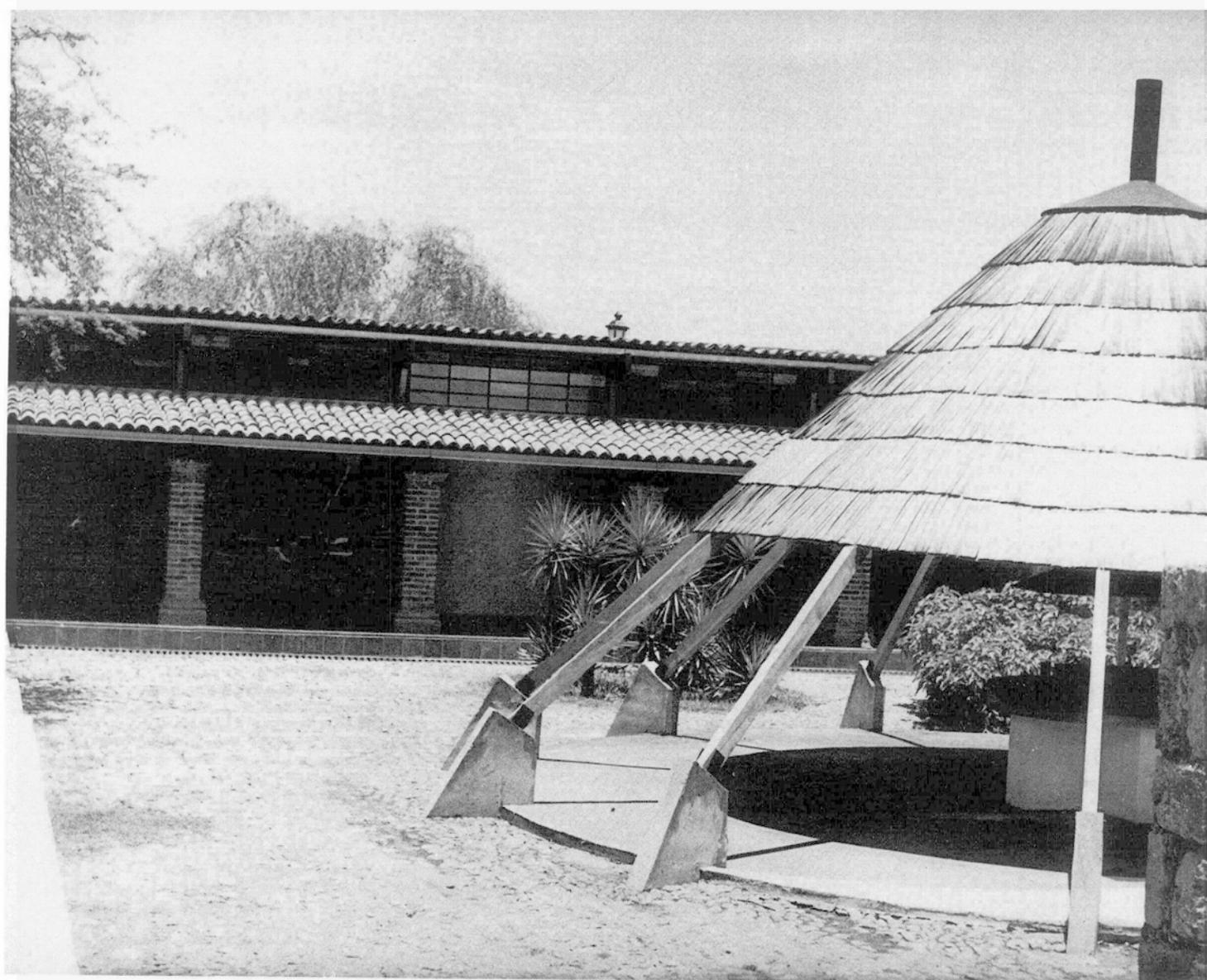
sobre el antecedente de una Preparatoria Técnica, con duración de cuatro años y un curso profesional también de cuatro; todo en la misma escuela, teniendo en común los mismos laboratorios, y talleres... En la preparatoria técnica, se llevaban materias como laboratorio de Ensayo de Materiales, Concreto Armado y Fierro Estructural, Resistencia de Materiales, Dibujo del Natural, Planimetría, etc., que hoy son impartidas en un curso profesional; y los talleres, empezando por un sencillo taller de albañilería hasta uno de vidriería artística, pasando por los de electricidad, carpintería y plomería; es decir todos ellos relacionados directamente con el ramo de la construcción. Terminaba la preparatoria técnica, la persona que no seguía estudiando era accesorio a un título de Maestro de Obras."

"Durante el ciclo profesional, pensando como era costumbre que sucediera de acuerdo con la experiencia adquirida, que po-

drían presentarse dos casos; uno, aquel de personas dotadas de gran capacidad de síntesis para proyectar y que carecieran del espíritu de análisis, necesario para ser buenos calculistas; y el otro, aquel de personas aptas para el diseño de estructuras pero carentes de las facultades necesarias para el proyecto arquitectónico.

... De ahí que se establecieran dos carreras intermedias y según la disposición natural, aquellas personas que no pudieran reunir las dos cualidades para ser Ingeniero Constructor, podrían ser: ingeniero de estructuras o proyectista técnico, carreras que desembocaban en la anterior del Ingeniero Constructor, o que aisladamente fueran un principio de asesoramiento de especialización que este no pudiera lograr, constituyendo así un avance ulterior dentro de la carrera".

Es indudable que la Escuela Superior de Construcción era en



Usando combinados los elementos prefabricados y los tradicionales, se logra, en esta obra, una feliz solución.

PROYECTO:

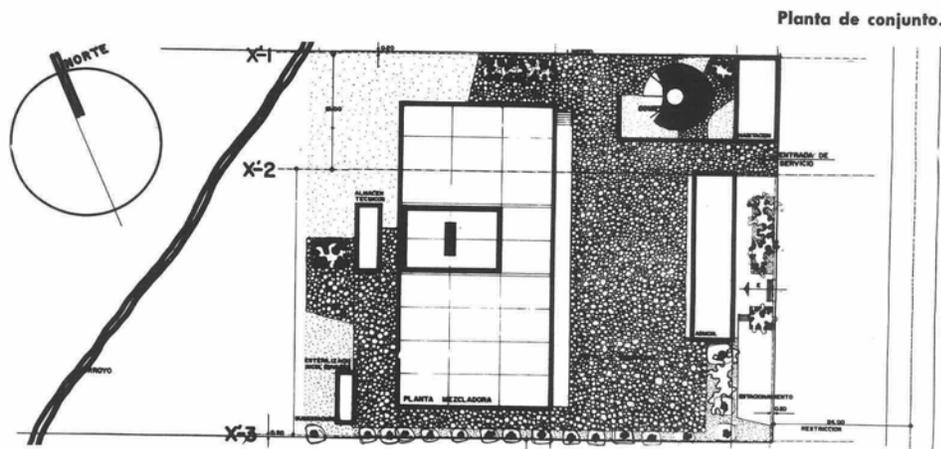
Arq. Karl Godoy Fernández.

Colaboradores:

Arq. Alfredo Mota Treviso.

Arq. José Zarur Braiz.

Arq. Eduardo Barrera Ortega.



Planta de conjunto.

todo diferente a las que entonces existían, e inclusive presentaba ciertas analogías con el Bauhaus. La Escuela de Gropius, otorgaba progresivamente los diplomas de Artesano del Bauhaus, Maestro de Arte y finalmente como en el vértice de una pirámide, el de Arquitecto. En forma similar la Superior de Construcción daba los títulos de Maestro de Obras, Ingeniero de Estructuras, Proyectista Técnico, hasta llegar al de Ingeniero Constructor, quien era según su propia concepción, el encargado supremo del "hacer arquitectónico".

Ahora bien, nuestras escuelas técnicas y la Superior de Construcción, no contaron con el estímulo de un rápido resurgimiento industrial como lo tuvo el Bauhaus por lo que era imposible esperar que nuestros artesanos y técnicos pudieran invadir el campo del diseño industrial, en un país, que apenas resanaba las heridas de su movimiento revolucionario y aún con 70% de

analfabetos en su población. Tampoco se podía disponer de una aportación ideológica, como sucedió en la Escuela Alemana donde concurrían los grandes pintores, escultores y artesanos de la época, pues en todos los órdenes se daban apenas los primeros pasos.

Sin embargo, si bien distó de ser un Bauhaus, para nuestro medio en cierta forma lo fue, y gracias a ella, la enseñanza de la arquitectura se modernizó. "Ahí se resolvieron los primeros problemas de Arquitectura Nosocomial, de Habitación popular y de Construcciones Escolares, con criterio moderno y racionalista". (5)

El esquema de formación del arquitecto fue planeado con un sentido de proyección social que hasta entonces no había sido alcanzado, convirtiéndose en una imagen muy distinta a la que entonces se tenía de este profesionista y que era la de un artista decorador al servicio de las minorías privilegiadas. La E. S. C.

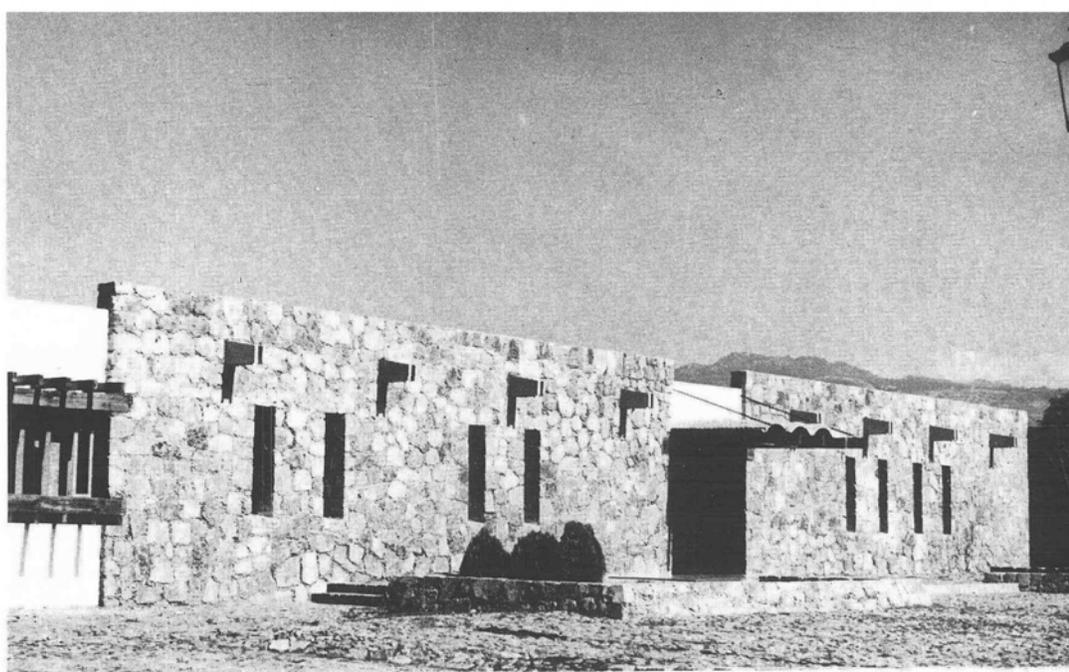
La zona ejidal correspondiente al valle de Apatzingán, así como las circunvecinas, tienen como producción agraria fundamental la del algodón. Este cultivo requiere para su buen desarrollo, la aplicación de insecticidas, a fin de combatir las plagas. El Banco Nacional de Crédito Ejidal, ante la necesidad de atender esta demanda, facilitando su rápida y económica adquisición entre los ejidatarios, y siendo su propósito el de brindar crédito y orientación técnica para mejorar la economía rural, programó la construcción de la Planta Mezcladora de Insecticidas que ha sido realizada por la Comisión de Inmuebles y Construcciones Agropecuarias.

Esta planta funciona como escuela, aportando a los ejidatarios orientación técnica exhaustiva en el manejo de los insecticidas y de mejores sistemas de cultivo de algodón. Se prevee el alojamiento de grupos de campesinos que estén en etapas de entrenamiento.

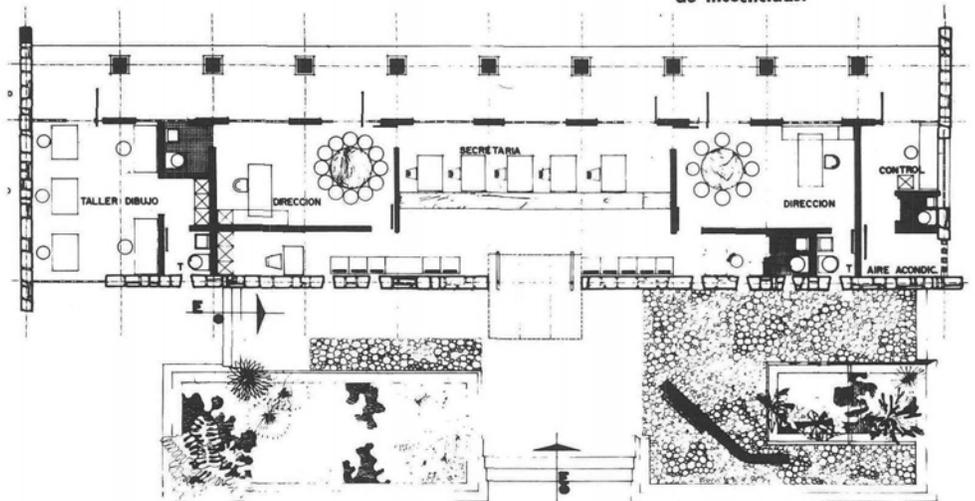
El proyecto consiste en varios cuerpos localizados en forma paralela en mayor longitud a las curvas de nivel, a favor de los vientos dominantes y de acuerdo con el diagrama de funcionamiento de acceso y control de materia prima, elaboración, almacenamiento y salida del producto terminado, así como los servicios administrativos, habitación y funciones paralelas a este fin.

Consta de los siguientes edificios:

- A) Cuerpos de Administración y Habitación, ubicados en forma inmediata al Acceso Principal y Entrada de Servicios.
- B) Planta Mezcladora, que se localiza al fondo, separada por el Patio de Maniobras.
- C) Comedor de una área cubierta, jardinada, intermedia entre la Planta de Mezclado y el Cuerpo de Habitación.
- D) Almacén de Productos Técnicos, detrás de la Planta de Mezclado, con fácil acceso y liga directa al Área de Mezclado.
- E) Cuerpo de Incineración y Lavado de Envases, en la parte posterior de la Planta de Mezclado y con liga directa a la misma.
- F) La Sub-Estación y el Tanque Elevado se localizan próximos a la carretera Cuatro Caminos-Apatzingán, al fondo del terreno.

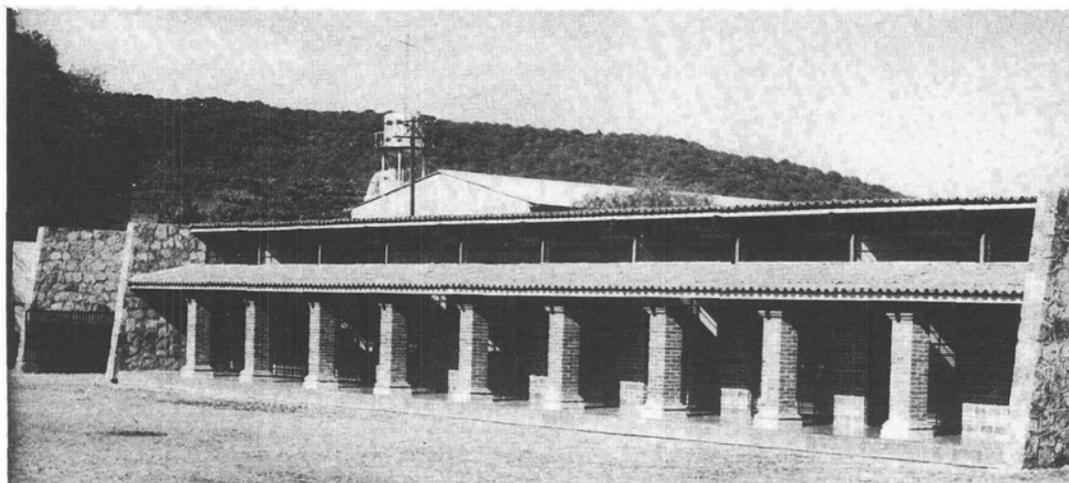


Fachada principal del edificio administrativo, localizado dentro del conjunto de la planta mezcladora de insecticidas.



Planta de administración.

Fachada posterior del cuerpo administrativo dentro de este conjunto realizado por el Arq. Karl Godoy.

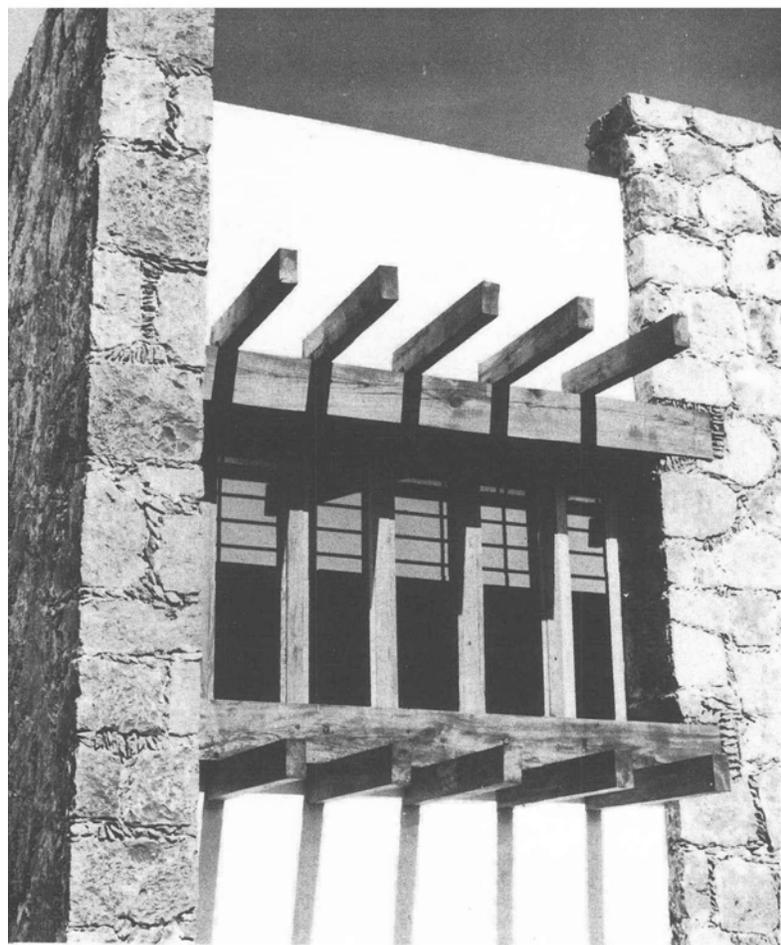


(Escuela Superior de Construcción), apoyada en una base técnica, era fundamentalmente una escuela de arquitectura como lo demuestran sus directrices doctrinarias y su campo de acción, todo él, convergiendo solamente a la arquitectura, a pesar del título de Ing. Constructor, que a la postre derivó en el actual de Ing. Arquitecto, que significa arquitecto con grado diploma ingeniero, como lo otorgan las Universidades Alemanas, o sea arquitecto al nivel de licenciatura, como lo puede haber al nivel de maestría o doctorado y de ninguna manera un título que representara una mezcla de mitad ingeniero y mitad arquitecto, como algunas personas lo han querido interpretar.

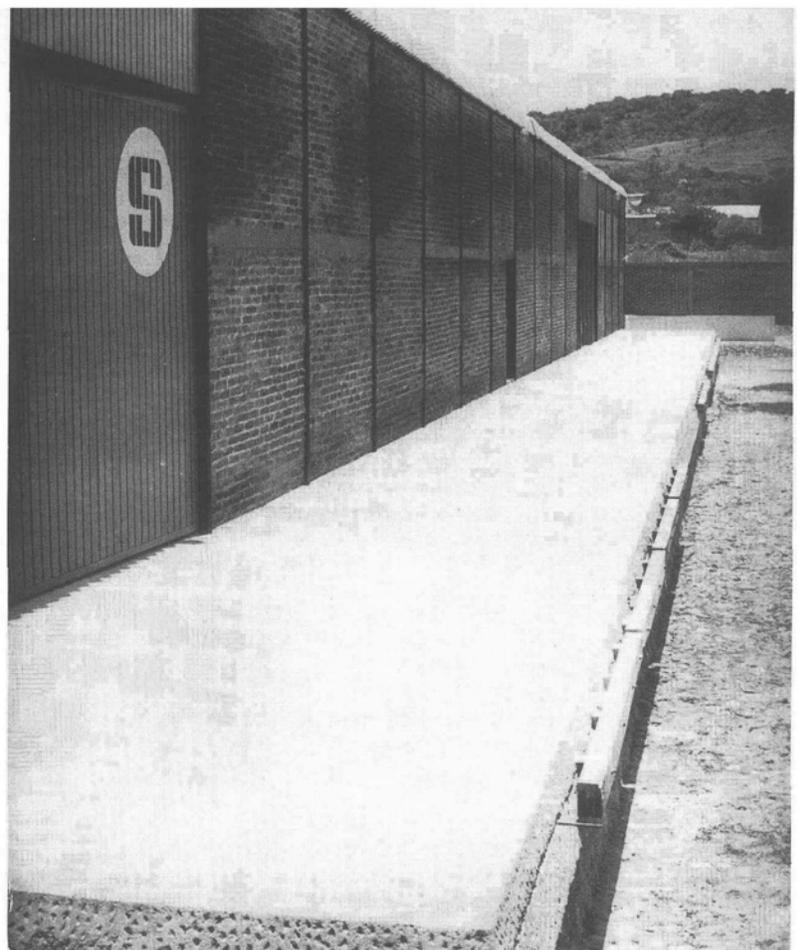
En el año de 1937 con el advenimiento de un nuevo director, el Ingeniero Guillermo Terrés, se adhieren a la escuela las carreras de Ingeniería Civil en sus diversas especialidades, consolidándose así dentro del Instituto Politécnico Nacional, la Escuela Su-

perior de Ingeniería y Arquitectura. La preparatoria técnica se divide en escuelas provocacionales y vocacionales, y el ciclo profesional se fija en 4 años para cubrir los estudios Superiores. Desaparecen el ingeniero en estructuras y el proyectista técnico y se crea el título de Ingeniero Arquitecto que sustituye al de Ingeniero Constructor. En esa época llega a México el penúltimo director del Bauhaus, Hannes Meyer, quien venía invitado a un congreso, y funda en nuestra escuela el Instituto de Urbanismo, creándose la especialidad de Urbanista al nivel de Post-graduados para los egresados de las carreras de ingeniería y arquitectura; desgraciadamente su duración fue muy corta debido a que su fundador no se arraigó en nuestro país y prefirió abandonarlo.

La enseñanza continuó bajo los moldes que se habían trazado y que eran los de la teoría funcionalista, ingresando a su per-



Elementos exteriores.



Exterior de la sección de fabricación y almacenamiento de productos.

La obra queda ubicada en forma total al lado de un río que se ha entubado, localizándose todas las construcciones, salvo la destinada a la habitación, despegadas de los alineamientos, con el propósito de permitir circulaciones perimetrales, en caso necesario.

El sistema constructivo que se llevó a cabo, consiste en estructuras metálicas prefabricadas en postes y trabes, cerra-

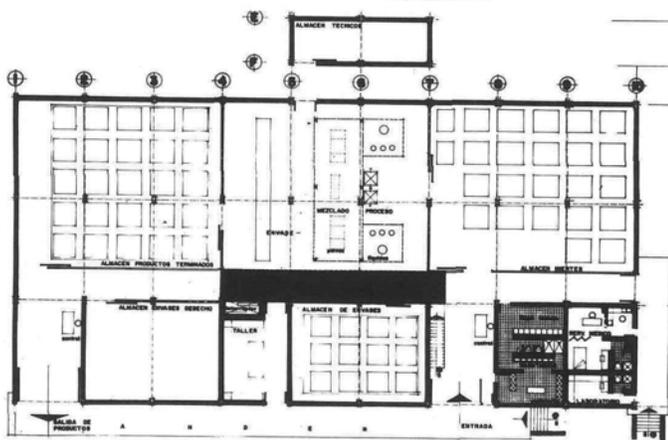
mientos y techumbres. La cubierta en el área de Elaboración, será de asbesto cemento.

