

MORINI -

365 abril 1960

nuestra arquitectura



Nuestra Señora de Fátima



Instalaciones eléctricas?

«Ud. Señor instalador, que es consciente de su responsabilidad, sabe que una buena instalación eléctrica no admite el interrogante de la duda respecto a la elección de materiales, ya pena de graves riesgos. Valerán su experiencia, utilizando únicamente productos "SILBERT" y "SILBERTMO". Una calidad reconocible a través de una marca de prestigio.



FABRICA ARGENTINA DE CAÑOS DE ACERO E INDUSTRIAS ELECTRO METALURGICAS

MAURICIO SILBERT S.A.

ESTABLECIMIENTO FABRI FUNDADO EN 1909

Lo que calidad no da, heratura no presta



362

700.000 válvulas instaladas



respaldan con su eficiencia a la primera válvula sanitaria automática de fabricación nacional que por su calidad superior se impuso y se impone en todo el país llegando su prestigiosa marca **DIOGENES** a ser la preferida en las principales obras



caudal y cantidad regulables fácilmente
fácil limpieza
no produce golpe de ariete
funcionamiento silencioso

en edificios de alta jerarquía



PIAZZA Hnos. S.A.

ESTABLECIMIENTOS METALÚRGICOS

EXPOSICION Y VENTA DE
CAÑOS Y BARRAS DE LATON
BELGRANO 502 T. E. 33-2724

ADMINISTRACION Y VENTAS
ZAVALETA 190 T. E. 91-0269 - 4324 - 3389
GERENCIA T. E. 91-3312

COMPRAS Y TALLERES
ARRIOLA 154 T. E. 91-4324 - 3389

SALAS Publicidad



BIBLIOTECA

Confianza bien depositada



por ser:

- Económicos
- Livianos
- Inalterables
- Inoxidables
- Imputrescibles
- Impermeables
- Resistentes
- No requieren gastos de conservación
- Mejoran con el tiempo
- Prácticamente eternos



ETERNIT ARGENTINA S. A.

Fabricantes de chapas, caños y moldeados

SHERWIN- WILLIAMS

PINTURAS

ESMALTES

LACAS

BARNICES



SHERWIN WILLIAMS ARGENTINA S. A

Nuevo acondicionador de ambiente "Shanon-HH2"

Roberto Mieres Distribuidora, de Buenos Aires, ha lanzado en plaza el acondicionador de ambiente "Shanon-HH2", que fabrica Santa Mónica C. I. y F. Soc. en Com., también de la Capital Federal. El aparato promueve la circulación y renueva el aire evacuando el viciado. Deshumidifica el ambiente y puede llegar a extraer más de 20 litros de agua en un día. La temperatura se regula automáticamente una vez elegido el punto ideal y tiene dos velocidades en el motor de la turbi-

na y ventilador —que es de un 1/6 de HP—; la velocidad baja es para mantenimiento, especialmente nocturno.

La potencia del equipo es de 1 HP; la producción de frío, de 3000 frigorías/hora; el consumo es de 1.500 watt-hora en refrigeración, 1.500 en calefacción y 200 en circulación; el área a acondicionar es de 55 metros cuadrados en condiciones óptimas; los caudales de aire en m³/minuto son 9,0 para recirculación, 4,5 para evacuación y 3,9 para ventilación. El equipo tiene 690 milímetros de ancho, 420 de alto y 450 de fondo.



Moderno tipo de protección adicional contra el óxido

Los roperos de acero reciben hoy protección adicional contra el óxido con el mismo procedimiento que se emplea en las carrocerías de automóviles.

La bonderización, un tratamiento para la superficie, que evita la formación del óxido, se está aplicando a la línea completa de roperos para escuelas, fábricas e instituciones, por la Republic Steel Corporation, de EE. UU.

Con la terminación de una nueva unidad de bonderización y pintura, a un costo de millón y medio de dólares, en la División Berger, de Canton, Ohio, la Republic Steel Corporation ha adquirido la distinción de ser el primer fabricante de roperos de acero que emplea el método de bonderizar de cinco etapas para todas sus instalaciones de roperos, sin encarecer la producción.

La bonderización de estos roperos implica un tratamiento superficial que tiene el efecto de retardar la formación del óxido.

La capa de bonderización consiste de un fosfato no metálico, que se aplica a las piezas de los roperos antes de ser pintadas y armadas. Además de inhibir el óxido, sirve de ancla para el esmalte. Esto contribuye a evitar que la pintura se descasque o se desprenda, aun bajo las condiciones más rudas de servicio.

Sirve para reducir al mínimo los gastos de conservación.

Los roperos bonderizados prometen ser especialmente útiles, según el fabricante, donde hay humedad. Este es un problema especialmente crítico en muchas escuelas y fábricas donde se han instalado duchas en grupos. La condensación de los vapores producidos por el agua caliente de las duchas, constituye un problema de humedad casi invencible, que puede vencerse con todo éxito bonderizando los roperos.

La bonderización no es nada nuevo para la Republic Steel, pues dicha compañía ha venido usando este procedimiento desde hace más de diez años en su línea de alacenas de cocina.



Fibras de vidrio para refuerzo de plásticos "Texover"

La Vidriería Argentina S. A., produce en el país fibras de vidrio textil "Texover". Su aplicación es la producción de plásticos reforzados que surgen de la combinación de resinas plásticas y de fibras de vidrio. Los plásticos utilizables son, especialmente, poliester y epoxy, y también alquid, melamina, poliestireno, vinílicas, fenólicas y silicones. Se los combina con refuerzos de fibra de vidrio presentada como esteras, mecha continua, hilos cortados, cintas y forros, tejidos normales, tejidos unidireccionales, tejidos de mecha y fibrillas. Los métodos de moldeo del plástico reforzado que se busca, surge de las materias que se utilizan y pueden ser por contacto, con émbolo, con preforma o proyección, con troqueles, con bolsas al vacío, con bolsas a presión, por compresión y por enrollamiento.

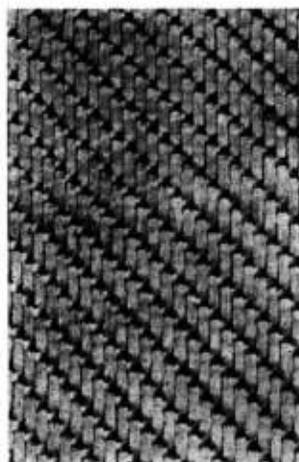
Las fibras de vidrio "texover" se producen con equipos originales bajo licencia de Owens Corning Fibreglas Corporation, de Estados Unidos de América. La materia prima es bolitas de vidrio asódico importadas, y con ellas se alimenta a hornitos de fusión en forma regular y automática.

A alta temperatura se trafila el vidrio fundido a través de hileras de platino agujereadas. Las gotas resultantes, estiradas, forman filamentos individuales que

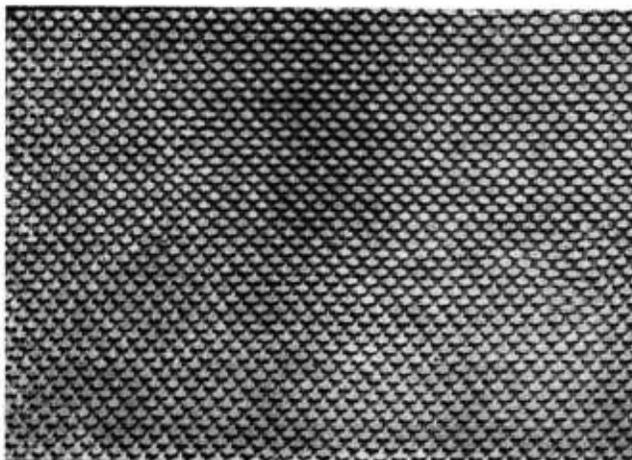
se depositan sobre el cilindro recolector que gira a alta velocidad. En el trayecto al cilindro, una guía produce aprestos tales, como encolar entre sí los filamentos, revestir el hilo básico de una película que permita posteriores operaciones; un procedimiento químico facilita la ulterior adhesión del hilo con el elemento plástico. Cada fibra reúne 204 filamentos unitarios de 5 ó 9 milésimas de milímetro de diámetro.

La resistencia a la tracción de tales fibras es de 250 y 160 kilogramos por milímetro cuadrado, según dimensión de la fibrilla componente. Soportan un alargamiento, por tracción, del 3 por ciento sin deformación permanente, y el módulo de elasticidad es de 8.000 kilogramos por milímetro cuadrado, lo que hace que sean las fibras de vidrio las que llevan la mayor parte de carga cuando se las aplica como reforzadas. Resisten una temperatura de 600°. Resiste a la acción de la mayoría de los aceites, agentes químicos, gases y microorganismos.

Los usos más corrientes de la fibra de vidrio como reforzadora de plástico, han sido en carrocerías, asientos, láminas para techado acanaladas y transparentes, botes, calzado impermeable, artefactos sanitarios y cascos protectores.



Tejido de vidrio hilado —textura "tela".



Tejido de mecha —tipo raso.

INTEGRACION DE TIERRA, HOMBRES Y TECNICA

Por José Bonilla. El subtítulo del libro "Bases para la Planificación de Ciudades y Regiones", precisa su contenido y el interés de su lectura para aquellos que se han dedicado o piensan dedicarse a los grandes problemas modernos de la planificación y el urbanismo.

EL EJEMPLAR \$ 60.-

DISEÑO DE NUCLEOS URBANOS

Escenología y plástica, por Frederick Gibberd, traducido por el Arq. Jorge Víctor Rivarola. El libro indispensable para el urbanista, el arquitecto, el sociólogo y el estudiante.

EL EJEMPLAR \$ 550.-

SON EDICIONES DE EDITORIAL CONTEMPORANEA
ADQUIERALOS EN LAS BUENAS LIBRERIAS

Dos nuevos modelos de una antigua marca de heladeras

La firma Villber S. A., ha puesto en venta el modelo 1960 de heladeras modelos "Plus" y "Lily". El frente y la contrapuerta son de plástico doble calibrado y ensamblado en su monoblock. El gabinete está tratado contra la oxidación y su equipo tiene control térmico de seguridad que controla las variaciones de tensión eléctrica y enfría hasta 14 grados centígrados bajo cero. El modelo "Plus", de 11 pies, tiene la contrapuerta totalmente aprovechada, lo que aumenta su capacidad. En su interior hay puertas corredizas que permiten aislar zonas con distinta temperatura.



El modelo "Lily" es de 8 pies y también es aprovechable su contrapuerta.

Fibras de vidrio y resina sintética en la construcción

Con el método de combinar resinas sintéticas y fibra de vidrio, la firma Hulytego S. A., con fábrica en Munro, provincia de Buenos Aires, produce artículos para la construcción y otros usos con el nombre de marca "Telgodur".

Las chapas normales de "Telgodur" están compuestas de varias resinas reforzadas con fibra de vidrio en porcentajes aproximados de 70 y 80 por ciento, respectivamente.

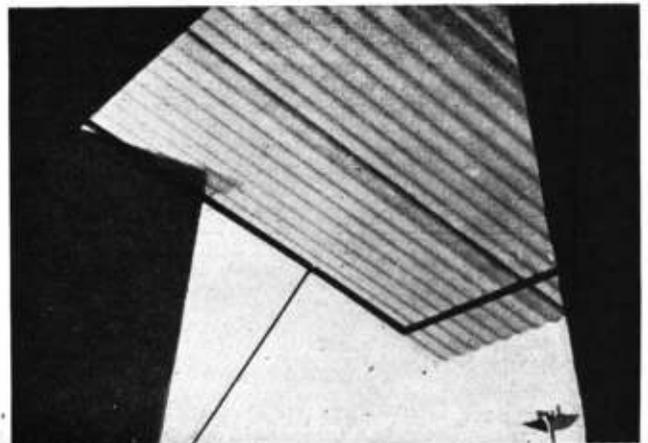
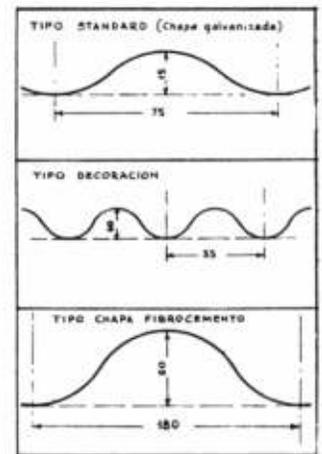
Pruebas de laboratorio indican que impiden en grado elevado el paso de los rayos infrarrojos, en relación directa con su color: las verde claro transmiten el 40 por ciento y las verde oscuro sólo permiten el paso del 25 por ciento. Son también eficaces contra los rayos ultravioletas. Soportan excesos climáticos y resisten a ácidos y a soluciones alcalinas. El coeficiente de expansión es aproximadamente el mismo que el de las chapas de aluminio. El fuego recién se puede producir a 427 grados centígrados.

Una de las características que se destaca como más meritoria, es la versatilidad en la instalación. Se pueden cortar, taladrar, atornillar y armar con facilidad y economía en el lugar de la in-

stalación y con herramientas corrientes. Las chapas planas se manejan con más facilidad que vidrios.

La resistencia física a la tensión es de 1050 kilogramos por centímetro cuadrado y a la flexión es de 2110 kilogramos.

El tipo chapa galvanizada se entrega en anchos de 66 centímetros y largos de 244, 305 ó 366; el tipo de decoración, en anchos de 80 y largos iguales a la anterior; el tipo fibrocemento en ancho de 94 y largo de 122 y las chapas planas en 100 por 220. El espesor es de 0,16 centímetros.



DE INTERES PARA EL PROFESIONAL
URBANISMO
 RENOVANDO NUESTRAS CIUDADES

Por Miles L. Colean. El gran problema contemporáneo de renovar las ciudades existentes, tratado con experiencia y meridiana claridad. De lectura indispensable para el profesional y el estudiante.
 Precio \$ 125.-

EN LAS LIBRERIAS O EN LA
EDITORIAL CONTEMPORA

MOSAICOS
 REVESTIMIENTOS Y ESCALERAS

V. MOLTRASIO e Hijos

EXPOSICION Y VENTA:
FEDERICO LACROZE 3335
 T. E. 54, DARWIN 1868 BUENOS AIRES

CAPE

INSTALACIONES de

Calefacción
 Industriales
 Contra incendio
 Petróleo

G A S

SUPERGAS

CHARCAS 1927

44 - 5600

Sucesión de:

FRANCISCO CTIBOR

FABRICA DE LADRILLOS
 RINGUET - F. C. N. G. ROCA - T. E. 890 - LA PLATA

ESCRITORIO
 AVENIDA DE MAYO 878 - T. E. 34, Defensa 8580

LADRILLOS MACIZOS F. C.

Aprobados por la Dir. de las O. S. de la Nación

HUECOS PATENTADOS

para entrepisos, azoteas, chimeneas, bebederos, etc.



decoración hogareña

el frío del invierno ó sus rayos multicolores en el estío destacarán aún más la Belleza de su chahel revestido con LAJAMAR —que también enoja interiores—

LAJAMAR ha sido planeado y realizado para que Ud. viva mejor, con más calor y belleza de hogar en las paredes que ven crecer sus hijos...

LAJAMAR es una gama de colores maravillosos, puede colocarse rápida y sencillamente y cuenta con 50 modelos prefabricados a propósito para evitar todo problema de revestimiento.

LAJAMAR destaca una de sus más reales valores: todos los bloques miden solamente 4 cms. de espesor, utilizables dónde y como Ud. quiera, aún sin haber planeado de antemano su colocación. Le aseguramos que estará orgulloso con el hermoso cambio obtenido.

Consultenos hoy! Tenemos hermosos catálogos a todo color para ofrecerle, en edición limitada.

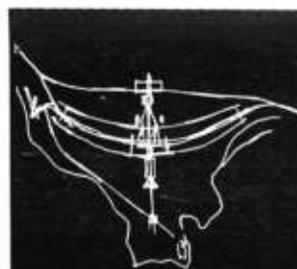
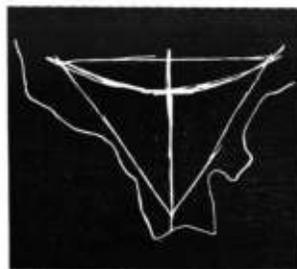
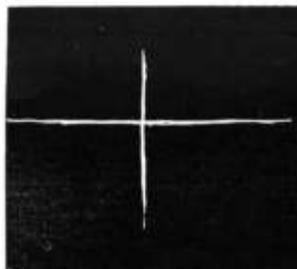
revestimiento
LAJAMAR

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS: BERTINI & CIA.

AVDA. DIRECTORIO 233-5 • TE. 90-4376 • BS. AIRES



Brasilia - Bruno Zevi



En este mes de abril de 1960 se inaugura Brasilia. El anhelo de un número elevado de brasileños emprendedores, honrados o visionarios, se está convirtiendo en realidad y lo que falta para que sea completa está en manos de contratistas y de una empresa de mudanzas. Esto, en cuanto a la realización de un anhelo. Pero aún falta mucho para que el mundo pueda saber —y los brasileños también— si el anhelo convertido en realidad es bueno o malo. O una cosa intermedia, como ocurre casi siempre en los negocios humanos. Los brasileños optimistas tienen razón para estar orgullosos de la obra realizada pero, los conscientes, aunque sean brasileños, tienen motivos para estar orgullosos solamente —a falta de pruebas en otros aspectos— del esfuerzo realizado por todo un pueblo.

Urbanistas de todo el mundo visitaron Brasilia y hubo muchos elogios. Pero esos elogios, en algunos casos, tuvieron un fuerte tinte protocolar. Revistas de todo el mundo —salvo las brasileñas que viven su propia lógica afora— han mostrado al detalle lo que se hacía en Brasilia, pero el detalle resultó a menudo objetivo. La cruz que se distorsiona y se completa con líneas complementarias fué publicada con profusión y como leyenda se puso

la frase de quien la ideó: "la cruz, el símbolo más elemental construido por dos líneas que se cruzan"; pero no se dijo si eso valía como principio urbanístico. Es por eso que, del que llamaríamos silencio general producido en torno a Brasilia por parte de quienes queríamos que opinaran, se ha destacado la valiente opinión de Bruno Zevi.

Tras rendir homenaje a los dos hombres que, "tras mil dificultades y contra su directo interés profesional afrontaron una meritoria aventura", Bruno Zevi critica haciendo una salvedad: "los defectos de Brasilia dependen de las lagunas de toda nuestra cultura urbanística". Y las razones por las cuales Brasilia "no convence" son cinco principales.

Primero. Si lo que había que hacer era "superar el complejo de la costa" y vencer el "terror de la selva", no hacía falta trasladar la capital federal; siendo capital corre el riesgo de convertirse en un paraíso de burócratas. Nace de una voluntad política.

Segundo. El plan regulador posee los defectos del plan abierto y del plan cerrado del siglo anterior; los proyectos de Levi, de Mindlin, de Palanti y de Artigas, sin ser del todo convincentes, abren una posibilidad de expan-



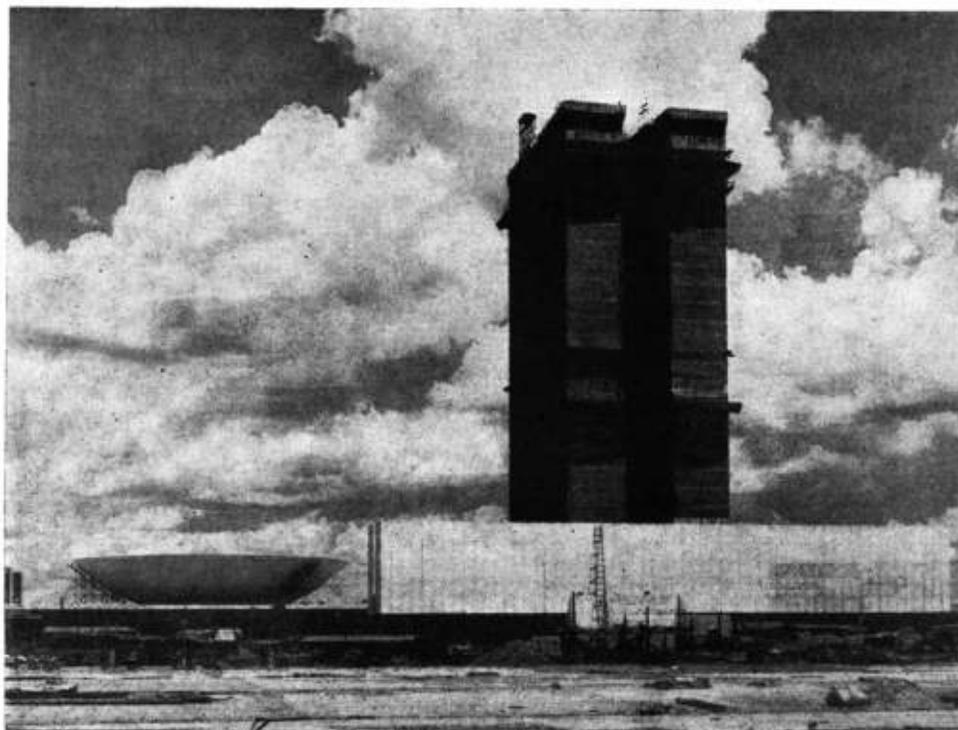
sión, elasticidad y adaptabilidad que la planta de Costa no tiene.

Tercero. Las comunidades residenciales están indiferenciadas, sin articulación figurativamente determinada; no obstante la supermanzana está bien estudiada, pero podrá realizarse sin dificultades en la medida en que la ciudad se construya antes de que lleguen los habitantes; aún podrían corregirse los males de la rigidez: "haciendo elástico el centro cívico, liberándolo de su monumentalismo y reexaminando el esquema de los superbloques para transformarlos en una secuencia de comunidad claramente articulada y distinta".

Cuarto. El enfoque del centro cívico es classicista; todos los edificios se convierten en monumentos; ¿qué hay de la concepción dinámica del urbanismo moderno? Estamos en el classicismo más retrogrado y el monumento a la burocracia es el edificio de la administración del parlamento que domina ampliamente a los del senado y cámara. Es la ubicación urbanística lo que obliga a la arquitectura a ser monumentalista.

Quinto. La arquitectura de Niemeyer —no sólo en Brasilia— presenta la misma laguna del urbanismo de Costa: nace de improviso, de una inspiración brillante; no cree al realizarse; su simplicismo es débil en vez de constituirse en una fuerza. Textualmente dice así Zevi: "A la pasión del diseño, del proyecto, no parece seguir la pasión de edificar". Brasilia refleja la crisis porque atraviesa Niemeyer.

En general, estamos en buen acuerdo con la crítica de Zevi y sólo pensamos que no ha sido justo —o no ha tenido los elementos necesarios a mano— en la que hemos colocado como primera. Brasilia no podía ser otra cosa que la capital federal, pues no se trataba de "superar el complejo de la costa" sino de liberar al gobierno de las influencias de los grandes capitales radicados en ella. Si hubiera respondido a una necesidad colonizadora, hubiera bastado crear un centro industrial y comercial en la selva —aunque Brasil ya hizo algunas experiencias de ese tipo no muy exitosas. La voluntad política, que se critica, parece responder a una necesidad muy valedera y, por tanto, la crítica debiera silenciarse ante ella. Además, como voluntad política, parece ser más sana que la que determinó la creación de Canberra —una mezquina disputa entre dos ciudades aspirantes a capital— y eso podría asignar a Brasilia un futuro más próspero, aunque muy difícil.





2 JOYAS
DE LA INDUSTRIA ARGENTINA
AL SERVICIO DEL

GAS
ARGENTINO

Confort en el baño

COCINAS Y CALEFONES



Confort en la cocina



Gas manufacturado
Gas envasado
Gas natural

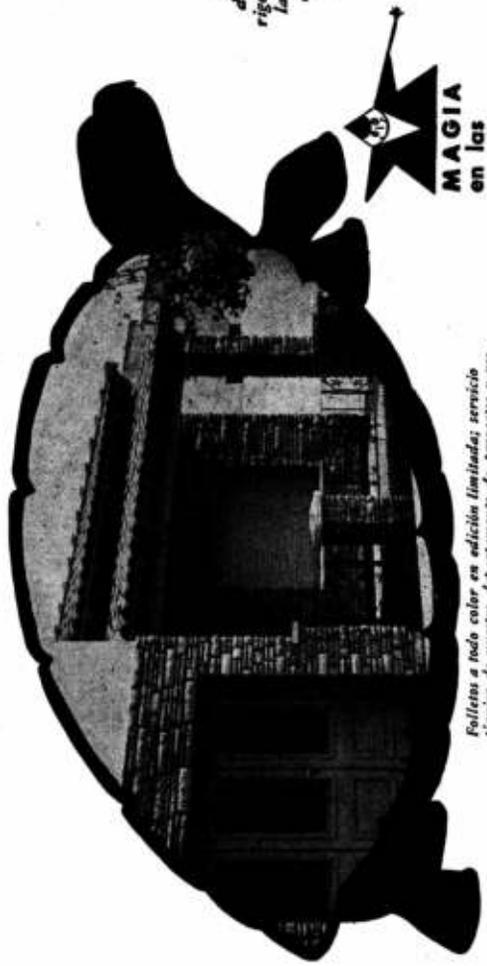
CASA CENTRAL: GALLO 350 - Tel. 86-2815-16-17
EXPOSICION Y VENTAS
LIBERTAD 120 - T. E. 35-2476 - CABILDO 1501 - T. E. 76-0382
NUEVAS SUCURSALES
MAR DEL PLATA: MITRE 1952, T. E. 3-7775
BAHIA BLANCA: O'HIGGINS 354, T. E. 0-127
EXPOSICIONES Y REPRESENTACIONES EN TODO EL PAIS

DURABLE

De los revestimientos surgidos en los últimos veinte años, LAJAMAR figura entre los de duración más prolongada, ya que su límite es el que Ud. mismo desea darle...

LAJAMAR, que constituye la única réplica existente de las colocadas de cambio, con colorido en prodigiosa gama de tonalidades, acreditada en sus 50 modelos de blocks y piezas especiales, el rigor técnico con que ha sido largamente planeado y la estricta vigilancia sobre todas las fases de su elaboración. Mide sólo 4 cm. de espesor y ofrece el raro espectáculo de unir a una solidez inimitable, la delicada belleza de su aspecto rústico y moderno. En el frente del chalet ó en todo detalle interior Ud. también utilizará LAJAMAR... se lo deseamos complacidos.

revestimiento
LAJA MAR



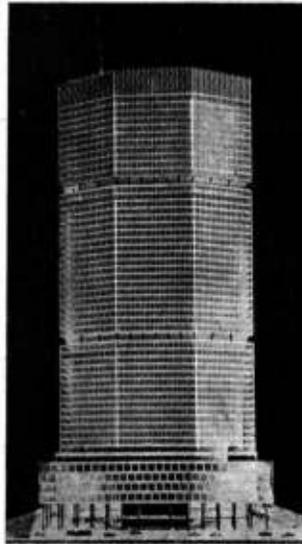
MAGIA
en las
paredes

Facilita a todo color en edición limitada; servicio técnico de nuestro departamento de proyectos y responsabilidad comercial... a su entera disposición.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS: BERTINI & CIA. • AVDA. DIRECTORIO 233-5 • TE. 90-6376 • BS. AIRES

MIT publicitario

Un nuevo rascacielos tendrá la ciudad de Nueva York



Para hacer compañía a los viejos rascacielos como el Empire State, el Chrysler y el Rockefeller y para competir con las líneas depuradas del palacio de las Naciones Unidas, con la Lever House y con el Seagram, Walter Gropius y Pietro Belluschi han proyectado el Grand Central Building. Tendrá 58 pisos divi-

dados en cuatro etapas y se levantará sobre pilotes sobre la calle. Se lo ha diseñado para ser colocado detrás del Grand Central Station, donde se interrumpe la Park Avenue. No tendrá las habituales cuatro fachadas, sino ocho planos. Nueva York tendrá un nuevo rascacielos y su tránsito un nuevo problema.



Solicite presupuestos de los

REVESTIMIENTOS PLASTICOS



Azulejos de lujo - Madera - Veneciano
Acústico - Mastic - Limpiador - Pulidor
Impermeabilizante.

PRODUCIDOS POR MAPLAST

Ind. y Com. Ltda. S. A.

DISTRIBUYE EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Eugenio P. QUADRI y Cía. S. R. L.

CAPITAL \$ 3.500.000

GASCON 483

T. E. 87 - 0450

PRIMERA FABRICA DE MOSAICOS FUNDADA EN 1874

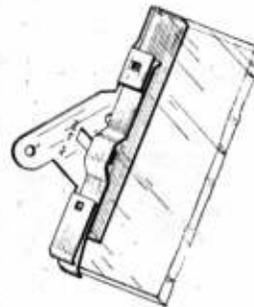
Adquiera TRI - BOND en los distribuidores de su zona.

EL ZONDA

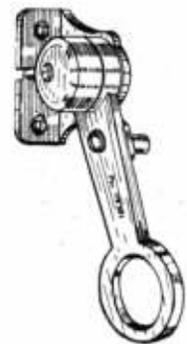
M. R.

