

# ARQUITECTURA

5

MADRID COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS 1933



# GREMIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

## CERRAJEROS

ARTALEJO (EUSEBIO).—Construcciones en hierro.—Don Pedro, 3. Teléfono, 75847.

## CONTRATISTAS

ADARVE SANCHEZ (BERNARDO).—Maestro BLANCO (SANTIAGO).—P. Manuel Becerra, 11.

Aparejador.—Luis Vives, 9, hotel (Prosperidad) FORCE LAFUENTE (FERNANDO).—Castelló, número 66, 2.º

MONTOTO (SEVERIANO). — O'Donnell, 9. Teléfono, 53246.

RUIZ DE LEON (VICENTE).—P. de Olavide, número 4. Teléfono, 53972.

SOLE SALAZAR (JUAN).—Conde Duque, 17. Teléfono, 33292.

VIIATA Y MALLOFRE (PEDRO).—Plaza de Alonso Martínez, 6.

## CONSTRUCCIONES METALICAS

TORRAS, S. A.—Los Madrazo, 36. Tel., 14708.

## CUBIERTAS Y PISOS DE CRISTAL

"ECLIPSE", S. A. (Consejero-Delegado: Juan Donate).—Meléndez Valdés, 51. Teléf., 34.832.

## EBANISTA

LAORGA (FEDERICO).—Ronda de Atocha, 23 triplicado.

## ELECTRICIDAD

BENITO DELGADO (FRANCISCO).—Barquillo, 15. Teléfono, 12774.

## ESTUCADOR DECORADOR

ROYO FERRERAS (PEDRO).—Sandoval, 9.

## FERRETERIA

SERRA Y C., S. L.—Carmen, 16. Teléfono, 18513.

## ESCUULTOR

GARCIA MORALES (RAFAEL).—Santa Engracia, 21. Teléfono, 42219.

## FONTANERO

JIMENO (FRANCISCO).—Libertad, 2.

## MAESTROS CANTEROS

BLAZQUEZ (MARTIN).—Magallanes, 28.

COBO (VICENTE).—Fernando el Católico, 8.

EDILLA (JERONIMO).—Toledo, 147.

FAUSTO SEPULVEDA.—Donoso Cortés, 1.

# JOSÉ MACAZAGA

CONSTRUCTORES DE ALBAÑILERIA Y CANTERIA



General Salazar. 8

Teléfono 12471

Bilbao

Carmen, 6 y 8

Teléfono 95982

Madrid

# LA TÉRMICA, S. A.

Calefacciones y ascensores

---

---

BARCELONA

Trafalgar, núm. 36

---

---



---

---

M A D R I D

Paseo M.º Cristina, 9

---

---

P R E S U P U E S T O S   G R A T I S

## Pavimentos de Goma

FABRICACIÓN

*Insustituibles en:*



Teatros, Hoteles, Cafés, Bibliotecas,  
Quirófanos, Laboratorios, Cuartos  
de Baño, Escaleras, etc., etc.

*Estudios y presupuestos sin compromisos*

MADRID    Alberto Aguilera, 36, bajo dcha.

**Luis Cilla Martínez**

Teléfono 36983

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# LINOLEUM Y LINCRUSTA NACIONAL MARCA TORO



MARCA REGISTRADA

*Se colocan fácilmente. - Numerosos modelos  
Pídanos folletos explicativos*

**Linóleum Nacional, S. A.**

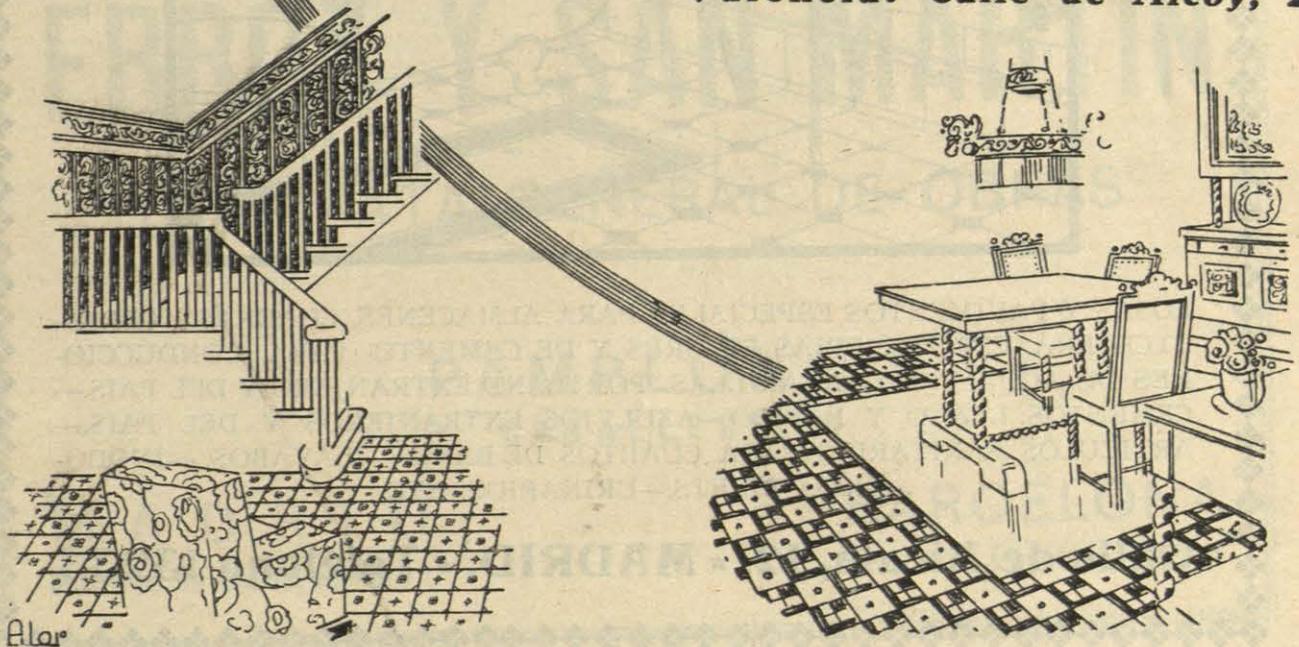
[ Apartado 979. - Madrid

**Sucursales en:**

*Barcelona: Paseo de Gracia, 76*

*Sevilla: Gran Capitán, 22*

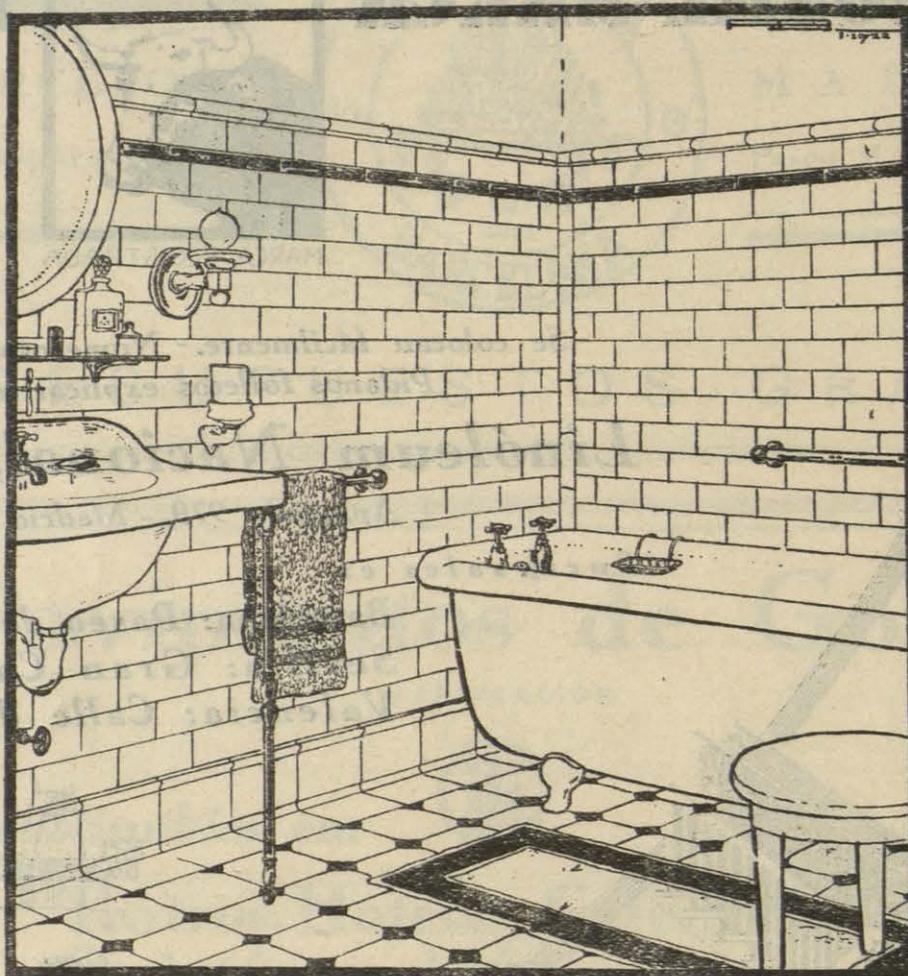
*Valencia: Calle de Alcoy, 2*



Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# LUIS VINARDELL

FÁBRICA DE MOSAICOS HIDRÁULICOS Y PIEDRA MÁRMOL ARTIFICIAL



LOSAS Y PAVIMENTOS ESPECIALES PARA ALMACENES, CUADRAS, ACERAS, ETCETERA, ETC., TUBERIAS DE GRES Y DE CEMENTO PARA CONDUCCIONES DE AGUA Y ALCANTARILLAS. PORTLAND EXTRANJERO Y DEL PAIS.—CEMENTOS LENTO Y RAPIDO.—AZULEJOS EXTRANJEROS Y DEL PAIS.—ARTICULOS SANITARIOS PARA CUARTOS DE BAÑO. — LAVABOS. —INODOROS.—BIDETS.—URINARIOS, ETC.

**Calle de Alcalá, 12. - MADRID. - Teléfono 13233**

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes



# CONSTRUCCIONES ERROZ Y SAN MARTIN

CONTRATA GENERAL DE OBRAS

**PAMPLONA**

P. CABALLERO, 8

**MADRID**

Marqués de Cubas, número 1

**BARCELONA**

Gran Vía Layetana, 46 - A

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# Cementos Portland, S. A.

FÁBRICAS EN OLAZAGUTIA

*Domicilio social: San Ignacio, núm. 7. - Pamplona*

Marcas: { CANGREJO. Para toda clase de construcciones  
CANGREJO DIAMANTE. Altas resistencias iniciales garantizadas.

PRODUCCIÓN  
ANUAL:  
180.000  
TONELADAS



FABRICACIÓN  
CIENTÍFICAMENTE  
CONTROLADA  
HOMOGENEIDAD  
ABSOLUTA

PREFERIDO EN TODAS LAS OBRAS DE IMPORTANCIA DEL ESTADO, FERRO-CARRILES, PUENTES, CANALES, PANTANOS Y CONSTRUCCIONES DE HORMIGON ARMADO DE LA REGION DESDE 1905

PREMIADO CON LAS MAS ALTAS RECOMPENSAS EN CUANTAS EXPOSICIONES Y CONCURSOS SE HA PRESENTADO

*Certificados y características a disposición de nuestra clientela*

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

chapa.



**ascensores**      **otis pifre**  
**instalaciones**      **de tubos**  
**neumáticos**      **lamson**  
**robert chollet**      **ingeniero**

**ronda de atocha 23 trpdo. madrid**

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

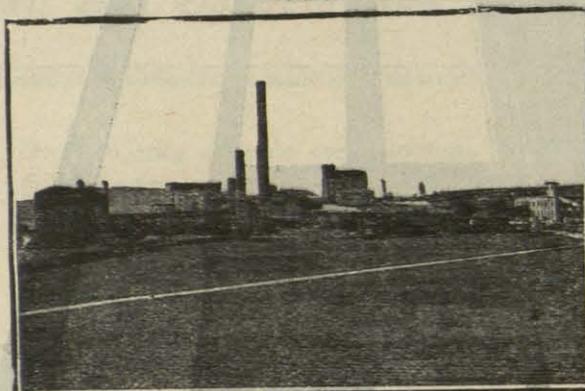
# CEMENTO PORTLAND ARTIFICIAL «VALDERRIVAS»

MARCA REGISTRADA

— FABRICA EN —

VICALVA O

a 10 kms. de la Puerta del Sol



— DEPÓSITO: —

ESTACIÓN DEL NIÑO JESÚS

Teléfono 54702

Producción anual: 120.000 toneladas

**FRAGUADO LENTO -.- ENDURECIMIENTO RAPIDO**  
**ALTAS RESISTENCIAS**  
**BELLO COLOR GRIS CLARO, CONSTANTE**

Estas cualidades aseguran el éxito en todas las aplicaciones.

**Hormigón armado y sin armar:** grandes resistencias y desencofrado a los siete días.

**Viguetas, tubos, bloques, piedra artificial:** perfecta calidad, fácil fabricación y pronto desmolde.

**Baldosín hidráulico:** bello aspecto, gran dureza, pronta entrega.

**Mortero:** admite crecidas dosis de arena, conservando gran resistencia.

**Entregas:** Para Madrid y alrededores, inmediata, en autocamiones. Para los demás destinos, en vagones, por sus dos apartaderos del ferrocarril en las líneas de M. Z. A. y Madrid a Aragón.

## PORTLAND "VALDERRIVAS"

Olózaga, núm. 2

Teléfono 52724

MADRID

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

---

---

---

---

---

---

# **Acondicionamiento del aire**

**(Clima artificial)**

**Refrigeración**  
**Filtración y depuración**  
**de aguas en Piscinas**  
**y Baños Públicos.**

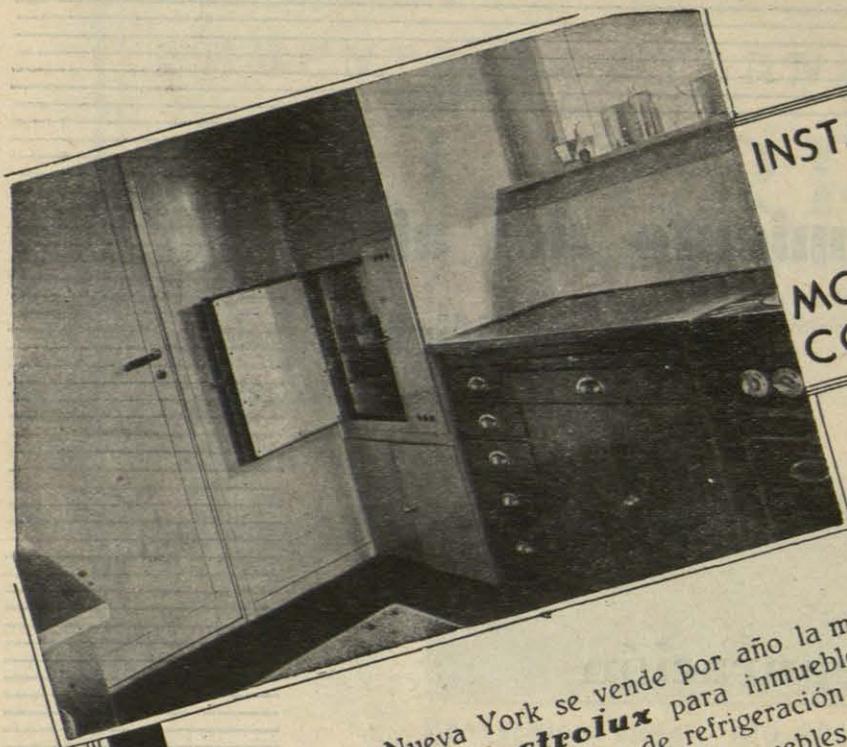


**B. ALFAGEME, Ingeniero**

Antes Alfageme y Guisasola

Barquillo, 29 - MADRID - Teléfono 22167

Véase el índice de anunciantes en la página 48.



## INSTALACIÓN DEL *Electrolux* MODELO M-3 EN UNA COCINA MODERNA

En Nueva York se vende por año la misma cantidad de refrigeradores **Electrolux** para inmuebles, que de todas las demás numerosas marcas de refrigeración juntas.

En Suecia se venden para inmuebles bastantes más refrigeradores **Electrolux** que de las demás marcas en el mismo ramo.

En España se vendieron 157 armarios **Electrolux** durante el año próximo pasado para casas de inquilinos, es decir, más de los que se vendieron en total de las marcas de la competencia.

Esto comprueba con toda claridad que el **Electrolux** es el preferido entre todas las marcas de instalaciones refrigeradoras, ya sean centrales o individuales, lo cual es debido a las innumerables ventajas del **Electrolux** en todo aspecto.

PIDANNOS PRESUPUESTO SIN PERDIDA DE TIEMPO,  
QUE SUMINISTRAREMOS SIN GASTO NI COMPROMISO ALGUNO  
POR SU PARTE

# *Electrolux*

Avenida Pi y Margall, 8  
Teléfono 14.770  
Apartado 627

TIENDA-EXPOSICION  
Avenida Pi y Margall, 9  
Teléfono 16.302

### MADRID

SUCURSALES EN:  
BARCELONA - BILBAO - OVIEDO - SEVILLA - VALENCIA

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes



## ¿HA PENSADO USTED EN EL FRÍO?

Casa sin refrigeración no es casa moderna.

Una casa moderna lleva como último detalle de higiene y de confort una instalación de refrigeradores eléctricos. Es el sello de la época, que asegura más bienestar a los futuros inquilinos; y éstos prefieren siempre un servicio práctico a valores puramente decorativos.

Nadie podrá hacer la instalación que necesita usted con tantas garantías, con tanta economía, con tanta rapidez como:



Casa propiedad de Le Phenix en la plaza de la Independencia, con veinte refrigeradores accionados por instalación central.

# G. García

Refrigeración

Eléctrica

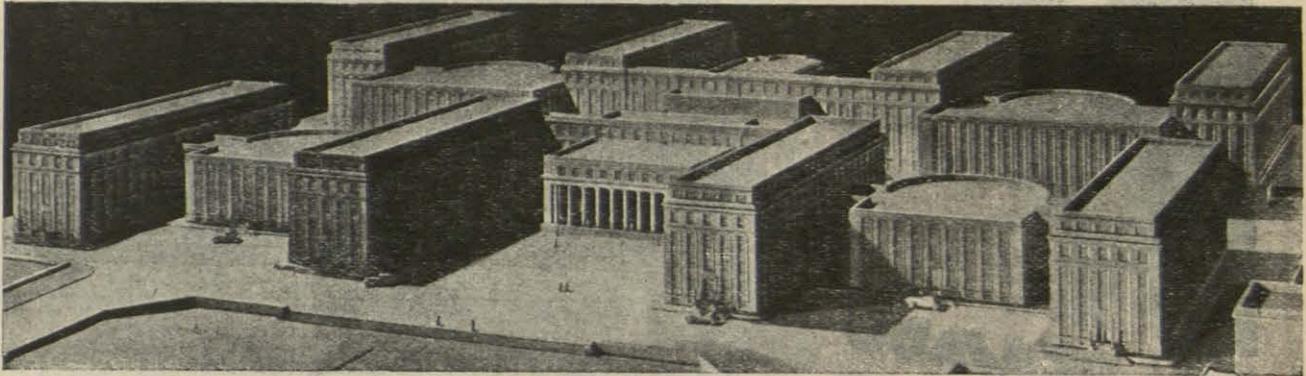
Eficaz y Segura

MADRID, Peligros, 14

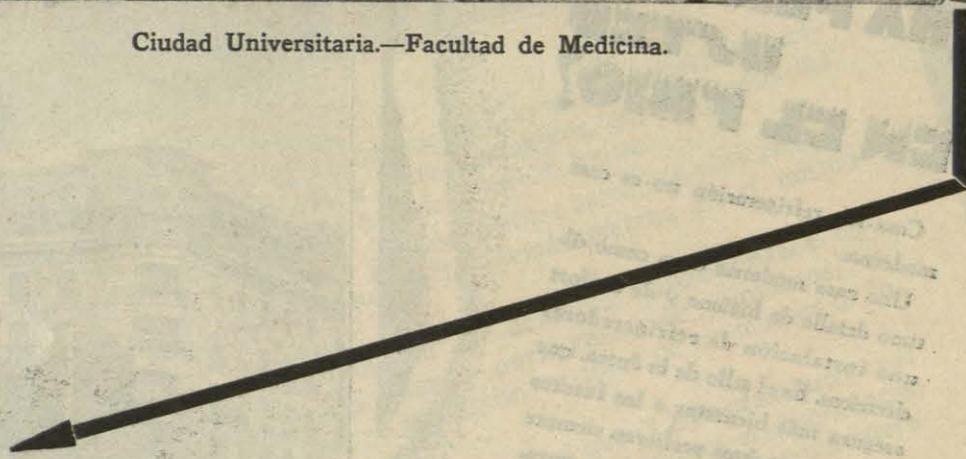
Teléfonos. { 96450  
                  { 10452

Pida sin compromiso alguno, folletos, informes, presupuestos, o la visita del ingeniero.

Véase el índice de anunciantes en la página 48.



Ciudad Universitaria.—Facultad de Medicina.



**CONSTRUCCIÓN  
EN GENERAL**



**CAPITAL :  
1.020.000 Ptas  
DESEMBOLSADO**

**FIGUEROA - VALCARCEL H<sup>OS</sup>. S.A.**

**ARQUITECTO E INGENIEROS**

**AV. EDUARDO DATO, 9. - Tel. 18986. - MADRID**

Hagan mención de **ARQUITECTURA** al hacer sus pedidos a los anunciantes

# *Construcciones*

# *Gamboa y Domingo*

*Sociedad Anónima*



**Construcciones Gene-  
rales :: Obras Públicas  
Hormigón Armado  
Estudios de Ingeniería  
Fabricación de mosaicos**



**Madrid**

**Av. Conde Peñalver, 8**

**Teléfono 15938**

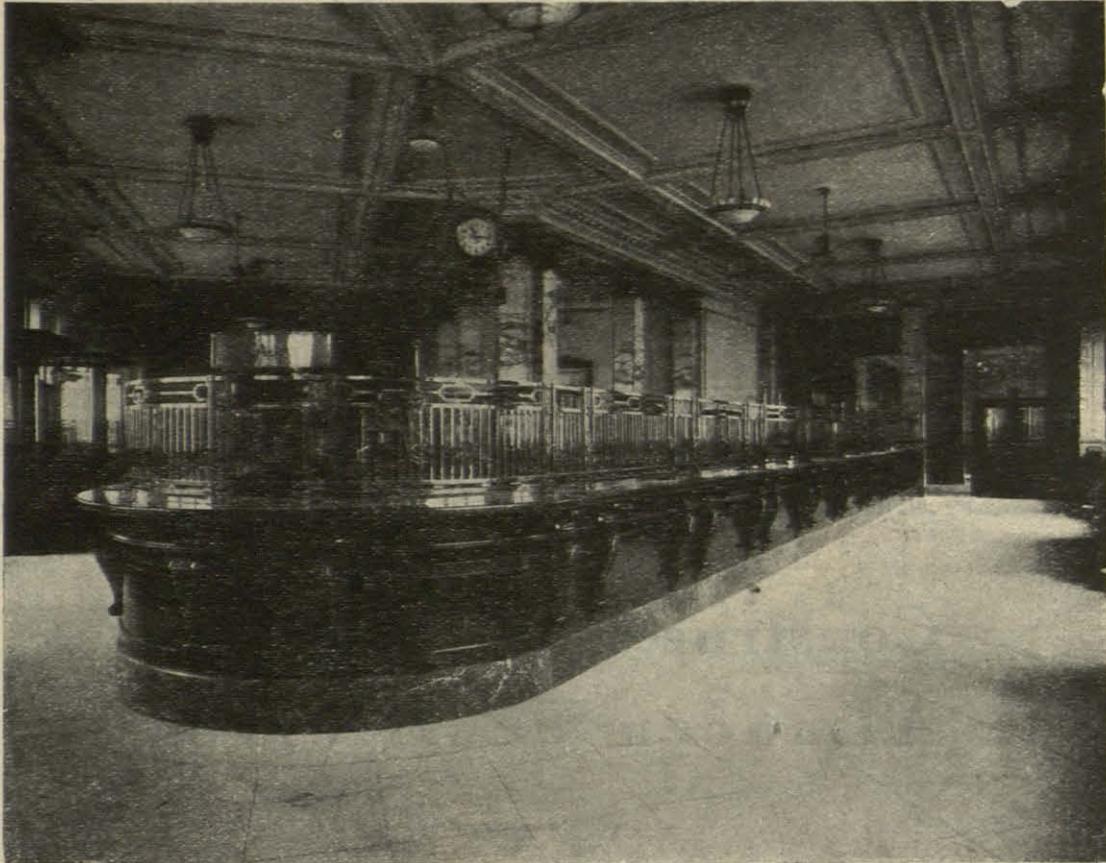
**Bilbao**

**Gran Via, número 15**

**Teléfono 16546**

Véase el índice de anunciantes en la página 48.





Mostrador del Banco Español de Crédito de Madrid.

# LUCIANO MATAS

MUEBLES DE ESTILO Y MODERNOS • CARPINTERÍA ARTÍSTICA  
INSTALACIONES COMERCIALES • MOBILIARIO DE OFICINAS

CASA FUNDADA

= EN 1907 =

PREMIADA EN LA EXPOSION NACIONAL

= DE BELLAS ARTES DE 1924 =

**Talleres y Oficinas:** { Calle de Maudes, 10 y 12  
Calle de Alenza, 20

**Madrid**

TELÉFONO 30629

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# SERRA y C.<sup>IA</sup>

ALMACÉN DE FERRETERIA  
HERRAJES PARA OBRAS

MADRID

Carmen, núm. 16

Teléfono 18513



SEVILLA

Alvarez Quintero, 17 y 19

Teléfono 27867

## TORRAS - Sociedad Anónima

Construcciones Metálicas  
Almacén de Hierros



MADRID: Los Madrazo, 36

VALENCIA: Avenida del Puerto, 184

SEVILLA: Avenida de Eduardo Dato, núm. 21



### ASCENSORES-MONTACARGAS - MONTAPLATOS

GRÚAS - MÁQUINAS DE EXTRACCIÓN - ETC.  
ENTRETENIMIENTO y CONSERVACIÓN de ASCENSORES

R. de EGUREN, Ingeniero.

BILBAO • MADRID • VALENCIA • SEVILLA • LA CORUÑA • CARTAGENA

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# TORRAS-Herrería y Construcciones

SOCIEDAD ANÓNIMA

Ronda de San Pedro, 74 :-: BARCELONA



Estación internacional de Port-Bou.—Cubierta de andenes.—Agosto-Diciembre 1928.

Fábrica de hierros y aceros perfilados en viguetas I, barras U, zores y perfiles de comercio. Fundición de columnas y grandes piezas hasta treinta toneladas. Construcciones metálicas: cubiertas, vigas armadas, puentes, etc. etc.

## TALLERES DE FORJA Y AJUSTE

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# LA VENECIANA S. A.

**FABRICAS EN** ZARAGOZA APARTADO 50  
SEVILLA APARTADO 271  
VALENCIA APARTADO 164

**SUCURSALES EN** MADRID EDUARDO DATO 4  
ZARAGOZA ALFONSO 1º 13 Y 15  
SEVILLA PLAZA DEL DUQUE 13  
VALENCIA PLAZA DE LOS PORCHETS 4

Se ejecutan gratuitamente estudios,  
proyectos y presupuestos de

PISOS, BOVEDAS, LUCERNARIOS Y CUBIERTAS  
DE CRISTAL

VENTANALES DE ACERO

METALISTERIA PARA INTALACIONES

ESPEJOS Y VIDRIERAS DE ARTE

LUNAS EN BLANCO, PLATEADAS,

BISELADAS Y DECORADAS

Atenderemos con rapidez cuantas consultas se reciban  
relacionadas con el

**RAMO DE LA CONSTRUCCION  
Y CRISTALERIA EN GENERAL**

Dirección telegráfica y telefonica

"VENECIANA"

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# GEATHOM

AEG-ALS-THOM-I.G.E.C.<sup>o</sup>  
S.A.

SUMINISTRA:

## APARATOS

DE CALEFACCION,  
DE USO DOMESTICO,  
DE LIMPIEZA,  
DE CONFORT,  
DE BELLEZA

- LA EXPERIENCIA DE LAS  
TRES CASAS MUNDIALES

AEG (ALEMANIA)

ALS-THOM (FRANCIA)

I.G.E.C.<sup>o</sup> (ESTADOS UNIDOS)

# GARANTIZA LA CALIDAD



Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# Pujadas y Jorba

Constructores de Obras  
Hormigón armado



**BARCELONA**  
Rambla Cataluña, 44  
Teléfono 10425

**M A D R I D**  
Calle de la Florida, 12  
Teléfono 44757

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# CEMENTOS PORTLAND

“IBERIA” FABRICADO POR LA  
**S. A. Portland Iberia**



en su factoría de  
**CASTILLEJO (TOLEDO)**

Producción anual: 60.000 toneladas.

Oficinas en MADRID: Alcalá, 33.-Teléfono 12926.

Dirección telegráfica y telefónica: IBERLAND

Apartado 672

“EI CABALLO” FABRICADO POR LA  
**Sociedad Andaluza  
de Cemento Portland**



(S. A.)  
en su factoría de  
**MORON DE LA FRONTERA  
(SEVILLA)**

Producción anual: 100.000 toneladas.

Oficinas en SEVILLA: Conde de Ibarra, 6.  
Teléfono 22970

Dirección telegráfica y telefónica: SACEMEN

Apartado 273

“SANSON” FABRICADO POR  
**La Auxiliar  
de la Construcción**



(S. A.)  
en su factoría de  
**SAN JUSTO DESVERN**

Teléfono 4 de Esplugas de Llobregat

Producción anual: 120.000 toneladas.

Oficinas en BARCELONA: Vía Layetana, 45.

Teléfono 11432

Dirección telegráfica y telefónica: PORTLAND  
Apartado 677

“RAFF”  
“RIGAS” FABRICADOS POR LA  
**Compañía Valenciana  
de Cemento Portland**



(S. A.)  
en su factoría de Buñol, los dos pri-  
meros, y en la de San Vicente de  
Raspeig, el último

Producción anual: 200.000 toneladas.

Oficinas en VALENCIA: Pintor Sorolla, 23.  
Teléfono 11380

Dirección telegráfica y telefónica: RAFF  
Apartado 332

“GOLIAT” FABRICADO POR LA  
**Sociedad Financiera  
y Minera**



En su factoría de MALAGA

Producción anual: 100.000 toneladas.

Oficinas en MALAGA: Calle Córdoba, 4-Tel. 2648.

Dirección telegráfica y telefónica: FINAMINERA

Apartado 189



Cementos puzolánicos  
para obras marítimas

“PUZO RAFF”

Fabricado por la Compañía  
Valenciana de Cementos  
Portland, S. A.