La techumbre de la Zona Administrativa y de Habitación, es a base de estructura metálica y block hueco de cemento, con una cubierta de teja y un plafón de tejamanil. El criterio que se seguirá para los acabados, es el de aprovechar los materiales regionales y los

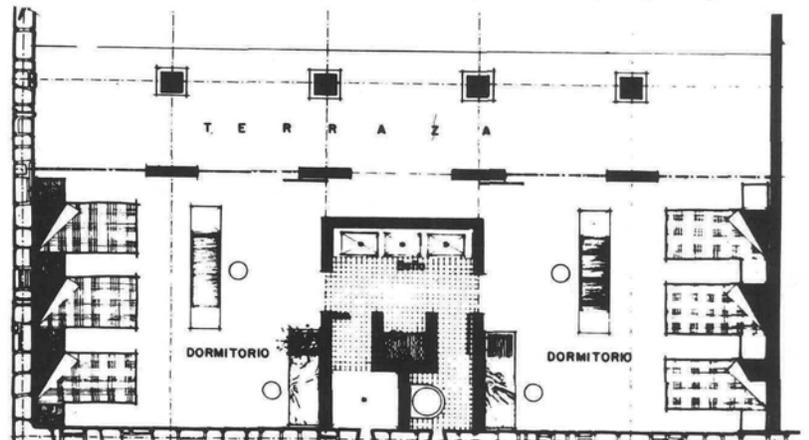
sistemas constructivos, esto permitirá una mayor calidad de la obra así como una economía en la construcción y en el mantenimiento futuro. El cuerpo Administrativo y la zona de Habitación, contarán con sistema de enfriamiento, para permitir mayor comodidad en dichos locales.

EL AUTOR

Planta de elaboración de insecticidas en Apatzingán, Michoacán.



Planta de dormitorios para ejidatarios.



sonal docente, los primeros egresados que se iniciaban como profesores. Al transcurrir el lustro 40-45 empezaron a abandonar la escuela algunos de los maestros fundadores como el Arq. Juan O. Gorman quien pasó a dedicarse a sus actividades pictóricas. Este hecho marcó el inicio de una grave crisis en los cursos de teoría, pues el alejamiento de los radicales dogmatismos en unas gentes o la completa renovación de principios en otras, sembró el desconcierto en los alumnos e incluso en nuestros primeros maestros de Teoría de la Arquitectura, como lo indica el Arq. Carlos Rosseau en una conferencia sustentada en Bellas Artes en el año de 1954, auspiciada por el Depto. de Arquitectura,

“La teoría de Arquitectura de 1932, parte de un hombre que apenas, pudieramos decir, rebasa sus condiciones de ser vivo desde el punto de vista de la escala zoológica, es decir una teoría de arquitectura para sub-hombres, para bestias. Ibamos

a realizar la vivienda en que el hombre residía, comía, tenía sol y excretaba, lo demás no importaba... Fue dogmática indudablemente...” *“Los que inquietamente solicitábamos algo más allá de los factores indicados, teníamos solo dos caminos: o repetir el dogma o pasar a la entonces odiada Escuela de Bellas Artes. Se nos enseñó una arquitectura eminentemente subjetiva, barata, no económica; aplanados de cal, pintura de cal de colores estridentes como propaganda política de un régimen que ensayaba románticamente el socialismo; entonces Carlos Marx y Le Corbusier animaban las expresiones teoréticas de aquello. Cuando se hablaba del resultado formal se decía “No importa, la forma sigue a la función...”*

“Tuvo un valor para nosotros de todos modos aquella teoría, el valor que siempre tienen los movimientos revolucionarios, destruyó, quitó academias, mató formas pasadas. Yo venía de



Detalle exterior.



Vista interior.

Interior del edificio administrativo.

Exterior del edificio de oficinas.



un taller de estructuras y cuando llegué a la clase y me dijeron que por el hecho de haber fabricado estructuras era un artista, me sentí satisfecho, pues creía que a la arquitectura había que entrar vía la pintura, la escultura o el bordado; eso fue lo interesante que para mí tuvo la clase; motivaciones que perduran aún desde entonces, pero hubo algo que hizo que fracasara aquello, esto se debió, a que los que fueron nuestros maestros de Teoría de Arquitectura, de Composición Arquitectónica, eran hijos naturales de la Academia, es decir hombres que hablaban de técnica sin entenderla, poetas líricos de la misma... no había conjugación en nuestra formación entre esos dos temas que ahora seriamente nosotros tratamos de conjugar: Arte y Técnica”.

Más adelante cita la desazón que le causó cuando Juan O’Gorman deja el funcionalismo y añade:

“Esto si me preocupa porque creo que en atención a ese fraude educativo los maestros de una Escuela deben tener el suficiente grado de responsabilidad para el moldeo de las cabezas que tienen a su cargo”.

Al referirse al punto de vista doctrinario de la E.S.I.A., de la cual era director y profesor de Teoría nos dice:

“No deseamos servilismo de ninguna naturaleza dentro del punto de vista intelectual y arquitectónico, ni europeo, ni norteamericano, debemos dar nuestro propio mensaje de Arquitectura. No creemos en papá Frank, ni creemos en papá LeCobusier”... Aquí en México, no se por qué causa, por incultura o por pereza, no hemos indagado nuestros propios problemas y estamos esperando siempre la solución inspirados en los ajenos... México requiere su propia Doctrina”.

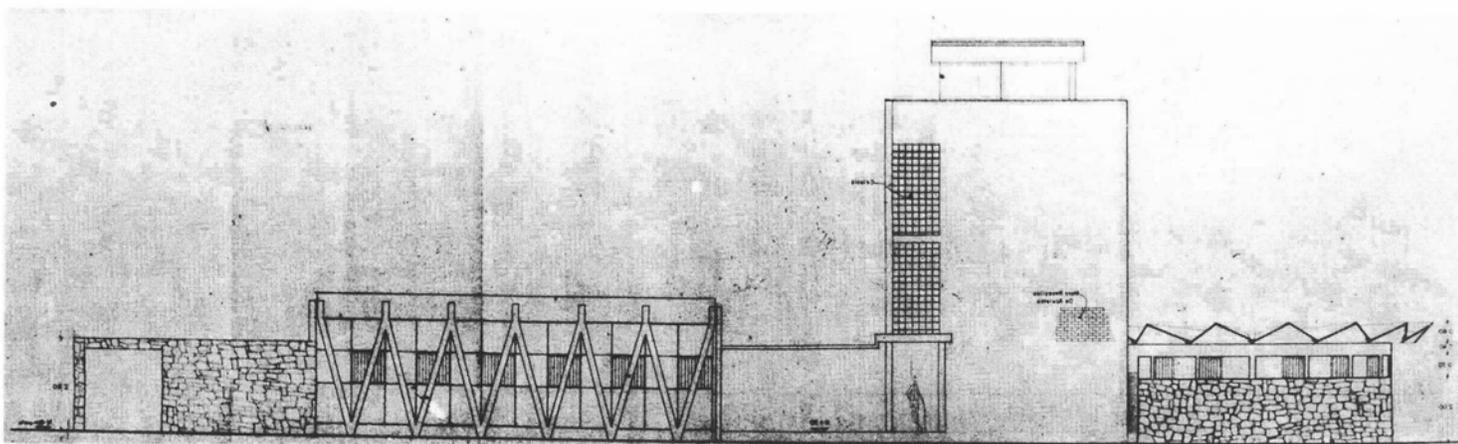
Respecto al dilema Arte o Técnica decía:



Teniendo como fondo el edificio principal, se ve al frente el comedor y el salón de reuniones.

Arq. Jorge Cuevas Félix.

Fachada.



El edificio consta de 3 cuerpos; uno de 3 niveles destinado a oficinas, con terraza jardín en la azotea, y los servicios sanitarios localizados en el descanso de la escalera. Otro lo forman el dormitorio para campesinos, el dormitorio para becados de la Secundaria y los baños que

serven a ambos. El tercer cuerpo lo constituyen el salón para exposiciones, el comedor de becados que cuenta con cocina, patio de servicio y sanitario.

El edificio destinado a oficinas tiene una estructura a base de columnas y "flat slabs": el objeto es que en cada

"Yo no entiendo porque se debaten continuamente dos ideas: de que si el Arte es contrario a la técnica o si ésta es al Arte, es algo que en realidad no debe de estar en controversia y sin embargo esto es lo que ha dividido las opiniones en torno a la discusión sobre Arquitectura... La arquitectura no es una forma, es un hecho socio-económico"

Sin embargo de la Superación de esta crisis habrían de surgir las bases de nuestra actual escuela, conformándose y ubicándose el tipo de Arquitecto que el I.P.N., iba a producir. La primera Ciudad Politécnica, proyectada en lo que era el parque Plutarco Elías Calles, nos muestra objetivamente edificios que revelaban la decadencia de un funcionalismo mal comprendido y otros, como el edificio de la E.S.I.A., de los arquitectos Raúl Izquierdo y Marcelo Aguilar, que era en sí una espléndida realización y que constituía un aliento para los que entonces cursábamos la carrera. Todo esto sucedía al transcurrir la década

50-60, pero desgraciadamente al ocurrir el terrible sismo del año de 1957, la estructura del edificio quedó considerablemente dañada obligándose a la escuela a mudarse transitoriamente al edificio de la Secretaría de Obras Públicas en el centro de la ciudad. Este hecho propició la planeación de la Unidad Profesional del Instituto Politécnico Nacional en Zacatenco, magnífico exponente de la arquitectura racionalista en donde la escuela pasó a ocupar finalmente su local actual.

Desde el año de 1954 se empezó a estudiar un nuevo plan de estudios para la carrera de Arquitectura, mismo que se implantó a partir de 1957. Entre sus principales cualidades se encontraba la de conciliar la enseñanza con la evolución de la Arquitectura misma, planteando un equilibrio Arte-Técnica y haciendo converger los conocimientos adquiridos en las diversas materias hacia un taller integral de arquitectura. La duración del curso profesional se fijó en 5 años, debiendo los alumnos des-

planta la distribución de la cancelería obedeciera a un plan libre, previendo la posibilidad de futuros cambios.

Las fachadas Este y Oeste tienen una celosía que sirve para evitar el sol en las horas de trabajo y en parte la presión directa del viento ciclónico sobre las ventanas que se encuentran detrás.

El local destinado a dormitorio, para aquellos campesinos que llegan a Chetumal a tratar asuntos ante la Liga de Comodidades Agrarias y no tienen medio de regresar el mismo día a su lugar de origen; es en realidad un "Hamaquero". Su planta es circular y en la parte del centro está fijado un aro de tubo, lo mismo que en el muro perimetral, y de estas traveses es de donde penden las hamacas que, por lo general el propio campesino lleva como equipaje dormitorio.

En el de los becados se procuró dentro de las limitaciones de un servicio de esta naturaleza, que hubiera sensación de privacidad por lo que las literas se fueron escalonando en planta.

El cupo es de solamente 20 personas, todos estudiantes de las Secundarias que proceden del interior del Territorio.

Para solucionar la estructura del techo en el local destinado a sala de exposición y comedor que tiene un claro de 12 x 12 metros, se construyó una losa artesonada (trabes cruzadas), evitándose columnas en el interior y dándole al local la elasticidad necesaria para la realización de las funciones a que se destina.

EL AUTOR.

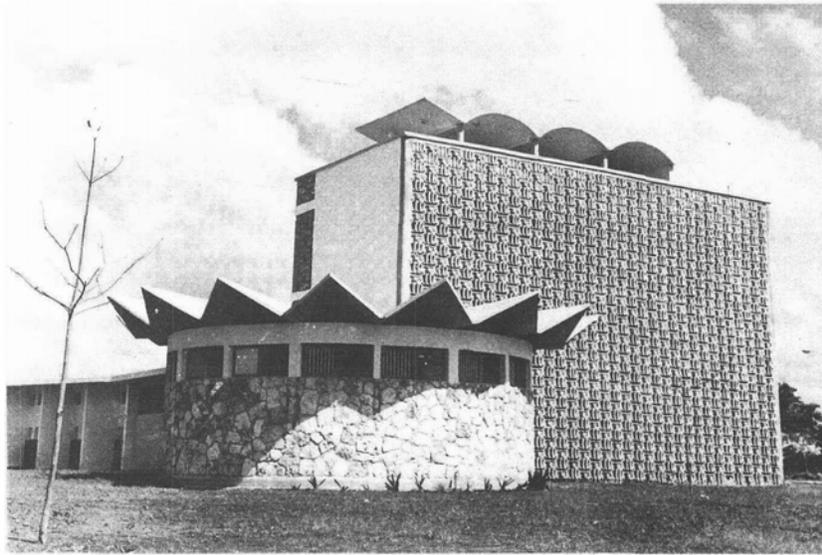
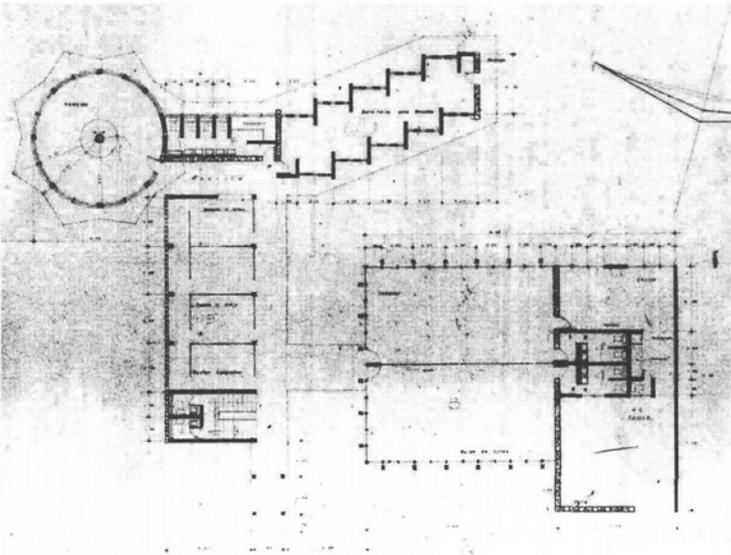
Plano de conjunto de la Casa del Pueblo.

1.—Comedor. 2.—Cocina. 3.—Salón de actos. 4.—Sanitarios. 5.—Oficinas. 6.—Escalera. 7.—Dormitorios para becados. 8.—Baños. 9.—Hamaquero.



Dadas las características climáticas y las costumbres de la región, la necesidad de dormitorios para los ejidatarios se solucionó a través de un hamaquero comunal.

La Casa del Pueblo en Chetumal, Quintana Roo, realizada por el Arq. Jorge Cuevas Félix, satisface una necesidad ineludible en nuestras zonas agrícolas.



arrollar en el último su tesis profesional.

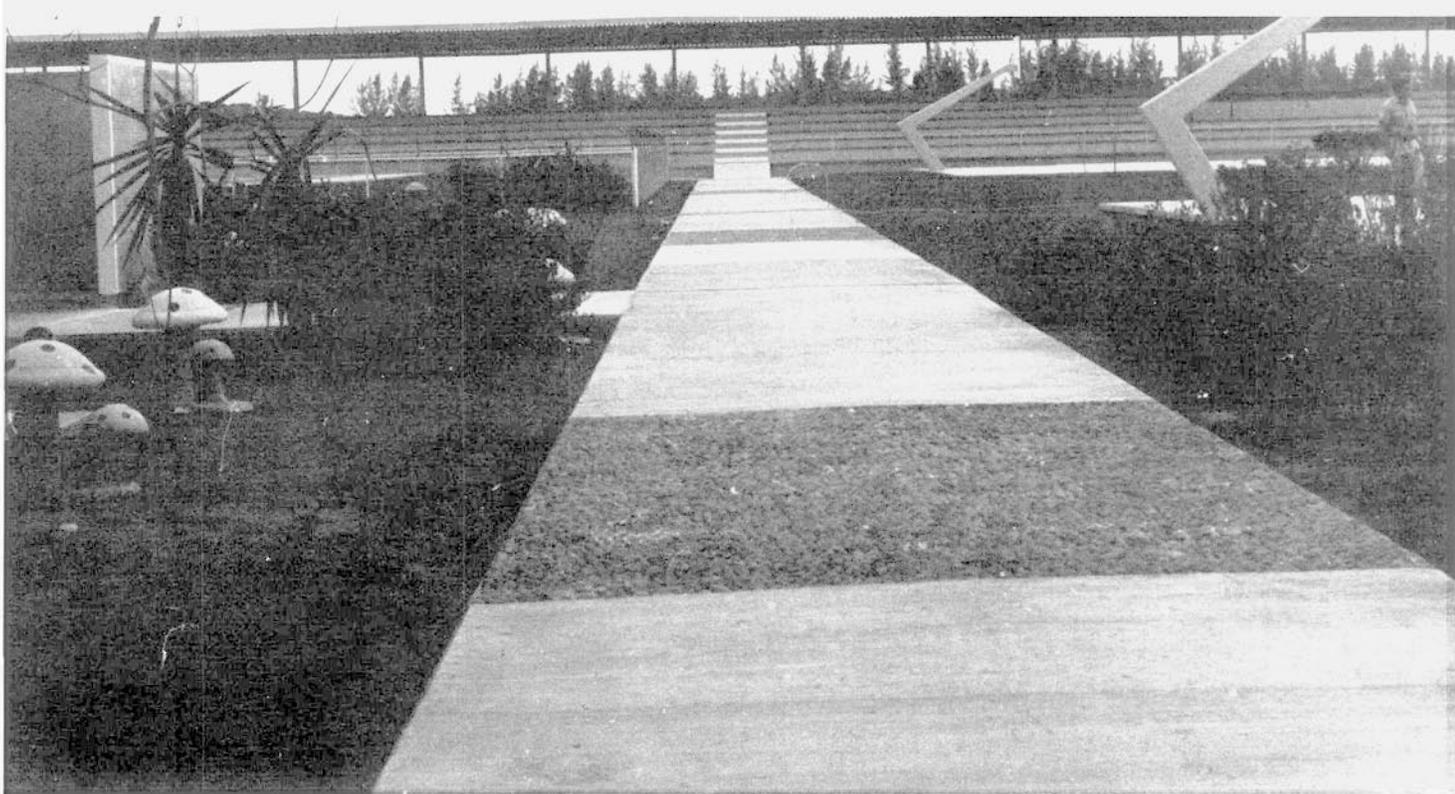
En su primer año de aplicación produjo resultados muy alagadores, debido a que uno de sus fundadores, encargado de vigilar la aplicación del mismo, el Arquitecto Eduardo Pérez Moreno, logró conjuntar un equipo de profesores idóneo, que seleccionó entre los más entusiastas y brillantes egresados de nuestra escuela y algunos nuevos valores de la Escuela Universitaria. Desgraciadamente la incomprensión de dicho plan por parte de las autoridades vigentes motivó la suspensión del mismo, regresando al anterior, lo que provocó una airada protesta entre los alumnos y el personal docente que se tradujo en la renuncia de 50 profesores entre quienes figuraban sus fundadores.

Comprendiendo tan lamentable error, las autoridades del Instituto autorizaron y reglamentaron debidamente el nuevo Plan de Estudios haciendo los ajustes necesarios para su mejor funcionamiento. Siendo la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

se crearon dos oficinas de coordinación o secciones pedagógicas de carrera que se encargaron de organizar y vigilar la marcha de las dos especialidades, debido al gran aumento de población escolar que motivaba grandes inconvenientes a una administración mixta.

La obra llevada a cabo por los arquitectos del I.P.N., ha sido muy diversa, predominando fundamentalmente la social, que revela dentro de su desarrollo, las influencias externas e internas tomadas por la arquitectura en México. Sería muy difícil dentro de este breve artículo glozar la labor de los arquitectos Politécnicos; sin embargo me permitiré citar algunas realizaciones de compañeros, a manera de ejemplo, excusándome anticipadamente por cometer omisiones, las que sin duda alguna serán involuntarias.

La obra del Arquitecto Politécnico se inicia dentro del marco de la teoría funcionalista, y la expresión formal correspon-



Tribunas de la sección deportiva.

Esta unidad deportiva servirá de albergue para los juegos intertecnológicos regionales, y posteriormente a los alumnos del Tecnológico Regional de Veracruz.

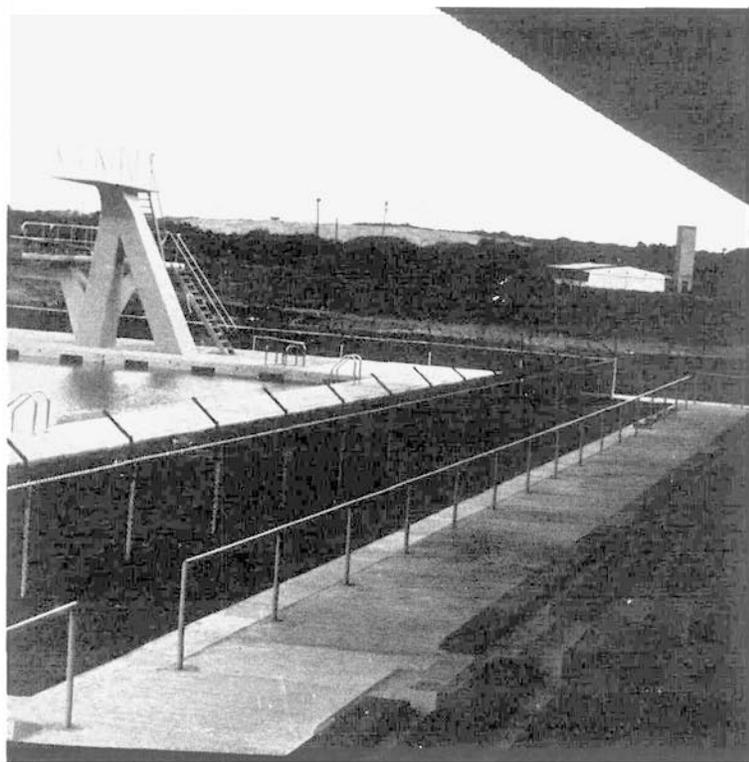
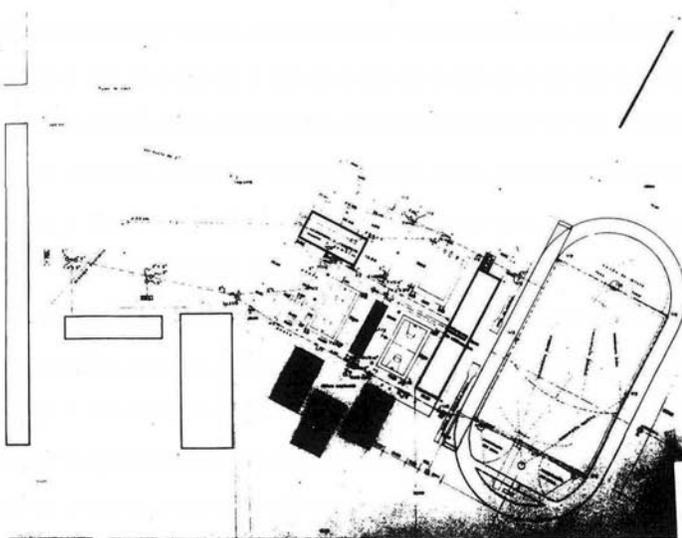
BASE: COMPETENCIAS, NATACION, ATLETISMO, FUTBOL, BASQUETBOL.

Se construyeron en 68 días: alberca semi-olímpica, dos canchas de basquetbol pista de atletismo y campo de futbol. Vestidores para hombres y mujeres, tribunas a cubierto para 1,800 espectadores, andadores, plazoleta de banderas y áreas jardinadas.

Arq. Gilberto Reyes Zepeda.

Alberca semiolímpica para el Tecnológico Regional de Veracruz.

Planta de conjunto.