**AIREADORES
AIRTEC**

Presenta el nuevo sistema de aireación de material estampado en duraluminio.



Porta vidrio que fija por presión. Pat. 119.622.



Palanca de mando con sistema de embriague. Pat. 117.551.

Sin masilla, cuñas o clavos. Vidrios desmontables para fácil limpieza y posibilidad de habilitar las aberturas en su perímetro total.

Manejo universal accionado por palanca con sistema de embriague. Cierre perfecto.

SE ENTREGA TOTALMENTE ARMADO DE FABRICA A CUALQUIER PARTE DEL PAIS

A. L. OCHOA y N. J. FAVUTO

LAVALLE 1334, 3er. Piso, Esc. 37, T. E. 40-0860, Bs. As. (Única dirección)

COPIAS DE PLANOS



Y TELAS TRANSPARENTES
MATERIAL PARA DIBUJO
FOTOGRAFIA TECNICA

A. & M. CASASCO Y CIA

Soc. Resp. Ltda. Capital \$ 8.000.000 m/n
Suc.: Rivadavia 589, Suc.: Alsina 434. Bs. As.
Sucursal Rosario: Rioja 867

Casa Central:
CORDOBA 1836

CALEFACCION y ESTUFAS

central económica a gas y leña

Para industrias y familias, instalaciones y reparaciones de calderas, quemadores, radiadores, tanques agua caliente, tanques para combustible. SALAMANDRAS, ESTUFAS DE HOGAR, KACHELOEFEN con pulmón registro de tiraje y circulación de aire caliente a todas las habitaciones. Estufas a gas, leña, carbón y gas-oil. Fabricantes y representantes de Industrias Térmicas. Quemadores: DINAMIK - DUSAN.

Casa HERCK Belga Argentina
fundada en 1930
HIPOLITO YRIGOYEN 850. piso 3° T. E. 30 - 5448



CASA FUNDADA
EN EL AÑO 1897

* CORTINAS * PERSIANAS

V. LABANDEIRA (H) & Cía.
S. R. L. — CAP. \$ 700.000.-

ADMINISTRACION Y FABRICA:

SANTO DOMINGO 3019/25 T. E. 21 - 3413

Para
la
Industria
el
Comercio
y el
Hogar



UN TECNICO A SU DISPOSICION
RESUELVE SU PROBLEMA DE VENTILACION

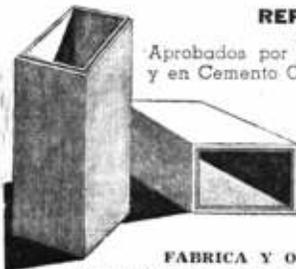
Talleres Electromecánicos "NELSON" S. R. L.
CAPITAL \$ 700.000.-

BOLIVAR 825 - 39 T. E. 30-5953 y 33-0132

CAÑOS PARA CONDUCTOS DE HUMO Y VENTILACION

REFRACTARIOS

Aprobados por D. G. I. (M. de Guerra)
y en Cemento Comprimido a Alta Presión



HOLLINEROS

Aprobados por la
I. Municipal y O. S. N

OSTI & Cía.

FABRICA Y OFICINA:
GUAMINI 777 - CASEROS - F.C.N.G.S.M.
ESCRITORIO:

J. T. PIZZURNO 373 - T. E. 658-2622 - R. MEJIA - F.C.N.D.F.S.



DE CEMENTO
para conductos
de mampostería

SOMBRERETE
SPIRO

para

conductos de
VENTILACIONES,
CALEFONES a GAS
y toda clase de
CHIMENEAS



DE ALUMINIO
para conductos
de chapa

SPIRO S.R.L.

CORDOBA 817 T. E. 31-7270 y 32-2112

NATATORIOS "ADAM"

para Clubes - Estancias y Residencias



CARACAS 3520 - BUENOS AIRES - T. E. 51-8670

MOSAICOS

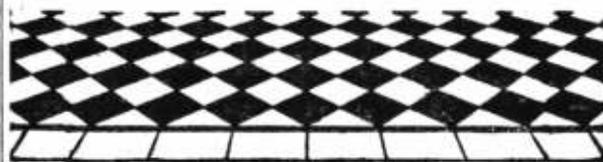
E. ALFREDO QUADRI

Fundada en el año 1874

Av. ANGEL GALLARDO 160
(antes Chubut)

T. E. 88-0301-2564

(lindando con el Parque Centenario)



ESTRUCTURAS TUBULARES
T.A.E.M.
 T.A.E.M. Talleres Argentinos Electro-Mecánicos
 S.R.L. Capital \$ 1.540.000.-

JUJUY 136-Bs.AIRES
T. E. 93-4941/2/3



E. T. A. B. A.
ESTRUCTURAS - TUBULARES - ARMADAS
BUENOS AIRES

CANGALLO 461 **T. E. 46-4294**

CORTINAS
americanas
 DE DURALUMINIO
 ESMALTADAS
 A FUEGO

PARA
 CASAS,
 NEGOCIOS,
 OFICINAS

AMECO

EN 20
 MODERNOS
 TONOS

PARA
 PROFESIONALES
 PRECIOS
 ESPECIALES

AMECO CORTINAS
 AMERICANAS

GALERIA CALLAO
 Callao 186 - Local 22 - T. E. 40-0422

TECNICA PUBLICIDAD

Productos de fama mundial para la CONSTRUCCION

FABRICADOS EN EL PAIS CON FORMULAS ORIGINALES DE SUIZA

ANTISOL
 CURADO DEL HORMIGON

RUGASOL
 SUPERFICIES MARTELLINADAS

ANTIFROSTO
 PARA HORMIGONAR A BAJAS TEMPERATURAS

Parigo
 FISOS PETRIFICADOS

Sika
 PARA ACELERAR EL FRAGUADO DEL CEMENTO

FABRICACION - VENTA DISTRIBUCION

Sika
 SIKA ARGENTINA S.A.I.C.
 AVDA. BELGRANO 477
 T. E. 34 3196 y 30 7162
 BUENOS AIRES

CONSULTE NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO

UD. CONSTRUYE ?

VALORIZARA su obra empleando materiales de calidad en FIELTROS Y TECHADOS asfálticos exija

KREG-O-FALT

KREGLINGER desde hace más de medio siglo suministra e instala fieltros y techados asfálticos, teniendo la preferencia de la gran mayoría de los profesionales y propietarios del país, debido a su calidad y excelentes resultados. Lo evidencian centenares de millones de metros cuadrados colocados en las principales fábricas, cuarteles, hangares, casas de renta, edificios residenciales, sótanos, silos subterráneos, etc.

El éxito obtenido se debe principalmente a la calidad de los fieltros y techados asfálticos

KREG-O-FALT

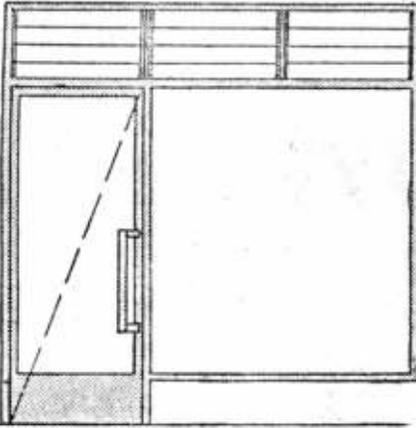
para cuya fabricación se cuenta con los elementos más modernos y se emplean las mejores materias primas. Solicite nuestro asesoramiento técnico y le aconsejaremos lo más adecuado en cada caso.



KREGLINGER LTDA.

Cia. Sudamericana S. A.

Chacabuco 151 - Bs. As. - T.E. 33-2001



AERADOR ARGENTINA

AERACION PERFECTA, APLICABLE EN PUERTAS,
VENTANAS Y EN CUALQUIER TIPO DE ABERTURA.
SE COLOCA EN FORMA HORIZONTAL O VERTICAL.

AMERICO BOCCARA

ADMINISTRACION:
TUCUMAN 1458
T. E. 40-0344 y 8664

FABRICA:
MONROE 916



Siempre como nuevos y ¡a todo color!

MODERNOS
PISOS
PLASTICOS

Flexiplast

...para todo ambiente moderno!

Consulte a:

CASA CARMELO CAPASSO S. R. L.

Alberti 2063 - Bs. Aires - T. E. 91-0896 y 8173

PRODUCTOS
DURABEL

Hijos de **PABLO CONCARO**

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - CAPITAL \$ 1.000.000

Av. LOS QUILMES Y LINIERS
(K. Nac. Nº 2 - Km. 17.355)
T. E. 202 (Bernal) 0149
QUILMES - F. C. N. ROCA

CORRESPONDENCIA
Casilla de Correo Nº 20
BERNAL - F. C. N. ROCA

RAWLPLUGS



**Tarugos de Fibra y Bulones de Expansión para
sujetar Maquinarias, Motores, Transmisiones, etc.**

van Wermeskerken, Thomas & Cía.
SOC. RESP. LTDA. - CAP. \$ 200.000.00

CHACABUCO 682 - T. E. 33-3827 - BUENOS AIRES



de jerarquía habrá en Buenos Aires en octubre

En este año de 1960, en adhesión a los festejos del sesquicentenario de nuestra Revolución de Mayo, ocurrirán tres eventos que tendrán estrecha relación con la actividad de los arquitectos: el Décimo Congreso Panamericano de Arquitectos, el seminario técnico organizado por el Centro Interamericano de la Vivienda de la Organización de los Estados Americanos y una exposición nacional. Los tres acontecimientos tendrán repercusión internacional.

El Congreso Panamericano de Arquitectos

En octubre último se reunió en Bogotá el Consejo Superior de la Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos con la presencia de nueve delegaciones. En esa oportunidad se

Panamericano se realizase en Buenos Aires entre los días 8 y 16 de octubre de 1960 y que el presidente de la reunión fuera el arquitecto Federico A. Ugarte.

El tema general que movilizará al congreso será "el arquitecto frente a los problemas del habitar del hombre" y se analizará, como detalles, los siguientes puntos: qué se ha hecho —un análisis retrospectivo de las conclusiones de los anteriores congresos; con qué hacerlo —nuevos materiales y métodos; cómo hacerlo —sistemas de organización administrativa y financiera que hagan accesibles las soluciones—; y dónde hacerlo —la ubicación del problema en el campo del planeamiento.

Estos congresos representan una oportunidad que no debe despreciarse para estrechar vínculos entre las sociedades federadas de América, y su principal utilidad consiste en su papel de actualizadores de problemas y de soluciones. Fué por iniciativa de los arquitectos de la República Oriental del Uruguay, que en 1920 quedó, concretada la idea de realizar este tipo de certamen. Los trabajos que se presenten al congreso deben estar terminados o en ejecución para que las experiencias aportadas sean concretas. No habrá planteamientos utópicos, según aspiración de los organizadores.

Seminario técnico sobre vivienda

Fué en la segunda reunión técnica interamericana en vivienda y pla-

noviembre de 1958, cuando se resolvió que en el último trimestre de 1960 —y en coincidencia con el Décimo Congreso Panamericano de Arquitectos— se reuniese un seminario técnico de carácter interamericano sobre el tema "La importancia de la vivienda en el desarrollo económico". Se contará con el asesoramiento de expertos en los campos de la economía, asuntos sociales, vivienda y planeamiento.

Cuando el presidente de la Federación Panamericana, arquitecto Federico A. Ugarte, estuvo en Bogotá, en octubre último, visitó a las autoridades del Centro Interamericano de la Vivienda —C. I. N. V. A.—. Se convino que el seminario se hiciese unos días antes que el congreso para que sus conclusiones pudiesen ser debatidas como parte del temario del certamen panamericano.

Exposición nacional

En octubre próximo se inaugurará —según planes— una gran exposición nacional para mostrar al mundo qué se ha hecho en nuestro país, cuál es la situación actual y qué se puede esperar del futuro sobre la base del planeamiento encarado desde el gobierno argentino. Se invitará a otros países a que intervengan en esa muestra. Dentro de la exposición nacional se realizará una muestra de arquitectura que acompañará al Décimo Congreso Panamericano. Se han hecho gestiones para que se incluya la exposición "4000 años de arquitectura peruana".

Le Corbusier y L. Costa en una obra para París

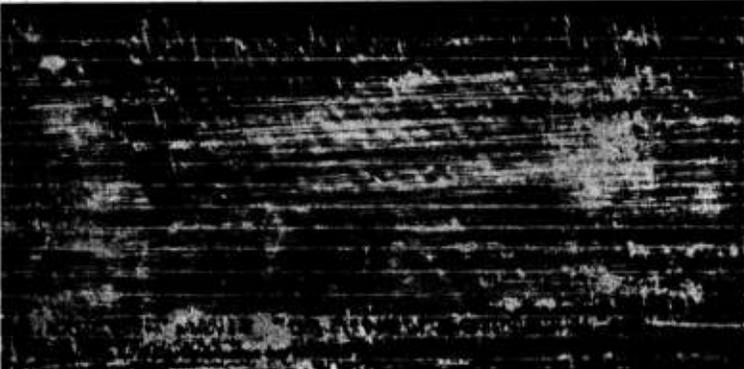
En un barrio de París se levanta, habilitado desde mediados del año 1959, una residencia para estudiantes brasileños en la ciudad universitaria. Es la "maison du Brésil". Originariamente fué diseñada por el brasileño Lucio Costa, pero su ejecución es de Le Corbusier.

La obra presenta, para el observador, una serie de sorpresas. Cuando se lo ve de cerca, se observa que los pilotes cilíndricos de Le Corbusier han desaparecido y que, en su lugar, hay columnas y vigas con apariencia de madera; las ventanas, de medidas desiguales, tampoco están, pues en su lugar hay una estructura de fachada que parecería clásica si no fuera por los paneles de brillante colorido que hay detrás de los balcones retirados. En la fachada oeste hay górgolas planas. En el detalle, además, se usa particularmente paneles de hormigón a la vista y paredes de piedra en el adyacente auditorium. Esto da al edificio una riqueza de textura original.





bratina



arbra s. a. presenta la línea de
plásticos vinílicos que acreditan
una marca: **BRATINA** (r). infinito
número de aplicaciones con una
sola calidad, privilegiado rendi-
miento, modernos diseños. Exija
BRATINA a quienes preten-
dan ofrecer lo mejor. 32-9783
Reconquista 642 - Buenos Aires.

Pierre Vago. Arquitectura y técnica	21
Richard J. Neutra. El hogar del hombre estaba en el sur	25
Héctor Ezcurra (h). Algunas consideraciones previas a la presentación de una iglesia	29

obras

Claudio Víctor Caveri y Eduardo J. Ellis. Iglesia de Nuestra Señora de Fátima	33
-------------------------------------------------------------------------------------	----

visión

Diseño en producción	17
----------------------------	----

para una historia de la arquitectura

La Cattolica de Stilo	41
Augusto Boccara y María C. Repetto. Juan Valentín Andreá: Republicae Christianopolitanae descripto	45

técnica

José N. Distéfano y Ricardo Arrigoni. Paraboloides hiperbólicos rectangulares	53
-------------------------------------------------------------------------------------	----

productos nuevos. Nuevo acondicionador de ambiente; un nuevo tipo de protección adicional contra el óxido; fibras de vidrio para refuerzo de plásticos (página 3); dos nuevos modelos de heladera: fibras de vidrio y resina sintética en la construcción (4).

novedades. Brasilia-Bruno Zevi (6); un nuevo rascacielos tendrá la ciudad de Nueva York (8); tres acontecimientos de jerarquía habrá en Buenos Aires en octubre; Le Corbusier y Lucio Costa en una obra para París (13).



700

ENTRADA	30/12/68
EXFEO	
PEDIDO	
ORDEN	Donación
ORIGEN	W. Firszt
DESTINO	BAU
SOLICITO	-
Nº ASIENTO	10-150
VALOR UN.	
REGISTR.	Calder

sumario

365

abril 1960

nuestra arquitectura

en el próximo número

Nuestra Arquitectura es una publicación mensual de Editorial Contémpera, s. r. l. —capital, 102.000 pesos—, de Buenos Aires, República Argentina. El registro de propiedad intelectual lleva el número 634.333. Su primer número apareció en agosto de 1929. Fué fundada por Walter Hylton Scott, su primer director.

Director: Raúl Julián Birabén. Asesores de redacción: Walter Hylton Scott, Juan Angel A. Casasco, Mauricio Repossini y Natalio D. Firszt.

Precio de venta en Argentina y Uruguay: ejemplar suelto, 50 pesos; suscripción semestral (6 números), 250 pesos; suscripción anual (12 números), 500 pesos.

Precio de venta en el extranjero: suscripción anual (12 números), 14 dólares.

Distribución en el interior y en el exterior del país a cargo de "Distribuidora Triunfo", empresa ubicada en la calle Lavalle 4024, Buenos Aires.

Distribución en la ciudad de Buenos Aires a cargo de Arturo Apicella, con domicilio de Chile 527, Buenos Aires.

La dirección y la administración de n. a. funcionan en Sarmiento 643, Buenos Aires. Sus teléfonos son 45-1793 y 45-2575.

La dirección no se responsabiliza por los juicios emitidos en los artículos firmados que se publican en la revista.

"La problemática del espacio arquitectónico", artículo de Natalio D. Firszt donde se exalta el valor de lo espacial en lo arquitectónico.

Minory Yamasaki, uno de los arquitectos norteamericanos con mayor personalidad de los últimos tiempos; un artículo y tres de sus últimas obras: el "Reynolds Metals Building", el "campus" de la universidad de Wayne y un edificio para oficinas del instituto norteamericano del cemento armado.

Onetto, Ugarte y Ballvé Cañas. Departamentos en la calle Cochabamba.

Correos y Telecomunicaciones. Edificio para correo en la ciudad de Santa Fe.

Un artículo de Horacio Denot, de la escuela de diseño de Ulm, donde se enuncian las bases sobre las que debe colocarse la "prefabricación".



BIBLIOTECA

Su vivienda no es completa



**SI LE FALTA
PLAMETAL
LE FALTA
LO PRINCIPAL!...**

Ud. lo ha previsto todo:

UBICACION, LUZ,
COLOR... PERO... **Y EL AIRE?
Y EL CLIMA?**

**ESA ES LA FUNCION DE
PLAMETAL**

- Acondiciona la temperatura de los interiores en la forma más grata y apropiada INVIERNO Y VERANO.
- Regula la humedad.
- Filtra y renueva el aire.

PROTEGE LA SALUD Y CREA EL BIENESTAR DE LA FAMILIA A TRAVES DEL AIRE MAS LIMPIO Y SU ETERNO CLIMA IDEAL.

Además...

al regular la humedad IMPIDE:

- su daño sobre la pintura
- su daño sobre los muebles
- su daño contra las ropas y diversos artefactos del hogar.

**ACONDICIONADOR DE AIRE
PLAMETAL**



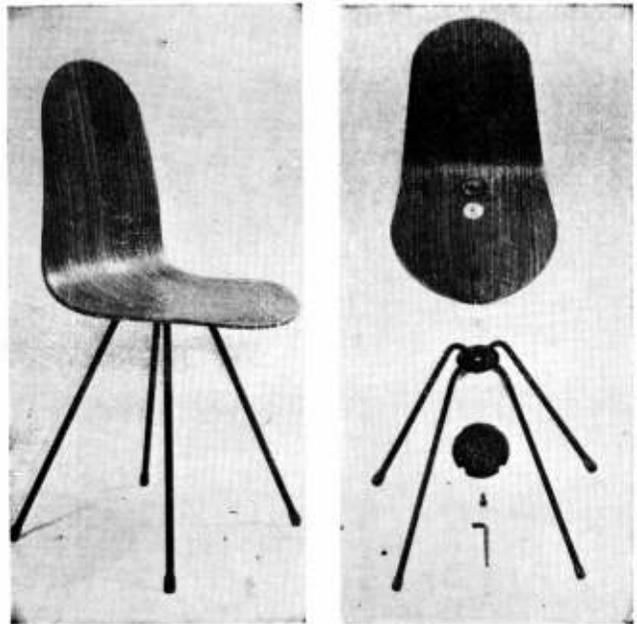
Fabricantes: PLAMETAL S. A. MERCEDES 2238 - Tel. 67-6381 y BAHIA BLANCA 1853 - Tel. 67-3994

Diseño en producción

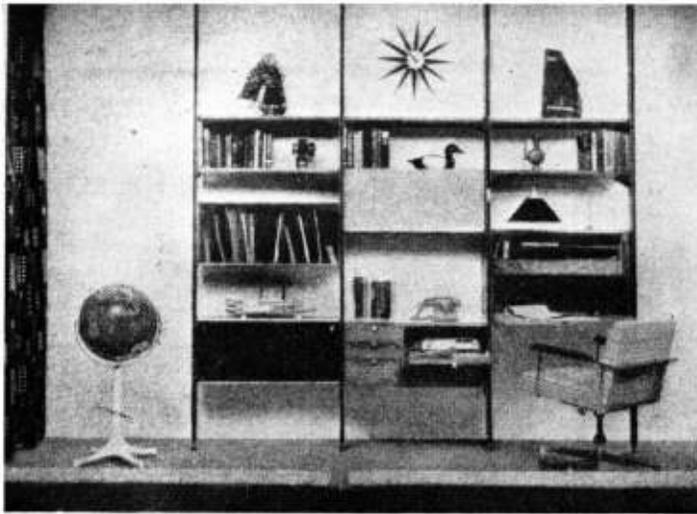
n. o. inicia, con este número, la publicación periódica de una reseña de la producción, mostrando distintos tipos de productos —muebles, artefactos, máquinas, etcétera—, que están actualmente en la plaza mundial, con mención de sus características fundamentales, autores del diseño, y demás.

En especial, esta sección puede resultar particularmente útil para fijar tendencias, tanto en diseño como en el mercado al que esa producción está dedicada. Serán incluidas también muestras de diseño argentino.

1. Silla desmontable. Diseño arquitecto F. Campo C. Graffi —Italia—; producción "Home" (Torino - Génova - Roma).
Esta silla está fundamentalmente constituida por una estructura de hierro tubo y asiento de una sola pieza en madera lustrada. Presenta un solo acoplamiento en su parte media.

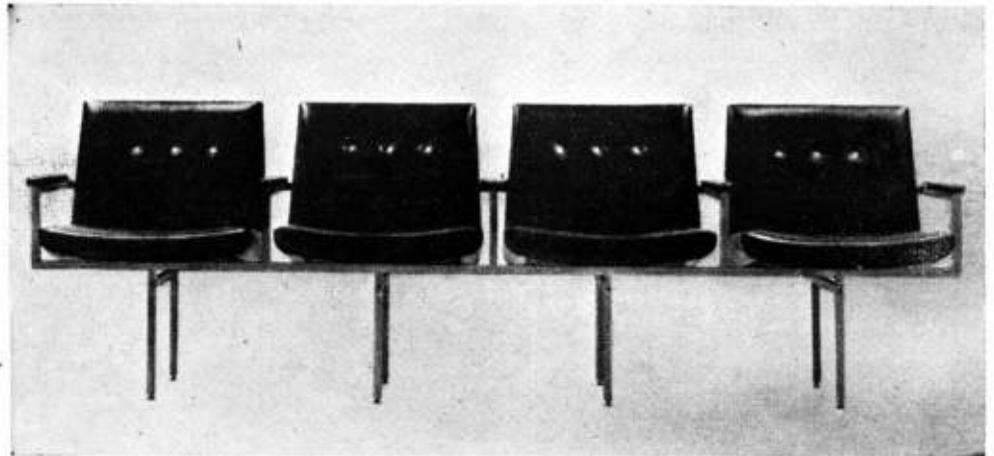


2. Mesa comedor, igual diseño y producción. Estructura en perfil de aluminio, con soportes en V, que la hace adaptable a seis sillas; tapa de madera con forma.

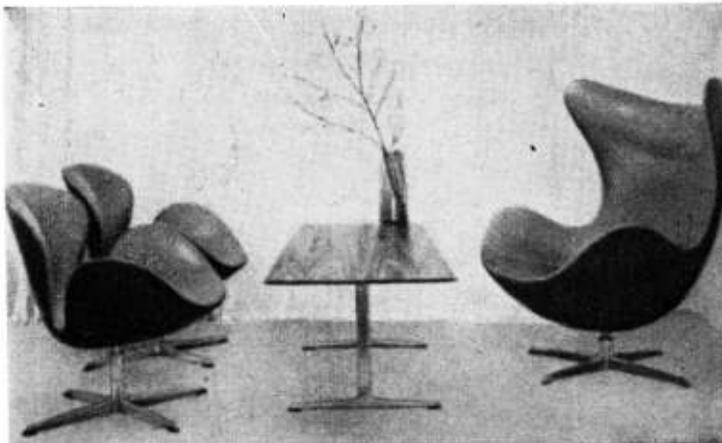


3. Diseñado por George Nelson para Herman Miller Furniture —Michigan, U.S.A.—, utilizando como unidad distintos elementos modulares, estantería incluyendo escritorio y bibliotecas, aptos para cualquier uso. El módulo entre soportes es de 80 cm, siendo éstos de aluminio estruado, y van de piso a techo. Los distintos componentes de esta unidad —que puede adaptarse a distintas necesidades—, son: estante para dictáfono, estantes abiertos, panel para comando de electricidad —radio, luces, etcétera—.

4. Diseño de George Kasparian —U.S.A.—. Este sistema, denominado el "Modalum", permite flexibilidad en la disposición de asientos en grupo. El grupo consta de una estructura unitaria de aluminio, con asientos y respaldos moldeados de madera lustrada.



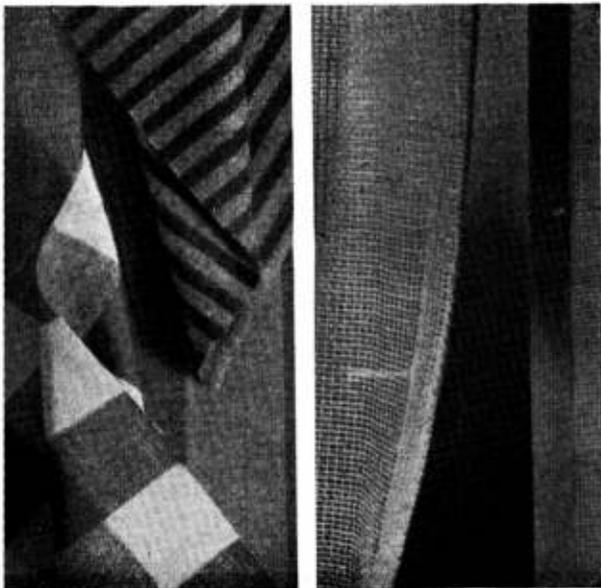
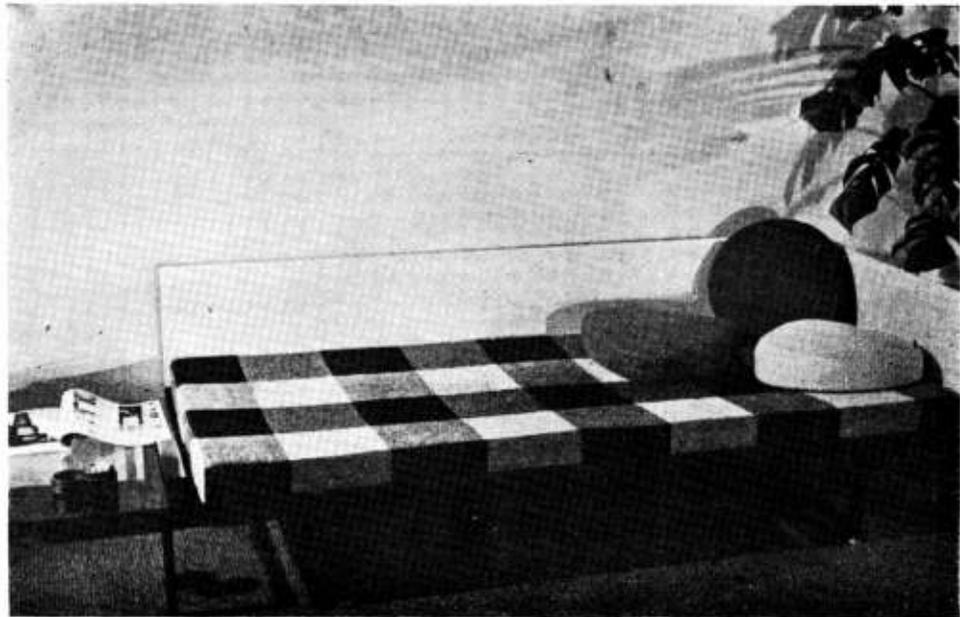
5. Este diseño de Arne Jacobsen, para Dux Incorporated —U.S.A.—, utiliza formas realizadas en plástico, recubiertas con espuma de goma. La mesa para café presenta una base cromada y tapa de madera de "teak".





6. Nueva silla en plástico, con respaldo ajustable, según diseño de George Nelson para Herman Miller Furniture —U.S.A.—. El respaldo separado y el asiento están conectados por una estructura de acero-tubo, acoplándose las piezas con uniones de goma. Los colores que se utilizan son el negro, blanco y gris, en distintas combinaciones.

7. Un diván-sofá, diseño del arquitecto Campo Graffi para Home —Italia—. De estructura tubular, se acompaña con una mesa baja. Respaldo de madera con ángulo. Asiento de goma pluma forrado.



