

RECONSTRUCCIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE REGIONES DEVASTADAS Y REPARACIONES

ALCALÁ, 61
MADRID

110

CONSTRUCCIONES LUIS OLASAGASTI

SOCIEDAD ANONIMA

CONSTRUCCION GENERAL
HORMIGON ARMADO

SAN SEBASTIAN
SAN MARCIAL, 50 - TELEFONO 1-00-44

BURGOS
SANZ PASTOR, 12 - TELEFONO 1-16-88

RECONSTRUCCIÓN

REDACCION Y ADMINISTRACION: DIRECCION GENERAL DE REGIONES DEVASTADAS Y REPARACIONES
MINISTERIO DE LA GOBERNACION. — AMADOR DE LOS RIOS, 5. — MADRID

S U M A R I O

La pintura en el marco arquitectónico, por Luis Prieto Bances, arquitecto	217
Reconstrucción del Convento de la Divina Pastora, de Madrid, por Luis García de la Rasilla, Arquitecto	227
La industria del cemento en España en 1943	235
Detalles arquitectónicos.	

AÑO V • NUMERO 44 • JUNIO-JULIO 1944 • PRECIO DEL EJEMPLAR **4** PESETAS
SUSCRIPCION ANUAL: ESPAÑA E HISPANOAMERICA, 40 PESETAS. OTROS PAISES, 60 PESETAS

ALTOS HORNOS PARA LINGOTE DE HIERRO AL CARBON VEGETAL, ESPECIAL PARA FABRICACION DE ACCESORIOS DE HIERRO MALEABLE PARA TUBERIA Y CALEFACCION

FABRICA DE COCINAS



ESTEBAN ORBEGOZO

"LA FUMISTERIA DEL NORTE"

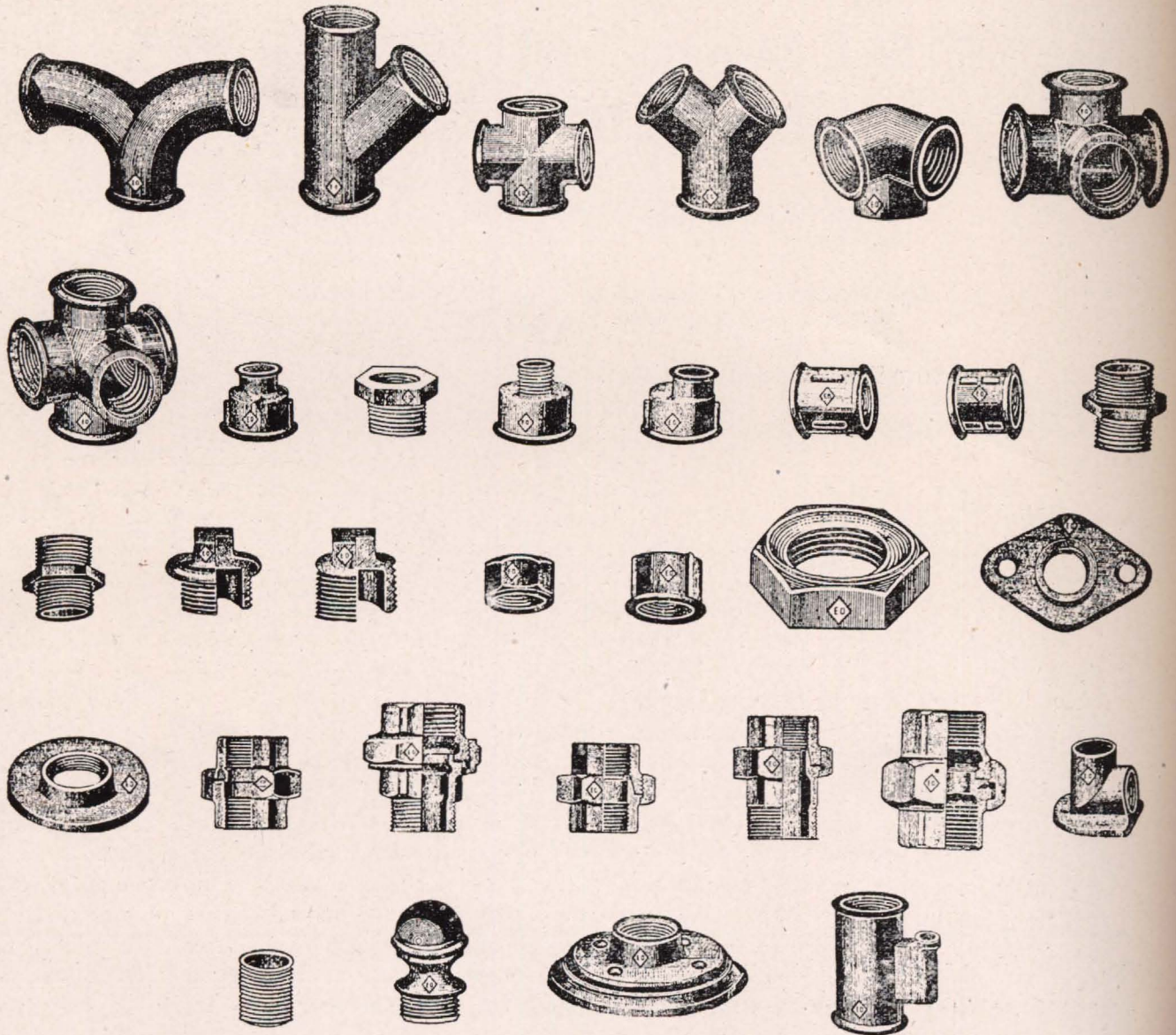
ZUMARRAGA (Guipúzcoa - España)

ZUMARRAGA - TELEF. 343
APARTADO DE CORREOS 3

REPRESENTACION EN MADRID:
"Cocinas ORBEGOZO"
ARRIAZA, 14 - TEL. 24057

EXTRACTO DEL ACCESORIO DE HIERRO MALEABLE

EN CLASE NEGRA Y GALVANIZADA





José María Sert.—Decoración para el Waldorf Astoria de Nueva York.

LA PINTURA EN EL MARCO ARQUITECTONICO

Con la esperanza de un sucesivo perfeccionamiento, observamos hoy una corriente de aversión al vacío que, hace próximamente dos lustros, pretendió imponer el racionalismo entonces triunfante. No satisface ya el lienzo escueto; hay que amenizarle con algo, aunque sea una bagatela de las que ahora abundan y que, algún día, puede alcanzar calidad superior, en virtud de la ley ascendente de la emulación. Nada de lo que se ofrece pretenciosamente a la vista en las manifestaciones decorativas debe ser observado con indiferencia por el arquitecto, obligado a desentrañar el gusto de la época y a buscar la razón oculta tras la frívola apariencia de las cosas; sin caer, naturalmente, en el yerro de estimar un valor real en lo que sólo tiene una cotización efímera. Esta floración pictórica que hoy vemos surgir a manera de aleluya decorativa, en salas y salones que persiguen la atracción del público, representa tal vez un incipiente cultivo de la pintura mural, notoriamente limitado, aunque merecedor de un estímulo que vaya favoreciendo la ambición de acometer mayores empresas. Como síntoma, se le ha de conceder alguna atención, si no pretende encaramarse a la categoría de lo que perdura por su legítima clase a través del cambio de la moda, y es por ello lo único que dignamente podemos legar en la obra destinada a alcanzar vida más larga que la nuestra.

Queda como residuo del movimiento funcionalista, en la arquitectura, una intolerancia al empleo de formas y motivos superfluos por su carencia de objeto, por sus dimensiones inadecuadas o por su falta de intención y posibilidades expresivas, que hoy nos plantea graves problemas, de fácil solución en otro tiempo, en que no repugnaba la introducción de cualquier procedimiento decorativo de tipo industrial. Tal es el caso que se nos ofrece en los interiores de carácter solemne o representativo, donde la imaginación fracasa en el empeño de amenizar los espacios congelados entre los elementos de la composición arquitectónica. Entonces, la colaboración con el pintor y el escultor es insustituible, especialmente con el primero, ya que la escultura tiene, dentro del edificio, una adaptación más restringida. Con el complemento pictórico adquieren las formas que el arquitecto concibe toda la plenitud de su naturaleza constructiva; destacan su función activa al tiempo que encuadran la pintura como un marco que se instituye en poderoso determinante de la composición que ha de encerrar. Esta limitación de forma y fondo a la que se ha de someter la pintura, sin menoscabo de sus privilegios, comienza con los preámbulos



Decoración para el Waldorf Astoria de Nueva York, por José María Sert.—La portentosa imaginación de Sert confiere a sus obras extraordinaria eficacia decorativa, que difícilmente se puede armonizar con el riguroso trazado geométrico de una ordenación arquitectónica. Estas grandiosas composiciones, con sus fastuosas perspectivas y rico cortejo de imágenes, sorprendidas en un momento de agitada acción, requieren un marco desprovisto de toda referencia constructiva; grandes lienzos desnudos, donde la línea recta quede reducida al simple encuentro de los planos.

del programa que rige el edificio, en cuyo desarrollo y resolución sólo el arquitecto puede asumir por entero la responsabilidad.

Nuestra misión como arquitectos ante el tema que motiva este comentario, es esencialmente la de *comprender*, concebir y ejecutar el marco que ha de recibir la pintura mural y, como resultado de la comprensión íntima de esta forma de expresión, crear el ambiente en que la idea fertilice con la naturalidad y el vigor que admiramos en las obras donde reviven las épocas más florecientes del arte.

Considerada la obra arquitectónica como producto de orden espiritual y objeto de utilidad inmediata, podemos formular la combinación de estos dos factores de su existencia con el concepto que abarca la palabra *marco*.

Todo lo que éste encierra debe mantener un vínculo de relación íntima, en que las distintas partes se someten a un orden del pensamiento y de la acción. Cada edificio ha de constituir el marco propio del tipo de vida que en él se produce, tanto en el desarrollo y combinación de los miembros fundamentales como en la expresión de los elementos más simples de la composición. Cada uno de los aspectos que adopta la vida en sus diversas funciones —religioso, político, económico, recreativo...— requiere una particular concepción arquitectónica, un escenario elocuente por su propio carácter distintivo. Pero esto no siempre lo puede lograr el arquitecto con los medios de que dispone, de expresión forzosamente limitada, por su naturaleza abstracta. El fácil recurso de copiar o refundir un *estilo* que caracteriza convencionalmente al grupo genérico en que se puede considerar incluido el edificio, únicamente en casos muy especiales resultará acertado; sin embargo, este u otro procedimiento de más legítimo empleo siempre dejará en pie el problema de animar una composición bien dispuesta para la decoración; problema que rara vez quedará resuelto sin la colaboración de otras artes mayores y menores, reducidas éstas a los objetos de uso y detalles secundarios, pero nunca al complemento decorativo, consustancial de la obra, revelador de su carácter, que sólo la creación de un artista absolutamente identificado con la idea que preside el conjunto puede llevar a buen término.

La primera condición que ha de cumplir una pintura mural es su adaptación al marco. Esta restricción de principio a la libertad del artista diferencia básicamente la composición monumental del cuadro de caballete.

José María Sert.—Decoración para la Capilla del Palacio de Liria, del Duque de Alba.





José María Sert.—Decoración para la Capilla del Palacio de Liria, del Duque de Alba.

Ilustra Sert este concepto con un ingenioso paralelismo entre la pintura mural y la poesía; modos de exposición ambos definidos por una forma externa inviolable, una vez elegida, que se ha de ceñir a la idea como el ropaje al cuerpo. En la comparación aparece patente el problema que entraña la composición del tipo monumental: no basta saber pintar; es preciso concebir previamente una idea digna del marco, ni excesiva ni mediocre, de noble intención, elocuente y expresiva. Al lado de estas determinantes primordiales se encuentra siempre otra que ofrece aún mayores obstáculos: la afinidad subjetiva de la pintura con lo que en arquitectura es de más profunda significación que el estilo; el distintivo que en toda obra humana imprime la época y el acento individual. Estas observaciones elementales sobre la tarea que atañe al pintor insinúan también el compromiso a que obliga al arquitecto la oportunidad de dar lugar y prestancia a una obra que puede oscurecer la suya si no sabe mantenerse en el nivel artístico que le corresponde. La pintura en la obra arquitectónica no es un don gratuito; es un complemento que le añade valor, a costa de grandes desvelos y del máximo rendimiento por parte del constructor. Al proyectar el edificio, se ha de tener presente que en su interior habitará un mundo de imágenes que demandan espacio, luz y ambiente propios, sometidos a unas leyes diferentes a las que rigen el mecanismo de la función utilitaria. Si bien estas leyes existen indudablemente, su definición sólo se puede intuir en cada caso con la ayuda de la experiencia y merced a ese sentido que el arquitecto debe poseer para ponderar y establecer una correcta combinación entre los medios de contrapuesto origen que perfeccionen su doble condición de técnico y

artista. En principio, cabe mantener firmemente el criterio de que un concertado emplazamiento de la decoración pictórica sólo se logrará si se ha tenido en cuenta su colocación desde los primeros tanteos del proyecto. No es suficiente disponer de lienzos capaces de recibirla, de buena iluminación, de convenientes perspectivas; es menester, además, que estos elementos, indispensables para realizar la decoración, la hagan tan necesaria, a su vez, que su falta resulte apreciable para todo el que posea capacidad de juicio artístico; o lo que viene a ser lo mismo, que un edificio donde no se haga sensible la ausencia de la pintura mural, es probable que tampoco sea conveniente. De no observar este precepto, fácilmente se incurre en el error de estimar la pintura como un recurso decorativo.