“VOLCAN”

Fabricado por la Auxiliar de  
la Construcción, S. A.



“CICLOPE”

Fabricado por la Sociedad  
Financiera y Minera

Las cuatro últimas Sociedades tienen su delegación en MADRID: Alcalá, 33

Véase el índice de anunciantes en la página 48.



PERSIANAS  
ENROLLABLES  
DE  
MADERA

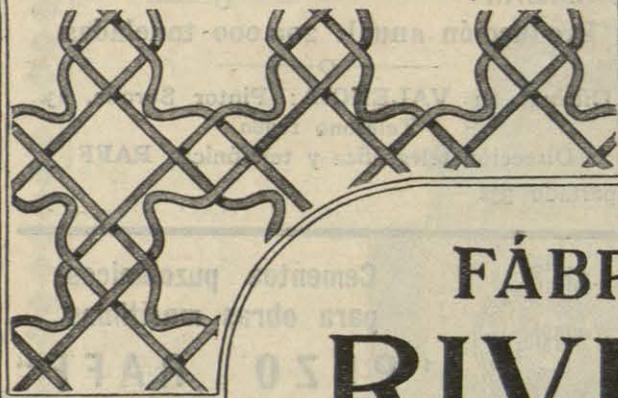


CIERRES  
METÁLICOS

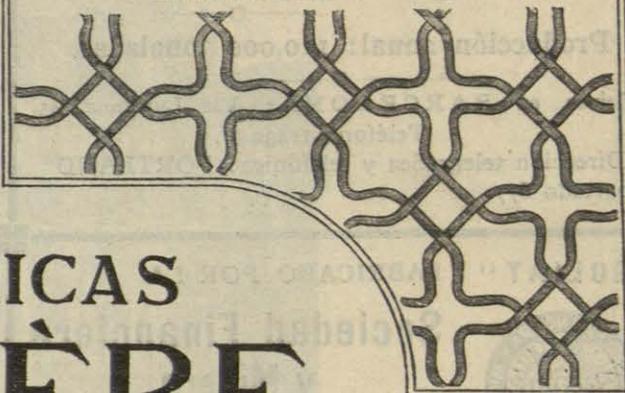
El Gran Hotel Alfonso XIII, de Sevilla, lleva 350 persianas,  
enrollables "MOLEDA".

**MOLEDA Y C.<sup>A</sup> - ANDOAIN** (GUIPÚZCOA)

Alambre decorativo núm. 114



Alambre decorativo núm. 502



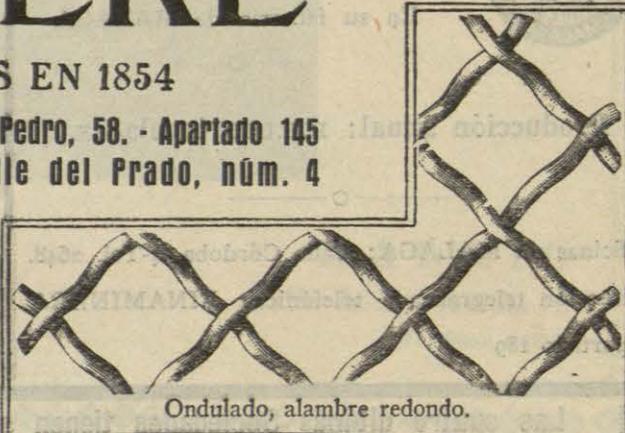
# FÁBRICAS RIVIÈRE

FUNDADAS EN 1854

Barcelona: Ronda de San Pedro, 58. - Apartado 145  
Casa en Madrid: Calle del Prado, núm. 4



Ondulado, tejido escocés.



Ondulado, alambre redondo.

Hagan mención de **ARQUITECTURA** al hacer sus pedidos a los anunciantes

**LAS CUBIERTAS DE CRISTAL**

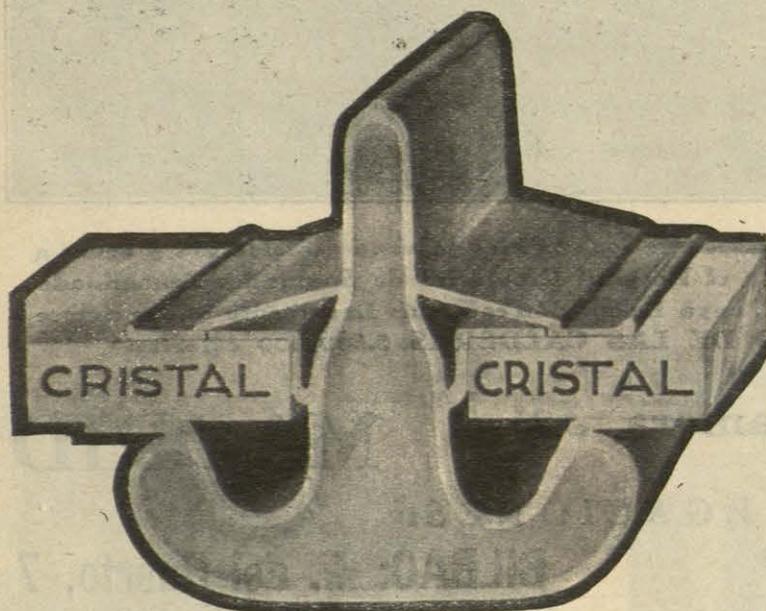
# **ECLIPSE**

**No sólo son las mejores sino que se construyen con la famosa barra ECLIPSE, fabricada con materiales y obreros españoles**

*Por estas razones y porque la práctica y numerosos ensayos técnicos han demostrado su superioridad, las Compañías de Ferrocarriles, el Estado y numerosas Empresas particulares las utilizan para proteger sus talleres, fábricas, estaciones, etc.*

**NO CUESTAN MAS y SON MEJORES**

**No hay goteras ni roturas de cristales por dilatación - Barra de acero emplomada**



Hace 25 años que las venimos instalando en España y no hemos tenido ninguna reclamación, a pesar de las muchas instalaciones llevadas a cabo.



**ECLIPSE, S. A.**

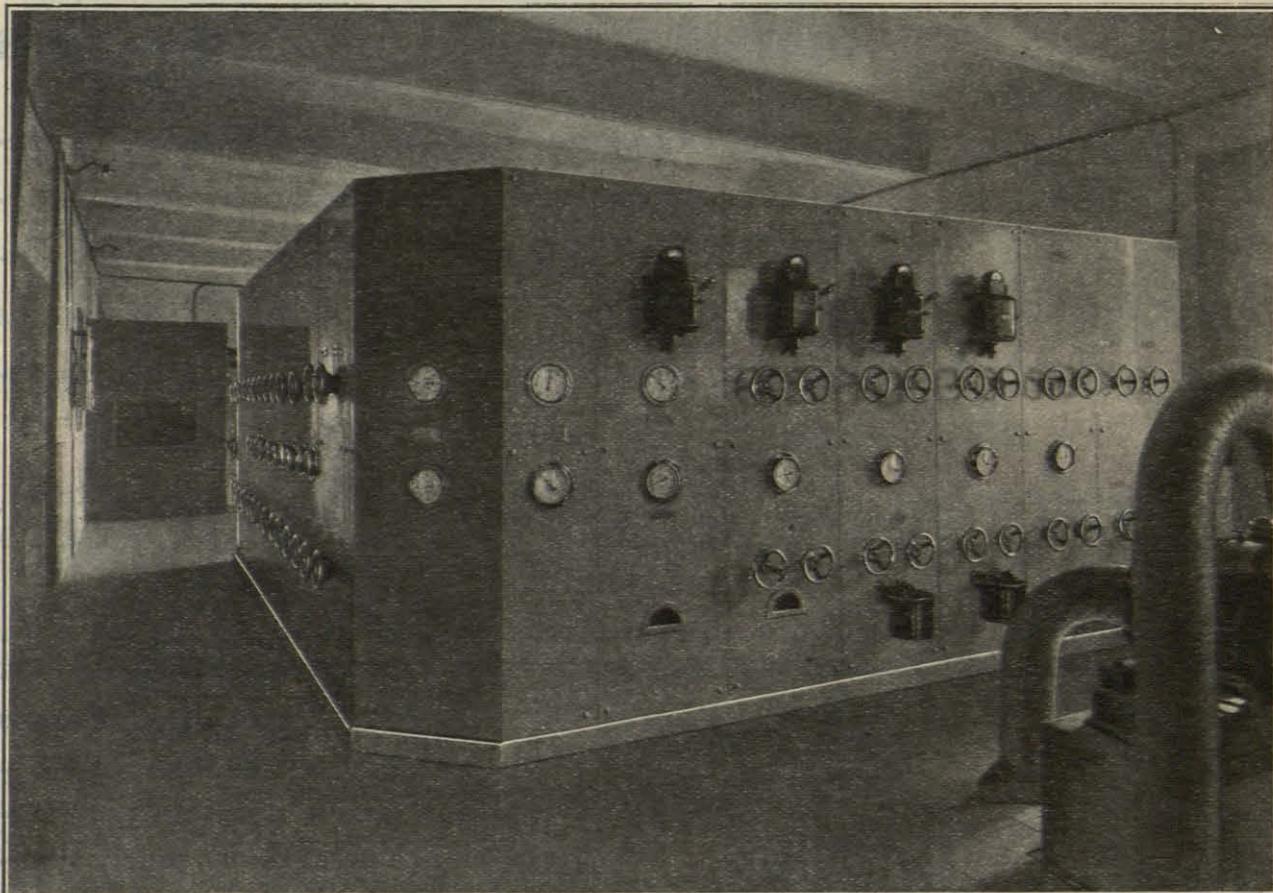
Oficinas y Talleres:  
**MELÉNDEZ VALDES, 51  
MADRID**

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# Jacobo Schneider

S. A.

Calefacción :: Quemadores de Aceite :: Ventilación  
Refrigeración :: Saneamiento :: Ascensores



Cuadro de maniobra para la distribución de los servicios de vapor, calefacción y aguas a los 21 pabellones de que se compone el Hospital Provincial de Santander denominado **CASA DE SALUD VALDECILLA**, cuya instalación es la más importante que se conoce en España. **RENDIMIENTO DE LAS CALDERAS 3.500.000 calorías.**

Calle Niceto Alcalá Zamora, 32

Teléfonos núms. 11074-11075

**MADRID**

DELEGACIONES:

**BARCELONA: Cortes, 617**

**BILBAO: M. del Puerto, 7**

Hagan mención de **ARQUITECTURA** al hacer sus pedidos a los anunciantes

*Sumario:* Foto de la portada: Madrid, Instituto Rockefeller de Física y Química.—La reparación de los monumentos antiguos en España, II, por L. Torres Balbás.—Cine Actualidades. Arq. S. Ulargui.—Auditorium. Arq. Arniches y Domínguez.—Iluminación de los estudios de pintores. Arq. Ledesma.—Libros.

## La reparación de los monumentos antiguos en España

Por L. TORRES BALBÁS, Arq.

### II

LA REPARACIÓN DE LOS MONUMENTOS DE LA PRIMERA ZONA:  
PROVINCIAS DE PALENCIA, ZAMORA, LEÓN, ORENSE, LA CORUÑA,  
LUGO, ASTURIAS Y SANTANDER

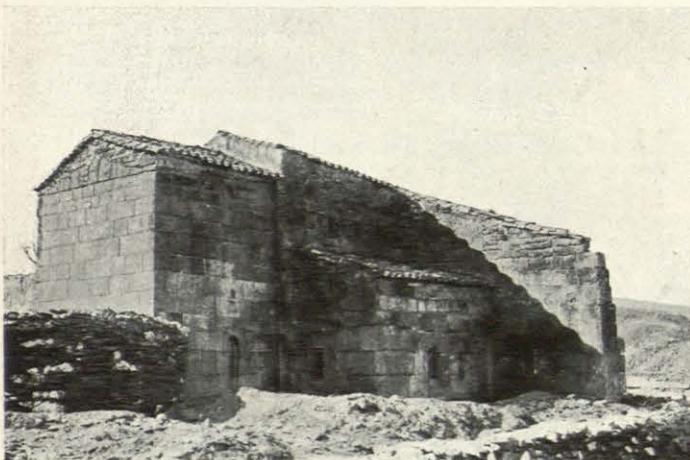
Para los efectos de la conservación monumental, España quedó dividida, como se ha dicho, por el R. D. de 26 de julio de 1929, en seis zonas.

La primera, a cargo del arquitecto D. Alejandro Ferrant, comprende las provincias de Palencia, Zamora, León, Orense, Pontevedra, La Coruña, Lugo, Asturias y Santander, siendo una de las más extensas y abundantes en antiguos edificios.

El trabajo de máximo interés y mayor importancia realizado en ella ha sido el de desmontar y reconstruir la iglesia de San Pedro de la Nave. El gran pantano que hace la Sociedad de los Saltos del Duero en la provincia de Zamora supone la inmersión del lugar en el que se hallaba. Hubo que desmontar el templo, reconstruyéndole en el pueblo de El Campillo, a unos 1.800 metros de su emplazamiento anterior. La operación, costeada con 10.000 pesetas dadas por el Estado y unas 100.000 aportadas por la Sociedad, se ha realizado

en año y medio con escrupulosidad y perfección extraordinarias, demostradas al no haber habido que relabrar sillar alguno, ni añadir una sola pieza, tanto en los muros como en las bóvedas y en los arcos, volcados y deformados casi todos.

Es esta iglesia de San Pedro de la Nave uno de los monumentos más originales e interesantes de nuestra patria. La historia de su construcción es una incógnita. Verosímelmente tiénese como obra visigoda, y sería difícil pretender clasificarla dentro de otro estilo, pero si sus formas constructivas, su disposición y planta cruciforme se corresponden con los de templos de ese arte, como son los de Santa Comba de Bande (Orense) y San Pedro de la Mata (Toledo), y sus relieves decorativos con temas geométricos, hélices, rosáceas, cruces dentro de círculos y hojas de vid, en impostas y fajas horizontales, caen dentro del repertorio visigodo conocido, los relieves historiados que decoran sus capiteles eran ejemplares únicos hasta el reciente hallazgo de la ermita de Quintanilla de las Viñas (Burgos). De los numerosos restos conservados en las grandes metrópolis visigodas de Córdoba, Mérida y Toledo, pertenecientes algunos a templos de extraordinaria monumentalidad y riqueza, y en otras ciudades de menor im-



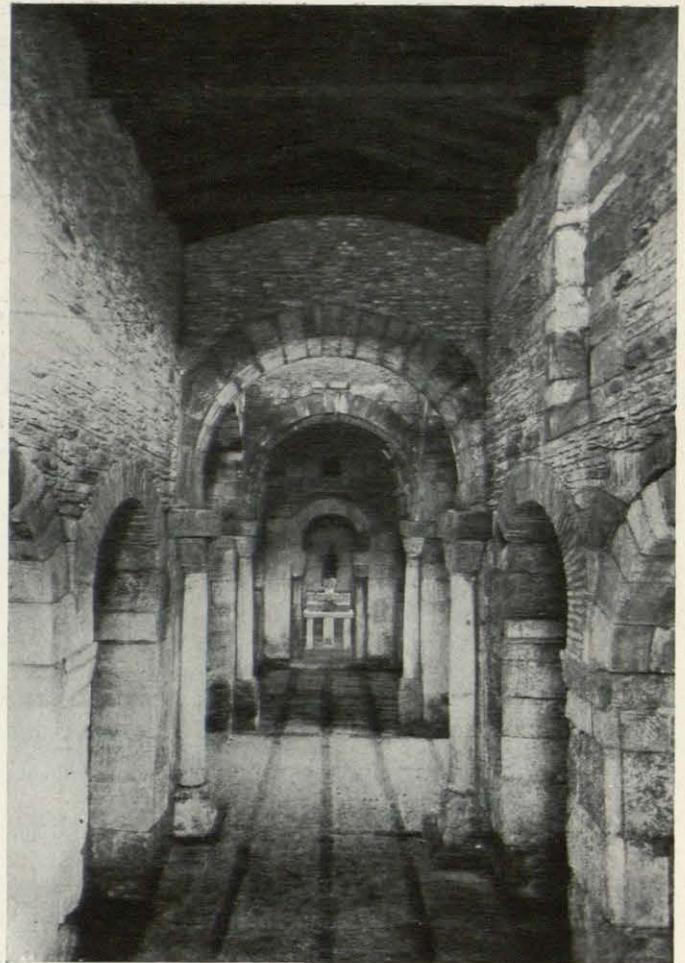
ZAMORA. SAN PEDRO DE LA NAVE. EXTERIOR DE LA IGLESIA AL COMENZAR A DESMONTARLA



EXTERIOR DE LA IGLESIA RECONSTRUIDA



SAN PEDRO DE LA NAVE (ZAMORA). INTERIOR DE LA IGLESIA RECONSTRUIDA



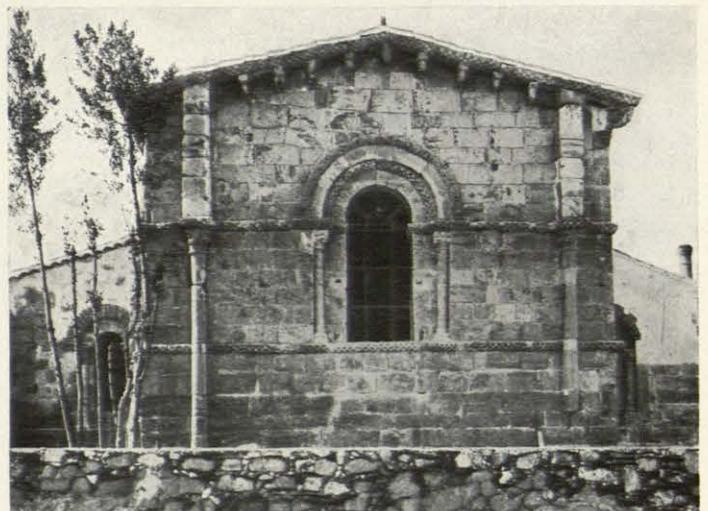
SAN PEDRO DE LA NAVE (ZAMORA). INTERIOR DE LA IGLESIA RECONSTRUIDA

portancia, ninguno se encuentra semejante, al tener casi todos decoración geométrica o vegetal, y es curioso observar cómo estas iglesias rurales de San Pedro de la Nave y Quintanilla de las Viñas, perdidas en sitios apartados, engalánanse con relieves en los que aparece la figura humana en una época en la que su representación en piedra o mármol parece haber casi totalmente desaparecido en el naufragio artístico de la

alta Edad Media. Pudiera intentar justificarse esa falta de rastros de relieves historiados en las ciudades visigodas de importancia, por haber continuado siéndolo durante la dominación musulmana, posible causa de que se destruyeran entonces las representaciones de carácter cristiano. Tal vez son esas dos iglesias, tan semejantes en varios de sus elementos, representativas de una última fase de la arquitectura visigo-



IGLESIA DE SANTO TOME (ZAMORA). EXTERIOR DE LA CABECERA ANTES DE LA REPARACION (Fot. Gómez Moreno.)



EXTERIOR DE LA CABECERA REPARADA



IGLESIA DE SANTO TOME (ZAMORA). INTERIOR ANTES DE LA REPARACION (Fot. Gómez Moreno.)

INTERIOR DE LA IGLESIA DESPUES DE LA REPARACION

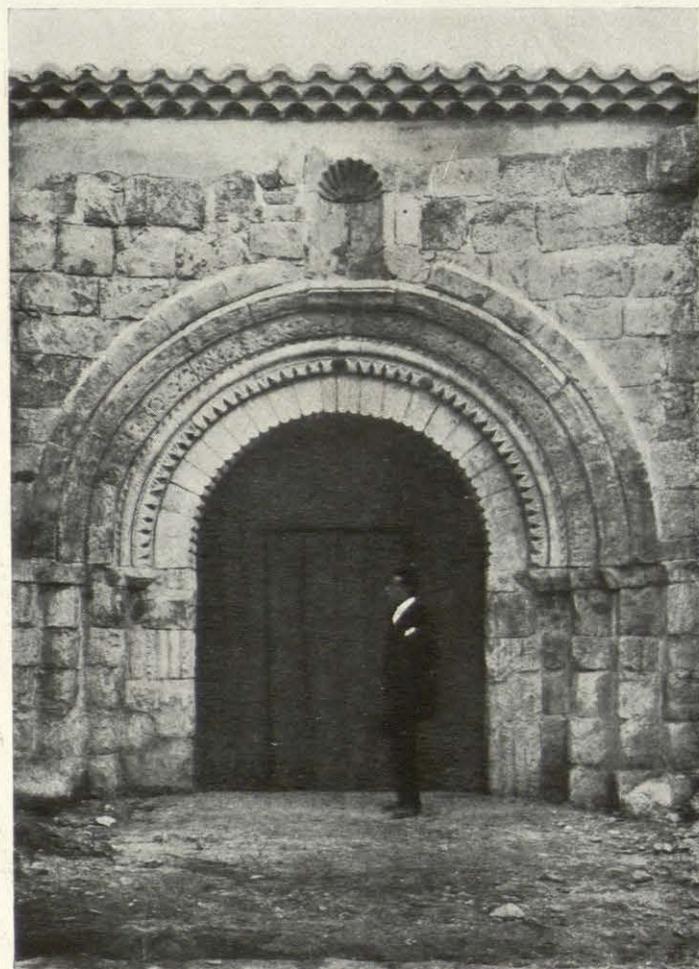
da, levantadas con posterioridad a la invasión árabe, que ni la prohibición de construir templos cristianos era tan radical como se ha supuesto (1), ni lo apartado de ambos lugares permite suponer que la presión musulmana en ese sentido pudiera actuar en ellos en forma radical y directa, como en ciudades y pueblos de alguna importancia. Admitida tal hipótesis, que no es este el lugar de razonar, serían las dos iglesias edificios de transición de la arquitectura visigoda a la mozárabe, levantados posiblemente en el siglo VIII

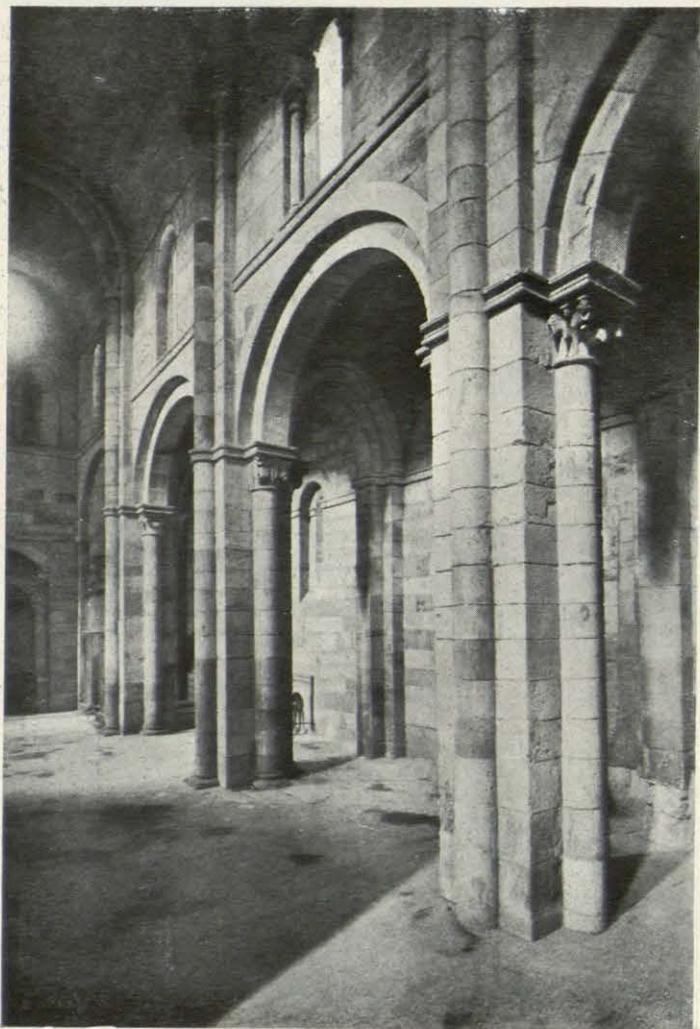
El templo de San Pedro de la Nave, como el de Quintanilla de las Viñas, está construido de sillería bien labrada, tal vez procedente, por lo menos en el segundo edificio, de otros anteriores, sentada a hueso, según la tradición romana, es decir, sin mortero alguno. Para asegurar su estabilidad, se ha visto al desmontar el edificio que algunos sillares tenían grapas de madera en forma de cola de milano, metidas en sus correspondientes cajas, cogiendo dos y tres y con una longitud hasta de 70 centímetros. En las columnas, espigas de hierro verticales aseguraban basa, fuste, capitel y cimacio. Sobre el arco triunfal encontré, empotrada en el muro, una viga horizontal que apeaba la parte situada encima de él. A pesar de tales recursos, al estar abovedado el edificio, las condiciones de su estabilidad serían deficientísimas y empujando continuamente las bóvedas sobre muros de piedras sueltas, grande el peligro de destrucción por volcamiento. Ello explica que de las bóvedas no se conserven más que las primeras hiladas de algunas y de otras, como son las del crucero y la de la nave de los pies, ni aun esos restos; la ruina, sin duda, no debió ser muy posterior a su construcción. Análoga causa debió motivar que en la ermita de Quintanilla de las Viñas hayan desaparecido la parte de los pies y todas las bóvedas, con las porciones altas de los muros.

Pero hablemos de la reconstrucción. Desmontóse el edificio por hiladas, numerando y señalando los sillares para su nueva colocación. Las bóvedas, de las que tan sólo se conservan los arranques, se han completado de ladrillo, así como algunos

(1) GÓMEZ MORENO: *Iglesias mozárabes*, págs. 3 y 4.

IGLESIA DE SANTO TOME (ZAMORA). PUERTA EN EL MURO N., QUE ESTABA OCULTA POR UN ALMACEN





arcos—los interiores de la nave de los pies y el de la puerta exterior de ésta, de la que quedaba únicamente la parte baja de sus jambas—. En ese brazo de los pies no subsistía resto alguno de abovedamiento, destruída la obra primitiva hasta el nivel de los arcos, por lo que se rehicieron los muros sobre éstos de lajas de mampostería, cubriéndole con una sencilla armadura de madera. De la linterna que debió existir en el crucero, tan sólo se conservaban unos pocos sillares en las enjutas de los cuatro arcos sobre los que se levantaría; se ha reconstruído de ladrillo, guarnecido exteriormente. No había *in situ*, ni se ha encontrado resto alguno de cornisa, por lo que colocóse, rematando los muros del templo reconstruído, una losa de piedra un poco volada sobre la que avanza la teja. Queda, pues, perfectamente diferenciado de lo primitivo, por la diversidad de materiales, todo lo añadido, que ha sido lo estrictamente necesario para no dejar mutilado el edificio. Verdadera restauración fué la de la linterna, ya que no se conocía su altura ni su disposición. Entre dejar el templo desfigurado y levantarla, basándose en monumentos análogos como el de Santa Comba de Bande, optóse por esta segunda solución. Sirva de ejemplo de cómo las reglas generales que se den para la reparación de los monumentos tienen siempre un carácter muy relativo, y aun sustentando criterios de máxima restricción, hay a veces que infringirlos. Exteriormente, San Pedro de la Nave había perdido, a causa de la ruina y transformaciones sufridas, su antiguo aspecto, en el que quedaba bien acusada la disposición central y cruciforme, hoy recobrada. El templo reconstruído parece un poco seco, como de obra recién acabada; esperemos que el tiempo y alguna vegetación le den un semblante más amable.

En otra iglesia visigoda ya citada, la de Santa Comba de Bande en la provincia de Orense, se realizan actualmente por el Sr. Ferrant obras de reparación, para las que se han destinado 8.000 pesetas. Rebajóse el nivel exterior de tierras, que en el lado norte había subido cuatro metros en relación con el primitivo; quitóse un feo repintado moderno con el que aparecía recibida la sillería exteriormente; al limpiar los paramentos interiores se han descubierto pinturas románicas en la bóveda y en el testero del presbiterio. En las obras de reparación se ha podido comprobar cómo esta arquitectura visigoda está todavía en la tradición constructiva romana: hemos visto en San Pedro de la Nave y en Quintanilla de las Viñas que la sillería sentóse a hueso, sin mortero, así como el empleo de grapas en forma de cola de milano, en la primera en Santa Comba de Bande las bóvedas hicieron de ladrillos romanos; y romanas son también las tejas aparecidas al levantar la cubierta, y que hay que suponer formarían la primitiva del edificio. La bóveda del crucero, hecha también de ladrillo, es capialzada, con peralte de 12 a 15 centímetros; las ventanitas de la linterna tienen sus jambas de piedra, mientras que son de ladrillo sus arcos; finalmente, no atizona ninguno de los sillares.

Dos mil pesetas gastadas en la cercana capillita mozárabe de Celanova, en la misma provincia de Orense, han permitido rebajar su piso interior, muy elevado también como en Bande, y limpiar los paramentos, apareciendo un revestido en el que estaba pintado con línea roja despiece de sillares.

Otro de los trabajos realizados en esta zona ha sido la con-

ZAMORA. IGLESIA DE SANTIAGO DEL BURGO. INTERIOR ANTES Y DESPUES DE LA REPARACION

ZAMORA. IGLESIA DE SANTA MARIA MAGDALENA. ARRIBA:  
INTERIOR ANTES DE LA REPARACION (Fot. Gómez Moreno.)

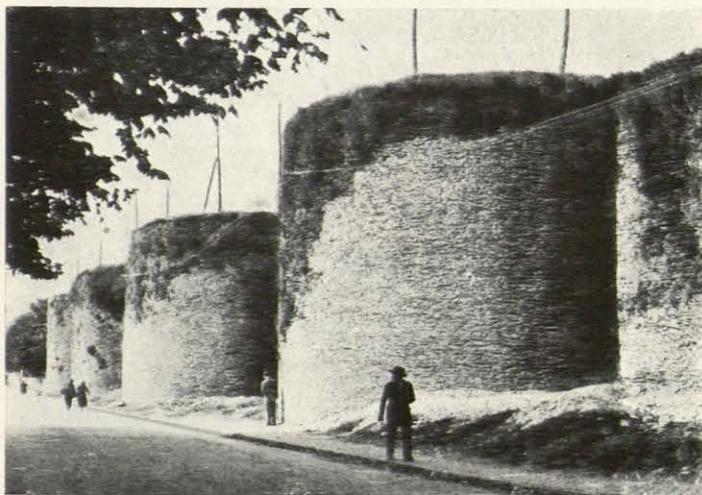
ABAJO: INTERIOR DESPUES DE LA REPARACION

solidación de los cubos de la muralla de Lugo, obra romana en gran parte, hecha de lajas de pizarra, que amenazaba derrumbarse rápidamente. Gastáronse en ello 13.370 pesetas.

