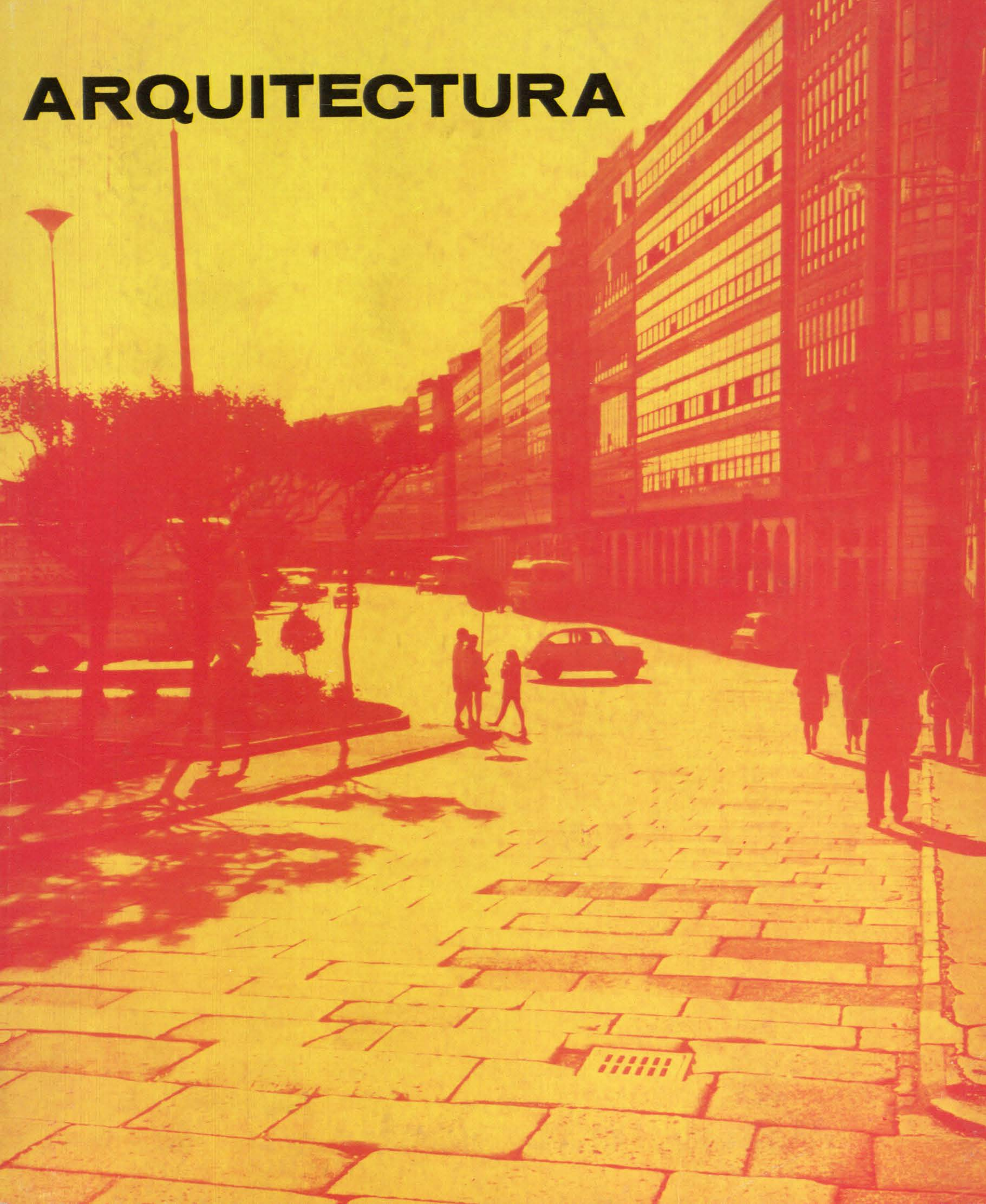


ARQUITECTURA



ISOLAMIENTOS AISLAMIENTOS
Vitrofib
TEL
AISLA
CALOR · FRIO · SONIDO

DOMICILIO EN MADRID:

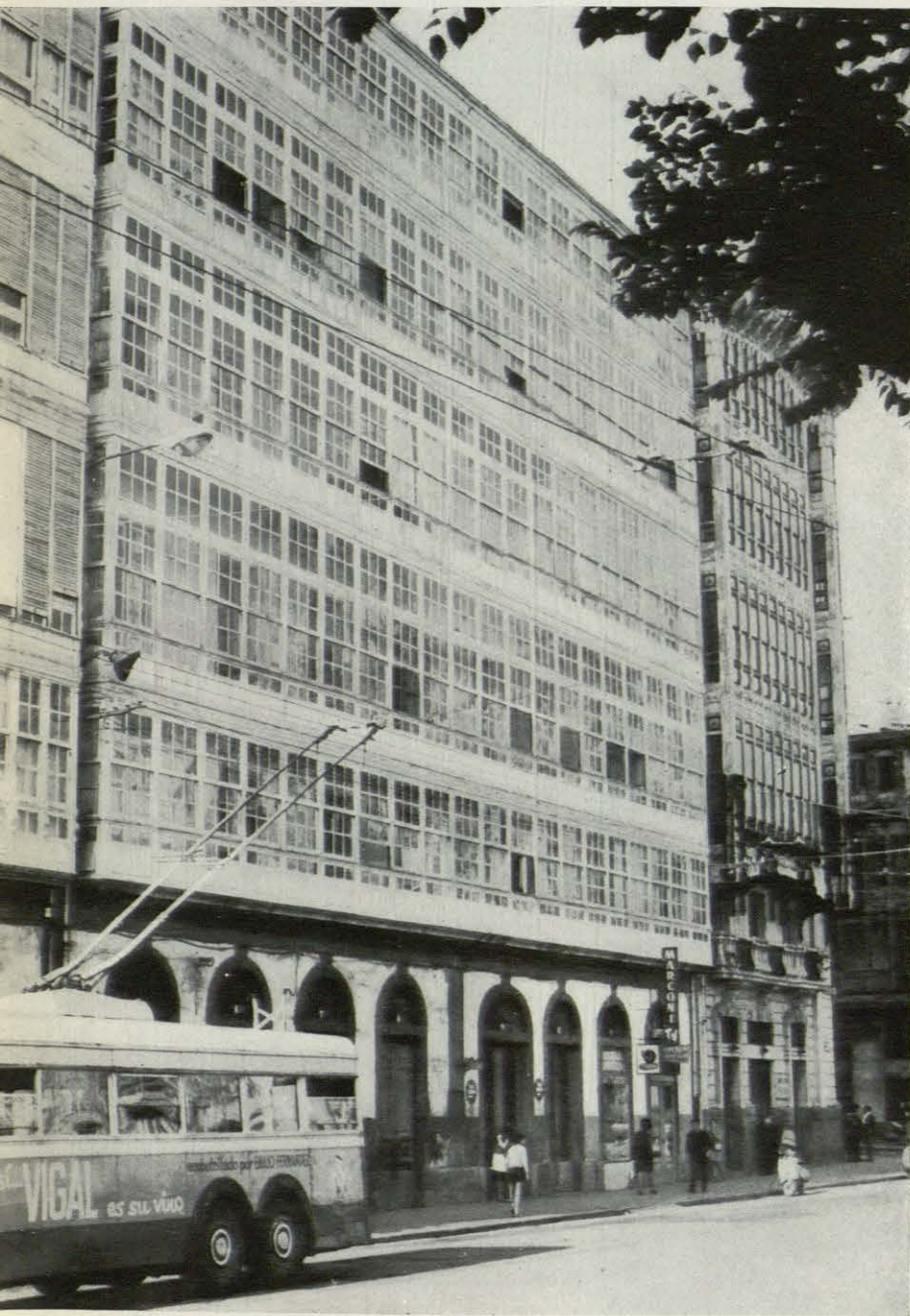
Diego de León, 43 ★ Teléfs. 262 34 03 - 04 - 05
MADRID - 6

DELEGACIONES EN:

BARCELONA (14): Galileo, 303 - 305
Teléfs. 230 35 22 - 230 35 45 y 230 41 26
BILBAO (11): Dario Regoyos, 1 ★ Teléf. 41 25 86
SEVILLA: Imagen, 4 ★ Teléf. 22 05 36
OVIEDO: Pío XII, 17

Fibras
Minerales, S.A.

AÑO 10
NUM. 117
SEPTIEMBRE 1968



Director: Carlos de Miguel

Secretario de Redacción: Francisco de Inza

Comité de Redacción: Mariano Bayón, Julio Cano Lasso,
Pedro Casariego, Juan Daniel Fullaondo, Adolfo González Améz-
queta, Rafael Moneo, Julián Peña, José Luis Pico. Arquitectos

Fotógrafo: Francisco Gómez

Estructuralismo y arquitectura

prototípica. Unas opiniones Francisco F. Longoria

Las galerías de La Coruña A. González Amézqueta

Obras José Bar Boo

Polígono de Elviña José Antonio Corrales

Obras Andrés F. Albalat

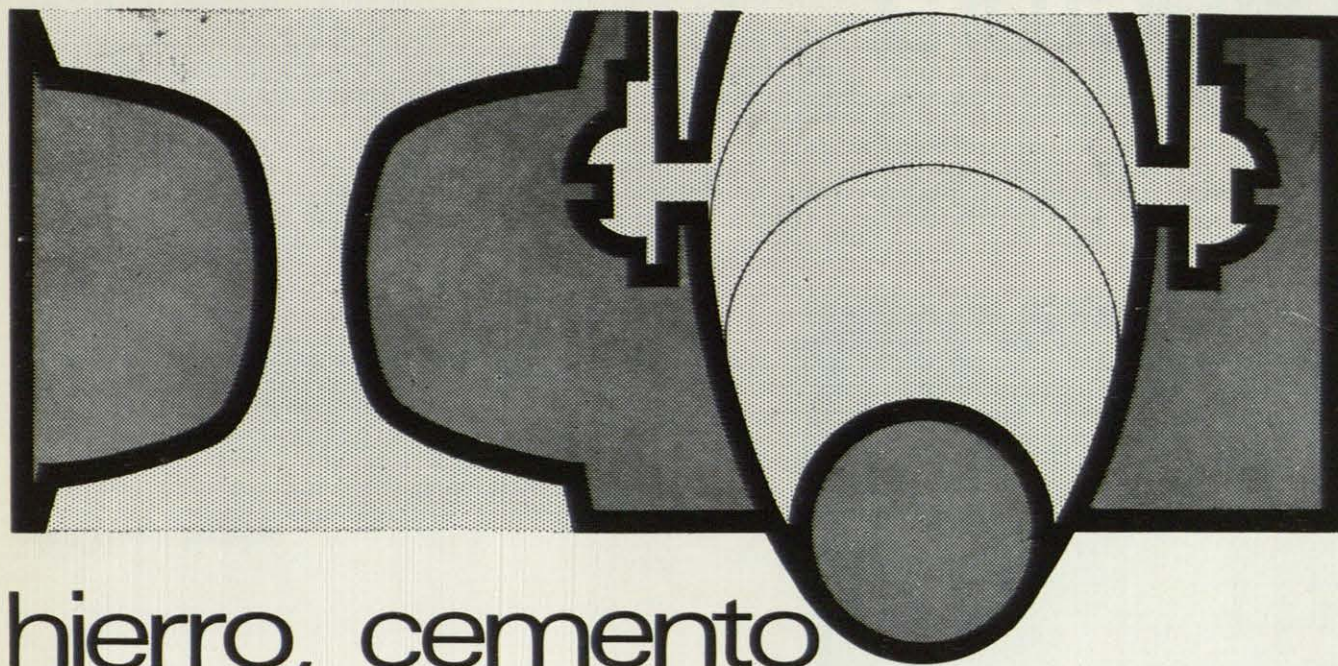
Viviendas Rafael Baltar, José Antonio
Bartolomé y Alberto Baltar

El aseo en las ciudades

SUSCRIPCIONES: España: 720 pesetas los doce números del año.
Países de habla española: 720 pesetas. Demás países: 750 pesetas.
Número corriente, 60 pesetas, y atrasado, 65 pesetas.

Dirección, Redacción, Administración y Oficina de Publicidad:
MADRID • BARQUILLO, 12 • TELEFONO 221 82 00

Talleres: Gráficas Orbe, S. L. • Padilla, 82 • Madrid, 1968
Depósito legal: M. 617 - 1958

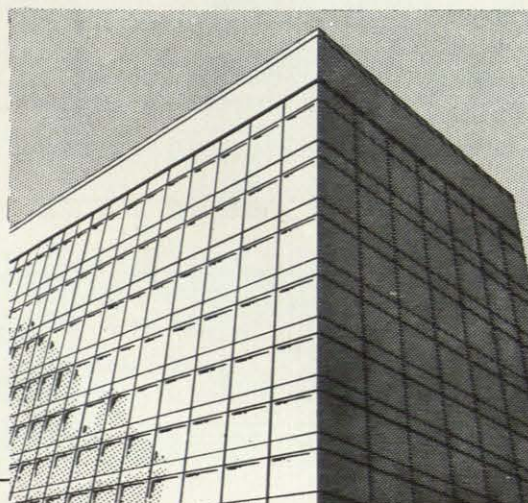


hierro, cemento
y
luna pulida

CRISTAÑOLA

EQUILIBRIO ENTRE MASA Y ESPACIO

La Luna Pulida Cristañola, es un material indispensable en el acristalamiento de cualquier clase de construcción moderna, pues la localización de los elementos de resistencia en puntos distantes, permite ampliar el tamaño de los huecos y eliminar el problema de las zonas "muertas de luz" proporcionando al interior la más amplia y perfecta luminosidad.



Luna Pulida
CRISTAÑOLA
SOLIDA TRANSPARENCIA

De venta en los
principales
almacenes de
cristal plano.

productos

MEFF

para la construccion : impermeabilizacion total.

MEFF

MEFF



Viroterm[®]

MADRID

VITORIA

GIJON

MALAGA

BARCELONA

VIGO

TENERIFE

Viro POLI term

le aislará de ruidos

NUEVO

Una feliz composición de Viroterm[®] y poliestireno, expandido en forma de sandwich. Absorbe todas las frecuencias sónicas y consigue un perfecto aislamiento térmico.

Domicilio social: Españoletto, 23 - MADRID

Para una construcción de hoy

ALTA DECORACION EN LA COCINA



¡Con la nobleza de la madera y el precio del metal!

Construidos totalmente en madera.
Revestidos con laminado plástico.
Indiferentes a la oxidación.
Silenciosos.
Adaptables a cualquier espacio.
Lujosos y acogedores.
EL MAS BAJO PRECIO EN MUEBLES DE MADERA.
Siempre nuevos.

Revalorice su construcción si los muebles:

son **forlady**

Consulte precios para constructores.

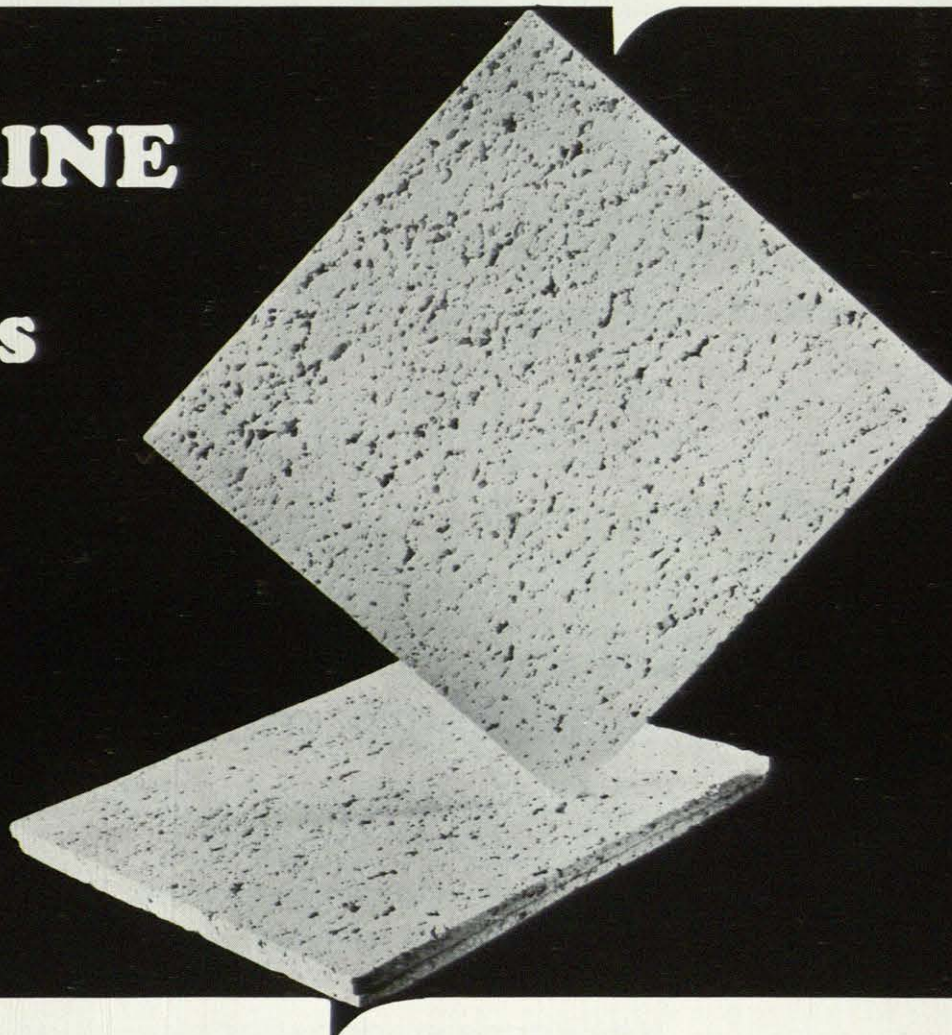
Distribuidores en las principales capitales de España.

es una creación de MOSTOLES INDUSTRIAL, S.A. Teléfs.: 232 10 45- 232 10 96 - MOSTOLES (Madrid)



ROCLAINE ESPAÑOLA, S. A. Gral. Martinez Campos, 15 - MADRID

ROCLAINE todo ventajas



Las placas PERMACOUSTIC están construidas con fibras de roca aglomerada y revestidas de una pintura blanca mate, que permite conservar el material con todo su poder absorbente. En cada uno de los cuatro costados de estas placas lleva una ranura que permite su fácil colocación sobre perfiles ocultos. La micro-perforación y la fisuración de la superficie de las placas, evitan la monotonía de un dibujo regular y dan al mismo tiempo al material un aspecto altamente decorativo.

Las placas PERMACOUSTIC están clasificadas como material no inflamable y son inatacables por el moho, insectos y roedores. Todos los accesorios están revestidos de una protección anti-oxidante. Un techo PERMACOUSTIC es inalterable en condiciones normales de habitabilidad.

PERMACOUSTIC, un techo moderno para la construcción de hoy.



Instale en sus construcciones

antenas colectivas de TV



MAYOR RENDIMIENTO



MENOR COSTE POR VIVIENDA



EVITA INTERFERENCIAS



FACILIDAD DE INSTALACION



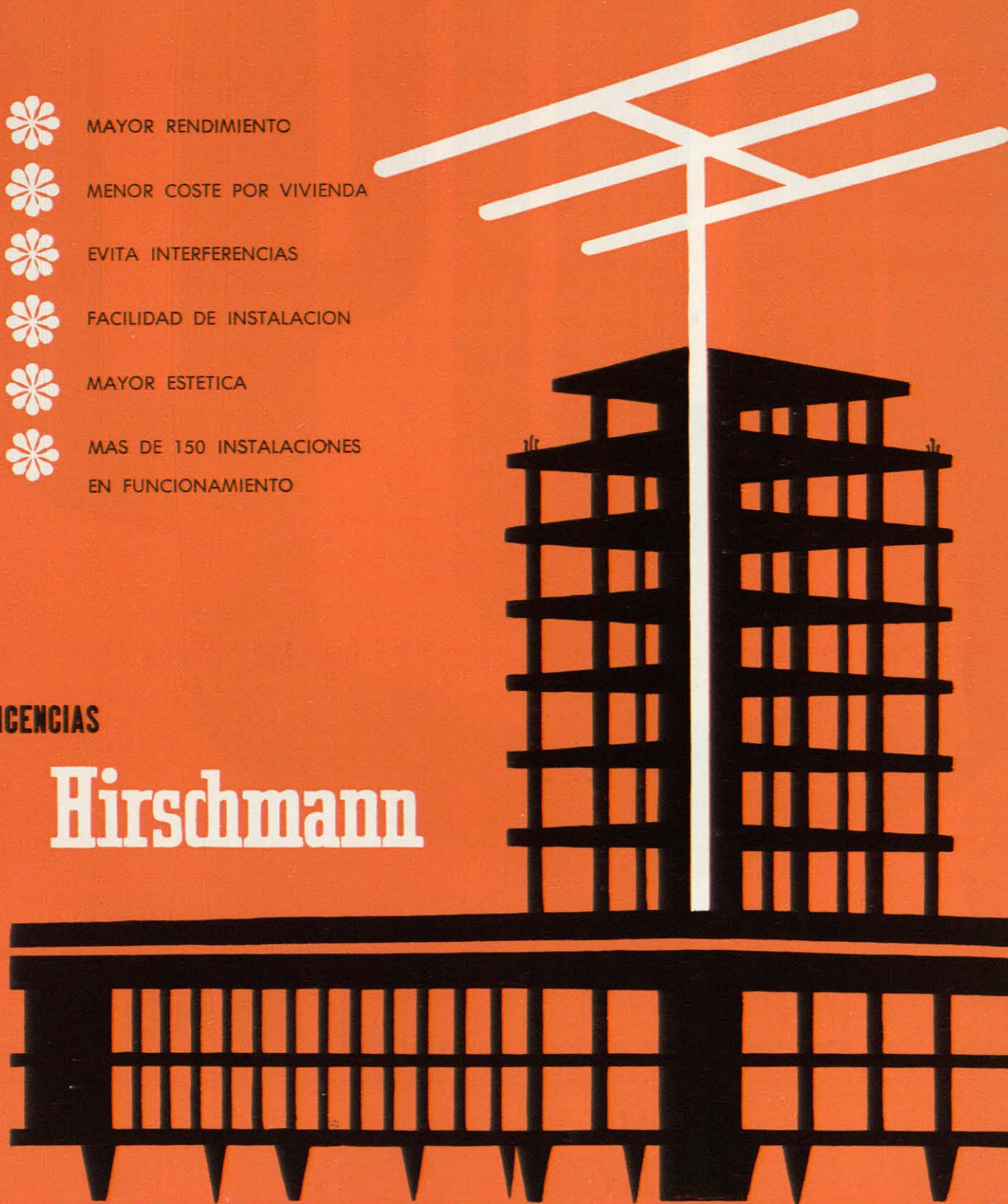
MAYOR ESTETICA



MAS DE 150 INSTALACIONES
EN FUNCIONAMIENTO

LICENCIAS

Hirschmann

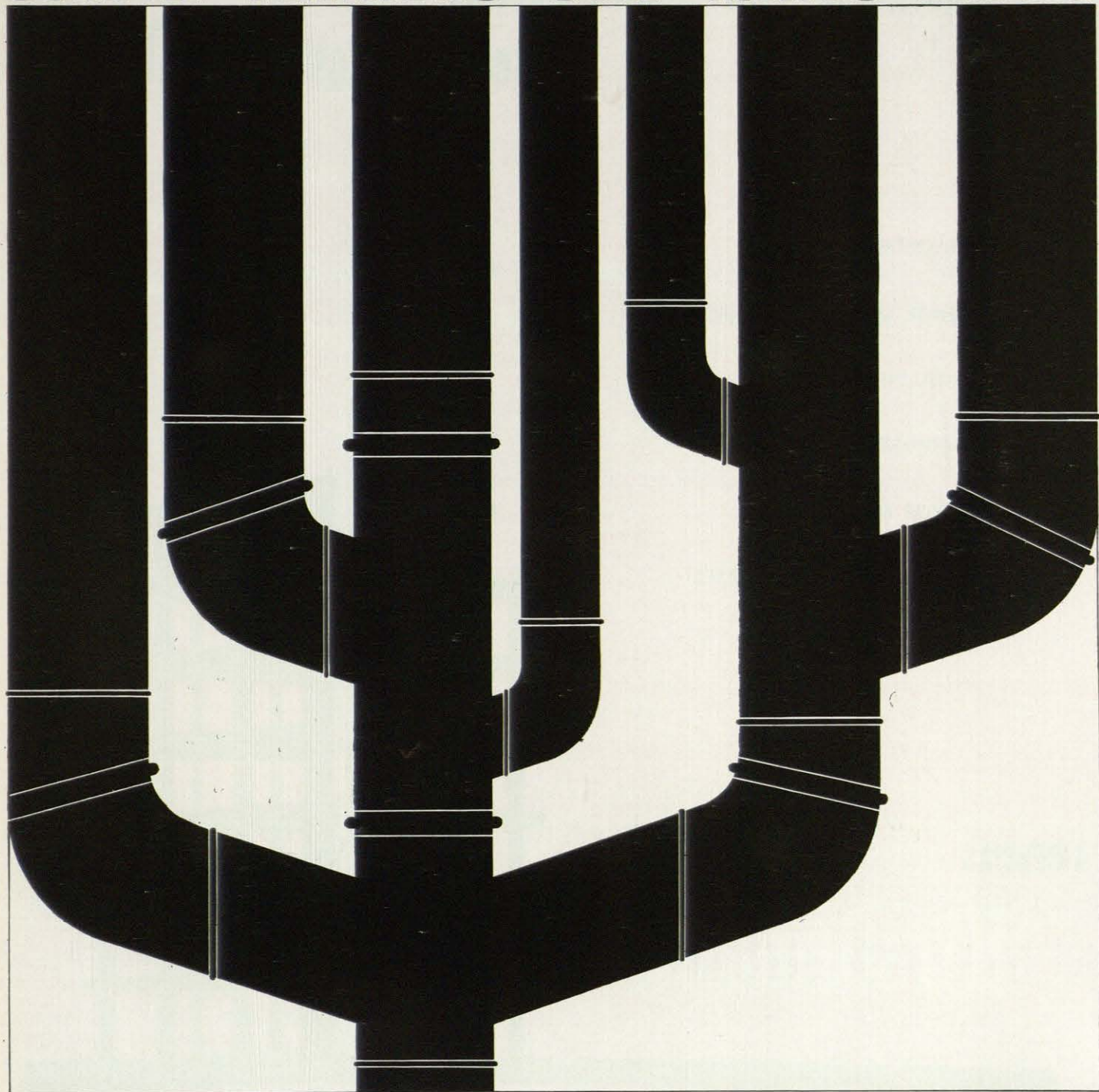


para toda clase de informes dirigirse a:

TERCIO ORTIZ DE ZARATE, 3 - **BILBAO** - TELEFONOS 31 58 00 - 32 54 23 - 32 33 34

G A M E

COMPRE VENTAJAS CON MENOS DINERO



TUBERIA SANITARIA DE CLORURO DE POLIVINILO RIGIDO

ASADUR

A las conocidas propiedades físicas y químicas del cloruro de polivinilo (DVC), se suman en las tuberías Sanitarias "ASADUR", el conjunto de ventajas económicas no solo de coste, sino también de instalación, transporte, manipulado y entretenimiento.

**LIGERA
RESISTENTE
INALTERABLE
ININFLAMABLE
ANTICORROSIVA**

Indicadísima para todo tipo de desagües, tanto en el ramo de la construcción como para la conducción de productos químicos de la Industria en general.

FABRICADO POR:

AISCONDEL

SOCIEDAD ANONIMA

C/. Lepanto, 350 - Tel. 2551000 - Barcelona (13)



Sociedad ESPAÑOLA de DEPURACION de AGUA **BASTOS-Ingenieros, S.A.**



TRATAMIENTO DE TODA CLASE DE AGUA PARA PISCINAS

Depuración de aguas potables para abastecimiento de poblaciones.
Depuración de aguas para usos industriales.
Depuración de aguas residuales industriales.
Depuración de aguas residuales de aglomeraciones urbanas.
Depuración de aguas para piscinas (grandes, medianas y pequeñas).

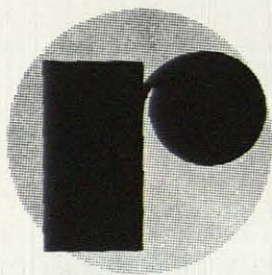
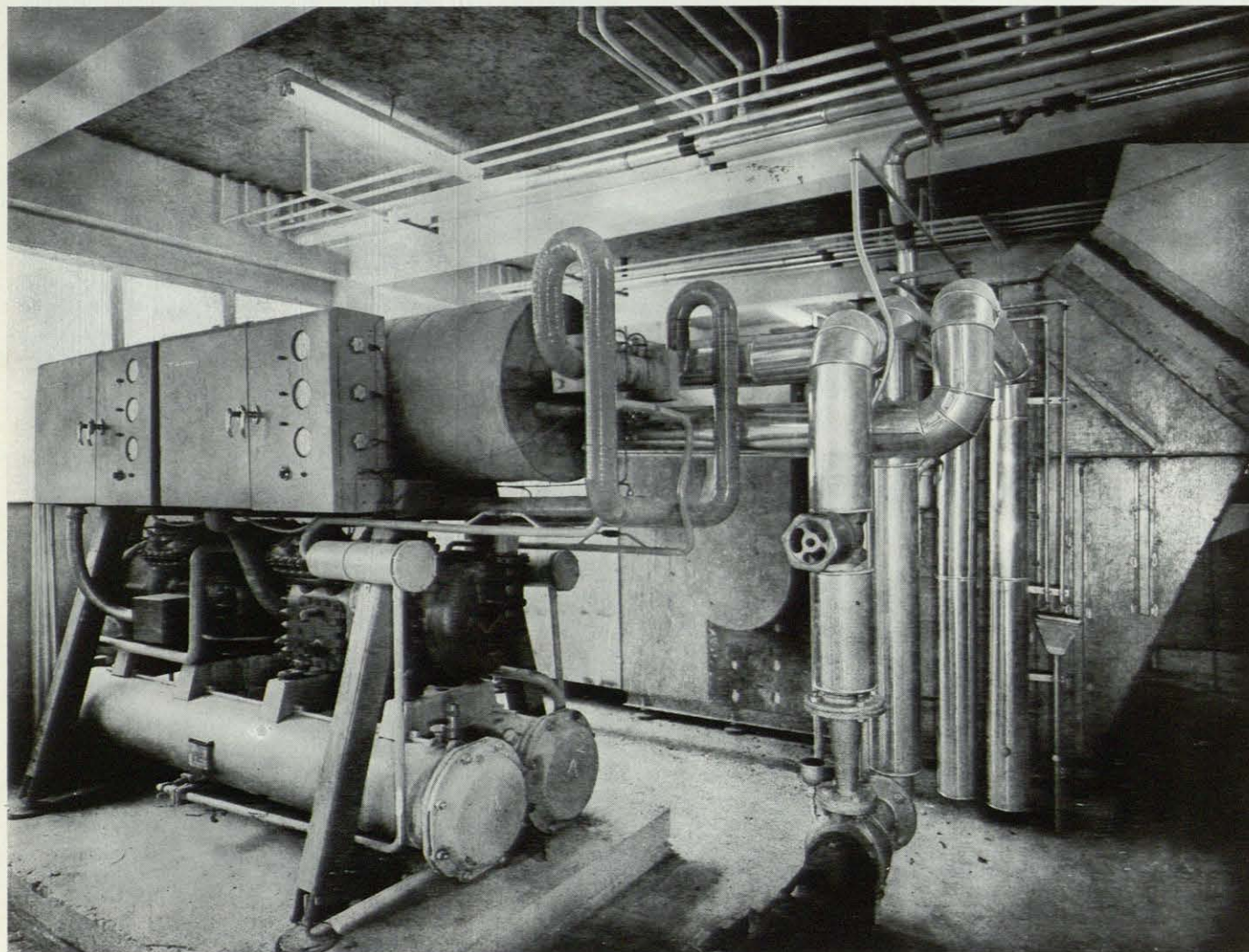
MADRID-14
Paseo del Prado, 24
Tel. 239 28 07

BARCELONA-6
Rda. Universidad, 21
Tel. 231 13 00
Septimania, 26
Tel. 227 81 53

SEVILLA
Paseo de Colón, 1
Tel. 22 54 31

MALAGA
Marqués de Larios, 4
Despacho 202
Tel. 21 15 31

**Proyectos e instalaciones
de
ACONDICIONAMIENTO
DE AIRE**



**REFRIGERACION
VENTILACION
CALEFACCION
HUMECTACION
FILTRADO**

REFYCA, S. A.

REFRIGERACION Y CALEFACCION

Doctor Esquerdo, 45 - Tel. 256 98 00 - MADRID-2

PONGA NERVIO DE ACERO EN SUS OBRAS

Los paneles grecados de LAMINACIONES DE LESACA, S. A. son el nervio de la construcción, son mayor seguridad y máxima garantía de calidad, porque su chapa galvanizada, une a las excelentes propiedades mecánicas del acero, la resistencia a la corrosión de la chapa de zinc, y porque la perfilación de este material proporciona las siguientes ventajas:

*** - gran resistencia mecánica - ligereza -
estética actual - incombustibilidad - facilidad de
transporte, manipulación y ensamblado - rapidez en
el montaje - máxima adaptabilidad y recuperación
-economía de conjunto

LAMINACIONES DE LESACA, S. A. a través de su
DIVISION DE PERFILES Y CUBIERTAS, pone a su
disposición las incomparables ventajas de sus perfiles
trapeziales y del ondulado universal:

PERFIL S-1, el más utilizado en revestimientos de
paredes.

PERFIL S-2, de frecuente uso en cubiertas.

PERFIL S-3, lo mejor para el encofrado-armadura de
pisos y suelos.

PERFIL ONDULADO-UNIVERSAL, de frecuente uso en
cobertizos construcciones ganaderas y agrícolas.

CONSULTE SU PROBLEMA A NUESTRA OFICINA TECNICA. ESTA A SU DISPOSICION.



LAMINACIONES DE LESACA S.A.

Delegaciones en toda España

MADRID-14

Alameda, 3
Teléfono 2392800

BADAJOS

Avda. Valverde, 51
Teléfono 20246

BARCELONA-8

Paseo de Gracia, 78-4.
Despacho 42
Teléfonos 2154033-2151674
2151668-2151670

BURGOS

Avda. Reyes Católicos, 19-2.
Teléfono 201368

CARTAGENA (MURCIA)

Juan Fernández, 1
Teléfono 501265

GERONA

San José, 15
Teléfono 200713

GIJON (ASTURIAS)

Ruperto Velasco, 8-2.
Teléfonos 348037-348230

GUIPUZCOA Y NAVARRA

Avda. de Francia, 10
IRUN (Guipúzcoa)
Teléfono 621034

LA CORUÑA

Primo de Rivera, 2-7.^o izq.
Teléfono 230773

LERIDA

Calle Maragall, 31-3.^o-1.^o
Teléfono 222337

MALAGA

Calle Alamos, 14
Teléfonos 214877-214394

SEVILLA

Cruz, 4
Teléfono 225344

TARRAGONA

Reding, 8-1.
Teléfono 204334

VALENCIA

Onésimo Redondo, 112
Teléfonos 353478-350966

VALLADOLID

Polligono de Argales
Parcela 18
Teléfono 231201

VIGO

Cantabria, 14
Teléfono 215559

VIZCAYA

Avda. Gimo, 1-5.
Teléfono 810609
DURANGO

ZARAGOZA

Carretera Cogullada s/n
Teléfono 352402

DIVISION DE PERFILES Y CUBIERTAS / LESACA (Navarra) / telfs. 73-80 y 81 IRUN: 615491-615507-621393



AQUI ESTA REFLEJADA LA SEGURIDAD

En estos ascensores se refleja la seguridad que la marca A. S. A. garantiza. Unas espaciosas y modernas cabinas con puertas automáticas cuyo movimiento Vd. no va a notar.

En un ascensor A. S. A., provisto de maniobra selectiva colectiva no es preciso guardar un orden de pulsaciones. Apretando los botones sin orden ninguno, el ascensor cumplimenta todas las llamadas en forma selectiva.

Todas estas cualidades dan una sensación de seguridad al ambiente. Una sensación imperceptible a simple vista, pero que está en el ánimo del que pulsa el botón.

Cuando Vd. viaje en estos ascensores notará estas cualidades. La cabina las refleja y la marca A. S. A. las garantiza.

ASCENSORES



y..... PULSE EL BOTON CON SEGURIDAD



ALTRES

ALTA RESISTENCIA

**REDONDO CORRUGADO DE
ALTA RESISTENCIA Y
ADHERENCIA EXCEPCIONAL**

Carga de rotura por tracción	≥ 6.700 Kg./cm ²
Límite elástico	≥ 4.800 Kg./cm ²
Alargamiento de rotura sobre base 8,16 $\sqrt{s}$	≥ 15 %
Alargamiento repartido (según H.a.61)	≥ 8 %

AZMA

OFICINAS:
Avenida de la Habana, 16
Tels. 261 80 67 • 261 63 90 • 262 02 19
MADRID-16

Factorías en Getafe (Madrid)
Tels. 295 07 40-41-42

en albañilería



creato

Muroplast®

PLASTIFICANTE
DE MORTEROS

- mayor adherencia
- economía de cemento
- eliminación de coqueras
- impermeabilidad

símbolo de seguridad



IMPERMEABILIZANTES - MORTEROS CELULARES - PROTECTORES DEL HORMIGÓN

NUESTRA SEÑORA DE FATIMA, 6-8-10 - TELEFONO 228 86 04 • MADRID-19

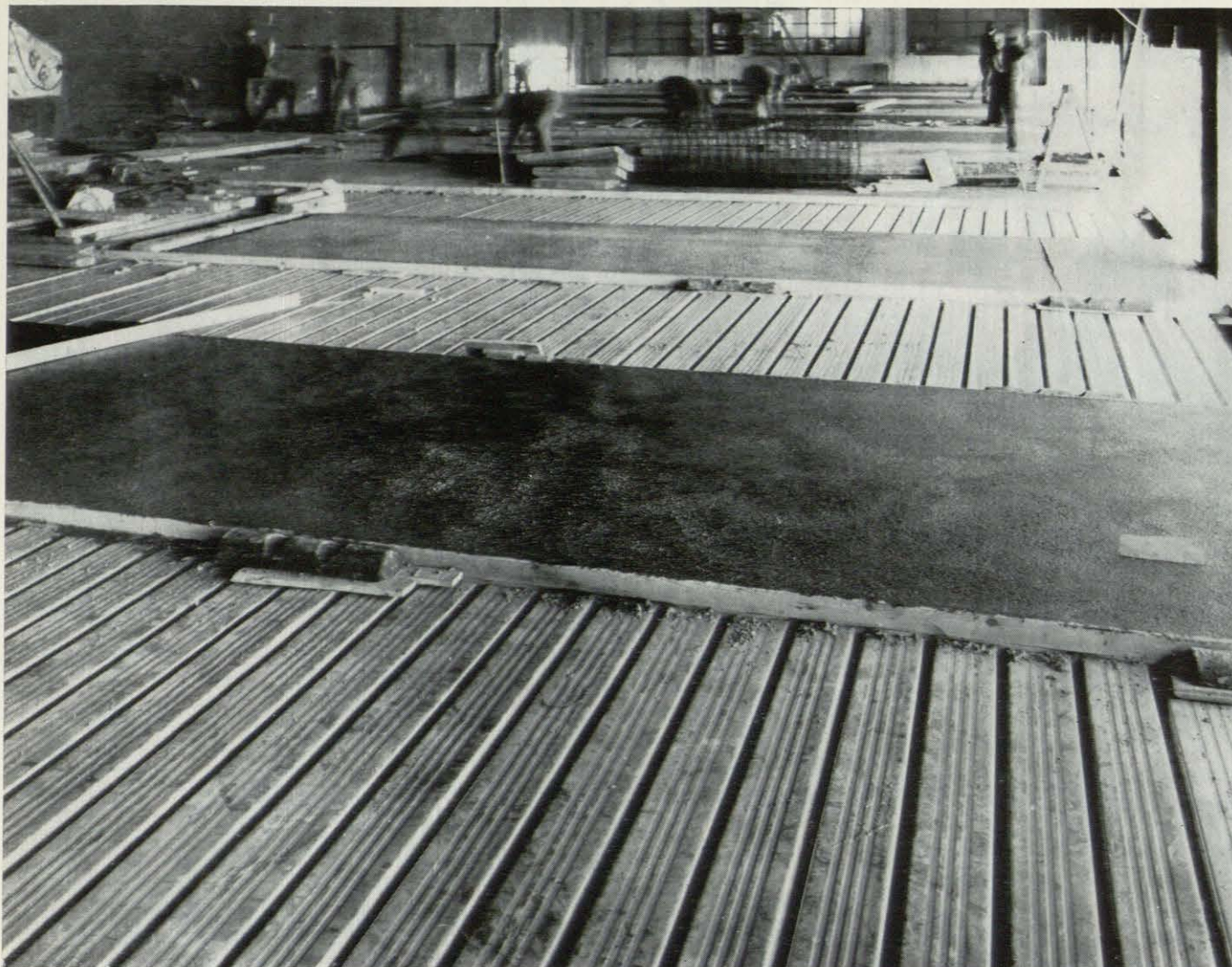
CERAMICA *joo* IBERICA



AL SERVICIO DE LA ARQUITECTURA

Materiales nuevos de revestimiento
para interiores y exteriores.
Modelos originales en relieve.
Línea estilo Italiano, amplia gama
de colores.

Seixbarra



Forjado de NERVODAL para Hispano Olivetti



SISTEMAS **ACIEROID**

UNA MARCA EUROPEA PARA EL MERCADO MUNDIAL

VENTAJAS DE LOS FORJADOS METÁLICOS

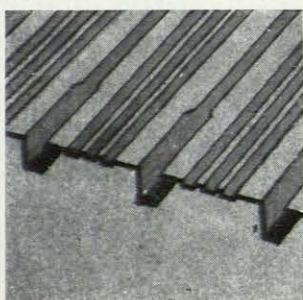
- No necesita encofrado ni puntales.
- Una vez colocada la chapa ya sirve de plataforma de trabajo.
- Máxima ligereza.
- Son los de más rápido montaje.

VENTAJAS PROPIAS DE ACIEROID

- Extensa gama de forjados metálicos, incluso forjados funcionales que permiten alojar en su interior todas las conducciones.
- Gran variedad de falsos techos especiales para adaptar a los forjados Acieroid.

ACIEROID
SAE

Villarreal, 200
Tfno 250 43 32 250 44 47 250 44 91
Tfno. Compras
250 78 08
Tfno. Departamento Técnico
230 65 47
Fábrica. Carretera de
Molins de Rey a Rubí Km. 7.3



Si está interesado en más extensa información remita este cupón a Acieroid: S. A. E. Villarreal, 200, 1.º, 1.ª

Deseo recibir el folleto técnico "Los forjados metálicos Acieroid"

Don

Domicilio

Población

Provincia



Fué
impermeabilizado
hace cinco
años

NAVES DE LAMINACION EN FRIO
ENSIDESA (AVILES)



la más
moderna técnica
de impermeabilización
de cubiertas con
hojas vinílicas

novanol

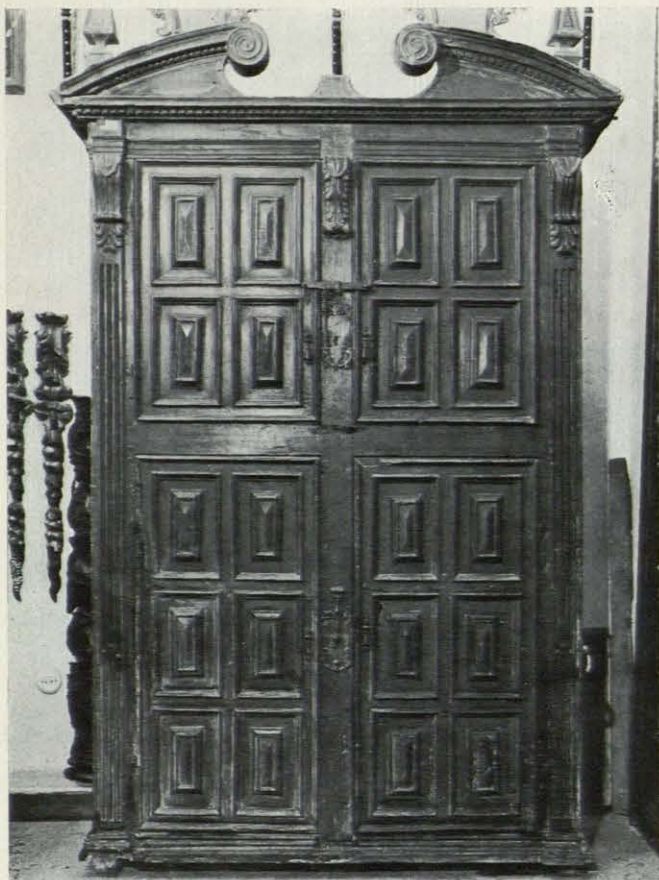
HOJA VINILICA PARA IMPERMEABILIZACIONES ESTANCAS

FABRICADO POR
CEPLASTICA EN
EXCLUSIVA PARA
HALESA

PRODUCTOS PARA MEJORAR EL
HORMIGON
IMPERMEABILIZANTES
MORTEROS CELULARES

Halesa

MADRID NTRA. SRA. DE FATIMA, 6-8-10 - TELS. 228 86 04 - 203 50 59



Galería de Arte Antiguo M. GARCIA

Mobiliario, columnas,
grabados y comple-
mentos antiguos de
decoración para
arquitectos

Plaza de Santa Ana, 12

Teléfono 23117 85

MADRID

JULES J. JORDY & ASSOC. S. A.

CONSULTING ENGINEERS

TREINTA AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA TECNICA NORTEAMERICANA
QUINCE AÑOS EN ESPAÑA

OFRECEMOS AL ARQUITECTO NUESTRA COLABORACION PARA PREPARACION
DE PLANOS, ESPECIFICACIONES, PLIEGOS DE CONDICIONES, CONTRATOS,
INSPECCION DE MATERIALES Y SUPERVISION DE INSTALACIONES MECANICAS
Y ELECTRICAS

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------|
| ● AIRE ACONDICIONADO | ● VENTILACION | ● REFRIGERACION |
| ● ILUMINACION | ● FUERZA ELECTRICA | ● CONTROLES |
| ● FONTANERIA | ● CALEFACCION | ● OBRAS SANITARIAS |
| ● TRATAMIENTO DE AGUAS | ● DESPERDICIOS INDUSTRIALES | ● AGUAS NEGRAS |
| ● VAPOR | ● OBRAS HIDRAULICAS | ● TUBERIA |

INSTALACIONES DE MAQUINARIA INDUSTRIAL DE CUALQUIER TIPO

EDIFICIO ESPAÑA

TELEF. 247 98 10

MADRID



¿Qué razones existen para que **SUPERFLEX** sea el pavimento más vendido en Europa?

Los modernos materiales de construcción, sólo pueden competir con ventaja con los tradicionales cuando ofrecen, sobre éstos, positivas mejoras de orden técnico, económico o decorativo.

SUPERFLEX es manifiestamente superior en estos tres grados porque:

TECNICAMENTE Tiene mayor resistencia al desgaste (Planchas y baldosas de vinílico homogéneo en todo su grosor).

Mayor poder de aislamiento (Térmico, acústico, eléctrico, impermeable, etc.)

Totalmente higiénico (Sin poros ni grietas; incorruptible)

Incombustible (Inatacable a los ácidos, lejías, etc.)

ECONOMICAMENTE Muy rentable (Por su duración ilimitada, facilidad y economía de colocación, ausencia de obras en los casos de renovación de suelos, bajo precio de coste)

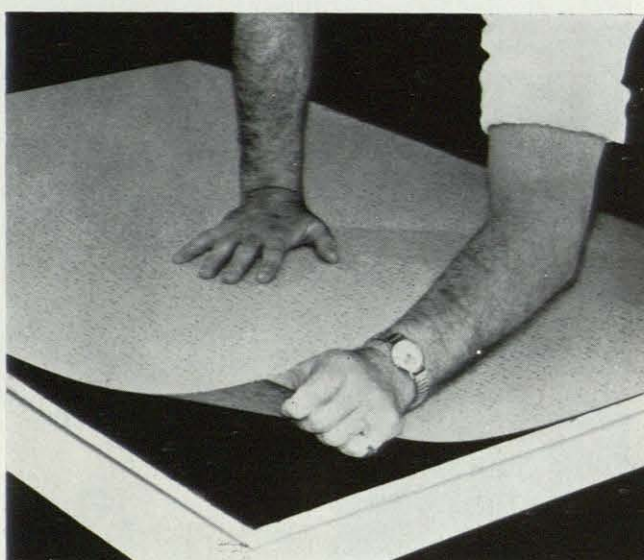
DECORATIVAMENTE Belleza y confort (Extensa gama de colores y combinaciones; confortable)

 **superflex**
LICENCIA GERFLEX
EL PAVIMENTO QUE CUBRE EUROPA

FABRICADO POR: **AISSONDEL, S.A.**
C/ Lepanto, 350 - Tel. 255 10 00 - Barcelona (13)



Cuando Ud. precise uniones universales y seguras



...exija adhesivos a base de NEOPRENO Du Pont

El caucho al hormigón... los plásticos a la madera... el cristal al metal... el poliestireno al yeso, existen más de 75 materiales que Ud. puede pegar con adhesivos a base de Neopreno, pero ésta no es la única ventaja. La unión está hecha con Neopreno, un caucho sintético desarrollado por Du Pont en 1932. A lo largo de los años el Neopreno se ha destacado por su resistencia al calor, al frío, a la luz solar, a los aceites, a la humedad, ozono y a numerosos productos químicos que atacan a los cauchos corrientes. Además, las uniones con adhesivos a base de Neopreno son flexibles y resisten al impacto, choque

y esfuerzo. Y a diferencia de ciertos adhesivos a base de polímeros, no fluyen.

Se suministran los adhesivos a base de Neopreno en una amplia gama de viscosidades, distintos grados de adherencia y diferentes tiempos de secado. En realidad, se fabrican para una finalidad o método de aplicación determinados. La próxima vez que Ud. desee una unión más fuerte, un adhesivo que sea de uso más fácil y más adaptable, exija un adhesivo a base de Neopreno. Para recibir detalles completos, envíe este cupón hoy mismo.



NEOPRENO

MASSO Y CAROL, S. A. - Caspe, 130 - Barcelona
Sirvanse enviarme amplia información acerca de los adhesivos Neopreno y lista de los proveedores locales.

NOMBRE _____
DIRECCION _____

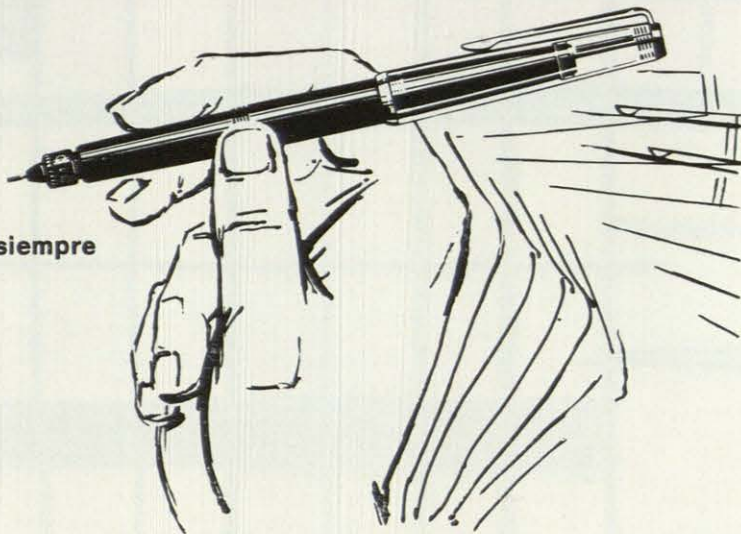
CARGO _____
EMPRESA _____



EMPRESA CONSTRUCTORA
Alcalá, 1 - Teléfonos 231 49 02 y 231 94 03 - MADRID

El nuevo estilógrafo technos para *tinta china* con el „liquimatic“.

... escribe siempre
en el acto



¿Qué es el „liquimatic“?

Un alambre limpiador con soporte retráctil que mantiene siempre limpio el punto. El resorte hace retroceder de nuevo y con rapidez el alambre. Technos no raspa, pues, al escribir.

Ancho exacto de 0,1 mm.

Puntos planos de 0,1, 0,16 y 0,2 mm. garantizan las más finas líneas de un ancho exacto.



Carga limpia con cartuchos

La carga con cartuchos es rápida, sencilla y limpia. No se manipula con tinta china al descubierto.



El regulador thermic asegura una alimentación uniforme

El trazo no se corta. Aparece siempre nitido y exacto, aun trabajando con rapidez.

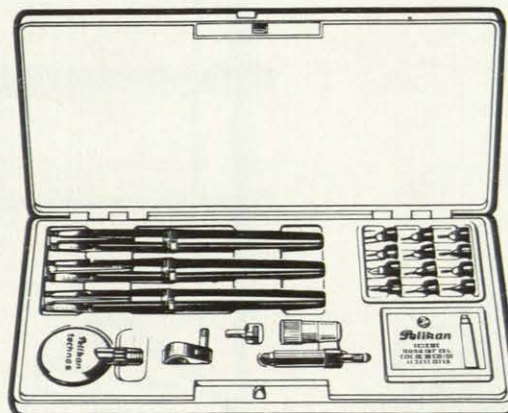


Práctico sistema de puntos

Compuesto por 26 puntos para escribir y dibujar, que se cambian con prontitud y limpieza.

Información sobre

el material technos se mandará gustosamente a quien la solicite.



Pelikan-technos

GUNTHER WAGNER PRODUCTOS PELIKAN S.A. BARCELONA-13

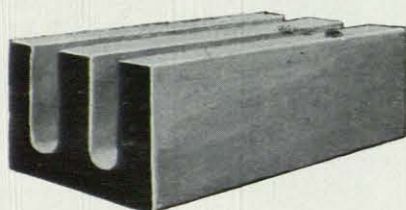
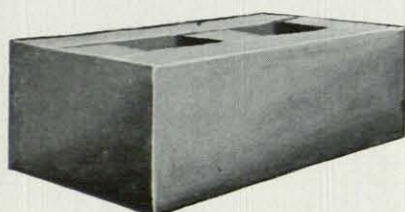
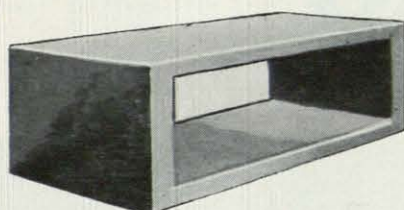
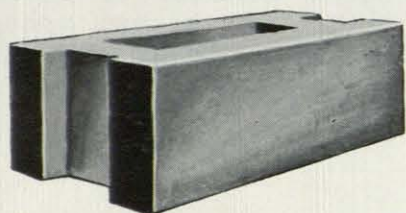
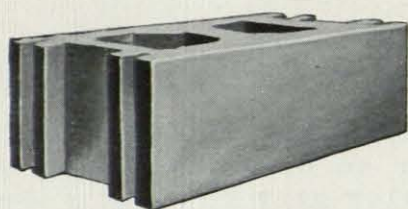


La casa moderna exige muebles que sean funcionalmente cómodos y útiles por su calidad. **DARRO** ofrece su extensa exposición de muebles para el hogar y una gran variedad de artículos que completan su decoración. Indistintamente en **DARRO** podrá usted encontrar lámparas **ORREFORS** de Suecia y también de Dinamarca, o **IDMAN**, de Finlandia, así como las cristalerías NUUTAJARVI
NOTSUO 1793 también de Finlandia, cerámicas **ARABIA** y una surtida representación de la artesanía española.

DARRO DARRO DARRO



DARRO . J Ortega y Gasset 40-42. Tels 2251687 y 2259247 _Madrid 6.



PIEZAS DE HORMIGON DE PRESTIGIO MUNDIAL

- 1 — ACABADO UNIFORME Y AGRADABLE
- 2 — BASE EXCELENTE PARA PINTURAS, ENFOSCADOS Y GUARNECIDOS
- 3 — MINIMAS TOLERANCIAS DE DIMENSIONES
- 4 — IMPERMEABILIDAD
- 5 — GRANDES PROPIEDADES ACUSTICAS
- 6 — POCA CONDUCTIBILIDAD TERMICA
- 7 — GRAN RESISTENCIA ESTRUCTURAL
- 8 — POCO PESO POR METRO CUADRADO
- 9 — RESISTENCIA A LA EROSION
- 10 — GASTOS DE ENTRETENIMIENTO MINIMO
- 11 — INNUMERABLES POSIBILIDADES DE APAREJOS
- 12 — GRANDES POSIBILIDADES DECORATIVAS

FABRICADOS POR



**cementos
triefierro, s.a.**

BLOQUES DE HORMIGON

Oficina central: MARIA DE MOLINA, 39, planta 9. - MADRID - 6. Tel. 262 35 00 (diez líneas)



**valorece sus pisos
instalando
trituradores**

turbex Roca

El eliminador de residuos Turbex Roca es elemento de máxima importancia entre los bienes de categoría que valorizan una construcción: su presencia puede ser decisiva para la opinión del posible comprador al llegar el momento de resolver la venta. Por su forma y dimensión funcionales se instala fácilmente bajo el fregadero de la cocina.

Higiene, confort, economía: eleve la calidad de sus pisos equipándolos con trituradores Turbex Roca.



Solicito me remitan información sobre trituradores TURBEX - ROCA

CIA. ROCA-RADIADORES, S. A. - Rambla Lluch, 2 GAVA (Barcelona)

Nombre R-7-LVIII

Dirección

Población..... Prov.....

COMPañIA ROCA RADIADORES S.A.



EN ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIONES DE AGUAS

**glassi
dur**

TUBERIA DE P.V.C. DURO

Y en otras aplicaciones:

Tuberías sanitarias en la construcción

En Riegos

En Emisarios submarinos

En la Industria Química

En Distribuciones de Gas Ciudad

Características:

- Ligeros y Elásticos
- Facilidad de montaje
- Resistente: Duración ilimitada
- Económicos
- Sin riesgo de fugas en las uniones

Se fabrica en distintos diámetros desde 12mm a 400mm.

Fabricados según normas UNE y DIN con la garantía de FORMICA ESPAÑOLA, S. A. Galdácano - Vizcaya

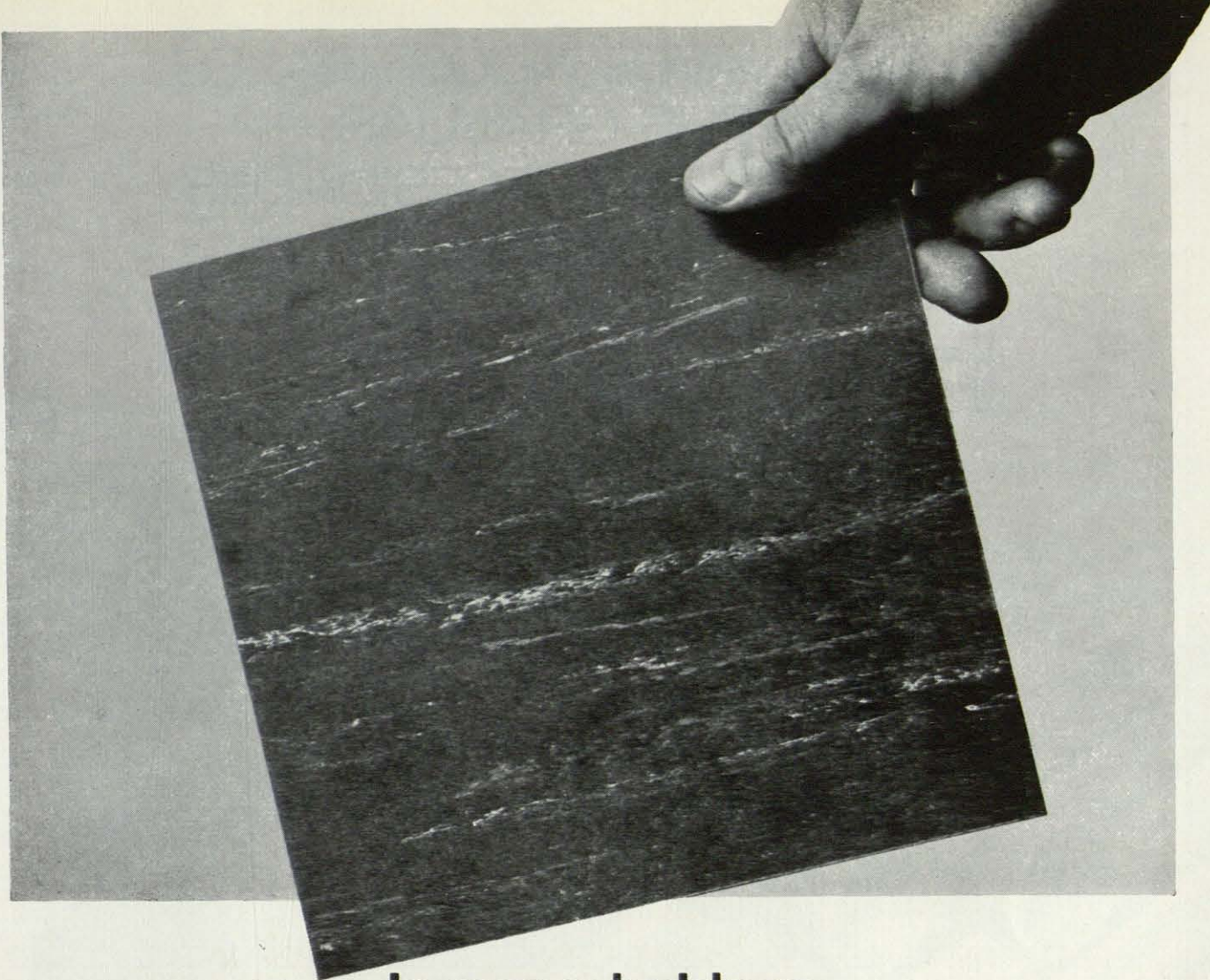


DELEGACIONES EN:

Z.ª Norte - Pl. San José, n.º 3 - Bilbao - tlf. 24 26 30 — Z.ª Centro - Goya, n.º 7 - 1.º - Madrid - tlf. 2 75 38 03 — Z.ª Cataluña - Vía Augusta, 166 - Barcelona - tlf. 2 27 44 99 — Z.ª Asturias y Galicia - Asturias, n.º 25 - Oviedo - tlf. 11 233 — Z.ª Aragón - P.º de Pamplona, 1 - Zaragoza - tlf. 23 17 60 — Z.ª Levante - José Antonio, 15 - Valencia - tlf. 33 43 65 — Z.ª Andalucía - Imagen, n.º 6 - Sevilla - tlf. 21 64 21.

DISTRIBUIDORES EN CANARIAS:

Francisco González Gutiérrez - 29 de Abril, n.º 66 y 68 - tlf. 24 01 01 - PUERTO DE LA LUZ (Las Palmas), y San Sebastián, 80 - tlf. 24 68 82. TENERIFE - Castro Fernández, Hnos. - Maldonado, 5 - tlf. 31 23 81 - SANTA CRUZ DE LA PALMA.



la nueva baldosa **CEFLEX** (de amianto/vinilo)

Un nuevo suelo a considerar por los técnicos de la construcción y constructores. Sus ventajas económico-constructivas y como material aplicado, han justificado la colocación de 60.000.000 de metros cuadrados en el año 1967, en los países del Mercado Común.

CEPLASTICA, primer fabricante nacional de revestimientos ligeros de suelos, amplía su variada gama con la nueva baldosa de amianto vinilo "CEFLEX".

Este nuevo suelo aporta las siguientes ventajas:

ECONOMICO-CONSTRUCTIVAS:

Aligera los forjados y disminuye las estructuras de las obras, proporcionando un importante ahorro de material y de mano de obra.

Permite un mayor aprovechamiento de las alturas.

Acorta los plazos de entrega.

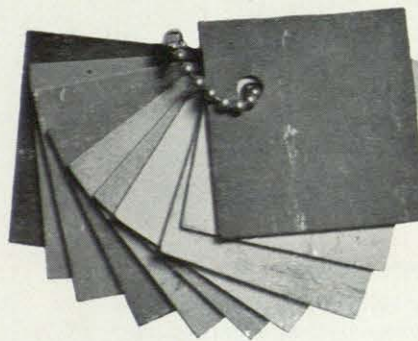
Aumenta el porcentaje de cargas móviles.

COMO MATERIAL APLICADO:

Es limpio, confortable, higiénico, decorativo, resistente, incombustible y tiene cualidades de tipo acústico.

EN PRECIO Y SERVICIO:

Este suelo, que antes era necesario importar, ahora se facilita al mercado español a un precio en competencia con los pavimentos tradicionales y con un servicio inmediato.



La nueva baldosa de amianto-vinilo "CEFLEX" se fabrica a base de P.V.C., plastificantes, cargas minerales y fibras de amianto (que lo hacen sumamente resistente a la combustión).

Presentación: en baldosas de 30 x 30 cms. y en espesores de: 1,6 - 2 y 2,5 m/m.

Las aplicaciones generales de cada tipo son:

Espesores de 1,6: revestimientos indicados para suelos de viviendas en general, despachos de oficinas, hoteles y aplicaciones de características similares.

Espesores de 2 y 2,5: revestimientos indicados para suelos de tráfico superior al normal, tales como: oficinas, pasillos, tiendas, supermercados, cines, colegios, clínicas, hospitales, barcos, etc.

CEPLASTICA garantiza, con su amplia red de delegaciones y distribuidores, la perfecta aplicación del suelo "CEFLEX".