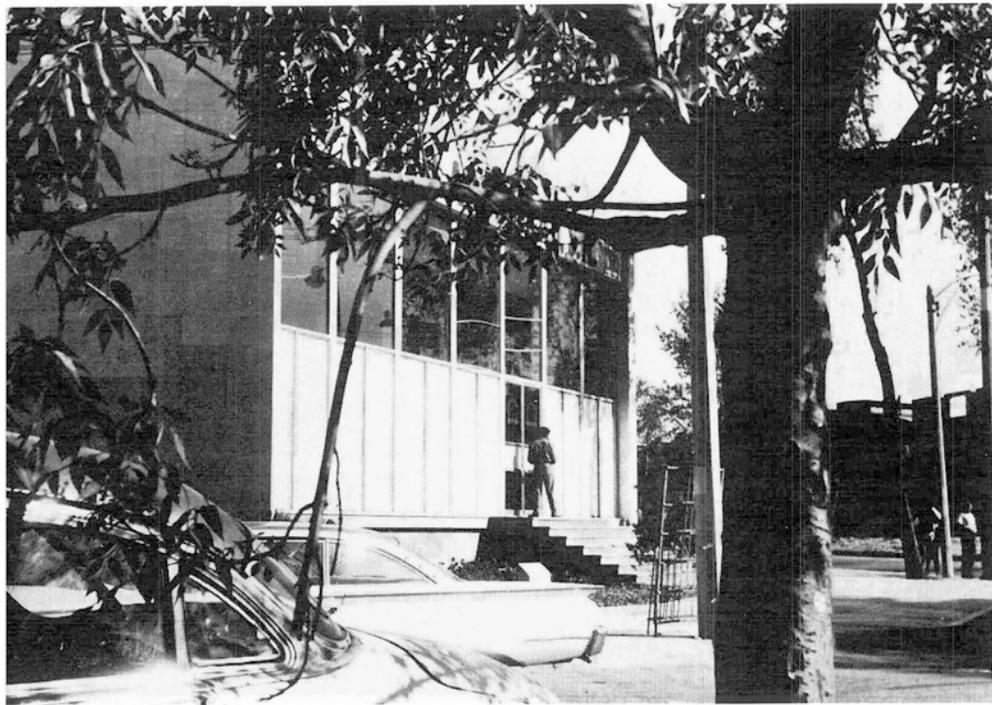
diente se deriva del cubismo como lo muestra la casa del Filósofo Alfonso Reyes, construida por el Arq. Carlos Russeau, y los trabajos aparecidos en la Revista EDIFICACION, primera publicación de la E.S.I.A. Ahí encontramos proyectos de Rastros, Hospitales, Escuelas, Edificios de Sindicatos, Auditorios, etc.,

bajo la decisiva influencia del maestro Juan O'Gorman, quien con su estupendo proyecto de la Vocacional número 2 en Tolsa y Tres Guerras, y la casa del pintor Diego Rivera, marcaba la ruta a seguir. Es muy interesante hacer notar los experimentos que se hacían desde esa época con las estructuras metálicas,

así como la realización de muebles a base de tubo cromado tipo Bauhaus, en modestos talleres a cargo de alumnos. De ésta época formativa y emanada directamente de la Escuela Superior de Construcción, podemos citar entre otros a los Arquitectos Balbino Hernández, Guillermo Chávez Pérez, Jorge Navarro, Francisco

Baez Ríos, Fernando Best, Gilberto Crespo, etc., y los Ingenieros en Estructuras Jiménez, Barbosa y Gómez, quienes junto con Carlos Russeau y Campos Hermanos forman las primeras compañías fabricantes de estructuras metálicas en México.

De los egresados de la época 40-45 que desarrollan intensa actividad dentro de la arquitectura, me permitiré citar a los arquitectos Antonio Alcocer, José Santa Ana y Jorge Cuevas quienes dentro del género de habitación colectiva han desarrollado una gran labor, según nos lo demostró la exposición que se presentó en la S.A.I.P.N. donde se aprecian numerosas unidades de habitación para empleados federales en el D. F. y en varias localidades de la República, existiendo en ellas una gran preocupación por las soluciones de conjuntos, a Joaquín Sánchez Hidalgo dentro del género Hospitalario y habitacional; a Manuel Teja, quien junto con Juan Becerra y Francisco Vázquez Leal aportan brillantísimas soluciones al problema habitacional dentro de un



Exterior de la sucursal bancaria vista desde el estacionamiento.

Arq. José de la Vega.

El proyecto general está inspirado en la idea de dar cabida a una institución bancaria en una zona predominantemente industrial y en la cual el traslado de los clientes será básicamente en ve-

hículos automotores. Por lo tanto, el edificio de 200 M2 aproximadamente, está rodeado de una zona de estacionamiento de 700 m2, la cual funciona como colchón de seguridad al dejar un amplio espacio abierto y fácilmente controlable para la vigilancia general del edificio.

El interior consta de una sala de público en la cual entra la zona de trabajo de cajeros y la gerencia misma cuya situación inmediata permite un mejor servicio y un más amplio control de la atención de cajeros hacia el mismo público, segregándose de dicha área y en volumen independiente los servicios auxiliares de privado para atención de casos especiales de cuentahabientes, los sanitarios y la bóveda de seguridad.

Frente al concepto de Banco-Vitrina, que es una alusión formal al estudio de como debe de ser un Banco, se optó por un espacio de amplia intimidad para el desarrollo del trabajo, opacando los vanos al nivel de piso con mamparas de marmol de carrara, que son rematadas en su parte superior por cristal polarizado para dar la luz suficiente y una visibilidad total del espacio abierto que no obstruyen los edificios-cercanos.

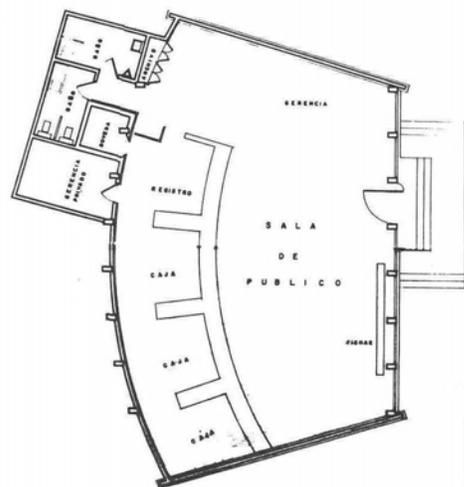
El tratamiento general de la obra fue de materiales duraderos y de fácil limpieza en el interior; en el exterior se optó por un material tradicional como lo es la piedra de cantería, cuyo envejecimiento se hace con gran dignidad en contra del aspecto efímero de los materiales cerámicos actuales, mucho más baratos, pero sin calidad de acabado.

Sección de registro y gerencia.

EL AUTOR.



Planta principal del edificio bancario realizado por el Arq. José de la Vega Requenes.



marco de industrialización de la arquitectura, en la calle de Gabriel Mancera en un grupo de casas, y en un edificio ubicado en Sadi Carnot se encuentran aplicaciones del empleo de estructuras metálicas, fijando el camino que a la postre otros siguieron en el campo de las construcciones escolares o en el de las casas prefabricadas "que crecen" empleando perfiles de lámina doblada, con los cuales también ellos han dejado magníficas muestras. Y por último el Arq. Reynaldo Pérez Rayón, director de proyecto de la Unidad Profesional del I.P.N., en Zacatenco, máximo exponente de la arquitectura racionalista en México.

Del lustro siguiente emana un grupo de arquitectos que han desarrollado una gran labor como profesionistas. Entre ellos me permito citar a Juan Becerra y Francisco Vázquez, en el campo de la industrialización, a Samuel Venguer, Héctor Alonso Rebaque y Sissa Pessa dentro de la iniciativa privada, a Carlos Castelán en el urbanismo junto con Rubén Montes de Avila,

a César Tovar, Rodolfo de León, Pedro Alvarado y Alfredo Mota, en las construcciones escolares y desde luego a Ruth Rivera, quien al frente del Departamento de Arquitectura del INBA, ha desarrollado una fructífera labor; a Eduardo Pérez Moreno, que con David Cymet y Filemón Martínez crea el nuevo plan de estudios de la Escuela, a Raúl Izquierdo, José de la Vega, José Luis Hernández, Francisco Hernández y Alfredo Plazola, autor del libro "Normas y Costos de la Construcción".

Por pertenecer a la década 50-60, y ser egresado de una generación intermedia, podría pensarse que debo tener un conocimiento más preciso de la labor de mis compañeros; pero desafortunadamente no es así, y basado sólo en las obras de las personas con quien he estado en contacto, o que he visto realizarse, me permitiré citar a David Cymet ampliamente conocido por su intervención en la creación del nuevo plan de estudios, sus trabajos en vivienda y urbanismo donde nos ha dejado su li-



Fachada principal.

Arq. David Cymet L.

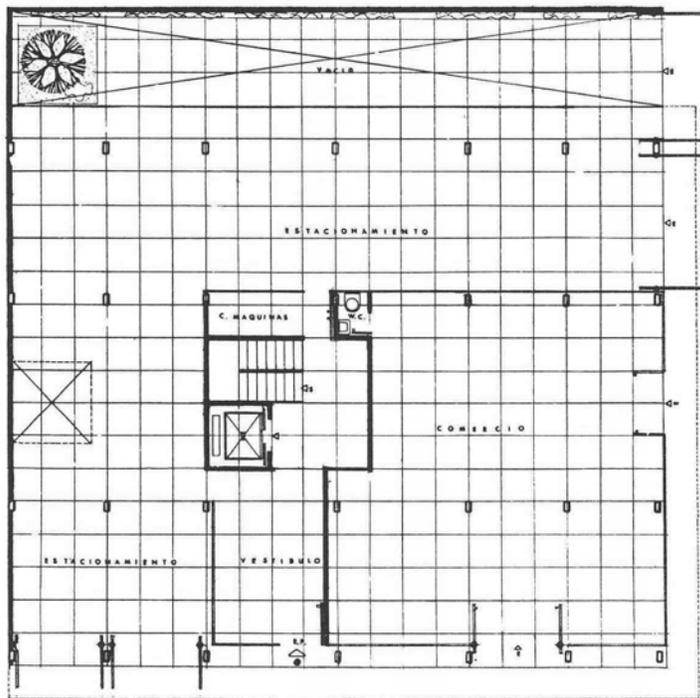
bro el "Planteamiento Urbano". A Guillermo Ortiz Flores, con brillantísimos proyectos del género hospitalario y profesor de Urbanismo de la escuela, a Carlos Villaseñor en el mismo campo; a Jorge Martínez con un importante proyecto de planeación para la zona de Chontalpa, cubriendo las etapas de proyectos urbanos y el desarrollo de los géneros de edificios provenientes del mismo. A Raúl Illán, Juan A. Vargas, Santiago de la Torre, Pedro Kleimburg, David Sánchez Torres, Juan Polo E., Alberto Martínez y otros compañeros que han intervenido en el proyecto de la Unidad Profesional de Zacatenco y que son profesores de la Escuela. Igualmente podía citar a los herederos de la tradición estructural de la Escuela continuando la labor de Rosseau, Barbosa Gómez, Rivas, Teja, Becerra, Vázquez Leal y otros; como son Francisco Carbajal de la Cruz, Raúl Campos, Guillermo Marquez, Castillo Basurto y otros más: a Karl Godoy en el campo de construcciones escolares y agrope-

cuarias; a otros más muy brillantes como Oscar McKelligan con un estudio de planeación hospitalaria a Jorge Voorduin como jefe de proyectos del I.N.V., donde ha realizado interesantes conjuntos de habitación popular.

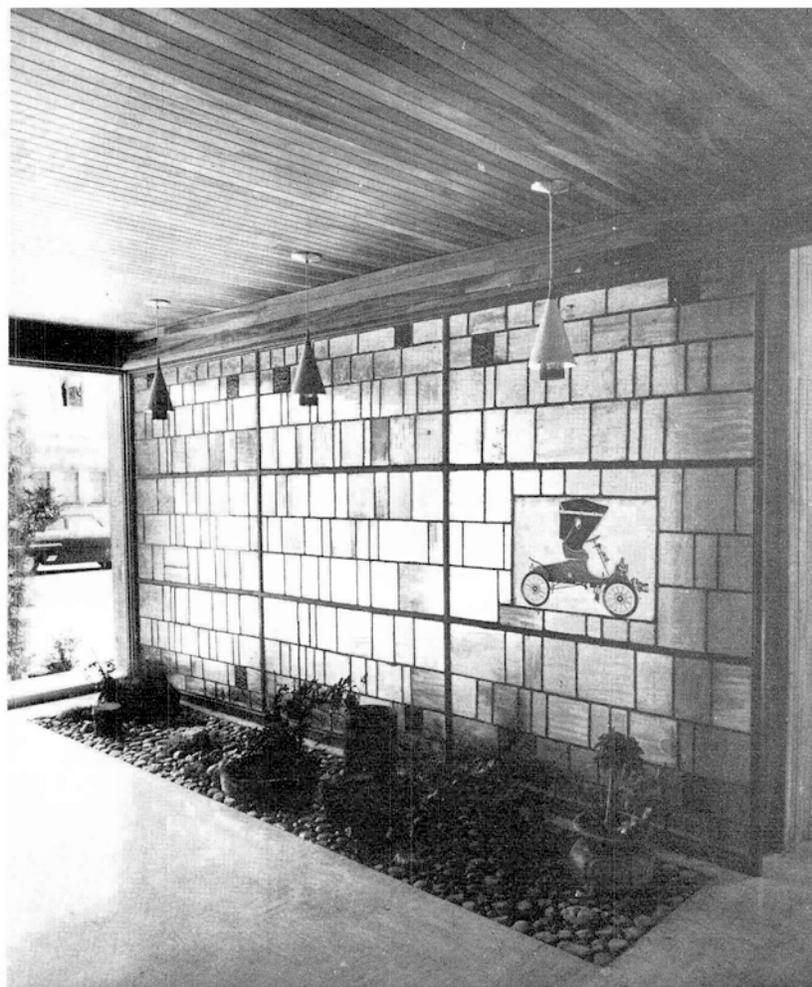
De 1960 al presente, han salido ya varias generaciones, que por ser lógicamente las más numerosas, son al mismo tiempo las que se siguen más difícilmente. Pero podríamos decir que su actividad ha estado acorde con las características profesionales de los egresados de nuestra escuela; esto es, desarrollándose dentro de la arquitectura de transcendencia social.

Son varias las jefaturas estatales del Comité de Escuelas dirigidas por estos egresados, así como también es amplia su actividad dentro del campo de la arquitectura nosocomial, industrial, habitacional, etc.

En la actualidad la E.S.I.A., cuenta ya con un gran número de Arquitectos egresados, la mayoría de los cuales desarrollan



Planta de acceso al edificio realizado por el Arq. David Cymet.



bulo de acceso.

Este edificio está concebido bajo un principio de unidad en sus materiales, acabados y color, predominando el concreto aparente, el tabique aparente beige y el vidrio.

Acusa una fuerte tendencia extrovertida, de contacto con el exterior, tanto en su planta baja, totalmente transparente, como en sus pisos superiores.

La composición espacial se realizó bajo el principio de un cabal aprovechamiento del espacio mínimo, acorde con la realidad contemporánea, en lugar del dispendio de espacios tan usual.

Cuenta con un vitral en el Lobby realizado por el maestro Sergio Chávez.

Su estructura es racional y sencilla consta de columnas, y entrepisos de block reticular.

EL AUTOR.



una importante labor dentro de los organismos estatales principalmente, otros en la iniciativa privada y otros más en el campo de la investigación preferente en lo que se refiere a Planificación, Pre-Fabricación y Estructuras. Se puede decir que el campo de acción profesional y el de la enseñanza marchan conjuntamente en cuanto a la proyección social que anima tanto a alumnos como a Arquitectos justificando así el haber fundado una escuela de Arquitectura dentro del I.P.N., al servicio de las mayorías.

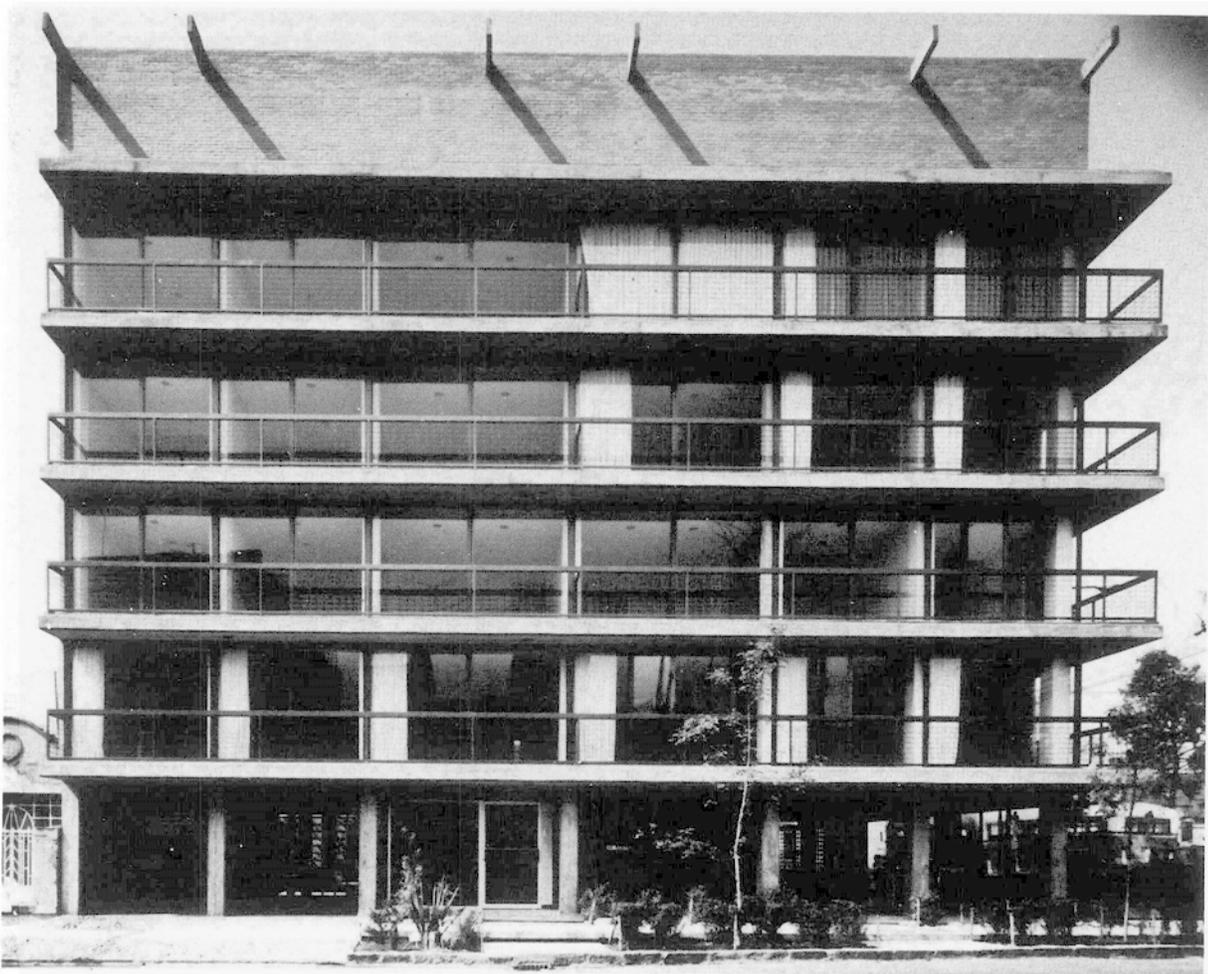
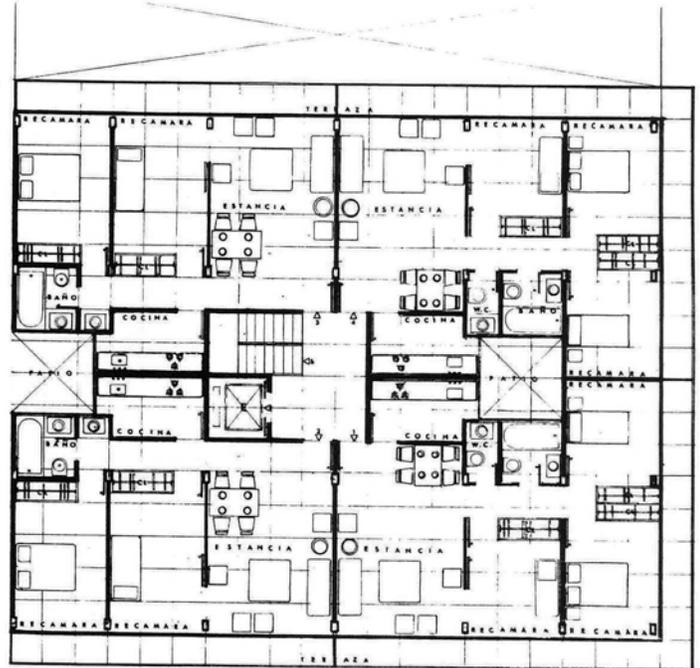
Hoy después de 35 años podemos comprender el gran valor que tuvo la fundación de la E.S.I.A., para el desarrollo de la arquitectura en México.

En sus aulas atacaron por primera vez los problemas de trascendencia social y se abordó con criterio moderno y racionalista los problemas de vivienda popular, escuelas, fábricas y hospitales

pudiéndose ahora revalidar un credo y un programa que no ha caducado, sino que sólo debe ser traducido al lenguaje de nuestra actual realidad histórica.

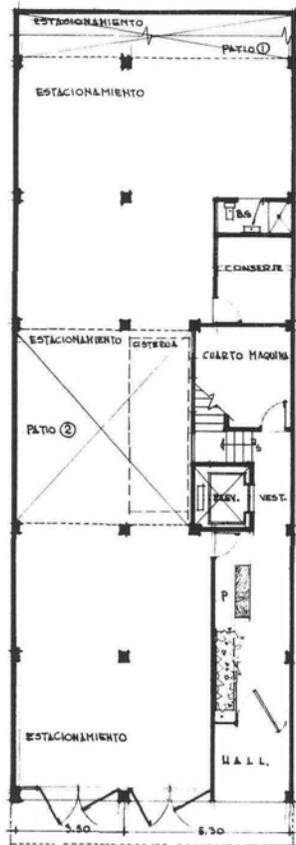
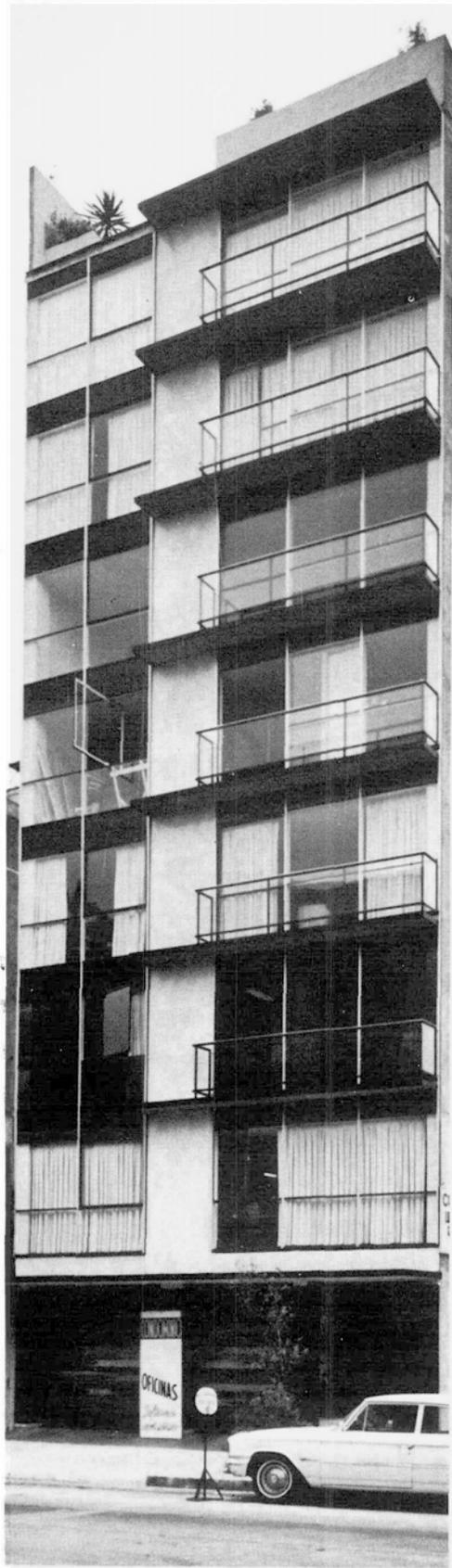
- 1.—Espacio, Tiempo y Arquitectura. S. Giedion.
- 2.—Walter Gropius y el Bauhaus. Carlo Giulio Argain.
- 3.—Más allá del Funcionalismo. Cuadernos de Arquitectura N° 6 Arq. Juan O'Gorman.
- 4.—Entrevista en cinta magnetofónica. Primeros egresados de la ESIA. Arq. Balbino Hernández.
- 5.—Evolución y Carácter del Ing. Arquitecto. Cuadernos de Bellas Artes. Arq. Francisco Páez Ríos.