8. Un conjunto de nuevas telas, diseño de Anni Albers para Knoll, en Fiberglas Acrocor, material que abre nuevas posibilidades en el diseño, siendo, además, incombustible, lavable y completamente neutro a los efectos de la luz solar.

Sr. Arquitecto
Sr. Constructor
Sr. Carpintero

USE EL MODERNO PANEL AGLOMERADO



COMPOSICION

Construido a base de agramiza de lino aglomerada con resinas sintéticas

APLICACIONES

- muebleria
- carpinteria
- aislamiento térmico
- absorción acústica
- tabiques y puertas
- casas prefabricadas
- enchapados plásticos
- decoración
- cielorrasos domésticos e industriales.

PRESENTACION

En paneles de 1,22 x 2,44 cm. en distintas densidades y espesores, según su uso o aplicación.

GARANTIA

Su calidad y aplicaciones están ampliamente experimentados en Europa desde hace varios años, con una producción anual de 10 millones de metros cuadrados.

FABRICA: LINERA BONAERENSE S. A.

Distribuyen:

ARBORIA - El Salvador 5467 - Tel. 71-5808 - 72-3932

ALBIN - GIALLORENZI y Cía. S.R.L. H Yrigoyen 3202 Tel. 97-1020/819

COMAT S.R.L. - Corrientes 3853 - Tel. 86-2818-3333

JOSE KAHAN - Salguero 757/59 - Tel. 86-4734/89-9741

JAIME LIEBLING S. A. - Alsina 655 - Tel. 30-5577

MADERAS MARTINI - Humberto I'1402 - Tel. 26-5041

MUNDUS MADERAS S.R.L. - San Blas 1739 - Tel. 58-8498

RODOLFO RICART - Bolívar 218 - Tel. 33-1301

BALTAZAR RIZZI - EE. UU 2863 - Tel. 93-4946

ROMAN SANMARTINO - Pueyrredón 908 - Tel. 86-4842

Arquitectura y técnica

Pierre Vago

Pierre Vago, que fué alumno de Auguste Perret, manifiesta una notable actividad como arquitecto y constructor y, además, como teórico de la arquitectura.

Desde 1932 hasta 1949 fué redactor en jefe de la revista "L'architecture d'Aujourd'hui" de la cual sigue siendo jefe de redacción. Fundó en 1948 la Unión Internacional de Arquitectos; actualmente es el secretario general. Secretario del Consejo Internacional de Estética Industrial, dirige desde 1946 los estudios de arquitectura en la Escuela Superior de Arquitectura de Tournai.

En Francia, fué arquitecto jefe de la Reconstrucción; realizó la urbanización de Arles y de Le Mans. Construyó casas, colegios, iglesias, tiendas, edificios para oficinas y numerosas obras en el Africa del Norte. Transformó la ciudad de Lourdes y construyó la Basílica Subterránea San Pío X.

Participó, en 1957, en la exposición Interbau en Berlín.

En Bruselas, en ocasión de cumplirse el XXVº aniversario de la fundación de la Unión Profesional de Arquitectos recibidos en las Escuelas San Lucas de Bélgica, pronunció una conferencia titulada "Técnica y Arquitectura" cuyo texto publicó "Habiter", revista del Instituto Nacional del Alojamiento, de Bélgica. Es ese el texto que reproducimos aquí.

La influencia de la técnica sobre la arquitectura es un fenómeno evidente, sobre el cual se ha debatido ya tan a menudo que puede parecer trivial insistir sobre el tema. Y, sin embargo, hay siempre mucho que decir. Este fenómeno se afirma cuanto más se estudia la importancia relativa de los factores que componen el hecho arquitectónico. Es sin duda inútil recordar qué es la arquitectura, aunque quizás nadie haya dado aun una definición realmente satisfactoria; por otra parte, se utilizan al respecto dichos tanto más peligrosos como que se los admite casi como axiomas. Se dice, por ejemplo, que el arquitecto es un director de orquesta. Pues no; un director de orquesta es un intérprete; dirige la ejecución de la obra de otro, de una obra enteramente consumada. El arquitecto no dirige ni coordina un equipo de técnicos: es un creador; habría que compararlo con el compositor.

Sobre arquitectura reina gran confusión y una clasificación de las ideas en esta materia es cada vez más necesaria. El factor funcional es muy importante dentro de la disciplina arquitectónica, y esto no data de hoy. Creo que nunca fué discutido, y basta leer ciertos textos de grandes arquitectos de épocas pasadas, aún muy lejanas, para observar hasta qué punto la función fué siempre la base de la obra. La elección del sitio, la orientación, las preocupaciones de uso, la salud de los que deben habitar las casas, etcétera, son elementos que ocupan, en ciertas obras antiguas, el primer lugar, anteponiéndose a consideraciones de orden estético. Por otra parte una de las características de la arquitectura con relación a las otras artes es que la obra es la solución correcta de un problema funcional. Luego viene la economía, tomada en el sentido filosófico y no en el sentido real de la palabra; es decir que se trata de realizar con el mínimo de medios y con los medios más elegantes lo que se debe resolver.

Esta preocupación de la economía, o, si se prefiere, de la elegancia de la solución, fué un poderoso estímulo de los arquitectos, especialmente en la época gótica, cuando la lucha contra la materia y contra la pesadez era propio del acto de construir. Lo que hoy puede parecer solamente la espiritualización de la solución material, era esencialmente una lucha contra la pesadez, una lucha que abarcaba todos los recursos de conocimientos y de experiencias, de materiales y de medios. La tendencia a la liviandad era una característica de la arquitectura no sólo en los casos en que la función espiritual era importante y primordial, como en los edificios religiosos, sino en todo otro lugar donde ello fuera posible.

A esta preocupación por la economía se agrega, naturalmente, la preocupación por la técnica de la construcción y por las posibilidades de esta técnica. Ha sucedido que un hallazgo, un des-

cubrimiento técnico, engendró un estilo nuevo y creó formas nuevas.

La arquitectura de la cuenca del Mediterráneo y de Europa occidental, desde Egipto al Renacimiento, muestra una sucesión de estilos que corresponden a métodos sucesivos de construcción. Se ha señalado hasta qué punto los griegos, cuya arquitectura constituye un pináculo, no concibieron jamás sus construcciones más que como dos piedras paradas o dos pilas de piedras superpuestas sobre las cuales se coloca una tercera piedra atravesada.

Pero la arquitectura del Renacimiento, con relación a la arquitectura gótica, no proviene de un descubrimiento ni de una innovación técnica; nació de una renovación del conocimiento, del gusto de la arquitectura y de la cultura antiguas. Podemos decir, por lo tanto, que si las novedades técnicas han sido a veces los acontecimientos determinantes de una revolución arquitectónica, es decir, de un estilo nuevo, no constituyen sin embargo una regla absoluta. La diferencia esencial entre esta evolución, que comprobamos en el pasado y que dió lugar a distintos y sucesivos estilos, y lo que sucede hoy, consiste en que la influencia y la importancia relativa del factor "técnica" se han modificado.

Habría que evitar nuevamente el equívoco entre *técnica* y *técnicas*: hay *técnicas* que no son más que medios. Pero la *técnica* es un estado de espíritu resultante de condiciones materiales, económicas y sociales, que hace que ciertas modificaciones de la manera de construir sean elementos más importantes que simples innovaciones constructivas.

La intrusión violenta de la técnica en la arquitectura es un fenómeno absolutamente característico de nuestra época. Basta pensar que durante siglos el arquitecto trabajaba esencialmente con la piedra y la madera, y que hace apenas cien años sus conocimientos y sus medios estaban limitados a esa piedra y a esa madera (al hablar de piedra me refiero también al ladrillo). Utilizaba también algo el plomo, etcétera. Con estos medios sencillos, conocidos desde hace tiempo, había resuelto un número de problemas, limitados por las mismas posibilidades de esos materiales.

Repentinamente llegó la época de la industria, época que no me atrevo a definir "civilización maquinista" pues, aun siendo maquinista, no impuso su civilización. La industria multiplicó bruscamente, de manera extraordinaria las posibilidades, los medios, las necesidades; y las cosas que eran inconcebibles hace un siglo, son ahora corrientes. El gran problema de la luz entre apoyos que preocupaba tanto al arquitecto en los siglos precedentes, dejó de ser un problema; y los problemas de estática son ahora relativamente secundarios; prácticamente todo se puede solucionar. A la torre de 1.000 metros que preconiza F. L. Wright, podría

seguir mañana una torre de 2.000 metros; la bóveda de 300 metros de luz entre apoyos puede ser suplantada por una bóveda de 600, de 1.000 metros. En nuestros días no hay más imposibilidad técnica, no hay más problema técnico insoluble para la gran mayoría o la casi totalidad de las obras de arquitectura. Esta inmensa libertad es probablemente una de las razones del desorden que notamos en la arquitectura.

Resuelto el problema de la luz entre apoyos, la complejidad de las instalaciones que el arquitecto debe solucionar va creciendo. Con la rapidez de la evolución de las técnicas, estas instalaciones, tanto como las concepciones, los materiales, y los métodos, tienden a pasar de moda cada cinco años.

Mi maestro Auguste Perret, cuya gran figura perdurará seguramente en la historia de la arquitectura, concebía la arquitectura del siglo XX como caracterizada por el hormigón armado que —decía— era una arquitectura de esqueleto y de relleno. Aún para aquellos que hoy consideran que el material de este siglo es el hormigón armado, es menos evidente que esta materia deba expresarse bajo la forma de esqueleto y relleno.

No sólo las bóvedas cáscara, sino también las paredes caladas de hormigón estructural, el premoldeado, el pretendado, aportan hoy soluciones de hormigón armado completamente diferentes de las que según mi buen maestro Auguste Perret, constituían ya un vocabulario casi establecido, un "lenguaje" que debía ser el del arquitecto del siglo XX.

El acero, luego de una brusca aparición, fué desechado pues se pensaba que no podía expresarse arquitectónicamente debido a su corruptibilidad, a la necesidad de cubrirlo o de conservarlo constantemente, por lo cual era inapto para llegar a ser un medio de expresión arquitectónica.

Hoy, los aceros inoxidable, las aleaciones especiales, los metales livianos, el bronce, el aluminio bajo sus distintas formas, pueden perfectamente ser considerados como materiales "estéticamente nobles", en el sentido de que pueden resistir al desgaste del tiempo y las intemperies y tener formas arquitectónicas propias sin necesidad de estar vestidas, disfrazadas u ocultas.

También están aquellos materiales que todos conocemos y cuyo empleo en arquitectura es aun muy discreto, muy prudente: los materiales plásticos; pero presentimos su importancia en un futuro cercano. Los materiales plásticos cambiarán totalmente las técnicas y crearán sin duda expresiones originales; armándolos sobre elementos de determinado tamaño se pueden suprimir completamente los bastidores. Es fácil imaginar una arquitectura constituida por grandes elementos premoldeados, livianos y aislantes, donde, como en ciertos modelos de automóviles aún ex-

perimentales, todo está incorporado en el elemento: lo que lleva, lo que aísla, lo que protege. El desarrollo de los materiales plásticos nos permite prever una arquitectura de ensamble de grandes paneles de distintos tamaños y colores, con formas específicas de todo lo que se moldea; técnica completamente distinta de la empleada con los materiales tradicionales y diferente también del bastidor metálico ensamblado o soldado, con sus paneles de relleno, en vidrio o piedra, o bien materiales de molde como el hormigón armado.

Si aún no hay un "estilo" arquitectónico propio de nuestra época, sino sólo búsquedas un poco desordenadas, ello se debe a que la técnica contemporánea está en plena evolución. Se necesita probablemente una cristalización, una estabilización de la técnica o de las técnicas, para que el arquitecto pueda llegar a la forma artística, resultante de una reflexión y de una selección capaces de crear un estilo específico de una época.

Y por otra parte el programa en sí, es decir la base de la función, está en plena evolución. En arquitectura siempre hay, en cada época, una construcción o algunas construcciones tipo que son determinantes para el nacimiento o la definición de un estilo. En cierta época fueron el templo y la catedral, que no sólo eran la casa de Dios, sino también la casa del pueblo, el lugar donde se iba para toda clase de actividades y no sólo para la oración.

Hoy, aún en los países más creyentes, católicos u otros, el edificio religioso no tiene la importancia de antaño.

Si se piensa en el número de personas que frecuentan los estadios —no digo que esté bien o mal—, uno puede preguntarse si el estadio, ese estadio en el que se ven cien mil personas reunirse y vibrar en una especie de comunión extraña, no es el equivalente de la catedral de la edad media. O cuando se compara el número de personas aglomeradas en las salas cinematográficas en relación con el número de las que van a misa, hay que preguntarse si las formas características de la arquitectura de nuestros tiempos no derivarán del estadio o de la sala de espectáculos, más que de los edificios religiosos o aún de los edificios públicos.

Hay, pues, cierto número de construcciones, características de una época, cuya expresión arquitectónica determina el estilo. Aún no hicimos el censo de esas construcciones; existen, por cierto, los estadios, las salas cinematográficas o lugares de esparcimiento, también están los lugares donde el hombre pasa hoy en día gran parte de su tiempo, los aeropuertos, las estaciones, los subterráneos; y hay algo cierto cuando los rusos consideran sus estaciones de subterráneo como obras de arquitectura.

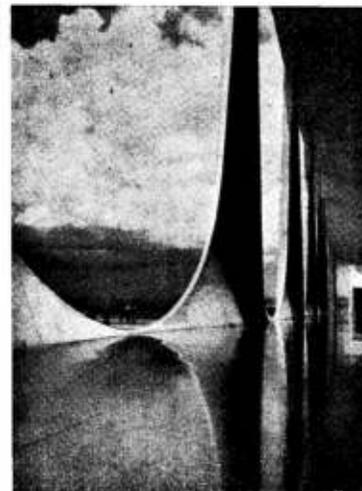
Que esta arquitectura sea mala, es otra cuestión, pero la idea de que en el fondo una estación de subterráneo no



Santa Capilla, en París. Durante el gótico, la lucha contra la materia y la pesadez era propio del acto de la construcción.



Partenón. A pesar de que la arquitectura griega es un pináculo en Occidente, sus construcciones nunca fueron otra cosa que dos pilas de piedras con otra encima.



Palacio da Alvorada; Oscar Niemeyer. La arquitectura del cemento armado es algo más que una arquitectura del esqueleto y el relleno, como creía Auguste Perret.



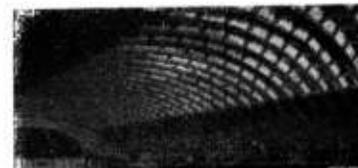
Mies Van der Rohe; casa Tugendhat.



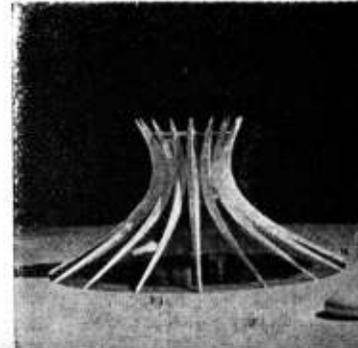
Robert Maillart; hall de cemento en la exposición nacional suiza, 1939. Hay cierto número de construcciones características de una época cuya expresión marca el estilo.



Pierre Vago; apoyos de la basilica Pío X.



Pier Luigi Nervi; exposición de Turín.



Oscar Niemeyer; catedral para Brasilia.

es sólo un lugar por donde se pasa y donde afiches publicitarios atraen la atención, sino que es un lugar arquitectónicamente importante, es justa y merece reflexión.

Esto parece alejarnos mucho del tema "de la técnica y del arte en la arquitectura".

Sin embargo estas ideas un poco desordenadas, muestran bien hasta qué punto las influencias que actúan sobre la evolución arquitectónica son distintas, y cuál es nuestra confusión. Estamos aún en plena evolución y nuestras búsquedas no describen esa curva de progreso que Focillon explicara tan bien: por el contrario, hoy se persiguen en forma paralela. No creo que se pueda decir que en la arquitectura contemporánea haya una etapa funcional o primitiva, ya superada, luego una etapa clásica, ya alcanzada, y una etapa barroca a la cual llegamos. Estas tres corrientes se desarrollan paralelamente y se mantienen; la arquitectura barroca de Niemeyer —aunque él se defienda de ello— no está más avanzada en esta evolución que las obras extremadamente rigurosas y altamente clásicas de Mies van der Rohe. Creo, por el contrario, que para la generación joven en varios países, es quizás la dirección indicada por Mies van der Rohe la que se resiente más. En el movimiento arquitectónico contemporáneo, cuya confusión se explica fácilmente por la ausencia de programa característico claramente definido y por la ausencia de una técnica establecida para engendrar un estilo, las tendencias más variadas se manifiestan según los temperamentos y según las condiciones particulares.

Uno de los elementos determinantes de esta confusión es la carrera desenfrenada hacia la novedad, que conduce tan a menudo al barroquismo; la responsabilidad incumbe en parte a los medios de información y de difusión, cuyo papel es a veces útil pero a menudo peligroso. La búsqueda de la originalidad a toda costa, el deseo de asombrar, de sorprender, de distinguirse, se debe sin duda en parte a la existencia de la prensa, de la prensa profesional, así como a la ausencia de una crítica arquitectónicamente competente.

Quisiera volver a referirme a la técnica y a su influencia sobre la arquitectura contemporánea. Esta influencia es determinante no sólo a causa de los problemas nuevos que ella crea, a causa de la multitud de problemas que el arquitecto debe resolver, sino también, y de una manera mucho más grave, al hecho de que el elemento técnico tiende a encaminarse en forma harto peligrosa sobre la otra característica de la arquitectura: su aspecto artístico. Pues no sólo hay técnicas nuevas, sino cada vez más, quiérase o no y aunque en algunos países esto no aparezca aún muy claramente, hay intrusión violenta de la industria en la arquitectura. La industria va a tomar la construcción a su cargo; va a producir construc-

ciones. Ya produce los elementos, y producirá en cantidades cada vez mayores, elementos cada vez más importantes. Ya se ven paneles, elementos de fachada completos, construcciones de viviendas listas para ser armadas, escuelas prefabricadas, etcétera.

Este proceso parece inevitable, a pesar de los peligros que ello implica pues la producción industrial obedece a leyes, las leyes intrínsecas de toda fabricación industrial: leyes económicas, leyes de rendimiento, leyes de serie, válidas en un mundo capitalista tanto como en un mundo socialista. Todo lo que es artesanía va a sucumbir (por lo menos provisoriamente) bajo el efecto de las leyes inexorables de la producción en serie. Ya lo notamos, tanto en nuestros países como en los países del Este que hemos visitado.

¿Acaso el arquitecto, que es en principio un artista y que debe dotar sus realizaciones funcionales y técnicas de este elemento particular que lo distingue de las obras del "constructor", está sujeto a la amenaza de desaparecer?

En cierta medida, sí. Tiende a transformarse no ya en el que concibe, que compone y que realiza, sino en el que da una forma, en el que da cierta aspecto a obras concebidas y proyectadas por otros. Corre el riesgo de transformarse en una especie de *industrial designer* que no dibuja más que el aspecto exterior de un objeto complejo, elemento siempre secundario en la cadena de la creación.

Este es el aspecto más grave del problema. ¿Cuál será el papel del arquitecto, artista y técnico; cuáles serán sus posibilidades de influencia sobre la creación, sobre la producción? ¿Qué será la arquitectura si el arquitecto no es más que un dibujante de fachadas, que interviene en cierto momento para dar un aspecto agradable a una obra concebida por otros, tal como el que prepara la envoltura que da al producto terminado un aspecto más o menos atrayente? ¿Cómo es posible que en esta evolución el arquitecto pueda tener un papel o mantener su función? No es éste un problema de defensa profesional, sino de protección de la arquitectura como arte.

Por una especie de proceso fatal, la producción industrial y la técnica que está en la base de esta producción, invaden cada vez más el dominio tradicional del arquitecto. Si la arquitectura se convierte en un problema de producción industrial, el papel del arquitecto cambia completamente. Si queremos que esta arquitectura, que será producida por la industria, con un marcado predominio de factores técnicos y económicos; si queremos que esta arquitectura industrializada, sea a pesar de todo arquitectura, tal como la concebimos, es necesario que nos preparemos a actuar, no como *industrial designers*. Para eso el arquitecto debe volver a pensar en su misión. en su

formación y ubicación en la sociedad nueva.

Aquí notamos la importancia del urbanismo para el arquitecto. Quizás será el urbanismo el que dará mañana un papel preponderante al arquitecto. Esto es muy cierto puesto que a los problemas que acabo de mencionar en forma un poco desordenada y rápida, se agrega otro fenómeno característico de nuestra época: el extraordinario crecimiento de la población.

Los sabios hicieron cálculos y las cifras alcanzadas son fantásticas, apenas creíbles. Aun admitiendo que se practique cada vez más el control de la natalidad, aun admitiendo que todavía haya destrucciones horribles y ciegas que quisiéramos evitar, la población de la tierra aumentará de manera vertiginosa. En su discurso de apertura del congreso de Moscú, el señor Mardones-Restat, presidente de la Unión Internacional de Arquitectos, recordó que, en la hipótesis más modesta, el crecimiento de la población de la tierra en los años venideros sería tal, que los arquitectos deberían crear cada año, y durante cincuenta años, 200 ciudades nuevas de 50.000 habitantes para alojar toda la población.

Se mide en seguida la importancia del problema y las soluciones revolucionarias que ésta implica. La lucha entre la casa pequeña y la casa de muchos pisos ha sido superada. Piensen en todo lo que abarca esta evolución de la población, no sólo en necesidades nuevas, en alojamiento, sino también en equipo social y cultural, en medios de comunicaciones, en medios de producción, etcétera.

Dentro de este panorama, ¿dónde está el arte? Pues bien, creo que una de las tareas más urgentes de los arquitectos y de todos los amigos de la arquitectura, es la de atraer la atención

de los que nos gobiernan y de la opinión pública sobre la importancia de ciertos valores espirituales que se tiene tendencia a olvidar.

Oímos hablar cada vez más de productividad, de eficacia, de rendimiento: hasta los arquitectos se ven arrastrados por esta moda y por esos slogans, y hablan cada vez más de productividad, de eficacia, de técnica, de serie, de industrialización. Se crea en esta forma una mentalidad nueva, y es contra esta mentalidad —mientras estemos aún a tiempo— que debemos construir una sólida barrera para defender ciertos elementos que no se pueden ni definir ni enumerar, pero que existen y que hacen la belleza y la alegría de la vida.

Se puede calcular el costo de un edificio, resolver problemas de estabilidad, prever soluciones técnicas, comparar coeficientes; pero ¿cómo hacer comprender que entre dos ventanas de igual precio, de igual superficie, de igual calidad técnica, puede haber diferencias considerables; que una es linda y la otra es fea?

¿Cómo se puede cultivar en nuestras escuelas este sentido de la proporción, de la armonía, de la composición arquitectónica: ese sentido artístico, en una palabra, tan difícil de describir y sin embargo necesario?

La función, la búsqueda de la función, la búsqueda de la solución constructiva correcta, no es suficiente para que haya arquitectura. En la arquitectura hay un factor que no es posible describir, que es imposible enseñar. "Se nace poeta"; y, si mediante el aprendizaje se puede desarrollar cierto sentido de la forma, no se puede otorgar un diploma de artista, como no se puede otorgar un diploma de poeta.

¿Cómo convencer de ello a un mundo de estadísticas, de fórmulas, de cifras?

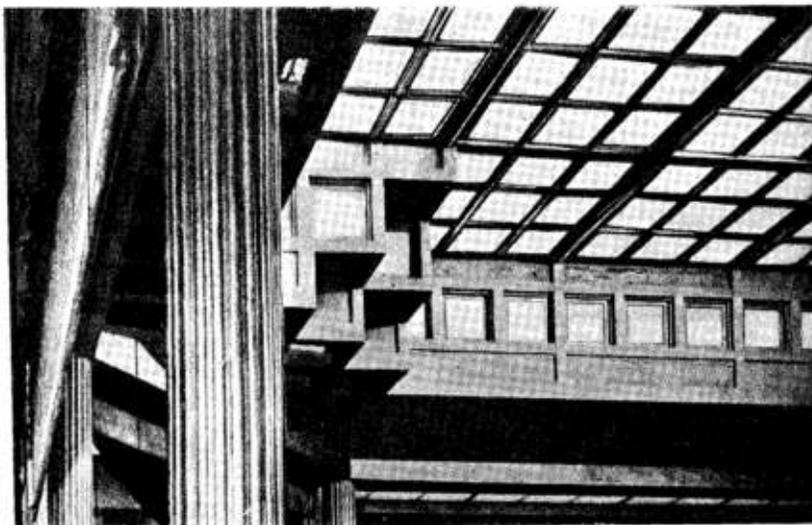
Es por ello necesario que el arquitecto, el verdadero arquitecto, apasionado justamente por lo que diferencia la arquitectura de la construcción, se prepare para escalar posiciones y para asumir responsabilidades, gracias a las cuales pueda mantener sus valores.

Auguste Perret (lo menciono nuevamente pues creo que fué un gran arquitecto) era un hombre del pasado: no concebía su papel salvo como un realizador de encargos. ¿Se le encargaba un inmueble de renta? Construía un inmueble de renta. ¿Le pedían construir una iglesia? Construía una iglesia. ¿Una estación? Una estación. Con todo su genio de constructor y de artista, realizaba de la mejor manera, las obras que se le encomendaban. Pero el problema que presentaban estas obras no le interesaba. No tenía el sentido de lo social, la conciencia de la figura social del arquitecto en la sociedad de hoy.

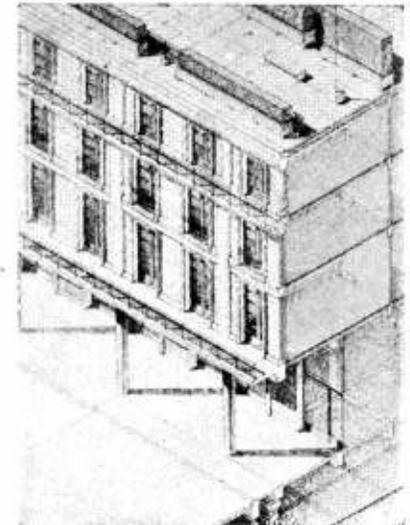
El arquitecto se interesa siempre más por el urbanismo, mediante el cual puede realmente servir al hombre; ya no tiene como cliente a un particular que quiere utilizar su terreno, realizar una especulación, obtener un máximo rendimiento de su edificio; como urbanista está verdaderamente al servicio de un ideal superior. Si en cada uno de sus actos pudiera tener esa misma conciencia, serviría al mismo tiempo a la arquitectura y a sí mismo; creo que sería una política de rendimiento.

Mi cliente es el hombre. Si hay conflicto entre mi conciencia del servidor del hombre y el cumplimiento de tal o cual misión, es necesario que el arquitecto tenga el valor de elegir al hombre.

Posiblemente sea exigir mucho, pero solamente esta exigencia puede justificar el papel primordial del arquitecto.



Auguste Perret. Un detalle del interior del teatro construido para la Exposición de las Artes Decorativas de París; el trabajo fué realizado entre los años 1924 y 1925.



Auguste Perret. Un diseño para un proyecto de reconstrucción de la ciudad de El Havre.

El hogar del hombre estaba en el Sur

El clima del "Oeste" de América es templado. Esto lo convierte en una "zona deseada" por el hombre en general, puesto que antes de la época de los glaciares habitaba probablemente una zona tropical y subtropical.

Si bien la zona occidental templada está en gran parte habitada por nortños, éstos crean nuevas generaciones de sureños o al menos de jóvenes que nunca tuvieron que sufrir la "experiencia traumática" —como diría Freud— de la rígida temperatura invernal. El invierno deja en otras latitudes una triste sensación que se extiende a todos los aspectos de la vida. En especial, invade nuestras ideas sobre el "hogar-como-refugio".

El arquitecto del futuro tendrá que aplicar la biología, y esto comprende toda la psicología que se desprende del estudio de la temperatura y del clima.

Quizás la unificación económica del mundo esté muy atrasada, pero su unificación tecnológica basada en el tránsito planetario, transporte e industrialización ha progresado considerablemente durante el último cuarto de siglo. Es así como la planificación y diseños cosmopolitas influyen considerablemente sobre los diseñadores y arquitectos, que antes se regían sólo por las condiciones climáticas locales.

Es opinión general que la civilización tiene sus orígenes geográficos y psicológicos en el clima templado. Las libertades cívicas y biológicas del hombre se restringieron al producirse la aglomeración humana en climas fríos. Aun las mismas comunidades primitivas sitas en regiones de clima riguroso, como la gruta glacial de Monte Castillo, cerca de Santander, representan sólo el resultado de un cambio forzoso de poblaciones otrora civilizadas y provenientes de climas templados. Al producirse cambios cataclísmicos en el clima, los pueblos, aún sin moverse, se encontraron poco a poco en condiciones nuevas y mucho más severas. El alto nivel artístico y mental del "hombre de las cavernas", que tan magníficamente fuera descrito por Siegfried Giedion, debe provenir de épocas o lugares en los cuales el refugio y la protección eran menos necesarios.