Soliciten cuanto información deseen a:

CEPLASTICA Apart. 200 - BILBAO

La nueva baldosa de amianto/vinilo **CEFLEX** es otro producto **CEPLASTICA**, primer fabricante nacional de suelos

PARA SUS NAVES INDUSTRIALES
PARA SUS GRANJAS
PARA TODAS SUS NECESIDADES
piense en

ROCALLA



Los materiales de amianto-cemento ROCALLA cumplen normas ISO-UNE y se someten a las más exigentes pruebas de control para poder garantizar una calidad constante y unas inmejorables condiciones de fraguado en el momento de la entrega. Por ello, ROCALLA, es símbolo de seguridad y prestigio.

Rocala, S.A.

Fundada en 1914 · Empresa Ejemplar (18.7.64)

OFICINAS CENTRALES EN BARCELONA

Via Layetana, 54 · Teléfono 222.07.68

Fábricas en Castelfelers (Barcelona) y Córdoba

SUCURSALES: BADALONA: Cruz, 29 · Teléfono 280.16.33

CORDOBA: Carretera de Madrid a Cádiz, km. 406.700 · Teléfono 23.41.48

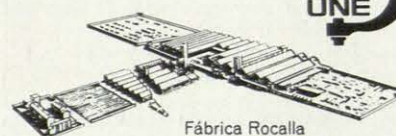
GERONA: Ronda Fernando Puig, 39 · Teléfono 20.14.32

MADRID: José Antonio, 16 · Teléfonos 222.88.56 · 231.82.76

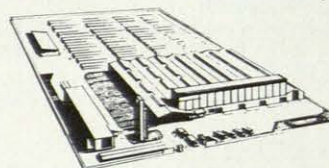
SEVILLA: Torneo, 7 · Teléfono 22.81.14

VALENCIA: Colón, 19 · Teléfono 21.10.35

AGENTES Y REPRESENTANTES EN TODA ESPAÑA

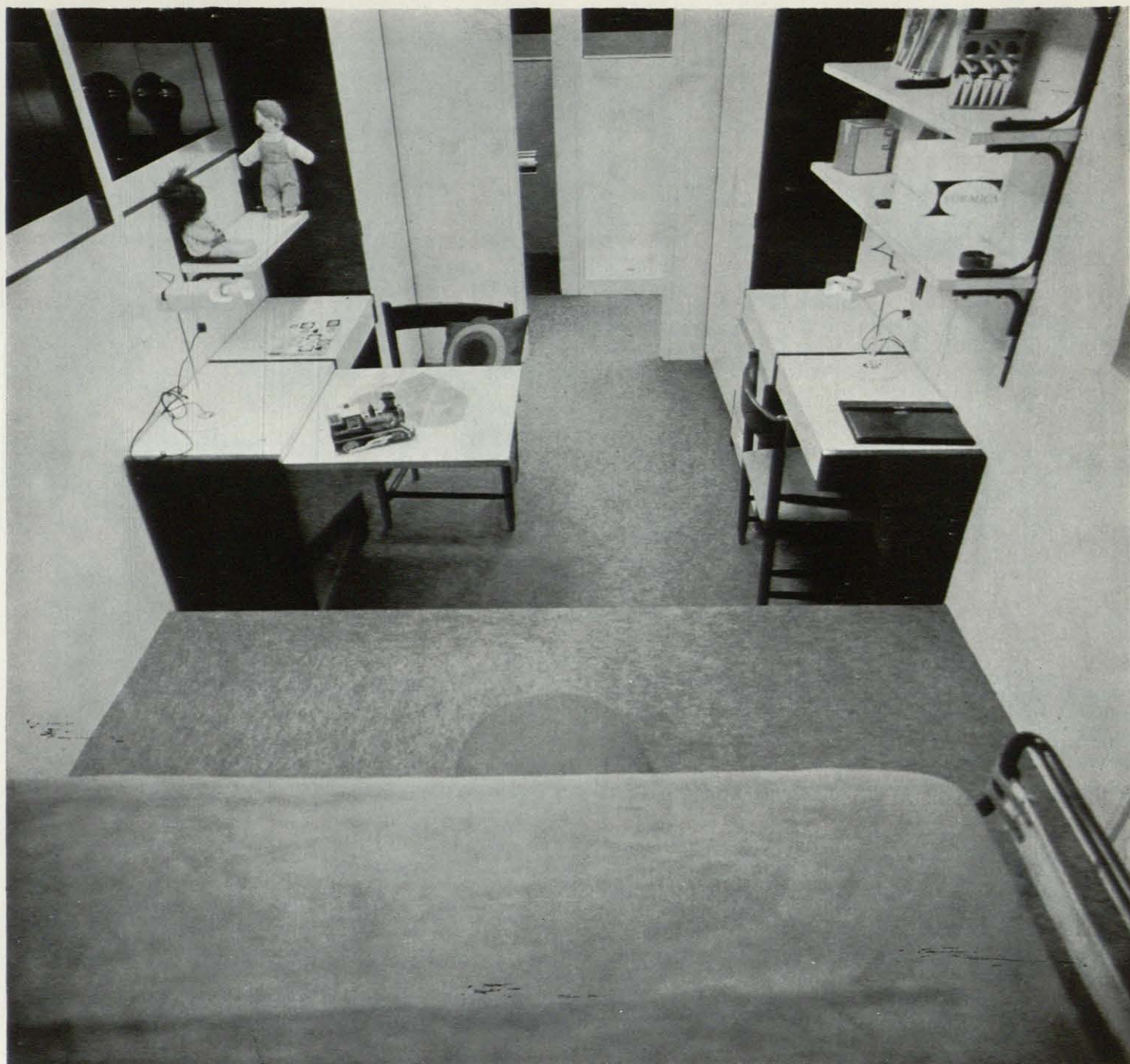


Fábrica Rocala
en Castelfelers (Barcelona)



Fábrica Rocala en Córdoba

*Formica es marca registrada TEMPOUNIVERSAL MILANO Foto Studio Pomés



un nuevo mundo de "Formica"

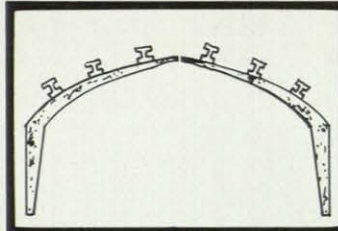
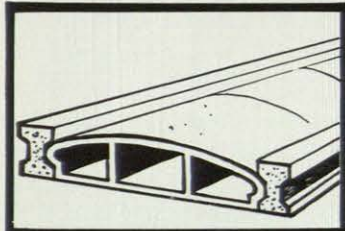
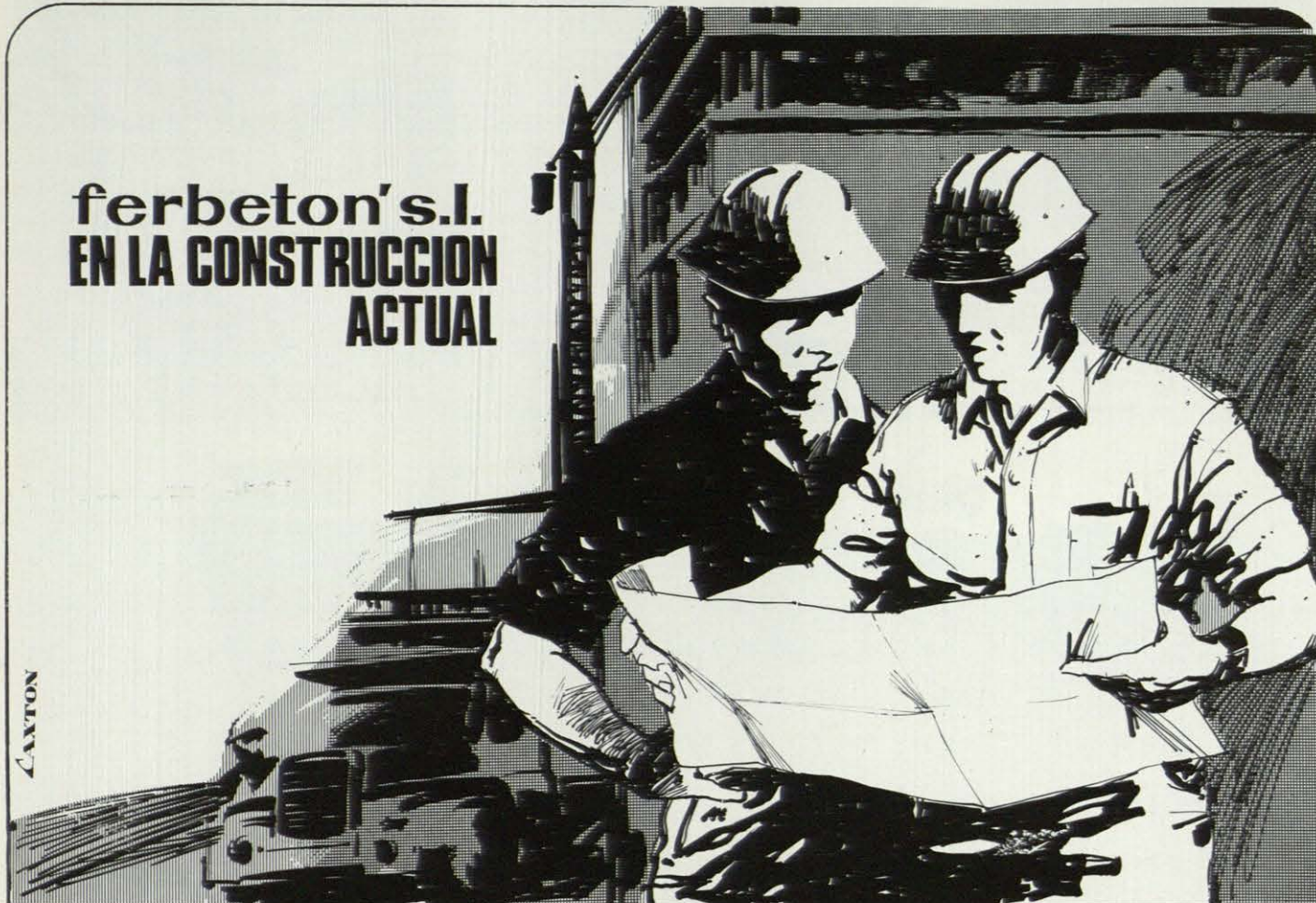
FORMICA* NUEVA ARQUITECTURA DE INTERIORES
LAMINADO DECORATIVO PRACTICO, RESISTENTE, CONFORTABLE....MUY ELEGANTE
Consulte sus problemas a los distribuidores oficiales de Formica Española S.A.

Exija la etiqueta de garantía



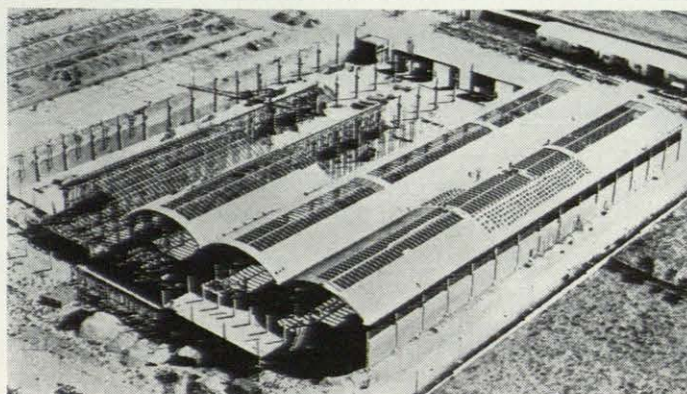
ferbeton's.l.
EN LA CONSTRUCCION
ACTUAL

CANTON



oficina técnica
de cálculos y proyectos
de todo tipo de prefabricados
autorresistentes

Forjados prefabricados: Reticulares, Semi-resistentes, Auto-resistentes, etc. * Estructuras de cubiertas prefabricadas: Dos vertientes, Arco rebajado, Pórticos, etc, * Viguetas, Bovedillas, Ventanales, etc. * Prefabricados especiales para Agricultura



ferbeton's.l.
prefabricados de hormigón armado

Camino del Vado, s n (final). -- Teléf. 351742 - 352353 - 352347

Empresa Constructora de la Sociedad Hípica de La Coruña

Juan Tomé

CONSTRUCCIONES

Dirección:

**Ventorrillo s/n.
(Prolongación Avda. Finisterre)**

Teléfonos:

Administrativa, 25 31 43

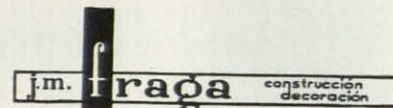
Técnica, 25 08 94

Talleres, 25 07 39

Apartado 738

LA CORUÑA

PARA **RODOLFO LAMA - CONSTRUCCIONES, S. A.**



LA FIRMA

J . M . F R A G A

Federico Tapia, 41
Teléf. 22 86 91. - LA CORUÑA

HA COLABORADO EN LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO
SEAT SUMINISTRANDO LOS SIGUIENTES MATERIALES:

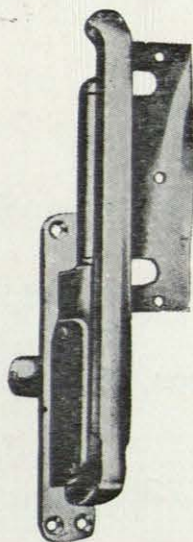
Polydros
PRACESA
GRESPARMA
APUANI
Porexpan
CRILUX

- Falso techo de vidrio celular en acabado mate natural.
- Revestimiento en plaquetas para fachadas.
- Revestimiento interior de importación.
- Terrazo de lujo de importación.
- Paneles de poliestireno expandido.
- Puertas de vidrio orgánico irrompible.

GUMERSINDO ROURA GARCIA

Pórtico de San Andrés, 11, 8.º - LA CORUÑA
Teléfono 22 66 30

Carpintería aluminio y acero inoxidable



Posición de ventana
cerrada

Herrajes alemanes

Cubiertas "Aceralum"

Cubiertas "Filon"

Acristalamientos

Ha colaborado en la construcción del edificio **SEAT**.
Sociedad Deportiva Hípica de La Coruña.

Ventanales, mamparas, muros cortina. Perfiles especiales. Revestimientos, cubiertas...

Cualquier tipo de puerta o ventana que desee abrir y cerrar, la firma **NOROL** dispone del herraje preciso.

Compuestas de chapas, formando un solo cuerpo de aluminio, asfalto, acero, asfalto y aluminio, teniendo por este motivo parte superior e inferior de aluminio visto.

Placas a base de Resina de Poliester y fibra de vidrio. Tenemos nueve perfiles y todos los colores.

Tanto con Luna pulida, de color, vidrios y securizadas.

Herraje PRIMUS de la firma NOROL para ventanas y puertas

La pavimentación exterior con adoquín SINUSOIDAL "TRIEF". Los ventanales exteriores y divisiones interiores con celosía de hormigón armado en

FILIAL SEAT EN LA CORUÑA

Los bastidores de hormigón armado, jardineras y peldaños jardín en

MOTEL "EL HORREO" DE CORCUBION

Los peldaños prefabricados de hormigón con forro goma en

SOCIEDAD DEPORTIVA HIPICA DE LA CORUÑA

SON REALIZACIONES DE PREFABRICADOS GALAICOS

Oficinas: Plaza Maestro Mateo, 19, 1.º A.

Teléfono 22 54 62.

Fábrica: San Pedro de Nos
Oleiros (La Coruña).

Bein SA.



construcciones **LC**ORREDERA
perito industrial

Ha construído el EDIFICIO
COMPOSTELA y taller oficial
de PEGASO en
CABRAL-VIGO

CALEFACCION

VENTILACION

AIRE ACONDICIONADO

Ha instalado la calefacción central y producción de agua caliente para el consumo en el Sanatorio Neuropsiquiátrico «EL PINAR», VIGO.

Jaime Pérez-Lorente Quirós

PINTURA Y DECORACION



Ha efectuado la PINTURA EN GENERAL de las viviendas Avenida Alcázar de Toledo y Sanatorio Neuropsiquiátrico EL PINAR «El Meixueiro», Vigo.



IMUSA

Ha construido toda la estructura metálica
del TALLER OFICIAL DE PEGASO
CABRAL-VIGO

Industrias Metalúrgicas del Umia, S. A.

Apartado de Correos núm. 5.

Dirección telegráfica: **IMUSA**.

CALDAS DE REYES (Pontevedra).

Teléfonos 95 y 96.

Ha sido montada por esta firma toda la **INSTALACION ELECTRICA**
para el Sanatorio Neuropsiquiátrico **EL PINAR «El Meixueiro»**. **VIGO**



OYA Y GOICOECHEA

MONTAJES ELECTRICOS

**INSTALACIONES DE ALUMBRADO
Y FUERZA • ALTA Y BAJA TENSION**

Avenida de las Camelias, 14

Teléfono 23 58 32

V I G O

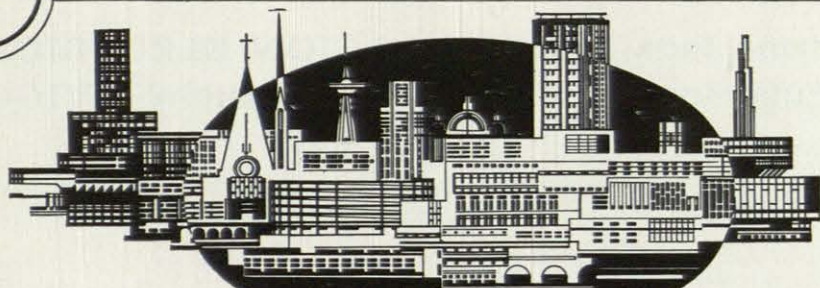
CONSTRUCCIONES

J. SOLINO IGLESIAS

HA CONSTRUIDO:

PLAZA DE ABASTOS Y CINE, EN GONDOMAR

GONDOMAR - VIGO - PONTEVEDRA



**Cincuenta años de trabajo
al servicio del progreso y del bienestar**

**acondicionamiento
de aire**

para usos civiles, industriales con acondicionadores autónomos o centralizados - con distribución del aire a baja y alta velocidad - con sistema de inducción a doble y triple conducto

calefacción

por agua caliente con circulación acelerada - por agua sobrecalentada - por vapor a baja, media y alta presión. Calefacción por radiación (calor difuso). Centrales térmicas para usos civiles e industriales

**fontanería
especial**

Piscinas con tratamiento de agua. Fontanería y saneamiento normales y de lujo para hoteles, hospitales, sanatorios, etc.

De Micheli

IBERICA S.A.

DOMICILIO SOCIAL Y OFICINAS: MADRID

CALLE O'DONNELL, 36 - TELEF. 274 22 00-06-07-08-09

ASOCIADA ITALIANA: **GIUSEPPE DE MICHELI & C. S.p.A.**

FLORENCIA - PIAZZA STAZIONE, 1 - TELEFONOS 282.265 - 6 - 7 - 8 - 9

SUC: BOLOGNA - LIVORNO - GENOVA - MILAN - NAPOLES - ROMA - TURIN - TRIESTE - MESTRE

EL "GRAN HOTEL SAMIL PLAYA"

es una obra de



PROYECTOS Y OBRAS DE INGENIERIA Y EDIFICACION

TEPSA



OFICINAS CENTRALES

José Antonio, 48 - 1.º

Teléfonos: 21 40 28 - 21 48 12

VIGO

ascensores prefabricados

**FABRICADOS EN SERIE
TOTALMENTE NORMALIZADOS
MONTAJE MUY SENCILLO
CONSERVACION GARANTIZADA**

**su calidad
su precio
su plazo**

motivan su instalación



CONSULTE A NUESTRA RED COMERCIAL

DELEGACIONES PROPIAS

- Madrid-Ventura Rodríguez, 24
Tel. 247 86 00
- Valencia - Hernán Cortés, 30
Tel. 21 35 21
- Zaragoza - Requeté Aragonés, 14
Tel. 22 44 37
- Sevilla - Marqués de Paradas, 39
Tel. 22 74 92

CONCESIONARIOS

- La Coruña-Avenida Primo de Rivera, 3-Tel. 23 14 32 Atlas Ibérica

- Vigo - Auxiliar Comercial, José Antonio, 5-Teléfono 21 70 05
- Oviedo - Prendes & Cía. S. L., Toreno, 15 - Teléfono 3118
- Bilbao-Comercial de Electricidad, M.ª Díaz de Haro, 11
- Santander-Metemosa, G. Mola, 11
- San Sebastián-Eustaquio Romero. Plaza de Bilbao, 1 - Tel. 3091
- Castilla - Técnica y Distribución, Plaza Alonso Martínez, 7 (Burgos)
Tel. 20 28 12
- Valladolid-D. Luis Crespo Tejero, Plaza del Ejército, 1

- Badajoz-Sr. D. Gonzalo Ayala Camino del Nevero "Villa San José"-
Tel. 12084
- Málaga-Unae Prim, 1-T. 21 80 01
- Palma de Mallorca-Sr. D. Miguel Adrover Matéu. Archiduque Luis Salvador, 17 y 19 - Tel. 51973
- Santa Cruz de Tenerife-D. Eusebio Ramos Benítez, Callao de Lima, 58
Tel. 24 25 52
- Las Palmas de Gran Canaria Sr. Don Manuel Naranjo Ojeda. Fortuny, 1 - Tel. 21 76 43.

BOETTICHER Y NAVARRO, S. A.

OTRAS PRODUCCIONES

Calderería, Fundición de hierro y acero, Escaleras Mecánicas, Grúas, Turbinas Hidráulicas, Elementos metálicos de Obras Hidráulicas, Tratamiento y Depuración de agua y gases, Calefacción y acondicionamiento de aire, Estructuras Metálicas, Ascensores Prefabricados y sobre pedido.

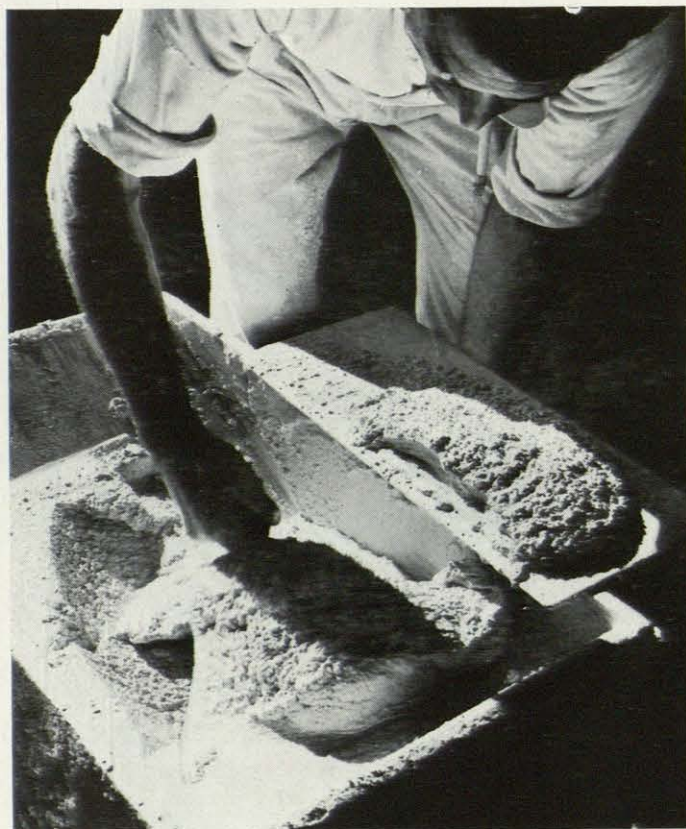
TERMITA

Vermiculita

Mezclándola con yeso se obtiene

YESO-TERMITA

"EL ENYESADO AISLANTE"



- EVITA CONDENSACIONES
- PROTEGE CONTRA EL FUEGO
- AISLANTE TERMICO
- ABSORBE EL SONIDO
- NO SE AGRIETA
- BAJA DENSIDAD



ASFALTEX



S.A.

Barcelona: Av. José Antonio, 539 - Tel. 2 23 31 21 (10 líneas)

Distribuidores y Agentes de Venta en toda España

ASFALTEX

ofrece el fieltro asfáltico
RUBEROID COLOR

Gris
Rojo
Verde
Blanco



Para acabado de cubiertas, se coloca de acuerdo con los "Sistemas de impermeabilización ASFALTEX"



ASFALTEX



S.A.

Barcelona: Av. José Antonio, 539 - Tel. 2 23 3121 (10 líneas)

Distribuidores y Agentes de Venta en toda España

FRANCISCO F. LONGORIA

EL DESENFQUE DE LOS OBJETIVOS

La salida de Robert McNamara del Departamento de Defensa es una ocasión de pensamiento. Será un pretexto para idealizar, un motivo para hacer conjeturas o para encontrar en él lo que se está buscando de antemano. Porque el hecho McNamara se puede generalizar, no hacia el Superman-operativo, sino hacia el Superman-planteamiento.

"Tan importante como sus hazañas es el hecho de que Superman es el sueño despierto del amable Clark Kent..., como el hecho principal de Tarzán es que en su vida civilizada es el gentil lord Greystoke..."

"Los ángeles... superiores a tiempo y espacio, y, sin embargo, capaces de ejercer una energía local y material de tipo sobrehumano, como Superman, no requieren educación ni experiencia...; poseen inagotable inteligencia sobre todas las cosas..."

Es esta fascinante dualidad, esta contradicción entre lo que el hombre querría ser y lo que es capaz de desarrollar, la clave del drama profesional técnico. Refleja, en cierto modo, la misma contradicción entre dos de los momentos críticos en la decisión profesional: la determinación de ideales y objetivos y la necesidad de ajustarse a una metodología que sirva para operar, es decir, la necesidad de "comprometerse".

Son estos mismos dos hechos sobre los que parece interesante pensar.

La realidad profesional no ha podido todavía superar esta contradicción.

El héroe, el hombre que unía a una constante visión ideal de los objetivos una intuición de poder ilimitado, se ve sustituido por el anti-héroe, el que duda y el que, por tanto, necesita más que nunca clarificar objetivos y métodos.

Es el nuevo héroe que no arregla ni desarregla. No es un Quijote, sino el anti-héroe prototipo del hombre de servicio.

El hombre-computador, como se le ha llamado, representa en gran parte el drama intelectual de estos fines del siglo XX. No sabemos si su postura es de sacrificio, de cinismo o de pura teoría.

A este nuevo Clark Kent-Superman los hechos vitales le son dados. Su labor es convertir vida en datos, datos en organizaciones, organizaciones en estructuras, objetivos en resultados y actuaciones en procesos de optimización.

2.3. "SUPERMAN, O SUBMAN?"
NO ES ESTE UN MOMENTO DE HEROES NI DE GENIOS...
"PERO, POR OTRA PARTE, ¿NO HAY OTRA RESPUESTA DEL HOMBRE AL MUNDO DE LA MAQUINA QUE VOLVERSE MAQUINA?" (1).

HOW TO DEVELOP YOUR
EXECUTIVE ABILITY

150 EXECUTIVES HELP YOU

THE difference between earnings of \$3,000 a year and \$30,000, between \$5,000 and \$50,000, and between \$7,500 and \$75,000 is often due to the difference in EXECUTIVE ABILITY between individuals.

What is the difference between the executive you possess and those limited to men who are earning \$25,000 and more a year? What makes so many men followers—and so few leaders?

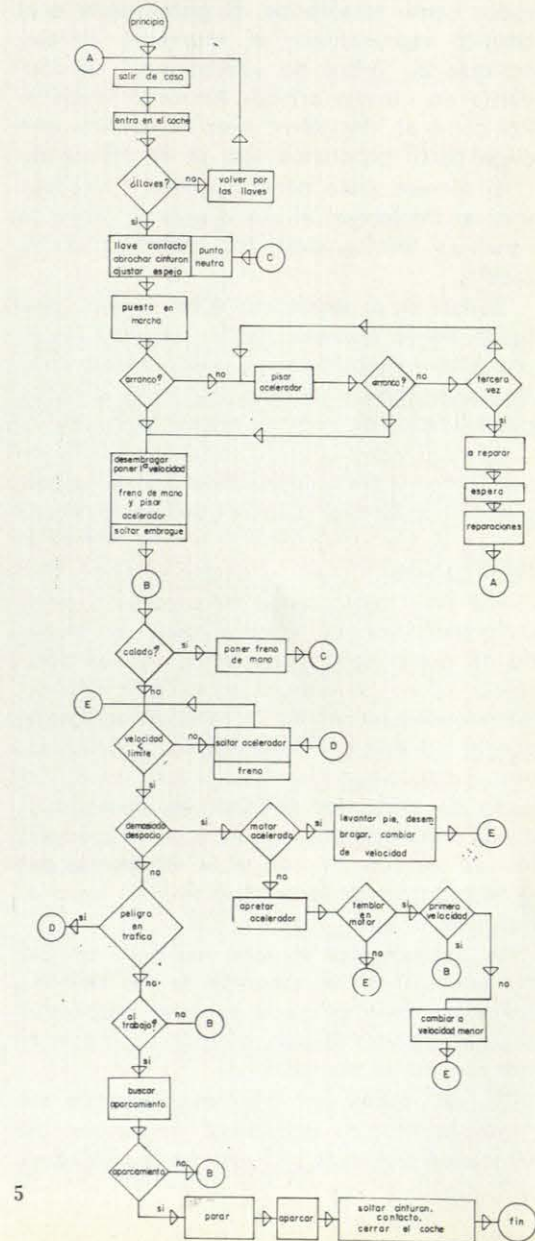
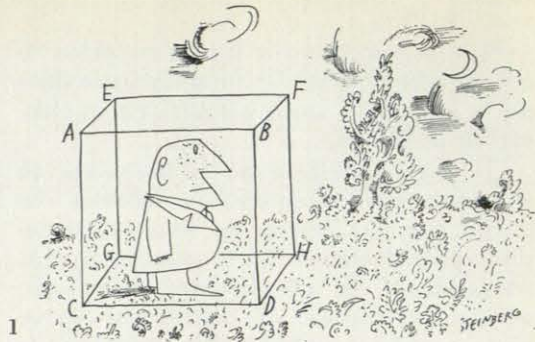
Can top-notch executive ability be developed, or must one be born with it? If you are proud in a "blind side" job—see if you feel that you are "weak" in whatever executive position you hold—here is a book you owe it to yourself to read.

Send for it on 10 days' free trial—no money in advance. If it doesn't give you the answers you have been seeking, the trial will cost you absolutely nothing.

DR. SAMUEL S. BACH

4. "...EL METODO DE LOS GENERALES... UNA ESTRATEGIA INTUITIVA. CUANTO MAS COMPLEJA EN SU MECANICA ES LA DECISION, MAS SIMPLE HA DE SER LA POSTURA DEL HOMBRE Y MAS HA DE CONFIAR EN UN PURO PROCESO DE AUTOMATISMO EN LA RESPUESTA: "...SI SU TENSION SUBE SUFICIENTEMENTE, SUS INSTINTOS NO LE FALLARAN." ¿QUE TAMAÑO DE ULCERA ES NECESARIA PARA GENERAR LA CANTIDAD DE INSTINTO REQUERIDA PARA EL EXITO DE LA DECISION?" (1).

5. EJEMPLO DE LOGICA ANALITICA.
NO UN MODO DISTINTO DE RAZONAR, SINO SIMPLEMENTE UNA METODOLOGIA APROPIADA A UN PROCESO DE DECISION.



Para eso McNamara ha desarrollado lo que él mismo llama "la filosofía sistemática de la dirección", como enfoque del problema de la elección.

"El juicio inherente en la búsqueda de equilibrio entre programas y sistemas, no puede por más tiempo ser intuitivo ni basarse exclusivamente en la experiencia. Las posibilidades de elección son demasiado amplias, el número de alternativas demasiado grande...; estamos haciendo uso de la técnica llamada "Análisis de Sistemas", o quizá descrita mejor como "Sentido común cuantitativo"...

"El Análisis de Sistemas estudia un problema complejo y selecciona y separa el conjunto de factores. Trata de asistir "al-que-toma-la-decisión" proporcionándole estimaciones cuantitativas de la efectividad y el costo de cada una de las alternativas de acción que puede elegir. Al enfrentarnos a una gran multiplicidad de opciones ha sido necesario recurrir a técnicas analíticas para ayudarnos en nuestra elección."

La organización ha llegado al máximo de su proceso dicotómico. La especialización ha avanzado a terrenos tradicionalmente considerados como totalitarios. El gobernante o el político representaba el momento síntesis en que el "árbol de alternativas" se convertía en camino crítico. Ahora se especializa como el "decisión-maker" al hombre que elige entre productos que se le presentan.

El técnico pasa paralelamente a analista, y es al intelectual al que queda la tarea de construir teóricamente los objetivos de la acción.

Pensar en el arquitecto-McNamara no está fuera de la realidad de lo posible. Quizá sea éste un camino para una profesión técnica que anda a la deriva y tiene grandes posibilidades de caer en extremismos.

Deriva, como falta de rumbo, es falta de confianza, y entre los motivos de esta perplejidad colectiva parece interesante resaltar el de la duda-técnica por su especial significación.

No hay nada capaz de producir tanta perplejidad en el técnico como el hecho de no poder estar convencido de sus decisiones. Y es, a nuestro juicio, éste una de las grandes causas de la falta de confianza que se adivina en el campo de la Arquitectura. La fe ciega del apasionado revolucionario de principios de siglo ha desaparecido. El orgulloso sentido de superioridad del técnico también. Y con él la arrogancia del archi-tecto, verdadero aristócrata de las profesiones.

La duda-técnica es una realidad. En Arquitectura y en la mayoría de las ciencias aplicadas. Lo importante es estar preparado para afrontarla. O más aún: incorporarla al método de la decisión.

Su no aceptación y la imposición de un determinismo o causalidad imposible de mantener conduce a un necesario desenfoco.

Es de aquí de donde creemos se derivan, por una parte, el escapismo formal, artístico o pseudointelectual de la "arquitectura de arquitectos", y, por otra parte, la desconfianza y desdén de la "arquitectura inmobiliaria".

Lo indudable es que la duda no debe conducir a la perplejidad. A partir de ella, la salida más probable sería el cinismo.

Pocas cosas describen esta preplejidad profesional y estos escapismos en la "arquitectura de arquitectos" como los planteamientos pseudovitalistas de Venturi.

"Los arquitectos no pueden por más tiempo dejarse intimidar por el lenguaje puritano de la Arquitectura moderna ortodoxa... me gustan los elementos híbridos más que puros, comprometidos más que limpios, degenerados más que directos, ambiguos más que articulados, perversos e impersonales, aburridos e interesantes, convencionales más que diseñados..."

... Soy partidario del "lío-vital" más que de la unidad obvia...

... Más no es menos..."

No creemos en este manifiesto ni en la arquitectura que ha producido. No nos parece posible su justificación en un discípulo de la Escuela de Filadelfia, como evolución de un período purista concretado alrededor del orden y estructura simple de Kahn.

La reacción contra el lema kahniano: "Lo que las cosas quieren ser", anteponiendo "lo que los arquitectos quieren que sean las cosas", parece más un paso atrás que adelante.

Quizá esa inclinación de Venturi, que él mismo reconoce, hacia los manieristas y los revivals, indiquen lo subjetivo de su postura, lo dudoso de su poética y, sobre todo, lo anacrónico de su situación ante las realidades sociales.

Increíblemente o no, Venturi ha hecho escuela en América. Y la arquitectura del "excitement" o de la emoción de los ganglios ha sustituido a la arquitectura del "sentido común" o de la emoción de los programas.

No parece difícil encontrar analogías a este planteamiento en la situación española en esos extremos que hemos calificado como de "escapismo artístico".

El renacimiento de los ejercicios formales-puros de Fernández-Alba, la esterilidad de los mimetismos pictóricos de Higuera e incluso el esfuerzo aislacionista del genio personal de Oiza, parecen unos ejemplos claros de este desenfoco de los objetivos.

Quizá sea esto más grave y menos perdonable en una situación que ni siquiera ha conocido la ortodoxia de la Arquitectura moderna, la pureza constructiva de la nueva tecnología ni la realidad de un producto ajustado o los mínimos standards sociales.

Porque si este desenfoco queda a nuestro parecer claro en el extremo del escapis-

mo artístico, lo es tanto o más en el de la arquitectura de consumo.

Aunque se haya hecho mucho y las estadísticas se nos ofrezcan positivas, el esfuerzo ni está claro, ni es suficiente, ni parece ofrecer un enfoque para el futuro.

No están claros sus objetivos. Un programa de vivienda que debería centrarse fundamentalmente en el ciudadano, en sus necesidades y posibilidades, ha seguido el camino de todo período político de las modernas dictaduras, encerrándose en dos sentidos. Fundamentalmente en la propaganda política y demagógica y más destinada a la supervivencia del régimen que a los efectos o causas que produce.

En segundo lugar, en una actuación monopolista y exclusivista de los organismos estatales, la escasa posibilidad de colaboración con la iniciativa privada y la falta total de participación, información y colaboración del público ciudadano.

En este sentido, las estadísticas, por otra parte no tan objetivas como se deberían plantear con la exclusión sistemática de una evaluación del estado de la edificación actual, no reflejan un nivel maduro de planificación económica y social de la vivienda, sino más bien un esfuerzo no coordinado y fundamentalmente político.

No es suficiente. Estos miles de viviendas "sociales" o estos pocos de viviendas "de lujo" no son suficientes.

Al repasar algunos de los ejemplos de arquitectura de consumo social que siempre había considerado como saludables, como Cañorroto, el efecto que me han producido después de unos años es el de un envejecimiento prematuro. La falta de una estrategia de manutención y sobre todo la inexistencia del concepto de "standards ambientales". La ley ha quedado limitada a receta de programa y composición de barrios totalmente estáticos, rígidos e ineficaces. O a unas simples fórmulas de comprobación interior de viviendas. Dudo de su eficacia. Por otra parte, las viviendas de lujo o "arquitectura de Serrano", no han hecho el menor esfuerzo de adaptación a las necesidades de una clase media. Su servilismo al lujo innecesario o a los caprichos arquitectónicos no podrán cubrir los niveles medios, que han quedado en tierra de nadie.

No es un esfuerzo para el futuro. La simple observación de las realizaciones en su aspecto cualitativo y cuantitativo llevan a esta conclusión. El problema fundamental de tiempo y número no se puede resolver por métodos tradicionales, que siempre perderán esta carrera contra el reloj. El problema también fundamental de precio y calidad tampoco tiene su futuro en el ladrillo y la teja.

Es necesario insistir en esto.

No hemos llegado a límites ortodoxos. Ni siquiera hemos alcanzado el nivel del *standard* mínimo, la receta o el academicismo.

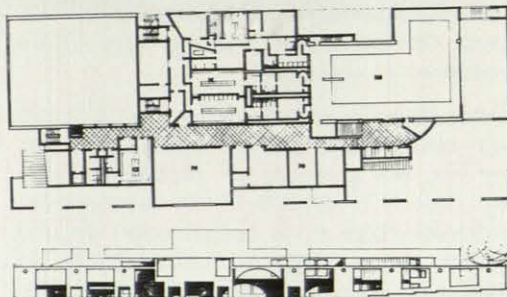
Es más grave el desenfoco de los objetivos y menos perdonables los escapismos.

- 6.7. ROBERT VENTURI. PROYECTO DE EDIFICIO. EXPLICA EL PROPIO VENTURI: "LA FACHADA FRONTAL ES "FALSA", UN MURO AISLADO CONTRADICTORIO CON EL ESPACIO INTERIOR..."

6

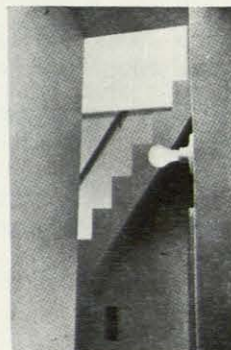


7



8. ROBERT VENTURI. CASA. "... LA PEQUEÑA ESCALERA QUE VA A NINGUN SITIO... COMO UNA ESCALERA DE MANO APOYADA CONTRA UN MURO..." (3). ¿ADONDE SE PUEDE LLEGAR POR ESTE CAMINO DE CAPRICHOS?

8

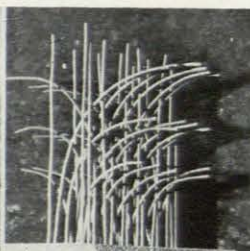


- 9.10. EJERCICIOS FORMALES DE ALUMNOS DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE MADRID. PROFESOR A. FERNANDEZ ALBA. "ES UN HECHO RECONOCIDO QUE LA HISTORIA DEL PROGRESO HUMANO NO HA ESTADO NUNCA DE PARTE DE LOS QUE CONOCIAN YA LAS RESPUESTAS ESTABLECIDAS, SINO DE AQUELLOS QUE NO QUISIERON ACEPTAR LAS RESPUESTAS DE LOS OTROS..." (F. ALBA.) ¿NO SERIA MENOS PELIGROSO DECIR: ... SINO DE AQUELLOS QUE "CONOCIENDO" LAS RESPUESTAS ESTABLECIDAS FUERON CAPACES DE ANALIZARLAS, DIAGNOSTICARLAS Y APROVECHAR SU ENSEÑANZA, TRATANDO DE AVANZAR "SOLO UN POCO MAS"...

9



10

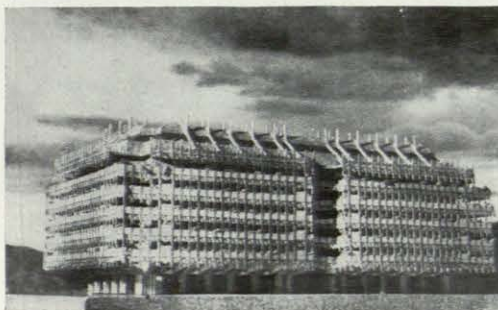


11. FERNANDO HIGUERAS. PROYECTO DE TEATRO EN BURGOS. PINTURA.

12. F. SAENZ DE OIZA. LAS TORRES BLANCAS EN MADRID. UN MONUMENTO CONMEMORATIVO... A QUE... A QUIEN...

- 13.14. MIGUEL ORIOL. EJEMPLOS DE INVESTIGACION ESPACIAL. CLARO EJEMPLO DE LA INVESTIGACION DE UN ARQUITECTO. DESPROVISTOS DE VERDADERO OBJETIVO ESTOS OBJETOS DE INVESTIGACION SE VEN RELEGADOS A UN PAPEL DE PURA DECORACION AL INTENTAR APLICARLOS A UN PROGRAMA REAL.

11



15. ARQUITECTURA DE CONSUMO. UNA "URBANIZACION" ENTRE MUCHAS. EN REALIDAD LA MAYOR PARTE DE LA ARQUITECTURA DEL PAIS. RECONOCIENDO COMO UNICO OBJETIVO EL "BENEFICIO", ESTOS EJEMPLOS DEMUESTRAN UNA TORPE AMBICION ECONOMICA DESPROVISTA DEL MENOR CONOCIMIENTO COMERCIAL. EL BENEFICIO NO NECESARIAMENTE ESTA EN CONTRA DE LA CALIDAD DEL ARTICULO. LA UNICA RAZON PARA SU EXITO ES LA AGOBIANTE ESCASEZ. NO HA ACABADO EL ESTRAPERLO EN VIVIENDA.

13

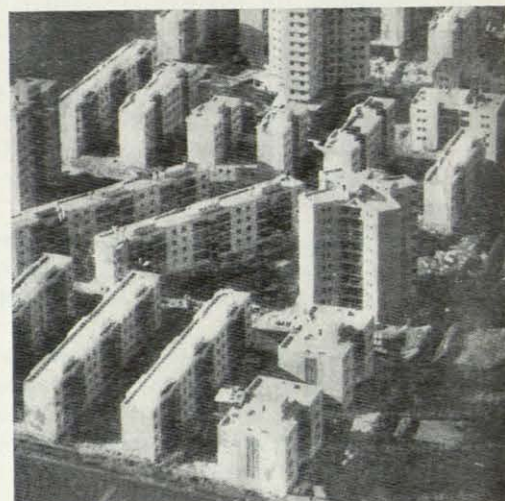


14



- 16.17. ARQUITECTURA DE CONSUMO POLITICO. UNA ARQUITECTURA DE "MINISTERIO". EL CIUDADANO NORMAL QUE HA DE VIVIR EN ESAS CALLES APENAS CUENTA PARA OTRA COSA QUE PARA PAGAR. EL CENTRALISMO FALSAMENTE DEMAGOGICO NO VA A RESOLVER ESTOS PROBLEMAS.

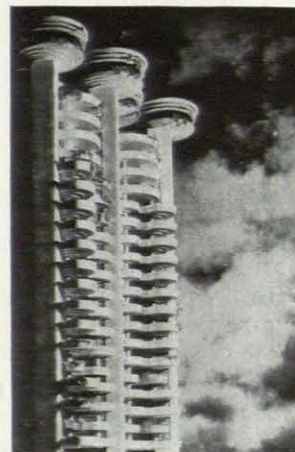
15



16



17



12

LA TOMA DE DECISIONES

Hemos de reconocer que esta situación no nos sorprende. En primer lugar, por ser la respuesta engranada a un momento político e ideológico que es posible calificar como de "desmoralización".

Y, al mismo tiempo, por entender que su verdadera razón es profunda y casi universal. En el fondo, creemos que responde más al cambio radical que se ha presentado en el enfoque metodológico de las ciencias aplicadas que a un problema particular de la Arquitectura.

Es la realidad de este cambio por la que nos parece pertinente afrontar el tema con el análisis de la metodología de la toma de decisiones.

Si entendemos como decisión la terminación o conclusión de un proceso, no existe una gran diferencia entre la mecánica de decisión de un director de empresa, la de un McNamara o la de un arquitecto.

"Decidimos decidir, tratamos de tratar, pensamos en pensar en pensar..."⁴

Es esta propiedad reflexiva de las decisiones, esta fuerza que lleva al pensamiento a decidirse a decidir es la que ha sido el problema central de filósofos, economistas y políticos. La importancia radica ahora en la institucionalización de este proceso, en su reconocimiento y en su estudio. Es el problema de la toma-de-decisiones, o simplemente la determinación de cómo se debería proceder para alcanzar los objetivos propuestos, a través de decisiones satisfactorias. Es este redescubrimiento del método lo que nos parece importante.

La técnica de pensamiento en filosofía se ha desarrollado hacia el concepto del problema de toma de decisiones de un individuo que habiendo elegido un conjunto de valores como objetivos que desea alcanzar realiza decisiones racionales para obtenerlos.

La economía posterior a Adam Smith se centra en la hipótesis de la utilidad como poder de satisfacer necesidades humanas, aceptando como objetivo del "homo economicus" el de maximizar su utilidad total, con sus recursos limitados de energía, tiempo y diseño.

Menos claro aparece hoy el centro de las decisiones sociales y éticas, matizadas con requerimientos artísticos y técnicos en que fundamentalmente se basa al menos el planteamiento del hecho arquitectónico y urbanístico.

No es posible aclarar aquí tan deprisa ese objetivo. Es, sin embargo, interesante aclarar como primer paso el que aparece como una constante ambición del que toma las decisiones, la construcción de un modelo lógico, con el que pueda definir el problema de su decisión. Este modelo lógico, muy distinto del modelo operativo simulación de la realidad que veremos más adelante, ha sido definido en los siguientes términos:

"El que toma la decisión, deseando alcanzar algún objetivo, selecciona una estrategia entre las que le son posibles. Esta estrategia, juntamente con el estado de la naturaleza existente y el juego de las subsiguientes estrategias competitivas, determinará el grado en que podrá alcanzar el objetivo."⁵

Ahora bien: la simple definición de la decisión requerida, y por consiguiente de los objetivos, nos presenta un problema inmediato. Siendo la mayoría de los objetivos dependientes entre sí, la optimización de uno de ellos trae consigo un menor grado de consecución para los demás. Es éste el fenómeno de la suboptimización u optimización parcial.

Como dice Herbert Simon, en su principio de "racionalidad limitada":

"Los seres humanos raras veces hacen el esfuerzo de encontrar la acción óptima en el problema de la decisión. Seleccionan en cambio uno de los resultados "suficientemente buenos", y lo aceptan."

Es decir, que siguiendo este modelo lógico de pensamiento, será posible, como mucho, el valorar las ventajas e inconvenientes de los posibles resultados, poniéndolos en orden de prioridad de acuerdo con la comparación relativa de su utilidad.

Pasar de aquí requiere nuevas armas. La suerte y la probabilidad ya se han incorporado a esta metodología científica, según los métodos de la teoría de los Juegos, a partir de Von Neumann y Morgensten.

La intuición y la experiencia, relegadas a armas de reserva o de comprobación, no han sido todavía analizadas hasta un punto que permita incluirlas en este modelo lógico.

"Yo no trataría, aunque pudiera, de sustituir la técnica de Análisis por el juicio basado en la experiencia ... cuanto mejor sean las bases de hecho para un juicio reflexivo, más posibilidades hay de una mejor decisión..."⁶

Esta filosofía comenzó a desarrollarse científicamente durante la segunda guerra mundial, con el intento de resolver problemas de estrategia militar. Así se desarrolló la Técnica de Investigación Operativa, basada en la institucionalización del proceso de decisión.

"... el método científico de proveer a la toma de decisiones con la necesaria información cuantitativa..."⁷

"... es un enfoque conceptual para la definición de situaciones y un método sistemático para incrementar el entendimiento de los hechos y facilitar las decisiones racionales..."

... debería ser llamado un sistema de lógica cualitativa..."⁸

A partir de entonces se ha escrito mucho acerca de la regularización de este proceso.

Y se pueden distinguir dos razones importantes por las que hasta ahora se ha prestado poca atención a la intuición en este proceso. Pueden considerarse estas dos razones como el denominador común de todas estas metodologías.

En primer lugar, al no ser conocido el proceso interno de reacción intuitiva, no se puede analizar sus reglas ni universalizar su métodos, quedando, por tanto, limitado al secreto de los sujetos, sin gran aplicación didáctica.

En segundo lugar, gran parte de las decisiones intuitivas se han venido basando en la experiencia y en un conocimiento profundo de problemas análogos. La creciente complejidad en las situaciones, el dinamismo de su cambio y la constante aparición de conjunciones totalmente nuevas, han hecho decrecer la confianza en la experiencia y en la intuición.

Como normativa general, se han fijado cuatro fases en esta metodología, y una serie de pasos intermedios.

"A. ENJUICIAMIENTO

- A.1 Definición de la situación:
 - a) hipótesis básicas.
 - b) características de la situación.
 - c) implicaciones de la reversibilidad.
- A.2 Características operacionales:
 - a) propósito de la actividad.
 - b) grado de precisión necesaria.
 - c) posibilidad y grado de medición.
- A.3 Vuelta atrás:
 - 1. Comprobación con los resultados parciales.
 - 2. Remodificación constante del proceso.

B. FASE DE ANALISIS Y SINTESIS

- B.1 Determinación de medidas y unidades.
- B.2 Construcción de un modelo conceptual.
- B.3 Traslación a unidades cuantitativas.
- B.4 Comprobación de hipótesis.
- B.5 Universalización del modelo.
- B.6 Criterios de clasificación de alternativas.
- B.7 Descripción y diagnosis.

C. EVALUACION

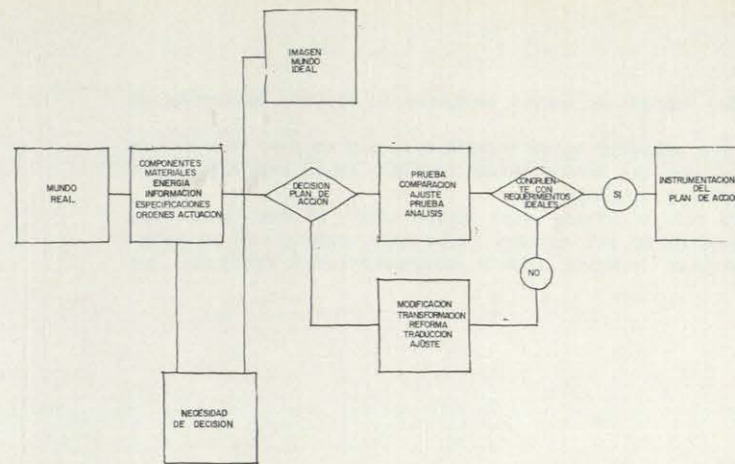
- C.1 Preparación de alternativas.
- C.2 Evaluación.
- C.3 Elección y recomendación.

D. ACCION O IMPLEMENTACION

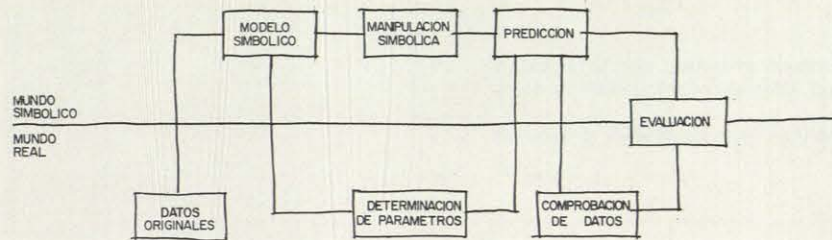
- D.1 Aceptación de la alternativa.
- D.2 Diseño de los medios de implementación.
- D.3 Realización y revisión del proceso."⁹

19. ESQUEMA DEL PROCESO DE DECISION.

19



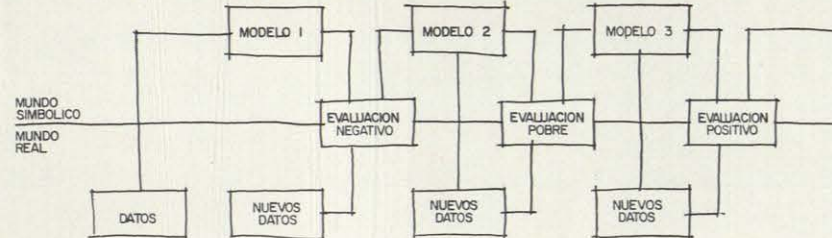
I.- EL CONCEPTO DE MODELO



II.- MODELO DE PROBABILIDAD



III.- PROCESO DE COMPROBACION DEL MODELO

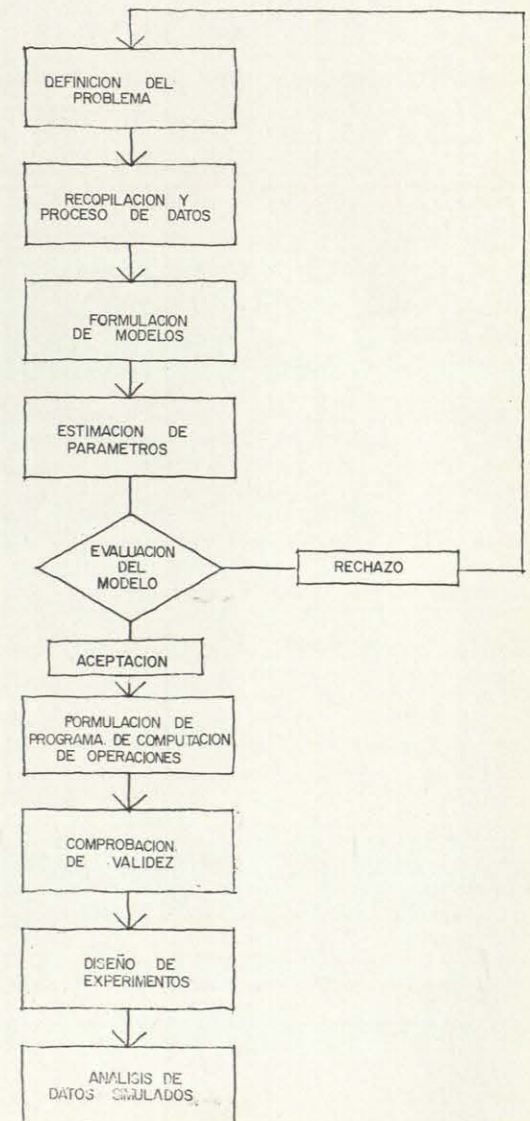


20

20. EL CONCEPTO DE MODELO. MODELOS DETERMINISTAS Y PROBABILISTA. SU PROCESO DE COMPROBACION.

21. PROCESO DE UN EJERCICIO DE SIMULACION.

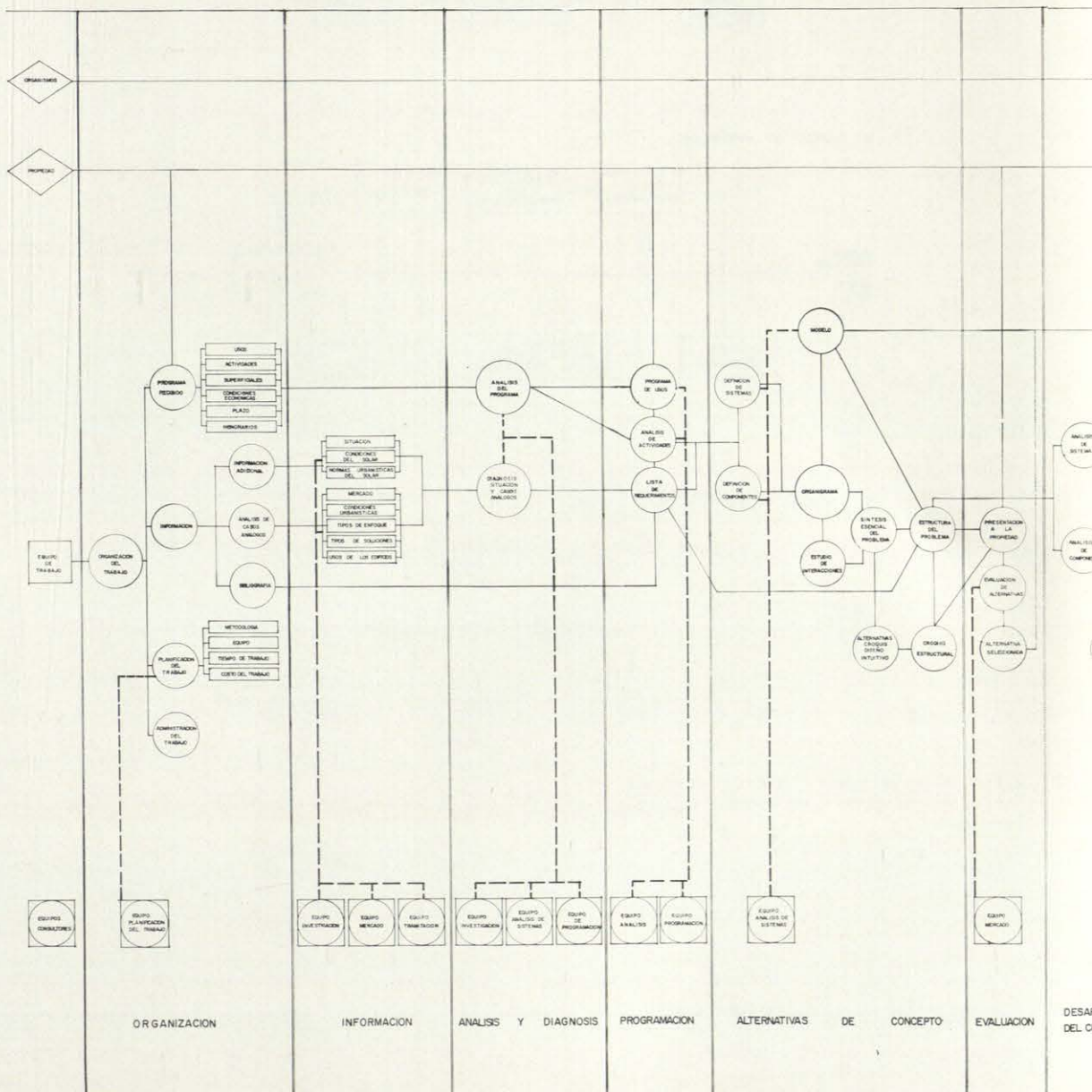
21

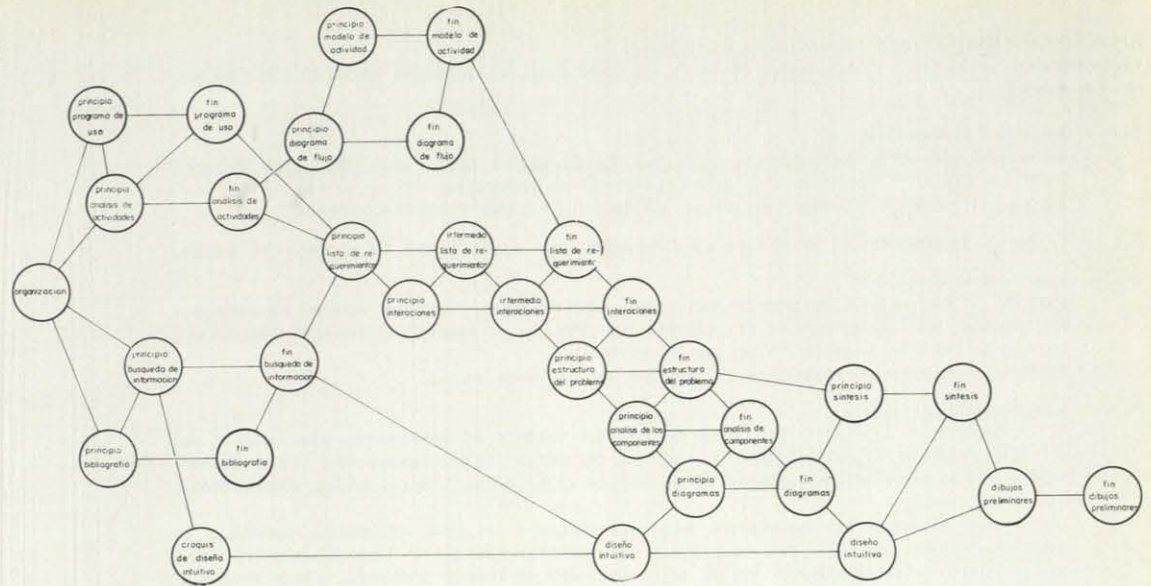


TODA LA METODOLOGIA DE DISEÑO ESTA PLANTEADA PARA DEJAR LIBRE AL DISEÑADOR PARA "PENSAR", SEGURO EN CADA MOMENTO DE QUE VA BIEN ENCAMINADO, PORQUE POR LO MENOS HAY UN CAMINO... SI ES PERSISTENTE, HONESTO, LOGICO, EXPERIMENTADO Y CREATIVO... ENCONTRARA UNA SOLUCION.

23. TAN SOLO A MODO DE EJEMPLO SE HA DESARROLLADO UN POSIBLE DIAGRAMA DEL DESARROLLO DE UN PROYECTO "CONVENCIONAL" CON INDICACION DE LOS EQUIPOS CONSULTORES Y SEPARACION DE LAS FASES MAS IMPORTANTES DEL PROCESO.

LAS RELACIONES QUE UNEN LOS APARTADOS NO SON DIRECCIONALES, POR LO QUE EN CUALQUIER CASO PUEDEN CONVERTIRSE EN LAZOS DE "VUELTA ATRAS".





24. METODOS NUMERICOS.

SE BASAN EN SUBOPTIMIZACIONES TECNICAS. EL PROBLEMA QUEDA REDUCIDO A ECUACIONES ESTRUCTURALES O RESPUESTAS A REQUERIMIENTOS FUNCIONALES. LA ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL LO HAN UTILIZADO TRADICIONALMENTE.

25. ... ¿ES VERDADERAMENTE NECESARIA LA INTUICION DEL ARQUITECTO? TELESCOPIO DE RADAR.

26.27. METODOS ANALOGICOS.

PARTEN DE LA TECNICA DE SIMULACION FISICA POR MEDIO DE MODELOS FISICOS ANALOGICOS. ES POSIBLE APLICAR ENTONCES EL METODO DE "PRUEBA Y ERROR" O DE APROXIMACIONES SUCEISIVAS PARA LA CORROBORACION DE HIPOTESIS.

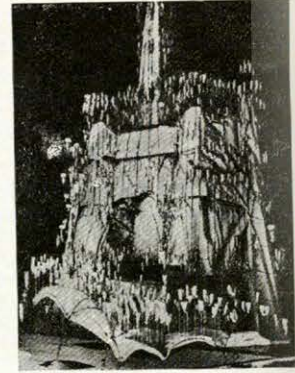
EJEMPLOS DE MODELO ANALOGICO Y REALIDAD DE ANTONIO GAUDI.

28. METODOS RELACIONALES.

SE DESARROLLAN A PARTIR DEL PRINCIPIO DE LA VALIDEZ DE SOLUCIONES PARCIALES Y DE SU PROPIEDAD DE SUPERPOSICION. LA FUSION DE ESTAS SUBOPTIMIZACIONES PERMITEN OBTENER LOS PUNTOS QUE PERTENECEN A TODOS LOS CONJUNTOS, O SEA QUE SATISFACEN TODAS LAS ECUACIONES.

ALEXANDER MUESTRA SU APLICACION PARA UN TRAZADO DE UNA AUTOPISTA. SINTOMAS O REQUERIMIENTOS AISLADOS SON RESUELTOS INDEPENDIENTEMENTE Y POSTERIORMENTE GEOMETRICAMENTE "FUSIONADOS" HACIA UNA SOLUCION DE ORDEN SUPERIOR. ESTAS SOLUCIONES SUPERIORES SON A SU VEZ COMPARADAS POR FUSION. SE SELECCIONAN AQUELLOS PUNTOS MAS INTENSOS, O QUE SATISFACEN MAS ECUACIONES, ELIMINANDOSE LOS SECUNDARIOS EN UN PROCESO DE LIMPIEZA, QUE GENERA FINALMENTE LA FORMA.

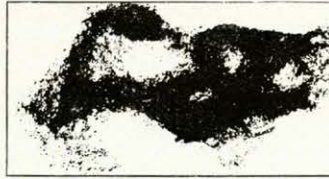
26



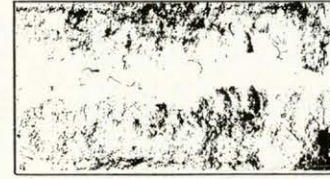
1. COSTOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA.



2. CONFORT Y SEGURIDAD.



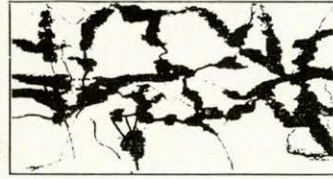
3. FACTORES DEL DESARROLLO REGIONAL.



