

AÑO I

Madrid, 15 de mayo de 1918.

NÚM. 2



LA CONSTRUCCIÓN

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA.



Boletín Oficial de la Sociedad
Central de Aparejadores Titu-
lares de Obras.

DIRECTOR:

D. Eduardo Vassallo Rosselló,
Catedrático de la Escuela Industrial de Madrid.

COMITÉ DE REDACCIÓN:

D. Blas Sanz de la Mata.
„ **Ambrosio Morcillo Quintana.**
„ **Fernando Fernández Laguna.**
„ **Luis Talavera González.**
„ **José Fernández de la Cancela.**

ADMINISTRADOR:

D. Enrique Úbeda Rubio.

OFICINAS:

Amaniel, 7, principal. — MADRID

José María Gutiérrez.

Pintor Revocador.

Peñón, 10 y 12. — Teléfono 53-77. — Madrid.

Pintura al óleo y temple en habitaciones. — Especialidad en reparaciones al temple.
Rotulación. — Imitación a maderas y mármoles. — Revocos de todas clases.

Presupuestos gratis.

Tipografía Comercial.

RICARDO GARCÍA, — Jesús del Valle, 6. — MADRID

Tarjetas. * Membretes. * Cartas. *
B. L. M. * Especialidad en trabajos
para Arquitectos y Aparejadores. *
Envíos a provincias. * Descuento en
las facturas a los señores socios. *

FÁBRICA DE ESTAMPACION EN ZINC Y DEMAS METALES

Hijo de G. Esquinas.

Construcción de toda clase de trabajos en zinc
para edificios. — Catálogos gratis.

Fernández de los Ríos, 56. — MADRID
TELÉFONO J-661.

MUEBLES NUEVOS Y DE OCASIÓN DE TODAS CLASES

Compra-venta de muebles, colchones,
máquinas de coser y de escribir, al-
fombras, etc., etc.

ENRIQUE ÚBEDA

San Bernardino, 7 duplicado. — MADRID

GRAN CARPINTERÍA MECÁNICA

DE

LUIS HERNÁNDEZ

CENICEROS, NÚM. 8

MADRID

JOSÉ MONTERO SÁNCHEZ

ESCULTOR DECORADOR

Decoración de Fachadas e in-
teriores en cemento, escayola
:: :: y cartón piedra. :: ::

Pilar de Zaragoza, 41 (Guindalera). — MADRID

HIJOS DE MANUEL VICENTE

Contratistas de toda clase de obras de construcción.

Pidanse presupuestos gratis.

JESÚS DEL VALLE, 2

MADRID

Juan Martín.

EBANISTA Y CARPINTERO

*Especialidad en toda clase de mobiliario
para Escuelas, Universidades y Acade-
mias.*

Ponzano, núm. 24 duplicado.
Teléfono J. 187.

Angel Jiménez.

FUMISTA CONSTRUCTOR

Alberto Aguilera, 16.

(Antes Plaza de las Salesas, 8).

Teléfono 34-45.

MADRID

**Fabrica de Tejidos de Caña de
Murcia para Cielos Rasos y
efectos de espartería.**

Modesto Dafouz.

Sobrino de GONZALEZ

Aguila, 12.-Talleres, 3 y 5.—MADRID
Lías y sogas de todas clases.

FERNANDO LÓPEZ GRAS

CONSTRUCTOR

Calle de Alcalá, número 129.

Teléfono 53-41.

La Ladrillera Española.

PUENTE DE VALLECAS

Teléfono 53-41

MADRID

Luis Alvarez Bermejo

Y

José García Etcheto.

APAREJADORES

CONSTRUCTORES

Noviciado, 22.—Aduana, 25.—MADRID

Cuesta y Larrea.

CONSTRUCTORES CONTRATISTAS

Échegaray, 12, segundo.

Madrid.



LA CONSTRUCCION

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

Boletín oficial de la Sociedad Central de Aparejadores Titulares de Obras.