El mundo unido, que preconiza la U.N.E.S.C.O., no es en realidad nada nuevo, sino que era el ancho escenario preparado para la especie humana, puesto que durante billones de años las masas de agua y aire formaron una continuidad, con cambios fluidos a través de las estaciones. La climatología posee actualmente informaciones sobre cambios periódicos —cambios durante períodos inmensamente más largos que las estaciones del año. Las condiciones básicas sometidas a la vida orgánica y social así como las correspondientes oscilaciones del ambiente humano y del grado de cultura acompañan desde hace tiempo a estos cambios físicos.

En épocas históricas más recientes, las

cálidas regiones de la Mesopotamia, Egipto y Hellas, fueron cuna de una cultura de planificación y de arquitectura que durante mucho tiempo dominó nuestra noción del diseño, aun cuando los sucesores nórdicos del "hombre sureño" tomaron la iniciativa. Las zonas tropicales y subtropicales se están recuperando políticamente de la opresión y sopor coloniales. Surgen como consumidores de la civilización industrializada que actualmente comienzan a controlar y que desean desarrollar por sí mismos. En el hemisferio norte, por ejemplo, la zona de los "vientos alisios noroccidentales", para expresarlo climáticamente, se halla en la actualidad en su curva ascendente. Las tierras del Sur comienzan a competir con las latitudes más altas, bajo el "remolino circumpolar".

Por lo tanto, la Edificación Moderna no puede ser considerada un caso nórdico. Hemos desechado firmemente la ingenuidad del estilo holandés de Batavia, o del español de San Juan en las zonas tropicales de Indonesia o el Caribe; la edificación tropical y subtropical no es ya simplemente un tema "colonial". Actualmente hasta los constructores de casas prefabricadas se interesan por la aptitud climática.

La expresión "clima templado" se entiende generalmente en términos de calor y frío, es decir, refiriéndonos a regiones en las cuales las temperaturas invernales nunca son bajas, de acuerdo con nuestro sentido térmico. En otra parte (1) he tratado de demostrar que el arquitecto del hogar-refugio siempre trata con un cliente "multisensorial".

Los sentidos superficiales "cutáneos y táctiles" registran la temperatura, combinada íntimamente con otras sensaciones sobre las brisas refrescantes y el aire que se mueve a través de las minúsculas antenas pilíferas que existen en cada poro de nuestra piel. Todo esto se combina con una infinidad de sensaciones internas, provocadas por reacciones fisiológicas a la humedad, cargas eléctricas y modificaciones químicas del aire. Se acentúan las diferencias entre este conjunto de circunstancias al bajar de un avión transoceánico en una isla tropical. La navegación marítima con sus cambios mucho más graduales no nos ha podido demostrar tan claramente la importancia de la experiencia climática, y el "misionero y experto edilicio" contemporáneo lo aprende rápida y profundamente al viajar en avión a reacción.

En los climas rigurosos, el objetivo del "refugio", en sentido fisiológico, se puede describir como la compensación de las deficiencias térmicas.

Sin embargo, alrededor de esta lucha contra el frío, se agolpa una cantidad de implicaciones psicológicas.

Ensayo *Planificar para sobrevivir*. Talleres Gráficos de la Universidad de Oxford, New York y Fondo de Cultura Económica, México.

Los objetivos del refugio en las regiones de temperaturas invernales bajas son regidos por aquellos importantes "recuerdos invernales", y se pueden enumerar del siguiente modo:

El almacenamiento, o "atesoramiento" instintivo de un volumen de aire una vez que éste ha sido calentado. Aunque parezca extraño, el almacenamiento del aire es una preocupación muy anterior a la de la producción técnica del calor. El cuerpo humano, correctamente alimentado, produce calor, y, por lo tanto, *su almacenamiento, y el hecho de no perderlo, se convierten en la primera preocupación del hombre.*

El control del tamaño de las habitaciones, en relación con lo que puede ser calentado por el cuerpo humano mismo, por madre e hijo, por el grupo familiar monogámico (la poligamia es más abrigada), o por una tribu completa alojada en una sola estructura, tal como solían hacerlo los indios del Noroeste.

Los hombres se abrigan mutuamente en los kayaks en el mar, o en la bolsa de dormir en sus hogares, pero incluso más tarde, cuando se introdujo el combustible artificial como medio calefactor, el tamaño del espacio interior fué medido naturalmente en "términos térmicos": física y psicológicamente. Siempre fueron preferidos los espacios de tamaño que podía mantenerse a una temperatura agradable.

Desde un principio se reconocieron los siguientes como medios para obtener dicho confort térmico en el refugio nórdico:

Un lugar cerrado que no permitiera la entrada del aire en movimiento.

Un buen material aislante. Esto se buscó en seguida para reducir la pérdida de calor por conducción. Luego de la caverna, evolucionó la albañilería rudimentaria, y sin necesidad de mucho análisis, se comenzó a valorar la capacidad secundaria de almacenamiento del calor que poseía la pared misma del refugio.

En algunos casos, se comprendió perfectamente el valor de reflejar las radiaciones del calor humano. Las blancas estructuras de hielo de los iglús esquimales están forradas con maravillosos espejos reflectores de calor.

Como los primeros refugios no cumplían prácticamente con ninguna exigencia visual, no se permitió la entrada de la luz del día. Más tarde, al conseguirse la exclusión de la entrada del viento, se hizo posible mantener fuego y luz dentro de la habitación, y así continuar viviendo, pensando y con-

versando durante los largos y tormentosos inviernos.

De este modo el refugio, concebido simplemente para invernar, se convirtió en un *hogar*. Era raro encontrar un lugar de reunión invernal suficientemente grande, puesto que las cavernas de tal magnitud no abundaban, y más adelante se vió que era mucho más difícil construir estructuras con techos tan amplios. Las reuniones bajo techo, así como el rito primaveral de las reuniones al aire libre, tenían para el nórdico el carácter psicológico de festivos. Salir de sus cuevas para reunirse por primera vez libres ya de las tormentas del año, significaba una verdadera ceremonia al sol.

Si tal es el carácter original de la edificación nórdica primitiva —y hemos notado a qué distancia técnica se encuentra de los medios actuales—, la edificación tropical y sub-tropical difiere esencialmente de ella. Y es aquí donde la transición a una solución contemporánea tendrá que solucionar problemas físicos o prejuicios psicológicos completamente distintos. Decididamente no debemos permitir que la tradición nórdica nos dicte los medios.

¿Cuáles son, entonces, estos problemas del refugio en clima templado, y cuáles son los patrones de vida socio-psicológicos derivados de los patrones de refugio?

Si mantenemos nuestra definición básica térmica, es decir, que no se producen temperaturas invernales bajas, nos queda todavía una gran variedad de zonas climáticas comprendidas en este grupo. Sin embargo, una cosa une a los habitantes de todas estas regiones, una cosa que está de acuerdo con dicha definición física: *la ausencia del recuerdo invernal severo, casi "traumático"*. El desasosiego que se apodera del hombre, del inmigrante originario de los climas templados, sólo pensando en el frío nórdico —más allá de su duración física— no puede ser olvidado tan fácilmente como la simple molestia del calor estival.

Aún en pleno trópico los problemas del refugio raramente se llevan al extremo de "ser o no ser". Pero los objetivos le han valido un esfuerzo aun al hombre primitivo.

Creo que se pueden enumerar en el siguiente orden:

Sombra contra el calor y la radiación de la luz.

Refugio contra precipitaciones pluviales frecuentes, repetidas y copiosas.

Permitir la rápida pérdida de calor por la evaporación de un millón de gotitas de transpiración secretadas por cada poro de la piel. Posiblemente también, una barrera contra la entrada del calor desde afuera por medio de una cubierta aislante. Esto último, sin embargo, es claramente aunque discutiblemente,

una idea traída de las zonas desérticas de clima seco y tórrido. Es una idea importada por colonizadores, tales como los españoles, quienes vistieron a los indígenas de acuerdo con sus propias usanzas traídas de su patria, y los alojaron en las ciudades de Espaniola construídas de material, y con las persianas cerradas.

En este vasto conjunto de regiones tropicales y sub-tropicales, los *medios* parecen ser, en cierta forma, aún más diversos que los nórdicos. Se necesita un conocimiento más localizado de un lugar a otro, y de continente a isla y, en comparación, éste se reúne con más facilidad en esta zona de los regulares vientos alisios.

Los principales puntos a considerar para comprender el refugio en el clima templado, son quizás los siguientes:

El "techo" en la zona tropical es más importante que las paredes.

Incluso las "paredes", en caso de ser necesarias visualmente, podrían ser "mamparas" permeables a las corrientes de aire, pero, si fuese posible, no a la lluvia empujada por el viento.

La construcción de gruesas paredes de material y las cavernas sirven para climas térmicos altos con poco contenido de humedad. Pero aún allí, son fisiológicamente precarias, pues un hombre del desierto, sudoroso, que entre en una caverna fría, vería perjudicada su salud. Sin embargo, se han usado satisfactoriamente dichas cuevas para almacenar artículos perecederos o como tumbas.

En general, se puede decir que en las regiones tropicales existe un desinterés innato por los límites marcados entre el exterior y el interior de la casa, y este límite se define principalmente por medio del borde exterior o cueva del techo. En muchos casos, el aislamiento es una idea menos pronunciada que entre nosotros, apenas más que visual, y se le da mucho menos importancia que al requisito urgente del cambio de aire.

El calor húmedo produce una lánguida indiferencia al aislamiento, incluso en los europeos cuando se mudan a las zonas tropicales, y su pudor disminuye notablemente bajo el impacto de la gran incomodidad que se sufre bajo estas circunstancias fisiológicamente diferentes.

En este clima, a diferencia de la situación existente en el norte, la casa-habitación individual está en contraposición psicológica a la reunión al aire libre rutinaria, diaria y perpetua. Tan pronto como cesa de llover, la gente se reúne ociosamente afuera. En realidad, la mayor parte de los oficios y las actividades caseras se llevan a cabo a la vista de todo el mundo, frente a sus chozas, durante todo el año. Los thailandeses obstruyen las aguas del canal con botes, dondequiera se extienden los

"Klonks", comercian y conversan con el pueblo en sus casas provistas de plataformas en forma de galería. Independientemente de los cambios de estación la humanidad permanece aquí en una especie de fiesta continua, que es el barrio por así decirlo, a menos que una persona acierte a levantar una cortina de juncos para desaparecer por un momento en el "interior" de su morada.

Asimismo, a diferencia de la costumbre nórdica de considerar a la reunión como algo fuera de lo común o festivo, como a algo *ocasional* en todo el sentido de la palabra, los hombres y mujeres de los climas cálidos no tienen conciencia de lo que para ellos es una perpetua rutina. Para darle el carácter de extraordinaria, la reunión debe ser adornada con bailes, ropas especiales, máscaras, plumas, tambores y la pintorescamente ordenada participación de la masa de espectadores. En dichas circunstancias, el gran Hall, el "Templo de Reuniones", casi nunca se encuentra en latitudes menores, y ni siquiera fué conocido en la superior cultura de los griegos. Es una idea originaria de los nórdicos y doquiera se la encuentre en el Sur, ha sido importada por una fase nórdica de la "oscilación cultural", que se produce entre los períodos glaciales en vastas extensiones geográficas.

Queremos puntualizar que la vivienda humana, la psicología de la vivienda familiar, nunca podrá ser entendida por completo si se la estudia en forma aislada. Su uso e importancia sólo pueden ser vistos con claridad al contrastar o evaluar algo que le sea externo, algo que suplemente su sentido social desde el exterior. Así es como las diferencias térmicas y, más generalmente, las diferencias climáticas en las diferentes partes del globo, dieron forma específica a las ideas sobre la vivienda adecuada en situaciones tecnológicamente primitivas.

El hábito y la tradición influyen en el hombre, en especial durante la etapa plástica de la infancia y de este modo, se los introduce en situaciones de tecnología avanzada, que, siendo completamente diferente, puede vencer artificialmente por lo menos algunas de las diferencias físicas. Al llegar a este punto, motivos comerciales y económicos comienzan a empujarnos hacia una ampliamente difundida normalización. Pero en cuanto a la vivienda, por muchos años y en vastas regiones de ultramar, el abastecimiento industrial unificado que tiende a cubrir el globo, estará restringido a la comunicación de pequeños grupos de las clases altas. Quizás ni siquiera dentro de quinientos años, sea común encontrar equipos de aire acondicionados instalados en todos los interiores habitables de los populosos países de clima caluroso y húmedo. Por otra parte, estas instalaciones podrían convertirse en la base misma de nuevas migraciones a las zonas árticas, tan ricas potencialmente, y tan poco pobladas en la actualidad.

Para volver al tema de la vivienda en climas cálidos, debemos hacer notar que existen factores opuestos que no hemos mencionado todavía, y que complican la situación. Algunos de ellos están en conflicto unos con otros, y con las posibilidades de aplicar la tecnología avanzada, la cual forzosamente nos *deberá* ofrecer soluciones contemporáneas.

Lo primero que llama la atención del viajero en muchos países de clima cálido o tórrido, es la indigencia casi neolítica que parece estar en proporción directa e íntima con el prolífico índice de natalidad existente, y que se agrava aún más con el progreso de los servicios de sanidad y salud pública, pues éstos disminuyen el índice de mortandad, otrora tan aterrador. Nuestra tecnología industrializada y nuestro sistema de distribución no poseen suficiente práctica y entrenamiento para actuar en tales condiciones, y apenas ofrecen alguna solución concreta que no sea un simple subsidio. En una *isla tropical* en los Mares del Sur o en el Caribe, no es simplemente un concepto climático, sino que es por igual un concepto económico. La zona tropical en sí se extiende doquiera los "nativos" reciben algo así como diez céntimos de dólar por día en concepto de salarios. Los sindicatos y el poder adquisitivo son escasos alrededor de las minas insulares de fosfato, entre los trabajadores de Cobra, de la caña de azúcar, los pescadores de perlas y cerca de las plantaciones de caucho. Es más fácil enviar e introducir en estos lugares el progreso embalado y paquetes de pequeñas prefabricaciones, mercadería envasada, algodón estampado y bebidas sintéticas embotelladas, que la forma de vivir contemporánea.

Existen otros factores predominantes en las zonas de clima cálido, los que en la actualidad son más accesibles que antes al tratamiento técnico y a su solución. Así como el diseñador contemporáneo de embarcaciones de ultramar calcula el efecto de los vientos fuertes, lo tifones, o los huracanes, éstos no están más allá del alcance del poderío aplicado del ingeniero estructural moderno. Sin embargo las soluciones son costosas y deben ser contrapesadas con todo lo demás que la técnica moderna nos pueda ofrecer. Hay otros factores influyentes de primer orden en juego.

Actualmente la edificación, así como el tránsito marítimo, pueden ser considerablemente afectados en cuanto a los factores determinantes de la construcción de embarcaciones y casas, por el modernísimo servicio de boletines meteorológicos que se transmiten desde aeroplanos de observación. Hoy día las alarmas contra tifones nos dejan un margen de por lo menos veinticuatro horas, y la vida de una aldea entera puede ser preservada con unos pocos refugios contra tifones construídos de hormigón reforzado, o aulas dobles de construcción sólida en la escuela primaria, como refugio contra los fuertes vientos y espacio que sirve a múltiples

propósitos: como lugar de reunión, educación visual, etc. Por lo tanto no será necesario gastar millones de dólares en construir todos los edificios a prueba de tifones, y así recargar el programa de mejoramiento de capital o presupuesto con gastos, por ahora insostenibles. No existe una necesidad real de construir viviendas modelo a prueba de tifones, pues éstas son inaccesibles económicamente para la vasta mayoría de los pobladores, quienes durante toda su historia conocida, nunca han luchado contra esta terrible fuerza, sino que más bien se han sometido a ella. Siempre construyeron sus viviendas con los materiales más livianos, y las sacrificaron resignadamente a estas destrucciones ocasionales, puesto que sus componentes y escombros, volando por los aires, eran relativamente inofensivos para los pobladores, y su reconstrucción, con la ayuda de todos los habitantes y sus oficios tradicionales, se llevaba a cabo rápidamente.

Lo mismo ocurría en caso de terremotos, tan frecuentes en ciertas regiones, o incendios. La solución parecía ser una renovación completa, en vez de aplicar los medios de resistencia complicados, que nunca fueron completamente dominados por los nativos.

Sólo la técnica contemporánea, y en especial también el transporte a través de miles de kilómetros de materiales, acero reforzado, cemento, etcétera, han posibilitado el planeamiento de la resistencia y un cambio fundamental en el carácter estructural de la vivienda del que tenía en su estado nativo. Sin embargo, estas mejoras han beneficiado, hasta ahora, sólo a los extranjeros radicados en estas regiones, y no a la población indígena, la que quedó muy por debajo del nivel económico de las nuevas prácticas nombradas.

Dichas prácticas modernas y los materiales importados también se relacionaban por ejemplo, con la entrada de insectos al refugio humano, y con la protección contra esta molestia. A veces los nativos simplemente desarrollaban una tolerancia física y, más raramente, una inmunidad contra las picaduras de insectos. Pero al reconocerse el peligro de ciertos insectos como agentes transmisores de una serie de infecciones de la sangre, tales como el paludismo, o más comúnmente, de enfermedades gastrointestinales por contaminación de los alimentos, comenzaron a surgir de las bodegas de los barcos, rollos de pantallas contra insectos, mosquiteros, mallas finas de metal manufacturadas, etcétera. Asimismo, los materiales a prueba de termitas y los productos químicos tóxicos para combatirlos, se convirtieron en parte de las especificaciones edilicias.

Entre todos los factores que complican el problema de la vivienda en los climas cálidos, la inmigración y radicación de los extranjeros es quizás el más difícil de encarar. Estos extranjeros no sólo carecen de las inmunidades nativas y

de la aptitud o resistencia fisiológica al clima, sino que también introducen tradiciones, costumbres y hábitos inadecuados, que se expresan y perpetúan en viviendas de un estilo estructural y formal, las cuales, debidamente analizadas, adolecen de múltiples defectos y detalles inútiles. A pesar de esto, desde la época de Colón en adelante, como ya hemos dicho, la indumentaria y la forma de vida fueron negligentemente inadecuadas; fueron aceptadas por el prestigio que tenían los señores recién llegados, y, al cabo de un tiempo, adoptadas ávidamente, al menos por los nativos de la clase pudiente, como por ejemplo, el uso de telas europeas oscuras en países cálidos y húmedos. Todo lo que fuese inadecuado a la naturaleza local se convirtió en símbolo de la posición social de esta comunidad mixta, y esto a menudo se mezclaba extrañamente con antiguas supersticiones, como por ejemplo: el cierre nocturno de las pocas ventanas en las nuevas hileras de casas de material para protegerse de los espíritus malignos de la noche. Sería interesante investigar en las mezclas culturales de la humanidad, la longevidad de elementos mal comprendidos e inapropiados.

Mientras que, indudablemente, las zonas tropicales del futuro estarán mucho menos alejadas del seno de la plena civilización de lo que lo estuvieron durante la época victoriana del colonialismo, son las zonas subtropicales, tal como California, las que han comenzado en nuestros días a hacer contribuciones muy importantes, hasta diríamos revolucionarias, a la cultura edilicia. Los reglamentos públicos de la edificación importados de la "Oficina Central" en los recuerdos de los fríos inviernos de Washington de los nuevos colonos, traídos del norte de Europa o de los estados orientales, han causado incomodidades al pionero californiano en su adaptación residencial. Por otra parte, es ésta quizá una de las primeras ocasiones en la historia moderna en la que una capacidad técnica industrial nórdica haya sido localizada y llevada a desarrollarse en genuinas aplicaciones de clima templado. La resistencia a tales aplicaciones lógicas no es racional, in-

trinsecamente. Pero las costumbres, formadas durante un comienzo, que aunque no "natural", es comprensible, pueden llegar a dominar una ideología o práctica subsiguiente como si aquéllas fueran las consecuencias orgánicas de la vida en la zona térmica en cuestión.

Elijamos uno sólo de entre el conjunto de extraños prejuicios irracionales, uno que es muy popular en Los Angeles, la metrópolis subtropical técnicamente más avanzada, sin ponernos en pro o en contra, sino para señalar el conflicto que existe entre lo racional y la costumbre. Se considera axiomático que los edificios elevados en la edificación pública, que se alzan por sobre el paisaje, pueden ser apropiados en las ciudades más frías del este, pero resultarían extraños en un clima más cálido.

La explicación más verosímil del por qué las torres deberían elevarse preferentemente entre tormentas de nieve y no hacia un cielo tranquilo, no se obtiene por medio de la lógica o por una evaluación racional del clima, sino por el hecho de que una tradición de edificios extremadamente débiles ha sido preferida muy naturalmente en climas templados, y que este tipo de edificación, a menudo burdamente armada por los mismos propietarios poco hábiles o advenedizos, ha establecido una costumbre predominante de *edificios de una sola planta*. Esta costumbre ha provocado una tremenda e inútil expansión de la comunidad, y en consecuencia, una ávida motorización sin paralelo en ninguna otra parte del mundo.

Las propiedades térmicas y el clima de la región, la seguridad de las carreteras secas y libres de nieve dan su carácter a la vivienda subtropical, de la misma manera que valorizan las propiedades en forma completamente original y única; y dicha valorización a su vez influye sobre el modo de vida y el tipo de edificación.

En Los Angeles, la edificación de gran altura es protegida automáticamente contra una superpoblación peligrosa o la rígida explotación de las tierras debido al hecho de que se requieren enormes áreas de estacionamiento intercaladas entre los edificios. Pues de otro modo éstos no serían habitados, consi-

derando la ubicación geográfica de los empleos y las necesidades de tránsito urbano de los propietarios de automóviles particulares en esta región.

Se protesta al ver que los niños "no se crían en la planta baja", y que no pueden simplemente salir caminando de sus casas al nivel de la calle. Nadie se convence con el argumento de que viviendo en este tipo de casas, los niños podrían llegar sin peligro a zonas especiales de juegos combinados con verdes praderas que se asignarían a cada edificio alto, en vez de tener que reunirse con los demás niños en los diferentes terrenos privados de sus padres, exponiéndose así, según las estadísticas, a caer bajo las ruedas de los automóviles en las múltiples calles y entradas de garages. Por el contrario, cuando nos ocupamos de la reconstrucción de Agaña, Guam, en la zona tropical, todos los propietarios en aquel lugar preferían vivir en el primer piso y explotar o alquilar algún negocio en la planta baja. En las aldeas las casas se debían construir sobre pilares, sólo para *obtener habitaciones separadas de la tierra*. Por ejemplo, los edificios de una sola planta, directamente sobre la tierra, que habíamos proyectado, son considerados como algo casi revolucionario en esa zona de clima cálido, donde los antepasados construyeron sobre tierras pantanosas mal drenadas, y donde los cerdos y gallinas se cobijaban por lo común bajo el piso sobreelevado de las casas. Los tipos de estructura en las zonas de clima cálido son, como en todas partes, el resultado de *factores determinantes naturales*, que se extienden desde kilómetros de aire por sobre nuestras cabezas hasta dentro de nuestro ser íntimo y de las propiedades más ínfimas del cerebro humano, de las que dependen las reacciones, acondicionamientos, costumbres y tradiciones.

Las reacciones fisiológicas a un clima predominante, y por lo tanto las reacciones psicológicas, se extienden mucho más allá de las consecuencias físicas puras, y bien se puede esperar que una civilización realmente mundial se desvíe en forma interesante de todos sus predecesores más regionales.

**Algunas consideraciones
previas a la presentación
de una iglesia**

¿Qué casa Me construiréis? ¿Y cuál será el lugar de Mi descanso?



1. Santa María in Cosmedin, Roma — ss. VIII - XII.

Esto sucedió durante una visita a la iglesia de Santa María in Cosmedin. Cuando uno se encuentra con obras originales, intocadas todavía por ningún tipo de afectación, siente que, aún sin estar dispuesto, se plantea las cosas esenciales, el origen de la cuestión. Y si es cierto que una solución arquitectónica válida debe adecuarse muy naturalmente a su propio fin, no se puede dejar de pensar que todo análisis de una iglesia debe estar precedido por la pregunta ¿cuál es su fin? — f 1—.

En el segundo siglo de nuestra era, el mártir Justino expuso con claridad las necesidades a satisfacer, aún antes de que se planearan los primeros templos cristianos:

“ Al nuevo creyente que está unido
“ a nosotros mediante el bautismo, lo
“ conducimos siempre al grupo de
“ los hermanos, agrupados para orar
“ no solamente por ellos mismos y el
“ que acaba de recibir la luz, sino
“ por todos los hombres... Cuando
“ esta oración ha terminado, nos sa-
“ ludamos todos con un beso.

“ Luego se trae una taza de agua, el
“ vino y el pan, y se lo presenta a
“ nuestro principal, y una vez que
“ éste los ha recibido, pronuncia una
“ oración de alabanza y gloria al Se-
“ ñor... Después de eso le da gra-
“ cias por las mercedes recibidas, por
“ habernos hechos dignos de todos
“ esos beneficios... y todos los
“ circunstantes exclaman a coro:
“ ¡amén!
“ Entonces aquellos que son llama-
“ dos diáconos reparten el pan, el
“ agua y el vino, por los cuales han

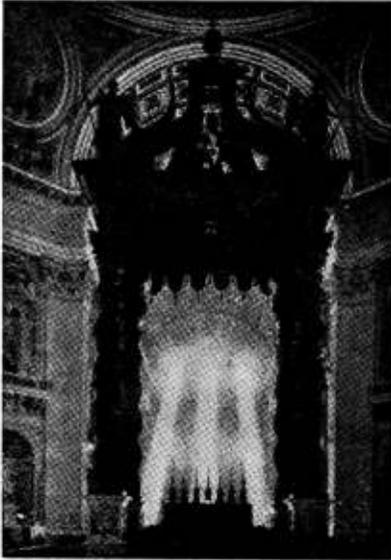
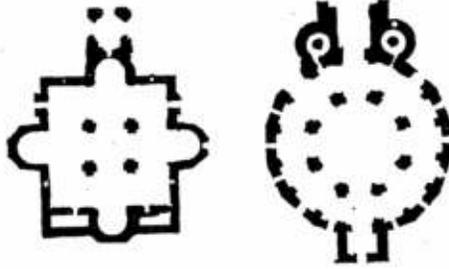
2. San Lorenzo Extramuros, Roma — ss. VI - XII.



3. Tabernacle Church of Christ, Indiana - Saarinen y Saarinen — s. XX.



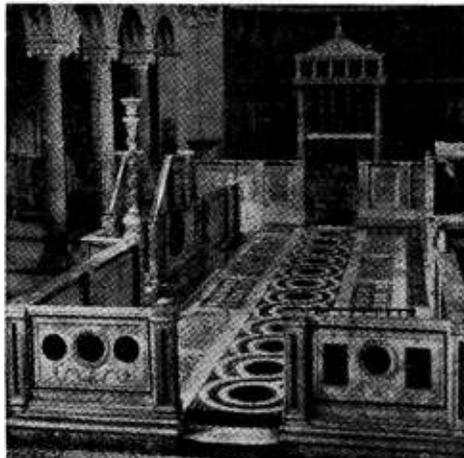
4. Capilla Palatina de Aquisgrán — ss. VII - IX, y catedral Edgmiadzin, Armenia — s. VII.



5. Basilica de San Pedro, en Roma — ss. XVI - XVIII.



6. San Juan Evangelista, Ravenna — s. V.



7. San Clemente, Roma — ss. VI - XII.

“ sido dadas las gracias, para que los
“ prueben todos los presentes. Este
“ alimento es llamado la Eucaristía”.

Quiere decir que existe algo así como una doble necesidad funcional: la unión de los que creen entre sí y la unión de todos con el Señor. Por este motivo, el fundamento del programa arquitectónico que llamamos iglesia no es, como se cree a veces, la oración personal o la predicación, que se podrían realizar fuera de ella perfectamente, sino esta común unión que se hace realidad en la “buena gracia” de los griegos, esto es, la Eucaristía —f 2—.

La presencia real de Dios bajo las formas eucarísticas es un drama que se renueva cotidianamente y sucede dentro del edificio, dentro de la iglesia, y viene a ser su punto focal, la zona de máxima tensión; es, por lo tanto, la base de toda argumentación al juzgar la adecuación de una iglesia a su fin, no solamente cuando se analice su funcionalidad, sino, incluso, cuando el análisis se refiera a toda la organización espacial. Esto debe entenderse, por supuesto, dentro de los ritos ortodoxos, ya que es fácilmente apreciable cómo las sectas protestantes, que niegan esta presencia real, han evolucionado hacia un tipo de edificio completamente distinto, en el cual el centro de atención es el sitio que ocupa el pastor: sentido de predicación —f 3—.

La planta central, con el altar en el centro geométrico, se ajusta perfectamente a esta idea. Tiene la visibilidad de un buen teatro, aun cuando poco deba tener la iglesia de teatro, puesto que no hay espectadores, sino participantes, participantes del drama —f 4—.