4. POLUCION DEL AIRE.



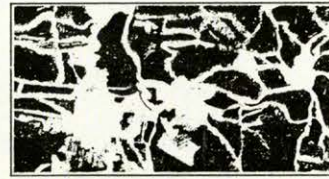
5. EFECTOS DEL CLIMA.



6. DESARROLLO DEL SUELO.



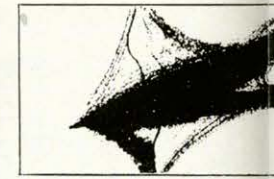
7. ENVEJECIMIENTO DE LAS EDIFICACIONES.



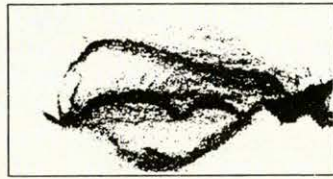
8. INTERFERENCIA DURANTE LA CONSTRUCCION.



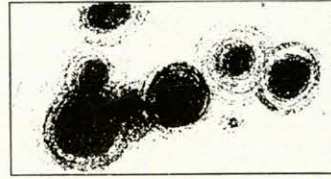
9. PERDIDAS EN IMPUESTOS PUBLICOS.



10. PRINCIPALES LINEAS DE TRAFICO ACTUALES.



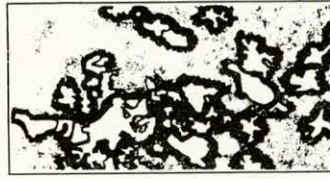
11. COSTOS DE UTILIZACION.



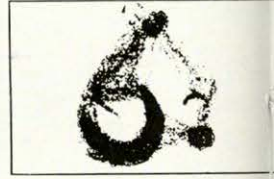
12. SERVICIOS.



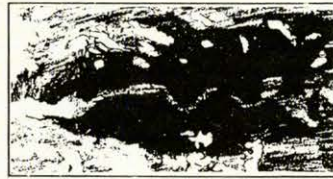
13. TIEMPO DE RECORRIDO.



14. ACCESIBILIDAD Y DISPONIBILIDAD DEL SUELO.



15. SISTEMAS DE TRANSPORTOS.



16. COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y PAVIMENTOS.



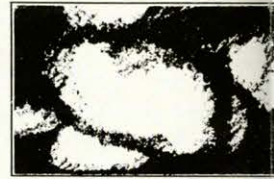
17. ESTRUCTURA DE DRENAJE.



18. COSTOS DE PUENTES.



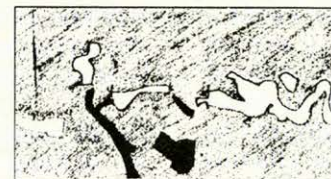
19. DUPLICACION DE SERVICIOS.



20. CONGESTION AUTOINDUCIDA.



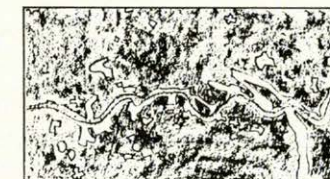
21. COSTOS DEL SUELO.



22. VISTAS DESAGRADABLES.



23. RUIDO.

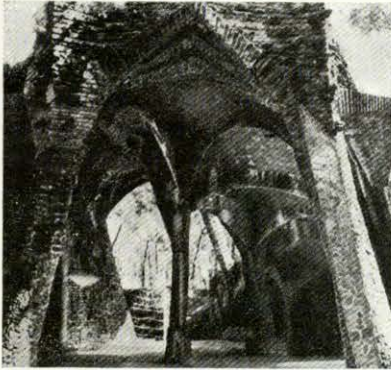


24. PERDIDAS NO RECUPERABLES, PRIVADAS O PUBLICAS.



25. SISTEMAS DE TRANSPORTES.

27



28

DE DESEO
S.

ORTES FU-

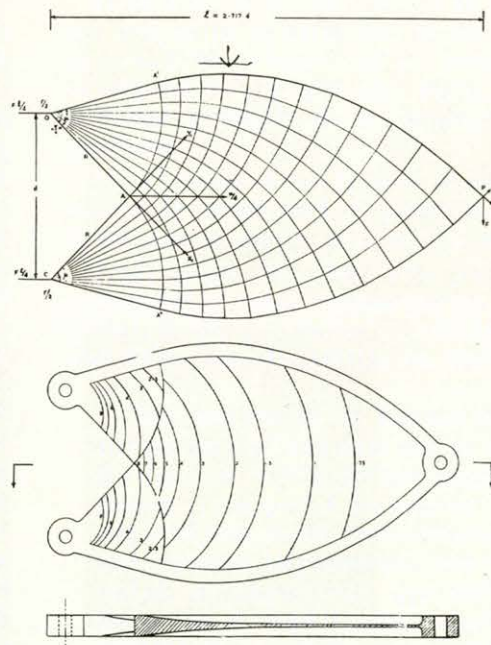


OUCIDA.

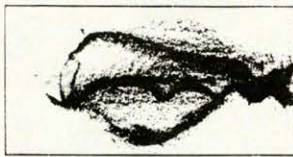
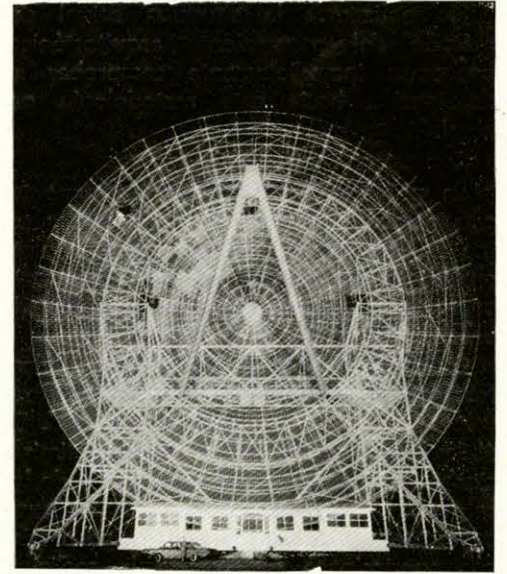


ORTE EXIS-

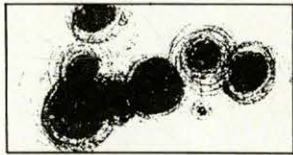
24



25



11 +



12 +



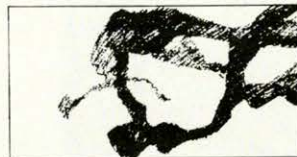
18 ↓



11 + 12 + 18 ↓



11 + 12 + 18



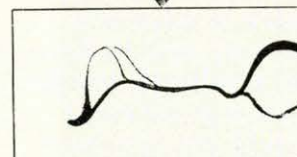
A +



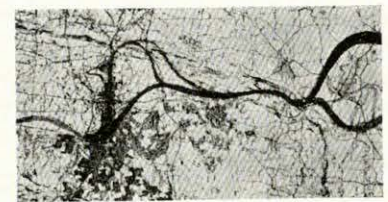
B ↓



A + B ↓



SOLUCION.



Si analizamos la situación actual del método del pensamiento arquitectónico, podremos inmediatamente comprobar su desatención hacia esta metodología general.

Concretamos sólo unos puntos.

En primer lugar, se puede argumentar que por tratarse en la mayoría de los casos de la creación de un nuevo objeto, el análisis y diagnóstico no es tan necesario en los procesos creativos de arquitectura y urbanismo.

Quizá a nivel académico se pueda plantear como ejercicio lo que se puede llamar *urbanismo o arquitectura "sintomáticos"*. En él las soluciones son a priori suboptimizaciones de uno solo de los síntomas o de las categorías de análisis. Pero un *enfoque comprensivo*, el único capaz de proporcionar aportaciones positivas a la realidad, parte del análisis, siendo su objetivo fundamental el acercamiento de esta realidad hacia las metas ideales y los objetivos concretos que se postulan.

En la arquitectura "artística" de hoy la creación ha de ser primordialmente genial. Se desprecia sistemáticamente el análisis de casos análogos o su utilización como base de partida. Es decir, se cae en el dañino *avant-garde*, sin atreverse a centrarse en la realidad ni a saltar hacia la Utopía.

El diagnóstico, como conclusión del análisis de las necesidades y características del objeto, o como evaluación de las soluciones análogas contemporáneas, es necesario. Y, sin embargo, parece haber sido rechazado por esta generación.

Quizá fuese contra esta "Arquitectura Sintomática" contra lo que luchó Gropius en su "Arquitectura integral". Más que la actual interpretación mega-estructural o de simple integración física, es necesaria la integración de los factores determinantes para esta *Arquitectura que llamaremos "comprensiva" o AMBIENTAL*.

Por otra parte, la técnica de soluciones alternativas, aunque evidentemente presente a escala íntima personal del creador, no se utiliza en todas sus posibilidades.

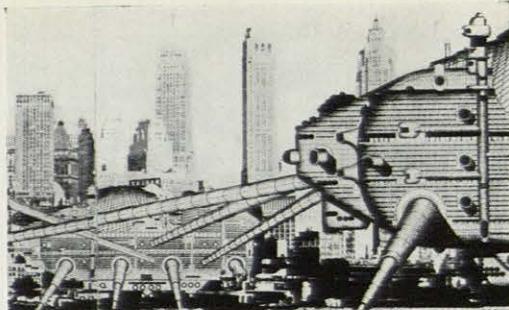
Caben distinguir dos aspectos en relación a este punto:

Primero. La alternativa como apertura a distintas escalas de valores.

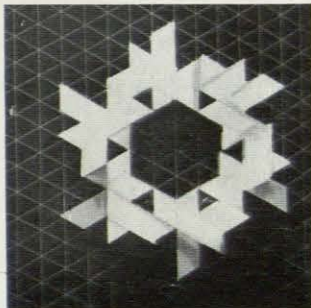
Segundo. La alternativa como enfoque probabilista y no determinista.

El primero nos lleva al tétano de la creación como Servicio Social. La comprensión de los valores del cliente, de la sociedad o de los ciudadanos; su constante consulta, la responsabilidad de su participación y la necesidad de su intervención en la definición del problema y concretamente en la fijación de las metas o aspiraciones. Más propio del técnico, o de McNamara, será el aceptar estas aspiraciones y el convertirse en el especialista capaz de traducirlas en objetivos y en reflejarlas en actuaciones.

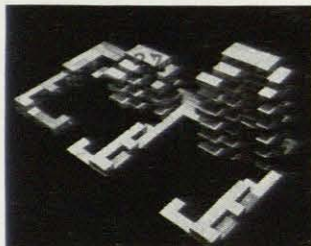
El segundo nos plantea uno de los pro-



29



30



33



35

ATOCHA HA RESUELTO SUS PROBLEMAS



Ahí, el autoviviente intenta dar un golpe para mejorar la gloria de Atocha. Ahora, de él nadie sabe pasar por Atocha. El "autoviviente" vive sus primeros días con una gran fama. En la ciudad, a pesar de la contaminación, todo tiene su encanto. Atocha ha resuelto sus problemas de tráfico. El autoviviente ahora parece haberse convertido a otra vida, como el caso del Puma, Chelón. Ojalá, ¿será una rareza aprendida?



32



31



34



36

ARQUITECTURA SINTOMATICA.

LA SOLUCION RESPONDE TAN SOLO A SINTOMAS CONCRETOS.
NO ES MAS QUE UNA SUBOPTIMIZACION INCONSCIENTE.

29. ARCHIGRAM.

EL AMBIENTE, EN SU DIMENSION TOTAL, SE SACRIFICA A LA SOLUCION DE PROBLEMAS CONCRETOS MECANICISTAS, OTRAS VECES DE ENVEJECIMIENTO Y SUSTITUCION.

LOS IDEALES Y LA RIGUROSIDAD DE UNA UTOPIA NO HAN SIDO PLANTEADOS NI SE ADIVINAN. NOS RECUERDA EL MIOPE PROCESO DIARIO DE LA ELIMINACION DE LAS ACERAS EN LA CIUDAD.

30. EL MODULO HELE DE RAFAEL LEOZ.

UN EJEMPLO DE ENFOQUE TOTALMENTE PARCIAL. UN GRAN ESFUERZO CONCIENZUDO..., Y, SIN EMBARGO, QUE LEJOS DE UNA METODOLOGIA COMPRENSIVA.

31. EL SAMRAT YANTA. ARQUITECTURA DE INSTRUMENTOS ASTRONOMICOS. LOS FASCINANTES

OBJETOS-INSTRUMENTOS, MIRANDO AL CIELO LLENOS DE BELLEZA..., PERO DESPROVISTOS DE VIDA CON LA OBSOLESCENCIA DE SUS OBJETIVOS.

32. EL "EXCALESTRIC" DEL ALCALDE.

UN PROBLEMA DE CANCER ATACADO CON SANGRIA.
LO MAS EXTRAÑO ES QUE NADIE DIGA NADA.

ARQUITECTURA COMPRENSIVA O AMBIENTAL.

LAS METAS IDEALES, ANHELOS, ASPIRACIONES... O DELICIAS...

¡¡¡DE ESO ES DE LO QUE SE TRATA!!!

LA POETICA AMBIENTAL DE LAS SITUACIONES HA DE SER ANALIZADA Y EXPRESADA ANTES DE QUE PUEDA SER CONSEGUIDA, EN UN PROCESO EN QUE LA SIMULACION ES NECESARIA, YA QUE EL METODO DE PRUEBA Y ERROR RESULTARIA DEMASIADO CARO EN TIEMPO Y ENERGIA.

33. EL JARDIN DE LAS DELICIAS DEL BOSCO.

34. MINIATURA PERSA.

POCAS VECES SE HA CAPTADO CON TANTA CLARIDAD OBJETIVOS Y SITUACIONES IDEALES.

35. SANTA SOFIA DE CONSTANTINOPLA.

36. EL DOMO DE BUCKMINSTER FULLER.

DOS EJEMPLOS EN QUE EL AMBIENTE IDEAL HA SIDO SABIAMENTE TRADUCIDO.

blemas técnicos más apasionantes en que se debate la ciencia aplicada. La imposibilidad del definir leyes de actuación ciertas, la necesidad de constante replanteo, flexibilidad, incógnita, temporalidad.

El análisis estadístico determinista ha cedido el paso al concepto de probabilidad y de incertidumbre controlada.

"El método de la ciencia no puede tratar de imponer los deseos y esperanzas del hombre sobre el flujo de los hechos de un modo caprichoso. Puede ciertamente ser empleado para satisfacer los deseos del hombre. Pero el éxito de su uso depende del reconocimiento, de un modo deliberado e independiente, de los deseos del hombre, de la estructura que este flujo posee y del uso apropiado de esta estructura." ¹⁰

A partir de la estadística probabilista se ha confirmado toda una metafísica indeterminista.

"La tarea del científico en la búsqueda de leyes que le permitan deducir predicciones puede desarrollarse en dos enfoques.

Por una parte, se puede tratar de descubrir aquellas leyes que permitan deducir predicciones únicas. Leyes causales o deterministas.

Por otra parte, se pueden presentar hipótesis acerca de frecuencias o leyes indicando probabilidades.

No se trata de elegir entre una y otra, pues no son en absoluto incompatibles.

El dualismo de macro-leyes y micro-leyes y el hecho de que sin duda se opera simultánea y necesariamente con ambas, puede llevar a la conclusión de que las afirmaciones deterministas son básicamente macro-leyes probabilistas, quedando las verdades de frecuencia o probabilidad como micro-leyes del probabilismo...

Esta conclusión lógica permite evitar las afirmaciones categóricas del determinismo, así como de las expresiones extremistas que afirman que no hay leyes precisas en la naturaleza..." ¹¹

Una actividad creativa, siguiendo a Popper, parece que, más que guiarse por la *lógica de la probabilidad*, se debería guiar por la *posibilidad de corroboración*, de prueba o comprobación experimental.

En cualquier caso, la voz de atención contra decisiones deterministas ya ha sido dada. Y siendo la arquitectura, o la creación urbanística, más basadas en micro-leyes o situaciones, como dice Van Eyck, ha aparecido la corriente indeterminista como primera reacción, ya que en ningún caso se ha elaborado todavía suficientemente una posible metodología probabilista.

"Los elementos con corta vida se están convirtiendo en más y más efímeros, y el ciclo de cambio y sustitución se está paralelamente encogiendo. Por otra parte, las grandes acumulaciones de capital han hecho posible construir en operaciones de gran escala. La reforma de la topografía natural, presas, puertos y carreteras son de tal tamaño y envergadura que implican grandes ciclos de vida.

Estos son los dos tipos de productos humanos que tienden a fragmentar un sistema homogéneo de edad, envejecimiento y sustitución.

... Las dos tendencias hacia ciclos cada vez más cortos y cada vez más largos simultáneamente son necesarias para la vida..." ¹²

Kenzo Tange habla ya de un indeterminismo en el tiempo y gran parte de la corriente actual de dinamismo y sustitución, basadas en la cultura del "Kleenex" o de lo "disponible", tratan de resolver situaciones con micro-leyes temporales.

Es más, por este camino de la completación de un determinismo general con el probabilismo de la situación, de las macro-leyes teóricas, con las micro-leyes de las alternativas y las decisiones y de la síntesis entre "lo que los edificios quieren ser" y "lo que los arquitectos quieren que sean", por donde parece poderse apuntar las soluciones de un producto racional e intuitivo simultáneo, permanente y temporal, acabado e inacabado, determinista y probabilista.

El estructuralismo, tanto teórico de Levi-Strauss como operativo de McNamara, parecen comprenderlo así.

ESTRUCTURALISMO Y ANALISIS DE SISTEMAS

"Estructura es lo que revela el orden interno de una totalidad: los elementos, las relaciones entre estos elementos y la disposición o sistema de estas relaciones entre sí ... cuáles son fundamentales y cuáles subordinadas." ¹³

En el fondo, este esfuerzo por distinguir la estructura de la realidad coincide con la distinción de elementos y las macro-leyes y micro-leyes que les relacionan. Es decir, las ideas de totalidad e interdependencia.

"Estructuralismo" consiste en buscar las relaciones que dan a los términos que unen un valor de "posición" en un conjunto organizado y en aprehender conjuntos cuya articulación los hace significativos." ¹⁴

Al proponer el estructuralismo como uno de los caminos aplicables al pensamiento en Arquitectura, queremos poner el énfasis precisamente en dos puntos.

El primero en su carácter "compreensivo", que nos permitirá introducir la noción y va-

lidez del prototipo. Como el mismo Sartre indica.

"Estructuralismo consiste en tomar en todo caso la actitud totalizadora."¹⁵

En segundo lugar, en el concepto de la variabilidad de soluciones, que nos permitirá al mismo tiempo que admitir el enfoque prototípico como solución inacabada, el plantear la adaptación del prototipo a la solución concreta.

"El estructuralismo propiamente dicho comienza cuando se admite que es posible confrontar conjuntos diferentes en virtud de sus diferencias y no a pesar de ellas.

La estructura es esencialmente la sintaxis de las transformaciones que permiten pasar de una variante a otra."¹⁶

En este sentido parece importante aclarar que un enfoque estructuralista no es simplemente el basado en los diagramas de organización.

"Una organización es una combinación de elementos, es del orden de los hechos y no es inteligible ... sólo se vuelve inteligible cuando es posible captar su arreglo interno..."

"La estructura no sólo es distinta de la organización, sino que da la clave de su funcionamiento... el estructuralismo no define simplemente un orden, sino que fundamenta en él el dinamismo práctico."

Lo importante de estas dos ideas es que pueden aportar la clave para el paso desde el estado conceptual al práctico. Hemos tratado de indicar cómo parece imposible acercarse directamente a la solución correcta por medio de una decisión determinista. Por otra parte, moverse exclusivamente en un campo ideal nos llevaría al grave peligro del "modelismo". Por esto, es necesario distinguir entre modelo y prototipo. Aquél no pasará del estado irreal de simulación; éste es el que, a nuestro juicio, conectará estructuras con posibles soluciones.

"Un malentendido consiste en tomar el modelo como la expresión misma de la estructura ..., pero un modelo no es una estructura, sino una representación de lo real que se intenta para hacerle sufrir las variaciones que permitirían leer más fácilmente la estructura ... el diagrama gracias al cual se diseña el modelo remite al análisis a su método, no a una realidad particular cuya reproducción sería..."

"Un modelo es una representación explícita de la realidad..."¹⁷

"... puede ser una teoría, una hipótesis o una idea estructurada ..., una posición, una relación o una ecuación ...;

37



LA ESTRUCTURA FISICA DEL SUELO DE LA CIUDAD COMO EXACTO REFLEJO DE LA ESTRUCTURA SOCIAL Y SUS VERTIENTES PRIVADA Y PUBLICA.

- 37. MANHATTAN. LA PARRILLA.
- 38. EL "PUNTILLISMO ERRATICO" DE ZANZIBAR.
- 39. LA "FACIL GEOMETRIA DE MARRAKESH".

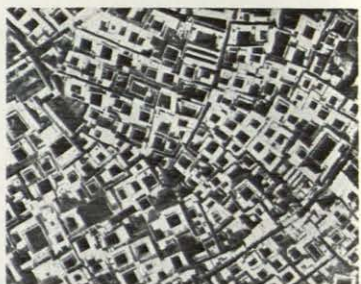
EL SISTEMA ESTRUCTURAL, MEZCLA DE MACRO Y MICRO LEYES, PERMITE SIEMPRE UNA VEZ ACEPTADO INFINITAS VARIEDADES..., COMO LAS LETRAS DEL ALFABETO.

EN EL APARENTEMENTE RIGIDO PRINCIPIO DE LA "PARRILLA" DE MANHATTAN SE HAN DESARROLLADO MAS DE VEINTE CIUDADES Y ESTRUCTURAS VARIADAS..., BARRIOS MINORITARIOS..., RASCACIELOS Y ESTRUCTURAS COMERCIALES..., ARISTOCRATAS DE LA QUINTA AVENIDA..., TERRIBLES SUPERMANZANAS DE VIVIENDAS PUBLICAS.

38



39



MACRO-ESTRUCTURAS DETERMINISTAS.

ELEMENTOS DE GRAN ESCALA. INVERSIONES DE LARGA AMORTIZACION, SE HAN CONVERTIDO EN EL NUEVO PUNTO DE PARTIDA, NATURALEZA HECHA POR EL HOMBRE.

- 40. CANALES DE DESARROLLO PRIVADO EN LA VENECIA ARTIFICIAL DE FORT LAUDERDALE, FLORIDA.



41

- 41. LA PRESA DE ROSELEND, EN FRANCIA.

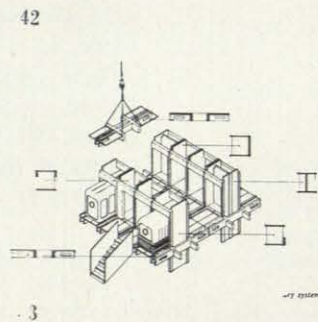
- 42. NUDO Y PUENTE DE CARQUINEZ, CROCKETT, CALIFORNIA.



MICROESTRUCTURAS PROBABILISTAS.

- 43. COMBINACIONES DE ELEMENTOS DE ESTRUCTURA SOPORTANTE PREFABRICADAS DE MONTAJE EN SECO, QUE PERMITEN GRAN FLEXIBILIDAD DE COMBINACIONES.

- 44. COMPONENTES COMPLETAS DE ENVEJECIMIENTO RAPIDO PREVISTO, COMO LOS BAÑOS DEL HABITAT DE MONTREAL, FACILITAN SU SUSTITUCION POR NUEVAS UNIDADES DE TECNOLOGIA MAS AVANZADA.



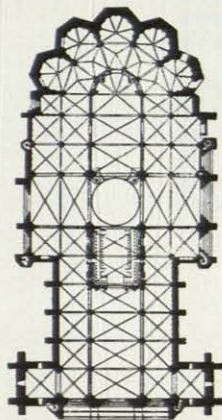
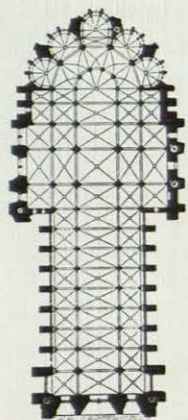
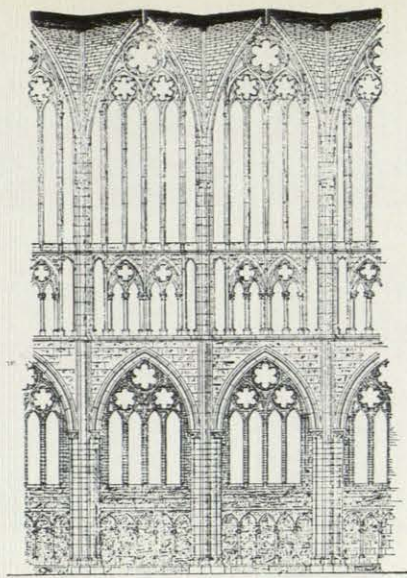
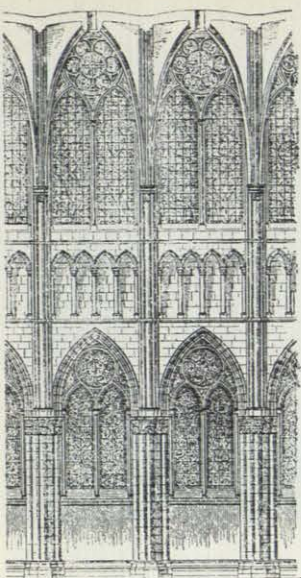
44



- 45. UN ESFUERZO CONSCIENTE HACIA LA SINTESIS EN UNA SOLUCION ESTRUCTURAL. MACRO Y MICROESTRUCTURAS SE COMPLEMENTAN EN EL PLANTEAMIENTO DE KENZOTANGE PARA LAS UNIDADES DE EXTENSION EN LA BAHIA DE TOKIO.

45





ARQUITECTURA PROTOTIPICA GOTICA.

46. CATEDRAL DE REIMS.
47. CATEDRAL DE LEON.

LA CATEDRAL GOTICA, COMO IMAGEN PROTOTIPICA, LLEGA A SER UNA RECETA. SU VALOR SE BASA EN MANTENERSE COMO UNA IMAGEN ESTRUCTURAL ABIERTA CAPAZ DE SER ADAPTADA A LAS NOTAS CIRCUNSTANCIALES Y ACABADA DE ACUERDO CON ELLAS. CONSCIENTEMENTE, LAS RECETAS TAMBIEN SON UNA SOLUCION CUANDO SE SABE POR QUE SE USAN Y SE USAN BIEN.

ARQUITECTURA PROTOTIPICA POPULAR.

LA CELULA BASICA, PROTOTIPO ACEPTADO CON TODA SU CARGA GENETICA, CHIMENEA AL VIENTO, O VENTANA AL SOL Y AL PAISAJE. LA CELULA ADAPTADA SE REPRODUCE EN UN PROCESO DE GRUPO-FORMA COLECTIVA, UTILIZANDO EL LENGUAJE DE FUMIHIKO MAKI.

48. CASAS CON ACONDICIONAMIENTO DE AIRE EN HYDERABAD SIND.
49. MOJACAR.



50

51

¿PROTOTIPOS O ARQUETIPOS?

LA CASA-SOPORTAL-CALLE, PROTOTIPO INTERNACIONAL.

50. CASAS DE GARROVILLAS.

51. CALLE DE TELC, EN CHECOSLOVAQUIA.

puede ser una síntesis de datos... o un razonamiento sobre el mundo real..."¹⁸

Mientras que por otra parte:

"...estructura, como un conjunto de elementos cualesquiera por los que se definen leyes de composición, es el grupo abstracto del que se obtienen tantas realizaciones concretas o representaciones como sentidos particulares es posible dar a sus elementos."

Nos parece una clara definición de nuestro planteamiento del prototipo.

Pero ¿de verdad no le importa donde caigan las bombas, Mr. McNamara?

Esta es la objeción fundamental al estructuralismo técnico u operativo. Se permite analizar lo constituido, pero ¿dónde está el constituyente?

Desde este punto de vista, estructuralismo y análisis de sistemas, se nos pueden presentar como un enfoque empirista.

Es el mismo Sartre quien aclara:

"La estructura sólo puede comprenderse por la praxis."

Pero

"¿es la estructura producto de la praxis y lleva su marca o es la praxis la que está determinada por la estructura?"¹⁹

Tanto Sartre como Levi-Strauss indican la complementariedad de las dos nociones. Para Levi-Strauss, entre la praxis y las prácticas concretas se intercala siempre un mediador, que es el esquema conceptual. Este proporciona el salto,

"...gracias al cual una materia y una forma desprovistas ambas de existencia independiente se realizan como estructura"²⁰

Sartre, por su parte, no concibe la relación entre praxis y estructura como una relación fija entre causa y efecto, entre acción y producto, sino como

"...un intercambio dialéctico que no se podría limitar colocando en posición privilegiada a uno de sus términos: el hombre está siempre condicionado y siempre rebasa sus condicionamientos, pero sólo para instalarse en otros que a su vez serán rebasados".²¹

Esta dialéctica puede ser la medula del análisis de sistemas y su aplicación a la decisión. La obra arquitectónica o urbanística no puede tampoco desviarse dando prioridad a uno u otro extremo. No sólo es estructura, no sólo praxis. La realización prototípica, como aquel tipo de creación que esbozando uno y otro extremo, que ofreciendo sus propiedades de abstracción, generalización e inabarcamiento, puede constituirse en un método clave de diseño.

PROTOTIPO Y ARQUITECTURA PROTOTIPICA

"Modelo original en que se estructura una cosa."

"Individuo u objeto que exhibe las notas esenciales de tipos posteriores."

De acuerdo con estas definiciones, parece claro que el objetivo de una metodología estructuralista, al mismo tiempo que ser el descubrimiento de la estructura *implica la delimitación del prototipo*. Lo que se nos presentaba como el posible eslabón entre lo conceptual y lo práctico se convierte así en el objeto de esta "filosofía sin sujeto",

"fiel reflejo del drama dialéctico del inconsciente cultural, de ese llevar y ser llevado entre el hombre y el medio".²²

Como dice Panofsky:

"Lo que los arquitectos de las catedrales góticas toman prestado sin saberlo del escolasticismo es un "*principium importantis ordinem ad actum*", e incluso un "*modus operandi*".²³

Esta clara aceptación del prototipo, en uno de los momentos de lucidez de creación en la historia de la Arquitectura, puede ser un ejemplo para hoy. Las catedrales de nuestro tiempo, aunque no han sido hechas, quizá sí han sido esbozadas. No es cobardía ni pereza el concentrarse en el esfuerzo al nivel de creación prototípica por un lado, o en la aceptación de prototipos establecidos y su adaptación a situaciones por otro.

"...a condición de tomar por objeto el proyecto creador como encuentro y ajuste entre determinismos y una determinación, la sociología de la creación intelectual y artística puede rebasar la oposición entre una estética interna que se impone, tratar la obra como un sistema que lleva en sí misma su razón y su razón de ser, que define en sí mismo, en su coherencia, los principios y las normas de su desciframiento y una estética externa que muy a menudo, al precio de una alteración reductora, se esfuerza en poner la obra en relación con las condiciones económicas, sociales y culturales de la creación artística."²⁴

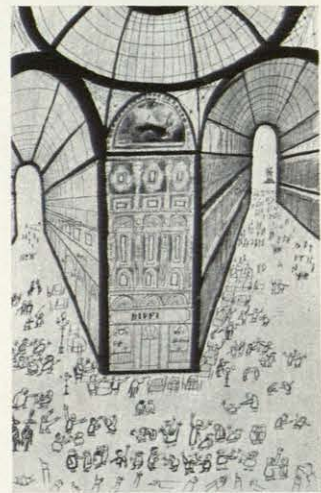
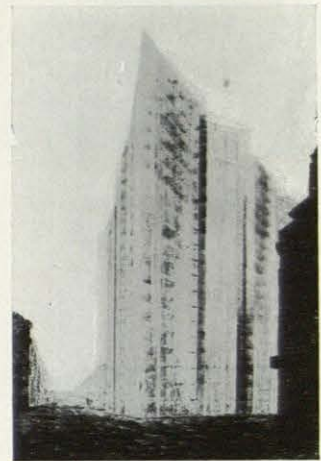
Y hasta nos atreveríamos a decir más: no sólo es la *arquitectura del prototipo* la que parece poder resolver los problemas de la decisión, aquí esbozados, en el campo de la Arquitectura por medio de la metodología del análisis estructural y su posterior fertilización en las "situaciones" del sujeto, sino que creemos posible también pasar al escalón de la *arquitectura del arquetipo*. Si un arquetipo o una imagen primordial ofre-

52. PROTOTIPO DE EDIFICIO POR MIES VAN DER ROHE.

LA VISION DE MIES CRISTALIZO EN EL PROTOTIPO DEL RASCACIELOS EN SUS PORTENTOSOS EJEMPLOS DE 1919 PARA LA FRIEDRICHSTRASSE DE BERLIN.

CIUDADES ENTERAS SE HAN BASADO DESPUES EN LA CAJA DE CRISTAL. EL NUEVO PAISAJE DE PARK AVENUE, EN NUEVA YORK, Y LA GRAN CALIDAD DE LOS EDIFICIOS QUE LO COMPLETAN COMO LA LEVER HOUSE SON BUENOS EJEMPLOS DE LA ADAPTACION DEL PROTOTIPO AL CONSUMO MASIVO.

52



55

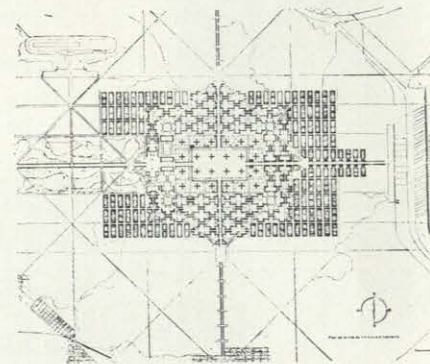
EL EJEMPLO DE LE CORBUSIER.

SUS CREACIONES PROTOTIPICAS SON MAS SUGERENCIAS DIDACTICAS QUE SOLUCIONES REALES.

58. LA CITE RADIEUSE. EL PURISMO QUIZA HOY INGENUO PERO FUNDAMENTAL DE LAS "ALEGRÍAS ESENCIALES", Y UNA SIMPLE JERARQUIZACION DE MOVIMIENTOS, SON EL FUNDAMENTO DE ESTE PROTOTIPO.

59. LA UNIDAD DE HABITACION. MARSELLA. PROTOTIPO DE UNA ESCALA DE EDIFICIO, CONCEBIDO COMO EVOLUCION DE LAS IDEAS URBANISTICAS, SE ACERCA MAS QUE NADA HACIA EL PROTOTIPO INDUSTRIALIZADO DE UN BARCO, DISPUESTO A "AMARRAR" DONDE LAS CONDICIONES SEAN FAVORABLES.

58



60



53

53. MIDTOWN MANHATTAN. VISION DE UNA ARQUITECTURA DE CONSUMO.



54

54. VISTA DE PARK AVENUE.



56

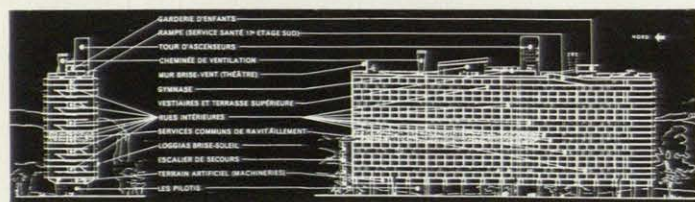
ARQUITECTURA ARQUETIPICA.

A VECES EL OBJETO SOBREPASA LOS OBJETIVOS DE SU CREACION, CONVIRTIENDOSE EN IMAGEN. EL ARQUETIPO PASA A ESTAR POR ENCIMA DE LAS SITUACIONES. ES EL QUE SUGIERE SITUACIONES. "LA GALERIA", COMO REALIDAD QUE SE ADAPTA A LA CATEDRAL GOTICA. LA CASA O EL "SHOPPING CENTER". "LA PLAZA", QUE PERMANECE COMO OBJETO CASI INMUTABLE A LO LARGO DE CULTURAS, DEMUESTRA QUE EN ESTOS CASOS LA FUNCION SIGUE A LA FORMA, O LA IMAGEN. EN OCASIONES ESTA JUSTIFICADO ACEPTAR Y APLICAR ESTA IMAGEN ARQUETIPICA.



57

55. LA GALERIA. POR S. STEINBERG.
56. LA PLAZA DE SAN MARCOS. MERCADO, PROCESSION, FIESTAS POLITICAS... HOY "TOURIST CENTER"... SOBREVIVE.
57. PLAZA CENTRAL DEL ROCKFELLER CENTER EN NUEVA YORK. AUNQUE EN ESTE CASO LA FUNCION DEL ESPACIO SE HA DEBILITADO Y SU IMAGEN FRENTE A LA CIUDAD NO ES TAN CLARA, DEBIDO A LA CRECIENTE ESPECIALIZACION, EL ARQUETIPO PLAZA SIGUE EXISTIENDO, SIMPLEMENTE COMO LUGAR DE CONTACTO CARA A CARA, COMO MEZCLADOR SOCIAL.



59



61

60. JOSE LUIS SERT. DORMITORIOS PARA ESTUDIANTES CASADOS. HARVARD UNIVERSITY, CAMBRIDGE, MASS.
61. JOSE LUIS SERT. EDIFICIO DE OFICINAS EN CAMBRIDGE, MASS.

SERT HA SABIDO ASIMILAR LOS PROTOTIPOS DE CORBU Y SABIAMENTE CONVERTIRLOS EN ARQUITECTURA DE CONSUMO. LA SOLUCION SE HA HUMANIZADO, COMPROMETIDO. HA PERDIDO SU PUREZA, Y QUIZA GRAN PARTE DE SU ATRACTIVO, PARA HACERSE POSIBLE AL MISMO TIEMPO QUE TRATAR DE RECONOCER Y CONVIVIR CON SUS VECINOS.

ce siempre la polivalencia de ser interpretado desde muy distintas situaciones, parece admisible aceptar esta "imagen primordial" como el punto de partida hacia problemas particulares.

No parece fácil improvisar esta Arquitectura estructural. La ya indicada disociación entre los objetivos sociales y los objetivos del creador parece hoy un obstáculo grave.

Al presentar aquí de un modo coordinado estas distintas opiniones sobre el tema, hemos pensado que quizá el simple reconocimiento del valor del diseño a nivel prototípico pueda ayudar a comprender que la adaptación de estos prototipos a las circunstancias particulares puede ser el papel de una decente Arquitectura de consumo.

BIBLIOGRAFIA

1. McLuhan, Marshall: *The Mechanical Bride*. Routledge & K. Paul Ltd. London, 1967. pp 103.
2. McNamara, Robert S.: *McNamara defines his job*. Civil Service Journal. April-June 1964.
3. Venturi, Robert: *Complexity and Contradiction in Architecture*. MOMA Papers in Architecture. New York, 1966.
4. Mier, D., y Starr, M.: *Executive Decisions and Operations Research*. Prentice Hall Inc. Englewood, N. J., 1960. pp 18.
5. Idem id. pp 23.
6. McNamara, Robert S.: op. cit.
7. Morse y Kimball: *Methods of Operations Research*. John Wiley & Sons Inc. New York, 1951. pp 1.
8. Schuchman, Abe: *Scientific Decision Making in Business*. Holt, Rinehart & Winston. New York, 1963. pp 54.
9. A partir de Hurni y Melvin, en *Scientific Decision Making in Business*, op. cit. pp 43.
10. Cohen, Morris: *Introduction to Logic and Scientific Method*. Harcourt, Brace and World. New York, 1934. pp 135.
11. Popper, Karl R.: *The Logic of Scientific Discovery*. Harper, New York, 1959. pp 247.
12. Tange, Kenzo: *The Jap. Architect*.
13. Pouillon, Jean, y otros: *Problemas del Estructuralismo*. Siglo XXI. Editores, S. A. México, 1967. pp 2.
14. Idem id. pp 5.
15. Sartre, J. P.: *Crítica de la Razón Dialéctica*.
16. Pouillon, J.: op. cit. pp 7.
17. Miller y Starr: op. cit. pp 115.
18. Chorley, R. J., y Haggett, P.: *Models in Geography*. Methuen & Co. Ltd. London, 1967. pp 22.
19. Pouillon, J.: op. cit. pp 21.
20. Levi-Strauss, C.: *La Pensée Sauvage*. pp 173.
21. Pouillon, J.: op. cit. pp 22.
22. Marbut, M.: En *Problemas del Estructuralismo*. Op. cit.
23. Panofsky, E.: *Gothic Architecture and Scholasticism*. New York, 1957. pp 28.
24. Bourdieu, P.: En *Problemas del Estructuralismo*. Op. cit. pp 182.



LAS GALERIAS DE LA CORUÑA

A. GONZALEZ AMEZQUETA

El conjunto de casas con galerías del paseo de la Marina, en La Coruña, ha sido casi siempre motivo de apreciación encomiástica desde casi todos los enfoques y para visiones de muy distintos parámetros culturales. Su presencia ha llegado a definir en cierto modo el paisaje urbano de la "Ciudad Nueva" coruñesa. Ya la Guía de Valverde, de 1886, dice: "La parte del caserío de la ciudad nueva, que da frente al puerto, cúbrese casi en su totalidad de preciosas galerías de cristales y de mil colores, dando gentil fisonomía a la capital."

En Coruña el acierto de una solución, corriente en toda la región, práctica, elemental y original a la vez, ha pasado a constituir una aplicación sistemática y repetitiva, creando toda una teoría de edificaciones sobre un mismo módulo resolutivo. Sin duda es la uniformidad y coherencia de todo el conjunto lo que lo singu-

lariza respecto de otros ejemplos de las mismas soluciones en la región.

El conjunto coruñés constituye la inapreciable adición de una serie de ejemplos fundamentados en la solución de un problema directamente funcional enfocado con la claridad con que suelen estar atacados los problemas de la arquitectura espontánea o popular.

El origen de tan vistosas soluciones, como en casi toda la arquitectura popular, está basado en las condiciones geográficas del medio y en la habilitación de éste. Posiblemente el caso de las casas con galerías sea, dentro de toda la arquitectura popular, uno de los más rotundos de creación de un tipo arquitectónico a partir de unas premisas geográficas, en este caso la humedad.

Como dice F. Iñiguez en su "Geografía de la Arquitectura española": "Arquitectónicamente no hay más que una forma apli-



LA GUIA DE VALVERDE, DE 1886, DICE: "LA PARTE DEL CASERIO DE LA CIUDAD NUEVA, QUE DA FRENTE AL PUERTO, CUBRESE CASI EN SU TOTALIDAD DE PRECIOSAS GALERIAS DE CRISTALES Y DE MIL COLORES, DANDO GENTIL FISONOMIA A LA CAPITAL." DESPUES SE QUISO DISTINGUIR—Y LO CONSIGUIO—ESTE NEGRO Y FEO EDIFICIO, Y AL QUE LOS CORUÑESES HAN PUESTO EL OPORTUNO APODO DEL "DIENTE DE ORO".

cable (a la España húmeda), y que se tiende, por su límite Sur, desde Galicia (Coruña principalmente) por León, Burgos y Vitoria, para morir en Logroño, con algún pequeño influjo en Zaragoza. La forma es curiosa y consiste en la segunda fachada de madera blanca y cristales que cubre toda la estructura externa o parte de ella, formando las galerías, como una protección de los muros y de la vida de quienes ocupan el edificio."

Esta solución de una forma protectora tiene una indudable originalidad y condiciona toda una modalidad arquitectónica, extendida por los territorios de la España húmeda, de una potencia y claridad formal realmente notable. Su mayor atractivo, frecuentes veces anotado, consiste desde luego en esa estrecha vincu-

lación entre forma y función que tantas veces ha hecho fijar la atención de la arquitectura moderna culta sobre la arquitectura popular y anónima.

El rasgo distintivo del conjunto de galerías de La Coruña respecto a las de Betanzos, Reinosa, Vitoria y tantos otros sitios, es precisamente el de formar un conjunto de patente coherencia, el haber pasado a constituir una solución generalizada y aplicada en mayor escala, la de conjunto urbano, en lugar de ser una serie de ejemplos dispersos. De esta generalización sobre el mismo terreno de las soluciones originarias surgen algunos de los valores más profundos y sugerentes del conjunto coruñés.

El resultado de la concepción de cada una de las casas como



partes de un conjunto que no es diseñado ni realizado en bloque, sino que se va haciendo y va siendo definido por la aparición de los sucesivos miembros del conjunto, aboca en la definición de una tipología y de un proyecto de los edificios singulares como creación de variaciones accidentales basadas en el esquema tipológico y sus invariantes.

Sin otras características del caso, ello no supondría realmente un hecho demasiado excepcional en sí mismo, ya que casi toda la arquitectura popular, por debajo de su espontaneidad, se apoya sobre ciertos tipos invariantes aceptados casi sin crítica, diríamos casi "espontáneamente" aceptados.

El conjunto de galerías de La Coruña sería en definitiva un ejemplo magnífico de yuxtaposición de aplicaciones del mismo modelo.

Pero existen algunos rasgos fácilmente inadvertidos que hacen que las casas del paseo de la Marina constituyan un ejemplo de excepcional interés para un ojo crítico que lo mire desde una arquitectura como la actual, que en medio de su crisis y sus dispersiones se preocupa primordialmente por los problemas de la metodología de la creación arquitectónica y por una cierta base racional y crítica colocada en la raíz de la operación de proyectar. Gran parte de la más reciente crítica arquitectónica expresa frecuentemente su preocupación por los problemas tipológicos, apoyándose en la conciencia del caos comunicativo de unas actuaciones basadas en la pura invención personal. La investigación de las cuestiones tipológicas parece ser una de las imprescindibles premisas para una arquitectura basada en la comunicación de sus contenidos.

Solamente la presencia real de un conjunto de edificios resultantes de la definición de unos tipos totalmente desestilizados en el sentido cultural, consolidados y comprobados por las experiencias comunes, daría a las galerías coruñesas un especial valor para una óptica actual preocupada por los problemas arquitectónicos.

Sin embargo, hay algo en este conjunto de La Coruña que le da unos valores particulares en comparación a lo que podría parecer análogo en otros conjuntos de arquitecturas de tipo popular. En el conjunto coruñés no se trata de repeticiones espontáneas de un mismo modelo, sino de auténticos resultados de operaciones arquitectónicas singulares basadas en el mantenimiento de los rasgos invariantes definidos por unas condiciones tipológicas.

La superposición de "espontaneidades" o detalles accidentales, no pensados generalmente, sobre un modelo repetido indiscriminadamente sería también un modo predominantemente popular de originar una cierta variedad mediante deformaciones de algo que podría considerarse como un tipo. Así ocurre en la mayoría de los casos de arquitectura anónima popular. Pero uno de los rasgos que confieren más interés a las galerías de La Coruña es que no se trata simplemente de esto. Existe en el conjunto una gran cantidad de auténticos "proyectos" en términos de arquitectura culta.

Normalmente se ha visto el conjunto de casas con galerías de la Marina como una muestra de los resultados sugerentes a que puede llegar una "arquitectura sin arquitectos"; es decir, la aparición de arquitectura de un modo casi biológico, como adecuación exacta y espontánea a unas necesidades funcionales con la repetición de unos esquemas constructivos elementales basados simplemente en la misma espontaneidad.

No se ha analizado detenidamente el hecho de que una gran parte de las casas del paseo de la Marina no son tal "arquitectura sin arquitectos", sino precisamente la conversión de unos tipos definidos por la tradición popular en condiciones para la operación de proyectar de unos arquitectos que, por lo menos unos cuantos, están muy lejos de actuar con una cultura popular.

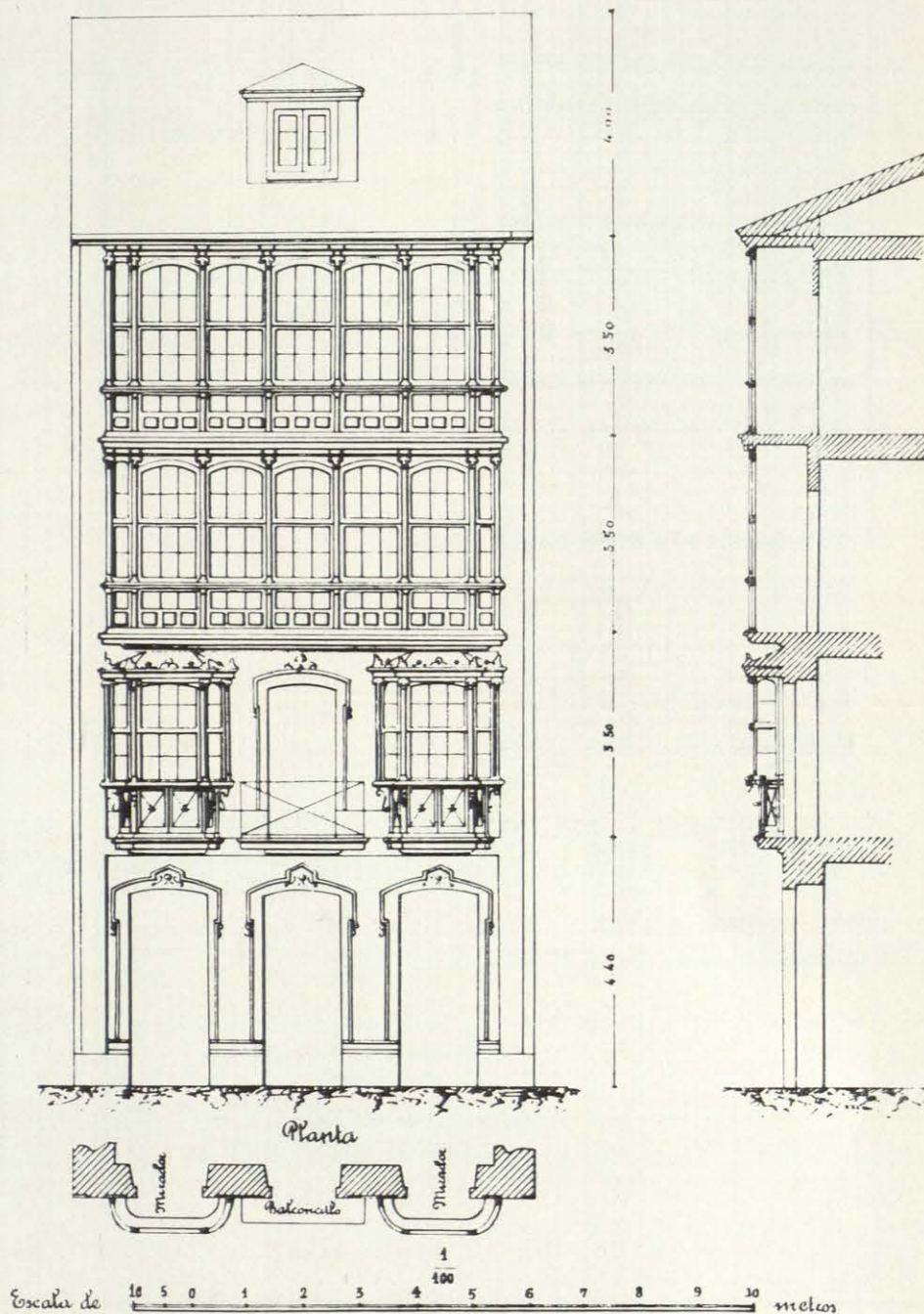
Así, entre los ejemplos documentados de este conjunto, hay que considerar las varias casas proyectadas por Juan de Ciorraga, Eduardo Losada y Leoncio Bescansa, arquitectos con producción normal en Coruña, y la excepción en varios aspectos de Julio Galán, todos ellos individuos actuantes con los hábitos normales de la arquitectura del ochocientos.

PLANOS de la fachada nº 7 de la calle del Riego de Aja
con expresión de los miradores que se intentan colocar en el cuerpo

Estado: reformado

— Frente —

— Sección —

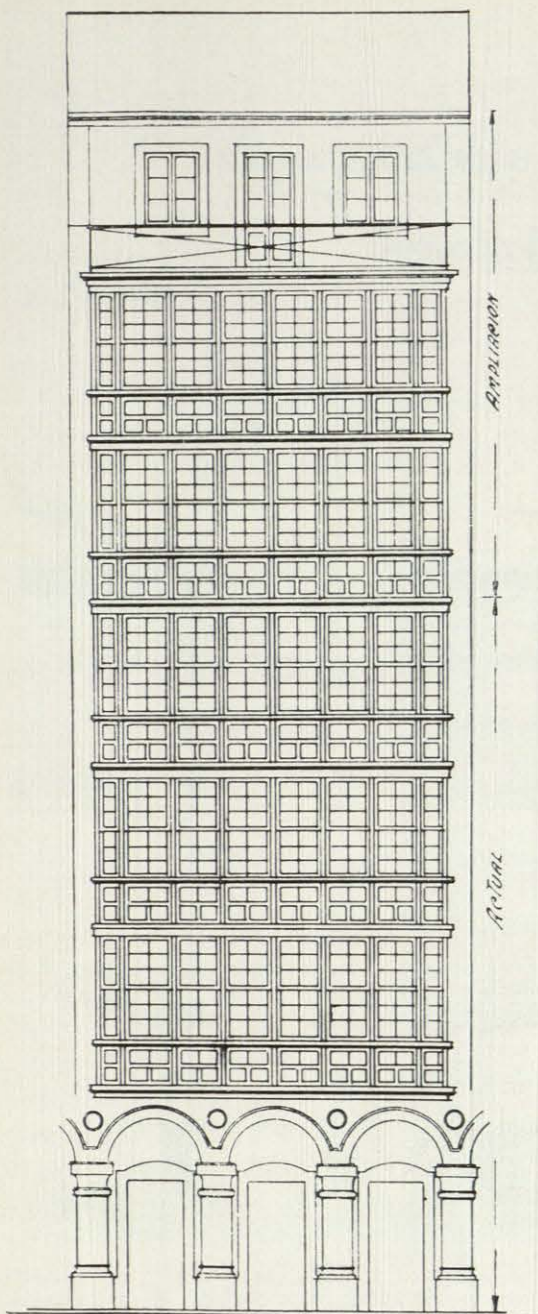


Coruña y Febrero de 1899

El Arquitecto,

Juan de Ciorraga

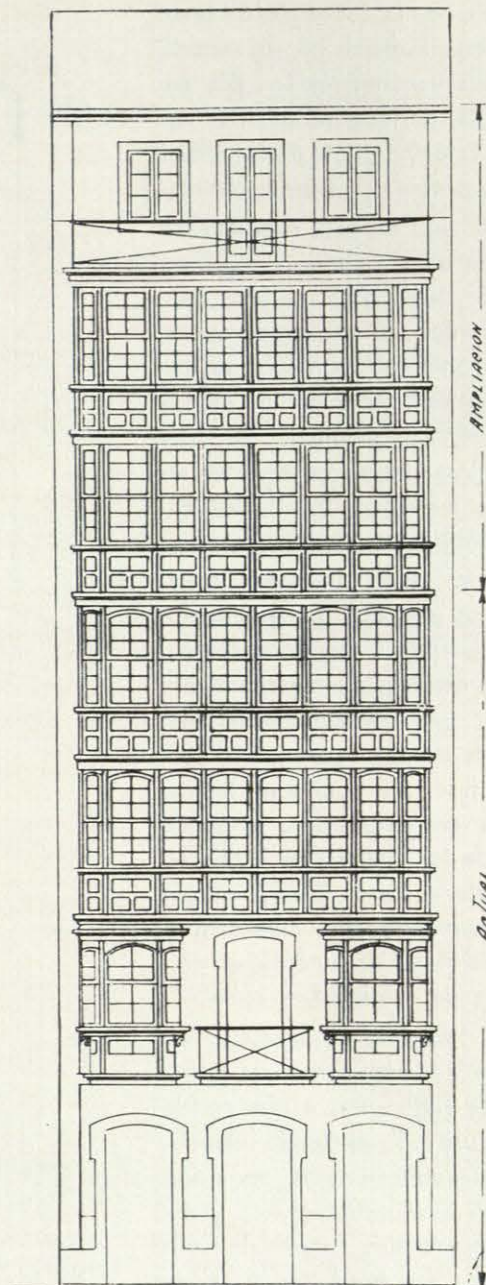
FLANO DE FACHADA DEL ARQUITECTO ALAVES
JUAN DE CIORRAGA, A LO QUE PARECE "EL
QUE TRAJÓ LAS GALLINAS" EN ESTE TEMA
DE LAS BELLISIMAS GALERÍAS CORUÑESAS.



LA CORUÑA-JULIO-DE 1934.

EL Arquitecto:

Emmanuel W. Lora



LA CORUÑA-JULIO-DE 1934.

EL Arquitecto:

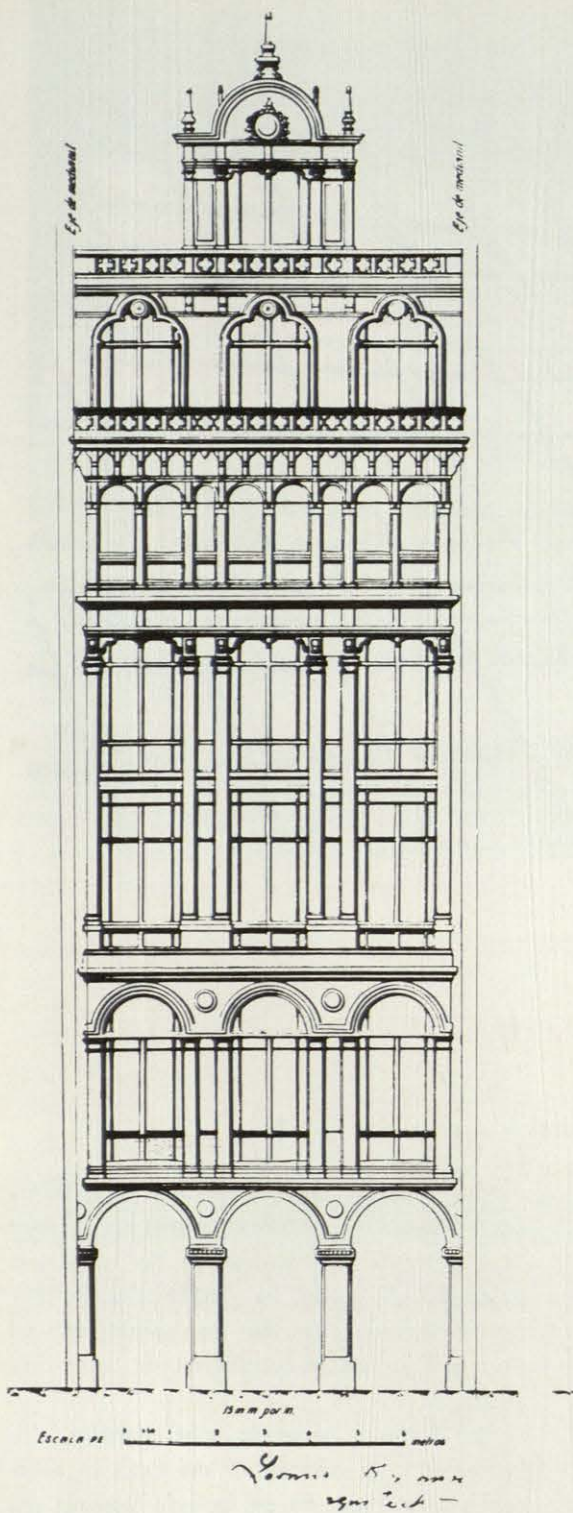
Emmanuel W. Lora

El análisis un poco detenido de cada una de las casas resulta significativo, pues presenta bastante claramente qué es lo que ha llegado a dar una coherencia total al conjunto—con excepción solamente de una de las casas del paseo, el "diente de oro". La coherencia no surge de la repetición formal o estilística, sino de la aceptación de una tipología definida. El tipo que ha informado cada uno de los proyectos y sobre el cual éstos han verificado sus propias elaboraciones, podría definirse algo así como el de "casa

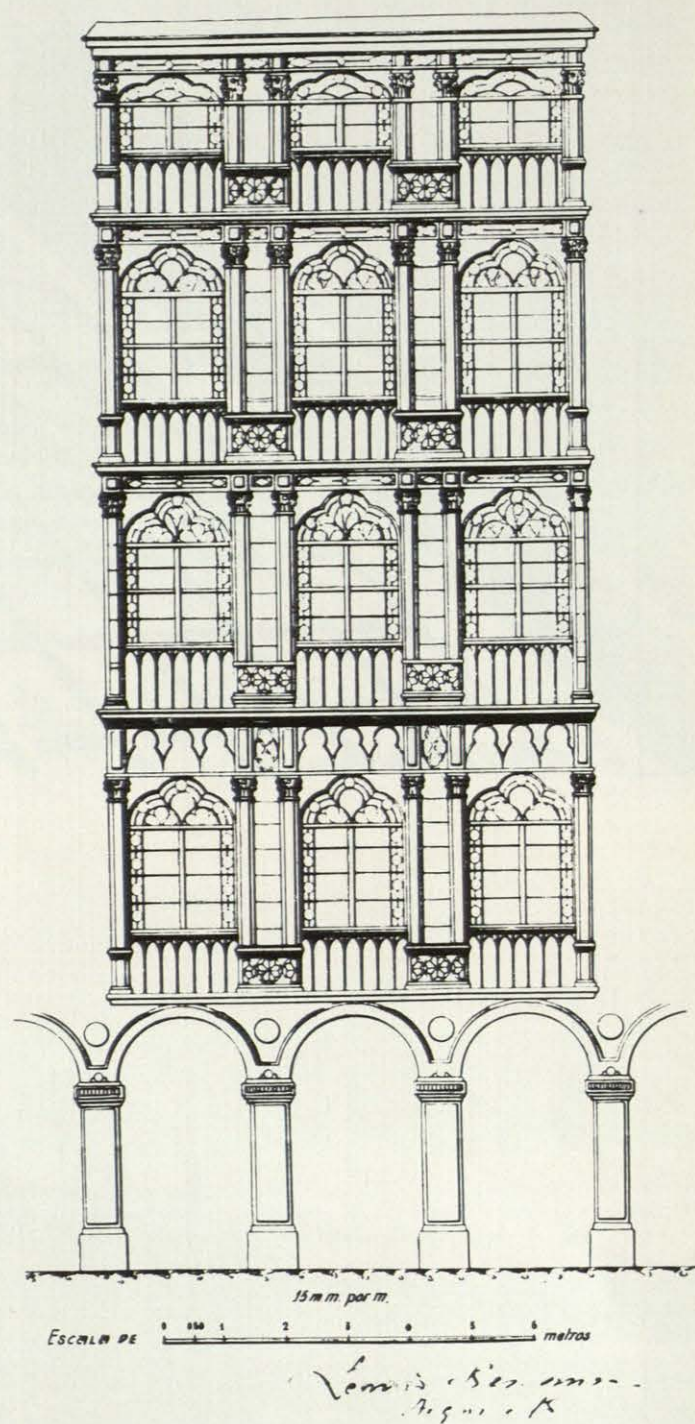
de pisos con una envoltura transparente de protección", o con segunda fachada, como lo definía Iñiguez.

Los detalles, la composición formal, la misma técnica, casi todos los demás rasgos, son mucho más variados de lo que a primera vista parece, y esta misma variación es la que señala la fuerza operativa de un esquema tipológico bien definido y aceptado solamente en sus rasgos típicos.

En algunos casos las soluciones son muestras claras del criti-

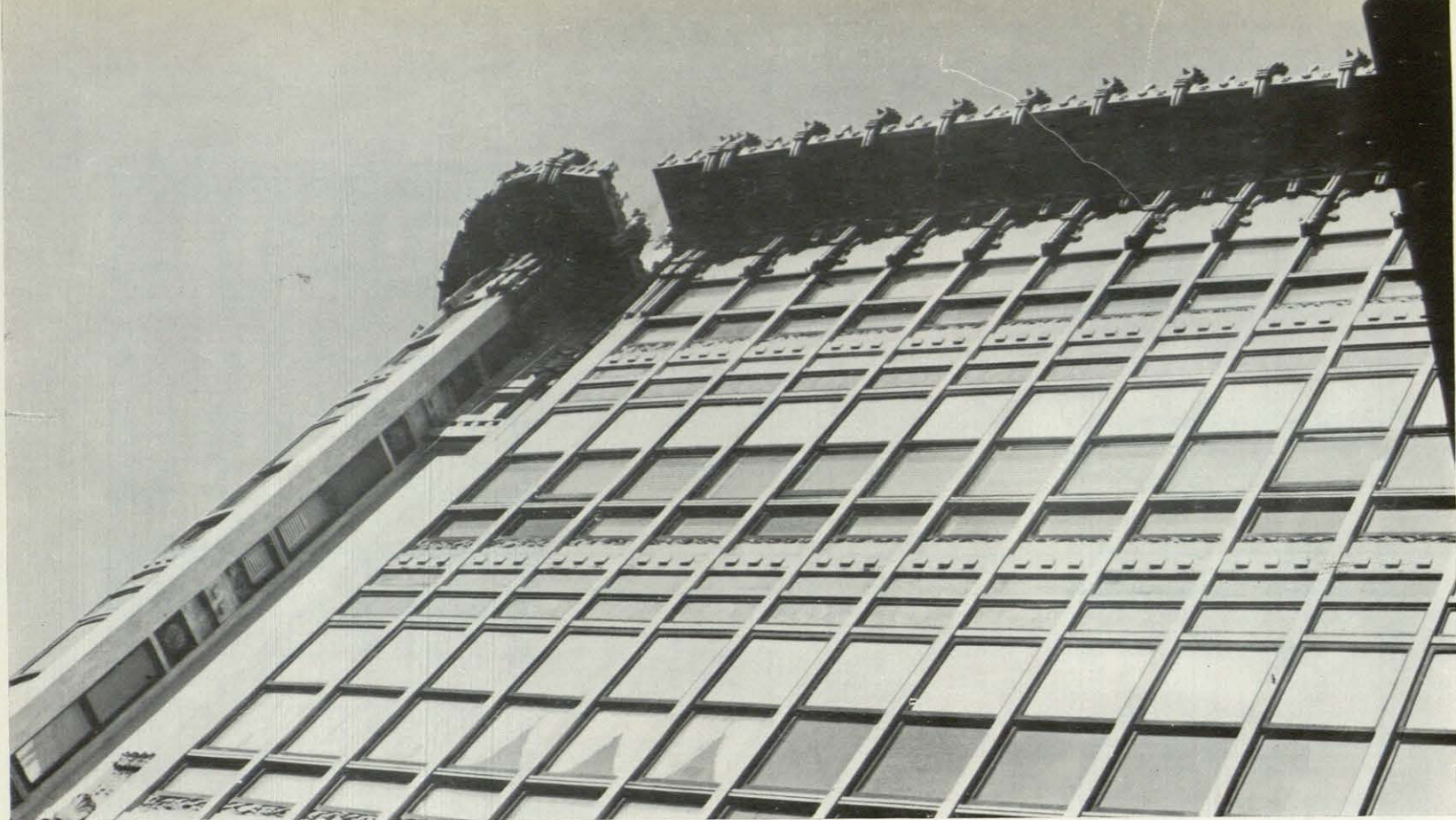


FACHADAS EN LAS GALERÍAS.
ARQUITECTO: LEONCIO BESCANSÁ.



cismo profundamente cultural con que el tipo es elaborado y casi diseado para someterlo a un lenguaje formal diferenciado, no mimético. Algo que es completamente diferente a una simple repetición de modelos, como ocurre con la mayoría de las arquitecturas populares y muchas no populares. Ejemplos claros son, entre otros, los dos proyectos de Leoncio Bescansa aquí reproducidos, que presentan una versión formal en cierto modo historicista de la doble fachada acristalada.