Planta tipo.



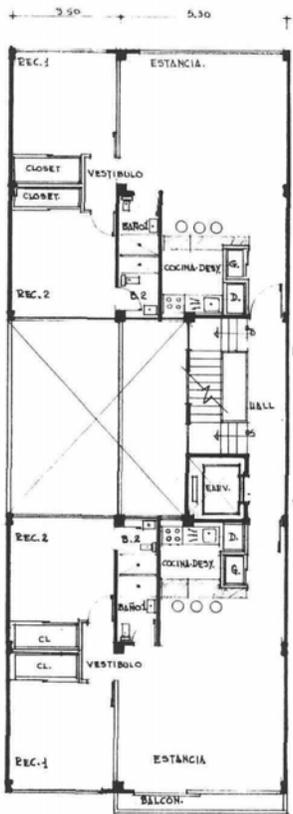
Exterior.

HANNES MEYER



Hool de entrada. Estancia. Baño. Recámara.

Planta de acceso al condominio de los arquitectos Raúl Díaz Esquino y Luis Loyola.



Planta tipo.

Arq. Raúl Díaz Esquino.

Arq. Luis Loyola García.

El edificio está formado por planta baja, donde se encuentra el estacionamiento y la administración, siete niveles tipo, y un Pent House. La planta tipo integran dos departamentos, que cuentan con estancia, cocina-desayunador, dos recámaras, y dos baños, uno común del departamento y otro para uso de la recámara principal. El Pent House localizado en la parte superior, consta de dos pisos interiores, en uno la recepción y los servicios, y en el otro la parte íntima.

LOS AUTORES

Hablar de arquitectura moderna significa involucrar dentro de un mismo cartabón a una serie de conceptos contrapuestos totalmente, con la única comunión de pertenecer a un período arquitectónico semejante, históricamente hablando.

Si bien sabemos que la arquitectura moderna surgió a finales del siglo pasado a través de la obra de arquitectos como Guillermo Le Baron Jenny, Martin Roche, Daniel Burham, Luis L. Sullivan, etc., su evolución tuvo muy variadas influencias.

En su desarrollo, resulta de singular importancia el estable-

cimiento del "Bauhaus", ya que representa éste un movimiento que rompe de raíz con los cánones establecidos por la academia de principios de siglo, contribuyendo además con nuevos conceptos sobre la profesión del arquitecto desde su formación, así como también de las relaciones de este con la industria, el diseño, el arte, y el artesanado.

Dentro de la estructura del Bauhaus, lugar común en muchos de sus aspectos, existen varios tópicos que por lo general no han salido a la luz pública con suficiente claridad, unas veces porque se considera poca su importancia en un momento determinado, y otras por problemas internos de quienes laboraron en él. Entre estos últimos casos aparece el de la obra de uno de los arquitectos que más influencia tuvieron en el desarrollo del Bauhaus y de quien, sin embargo se ha dicho poco



El uso de cimbras metálicas permite cualquier textura en los muros que aunado a la calidad del acabado dan además resistencia y durabilidad.

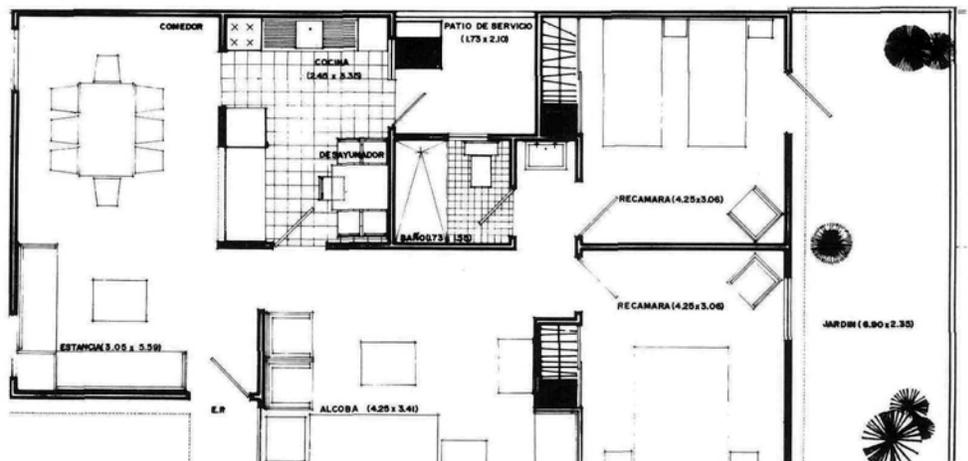
Planta baja de la casa X2 hecha en forma monolítica.

DIRECCION DE PROYECTO:

Arq. Rubén Ortiz Fernández.

PROYECTO:

Arq. J. Pinzón.
Arq. I. Lorenzana.
Arq. F. Quesada.
Arq. F. Coss.
Arq. J. R. Bosque.



en los estudios y tratados hechos sobre esta importante organización.

Nos referimos al Arquitecto Hannes Meyer, quien además, adquiere valores adicionales para nosotros por el hecho de haber realizado una parte importante de su actividad profesional en México.

Hannes Meyer nace en Alemania en el año de 1889 en el seno de una familia en la que la formación arquitectónica era una tradición; por ello, su inclinación hacia la arquitectura resultó ser una característica natural. Sin embargo la postura asumida por él ante los problemas sociales que encontró en el período de su formación, resultantes de la enorme expansión industrial ocurrida en Europa a fines del siglo pasado, no es

en ningún aspecto "tradicional", sino que por el contrario lo hace llegar directamente a la conclusión de que la arquitectura está íntimamente vinculada al urbanismo, con el primordial objeto de satisfacer las necesidades de las grandes masas de obreros y campesinos que sufrieron desajustes en sus condiciones de desarrollo, por la ya citada revolución industrial.

Por estos motivos desde el principio de su carrera se preparó intensamente con el objeto de integrar urbanismo y arquitectura. Aprende que el urbanismo no está ya dominado por la estética, el paisaje o los aspectos de carácter monumental, sino que los factores que principalmente lo determinan son los sociales, económicos y políticos.

Al final de la primera guerra mundial, inicia su labor profesional realizando barrios obreros para los trabajadores de la

Como una aportación a la solución del problema de la Habitación popular, en el Fraccionamiento "Los Pirules" Estado de México, se llevó a cabo la construcción de un número importante de casas monolíticas de concreto armado edificadas en serie, empleando el procedimiento constructivo de cimbras metálicas (Pax Form). Dicho sistema, consiste en formar un encofrado sobre una losa de cimentación integrándolo con distintos elementos en relación modular que les permite adaptarse a cualquier proyecto brindándole al arquitecto una libertad absoluta gracias a la versatilidad del sistema, de tal forma, que entre los anteproyectos y los proyectos modulados existe una diferencia de escasos centímetros. Para la unión de formas y para proporcionar el espesor de muros que se necesite, en cada caso se emplean tornillos de unión y pasadores de solera que son recuperados en el proceso de descimbrado. Las texturas que se obtienen pueden ser diversas lográndose las calidades de tabique aparente, de block de concreto, lisos, con aparejo vertical u horizontal, etc. Los marcos de puertas y ventanas se colocan dentro de los encofrados quedando perfectamente sustentados por el concreto armado, el cual se vacía cuando previamente se han colocado el fierro de refuerzo y las tuberías de instalaciones. El resultado final es el de un cajón monolítico con la continuidad y rigidez característica de las estructuras de concreto coladas en sitio.

El factor principal para la elección de este procedimiento fue el de obtener una gran rapidez en la construcción con el consiguiente abatimiento del costo de la misma, ya que la secuela de cimbrado, colado y descimbrado completo de una planta se puede hacer en 24 horas y si se aplica al colado del techo un curado a base de vapor que permita retirar los moldes a las 12 horas, se puede construir una casa en un plazo de 3 semanas aproximadamente incluyendo acabados.

EL AUTOR.



Los elementos monolíticos modulados permiten una solución a algunos de los problemas constructivos de la arquitectura contemporánea.

Planta de la casa de dos recámaras realizada por el Arq. Rubén Ortiz Fernández.

Planta alta.



Krupp; posteriormente la Unión Cooperativa Suiza le brinda la oportunidad de diseñar un barrio obrero en el que además de proyectar y dirigir la obra, participa directamente en la organización de todas las cuestiones relacionadas con la vivienda cooperativa y las relaciones de sus moradores.

Aunado a su trabajo como arquitecto y urbanista desempeña parte de su actividad en terrenos experimentales: en el uso de materiales, la esencia de los objetos normalizados, la fotografía, la tipografía o el teatro. En 1926 resume sus inquietudes hacia la nueva realidad en su ensayo titulado "El Nuevo Mundo" encuentra la enorme relación existente entre la arquitectura y los objetos de la época: El barco de vapor, el avión, el automóvil, son satisfactores a las nuevas necesidades, diseñados para lograr el máximo rendimiento posible. "Todas estas cosas son

un producto de la fórmula: función multiplicada por economía" proclamaba Meyer en "El Nuevo Mundo", la arquitectura en su sentido anterior había dejado de existir. No era ya parte del mundo del arte. Eso era lo que pensaba Meyer en 1926.

Sin embargo su criterio está íntimamente ligado con el deseo de acabar con la academia que en esas épocas aún resultaba dominante en muchos aspectos.

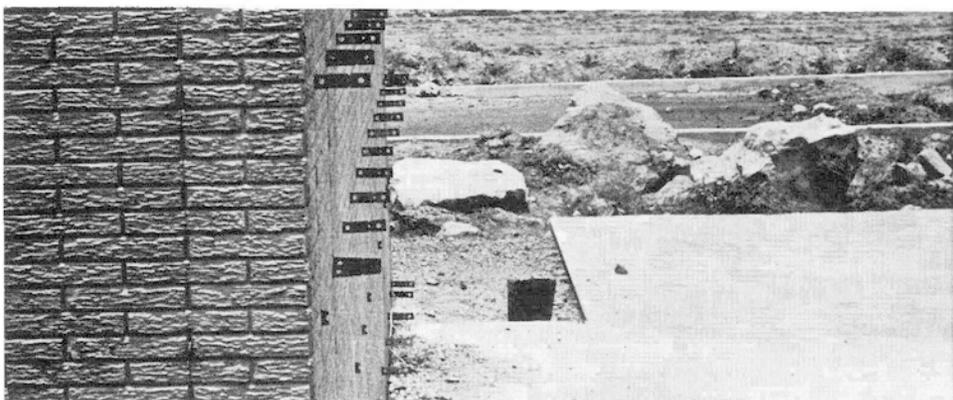
En abril de 1926 la Sociedad de Naciones convocó a un concurso internacional para la construcción de su sede en Ginebra. Dentro de los 377 proyectos, Meyer junto con Hans Wittwer participó con la idea de imponer sus ideas sobre la arquitectura, considerando el espíritu que animaba a la Sociedad de Naciones, y al programa que se había establecido.



Interior de la estancia.

Casa monolítica de dos niveles. Exterior.

Detalle constructivo.



Conjunto de casas monolíticas en plantas de uno y dos niveles.

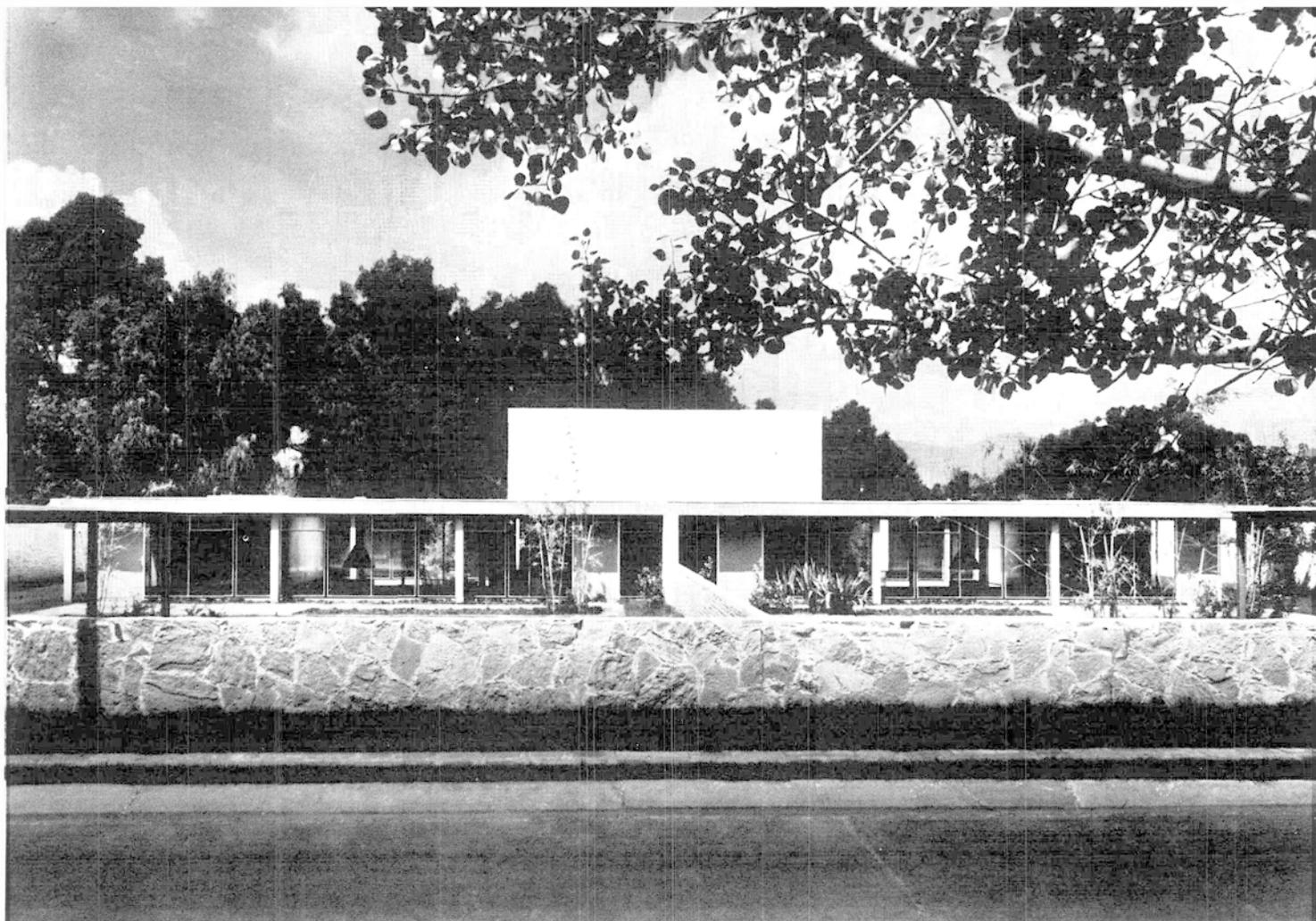


Es de todos conocido el escándalo surgido por el hecho de haber sido premiado un proyecto totalmente académico, en el que Le Corbusier apareció como víctima principal. Esta situación causó indirectamente la formación del CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna). Hannes Meyer tomó parte activa en el congreso preparatorio del CIAM donde se laboraron las bases para establecer una doctrina de la arquitectura moderna.

En diciembre de 1926 al asistir Meyer a la inauguración del edificio del Bauhaus, Gropius expuso a Meyer sus planes para iniciar un departamento de arquitectura. Meyer se hizo cargo de esa tarea desde el primero de abril de 1927, al estar de acuerdo con Gropius en que el diseño arquitectónico sólo podía llevarse a un feliz resultado con la experiencia práctica en la

construcción se acordó iniciar el trabajo del departamento de arquitectura sin un programa determinado, llevando las cuestiones básicas de organización de acuerdo a los problemas que fueran surgiendo en la práctica. Meyer afirmó "los fundamentos de mi enseñanza serán absolutamente funcionalistas-colectivistas-constructivistas de acuerdo con mis manifiestos "ABC" y "El Nuevo Mundo".

Dentro del trabajo que se realizó en el Bauhaus, se tuvo que luchar contra un formidable obstáculo interno: el formalismo. Había sido imposible evitar este peligro; y así se formó un "estilo Bauhaus"; de el que surgió ese vocabulario de: superficies lisas, desmaterialización, colores puros, transparencias, volúmenes geométricos, etc. "Todas estas características no expresaban el carácter esencial de la función práctica que un objeto

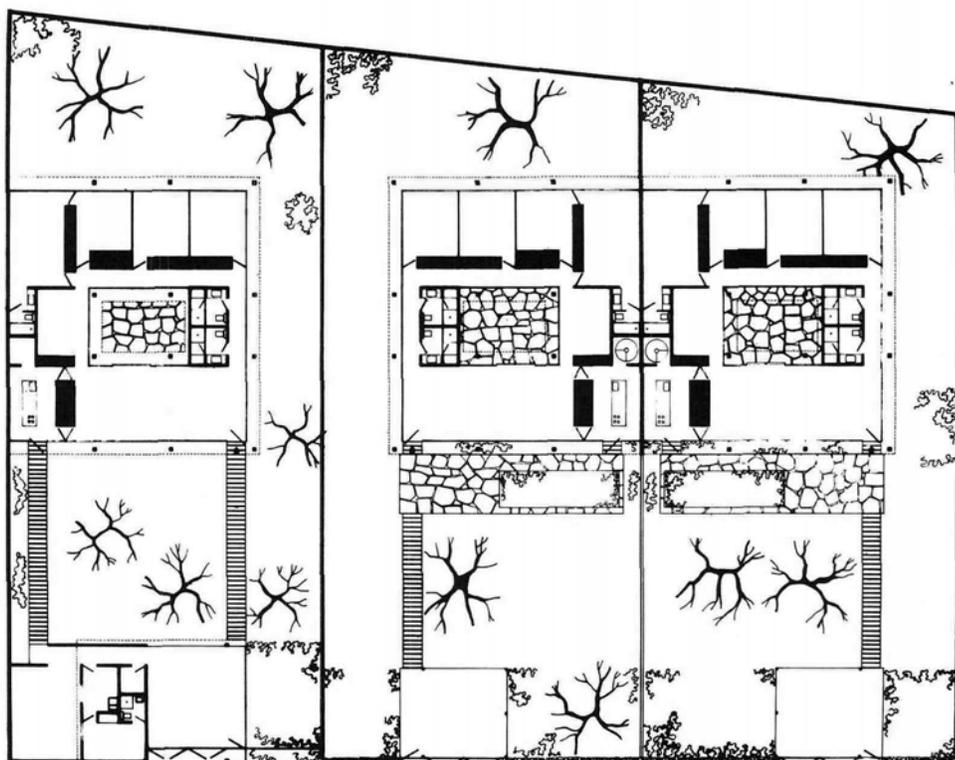


Fachada de conjunto en la que es notoria la limpieza del proyecto, lograda, en gran parte, por el uso de elementos industrializados.

Arq. Manuel Teja Oliveros.

Arq. Juan Becerra Vila.

Ing. José Varela Pindter.



Plantas de conjunto de las casas realizadas con elementos industrializados por el Arq. Manuel Teja.

tiene que servir, sino que representaban el resultado de una estetización consciente de la tecnología y una tentativa de revelar la abundancia de sus posibilidades inherentes y ampliar así el arsenal de los medios artísticos". (Wingler).

Las actividades llevadas a cabo en el Bauhaus preocuparon intensamente a los círculos reaccionarios de Alemania; por ello Gropius fue sometido a constantes ataques que, aunque dirigidos a él, se encaminaban fundamentalmente a la escuela. Por ello a principios de 1928 solicitó ser relevado de sus funciones de Director con la idea de restaurar la paz.

Walter Gropius hizo una declaración pública, en la que además de explicar las razones de su decisión, añadía que el Bauhaus estaba lo suficientemente fuerte como para ser diri-

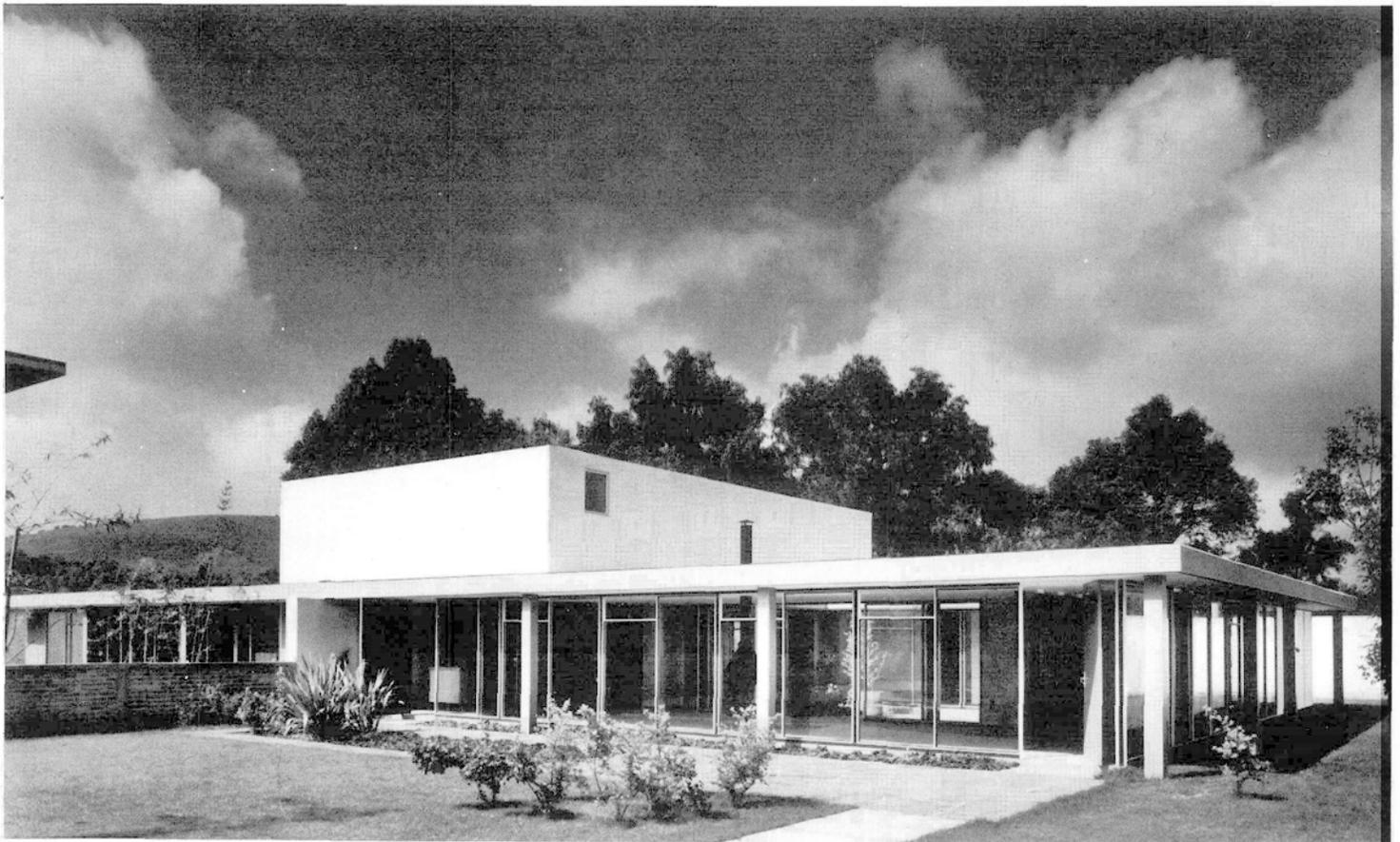
gido por otro. En realidad, la escuela que había fundado nueve años antes no había estado nunca más amenazada: por el formalismo desde dentro y por la extrema derecha desde fuera. Una tarea formidable esperaba al nuevo director. Hannes Meyer se encargó del Bauhaus desde el 1o. de abril de 1928 (SCHNAIDT).