También se han reparado algunos de los templos románicos de Zamora: Santo Tomé y Santiago el Viejo, que representan la época arcaica de ese arte, y La Magdalena y Santiago del Burgo, que muestran ya una arquitectura formada, en plena madurez. Estas iglesias, como tantas otras, han sido mutiladas y desfiguradas por obras posteriores, sin interés alguno artístico ni arqueológico: sus interiores fueron encalados, sus pavimentos han subido considerablemente, desfigurando sus proporciones primitivas; tapáronse o mutiláronse antiguas ventanas, abriendo bárbaramente huecos nuevos; a ocultar el templo y modificar su aspecto exterior contribuyeron una porción de pobres construcciones y cobertizos que se han ido agregando a través de los siglos, entre ellas la sacristía, cuya necesidad no se dejaba sentir en la época románica. En Santo Tomé se gastaron 6.000 pesetas en tirar el almacén que ocultaba la fachada norte y una sacristía inmediata, en descubrir la puerta, en abrir y reparar las ventanas de los testeros de las capillas de la cabecera, en rehacer las bóvedas de éstas con cerchones de madera y reparar todas las cubiertas. Tres mil invirtiéronse en Santiago el Viejo en demontar el presbiterio, muy volcados todos sus muros, y en reconstruirle, haciendo de cerchones de madera la bóveda de medio cañón que tuvo y había desaparecido a causa de la ruina. En Santa María de la Orta—para cuyas obras se han concedido 1.500 pesetas—, comiézase ahora a desencalar su interior. De mayor importancia que las anteriores fué la reparación de Santiago del Burgo, que importó algo menos de 20.000 pesetas: desencaláronse también muros y bóvedas, derribóse la sacristía y unas construcciones que ocultaban la fachada sur; se rehicieron dos contrafuertes, descubriéndose la puerta de los pies, el rosetón sobre ella, que hubo que reparar, y otros huecos primitivos; se consolidaron algunas bóvedas, rebajóse el pavimento, ya que el antiguo estaba a 1,10 metros bajo el actual, y se han reparado la cubierta de la torre y los tejados.

En La Magdalena, 7.000 pesetas permitieron desencalar

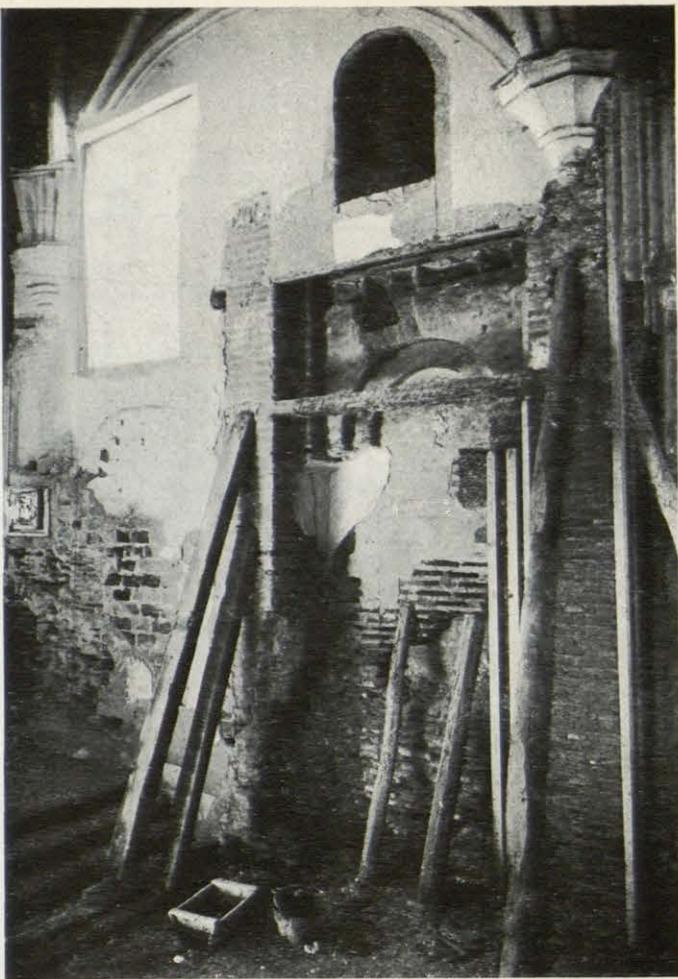
LUGO. CUBOS DE LA MURALLA, QUE HAN SIDO REPARADOS



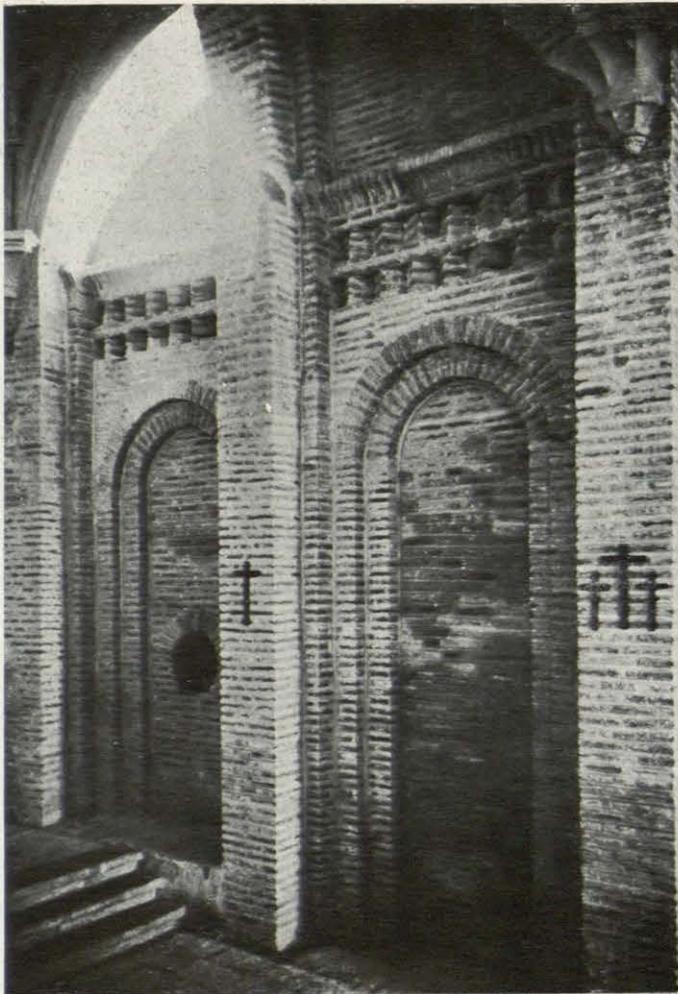
TORO. IGLESIA DE SAN LORENZO. DETALLES DEL INTERIOR  
ANTES Y DESPUES DE LA REPARACION

el interior, abrir antiguos huecos tapiados, poner cristales en todos ellos, hacer practicable la puerta de los pies que daba a un corral, recubrir con tablas los elementos de la tosca armadura de la nave y avanzar el altar mayor para la mejor visualidad del ábside.

Sobre el Duero, aguas arriba de Zamora, Toro tiene una insigne colegiata románica bien conocida y varios pequeños templos mudéjares, de ladrillo. A dos de ellos—San Lorenzo y el Salvador—ha llegado la labor del servicio de Conservación de monumentos. Gastáronse en el primero 14.000 pesetas en descubrir las arquerías ciegas de ladrillo que decoran tanto su interior como su exterior; en rebajar el pavimento de la parte de los pies, en abrir varios huecos primitivos tapados y suprimir, en cambio, otros modernos; en descubrir la puerta del muro de poniente y consolidar éste, reparando la que da entrada a la sacristía; con motivo de estas obras, han aparecido varias viejas imágenes que estaban emparedadas. En la iglesia de El Salvador el gasto fué de 7.500 pesetas, y las obras consistieron en desencalar sus muros y bóveda, lo que dió lugar al descubrimiento de pinturas en ésta y en el muro norte; en consolidar las pilastras, en el arreglo de pavimentos y reparación de las cubiertas. En la misma provincia de Zamora también se ha reparado la cubierta piramidal de la torre de Mombuey, obra románica, con preciosa cornisa de sabor compostelano.



INTERIOR REPARADO



Finalmente, con 4.000 pesetas, se han reparado las cubiertas de la iglesia de Villalcázar de Sirga (Palencia), evitando que más adelante se necesitasen emplear muchas más; con 10.000, se está haciendo análoga operación en la torre vieja de la catedral de Oviedo, cuyos muros interiores se han descubierto, abriendo los huecos tapiados, lo que ha permitido reconocer que la parte inferior es obra *asturiana* del siglo IX; con una cantidad igual, concedida para la gran ruina del monasterio cisterciense de Osera (Orense), se reparan actualmente las cubiertas del templo, se han descubierto las losas graníticas que formaban la primitiva de la girola, se ha saneado el exterior por el lado norte, rebajando el suelo; se ha descubierto la parte alta de la capilla más meridional de la girola, se desmonta actualmente parte de la capillita al norte del templo, que estaba muy volcada, para reconstruirla, y se desencalaron la sacristía y sala capitular.

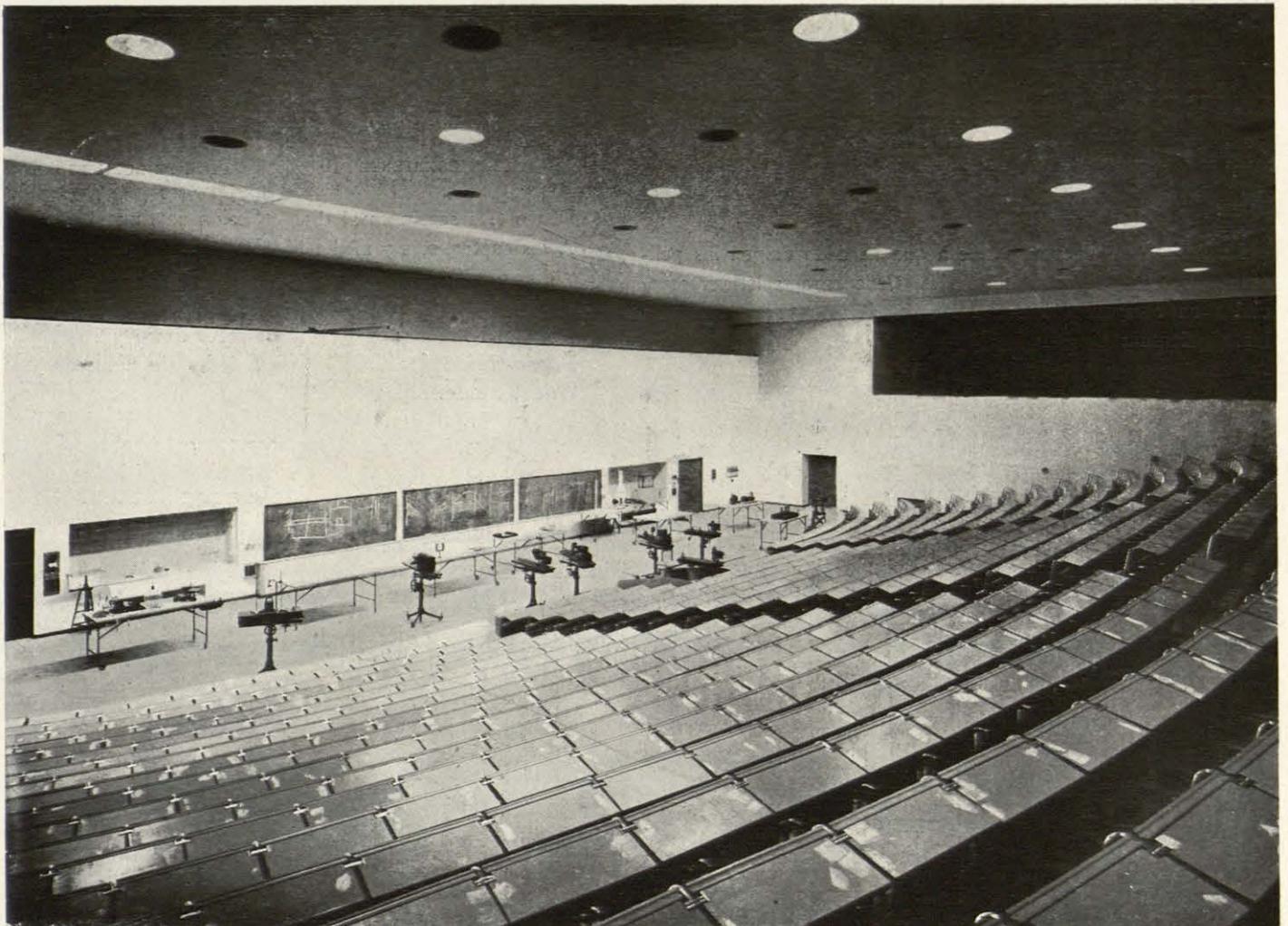
En unos pocos años, siguiendo por este camino, se podrá hacer una labor considerable en las antiguas iglesias, tan sólo con reparar cubiertas, derribar añadidos, quitar revestidos. Esta última operación planteará en el porvenir un problema: tanto las iglesias románicas de piedra como las moriscas de ladrillo no han tenido nunca interiormente esos materiales

al descubierto. Se cubrían con revestidos y se pintaban con escenas religiosas en las partes más importantes, mientras que en el resto se fingía el despiece con rayas pintadas. ¿Se dejarán los interiores con las fábricas al descubierto, se blanquearán simplemente, lo que siempre aseguraría su conservación, o se las revestirá? La limpieza de encalados y revestidos de esos antiguos templos, obra la mayoría de los siglos XVII y XVIII, en los que triunfó la moda de los interiores de iglesias blancos, ha de proporcionar, seguramente, no pocas pinturas murales medievales que aumenten el repertorio, no muy numeroso, de las conocidas.

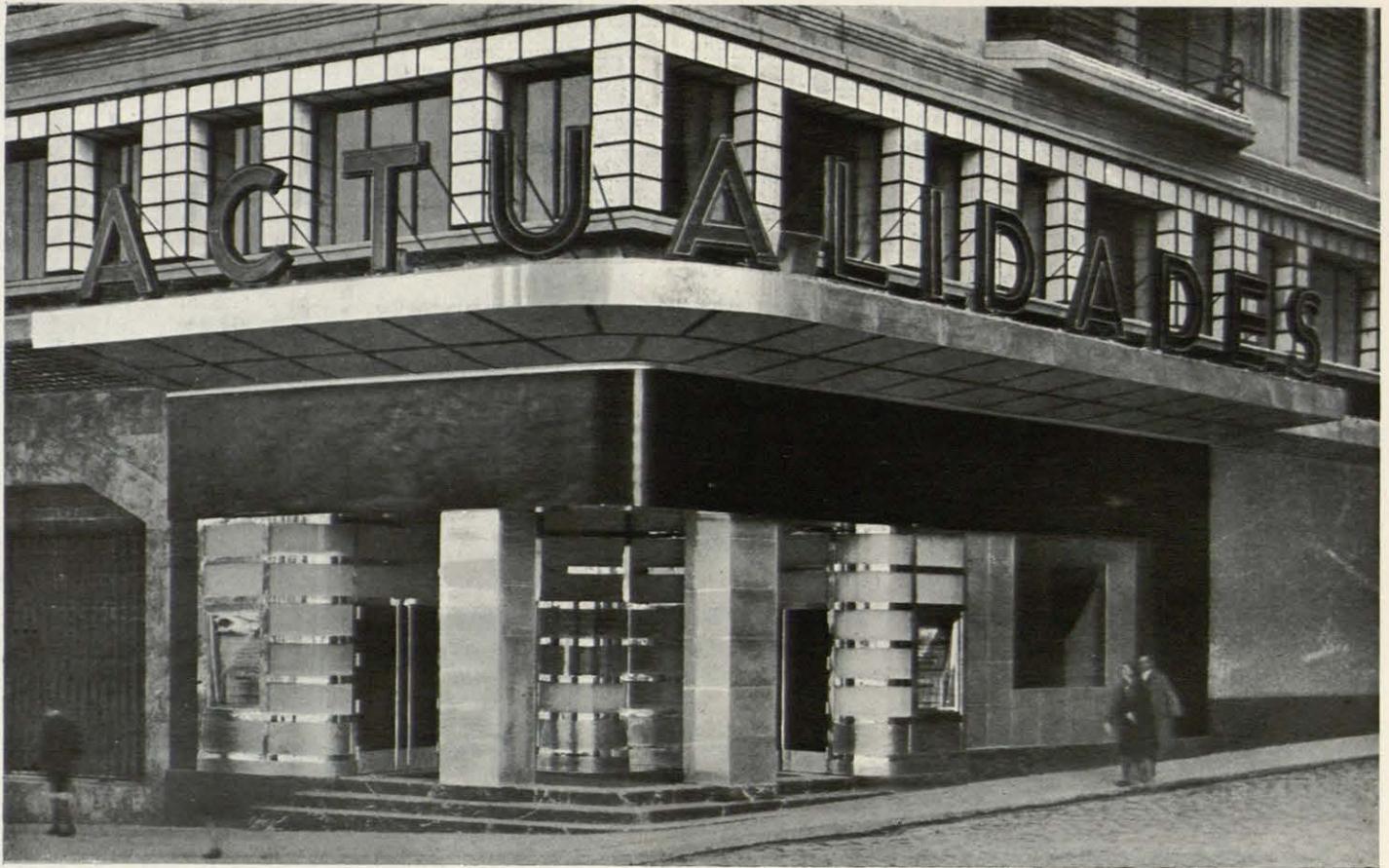
Pero, además, habrá que acometer la reparación de bastantes monumentos de la zona, de gran importancia, que se hallan ruinosos, y que exigirán esfuerzo y dinero abundantes. Recordemos, entre otros, los monasterios de Aguilar de Campoo (Palencia), cuya ruina es una de las más vergonzosas de nuestro país; de Moreruela (Zamora), Carracedo (León) y Sobrado (La Coruña), y las iglesias de Santa María de la Vega (Palencia) y de Carboeiro (Pontevedra), monumento éste capital, pintoresco como pocos y de gran belleza.

Valmont s/Glion, septiembre 1932.

## ARQUITECTURA ALEMANA



GRAN SALA DE CONFERENCIAS DE LA ESCUELA TECNICA DE CHARLOTTENBURG (BERLIN)



# Cine de Actualidades

Arq. S. ULARGUI

La modalidad nueva de cine a que ha dado origen las películas de actualidades y culturales, tiene características especiales en comparación con las de los cines corrientes. Son las siguientes:

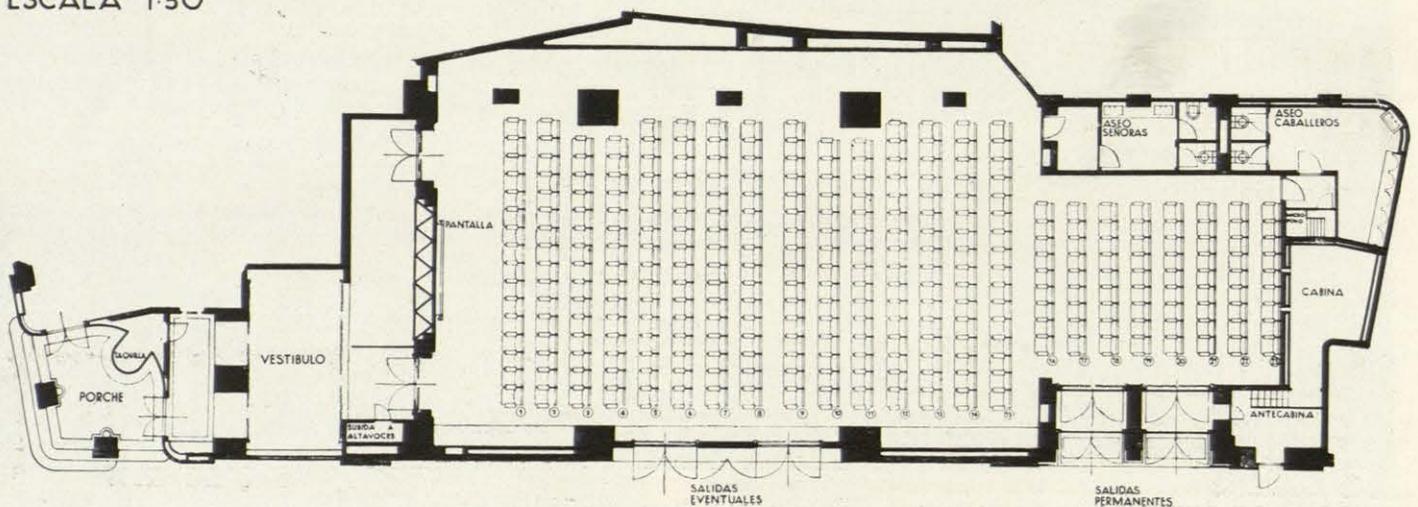
## CINE CORRIENTE

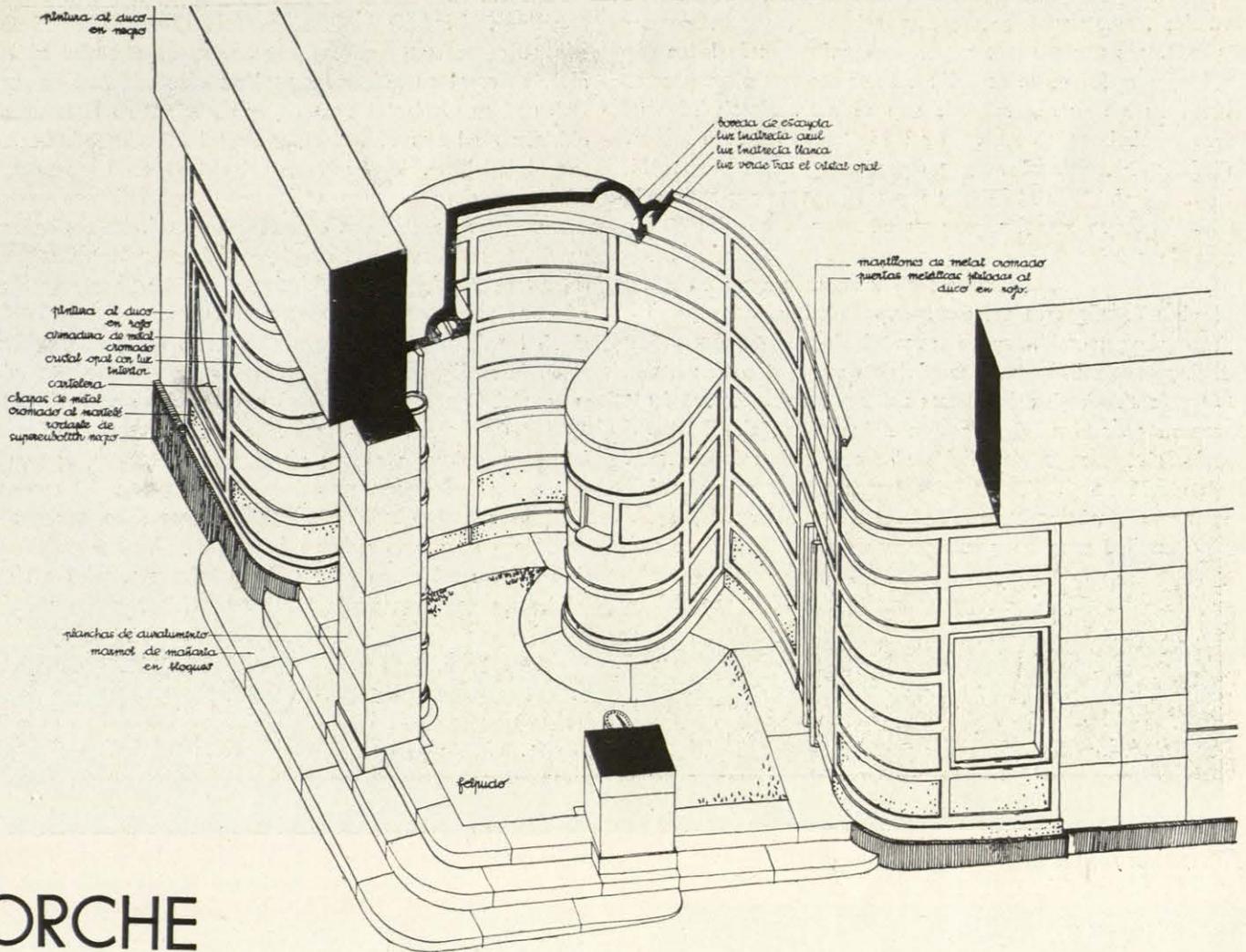
Dos o tres secciones al día.  
A las cuatro, seis y media y diez y media.  
Sesión de dos horas, con descanso.  
Precios diferentes.  
Asientos numerados.

## CINE DE ACTUALIDADES

Sesión continua.  
De once de la mañana a una de la madrugada.  
No hay descanso.  
Precio único y bajo.  
Asiento sin numerar.

## PLANTA ESCALA 1:50





# PORCHE

Consecuencias:

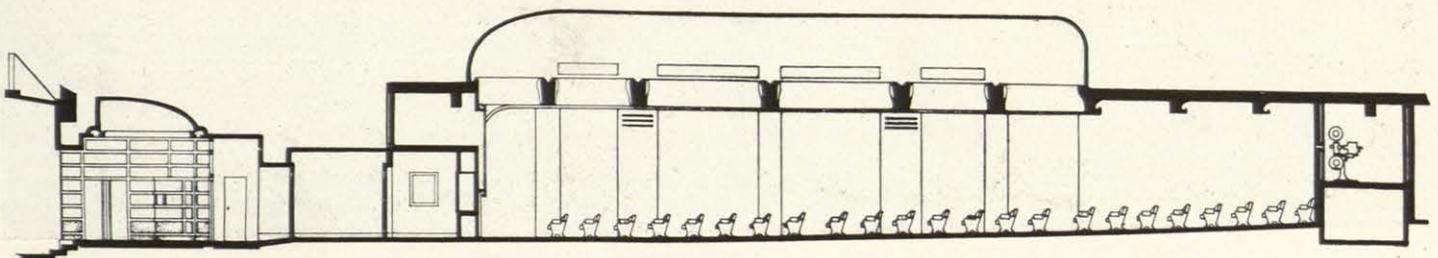
- a) Amplitud de vestíbulos y taquillas necesarias en los cines corrientes, y no en los de actualidades, por acudir el público poco a poco.
- b) La sesión continua impone comunicación constante de ingreso y sala, y butacas con pasillos amplios y asientos fijos, para evitar ruidos y molestias durante la proyección.
- c) Los aseos pueden reducirse a la mínima expresión, por la continuidad de su uso.

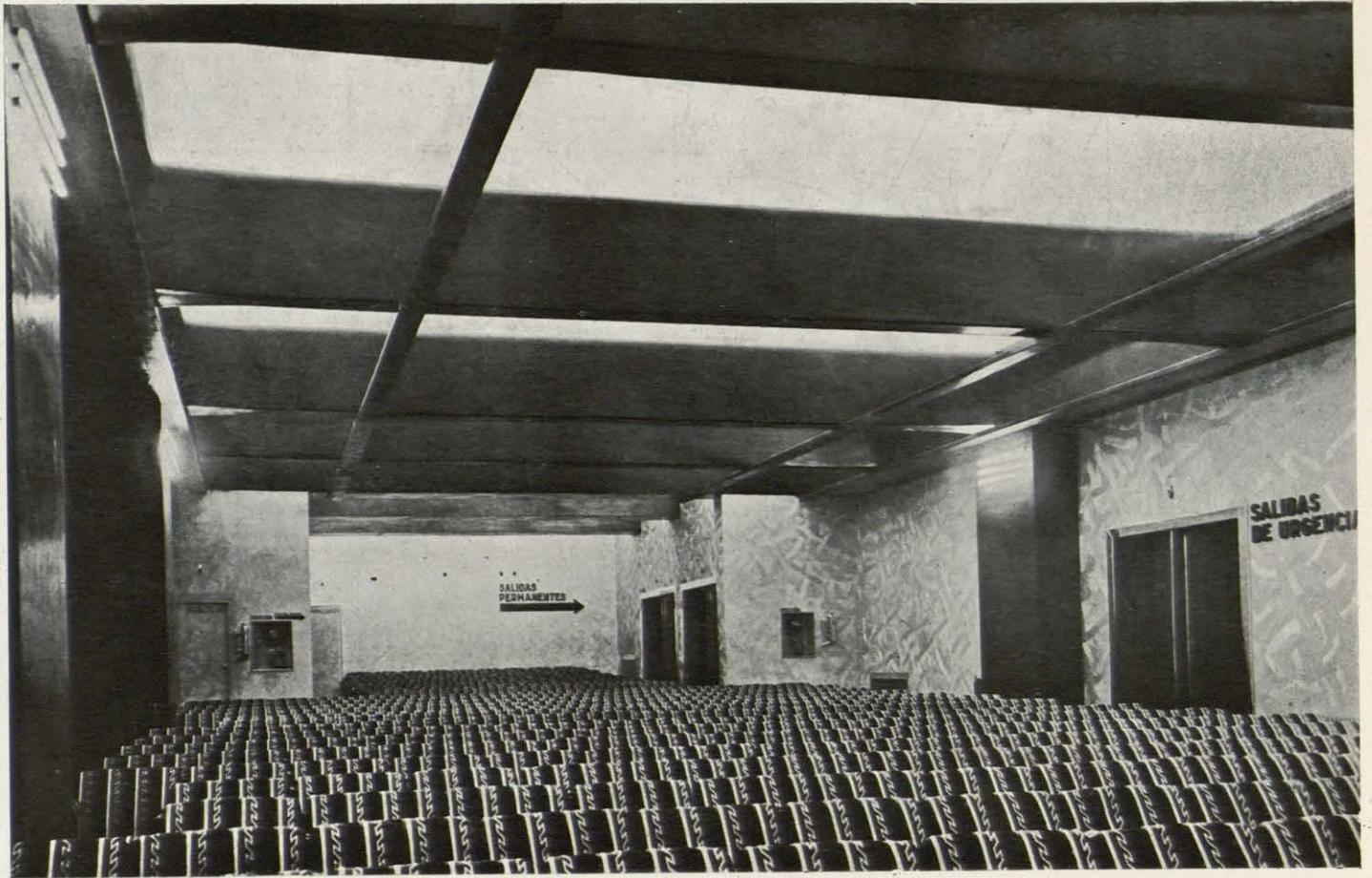
El "Cine de Actualidades" se ha dispuesto en un local destinado a usos comerciales, que comprendía planta baja y entresuelo. Dando el solar a la Gran Vía y a la calle de Tudescos, se ha llevado el cine hacia esta calle, para dejar libre la mayor superficie posible en la Gran Vía, por razones de aprovechamiento económico.

El ingreso se ha colocado en la esquina, por ser el punto de máxima atracción, y ésta se ha acentuado, destacando la taquilla y dejando el vestíbulo visible desde el exterior.