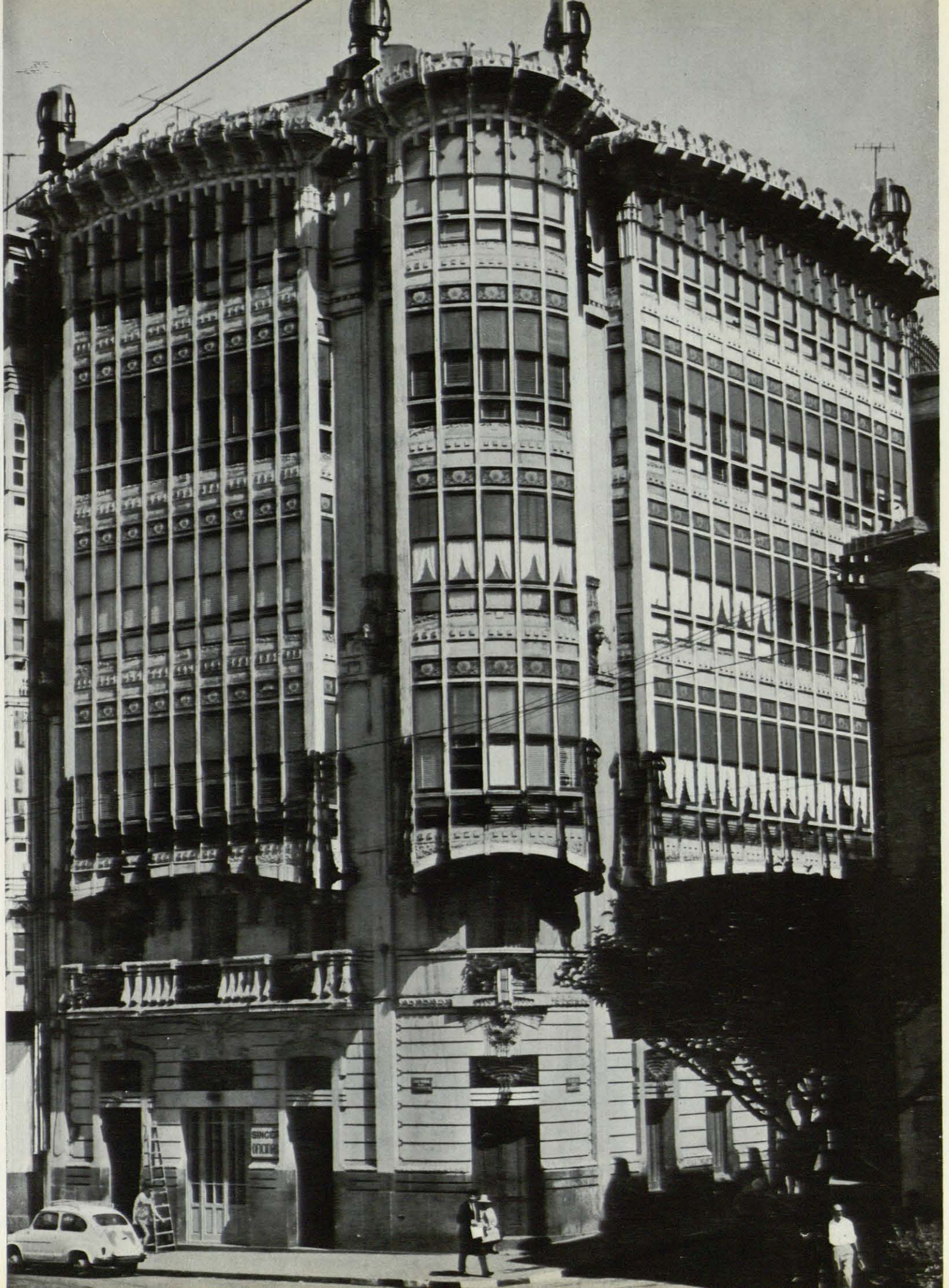
La capacidad operativa de un tipo entendido, como todos los de validez histórica, no por caracteres resolutivos formales, sino por ideas funcionales o programáticas—siempre que éstas mantengan su entidad dentro de las características sociales y culturales del momento—se demuestra en las frecuentes tentativas realizadas de traducir el tipo de casa con galerías a un lenguaje tecnológico actual. En La Coruña, aunque no en el conjunto de la Marina, existe algún ejemplo. Quizá la atracción que el conjunto co-

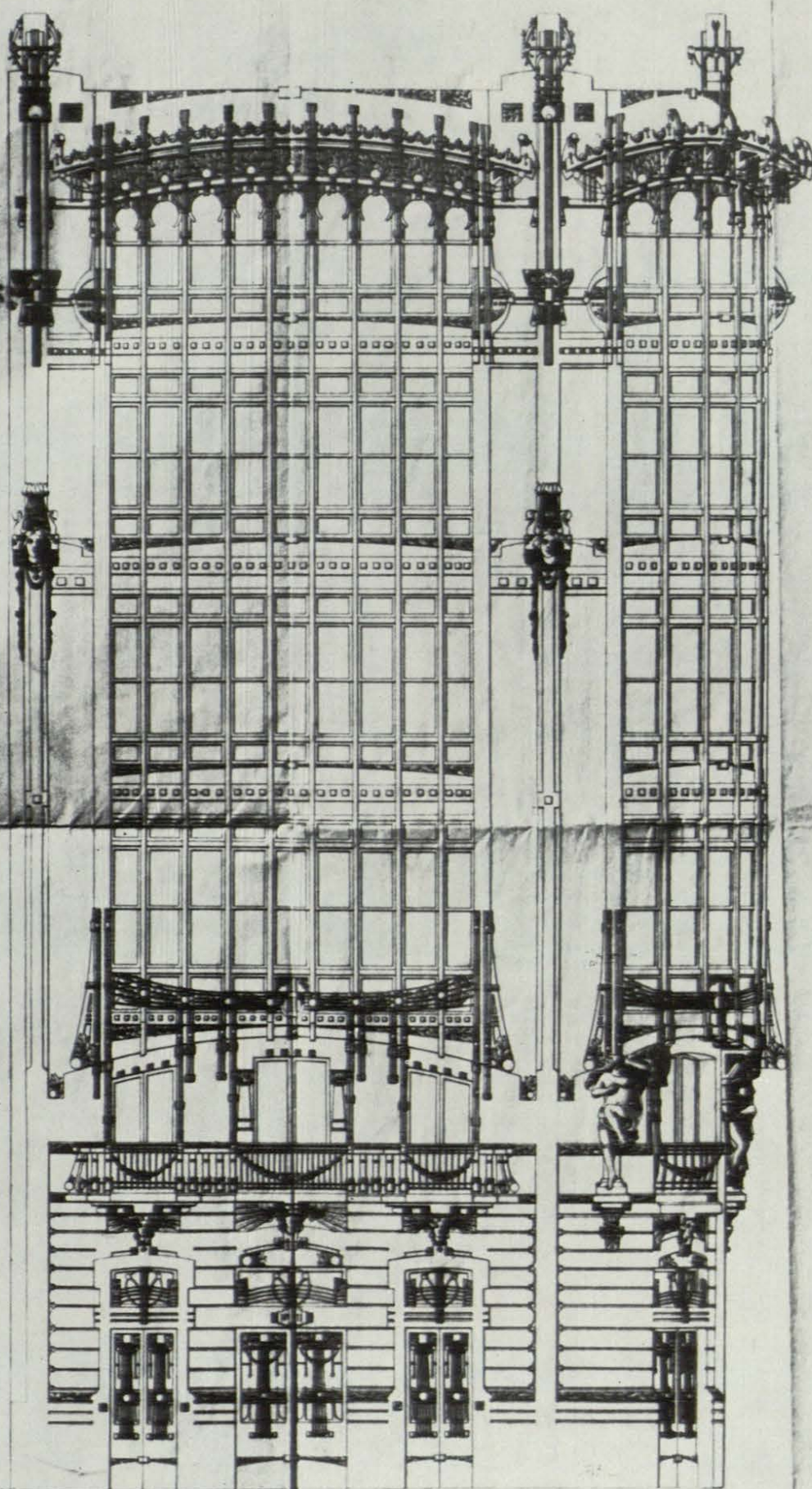


ruñes ha ejercido sobre muchos arquitectos actuantes en la vanguardia estriba en que esta presentación simultánea de toda una colección de casos ha hecho mucho más fuerte la captación de los caracteres del tipo que los de la resolución de cada proyecto.

Sin duda el proyecto más singular y a la vez el más expositivo de todo lo anterior, por eliminación de todo lo que no sea típico de la casa con galerías, es el de la casa que cierra el conjunto, y que constituye una de las joyas del paseo coruñés: la casa proyectada por Julio Galán, en la esquina de la travesía de Montoto, de 1911.

En esta casa se verifica una curiosa simbiosis que casi simboliza todo el proceso de construcción del paseo de la Marina: la unión de los caracteres desestilizados procedentes de la tradición popular, el tipo de casa con galerías y los rasgos culturales y sofisticados de un lenguaje nada espontáneo como el del Art Nouveau.



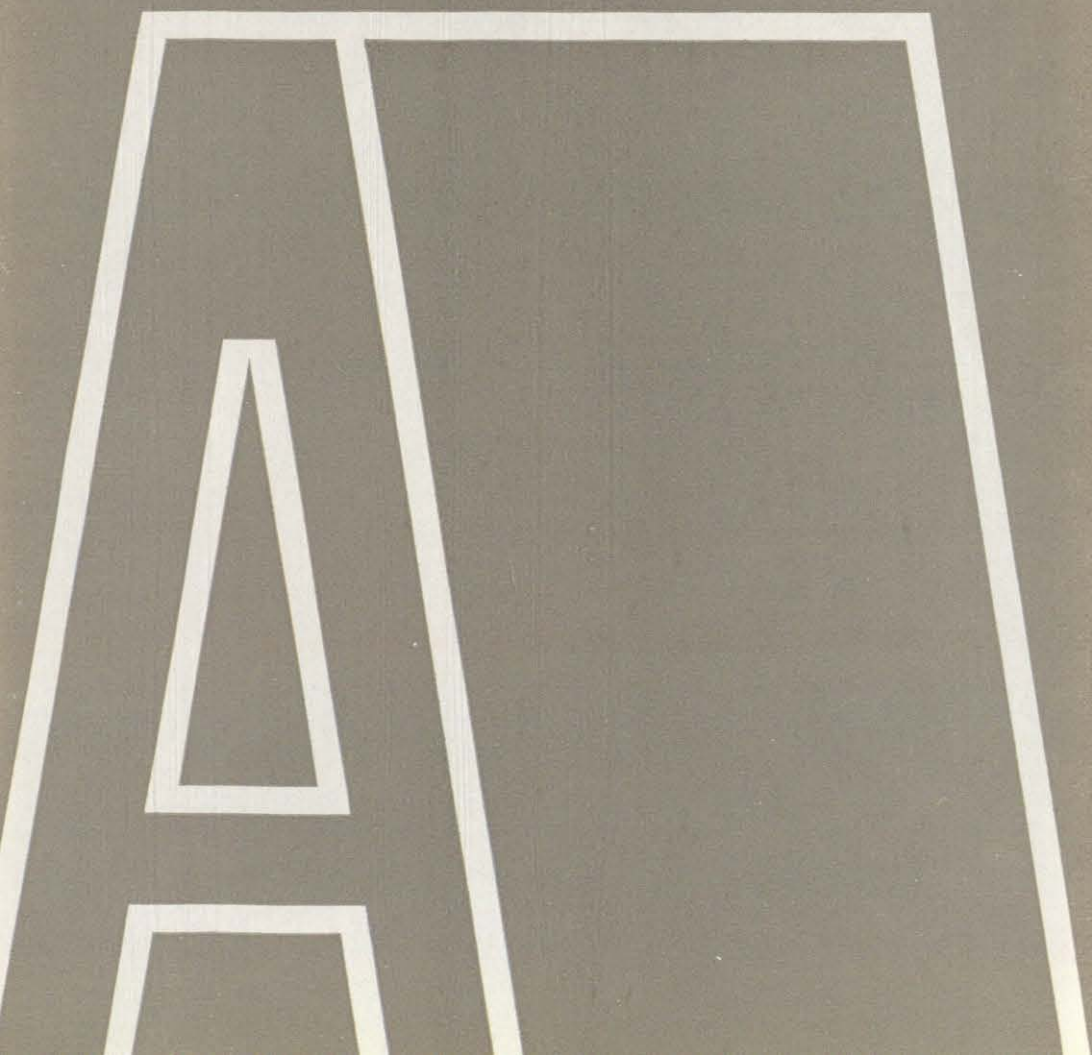


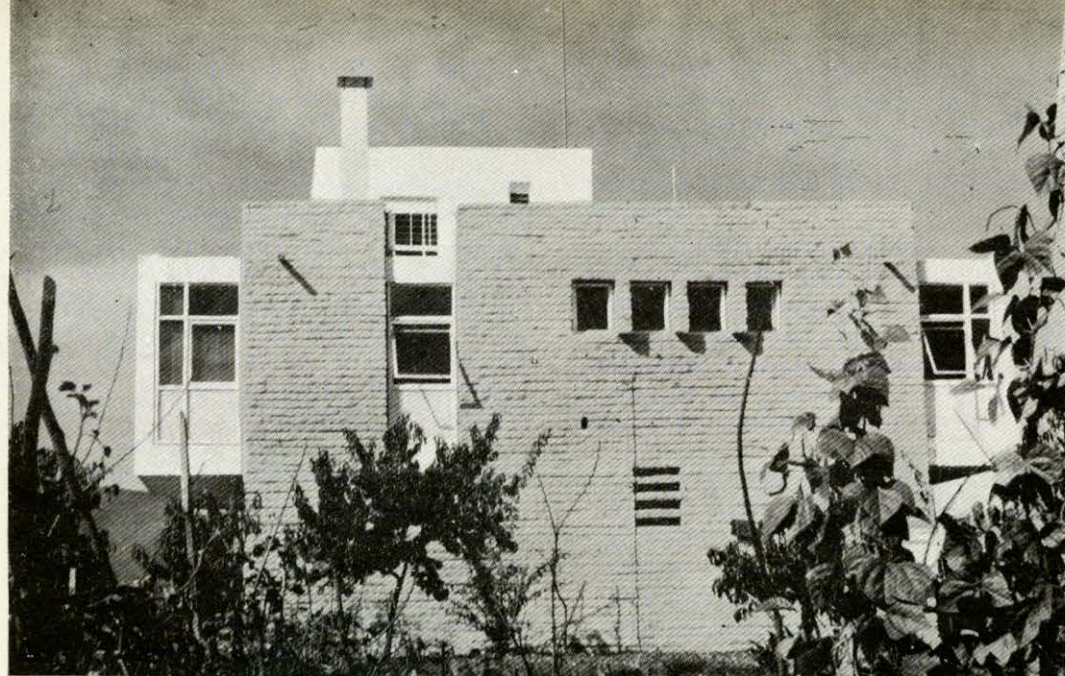
En toda la arquitectura española de su época hay pocos ejemplos de un proyecto tan profundamente criticista y elaborado. En la casa del paseo de la Marina, Julio Galán ha desconyuntado analíticamente las condiciones tipológicas de las galerías para poder describir el proceso con la ornamentación simbólica y el ritmo lineal propios del modernismo. La versión modernista de la "Sezession" vienesa, de la que claramente procede esta obra de Galán, está aquí adaptada para elaborar una casa con galerías más, e incluso para mostrar casi redundantemente lo que constituye la tipología de todo el conjunto de casas. No es el mismo acristalamiento—lo más llamativo a primera vista—ni por supuesto la exuberante ornamentación lineal, sino la cualidad de muro envolvente de protección—aquí gráficamente fragmentado y colgado—lo que constituye la directriz del proyecto de Galán.

Posiblemente sea el edificio que remata por uno de sus extremos este excepcional conjunto de La Coruña lo que valore y describa más expresivamente toda la carga de significados que están contenidos en uno de los más hermosos sectores urbanos de España.

**OBRAS DEL ARQUITECTO
J O S E B A R B O O**

- 1962. CASA FERRO. PUENTEAREAS (PONTEVEDRA).
- 1962. EDIFICIO DE VIVIENDAS AVENIDA ALCAZAR DE TOLEDO, VIGO.
- 1962. EDIFICIO DE VIVIENDAS. CORUJO. VIGO.
- 1963. CASA IBAÑEZ-ALDECOA CORUJO (PLAYA). VIGO.
- 1963. EDIFICIO "COMPOSTELA". VIGO.
- 1965. SANATORIO NEUROPSIQUIATRICO "EL PINAR". MEIXUEIRO, VIGO.
- 1966. TALLER OFICIAL PEGASO, GALASA. CABRAL-VIGO.
- 1964-65. PLAZA DE ABASTOS. GONDOMAR.





1962. CASA FERRO. PUENTEAREAS (PONTEVEDRA).

Se halla en una finca prácticamente llana, envuelta por un paisaje verde de suave topografía, sin puntos de atracción visual predominante. Primeramente, proyecté la casa sobre planta en sector circular de 270°, abierta a todas las direcciones excepto al Norte, pero los propietarios no la "tragarón". (Dicho sea entre paréntesis, igual me aconteció con sendos propietarios de otros dos proyectos en que las formas cilíndricas resultaban idóneas a sus respectivos casos. Los actuales celtas reniegan indiscriminadamente de las primitivas formas de sus habitáculos, imperando en su lugar el prejuicio de que las casas, para ser casas, han de ser cúbicas y con tejado apuntado, igual que las que habiendo y echando la lengua de niños pintamos todos.)

En fin, volviendo al asunto, y en vista del resultado negativo, partí de un paralelepípedo de granito con base sensiblemente cuadrada que, siguiendo imperati-

vos programáticos, desbordó sin trabas en el piso alto.

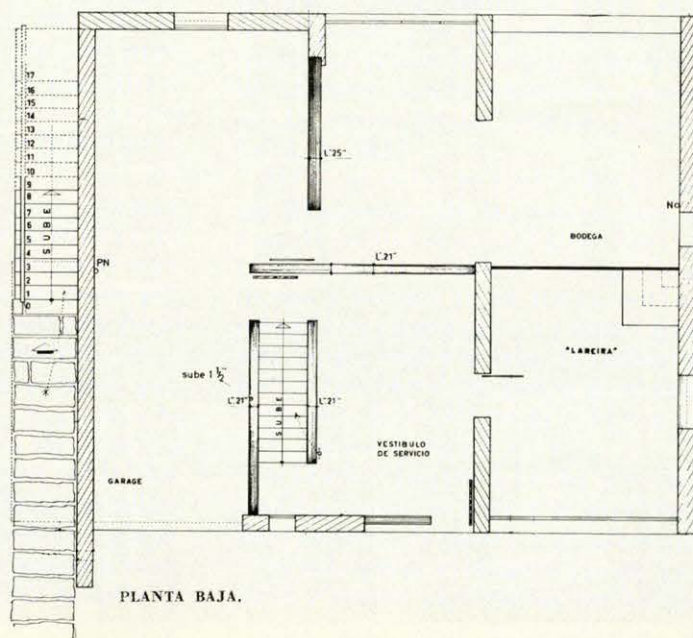
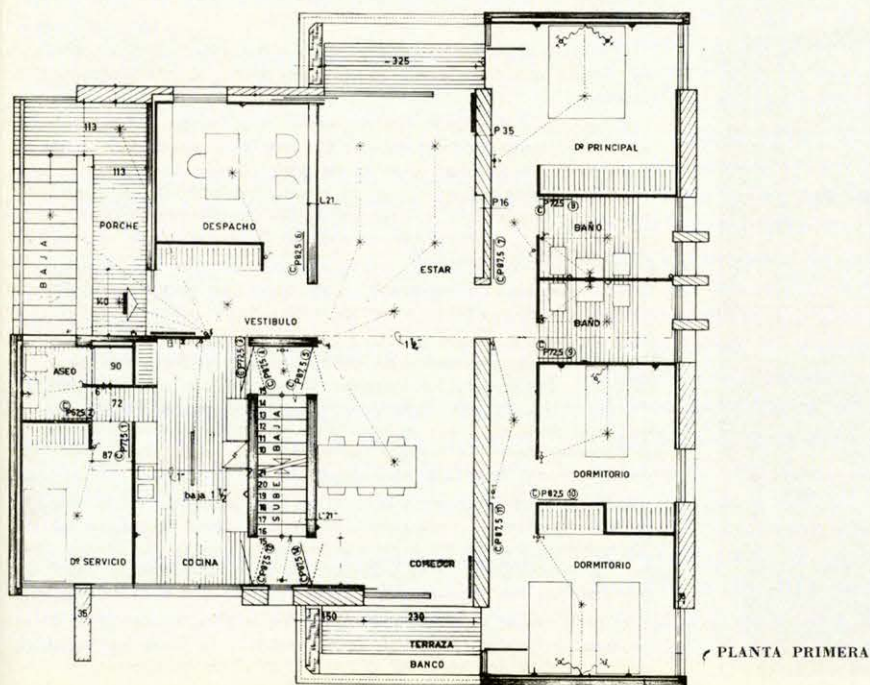
Esta libre determinación hace fluir la estética de toda la obra. El cuerpo de dormitorios, orientado al Sureste, rebasa en voladizos opuestos la caja de piedra, y de forma similar la zona de cocina se expande hacia el Noroeste para dar cabida al dormitorio y aseo de servicio. Este saliente proporciona, además, cubierta al acceso principal, así como los de los dormitorios, desarrollados por un costado, producen sendas terrazas al estar y comedor. Los muros maestros de piedra de granito en "pastas" contrastan en textura y color con los volúmenes en vuelo, y la variada forma externa, iniciada sobre un cuadrado, expresa nitidamente la organicidad de la casa o, al menos, eso es lo que he pretendido.

Esta obra tiene especial importancia dentro de mi trabajo, porque en ella empleé por primera vez un material que por su calidad e ilimitados recursos goza de toda mi estimación: el granito en "pastas". Estas "pastas" se extraen de canteras que abundan en nuestra zona, particularmente en el municipio de Porriño (Atios).

Es un granito extraordinariamente duro y compacto, de textura hipidiomorfa, de grano grueso, excelente esquistosidad y bellos colores rosados o grises. Su dureza la hace muy apta para el pulido industrial, pero su labra a mano es casi imposible por esta misma cualidad y por el tamaño de su grano. Su esquistosidad, sin embargo, permite obtener fácilmente cajas de longitudes superiores a 5 m., con espesores de 8 a 12 cm.

Esta cualidad favoreció en un principio su explotación; más tarde, su belleza y dureza para el pulido. Profusamente, por toda la comarca, se ven estas lajas cercando fincas rurales. La causa de esta difusión es su baratura, derivada de la fácil extracción, poco peso en relación con la superficie que cubre, elemental puesta en obra por simple hincado en el terreno y perdurabilidad, prácticamente ilimitada, y libre de entretenimientos.

De este humilde y único destino me jactó de haber reccatado las "pastas" para utilizarlas en la construcción de edificios como elemento portante y de cerramiento. Me animaron a ello dos cualidades no valoradas en tan rústico uso: su belleza y su impermeabilidad. Ambas, muy superiores a las de los restantes granitos de la zona utilizados en la construcción. La



espontánea obtención de las "pastas", por simple acunamiento, no vela el brillante colorido de sus componentes ni debilita su áspera textura granulosa. El encanto del producto natural no dañado por la herramienta ejerce todo su poder.

En el caso concreto de la casa a que me estoy refiriendo dispuse las "pastas" acostadas formando muros de unos 35 cm. de espesor, y produje y celé los vanos de las zonas bajas eliminando alternativamente una pasta. En los vanos mayores estas espontáneas celosías están realizadas con pastas de cerca de 5 m. de longitud, sin ningún apoyo intermedio.

Otra particularidad de esta casa es la escalera prefabricada que en única rampa accede del nivel del terreno al piso. Es un desarrollo de la que primeramente

hice para el edificio de la calle Marqués de Valladares, del cual soy copropietario, y con el que me inicié al terminar la carrera. En este caso comunicaba el último balcón con la última terraza, y en ella me propuse el problema contradictorio de resolver la cuestión con una escalera de aspecto liviano que no tapase y que, al mismo tiempo, eliminase toda posibilidad de vértigo. Conseguí ambas cosas haciendo predominar el macizo en el antepecho y el vano en la rampa, eliminando las tabicas, pero solapando suficientemente las huellas.

Estructuralmente, limité la cuestión a dar apoyos laterales a las huellas: por un lado, un antepecho portante; por otro, el muro de cerramiento de la última planta. No hice cálculo alguno: intuitivamente resolví el problema. Tanto la prefabricación realizada en obra—sim-

ples pastillas, en su mayor parte iguales—como su montaje resultaron sumamente fáciles.

Animado por este resultado, proyecté las siguientes, pero ya totalmente liberadas del muro. Aumenté la longitud de rampa y el ancho de huella y mantuve el mismo armado y perfil (U. 80). El conjunto trabaja inversamente a como lo haría una viga doblemente apoyada: tracciones en el perfil superior y compresiones en la zona inferior. A su vez, los balaustres—que están acostados—actúan como ménsulas. La enfática discontinuidad de la agrupación contrasta con su resistencia.

Su efecto, especialmente para el profano, es sorprendente: "sin vigas ni nada...". Un cura del pueblo, saltando sobre ella para comprobar su rigidez, exclamó: "¡E cousa do demo!"



1962. EDIFICIO DE VIVIENDAS. Avda. Alcázar de Toledo, Vigo.

El conjunto que constituye cada ventanal fue prefabricado con H.A. a pie de obra. Su encofrado portaba la carpintería metálica, que era embebida por el hormigón a su vertido, y asimismo al aislamiento. En su cavidad interna se alberga un convector.

Es mi segundo empleo de "pastas" de granito en edificación urbana. El primero lo efectué en la misma calle, una casa más abajo. La primera vez resolví utilizarlas en última instancia (*). La segunda, desde el principio, con deliberación, estableciendo en proyecto todas las previsiones y disposiciones constructivas para su más adecuada puesta en obra.

(*) Esta improvisación fue debida a dilemas de la propiedad. Como es historia que tiene cierta gracia desgraciada, española y actual, la cuento:

El edificio está situado prácticamente en el campo; la calle aún no existe; el alcantarillado, tampoco. El lugar es costado de uno de los espontáneos desarrollos lineales de Vigo. Desde hace algunos años crece más anárquicamente que un cáncer. Sin embargo, ello no obsta para que el municipio la haya calificado, sarcásticamente: Zona Ordenada (¿!), y... ¡no hay más mandangas! El "orden" es la característica de nuestra administración.

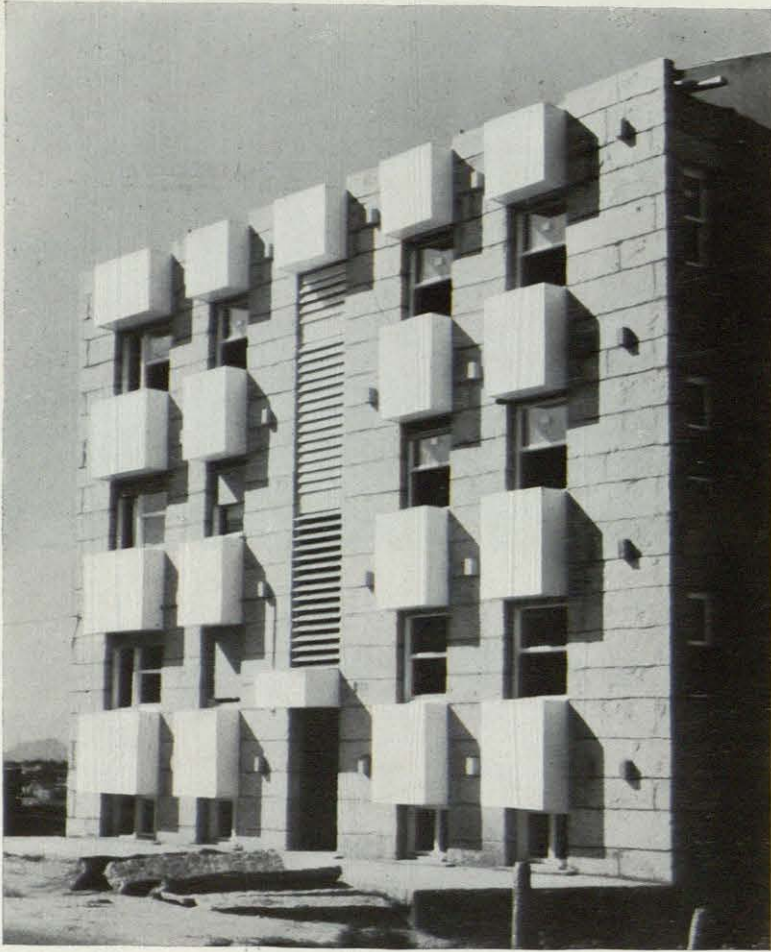
Así, pues, en este "ordenado" lugar había que levantar en el menor tiempo el mayor edificio al menor costo; luego... ¡ya se vería!

Lo primero en verse era la arbitraria Ordenanza, que decía: "Las fachadas principales serán de piedra en sus partes vistas desde el exterior, admitiéndose los chapados con anclaje que ofrezcan garantías de seguridad. Se permitirán solamente entrepaños enlucidos siempre que su superficie no sea superior a un tercio de la superficie total de la fachada, deducida la zona correspondiente a la planta baja, que necesariamente toda ella será de piedra."

Pero la propiedad, persuasiva: Tira para adelante; ya lo "arreglaremos". Pero no se "arreglaba", y la obra corría riesgo de pararse. Fue entonces que se me ocurrió proponer la solución: Utilicemos "pastas". A la conciencia de su economía no se resistió ningún "asco". No hay mal que por bien no venga. Progreso antes que nada es problema.

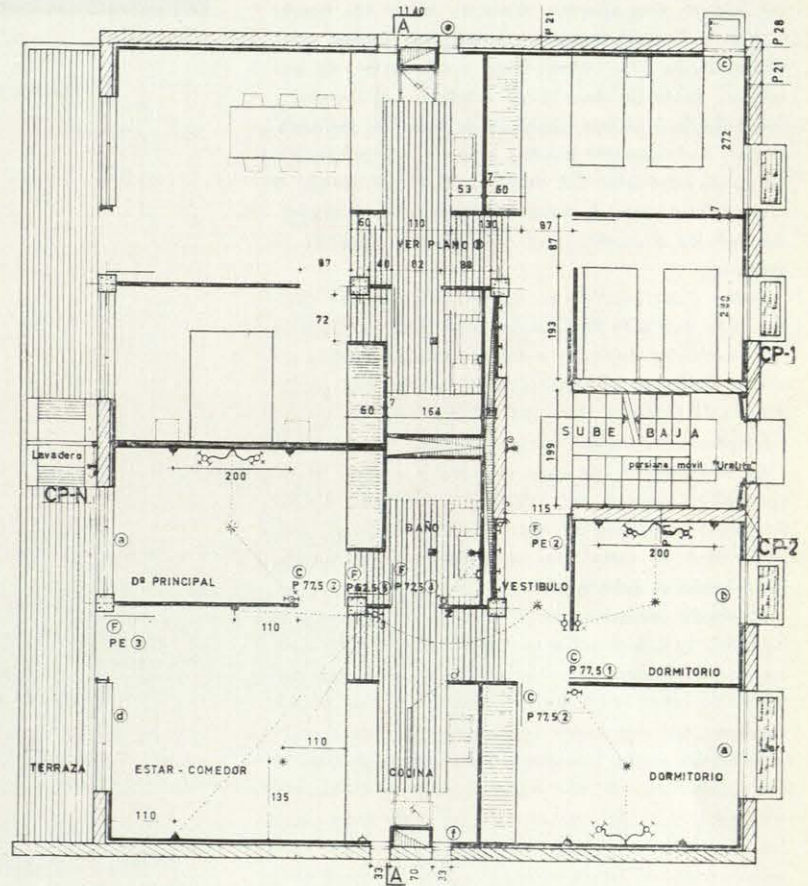
El problema se planteó hacia el final de la obra, en que dejé de ser su director. Historia larga y desagradable... El duro franjeado del edificio y el último voladizo deben ser cosas de mi sucesor.

1962. EDIFICIO DE VIVIENDAS. CORUJO - VIGO.

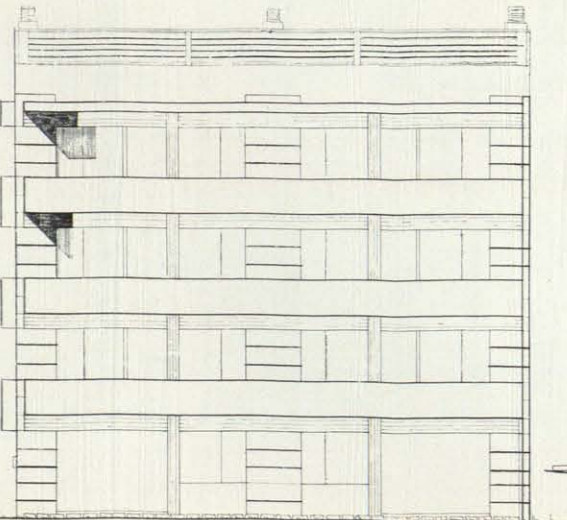
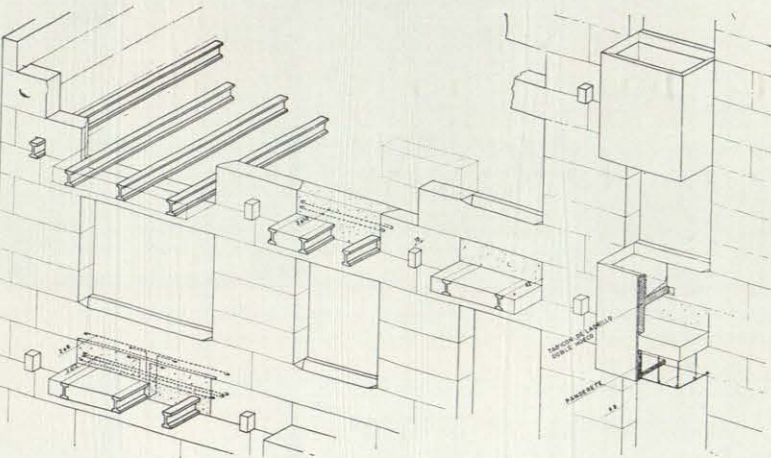


Es una construcción económica que alberga a dos viviendas, más bien pequeñas, por planta. Los muros, todos de carga, están realizados con perpiño de granito tosco. Las proyecciones cúbicas—que portan jardineras (lamentablemente sin plantas) y protegen de las inclemencias del Sur a las carpinterías—, así como las cabezas engrosadas de las viguetas, actúan a modo de llaves estabilizadoras del muro. Con esto se ha evitado la precaria y pesada solución de degollar los muros para proporcionar las correspondientes entregas, o bien interrumpir éstos para, después de entregar el forjado, tapar sus frentes con impostas corridas, cuya disposición facilita generalmente penetraciones de humedad.

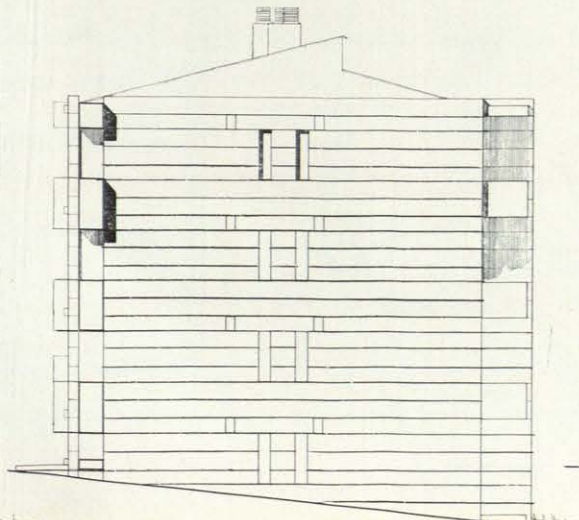
Los muros internos de la caja de escaleras son también de perpiños toscos. Sobre ellos no hay quien pinte. Las escaleras son prefabricadas, según un sistema que patenté y que creo suficientemente conocido.



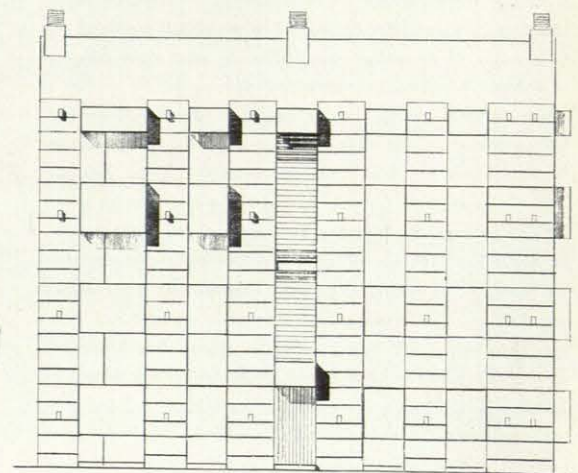
PLANTA TIPO.



ALZADO NORTE.



ALZADO ESTE.



ALZADO SUR.

1963. CASA IBÁÑEZ - ALDECOA. CORUJO (PLAYA). VIGO.

Fue el tercero de una serie de cuatro proyectos de características similares que, a su vez, son respuestas a similares condicionantes: topografía, orientación, vistas, programas, etc.

Fue la primera vez que me felicitó un propietario, y le hice el proyecto, y casi totalmente la casa, sin conocerle. Por correo respondió a un cuestionario que le mandé. Sus sinceras respuestas al apartado de características psicológicas fueron clave del acierto. Era una casa para verano, y digo era porque posteriormente fue vendida y la actual propiedad, sin demolerla, la ha deshecho.

Por palpar más el terreno, sus muros portantes siguen la dirección de su máxima pendiente y sus plantas suben con él. Esta solución libera de trabas sus frentes y aúpa a la zona posterior, permitiendo asomar totalmente la casa a las mejores vistas y orientación. De esta manera, desde los dormitorios orientados al Sureste, y mejor desde la misma cama, puede verse, al Noroeste, el mar. Análogamente pueden recibir el sol del Sureste las zonas estanciales del Noroeste. El aire, cruzando la casa sin obstáculos, la refresca óptimamente, y el espacio, con los diferentes niveles de pisos y cubiertas, se enriquece.

Todas estas condiciones pueden alterarse discrecionalmente mediante las puertas plegables que separan los dormitorios del estar y del comedor, y aunque sea obvio, mediante las carpinterías exteriores que expanden en él (exterior) los espacios interiores, sin discontinuidades en paredes, techos y suelos.

Coherentemente con toda esta teoría interna, el expresionismo exterior del edificio pretende potencializar las vistas "aguzando sus ojos" y "poniéndose de puntillas sobre el suelo" por el Noroeste, y al Sureste, "frunciendo el sobrecejo".

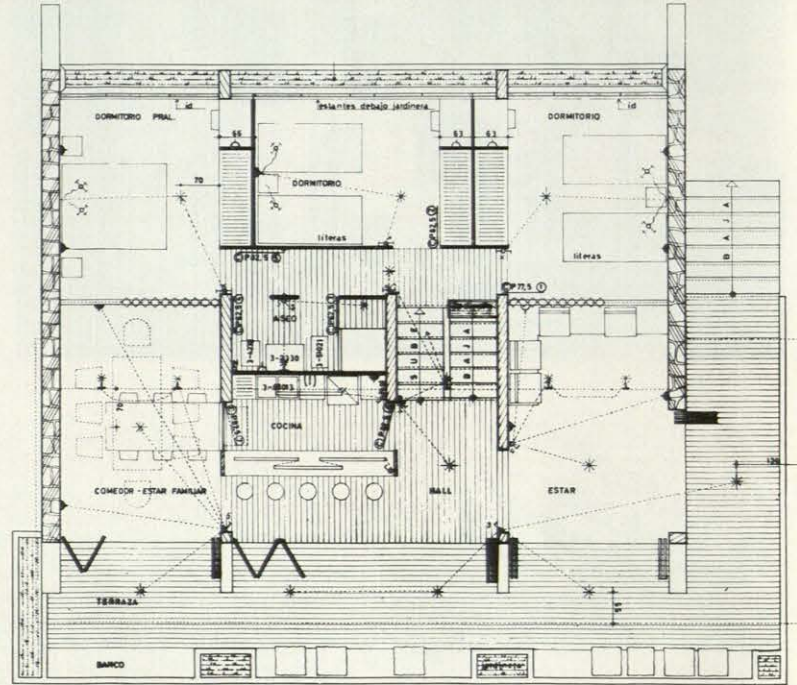
El amplio antepecho de la primera terraza—que es barandal, bancos y jardinera—tapa deliberadamente vistas a la desordenada zona inmediata, y las plantas, desbordando sobre la luz de su escueta superficie blanca, producen un vivo juego de valoración mutua.

Todos los muros conservan su aspecto al penetrar en los recintos internos. Los extremos están realizados con un hormigón ciclópeo en el que se ha procurado carear los mampuestos a ambos paramentos y conseguir una impermeabilidad satisfactoria. Los muros interiores están formados por perpiaños de granito, de dimensiones más o menos normalizadas en la provincia y "pastas" intercaladas. Esta solución facilita el servicio del material en la cantera al no exigir perpiaños de una altura única, y además aumenta la plasticidad del muro.

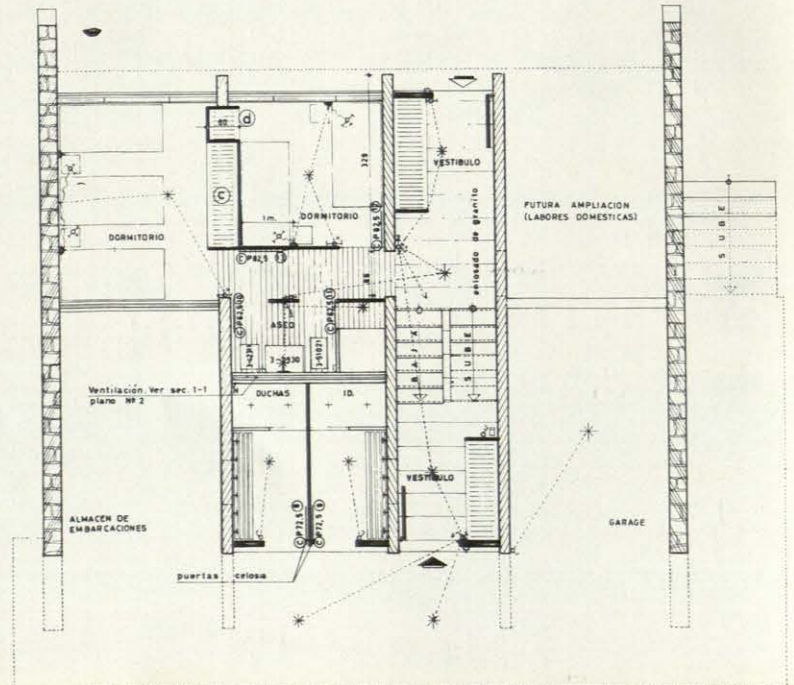
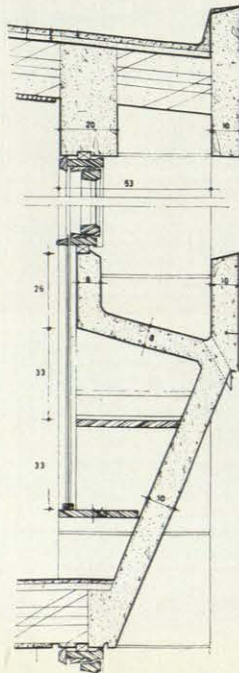
Las fábricas de los muros internos son diferentes de los externos por las siguientes razones: 1.^a Porque dada la naturaleza de los muros exteriores, no es posible reducir su espesor (aprox. 35 cm.) sin afectar a su estabilidad, y con ese espesor se mermaría superflamente la superficie útil en el caso de usarlos interiormente; 2.^a Porque los muros interiores, además de tener espesor (21 cm.) más adecuado, son más económicos que los exteriores. 3.^a Porque dichos muros interiores no son aptos para el exterior si se pretende mantener la apariencia del material en ambos paramentos, ya que los perpiaños "standard" son de granitos algo descompuestos y, por tanto, porosos; y 4.^a Porque si estos muros se trasdosaran, su precio y espesor serían mayores que los que se han adoptado.



PLANTA DE PISO.



PLANTA BAJA.



Se trata de un edificio de viviendas con predominio de plantas tipo y entre medianeras. Por tal motivo, pocos problemas arquitectónicos puede ofrecer.

Se parte de una base cuya forma geométrica está ya dada—el solar—, y el problema consiste en ocuparla todo lo que sea posible, con una composición o distribución resuelta, prácticamente, en sólo dos dimensiones. Realmente, un simple rompecabezas. La composición de alzados es aproximadamente igual: un problema planimétrico, balcón más o menos. No se trabaja con espacios, volúmenes, formas; sólo con planos, recortados, fijos.

Dentro de esta "faja" poco puede moverse: ¿balcón?, ¿mirador?... ¿ordenanza! De abajo arriba, todo igual: es idéntico programa. La solución ha de ser genérica. No es para ninguno y se hace para todos.

Dentro de estas taras he procurado saltar. Esfuerzo probablemente vano, pero no por eso menos entretenido. Tenía ciertos alicientes: plaza extensa y alineación Sur. La forma sería exaltada y dinamizada por el sol en su recorrido. Similares efectos se producirían para el observador en movimiento, dadas las ilimitadas perspectivas que el tamaño de la plaza consiente. Otro elemento vivo, colorista, cambiante: las plantas, ¡a quién no gustan! Además, la plaza es pródiga en ellas y en árboles. En fin, mi "paleta" estaba llena; sólo faltaba "pintar"...

De las necesidades constructivas surge otro elemento que llegará a tener importancia decisiva: el pilar central. Colocar más pilares en esta alineación no es posible sin dañar la funcionalidad de las plantas; la propiedad también los rechaza.

Estéticamente cabían dos soluciones: enmascarar el ingrato parteluz o exaltarlos. La primera implicaba impotencia; opté por la segunda. De este modo, el pilar central se convirtió en director de toda la ordenación estética.

Remarco el pilar en las zonas bajas, y en las altas acuso su situación "emproando" superficies de cristal que nacen de los muros medianeros, formando ángulo de 15° con la alineación de la plaza. Estas superficies se irán retranqueando sucesivamente en los áticos.

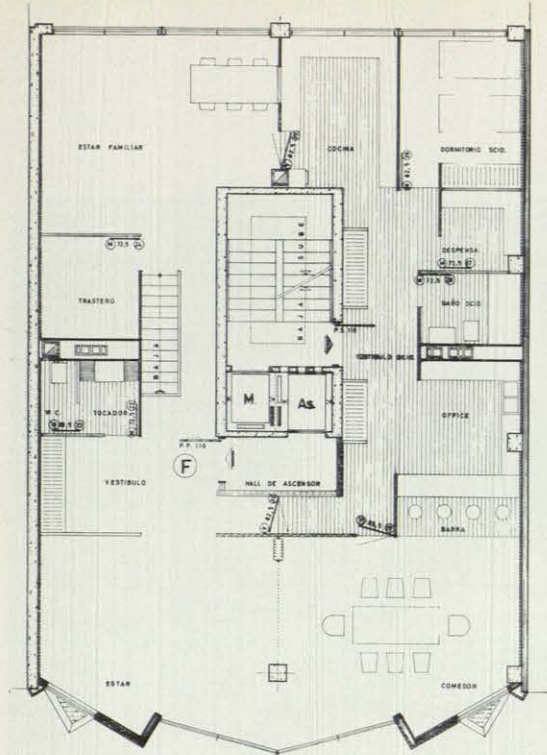
Rompiendo las superficies principales de vidrio hago surgir, en forma alternativa y simétrica, cuerpos macizos detenidos por planos que nacen de las mismas charnelas que los de cristal, pero formando ángulos de 30° y 60° con la alineación. Los volúmenes resultan contundentes: tendrán perspectivas. Además, dejo al sol la misión de potenciarlos.

El juego de estos encastres no produce ventanas, sino vacíos susceptibles, en todo caso, de acristalar. Su resultado es, pues, coherente con el de las superficies de cristal, que también las hacen desaparecer (*). El efecto es patente en las fotografías, donde resulta fácil comparar este edificio con otros realizados según criterios tradicionales. Las que incluyo no son totalmente ilustrativas, porque el cielo despejado no podía dar imágenes de nubes en el cristal. No obstante, es apreciable que la concepción es otra, otra la mentalidad.

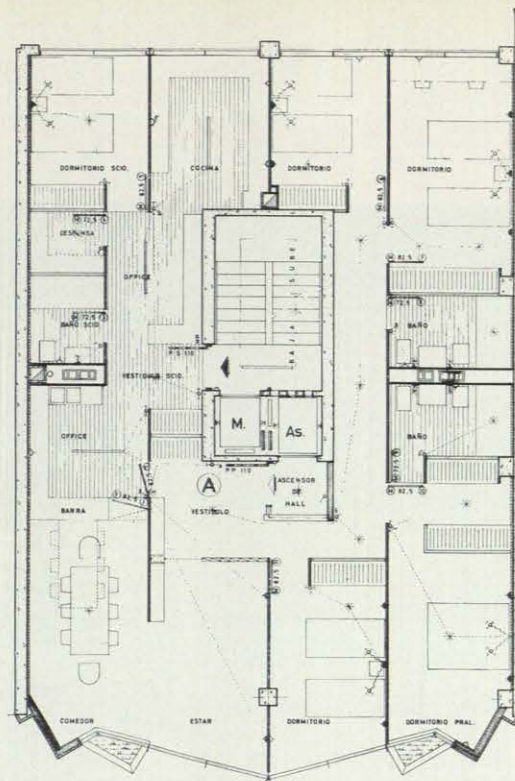
Ahora faltaba introducir el elemento vegetal: una

(*) El mal llamado "muro-cortina"—que niega al muro y tampoco es cortina, aunque sí evidencia la superficie—no tiene ventanas: las ha escamoteado, sublimado... Una ventana se produce en un muro o pared, no donde todo es ventana o no es más que imagen.

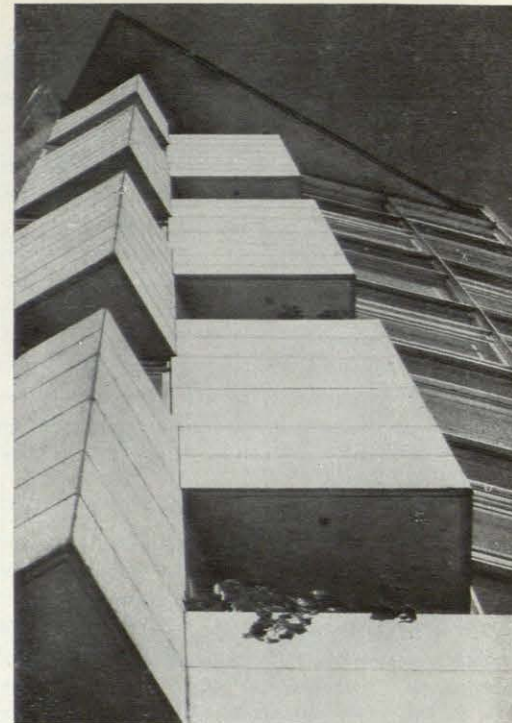




PLANTA 7.^a



PLANTA TIPO.



cascada de flores, de color, de vida... (**). Para exaltar este efecto los muros habrían de ser claros, sin brillos,

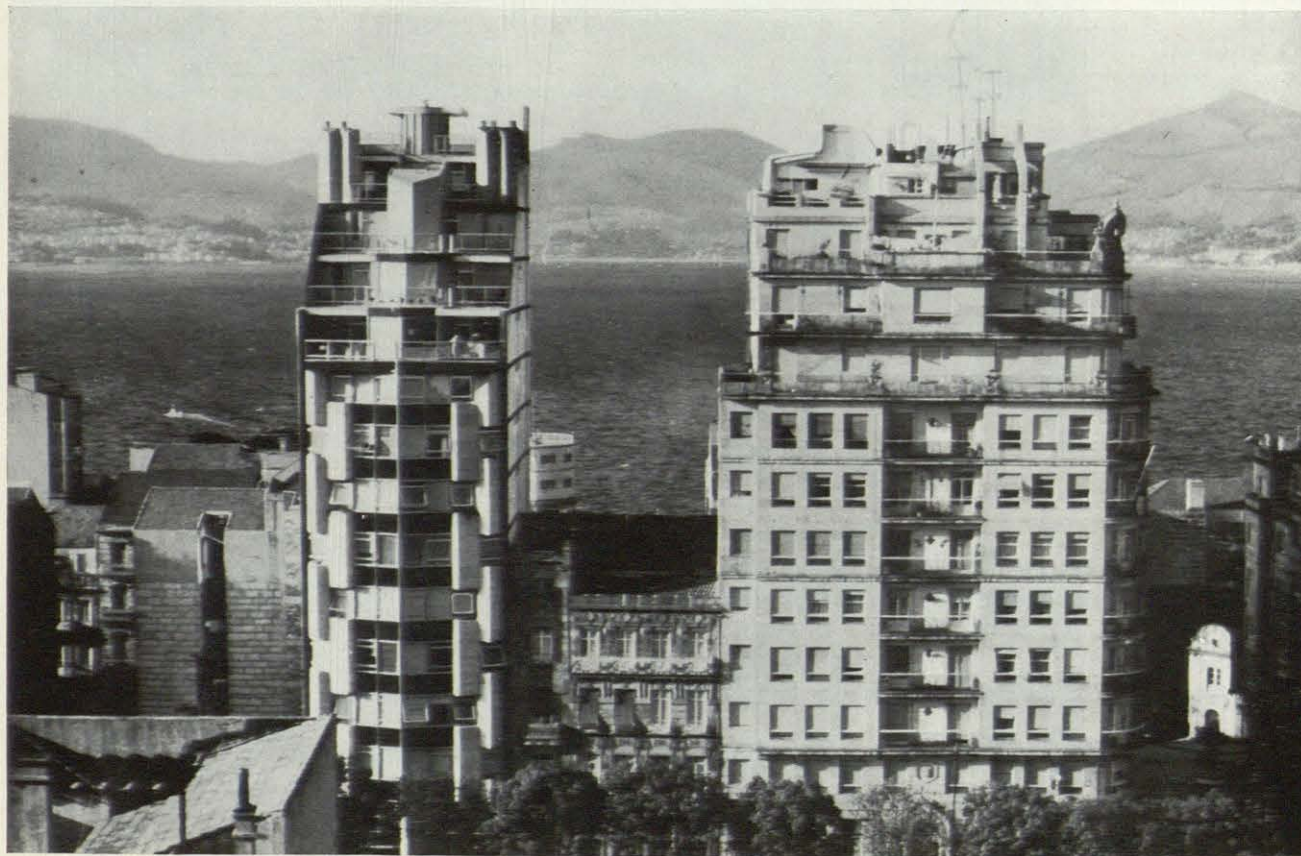
(**) Me fastidia que después de casi dos años de uso siga sin verse en el edificio este efecto. Es como un escenario vacío. Me "hincho" a poner jardineras porque creo que a todo el mundo agradan las plantas, pero o me equivoco o un misterioso sino impide que nadie las cultive donde yo lo propongo, a pesar de que en nuestra provincia se dan por todos los rincones. Por supuesto, a todas las jardineras les doy amplio fondo y buen drenaje.

¡ya los tiene el cristal!, que evoquen pesadez, ya que apoyan en el aire, en la imagen, en el vidrio... ¿Cuál es el granito más blanco de la zona? El albero; pues albero apomazado, sin brillos.

El cuerpo principal—eje materializado en los perfiles—, después de ser casi totalmente interceptado por el voladizo corrido que precede a los áticos—resta solamente la arista—, resurge nuevamente para constituir el antepecho de la primera terraza. Este corte, delibe-

radamente violento, y que no ha gustado a algunos compañeros, lo establecí por remarcar sobre el techo voladizo y también con las sombras arrojadas, toda la volumetría del cuerpo principal, así como para proteger de inclemencias a las formas laterales.

En la composición de los áticos tuve que luchar sobre la marcha porque la propiedad alteró lo proyectado varias veces. En contraposición, es quizá el cuerpo que más aceptación obtuvo.



**1965. SANATORIO NEUROPSIQUIATRICO
"EL PINAR". MEIXUEIRO, VIGO.**

Esta es, sin duda, mi obra más unánimemente elogiada. Ello no quiere decir que sea la mejor..., o a lo mejor, sí. Contribuyeron a esta aceptación causas que no concurrieron en las anteriores, y esto es muy importante en el momento de enjuiciar logros: en el de determinar hasta qué punto se ha llegado en la consecución de la cosa. Hay cosas que por naturaleza han de ser brillantes; otras, humildes, sencillas. De lo brillante se percata todo el mundo; de lo sencillo, muy pocos.

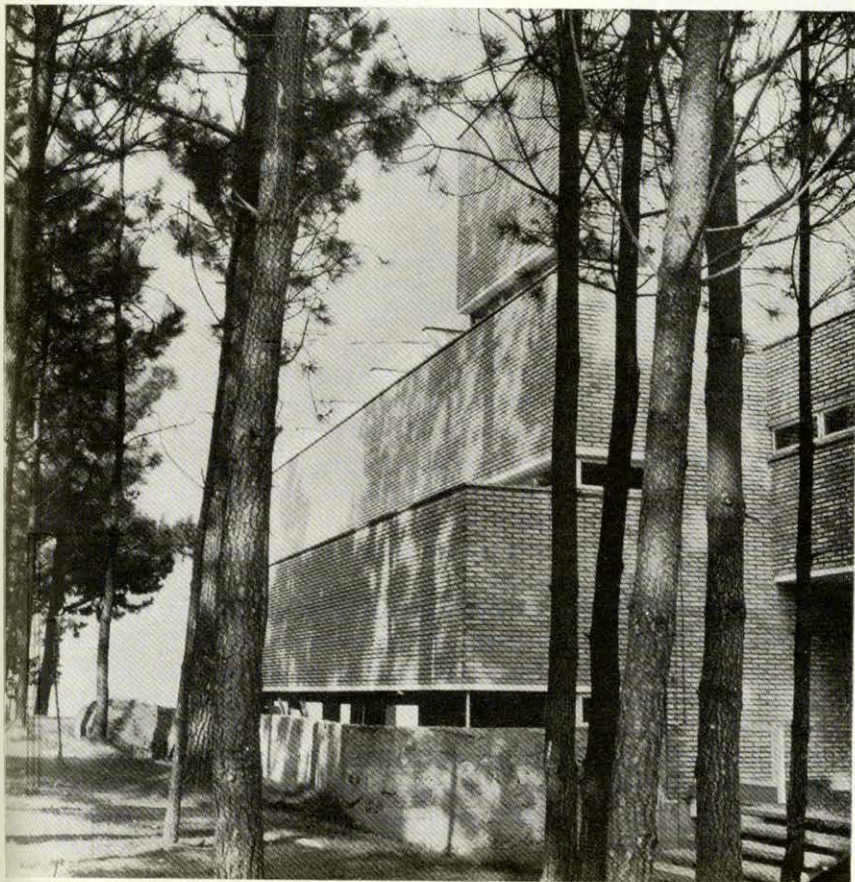
Dentro de mi obra era la primera ocasión que se me ofrecía de tratar un tema, si no brillante, sí por lo menos diferente del ya manido de viviendas, aunque no por manido más logrado o menos interesante. Y descontando también—para decirlo todo—el de un humilde mercado de pueblo y el de un conato abortado de iglesia de arrabal.

Además del tema, favoreció la cuestión el emplazamiento: una ladera de monte desde la cual, si hacemos abstracción de algunos lamentables primeros términos, se goza de un magnífico paisaje. Y, por último, un propietario inteligente que por añadidura es psiquiatra.

Surtido de este apreciable suministro, hice preparar por el monte a los edificios. Son tres, y cada cual con diferente destino. El primero, más bajo, cercano e íntimo, es el facultativo; el central, más apartado y abierto al paisaje, es el estancial de internados, y, por último, el más monótono y largo es de dormitorios.

Porque el propósito de la entidad que construía era la corrección de desórdenes mentales, quise ser racional, cartesiano, ordenado.

Dos cubos—casi—de idéntico tamaño en base y para-





cionan una deseable y discreta independencia. Estos espacios y los destinados a circulación rodada sufrieron cambios debido a nuevas anexiones de terrenos y a intromisiones extrañas. De ellos no soy padre.

Funcionalmente, estos sanatorios son inversos a los normales, ya que lo principal en ellos son los lugares de reunión o relación, pues los dormitorios se usan exclusivamente para dormir o en casos muy singulares. De aquí que lo que en unos apenas existe en los otros sea lo más desarrollado, y viceversa.

Tuvo indudable influencia en la gestión de este proyecto el deseo de la propiedad de que se previese la posibilidad de adaptar la construcción a hotel o residencia.

Constituye esta obra mi primer uso del ladrillo a cara vista. Pero antes de seguir con este tema, aun a riesgo de ser pesado, quiero manifestar que, a pesar de mi buen deseo de eliminar prejuicios hasta el punto de temer llegar al de desprejuiciado, lamento no poder librarme de sentir que nuestro campo, y también nuestra ciudad—por motivos que expondré—, no toleran sin rechinar al ladrillo rojo o normal.

Respecto al primero, siento que lo que hace absurdo al rojo masivo es el acentuado verde de nuestra campiña. Me espeluzna imaginar a nuestra profusa y dispersa edificación rural sangrando sobre los prados. La tierra de nuestra provincia nunca es roja: va del gris al negruzco, o es parda, pero casi nunca está a la vista porque la cubre el manto verde. Existen con frecuencia grandes formaciones rocosas por las que el musgo prolifera. De niño, lo que más me asombró al salir fuera fueron la tierra de color rojo y el color de las vacas, que no eran rubias. Nuestras casitas son blancas o del color natural de la piedra con que las construyen. El color rojo o rosado de las flores o el de los mimbres en otoño no es, ni puede ser jamás, masivo, porque los verdes y amarillos, al invadirlos, los hacen tenues y vibrantes como las estrellas en el firmamento.

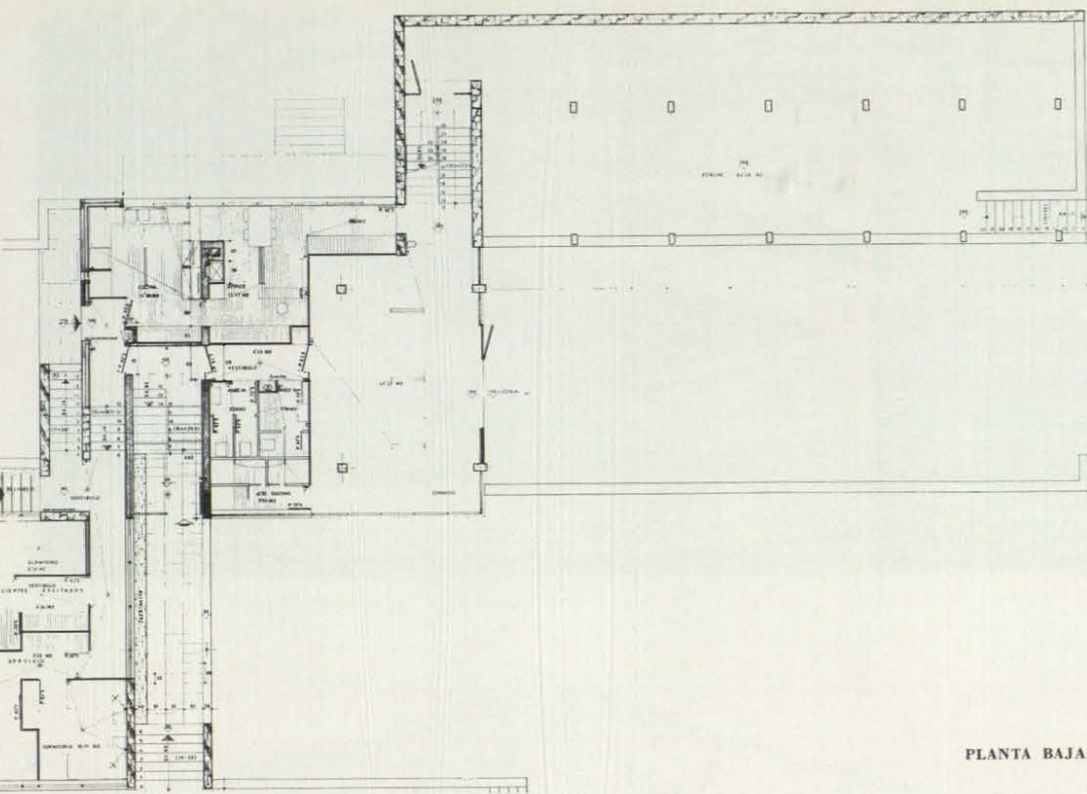
Seguramente, por todo lo que ocurre en el campo, nuestras formaciones urbanas tampoco—según mi criterio—soportan la masa de ladrillo rojo en las edificación-

lelepípedo son las formas principales de los edificios. Por supuesto, no asépticas y frías como lo muerto, sino con "pálpitos" y dinamizadas como la vida.