En un discurso dirigido a los representantes estudiantiles al ser propuesto como director, en febrero de 1928, Meyer decía: ¿Debe nuestro trabajo ser determinado desde el exterior o desde el interior? ¿Se deben organizar los cursos de acuerdo con las necesidades del mundo exterior y ayudar a configurar nuevas formas de vida, o debemos ser una isla que promueva los valores personales, pero cuya productividad sea dudosa? El nuevo programa de Meyer fue caracterizado por el énfasis de la misión



Baño.

Exterior de una de las casas.



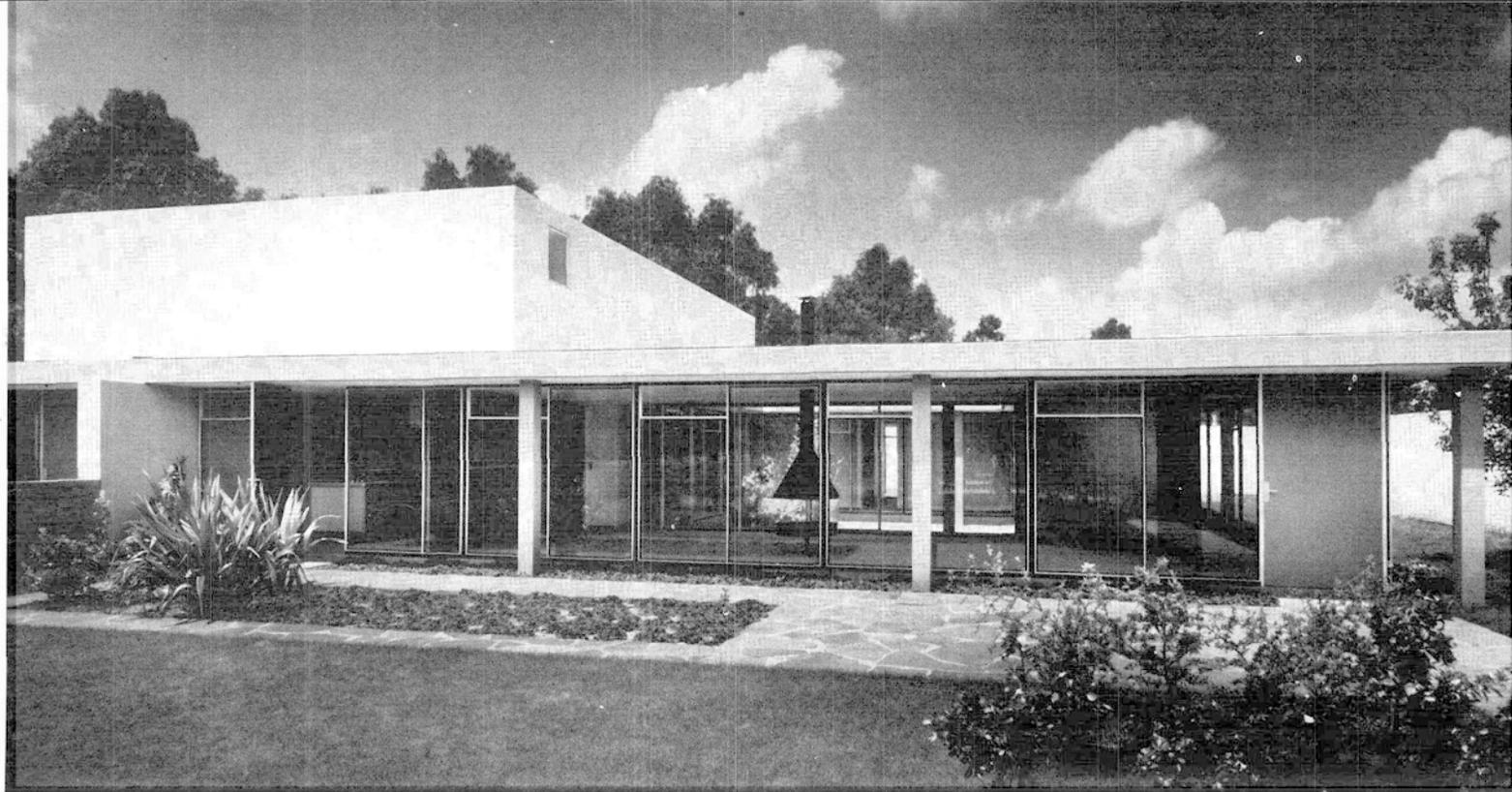
social del Bauhaus, la mayor proporción de ciencias exactas en el curriculum, la disminución de la influencia de los pintores, la organización colectiva de los talleres, la labor pedagógica basada en el propio trabajo, el desarrollo de normas y tipos para artículos de consumo popular, la democratización de los estudios y la mayor cooperación con los movimientos obreros y los sindicatos.

Durante la dirección de Meyer, los talleres del Bauhaus se agruparon en cuatro secciones:

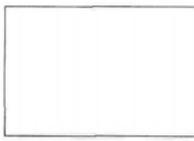
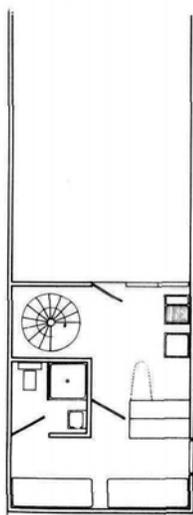
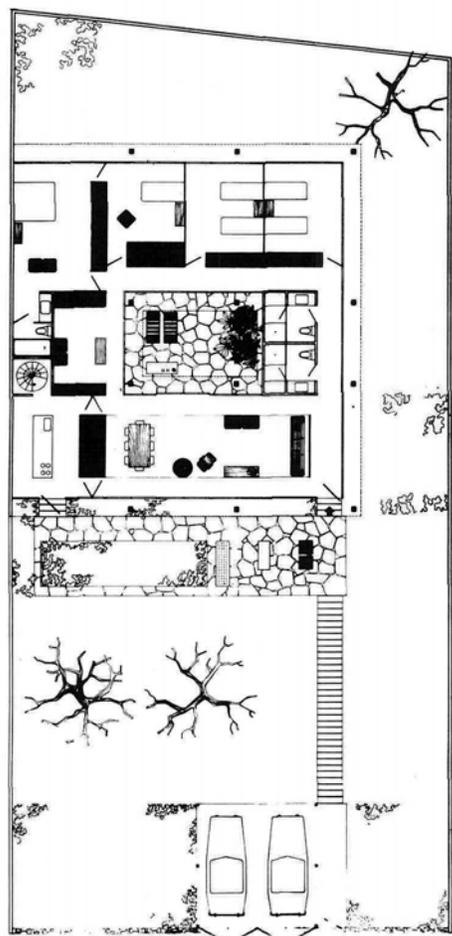
Departamento de construcción (administración y estudio de construcción), departamento de publicidad (taller de fotografía gráfica e imprenta), departamento de interiores (pintura mural, carpintería, metales), departamento textil (teñido, tejido y tapi-

zado). Los talleres se fueron alejando de proyectos imaginarios, acercándose lo más posible a las condiciones reales de trabajo; convirtiéndose así en centros autónomos de producción. Los estudiantes ya no realizaban tareas individuales, sino que participaban en actividades colectivas. Esta organización permitió formar las "Brigadas verticales" que ocuparon alumnos de todos los años logrando un espíritu de mutua ayuda y responsabilidad colectiva. (SCHNAIDT).

Dentro de las innovaciones que Hannes Meyer planteó como director del Bauhaus, las más audaces estuvieron relacionadas con la enseñanza teórica. Fue el primero en comprender la importancia de la ciencia en la formación del diseñador. Desde el punto de vista de Meyer el papel de diseñador no se limitaba a encontrar una forma para un objeto que satisficiera en primer



Modulando los cancelos y elementos interiores se obtuvo una solución satisfactoria.



Planta de servicios.

Planta principal de una de las casas.

Los elementos industrializados se diseñaron y dimensionaron con un sistema modular de medidas, desarrollado por este grupo, y para lograr la mayor tipificación posible, la composición arquitectónica se sujetó a un estricto plan libre que libera a las columnas de los muros, muebles y cancelos.

La elasticidad que se obtiene es innegable, al liberar a todos los elementos divisorios de su función estructural, su posición será dictada por las necesidades casi momentáneas de los habitantes y la composición arquitectónica se convierte en una creación dinámica determinada por el tiempo.

De los elementos que de este equipo ya se fabrican en serie, se usaron los estructurales, cancelos, ventanas y sus herrajes, chapas de comunicación, escaleras, closet, chimeneas y muebles integrales.

Los construidos en la obra fueron las cimentaciones, la techumbre, los muros de los baños y las bardas.

LOS AUTORES

lugar las necesidades estéticas, sino que tendría que encarar un conjunto de necesidades sociales ligadas a la concepción general del producto. En una civilización industrial, sólo la ciencia y la tecnología podían satisfacer estas necesidades en una forma efectiva.

La participación de los beneficios de la venta de productos hecha en una forma comercial alcanzaba a los estudiantes y equivalió a un salario y permitió que pudieran cursar sus estudios una gama más amplia de estudiantes. Las nuevas ideas del Bauhaus son expuestas en exposiciones, conferencias y en la revista "Bauhaus". Más y más industrias solicitaban la colaboración de la escuela o pedían especialistas formados en ella. Se vislumbraba la posibilidad de que el Bauhaus pudiera llegar a ser autónomo, administrativa y económicamente. Esto era dema-

siado para quienes soñaban con hacer del Bauhaus un instrumento propio de poder. Acusaron a Meyer de introducir el Marxismo en la escuela y aprovecharon el primer pretexto, una colecta realizada para unos huelgistas, para exigir enérgicas medidas contra él. En etapa de vacaciones el alcalde de Dessau exigió la renuncia a Hannes Meyer. A la salida de Meyer, se pensó restituir en la dirección de la escuela, a Walter Gropius, quien sin embargo no aceptó tal tarea, quedando la dirección en manos de Mies Van der Rohe.

La escuela se reabrió a fines de 1930; algunos estudiantes fueron expulsados, los cursos teóricos fueron eliminados, la misión social de Bauhaus perdió su ímpetu. Las tendencias formalistas reaparecieron, se limitó la libertad a profesores y alumnos, apareció la primera organización nazi entre los estudiantes.

Arq. Abel Aguirre Terán.

Las constantes que esta casa habitación tuvo en su planteamiento, fueron determinantes en su concepción. Se pedía que fuera funcional, con una especial atención a la orientación de sus partes, y que se considerara como básico nuestro pasado arquitectónico.

Nos hablaban entusiastas del patio colonial, de portales, del ladrillo, talavera, etc., y hasta de la existencia de un acervo de piezas de piedra labrada como mensulas, columnas monolíticas, y piedras circulares, las que se aprovecharon como fuente y mesa de jardín.

La concepción del proyecto fue regida por algunos conceptos fundamentales en nuestra manera de pensar. Estamos por una arquitectura acorde con la época actual, en la que esten fundidas ciencia y técnica, y no por ello sea ajena a nuestra tradición. No se copiará fielmente el pasado, eso sería retroceder, pero sí se tomará de él lo positivo; y con nuevos conceptos y técnicas se desarrollará aportando nuevas soluciones, nuevas formas. Porque no utilizar, por ejemplo, la bóveda de ladrillo si es una de las máximas enseñanzas de nuestros antepasados y satisface plenamente su función.

Si bien los sistemas son tradicionales, la solución a esta casa habitación presenta características totalmente originales.



Los sistemas constructivos tradicionales son usados felizmente.

El primero de octubre de 1932 el gobierno de Dessau de mayoría nacionalsocialista cerró la escuela. Mies Van der Rohe la trasladó a Berlín donde después de llevar una existencia bastante precaria, fue definitivamente cerrada en abril de 1933.

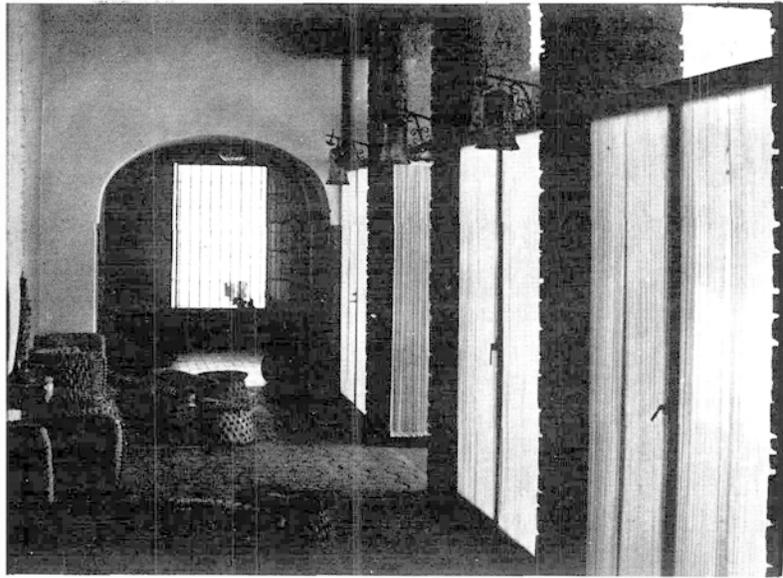
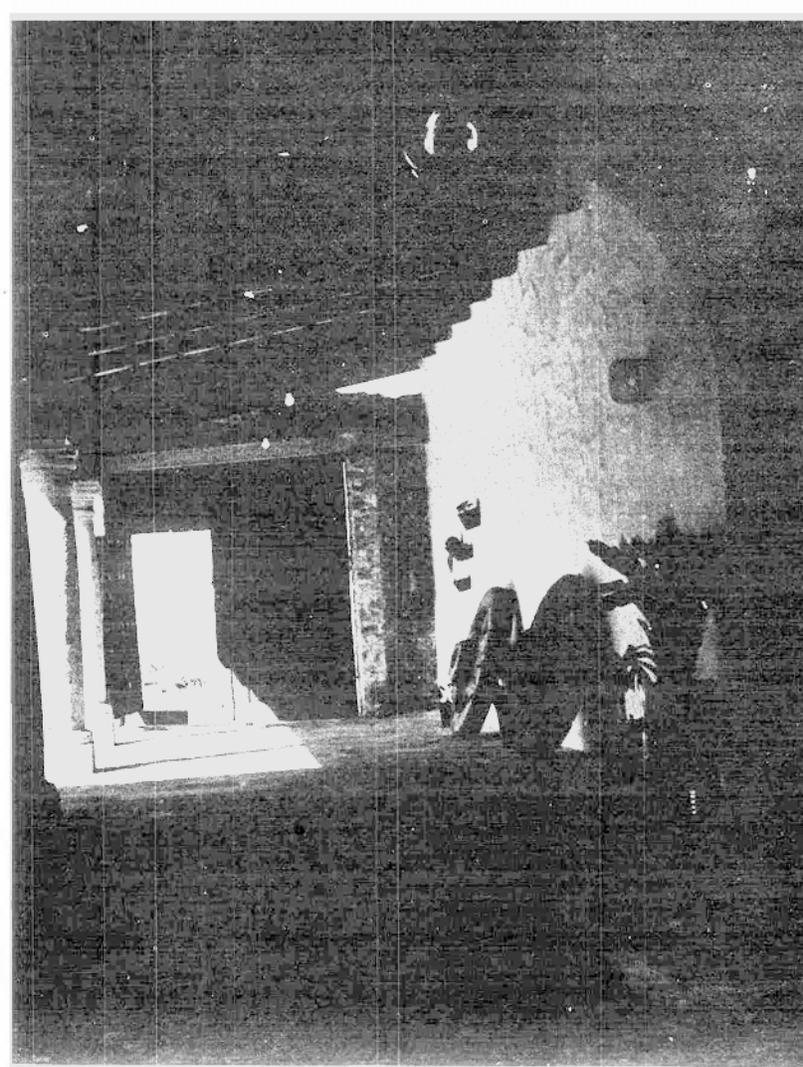
Así fue como se inició el peregrinaje de Hannes Meyer por diversos países del mundo. Mientras que la mayor parte del profesorado del Bauhaus se refugió en E.U. Hannes Meyer trabajó en la Unión Soviética donde aparte de su labor como profesor del Instituto Superior de Arquitectura y Construcción de Moscú (WASI) realizó una labor profesional bastante amplia. Esta escuela tenía características similares a las del Bauhaus. Meyer describe la enseñanza en el WASI con estas palabras: "La fuerte especialización típica de la industria de la construcción soviética, exigía una especialización por parte, de los arquitectos en cuatro

ramas: 1.—Arquitectura e Industrias. 2.—Urbanismo. 3.—Arquitectura Rural. 4.—Viviendas y Edificios Públicos. La formación arquitectónica se lograba a través de una relación directa con la obra trabajando en sistema de brigadas. Con la reorganización total de las instituciones relacionadas con la arquitectura y construcción soviéticas, y la era del realismo socialista que le siguió, terminó la labor didáctica de Meyer en la URSS.

En 1939, Hannes Meyer fue nombrado profesor y director del recién fundado Instituto de Urbanismo y Planificación del Instituto Politécnico Nacional de la Ciudad de México.

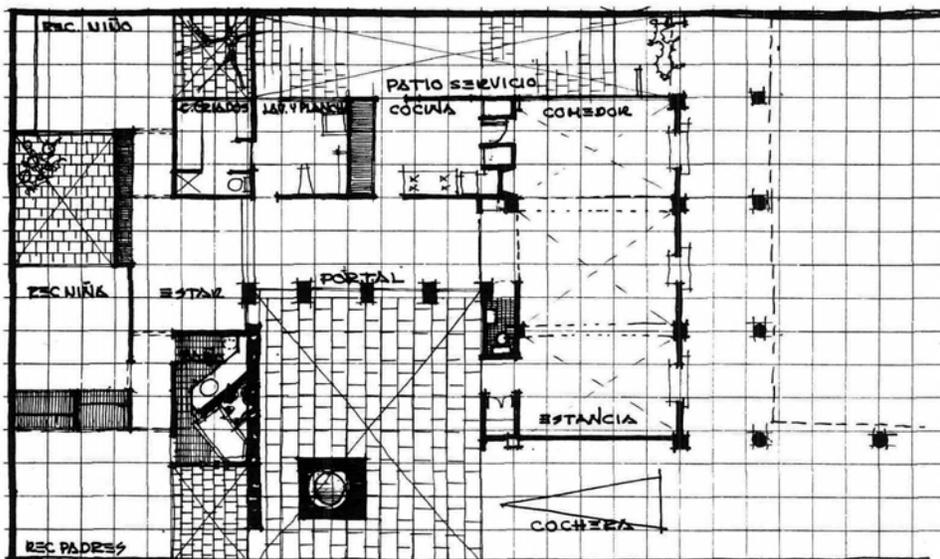
Trabajó en el despacho particular del Arq. Enrique Yáñez de la Fuente, localizado en las calles de Emparam, donde junto con el Arq. Yáñez realizó trabajos de planificación para la ciu-

Entrada a la casa habitación.



Los elementos tradicionales son conjugados con los contemporáneos.

Planta de la casa realizada por el Arq Abel Aguirre



Ahora bien, una aportación podría ser simplemente el dejar en su expresión más simple la calidad de trabajo de nuestros artesanos. Es esta obra un estudio, una búsqueda que de ninguna manera tratamos de usar como ejemplo, intentamos solamente llevar a efecto algunos de estos conceptos.

La planta arquitectónica se resolvió tomando como corazón el patio central al que se le circunscribieron las tres partes arquitectónicas ligadas entre sí por un portal a doble altura que hace las veces de recibidor y que adquiere proporciones bastas, características de nuestra arquitectura colonial. Lo que nos hizo buscar como conseguir este sentido de robustez, sin el consabido desperdicio de espacio y material; lo que se logra con los artificios mismos de la composición, aprovechando elementos como guardarraras ahogados en muros, el baño tocador, alacenas, hornos, nichos, chimeneas, etc.

EL AUTOR.

dad de México y otras ciudades.

En nuestro país laboró hasta Junio de 1941, cuando se cerró el instituto por falta de fondos.

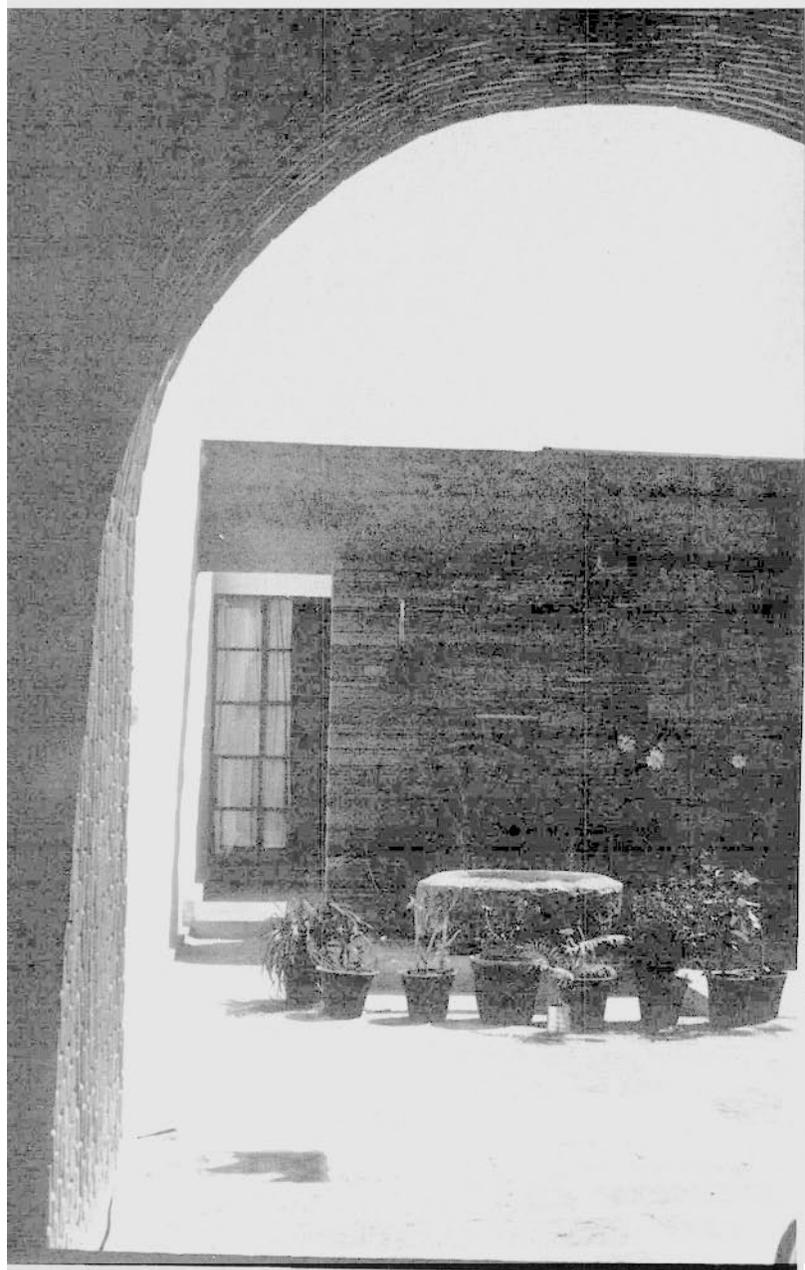
La labor desarrollada por Hannes Meyer en México, tuvo características especiales dado que se planteaba la realización de trabajo planificado en una sociedad en la que se ligaran las distintas estructuras de nuestra sociedad, en la que, junto a un régimen de características feudales, existían otros más avanzados, llegando hasta algunas con características socialistas por lo que su trabajo se dificultó en muchos aspectos.

Al dictar una conferencia en la academia de San Carlos enunciaba:

“Antes de proceder a discutir la formación del arquitecto debemos ser claros en comprender las actividades desempeñadas bajo el nombre de arquitecto”.

Arquitectura es el proceso de dar forma organizada a la vida social de la comunidad.