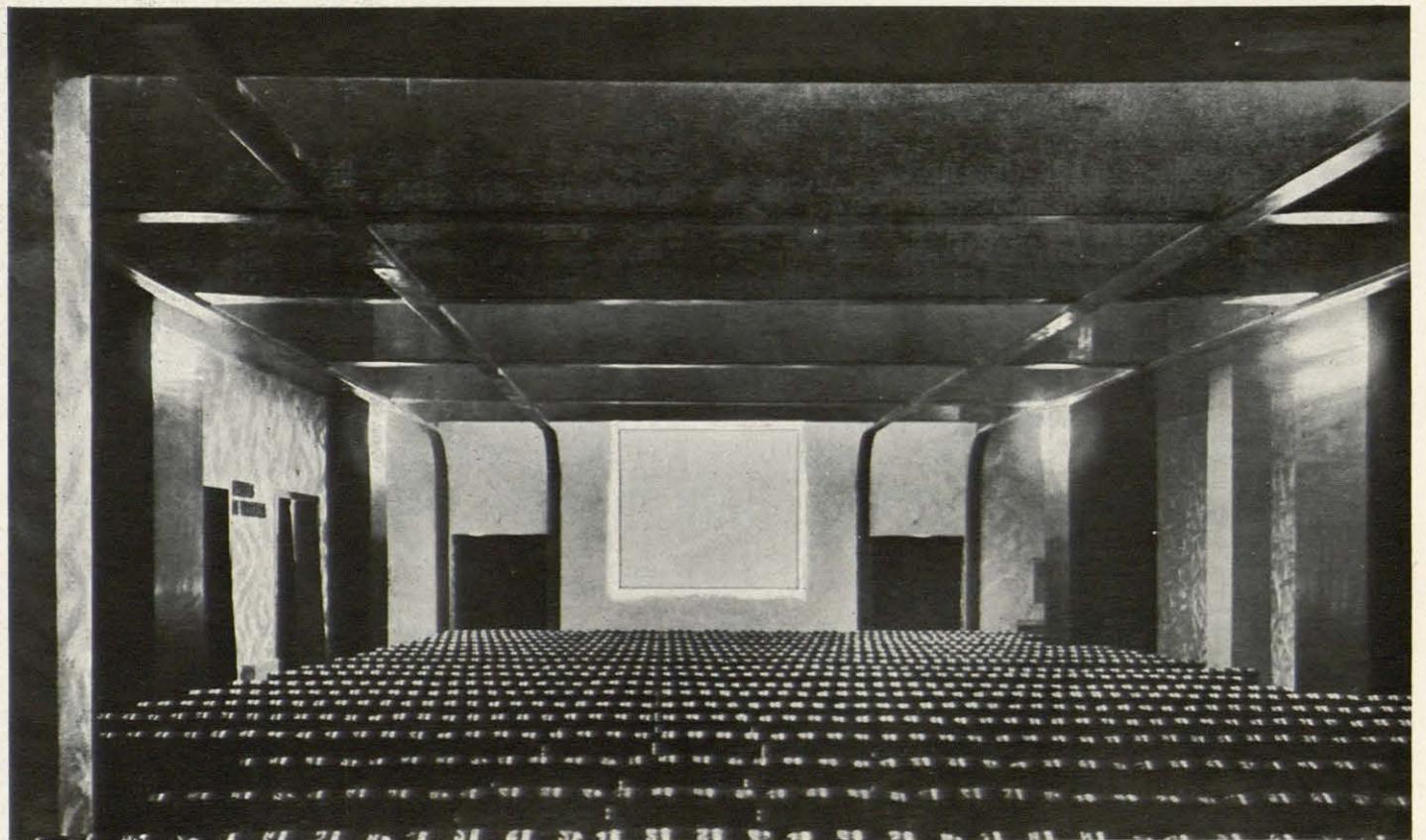
## CINE DE ACTUALIDADES AVENIDA DE EDUARDO DATO 4 MADRID

SECCION LONGITUDINAL  
ESCALA 1:50

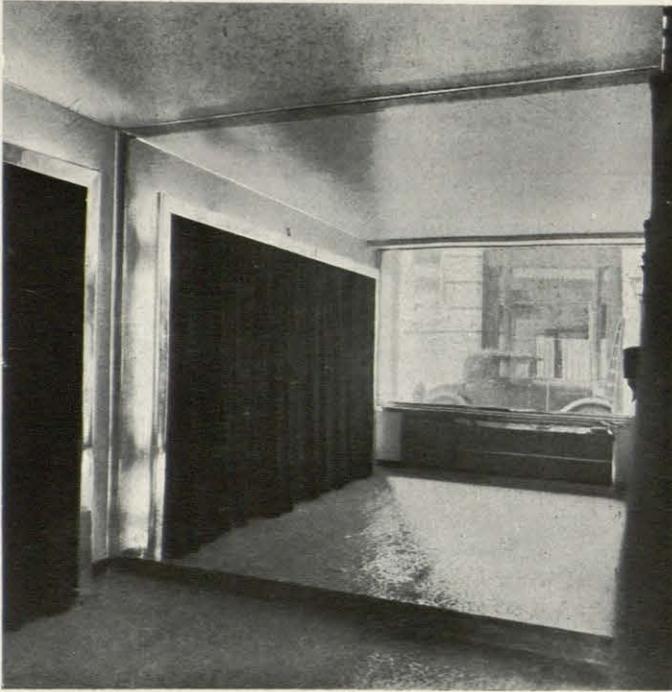




INTERIOR DE LA SALA



INTERIOR DE LA SALA



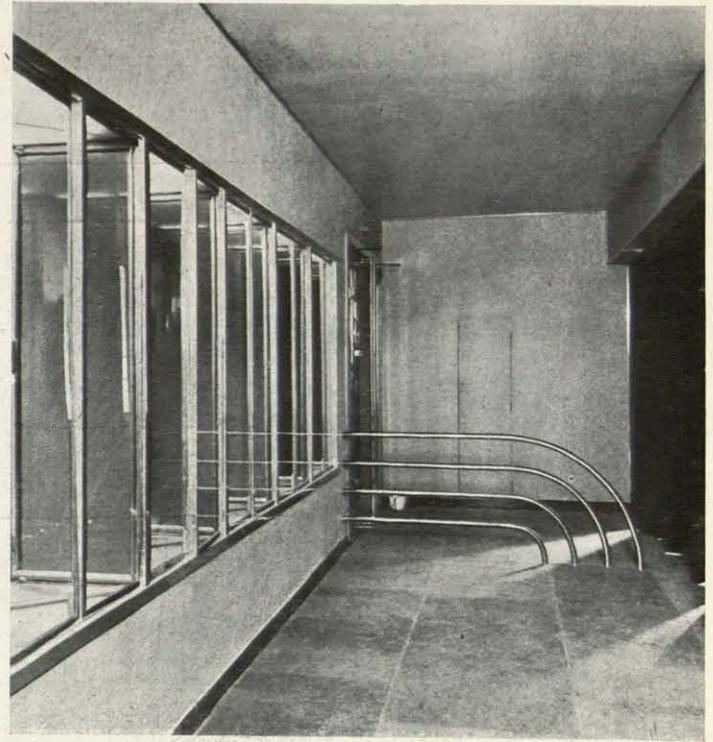
DETALLES DEL VESTIBULO

La sala ha sido muy forzada; ha habido que respetar, por razones constructivas, las vigas del piso entresuelo, y la composición se ha llevado simplemente a base de iluminación y color, y el estudio de un tipo de butaca adecuado y de gran confort. Ha sido dotada de instalación de ventilación y refrigeración.

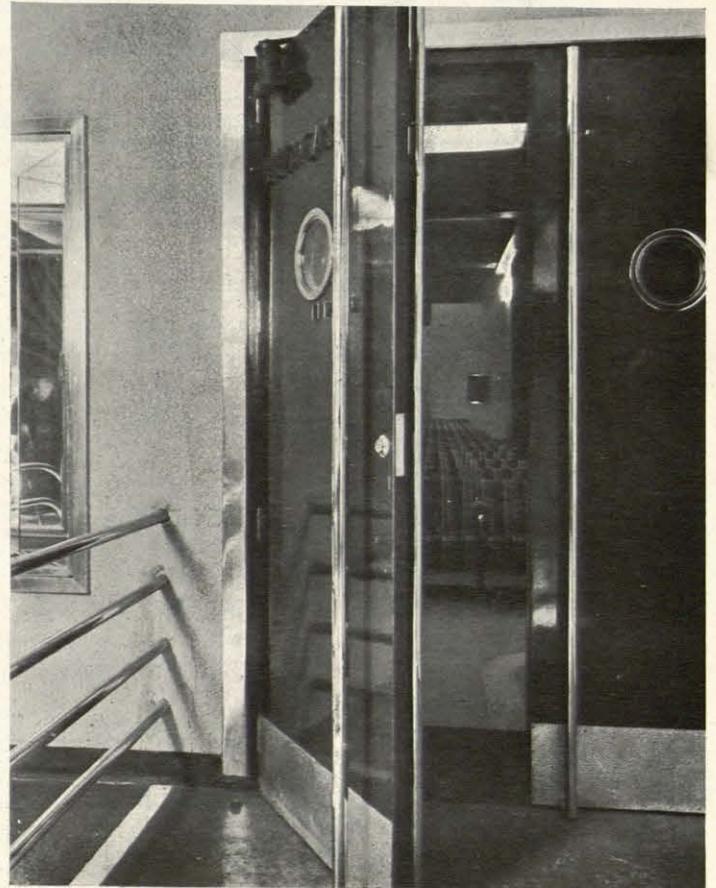
El local tiene cabida para 308 espectadores.

La ejecución de la obra duró cuatro meses—desde septiembre a diciembre—. El coste total de la obra, con muebles e instalaciones, es de 434.517,35 pesetas, cifra que se reparte en la forma siguiente:

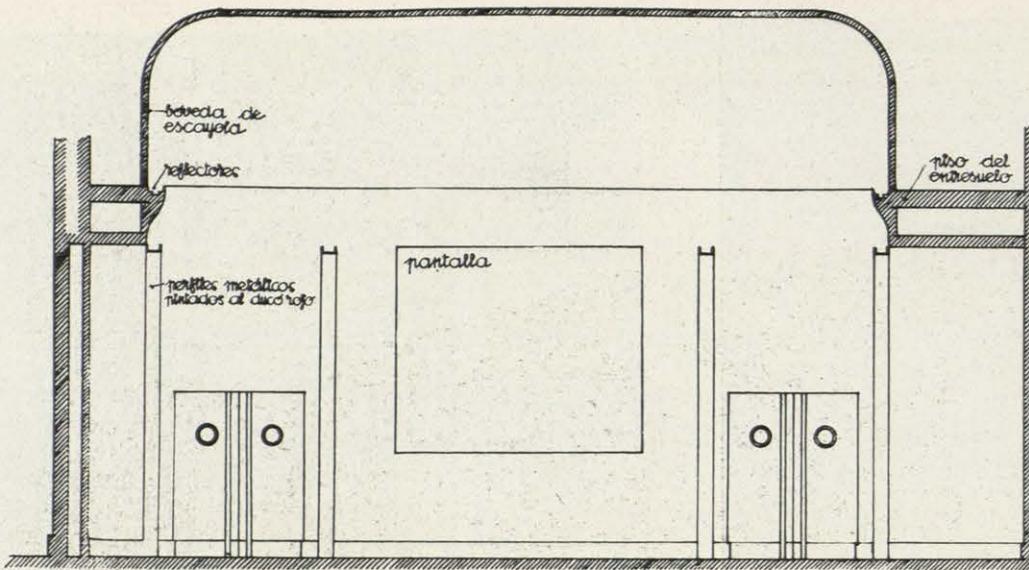
	Pesetas	Por ciento del coste total
Demoliciones.....	6.719,72	1,54
Albañilería, pocería, revocos; andamios y hierros laminados.....	88.238,86	21,23
Marmolistería.....	5.235,95	1,20
Pavimentos continuos y de goma.....	16.331,20	3,72
Solados y azulejos.....	2.165,18	0,49
Entarimados y acuchillados.....	2.415,38	0,55
Carpintería de taller y herrajes.....	14.788,91	3,40
Metales cromados, pulimentados en chapas, molduras, letras, cristales y espejos.	72.074,06	16,59
Pintura.....	18.315,29	4,22
Fontanería e instalación sanitaria.....	11.088,17	2,56
Instalación de calefacción.....	3.138	0,72
Instalación de ventilación.....	33.750	7,77
Instalación de luz, timbres, teléfono.	27.308,15	6,29
Instalación contra incendios.....	1.990	0,45
Muebles (butacas).....	33.600	7,74
Tapicería (telas butacas, cortinas).....	20.615,18	4,75
Equipo sonoro "Klandgfilm", A. E. G....	36.265	8,37
<b>Total.....</b>	<b>434.517,35</b>	<b>100,00</b>



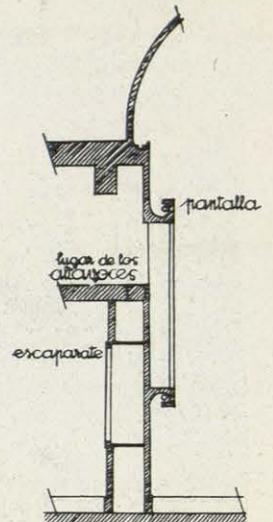
*Nota.*—La cifra, excesivamente baja, correspondiente a la instalación de calefacción, se explica por tratarse tan sólo de reformas; el local tenía ya prevista una instalación completa, con calderas y radiadores.



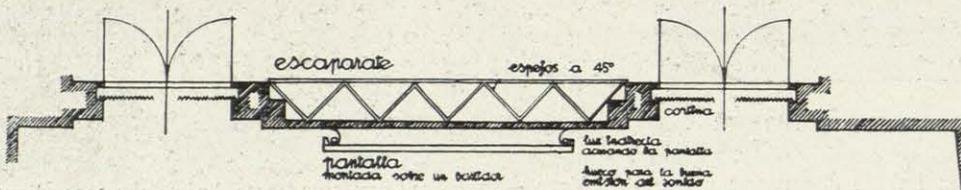
DETALLE DE UNA ENTRADA A LA SALA



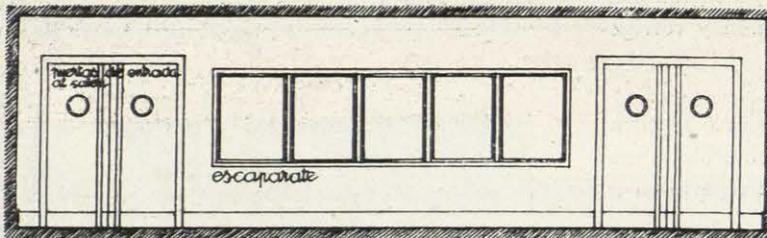
FRENTE DE LA PANTALLA



SECCION

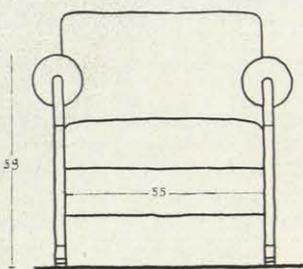


PLANTA

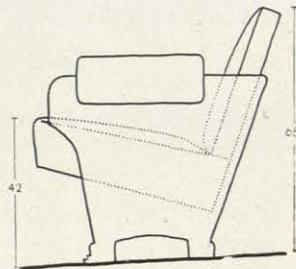


FRENTE DEL ESCAPARATE

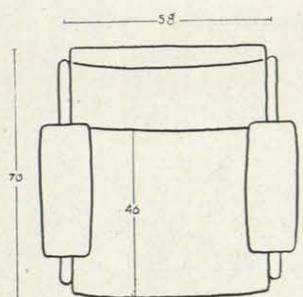
## DETALLES



FRENTE



COSTADO



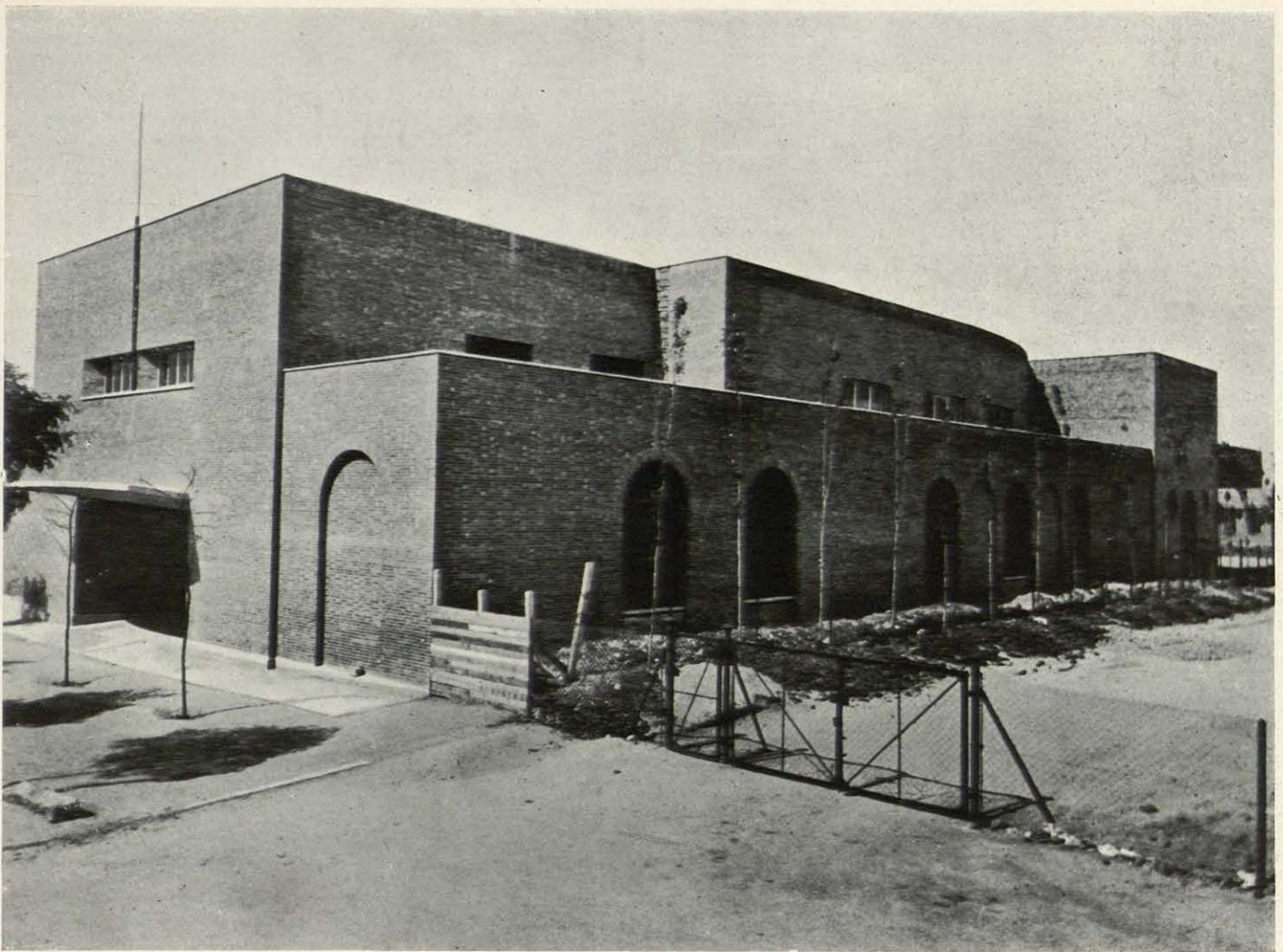
PLANTA

ESCALA 1:5



DETALLE DE LAS BUTACAS





# Auditorium de la Residencia de Estudiantes

Arqs. ARNICHES y DOMINGUEZ

## I

Este edificio, en cuanto al programa de sus necesidades, puede considerarse descompuesto en tres partes: 1.<sup>a</sup>, *Sala de Conferencias*; 2.<sup>a</sup>, *Clases, patio y claustro*, y 3.<sup>a</sup>, *Biblioteca*.

Conviene advertir que, aunque el conjunto de estas tres partes, constituye un todo homogéneo, puede ser, sin embargo, construido en tres partes también, a cuyo fin, aunque el proyecto se presenta completo con todos sus documentos, en el presupuesto va hecha esta separación, por si fuera más conveniente realizar la obra en la forma indicada.

### *Sala de Conferencias.*

Contiene esta parte:

Un porche.

Un vestíbulo.

Dos taquillas.

Dos guardarropas.

Dos escaleras.

*Toilete* de señoras y caballeros, en entreplanta.

Dos galerías de comunicación con la Sala.

Sala de Conferencias propiamente dicha.

Escenario.

Anfiteatro.

Dos terrazas de comunicación directa con el vestíbulo de la planta segunda.

### *Clases, patio y Claustro.*

Contiene esta parte:

El patio con su claustro.

Un vestíbulo.

Una galería o pasillo.

*Toilettes* de señoras y caballeros.

Tres clases.

Escalera de comunicación con la terraza y con el sótano.

Sótano con carbonera, calefacción y ventilación.

### *Biblioteca.*

Contiene esta parte:

Un portal de acceso.

Una Secretaría.

Una Sala de Juntas.

*Hall*.

Biblioteca.

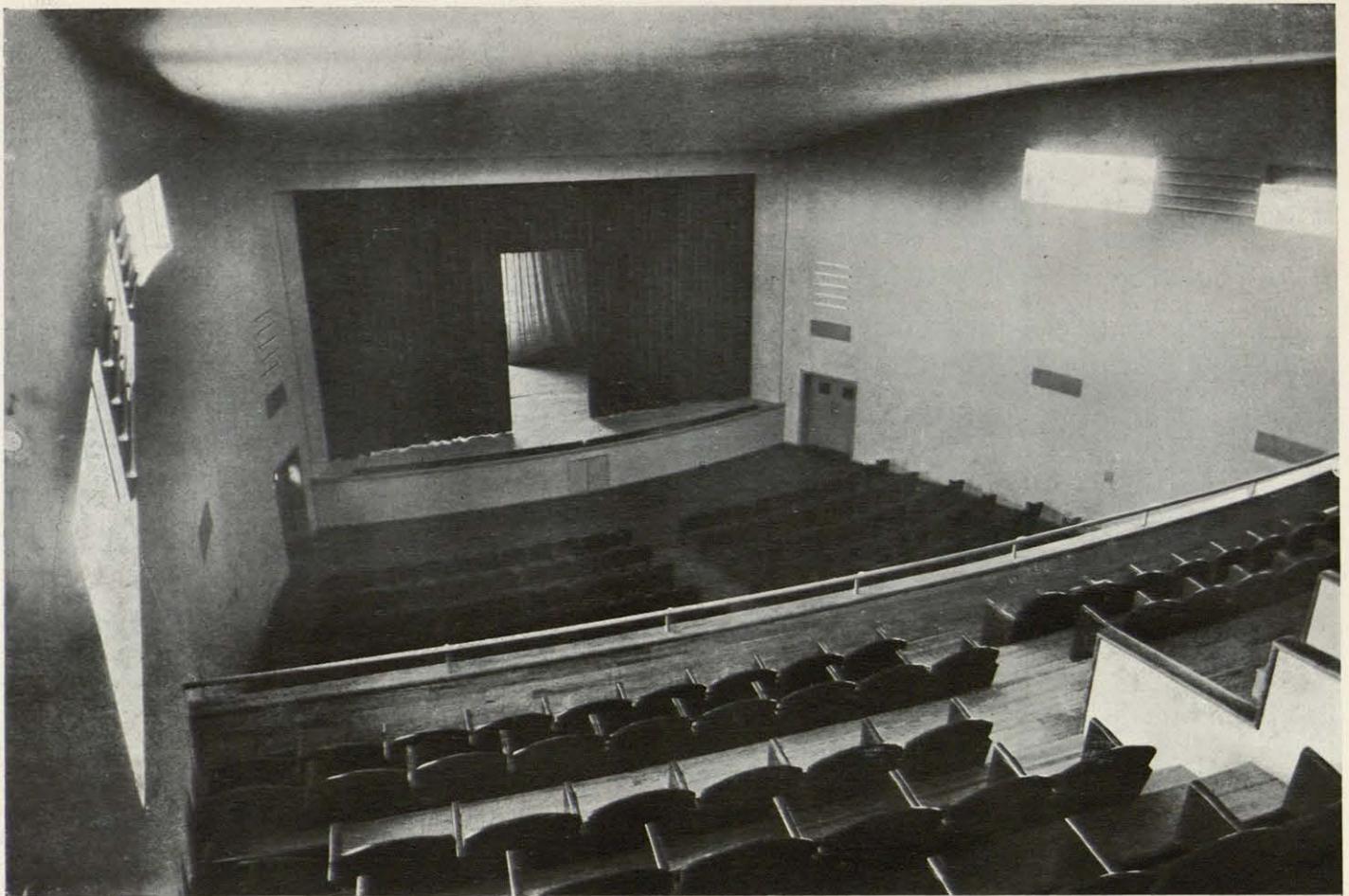
Un pequeño guardarropa.

Depósito de libros con su correspondiente semisótano.

Teléfono.

Despacho bibliotecario.

Sala de catálogos y ficheros.



VISTA DEL ESCENARIO

## II

### EMPLAZAMIENTO

El edificio irá emplazado de manera que las fachadas principales de los cuerpos salientes (Sala de Conferencias y Biblioteca) estén en la alineación correspondiente a la calle de Serrano.

La fachada del Patio está remetida 11 metros con respecto a esta alineación.

## III

### FORMA Y DIMENSIONES

Para describir la forma y dimensiones de este edificio en planta hay que distinguir en él las tres partes que se han indicado: *Sala de Conferencias*, *Clases* y *Patio y Biblioteca*.

Las tres tienen forma rectangular, y sus dimensiones son:

Sala de Conferencias.....	22,80 × 43,00 =	980,40 m <sup>2</sup> .
Patio y Clases.....	22,20 × 32,00 =	710,40 "
Biblioteca.....	13,00 × 43,00 =	559,00 "
Superficie total.....	2.249,80 "	

## IV

### ALTURAS

*Sala de Conferencias*.—El nivel del piso en el vestíbulo se encuentra elevado 0,15 m. sobre la rasante de la calle en el punto eje de la entrada principal.

Este vestíbulo tiene de luces interiores, en altura, 4 metros. La altura de la puerta de entrada a la Sala es de 2,50 metros, siendo de 2,75 metros las luces mínimas del patio de butacas debajo del anfiteatro. La altura máxima de la Sala de Conferencias es de 9,75 metros.

Las alturas de los vestíbulos son: el de planta baja tiene 4 metros, y el de planta segunda, 4,25 metros. Existiendo una entreplanta donde van dispuestas las *Toilettes*, de 5,20 metros de altura.

La embocadura de escenario tendrá 6,50 metros de altura, y la total del escenario será de 8,50 metros.

*Clases*.—Tendrá la altura de 4,50 metros. *Semisótano*, será de 2,50 metros.

Esta parte irá con el mismo nivel que la de la Sala de Conferencias, siendo, a su vez, este nivel elevado un metro sobre el de la

*Biblioteca*.—Siendo por tanto la altura de esta parte de 5,50 metros de luces interiores. El semisótano correspondiente al depósito de libros tendrá 3 metros de altura.

## V

### DISTRIBUCIÓN

*Sala de Conferencias*.—En su fachada principal—calle de Serrano—se abre el porche con una gran marquesina. Por este porche, y con el intermedio de una doble puerta cristalera, se pasa al gran Vestíbulo, vestíbulo que comunica con la Sala y con las dos galerías de acceso a ésta, y al escenario.



VISTA DEL ANFITEATRO

A derecha e izquierda, en la parte de fachada principal, van dos pequeñas taquillas, dos guardarropas y los arranques de las escaleras de comunicación con el vestíbulo de la planta segunda. A media altura, con acceso por estas dos escaleras, van las entreplantas, donde se instalan las *toiletts*.

En este vestíbulo se dispondrán las entradas al anfiteatro, y tiene puertas de salida a las terrazas.

Las galerías tienen una puerta cada una de acceso a la Sala, y una pequeña de entrada al escenario. Estando dispuestas tam-

bién en ellas dos grandes salidas directas al exterior, además de la principal.

*Patio y clases.*—El patio, con su claustro, servirá de unión entre las dos partes principales del conjunto: Sala de Conferencias y Biblioteca. Sirve también de acceso directo a las Clases desde el exterior. Esta parte se compone de tres Clases, de una galería de comunicación, los servicios sanitarios correspondientes y un semisótano, donde irán situados las calderas y aparatos correspondientes a la calefacción y ventila-



VESTIBULO DE ENTRADA

ción, así como se dispondrá una carbonera. Existe también la correspondiente escalera de comunicación entre esta planta, la terraza y el semisótano.

*Biblioteca.*—Consta ésta de planta baja, situada un metro más baja que la parte de Clases, y un semisótano debajo del depósito de libros, destinado a este mismo objeto.

La planta baja consta de un portal de acceso, en el que seis escalones conducen al nivel de planta baja, entrándose en un pasillo de acceso, con paso al cuerpo de clases y *hall*; de éste a la antesala de estudios y al local destinado a catálogos y ficheros, donde se abren el depósito de libros y la sala de lectura.

## VI

### PARTICULARIDADES DE ALGUNOS SERVICIOS

*Sala de Conferencias.*—Será capaz para 824 espectadores. La sala de butacas constará de 610, y 214 en el anfiteatro, disponiéndose éste de manera que pueda, en algún caso determinado, independizarse del resto de la sala y constituir un aula o Sala de Conferencias de menor importancia.

El escenario será de reducidas dimensiones, pues al proyectar esta Sala no se ha tratado, de acuerdo con el Comité de la Residencia de Estudiantes, de realizar una completa Sala de espectáculos, sino únicamente de aumentar en capacidad, calidad de condiciones visuales y acústicas, comodidad, dentro de

la más estricta economía, de los espectadores, etc., la pequeña sala de reunión que actualmente posee.

A pesar de esto y de no poder ser considerada esta Sala como un verdadero teatro, se ha tenido en cuenta al proyectarla todas las más importantes disposiciones del actual *Reglamento de Espectáculos*, tales como el número y ancho de las salidas y de la Sala y puertas exteriores, ancho de pasillos y escaleras, rampas para salvar diferencias de nivel, comunicaciones entre el escenario y la Sala, bocas de incendios, dimensiones de butacas y pasos interiores, capacidad de la Sala etc., etcétera.