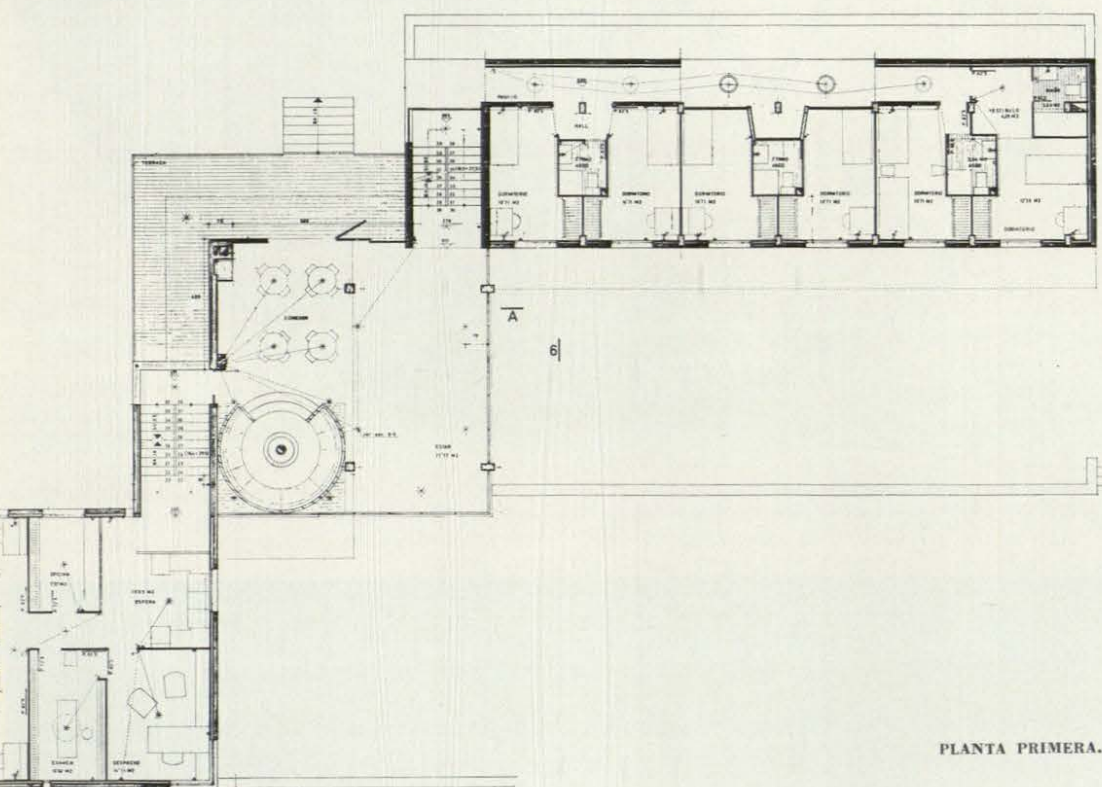
Los alzados posteriores, de levante a mediodía, acusan "descarnadamente" su órgano de circulación. Las hormas de escaleras y pasillos están rasgadas ante la vista del que circula por ellas, abiertas al pinar y al sol que los árboles filtran. En la zona de dormitorios los pasillos bajen de altura para dar ventilación a los aseos y dejar que el sol penetre profundamente en los dormitorios, orientados al Norte. En este caso los pasillos reciben luz natural cenitalmente por ojos que ven al cielo. De la zona clínica—situada en un extremo—se puede acceder a la de dormitorios—situada al otro extremo—sin pasar propiamente por el cuerpo intermedio. En el lugar en que este paso se transforma en balconada sobre las zonas de reunión, puede el médico observar discretamente a sus pacientes sin ser notado. La zona de servicio tiene acceso independiente desde el exterior, e igualmente el lugar destinado a pacientes excitados, cuyo ingreso no es posible presenciar desde las zonas en que se hallan los internados ni desde la zona de recepción general.

El conjunto de edificios, en congruencia con la peculiar topografía de la de la finca, conforma amplias terrazas exteriores que, por sus características, propor-



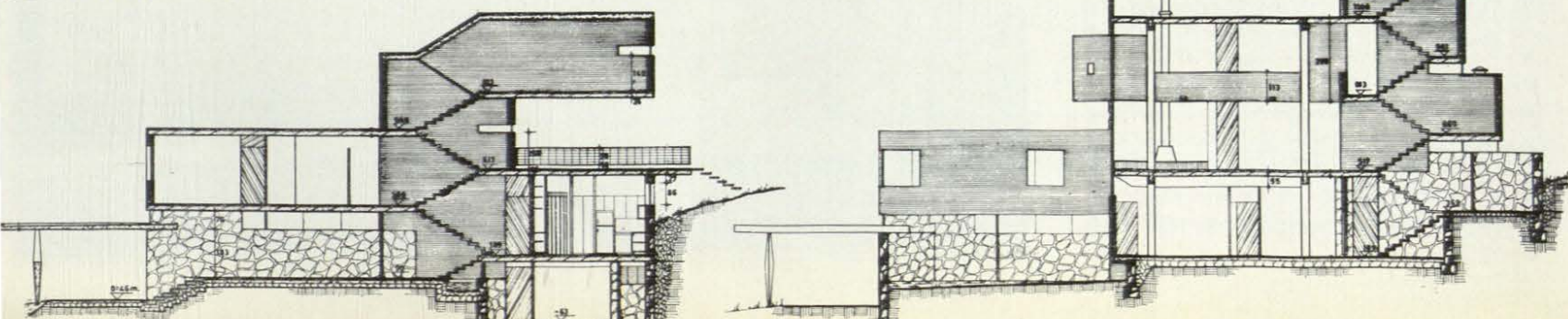


PLANTA BAJA.



PLANTA PRIMERA.

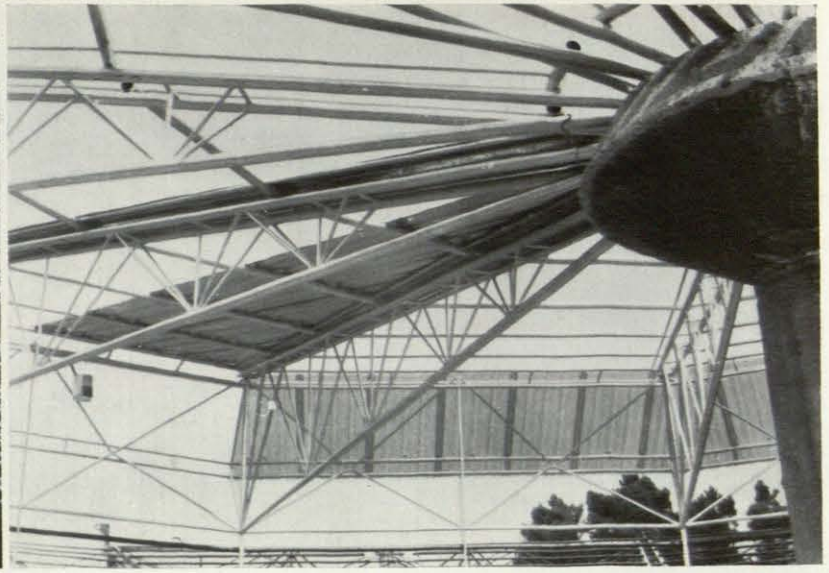
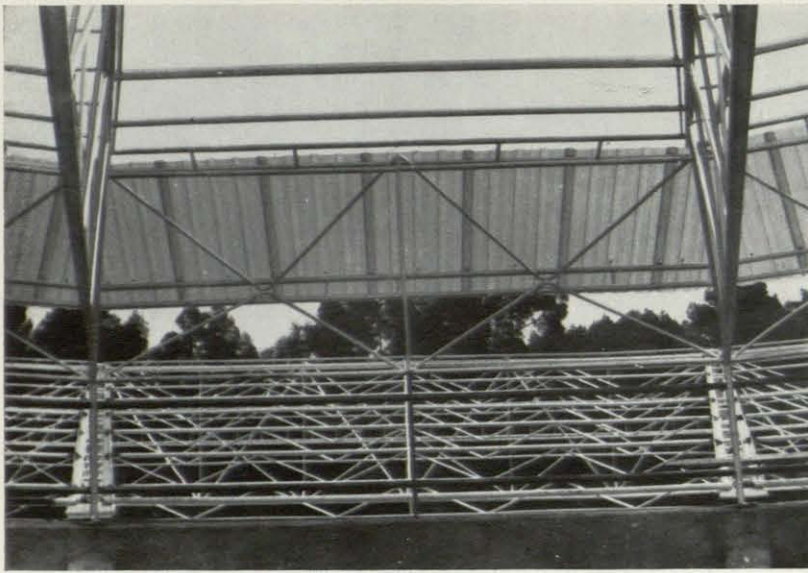
SECCIONES TRANSVERSALES.



nes. De hecho, hasta hace unos tres o cuatro años, se ignoraba totalmente este material como elemento de construcción a la vista. Desde entonces han surgido bastantes debidas en su casi totalidad a una única mano. Conste que, aunque no soy por cierto nada flemático, tampoco tengo ojeriza al rojo, y prueba de ello es que los volúmenes ciegos de mi propia casa son rojizos: el propio color de una bella piedra pulimentada. Abogo, pues, por una pulsada dosificación del rojo en contraposición a su utilización masiva.

Toda esta digresión es para justificar mi empleo de ladrillo prácticamente blanco en este conjunto. Al principio pensaba utilizar el normal y luego pintarlo, pero ya iniciadas las obras la propiedad me propuso utilizar uno con caras esmaltadas y superficies algo torturadas. Su aspecto es excelente, aunque su fabricación no lo es tanto, y pensado como material de revestimiento sólo tiene esmalte en una o en dos caras contiguas, lo cual dificultó las fábricas de un pie con ambos paramentos vistos al obligar a esmaltar con brocha los tizones. Apremios finales impidieron que algunos fueran pintados, como puede apreciarse en las fotografías.





1966. TALLER OFICIAL PEGASO. GALASA. CABRAL - VIGO.

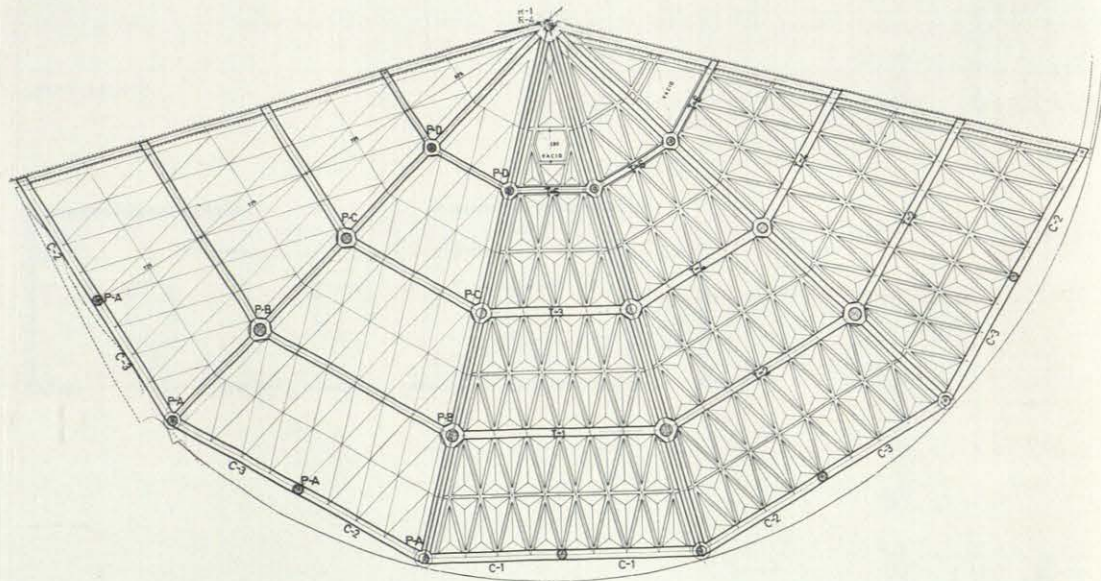
Este proyecto recuerda por su cubierta, aunque a escala mucho mayor, al que hice para mercado de Gondomar. Por otra parte, los prismas ahora sólo son dos y concéntricos.

La planta y sus magnitudes me fueron impuestas por la propiedad en un claro programa. Cuando la funcionalidad estricta es lo que priva, ningún prejuicio la enturbia, y a su luz es fácil aunar a un fin los esfuerzos de todos. Sin embargo, por razones de una economía muy discutible, el proyecto hubo de ser cercenado en una de sus partes más interesantes: el semisótano fue suprimido y, consecuentemente, hubo que desplazar algo la construcción del lugar proyectado.

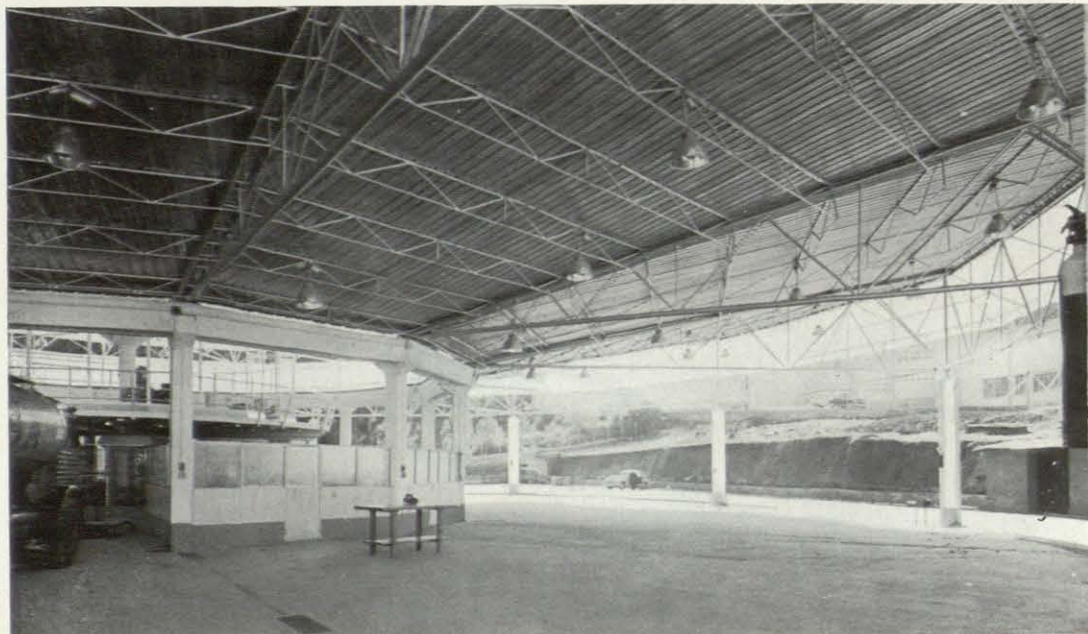
En la Memoria traté de justificar el proyecto en los siguientes términos:

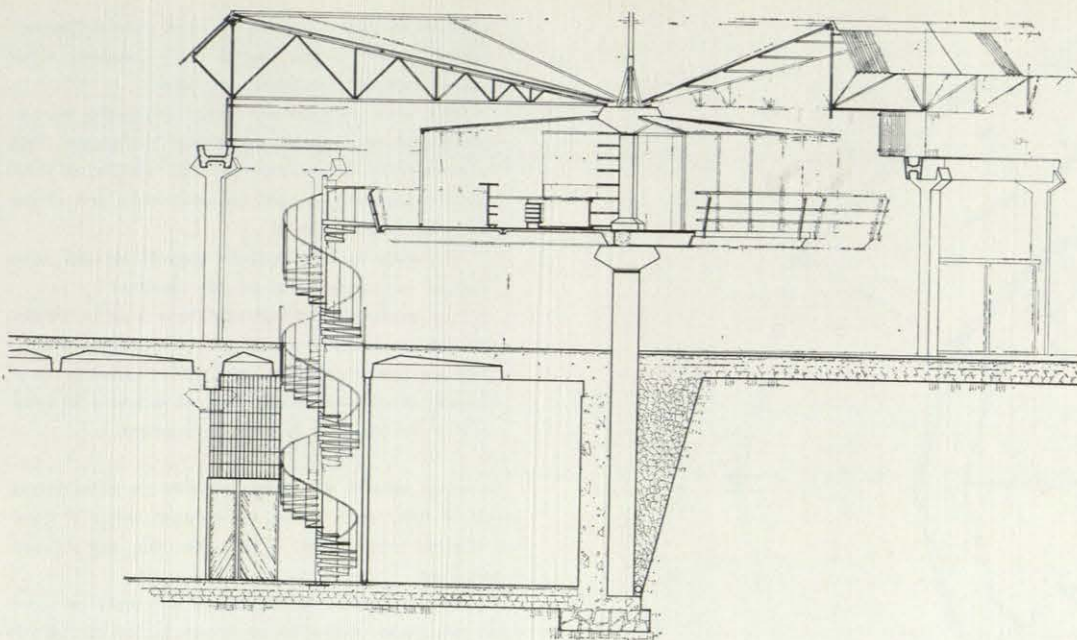
"La acusada pendiente del terreno, en contraposición con la vasta superficie llana requerida para el desarrollo de este proyecto, y la necesidad de disponer de firmes consolidados aptos para tránsito pesado, hicieron conveniente descartar—por considerar antieconómicas las inversiones en infraestructura—la solución de compactar rellenos encajonados por muros de contención, que inevitablemente habrían de ser de excesiva altura y gran longitud—superiores a 5 m. y 100 m., respectivamente—, y adoptar la solución que proporciona un extenso y útil semisótano. Y esto aun a costa de que su forjado de techo haya de soportar muy considerables cargas sobre luces, que en algunos casos, y por razones obvias de funcionalidad, alcanzan 13 m."

"La planta principal forma un dodecágono inscrito en un círculo de 50 m. de diámetro, que a su vez es circunvalado por una calzada de acceso de 8 m. de ancho mínimo. A excepción de los pilares situados en cada vértice del dodecágono todo su perímetro es vano, aunque provisto de grandes puertas. Sobre éstas, un extenso alero de placas translúcidas protege el interior de la lluvia, evitando ventanales y permitiendo una excelente ventilación alta y continua, totalmente necesaria en un taller donde las emanaciones propias de los motores de explo-



FORJADO TECHO DEL SEMISOTANO.





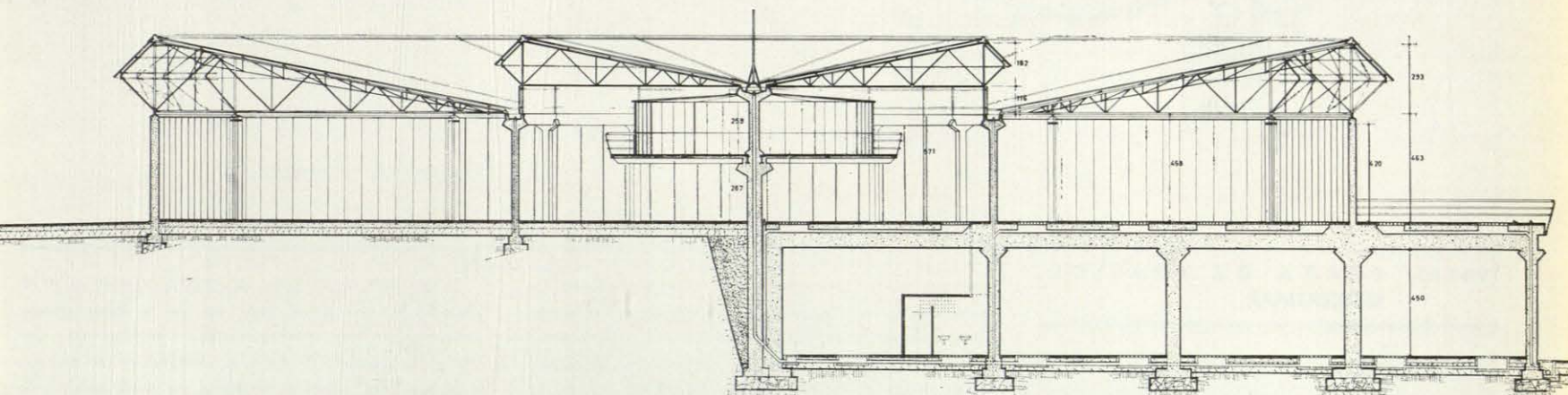
SECCION.

sión serán intensas dada la potencia de los mismos y la capacidad de vehículos del taller."

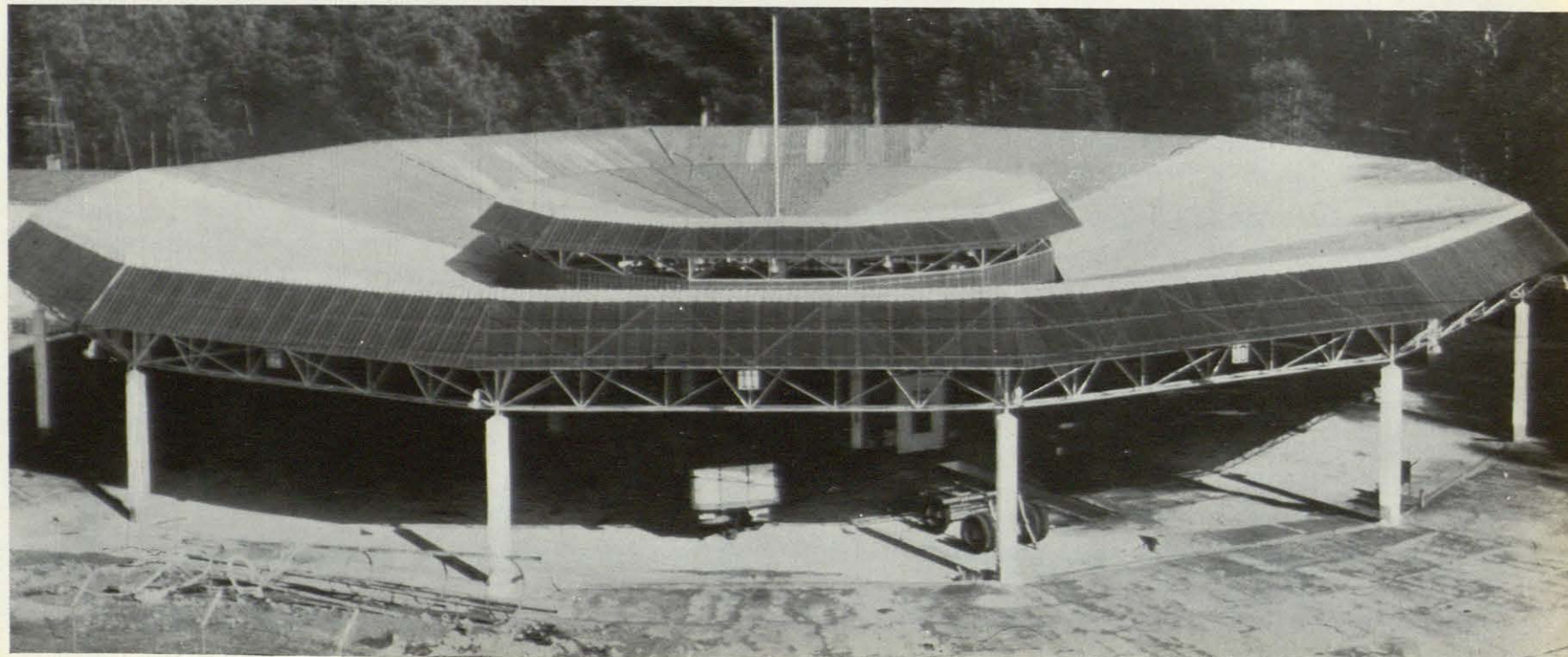
"Estas plantas, de considerable número de lados inscriptas en círculos, facilitan extraordinariamente la maniobra de giro de los vehículos, economizando, en consecuencia, espacio útil y permitiendo además clasificar idóneamente los diversos trabajos de reparación característicos de estos talleres. Por otra parte, todas las actividades del taller permiten ser regidas por un funcionalismo centrípeto que concentra todos los trabajos en un núcleo, reduciendo esfuerzos y aumentando la eficacia de los controles."

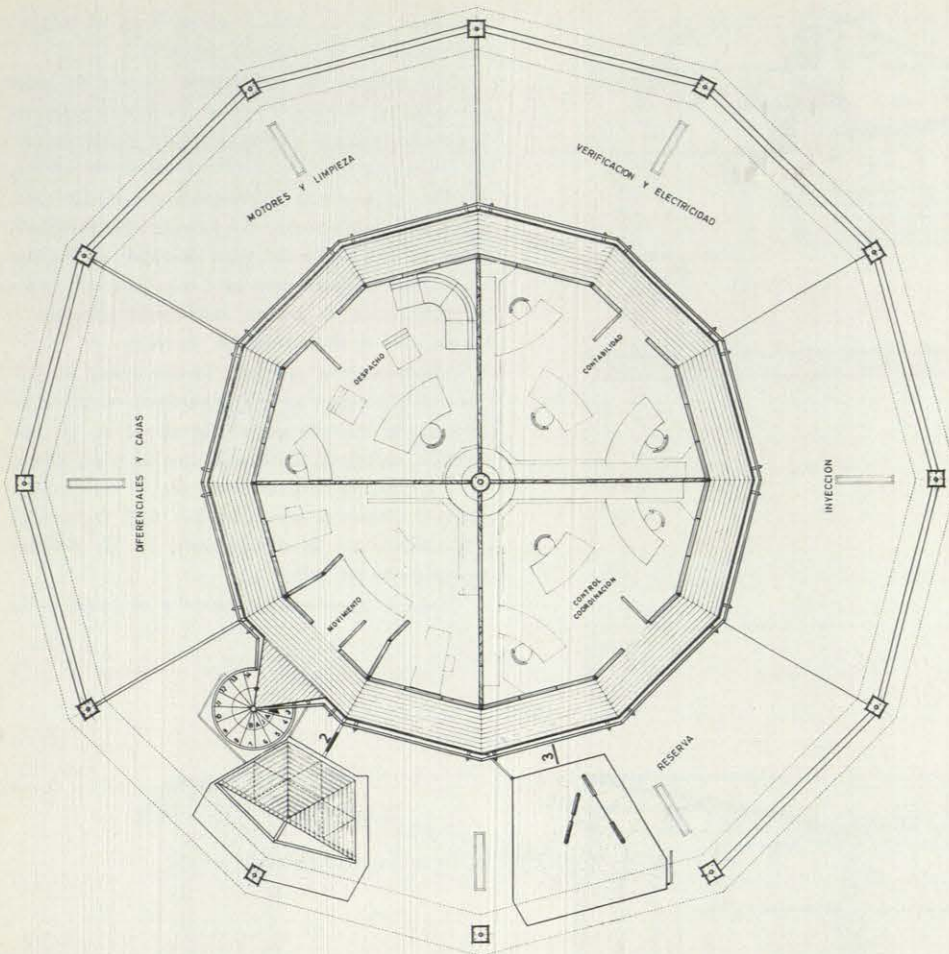
"Coherentemente con este funcionalismo, las oficinas se distribuyen en una entreplanta—también en dodecágono inscripto en círculo de 12 m. de diámetro—, soportada únicamente por el pilar situado en el eje del edificio, al objeto de no obstaculizar con más elementos arquitectónicos fijos los previsibles cambios en la conformación de las diversas dependencias del taller."

"Desde la balconada que permite el acceso a las



SECCION.





diversas oficinas y aun desde estas mismas, pueden ser perfectamente controladas en un momento todas las actividades principales del taller."

"Una única escalera en caracol conexiona las tres plantas de que consta el edificio: semisótano, baja y entreplanta. Un montacargas liga también el almacén de recambios, situado en semisótano, con el que se halla en planta baja."

"Los aseos se distribuyeron también en una única vertical inmediata a las de las escaleras."

"Los vestuarios, comedor-cafetería y otras dependencias generales se ha previsto situarlas en un edificio de futuro proyecto, que será emplazado en el ángulo que forma el solar con el acceso a la carretera e inmediato a la entrada principal."

Se sigue todavía en dudas, después de estar funcionando el taller estos meses de invierno, sobre si poner las puertas proyectadas, y ello no sólo por razones económicas.

Por lo que parece, la disposición adoptada ha entrado una cierta revolución en la concepción de Talleres "Pegaso", y se está tratando de difundir esta solución, especialmente, en zonas cálidas, como Levante y Sur de España, además de varias naciones de Iberoamérica.

ENTREPLANTA DE OFICINAS.

1964-65. PLAZA DE ABASTOS. GONDOMAR.

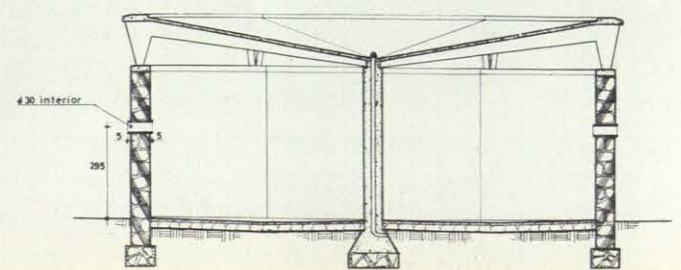
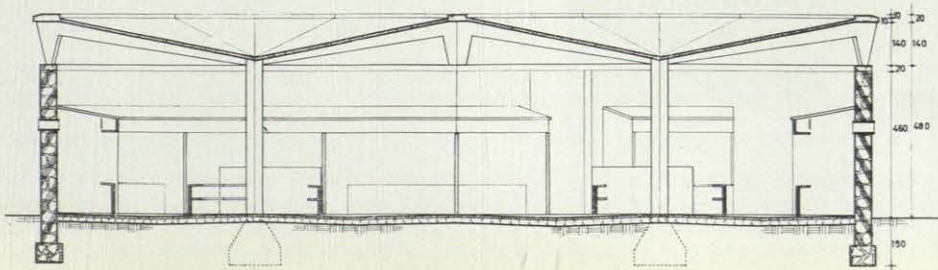
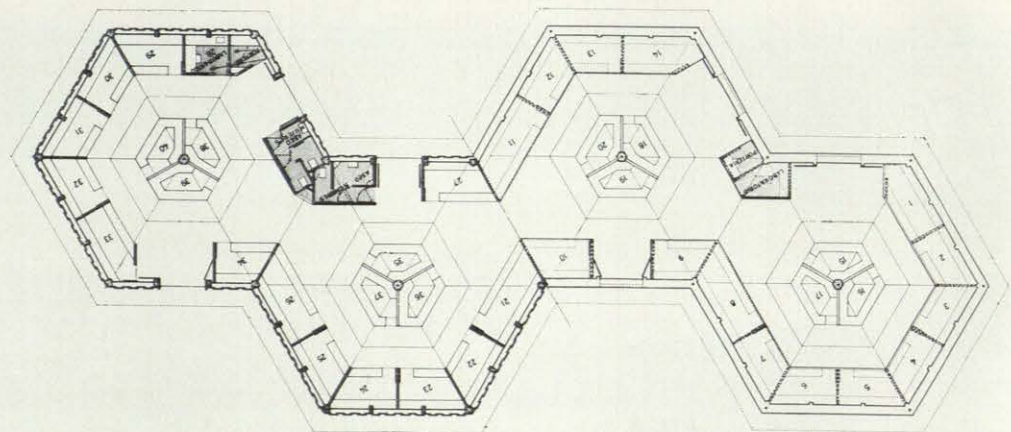
Esta edificación, que se halla a la orilla del río Zamanes, es fruto de dos proyectos. Iniciadas las obras según el primero, fueron tantas las dificultades que se encontraron para efectuar la cimentación—margas y agua y agua y margas—, que tuve que desistir de la estructura proyectada: muros de hormigón ciclópeo y cubiertas de H. A.

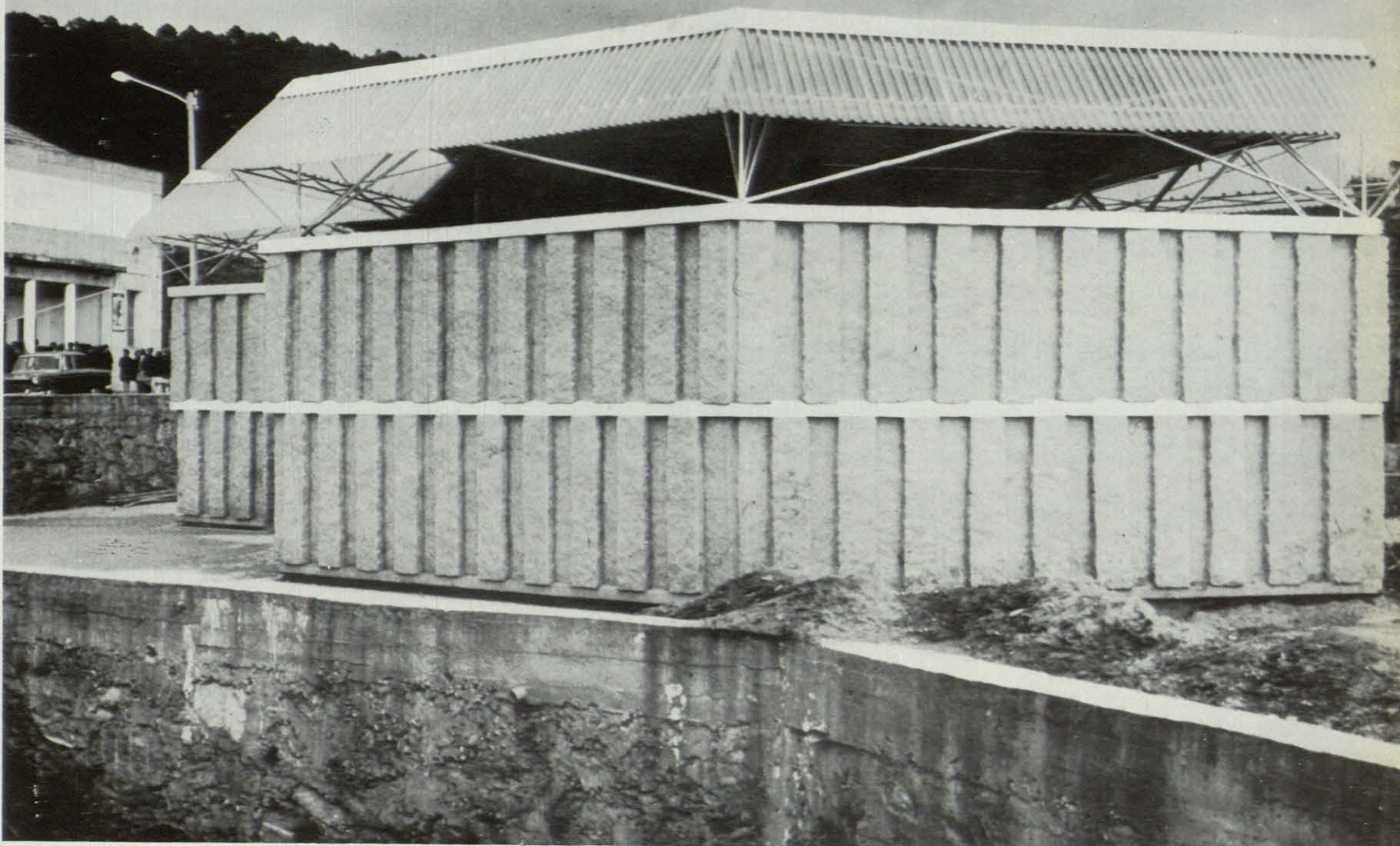
En el segundo proyecto traté de dar una solución que resolviese satisfactoriamente los previsibles asentamientos diferenciales de la cimentación.

El problema, sustancialmente, se remitía a conseguir elasticidad y aliviar cargas. Para ello decidí transformar tanto el muro de hormigón ciclópeo como la cubierta de H. A. en esqueleto y piel. En la cubierta no se ofrecían dificultades: placas de aluminio sobre entramados tubulares. El muro ya era otra cosa, so pena de que hiciera algo similar a la cubierta. No quería, ni me admitirían donde casi todo se hace en piedra, unos muros de lata o de "esas chapas que se emplean para cubrir tinglados". El paisano tiene fobia al fibrocemento.

Por otra parte, su conservación, especialmente en las partes bajas, sería lamentable. Descartada, por supuesto, cualquier fábrica de ladrillo o bloque, la perentoriedad de la placa se me imponía. Y, cavilando en ellas, surgieron nuevamente las "pastas" formando un nuevo paramento.

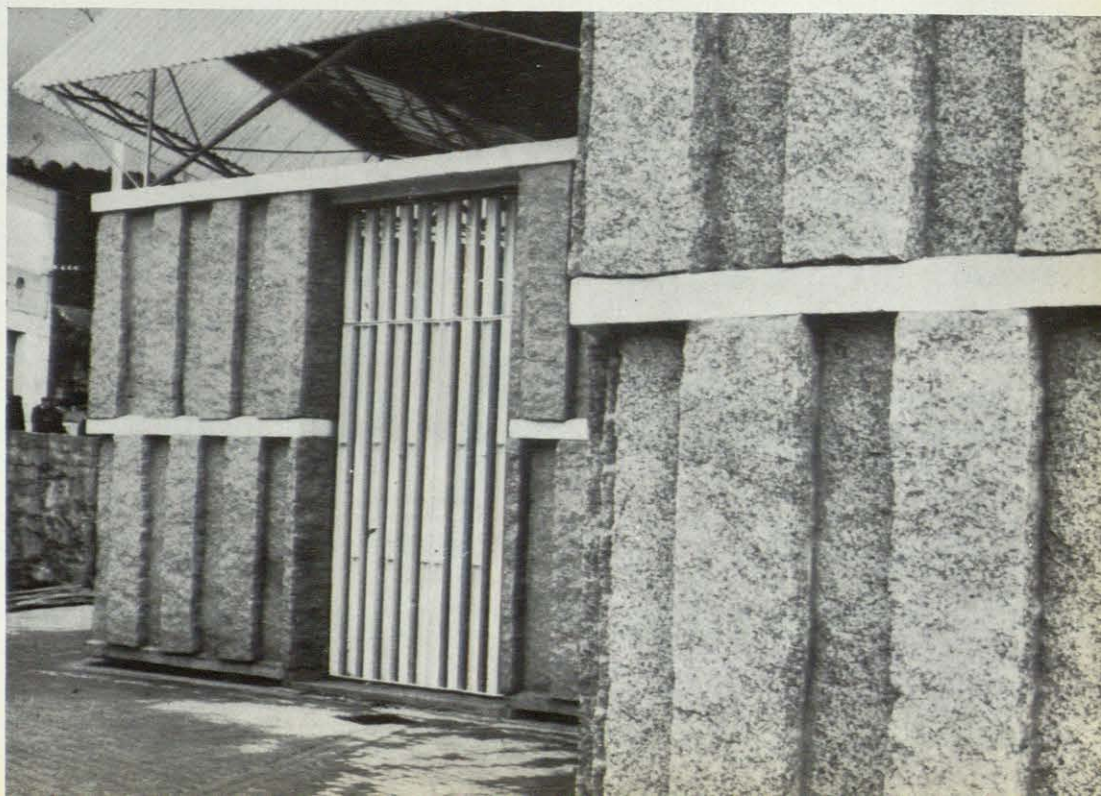
El esqueleto lo formarían pórticos periféricos de H. A., duplicados (uno sobre otro), por ser la altura grande. Las vigas tendrían resaltes corridos exteriores para recibir a las "pastas". Y éstas se dispondrían en las dos alturas en dos planos alternativos, de abajo arriba y de izquierda a derecha, de tal modo que se solapasen entre

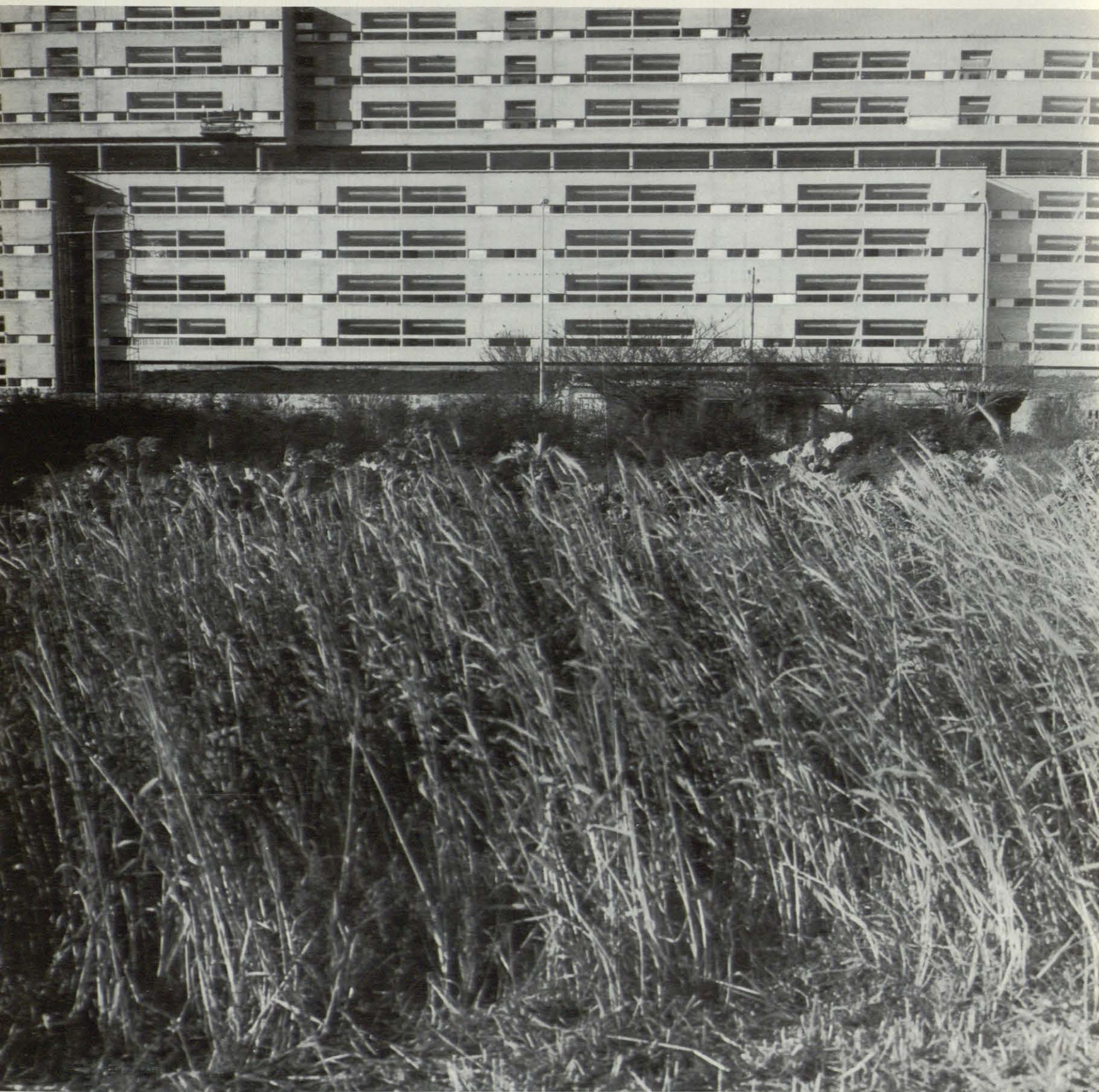




sí unos 5 cm. Así, "agrietando" de antemano, jamás se agrietaría el muro. Caso de producirse asentamientos diferenciales, las "pastas" lo absorberían en sus juntas, y en el caso extremo e improbable de que alguna se rompiera, con cambiarla se estaba "al cabo de la calle". Este cerramiento, que para mí fue como el "huevo de Colón", lo he aplicado con otro criterio en varios proyectos cuyas obras tengo en curso. Ofrece múltiples ventajas sobre el anterior, realizado en los edificios de la Avda. del Alcázar de Toledo, en los cuales dispuse las pastas constituyendo un paramento continuo.

"Este empleo—como decía justificando la solución en un importante proyecto—requiere cierta exactitud en los anchos, alguna perfección en los contornos y un recibido de juntas correcto. Por ello, el que ahora se proyecta se hace en dos paramentos, con lo cual la perfección de los bordes es innecesaria, la exactitud de los anchos es indiferente y el recibido de juntas, siendo más eficaz, no exige cuidado alguno. Por otra parte, la impresión estética del paramento es enriquecida por la intensificación del juego de luces y sombras, y el aislamiento acústico es mejorado por la alternancia de los anchos de la cámara de aire."





UNIDAD VECINAL NUM. 3 • BARRIO DE LAS FLORES. POLIGONO DE ELVIÑA - LA CORUÑA.

OBRA SINDICAL DEL HOGAR.

Arquitecto: JOSE ANTONIO CORRALES GUTIERREZ.

límites, se denomina Elviña, y en él se ha ubicado un polígono residencial con dos sectores, A y B, a ambos lados de la autopista de Alfonso Molina, acceso principal de la ciudad.

La Obra Sindical del Hogar destinó una zona de re-

lativa independencia urbanística en el extremo Este del sector B, lindando con la antigua carretera de Santiago y con una superficie de 17 hectáreas para construir 2.000 viviendas, con su equipo complementario. Barrio denominado posteriormente de las Flores.

Características del terreno es un fuerte declive Este-Oeste y el estar atravesado por el oleoducto Refinería Bens-Puerto y disponer según el plan parcial correspondiente de una vía rodada perimetral que le proporciona la citada independencia.

ESQUEMA DEL BARRIO

Lo constituyó un grupo de cinco arquitectos: Andrés F. Albalat, Ignacio Bescansa, José Antonio Corrales, Jacobo Losada y José Luque Sobrini, bajo la dirección de Ignacio Bescansa, dividiéndose el conjunto en cinco unidades vecinales de 400 viviendas.

Las primeras ideas estuvieron informadas por la coexistencia del conjunto urbanístico arquitectónico del paseo de los Cantones, en La Coruña.

Con un paseo soleado protegido de los vientos NE. y NO., y unas edificaciones de mirador cristalera continuo y con soportal inferior en algunas partes.

De común acuerdo se adoptó la solución ya clásica de situar el equipo complementario principal en el centro del conjunto, y la edificación de viviendas, perimetral, en penetraciones rodadas en fondo de saco.

Igualmente se adopta la disposición de bloques paralelos de viviendas con orientación Mediodía y acceso Norte, creándose espacios libres pavimentados a Mediodía, soleados y protegidos de los vientos NE. y NO., desagradables (versión de los Cantones).

Con objeto de evitar los espacios libres públicos difíciles de conservar se disponen bloques de viviendas unifamiliares en dos plantas, ocupando parte de los espacios entre bloques paralelos, así como guarderías, aparcamientos y ciertos locales comerciales.

Se fue, pues, a la técnica de sustituir las calles por espacios libres entre bloques con destino concreto, huyendo de la "tierra de nadie", generalmente llamada zona verde con demasiado optimismo, espacios comunes públicos pavimentados y bien orientados y diferenciados.

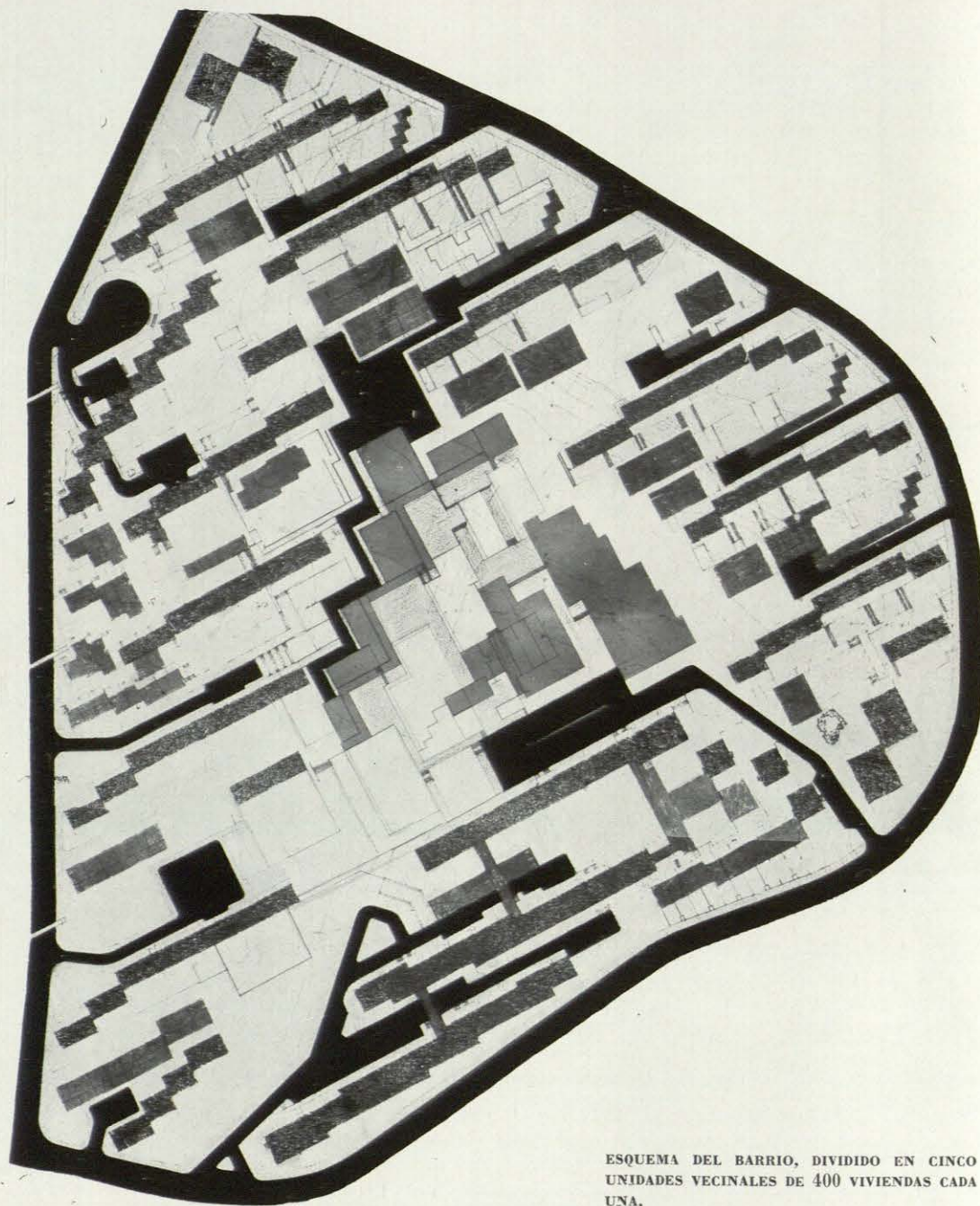
Al tener que corregir por imperativo del programa densidades elevadas, 520 habitantes por hectárea, las líneas de bloques de viviendas necesitaban siete y ocho plantas, apareciendo el ascensor.

La disposición en línea—todos los pisos a Mediodía—obliga a escalera y ascensor cada dos viviendas.

Con objeto de disminuir al máximo el número de ascensores, y en el ánimo de conseguir soportales cubiertos tradicionales en Galicia, surgió la idea de disponer una calle cubierta a media altura con bloque abierto también a Mediodía; dada la pendiente del terreno, esta calle tendría acceso directo en la parte alta del mismo, y contará con un núcleo de elevadores con una sola parada.

Sería un segundo paseo de Los Cantones particular a media altura del bloque, ya que además a Norte dispondría de cierto número de locales de comercio especial o artesano.

En la unidad vecinal, también según el programa, se incluían las guarderías infantiles, aparcamientos y garaje cubierto, y comercio primario.



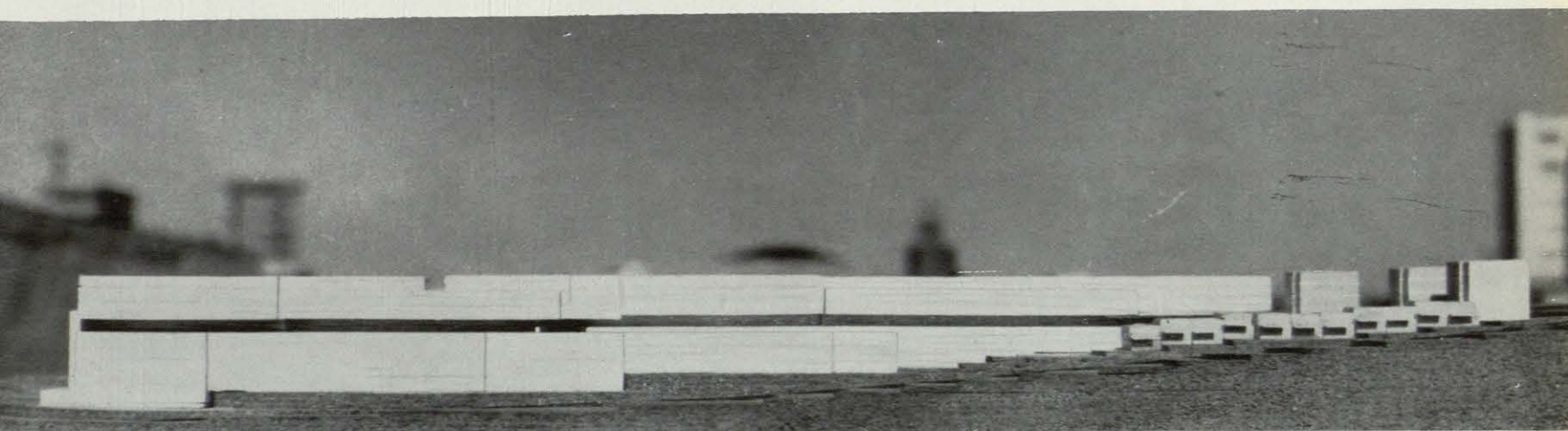
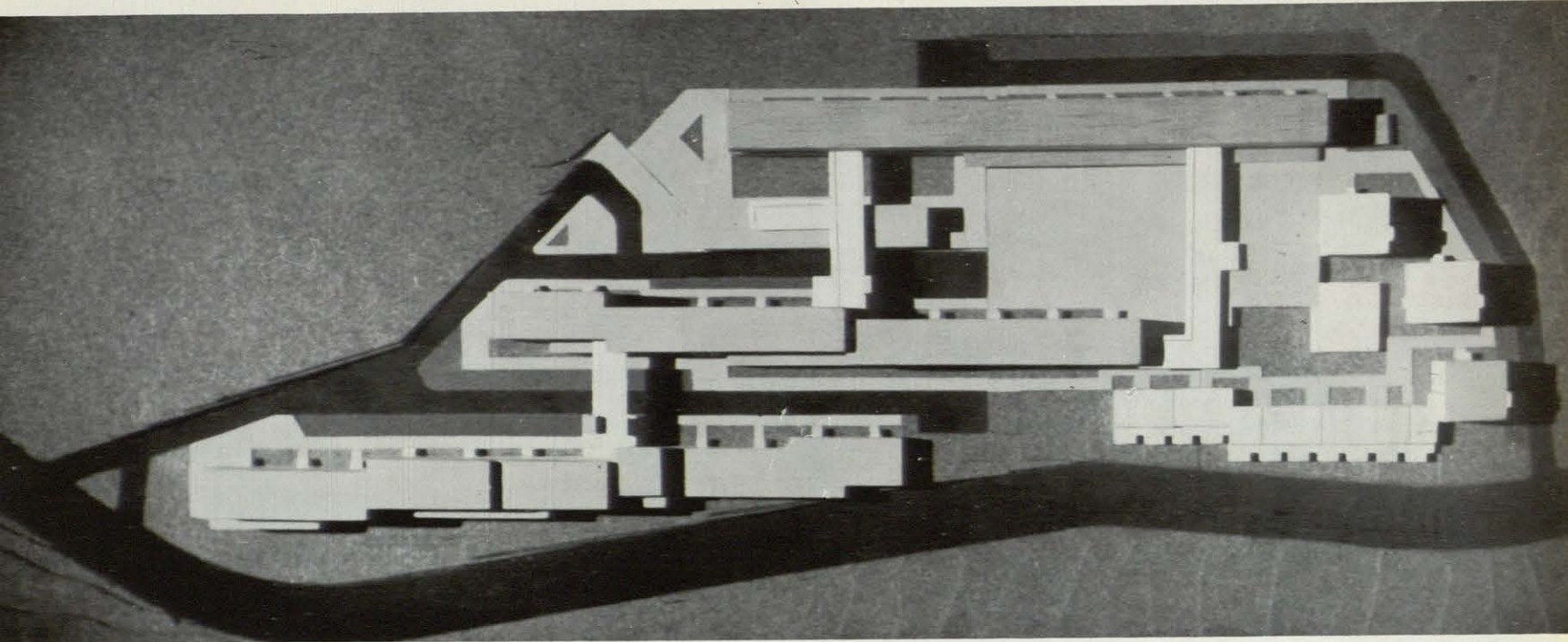
ESQUEMA DEL BARRIO, DIVIDIDO EN CINCO UNIDADES VECINALES DE 400 VIVIENDAS CADA UNA.

El núcleo central restante constituye el Centro Cívico, con la dificultad de estar atravesado por el oleoducto Puerto-Bens. Se adoptó la solución, dada la superficie disponible, de trasladar el grupo escolar compuesto de tres unidades, fuera del perímetro del barrio, dentro de una zona verde general del sector B del polígono, uniéndolas con el mismo mediante pasos elevados.

El Centro Cívico, actualmente en estudio, ocupará las

dos bandas laterales del oleoducto, parroquia y edificio deportivo, centro de relación y parcela destinada a cinematógrafo.

A pesar de la claridad de la disposición general y criterios comunes adoptados por falta de conexión posterior, urgencia del proyecto, etc., el desarrollo de cada ciudad vecinal produjo ciertas desarmonías formales al conjunto.



PLANTA Y FRENTE DE LA MAQUETA DE LA UNIDAD VECINAL NUM. 3.

UNIDAD VECINAL NUM. 3 ESTRUCTURA URBANISTICA

De acuerdo con las constantes del barrio se disponen tres bloques—B-1, B-2 y B-3—paralelos, con orientaciones Norte-Mediodía. Soleamiento de viviendas:

Una galería a media altura en cada bloque.

Dos puentes comunican los bloques 1 y 2 y 2 con 3.

Tres núcleos de ascensores en fachada a nivel de la galería.

Vías rodadas en fondo de saco a Norte de los bloques.

Portales y escaleras cada dos núcleos, acceso Norte.

En el bloque núm. 1 el extremo de la galería alcanza la cota del terreno; en el extremo del bloque número 3 constituye la planta sexta.

El terreno desciende a Poniente; la galería es horizontal.

Bajo el primer puente, el supermercado en tres plantas, conectadas con una rampa.

Entre el bloque núm. 1 y el 2 existe un amplio espacio pavimentado, la plaza, ágora o pequeño corazón de la unidad; bajo ella, el garaje cubierto.

Un tercer puente une el bloque núm. 1 y el núm. 2; una galería le comunica con la plaza, el garaje y la Guardería infantil.

Se establece un circuito cerrado y cubierto, uniendo paseo, comercio, guardería, garaje.

Un nivel vivo de peatones soleado y abrigado.

Una segunda fase da acceso a la Guardería, sección de los porches.

En el extremo Este tres torres o edificios aislados de cinco plantas de categoría superior; a Mediodía de ellos, con jardines-patio lindando con la vía perimetral, las viviendas individuales de primera categoría.

LAS VIVIENDAS

En los conjuntos de viviendas, los bloques se disponen en tensión recíproca, ligados y modelados como un solo edificio. Se busca que las partes y el todo se confundan y que éste sea consecuencia de la integración de aquéllas.

Edificación y urbanización borran sus límites: la parte viva que existe en esta frontera, como en tantas, no se anula; se intenta desarrollarla.

Se intenta, dentro de la libertad e independencia, establecer formas que favorezcan nexos sociales.

Es grave el problema de conjuntos actuales sin vida urbana.

La solución será siempre difícil, al ser concretados *a priori* todos los elementos de la estructura urbana, como en el caso de este barrio.



LA VIVIENDA

De acuerdo con el programa de la Obra Sindical del Hogar se establecen tres categorías:

La primera: Viviendas individuales (cuatro dormitorios).

La segunda: dos, tres y cuatro dormitorios.

La tercera: tres, cuatro y cinco dormitorios.

Las premisas en que se fundan las soluciones adoptadas son:

1.^a Necesidad de conseguir una vivienda en profundidad y poco frente, con objeto de lograr el máximo de viviendas en la longitud fijada del bloque que se repite.

Es éste un problema repetido constantemente en nuestros trabajos.

La vivienda, de esta forma, es más económica,

con menos fachada o cerramiento y menos expuesta a los rigores del clima.

2.^a Núcleo de aseos y cocina centrales fijos.

Hueco continuo con mangueta cada cuatro para poder adaptar el resto de la distribución a las necesidades concretas.

3.^a Cocina con patio tendadero a Mediodía, con objeto de evitar las dificultades del tendido de ropa.

Se modula transversalmente, en módulos de un metro.

Se adopta en anchura el módulo compuesto de siete módulos, de un metro, para todas las viviendas, lo que permite a Norte colocar dos o tres dormitorios y la escalera, y a Mediodía el patio abierto o tendadero (dos módulos), un dormitorio y el estar comedor en profundidad.

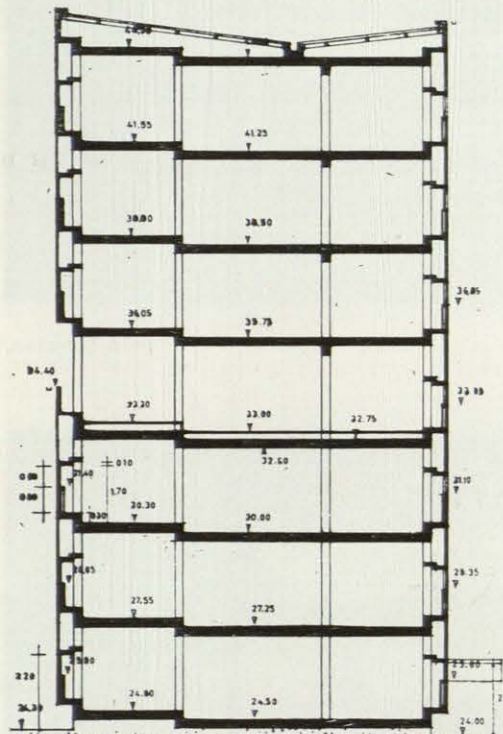
El hueco del estar es alto: existe un desnivel, a cota inferior la parte central interior; se favorece la penetración del sol.

Toda esta diferente gama de viviendas, con igual anchura y diferente profundidad, es usada según se expresa en estructura urbanística, para conseguir un modelado personal de cada bloque, siempre siguiendo las necesidades de los espacios exteriores.

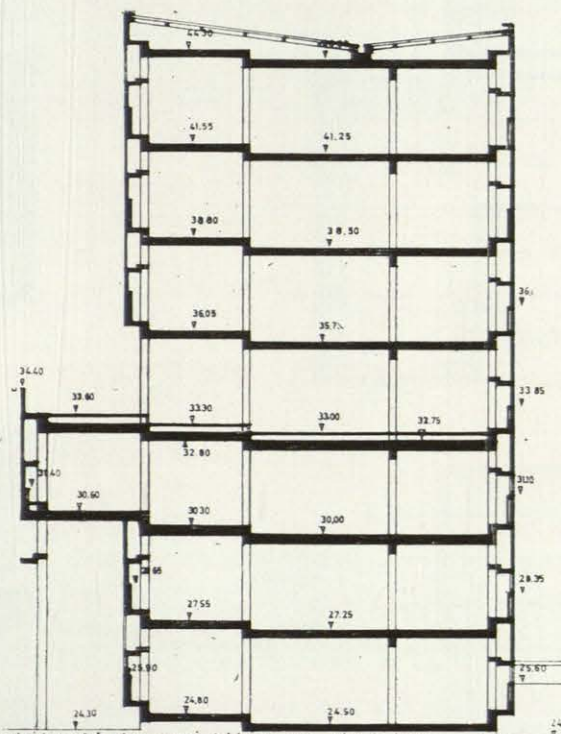
El bloque 1 es recto, sin retranqueos.

Los bloques 2 y 3, una vez pasada la plaza sobre el garaje, se separan mediante retranqueos necesarios, con objeto de conseguir cierta separación mutua, dado el número de plantas de los mismos en esta parte extrema.

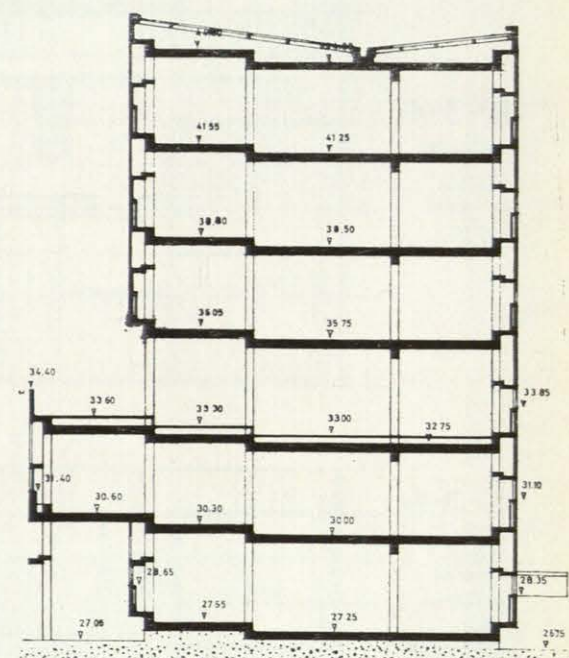
El retranqueo de las viviendas situadas bajo la galería es acompañado o no por el retranqueo de las unidades situadas sobre la galería.