Durante muchos siglos, el ajuste de este drama absorbió la mejor actividad artística de Europa y del Mediterráneo oriental; de este drama, que no es teatral, ya que nada está allí por adorno, por inmodestia, sino que hasta el menor detalle debe tener un sentido, debe ser una cosa viva. Cada saludo, cada frase cortés, cada exclamación de alegría o de tristeza fueron codificados y se les quitó todo valor de contingencia para que se convirtieran en símbolos. La liturgia es un arte apasionante donde gesto, palabra, música y movimiento se sincronizan en formas esenciales, tan perfectamente proporcionadas a la medida del hombre, tan precisamente estudiadas para satisfacer las aspiraciones de su naturaleza, que su contenido sería eterno y, al mismo tiempo, por esa misma comprensión de lo que el hombre requiere, estas formas serían lo suficientemente dúctiles como para cambiar toda su cáscara exterior según el modo de ser de cada época, como lo prueba su adaptación al gusto del siglo XVII

en espectaculares formas barrocas —f 5—.

Los misterios que debían tener lugar dentro de la iglesia estaban muy presentes entre aquellos que, por primera vez, se plantearon el problema de construirla. Sus plantas, claras y sencillas, son como un diagrama que traza con naturalidad la solución de las necesidades propuestas. En realidad, el todo de sus edificios trasunta claridad y sencillez —f 6—; hasta la ornamentación se aplicaba orgánicamente donde era requerida; dejaba de ser el adorno superfluo de los romanos para convertirse en una parte integrante del todo —f 7—.

Así, cada parte de este todo es importante, imprescindible; y su admirable racionalidad, que fué la herencia de Occidente, hacía que el orden de la iglesia fuera como un reflejo de aquel otro orden, infinitamente precursor y minucioso, del cosmos —f 8—.

La forma exterior de las iglesias primitivas resulta de expresar con sinceridad el proceso que generara el espacio interior —f 9—. Los arquitectos cristianos, lo mismo que los judíos en la antigüedad, representan la concepción optimista del mundo: la creación no obedece a fuerzas ciegas manejadas por la casualidad, ni a la obra infinita de una inteligencia superior a la humana, pero similar; la creación es obra del Amor. Amaban, por lo tanto, las piedras y los ladrillos, y esto les abría el camino de ese gran secreto, el secreto de cómo trabajarlos y de dónde colocarlos; el secreto de la poesía de cada material. Se acercaban inquietantemente a nuestra sensibilidad moderna, al material "bruto" de Le Corbusier, a ese interés de Wright por la naturaleza de los materiales —f 10—.

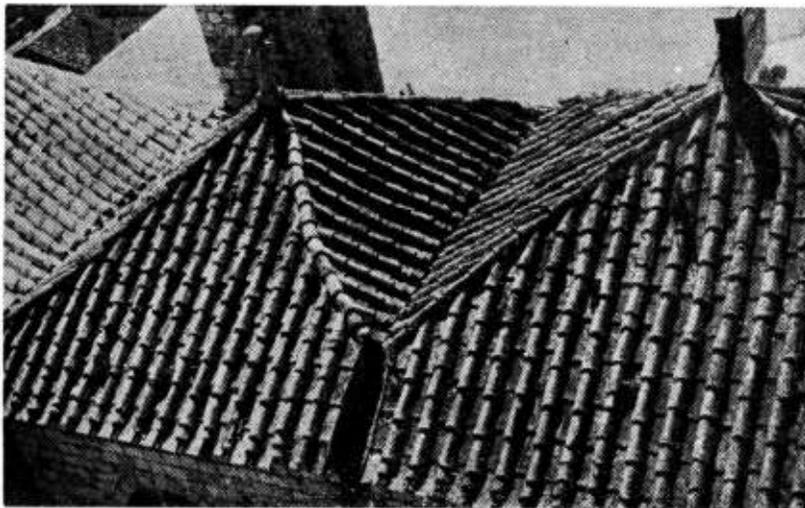
Pero más admiraban las virtudes; verdad y humildad están patentes en todos sus edificios. Para los hombres del siglo XX, a la búsqueda de la verdad, de "volúmenes puros bajo el sol", como Le Corbusier, resulta una experiencia emocionante encontrar esa honestidad sin doblez; el exterior está mostrando lo que pasa adentro y ambos son como una respuesta directa al problema planteado —f 11—.

Desde esta austeridad original, las iglesias van sufriendo un proceso de "embellecimiento" que continúa a través de los distintos estilos posteriores —la palabra embellecimiento lleva comillas porque cuesta hablar de alguna belleza mayor que la de aquellos ejemplares protocristianos, aunque sea en sentido figurado— y que fué acompañado por una compleja querrela motivada principalmente por una prohibición del Antiguo Testamento, muy a la vista de los primeros cristianos, que eran casi

8. Mausoleo de Santa Constanza, en Roma — s. IV

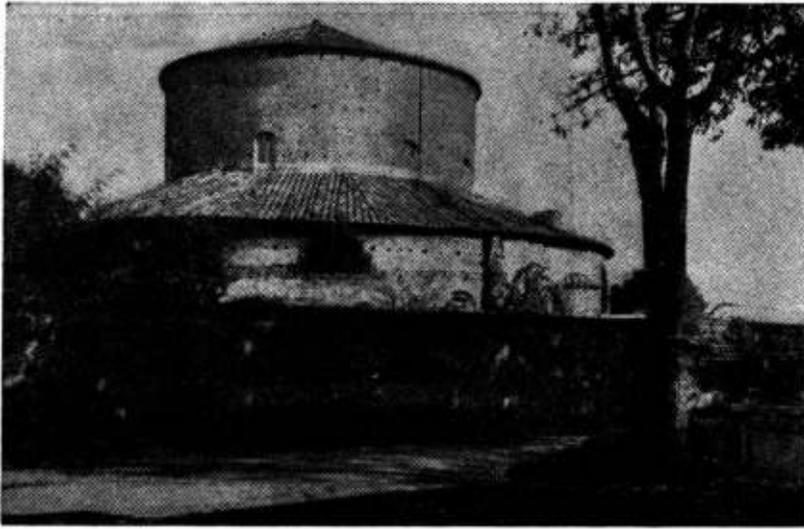


9. Catedral de Barletta — s. XII.

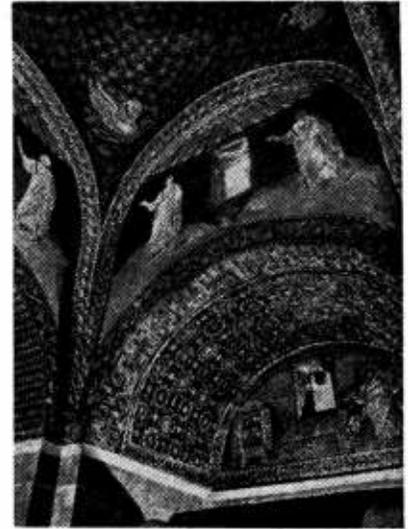


10. Baptisterio de San Juan de Galliani — s. IX.





11. San Esteban Redondo, Roma — s. V.



12. Mausoleo de Galla Placidia, Ravenna — s. V.

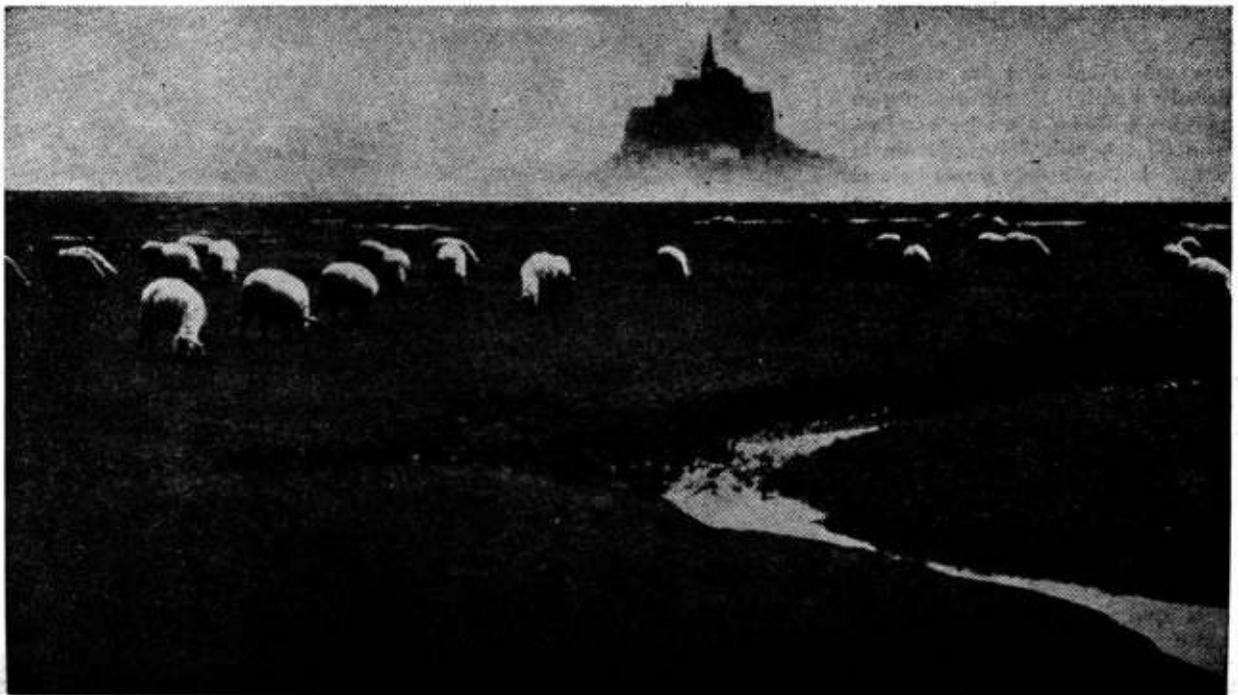
todos judíos. Pero con la misma naturalidad con que los árboles secos por el invierno se van llenando de brotes, y luego de hojas y de ramas hasta quedar completamente transformados, así fué el proceso por el cual los primitivos fueron llenando de imágenes sus lugares de reunión, hasta florecer en la iglesia, en maravillosas pinturas y en mosaicos llenos de luces, en mármoles antiguos recortados que se recomponían en las figuras más diversas, todo iluminado con la cálida luz que atraviesa las

piezas de alabastro —f 12—. A toda aquella belleza sensible y afán figurativo se opuso una sangrienta reacción iconoclasta, anticipo en 10 siglos de aquella otra puritana, pero, en ambos casos, la belleza sedujo a los hombres y complació las razones. No obstante aquel espíritu primitivo de sencillez y claridad reaparece a través de grandes períodos de la historia de la arquitectura y trata de llevar las cosas al origen nuevamente, de ser verdaderamente original; y, a través de estos procesos de siglos,

se fué formando y llega hasta nuestros días, esa serie de condiciones a las que se debe ajustar el proyecto de un templo, condiciones que se refieren a las funciones y a los usos. Y también, a través de los grandes estilos cristianos de Asia, Europa y América, hemos ido aprendiendo a comprender lo esencial del carácter de una iglesia, que es independiente de las modalidades de los siglos —f 13—.

Héctor Excurra (h)
Buenos Aires, 1960.

13. Mont-Saint-Michel.



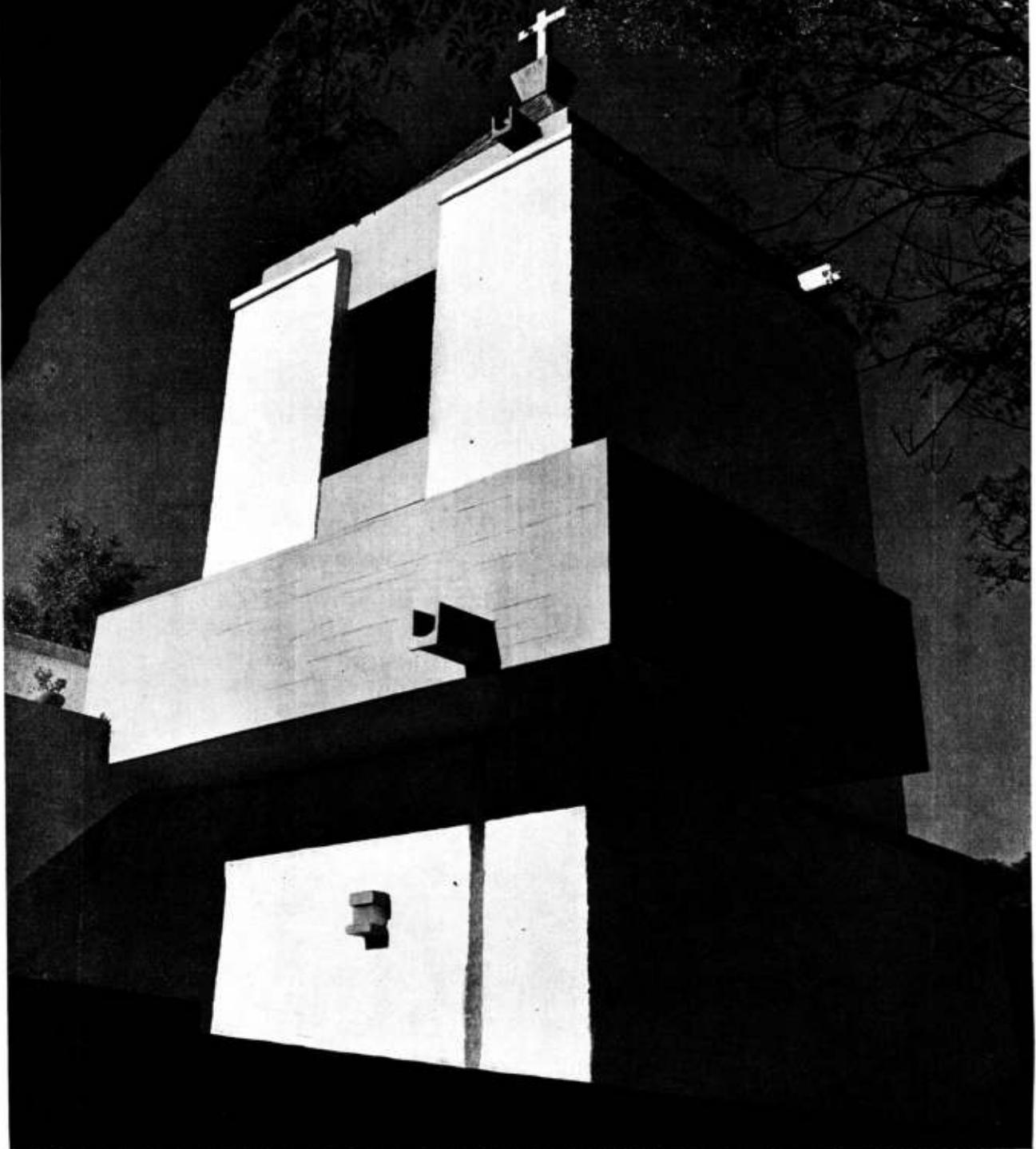
Nuestra Señora de Fátima

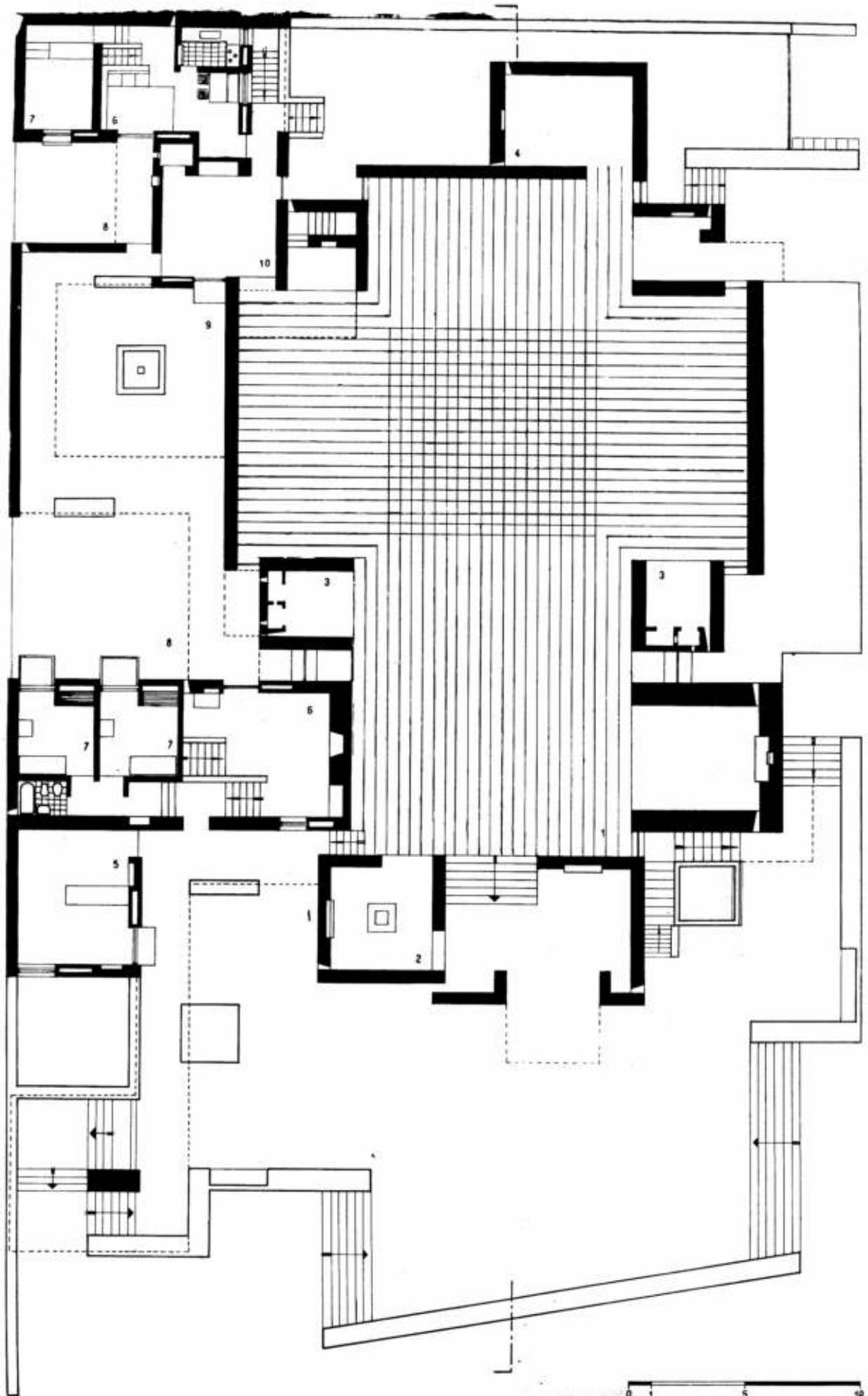
arquitectos:

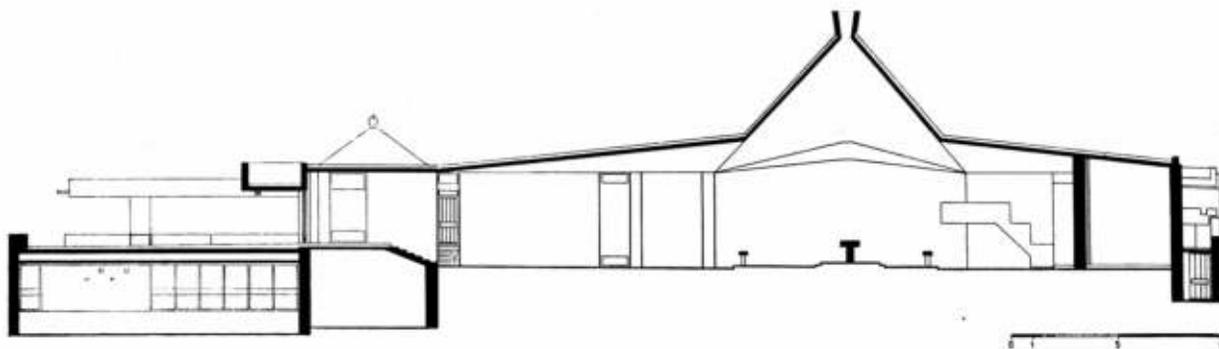
Claudio Víctor Caveri
y Eduardo J. Ellis

ubicación:

avenida del Libertador
y calle Vicente López
Martínez, Buenos Aires



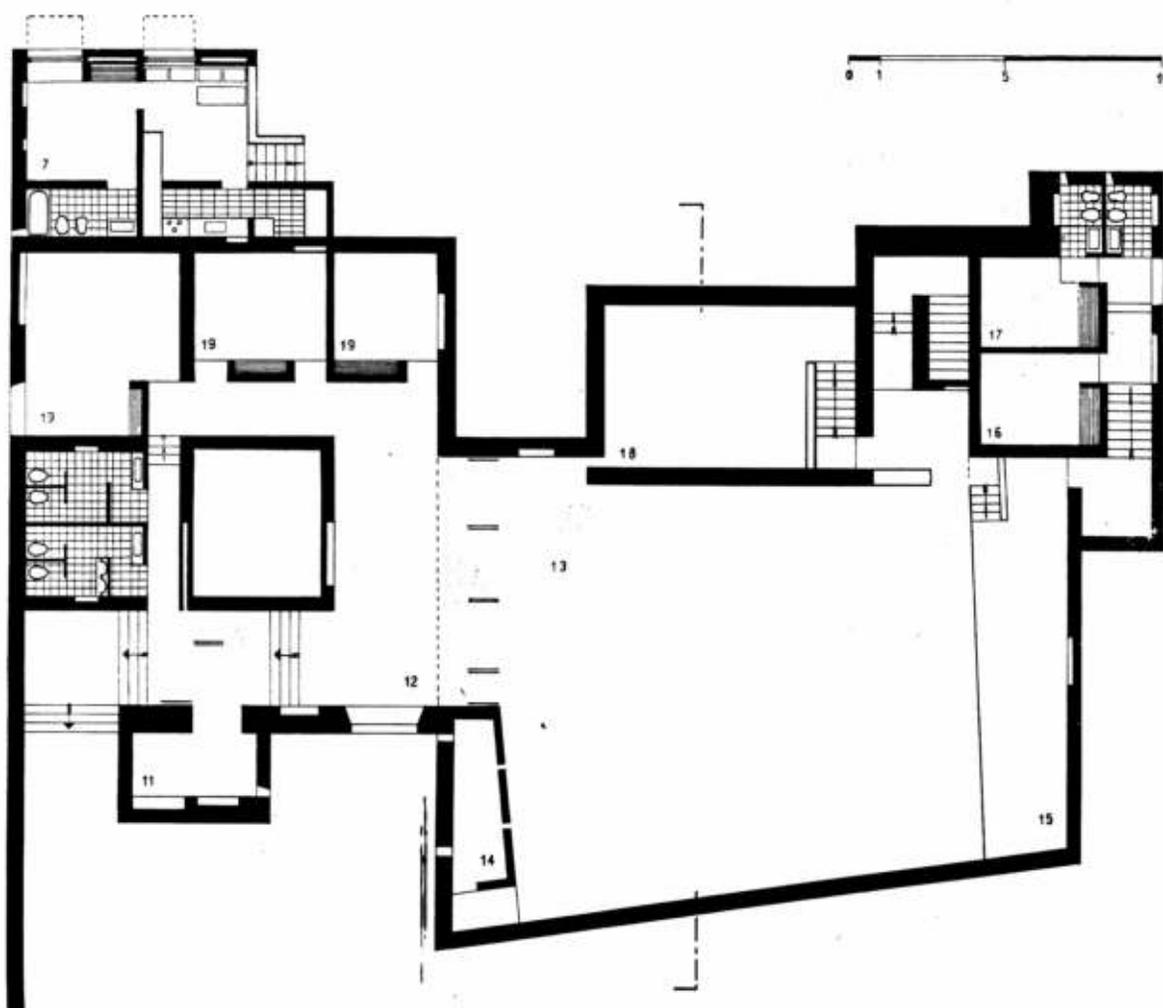


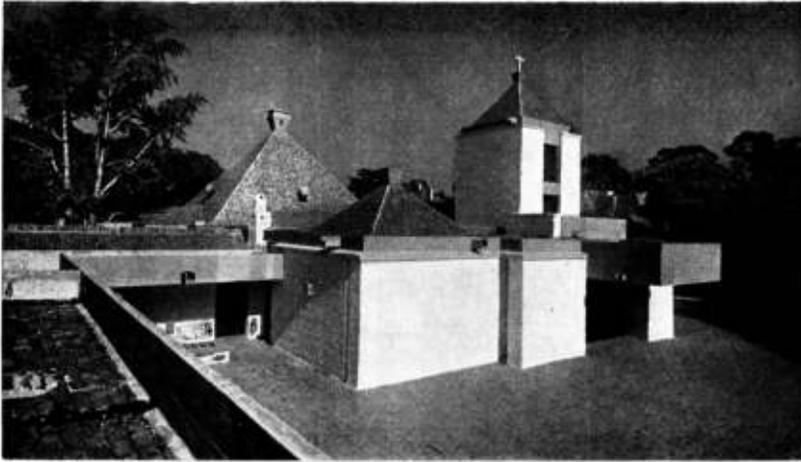


- 1. iglesia
- 2. baptisterio
- 3. confesionario
- 4. capilla
- 5. despacho parroquial
- 6. sala de estar

- 7. dormitorios
- 8. jardín
- 9. patio
- 10. sacristía
- 11. ropero y boletería
- 12. vestíbulo
- 13. salón de actos

- 14. cabina de proyecciones
- 15. escenario
- 16. camarín de hombres
- 17. camarín de mujeres
- 18. depósito y máquinas
- 19. sala de reuniones

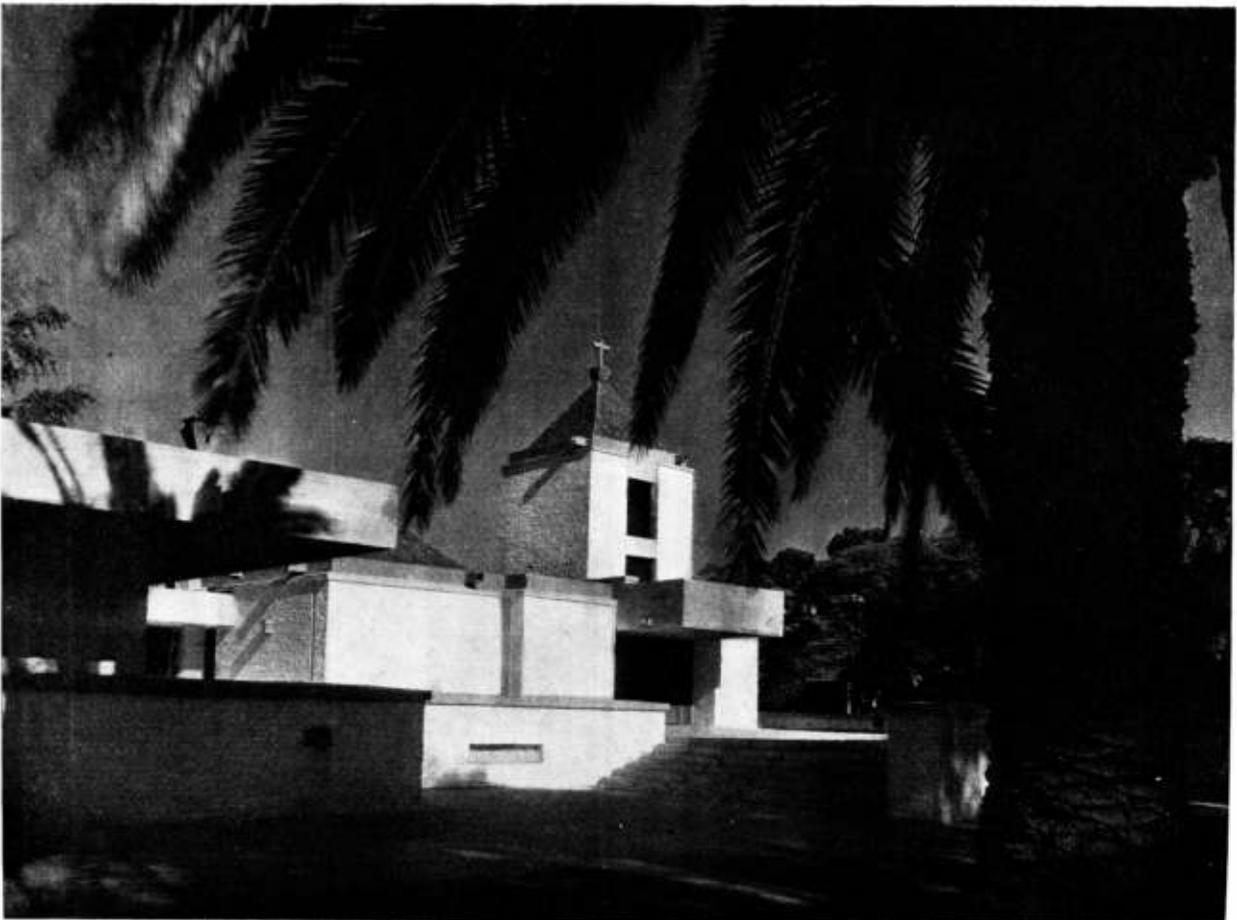




El frente principal que da sobre la avenida del Libertador recibe el sol desde la primera hora de la mañana; el campanario y las cúpulas principal y del baptisterio son visibles para el transeúnte. Las pirámides invertidas que coronan las dos cúpulas piramidales son reflectoras de luz hacia el interior, y la cúpula principal tiene reflectores laterales también que convergen sobre el crucifijo. El grosor de la marquesina es uno de los elementos más destacados de la fachada.