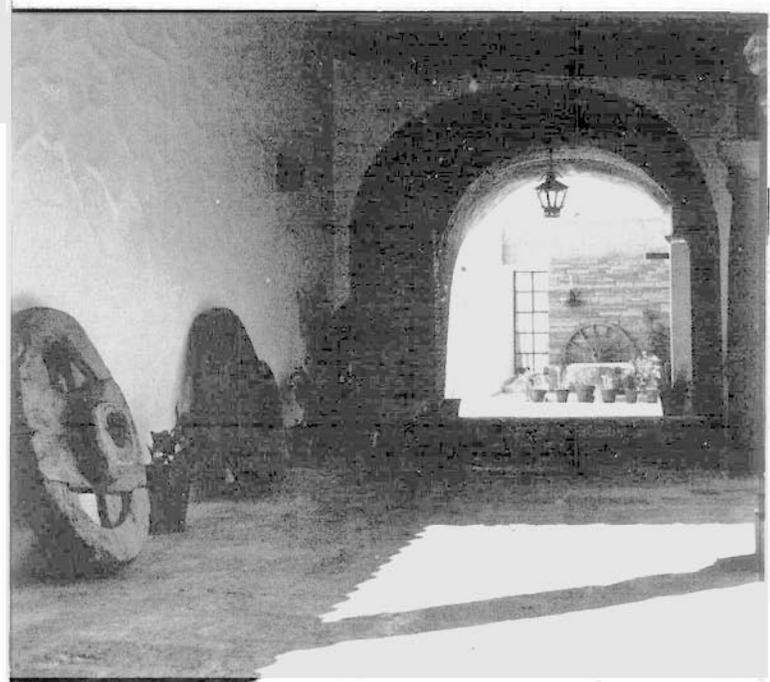
La arquitectura es una manifestación social, unida indisolublemente a la estructura social de su época. Si se desvincula de ella se convierte en una máscara vacía y un juego para fatuos seguidores de modas vulgares. Hoy, en una época de la mayor confusión social, donde se pasa de un sistema social a otros, no nos debe sorprender que la arquitectura adopte las formas eterogéneas de la transición.



Patio interior visto desde la cochera y teniendo como fondo a la recámara principal.



Algunos elementos ya existentes desde etapas preterritas fueron usados en la realización de esta casa habitación.



Vista desde la entrada de la cochera y del patio interior.

El arquitecto es un ordenador y configurador de los procesos vivos de su sociedad. Estudia sus necesidades materiales y espirituales y las convierte en realidad plástica, organiza las posibilidades técnico constructivas, conoce los salvamentos biológicos y el objetivo social de su trabajo, comprende la misión histórica de un constructor, sabe como sacar partido de la herencia folklórica y cultural, une en su trabajo las artes más dispares las luces dinámicas de la publicidad, los juegos de agua, los elementos del tráfico, el arte de la jardinería. El arquitecto es un organizador.

Debemos encontrar una solución dialéctica a los problemas (el contexto nuevo de una época determinada) debemos encontrarle una forma diferenciada. (La forma nueva funcional de una época determinada).

Es de crucial significación que el público juegue un papel en la formación del arquitecto.

Me choca el aislamiento de los círculos arquitectónicos de México mientras los pintores de murales gozan de una popularidad única.

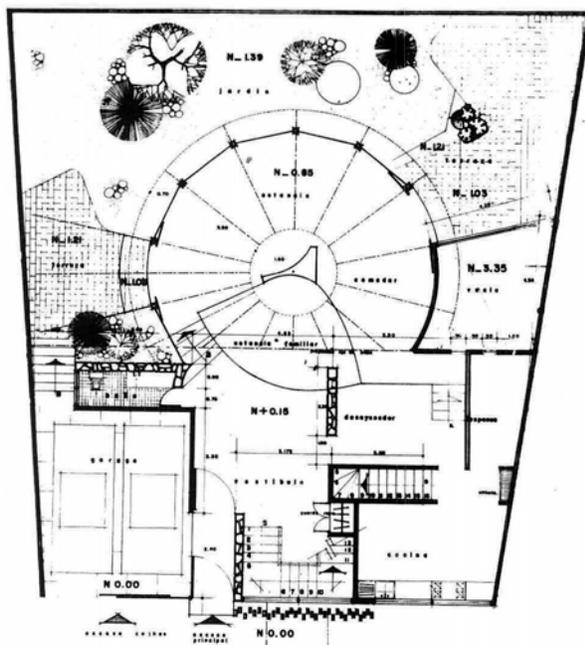
¿Por qué no se podría aquí en México, donde hay un movimiento sindical poderoso, una Universidad de trabajadores y un campesinado que despierta, hacer que el pueblo tome parte en la formación de la arquitectura en colaboración con los arquitectos?

la Arquitectura es un arma que ha sido empleada en



Es la chimenea el elemento principal de la estancia.

Planta principal de la residencia realizada por el Arq. Héctor Alonso Rebaque.



Arq. Héctor Alonso Rebaque.

En el No. 135 de la Calle de Correidora en Tlacopac, San Angel; un rincón del México Colonial, rodeado por construcciones centenarias y dentro de un ambiente de rancio nacionalismo, se localiza ésta pequeña construcción destinada a Casa Habitación, en la cual se ha tratado de aunar todas las comodidades de las construcciones modernas con la tradición y el sabor de nuestra casa mexicana; sin embargo se ha huído de copias de construcciones anteriores que resultarían falsas en nuestros días, o de una simple decoración con base en la artesanía; cierto que se ha hecho uso de piezas artesanales; sin embargo hemos tenido como base el no ocultar la nobleza de los materiales, dejando aparentes todos aquellos que aún siendo trabajados

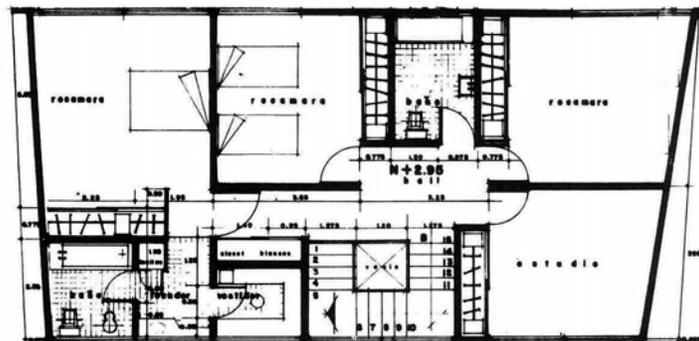
todos los tiempos al servicio de las clases dominantes de la sociedad humana. Están ustedes viviendo en México, en un estado que es una de las democracias más progresistas del mundo. Luchen por la arquitectura verdaderamente progresista de dicho estado.

En un artículo publicado en el año 1963 en la revista "Ulm" por Tomás Maldonado, rector de la escuela de diseño de Ulm, R.F.A., analizando la actualidad del Bauhaus y en ella la labor de Hannes Meyer, dice entre otras cosas: "Para los que nunca los conocimos sólo nos interesa saber lo que fueron sus ideas y hasta que punto conservan su validez, nuestra curiosidad imparcial necesitaría del texto: Experiencias de una Educación Politécnica, publicado en la revista mexicana Edificación de la E.S.I.A., número 34. En ese artículo escrito objetiva y serena-

mente Meyer muestra su versión de la historia de las ideas del Bauhaus y su contribución particular a esa historia."

Al aparecer este artículo, se entabla una polémica entre Tomás Maldonado y Walter Gropius sobre la actualidad del Bauhaus en carta de Walter Gropius, contestando a Maldonado y publicada también en la revista Ulm 10-11 de 1964, dice: "Como se ve su opinión sobre Hannes Meyer difiere mucho de la mía pero no hablaré sobre ello hasta que vea el artículo de la revista mexicana que espero usted podrá enviarme.

Escribo todo esto desde un punto de vista alejado, a largos años de los hechos y con la mayor objetividad de que es capaz un ser humano". firma Walter Gropius.



Planta alta.

Con características y proporciones tradicionales, la estancia de esta habitación nos presenta nuevas formas.

con métodos modernos nos muestran un regionalismo propio y multicolor clásico del gusto mexicano.

La casa consta de 3 plantas, la alta destinada a las habitaciones con 3 recámaras y sus baños, todas con vista al jardín, para darle vida hacia el interior, y un estudio hacia la calle.

En la planta de semi-sótano se han situado los cuartos de servicio y en la planta baja, proyectada, por la configuración irregular del terreno, con diferentes niveles se han alojado las cocheras, cocina con sus servicios, un vestíbulo de entrada, un toilet y un conjunto de estar con forma circular, separado del jardín por grandes cristalerías que hacen de las dos cosas una sola unidad, en la que se han combinado la sala familiar, la estancia, el comedor, el desayunador y las terrazas; separados por los diferentes niveles y por la chimenea central, forrada de cobre martillado, que cuelga del centro de la geodesia de vidrios multicolores que en contraste con la nobleza de la madera del resto de la techumbre de éste núcleo, dá calor, alegría y unidad a todo ello.

EL AUTOR.



Vista desde el jardín.

54.—BAUHAUS DESSAU 1927-1930.
Arq. Hanes Meyer.

Agradeciendo al arquitecto Balbino Hernández su colaboración, sin la cual no hubiera sido posible presentar este material.

Transcribimos en este número de CALLI el artículo publicado en la revista "Edificación" de los meses Julio-Agosto de 1940, citada por el rector de la Escuela de Artes de Ulm, y de la cuál hace mención Walter Gropius, considerando sea de interés.

Arq. Alejandro Gaitán C.

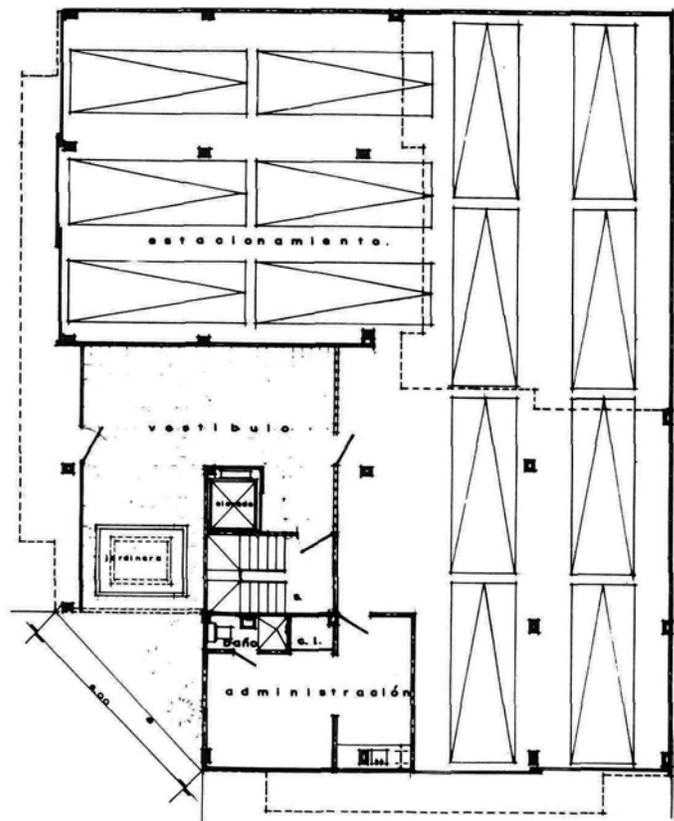
Ubicado en el corazón de la Colonia del Valle, a escasa distancia de la Av. Insurgentes Sur, se construyó este edificio de departamentos en Condominio, sobre un terreno en esquina con pancoupe de aproximadamente 380 M2.

El edificio consta de planta baja y 7 niveles. La planta tipo está formada por dos departamentos, siendo uno de 2 recámaras y otros de 3 recámaras. Fue condición básica del proyecto, que las unidades de servicio, lavandería y tenderos se alojaran dentro de cada unidad.

El 7o. nivel mejora en área a los departamentos tipo, ya que las unidades de servicio se desplazan mediante circulación vertical interna al piso superior.

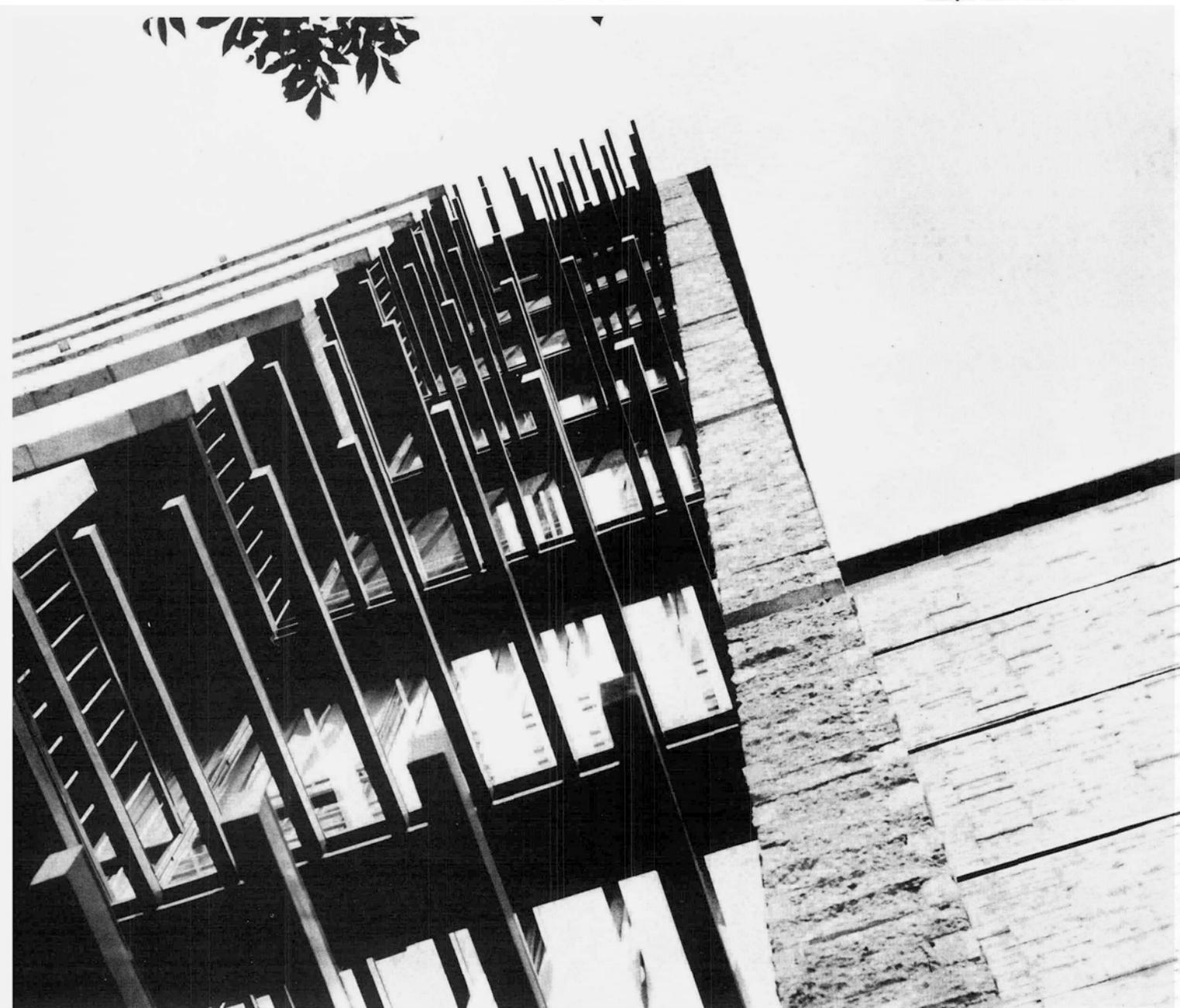
Todas las recámaras principales cuentan con unidad de baño propio e independiente equipado con muebles tocadores. Cada departamento cuenta con un segundo baño completo que funciona simultáneamente con toilet.

Arq. Enrique Sissa Pessah



Detalle del edificio en condominio localizado en las calles de Luz Saviñón.

Planta de acceso al edificio realizado por el Arq. Enrique Sissa Pessah.





La planta baja aloja los estacionamientos, vestíbulo de entrada con sala de espera alfombrada y anexa al vestíbulo. Se proyectó el vestíbulo de tal manera que pudiese separarse mediante cancel del elevador de las circulaciones verticales.

El proyecto regulariza el pancoupe quedando el edificio formado por dos cuerpos ligados entre sí, por un muro ciego en escuadra.

En la fachada, en la que predominan los recubrimientos de mármol blanco carrara, piedrín blanco, herrería y vidrio.

Cada departamento cuenta con terraza, lo que le permite una amplitud visual mayor, así como una agradable vista a la Ciudad.

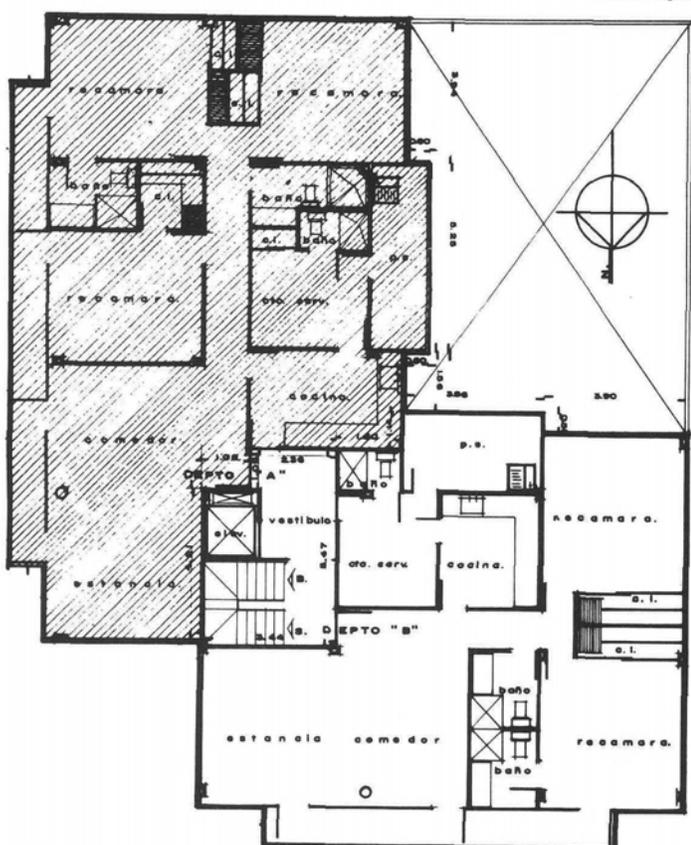
Cuenta con todo tipo de instalaciones, como son elevador, calefacción, intercomunicación, antena maestra de T. V. y cocina totalmente equipada, para lograr el mayor confort.

La cimentación se diseñó empleando pilotes de fricción y plataforma corrida de concreto. Cuenta con preparaciones para incluir control a las cabezas de dichos pilotes.

La estructura es de concreto armado y los entrepisos a base del sistema "Entrepiso Reticular Celulado"

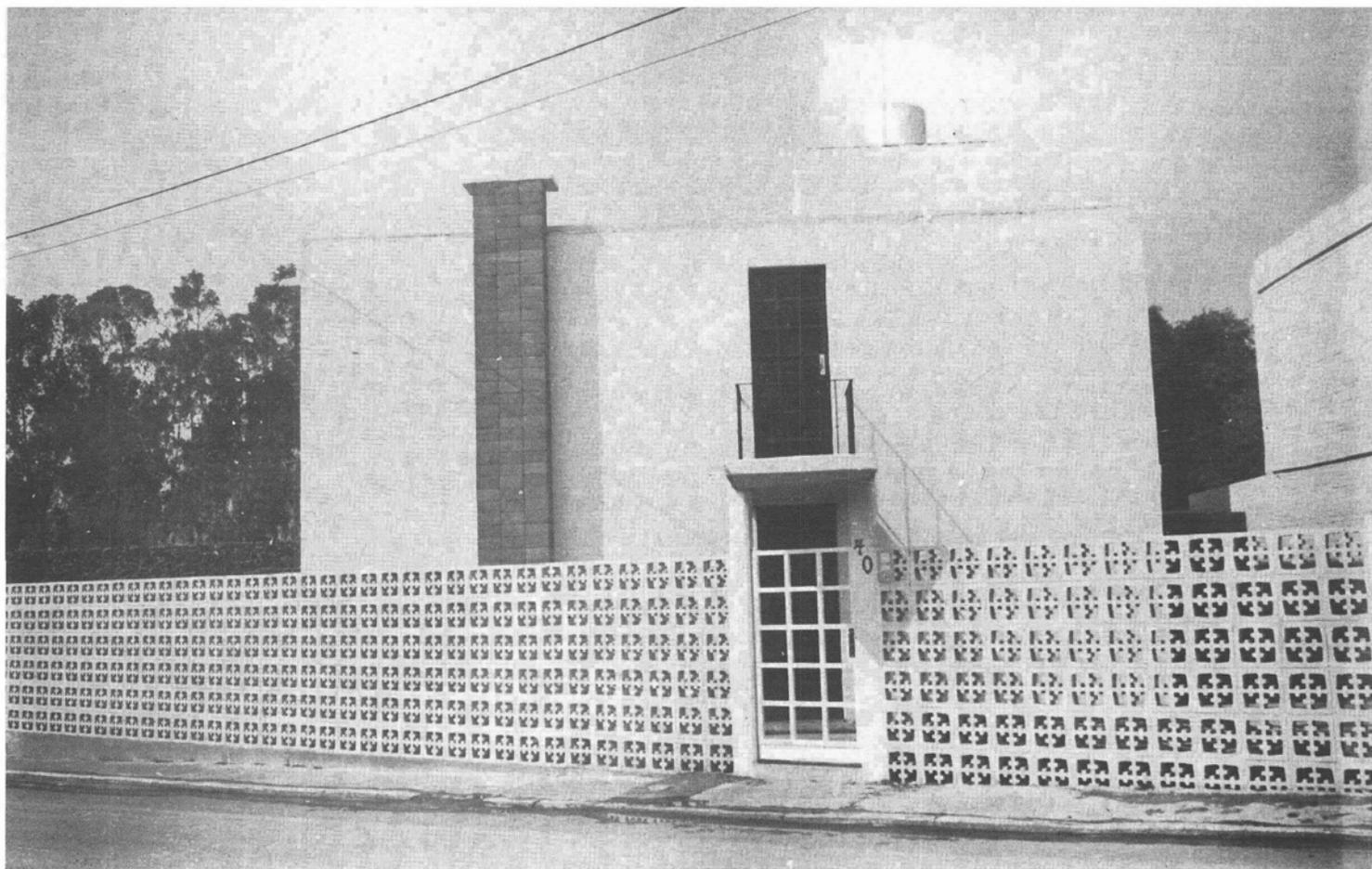
EL AUTOR.

Planta tipo.



Interior de la estancia.





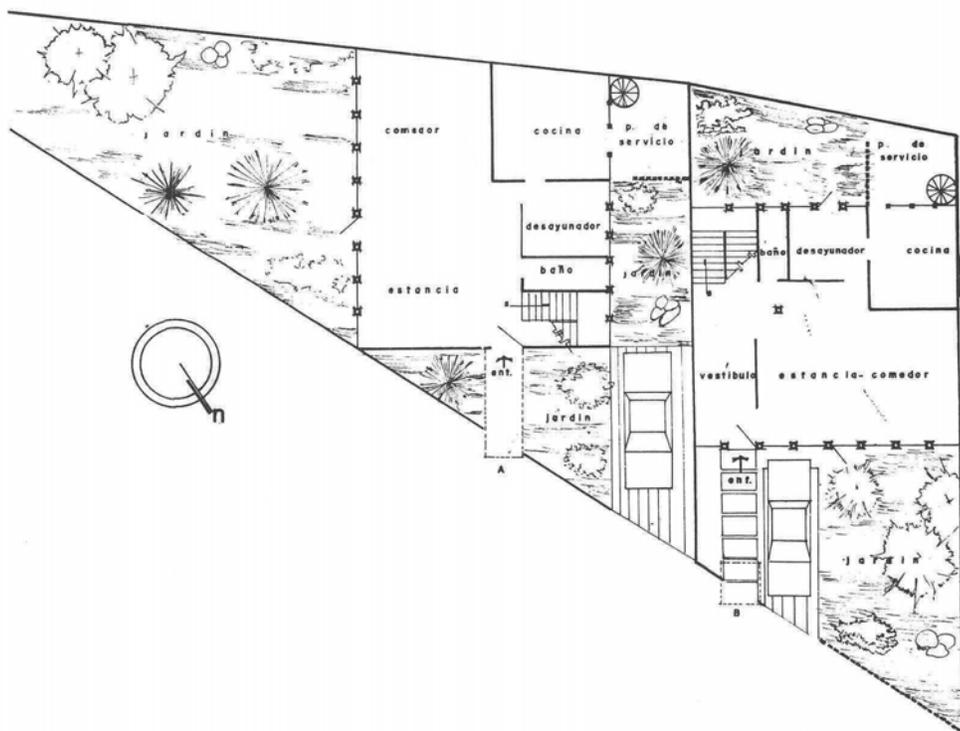
Exterior.