Una de las causas que determinaron la decadencia del arte mural fué, sin duda, el gusto —en boga en el siglo XVIII— de prodigar la pintura en un medio incapaz de contenerla. Al empujarse el marco arquitectónico con reproducciones contrahechas de los órdenes clásicos, la buena pintura le abandona, dejando un residuo de alegorías y motivos ornamentales, tan carentes de sentido que lo mismo se podían aplicar a una pared o a un techo que a una consola o a un jarrón pompeyano. Esta ausencia continúa en la centuria siguiente, en la que apenas se presentan ya otros procedimientos decorativos que los suministrados por la industria con el papel pintado, las porcelanas, los broncees moldeados y, sobre todo y en todas partes, los espejos. Es posible que el pintor se sintiese cada vez menos inclinado a cultivar el fresco y otros procedimientos análogos de colaboración

José María Sert.—Decoración para la Capilla del Palacio de Liria, del Duque de Alba.





Pintura al fresco, ejecutada por Valverde, en el techo del Salón de Recepciones del Ministerio de Educación Nacional.—Se reúnen en esta obra los óptimos atributos del fresco: alegría luminosa del color, equilibrio en la composición, línea vigorosa y nada vulgar. La pintura es merecedora de larga contemplación, pero no existe punto de vista normal debido a su desgraciada situación. El pintor cumplió mejor de lo que se podía esperar en sitio tan ingrato; el marco, sin embargo, no fué bien previsto y el fin decorativo quedó frustrado por un vicio de origen irremediable.



Pintura mural sobre lienzo, ejecutada por Joaquín Vaquero para el Salón de Juntas de la Delegación del Instituto Nacional de Previsión, en Oviedo.—El pintor es al mismo tiempo el arquitecto que ha proyectado y construido el edificio donde se ha instalado el cuadro, caso que sólo se produce por excepción. La pintura posee una estructura muy sólida, como pensada y sentida por un arquitecto al que un profundo conocimiento de lo que se puede lograr con la austeridad en el juego de la línea y el color hace huir de la trivialidad decorativa.

con el arquitecto; pero, indudablemente, éste parecía experimentar al mismo tiempo cierto deseo de no darle ocasión para ello. En la práctica de la decoración mural, el marco es anterior a la pintura, y es lógico que ésta no se produzca cuando aquél no existe.

Una composición mural no exige excepcionales condiciones de emplazamiento, pero no ha de olvidar el proyectista que en la medida que se enriquece el marco arquitectónico crecen las restricciones que tiendan a evitar el posible conflicto entre las imaginarias perspectivas de la representación y la realidad circundante. Por otra parte, se presenta el compromiso de respetar ciertos elementos que, a causa de su naturaleza funcional, no toleran la superposición de nada que la desvirtúe: pilastras, columnas, arcos, entablamentos y otros miembros activos de la construcción, que unen a su carácter la circunstancia de constituirse en motivos de referencia directa para el establecimiento de la escala visual. La inerte apariencia del muro admite la decoración cuando no enmascara notoriamente su papel constructivo.

Por grande que sea la confianza del arquitecto en los recursos de todo orden y en los insospechados efectos que pueden esperarse del talento del pintor, debe hacer valer siempre y oportunamente su criterio, pues los errores derivados de la imprevisión son casi siempre irreparables y se le han de anotar en su cuenta, ya sea culpable de ineptitud o de abandono de su función directiva. Aunque se trate de una obra maestra, la pintura interviene en el concierto general como un solista que no puede rebasar el tono y la medida que se le ha asignado en la obra. Y conste que hacemos esta afirmación sin mengua de una ardiente afinidad y admiración hacia ella; bien conocedores, al mismo tiempo, de que las obras de Giotto —por ejemplo— relegan a segundo término el interés que merece la arquitectura del Camposanto de Pisa, así como los frescos de Rafael recaban toda la atención en el recinto de las estancias vaticanas. No citamos estos ejemplos a título de excepción; estamos convencidos de que podrían aducirse otros en cantidad muy considerable, y precisamente para salir al paso de probables objeciones, conviene dejar bien sentado que el atractivo que ejercen las obras maestras de la pintura mural se debe, en buena parte, a su perfecta armonización con el marco y el ambiente que las rodea.

Acabamos de nombrar a Giotto intencionadamente, por la ejemplaridad que le otorga su situación en el vértice donde la pintura mural cambia el rumbo. Hasta él, el mosaico, la encáustica, el fresco, servían sumisamen-

D. Vázquez Díaz.—Frescos del Monasterio de La Rábida. Fragmento del "panneau" "Las Conferencias".



Frescos de Daniel Vázquez Díaz en el Monasterio de La Rábida. Detalle del "panneau" "Las Naves".—Estas pinturas no están concebidas con un fin propiamente decorativo, pero se encuadran con raro acierto en las humildes estancias del Monasterio, donde las figuras se destacan en forma impresionante. La simplificación a que se somete la forma representativa contribuye a realzar la gigantesca personalidad de aquellos hombres que se dibujan en la historia con trazos sobrios y vigorosos.

te el cometido de estimular el fervor de los fieles, y las galas de la imaginación honraban el altar ruidosas con la arquitectura y los ornamentos sagrados en un acorde solemne y sin particulares destellos, como el canto gregoriano. A partir de él comienza a destacarse el acento individual, que culmina en el soberbio triunfo del cuadro de caballete, manifestación fragmentaria del arte que, indiscutiblemente, elevó las facultades de creación a un punto quizá inasequible para el hombre recluido en el anónimo de la obra común. Si bien parecen reñidos el propio afán de superación y el sincero rendimiento al acorde general de la obra de colaboración, existe la posibilidad de conciliar sin violencia los propósitos de los que en ella intervienen cuando se dirigen a la consecución de una idea rectora perfectamente sentida y comprendida por todos. Esta idea puede ser analizada, discutida e informada simultáneamente por los distintos colaboradores, pero uno solo es el que la tiene que promulgar y gobernar, y ése no puede ser otro que el arquitecto. Contra este principio de dirección no vale aducir objeciones que se deriven de los posibles y reconocidos desniveles de aptitud o valer personal que existan entre unos y otros, pues en el peor caso, de no haber un director con autoridad indiscutible, es preferible que la obra no se lleve a cabo. En el terreno del arte, una vulgar capacidad de creación puede ser compatible con una elevada facultad de juicio, y un pintor que lo posea —aun si es adocenado— logrará ejecutar algo aceptable, y hasta meritorio, si en virtud de su buen criterio llega a compenetrarse con el sentimiento y la forma que preside la composición del edificio. No siempre es atinado aspirar al beneficio de una pintura de mano maestra, ni su fin decorativo exige alcanzar este ideal; basta, si otra cosa mejor no es asequible, que la obra pictórica se adapte discretamente al marco, tanto en el desarrollo del tema como en su expresión formal.

En la pintura mural, hemos de insistir, el marco es un elemento esencial de la composición; él determina la escala, atempera la gama del color, ordena la línea e inspira el tema, siempre, naturalmente, dentro de límites muy dilatados, aun mayores y menos precisos que los que al arquitecto señala el programa de la edificación. El acuerdo entre la obra del pintor y la del arquitecto puede conseguirse lo mismo por afinidad que por contraste; en esto no cabe dictar leyes, pues en el verdadero arte no encaja ninguna fórmula y el artista genial posee el profundo secreto con que se unifican las más dispares manifestaciones del espíritu creador.

La pintura mural sólo se abastece de nobles conceptos; lo anecdótico puede entrar en su ámbito si se eleva a la categoría de una idea de amplio significado, en el que la representación adquiera carácter simbólico. No sabríamos explicar en pocas palabras la razón de este aserto, que se apoya en la autoridad de que le inviste el ejemplo de las obras eternas que se han producido en este dominio del arte. No se logrará fácilmente una combinación armónica entre la plástica representativa y la arquitectura si en aquélla se pretende seguir la senda de un obstinado naturalismo, en el que insensiblemente se apoya nuestro juicio para establecer una relación entre la realidad y la imagen. Evitar estos antagonismos ha sido en todas las épocas la dificultad mayor del arte monumental y el obstáculo contra el que se han estrellado innumerables artistas bien dotados aunque incapaces de concebir una imagen que se cierna sobre la realidad inmediata.

Proyectado el concepto de la pintura mural hacia el tema religioso, su ardua naturaleza se complica con la



irrupción de una peculiar forma de sentir y juzgar las imágenes sagradas por el pueblo creyente en general, y en particular por el español, habituado a concretar hasta un extremo imposible de realismo la personalidad divina. Contra esta impetuosa corriente, que ha trazado ya profundos surcos en el campo de nuestro arte, es inútil e irrazonable todo intento de oposición; es menester, en cambio, afirmar bien el cauce y corregir los desvíos con respetuosa comprensión de los sentimientos que mueven a la muchedumbre de los fieles. No hay motivo, sin embargo, para halagar en todo caso este elemental sentimiento de la imagen cuando la finalidad que ha de cumplir no se reduce solamente a excitar el fervor y mover los corazones a la plegaria, sino también a despertar una emoción de elevada alcurnia espiritual que ha de rendirse a Dios como el homenaje más digno que es capaz de ofrecer el Hombre. Que no dirija nunca nuestra obra la intención de recabar el asenso de las gentes descendiendo a ras de tierra, sino elevando sus facultades al nivel en que comienza a ser meritorio nuestro esfuerzo.

* * *

Sería excesivo para este artículo intentar siquiera un esbozo de las cuestiones específicas que definen la pintura mural, merecedoras de detenida atención y estudio por los arquitectos. Todo lo expuesto apenas alcanza a prologar el conjunto de problemas, sumamente difíciles de plantear y resolver, que constituyen el fundamento y la técnica de esta especialidad del arte, al que se abre un presente y un porvenir halagüeños merced a la inmensa obra de reconstrucción, que pasará a la historia como el distintivo de la época actual. En las páginas de esta Revista, documental de la labor iniciada, queda impreso el espíritu con que se realiza esta misión. En su texto y en sus ilustraciones se evidencia que el objeto de la reconstrucción no se confina en el empeño de volver a levantar lo destruído; aspiramos a renovar, en la medida de nuestras fuerzas, la fisonomía marchita de las ciudades y pueblos devastados ahora por la guerra y antes por la incuria; a mejorar las condiciones de vida de las clases humildes; a dignificar la obra arquitectónica por todos los medios posibles, entre los que ocupa lugar preeminente la pintura mural, que ya ha sido y será objeto de práctico estímulo por nuestra parte.

LUIS PRIETO BANCES.
Arquitecto.

D. Vázquez Díaz.—Frescos del Monasterio de La Rábida. Fragmento del "panneau" "La Partida".





Fachada al jardín.

RECONSTRUCCION DEL CONVENTO DE LA DIVINA PASTORA, DE MADRID

En la calle de Martínez Izquierdo, con vuelta a la de Ardemáns, acaba de reconstruir la Dirección General de Regiones Devastadas el Convento de la Divina Pastora, destruído durante la dominación republicano-marxista.

En este Colegio tienen su residencia las Religiosas Calasancias y en él recibirán nuevamente enseñanza gratuita los niños de una barriada tan necesitada como ésta, que bien puede considerarse como de los suburbios de Madrid.

El edificio construído consta en su primera crujía de dos plantas y de tres en la posterior.

Por no haber sufrido destrucción ninguna la zona destinada a residencia de la Comuni-

dad, el proyecto de reconstrucción se limitaba a la de las clases, dormitorios de las alumnas y Capilla.

El problema que se presentó al proyectar esta reconstrucción consistía en unir la zona que había escapado de la destrucción roja con aquella que hoy tenemos el gusto de exponer a nuestros lectores. Era obligado, por consiguiente, colocar como centro de enlace entre la residencia de la Comunidad y la zona de clases y dormitorios el vestíbulo de ingreso principal, en cuyo eje se colocaría la Capilla.

A la derecha de la Capilla se distribuye en tres plantas la zona de Colegio propiamente dicha, situando en la planta de semisótano los



Fachada principal.

comedores, cocina, servicios, lavadero, calefacción, etc.; las clases se sitúan en dos plantas, y en la última planta, dos dormitorios generales y uno más reducido para albergue de los enfermos.

En todas las plantas se han instalado los correspondientes aseos.