La iglesia de Nuestra Señora de Fátima tiene un singular valor litúrgico —que, a su vez, determinó una exigencia arquitectónica—: el altar no debía estar colocado delante del ábside sino en el centro del crucero, y la nave transversal debía contener bancos y reclinatorios. La ubicación del altar en el cruce de las dos naves y la colocación de asientos hacia sus cuatro costados era un intento de volver a la liturgia primitiva, pero no con una simple intención renovadora sino para lograr una materialización del ideal de comunidad centralizada en torno a Cristo. El presbítero Fidel Horacio Moreno, párroco del lugar, ha declarado que el



nuevo templo es "cristocéntrico" y la arquitectura ha logrado dar unidad a la idea rectora de la comunión. Al mismo tiempo, y en un terreno más práctico, la apelación al viejo rito —desechado en la Edad Media— permite un reencuentro práctico entre el sacerdote y los filigreses en el momento de la misa. El ensayo se ha hecho ya, con éxito, en los Estados Unidos y en Europa.

El altar mayor —una simple pieza de cemento sostenida por un pie— tiene empotrado el sagrario que es una urna lisa de metal con tapa piramidal. Nuevamente se pone de manifiesto el antiguo rito a que se aspira con la construcción de dos

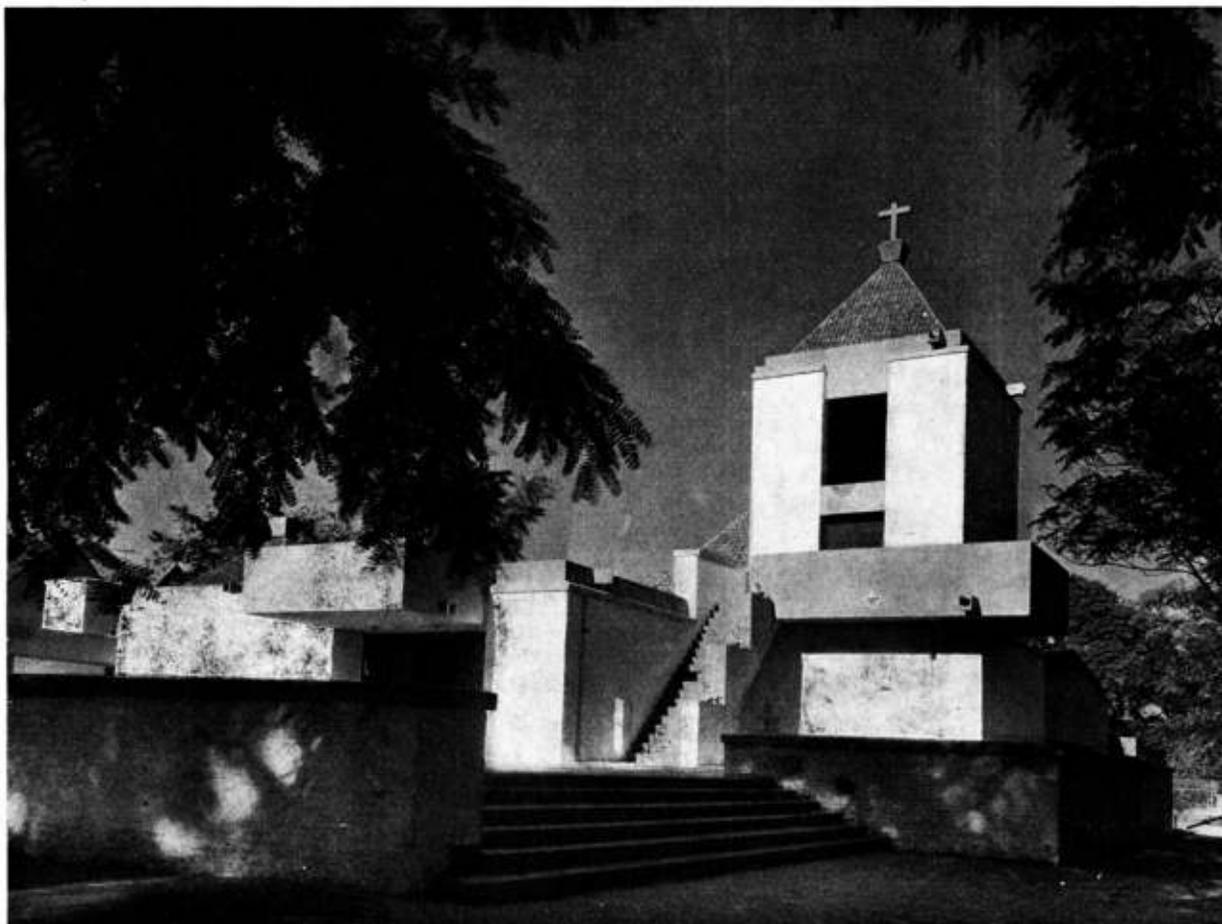
ambones bajos, a la altura de los bancos y a ambos lados del altar hacia la entrada principal, con sus respectivos facistolos o atriles para los libros litúrgicos. El crucifijo está de espaldas a la entrada, de manera que el sacerdote oficia misa de frente a la mayor parte de los filigreses que se agrupan en la parte anterior de la nave principal.

La construcción es de doble tabique de ladrillo y losa de hormigón armado con techado asfáltico terminado con una capa de ladrillos también. El hormigón se terminó con lechada de cemento dejándose a la vista las marcas del encofrado. Las paredes son todas blanqueadas. El

piso es de ladrillo cerámico dispuesto en cuadros. La luz, muy abundante en el interior, llega a través de paneles de ónix de San Luis que aparece en algunas de nuestras iglesias de la colonia.

El Vía Crucis es de losetas de 30 por 30 centímetros de cemento coloreado, realizadas por la pintora Josefina Miguens.

Se había llamado a concurso por invitación para proyectar la obra pero debió declararse desierto —a pesar de que hubo concurrencia— porque los requerimientos hacían prácticamente imposible la obra en el terreno. Se adjudicó luego, en



forma directa y se cambiaron las exigencias, especialmente, permitiendo la utilización de un subsuelo. En la planta se colocó la iglesia con sus dos naves cruzadas, sus dos altares —mínimo admitido por la liturgia—, su camarín de la Virgen de

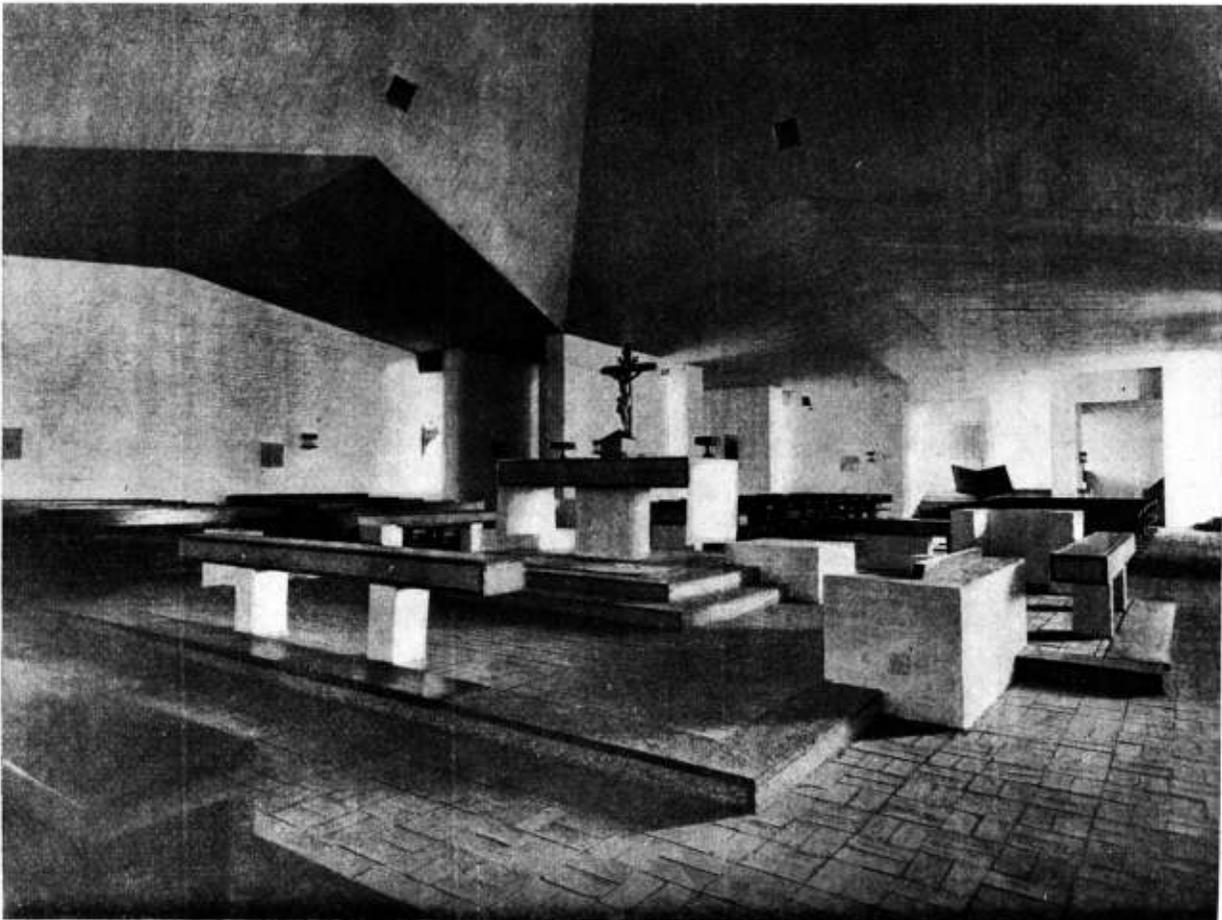
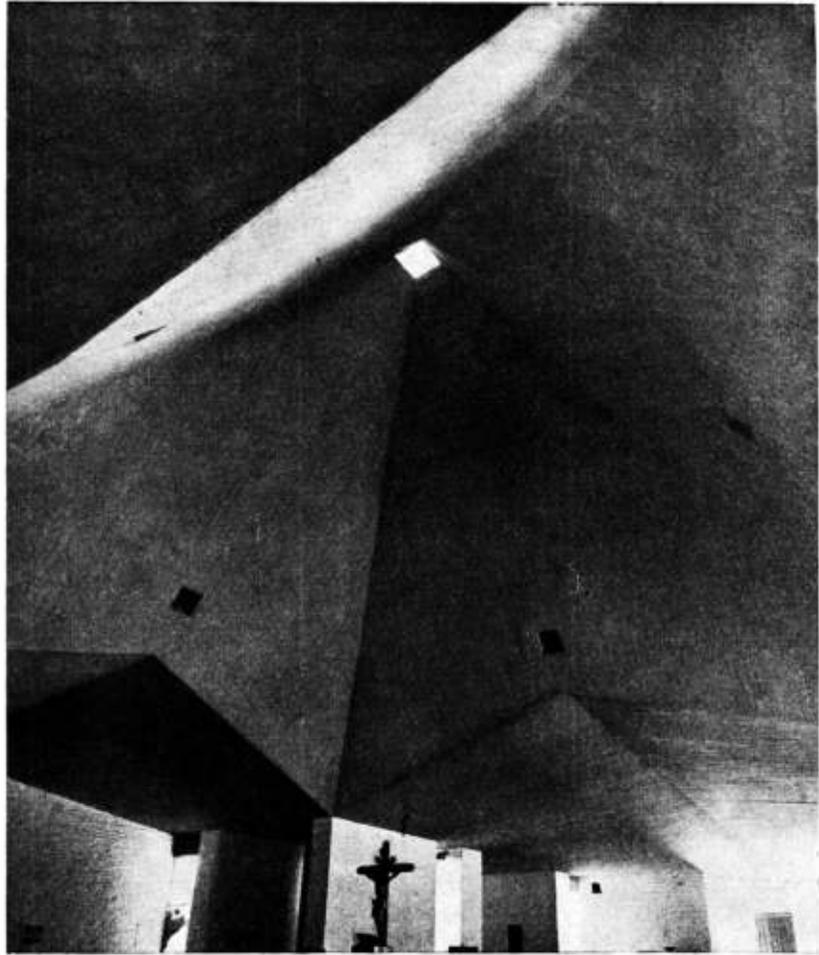
Fátima, su baptisterio y sus confesionarios, vivienda del párroco y sacristía. En subsuelo se colocó una sala de actos con cabina de proyecciones, escenario, baños, camarines, vestíbulo y sala de reuniones.



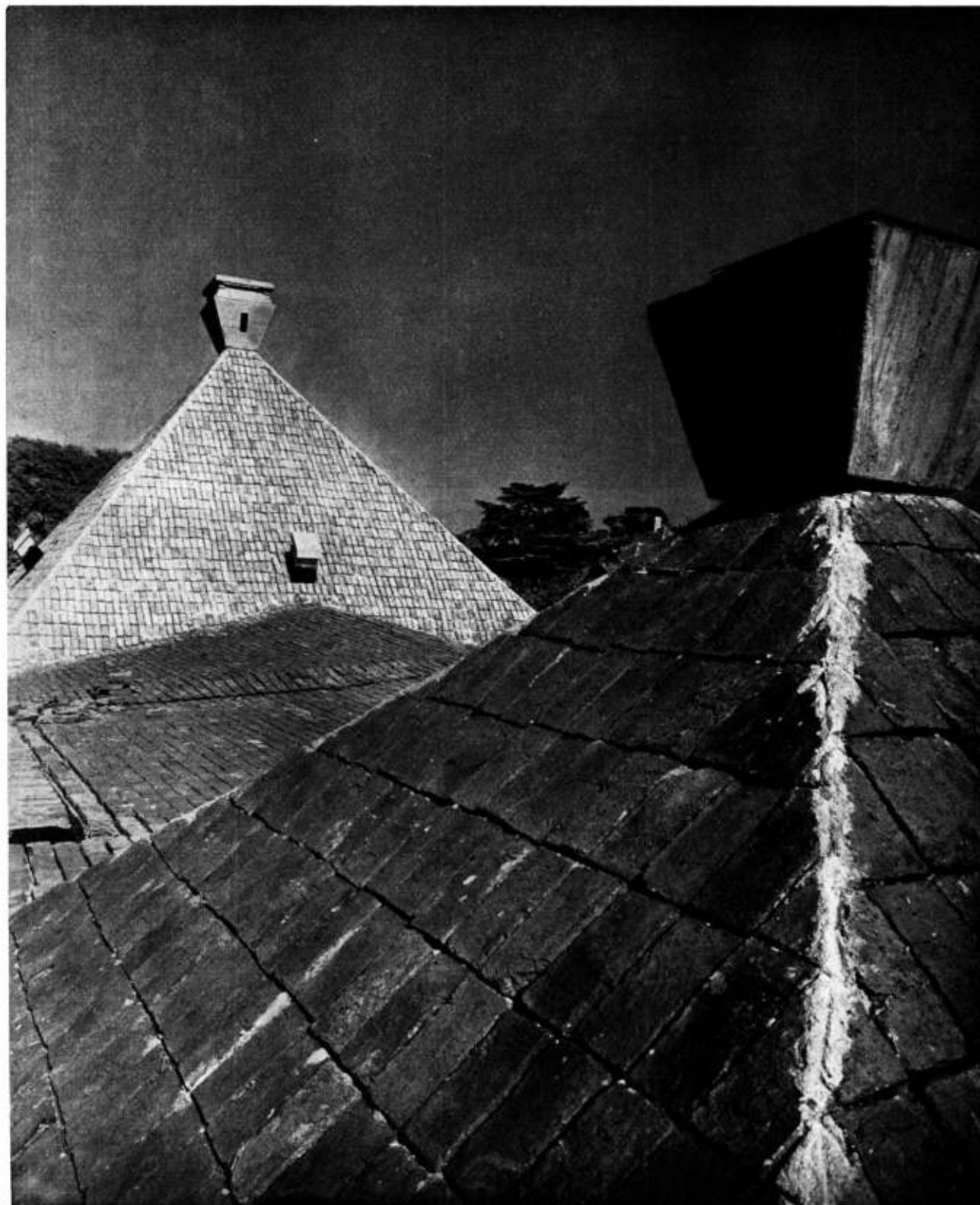
En esta página. Una vista desde el atrio a lo largo de la nave principal. Una vista del altar desde la nave transversal. Hacia la puerta lateral con capitel de ónix; los bancos con reclinatorio —cuyo perfil aparece en la foto superior— fueron diseñados por los arquitectos.

En la página de enfrente. Vista de la nave principal desde el baptisterio, que es una caja de cemento con pirámide superior de metal de iguales proporciones que las cúpulas. El crucifijo es iluminado por la abertura de la cúspide y por cuatro aberturas en los lados de la pirámide; al promediar la mañana, un rayo azul recorre uno de los lados de la pirámide. Vista de frente del altar, que permite al sacerdote officiar mirando a la mayoría de los filipenses.





Todas las fotografías de esta nota fueron tomadas por Manuel Gómez Piñero y las plantas fueron dibujadas por Roque Mazzeo.



Para una historia de la arquitectura

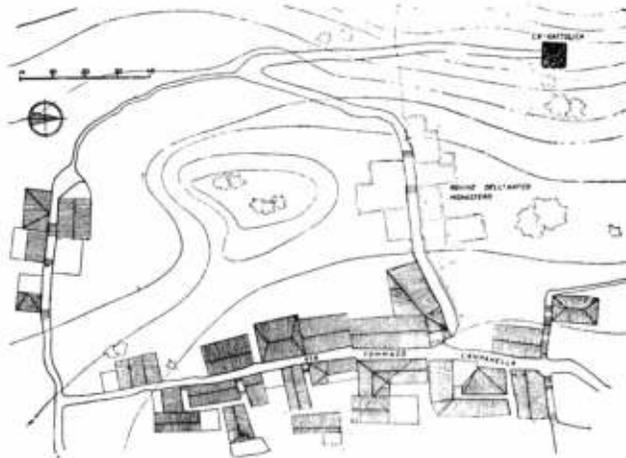
Selección N. D. Firsi

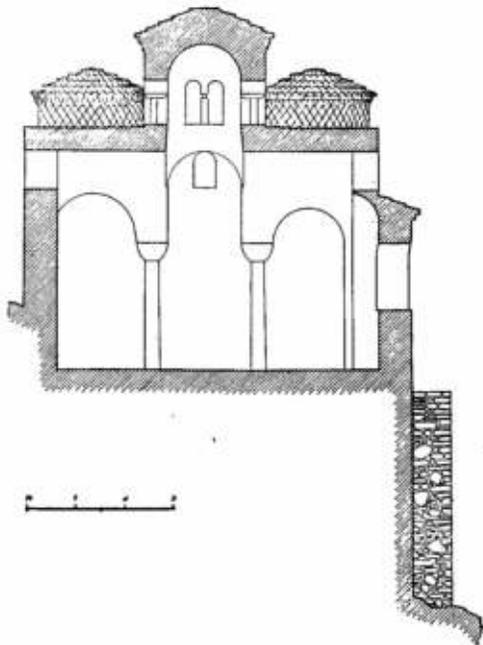
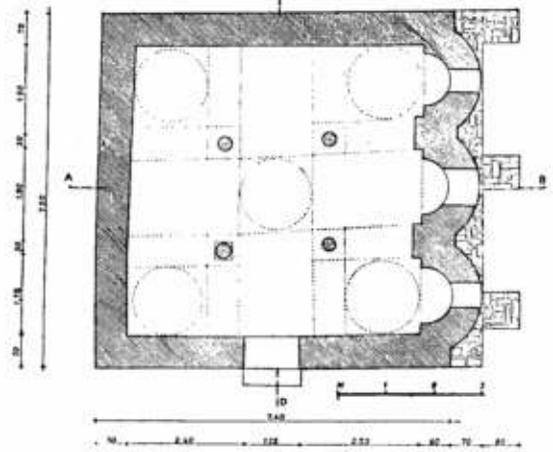
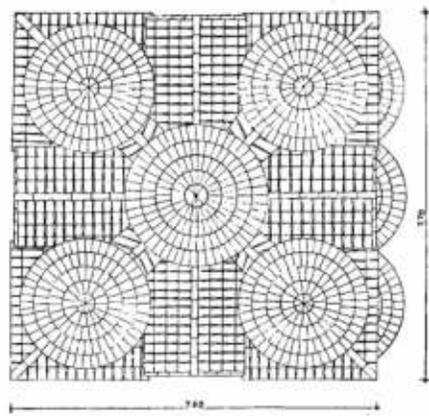
relevamiento y fotografías de Domingo de la Cueva, Loretta Durin e Italo Raffin.

La Cattolica de Stilo

Acento popular en un planteo compacto y armonioso; exactitud de proporciones, simplicidad, extrema modestia de medios, perfecta identidad con el paisaje, nada de mimetismo banal sino toque de gracia en la áspera pared calcinada del monte. Desde lejos, el juego de las cinco cupulitas se integra con las tres absidiolas de la pared este; de cerca, casi suspendida sobre el rápido declive, la pequeña iglesia aparece como custodia de la ciudad. Desde lo alto, las líneas concéntricas de las tejas sobre las cúpulas y las oblicuas, llaman la atención con su medida y espontánea contraposición, lo mismo que el contraste volumétrico entre el cuerpo inferior cuadrado, sólido y neto en su clara volu-

metría, y el ritmo fantástico y simétrico de su parte superior. Críticamente, es interesante testimonio de la influencia bizantina; estéticamente un raro ejemplo de auténtica arquitectura, casta y sabia. Las fotos no pueden reflejar el equilibrado cromatismo de esta iglesia, que aparece como engastada en la montaña y en la escasa vegetación mediterránea. El volumen visto desde lo bajo se muestra extraordinariamente unitario y no exento de cierta elegancia; la entrada está situada en el lado sud; resuelta con simplicidad y hábil proporción divide la pared y se vincula con el ritmo vital y legible de su espacio interno. La planta es en cruz griega, ins-





cripta en un cuadrado; los brazos de la cruz, en su punto de encuentro, apoyan sobre cuatro esbeltas columnas que reciben una cúpula de alto tambor; las otras cuatro cúpulas se encuentran en las zonas angulares del cuadrado.

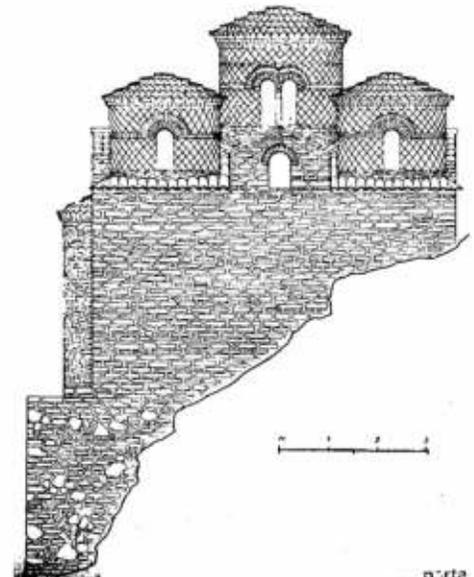
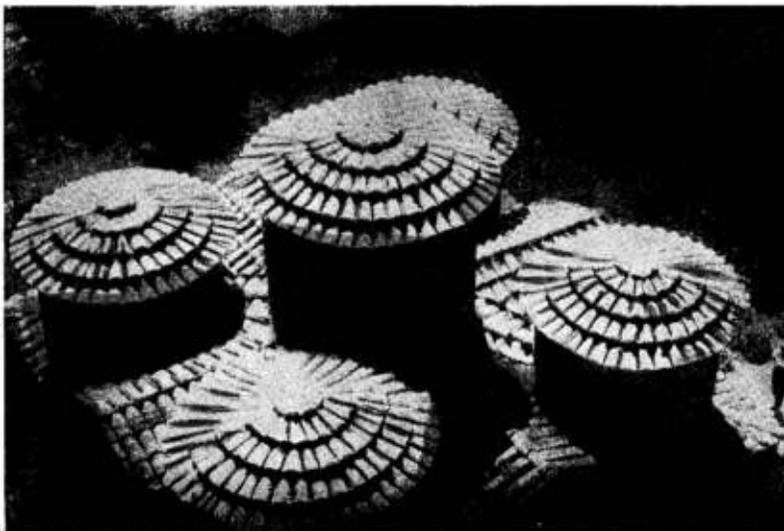
La Cattedrale di Stilo, antiguo KATHOLIKON, pertenece a un grupo de edificios de los siglos XI y XII —Orsi fija la construcción alrededor de 1071— en los comienzos de la dominación normanda, que no encuentra analogía en la arquitectura románica contemporánea de la época.

El tipo de planta en cruz griega tiene origen en Constantinopla ejemplo de lo cual es la iglesia Kilissé Djami de la primera mitad del siglo X.

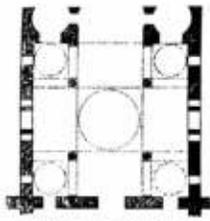
Otros edificios similares se encuentran en Grecia y en diversas regiones bizantinas.

En el interior, los brazos de la cruz son abovedados y cubiertos por un techo a dos aguas; los muros perimetrales de ladrillos rojos se prolongan sobre la roca y tienen un espesor medio de 70 centímetros.

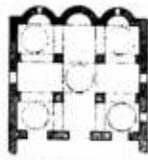
La capacidad compositiva de los anónimos constructores se acentúa en el sabio empleo de ele-



norte



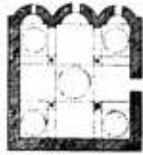
KILISSE' DJANI - COSTANTINOPOLI



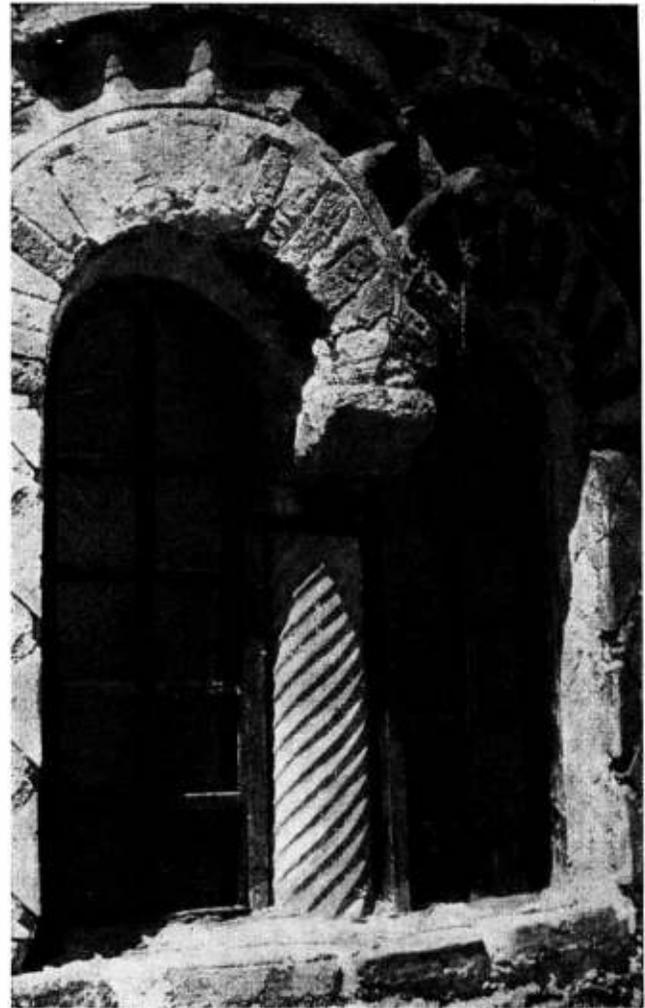
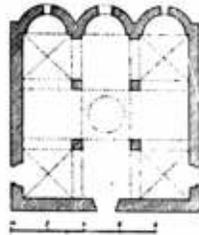
S. MARCO DI ROSSANO
CALABRIA

Plantas
comparativas

LA CATTOLICA DI STAG

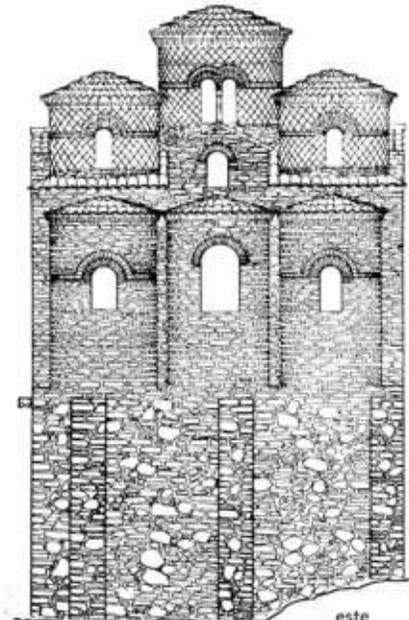
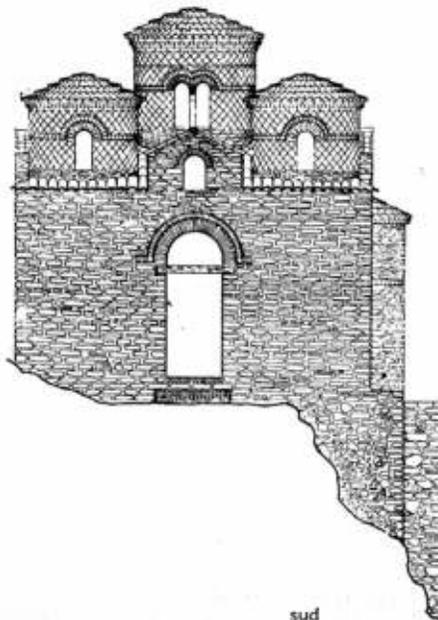
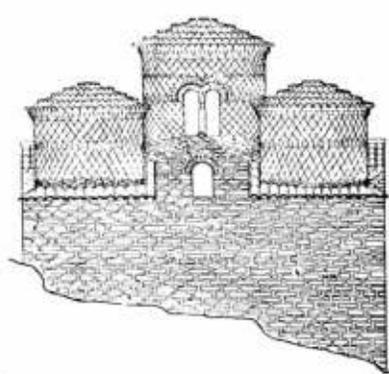


S. MARIA DI DELIA - SICILIA



mentos constructivos provenientes de ruinas romanas, ejemplo de lo cual son las cuatro columnas centrales. Se trata, evidentemente, de mano de obra venida de oriente y que conociera el esplendor de Bizancio. La Cattolica, es el más bello ejemplo de esta corriente, di-

fundida en la Italia meridional por monjes provenientes de Constantinopla y Grecia; favoritos de los bizantinos y tolerados por los normandos, pudieron ejercer el culto y construir entre otras las iglesias de San Marco en Calabria, y Forza d'Agrò y de Itala en Sicilia.