SECCION POR 26.2

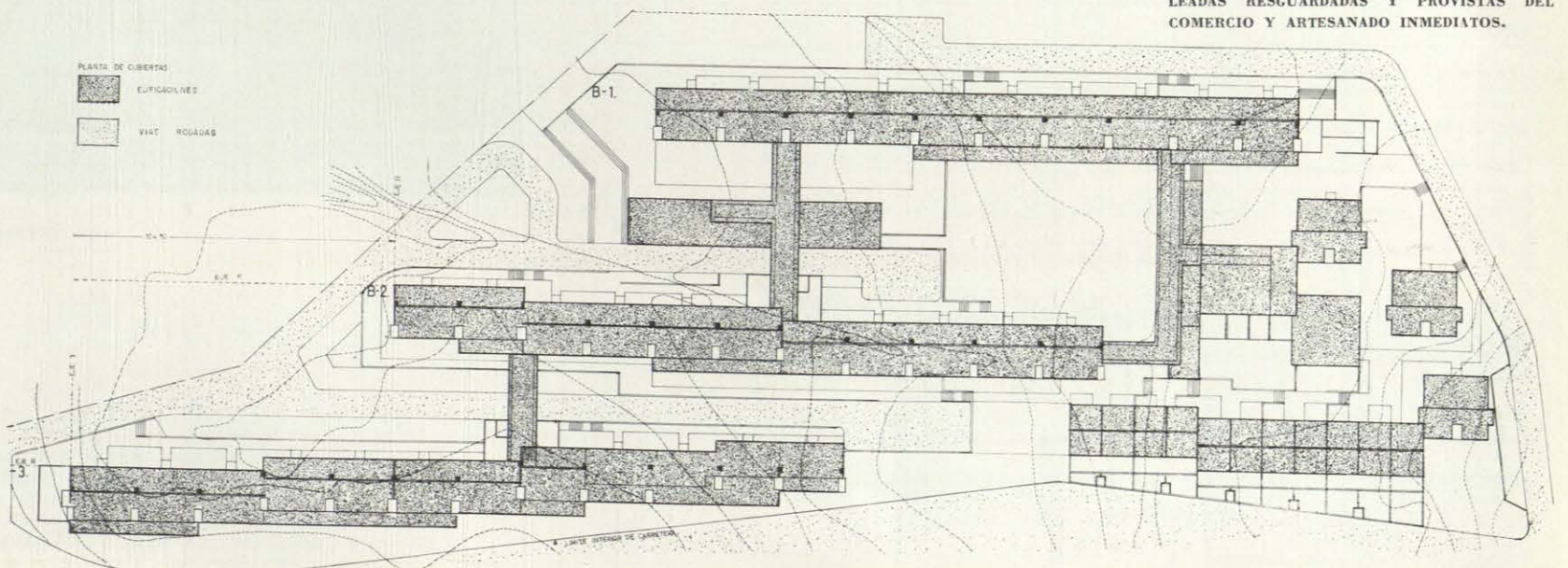


SECCION POR 29.5



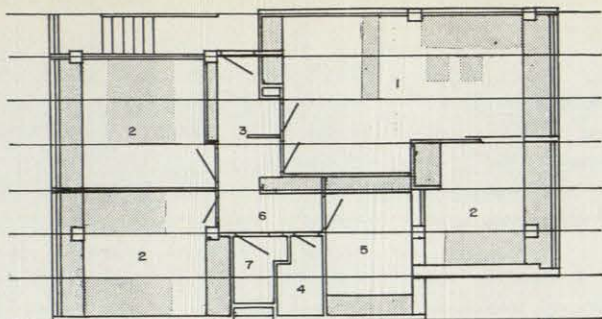
SECCION POR 33.2

PIANTA DE CUBIERTAS. LAS VIAS RODADAS Y EL PEATON NO SE INTERFIEREN: LAS CALLES SE SUSTITUYEN POR LAS GALERIAS SOLEADAS RESGUARDADAS Y PROVISTAS DEL COMERCIO Y ARTESANADO INMEDIATOS.



B-3-3

SUPERFICIE
77.10 M2
TERCERA
CATEGORIA
TRES
DORMITORIOS

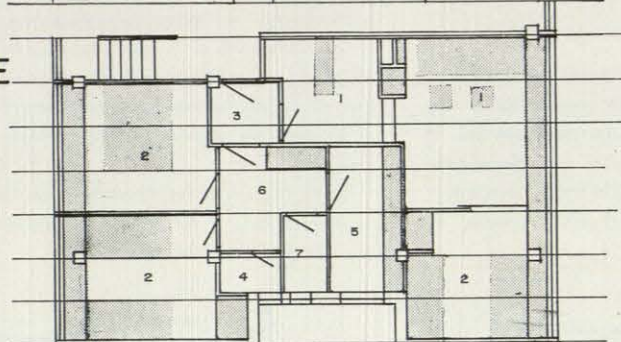


- 1 ESTAR COMEDOR
- 2 DORMITORIO
- 3 VESTIBULO
- 4 ASEO
- 5 COCINA
- 6 OFICIO
- 7 W. C. LAVAMANOS

EN B-3-3, EL PATIO TENDEDERO SE ABRE A MEDIODIA. EN B-3-4, SIEMPRE BAJO LA GALLERIA, EL PATIO SE TRANSFORMA EN INTERIOR.

B-3-3E

SUPERFICIE
77.10 M2
TERCERA
CATEGORIA
ESPECIAL
TRES
DORMITORIOS



B-3-4

SUPERFICIE
101.71 M2
TERCERA
CATEGORIA
CUATRO
DORMITORIOS

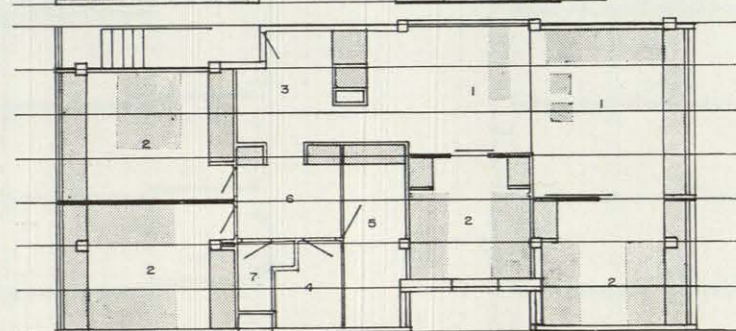
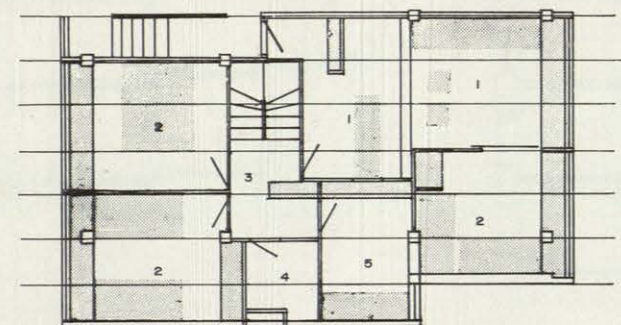


FOTO INTERIOR.

B-3-5

SUPERFICIE
81.92 M2
TERCERA
CATEGORIA
TRES
DORMITORIOS
PLANTA
ALTA



- 1 ESTAR COMEDOR
- 2 DORMITORIO
- 3 VESTIBULO
- 4 ASEO
- 5 COCINA
- 6 W.C. LAVAMANOS

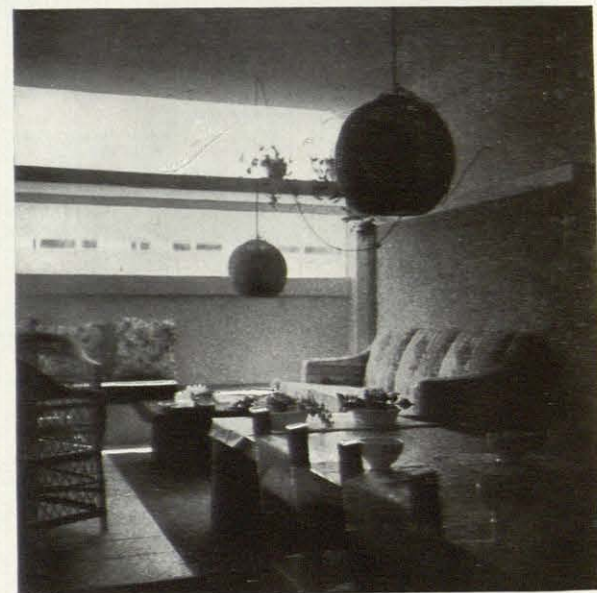
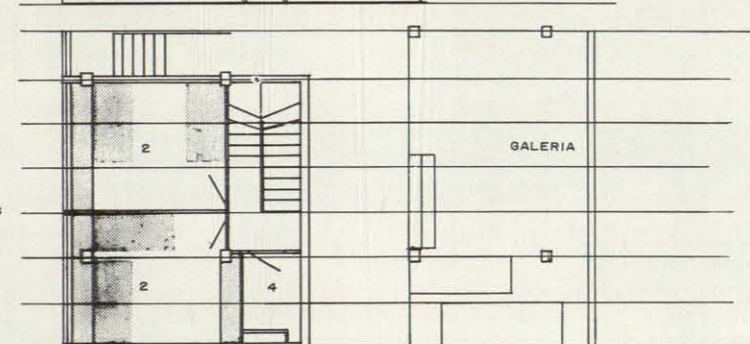


FOTO INTERIOR.

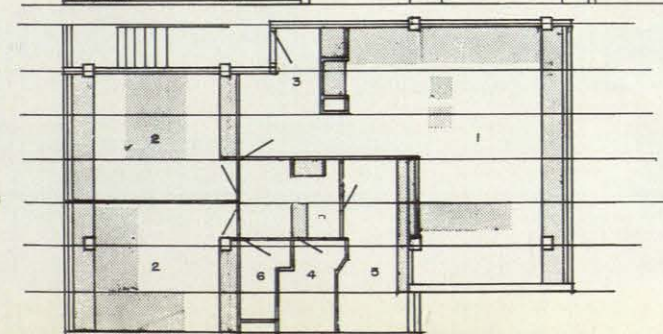
B-3-5

SUPERFICIE
33.57 M2
TERCERA
CATEGORIA
DOS
DORMITORIOS
PLANTA
BAJA



B-2-2

SUPERFICIE
77.08 M2
SEGUNDA
CATEGORIA
DOS
DORMITORIOS



B-3-5 ES UNA VIVIENDA DUPLEX CON TRES DORMITORIOS SIEMPRE SOBRE LA GALERIA Y DOS DORMITORIOS A UN LADO DE LA GALERIA. B-2-2 TIENE LA MISMA SUPERFICIE QUE B-3-3, CON UN DORMITORIO MENOS. CALEFACCION INDIVIDUAL A GAS.

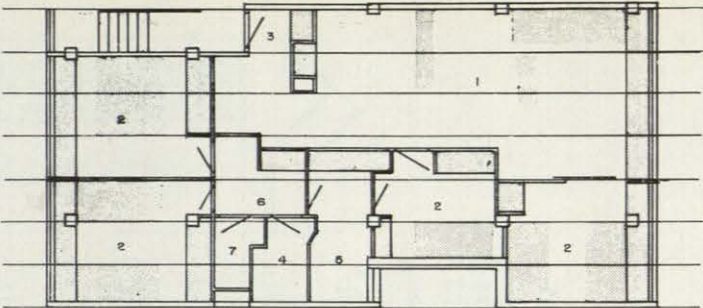
B-2-3 TIENE LA MISMA SUPERFICIE QUE B-3-4 Y UN DORMITORIO MENOS. B-2-4 TIENE LA MISMA SUPERFICIE QUE B-3-5 DUPLEX Y UN DORMITORIO MENOS.



T-2-3: TORRE DE CINCO PLANTAS. TRES O CUATRO DORMITORIOS. V-1-4: VIVIENDA AISLADA CON JARDIN EN DOS PLANTAS, CUATRO DORMITORIOS Y SERVICIO.

B-2-3

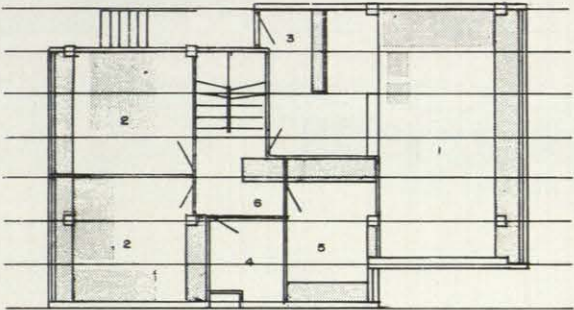
SUPERFICIE
108.79 M2
SEGUNDA
CATEGORIA
TRES
DORMITORIOS



- 1 ESTAR COMEDOR
- 2 DORMITORIO
- 3 VESTIBULO
- 4 ASEO
- 5 COCINA
- 6 OFICIO
- 7 W.C LAVAMANOS

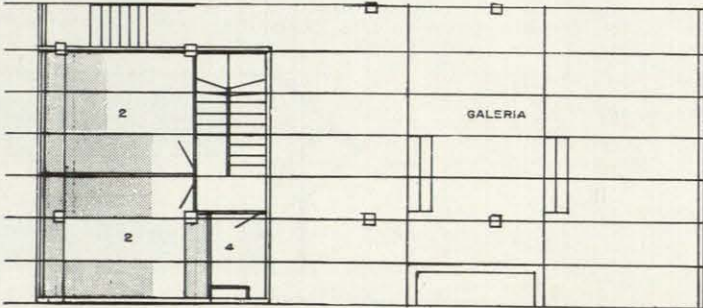
B-2-4

SUPERFICIE
81.92 M2
SEGUNDA
CATEGORIA
DOS
DORMITORIOS
PLANTA
ALTA



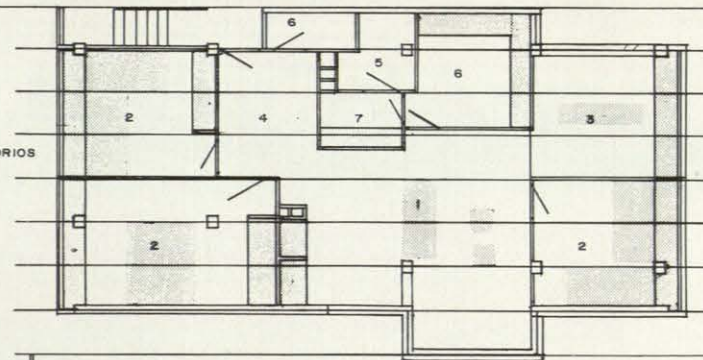
B-2-4

SUPERFICIE
33.57 M2
DOS
DORMITORIOS
PLANTA
BAJA



T-2-3

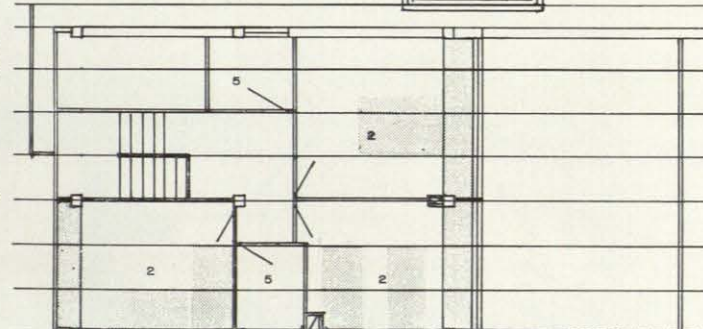
SUPERFICIE
104.01 M2
SEGUNDA
CATEGORIA
TRES DORMITORIOS
TORRE



- 1 ESTAR COMEDOR
- 2 DORMITORIO
- 3 DORMITORIO O COMEDOR
- 4 VESTIBULO
- 5 ASEO
- 6 COCINA
- 7 OFICIO
- 8 PORCHE JARDIN
- 9 W.C LAVAMANOS

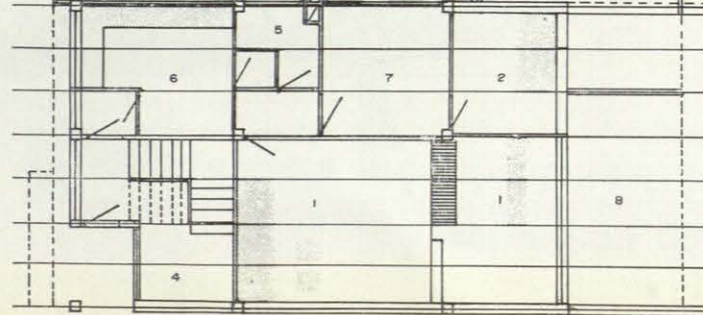
V-1-4

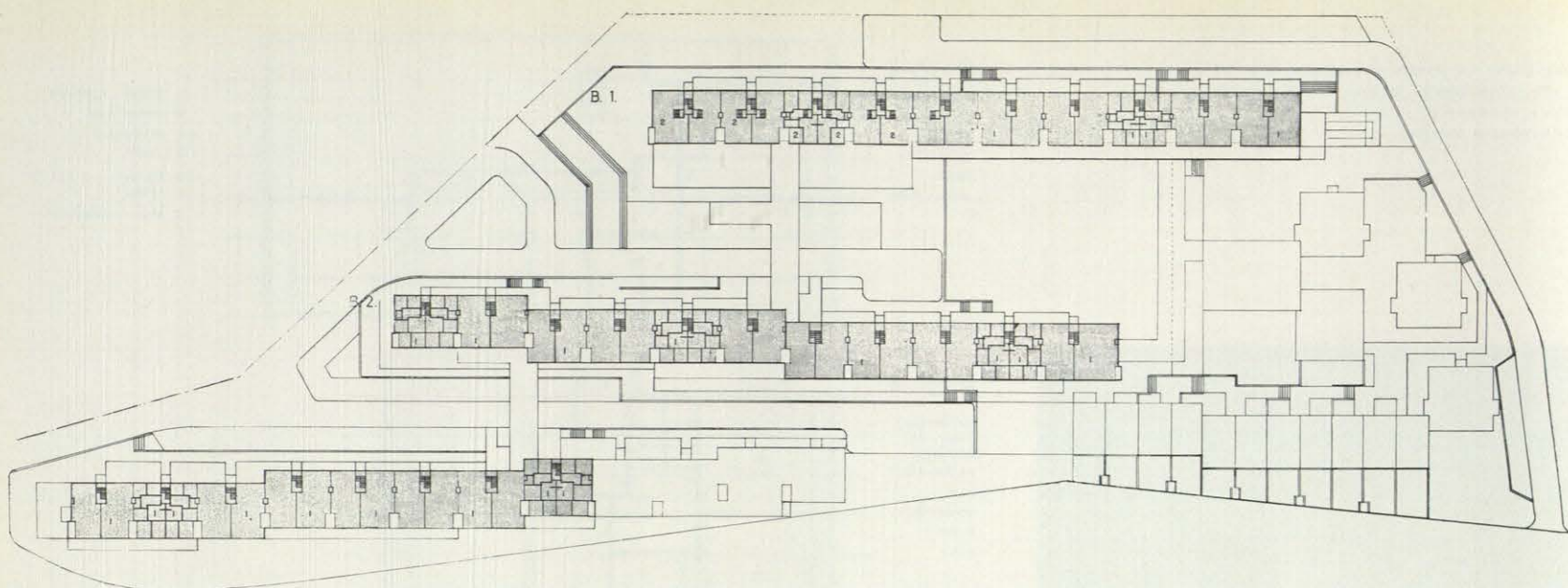
SUPERFICIE
146.02 M2
PRIMERA
CATEGORIA
CUATRO
DORMITORIOS
VIVIENDA
INDIVIDUAL
PLANTA
ALTA



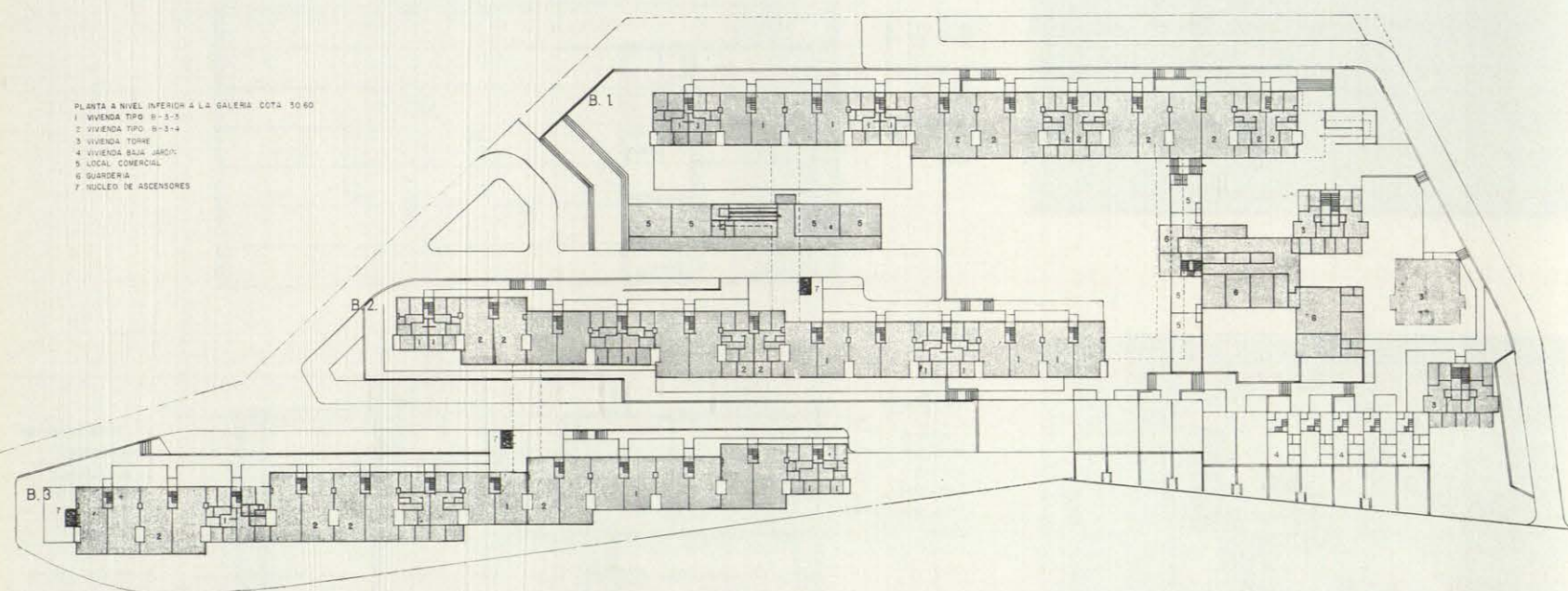
V-1-4

PLANTA
BAJA



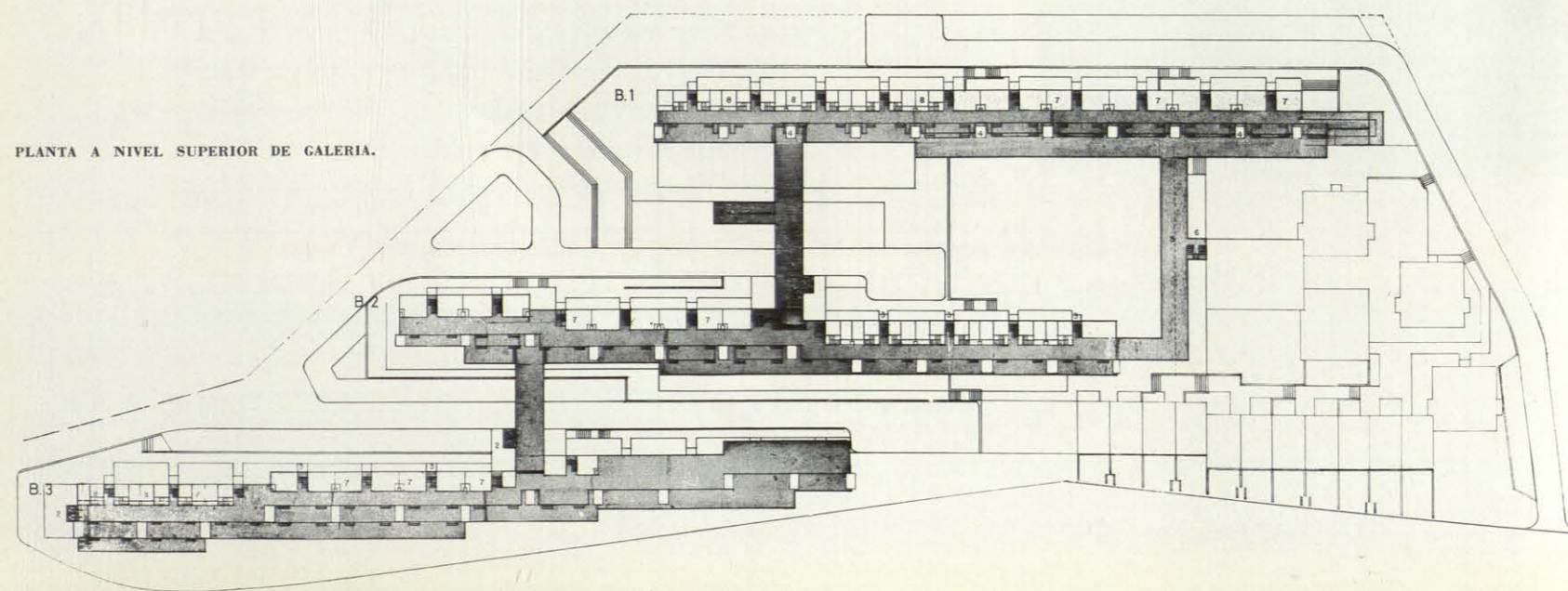


PLANTA A NIVEL DE GALERIA.



PLANTA A NIVEL INFERIOR A LA GALERIA. COTA 30.60
 1. VIVIENDA TIPO B-3-3
 2. VIVIENDA TIPO B-3-4
 3. VIVIENDA TIPO B-3-5
 4. VIVIENDA TIPO B-3-6
 5. LOCAL COMERCIAL
 6. GUARDERIA
 7. NUCLEO DE ASCENSORES

PLANTA A NIVEL INFERIOR DE GALERIA.



PLANTA A NIVEL SUPERIOR DE GALERIA.

PLANTA A NIVEL DE GALERIA: SE APRECIA CLARAMENTE EN EL PLANO EL SISTEMA CIRCULATORIO DE PEATONES A NIVEL DE LA GALERIA. TRES GALERIAS, LOCALES COMERCIALES, TRES PUENTES Y DOS RAMPAS Y TRES NUCLEOS DE DOS ASCENSORES CADA UNO, LA PLAZA SOBRE EL GARAJE, LA PLAZA DELANTE DE LA GUARDERIA FORMAN PARTE DE ESTE SISTEMA PAVIMENTADO INDEPENDIENTEMENTE DE LAS VIAS RODADAS.

PLANTA A NIVEL INFERIOR DE LA GALERIA: A NIVEL INFERIOR DE LA GALERIA SURGE EL SUPERMERCADO BAJO EL PRIMER PUENTE, LOCALES COMERCIALES DE LA PLAZA, GUARDERIA INFANTIL Y UNIDADES UNIFAMILIARES DE PRIMERA CATEGORIA. A NIVEL DEL TERRENO CONTINUA LA MISMA PAVIMENTACION ALTERNADA CON ZONAS VERDES, CALZADA CON MUROS DE MAMPOSTERIA HORMIGONADA, PASO DE PEATONES SEPARADO DEL TRAFICO RODADO.

PLANTA A NIVEL SUPERIOR DE LA GALERIA: LAS VIVIENDAS SON DE MENOS PROFUNDIDAD, SON ABIERTAS AL EXTERIOR CON TERRAZAS TENDEDEROS A MEDIODIA; LA GALERIA ES EN PARTE CUBIERTA O DESCUBIERTA, SEGUN LOS RETRANQUEOS DE ESTOS PISOS SUPERIORES.





CONSTRUCCION. DESARROLLO DE LA OBRA.

La estructura de los bloques tipo se compone de cuatro pórticos continuos paralelos a fachada compuestos de vigas y pilares de hormigón armado, con económicas luces de forjados y vigas.

En el segundo pórtico, a Mediodía, la viga sirve de escalón de 30 centímetros, para penetración del sol en profundidad.

El hueco o ventana continua adoptado obliga a cargadero continuo bajo el cerramiento.

Así, cumple el unir cerramiento y cargadero las dos funciones en un solo elemento; nace el colgante armado de hormigón; más unidad hacer de hormigón el antepecho oficialmente.

La tradición de cerramientos de hormigón armado es grande y antigua en La Coruña. Existen gran número

de edificios a menudo con cerramientos de hormigón más o menos enmascarados con distintos tipos de revocos.

No existe material cerámico.

Hoy día todavía rara es la casa de La Coruña que no construye su medianería con hormigón armado.

Ibamos, pues, con la tradición local.

El soporte rompe la modulación del hueco continuo; se retranquea.

El hueco continuo a media altura produce un espacio superior que puede aprovecharse para armario alto.

Nace la balda continua de hormigón, que al pasar delante de los palos tendedores ocultan la ropa tendida.

A Mediodía, en el estar, una luna ocupa el sitio del armario y penetra la luz.

Para conseguir el armario superior se levanta la viga del pórtico Norte y aparece un banco corrido bajo las ventanas.

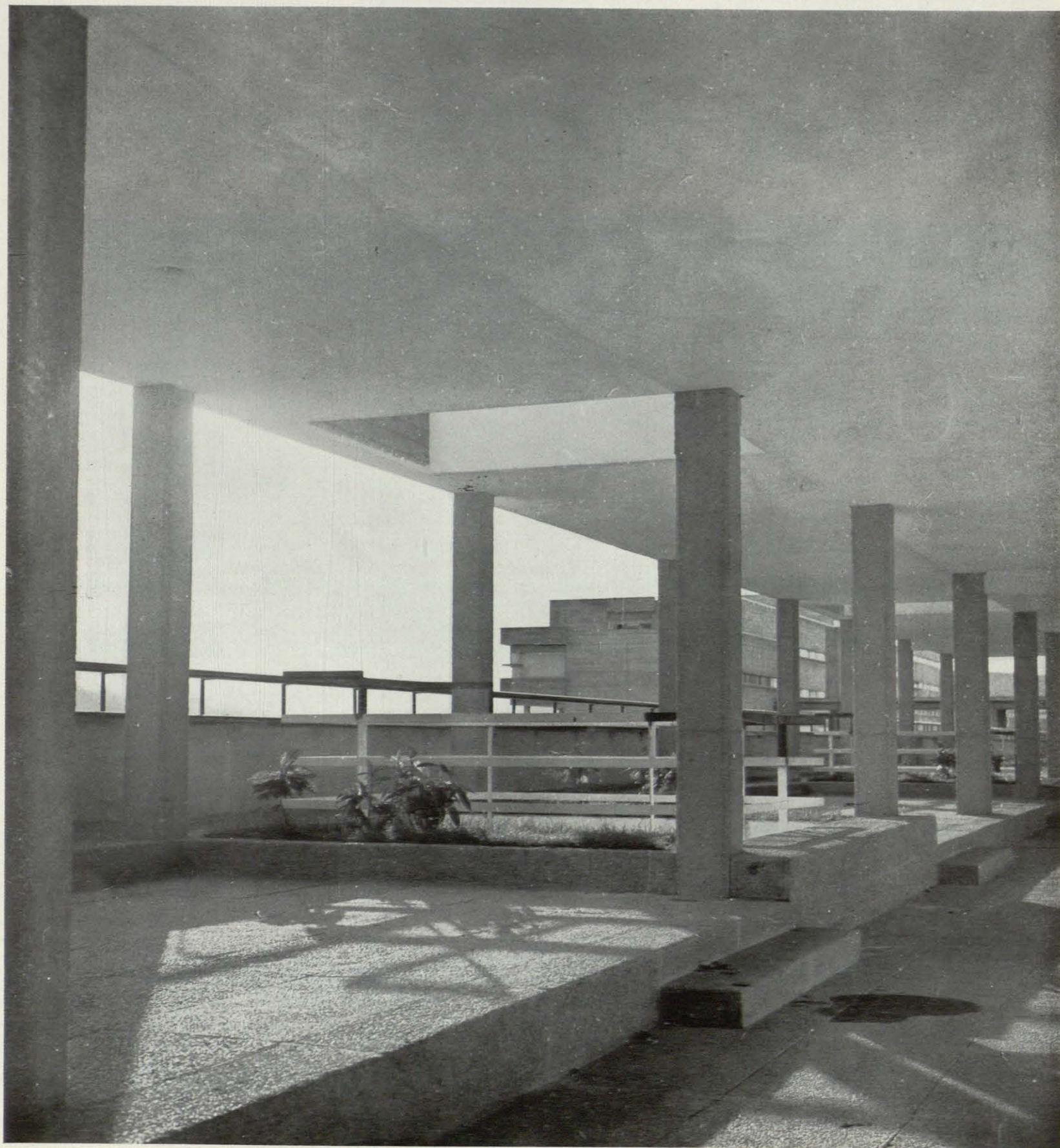
El tipo único de ventana de dormitorio, de 0,60 de alto, se proyectó con la luna corredera sobre madera, patente Pearsom.

La luna superior del estar queda encajada en una de chapa que rebordea el hueco, y en el tapajuntas de madera de balda de hormigón.

El oscurecimiento de los dormitorios se proyectó primeramente en tableros abatibles sobre el antepecho.

Posteriormente se duplicaron los canales del cerco de

LA GALERIA, ELEMENTO FUNDAMENTAL DEL CONJUNTO: UN SISTEMA DE BARANDILLAS PROTEGE LAS PARTES INTERIORES QUE EN LA PLANTA SUPERIOR ASOMAN A FACHADA. PERFILES METALICOS VOLADOS SIRVEN DE BARANDILLA Y PARA COLOCACION DE POSIBLES ANDAMIOS, JARDINERAS ADOSADAS A SU LADO EN CADA PATIO.



madera y se colocaron hojas opacas correderas "glasae" uralita especial plastificada en blanco.

Problema a resolver era absorber con un sistema constructivo las diferencias de medidas que se producen en los huecos hormigonados. Se adoptó la solución de colocar un vierteaguas de cemento prefabricado, cuya llaga con el antepecho fuera variable.

Durante la obra se produjeron dificultades para lograr un sistema de encofrados idóneo. Se recurrió a un encofrado metálico formado por piezas horizontales de veinte centímetros, que deslizaban horizontalmente colgado de unas plumas establecidas en la cubierta. Este encofrado, con seis metros de longitud, se fijaba a los soportes de hormigón.

Se estudió la posibilidad—más conveniente y lógica—de prefabricar en hormigón este sistema de antepecho y colgante.

Sin embargo, por falta de experiencia y de volumen de obra necesario no se pudo adoptar esta solución de prefabricación del cerramiento por elementos pesados.

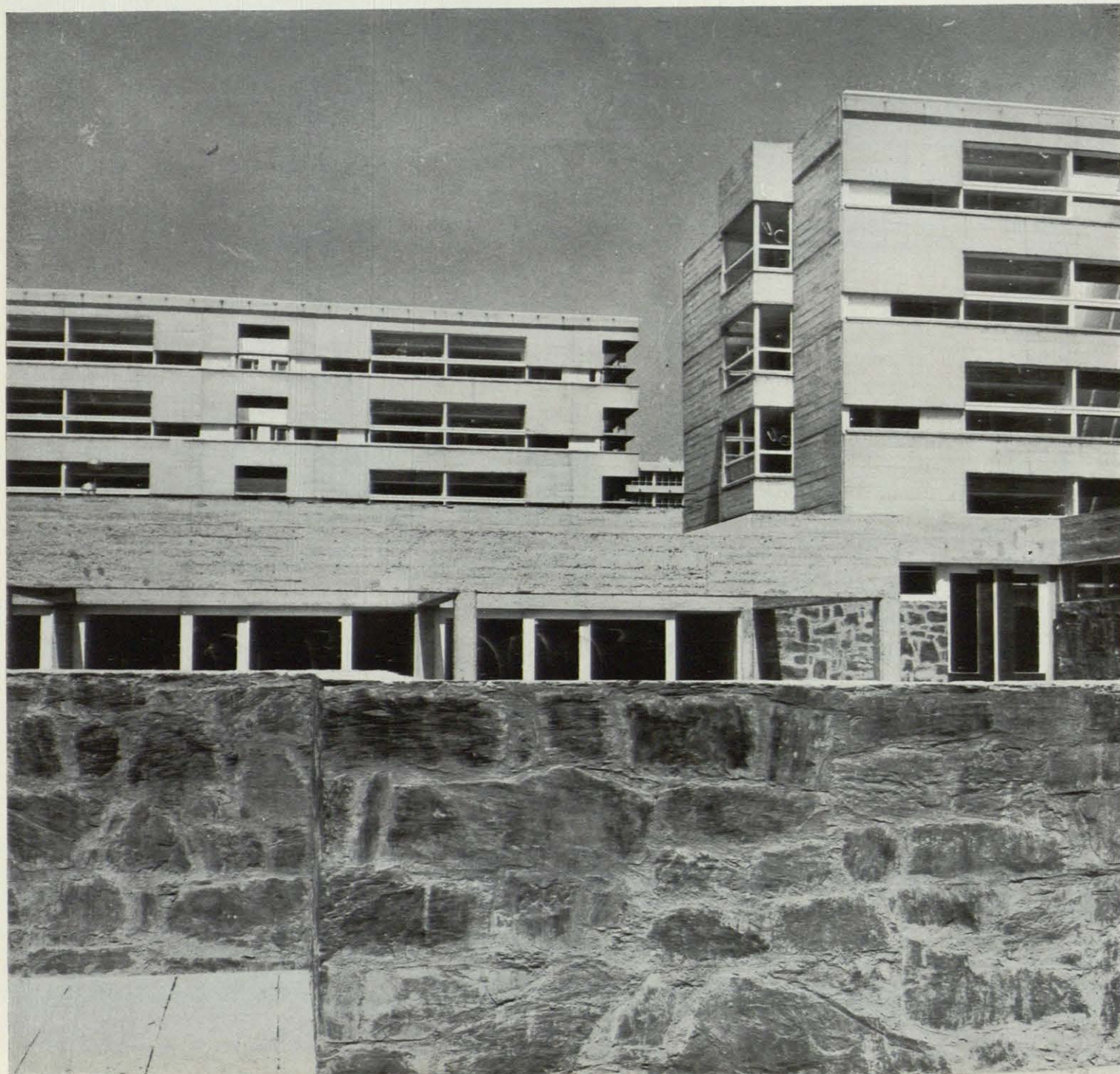
La realidad es que las diferencias de medidas en antepechos y colgantes sobrepasaron a veces los límites de holgura que permite el sistema de vierteaguas.

Hubiera sido más conveniente realizar un vierteaguas que solapase por el exterior al antepecho de hormigón.

Las calidades del hormigón conseguidas son variables según las normas.

Sin embargo, con la humedad existente en la zona estos paramentos acabaron oscureciéndose y mejorando mucho en nobleza y aspecto.

La carpintería va pintada de blanco; esta unión de piedra oscura y carpintería de madera blanca es tradicionalmente común en Galicia. Como fallo hay que



consignar el hecho de haber aparecido en algunas zonas en estos antepechos grietas muy finas debidas a la retracción, que se han tratado debidamente.

La cubierta se proyectó con dos aguas de uralita y canalón central de desagüe. Apoyo de la uralita sobre tabicones de ladrillo y desagüe vertical por las chimeneas de ventilación.

Característica especial de la construcción es la adopción como pavimentos exterior de una pieza modulada en $1 \times 0,50$ de cemento ligeramente armado y terminación de garbancillo o canto rodado.

Esta pieza se coloca en las galerías y plaza de garaje sobre tabiquillos separados un metro, formando canales impermeabilizados. El apoyo se realiza mediante una baldosa de asfalto y junta de plomo.

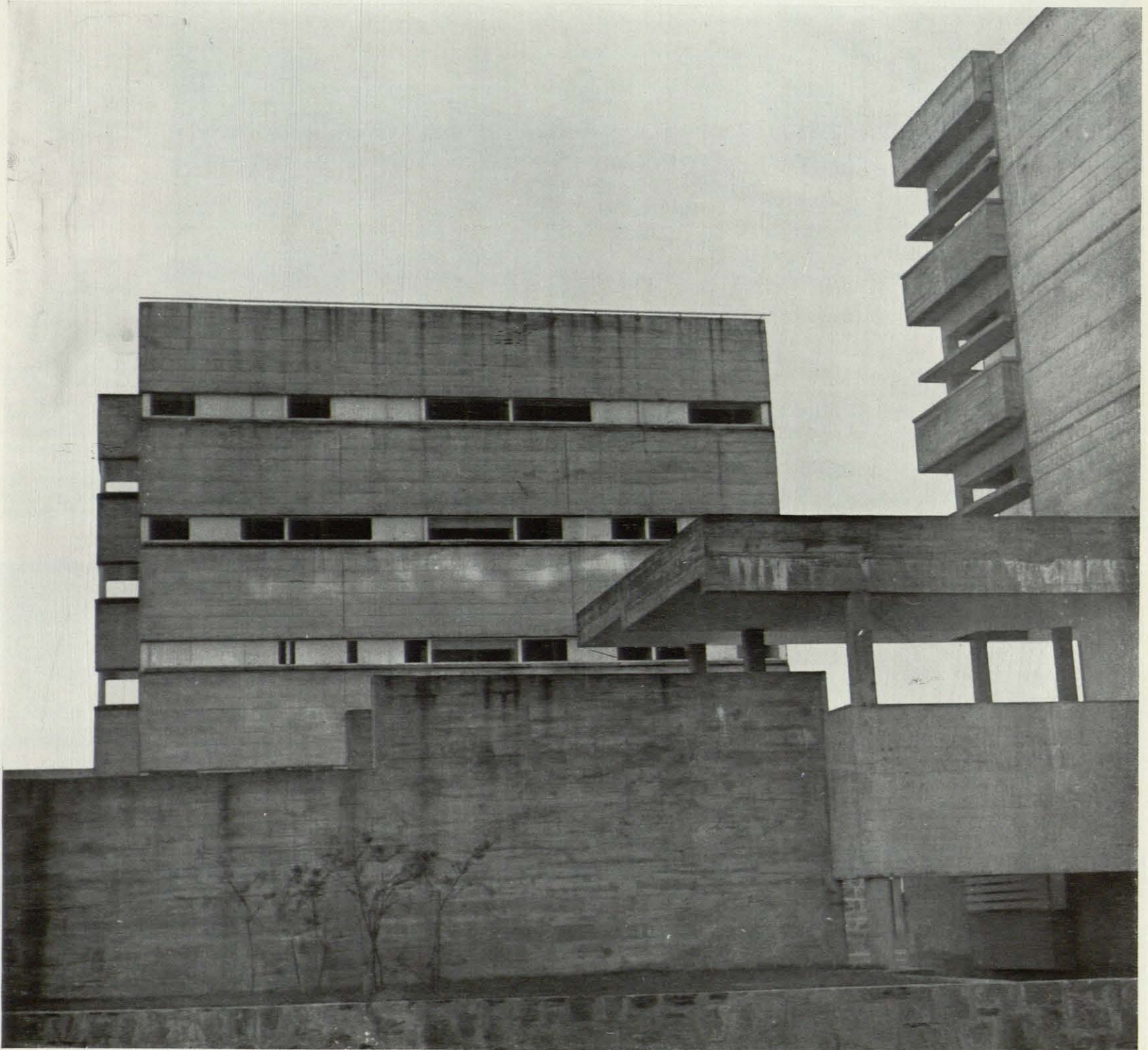
El sistema permite un pavimento plano, un desagüe y reparación—levantando la acera simplemente apoyada—fácil.

Esta misma pieza se proyectó para formar las aceras de peatones. Al norte de los bloques las aceras prefabricadas formaban la tapa de una cama o solera de hormigón que contenía las distintas redes de servicio, agua, luz, teléfonos y alcantarillado.

Esta red lineal presentaba desviaciones normales a la altura de chimeneas de ventilación de los aseos por las cuales ascendían o descendían los servicios.

Este esquema, práctico, lógico y ordenado tuvo que sufrir variaciones en su trazado separando las redes y situándolas aparte en las aceras, como consecuencia de las exigencias de las compañías suministradoras.

LA RAMPA DE ACCESO A LA GALERIA DEL BLOQUE PRIMERO EN EL FRENTA MAS ALTO DEL TERRENO.





A MEDIODIA, LOS BLOQUES OFRECEN EN LA SUPERFICIE ACRISTALADA EL BLANCO DE LA FACHADA, LAS GALEERIAS Y LOS PUENTES QUE LAS UNEN.

LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES SUMAN UN CONJUNTO DE 11 VIVIENDAS PAREADAS Y ESCALONADAS DE DOS PLANTAS. AL NORTE, EL ACCESO POR UNA CALLE EN ESCALERAS, MUROS DE MAMPOSTERIA Y JARDINES; A MEDIODIA, UN PATIO JARDIN CON UN TALUD DE CESPED QUE LE SEPARA DE LA VIA PERIMETRAL DEL BARRIO.



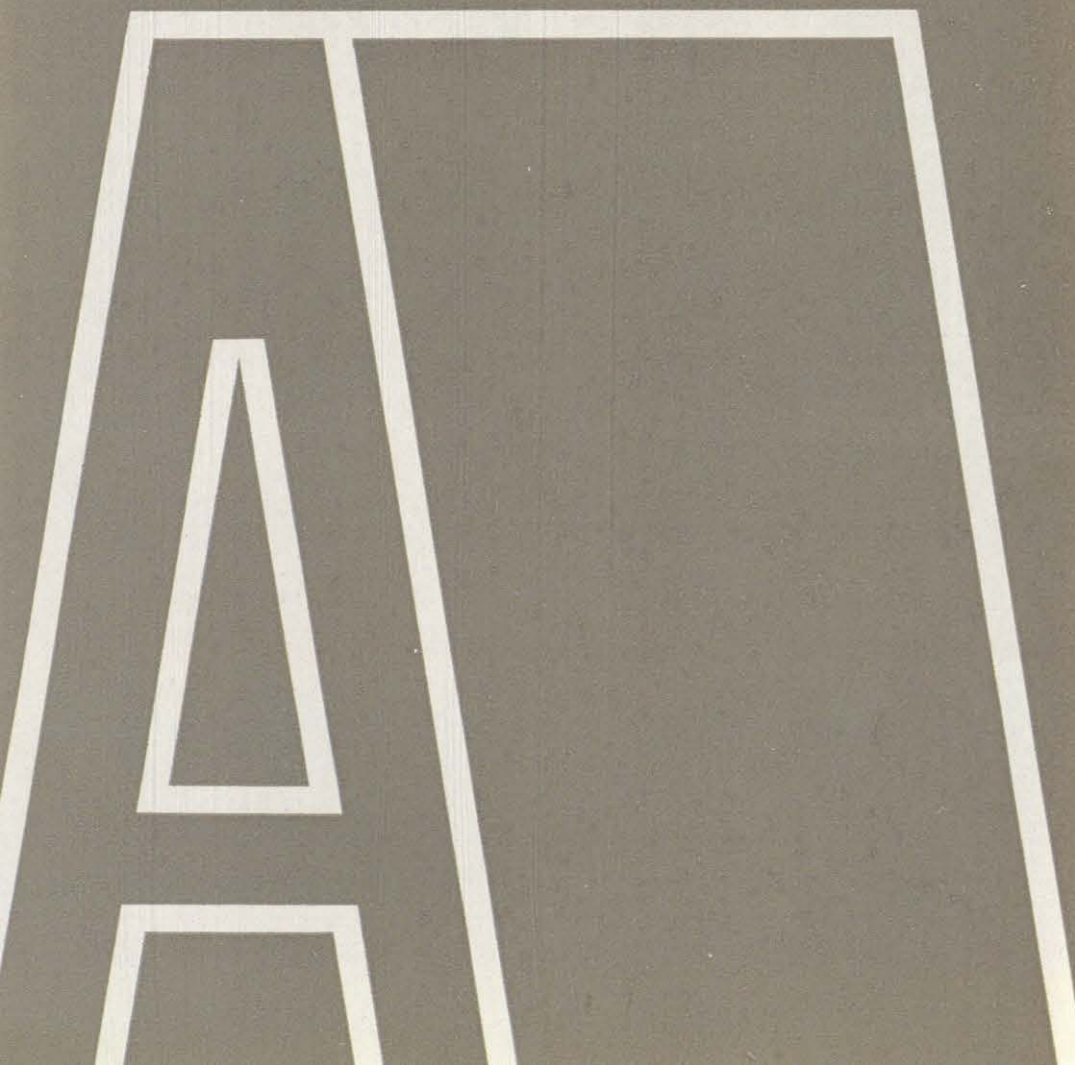
**OBRAS DEL ARQUITECTO
ANDRES F. ALBALAT**

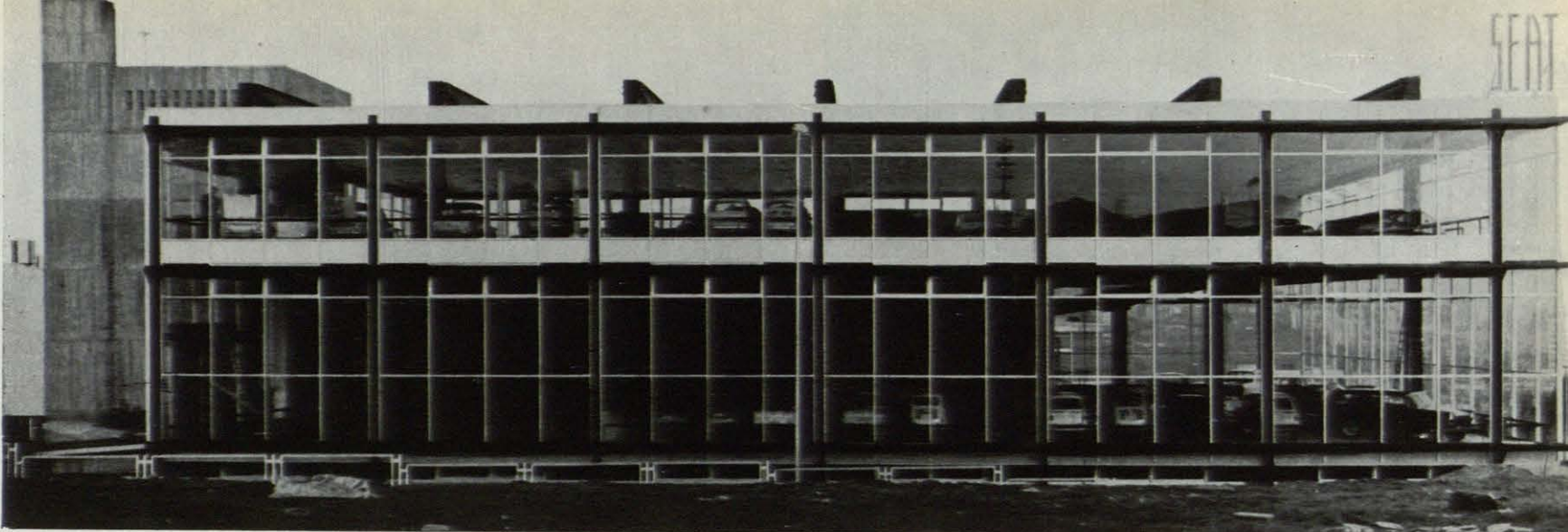
FILIAL DE SEAT EN LA CORUÑA.

CASA DE VIVIENDAS EN LA CORUÑA.

MOTEL "EL HORREO", EN CORCUBION
(LA CORUÑA).

EDIFICIO PARA LA SOCIEDAD DEPORTIVA
HIPICA EN LA CORUÑA.





FILIAL DE S.E.A.T. EN LA CORUÑA.

Proyecto: septiembre de 1964.

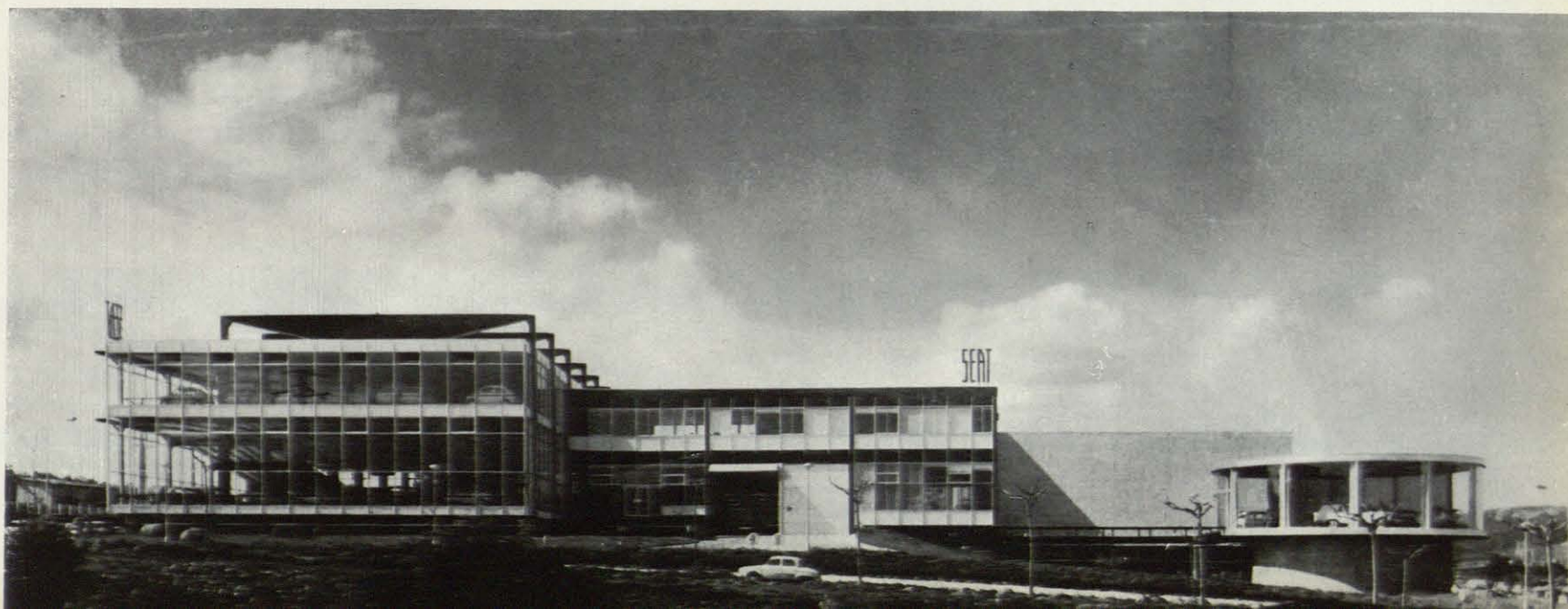
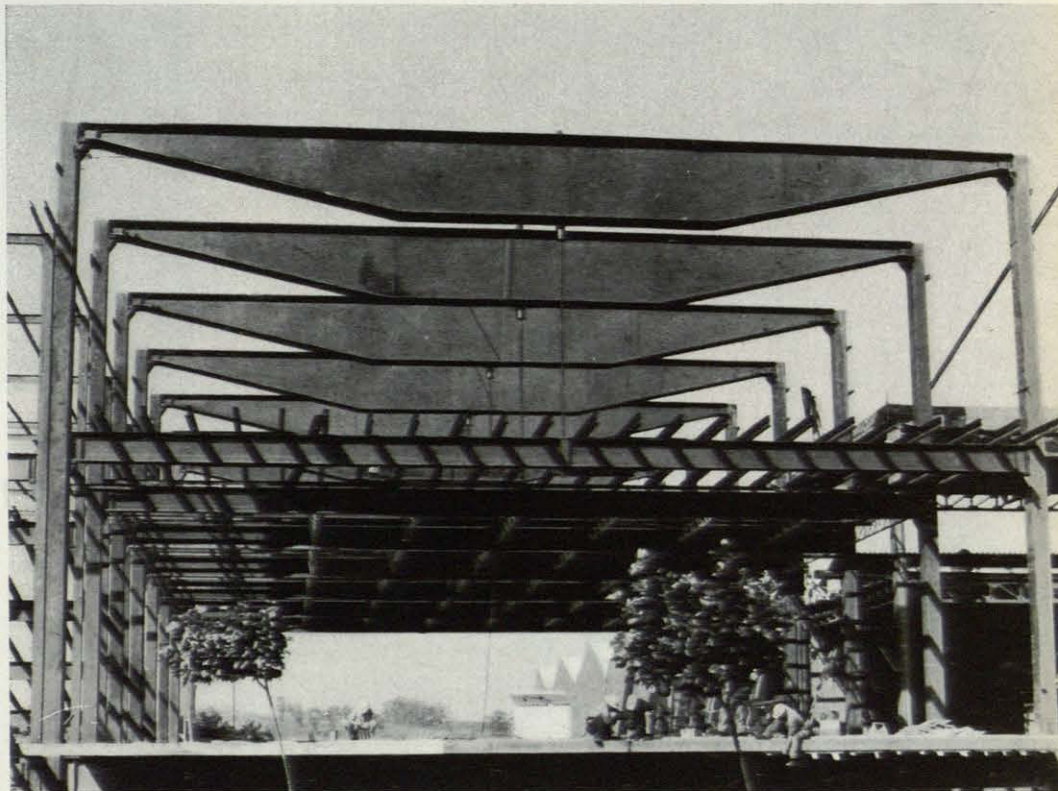
Terminación de obra: agosto de 1967.

EL PROGRAMA Y EL TERRENO

El primero comprende todas las dependencias y elementos que componen una instalación de este tipo.

Desde un punto de vista funcional, presenta dos aspectos: los coches nuevos, llegada, depósito, distribución. Y el entretenimiento de vehículos en uso, talleres.

Atendiendo a zonificación, se advierten tres núcleos importantes: venta de vehículos, servicio de asistencia técnica y repuestos.





Como el programa se ha cumplido de un modo estricto, no entramos en su desarrollo para no duplicar datos, que por otra parte figuran en los planos.

Únicamente registramos el hecho, poco corriente, de haberse facilitado al arquitecto la información perfectamente ordenada, detallada y concreta. Con todas sus especificaciones.

El terreno está situado en la Avenida del Alcalde Molina, acceso principal de la ciudad.

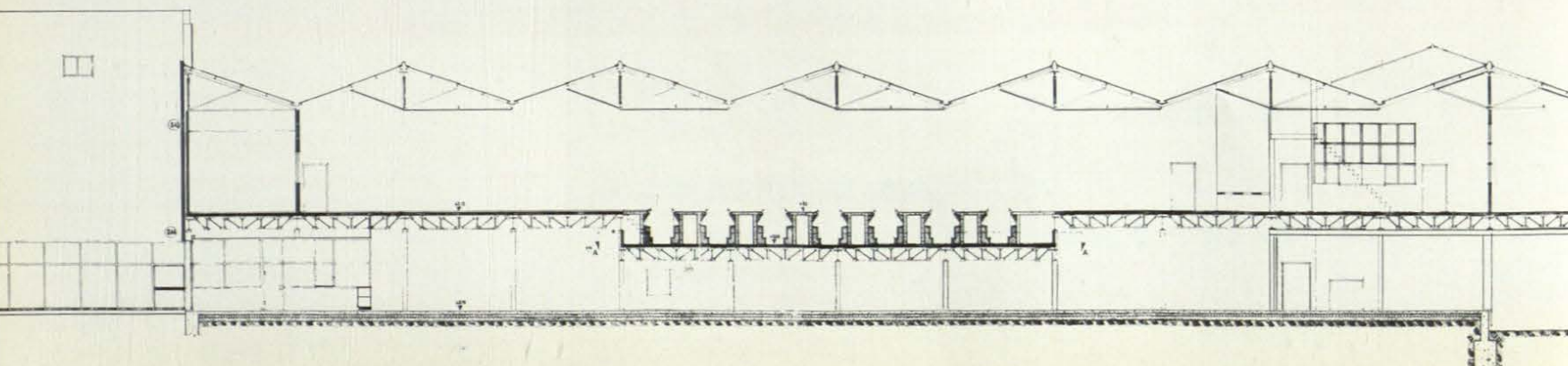
Tiene unos 15.000 m² de superficie, forma regular y ligera pendiente siguiendo la avenida.

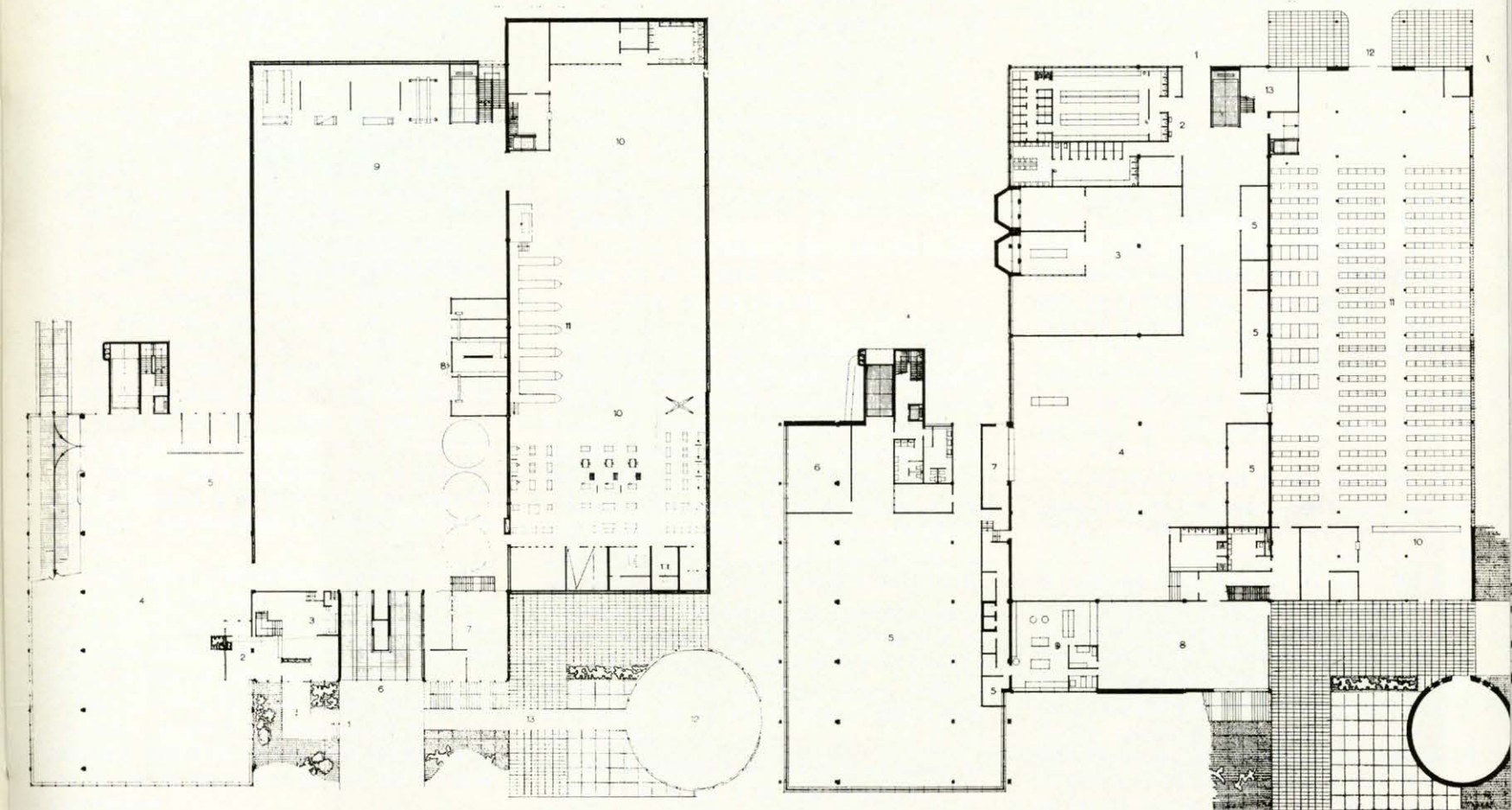
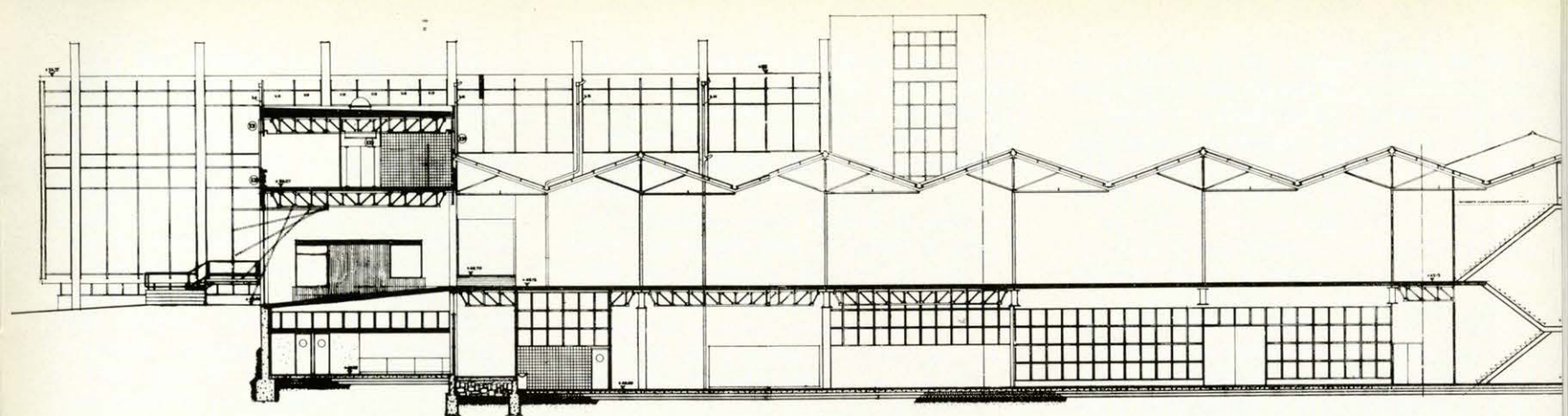
PLANTEAMIENTO

Plantas bajas destinadas a almacenes, depósitos, chapa y pintura.