Como puede verse por la documentación gráfica que se acompaña, existen en la fachada principal dos ingresos. El principal propiamente dicho comunica con el vestíbulo de distribución al que antes hemos hecho referencia, enlaza la parte existente con la reconstruida, poniendo en comunicación la Capilla con el exterior; y hay otro pequeño ingreso a la derecha de la fachada, destinado exclusivamente a la zona escolar. Con este nuevo ingreso se evita que las educandas de este Colegio tengan necesidad de emplear a diario el ingreso principal.

La estructura general es de fábrica de ladrillo, con jácenas y pilares de hormigón en la Capilla. Los forjados están formados por losas nervadas de hormigón. La cubierta se

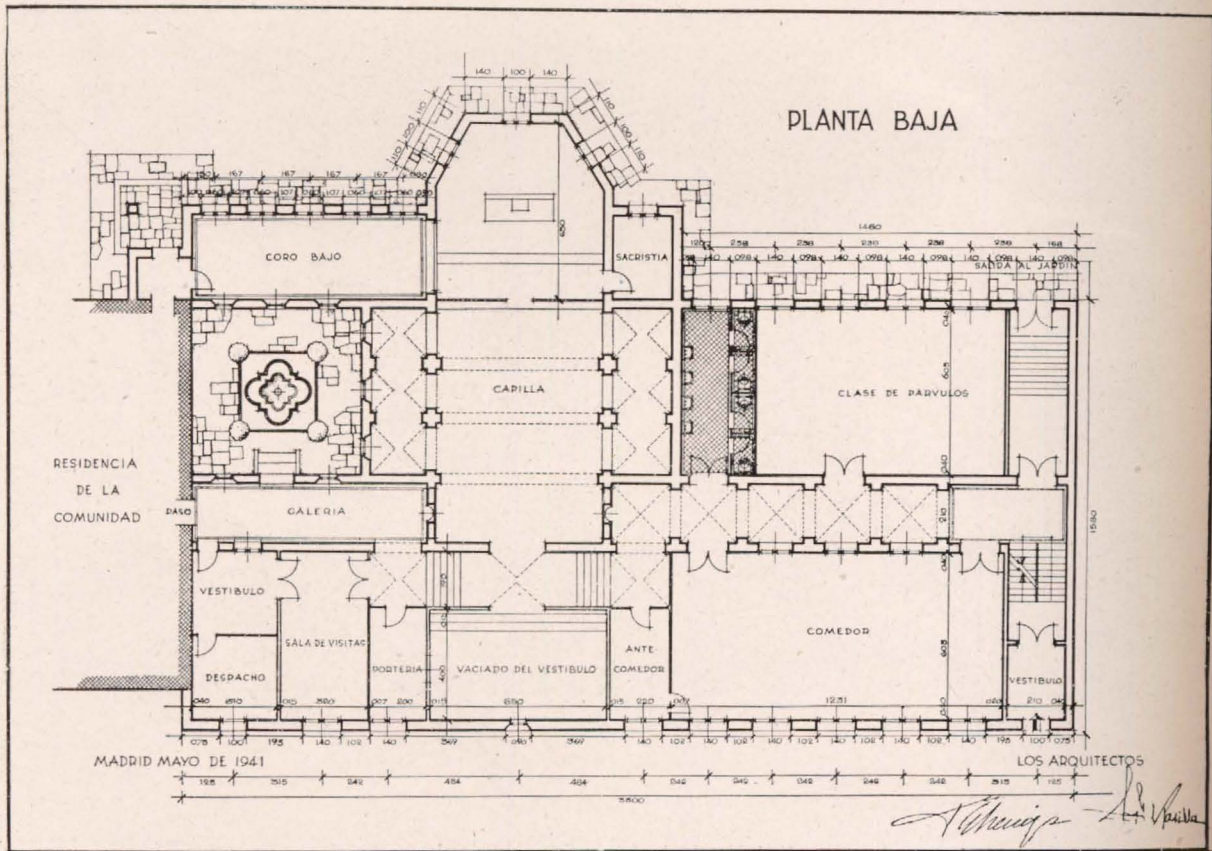
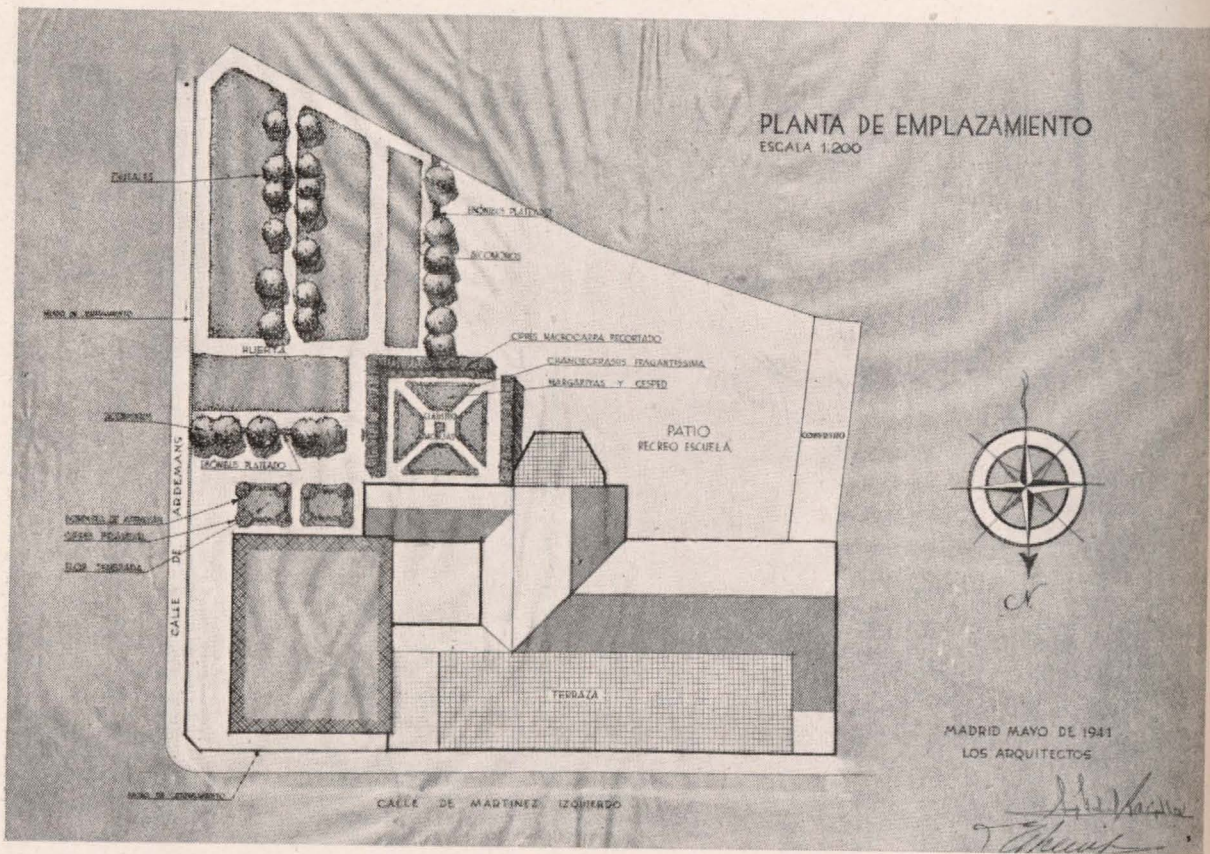
ha construido con teja curva sobre cuchillos metálicos.

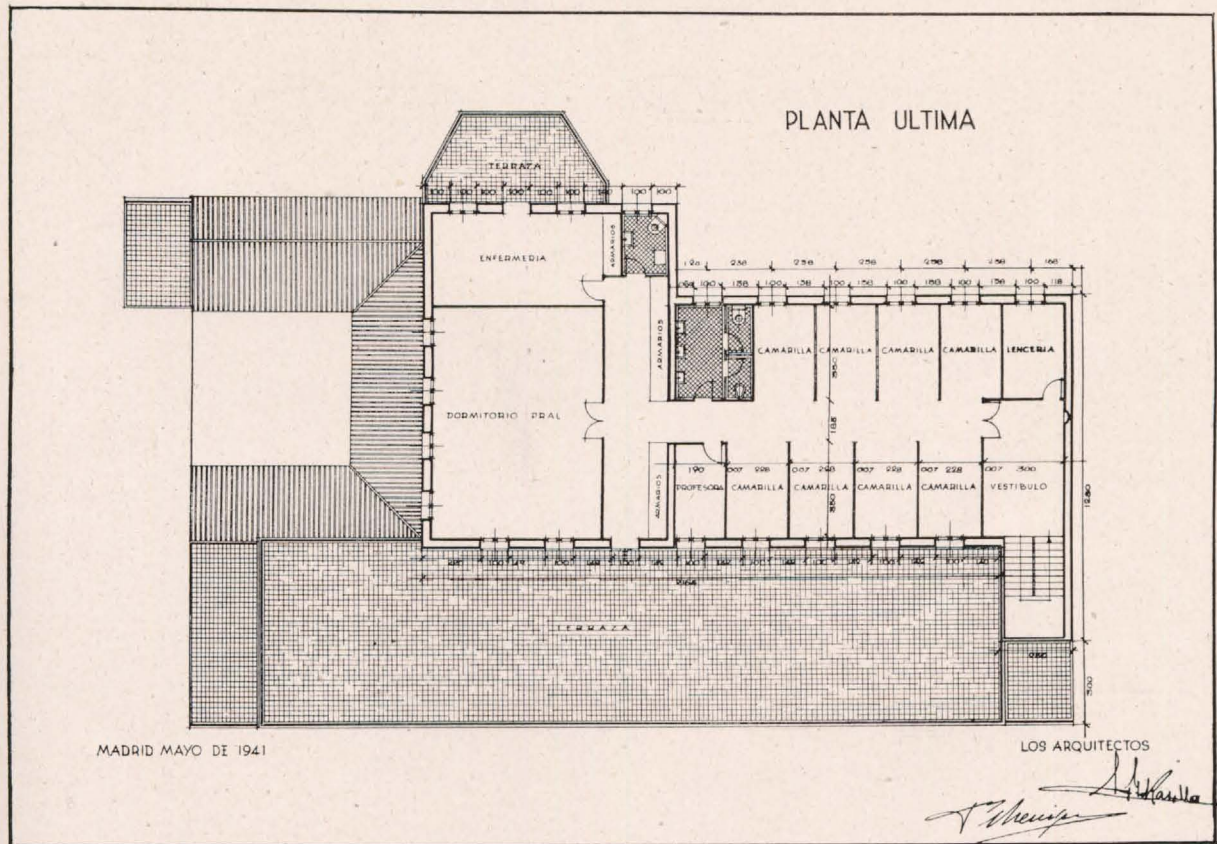
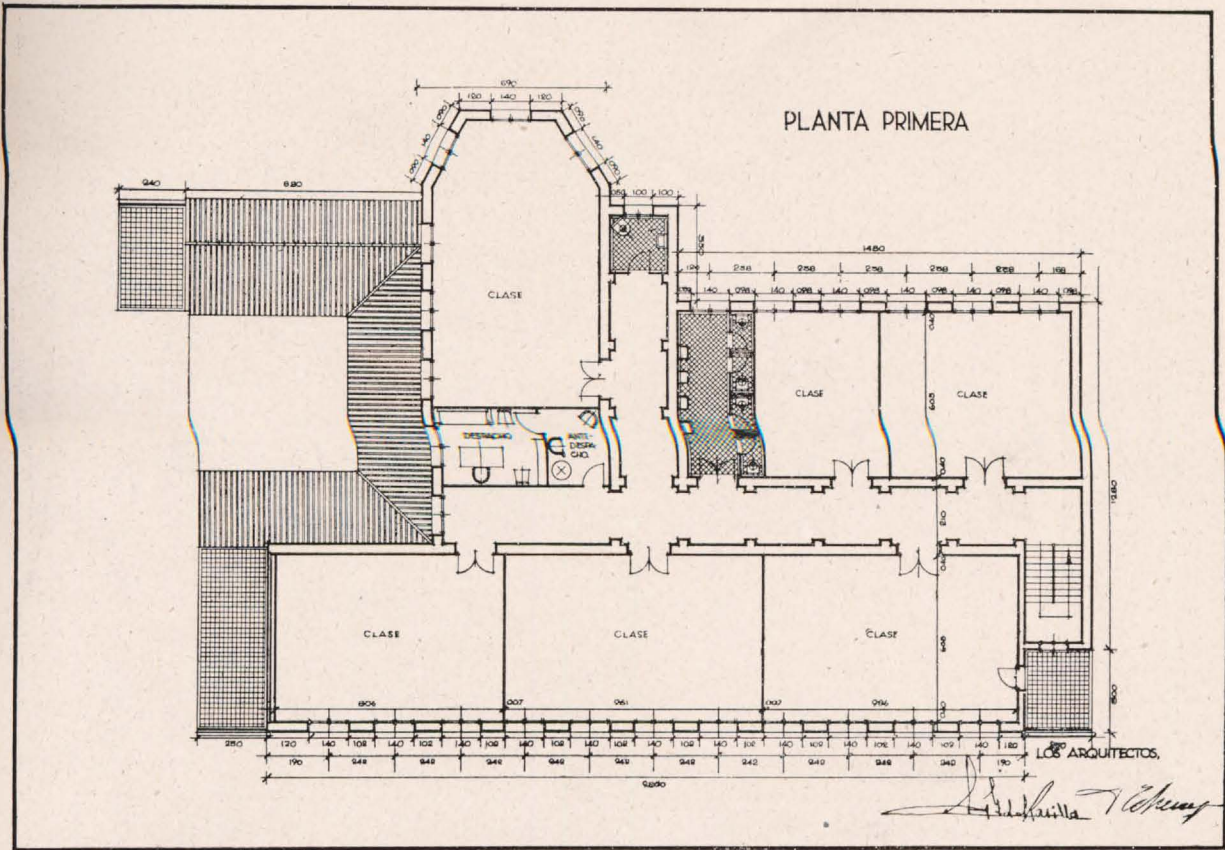
En la fachada principal se ha dejado el ladrillo aparente, revocándose a la rasqueta imitando piedra caliza hasta la repisa de las ventanas de la primera planta, con el fin de obtener una zona basamental, rematada con un pequeño zócalo de revoco pétreo. La fachada posterior se ha revocado a la rasqueta imitando piedra caliza hasta la última planta.