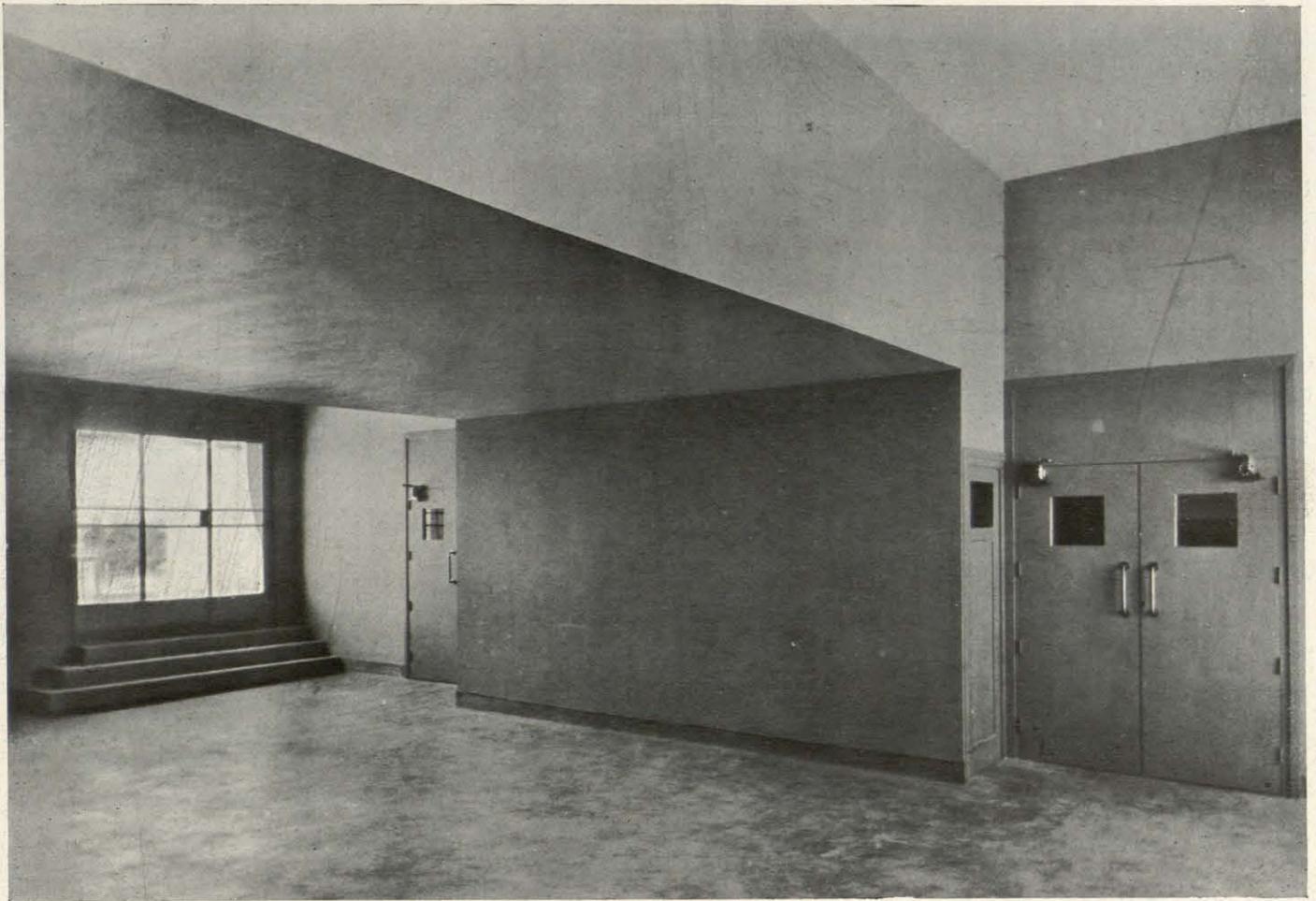
## VII

### CONSTRUCCIÓN

Este edificio irá construido sobre una cimentación de hormigón hidráulico en masa, lo mismo para muros corridos que para apoyos. Los muros se harán de hormigón en masa hasta el enrase de planta baja, y hasta la altura del zócalo de revoco pétreo en las fachadas de la Biblioteca.

Las fábricas serán de ladrillo recocho, estando este material al descubierto en las fachadas, pero rejuntado con cemento blanco en éstas.

Los entramados horizontales e inclinados serán de viguería de hierro. Los elementos sustentantes de la cubierta del patio de butacas estarán constituidos por pies derechos de hierro, con



VESTIBULO DEL ANFITEATRO

tabicado de ladrillo, así como las columnas de la parte central de la Biblioteca. Los entramados horizontales se construirán con vigas maestras y viguetas, forjados con tablero y revoltón de rasilla.

El anfiteatro de la Sala de Conferencias se hará por medio de elementos de hierro laminado, así como el techo de la Sala y sus correspondientes apoyos, cuya forma, dimensiones y disposición se detallan y especifican en el pliego de condiciones y en los planos. El edificio irá cubierto con terrazas y cubierta de uralita. Los tabiques serán de ladrillo hueco. Interiormente, los paramentos se tenderán de yeso negro y enlucirán con blanco, pintándose después al temple lavable, en colores lisos.

Las fachadas llevarán un zócalo de revoco pétreo imitando piedra de Novelda. Las escaleras interiores y exteriores serán de Novelda.

La carpintería exterior será metálica, de perfiles especiales, y llevarán los huecos, persianas de madera arrollables. Las puertas interiores serán de madera, con los cercos y peinacería de pino del Norte, y los tableros, de okume.

*Saneamiento.*—Los materiales necesarios están detallados en el presupuesto, instalándose los siguientes aparatos sanitarios: Diez W. C.

Cuatro lavabos.

Ocho urinarios de taza.

Cada aparato llevará su llave de paso independiente y un sifón con tapa de registro para el desagüe.

Toda la robinetería será del modelo fuerte de metal niquelado, con prensaestopa invisible, tapado por una campanilla.

La distribución de agua fría se ha proyectado con tubo de plomo reforzado. Los diámetros de la tubería de agua fría están calculados para poder tomar a un mismo tiempo el agua total de los aparatos instalados.

Las bajadas de aguas fecales y pluviales serán de hierro fundido y cinc, cada una con un sifón de atarjea antes de acometer a la alcantarilla.

Las recogidas de aguas pluviales en las terrazas se hace por medio de cazoletas construídas en planchas de plomo, con sus manguetas para acometer a las bajadas.

Las bajadas de aguas fecales se prolongarán, sin disminuir su diámetro, en un metro sobre el nivel de la azotea, con tubo de ventilación desde el sifón de atarjea hasta por encima de la azotea.

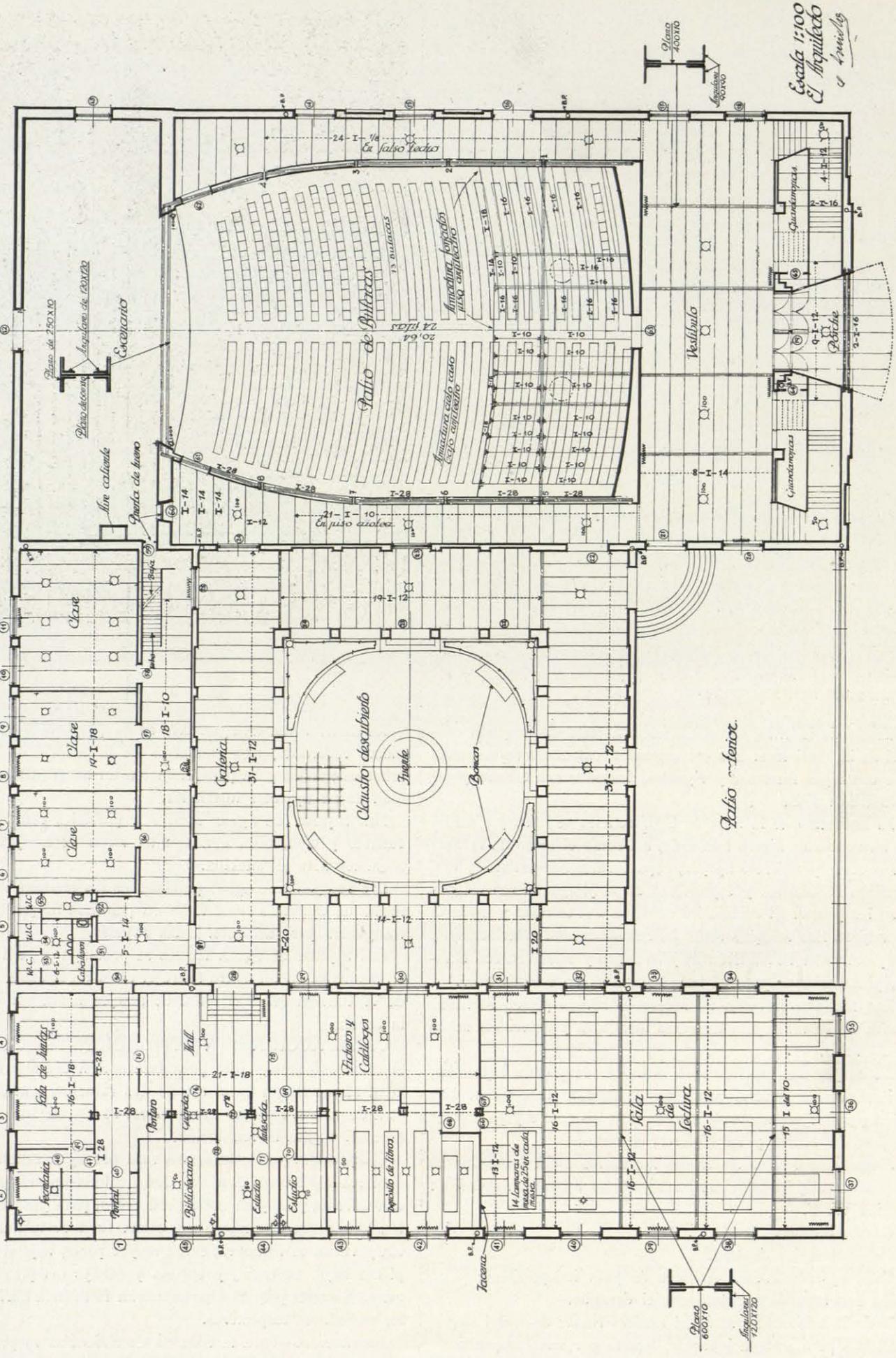
**CALEFACCION Y VENTILACION.**—Para suministrar el calor suficiente, tanto para calefacción como para ventilación, se instalarán en el sótano dos calderas, una de 23 m<sup>2</sup> y otra de 10 m<sup>2</sup>. En este mismo local se instalarán los aparatos necesarios para la ventilación.

*Calefacción.*—La calefacción será por agua caliente con radiadores de hierro fundido. Cada calorífero irá provisto de una llave de paso y de doble graduación, para graduar a voluntad localmente la emisión del calor. La tubería horizontal de ida y vuelta se instalará, en su mayor parte, bajo el piso de la planta baja, en canal, y encima y debajo del piso de la primera. Ramales pequeños empalmarán la tubería horizontal con los radiadores respectivos.

*Ventilación.*—Para la Sala de Conferencias se propone ins-

**Proyecto de Edificio de Sala para Conferencias  
y Biblioteca para la Residencia de Embajantes**  
Planta baja

Algunas convenciones:  
 C Limpieza  
 Y Guardar  
 M Ruedones  
 Rf Ruedones plomados  
 Ff focales



Escala 1:100  
 El Arquitecto  
 J. Arce

talar una ventilación de impulsión de aire, con dispositivos de salida de aire viciado. En el sótano se instalará una cámara de aire provista de un ventilador que aspire el aire desde el exterior, para expulsar luego a los locales a ventilar; una batería de caldeo para calentar el aire en el invierno y un dispositivo de humectación y refrigeración de aire para el verano. La entrada de aire se hará por rejillas con cierres a persiana. Para la evacuación de aire viciado se instalarán rejillas de salida de aire.

Para los retretes, urinarios, se propone instalar una ventilación de aspiración, para formar una depresión de aire en los citados locales, para cuyo objeto se instalarán dos ventiladores de aspiración y rejillas de salida de aire.

*Aparatos de reglaje.*—Para sostener una temperatura constante, como también la de aire de impulsión, se instalarán reguladores automáticos de temperatura.

La instalación eléctrica se sujetará a las siguientes condiciones:

**ACOMETIDA.**—Se supone será aérea, por lo que se llevará, desde la palomilla de la acometida hasta el sitio en que haya de emplazarse los contadores, una línea trifilar de 16 milímetros de sección. Esta línea podrá ser aérea, con cable enplomado o con tubo Bergman, según más convenga.

Antes del contador se colocará una placa bipolar de pizarra, con bloques para fusibles de 40 amperes, y con caja de madera para ser precintada por la Compañía suministradora del fluido. Después del contador, una palanca bipolar general dejará sin corriente la instalación, cuando así convenga.

De los tres conductores de la línea general, un plomo de corriente y el neutro alimentarán a la planta primera, y el mismo neutro y el otro polo, la planta segunda.

**DERIVACIONES.**—Se tomarán de la línea general los dos conductores principales para, de ellos, derivar las luces necesarias para las distintas dependencias.

La instalación de derivaciones para la luz, así como toda la instalación, serán hechas con conductores de primera calidad dentro de tubo Bergman, y con las cajas de registro necesarias para poder facilitar y subsanar cualquier avería que se produzca.

**TIMBRES.**—Para el servicio interior del edificio se instalarán cuadros de timbres en el sitio más apropiado.

Los pulsadores harán juego con los interruptores de luces, siendo, por tanto, en caja Bergman con tapa de cristal biselado.

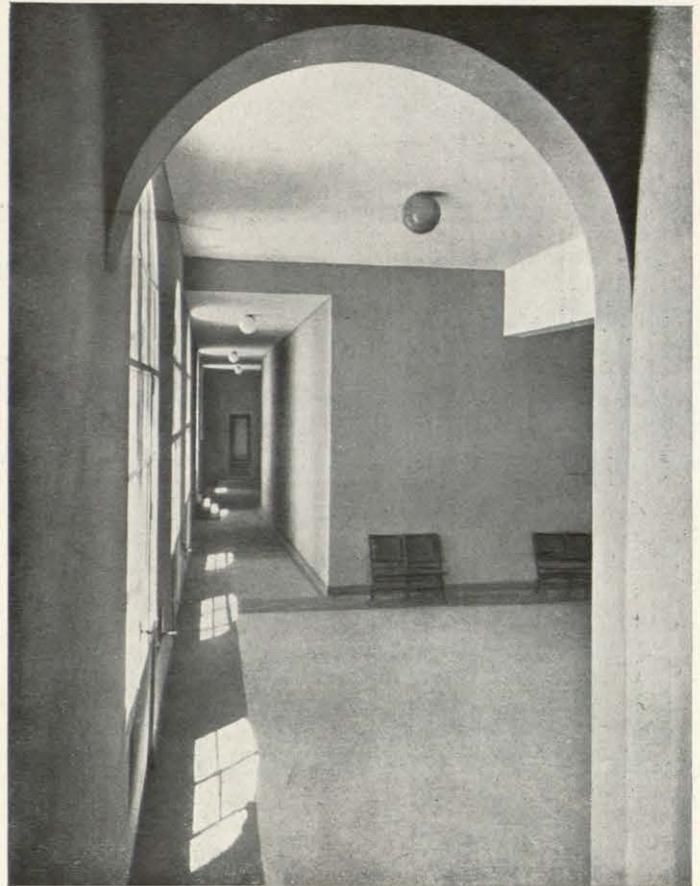
Para el servicio de puertas se colocarán dos timbres de sonido diferente y con independencia de los cuadros.

**PARARRAYOS.**—Se instalará una barra de puntas múltiples que, instalada con todas las condiciones de seguridad propias de estos elementos, asegure el edificio contra el riesgo de daño causado por chispas eléctricas.

**ESTRUCTURA METALICA.**—Anfiteatro del Salón de Conferencias.

Se calcula para 550 kilogramos por metro cuadrado para piso, y 100 kilogramos por metro cuadrado para el cielo raso.

Aunque el estudio del proyecto se ha realizado por el conjunto del edificio, éste puede realizarse en tres etapas o partes independientes, siendo su conjunto, claro es, el edificio completo. Por tanto, se ha confeccionado un presupuesto aislado para cada parte de edificación y, al calcular los honorarios correspondientes al arquitecto, se ha tenido en cuenta esta particularidad, aplicando el coeficiente que correspondería al conjunto de cada parte de obra.



GALERIA

## Resumen general de presupuestos

### *Ejecución material:*

Sala de conferencias.....	280.273,51	
Biblioteca .....	129.181,97	
Clases y claustro.....	89.232,06	
		498.687,54

### *Imprevistos:*

Sala de conferencias.....	14.013,67	
Biblioteca .....	6.458,10	
Clases y claustro.....	4.461,60	
		24.933,37

### *15 por 100 de contrata:*

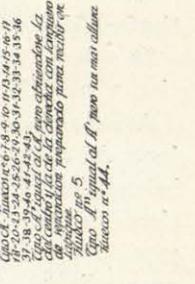
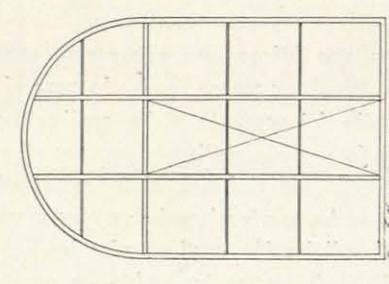
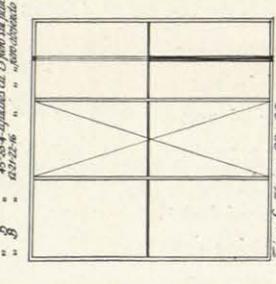
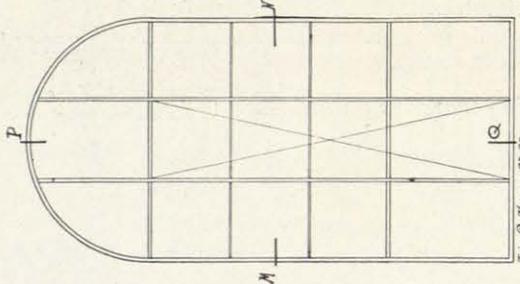
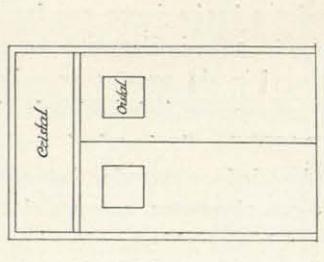
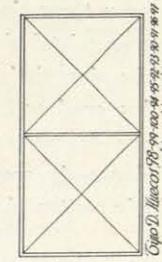
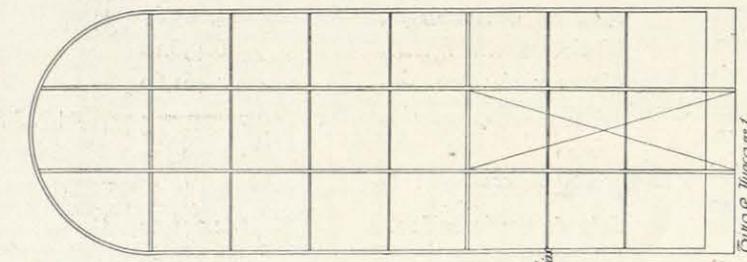
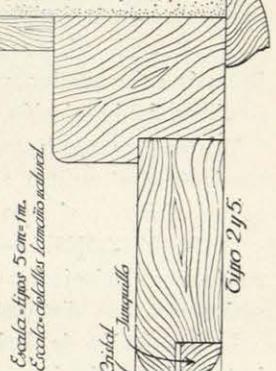
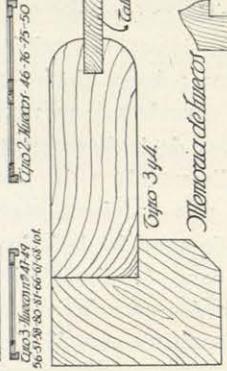
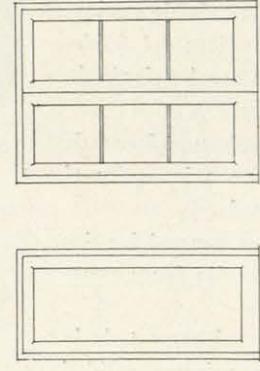
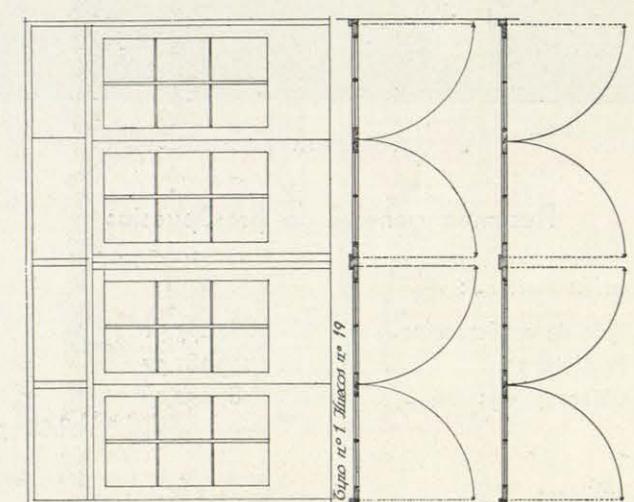
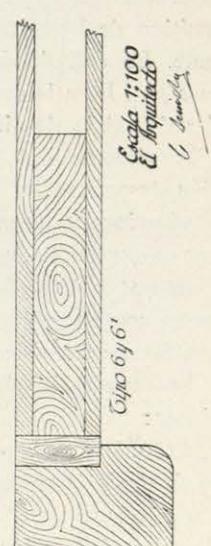
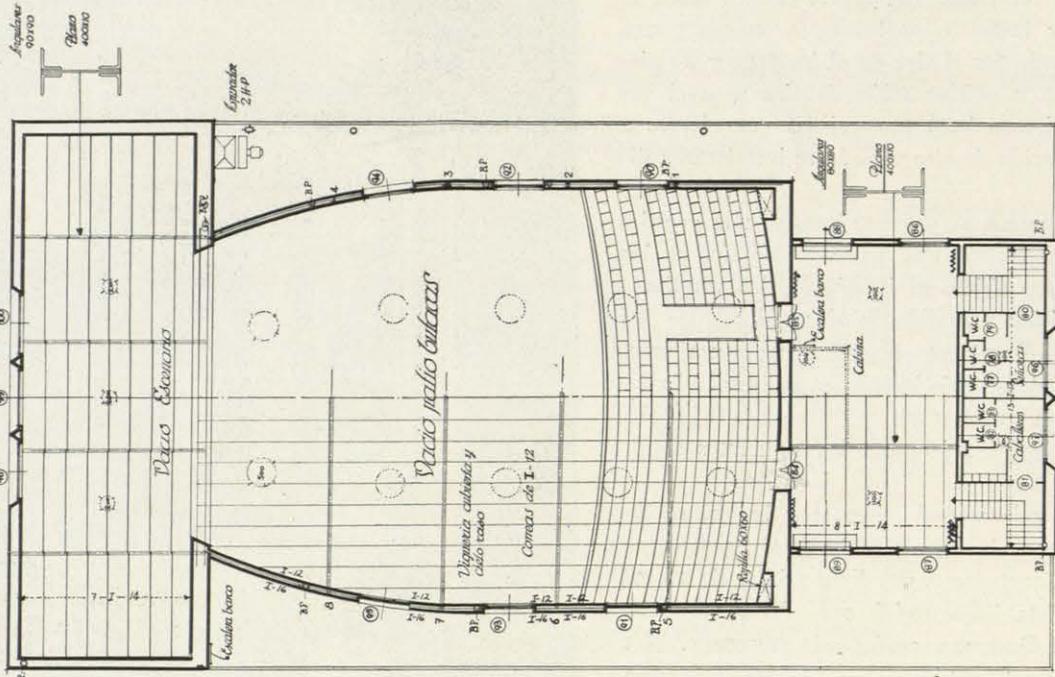
Sala de conferencias.....	42.041,02	
Biblioteca .....	20.346,00	
Clases y claustro.....	13.384,81	
		75.771,83

### *5,30 por 100 de honorarios del arquitecto:*

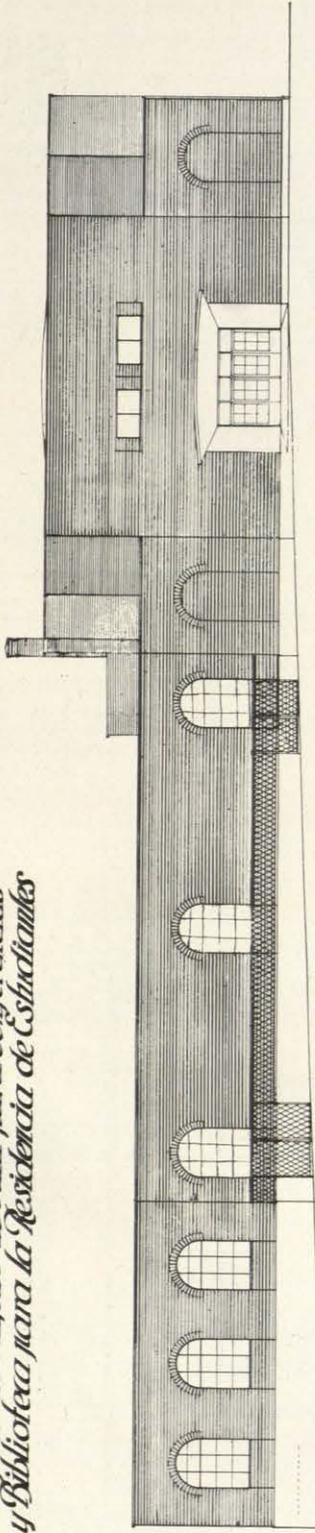
Sala de conferencias.....	14.854,61	
Biblioteca .....	6.846,61	
Clases y claustro.....	4.729,29	
		26.430,40

<i>Total general, pesetas.....</i>	625.823,14
------------------------------------	------------

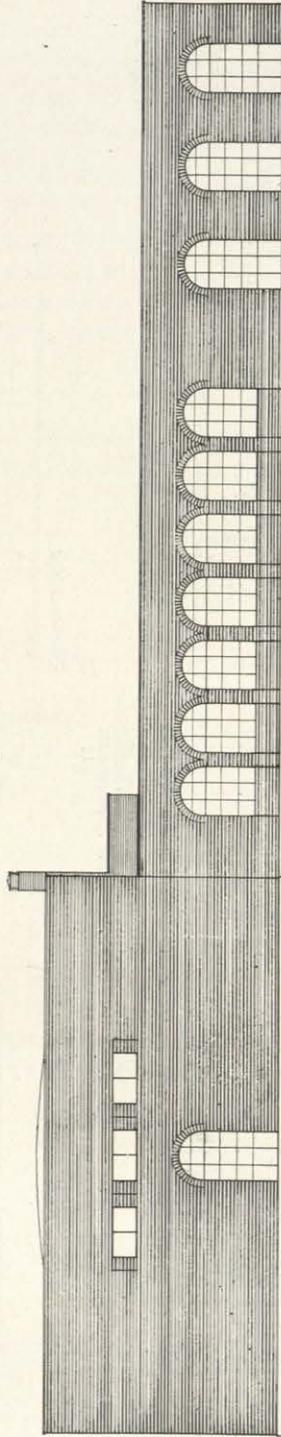
**Proyecto de Edificio de Sala para Conferencias y Biblioteca para la Residencia de Cetróntor**  
 en Planta superior - Sala de conferencias



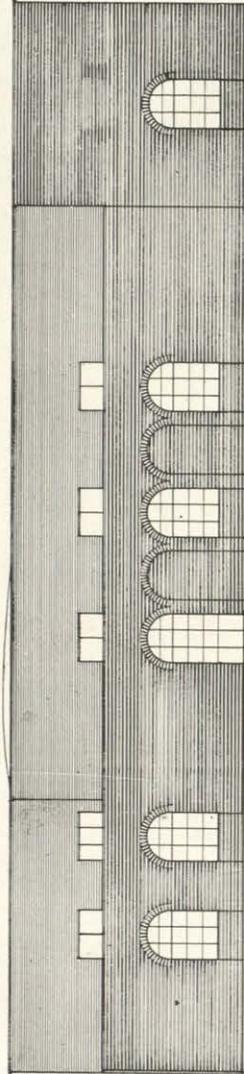
Proyecto de Edificio de Sala para Conferencias  
y Biblioteca para la Residencia de Estudiantes



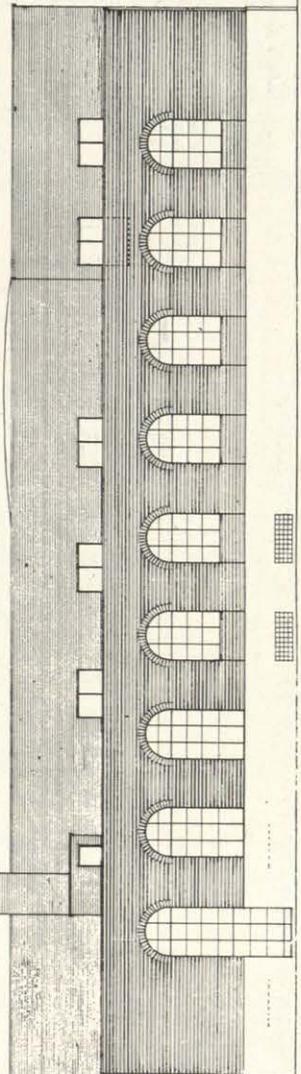
Fachada principal



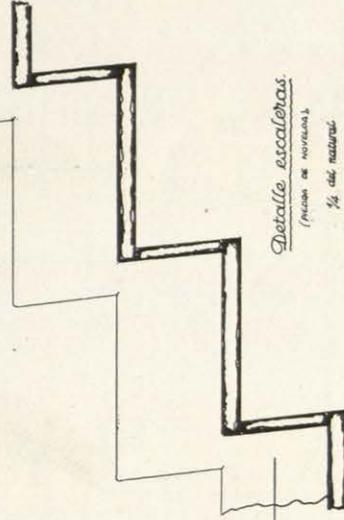
Fachada posterior



Lateral derecha



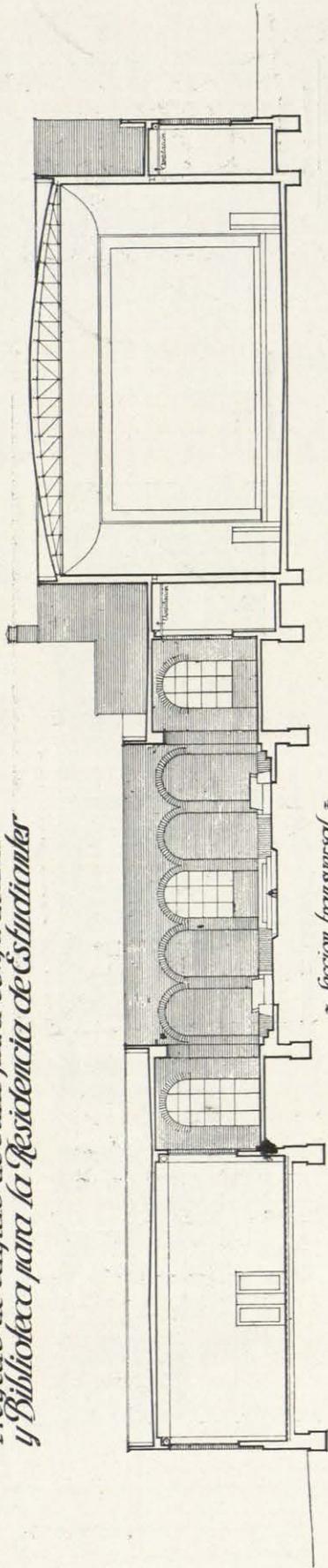
Lateral izquierda



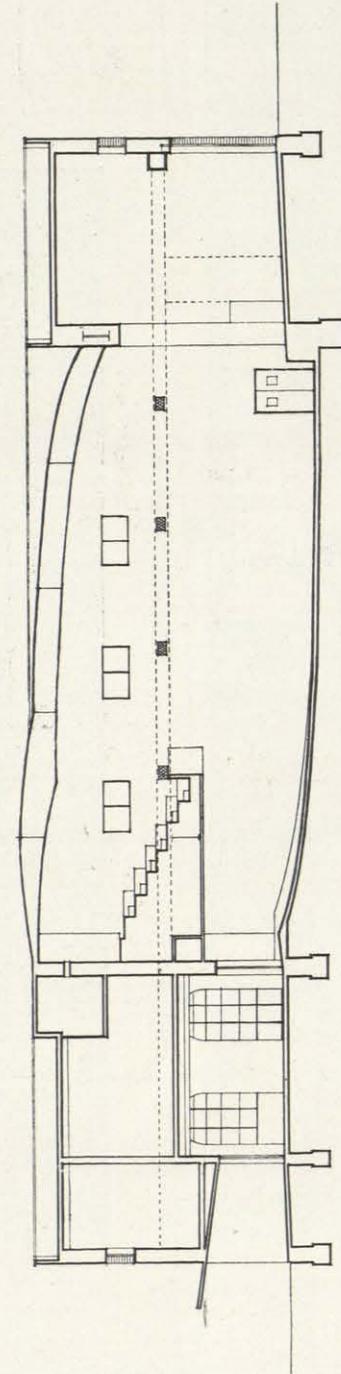
Detalle escaleras.  
Pisos de hormigón  
1/4 del natural

Escala 1:100  
El Arquitecto  
C. Arce

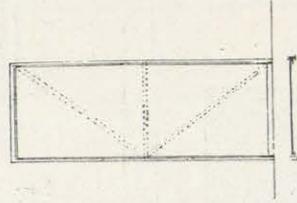
*Proyecto de Edificio de Sala para Conferencias  
y Biblioteca para la Residencia de Estudiantes*



*Sección transversal.*

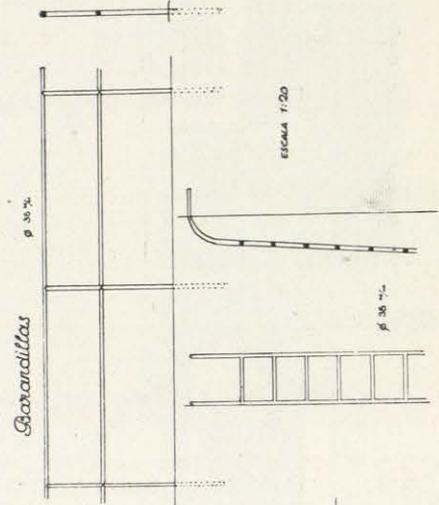


*Sección longitudinal  
sala de conferencias.*



*Puerta metálica*

ESCALA 1/20.