Arq. J. Guzik L.

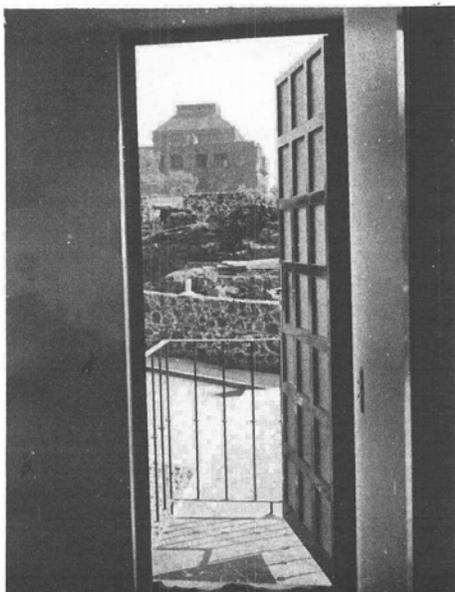
Condición inicial para el proyecto, es el terreno; un terreno irregular puede fácilmente ser aprovechado si el arquitecto está en posibilidad de permitirse el lujo de desperdiciar o usar en partes secundarias las secciones más difíciles del lote; sin embargo el triángulo en que están edificadas estas casas debía ser aprovechado íntegramente, y aún sacar ventaja de su forma.

El ambiente en que están enclavadas, es el de la localidad de San Pedro Tepetlapa, en Coyoacán, en donde dentro de una atmósfera rústica, el elemento dominante es el Anahuacalli, museo del maestro Diego Rivera. Este ambiente pudo haber inducido a varios criterios en el discutido aspecto del "carácter" en el proyecto arquitectónico; el más fácil, quizá, podría ser el inclinarse a la moda, paradójicamente importada de los Estados Unidos, y caer en alguno de los matices del estilo "Hacienda". En este caso se ha tratado de ser fiel a la idea de que todo "estilo" que entre en controversia con el concepto contemporáneo de los sistemas y materiales de construcción y de la funcionalidad de un tipo de edificación como éste, puede encaminar a falsear la legitimidad del proyecto arquitectónico. Por ello la solución adoptada consistió simplemente en el uso de materiales, sistemas, detalles constructivos y colores que, aún siendo contemporáneos no constituyeran por contraste, un reto al ambiente de la zona, sino que se integrarían formalmente a él.

EL AUTOR.



Planta baja de las casas construidas por el Arq. Jacobo Guzik.



Detalle interior.

Transcribimos en este número de CALLI el artículo publicado en la revista "Edificación" de los meses Julio-Agosto de 1940, citada por el rector de la Escuela de Artes de Ulm, y de la cuál hace mención Walter Gropius, considerando sea de in-

Por el Arq. HANNES MEYER
antiguo director del Bauhaus.

A MODO DE INTRODUCCION

Toda obra humana está condicionada por la forma de sociedad, la época, el material de plasmación y las circunstancias locales. Lo que en la República Alemana de Weimar de 1919 a 1933 tenía una justificación vital y era progresivo no puede volverse a cumplir literalmente en la realidad mexicana en el umbral del segundo plan sexenal. Esto sería negar la dialéctica de los acontecimientos históricos.

Si a continuación comunicamos a los profesionistas mexicanos algunas experiencias pedagógicas del BAUHAUS DESSAU, lo hacemos, pues, a modo de sugestión en el campo de la formación politécnica y no para imitación literal.

El BAUHAUS es precisamente una criatura de la República Alemana, con la cual comparte los años de su nacimiento y de su muerte, pero con la misma precisión es desde su comienzo un foco de cultura de radio europeo, incluso internacional. Fundado en Weimar en 1919 en la confusión del período de post-guerra por el arquitecto Walter Gropius (actualmente en la Universidad de Harvard), el BAUHAUS fue en su forma primitiva un típico testimonio del expresionismo, marcadamente sensitivo, de la época. Pues si bien fue ideado desde un principio como centro de formación para muchas ramas de la actividad politécnica, en su cuerpo docente actuaban, además de los dos arquitectos, siete artistas abstractos, entre ellos personas de gran capacidad y que posteriormente alcanzaron renombre mundial, como el norteamericano Lyonel Feininger, el ruso W. Kandinsky, el alemán Paul Klee. El puro hombre de ciencia faltaba en absoluto. Entre los estudiantes predominaban los prosélitos de toda clase de "sectas reformistas de la vida" (vegetarianismo, etc.). Maestros y alumnos habitaban un edificio común; había poco dinero y muchas preocupaciones comunes. Estas crearon la unidad social del BAUHAUS, muy pronunciada entonces, en la que apenas había diferencias de clase. Las concepciones del mundo más contrapuestas fraternizaban bajo el techo del BAUHAUS como "catedral del socialismo".

Por razones políticas el establecimiento tuvo que abandonar en 1925 la clásica y soñada Weimar, y como BAUHAUS DESSAU halló nuevo refugio en la capital del país de Anhalt (Alemania central). Vibraba en este distrito industrial (industrias de aviación, de lignito, químicas), un fuerte impulso hacia la prosperidad. Una generosa administración municipal puso considerables medios a disposición del establecimiento para la construcción de los edificios destinados a aulas y talleres, veintiocho obradores para estudiantes y grandes casas para los maestros. La ciudad, que contaba 86.000 habitantes, dió el encargo para la construcción de una colonia modelo y corrientemente hacía pedidos a los talleres del BAUHAUS. A causa del gran contraste en el género de vida se ensancha la distancia social entre alumnos y maestros. El primer frescor y fuerza inventiva de la producción de formas se va perdiendo cada vez más en un esquema vacío que como "moda del BAUHAUS" trastorna la cabeza a los formalistas. A fines de 1927 se retira Walter Gropius por razones de política local, cinco maestros se solidarizan con él y así termina el llamado "primer período" del BAUHAUS.

El siguiente período, bajo la dirección del arquitecto Hannes Meyer, se caracteriza por la acentuación de la misión social del BAUHAUS, por el aumento de puros hombres de ciencia en el plan de estudios, por la limitación de la influencia de los pintores artistas, por el desenvolvimiento cooperativo de las unidades de taller, por la construcción de la pedagogía del trabajo sobre el encargo real, por el desarrollo de tipos de producción unificada de los artículos de amplio consumo (muebles, lámparas, tejidos, etc.), por una proletarización del alumnado y por la colaboración más íntima con el movimiento obrero y los sindicatos. Este segundo período del BAUHAUS termina el 1º de agosto de 1930 con un nuevo asalto de la reacción al establecimiento, asalto que produce el despido del director y la expulsión de un grupo de alumnos.

EXPERIENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA POLITECNICA



El "tercer período" del BAUHAUS, bajo la dirección del arquitecto Mies von der Rohe (actualmente en Chicago), se caracteriza por la vuelta a la escuela puramente docente. La influencia de los estudiantes sobre la conformación de la vida en el BAUHAUS es liquidada. Todas las asignaturas y concepciones sociológicas, especialmente en el trabajo de taller, desaparecen. Entre los estudiantes aparecen de nuevo los hijos de las capas exclusivistas de la sociedad, y en los talleres se ven muebles aristocráticos de material lujoso. Surgen en el alumnado los primeros nazis organizados. A pesar de todas estas concesiones al espíritu local, el BAUHAUS desaparece definitivamente de Dessau, y tras un breve período de restauración en Berlín es clausurado en la primavera de 1933 por el Gobierno de Hitler.

A continuación expondremos exclusivamente las experiencias y el rendimiento del "segundo período" del BAUHAUS (1927-1930) en Dessau, de los que es plenamente responsable el autor del presente trabajo, en su calidad de antiguo director.

DE LA ORGANIZACION

En aquella época constaba el BAUHAUS de las siguientes secciones:

- a). Conocimientos fundamentales o enseñanza preliminar (tests).
- b). Taller de tejidos con tintorería.
- c). Taller de pintura mural.
- d). Taller de reclamos (incluyendo la plástica).
- e). Taller de imprenta.
- f). Taller de fotografía.
- g). Taller metalúrgico.
- h). Taller de carpintería.
- i). Sección de teatro (con taller escénico, escuela de coreografía, jazz).
- j). Sección de construcción (con teoría de la edificación y taller de arquitectura).

Además, dos clases de pintura libre. En torno a estas unidades de taller se desarrollaba la enseñanza teórica en forma de cursos o conferencias dictadas por maestros invitados.

El período de estudios era de un semestre en la enseñanza fundamental (obligatoria para todos los alumnos de nuevo ingreso), de seis a siete semestres en los talleres, y de nueve semestres en la sección de construcción (dos de los nueve habían de estudiarse en uno cualquiera de los talleres). Al terminar sus estudios, el educando recibía el "diploma BAUHAUS" de su profesión; además sufría el examen de Estado para la calificación de oficial en la rama respectiva.

DE LOS PRIMEROS PASOS

Primeramente diremos unas palabras acerca de la *enseñanza fundamental*, que fue desarrollada por el maestro Josef Albers (actualmente en el Blackmountain College, Carolina del Norte): Pedagógicamente tenía el valor de un período de prueba. Estaba destinada a descubrir o desarrollar, bajo la forma de tests, la aptitud especial, el talento inventivo, la facultad de combinación, la destreza manual y los conocimientos del material. En composiciones libres y "sin finalidad alguna" se fabricaron tests de papel, madera, paja, hojalata, textiles, aluminio, etc., no permitiéndose el empleo de ninguna herramienta mecánica (salvo el cuchillo y las tijeras). De este modo el novicio estudiaba las fuerzas propias inherentes al material. Un alumno consiguió fabricar una construcción ligera de cartón delgado que podía soportar el peso de un hombre. Muy pronto se discriminaban entre los nuevos estudiantes los caracteres vocacionales, al mostrarse unos principalmente inventivos, otros particularmente metódicos, otros especialmente delicados, etc., y según tuvieran predilección por lo constructivo, lo improvisado o lo matemático.

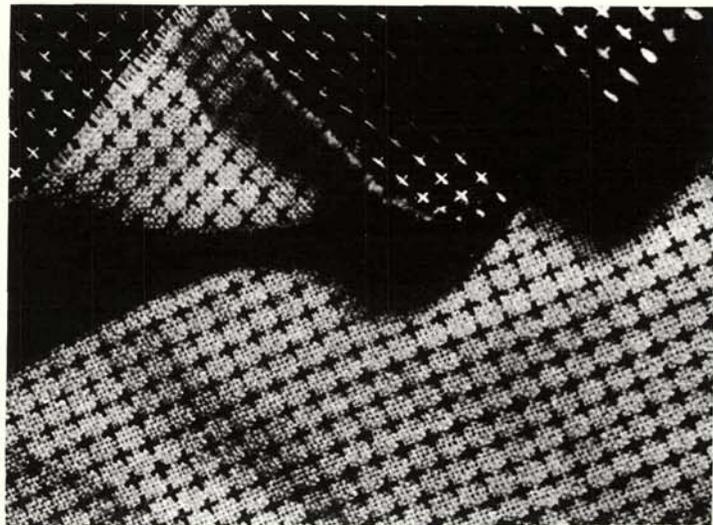
Paralelamente a la enseñanza fundamental, y en el curso de los semestres posteriores, cada miembro del BAUHAUS recibía obligatoriamente una cuidadosa iniciación a la teoría de los colores, tipografía, teoría de las formas, fotografía, dibujo de figuras y desnudos, conocimiento del material y teoría de la ordenación.

EL ESTUDIO MEDIANTE LA OBRA PRACTICA

En el centro de toda la pedagogía politécnica del BAUHAUS fue colocándose en aquella época la *obra* misma, y no una obra imaginaria en un medio ambiente inventado para "estudiar". Es decir, no una casa inventada en un terreno supuesto. Sino la obra trazada para su ejecución y utilización directa, o sea un problema real en un ambiente real: una casa habitación encargada por un médico en un pueblito de la Sierra de Eifel, casas modelo para pequeños burgueses de Dessau, bloques de viviendas para obreros industriales, todo ello planeado y ejecutado por la colectividad del taller. Y en cuanto al objeto suelto, ya no se hacía el mueble fabricado individualmente para un "snob" cualquiera, entusiasmado por lo "moderno", sino el mueble tipo para el uso del pueblo producto de la moderna fabricación en serie, producto del estudio de las costumbres del pueblo, estandarización social, funciones fisiológicas y psicológicas, tipificación del proceso de la producción, y producto, en fin, de la más cuidadosa calculación económica.

Semejante concepción de la enseñanza politécnica, en cuyo centro se halla la misma obra a realizar, ha de superar grandes dificultades iniciales. No todos los encargos que de fuera se le ofrecían al BAUHAUS eran lo bastante típicos para merecer la calificación de obra standard, y la misma selección de las tareas producía ya quebraderos de cabeza. A veces, una tarea de por sí adecuada hubo de ser rechazada por limitación del tiempo, pues si no se puede emplear tiempo suficiente la valorización pedagógica es exigua, y cada taller corría el peligro de igualarse a una empresa productora cualquiera de su ramo. Entre las ofertas había que preferir para su selección la que prometiera la mayor validez general en el planteamiento de sus tareas; que diera mayor aportación al desarrollo ulterior de los tipos acostumbrados de lámparas, mesa de trabajo, tela para tapizar muebles, etc.

A continuación hubo que ir desarrollando cada vez más, para convertirlos en comunidades económicas y colectivas de trabajo independientes, los diversos talleres de carpintería, tejidos, imprenta, metalurgia, pintura mural, fotografía, reclamos, teatro y construcción. Pues si hasta entonces el estudiante aislado había encontrado en estos talleres la herramienta y el asesoramiento profesional para su formación técnica individual, y había puesto su orgullo en el resultado personal, desde entonces los elementos más sociables se fueron agrupando cada vez en la forma de "brigadas verticales" de trabajo en torno de la tarea real común.



En la "brigada vertical" colaboran estudiantes de diversos cursos, y el estudiante de más edad ayuda a los más jóvenes a desarrollarse bajo la dirección profesional del maestro.

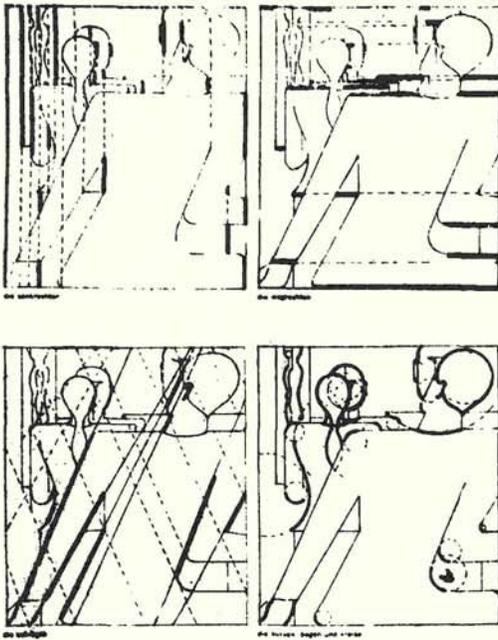
Por último la enseñanza teórica hubo de impregnarse cada vez más de estas nuevas exigencias de la comunidad de trabajo y del planteamiento de tareas reales. Pues ¿cómo había de ser capaz el estudiante práctico de comprender al usuario de su mueble standard, al pueblo, en sus diversas capas, clases y formas de economía, sin *conocimientos social-económicos*? ¿Cómo iba a despertarse su comprensión del proceso de la fabricación si no era mediante el desenvolvimiento de una *teoría de la organización industrial*? ¿Cómo podía despertarse su comprensión psicológica de la forma funcional sino mediante la introducción de un curso metódico de la enseñanza de la *psicología aplicada*? ¿Cuántas veces hubo que simular misteriosas "cosas del arte", cuando en realidad se trataba de la cadena de ciencias exactas!

El estudio de la obra sobre la realidad obliga a los estudiantes prácticos participantes a afrontar todas las oposiciones materiales y de tiempo que exige de ellos la realización de una tarea profesional de su dominio. A los grupos de alumnos participantes no se les permite escatimar esfuerzo alguno: desde la primera carta de pedido del material necesario hasta la revisión de las liquidaciones finales. Este procedimiento salva el abismo que separa el aprendizaje escolar de una profesión de su práctica futura, a menudo amarga. Además, en la economía moderna de desarrollo técnico e industrial, casi toda la actividad politécnica se manifiesta en forma de una incorporación del profesionista aislado al grupo profesional que en conjunto ha de realizar la obra. Esto exige por parte de cada uno una comprensiva subordinación al trabajo común. Si ya durante el desarrollo profesional la colectividad de trabajo es al mismo tiempo unidad educativa (muy en contraste con la acostumbrada formación individual), la futura colaboración con terceras personas se facilita desde un principio. Por último esta forma de organización de la comunidad de trabajo, constituida en torno de la tarea real común, permite la selección del más apto para las diversas especializaciones que integran la total labor, o sea una más productiva división del trabajo. Y en conclusión, en todo ello se ha realizado un trozo de concepción del mundo. Pues si la sociedad capitalista se esfuerza por capacitar al individuo, mediante un sistema individual minuciosamente desarrollado de la educación técnica, para la futura lucha que es la competencia profesional, hay que deducir consecuentemente que una venidera economía socialista planificada habrá de contar con que todos sus trabajadores, y en especial también sus técnicos intelectuales, estén capacitados en las diversas formas del ejercicio colectivo de su profesión.

DE LOS TALLERES

En el desarrollo del plan fue interesante ver el diligente entusiasmo con que los diversos talleres llevaron a la propia realidad de su correspondiente ramo estas tesis inspiradas por un espíritu social.

El *taller de tejidos* se hallaba a la cabeza de todos. Con unos 25 telares (del más sencillo telar campesino al complicado telar de Jacquard), este taller podía elaborar cumplidamente telas para muebles, cortinas, guarniciones de sillería, tapices y alfombras para las necesidades populares. Muestra de la penetración científica de sus conocimientos textiles es la tela para tapizar paredes, limpiamente construida, destinada al salón de conferencias de la primera escuela sindical de Alemania en Bernau-Berlín.



En lugar de las alfombras y tapices decorativos, tan gustados antes con sus complejos artísticos de jóvenes muchachas, fueron surgiendo cada vez más tejidos de experimentación, en los que habían de tejerse hilos de los nuevos materiales, tales como el celofán, el aluminio, aleaciones metálicas ligeras, vidrio flexible, etcétera. Por último, se logró firmar un contrato de utilización de patente con una fuerte casa comercial, para la fabricación de una serie de telas para muebles y cortinas que luego fueron muy solicitadas como "telas BAUHAUS".

En el taller de pintura mural se discutió resueltamente la confección de muestrarios de escalas de colores para las necesidades del pueblo. Se idearon procedimientos nuevos y baratos para el acicalamiento exterior e interior; y se ensayó en muebles nuevas lacas protectoras por el procedimiento de barnizado con brocha de aire. El revocamiento de fachadas de una serie de edificios públicos en Dessau dio ocasión para sistematizar en el cuadro urbano, mediante el color, la acentuación social. Por último, un grupo de jóvenes pintores de arte empezó un nuevo estudio del problema del empapelado de habitaciones en las condiciones climáticas de la Europa Central. Ciertamente había viviendas populares baratas en una arquitectura agradablemente objetiva; pero no existía para el consumo en masa material barato, unicolor y estructural, para empapelar. La fábrica de papeles para tapicería de Braamsche en Hannover, una de las siete más fuertes de Alemania, se aseguró el derecho de fabricación de nuestros "papeles BAUHAUS", que se convirtieron en un rotundo éxito en el mercado de la construcción. Ya en el año de su introducción, en 1929, fueron empapeladas con ellos 20,000 piezas en Alemania y países adyacentes. Pedagógicamente este caso dio motivo para tratar de manera típica el problema del "color en el espacio interior", y para realizar la "higiene en la vivienda popular" mediante tapicería barata y lavable.

El taller de reclamos, en contratos de utilización de patente, se aseguró de todas las firmas que contrataban sobre los productos del BAUHAUS, la totalidad del trabajo de proyectos para catálogos, anuncios en periódicos, atracción mediante carteles. Para la Casa Junkers, de extensión mundial, que construye aeroplanos y aparatos sanitarios, el taller de reclamos se encargó del acondicionamiento total de un complicado pabellón en la Exposición de la Edificación en Berlín (1928), instalación cuyos gastos ascendieron a 20,000 marcos. Se hizo un anuncio luminoso para la fábrica de chocolates Suchard y otro para la Oficina de Turismo de la Municipalidad de Dessau. Para el Museo de Higiene de Dresden hubo que confeccionar maquetas plásticas, y para las necesidades del BAUHAUS todos los objetos de reclamo, libros y revistas. La "exposición ambulante" del instituto, empero, exigía una constante variación, y las numerosas participaciones en exposiciones extranjeras una utilización constantemente renovada de los medios de atracción. Por último todos estos encargos ofrecían la deseada ocasión de sistematizar los medios de reclamo (forma, color, luz y material) en relación con la fuerza psicológica de atracción entre las masas.

Un taller de fotografía fue añadido de nueva creación. Su maestro, Peterhans (actualmente en Chicago), era matemático de profesión, lo que es muy significativo. Ahora enseñaba fotóptica y fotoquímica, y en un período de perfeccionamiento de tres años los jóvenes eran instruidos sistemáticamente para hacerse reporteros fotográficos, fotógrafos de anuncios, etc. En este taller la "obra real" consistía por ejemplo en una serie de reportajes para un acontecimiento de actualidad o construcción de una obra, en ampliaciones para exposiciones, en fotoplásticas, fotomontajes, carteles fotográficos, en la serie de fotografías para ilustración de un libro científico, y sobre todo en la colaboración con el taller de reclamos.

Si el taller de metalurgia se había ocupado con anterioridad de ornamentos de plata y lámparas de formas caprichosas, ahora se dedicó a enviar, mediante contrato y por semanas, a un colaborador a Koerting und Mathiessen, la mayor fábrica de lámparas de Alemania, establecida en Leipzig, colaborador que controlaba, en lo tocante a la obra, toda la producción de esta casa exportadora y remitía a su taller, para su conclusión, nuevos modelos de lámparas en serie. Estudiantes inventivos convirtieron las formas rígidas de la silla metálica en plegables, giratoria elásticas, buscando un mayor efecto utilitario biológico. Así nacieron artículos adecuados para su producción en serie, tales como taburetes para la cocina, sillas de trabajo para obreros, asientos plegables para salas populares.

En la carpintería fue más fácil realizar la nueva concepción porque en este taller siempre se había respetado el standard y el tipo. Se trataba más bien de pasar del standard de la gran burguesía al de las necesidades de las masas. Se descubrieron muebles "ensamblables", fáciles de montar con sus diversos elementos. La vida de las masas se había hecho más "móvil", la penuria de la existencia había aumentado, y era preciso hacer mudanzas más frecuentes. Así, se construyeron "muebles ligeros" de la madera más delgada, que no valían la pena de ser transportados y podían ser abandonados como cosa sin valor. Se realizaron suministros relativamente grandes de muebles para unidades de vivienda e incluso edificios, con la mira puesta en combinar entre sí los diversos muebles mediante la simplificación de elementos. Esto permitía al usuario componer y modificar a voluntad el conjunto de muebles para los diversos fines. Por último se obtuvo mediante contrato, para la fabricación en serie de los modelos de la carpintería, la cooperación con una colectividad de carpinteros de Bremen, cuyos productos se introdujeron en el mercado como "muebles BAUHAUS". En el internado del Centro Escolar de la Federación General de Sindicatos Alemanes, por ejemplo, 60 estancias para 120 estudiantes fueron provistas de ese modo con nuestros muebles.