Tanto en la fachada como en el interior podemos decir que la obra va en todo ceñida a lo preciso, sin más adorno que el que no se puede excusar para el decoro, siguiendo las buenas reglas del arte y del buen gusto. Pudiera enriquecerse la misma arquitectura con ornatos muy propios, que no ha parecido conveniente proyectar por excusar gastos, ya que sus proporciones, de la parte con el todo, harán siempre el buen efecto que muestra el proyecto y la obra. Con este criterio se ha conseguido que el metro cuadrado de planta construida resulte, con arreglo al presupuesto de contrata, a 460,58 pesetas, cantidad que re-



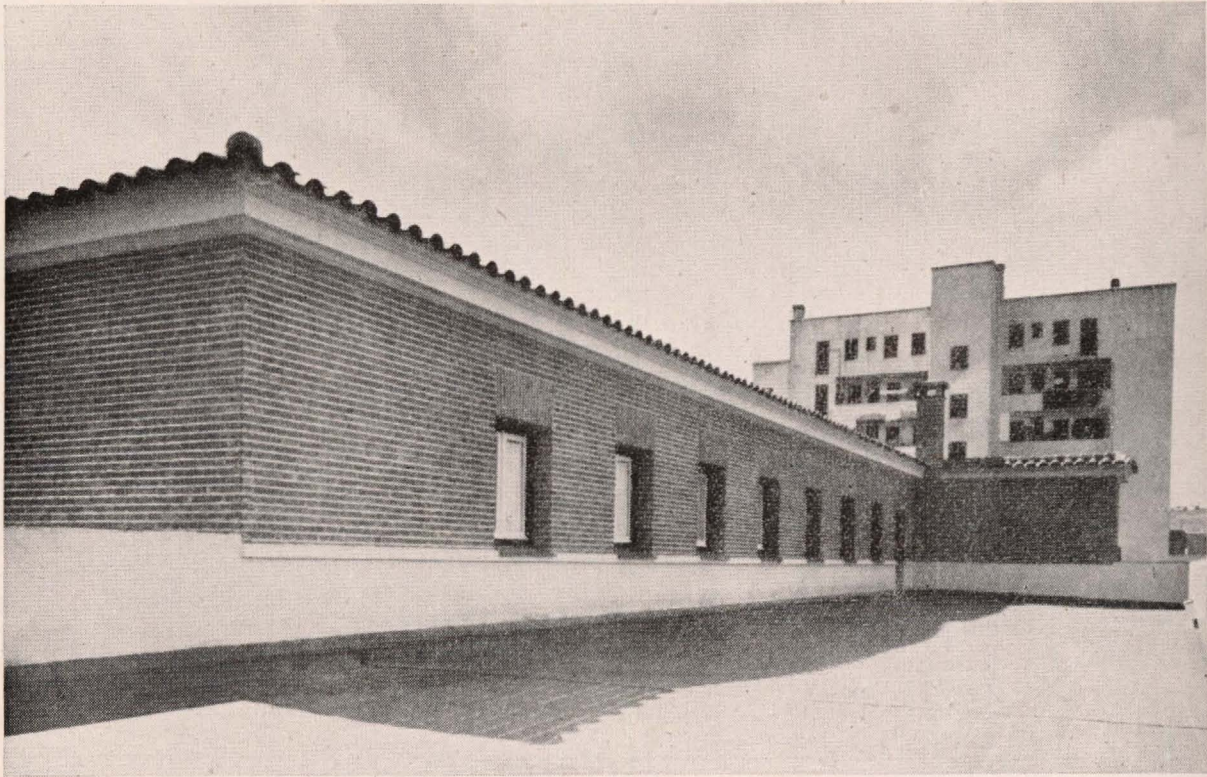
Detalle de la fachada principal.

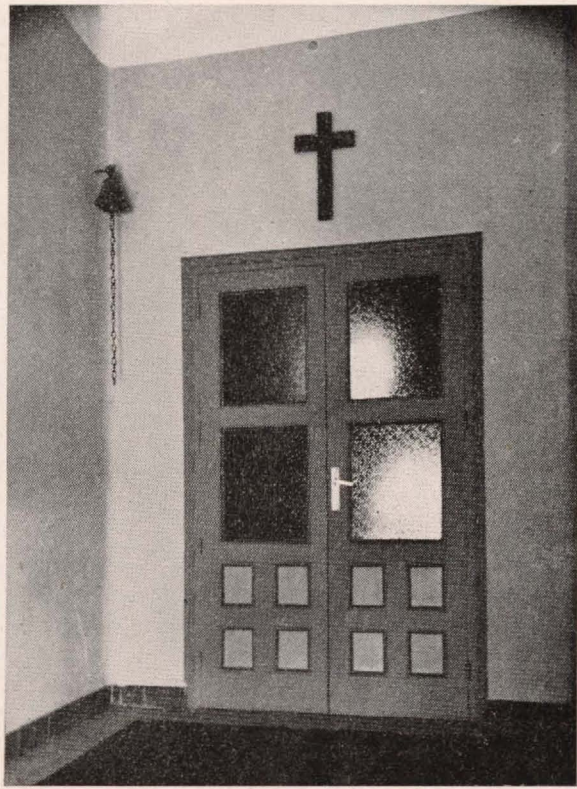
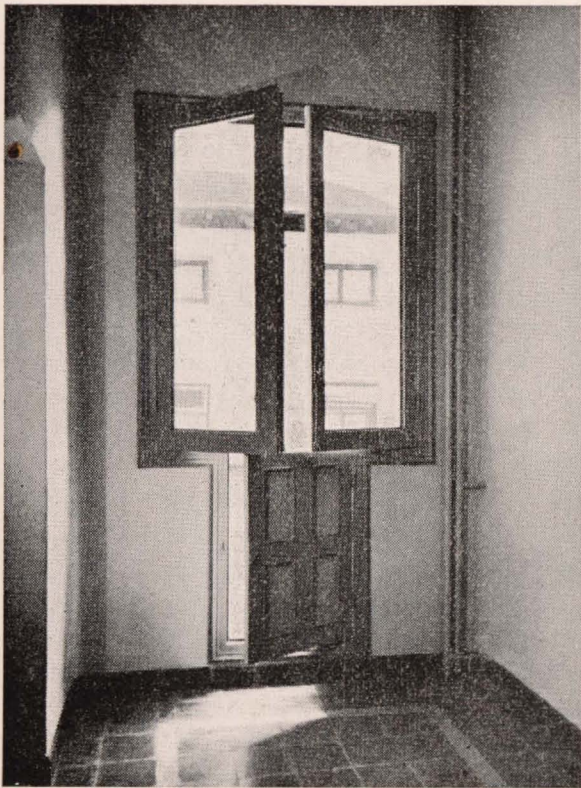






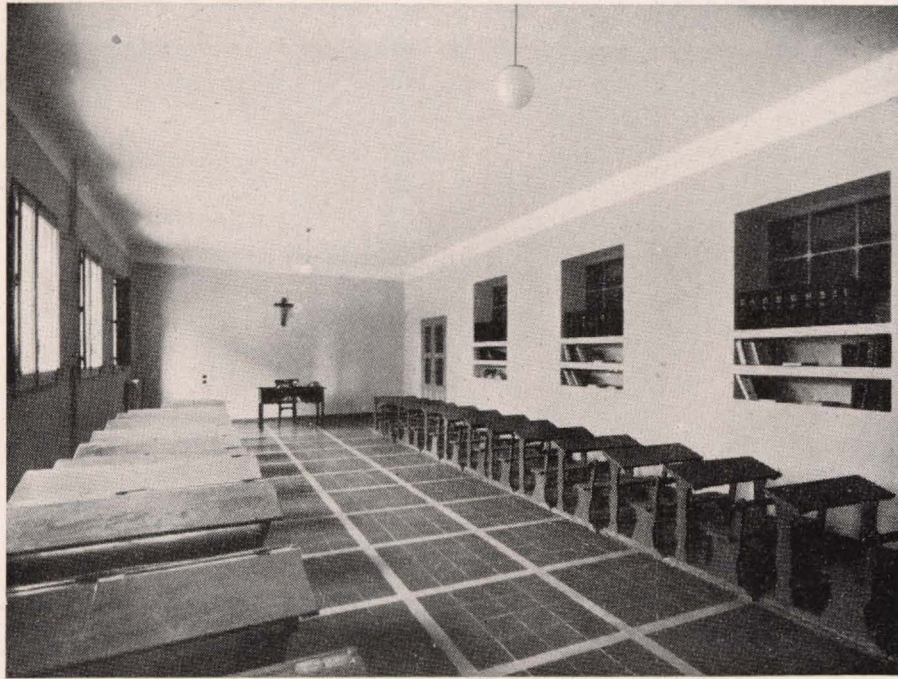
Dormitorios y azolea de dormitorios.



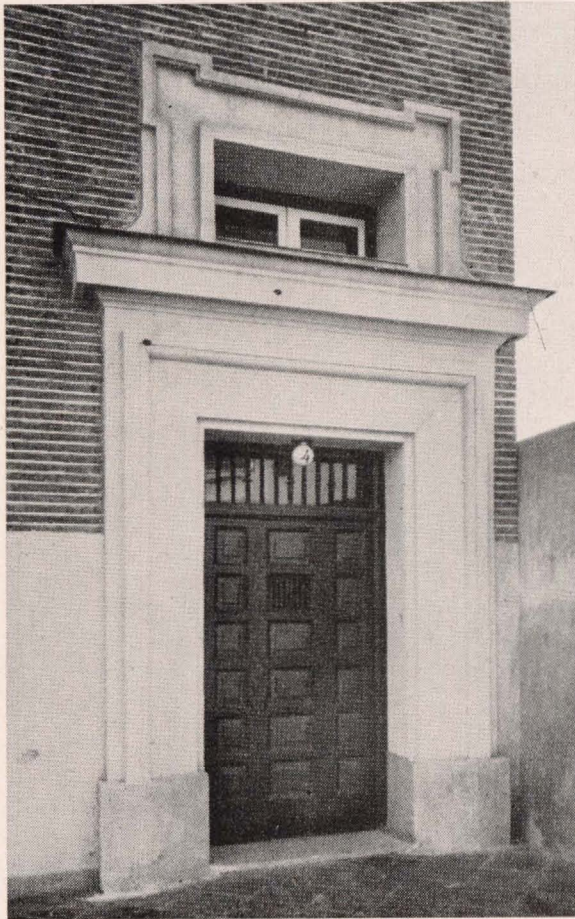


Salida a una terraza e ingreso desde el jardín. Abajo: Capilla.





Aspecto de una clase.



presenta para el presupuesto de ejecución material un precio de 391,50 pesetas por metro cuadrado de planta.

Entre los niños que en el Colegio de la Divina Pastora reciben enseñanza gratuita existe un buen número de ellos recogidos entre los hijos de penados por delitos políticos durante nuestra gloriosa guerra de Liberación.

Unos y otros aprenderán de las Madres Calasancias a servir a España y amar a Dios. Así, sin alharacas, la Dirección General de Regiones Devastadas cumple perfectamente con su misión, contribuyendo con la formación de las futuras generaciones al engrandecimiento de nuestra Patria.

LUIS GARCÍA DE LA RASILLA.
Arquitecto.

LA INDUSTRIA DEL CEMENTO EN ESPAÑA, EN 1943

Extractamos de la Memoria de la Delegación del Gobierno en la Industria del Cemento, correspondiente a 1943, los datos siguientes:

Durante el año se ha obtenido la máxima cifra de producción de cemento.