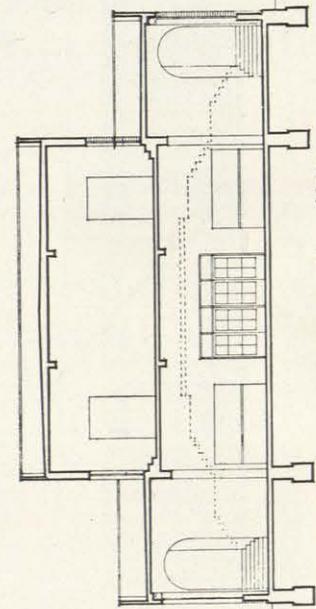


*Balaustradas*

ESCALA 1/20.

ESCALA 1/20.

*Escalera de banco*



*Sección transversal vestíbulo  
sala de conferencias*

*Escala 1:100  
El Arquitecto  
C. Príncipe*

JÁCENAS TRIANGULARES (SON CUATRO IGUALES)

Carga nudo superior:

I = 1,80 × 3,20 × 550 = 3.160

II = 1,40 × 3,20 × 550 = 2.460

III =  $\left\{ \begin{array}{l} 0,70 \times 3,20 \times 550 = 1.230 \\ 1,25 \times 3,20 \times 100 = 400 \end{array} \right\} 1.630$

R (A) =  $\frac{3.160 \times 1,92 + 2.460 \times 3,21 + 2.460 \times 5,75 + 1.630 \times 7}{4,50}$   
= 8.781 Kg.

R (B) = 929 Kg.

Barra número	Esfuerzo	Perfil	Roblones
I	- 1.200	2 L 45,45	1 5/8
12	+ 4.600	2 U 80	3 5/8
10	- 6.200	2 L 60,60	6 3/4
4	- 1.800	2 L 45,45	2 1/2
5	+ 2.200	2 L 40,40	2 1/2
8	- 5.000	2 L 60,60	3 5/8
9	+ 7.500	2 L 50,50	4 3/4
11	- 8.800	Jácena.	
13	+ 2.800	2 L 40,40	2 5/8
15	- 2.000	2 L 40,40	2 1/2
18		2 L 40,40	

Escala de fuerzas: 1 m/m cada 100 Kg.

Escala de longitudes: 1:100.

Peso total de una jácena triangular ..... 430

Peso de cuatro jácenas iguales..... 1.720

JÁCENA DEL ANFITEATRO

Luz: 17 metros. Altura: 1,50.

Cargas A.  $\frac{7,00 \times 3,20 \times 550 \times 3,50}{4,50} = 9.600$

Cargas B.  $1,50 \times 3,50 \times 100 = 526$

Reacción.  $10.100 \times 2 + 500 \times 3 = 21.700$  Kg.

m f =  $21.700 \times 8,5 - 500 (7 + 5,40 + 0,70) - 10.100 (3,70 + 2,10) = 119.370$  Kg/m.

Esfuerzo en las cabezas =  $\frac{119.370}{1,5} = 79.580$  Kg.

Perfil adoptado  $\frac{300 \times 10}{L 100 \times 100}$  Area de la sección, 99 cm<sup>2</sup>.

Coefficiente de trabajo  $\frac{79.600}{99} \left( 1 + 0,0001 \frac{400^2 \times 99}{4.854} \right) = 1.065$  Kg. cm<sup>2</sup>.

Montantes, 1 - 3 - 5 - 7. Esfuerzo, 21.700.

Perfil,  $\perp$  80. 80. 8. 10 robl. 3/4.

Montantes, 9 - 11. Esfuerzo, 10.700.

Perfil,  $\perp$  60. 60. 6. 5 robl. 3/4.

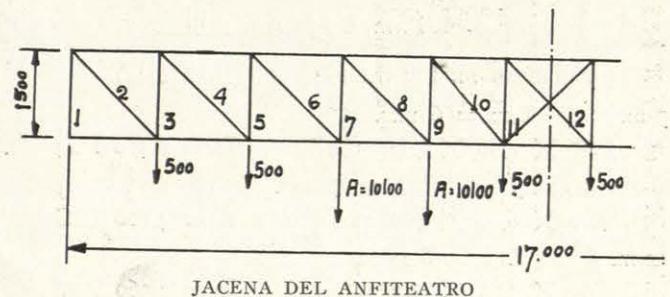
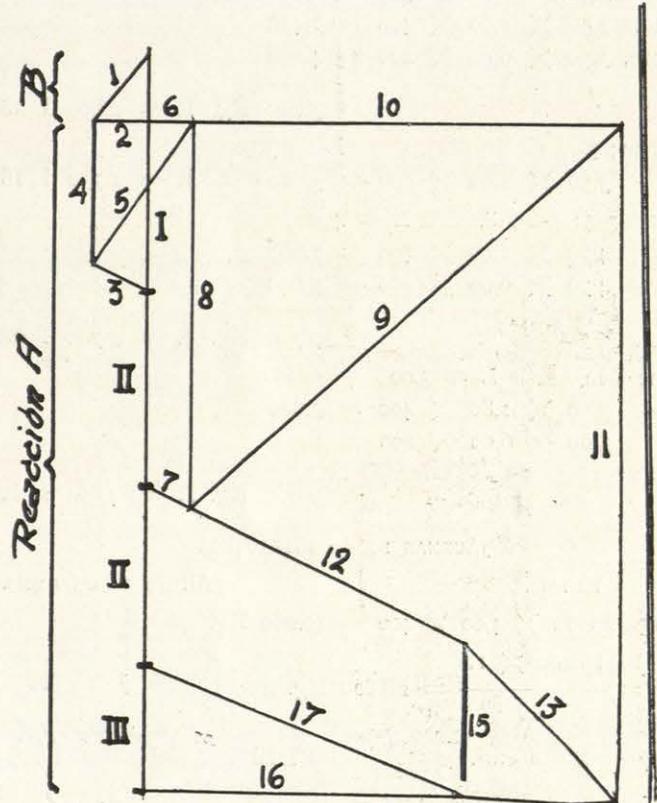
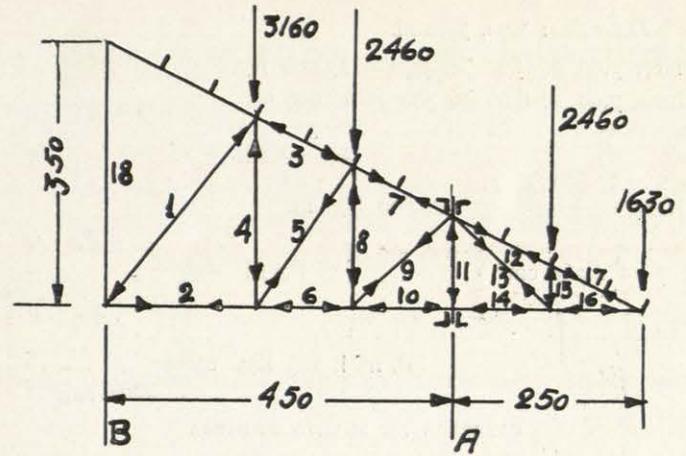
Diagonales, 2 - 4 - 6. Esfuerzo, 31.000.

Perfil,  $\perp$  120 × 120. 15 robl. 3/4.

Diagonales, 8 - 10 - 12. Esfuerzo, 15.200.

Perfil,  $\perp$  90 × 90. 5 robl. 5/8.

PESO DE LA JÁCENA: 4.610 Kg.



JÁCENA DEL ANFITEATRO

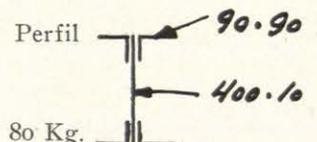
JÁCENAS DEL VESTÍBULO

Centrales: Luz, 7,00 m.

Carga uniforme,  $7 \times 4,20 \times 500 = 14.700$  Kg.

Mf =  $\frac{14.700 \times 7}{8} = 12.850$  Kg. m. Reacción, 7.350 Kg.

R φ = 1.285 cm<sup>2</sup>.



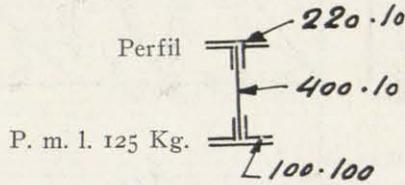
P. m. l. 80 Kg.

Laterales: Luz, 7,00 m.

Piso,  $7,00 \times 4,20 \times 450 = 13.200$  Kg.  
 Muro,  $7,00 \times 6,00 \times 300 = 12.600$  —  
 25.800 Kg.

$M_f = \frac{25.800 \times 7}{8} = 22.600$  Kg. m.

$R \varphi = 2.260$  cm<sup>3</sup>.



CARRERAS DE PLANTA PRIMERA

C 1-m; 5-m. L = 3,50

Piso,  $3,50 \times 1,00 \times 400 = 1.400$   
 Muro,  $3,50 \times 6,00 \times 200 = 4.200$

5.600 Kg. R = 2.800 I 28

C 1-m; 5-m (inclinada). L = 3,50

$3,50 \times 2,00 \times 500 = 3.500$  R = 1.750 I 18

C 1-2-3-4; 5-6-7-8. L = 4,70

$4,70 \times 1,00 \times 400 = 1.880$   
 $4,70 \times 6,00 \times 200 = 5.640$

7.520 Kg. R = 3.760 I 28

4-m; 8-m. L = 5,00

$5,00 \times 1,80 \times 400 = 3.600$   
 $5,00 \times 6,00 \times 200 = 6.000$

9.600 Kg. R = 4.800 I 28

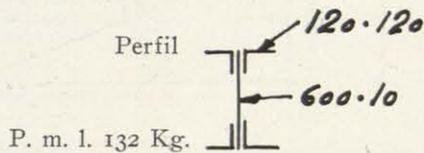
JÁCENAS DE LA BIBLIOTECA

Luz = 12 mts. Altura = 0,60 mts.

Carga =  $12 \times 4,00 \times 400 = 19.200$  Kg.

$M_f = \frac{19.200 \times 12}{8} = 28.800$  Kg. m.

$R \varphi = 2.880$  cm<sup>3</sup>.



CARRERAS DE PLANTA PRIMERA (Biblioteca).

m-9-m. Luz = 6 mts.

Carga,  $6,00 \times 2,00 \times 400 = 4.800$  R = 2.400 I 24

9-10-11-12-13-14. Luz = 4 mts.

Carga,  $4,00 \times 6,00 \times 400 = 9.600$  R = 4.800 I 28

m-12-m. Luz = 6 mts.

Carga,  $6,00 \times 2,80 \times 400 = 6.720$  R = 3.360 I 28

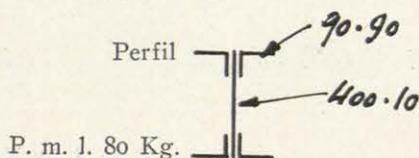
PLANTA SEGUNDA

Jácnas del vestíbulo:

Luz = 7,50  $7,50 \times 4,10 \times 400 = 12.300$  R = 6.150

$M_f \text{ max } = \frac{12.300 \times 7,50}{8} = 11.500$  Kg. m.

$R \varphi = 1.150$  cm<sup>3</sup>.



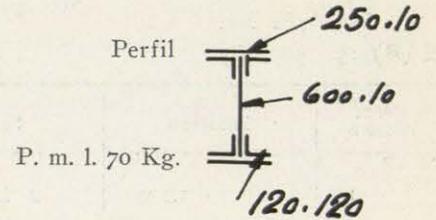
Jácnas del escenario (Embocadura).

Luz = 12 mts.

Carga muro,  $12 \times 0,80 \times 3,00 \times 1.700 = 49.000$   
 Azotea,  $12 \times 3,50 \times 400 = 16.800$

Carga total = 65.800 Kg.

$M_f = \frac{65.800 \times 12}{8} = 97.500$  Kg. m.  $R \varphi = 9.750$  cm<sup>3</sup>.



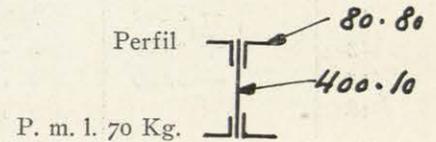
Jácena de cubierta escenario.

Luz = 7,50 mts.

Carga,  $7,50 \times 4,30 \times 400 = 12.000$  Kg. R  $\varphi = 6.000$

$M_f = \frac{12.000 \times 7}{8} = 10.500$  Kg. m.

$R \varphi = 1.050$  cm<sup>3</sup>.



Armaduras.

Luz = 17 m.

Carga por nudo,  $4,70 \times 0,90 \times 110 = 465$  Kg.

Cielo raso,  $4,70 \times 4,30 \times 100 = 2.000$  Kg.

Reacción,  $2.000 \times 1,5 + 465 \times 9,5 = 7.420$  Kg.

$M_f = 7.420 \times 8,50 = 63.070$  Kg. m.  $4.420 \times 4,25 = 18.785$  Kg. m.  $3.000 \times 4,25 = 12.750$  Kg. m.

Esfuerzo máximo en las cabezas:  $\frac{31.700}{1,00} = 31.700$  Kg.

Perfil 100 x 100

Montantes, 1-3-5-7-9.

Esfuerzo máximo, 7.450 Kg. Perfil 50 robl. 5 5/8

Montantes, 11-13-15-17-19.

Esfuerzo máximo, 3.000 Kg. Perfil 40 robl. 2 5/8

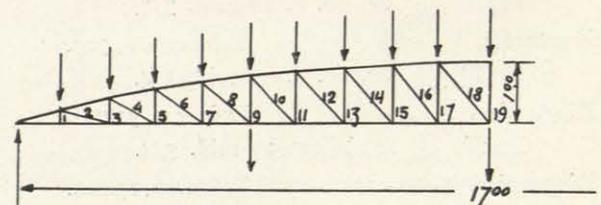
Diagonales, 2-4-6-8

Esf. máx.  $\frac{7.450 \times 1,00}{0,30} = 25.000$ . Perfil 90 robl. 10 3/4

1.710

Esf. máx.  $\frac{3.000 \times 1,00}{0,70} = 13.500$ . Perfil 70 robl.

PESO DE UN CUCHILLO: 1.710 Kg.



CUCHILLO DE LA ARMADURA

# La iluminación de los locales destinados a la enseñanza de la pintura

Por FRANCISCO LEDESMA, Arq.

Partiendo de la evidencia de que el pintor no ha de someterse a una clase determinada de luz, sino que, por el contrario, han de ser las luces, de toda clase, las que estén sometidas al criterio y elección del artista, sin embargo, para la enseñanza oficial, creo que es muy preferible una sola luz en buenas condiciones, que la variedad de muchas luces en condiciones malas; esta luz única debe conseguirse de modo que ofrezca la mayor facilidad para pintar y el mayor lucimiento dentro de la facilidad.

La luz en un estudio de pintor desempeña dos funciones: iluminar la imagen modelo (que llamaremos simplemente modelo) e iluminar la obra del pintor.

## LA LUZ DEBE SER LOCALIZADA Y FIJA

Con la palabra *localizada* quiero decir que la luz que ilumine el modelo, solamente debe iluminar a éste, salvo caso en que sea la misma que se destina al cuadro, sin ejercer influencia sobre los elementos de arquitectura, ni aun sobre el ambiente, que debe ser más bien obscuro, a fin de que la multitud de imágenes existentes en el local destaquen lo menos posible, evitándose así la distracción y la fatiga de la vista. Lo mismo digo de la luz que ilumine los lienzos. El ideal sería que el pintor viese solamente el modelo y el cuadro, permaneciendo el resto en completa obscuridad; pero esto es imposible, además de que otras necesidades, ajenas al aspecto técnico, piden alguna luz.

Se comprende fácilmente la necesidad de que la luz que ilumine al modelo sea fija.

Intensidad de luz, la mayor posible, ya que siempre es fácil velarla.

## DISTANCIAS

Para establecer un canon de distancias desde el punto de mira hasta el modelo o el bastidor, puede admitirse la regla de los 30°, que consiste en colocarse el pintor a tal distancia del modelo que los rayos visuales extremos (según cualquier plano) formen un ángulo de 30°; esta distancia así obtenida viene a ser dos veces y media la mayor distancia lineal del modelo. Igual sirve para el cuadro.

## DISTANCIA DEL PINTOR AL BASTIDOR

Aunque la regla de los 30° determina la mejor distancia para la observación del trabajo, el pintor solamente puede ejecutar (poner el color) desde tal distancia, cuando se trata de obras de pequeñas dimensiones; pero en obras grandes, que requieren el alejamiento para apreciar su conjunto, se hace necesario ocupar dos sitios.

Hay dos costumbres: una, que pudiéramos llamar de comparación directa y ejecución retentiva, y otra de ejecución directa y comparación retentiva. En la primera, se coloca el bastidor lejos del punto de mira, habiendo necesidad de acercarse a él para ejecutar el trabajo; en la segunda, se pinta desde el punto de mira, teniendo que alejarse hacia atrás para ver el cuadro. Ambos son defectuosos, porque permiten mirar

al modelo desde una de las posiciones: el primero, desde el sitio de ejecutar; el segundo, desde el de mirar el trabajo.

Con arreglo al primer sistema he tratado las soluciones siguientes:

Indicaré, a modo de meditación sobre el tema, que la teoría resuelve admisiblemente la cuestión, por el procedimiento de hacer que se mueva el caballete en vez de moverse el pintor, que de esta manera puede permanecer en el punto de mira y trabajar sentado.

Probablemente se conseguiría mediante un mecanismo sencillo, y me parece que valdría la pena de hacer siquiera un ensayo, a modo de investigación, para que la experiencia dijese si era o no conveniente.

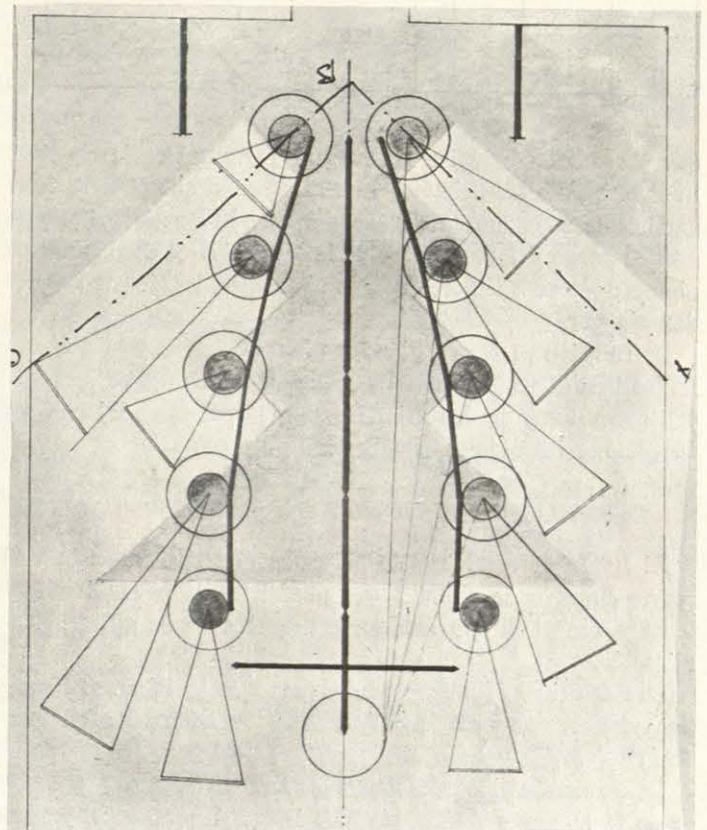
## POSICION DEL BASTIDOR RELATIVAMENTE AL MODELO

En este respecto debe colocarse el bastidor en tal sitio que el pintor pueda mirar alternativamente al modelo y al cuadro con la menor desviación posible en la dirección de la mirada.

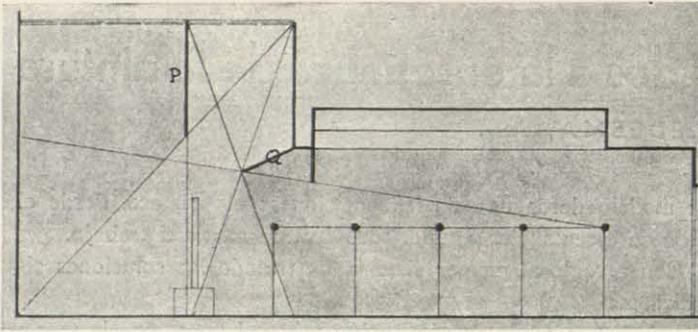
Estas reglas, que en ningún caso deben tomarse con rigor, no son aplicables al caso de la enseñanza colectiva, pero sirven para marcar la orientación que se debe seguir.

## EL METODO ACTUAL DE EMPLAZAMIENTOS

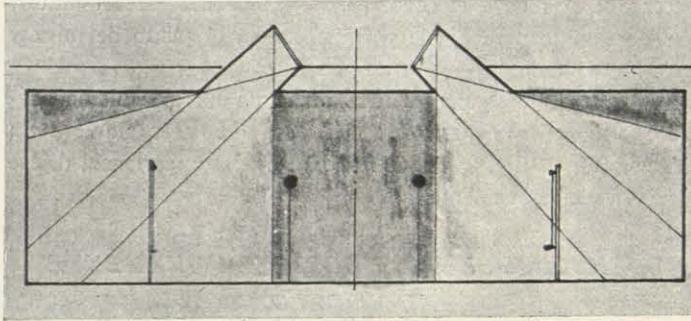
Una vez colocado el modelo, se sortea el orden de elección de sitios, y cada pintor se coloca donde quiere y como quiere. Este sistema es, en mi opinión, una equivocación, pues aun-



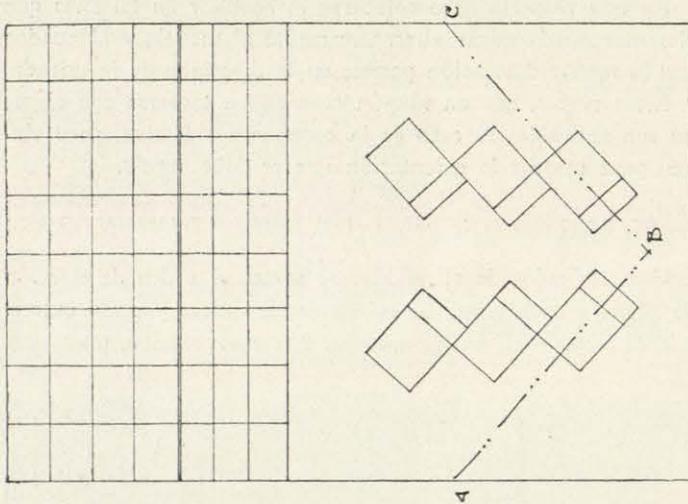
2



3



4



que parece ofrecer a los pintores más libertad en la elección, no es así, pues los primeros en elegir tienen que ponerse obligadamente a poquísima distancia del modelo, para evitar que otro se ponga delante quitándole la visualidad, y en cuanto tres pintores y tres bastidores rodean al modelo, los demás se quedan sin ver.

La solución mejor es fijar los puntos de mira y la posición de los bastidores, y dentro de estos puestos obligados, que elijan por sorteo; así los primeros pueden colocarse lejos, si es su gusto, y los últimos estarán en buenas condiciones.

#### DOS SOLUCIONES EN ESQUEMA

Al tratar de resolver este problema pretendo determinar el mayor número de pintores que pueden trabajar en el mismo local y con el mismo modelo, o sea el caso de mayor complicación.

Dos soluciones he encontrado: una que pudiéramos llamar "angular en un solo nivel", y otra "semicircular en gradería".

La primera está contenida en las láminas 1, 2, 3 y 4.

En la lámina 1 están indicados los emplazamientos, y tam-

bién, de modo esquemático (aproximadamente), las zonas de luz y penumbra.

Considerando el conjunto indivisible de pintor, modelo y bastidor, llego a la conclusión de que el número de pintores máximo que debe trabajar en estas condiciones es el de diez.

Los datos obtenidos experimentalmente y que han servido para la formación de esta lámina son:

1.º Máxima distancia admisible del punto de mira al modelo, 7,5 m.

2.º El espacio ocupado por el pintor (en condiciones horizontales) es de 0,5 m. (indicado en círculos interiores), pero la movilidad del mismo y la necesidad de ver el modelo sin la influencia de imágenes adyacentes obliga a aceptar la dimensión de un metro como zona de influencia de cada pintor sobre la visualidad de los colocados detrás de él (indicado con circunferencias exteriores).

3.º El modelo no suele exceder la dimensión de un metro.

La dirección de la mirada de cada pintor pasa tangente al círculo de influencia del que está delante, y tangente también al círculo modelo, quedando éste abarcado completamente por cada pintor. Dos líneas quebradas cuyos vértices tocan a las circunferencias interiores definen los sitios de punto de mira que han de ocupar los pintores; estas líneas pueden materializarse con unas barandillas, que pueden quedar fijas en el suelo y con una abertura de ángulo que será función del ancho del modelo.

Puede observarse que los bastidores quedan en las mejores condiciones de distancia al pintor, y de ángulo con ésta y el modelo.

Las láminas 2 y 3 dan idea del sistema de iluminación del modelo: la pantalla P divide la luz que penetra por la vidriera horizontal del techo en dos luces, una que ilumina al modelo por delante y otra que lo ilumina por detrás, y también al fondo; esta disposición permite pintar con luz de frente o en contraluz, o con ambas combinadas, y permite también regular la iluminación del fondo. La pantalla Q sirve para evitar la acción de estas luces sobre los ojos de los pintores, y también la del reflejo de la pantalla P.