Hasta el taller escénico abandonó su actitud de aire abstracto renunciando al juego sin contenido de cubos, superficies, colores y luz en favor de un espectáculo verdaderamente allegado a la realidad. No tardó esta colectividad en emprender excursiones escénicas, haciendo que obreras sociales de crítica de las costumbres fueran juzgadas por el propio pueblo en los teatros populares de dentro y fuera de Alemania. "Al servicio del pueblo". Los hombres volvieron a ser redimidos de la faramalla cubista de fórmulas, y los monigotes se convirtieron de nuevo en seres de carne y hueso que se lanzaron a la historia de la época con un sentido realista y de crítica local. Pero el último sketch no pudo ser repetido, por disposición de la superioridad, porque era demasiado realista y flagelable certeramente a la Tercera República.

SOBRE LA CONSTRUCCION

En la sección de construcción fue donde los resultados del "estudio mediante la obra práctica" se hicieron más visibles externamente. En ella laboraba una selección internacional de arquitectos: el holandés Mart Stam, el alemán Ludwig Hilberseimer (actualmente en Chicago), el danés Edvard Heiberg, el austriaco Anton Brenner y los suizos Hans Wittwer y Hannes Meyer. En nuestra teoría de la construcción desarrollamos una "edificación funcional", que en oposición a la interpretación vulgar de este término se salía de los límites de lo "puramente técnico". Mediante el análisis del estado de la sociedad y un cuidadoso estudio de todos los factores biológicos esperábamos alcanzar una profundización y enriquecimiento de la arquitectura, dedicando especial atención a los factores psicológicos de la organización de la vida. Fue investigado el espacio vital de diversas familias de obreros y empleados, para tipificar mejor su célula de habitación. Por último se realizó un análisis urbanístico de conjunto de la ciudad de Dessau, que demostró claramente las deficiencias y el carácter de clase de esta "ciudad mo-

delo". Los barrios obreros se hallaban sin excepción en las zonas insalubres por la proximidad de industrias, y las instituciones culturales se concentraban en las zonas habitadas por la población acomodada. Pero el Ayuntamiento nos prohibió dar a conocer los resultados de este trabajo de investigación.

En el taller de arquitectura abrimos en un esfuerzo común, a través de las grandes dificultades iniciales, un camino a la realización de nuestros proyectos de edificación. El Ayuntamiento encargó una oficina de turismo, casas modelo para pequeños burgueses, planos de colonización para 15.000 nuevos habitantes, propuestas para la reconstrucción del mercado de la ciudad. Del exterior vino el encargo de una casa para un médico en la sierra de Eifel, de bocetos para un sanatorio de tuberculosos, para una colonia de pescadores de caña cerca de Berlín. A principios del año 1930 una docena de estudiantes de arquitectura ejecutaron, según nuestros planos, la construcción de nueva planta de 90 viviendas proletarias en 5 edificios de balcones corridos, en la colonia Toerten-Dessau. Estas viviendas, con tres habitaciones, cocina, baño y calefacción central independiente, era de lo más barato que podía ofrecer el mercado de la vivienda en Dessau, pues rentaban 27,50 marcos al mes. La participación mensual de los estudiantes que trabajaron en la edificación osciló entre 120 y 150 marcos.

DEL ASPECTO ECONOMICO SOCIAL

La situación económica del BAUHAUS como conjunto de sus diversos talleres y de cada uno de sus miembros mejoró visiblemente con la creciente productividad del trabajo del BAUHAUS. Las medidas económico comerciales eran tomadas por una oficina mercantil especial de explotación. De los ingresos por encargos ejecutados, suministros, derechos de registro y honorarios se restaban directamente los gastos correspondientes a cada encargo (material, viajes, salarios). El beneficio bruto restante se distribuía en partes iguales entre las tres unidades de organización de cada trabajo: 1/3 al BAUHAUS, 1/3 al taller correspondiente, 1/3 al grupo de colaboradores que había participado directamente. De los derechos de patente por muestras o inventos que adquiría la industria, el autor (alumno) recibía igualmente 1/3 del importe de los derechos. Cada colectividad de taller disponía libremente de las participaciones que ingresaban de la ganancia bruta; el maestro director del taller recibía, según los casos, de un 10 a un 15 por ciento de aquella. En el año comercial de 1939 se logró pagar a los estudiantes, como participación directa en la ganancia bruta, unos 32,000 marcos. El promedio de gastos mensuales (sostenimiento) de un estudiante ascendían entonces a unos 75 marcos, o sean 900 marcos al año. El promedio de ingresos anuales por el trabajo en el BAUHAUS de los estudiantes (aproximadamente ciento) que participaban financieramente en el trabajo de taller, ascendió, pues, a unos 320 marcos, lo que equivale a un subsidio escolar de un 35 por ciento para todos los residentes del taller. El camino de la liberación económica del alumno mediante su trabajo productivo en una obra común quedaba claramente trazado.

La estructura social interna del BAUHAUS se modificó desde la base bajo la presión del trabajo colectivo productivo realizado en los talleres y de la nueva concepción de nuestra misión de

plasmadores al servicio de las amplias masas y de mejores posibilidades económicas de un estudio productivo, pues mientras anteriormente una mayoría de hijos de familias acomodadas buscaban en el BAUHAUS una manifestación individual "al servicio del arte abstracto", y muchos se distinguían en el lienzo en la simiesca imitación de sus célebres maestros Klee, Kandinsky, Feininger, ahora fueron apareciendo entre los estudiantes (cuyo número oscilaba entre 150 y 190) cada vez más elementos de la clase obrera y de las capas inferiores de la burguesía; obreros calificados y profesionistas que esperaban un perfeccionamiento en el BAUHAUS. Representantes del movimiento sindical marxista como el Profr. Hermann Duncker, especialistas en pedagogía sexual como el Dr. Max Hodann, acudían al nuevo medio educacional en calidad de maestros invitados. Grandes sabios rivalizaban por participar en el desenvolvimiento teórico. Así, el anciano Profr. Wilhelm Ostwald, creador de una teoría científica de los colores, y al profesor Conde de Duerckheim, investigador de fenómenos psicológicos.

Las fuerzas progresistas de diversas ramas de la industria en Alemania y países vecinos fueron buscando cada vez más el contacto con el BAUHAUS, para asegurarse nuevos tipos standard para su fabricación o para utilizar jóvenes especialistas muy calificados. Las exposiciones ambulantes del BAUHAUS en diversas ciudades europeas hicieron lo demás, y popularizaron los resultados de los talleres del BAUHAUS en amplios medios técnicos. A la propagación de los objetivos del BAUHAUS contribuyeron conferencias del director y de los profesores en casi todas las grandes ciudades europeas, así como una revista y un "Círculo de Amigos del BAUHAUS", con ramificaciones por toda la Tierra y al que pertenecían más de 500 miembros selectos. Así no es ninguna casualidad que hoy actúen en los países de mayor desarrollo industrial o social, enseñando o trabajando, técnicos del antiguo BAUHAUS: fotógrafos, metalúrgicos, especialistas en reclamos, peritos textiles, gentes de teatro, especialistas en muebles y arquitectos y constructores de toda clase.

Si en vista de estos resultados prácticos y positivos de la actividad del BAUHAUS éste se vio por último atacado de nuevo por la reacción en el verano de 1930, esto no se debió primordialmente a lo comprensible repulsa de las fuerzas conservadoras de la población que veían amenazada su cultura clásica burguesa por un nuevo mundo de formas. Algunos círculos de artesanos, como carpinteros, techadores y maestros de la herrería artística se vieron amenazados en su existencia por la "nueva edificación" propagada por el BAUHAUS. Ya no había techumbres empinadas formadas con tejas, y el alambre de vidrio eliminaba de las ventanas las rejas decorativas. La minoría de grandes maestros del arte en el interior del BAUHAUS se vio arrinconada por un método de plasmación fundamentado en la ciencia. Pero el Ayuntamiento de Dessau fue dándose cuenta, a cada mes que pasaba, de que el hostilizado instituto podía liberarse económicamente y cada vez más, mediante el desarrollo de la producción de los talleres, del presupuesto municipal. Con ello el BAUHAUS se habría escapado de las manos de los partidos locales como objeto de poder en disputa. Por esta razón se le dio el cerrojazo.

ARQ. HANNES MEYER.

- 1.—PLANETARIO DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL. MEXICO.
Arq. Reynaldo Pérez Rayón.
- 2.—HOSPITAL EN CULIACAN, SINALOA.
Arq. Joaquín Sánchez Hidalgo.
- 3.—HOSPITAL EN SAN LUIS POTOSI, S. L. P.
Arq. Guillermo Ortiz Flores.
- 4.—PLANTA INDUSTRIAL EJIDAL EN APATZINGAN, MICHOACAN.
Arq. Karl Godoy Fernández.
- 5.—CASA DEL PUEBLO EN CHETUMAL, QUINTANA ROO.
Arq. Jorge Cuevas Félix.
- 6.—UNIDAD DEPORTIVA EN VERACRUZ, VERACRUZ.
Arq. Gilberto Reyes Zepeda.
- 7.—BANCO EN NUCALPAN, ESTADO DE MEXICO.
Arq. José de la Vega.
- 8.—EDIFICIO DE APARTAMENTOS EN MEXICO, D. F.
Arq. David Cymet L.
- 9.—DEPARTAMENTOS EN CONDOMINIO, MEXICO, D. F.
Arq. Raúl Díaz Esquino.
Arq. Luis Loyola García.
- 10.—CASAS MONOLITICAS- LOS PIRULES, ESTADO DE MEXICO.
Arq. Rubén Ortiz Fernández.
- 11.—CASAS HABITACION INDUSTRIALIZADAS. MEXICO.
Arq. Manuel Teja Oliveros.
Arq. Juan Becerra Vila.
Ing. Jorge Varela Pindter.
- 12.—CASA HABITACION EN PUEBLA, PUEBLA.
Arq. Abel Aguirre Terán.
- 13.—CASA HABITACION EN SAN ANGEL, D. F.
Arq. Héctor Alonso Rebaque.
- 14.—EDIFICIO DE APARTAMENTOS EN MEXICO, D. F.
Arq. Enrique Sissa Pessah.
- 15.—CASA HABITACION EN COYOACAN, D. F.
Arq. Jacobo Guzik.



CONCRETO ARMADO, S. A.



Boulevard M. Avila
Camacho Nº 3043

tels. 65 04 51
y
65 29 98

calli

internacional

revista analítica de arquitectura contemporánea

AGRADECE LA COLABORACION PRESTADA POR LOS ARQUITECTOS
EGRESADOS DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL Y EN ESPE-
CIAL LA DE:

ARQ. RUBEN ORTIZ FERNANDEZ

ARQ. DAVID CYMET LERER

ARQ. RUTH RIVERA MARIN

ARQ. BALBINO HERNANDEZ

ARQ. RAUL DIAZ ESQUINO

CON CUYA PARTICIPACION FUE POSIBLE LA REALIZACION DEL PRESENTE
NUMERO.



CONCRETOS PREMEZCLADOS, S.A.

UNION No. 101-A
MEXICO 18, D. F.
TEL. 15-50-06 con 5 líneas



El concreto premezclado se dosifica por peso y está hecho con agregados seleccionados y graduados. Resistencia verificada por el Laboratorio de la Asociación Nacional de Concreto Premezclado, A. C.

Calli REVISTA ANALITICA DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

REVISTA BIMESTRAL TALON PARA SUSCRIBIRSE A Calli

NOMBRE _____

DIRECCION _____

PAIS _____

Incluye Cheque por la cantidad de _____ Otro Postal

Correspondientes a: 1 Año 2 Años 3 Años de suscripción

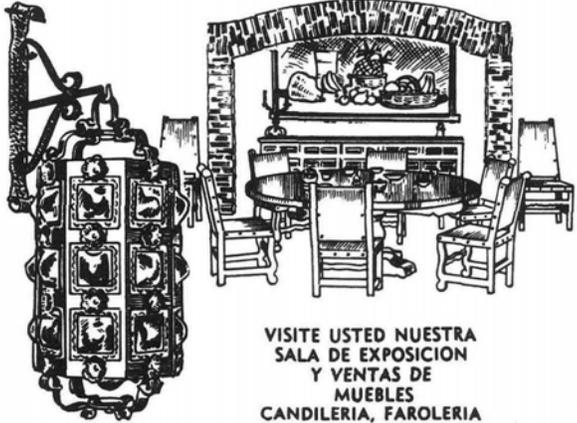
Todo cheque o giro postal debe enviarse a:
CALLI, A. C.
 Insurgentes Sur 1811-503
 México 20, D. F.

República Mexicana \$ 1000 \$ 2000 \$ 3000 \$ 4000 \$ 5000 \$ 6000 \$ 7000 \$ 8000 \$ 9000 \$ 10000 \$ 11000 \$ 12000

1 Dólar 3 Dólar 6 Dólar 9 Dólar 12 Dólar 15 Dólar 18 Dólar 21 Dólar 24 Dólar 27 Dólar 30 Dólar 33 Dólar 36 Dólar 39 Dólar 42 Dólar 45 Dólar 48 Dólar 51 Dólar 54 Dólar 57 Dólar 60 Dólar 63 Dólar 66 Dólar 69 Dólar 72 Dólar 75 Dólar 78 Dólar 81 Dólar 84 Dólar 87 Dólar 90 Dólar 93 Dólar 96 Dólar 99 Dólar

Mencionando este anuncio obtendrá usted un descuento especial.

CONFIE NOS LA DECORACION COLONIAL MEXICANA DE SU HOGAR



VISITE USTED NUESTRA SALA DE EXPOSICION Y VENTAS DE MUEBLES CANDILERIA, FAROLERIA

Y TODO TIPO DE HERRAJES PARA CONSTRUCCION COLONIAL

Artesanos en Hierro. S.A.

Solicite presupuesto sin compromiso
 INSURGENTES SUR 1339 (frente a Liverpool) TEL. 24-12-77



MAXIMA RESISTENCIA

La historia de México es la historia de sus eminentes constructores.

En el deporte, centros monumentales prehispánicos expresan la grandeza de nuestro pasado.

Esa tradición se ha seguido y superado gracias al supremo material de la construcción: el concreto; más fuerte que la piedra y que ofrece a usted la máxima resistencia al fuego, al temblor y al paso del tiempo.

El principal ingrediente del concreto es el cemento.

CEMENTO TOLTECA

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

MIEMBRO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO

CEMENTO TOLTECA PORTLAND

CAMPEONES DE LA OLIMPIADA 1964

ATLETISMO MUJERES

100 m. - Wyomia Tyus (EU) 0:11,4
 200 m. - Edith McGuire (EU) 0:23
 400 m. - Betty Cuthbert (AU) 0:52
 800 m. - Ann Packer (GB) 2:01,1
 80 m. de vallas - Karen Balzer (Ale) 0:10,5
 400 m. relevos - Pol (Ciepla, Kirszenstein, Gorecka, Klobukowska) 0:43,6
 Salto de altura - Yolanda Balas (Rum) 1,90 m.
 Salto a lo ancho - Mary Rand (GB) 6,76 m.
 Lanza de la pesa - Tamara Press (URSS) 18,14 m.
 Lanza del disco - Tamara Press (URSS) 57,27 m.
 Lanza de la jabalina - Mihaela Penes (Rum) 60,54 m.
 Pentatlón - Irina Press (URSS) 5246 pts.

Armadura española. Siglo XVI. "Colección Adolfo Prieto"

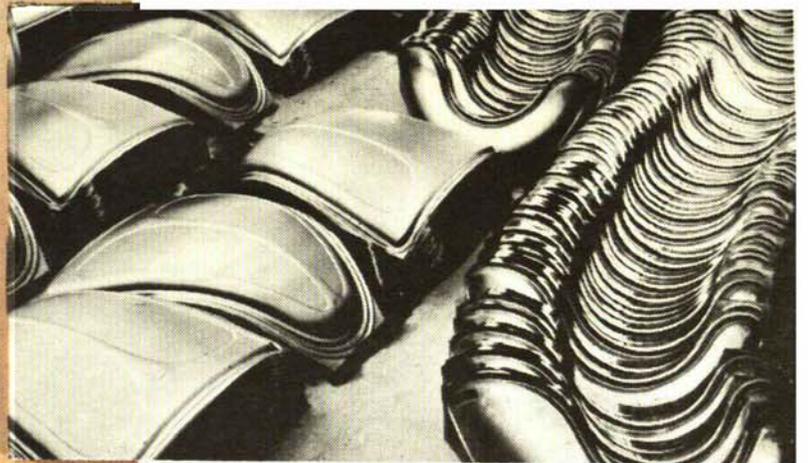


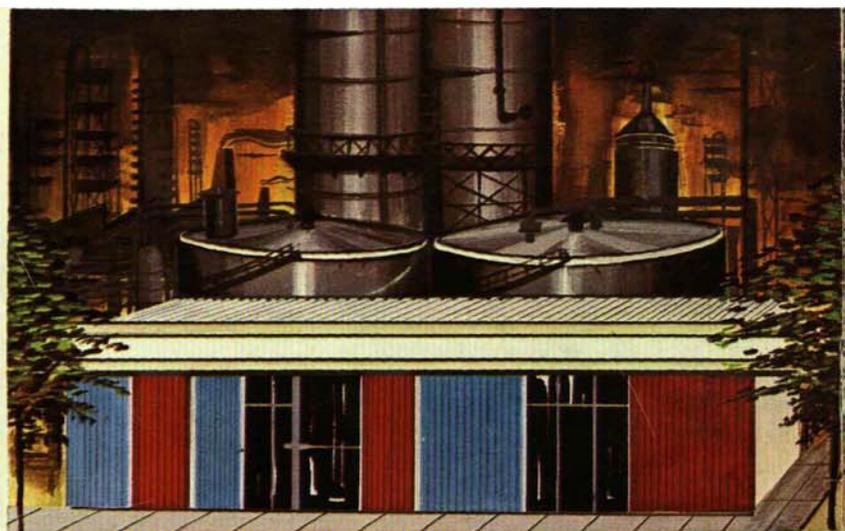
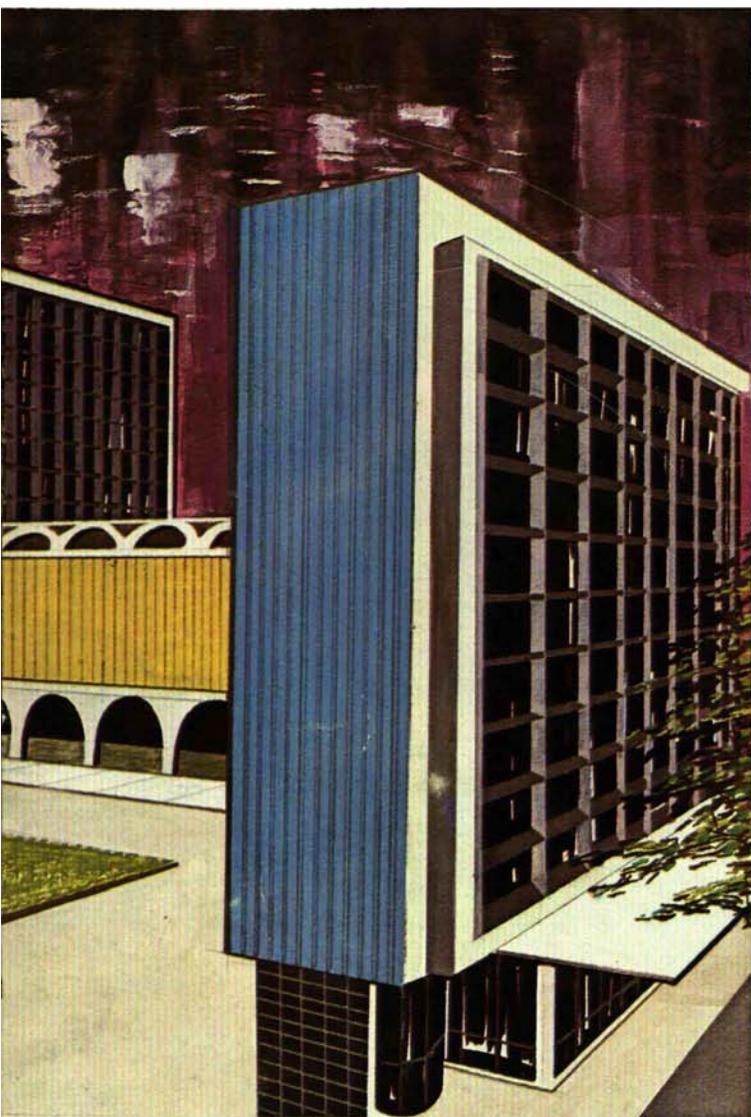
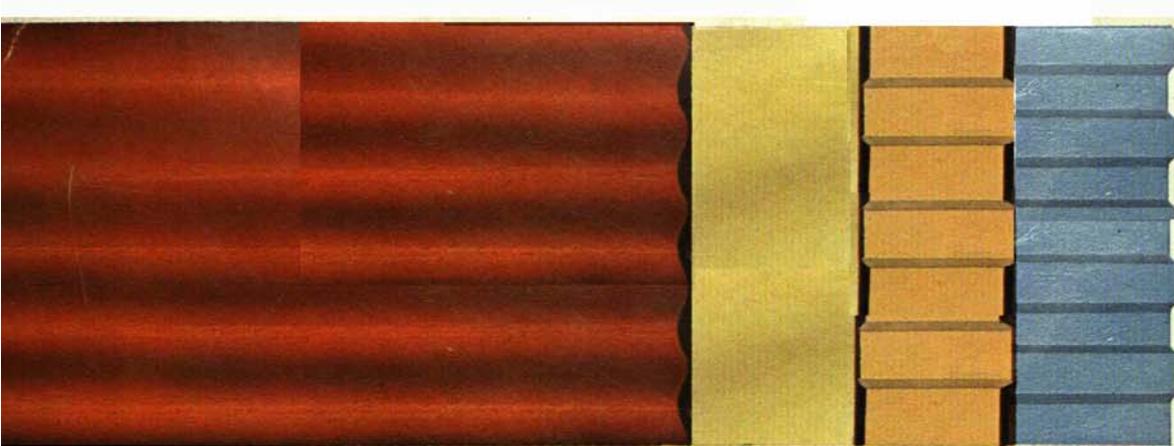
el hombre y el acero

Por varias centurias, el hombre utilizó el fierro para la forja de armas defensivas que evolucionaron desde el casco para proteger su cabeza, hasta llegar prácticamente a "forrar" su cuerpo con armaduras de acero que constituyen verdaderas obras de arte. Hoy en día, el hombre, ya no "forra" su cuerpo de acero, pero sí vive: en su casa, en su oficina, en su industria, en su automóvil...rodeado de **ACERO**.



**COMPAÑÍA FUNDIDORA
DE FIERRO Y ACERO
DE MONTERREY, S.A.**





AHORA LAS CONSTRUCCIONES NO SE PINTAN . . .

Se hacen a COLORES con PINTRO

¡ Naturalmente! Resulta más fácil, más económico y más atractivo construir con PINTRO. Porque PINTRO es COLOR CON ALMA DE ACERO. PINTRO es lámina de acero galvanizado y tratado científicamente para darle belleza, resistencia, duración y economía.

PINTRO se ofrece en láminas; acanaladas o lisas. PINTRO no necesita mantenimiento, su inalterable duración es prácticamente ilimitada. PINTRO es aislante térmico, ya que refleja hasta el 85% del calor de los rayos solares convirtiéndose en el material ideal para techos, paneles, divisiones, baños, sanitarios, etc., y como es resistente y no se descascara permite dobleces y engargolados. PINTRO elimina además los empalmes longitudinales, ya que se surte en el largo que se desee, con tal que pueda transportarse y también reduce los traslapes laterales.

Ya no pinte sus construcciones . . . Hágalas a COLORES con PINTRO



COLOR CON ALMA DE ACERO

INDUSTRIAS MONTERREY, S. A.

VILLAGRAN 1313 NTE. TEL. 75-47-00

APDO. 518 MONTERREY, N. L.