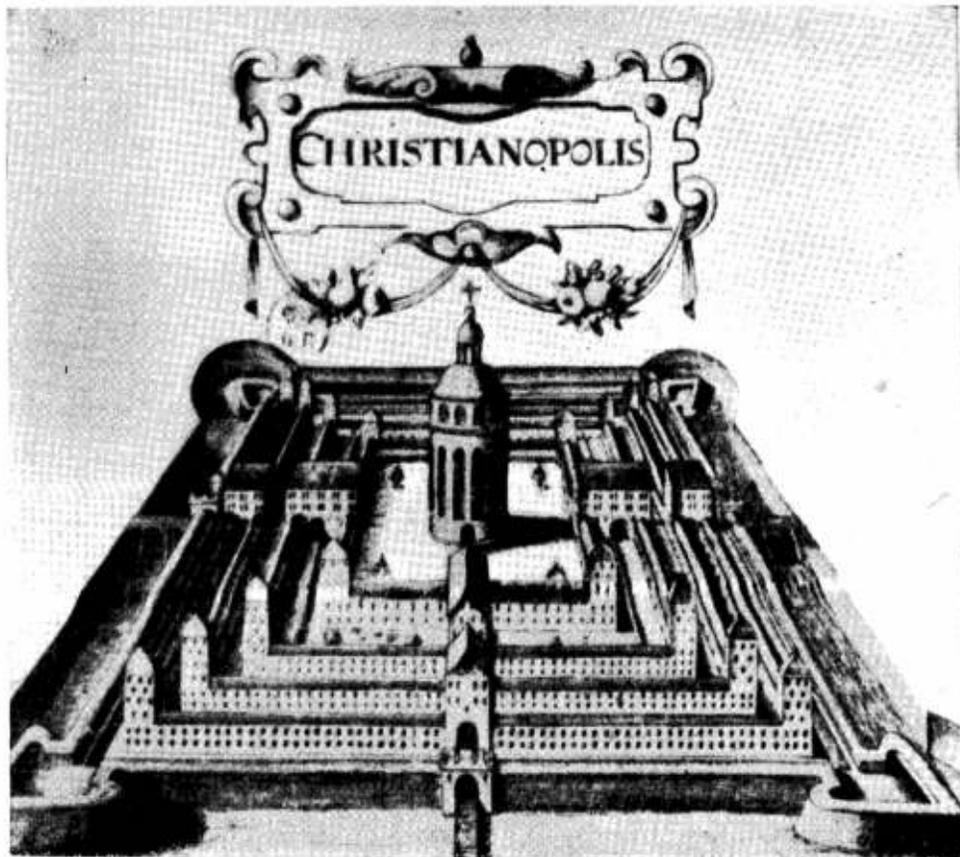
oeste

sud

este



En el próximo número:
El duomo de Orvieto y las condiciones de visibilidad en su interior.



Augusto Boccara
y María C. Repetto

JUAN VALENTIN ANDREAË: *Reipublicae Christianopolitanae Descriptio*

El ideal de una comunidad modelo ha ejercido a lo largo de la evolución del género humano un especial atractivo sobre pensadores y humanistas que han postulado en numerosas ocasiones planteos utópicos de estados ejemplares.

Entre éstos, la república de Christianópolis de Juan Valentin Andreae, si bien no tan difundida como la Utopía de Tomás Moro o la Ciudad del Sol de Tomás Campanella, constituye una de las más minuciosas descripciones de estado ideal y confirma la fama de Andreae como reformador cristiano-social.

La proposición de esta comunidad modelo, regida liberalmente por una aristocracia del pensamiento, es expuesta en la "*Reipublicae christianopolitanae descriptio*", obra publicada en 1619, cuyo extenso y apasionado contenido, que supera en extensión a las obras de Moro y Campanella, dibuja, con precisión y meticulosidad en los detalles, la estructura, dimensiones y carácter del plan-teo de Andreae.

Si bien a través de su exposición es fácil vislumbrar reminiscencias de reformadores que lo precedieron, como Platón y Moro, sumados a conceptos doctrinales de su época, los que se manifiestan principalmente en sus proposiciones sociales y políticas, es indudable que la verdadera originalidad de Andreae se pone en evidencia en la consecuencia espacial de su planteo filosófico, en la concepción de la propia ciudad de Christianópolis.

Es en la composición del esque-

ma urbano en la que vuelca sus inclinaciones personales al margen de aquellas comunes a otros reformadores sociales, logrando una descripción muy completa y llena de interés.

El planteo urbanístico y arquitectónico de Christianópolis, de gran minuciosidad, localiza a la comunidad en una isla de forma triangular de 30.000 pasos de perímetro, habitada por aborígenes pacíficos y dotada por la naturaleza de grandes bellezas naturales, feraces campiñas y praderas regadas por ríos. Su ubicación geográfica "in orbe antarctico" no significa un verdadero aporte al criterio ya usual entre los utopistas antiguos de establecer sus estados ideales en islas remotas.

La organización social responde a un régimen colectivista orientado indirectamente por las autoridades. Una rigida disciplina regula la vida de los habitantes que están divididos en tres órdenes según se dediquen al comercio, a la práctica profesional o al abastecimiento, pero ambos conviven en un clima de armonía basado sobre el criterio de ayuda mutua que Andreae expresa con la frase "toman lo que les hubieres dado, dan lo que les hubieres pedido".

La organización familiar, si bien es permitida, debe adecuarse a las normas que supervisan la organización social, primando el beneficio común sobre el privado. Los matrimonios se celebran mediante la autorización previa de padres, familiares y autoridades. Está expresamente prohibida la

esclavitud, permitiéndose solamente prestaciones a favor de enfermos o niños. Se desconocen las diferencias de castas, las distinciones de nobleza y la herencia en los cargos directivos.

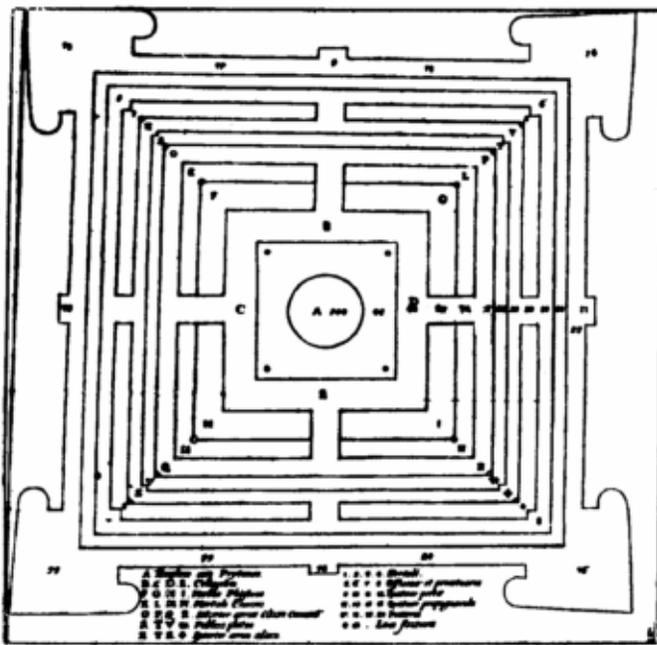
Tanto la mujer como el hombre colaboran en conjunto en las tareas del hogar. Sus comidas son privadas, realizándose en las viviendas, pero los alimentos que se consumen son proporcionados por las proveedurías públicas que distribuyen regularmente, según la estación, la carne, el pescado, los productos de la caza y el vino. Los vegetales en cambio, se obtienen generalmente de los huertos individuales adyacentes a las viviendas. Estas son de propiedad común, pero se ceden para su uso a los ciudadanos, caracterizándose por ser de tipo uniforme, con los ambientes domésticos estrictamente indispensables, y por poseer un pequeño huerto por cada unidad.

Las tareas de beneficio colectivo son realizadas en conjunto por todos los ciudadanos, con horarios de trabajo estrictamente reglamentados y jornadas laborales reducidas.

En cuanto a la organización económica debe señalarse que dentro de la ciudad no circula moneda, ya que nadie dispone de pecunia personal, realizándose las transacciones por medio del trueque de productos. Solamente la ciudad posee un erario público para el intercambio exterior.

La organización política es concebida por Andreae como un estado regido por una aristocracia, sistema que considera más afín

Con esta nota se inicia una serie de artículos sobre aglomeraciones urbanas utópicas y sobre realizaciones históricas que se hicieron a título ejemplar. Los trabajos son preparados especialmente para n.º., por los arquitectos Augusto Boccara y María Claudia Repetto. En el próximo número se publicará "André Godin".



En la página 37: Vista general de la ciudad de Cristianópolis incluida por el propio autor en la edición del siglo XVII de su "Republicae Christianopolitanae Descriptio".

Planta urbana de Cristianópolis con la localización de los distintos elementos.

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| A. | Templum cum Prytaneo |
| B. C. D. E. | Collegium |
| F. G. H. I. | Hortus Physicus |
| K. L. M. N. | Hortuli Cuium |
| O. P. Q. R. | Interior series adium cluicari |
| S. T. V. W. | Publica platea |
| X. Y. Z. O. | Exterior series adium |
| 1. 2. 3. 4. | Hortuli |
| 5. 6. 7. 8. | Officina et promptuarium |
| 9. 10. 11. 12. | Quatuor porta |
| 13. 14. 15. 16. | Quatuor propugnacula |
| 17. 18. 19. 20. | Pomeria |
| o. | Loca fontium |

a los principios cristianos, pues sostiene que la monarquía deriva solamente de Cristo. El gobierno está dirigido por un comité de octaveros de los que dependen otros tantos prefectos, la superintendencia general está confiada a un triunvirato compuesto por el Sumo Teólogo, el Sumo Juez y el Sumo Erudito a quienes asiste un senado de 24 miembros elegidos entre todos los ciudadanos. La autoridad de estos magistrados es impuesta con el ejemplo y por lo tanto la legislación que de ellos emana tiene carácter persuasivo y no coactivo.

Como puede apreciarse Andreä logra en su planteo una fusión de distintos motivos clásicos humanistas y religiosos, incorporando a conceptos heredados del antiguo utopismo platónico, como ser la división en tres clases de los ciudadanos, el trabajo de ambos sexos, la abolición de la propiedad privada, la existencia de un erario público y otros principios de factura más reciente, que pasarán luego a constituir la herencia de su época al futuro. Al igual que Moro propone la institución de la organización familiar, la limitación de la jornada de trabajo, y la posesión y no propiedad de una vivienda y un huerto. La creación de un triunvirato de gobierno, en cambio, relaciona su concepción con la de Campanella, su contemporáneo, cuya Ciudad del Sol, aunque compuesta en 1602 fué impresa en Franckfurt como sección de la filosofía real, recién en el

año 1623, es decir cuatro años después de la "Republicae christianopolitanae descriptio", obra que Campanella, fallecido en 1639 en Paris, bien pudo conocer. El planteo urbanístico que Andreä realiza de Cristianópolis está perfectamente detallado en la obra y completado por dos planos incluidos por el mismo autor en la edición del siglo XVII que representan respectivamente una perspectiva y una planta de su ciudad ideal.

La forma urbana responde a un esquema rigidamente geométrico.

La planta de la ciudadela es cuadrada y mide 200 pies de lado (1 pie equivale en el sistema romano a 0,296 m). En los cuatro ángulos y orientados hacia los puntos cardinales hay bastiones de defensa. La muralla externa que rodea el recinto es de 50 pies de altura y está solamente interrumpida en la mitad de los lados por los puertos de acceso a la ciudad. Cuatro sólidas torres, dieciséis torres menores y un fuerte inexpugnable con los pilares sobre los que descansa la defensa y protección de la misma. Extramuros hay un gran foso lleno de agua y peces "con el fin de que resulte útil en tiempo de paz". En el centro de la ciudad se encuentra la plaza y el templo circular, de 16 pies de alto y 316 de perímetro, que constituyen el lugar de convergencia y de reunión ciudadanas. Los edificios se disponen alrededor de ellos en cuadrados concéntricos destinados los interiores a la vivienda de las

autoridades y los exteriores a las proveedurías públicas. Entre ambos se encuentra una doble fila de edificios de vivienda para los ciudadanos separados por la única calle de 20 pies, medida suficiente si se tiene en cuenta que por la misma no circulan carros ni caballos. Hacia esta calle abren las viviendas por medio de arquerías o pórticos de 5 pies de ancho y 12 de alto. Las casas poseen tres pisos a los que se accede mediante escaleras; están construidas con ladrillos cocidos en tal forma que impidan la propagación de eventuales incendios. El ancho de las habitaciones exteriores es de 15 pies, el de las interiores de 25 y tienen 33 pies de altura con un largo máximo de 40 pies. Para 400 habitantes, Andreä prevee un total de 244 dormitorios. Como puede apreciarse, la ordenación de Cristianópolis está regida por un implacable criterio de medida que se generaliza a cada elemento urbano y arquitectónico. En todo momento aparece una rigurosidad geométrica, una obsesión por la exactitud que no tolera variantes, un deseo de Andreä de integrar la imperfecta existencia humana con la perfección estética del ambiente, de modo de lograr la superación moral del individuo, haciéndolo consciente de su importancia como complemento de la armonía del conjunto. Lección ejemplar de filósofo y urbanista que completa y robustece la personalidad de Juan Valentin Andreä.

Nota biográfica

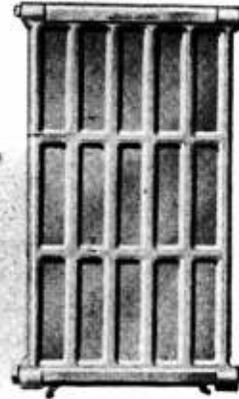
Juan Valentin Andreä. Pastor luterano nacido en Württemberg el 17 de agosto de 1586 y muerto en Stuttgart el 27 de junio de 1654. Descendiente de una familia en que los estudios de teología eran tradicionales, destacó como erudito, poeta y reformador social. Realizó varios viajes por distintos países de

Europa y en su país ocupó altos cargos eclesiásticos. Compuso gran número de obras en prosa y en verso de carácter teológico, alegórico, satírico y lírico. Entre sus escritos se destaca "Turbo", drama lírico latino en el que aparece por primera vez en la literatura alemana el problema

fundamental del Fausto; Hércules Christianus y el poema Christenburg, los que conjuntamente con la Republicae Christianopolitanae descriptio, muestran la elevación del pensamiento de Andreä y su convicción profunda en el mejoramiento y superación de la humanidad.



EN EL MUNDO ENTERO



Los

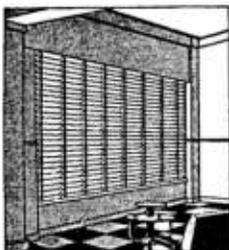
RADIADORES DE FUNDICION DE HIERRO

se mantienen a la vanguardia en materia de calefacción, por las numerosas ventajas comprobadas en su uso, tales como:

1. La inigualada resistencia a la oxidación que unido a una estructura rígida y sin puntos débiles, les confiere una vida prácticamente ilimitada sin gastos de mantenimiento.
2. El servicio regular, uniforme y silencioso.
3. Las adecuadas características térmicas que permiten proporcionar una temperatura suave y agradable, facilitando en forma notable el funcionamiento del quemador automático, de la caldera y del resto del equipo, todo lo cual aumenta el rendimiento de la instalación.
4. Las óptimas condiciones de limpieza e higiene que se mantienen fácilmente ya sea se coloquen a la vista o embutidos.

Radiadores 
TAMET

En nuestro país, los radiadores  fabricados por "TAMET" con materias primas seleccionadas, mediante procesos modernos y controlados, hacen honor al lema que distingue su marca: PRODUCTOS DE FUNDICION Y ACERO DE LA MAS ALTA CALIDAD



"VENTILUX"

Persianas plegadizas de
aluminio y madera

GAONA 1422/32/36

Suc. JUAN B. CATTANEO S. R. L.

CAPITAL \$ 3.000.000.-

T. E. 59-1655 y 7622

CORTINAS DE ENROLLAR

Proyección a la veneciana,
sistema automático

"8 en 1"

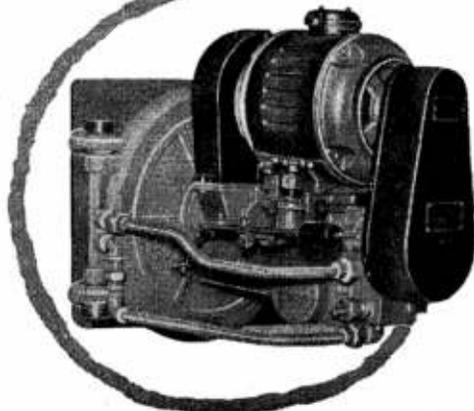
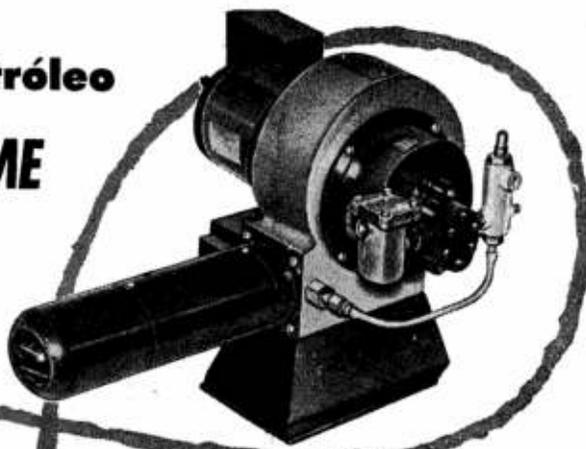


quemadores a petróleo

SYNCR-FLAME

automáticos
semiautomáticos
manuables

A GAS OIL o DIESEL OIL.



INDUSTRIAS

CAREN S.A.

ANTONIO MACHADO 628/36 - T. E. 90-1068 - B5, AIRES

EN URUGUAY
GUAVIYU 2859
MONTEVIDEO

EN U. S. A.
BROADWAY STREETLL
NEW YORK



NEGRO NUBLADO • GRIS VETEADO • ROJO LEVANTO • ROJO DRAGON • BRECIA
BLANCO CARRARA • VERDE POLCEVERA • VERDE ANTICO • TRAVERTINO

PUBLICIDAD CLAVE

Una elección gratamente recordada...

Cuando el profesional colocó
MARMORAL, hizo realidad el
sueño de su cliente.

MARMORAL significa calidad
probada, plasticidad, belleza,
colorido, sensación de mármol...
al precio de un mosaico.

Exposición y Ventas:

Capital Federal: Maipú 217 - T. E. 46 - 7914

Mar Del Plata: Av. Independencia 1814

Con representantes en toda la república

MARMORAL

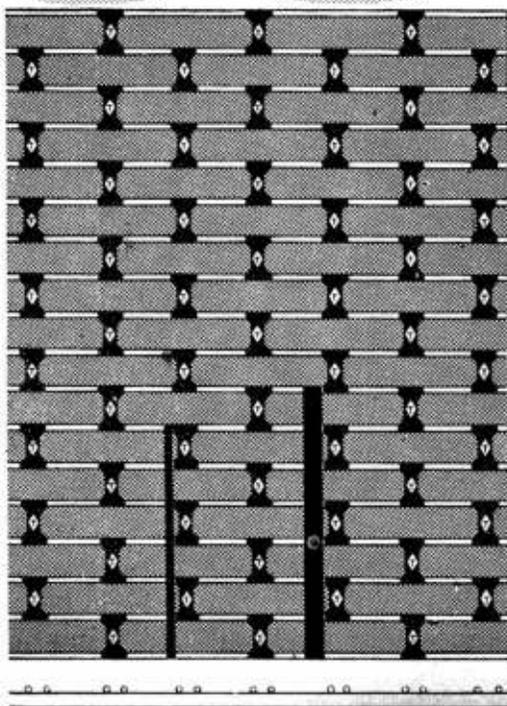
Mármoles artificiales
EN MOSAICOS Y REVESTIMIENTOS

50 años de prestigio industrial...

CORTINAS
METÁLICAS

TOMIETTO

al día con la arquitectura moderna!



cortinas metálicas Tomietto - preferidas y adoptadas por más profesionales - siguiendo el ritmo impuesto por la moderna arquitectura, presenta su

nuevo modelo exclusivo
TOMIETTO

un orgullo de la industria:

Fabricada con materiales de 1ª calidad - hierro redondo de 10 mm. unido con anillos de chapa estampada en rombos y zócalo reforzado en ángulo - reúne además de sus características funcionales y elegantes, relevantes condiciones de seguridad y fortaleza. Prácticamente inviolable... Funcionalmente moderna...!

agregue seguridad y elegancia a su construcción: recomiende
cortinas metálicas

TOMIETTO sólidas
seguras - económicas

solicite la visita de un representante

sanabria 2262-78 - tel. 67-8555 y 69-4851 - buenos aires

3 sucursales, 100 representantes en el interior del país

eme. 1976

En todas sus obras!...

KALPIVAN

Cal Pura de Córdoba

Cal Centrifugada
y Atomizada
(Spray - Dried)
SUPER-DUMESNIL
(Para pintores)

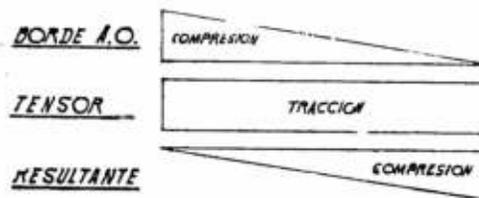
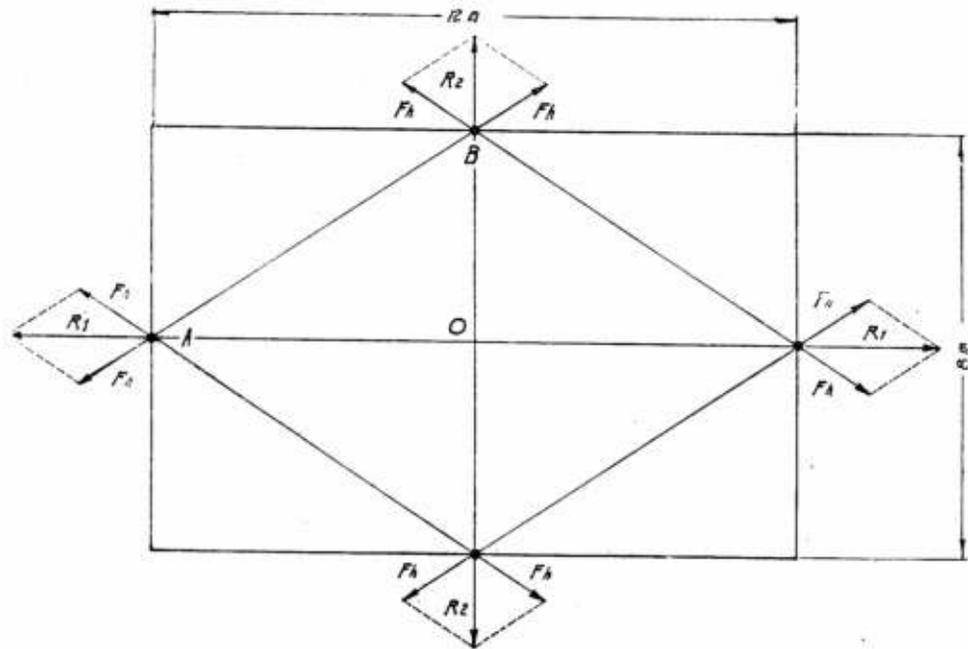
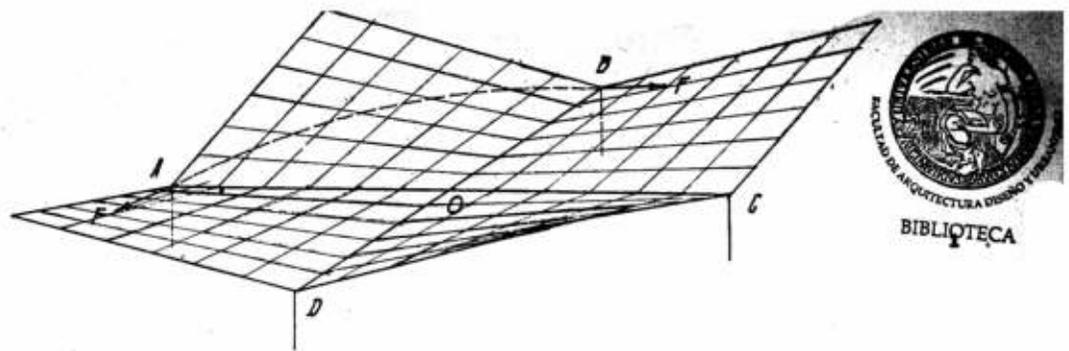
Cal Hidratada
DUMESNIL
(Para Construcciones)



SON PRODUCTOS



CORDOBA 991 - T. E. 31 - 7099 Buenos Aires • Fábrica Dumesnil T. E. 74 - La Calera



2

ingenieros civiles
José N. Distéfano
y Ricardo A. Arrigoni

Paraboloides hiperbólicos rectangulares de 4 centímetros de espesor

I. — Cubierta de 8 × 12 metros, construida en el Departamento de Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur.

La estructura está constituida por cuatro paraboloides hiperbólicos (2) rectangulares yuxtapuestos, como muestra esquemáticamente la f. 1. AOC y BOD son segmentos rectos y colocados horizontalmente. El funcionamiento estático de esta estructura se puede imaginar considerando en principio el comportamiento individual de los cuatro P. H., de tal manera que, aislando el AOB, por ejemplo, éste producirá empujes de un cierto valor F en los puntos A y B, cuyas líneas de acción están contenidas en el plano vertical que, a su vez, contiene a la diagonal AB. Por un principio muy elemental de la estática, las

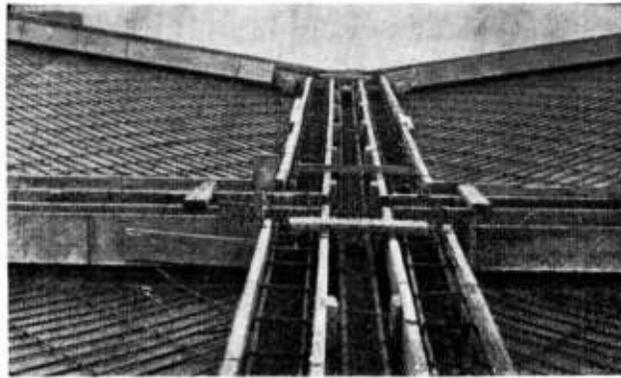
componentes verticales de los empujes F deberán ser iguales y contrarias al peso del P. H. AOB, siendo transmitida al terreno por las columnas colocadas en los puntos A, B, C y D. En cambio, las componentes horizontales F_h de los empujes (f. 2) son diametrales y se absorben por medio de los tensores ubicados según AC y BD. Si bien las fuerzas F_h son iguales para los cuatro P. H., como el ángulo que dichas fuerzas forman en los puntos B y D es mayor que el que forman en A y C, la resultante R_1 será mayor que la R_2 . Como es sabido, en un P. H. como el AOB por ejemplo, los bordes OA y OB están comprimidos hacia el punto de apoyo (A y B en este caso). Por lo tanto, si los tensores se hormigonan junto con el resto de la estructura, al desenfocar el borde AO tra-

tará de comprimirse hacia el punto A, siendo impedido éste efecto por el estiramiento del tensor que ejerce una fuerza constante. En consecuencia, el borde OA quedará sometido a un esfuerzo triangular de tracción como se indica en los diagramas de la f. 2. Para evitar las fisuras que esta tracción produciría en el hormigón, debería haberse utilizado una sección super abundante de hierro en los tensores (a fin de producir pequeñas deformaciones que no fisurasen el hormigón) o bien pretensar los bordes. Esta última solución es más

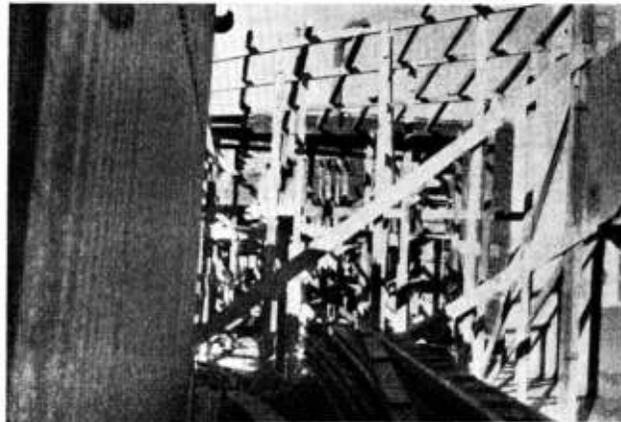
(1) A efectos de simplificar, llamaremos convencionalmente "Paraboloides hiperbólicos rectangulares" a la porción de superficie que se obtiene cortando un paraboloides hiperbólico indefinido según sus generatrices rectas, y cuya proyección horizontal sea un rectángulo.