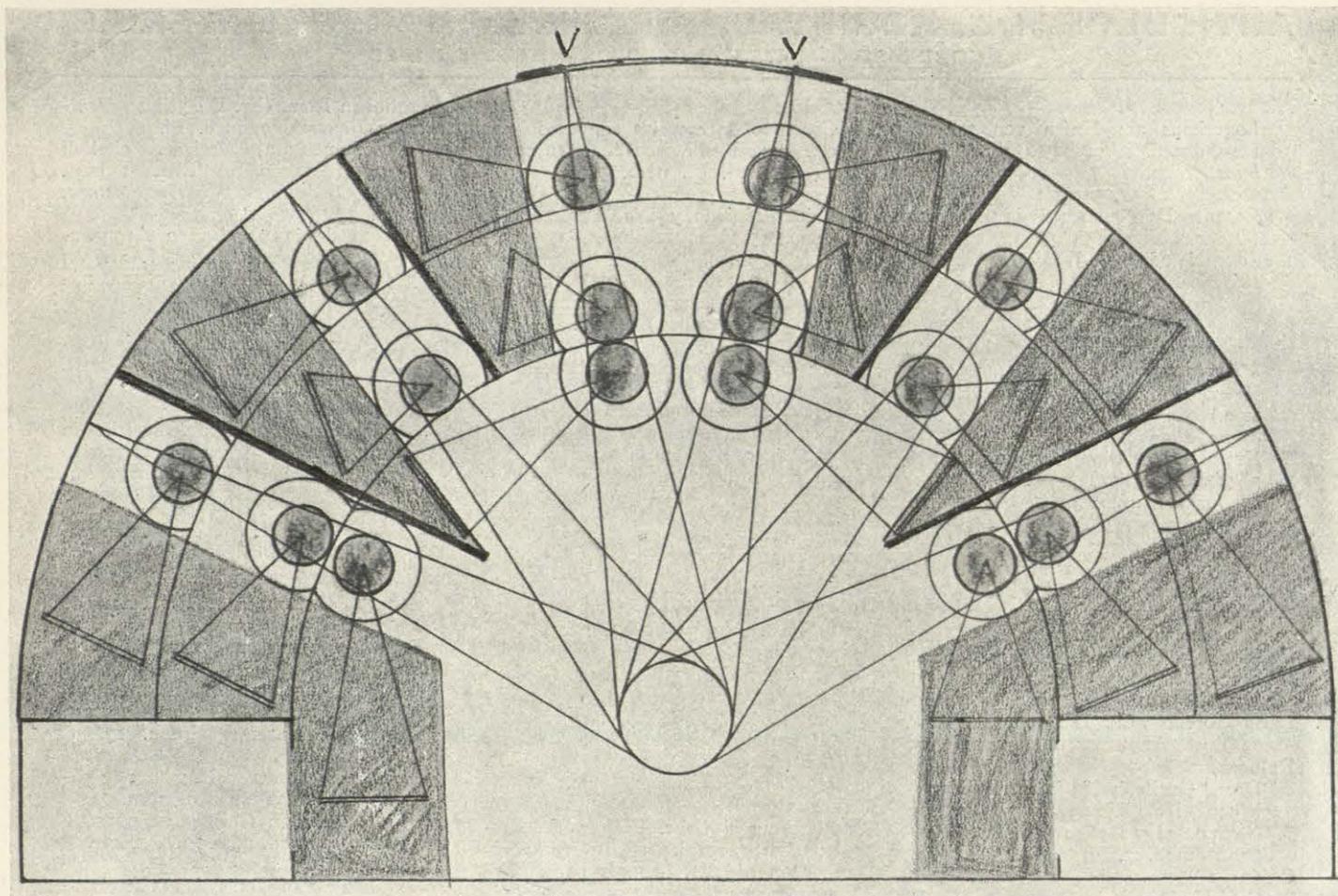
Las láminas 3 y 4 dan idea de las luces que iluminan los trabajos.

La segunda solución permite la compatibilidad de 16 pintores en buenas condiciones de visualidad, si bien la colocación de los bastidores no es tan conveniente como en la primera solución, por estar limitada la distancia y más forzado el ángulo de desviación de la mirada.

La lámina 5, además de los ángulos visuales que abarcan el modelo desde la última grada, se han tenido en cuenta las zonas de un metro que rodean a cada pintor, quedando así definidas las zonas de emplazamiento de los bastidores (indicadas en color), las cuales pueden materializarse con indicaciones sobre el pavimento; asimismo pueden colocarse barandillas en los sitios que corresponden a las líneas rojas.

En la lámina 6 las alturas se han obtenido procurando establecer la menor diferencia de cotas posibles.

Teniendo en cuenta que la mejor altura para ver el modelo es aquella en que la dirección horizontal de la mirada alcanza la altura media del mismo, ha dispuesto que el modelo sea visto a tal altura desde la primera grada, consiguiendo para los emplazamientos del suelo y segunda grada la menor diferencia posible.



La distancia del modelo a la primera grada es de dos veces y media (aproximadamente) la altura del modelo (considerado de 1,6 m.), quedando los puestos anteriores y posteriores en muy buenas condiciones de distancia.

En esta lámina se ven las disposiciones de iluminación tanto del modelo como de los bastidores: se ven las pantallas mm y nn que tienen por misión evitar luces inconvenientes; también (completamente de perfil), se ve la pantalla r s, que consiste en una placa horizontal y otra vertical, la cual pantalla impide que la luz de la ventana v v llegue al modelo, dándole una dirección hacia los bastidores; los pintores quedan de espaldas a dicha luz.

*INDICACIONES SUPLEMENTARIAS*

A pesar de la disposición de luces indicada anteriormente, creo que debe incluirse entre el material indispensable en un estudio colectivo pantallas portátiles de tipo conveniente.

Estas pantallas pueden servir para conseguir un efecto de luz y sombra sobre el modelo, o para suprimir una luz que moleste a un pintor.

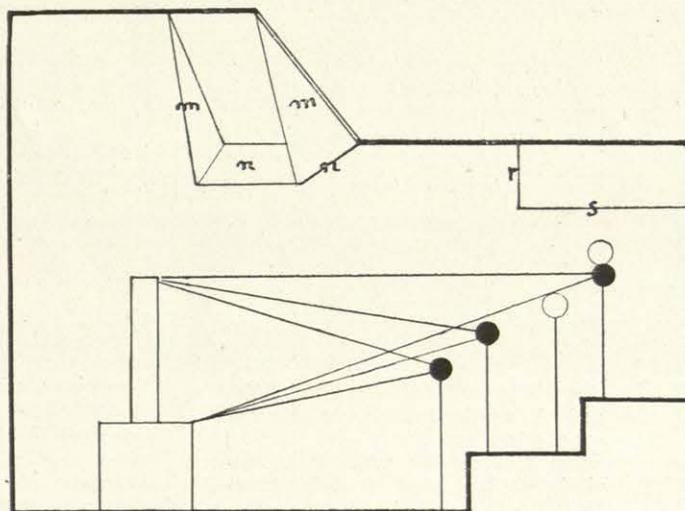
Aunque es necesario pintar de pie, es, sin embargo, posible la existencia de unos asientos de tal altura, que el punto de mira se conserve (aproximadamente) a la misma altura que esté el pintor cuando esté sentado o de pie.

También debe haber mesas individuales capaces para una bata, una caja de pinturas y poco más. El hecho de dedicar la mesa para guardar la bata obedece a la consideración de que dicha prenda suele estar llena de pintura, por la costumbre que algunos tienen de limpiar en ella los pinceles, y sería

inconveniente dejarla en el mismo ropero que los abrigos; claro que podría remediarse disponiendo dos roperos para las distintas prendas respectivamente, pero guardando las batas en las mesas se obtiene, además, la ventaja de impedir que las use el primero que las coja.

Los lavabos para pinceles pueden ir provistos de una rejilla que impida el contacto de los pinceles sucios con el lavabo; pero lo más necesario es que junto al lavabo haya un dispositivo para dejar los pinceles.

Las vidrieras deben ser fácilmente lavables, y su cierre, mejor que cortinas, creo que debe ser con maderas o persianas convenientemente subdivididas, a fin de regular y matizar la luz.



# ARTÍCULOS DE REVISTAS, ORDENADOS POR MATERIAS,

## CORRESPONDIENTES AL MES DE MARZO DE 1933

### Almacenes:

Lagerhaus am Hafen von talborg. C. Odgård. 2 págs., 6 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

### Arquitectura en general:

Recent Developments in Building (Oscar Faber). 13 págs., 16 ilust. *Journal of the Royal Institute of British Architects*, núm. 10.

### Arquitectura funeraria:

Ossario per i caduti della guerra europea. Torino. 4 págs., 6 ilust. *L'Architettura Italiana*, núm. 3.

Krematorium Graz. (Edich Boltens-tern.) 9 págs., 9 ilust., 3 láms. *Moderne Bauformen*, núm. 3.

Krematorium Olmütz. (Alois Sajtar.) 3 págs., 3 ilust., 1 lám. *Moderne Bauformen*, núm. 3.

### Arquitectura naval:

Conte di Savoia. (Alberto Schwartz.) 7 págs., 23 ilust. *Rassegna di Architettura*, núm. 3.

### Arquitectura popular:

Oberflächengestaltung am Kleine Hause. (Annemaie Jauss.) 2 págs., 3 ilust. *Baumeister*, núm. 3.

Estudio sobre el Albaicín. II. (Prieto-Moreno y P. Bidagor.) 11 págs., 25 ilust. *ARQUITECTURA*, núm. 3.

### Balneario:

Der "Quellenhof" in Bad Warmbrunn im Riesengebirge. (Georg Gteinmetz.) 12 págs., 27 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

### Cafés:

Café-Umbanten in Stuttgart. (H. P. Schmochl.) 9 págs., 11 ilust., 2 láms. *Baumeister*, núm. 3.

### Caja de ahorros:

Sparkasseneubau in Wolgast in Pommeru. (Hans Pollzig.) 4 págs., 9 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

### Cimentaciones:

Palificazione Moderne. (U. Castagnoli.) 5 págs., 15 ilust. *Rassegna di Architettura*, núm. 3.

### Construcción de madera:

Billig Bauen in Holzskelekk. (Hellmuth Weber.) 6 págs., 10 ilust., 2 láms. *Moderne Bauformen*, núm. 3.

Nordische Holzhäuser. 11 págs., 42 ilust., 2 láms. *Moderne Bauformen*, núm. 3.

### Construcción de piedra:

Steinbearbeitung bei alten Bauwerken. (Hörmann.) 2 págs., 5 ilust. *Süddeutsche Bauzeitung*, núm. 8.

### Correos:

Das Neue Postgebäude in Bremen. 2 págs., 6 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 11.

Das Neue Postdieutsgebäude in Coburg. 6 págs., 19 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 11.

### Decoración interior:

Zwei Wohnungen. (Hans Stierhof.) 10 págs., 16 ilust. 1 lám. *Moderne Bauformen*, núm. 3.

Raume von Seane Zimmler, Wieu. 5 págs., 8 ilust. *Moderne Bauformen*, núm. 3.

### Deportes:

Der Moderne Tennisplatz. (Fritz Tegeder.) 2 págs., *Deutsche Bauzeitung*, núm. 10.

Schin Kelarbeiteuteu 1933. (Otto Königsberger.) 2 págs., 8 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 12.

Albergo Turistico, "La Torre di Sestrieres". (Vittorio Banadé.) 12 págs., 19 ilust. *L'Architettura Italiana*, número 3.

### Escuelas:

Concurso de escuelas convocado por el Ayuntamiento de Bilbao. 12 págs., 26 ilust. *A. C.*, núm. 9.

Dos proyectos escolares. (R. Orgaz, Prieto Moreno y Diz, Parames, R. Cano.) 4 págs., 11 ilust. *ARQUITECTURA*, núm. 3.

Sección preparatoria del Instituto Escuela de segunda enseñanza, Madrid. (C. Arniches.) 3 págs., 6 ilust. *A. C.*, núm. 9.

Número dedicado a escuelas. *A. C.*, núm. 9.

Trabajos de arquitectos europeos y americanos. 106 págs., 262 ilust. *Architettura d'aujourd'hui*, núm. 2.

Neue Volksschule in Berlin-Weissense. (Reinhold Mittmann.) 7 págs., 20 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, número 12.

### Establecimientos de Beneficencia:

Casa de la Hermandad del Refugio de Zaragoza. (R. Borobio.) 4 págs., 14 ilust. *ARQUITECTURA*, núm. 3.

### Exposiciones:

Von der Weltausstellung Chicago 1933. (August Riesch.) 3 págs., 7 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 13.

"Raum und Mode" Eine Wuner Ausstellung. (E.) 5 págs., 9 ilust. *Moderne Bauformen*, núm. 3.

### Fábricas:

Bierbrauerei Gebr. Becker, St. Ingbert im Saargebiet. (Hans Herkrommer.) 5 págs., 5 ilust., 2 láms. *Baumeister*, núm. 3.

Eine Fabrik Erweiterung (Weidle.) 1 pág., 4 ilust. *Baumeister*, núm. 3.

Ein Elektrizitätswerk in der Tschechoslovakiei. (Jaroslav Fragner.) 3 págs., 7 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

### Hospitales:

Das Staatskrankenhaus der Polizei in Berlin. (M. Kiessling.) 4 págs., 13 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, número 13.

Der Universitätsfrauenklinik in Berlin. (M. Kiessling.) 4 págs., 18 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 13.

### Hoteles:

Hotelrestaurant auf dem Tublinger Kogel. (Max Fellerer.) 5 págs., 5 ilust., 2 láms. *Baumeister*, núm. 3.

### Iglesias:

Krypta der Eucharistischen Gedächtniskirche. (Karl R. Holey.) 3 págs., 9 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, número 10.

Katolische Kirche in Stuttgart-Kaltental. (Hans Herkommer.) 3 págs., 1 ilust., 2 láms. *Baumeister*, núm. 3.

Fresken an der inneren Chorwand der Philippuskirche in Rumelsberg. 2 págs., 2 ilust. *Baumeister*, núm. 3.

Il tempio votivo del Lido di Venezia. (Giovanni Orsini.) 3 págs., 7 ilust. *Rassegna di Architettura*, núm. 3.

### Jardines:

Ein Plauschbeken. (Sepp Ruf.) 1 página, 3 ilust. *Baumeister*, núm. 3.

Umban und Erweiterung eines Verwahrloarten Gartens. 2 págs., 7 ilust. *Baumeister*, núm. 3.

### Mercados:

Concorso di Mercato generale annuario in Como. 6 págs., 31 ilust. *Rassegna di Architettura*, núm. 3.

### Monumentos:

Denkmal und Stadt baukunts. (Wilhelm Heilig.) 5 págs., 10 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 10.

Die Aufstellung des Olelischen Mus-

solini in Rom. (Fr. E.) 5 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 12.

Il monumento ai caduti della città di Como. (Antonio Sant'Elia.) 1 pág., 2 ilust. *Rassegna di Architettura*, núm. 3.

Acerca de la plástica en Arquitectura. (Paul Sinder. Trad. J. M. V.) 5 págs., 8 ilust. *ARQUITECTURA*, número 3.

### Oficinas:

Arbeitseunt und Kalasteramt in Rotrop. (Albert Sange.) 2 págs., 6 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

### Fuentes:

Der Umbau der Sophienbrücke in Bamberg. (L. Berger.) 5 págs., 10 ilust. *Süddeutsche Bauzeitung*, número 9.

Die neue Berlage-Brücke in Amsterdam. (Berlage.) 2 págs., 4 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

### Residencias de Estudiantes:

Nuevo pabellón en la Residencia de Señoritas. (C. Arniches.) 6 págs., 12 ilust. *ARQUITECTURA*, núm. 3.

### Teatros:

Wie gestaltet man ein Rutmenhaus. (Julius Richter.) 3 págs., 4 ilust. *Deutsche Bauzeitung*, núm. 13.

### Tiendas:

Zwei neue Laden in Hamburg. 2 págs., 4 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

Zwei Laden in Chicago. 2 págs., 6 ilust. *Baukuns*, núm. 3.

### Urbanización:

Replanning of Built Areas in London. (Thomas Adams.) 14 págs., 10 ilust. *Journal of the Royal Institute of British Architects*, núm. 9.

Die Umgestaltung des Zentrums von Brescia. (Luige Lenzi.) 3 págs., 9 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

Lateinamerikanische Promenadestrasen. (Karl H. Brunner.) 3 págs., 8 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

Ortsplanung der Gemeinde Bad Grund. (Karl Bauer.) 2 págs., 6 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

### Viviendas:

Ein Landhaus am Hang. (Karl Holey.) 3 págs., 2 ilust., 2 láms. *Baumeister*, núm. 3.

Ferienhaus an der Donau. (Fritz Gross.) 1 pág., 5 ilust. *Süddeutsche Bauzeitung*, núm. 8.

Todo el número dedicado a este tema. 39 págs., 118 ilust. *Profil*.

La teoria della Abitazione Moderna. (Griffini.) 3 págs., 2 ilust. *Rassegna di Architettura*, núm. 3.

### Viviendas unifamiliares:

Ein Wohnhaus in Kitzbuhel. (Sepp Ruf.) 1 pág., 6 ilust. *Baumeister*, número 3.

Hans Feist Godesberg in Rheinland. (H. Schwippert.) 3 págs., 5 ilust. *Baumeister*, núm. 3.

Landhaus F. in Erleubach bei Zurich. (Erust Burckhardt.) 6 págs., 1 lám. *Baumeister*, núm. 3.

Landhaus eines Malers bei Oslo. (Nansen.) 1 pág., 2 ilust. *Bawelt*, número 12.

Häuser zu festen Preisen. 8 págs., 40 ilust. *Bawelt*, núm. 9.

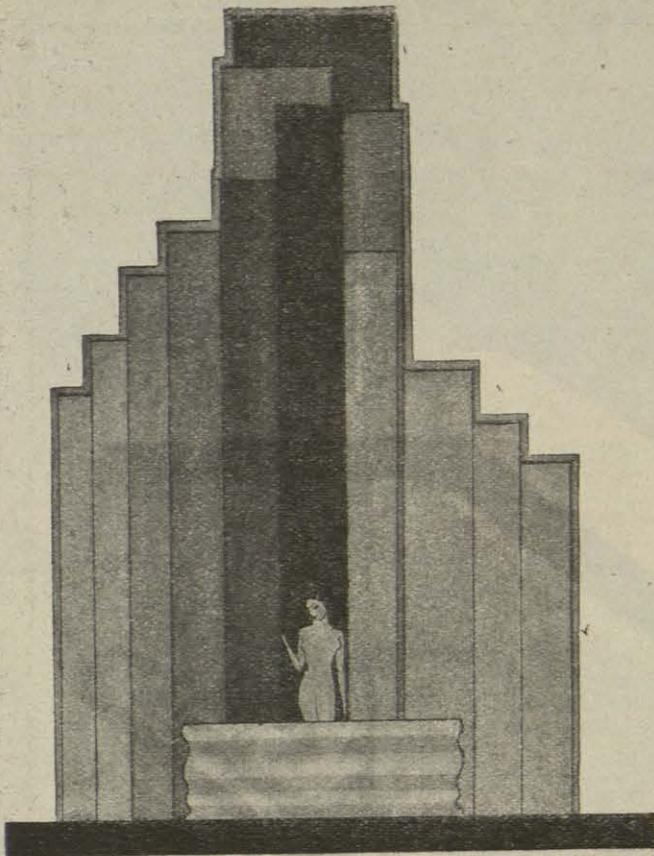
Ein Landhaus. (Georg Steinmetz.) 4 págs., 9 ilust., 2 láms. *Baukunst*, núm. 3.

Einfamilienhaus in Nurenberg. (Otto H. Weiss.) 1 pág., 4 ilust. *Baukunst*, núm. 3.

Landsitz Skaugum bei Oslo. 2 págs., 6 ilust. *Bawelt*, núm. 11.



Véase el índice de anunciantes en la página 48.



Goy

## Hijos de González de la Hoz

Barquillo, 8 dupl.º

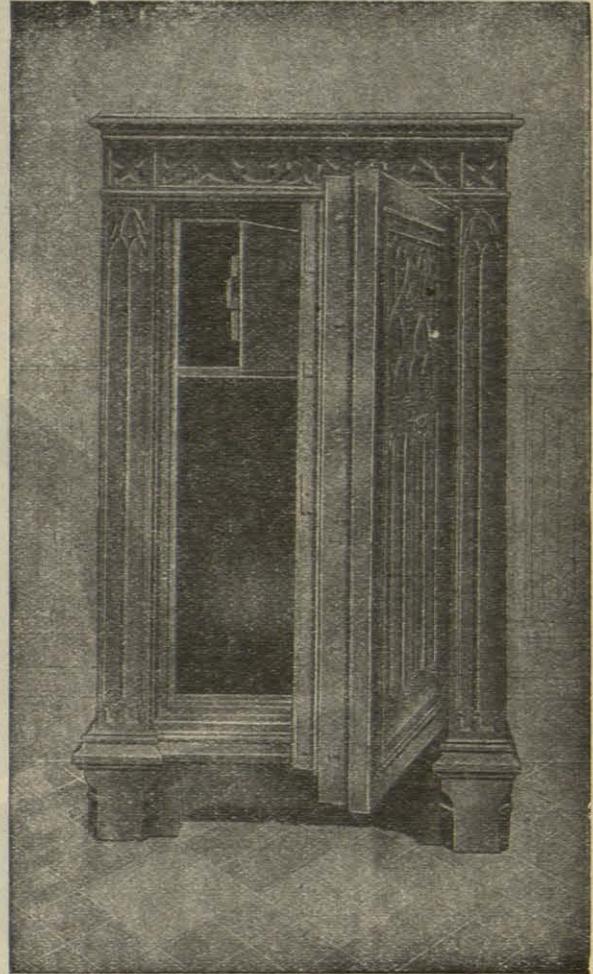
Teléfono 11817

(LA CASA MAS ANTIGUA DE MADRID)

**SANEAMIENTO  
CALEFACCIÓN  
VENTILACIÓN**

# FICHET

SOCIEDAD ANÓNIMA ESPAÑOLA  
CAPITAL: 1.000.000 PESETAS



BARCELONA  
CASPE. 40

MADRID  
STA. CATALINA, 2 Y 4  
Esquina a Carrera de S. Jerónimo, 40

BILBAO  
LEDESMA. 2

**INSTALACIONES COMPLETAS PARA BANCOS**

**Cámaras y puertas acorazadas**

**Arcas para caudales**

**Muebles acorazados de estilo**

**Cerrajería de precisión para toda clase de construcciones**

**“La primera marca mundial”**

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes



Marca registrada

# ASLAND

CEMENTO PORTLAND ARTIFICIAL, DE LA COMPANIA GENERAL DE ASFALTOS Y PORTLAND ASLAND, DE BARCELONA

Producción anual: 350.000 toneladas. :: Empléase en las obras del Estado. :: Uniformidad y constancia en la producción, fabricada con hornos giratorios. :: Pídanse certificados de ensayos y certificaciones.

**OFICINAS**

Paseo de Gracia, núm. 45.—BARCELONA  
Marqués de Cubas, núm. 1.—MADRID

## Compañía Castellana de Construcciones, S. A.

Obras públicas \* Hormigón armado

Consejeros  
Delegados

**Pedroso y Cubillo**

INGENIEROS

Villanueva, 5

MADRID

Teléfono 54302

**COMPANÍA ANÓNIMA**

# “BASCONIA”

Capital: 9.500.000 pesetas

TELEFONOS:

Fábrica, 12110-12119. Bilbao, 12555

Dirección telegráfica y telefónica:

“BASCONIA”

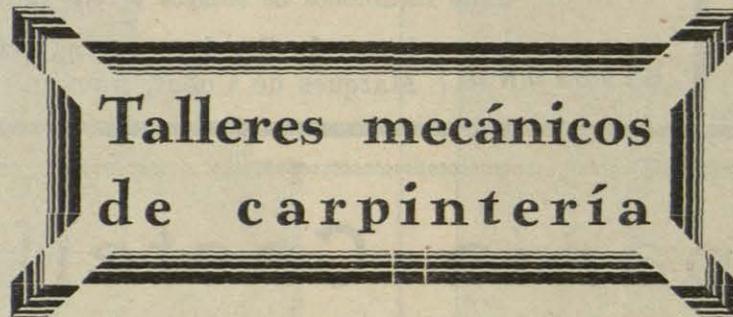
Correos: Apartado número 30

BILBAO

:: **Grandes talleres de construcciones metálicas** ::

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# Benjamín Fernández Quinteiro



Carlos Rubio, núm. 4

(Antiguo camino de Leñeros)

Teléfono número 31830

**M A D R I D**

# CONSTRUCTORA MADRILEÑA

S.

A.

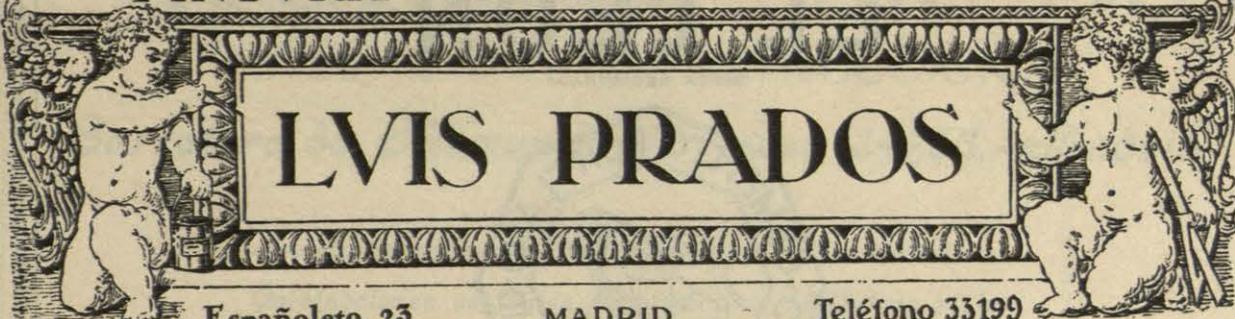


ESTUDIOS Y CONSTRUCCIONES URBANAS, INDUSTRIALES E HIDRAULICAS POR ARQUITECTOS E INGENIEROS. CONTRATAS. OBRAS DE HORMIGON ARMADO

Oficinas: PLAZA DE LA OPERA (antes Isabel II), 5.-Teléfono 10438

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

PINTURA - DECORACIÓN - REVOCOS



Españoleto, 23

MADRID

Teléfono 33199

# Sociedad Española de Cementos Portland

Marca HISPANIA

Diríjase los pedidos a las  
Oficinas de la Sociedad

Alcalá, 41, entlo.

Teléfono 16182  
MADRID



Fábrica en la  
Estación de YELES y  
ESQUIVIAS  
(TOLEDO)

ORNAMENTACIÓN E HIGIENE KERAMENT

(Esmaltes sobre nuestro cemento). Patentado. En forma de baldosines, frisos, cornisas, esculturas de tamaños y colores diferentes. Demostrando con ello la bondad de este cemento.

# FRANCISCO SANZ

DECORADOR EN ESCAYOLA Y PIEDRA ARTIFICIAL

PINTURA · PAPELES PINTADOS

Talleres:

MADRID

Oficinas:

LOZANO, NÚM 3 TELÉFONO 50178 FERRER DEL RIO, 7

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# EL LEÓN

MARCA REGISTRADA



## CEMENTO PORTLAND

MADRID.- Alcalá, 63

Dirección telegráfica: ELLEÓN



# Mavmejean H.<sup>OS</sup>, S. A.

MOSAICOS VENECIANOS

VIDRIERAS DE ARTE



PARIS • HENDAYA

:: SAN SEBASTIÁN ::

MADRID.- Paseo de la Castellana, 76.- Teléfono 50405

ESTA CASA RECIBIRA Y ATENDERA CUANTAS INDICACIONES TENGAN A BIEN  
DIRIGIRLE LOS SEÑORES ARQUITECTOS, A LOS CUALES FACILITARA TODO  
GENERO DE DETALLES RESPECTO A LA EJECUCION DE SUS TRABAJOS  
ARTISTICOS

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# "AGARTI" (S. A.)

INGENIERIA Y CONSTRUCCION

*Carretera de Chamartín, 50. - Tel. 34756. - Madrid*

~~~~~  
*Calefacciones centrales económicas e higiénicas sistema "Agarti". - Queman desperdicios de carbón. Especiales para grandes edificios, catedrales, iglesias, capillas, hospitales, conventos, etc., etc., y casas*  
::    ::    ::    de campo    ::    ::    ::  
~~~~~

PIDAN CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

# METALÚRGICA

TERÁN Y AGUILAR

SUCESORES DE E. IGLESIAS

TALLERES:

Zurbano, 65 (esquina a Bretón de los Herreros)

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA:

"TASA"



TELÉFONO 33903

MADRID

**Lámparas de bronce y hierro para luz eléctrica**

Gran Premio en la Exposición del Mueble :: Barcelona, 1923

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# Tejería Trascueto, S. A.

Fábrica "TRASCUETO" :: Revilla de Camargo (Santander)

Fabricación  
de ladrillos macizos,  
huecos, baldosas,  
tubería  
de barro ordinario,  
tejas curvas  
y  
planas,  
etcétera, etc.

Dirección:

Apartado de Correos 32 (Santander)

Telefónica "Trascueto" (Santander)

Telegráfica

Teléfono núm. 1517

Oficinas: Revilla de Camargo

## SOCIEDAD COMERCIAL DE HIERROS

(COMPAÑÍA ANÓNIMA)

Méndez Alvaro, 80

MADRID

Teléfono 71520

CONSTRUCCIONES METÁLICAS

\* HIERROS LAMINADOS \*

Vigas T Formas U Angulos y simples L  
Chapas, Planos, Redondos y Cuadrados, etc., etc.

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# Hijos de J. A. de MUGURUZA, S. A.

FABRICACIÓN DE CIERRES METÁLICOS  
Y DE MADERA · MUEBLES DE ACERO

ESPECIALIDAD EN  
VENTANAS DE ACERO



**M A D R I D**

FERNANDEZ DE LOS RIOS, 79

**BILBAO**

APARTADO 448



**TORREONES \* MANSARDAS**  
**CARPINTERIA DE ARMAR**

## JUAN CARRION

CONSTRUCTOR DE CUBIERTAS  
DEPOSITARIO DE PIZARRA  
NATURAL Y MATERIALES  
PARA CUBIERTAS

Hotel en las Rozas, propiedad del Sr. Carrión, con mansardas  
de pizarra.

TELÉFONO 55434

**MADRID**

**NARVÁEZ, 28**

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# FLAMARIQUE HOMEDES CONSTRUCCIONES

Malasaña, 7 MADRID Teléf. 17345

SOCIEDAD ANÓNIMA JULIANA

## “Constructora Gijonesa”

CASA CENTRAL:

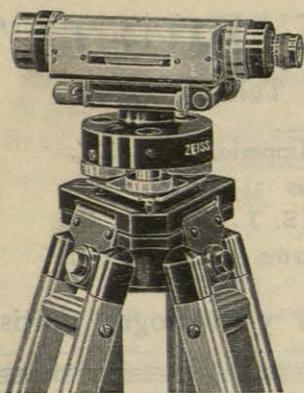
Oficinas: Pi y Margall, 1. Apartado 49.-GIJÓN

Fábrica: SANTA OLAYA

AGENTES DE ADUANA, COMISIONES, REPRESENTACIONES Y SEGUROS. CONSTRUCCIONES METALICAS. Talleres de calderería, ajuste, fundición y soldadura eléctrica. Cubiertas, vigas armadas, puentes, montaje de puentes y armaduras, postes metálicos, vagones, vagonetas, puentes-grúas, tuberías soldadas y remachadas. Depósitos de chapa y en general todo género de construcciones metálicas de cualquier tamaño y dimensión.

Depósito: PI y MARGALL, I. Artículos de construcción y saneamiento.

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes



# ZEISS

## NIVEL DE ANTEOJO I

con y sin limbo horizontal, para nivelaciones técnicas de mediana precisión. Amplificación, 25x; longitud del anteojo, 19 cm.; altura, 12 cm.; peso sin limbo, 1,7 kg. Sistema de prismas y lupa para la observación de la burbuja. Precisión del calado =  $1'' = 1/30$  de sensibilidad. Tornillo de coincidencia para la inclinación.

Fabricamos además:

**Instrumentos para comprobar muros de pantanos, etc. • Niveles para construcciones y de precisión • Teodolitos • Taquímetros.**

De venta en los comercios del ramo

Folletos y presupuestos gratis por la representación general de España:

**Dr. NIEMEYER,**

Plaza de Canalejas, 3.