Plantas de ingreso con talleres, recepción y ventas.

Plantas altas, coches nuevos y Dirección.





PLANTA DE INGRESOS.
PLANTA BAJA.

Tres volúmenes definidos, escalonados en cotas y retranqueados en alineaciones.

Así, además de diferenciarse la función, se pretende evitar el edificio masivo, fuera de escala en la zona.

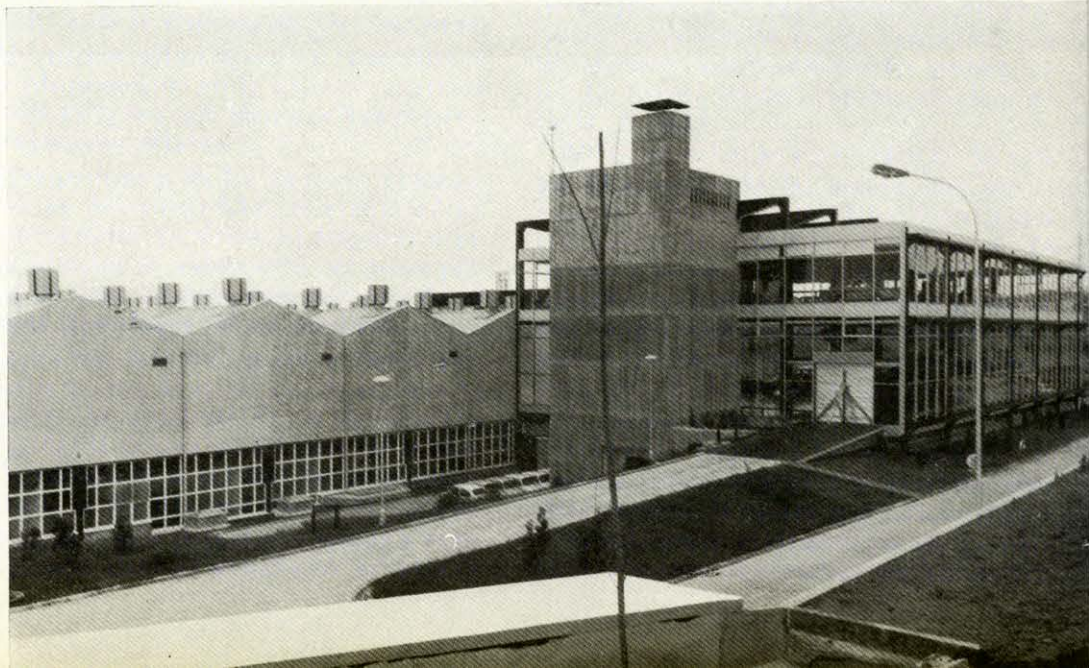
Como complemento, un elemento cilíndrico para exposición de vehículos.

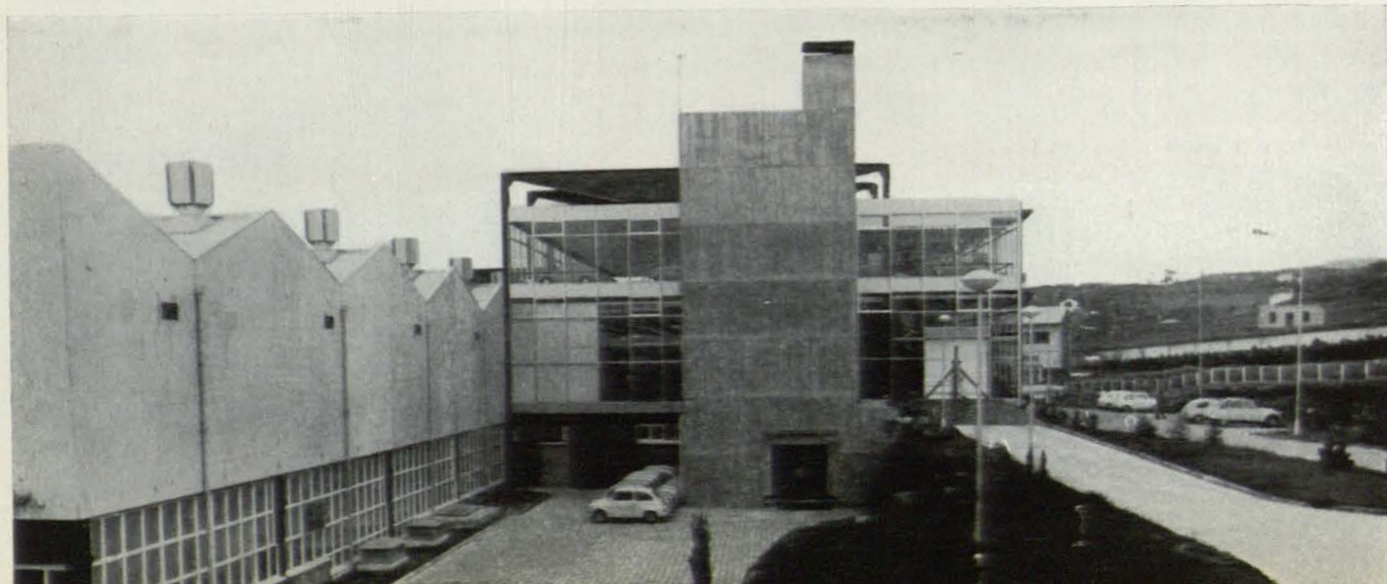
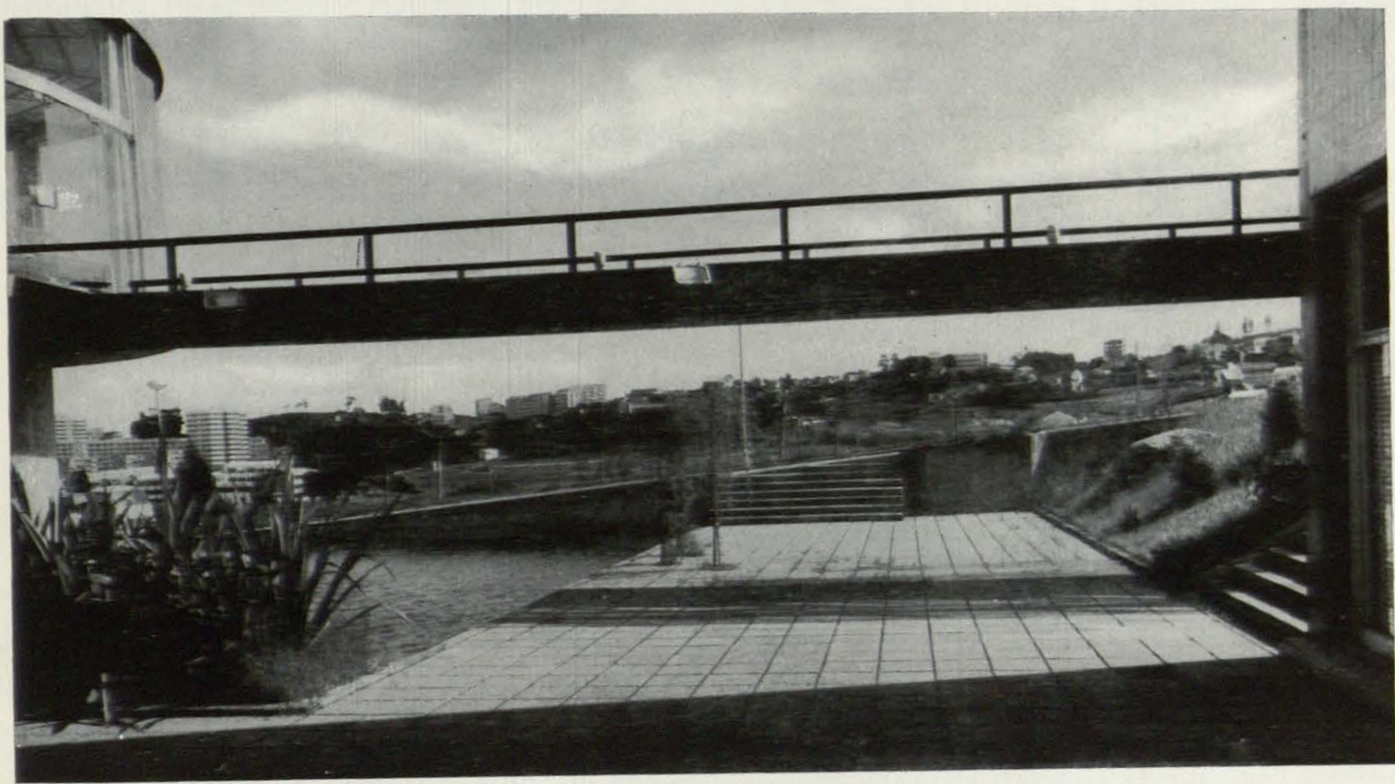
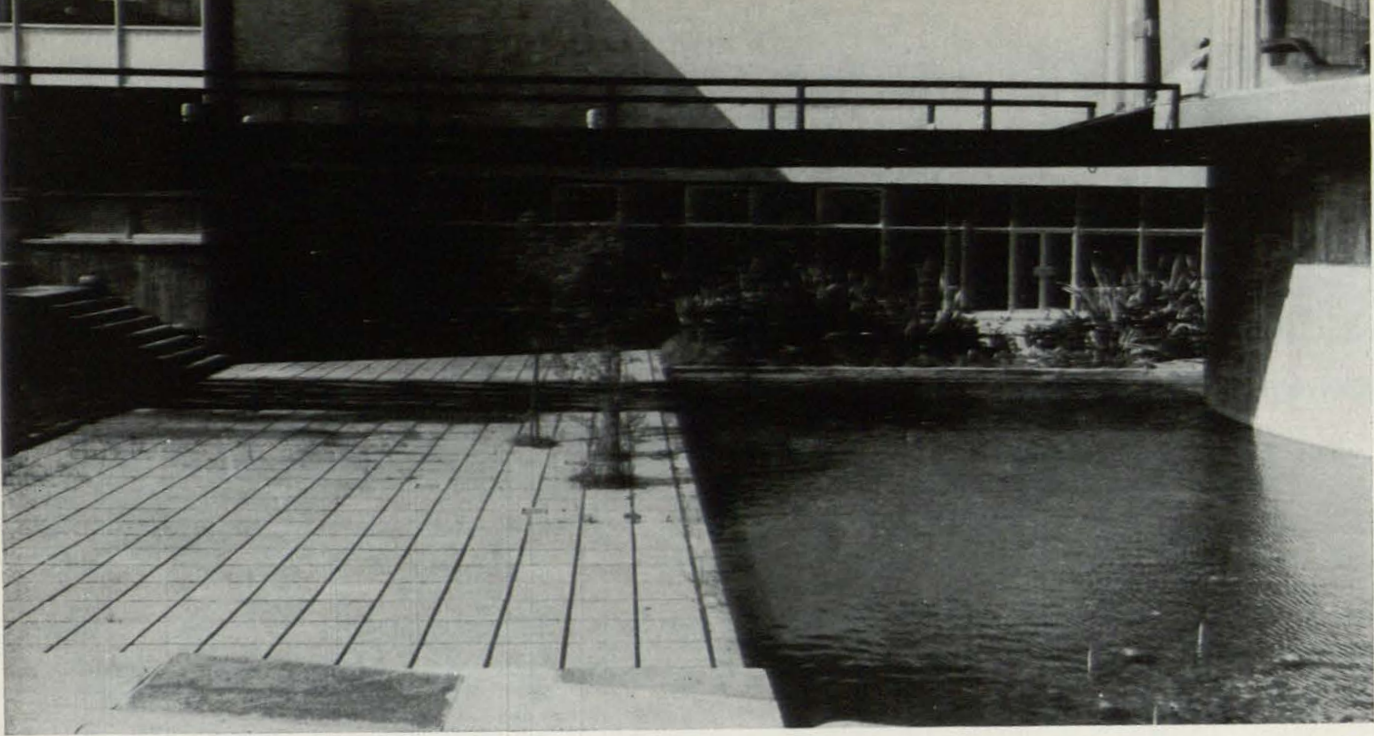
Accesos y circulaciones definidos según los casos. Urbanización y jardinería exterior natural.

Modulación de 1,60 metros.

Estructura metálica, con elementos basamentales de hormigón armado. En el depósito de coches se cuelga la placa de la jácena superior para evitar soportes intermedios.

Todas las instalaciones al aire, formando anillos generales en cada bloque.







CASA DE VIVIENDAS EN LA CORUÑA

Proyecto: julio de 1959.

Terminación de obra: diciembre de 1963.

El encargo.—Casa de viviendas en un solar largo y estrecho de siete por más de treinta metros, emplazado entre la Avenida de la Marina y la Calle Real.

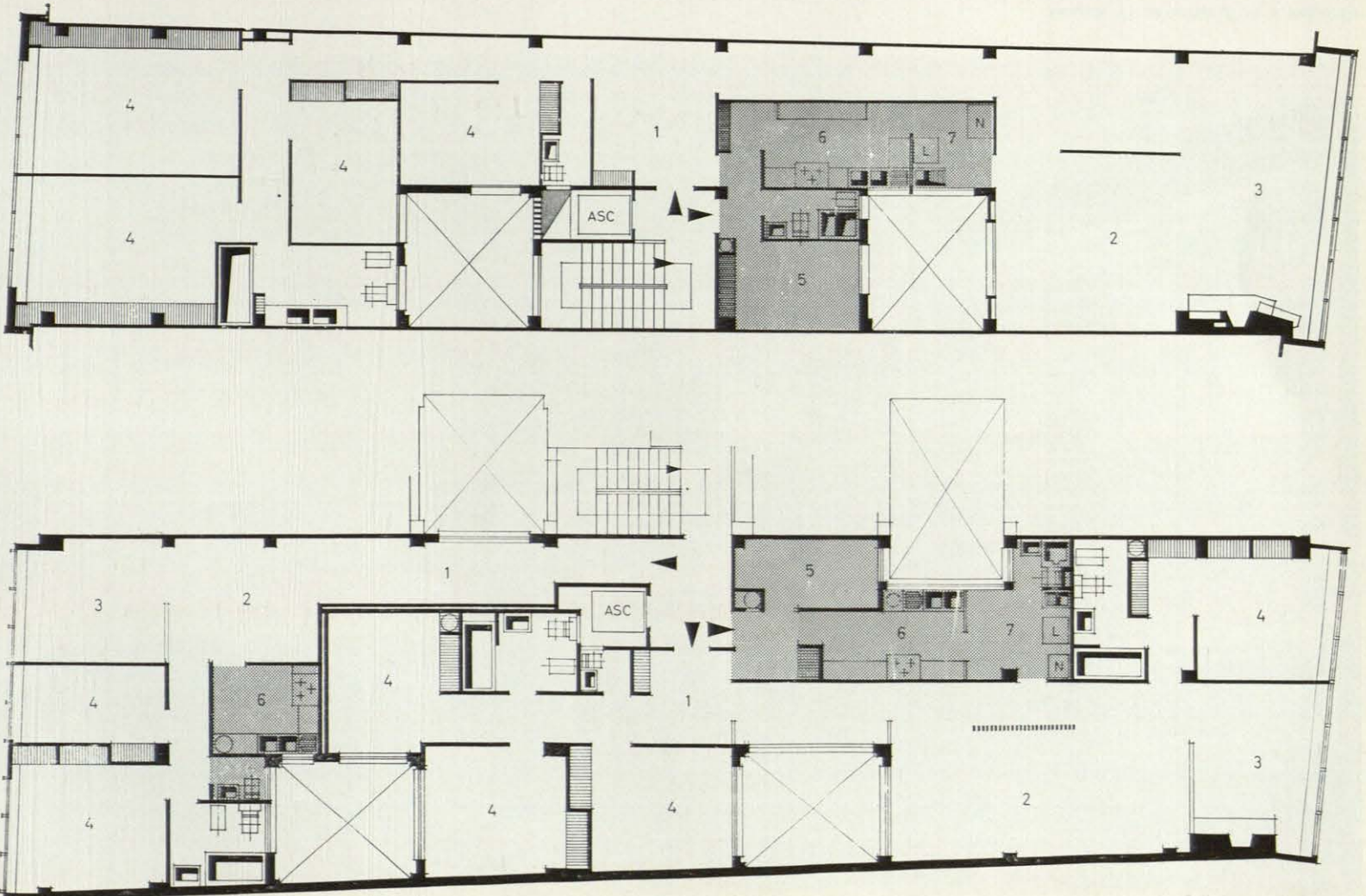
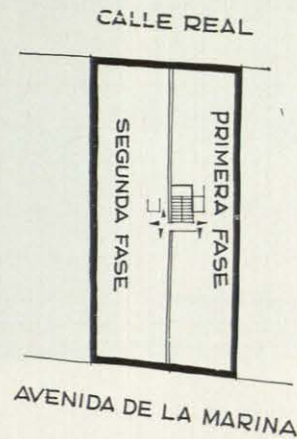
Cuando estaba casi terminada la obra, la propiedad adquiere el solar colindante, de características análogas al primero, para completar el edificio.

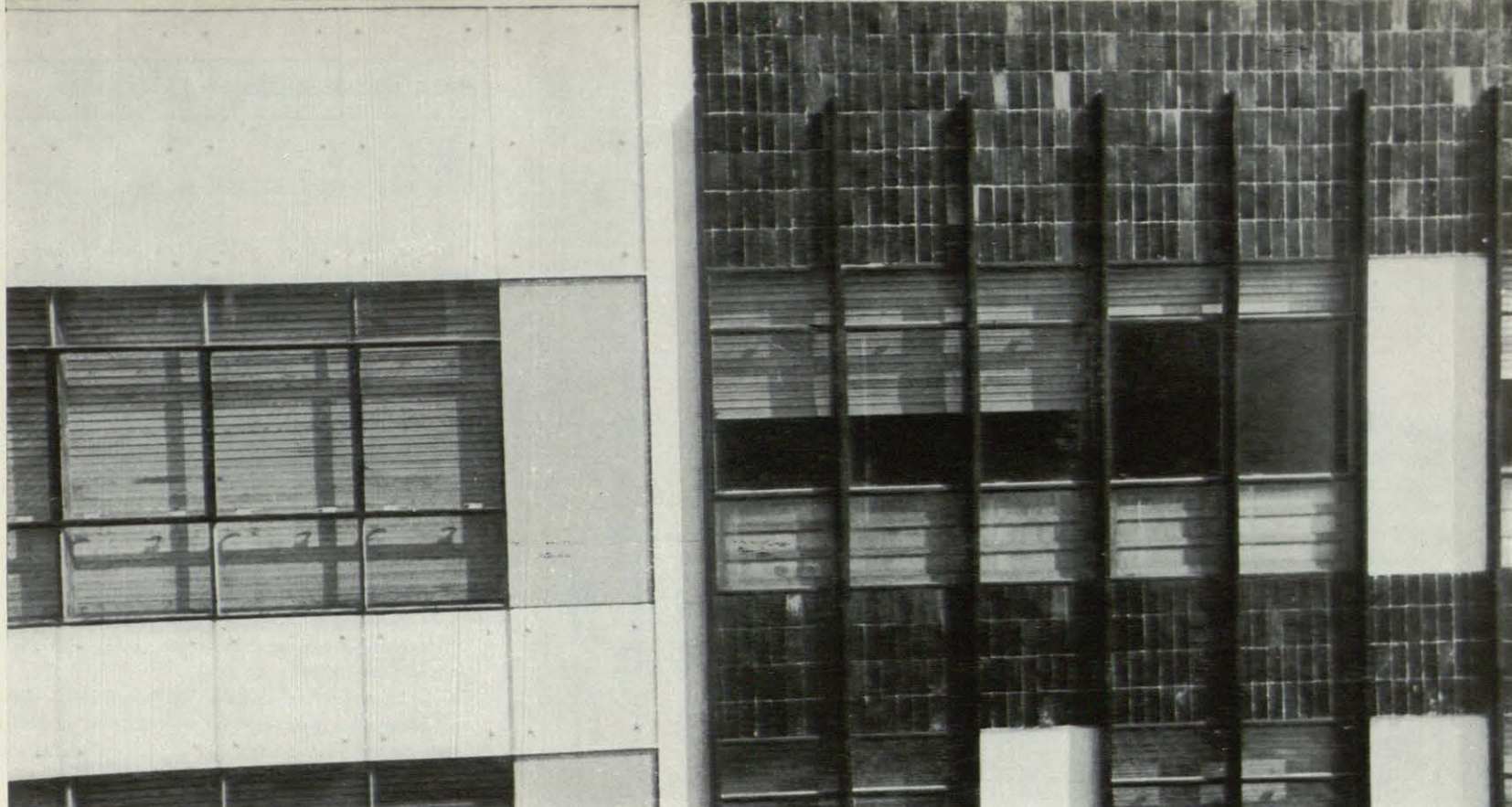
La segunda fase se trata como la primera, aprovechando la misma escalera y disponiendo un ascensor más. Resultado final: tres viviendas por planta.

La fachada de la Marina, en medio de las estupendas "galerías" coruñesas, se ha proyectado toda ella en cristal y aluminio anodizado blanco. Procurando humildemente no desentonar, ser "una más", la joven entre las venerables y bellísimas galerías mayores.

Esta forma y dimensión del solar, frecuente en ciertas zonas de La Coruña, se debe, según dicen, a un planeamiento antiquísimo.

Cuando el lugar se llamaba "La Pescadería", estaba ocupado por una larga teoría de construcciones humildes, barrio de pescadores, adaptadas a sus necesidades. En las que guardaban la lancha, remos, redes y otros trebejos del arte de la pesca. Al parecer, los remos de través, y las redes, a secar a lo largo. Y así se venía a parar en los seis o siete metros de anchura por veinte o treinta de longitud. Dicen eso.





FACHADA A LA CALLE REAL. 1.^a Y 2.^a FASES.

FACHADA A LA AVENIDA DE LA MARINA.

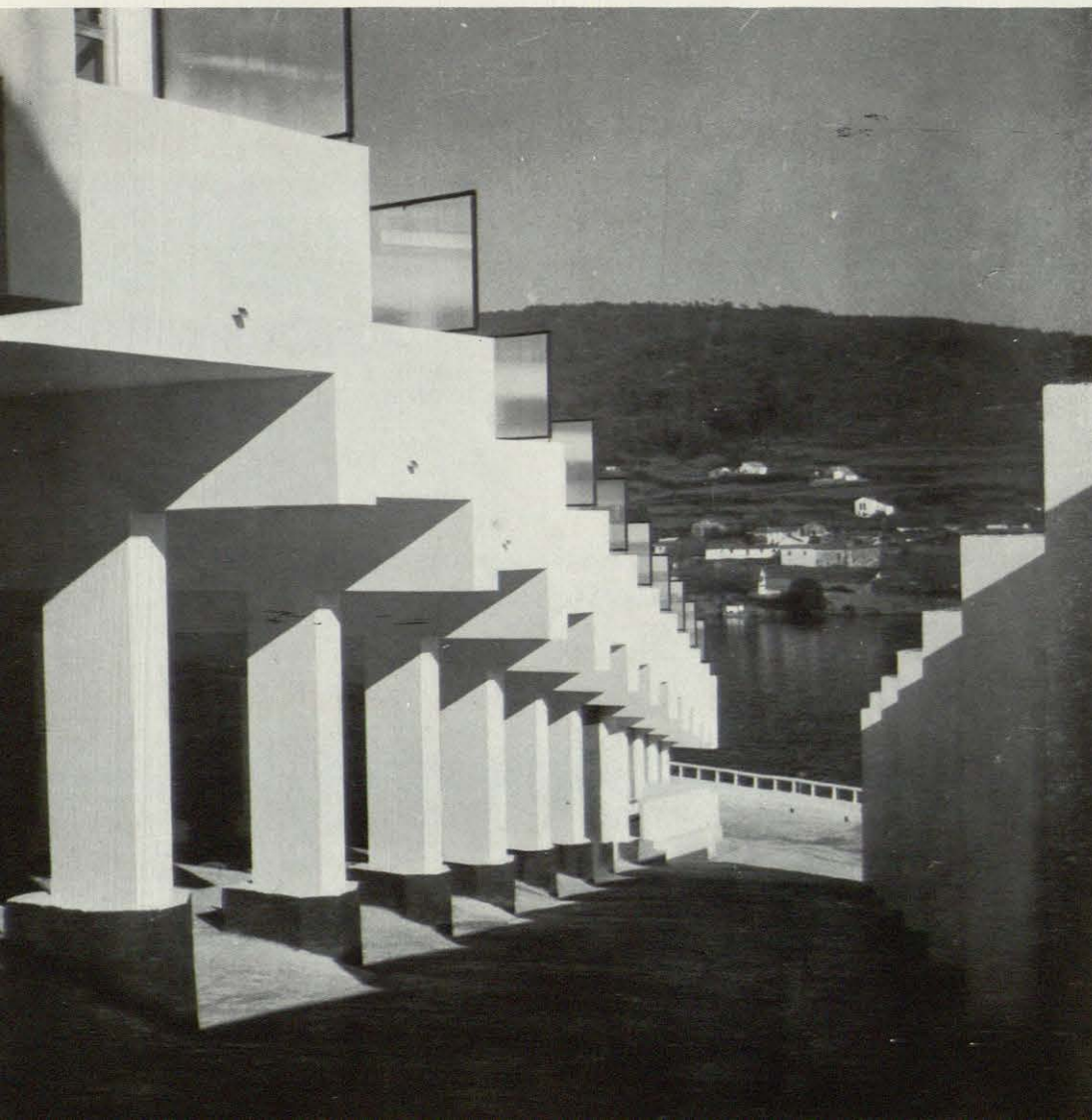




**MOTEL "EL HORREO",
EN CORCUBION (LA CORUÑA)**

Proyecto: mayo de 1963.

Terminación de obra: junio de 1964.



En Corcubión, en un terreno a media ladera, se programa un motel de 40 apartamentos dobles, con sus correspondientes elementos e instalaciones comunes.

La topografía, la superficie, más bien escasa que abundante, y, sobre todo, la orientación, han condicionado una solución de volúmenes fragmentados y escalonados, modulada por la repetición de lo igual.

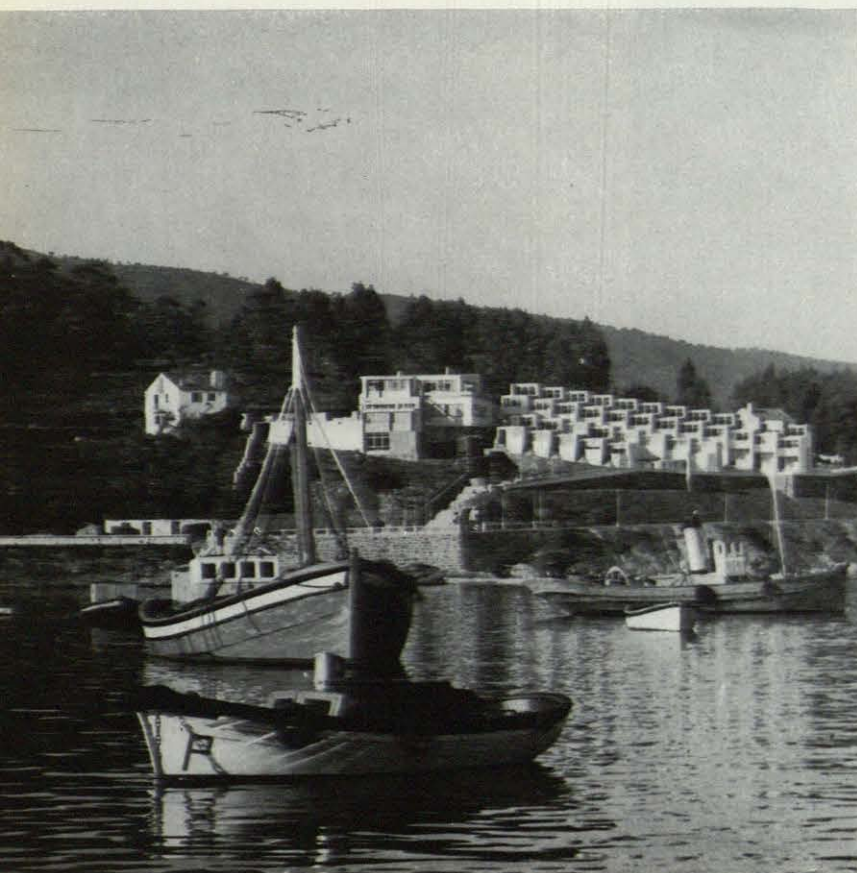
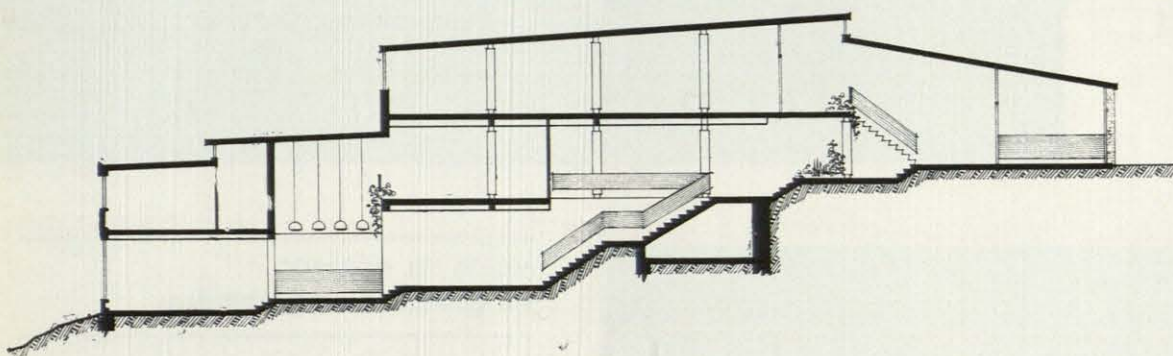
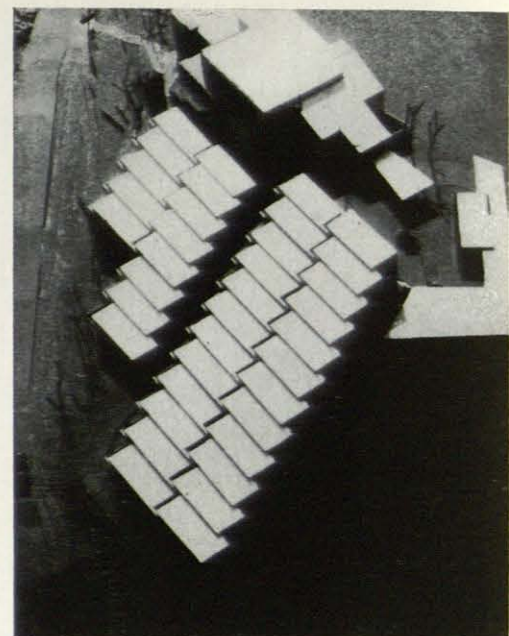
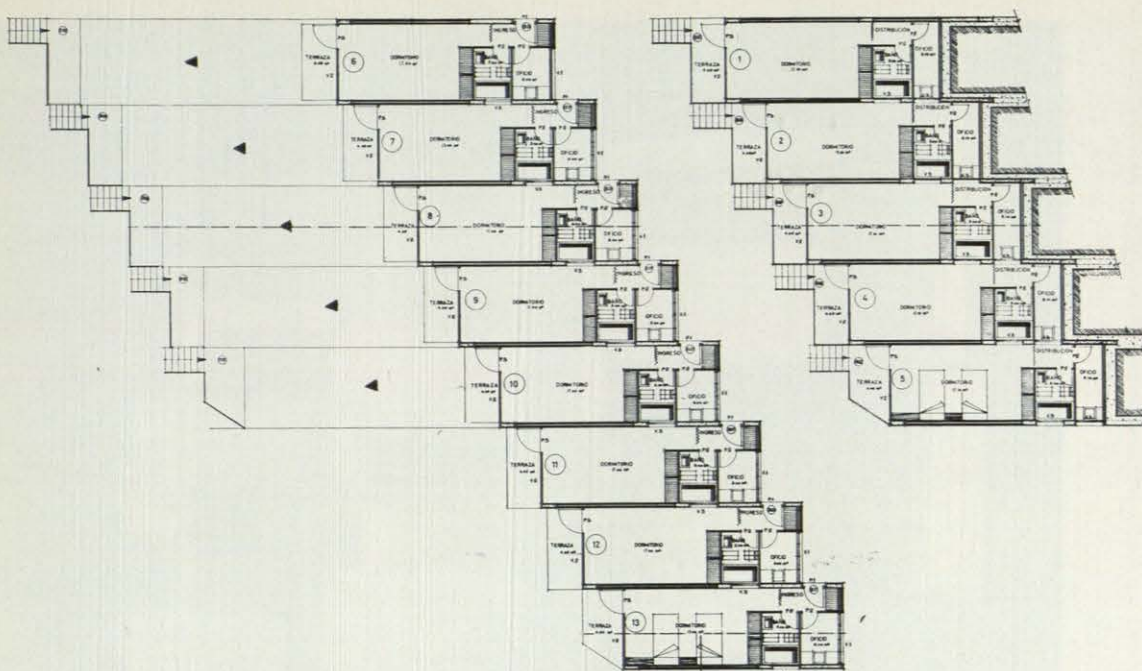
Con dos vías para vehículos, una descubierta y otra interior, bajo la edificación, desde las que se accede a cada aparcamiento particular, situado bajo su apartamento.

El edificio central se organiza también escalonándolo para adaptarlo mejor al terreno.

Los núcleos, de programa simple, han resultado muy independientes. A pesar de componer un conjunto apretado.

Y desde todos se ve la ría, bellísima, y la mar, y el sol, y las brumas, y los grises. Al fondo, Corcubión.

Se respetó un hórreo muy viejo de piedra.



EDIFICIO PARA LA SOCIEDAD DEPORTIVA HIPICA EN LA CORUÑA

Estructura: Domingo Alonso.

Proyecto: agosto de 1966.

Terminación de obra: julio de 1967.

Se proyecta un edificio social siguiendo el programa que da la propiedad.

El emplazamiento, a la orilla de la mar, en una zona perimetral del casco urbano. Buenas vistas y buen sol. Las primeras, al Este. El segundo, ya se sabe.

Se parte de una retícula triangular, de la que resultan espacios con más "valencias". Tres ejes en el plano en vez de dos.

La organización general es sencilla: En planta baja, piscina cubierta y sus instalaciones. En planta de ingreso, sitios para estar, cafetería, relación y copeo, restaurante y servicios. Y en planta alta, grande y alegre sala de fiestas, con "hall", pequeña barra y anejos.

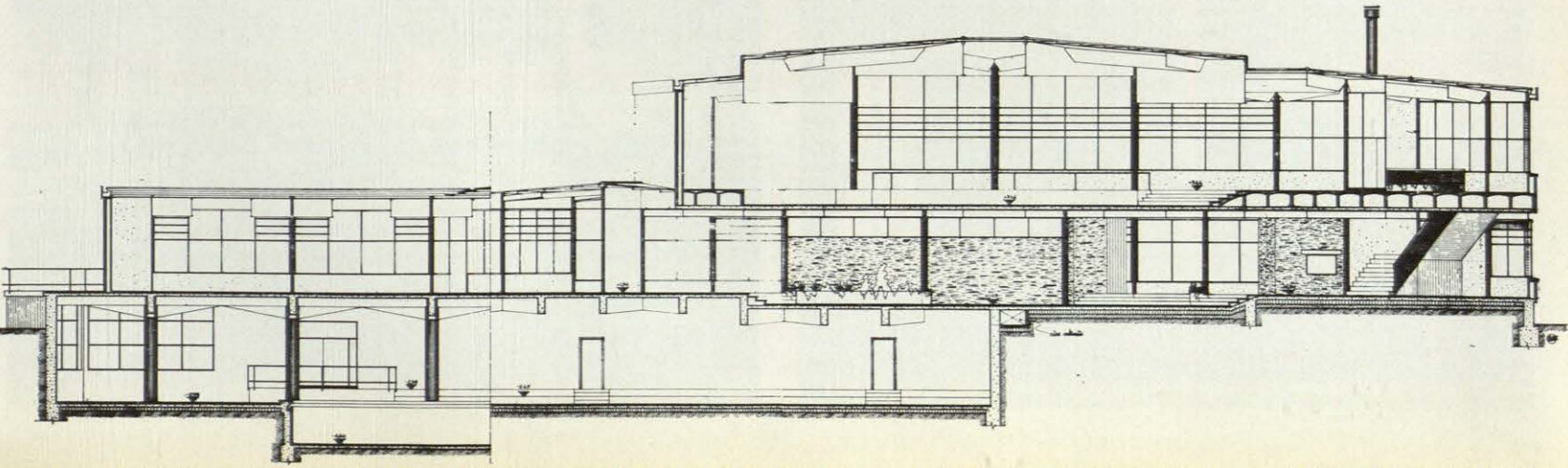
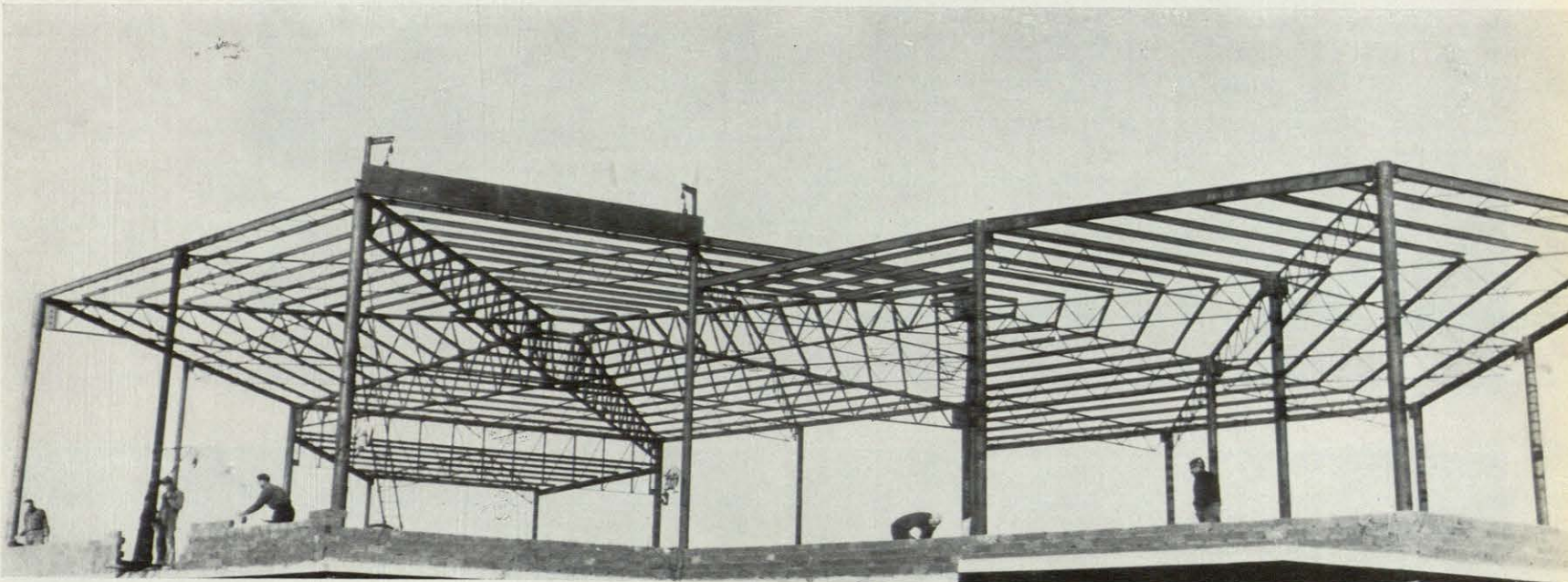
Se han intentado zonas ligadas y fluidas.

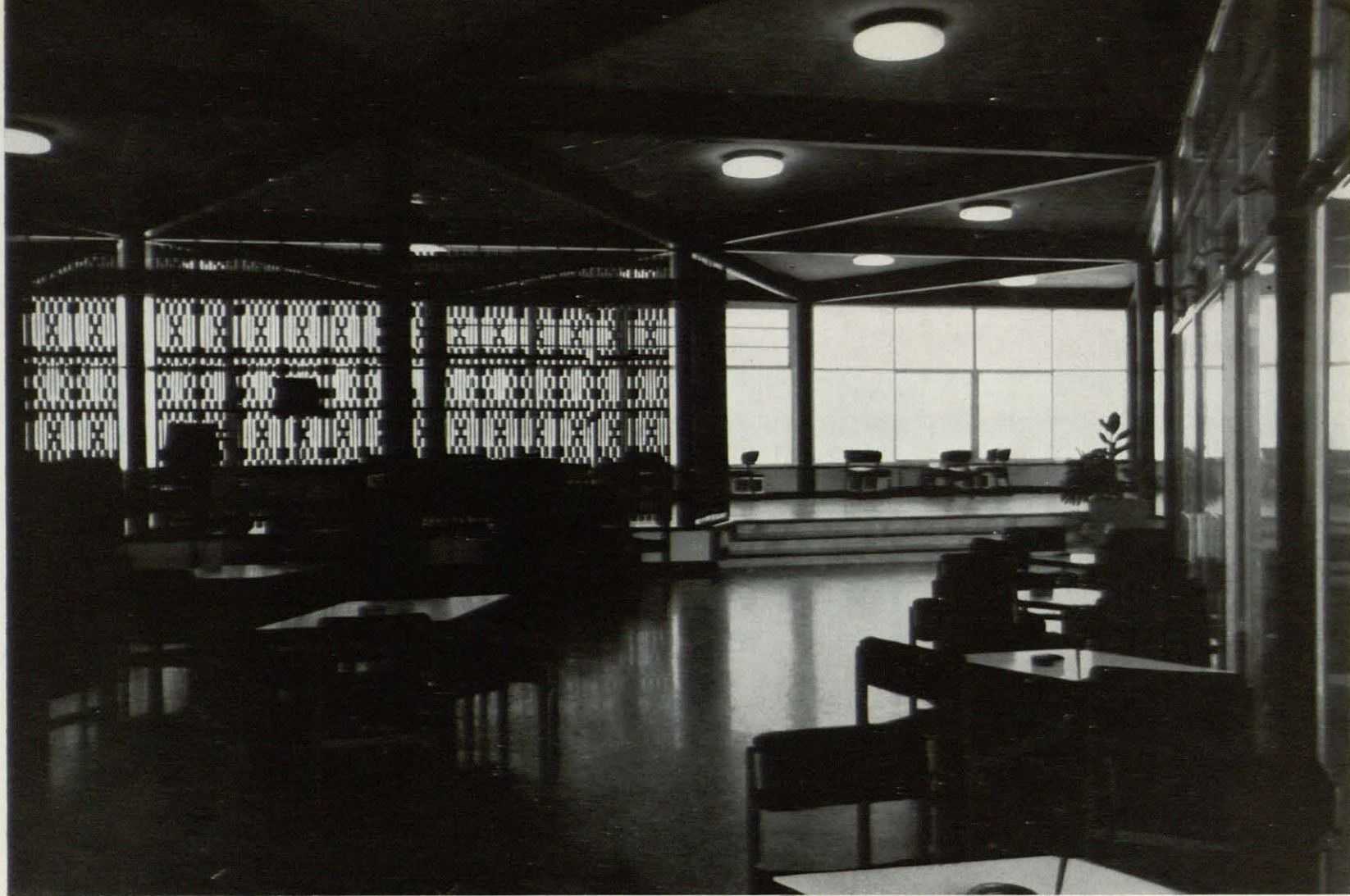
Se tuvieron muy en cuenta las vistas.

Y se prefirió actuar con pocos materiales.

Intervino Labra en la decoración. Originándose una colaboración estupenda. Y mejorando el resultado final.

Hay que decir también que la Sociedad propietaria, a través de sus rectores, respaldó en todo momento a la dirección técnica.





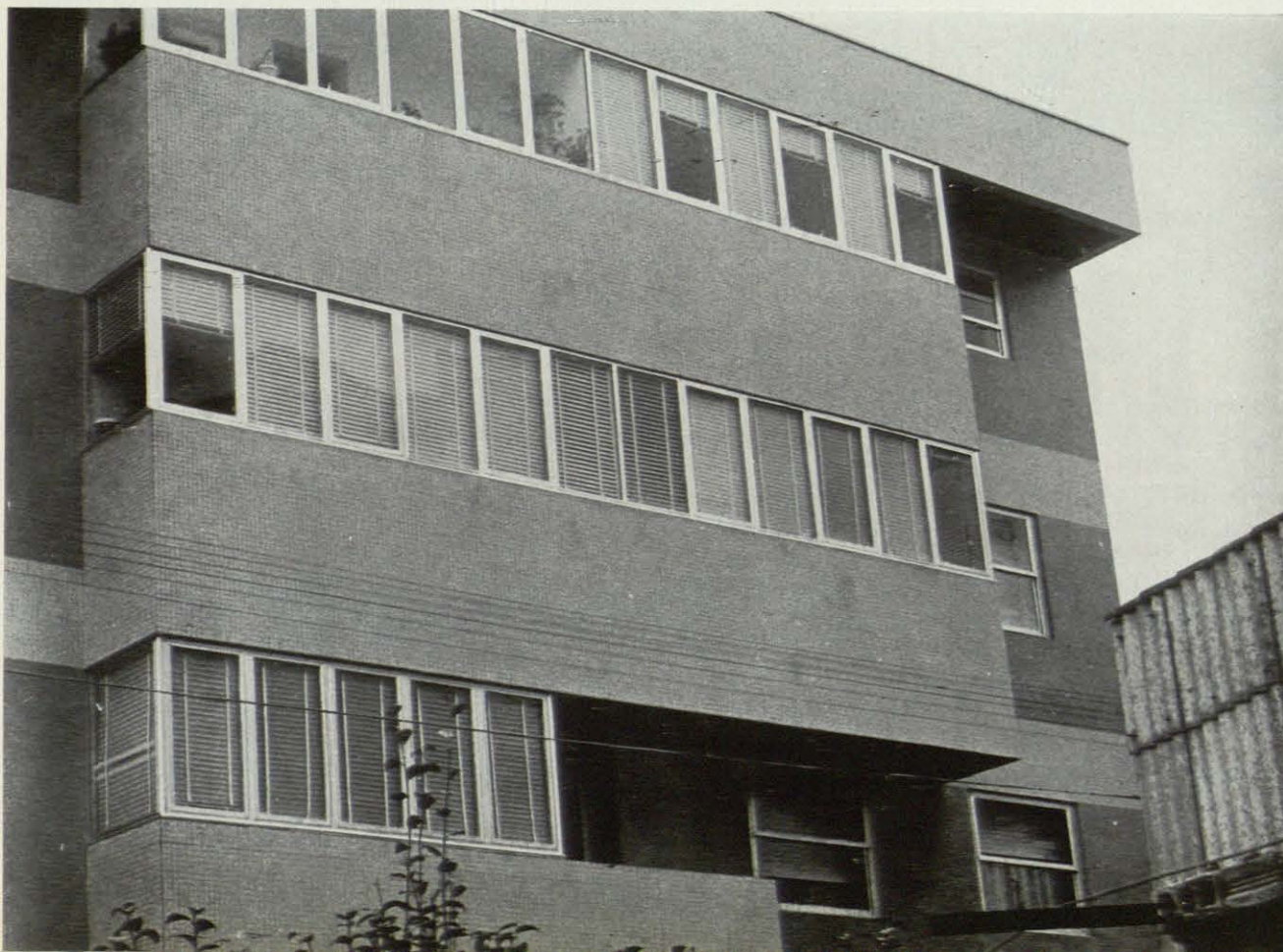
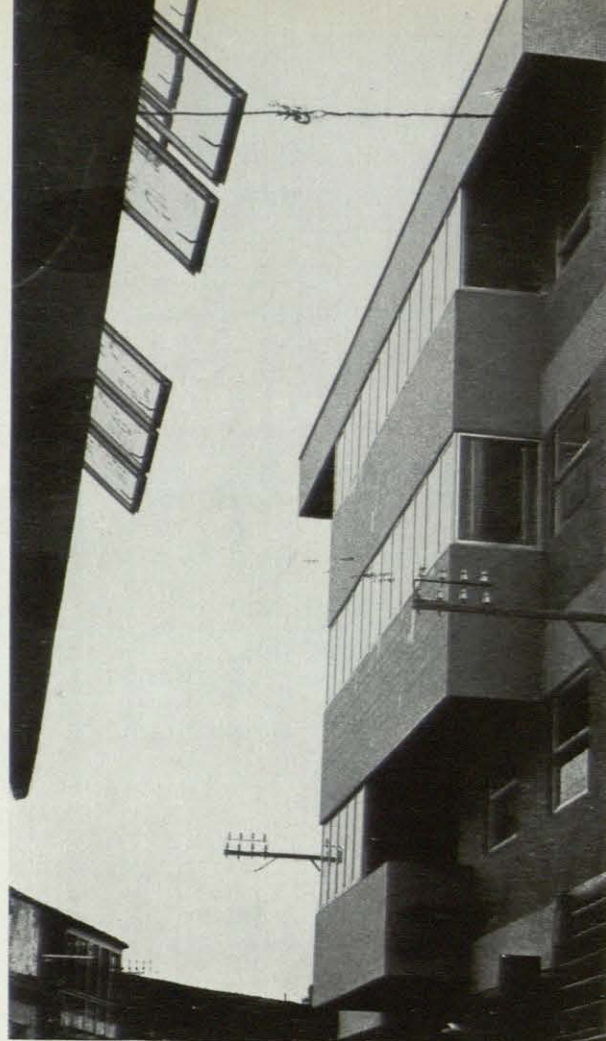
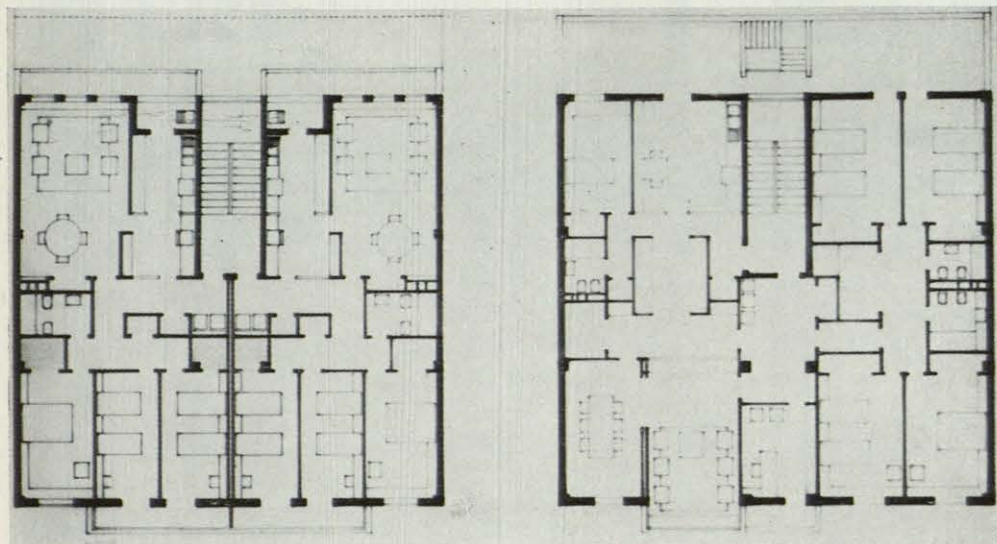
EDIFICIO DE VIVIENDAS EN PADRON (LA CORUÑA)

Arquitectos:

RAFAEL BALTAR TOJO
JOSE ANTONIO BARTOLOME
ARGÜELLES.

PROYECTO: 1966.

TERMINACION: 1967.



PROGRAMA SIMPLE, DESARROLLADO EN TERRENO REGULAR.

EDIFICIO DE BAJO COMERCIAL Y TRES PLANTAS. LA PRIMER PLANTA LA FORMA UNA VIVIENDA COMPLETA, Y LA SEGUNDA Y TERCERA DOS VIVIENDAS POR PLANTA.

ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO.

CARPINTERIA EXTERIOR DE ALUMINIO.

CIERRES EXTERIORES REVESTIDOS CON MOSAICO DE GRES.

EDIFICIO DR. BALTAR EN SANTIAGO DE COMPOSTELA

Arquitectos: *Proyecto:* ALBERTO BALTAR TOJO.
Dirección: RAFAEL BALTAR TOJO.

PROYECTO: 1965.
 TERMINACIÓN: 1968.

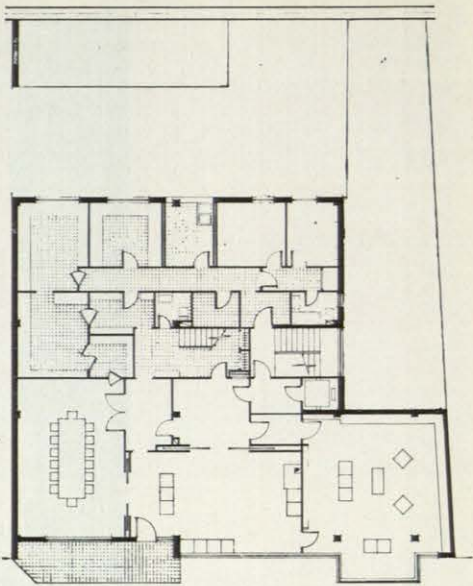
PROGRAMA COMPLEJO:
 LOCAL COMERCIAL EN SEMISOTANO, ACCESOS A GARAJE, VIVIENDAS Y CONSULTORIO MEDICO EN PLANTA BAJA.

PLANTA PRIMERA: CONSULTORIO PARA TRES MEDICOS, QUIROFANO, RADIOLOGIA, BIBLIOTECA, ETC.

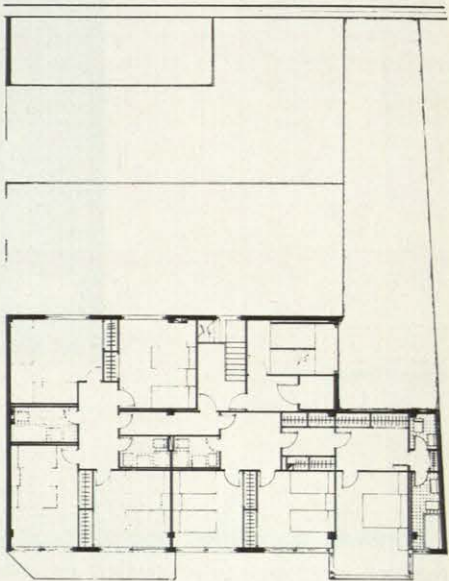
PLANTAS SEGUNDA Y TERCERA: VIVIENDA PARA FAMILIA NUMEROSA, CON ESTAR, COMEDOR, BIBLIOTECA, SERVICIO, DORMITORIOS Y BAÑOS.

PLANTA CUARTA: VIVIENDA.
 TERRENO AMPLIO Y REGULAR, EMPLAZADO EN UNA CIUDAD CONJUNTO HISTORICO.

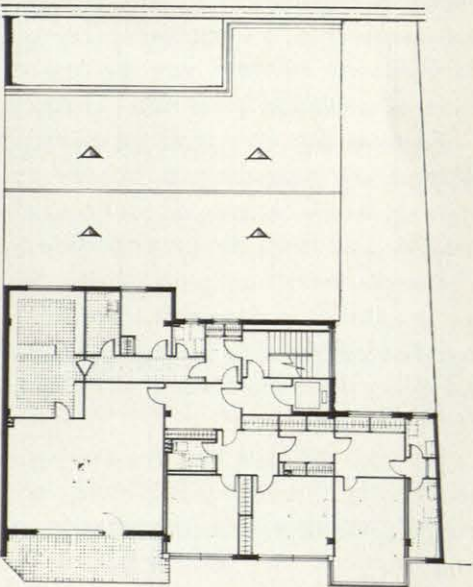
ESTRUCTURA: VIGAS Y SOPORTES METALICOS. FORJADO CERAMICO PRETENSADO.
 CERRAMIENTOS EXTERIORES CHAPADOS EN GRANITO BLANCO ABUJARDADO, Y GRANITO NEGRO PULIDO.
 CARPINTERIA EXTERIOR EN MADERA DE GUINEA, CON LUNAS DE CORREDERA LATERAL.



PLANTA 2ª ESTAR Y SERVICIOS 0 1 2 3 4 5



PLANTA 3ª PLANTA DE DORMITORIOS 0 1 2 3 4 5



PLANTA 4ª VIVIENDA COMPLETA 0 1 2 3 4 5





Fotos Gómez.

EL ASEO EN LAS CIUDADES

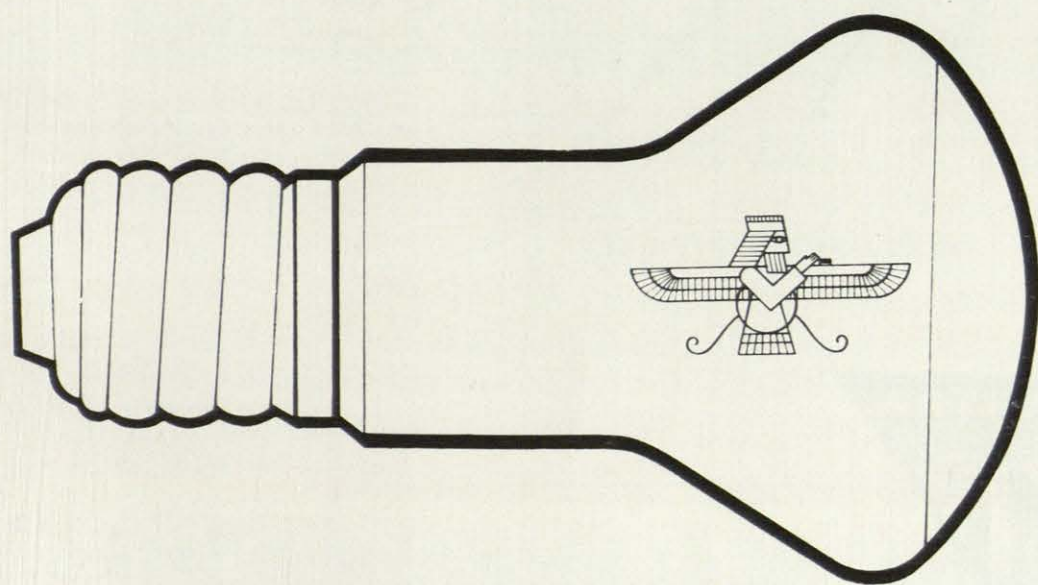
Londres, pongamos por ejemplo es, en nuestra opinión, una ciudad encantadora. Y buena parte de este encanto reside en que las fachadas de sus edificios tan sencillamente elegantes están muy bien tenidas. Las carpinterías, los herrajes, se pintan con la frecuencia necesaria que requiere su debida conservación y su buen aspecto.

En estos días de agosto ha aparecido en Madrid una muy correcta fachada de una casa en la calle Serrano, de la época del marqués de Salamanca, tan bien revocada que su contemplación es un puro deleite. La casa es sencillísima y estupenda. El buen revoco que han sabido darla ha aumentado sus calidades y ha dado tono al conocido "tonódromo" madrileño.

Un poco más allá hay una casa muy parecida, con el revoco y la pintura—posiblemente—originales. La comparación de lo que se logra con una inteligente conservación está a la vista.

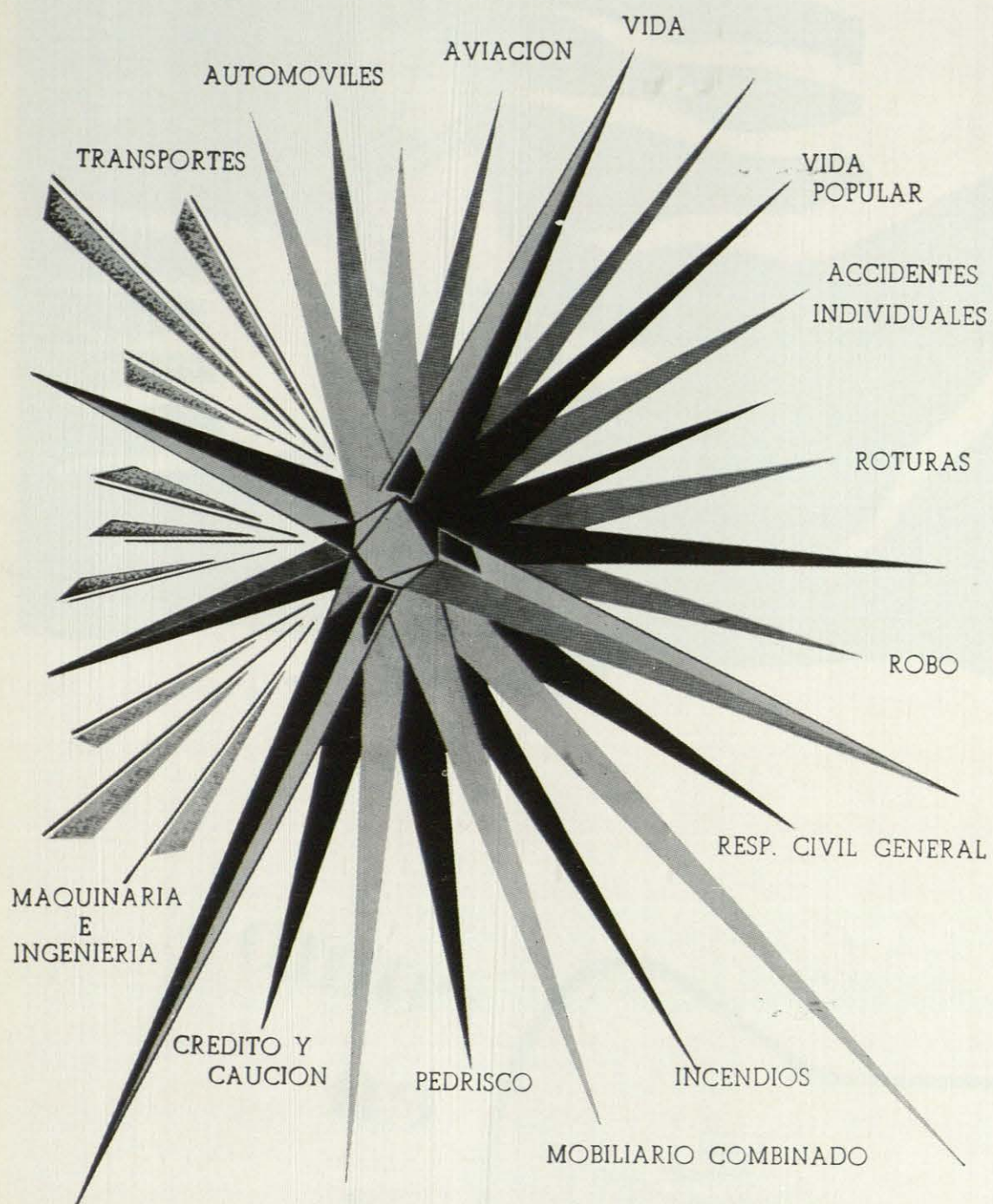
C. M.





como
en
pleno
día

**LAMPARA
METAL MAZDA**



PLUS ULTRA
COMPAÑÍA ANÓNIMA DE SEGUROS GENERALES

URALITA **COLOR**

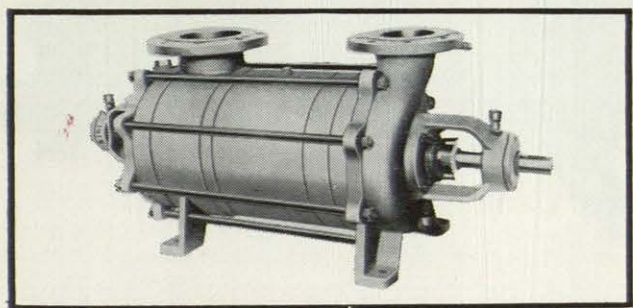


La auténtica marca URALITA
va grabada siempre
sobre sus materiales
de amianto-cemento.



m.i.b.s.a.

materiales e instalaciones para bombeo, s.a.



Fabrica, suministra e instala bombas para líquidos y de vacío con destino a la industria, la agricultura, el abastecimiento de aguas, etc., etc.