(2) En lo sucesivo llamaremos P. H. al "Paraboloides hiperbólico".

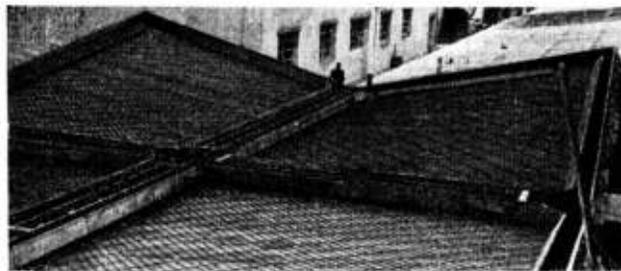
Estos trabajos fueron realizados en la ciudad de Bahía Blanca.



3



4



5

6

correcta que la primera, pero no pudo efectuarse por falta de medios. Por lo tanto se resolvió seguir otro procedimiento constructivo.

Este consistió en construir los cuatro P. H. sin continuidad estructural, colocando en su posición los tensores AC y BD.

Cuando se desencofró la estructura, los cuatro P. H. efectuaron la tracción de los tensores que estaban previamente anclados en los puntos A, B, C y D. A continuación se hormigonaron los tensores, quedando así una estructura continua (f 3).

Deformaciones posibles del conjunto

Si se consideran los cuatro P. H. individualmente, cada uno de ellos podrá girar alrededor de sus diagonales (AB, por ejemplo). En cambio, en la estructura continua, esta situación no puede producirse, pues los tensores, que están unidos estructuralmente a los cuatro P. H., se resistirán elásticamente a las deformaciones de ese tipo, de la misma manera que una cuerda tensa se resiste a ser separada de su posición de equilibrio.

Encofrado

Sobre un sistema de tirantes de $3'' \times 4''$ separados 50 cm que se colocaron siguiendo las generatrices rectas de la superficie, se colocó normalmente una capa de tablas de madera de $\frac{1}{2}''$ de espesor (f 4). Debido al pequeño ancho de las tablas (15 cm), la torsión a que hubo que someterlas para amoldarlas contra los tirantes fué fácilmente absorbida y luego de clavadas formaron una superficie prácticamente continua.

Cáscara, bordes y armaduras

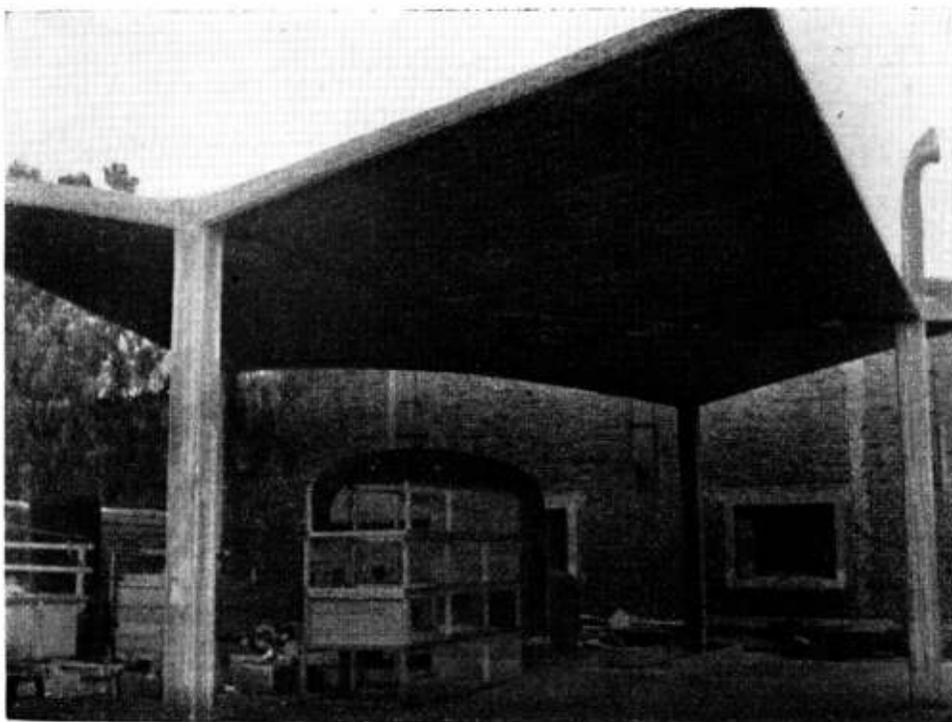
La cáscara es de un espesor de 4 cm de hormigón, armada según la dirección de los esfuerzos principales de tracción o sea con hierros ubicados a 45° con respecto a los ejes del rectángulo.

Esta armadura principal está formada por hierros comunes de 6 mm de diámetro, separados 7 cm. Se colocó además una armadura de repartición perpendicular a la armadura de tracción, formada por hierros de 6 mm, separados 30 cm (f 5).

Los bordes son nervios de hormigón que poseen una sección variable de 20 cm de altura, por 15 cm de ancho en los apoyos y 10 de altura por 15 de ancho en las puntas.

Desagües

Los bordes OA, OB, OC y OD están ligeramente inclinados a fin de conducir el agua hacia las columnas, dentro de cada uno de los cuales se colocó un caño de hierro fundido de 2" de diámetro. En f 6 y 7, se ven dos aspectos de la estructura terminada.



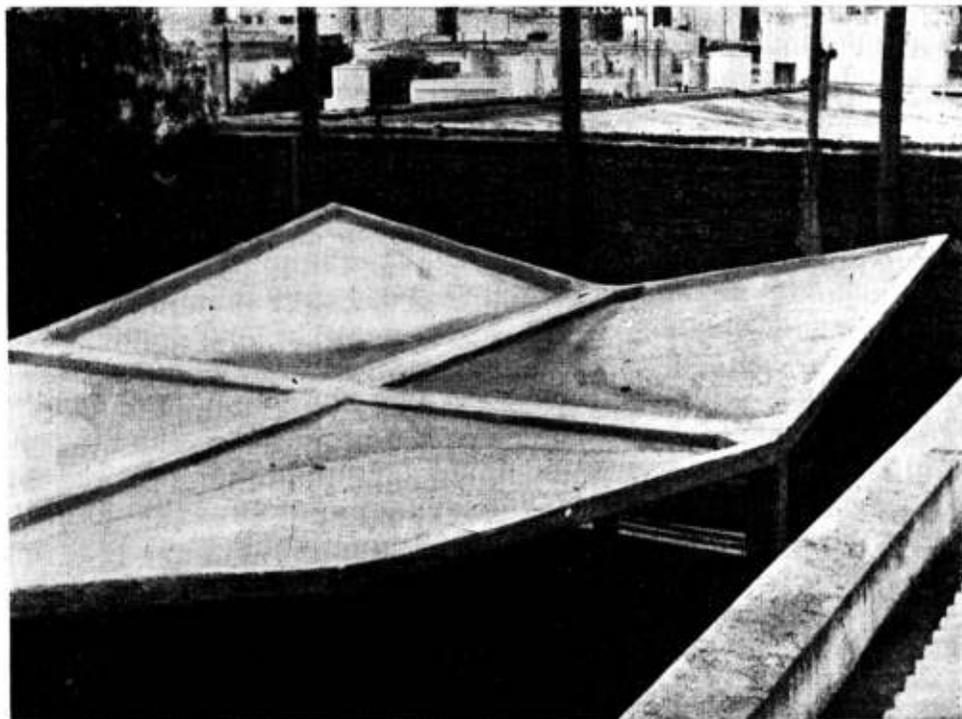
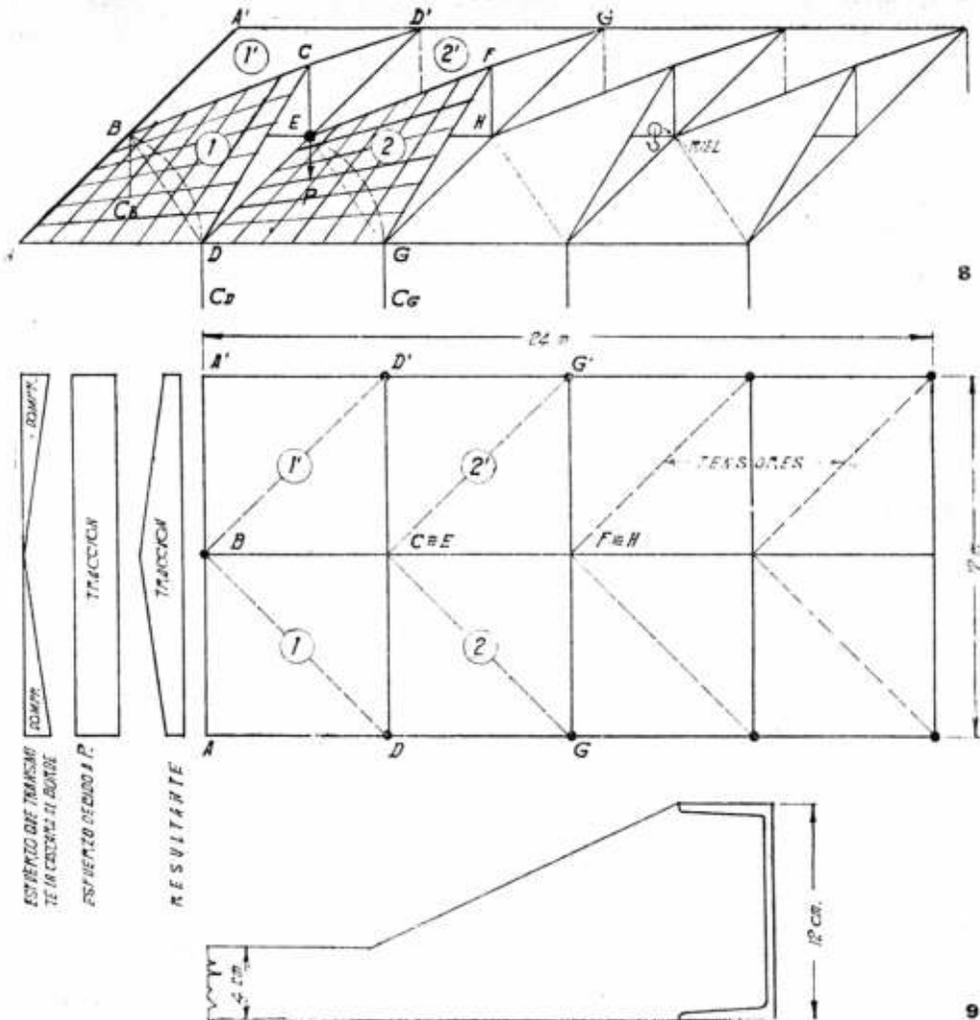
II. — Cubierta con forma de Shed, de 12 × 24 metros. Construida en la Base Aero-naval Comandante Espera, Bahía Blanca.

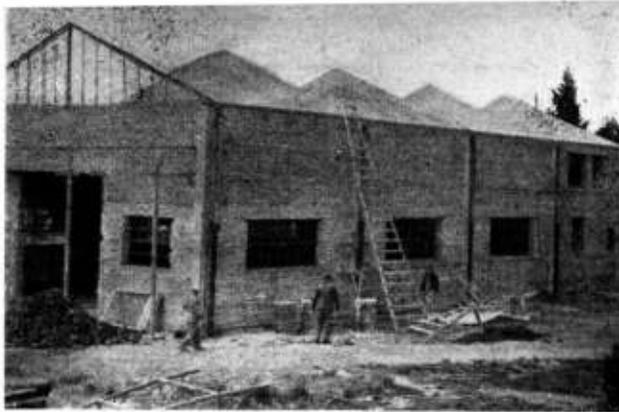
La estructura está constituida por 8 P. H. de 6 × 6 metros cada uno, como muestra esquemáticamente f 8. El local así cubierto se utiliza como taller industrial. Para comprender el funcionamiento de esta estructura se puede imaginar que los ocho P. H. actúan separadamente. El P. H. 1 produce un empuje diagonal que se absorbe por un tensor de hierro BD. El peso propio se sostiene por las columnas C_{II} y C_{III}. El P. H. 2, igualmente, posee un tensor EG que absorbe el empuje diagonal; la mitad de su peso se sostiene con la columna C_{IV}, pero la otra mitad —a diferencia del P. H. 1— se cuelga por medio de un travesaño EC, del vértice del triángulo DCD'. Este triángulo no se puede "abrir", pues el lado DD' está formado por los bordes DE y ED' del P. H. 2 y su adyacente. El triángulo DCD', además de recibir en el punto C el peso de los P. H. vecinos, debe soportar, también, un riel por el que puede trasladarse una carga de 5 toneladas útiles. A esta carga, aumentada en cierta proporción por los efectos dinámicos, más el peso de las dos mitades de los P. H. 2 y 2', la llamaremos P. Las cáscaras de los P. H., tienen un espesor de 4 cm que en los bordes se incrementan a 12 cm. Todos los bordes, excepto los centrales BC, EF, etcétera, están rodeados por un perfil laminado U de 14 cm (f 9). Los bordes CD y similares, trabajan a la compresión, tanto por los esfuerzos que transmite la cáscara, como por las componentes que produce la fuerza P. Los bordes DE y similares quedarán sujetos a los esfuerzos indicados en los diagramas de la f 8, siendo su resultante un esfuerzo totalmente de tracción (3). Los bordes BC y similares, trabajan a la compresión y debido a su sección normal con forma angular ofrecen buena resistencia al pandeo. Las columnas son de hormigón armado y están ligadas a las paredes laterales. Con esta ligazón se obtiene el arriostromiento de los esfuerzos debidos al viento frontal. En cuanto al viento lateral, sus esfuerzos se absorben por medio de los paños de mampostería de las caras frontales.

Armaduras y desagües

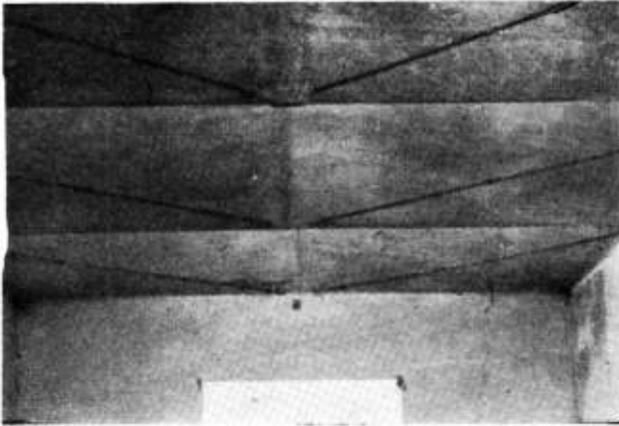
Las cáscaras de los P. H. tienen, como se dijo, 4 cm de espesor y su armadura está dispuesta diagonalmente. Está constituida por hierros de 4 mm de diámetro separados 5 cm, con una armadura normal de repartición formada por hierros de 4 mm separados 20 cm. El desagüe se obtiene por medio de caños que descienden al lado de cada columna. En las f 10, 11 y 12 pueden verse diversos aspectos de la estructura.

(3) En este caso no se producen fisuras, pues la sección del hierro U es suficientemente grande para que las deformaciones sean tales que no fisuren el hormigón.





10



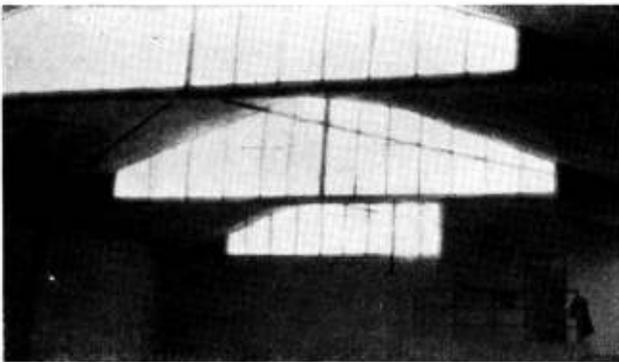
11

III. — Ensayo de carga sobre dos P. H. de 2×2 metros.

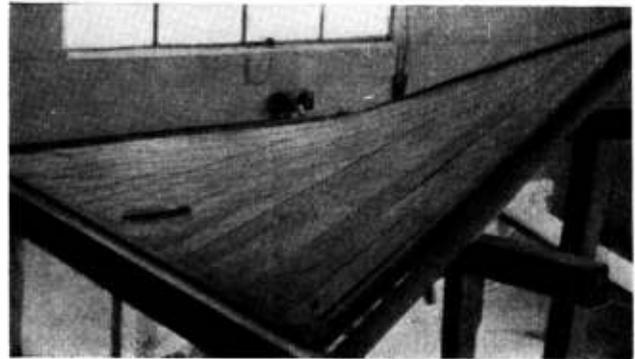
Se construyeron dos P. H. cuadrados de 2×2 m en proyección, con una parábola diagonal cuya flecha es de 20 cm. Ambas cáscaras son de hormigón 1:2:2, de un espesor de 2 cm y los bordes son perfiles laminados U de 2 cm anclados en el hormigón por medio de varias grapas de hierro soldadas. Una de las cáscaras se armó únicamente en la dirección de tracción con alambre de 4 mm separados 20 cm. La otra se dejó sin armar. Luego de un curado de 28 días realizado bajo techo, se cargaron ambos P. H. con bolsos de arena hasta alcanzar aproximadamente 500 kg/m^2 , observándose sólo algunas fisuras localizadas en los puntos en donde nocen los ten-

sores; en el resto de la superficie no se produjeron fisuras. De acuerdo con el estado membranal teórico, las tensiones principales de tracción que corresponden a los 500 kg/m^2 que soportaban los P. H. deben valer $6,25 \text{ kg/cm}^2$. Debido por una parte al material utilizado para cargar los P. H. y a las dificultades para mantenerlos en equilibrio en caso de continuar la carga, ya que, como es lógico, estaban apoyados únicamente en dos de sus vértices, no se aumentó dicha carga hasta la rotura.

Por último cabe destacar que el P. H. que no tenía armadura permaneció cargado durante 30 días sin acusar nuevas fisuras ni variaciones de ninguna índole. Los ensayos precedentes han sido realizados por el ingeniero Ascencio Carlos Lara. En las f 13, 14 y 15 pueden verse algunas etapas de estos ensayos.

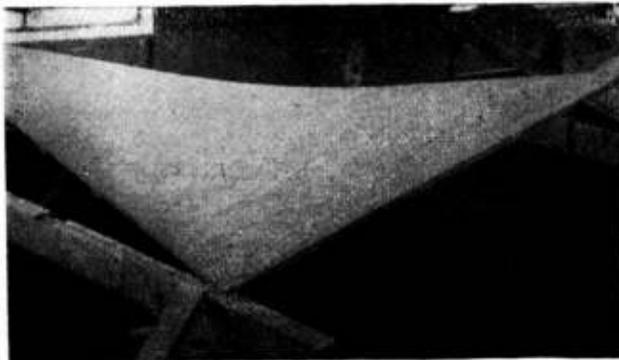


12



13

14



15

PARA SUS FUNDACIONES

PILOTES VIBRO



VIBREX SUDAMERICANA
S. A. I. C.

L. N. ALEM 619 - 1er. piso
BUENOS AIRES

T. E. } 31 - 9281
32 - 3846

aprobado por Obras Sanitarias de la Nación, Banco Hipotecario Nacional y otras instituciones oficiales

ahora
GLASCOTE
EL AZULEJO LIQUIDO



IDEAL PARA FRENTES

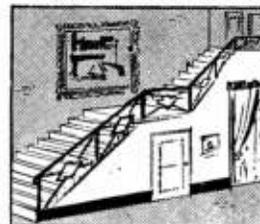


ACCION SALINA

INTERIORES DE
FABRICAS



CAJAS DE ESCALERAS, ETC.



**resuelve con ventaja
todo problema de revestimiento**

GLASCOTE, el Azulejo líquido, es el único revestimiento moderno importado de E.E.U.U. existente en plaza.

GLASCOTE resiste casi todos los solventes, ácidos y alcalinos conocidos. Tolera la acción de la intemperie, los golpes y el desgaste. El agua salada y los gases corrosivos no la alteran. No se decolora.

GLASCOTE se fabrica en magníficos colores y también incoloro transparente, semi-mate o brillante. Es de fácil aplicación y sumamente económico, dado su precio y extraordinaria duración.

GLASCOTE no es tóxico y en su estado verificado no despidе olor, ni contamina los comestibles, no es inflamable.

GLASCOTE
EL AZULEJO LIQUIDO

importado de E.E.U.U. distribuidor:

EDWARD G. PETERS S.R.L.

Capital \$ 300.000.,

Avda. Cabildo 457 - Buenos Aires - Tel. 76-7154





ANTECEDENTES DE LA ARQUITECTURA ACTUAL

FINA SANTOS
R. J. ALEXANDER
JUAN BONTA
HECTOR EZCURRA (h)
A. L. NICOLINI
FEDERICO F. ORTIZ
ROBERTO SEGRE



13 ENSAYOS SOBRE
LA GENELOGIA DE
NUESTRA ACTUALIDAD
ARQUITECTONICA



EL EJEMPLAR \$ 180.-

ES OTRA EDICION DE EDITORIAL CONTEMPORA

ADQUIERALO EN LAS BUENAS LIBRERIAS

*Efectivas realizaciones
de progreso*

Talleres Metalúrgicos La Unión Carlos F. Angeleri a través de su permanente empeño en brindar lo más moderno y técnicamente superior en bronería sanitaria ha creado estos 3 nuevos productos, ya adoptados definitivamente por los profesionales argentinos.

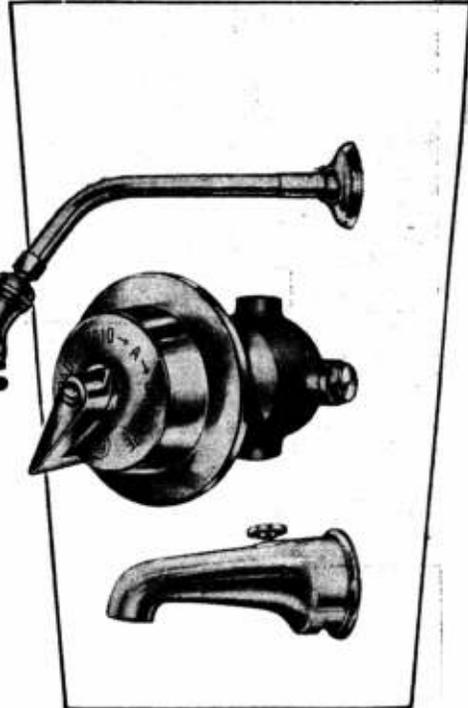
BRONCERIA



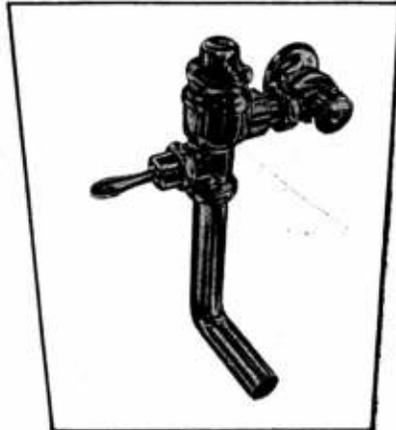
Resiste airesamente la
comparación con las
mejores del mundo

TALLERES METALURGICOS
"LA UNION"
CARLOS F. ANGELERI

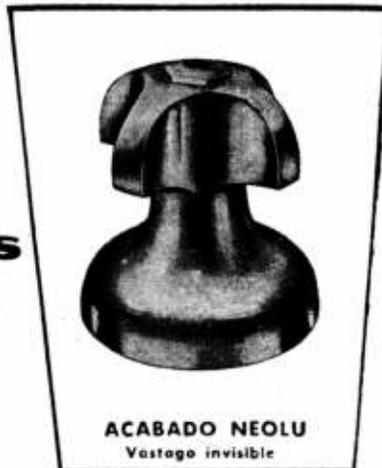
Consulte y pidalo a su proveedor habitual.



COMBINACION MEZCLADORA
FIG. Nº 1103 PARA BAÑERA



VALVULA CAROLA
AUTOMATICA



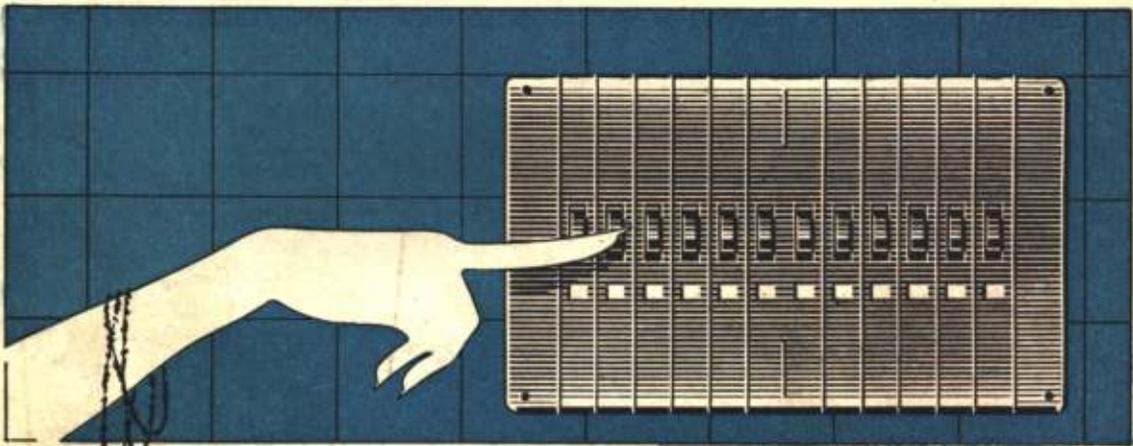
ACABADO NEOLU
Vastago invisible

un tablero
elegante,
compacto,
de doble protección
y sin fusibles

Celosos "Centinelas Eléctricos", los Protectores Termo-Magnéticos 8100, protegen **doblemente** la instalación eléctrica, cortando en forma automática la corriente tanto en caso de corto-circuito como de sobrecarga.

No requieren fusibles ni piezas que reponer y basta mover una manija para restablecer la corriente.

Las cajas con frentes plásticos o metálicos permiten armar tableros centrales o seccionales de tamaño muy reducido, de agradable aspecto y con capacidad desde 2 hasta 12 protectores.



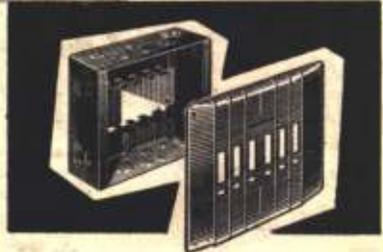
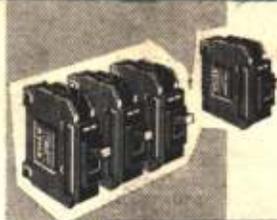
En caso de corto-circuito corta instantáneamente por efecto electro magnético.

En caso de sobrecarga, corta con retardo por efecto térmico.

Deja pasar, sin desconectar, las sobrecargas netamente pasajeras cuya intensidad no puede perjudicar al circuito.

Permite formar tableros centrales y seccionales compactos, e instalarlos aún en tabiques de 10 cms. de espesor.

Se fabrica en el mismo tamaño para 5, 8, 10, 15, 20, 35 y 50 Amp. 220 V C A.



**Para consultas, dirijase al Dpto. de Promoción de Atma,
Av. Libertador Gral. San Martín 8066 - T. E. 70-6833 - Bs. As.**

FRANQUEO PAGADO
CONCESION N° 201