**MADRID**



# Esteban Román



**Delineación  
de Arquitectura  
Reproducción  
de planos**



**Alcalá, 189**

**Teléfono 51209**

**MADRID**

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

## Almacenes de Ferrería "ISIDRO ORUETA"

J. Orueta, Sucesor :: MADRID :: Peligros, 6 y 8 :: Teléfono 16101

Herrajes y bronce para obras en estilos Renacimiento español, Imperio, Luis XV, Luis XVI, inglés, etc. :: Puertas correderas :: Cancelas giratorias :: Cierres montantes :: Muelles freno :: Cerrajería fina Yale, Russwin, Corbin, S. T., B. K. S., U. Cerrajera, etc. :: Cajas para valores :: Herramientas :: Clavazón, tornillaje, etc.

Precios muy económicos

Presupuestos y catálogos gratis

## Sociedad Anónima

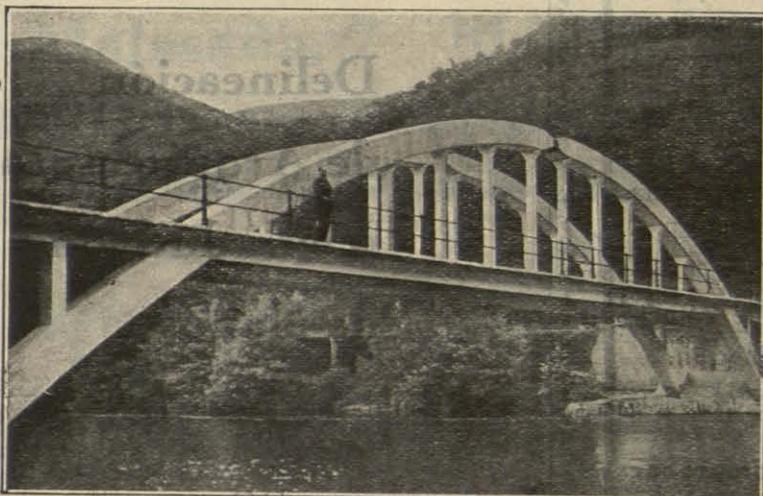
FABRICA DE



OVIEDO

## TUDELA - VEGUIN

CEMENTO PORTLAND



Puente del Dáneo (Asturias), en hormigón armado, de 42 metros de luz. - Articulación única en la clave. - Arcos sin ningún arriostramiento superior. - Ejecutado exclusivamente con CEMENTO TUDELA-VEGUIN

CAPACIDAD DE PRODUCCION ANUAL:  
120.000 TONELADAS

Fabricación exclusiva en hornos giratorios :: Análisis constante en el curso de la fabricación.

Insustituible para obras hidráulicas, Hormigón armado, Piedra artificial, Pavimento y todas las que exijan las más elevadas resistencias.

Dirección postal: GASTAÑAGA, 11  
TELEFONO 1836

Dirección telegráfica y telefónica:  
CEMENTOS-OVIEDO

## PAPELERIA ALEMANA GUILLERMO KOEHLER

— Teléfono 11663 —

ESPARTEROS, núm. 1 - Apartado 7.007 - MADRID

ALMACEN DE PAPEL Y OBJETOS DE ESCRITORIO :: MATERIAL  
DE DIBUJO PARA ARQUITECTOS, INGENIEROS, ETC. :: IMPRENTA  
:: :: :: TIMBRADO EN RELIEVE :: :: ::

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

## **BARBEYTO Y GARCIA** INGENIERO Y CONSTRUCTOR

Instalaciones de calefacción para todos los sistemas :: Secaderos industriales :: Saneamientos :: Instalaciones de limpieza por el vacío :: Ascensores eléctricos :: Instalaciones de elevación de agua :: Suministro de materiales. :: ::

Oficinas:  
**Ferraz, número 96**

**MADRID**  
Teléfono núm. 33119

Almacenes:  
**Marqués de Urquijo, 36**

## **NICOLI**

— MARMOLISTA —  
CASA FUNDADA EN 1835

TALLERES, ALMACENES Y OFICINAS:

GUTENBERG, 7-FUENTERRABÍA, 4

TELÉFONO 70041

**MADRID**

CASA CENTRAL: ALCALÁ, 28

TELÉFONO 10446

CONSTRUCCION DE TODA CLASE  
DE OBRAS EN MARMOLES Y  
Y PIEDRAS

Correspondencia y telegramas:

**FUENTERRABÍA, 4**

## **ASCENSORES ELÉCTRICOS**

Montacargas, montaplatos y demás elevadores. Calefacción de edificios. Bombas, Grúas, Maquinaria. Agencia de patentes de invención y marcas de fábricas de todos los países

## **MUNAR Y GUITART**

Sociedad en comandita.-Ingeniero y Arquitecto  
Se facilitan presupuestos, catálogos y prospectos.

Oficinas y talleres:

**Calle de Diego de León, números 4 y 6**  
**MADRID**

TELÉFONO número 50104

La casa ha instalado en España más de 2.000 ascensores, montacargas y montaplatos de los mejores sistemas.

## **FRANCISCO LLOPIS Y SALA**

Fábrica de mosaicos hidráulicos :: Piedra y mármol artificial  
Materiales de construcción :: Tuberías de cemento.

Fábrica:  
**Granada, núms. 31 y 33**  
Teléfono 74718

**MADRID**

**MADRID**

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# SOCIEDAD ARAGONESA DEL CEMENTO ARMADO



RRIOS Y COMPS H.<sup>NOS</sup> . CONSTRUCCIONES EN GENERAL . MADRID SERRANO 56

**MIGUEL PÉREZ**  **DE LA TORRE**  
**INGENIERÍA** **SANITARIA**

Hortaleza, 67. - MADRID. - Apartado 4000

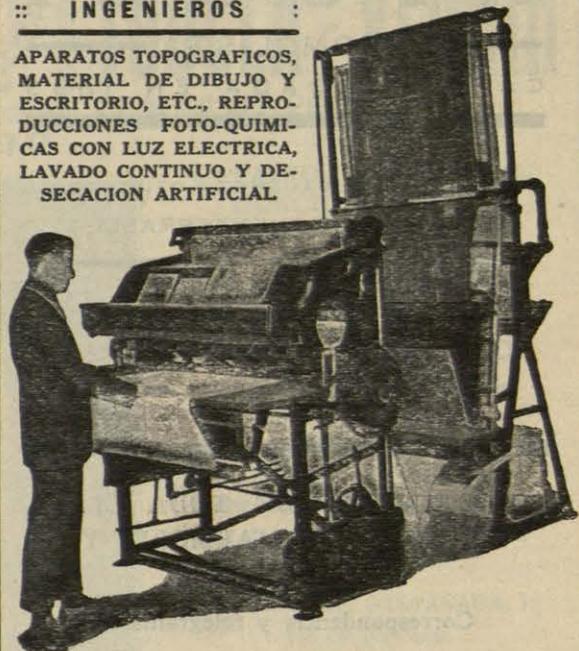
☛ ☛ Teléfono 94832 ☛ ☛

SANEAMIENTO, CALEFAC-  
 CION, BALNEOTERAPIA, FU-  
 MISTERIA, LIMPIEZA POR  
 EL VACIO, LAVADEROS ME-  
 : CANICOS, DESINFECCION :

PROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

**CÁCERES Y COMPAÑÍA** . Sucesores de  
**GASTAÑÓN Y COMPAÑÍA**  
 :: INGENIEROS ::

APARATOS TOPOGRAFICOS,  
 MATERIAL DE DIBUJO Y  
 ESCRITORIO, ETC., REPRO-  
 DUCIONES FOTO-QUIMI-  
 CAS CON LUZ ELECTRICA,  
 LAVADO CONTINUO Y DE-  
 SECACION ARTIFICIAL



Av. Conde Peñalver, 13 (Gran Vía). - MADRID

# JOSÉ GIRONELLA

CONTRATISTA CONSTRUCTOR DE OBRAS

OFICINAS:

Santísima Trinidad, 7

MADRID

Teléfono núm. 31671

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

**ARÉVALO** ESCULTURA  
ARQUITECTURA

**MARMOLES \* \* CANTERÍA**

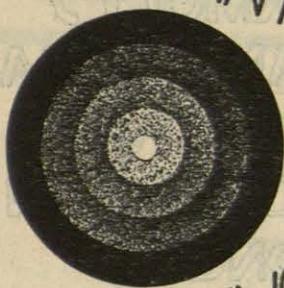
CASA FUNDADA EN 1860

Despacho: CONCEPCION JERONIMA, 6.—Tel. 72602

Talleres mecánicos: TOLEDO, 147.—Teléfono 70145

**MÁDRID**

**J. Regueira**



PINTURA

REVOCO

UNION 1  
TEL. 14913

TALLER:  
JESUS DEL VALLE 26.  
TEL. 11219

CERRAJERIA ARTISTICA

**Francisco Torras**

Oficinas: Calle de Torrijos, 74

Teléfono 50225

Talleres: Calle de Maldonado

**MADRID**

Se hace toda clase de trabajos de cerrajería artística en hierro forjado y chapa repujada y cincelada. Carpintería metálica de construcción moderna.

**Casa de José Rodríguez Alvarez**

**PINTOR DECORADOR**

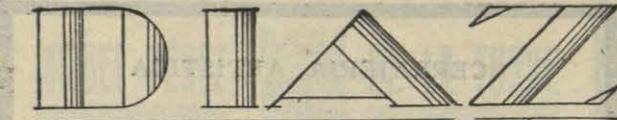
**Princesa, núm. 46. - MADRID. - Teléfono 30650**

Decorado de todas clases en habitaciones.—Especialidad en imitaciones a maderas, mármoles y bronces.

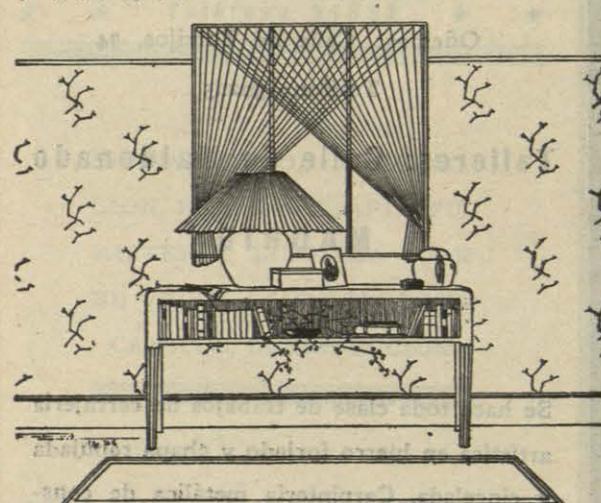
Véase el índice de anunciantes en la página 48.



**PAVLINO GAYO**  
**CARPINTERIA**  
**VELAZQUEZ N°62**  
MADRID TELEFONO 51.887



DAPELES DINTADOS  
DINTURA — DECORACION



**CARMEN 21**



**ALGUERO E HIJO**

GRANDES TALLERES DE  
MARMOL  
EBANISTERIA  
ESCVLTURA  
DECORACION  
BRONCES  
GALVANOPLASTIA  
MALDONADO, 5.  
TEL: 53816 — MADRID

**Eduardo López**  
PINTOR-DECORADOR

Oficina: **MADRID** Taller:  
Montera, 12 :: Teléfono 13488 Conde de Vilches, 5 (Guindalera)

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# TUBOS S. T. A. C.

DE CEMENTO CENTRIFUGADO

Largos de 1, 2 y 3 metros

SIN ARMAR: Alcantarillados, riegos, bajadas de aguas, protección de cables, etcétera.

ARMADOS: Abastecimientos de aguas, sustitución de badenes y pequeñas obras de fábrica.

Juntas flexibles patentadas

Facilitamos certificados de la ESCUELA DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, del INSTITUTO DE HIGIENE ALFONSO XIII y Referencias de OBRAS EJECUTADAS

PÍDANSE TARIFAS Y PRESUPUESTOS. - OFICINAS: CARRACAS, 21, MADRID. - TELÉFONO 32510

## L. BRAÑAS Talleres de reproducciones

Travesía de San Mateo, 18. - Tel. 34691 - MADRID (entre Hortaleza y Pelayo)

REPRODUCCION de originales azules, libros, libros de comercio, escritos, actos, documentos, dibujos, etc., etc., en tamaño natural, ampliado o reducido.

COPIAS al ferroprusiato ferrogálico y sepia, sobre tela de calco o vegetal y en toda clase de papel, por proceso gelatinoso.

Venta, en ARENAL, 10, de toda clase de papeles de dibujo, blancos y amarillos, montados sobre tela, milimetrados, vegetales y tela de calco IMPERIAL. Ferroprusiatos, ferrogálicos y sepia.

## JUAN FRESNEDA

CERRAJERÍA ARTÍSTICA

Divino Pastor, 19 MADRID Teléfono 17305

CONSTRUCCIONES

EN CEMENTO ARMADO

## FERNANDO FORCE

CONSTRUCTOR DE OBRAS

Castelló, núm. 66 MADRID

Teléfono núm. 54372

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

VIGAS - HIERROS COMERCIALES : ACEROS : HERRAMIENTAS : FERRETERIA

✧ ✧ ✧ ✧ HERRAJES PARA OBRAS ✧ ✧ ✧ ✧

# LAUREANO ORTIZ DE ZÁRATE

ESPECIALIDAD EN HERRAMIENTAS PARA CONSTRUCCION DE CARRETERAS

MADRID

Depósitos: San Bruno, 5  
y RIBERA MANZANARES, 85



Despacho: TOLEDO, núm. 44  
Teléfono núm. 70914

## CORCHO HIJOS, S. A.

||||| SANTANDER |||||

FABRICA DE BANERAS ESMALTADAS

COCINAS DE TODOS LOS TAMAÑOS

\*  
INSTALACIONES  
DE SANEAMIENTO, CALEFACCION  
Y VENTILACION

\*  
GRIFERIA

\*  
ASCENSORES - BOMBAS

\*  
APARATOS SANITARIOS

||||| Sucursal en Madrid: |||||

Calle de Recoletos, número 3

ALMACÉN DE HIERROS Y FERRETERIA

## HIJOS DE MATILDE ORUETA

GRANDES EXISTENCIAS  
EN TODA CLASE DE HIE-  
RROS :: ESPECIALIDAD  
EN REDONDOS PARA CE-  
:: MENTO ARMADO ::

CARRANZA, 18, Y MONTELEÓN, 30 Y 32

Teléfono 31330 • Casa fundada en 1875

MADRID

CALEFACCION \* ASCENSORES

## C. BLOCH

SUCESORES: CRUZ Y ANDREY

MADRID

Teléfono 52929

COLUMELA, 10

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# ANTONIO Y JESÚS FERNÁNDEZ

Hijos de J. Fernández Pérez

M A D E R A S  
TALLERES MECÁNICOS

ALMACEN Y FABRICA:  
Bravo Murillo, 177 y Francos Rodríguez, 1

Teléfono 30066  
M A D R I D

Pintura-Revocos

**Daniel Fernández López**  
PINTOR

Chamartín de la Rosa - Teléfono 34627

M A D R I D



OFICINAS :

BRAVO MURILLO, 10 - Tel. 31271

TALLERES :

MAGALLANES, 22 - Tel. 31580

A . E S P Í  
PINTOR



Talleres: CONCHAS, 5

PRINCESA, 26 :: Teléfono 32390

M A D R I D



Instale sus ascensores con

**CABLES DE ACERO**

Fabricados por la

**S. A. "JOSÉ MARÍA QUIJANO"**

**FORJAS DE BUELNA (SANTANDER)**

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# Juan Tejedor García

## PRESUPUESTOS COMPLETOS

Suministro y montaje de toda clase de construcciones metálicas

Talleres de construcción: PUENTE DE LA PRINCESA

Despacho: PASEO DE LAS DELICIAS, número 13

\*\*\*\*\*  
Teléfono 72545  
\*\*\*\*\*

## Luis Otero

\*\*\*\*\* SOLADO \*\*\*\*\*

Colocación  
de toda clase  
de pavimen-  
tos y frisos  
: de azulejo :

Duque de Rivas, núm. 3

Teléf. 15442 :: MADRID

## Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya

Fábricas en Baracaldo y Sestao

LINGOTE AL COK PARA FUNDICIONES  
Y HORNOS MARTIN SIEMENS.-ACEROS  
BESSEMER Y SIEMENS-MARTIN PARA  
EL COMERCIO Y CONSTRUCCIONES.-CA-  
RRILES Y VIGNOLE PARA FERROCARRI-  
LES, MINAS Y OTRAS INDUSTRIAS.-CA-  
RRILES PHOENIX O BROCA PARA TRAN-  
VIAS ELECTRICOS. - VIGUERIA PARA  
CONSTRUCCIONES.-CHAPAS GRUESAS Y  
FINAS.-CONSTRUCCIONES DE VIGAS AR-  
MADAS PARA PUENTES Y EDIFICIOS.  
FABRICACION DE LA HOJA DE LATA.  
TUBOS Y BAÑOS GALVANIZADOS.-LA-  
TERIA PARA FABRICAS DE CONSERVAS

Correspondencia a ALTOS HORNOS

:: :: DE VIZCYA · BILBAO :: ::

## ANGEL PÉREZ

SAGASTA, 18. - TEL. 33208



## DE LA TORRE

M A D R I D

Saneamientos :: Cuartos de baño :: Tuberías :: Calefacciones  
y ventilaciones :: Cocinas económicas :: Termos :: Calenta-  
dores :: Grupos moto-bombas elevadores de aguas :: Máquinas  
:: :: frigoríficas para grandes industrias. :: ::

ESTUDIOS PARA INSTALACIONES PRESUPUESTAS FUNCIONANDO

EXPOSICIÓN DE APARATOS: SAGASTA, NÚM. 18

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

# URALITA

**TUBOS DE AMIANTO AGLUTINADO**

De 50 a 1.000 m/m de diámetro interior, para presiones hasta 20 atmósferas.

Resistentes a la presión y al choque. Absolutamente impermeables. Interiormente pulimentados. Fácilmente manejables. Poderosamente aislantes.

Uniones metálicas, herméticas y flexibles.

Para conducciones de aguas potables y marinas, gas, aire comprimido, bencinas, etc. Instalaciones de saltos de agua, drenaje de campos, protección de cables eléctricos y telefónicos.

:- Pidanse catálogos y presupuestos :-

## URALITA, S. A.

BARCELONA

MADRID

Pl. de Antonio López, 15

Pl. de las Salesas, 10

TELEFONO 32648

Sucursales y Agencias en las principales ciudades de España.

ALMACEN DE FERRETERIA Y  
HERRAMIENTAS EN GENERAL

## SERRANO - HERMANOS

ESPECIALIDAD EN

HERRAJES PARA OBRAS

Desengaño, 10 ☘ Teléfono 16026

MADRID

## Alfonso Vázquez González

Fabricante de productos  
refractarios y de gres

Fábricas en Segovia  
y Vallecas (Madrid)

Mariana Pineda, 10

Teléfono 15891

MADRID

## JOSÉ GONZÁLEZ DIÉGUEZ

TALLERES MECANICOS DE  
EBANISTERIA Y CARPINTERIA

CONSTRUCCION DE PAR-  
QUETS, MOSAICOS, ENTA-  
RIMADOS Y PASAMANOS  
DE ESCALERAS

Se construye toda clase de obra  
de Ebanistería y Carpintería

PONZANO, 39 - MADRID

Teléfono 30222

# SOCIEDAD MONNOYER

S. A. E.

CONSTRUCCIONES EN GENERAL :: ESPECIALIDAD  
EN HORMIGÓN ARMADO

Casa Central en MADRID:  
Calle Mayor, núm. 8. - Tel. 15510



Sucursal en MANRESA (Barcelona):  
Font del Prat, núm. 2. - Tel. 136

## MARIANO VÁZQUEZ DE LA TORRE

(HIJO DE MANUEL VÁZQUEZ)

*Almacén de azulejos  
:: y baldosín ::*

Pérez Galdós, 4 y 6. - Tel. 16138 - MADRID

## ROGELIO SANZ CALLEJA

Artículos de escritorio y dibujo  
:: Libros de contabilidad.  
Imprenta. Litografía :: Tim-  
brado en relieve.

Atocha, 38. - MADRID - Tel. 10545

PINTURA :: REVOCOS

## José María Gutiérrez

MADRID

Talleres Carlos Arniches, 10 y 12 Plaza del Progreso, 4  
(Antes Peñón.) Teléfono núm. 73248

RESERVADO para

## *Herman Heydt*

Murcia, 20 MADRID

Teléfono núm. 72138

Almacenes de maderas  
Explotaciones forestales  
Fábrica de carpintería

## PUEYO Y SANCHEZ

RONDA DE VALENCIA, 1 - MADRID  
Teléfono 72101

IMPORTACION Y EXPORTACION DE MARMOLES Y  
PIEDRAS NACIONALES Y EXTRANJERAS.-MARMOLES  
EN BRUTO Y EN TABLEROS.-CORTADORAS.-PULIDO-  
RAS.-MARTILLOS DE AIRE COMPRIMIDO.-FABRICA  
DE ASERRAR MARMOLES

## ELOY LABAJOS

Talleres de construcción de toda clase de piedras y mármoles.  
Construcción general de todos trabajos en piedras, granitos y  
mármoles. Especialidad en trabajos de cementerio y gran de-  
coración.

TALLERES: JUANELO, 25.-TEL. 71734.-MADRID

Hagan mención de ARQUITECTURA al hacer sus pedidos a los anunciantes

## FRANCISCO JIMENO

Instalaciones completas de fontanería, cuartos de baño y distribución de agua caliente - Cubiertas de cinc de todos los sistemas, pizarra, plomo y cristal.

LIBERTAD, 2 DPDO. - MADRID

## MIGUEL MOR

Decorador de edificios

Talleres de piedra artificial

M A D R I D

Calle de Francisco Ricci, 12

## JOSÉ SORLI

ESTUQUISTA A LA CATALANA

Imitaciones a piedra mate, rústicas y mármoles a fuego - Dibujos bajorrelieve y esgrafiados.

María de Guzmán, 31 - MADRID

CERÁMICA ARTÍSTICA

## J. RUIZ DE LUNA

TALAVERA DE LA REINA

Exposición y venta en Madrid:  
FLORIDABLANCA, NUMERO 3

*Libros y revistas alemanes sobre Arquitectura Moderna envía a España y América la Librería Española de*

## OTTO SALOMON

(única en Alemania)

*Pídanse gratis prospectos y catálogos*

Dirección: **BERLIN N 24**

ORANIENBURGER STR. 58, 1

Almacén de Papeles Pintados  
y Taller de Pintura y Revoco

Papeles alemanes, ingleses y franceses  
Se hace toda clase de trabajos de pintura

## Enrique Sánchez Guzmán

Hileras, 2 - MADRID - Teléf. 17107

## F. SEPÚLVEDA

PIEDRAS Y MARMOLES

Oficinas y talleres  
mecánicos:

DONOSO CORTÉS, 1

Teléfono 36756

M A D R I D

## Almacén de papeles pintados

Pintura :: Revocos

DEL RÍO Y GIMENO

SUCESOR: JOSÉ MARÍA GIMENO

Preciados, 48.-MADRID-Teléfono 14302

Véase el índice de anunciantes en la página 48.

# INDICE DE ANUNCIANTES

	Págs.		Págs.		Págs.		Págs.
<b>Ascensores.</b>		<b>Constructores.</b>		<b>Hierros y aceros.</b>		<b>Mosaicos.</b>	
La Térmica.....	2	José Macazaga.....	1	Torras, S. A.....	15	Luis Vinardell.....	4
Ottis Pifre.....	7	Erroz y San Martín.....	5	Torras, Herrería y Const... S. A. "Basconia".....	17 27	Francisco Llopis.....	37
Eguren.....	15	Fivasa.....	12	Sdad. Com. de Hierros.....	32	Vázquez de la Torre.....	46
Schneider.....	24	Gamboa y Domingo.....	13	Constructora Gijonesa.....	34		
Barbeyto y García.....	37	Sdad. E. de Contratas.....	14	Isidro Orueta.....	36	<b>Muebles.</b>	
Munar y Guitart.....	37	Pujadas y Jorba.....	20	Hijos de Matilde Orueta.....	42	Luciano Matas.....	15
C. Bloch.....	42	Compañía Castellana.....	27	Ortiz de Zárate.....	42	Algueró e Hijo.....	40
		Constructora Madrileña.....	28	Altos Hornos de Vizcaya.....	44	Paulino Gayo.....	40
<b>Cables y alambres.</b>		Flamarique Homedes.....	34	Juan Tejedor.....	44	José González Diéguez.....	45
Riviere.....	22	José Gironella.....	38				
S. A. José M.a Quijano.....	43	R. Ríos y Comps. Hnos.....	38	<b>Hormigón armado.</b>		<b>Optica.</b>	
		Fernando Force.....	41	Erroz y San Martín.....	5	Anteojos Zeiss.....	35
<b>Calefacción y ventilación.</b>		Juan Tejedor.....	44	Gamboa y Domingo.....	13		
La Térmica.....	2	Sociedad Monnoyer.....	46	Pujadas y Jorba.....	20	<b>Pavimentos.</b>	
Braulio Alfageme.....	9			Compañía Castellana.....	27	Luis Cilla.....	2
Electrolux.....	10	<b>Cristales.</b>		Constructora Madrileña.....	28	Linóleum Nacional.....	3
G. García.....	11	La Veneciana.....	18	Sociedad Monnoyer.....	36	Luis Vinardell.....	4
Angel Pérez de la Torre.....	23	"Eclipse", S. A.....	23	R. Ríos y Comps. Hnos.....	38	Luis Otero.....	44
J. Schneider.....	24	Maumejeán Hermanos.....	30	Fernando Force.....	41	González Diéguez.....	45
Hijos de G. de la Hoz.....	26						
"Agarti", S. A.....	31	<b>Cubiertas.</b>		<b>Ladrillos.</b>		<b>Papeles pintados.</b>	
Barbeyto y García.....	37	La Veneciana.....	18	Tejería Trascueto.....	32	Francisco Sanz.....	29
Miguel Pérez de la Torre.....	38	"Eclipse", S. A.....	23			Díaz.....	40
C. Bloch.....	42	Juan Carrión.....	33	<b>Lámparas artísticas.</b>		Del Río y Gimeno.....	47
Corcho Hijos.....	42	Francisco Jimeno.....	39	Terán y Aguilar.....	23	Enrique Sánchez Guzmán.....	47
		Uralita, S. A.....	45				
<b>Cajas fuertes.</b>		<b>Decoración.</b>		<b>Linóleum.</b>		<b>Persianas.</b>	
Fichet.....	26	F. Sanz.....	29	Linóleum Nacional, S. A.....	3	Moleda y Compañía.....	22
Isidro Orueta.....	44	Luis Prados.....	29			Hijos de Muguruza.....	33
		Casa J. Rodríguez Alvarez.....	39	<b>Maderas.</b>			
<b>Carpintería.</b>		Algueró e Hijo.....	40	Hijos de Jesús Fernández.....	43	<b>Pintura.</b>	
Benjamín F. Quinteiro.....	28	Díaz.....	40	Pueyo y Sánchez.....	46	F. Sanz.....	29
Juan Carrión.....	33	Eduardo López.....	41			Luis Prados.....	29
Paulino Gayo.....	40	Miguel Mor.....	47	<b>Mármoles.</b>		Casa Rodríguez Alvarez.....	39
Hijos de Jesús Fernández.....	44			Luis Vinardell.....	4	Regueira.....	39
José González Diéguez.....	45	<b>Delineantes.</b>		Francisco Llopis.....	37	Díaz.....	40
Sáinz y Alvarez.....	48	Esteban Román.....	35	F. Nicoli.....	37	Eduardo López.....	41
				Arévalo.....	39	A. Espi.....	43
<b>Cementos.</b>		<b>Electricidad.</b>		Algueró e Hijo.....	40	Daniel Fernández.....	43
Luis Vinardell.....	4	Geathom.....	19	Eloy Labajos.....	46	José María Gutiérrez.....	46
"Cangrejo".....	6			F. Sepúlveda.....	47	Del Río y Gimeno.....	47
"Valderrivas".....	8	<b>Estatuaria.</b>		José Sorli.....	47	Enrique Sánchez Guzmán.....	47
Portland Iberia.....	21	Arévalo.....	39	Miguel Mor.....	47		
"Cosmos".....	25			<b>Materiales de construcción.</b>		<b>Puertas y ventanas de acero.</b>	
"Asland".....	27	<b>Ferretería.</b>		López y Pascual.....	14	"Eclipse", S. A.....	23
"Hispania".....	29	Serra y Compañía.....	16	Alfonso Vázquez.....	45	Hijos de Muguruza.....	33
"El León".....	30	Isidro Orueta.....	36			<b>Reproducciones.</b>	
"Tudela-Veguín".....	36	Hijos de Matilde Orueta.....	42	<b>Material de dibujo.</b>		L. Brañas.....	41
		Ortiz de Zárate.....	42	Papelería Alemana.....	36	Castañón y Compañía.....	46
<b>Cerrajería.</b>		Serrano Hermanos.....	45	Castañón y Compañía.....	38		
Isidro Orueta.....	36			Rogelio Sanz Calleja.....	46	<b>Revocos.</b>	
Francisco Torras.....	39	<b>Fontanería.</b>				Luis Prados.....	29
Juan Fresneda.....	41	Francisco Jimeno.....	47	<b>Material sanitario.</b>		Regueira.....	32
Ortiz de Zárate.....	42			Luis Vinardell.....	4	Del Río y Gimeno.....	39
		<b>Fumistería.</b>		Electrolux.....	10	Enrique Sánchez Guzmán.....	39
<b>Cerámica.</b>		Miguel Pérez de la Torre.....	20	G. García.....	11	Daniel Fernández.....	43
López y Pascual.....	14	Angel Pérez de la Torre.....	23	Hijos de G. de la Hoz.....	26	José María Gutiérrez.....	46
Vázquez de la Torre.....	46			Miguel Pérez de la Torre.....	38	José Sorli.....	47
J. Ruiz de Luna.....	47	<b>Galvanoplastia.</b>		Corcho Hijos.....	42	<b>Tubería de cemento.</b>	
		Algueró e Hijo.....	40	Barbeyto y García.....	43	S. T. A. C.....	41
<b>Cierres metálicos</b>		Francisco Jimeno.....	47	Angel Pérez de la Torre.....	44	Francisco Llopis.....	37
Moleda y Compañía.....	22						
Hijos de Muguruza.....	33						

## SÁINZ Y ÁLVAREZ

CONSTRUCCIONES EN MADERA

TALLERES MECANICOS DE CARPINTERIA

Martín Soler, 4, Teléf. 70160, y Doctor Santero, 7, Teléf. 40594

MADRID



*A. Q. Quezada*

*A. Q. Quezada*