La capacidad total de las fábricas instaladas asciende a la cifra de 2.708.000 toneladas anuales.

Las ventas de Portland en 1943 se han elevado a la cifra de 1.492.708 toneladas, contra 1.321.246 toneladas en el año 1942.

A continuación insertamos un gráfico con las ventas desde el año 1930. (Núm. 1.)

Insertamos también un cuadro con la distribución por provincias del cemento. (Núm. 2.)

De cementos especiales se han vendido 90.334.930 toneladas, siendo su distribución por provincias la que se indica en el cuadro número 3.

Los Organismos oficiales han recibido, por órdenes de la Delegación, 686.432 toneladas, distribuídas según indica el cuadro núm. 4.

En obras calificadas como "Particular-preferentes" se han empleado 217.117 toneladas. Cuadro núm. 5.

Por intermedio de almacenistas se han vendido 282.011 toneladas, y por las fábricas libremente 332.963 toneladas, todo durante el año.

Los precios de venta, mercancía en fábrica sin envase, han sido los siguientes en 1943:

Clinker normal	120,00	Ptas.	Ton.
Cemento Portland	126,50	"	"
Supercemento	170,00	"	"
Cemento fundido	310,00	"	"
Cemento de escorias	126,50	"	"
Cemento puzolánico	126,50	"	"
Cemento blanco natural.	186,10	"	"
Cemento portland blanco	265,90	"	"

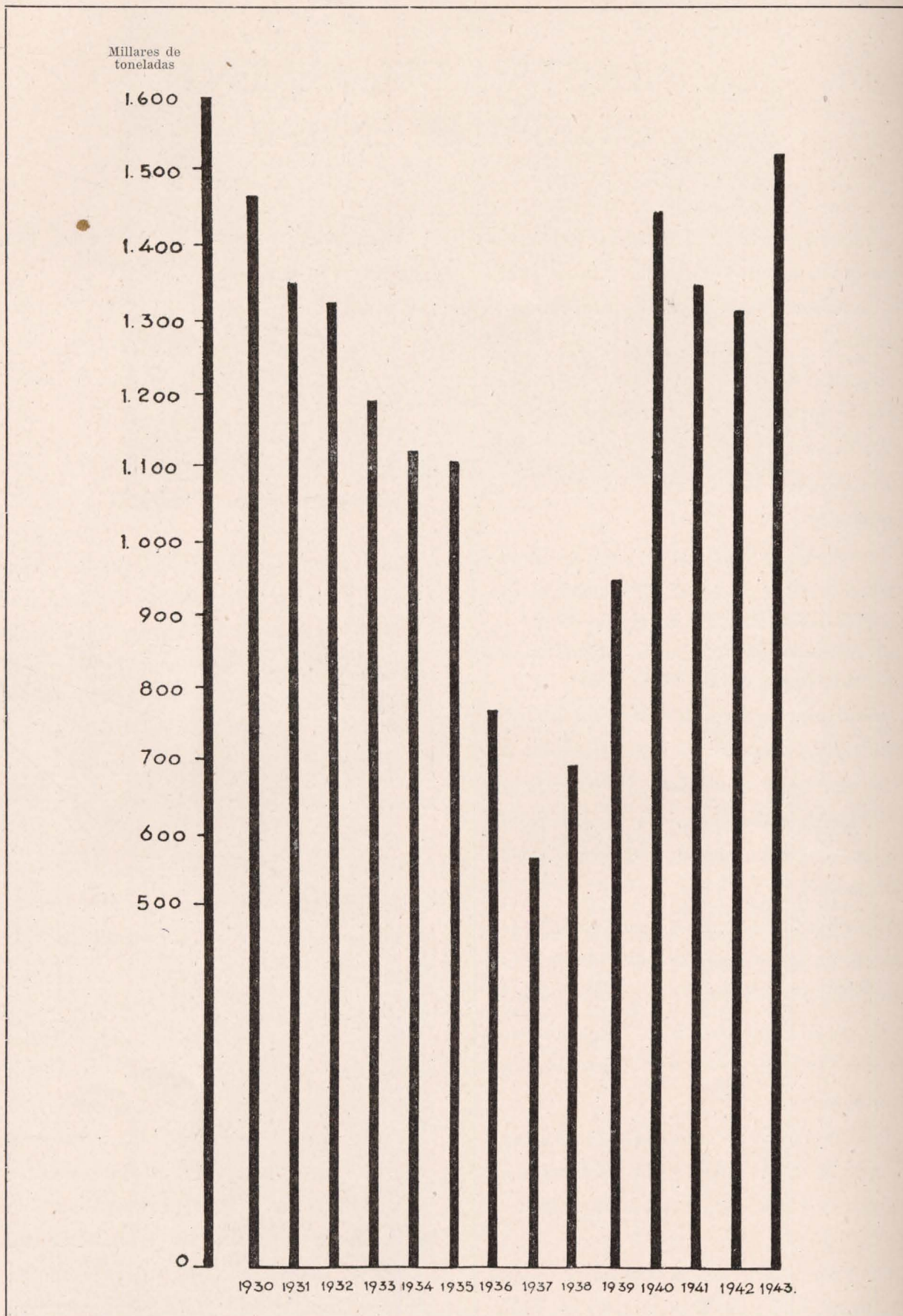
Hace notar la Delegación que las veintinueve fábricas que elaboran Portland han entregado al mercado un cemento que cumple sobradamente con los pliegos de condiciones de Obras Públicas. Gráfico núm. 6.

Solamente en un caso ha encontrado el Laboratorio un defecto de resistencia al aplastamiento de 18 kilogramos por centímetro cuadrado.

Exigiendo el pliego citado una resistencia de 280 kilogramos por centímetro cuadrado, la media de la que han presentado ha sido de 430. Hay, por tanto, un exceso de 150 kilogramos por centímetro cuadrado.

Dedica la Memoria algunos párrafos referentes a los cementos naturales, menos intervenidos hasta el presente que los portland y especiales, pero que se fabrican ya en grandes cantidades, y a los cuales piensa dedicar especial atención, ya que tienen indiscutible utilidad para muchas obras, precisándose que los usuarios de estos aglomerantes tengan una garantía respecto del producto que compran.

Gráfico núm. 1.—Gráfico de las ventas de cemento.



Cuadro núm. 2.—Distribución de los cementos especiales por provincias.

Alava	83,200	Ton.
Albacete	226,060	"
Alicante	5.476,350	"
Almería	150,470	"
Avila	87,750	"
Badajoz	244,300	"
Baleares	2.299,060	"
Barcelona	18.352,720	"
Burgos	667,690	"
Cáceres	341,680	"
Cádiz	554,260	"
Canarias	2.985,870	"
Castellón	2.570,830	"
Ciudad Real	267,250	"
Córdoba	291,950	"
Coruña	1.997,430	"
Cuenca	26,700	"
Gerona	1.513,080	"
Granada	666,940	"
Guadalajara	80,500	"
Guipúzcoa	393,500	"
Huelva	328,810	"
Huesca	405,950	"
Jaén	320,600	"
León	229,690	"
Lérida	1.787,800	"
Logroño	324,800	"
Lugo	20,000	"
Madrid	3.146,230	"
Málaga	567,520	"
Murcia	3.129,500	"
Navarra	522,640	"
Orense	126,070	"
Oviedo	5.797,120	"
Palencia	1.300,920	"
Pontevedra	2.464,340	"
Salamanca	380,800	"
Santander	3.105,080	"
Segovia	573,100	"
Sevilla	643,940	"
Soria	53,600	"
Tarragona	1.619,770	"
Teruel	116,000	"
Toledo	357,000	"
Valencia	14.963,320	"
Valladolid	1.779,550	"
Vizcaya	5.391,710	"
Zamora	109,750	"
Zaragoza	1.043,680	"
Marruecos y Colonias	418,050	"
Extranjero	50,000	"
<i>Total</i>	<i>90.354,930</i>	<i>"</i>

Cuadro núm. 3.—Distribución del cemento portland por provincias.

Alava	8.199,720	Ton.
Albacete	5.684,800	"
Alicante	27.164,050	"
Almería	5.187,950	"
Avila	4.373,700	"
Badajoz	6.945,000	"
Baleares	16.757,850	"
Barcelona	111.244,820	"
Burgos	25.123,920	"
Cáceres	11.361,600	"
Cádiz	43.149,510	"
Canarias	36.137,650	"
Castellón	15.873,300	"
Ciudad Real	10.829,600	"
Córdoba	17.596,000	"
Coruña	40.471,841	"
Cuenca	8.021,600	"
Gerona	22.933,250	"
Granada	16.521,750	"
Guadalajara	9.768,700	"
Guipúzcoa	39.312,330	"
Huelva	7.991,500	"
Huesca	24.464,270	"
Jaén	14.646,500	"
León	28.455,722	"
Lérida	27.876,620	"
Logroño	18.254,930	"
Lugo	6.125,240	"
Madrid	174.143,050	"
Málaga	20.204,500	"
Murcia	60.874,150	"
Navarra	40.103,770	"
Orense	8.587,310	"
Oviedo	59.201,196	"
Palencia	21.096,294	"
Pontevedra	36.458,320	"
Salamanca	22.136,640	"
Santander	42.585,320	"
Segovia	4.788,750	"
Sevilla	45.157,700	"
Soria	3.296,950	"
Tarragona	25.007,450	"
Teruel	6.881,600	"
Toledo	34.309,700	"
Valencia	73.614,384	"
Valladolid	25.612,610	"
Vizcaya	55.655,505	"
Zamora	16.538,150	"
Zaragoza	55.338,800	"
Marruecos y Colonias	46.142,310	"
Extranjero	4.500,325	"
<i>Total</i>	<i>1.492.708,507</i>	<i>"</i>

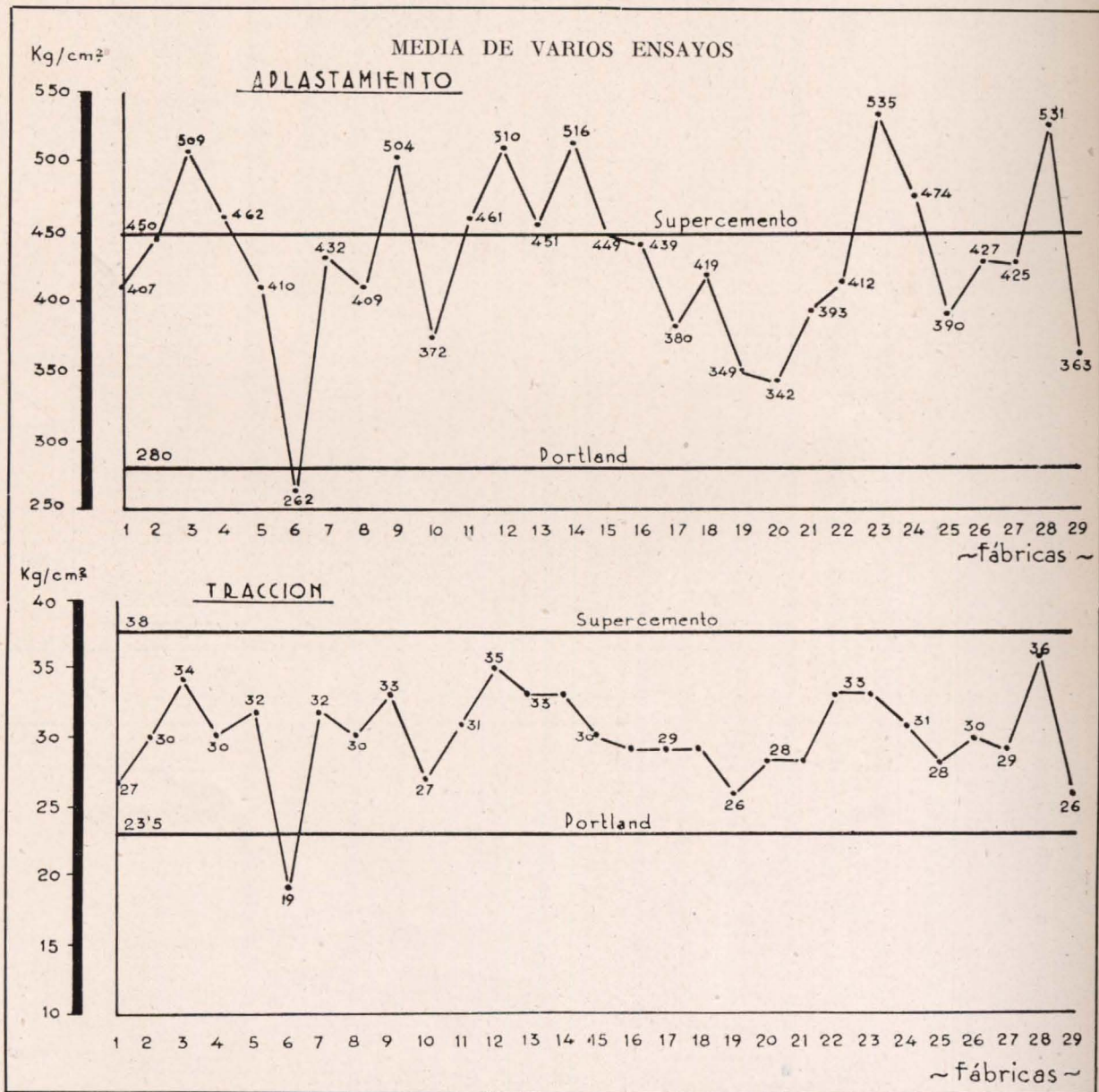
Cuadro núm. 4.—Distribución del cemento a organismos oficiales durante el año 1943.