(LICENCIAS:)

Sihi • SIEMEN & HINSCH MBH • de ITZEHOE/HOLSTEIN Alemania

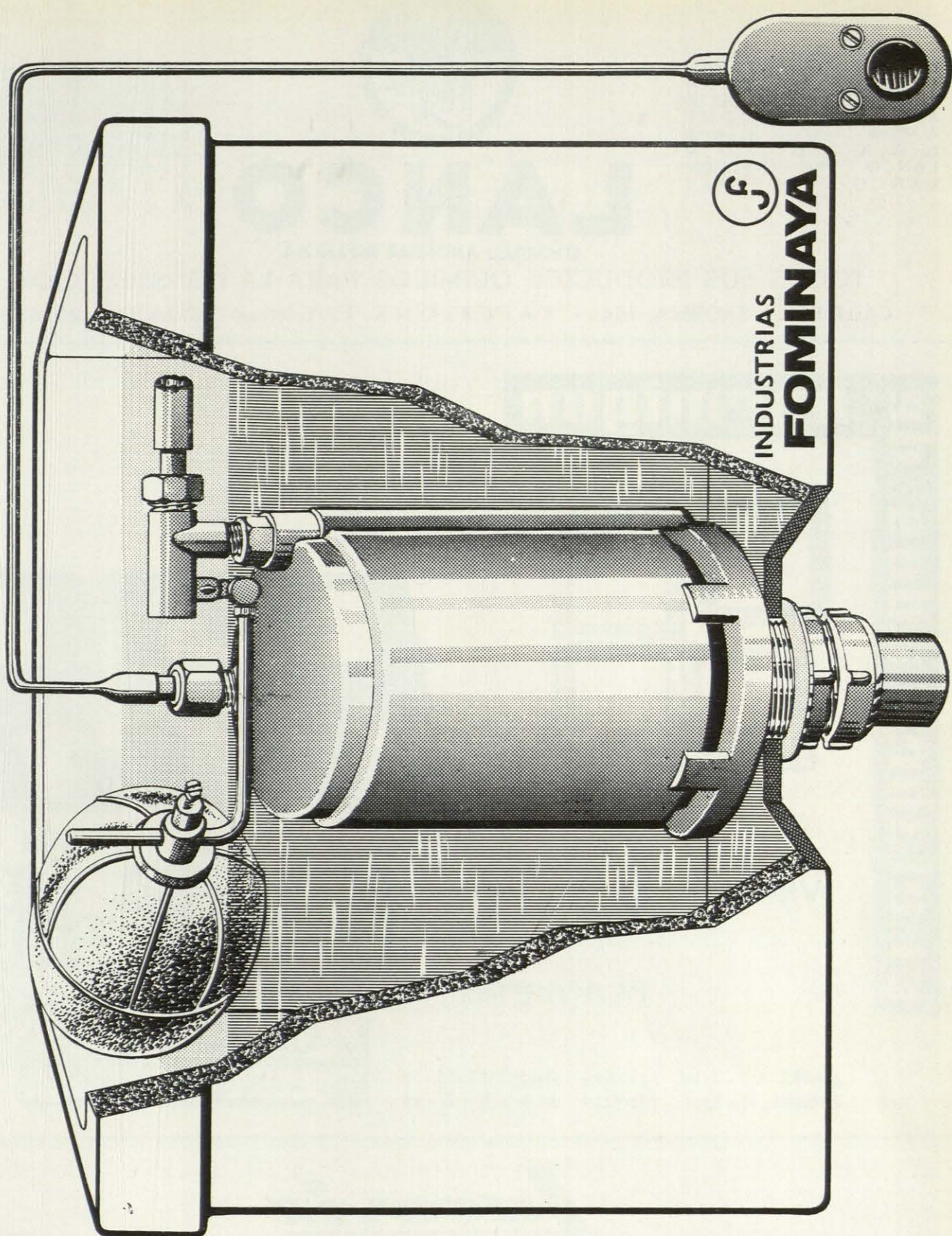
HALBERG • HALBERG MASCHINENBAU GmbH • de LUDWIGSHAFEN/RHEIN Alemania

OFICINA TECNICA

Avenida del Generalísimo, 10 - 9.º Izda.
Madrid - 16

FABRICA

Pozuelo de Alarcón
Madrid



DESCARGADOR HIDRONEUMATICO POR PULSADOR EMPOTRABLE

REBOSADERO TOTAL

EXENTO DE OBTURADORES Y PARTES MOVILES

INDUSTRIAS

FOMINAYA

APARTADO 744

VALENCIA

ACTI-HIDROFUGO
 ACTI-IMPREGNACION
 ACTI-RAPIDO
 ACTI-WATERPROOF
 ACTI-FLUAT
 LANCOLOR
 LANCO-PROHORMIGON
 LANCO-BETOPLAST



LANCO

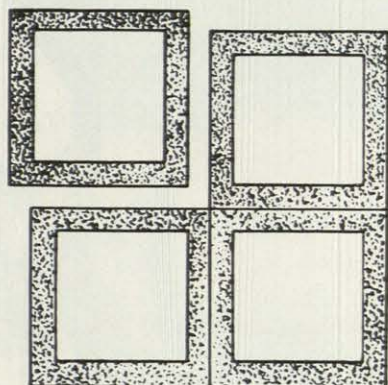
SOCIEDAD ANONIMA ESPAÑOLA

LANCO - ANTI HIELO
 LANCO - DECOFRAGA
 LANCO - ANTILLAMA
 LANCO - BOARD-COLA
 LANCOL • LANCOLIT
 HORMIGON ESPUMOSO
 LANCO - COVERCEM
 LANCOTE X
 AQUAPROOF

TODOS LOS PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA CONSTRUCCION

CALLE DE LA SAGRERA, 164 - BARCELONA-13 Teléfono 251 65 52 y 251 65 96

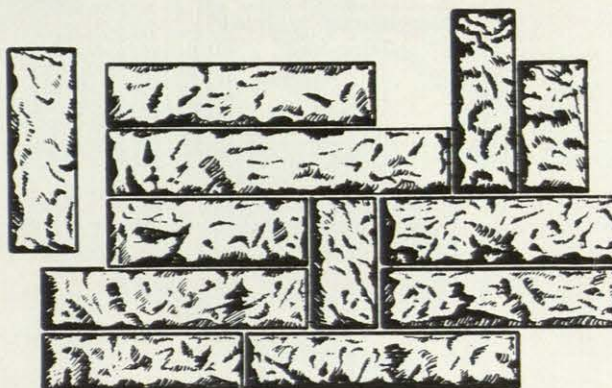
prefabricados de hormigón



VENTANALES

PLAQUETAS

SAS



ARAGON, 268 - Teléf. 221 18 70
 ADUANA, 15 - Teléf. 231 92 59

BARCELONA - 7
 MADRID - 14

Lacoviz

LA COMERCIAL VIZCAINA, S. A.

HIERROS - FERRALLA - CORTE CHAPA
 Redondos para la Construcción

Distribuidor oficial de: TETRACERO-42 TOR-50 TETRATOR

Casa central: Alda. Urquijo, 31
 Teléfono: 32 92 00
 BILBAO - 8

Delegaciones: Plaza Conde Casal, 1 - 5.º
 Teléfono: 252 56 49
 MADRID - 7

Virgen de Luján, 10 - 4.º
 Teléfonos: 27 33 98 - 27 67 93
 SEVILLA

Canuda, 35, pral.
 Teléfono: 222 04 56
 BARCELONA

LAING | **CONSTRUYE**

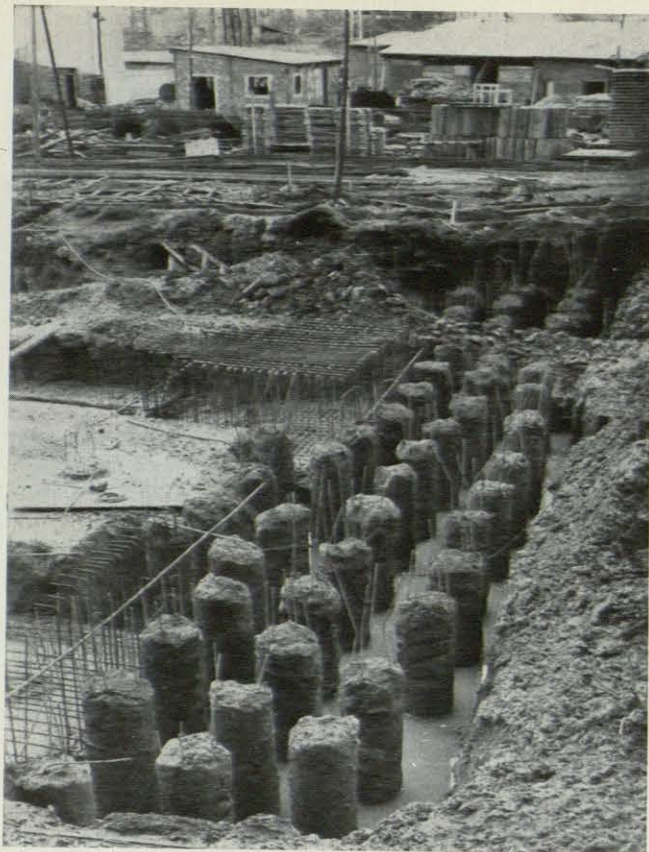


Estación Terminal de Tráfico Nacional - Aeropuerto de Barajas,
Madrid - para el Ministerio del Aire

Arquitecto: Don Alfredo Vegas Pérez.

LAING

Empresa Constructora • Hermosilla, 8 - Madrid-1 Teléfs. 276 96 05 y 225 19 28



RODIO

Cimentaciones Especiales S.A.

- INYECCIONES
- PILOTES
- PANTALLAS CONTINUAS
- ANCLAJES
- GUNITA
- SONDEOS DE RECONOCIMIENTO
- LABORATORIO GEOTECNICO

CENTRAL MADRID

Avda. Generalísimo, 20

Tel. 261 39 00

TELEX 22604. RODIO e

BARCELONA

Villarroel, 200, 2.º, 2.º

Tel. 250 79 83

VALENCIA

Avda. Barrio Patronato, 13

Tel. 31 25 16

BILBAO

Gran Vía, 70

Tel. 41 21 79

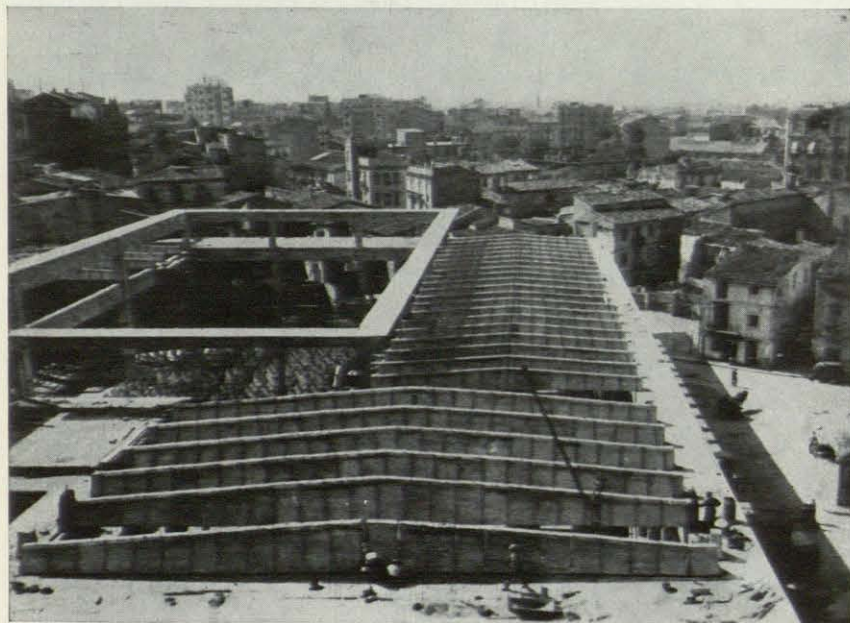
SEVILLA

Av. Reina Mercedes, 17-19,
escalera B.

Tel. 31 19 88

PROCEDIMIENTOS

BARREDO



Vigas pretensadas para grandes luces fabricadas por Dovelas.

OBRAS DE

HORMIGON ARMADO

HORMIGON POSTESADO

OFICINA TECNICA de PROYECTOS

CIMBRAS DE LANZAMIENTO

Consultas técnicas y económicas de obras postesadas

Procedimientos Barredo, el sistema español de hormigón postesado, pone a su servicio los nuevos gatos automáticos para alambres y cables trenzados

R. BARREDO.—Raimundo Fernández Villaverde, 45.

Teléfono: 233 03 00.

M A D R I D



reactancias **PHILIPS** "sin zumbido"

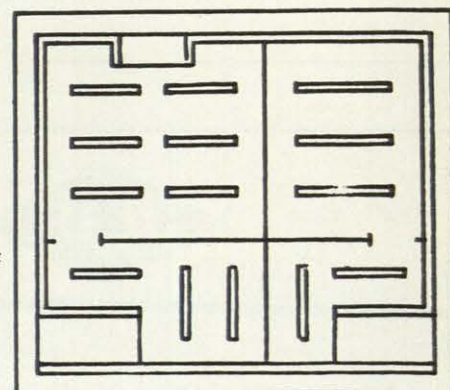
Las instalaciones de lámparas fluorescentes equipadas con reactancias PHILIPS son silenciosas!

Pero no solamente la ausencia de ruido distingue a las reactancias Philips ya que la precisión lograda en su construcción, permite conseguir las potencias, tensiones e intensidades correctas para cada lámpara.

Por consiguiente la vida y el rendimiento de los equipos fluorescentes alcanzarán los valores adecuados.

Más pequeñas y más ligeras por utilizarse poliéster termoendurecido, fáciles de colocar.

Exija PHILIPS para alumbrado perfecto y económico.



Mejores no hay

INDUSTRIAS SANITARIAS

SOCIEDAD ANÓNIMA

"HARTMANN"

Proyectamos, construimos e instalamos modernas LAVANDERIAS, con máquinas de lavar, escurrir, secar y planchar ropa, etc.
COCINAS modernas a vapor, gas o electricidad, con marmitas a presión, ollas rápidas, freidoras, mesas calentadoras, máquinas para lavar vajilla, etc.

Innumerables referencias.

BARCELONA
Av. José Antonio, 843.
Teléf. 225 30 66.

MADRID
Fuencarral, 43.
Teléf. 222 47 10.

SEVILLA
Av. Rep. Argentina, 28.
Teléf. 74465.

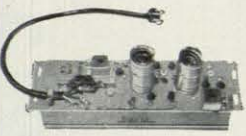
VALENCIA
Embajador Vich, 7.
Teléf. 11600.

BILBAO
Aguirre, 16.
Teléf. 12328.

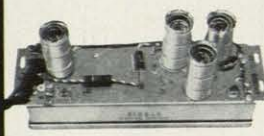
LOS PROFESIONALES PREFIEREN SINGLE PARA SUS INSTALACIONES DE ANTENAS COLECTIVAS

Material aprobado
por homologación
del Laboratorio Central
de Radiodifusión
y Televisión

Amplificadores VHF/ FM y UHF



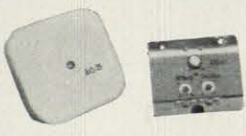
Convertidores a válvulas



Alimentadores



Atenuadores



Cajas



Mezcladores



Distribuidores



Bases de enchufe



Derivadores



Cables de conexión



SINGLE

Pamplona Escudero.31
Tfno.256366-ZARAGOZA

SOLICITE
INFORMACION
DIRECTA

JGS

J. González Serrano

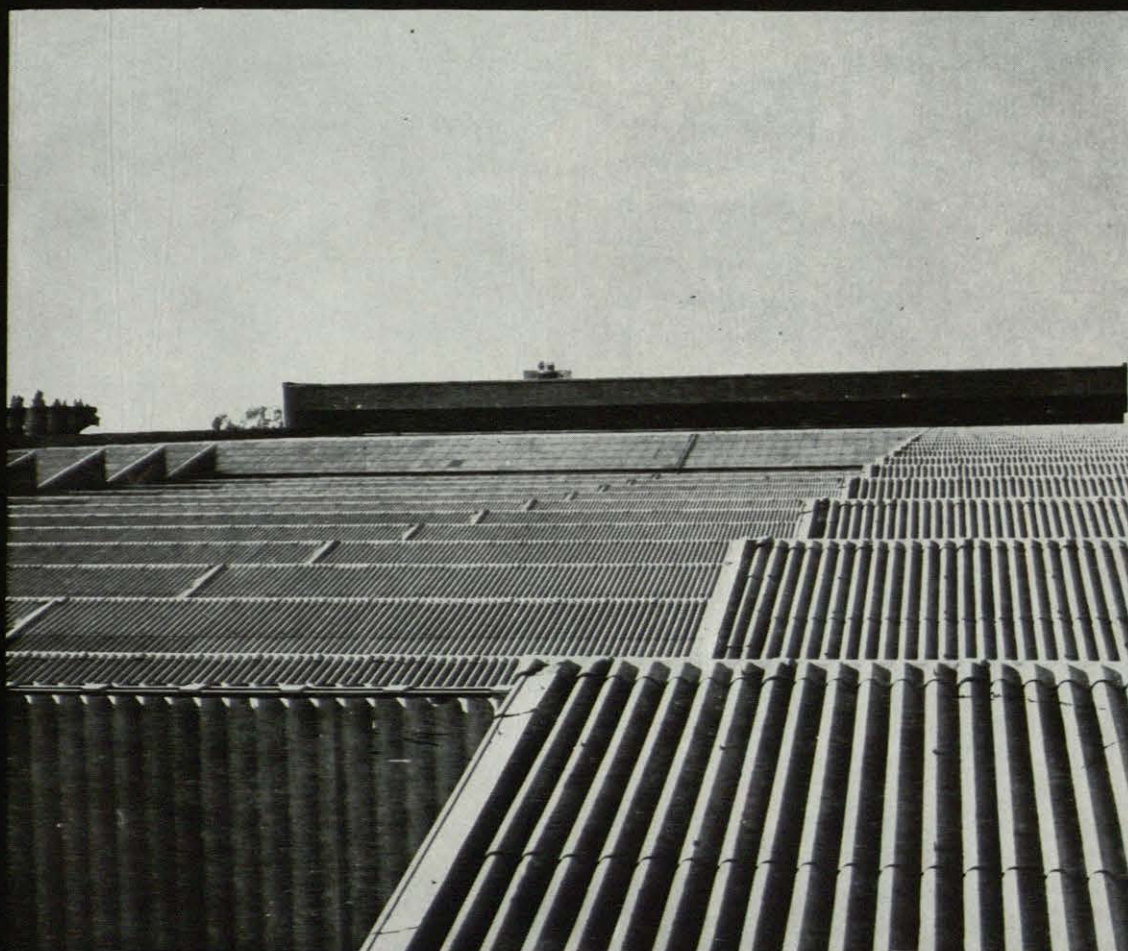
Barquillo, 10 - Tels. 2 21 18 17 - 2 32 17 37
Fuencarral, 132 - Teléf. 2 24 83 38
Oficinas: 2 23 95 84

MADRID

CALEFACCIONES - REFRIGERACION
SANEAMIENTOS - MATERIAL
SANITARIO Y ACCESORIOS

APARATOS ELECTRO-DOMESTICOS
COCINAS Y CALENTADORES
DE GAS Y ELECTRICOS

Vd. puede darles muchos nombres. Sólo sí pide Iberit

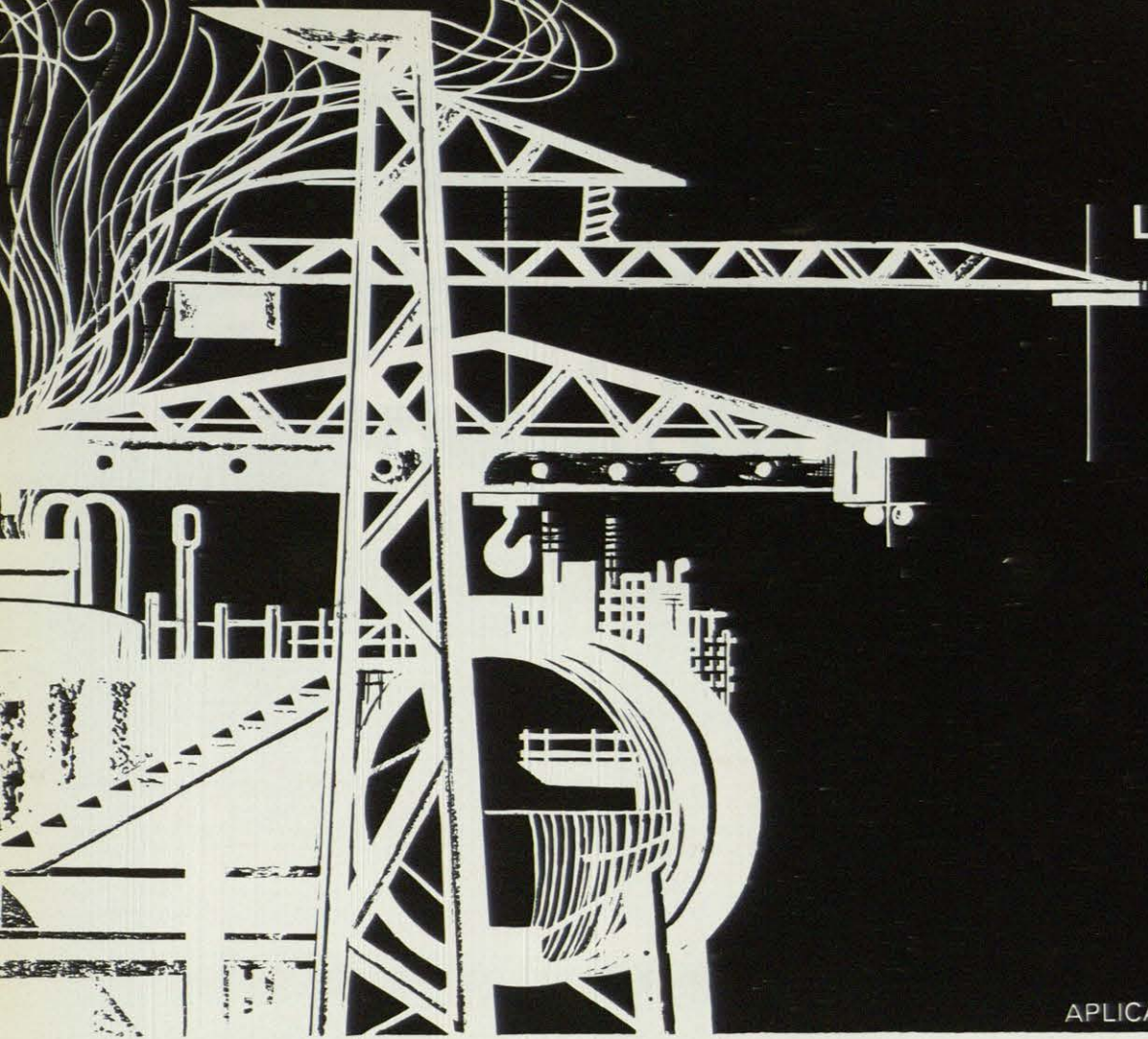


evitará confusiones

Porque Iberit -y sus fabricados de amianto-cemento y de PVC- es la marca que ampara la producción de su fábrica en Valladolid y la garantía de calidad de sus tuberías de presión, placas para cubrimientos, moldados y tuberías de drenaje.



SOLUCIONES INTERNACIONALES
PARA CUBIERTAS Y CONDUCCIONES
VALLADOLID



LAFITA/GOYOAGA, S. A.

Oficinas: Zabala, 22, 7.º - BILBAO

Teléfonos 24 33 99 - 23 65 74

Tienda exposición: Iturriza, 1 - Bilbao

Teléfono 32 12 01

distribuidores de
CEPLASTICA, S. A.
en sus revestimientos:

de suelos,
SINTASOL—vinílico
FLEXOL—vinílico con soporte de fieltro
PEGULAN—amianto-vinilo-incomburente

de paredes,
SINTAMUR

moquetas acrílicas—
resistencia de máxima y totalmente
lavables.

ESTUDIOS Y PROYECTOS
SOBRE PROTECCION
SUPERFICIES METALICAS
CHORRO ABRASIVO DE ARENA
METALIZACION
RECUBRIMIENTOS
APLICACIONES PINTURAS INDUSTRIALES

COVIMAR, S. C. I.

Elaboración de mármoles, piedras y granitos

Talla y escultura, mármoles italianos, etc.

Aserraderos de mármoles propios

FABRICA Y OFICINAS:

B.º Leguineche-Amorebieta

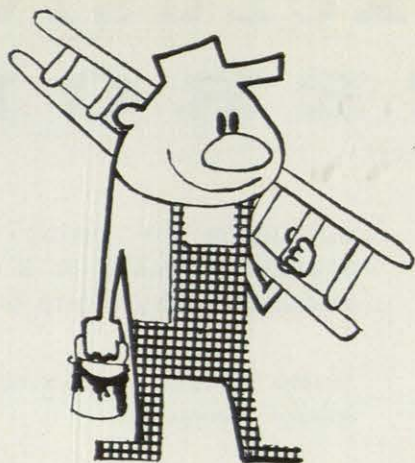
Teléfonos 546 y 635

OFICINA:

C/ Iparraguirre, 64, entresuelo A

Teléfono 31 41 55

BILBAO



Gerfón

Fabricado por «ARAFE, S. A.»

GENERAL MOLA, 55 • MADRID-6

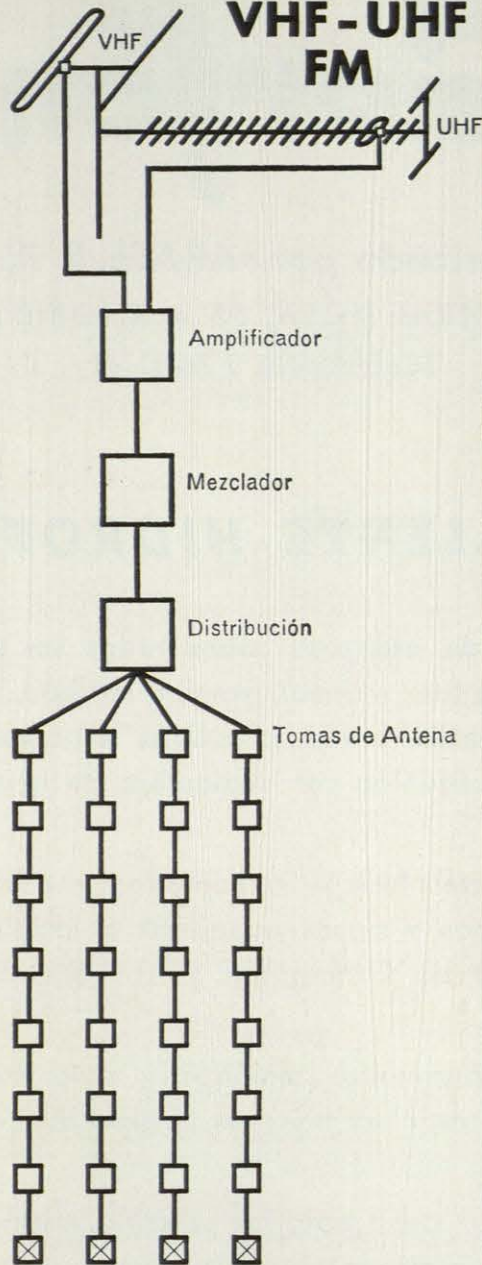
TELEFONO 2 76 11 43

PINTURA MATE POLIVALENTE HIDROFUGA

- **GERFON** tiene la particularidad de aplicarse sobre todos los soportes: Cemento y yeso (aunque estén húmedos), mármol, granito, madera, aglomerados de madera, papel, tela, metales ferrosos, pulidos o galvanizados. La adherencia es muy superior a la obtenida con cualquiera de las pinturas clásicas.
- **GERFON** se aplica sobre soportes frescos o húmedos y por ello es recomendable su utilización en sótanos y muros expuestos a la intemperie. (En Francia se emplea en las Cavas de Champagne y en el Metropolitano de París).
- **GERFON** puede darse sobre paramentos mojados y a la intemperie, aunque esté lloviendo. Hace desaparecer las manchas de humedad e impide su aparición.
- **GERFON** es una excelente primera mano para los esmaltes gliceroftálicos de acabado, pero puede emplearse igualmente en dos manos, en cuyo caso da una superficie mate muy resistente.
- **GERFON** es hidrófugo y fungicida.
- **GERFON** se fabrica en 18 colores.
- **GERFON** se aplica a brocha, rodillo o pistola.
- **GERFON** es más resistente al roce que cualquier otra pintura, lo que permite pintar pavimentos.
- El poder de cubrición de **GERFON** es de 7 m.² por kg., según NORMAS, pero puede aumentar o disminuir según el soporte.

**NOVEDAD FABRICADA POR "ARAFE, S. A." - OFICINAS:
GENERAL MOLA, 55 - TELEFONO 276 11 43 - MADRID-6**

ANTENAS COLECTIVAS VHF-UHF FM



Un eficiente servicio técnico a su disposición, le garantiza una instalación en las mejores condiciones de recepción.

**PIDANOS
PRESUPUESTO**



Cobeque

SA

**Fundadores, 30
MADRID-2**



246 25 22
245 84 02

EXCLUSIVAS TEROLL

DELEGACION DE VENTAS DE
PAVIMENTOS FABRA, S. A., y
PAVIMENTOS VALLADOLID, S. A.

Terrazo de calidad insuperable.
Solados y alicatados.

Especialidad en grandes obras y
obras de lujo.

Exclusiva en España de fabri-
cación y venta del Pavimento
de super lujo **POLIMARBLE.**

Paseo Marqués de Zafra, 38, duplicado

Teléfs.: 246 77 26 y 27

MADRID-2



**Instalaciones
Eléctricas
de Luz
y Fuerza**

PROYECTOS Y MONTAJES COMPLETOS PARA
SUMINISTROS EN ALTA O BAJA TENSION

Oficinas y Almacenes:

Paseo General Primo de Rivera, 18

Teléfono 239 38 05

MADRID

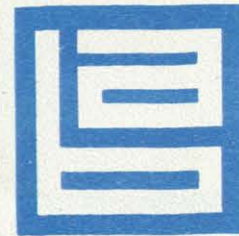
serigrafia calidad bechiazul,s.a.



Mod. SALOU



Mod. VIOLETA

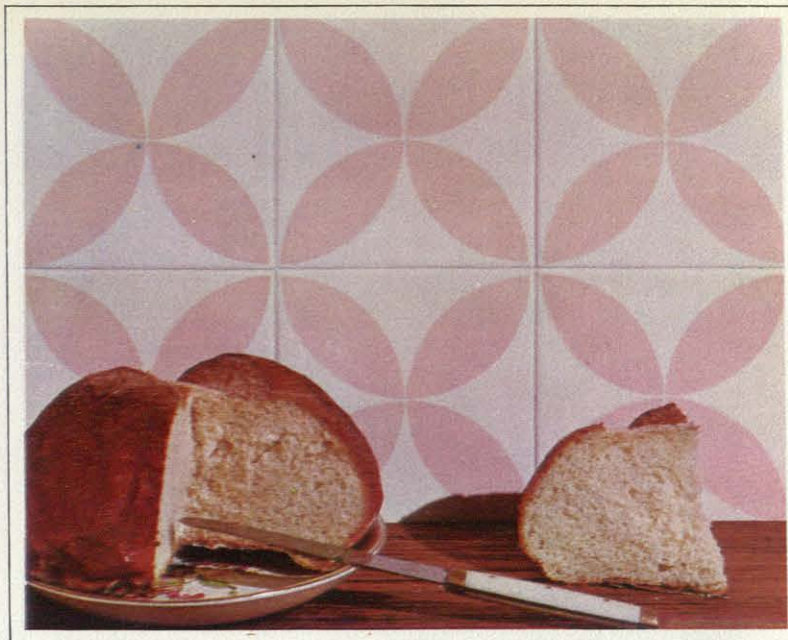


Mod. LIMA

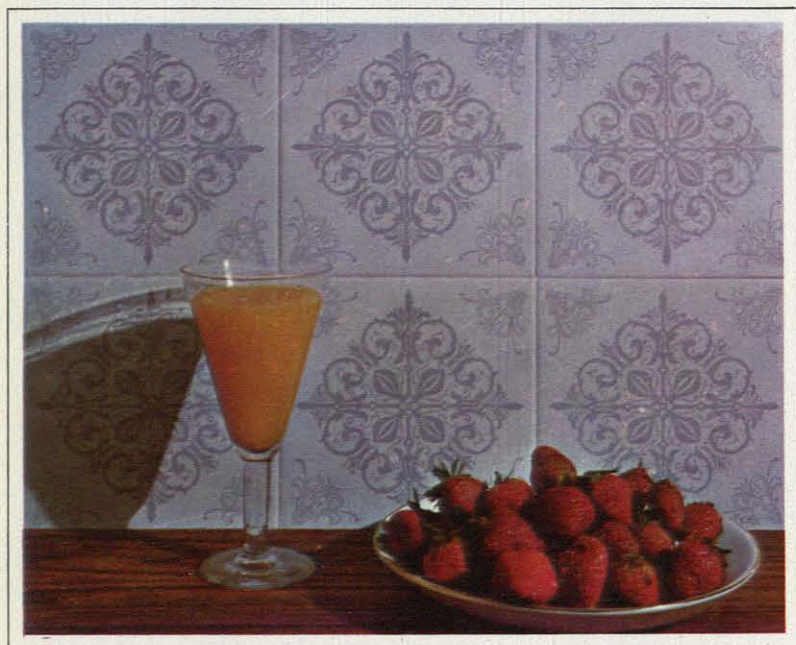
**Prácticamente al mismo costo...
..sus viviendas se venderán mejor**

bechiazul,s.a.

Camino de Sant Francesc, s/n. Teléfonos 190-179-208 BECHI (Castellón-España)



Mod. PALMA



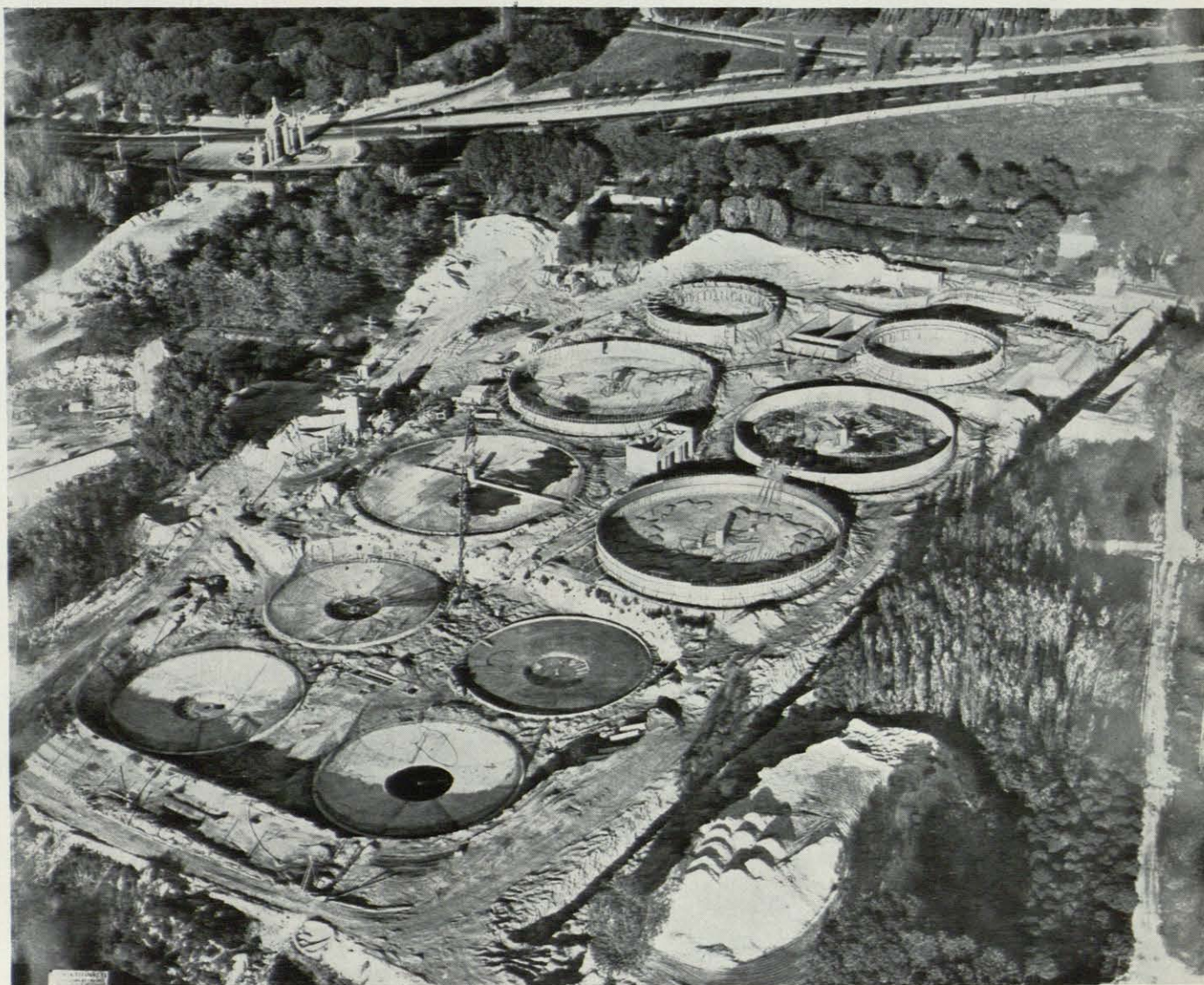
Mod. SANTIAGO - AZUL



Mod. CASTILLA



EL PROGRESO EXIGE DEPURAR LAS AGUAS RESIDUALES



Depuración de aguas residuales de Madrid "Viveros de la Villa"



Usted tiene un problema **concreto** de depuración de aguas residuales: eliminación de olores, necesidad de un elevado grado de depuración, evacuación de fangos, limitaciones de espacio, imposibilidad de prestar atención al equipo. Aprovechela una vez tratada para riegos, y viértala a nuestros ríos en óptimas condiciones.

Con mucho gusto nos ponemos a su disposición para todas cuantas consultas deseen formularnos sobre su problema.

depuración de aguas, s.a.

Especialistas en tratamiento de aguas
RESIDUALES, POTABLES e INDUSTRIALES.

Gordóniz, 44 - Planta 12 - Tlfnos. 32 37 00, 31 00 10 y 32 37 01 - Bilbao (2)



EMU - GRAVA

Terrazo asfáltico continuo para protección de las telas asfálticas impermeabilizantes en cubiertas, que durante siete años ha sido aplicado con total éxito en el mercado.

- Protege las telas subyacentes contra la acción atmosférica.
- Resiste perfectamente el frío y heladas sin cuartear ni agrietarse.
- Es un conglomerado de árido seleccionado y una emulsión asfáltica no iónica.

Texsa

Productos **IBER-FEB**
Delegaciones en toda ESPAÑA
Factorías: **BARCELONA-MADRID**
PRODUCTOS QUÍMICOS Y ASFÁLTICOS

JONICA

ASCENSORES Y MONTACARGAS

EGUREN

RAPIDOS!
SEGUROS!
DURADEROS!



Licencias **WERTHEIM - WERKE** Viena

Otras fabricaciones:



TRANSFORMADORES
(potencia y medida)

APARELLAJE
alta y baja tensión

LAMPARAS "TITAN"

INSTALACIONES ELECTRICAS

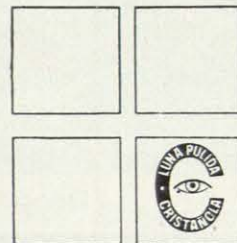
EGUREN S. A.



(Fundada en 1906)
Oficinas Centrales y Fábrica - **BILBAO** - Aguirre, 18 Teléfono 41-13-00
SUCURSALES Y TALLERES
Madrid Barquillo, 19 Valencia Félix Pizcueta, 10 Sevilla Cuna, 13 La Coruña Riego de Agua, 9 y 11
EGUREN significa EXPERIENCIA y PROGRESO

CRISTALERIA TEJEIRO

INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL,
VIDRIO PLANO, IMPRESO Y ARMADO, VIDRIO
ONDULADO DECORATIVO, BISELADO Y PLA-
TEADO DE LUNAS.



Almacenista de **LUNA PULIDA CRISTAÑOLA**

HORMIGON TRANSLUCIDO
INSTALACIONES SECURIT Y CLARIT
ACRISTALAMIENTO DE OBRAS

PIDAN PRESUPUESTO

Iturribide, 82

Teléfs.: Ofic. 33 37 96. Taller 33 03 89

BILBAO-6

**cuando se habla
de evitar humedad en los edificios...**



LARIO, S. A. publicidad

...se habla de PROAS

Porque la completa gama de impermeabilizantes asfálticos que PROAS ofrece a los arquitectos y constructores españoles, permite resolver eficazmente cuantos problemas de este tipo puedan plantearse.

El PROMULSIT, emulsión asfáltica especial para impermeabilización de terrazas y medianerías, se aplica fácilmente y da resultados inmejorables.

Los diversos tipos de JUNTOPLAST permiten resolver todos los pro-



blemas de sellado de juntas de dilatación y, en general, para cada problema susceptible de solución mediante materiales asfálticos encontrará un producto especial PROAS económico, eficaz y seguro. Si le interesan estos problemas, envíenos el cupón adjunto y recibirá nuestros folletos «Impermeabilización de terrazas con PROMULSIT» y «El asfalto en los edificios».

Y no vacile en consultarnos sus problemas: PROAS fue creada para servirle.

Productos Asfálticos, S. A. (PROAS). Av. de América, 33 • Madrid-2

Ruego envíen el folleto «Impermeabilización de terrazas con PROMULSIT y el asfalto en los edificios».

Sin gastos ni compromisos.

Nombre

Domicilio

Población



MIEMBROS FUNDADORES:

AGROMAN EMPRESA CONSTRUCTORA, S. A.
ALCAN ALUMINIO IBERICO, S. A.
CRISTALERIA ESPAÑOLA, S. A.
EARLE ALUMINIO ESPAÑOL, S. A.
FOLCRA, S. A.
MANUFACTURAS METALICAS MEDITERRANEAS, S. A.
MINNESOTA DE ESPAÑA, S. A.
PRODUCTOS PIRELLI, S. A.
URALITA, S. A.
VILLOSA - ATEA

MIEMBROS ASOCIADOS

BOSTIK, S. A.
CIRSA
COMELSA
ECLIPSE, S. A.
FORMICA ESPAÑOLA, S. A.
GARVI, S. L.
IONGRAF, S. A.
PANASA
PIÑAS, S. A.
POREX HISPANIA, S. A.
REPOSA
REVYSELL, S. A.
TEROSON ESPAÑOLA, S. L.
TEXSA-IBERFEB
VITREX, S. A.

CENTRO DE INFORMACION PARA EL DESARROLLO DE PANELES DE FACHADA Y MURO-CORTINA



CIMUR

Miembro Fundador del Comité Europeo de Información para las Fachadas Ligeras (CEIFAL).

Miembro del Consejo Internacional de Edificación (CIB).

Dirección y Oficinas:

General Mola, 205. Teléf. 259 73 36. MADRID-2.

La calefacción **Roca** por radiadores es la más perfecta

Consulte a quien tenga calefacción **Roca**

- Dura toda la vida porque los radiadores son de hierro fundido.
- Con un solo fuego calienta toda la casa.
- Es de mantenimiento muy económico: funciona con gas ciudad, butano, propano, gas-oil, fuel, petróleo, carbón o leña.
- Da un calor sano, al no desprender tufos, ni humos, ni quemar el oxígeno del aire.
- Mantiene una temperatura uniforme, y regulable a voluntad.
- Es decorativa: Ud. puede elegir entre varios modelos y capacidades de radiadores.
- Intercalando un acumulador especial, se obtiene abundante agua caliente, para su uso en el cuarto de baño y cocina.



es el sistema más perfecto de calefacción

El sistema de calefacción
más utilizado en todo el mundo

Solicito me remitan información sobre calefacción COMPAÑIA ROCA-RADIADORES - Rambla Lluch, 2 - GAVA (Barcelona)

Nombre Población

Calle Provincia

R-1-XXII

MÁRMOLES Y PIEDRA TORRA Y PASSANI

SOCIEDAD ANÓNIMA

BARCELONA-11

CALLE ROSELLON, 153
TELEFONO 230 56 11

MADRID-5

CALLE TOLEDO, 150
TELEFONO 265 52 58

cortes de agua

llave de paso **ROVEGA**
con dispositivo AUTOMATICO
ANTI-INUNDACIONES



Nueva LLAVE de PASO ROVEGA, con dispositivo automático basado en leyes físicas, de SEGURIDAD TOTAL, soluciona el problema de las INUNDACIONES producidas por los COR- TES de AGUA.

Compre la LLAVE de PASO ROVEGA, es económica, dura toda la vida y no tiene averías.

Primera MEDALLA de ORO, FERIA BRUSELAS 1966
ROVEGA evita las INUNDACIONES

De venta en los establecimientos del Ramo

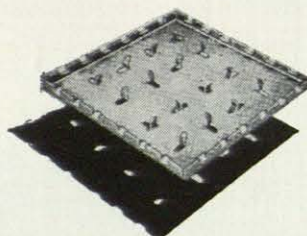
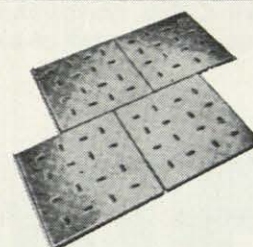
ROVEGA, S. A.

Carretera de Recalde a Larrasquitu, 35 - Teléfono 32 93 03 - Bilbao

losetas

ESTAMPADAS PARA PAVIMENTOS INDUSTRIALES
250 ptas. m.²

Proporcionan a las industrias suelos de duración ilimitada. Permiten un rodaje fluido y suave a vehículos y carretillas elevadoras y transportadoras.



Gracias a los cantos cortados y a los agujeros pestañados se fijan firmemente en el suelo, siendo antideslizantes.

La colocación es sencillísima.
Tamaño 300 x 300 m/m.
11 losetas por metro cuadrado.

FORMETA BASAURI

PUBLIDECOR

FORMETA, S. A. - Carretera Asúa - Erleches
Apartado núm. 52 - Teléf. 33 39 75 - BILBAO (Vizcaya)

Vda. de José Minguell

CONSTRUCCIONES

Madre Vedruna, 11, 1.º

Teléfonos 22 28 21 y 23 05 78

ZARAGOZA

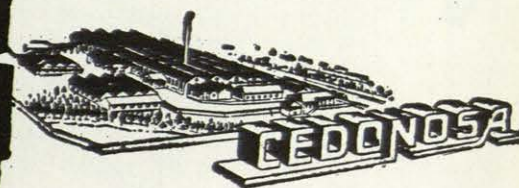


LA MARCA
MUNDIALMENTE
CONOCIDA

REVISTA SUS FACHADAS
CON MOSAICO DE GRES
PORCELANICO Y PLAQUETAS
RUSTICAS DE GRES

PAVIMENTOS ESPECIALES
CON MOSAICO DE GRES
PORCELANICO

PRIMERA FABRICA ESPAÑOLA
DE AZULEJOS DE PORCELANA
BLANCA

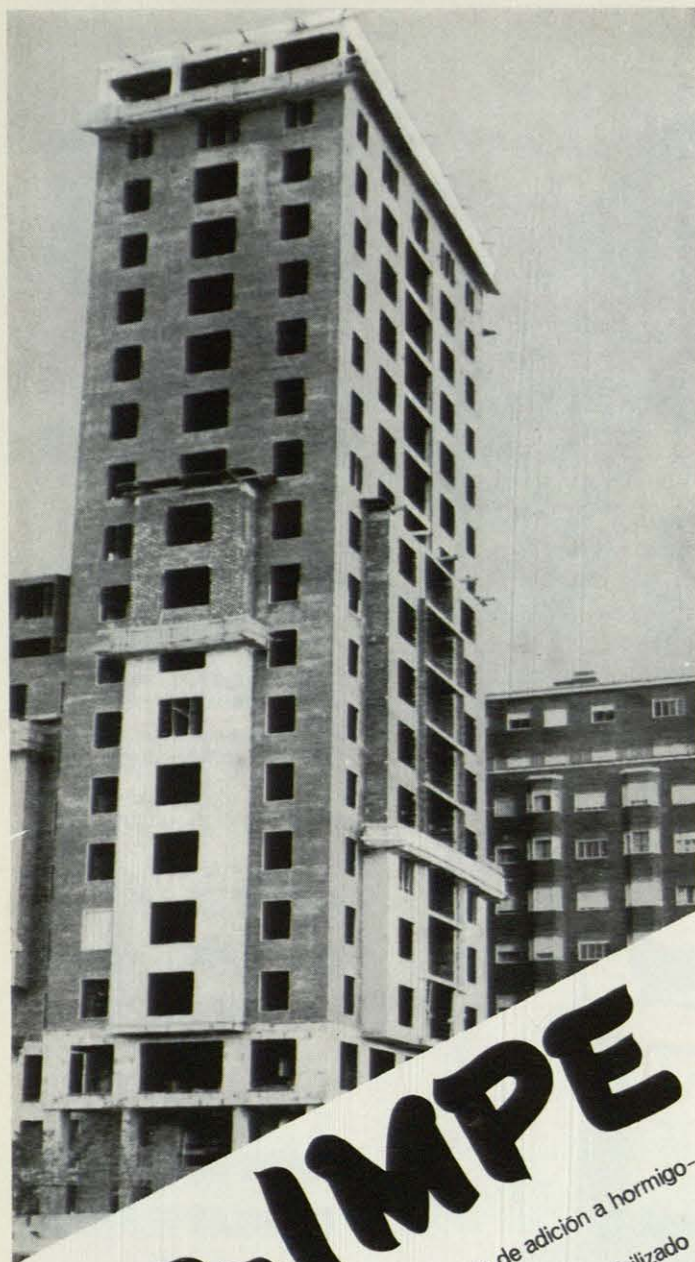


FUNDADOR: ELOY DOMINGUEZ VEIGA

Catoira-Pontevedra



PAREDES SIN HUMEDAD-PISOS SIN MANCHAS



FEB-IMPE

Hidrófugo puro de adición a hormigones y morteros.
Un buen hormigón impermeabilizado impide el paso del agua aún a altas presiones.

- Es más barato impermeabilizar al construir que después.
- No afecta a la resistencia mecánica.

Texsa 

Productos **IBER-FEB**
Delegaciones en toda ESPAÑA
Factorías: BARCELONA - MADRID

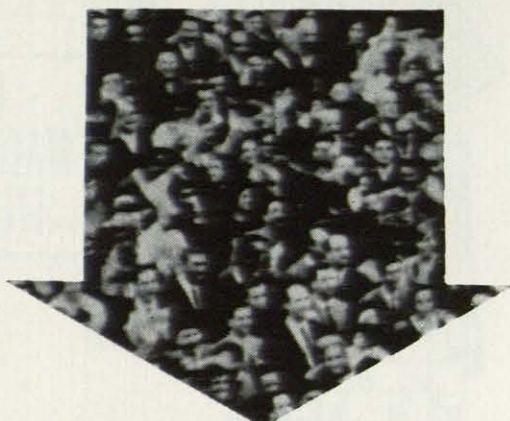
PRODUCTOS QUÍMICOS Y ASFÁLTICOS

JONICA

LXII

Ascensores

MAS DE
2.000.000
DE PERSONAS
UTILIZAN DIARIAMENTE



Ascensores

Giesse



**GUIRAL INDUSTRIAS
ELECTRICAS S.A.**

SAN ANDRÉS, 17-19

TELÉFONO 22-67-28

ZARAGOZA

MADRID

Conde del Valle de Súchil, 9

BILBAO

Colón de Larreátegui, 39

BARCELONA

Diputación, 134

GIJÓN

Marqués de San Esteban, 56

VALENCIA

Ángel Guimerá, 21

VIGO

Ecuador, 74

SEVILLA

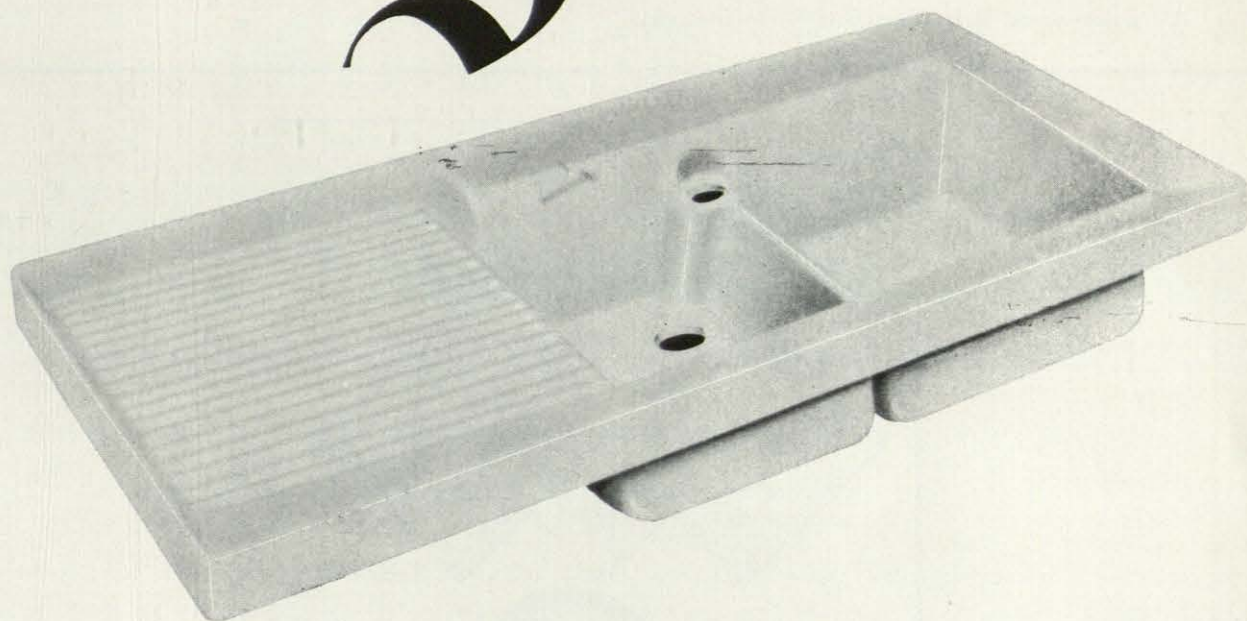
Delgado, 1

BADAJOS

Melchor de Evora, 1

CON LA BELLEZA DE
LA PORCELANA Y
LA DUREZA
DEL ACERO

FREGADEROS GRES/PORCELANA



OFICINAS EN BARCELONA:
Avenida de Sarrià, 138 - 144
Teléfonos 203 6550 - 54 - BARCELONA-17

FABRICA:
Polígono Industrial de Can Pegri
Término de Castellbisbal (Barcelona)

Patrocinado por VIKALITA, S. A. se han celebrado recientemente en Valencia, conversaciones sobre Diseño Industrial

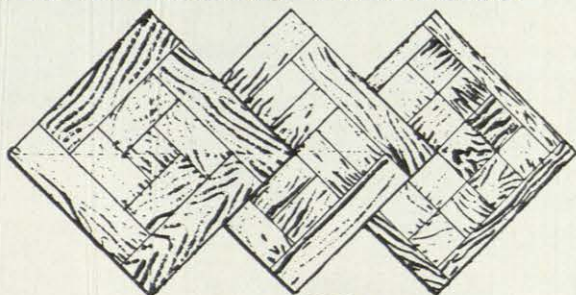


Un aspecto parcial de la sala durante las conversaciones.

Se acordó elegir unas comisiones que próximamente rendirán cuenta de su trabajo, orientado a la creación de una agrupación profesional nacional.

Se planteó aquí la tendencia del diseño europeo en contraposición al americano. Se puntualizó cómo el diseñador europeo ha partido—y actuado—con un doble propósito: ha querido ser eficiente en el servicio al sistema económico actual, al tiempo que, llevado de su vocación intelectual, ha ejercitado una postura crítica y reformadora del sistema. A este respecto se formularon una serie de preguntas.

**UD.
TAMBIEN
LA RECOMENDARA**



**BALDOSA
HIDRAULICA
DE PARQUET
DE ROBLE**



Fácil, rápida y económica colocación por albañil (similar al mosaico).

Aislante a la humedad, a las temperaturas y a los ruidos.

El PARQUET "GIL-HER" ofrece la GARANTIA de muchos años de experiencia. CIENTOS DE MILES de m² colocados por todo lo amplio de la geografía española, dan fe del éxito obtenido por nuestros fabricados. Nuestros clientes son los mejores propagandistas del PARQUET "GIL-HER"

GIL HERMANOS, S. R. C.
Avda. Villava, s/n - Tel. 216689 - PAMPLONA

un elemento de prestigio
previsto desde el proyecto

norma®

La PUERTA
más perfeccionada
de madera

indeformable, ligera,
resistente.

Tableros listonados

Tableros contrachapados

Tableros fenólicos **NORMAFEN**

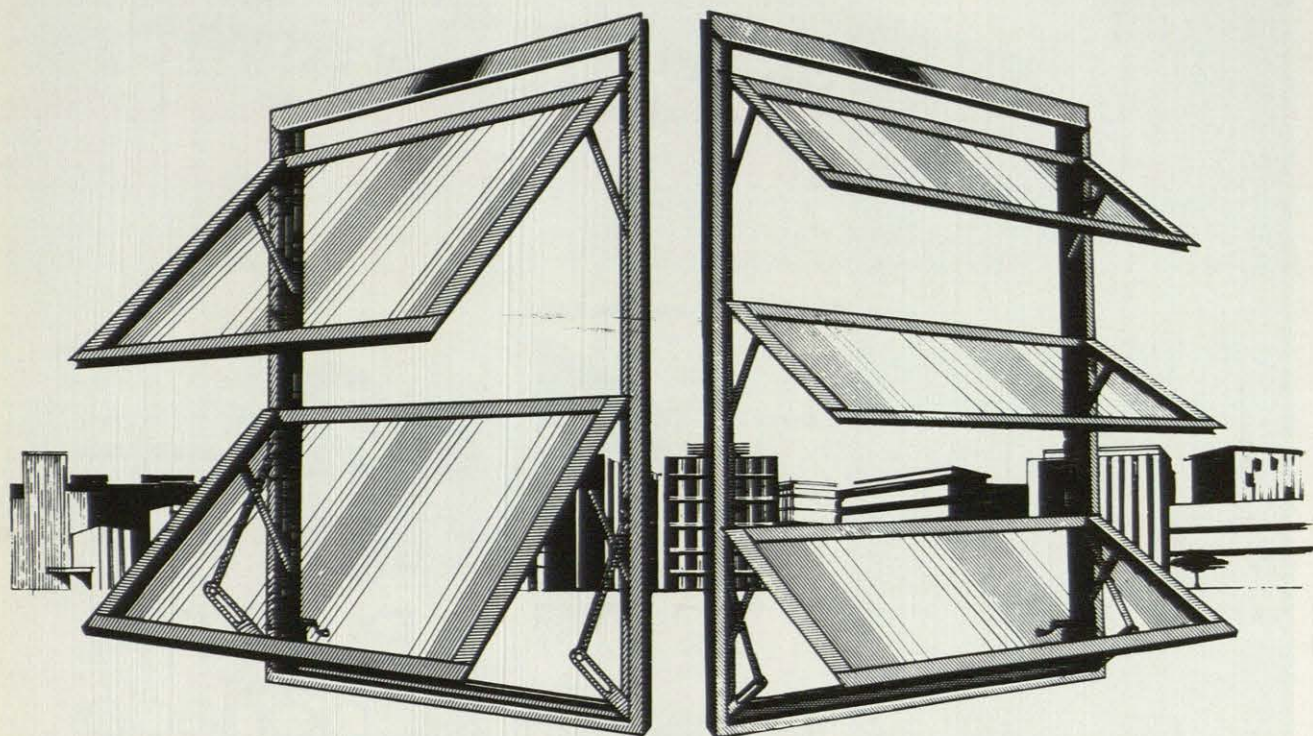
CONSTRUCCIONES Y APLICACIONES DE LA MADERA, S.A.

FABRICAS: San Leonardo de Yague (Soria)
San Baudilio de Llobregat (Barcelona)

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Sepulveda, 83. tel. 2239624
Barcelona 2239883

HERVENT "B"
con módulos de 388 mm.

HERVENT "A"
con módulos de 290 mm.



La ventana

HERVENT

nueva aportación a la arquitectura actual

**una medida para cada proyecto y
2 soluciones para cada medida.**

Arquitectos, aparejadores, constructores, decoradores, tienen en la ventana HERVENT una solución altamente práctica y sumamente decorativa.

• Marcos basculantes y cierre hermético • Aluminio anodizado a profundidad • Sencillez de aplicación • De fácil adaptación.

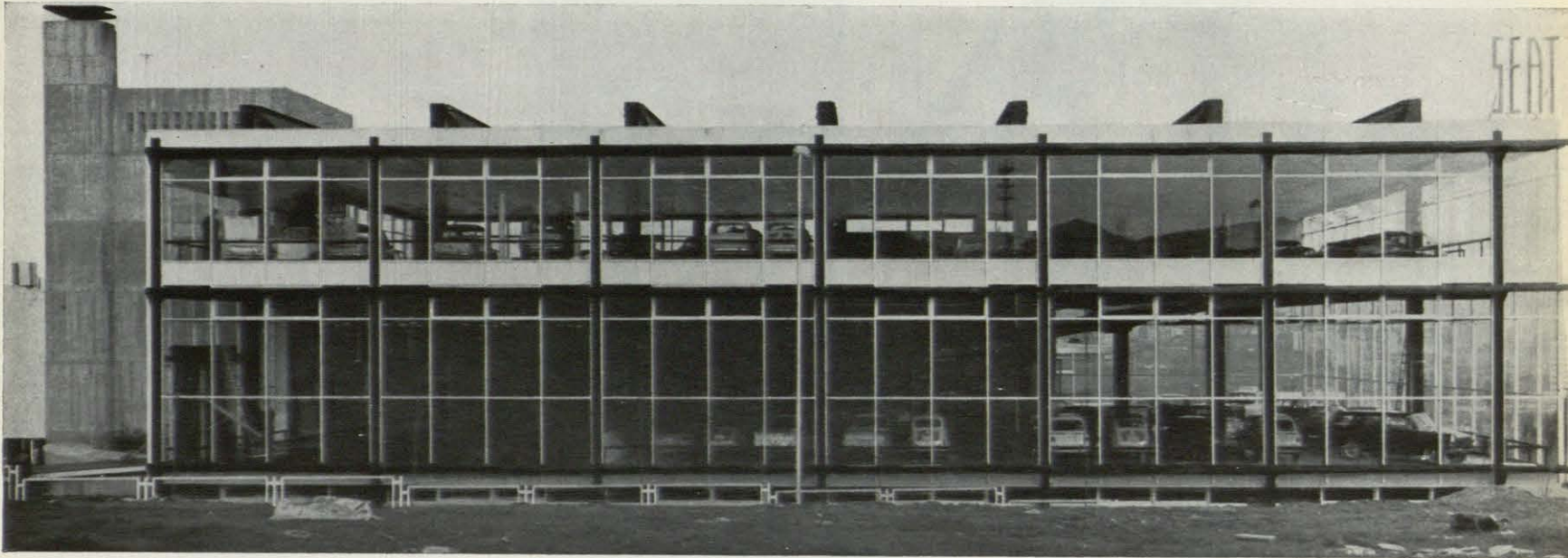
LUMINOSA • HERMETICA • DECORATIVA

Una creación de **GRAVENT S.A.**

Mallorca, 410-412. Tels. 225 43 98 - 225 31 85 BARCELONA

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA

RODOLFO LAMA - Construcciones, S. A.



Filial de SEAT en La Coruña. Arquitecto: Andrés F. Albalat.

EDIFICACION INDUSTRIAL

EDIFICACION URBANA

OBRAS PUBLICAS

PRESUPUESTOS

PROYECTOS

LA CORUÑA

Santa Lucía, 21 y 23
Teléfs.: 231740-41-42

VIGO

José Antonio, 16
Teléfs.: 212912-223502
y 223503

EL FERROL DEL CAUDILLO

Generalísimo, 64
Teléfs.: 354181 - 354580

SANTIAGO DE COMPOSTELA

Gómez Ulla, 33
Teléf.: 582071

MADRID-9

Duque de Sesto, 38
Teléfs.: 275 70 49
y 275 70 20



construcciones
con
alma de acero



tetracero 42

Uno de los mayores valores de la estructura reposa en su alma de acero. Desde los más profundos cimientos hasta el armado de la última pieza **TETRACERO 42** "el alma de acero" cumple su misión con auténtica superación técnica.

Tetracero, S. A. tiene puestas a su disposición 40 delegaciones en toda España para atenderle y facilitarle cualquier información que precise y cuenta con 53 almacenistas distribuidores para suministrar en cualquier punto el material necesario.

tetracero s.a.

20 años de experiencia en el mercado nacional introduciendo constantes mejoras y contribuyendo a elevar el nivel técnico del país.

TETRACERO, S. A. Ayala, 5 - Teléfonos: 276 37 02-03-04 - Madrid-1

tetracero s.a.



Tetracero, S. A. la más importante empresa fabricante de redondos de alta resistencia, pone al servicio de la industria de la construcción, su amplia red de Almacenistas-Distribuidores.

RELACION DE DELEGACIONES

ALAVA
ALICANTE
ALMERIA
ASTURIAS
AVILA
BADAJOS
BALEARES
BARCELONA
BURGOS
CADIZ
CASTELLON

CORDOBA
GERONA

GRANADA
GUADALAJARA
GUIPUZCOA
HUELVA
HUESCA
JAEN

D. José Luis Cámara Orbe
D. Francisco Giner Viviente
D. Eduardo Landín Romero
D. Francisco Valdés Alvarez
D. Fernando Maroto Herráez
D. Gregorio Laguna Ruiz
D. Bartolomé Bestard Bonet
D. Alberto Morata Saiz
D. Jesús Argos Simón
D. Miguel Carretero Ortiz
D. Luis Catalán Catalán y
D. Ramón García Escrig
D. Francisco Sánchez Villalón
D. Jorge Galvañ Bofill y
D. José M.^a García Comas
D. José Mellado López
D. Carlos Colorado Colorado
D. Manuel M.^a Peribáñez Manterola
D. Miguel Carretero Ortiz
D. Jerónimo Escarda Ovejero
D. Fernando Carlos de Vilches y Aguilera

LA CORUÑA
LEON
LERIDA
LUGO
MALAGA
MURCIA
NAVARRA
ORENSE
PALENCIA
PONTEVEDRA
SALAMANCA
SANTANDER
SEGOVIA
SEVILLA
TERUEL
VALENCIA

VALLADOLID
VIZCAYA
ZAMORA
ZARAGOZA

D. José Luis Valeiro
D. Luis Gonzalo Martínez
D. José Antonio Maestres Nivela
D. Luis Gonzalo Martínez
D. Eduardo Landín Romero
D. Francisco Giner Viviente
D. Julián Cordón Aguirre
D. Luis Molist
D. Francisco Martín San José
D. Luis Molist
D. José Hernández Bueno
D. Jesús Argos Simón
D. Fernando Maroto
D. Miguel Carretero Ortiz
D. Jerónimo Escarda Ovejero
D. Luis Catalán Catalán y
D. Ramón García Escrig
D. Fernando Ruiz Mongil
D. José Luis Cámara Orbe
D. Luis Gonzalo Martínez
D. Jerónimo Escarda Ovejero

TETRACERO, S. A. Ayala, 5 - Teléfonos: 276 37 02-03-04 - Madrid-1.

securit

securit

luminosas

securit

decorativas

securit

resistentes

INSTALACIONES

securit

invitan a entrar...!

VISION TOTAL



de venta en los principales almacenes de cristal plano