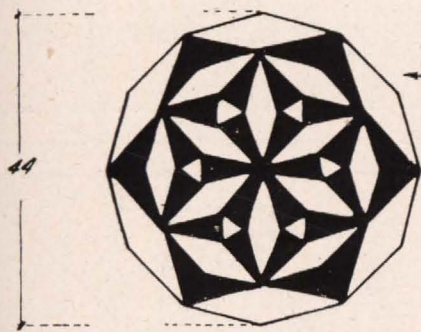
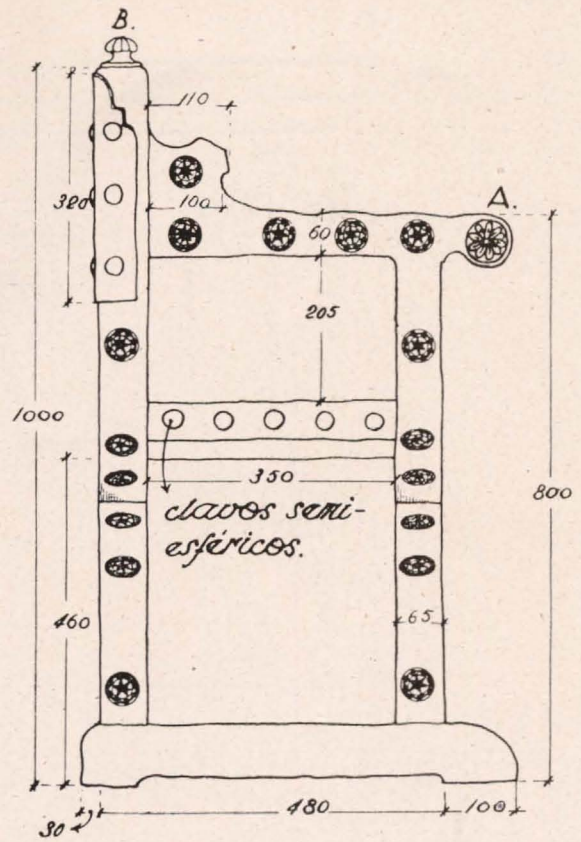
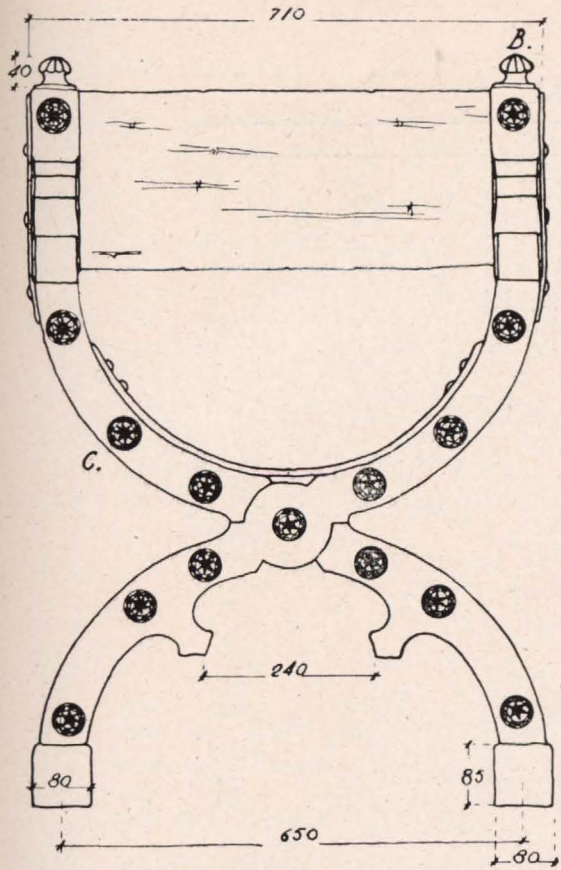
Presidencia Gobierno	98.237,84	Ton.
Ministerio de Asuntos Exteriores	12,80	"
Ministerio del Ejército	4.838,24	"
Fortificaciones y Obras	82.069,47	"
Ministerio de Marina	39.017,84	"
Ministerio del Aire	22.533,25	"
Ministerio de Obras Públicas	260.254,44	"
Ministerio de la Gobernación	80.548,37	"
Regiones Devastadas	24.398,81	"
Instituto Nacional de la Vivienda	40.448,55	"
<i>Suma</i>	<i>652.359,61</i>	<i>"</i>
<i>Anterior</i>	<i>652.359,61</i>	<i>Ton.</i>
Ministerio de Industria y Comercio	832,00	"
Ministerio de Agricultura	5.225,45	"
Ministerio de Hacienda	2.936,56	"
Ministerio de Justicia	5.433,55	"
Ministerio de Educación Nacional	18.636,80	"
Ministerio de Trabajo	343,00	"
F.E.T. y de las J.O.N.S.	353,00	"
Delegación del G. en la I. del Cemento	312,90	"
<i>Total</i>	<i>686.432,87</i>	<i>"</i>

Cuadro núm. 5.—Distribución del cemento portland a "particulares preferentes" por organismos durante el año 1943.

Presidencia Gobierno	17.582,04 Ton.	Anterior	69.147,38 Ton.
Ministerio de Asuntos Exteriores	526,50 "	Ministerio de Industria y Comercio	120.654,05 "
Ministerio del Ejército. Fortificaciones y Obras.	1.612,18 "	Ministerio de Agricultura	5.448,50 "
Ministerio de Marina	—	Ministerio de Justicia	7.260,10 "
Ministerio del Aire	748,50 "	Ministerio de Hacienda	696,30 "
Ministerio de Obras Públicas	33.913,42 "	Ministerio de Educación Nacional	2.007,50 "
Ministerio de la Gobernación	14.764,74 "	Ministerio de Trabajo. F.E.T. y de las J.O.N.S.	9.224,55 "
Regiones Devastadas	—	Delegación del G. en la I. del Cemento	—
Instituto Nacional de la Vivienda	—	Total	215.117,88 "
Suma	69.147,38 "		

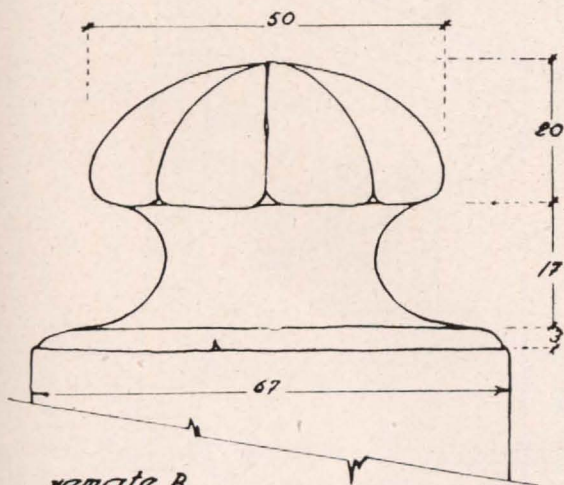
Gráfico núm. 6.—Ensayos de resistencia a los veintiocho días del mortero (600 gramos de cemento por litro de arena del Manzanares).



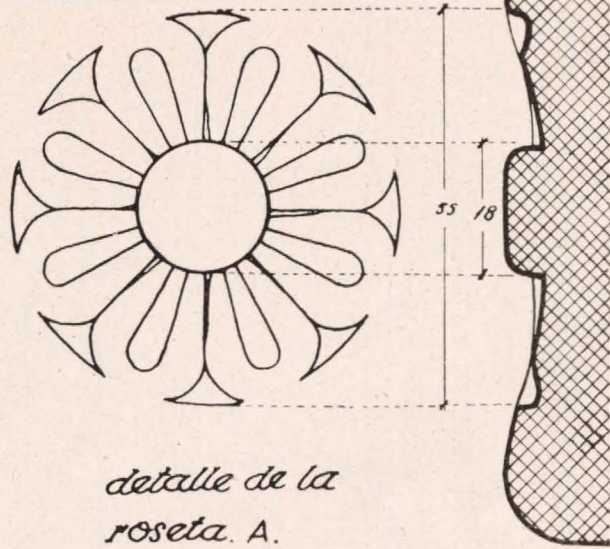


negro = ébano.
blanco = marfil.

incrustaciones C.



remate B.

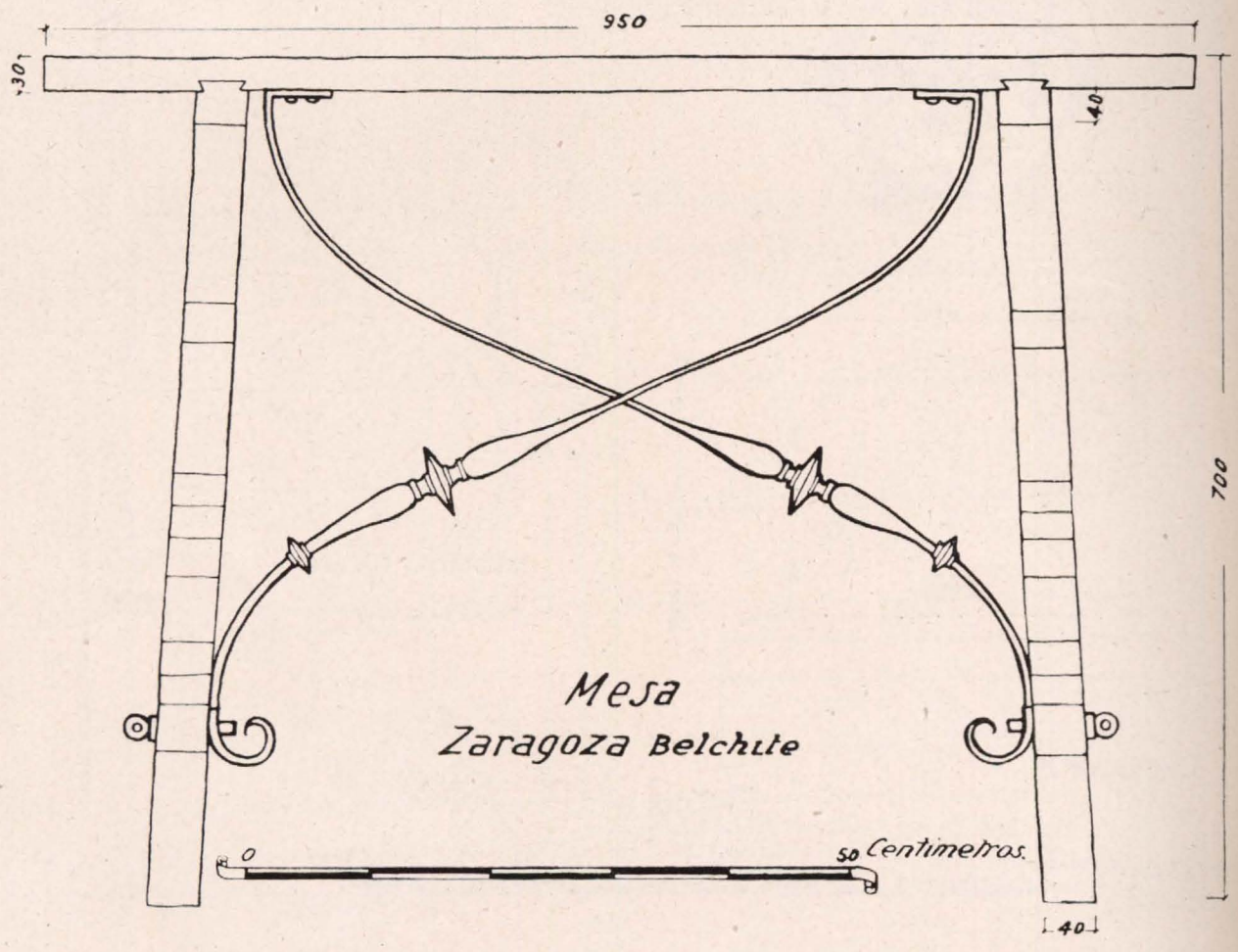
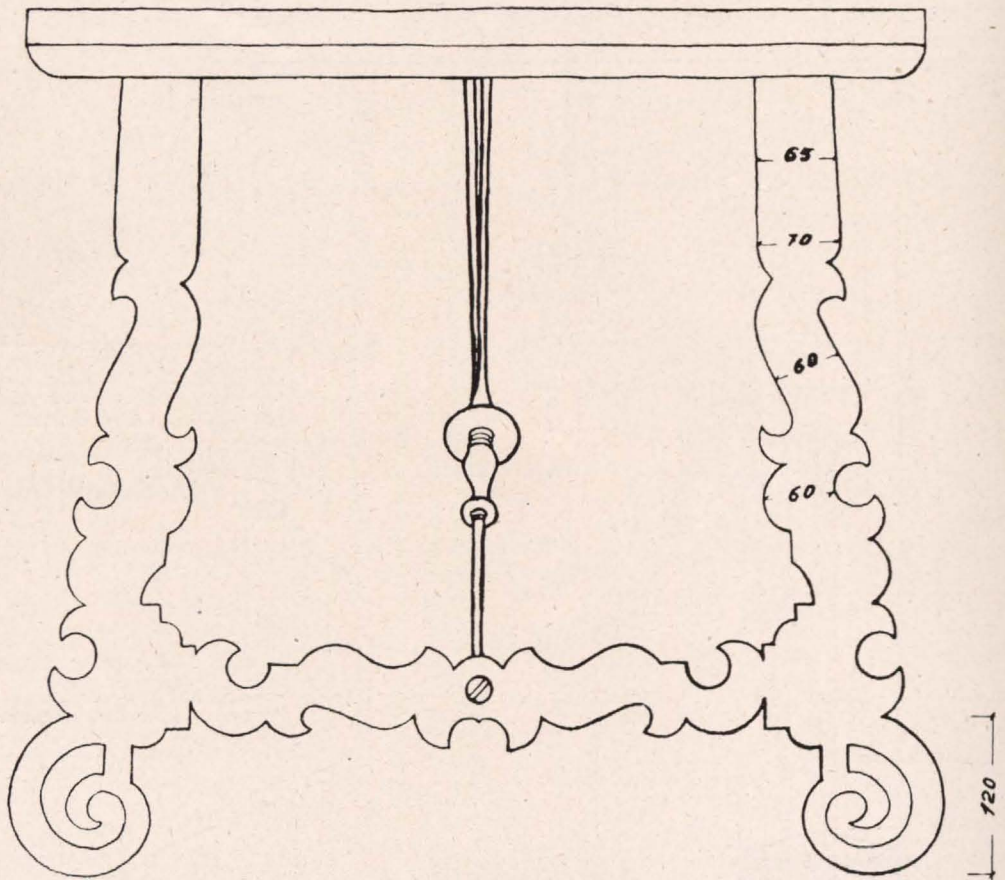


detalle de la roseta A.

Sillon.

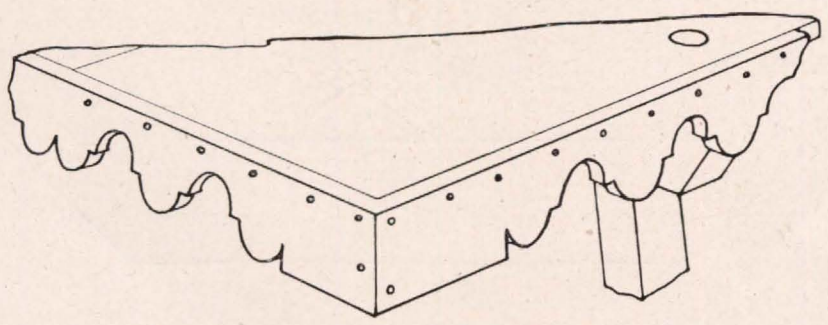
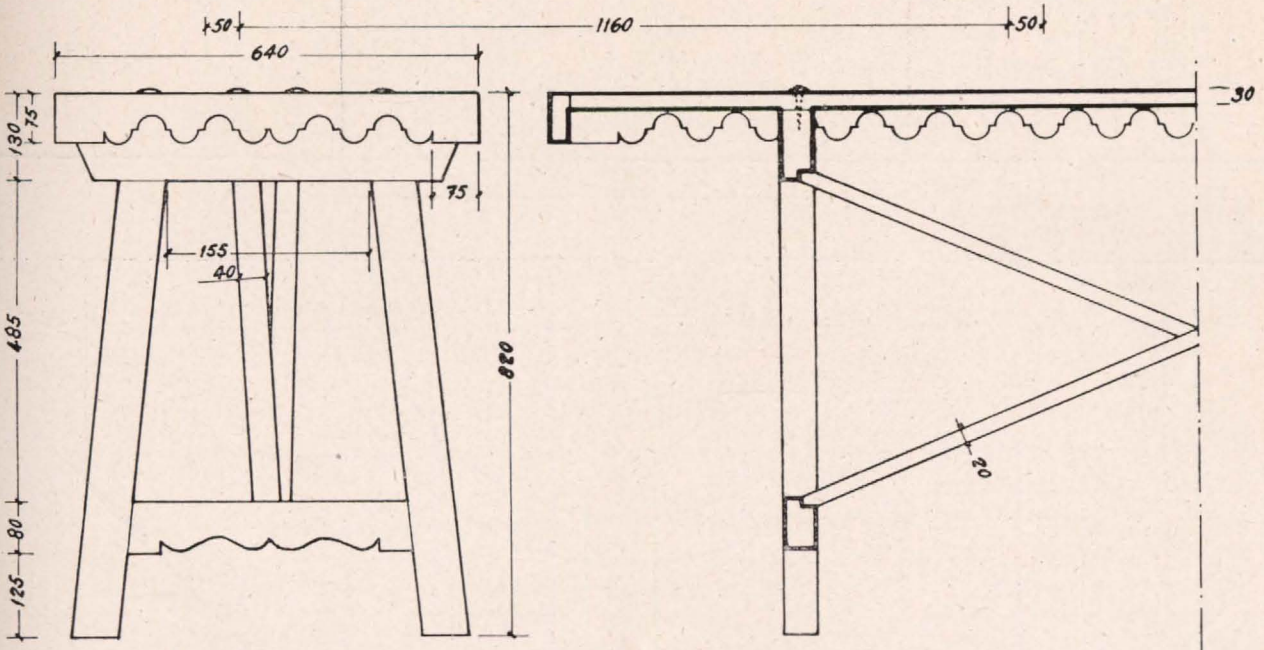
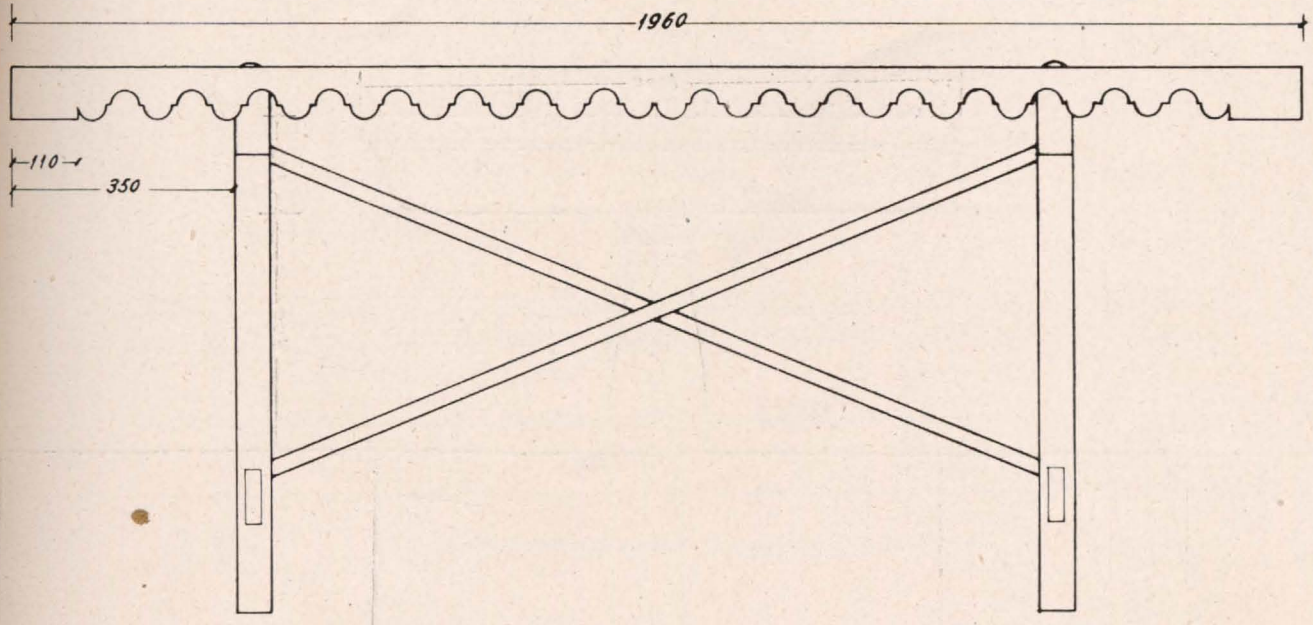
conjuntos. 0
detalles. 0



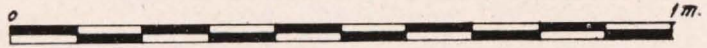


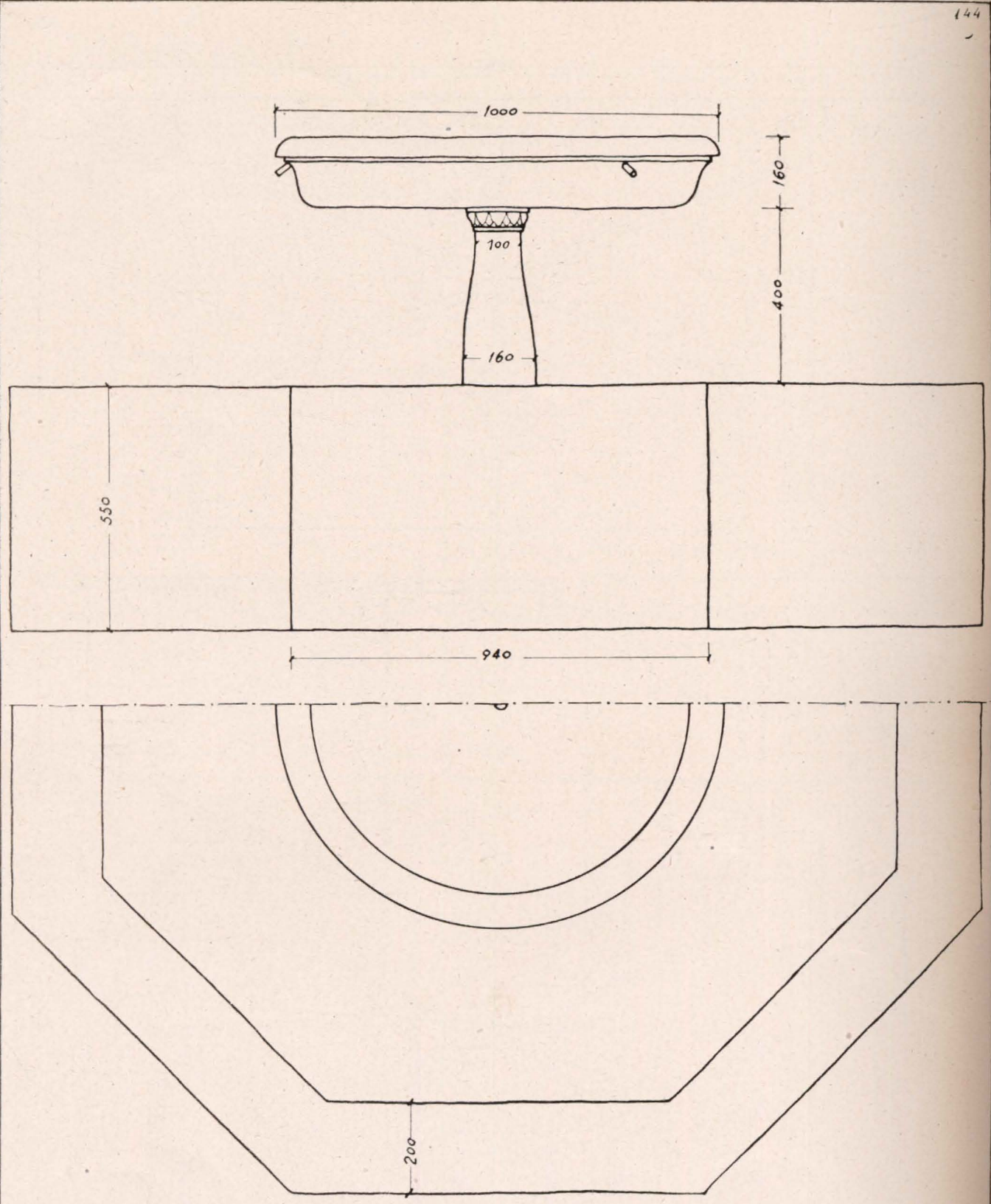
Mesa
Zaragoza Belchite

50 Centimetros.



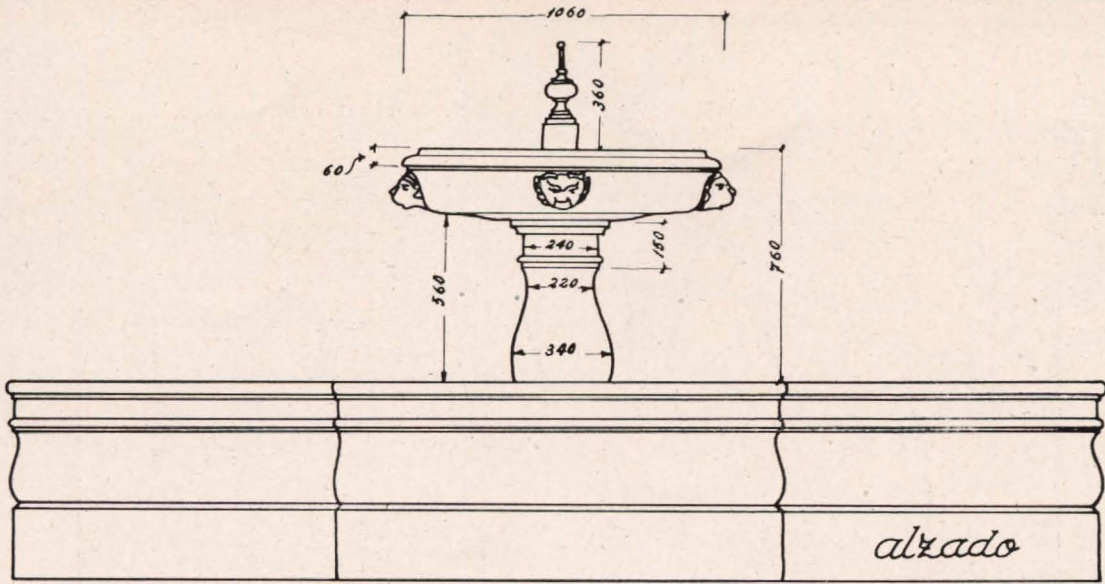
Mesa
León. Val de San Lorenzo



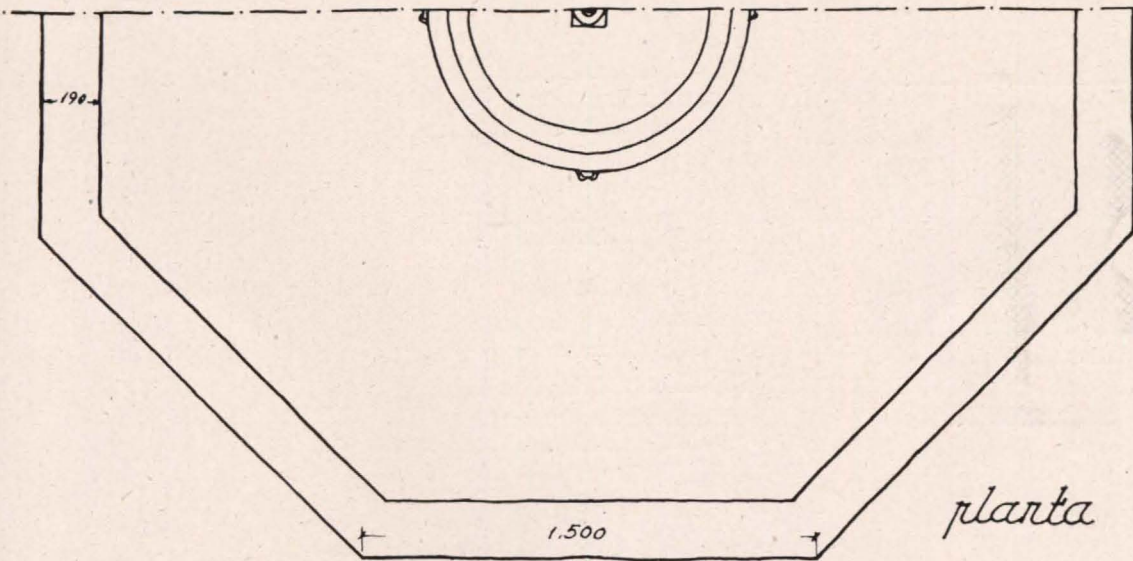
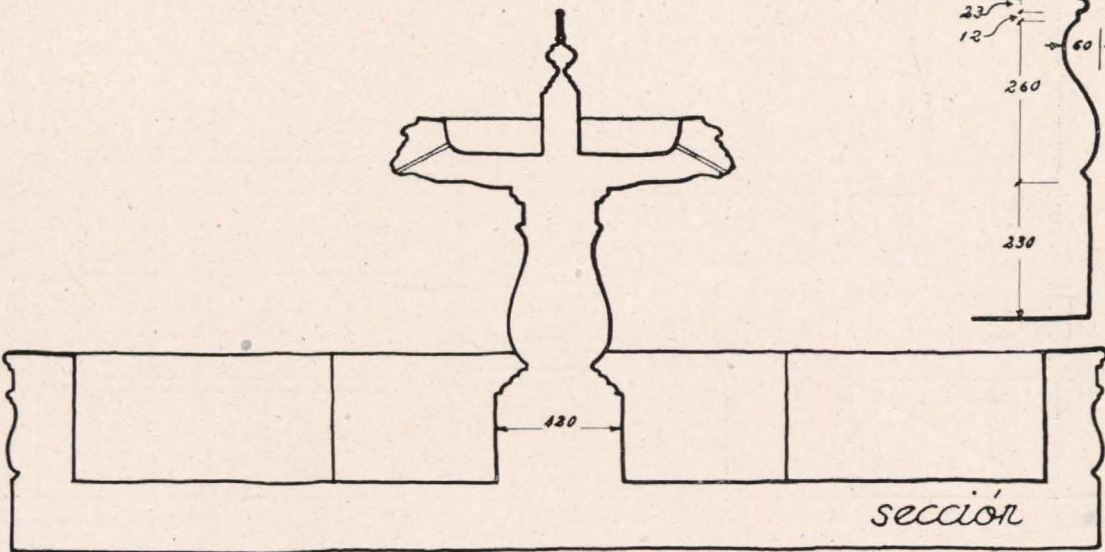
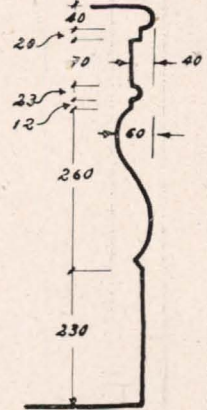


Fuente
Sevilla
Compiás del Salvador

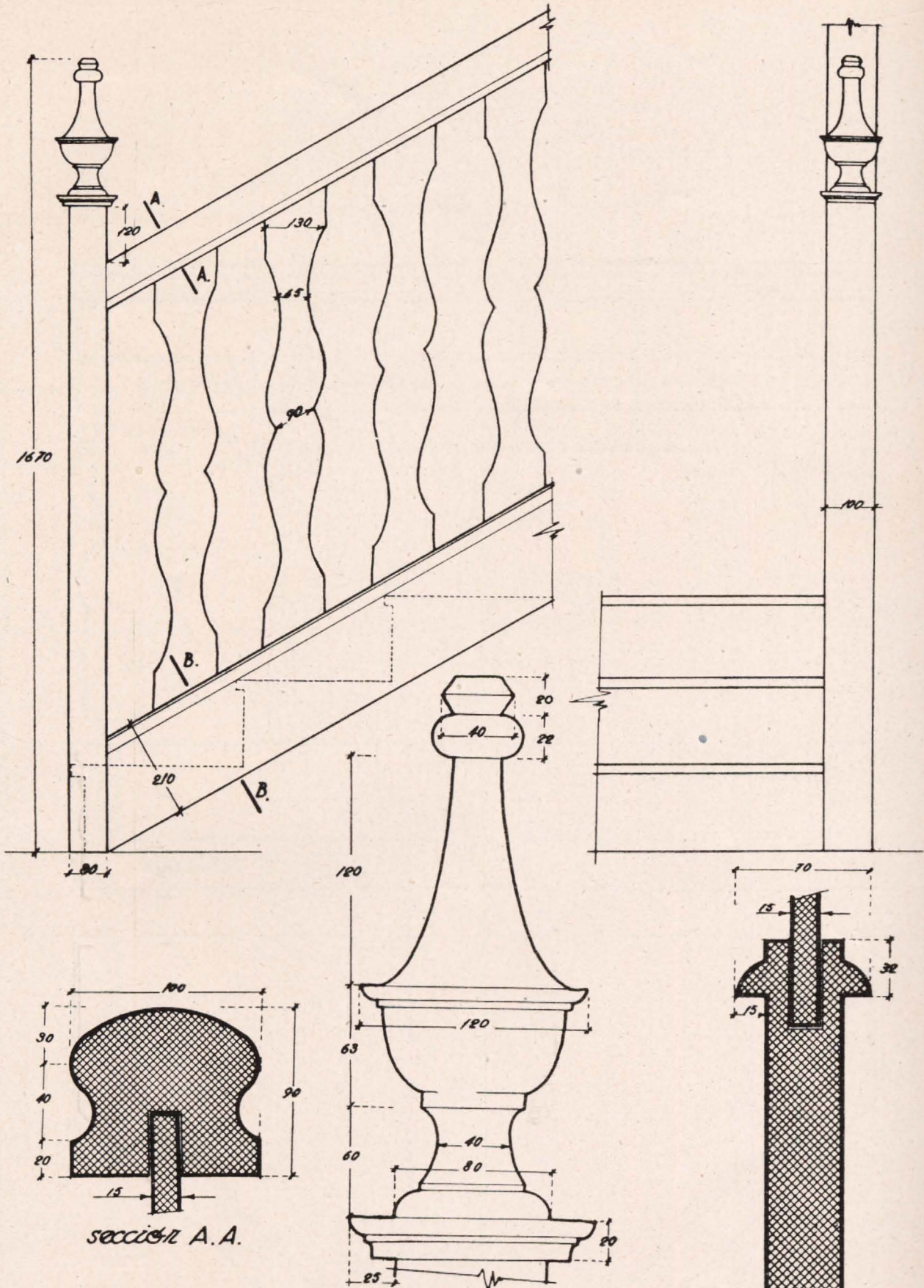




conjuntos
detalle

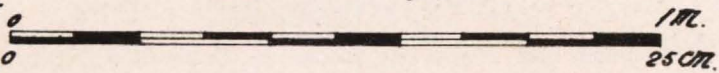


Fuente.
Sevilla.
Parque de Maria Luisa. Las Delicias.



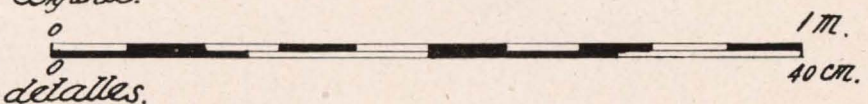
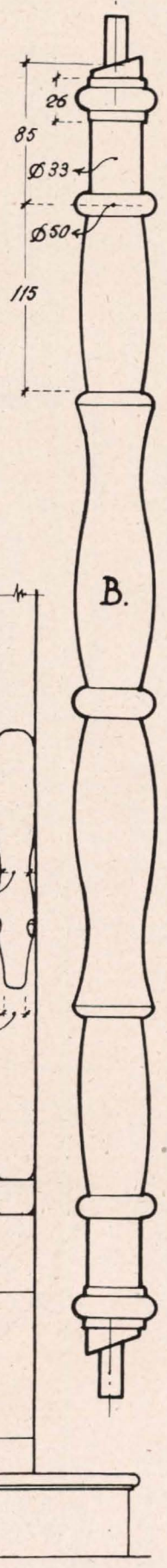
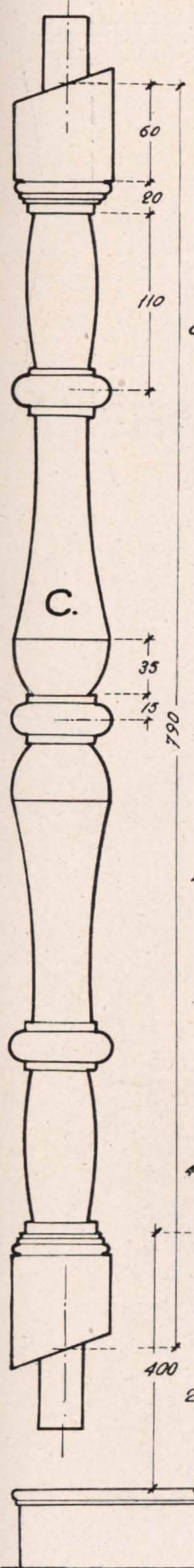
Arranque de escalera.
 Leon. Sahagún.

conjunto.
 detalles.



Arranque de escalera. León. Sahagún.

conjunto.
0 1 m.
0 40 cm.
detalles.



Cada cuatro balaustres
del tipo B. lleva uno
del tipo C.