AÑO 1

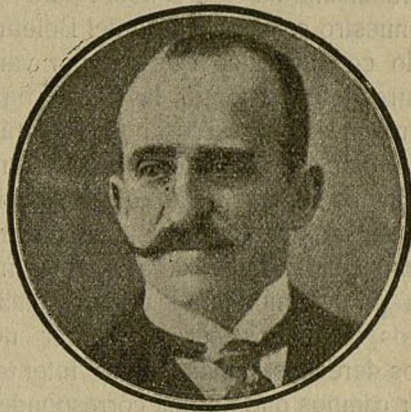
Madrid, 15 de mayo de 1918.

NÚM. 2.



D. Alejandro Lerroux y García.

Presidente Honorario de nuestra Sociedad, único Diputado que ha intervenido en el Congreso para hacer valer los derechos de los Aparejadores con ocasión de discutirse la ley de Autorizaciones, donde iba incluida la reorganización de los servicios del catastro.



Excmo. Sr. D. Alvaro de Figueroa.

Conde de Romanones.

Actual ministro de Gracia y Justicia y ex ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, quien en 4 de junio de 1902 dictó la primera disposición dando facultades a los Aparejadores Titulares.

ADELANTE

Gran satisfacción ha sido para todos los Aparejadores la aparición de nuestra hermosa Revista, no solo por el gran esfuerzo que representa, sino por verla avalorada por las prestigiosas firmas de Arquitectos tan notables como los señores Anasagasti, Francés, Jalvo y Lorite, así como por las de nuestros compañeros Carrillo y Sanz de la Mata, nuestro incansable e inteligente secretario. Al frente de la misma y en sitio de honor figura el retrato del Excmo. Sr. D. Santiago Alba, actual Ministro de Instrucción pública y

creador a su paso por el de Hacienda de Cuerpo de Aparejadores del Catastro, honor merecido, pues no solo le somos deudores de ese paso tan gigantesco que ha dado la profesión, sino también de la Real orden de 9 de agosto de 1912 cuando desempeñó la cartera de Instrucción pública, y que si hasta la fecha poco o ningún caso de ella han hecho los encargados de acatarla, no por eso es menos digna de alabanza su buena intención.

Al recibir nuestro Boletín, mi primera im-

presión fué de alegría al ver que nuestras esperanzas de poder contar con una publicación donde pudiéramos los compañeros comunicarnos nuestras impresiones y poder defender públicamente nuestros derechos, se habían convertido en realidad; alegría que después, al leerla, se convirtió en entusiasmo, como sin duda habrá sucedido a todos los que hemos pasado por las aulas de las Escuelas de Artes e Industrias para obtener el título de Aparejador.

Grandísimo ha sido el honor para nosotros que nuestro primer número del Boletín haya salido con artículos escritos por varios de nuestros jefes, y tengo la firme convicción de que en los sucesivos nos seguirán honrando con su valiosa cooperación, no solo los citados señores, sino otros Arquitectos, para dar un «mentís» a los que con su cuenta y razón han tratado de ponernos frente a ellos. Si llevamos tantos años de lucha con ciertos elementos para defender nuestros justos derechos, nunca hemos intentado invadir campos que no nos corresponden, sino al contrario, por lo mismo que tratamos de defender un derecho no queremos lesionar el que legítimamente corresponde a otra profesión superior, y solo deseamos, como repetidamente se ha dicho, ocupar el puesto que de hecho y de derecho nos corresponde en las obras al lado de nuestros jefes los Arquitectos.

Después de esta pequeña digresión, habéis de permitirme me ocupe en estas mal hilvanadas líneas de lo que manifiesta el señor Anasagasti en el primer artículo que figura en nuestra Revista. Tiene mucha razón al manifestar que en los asociados está el que la publicación tenga calor e interés, y que todos debemos coadyuvar al fin que nos hemos propuesto al publicar el Boletín, para que tenga, no sólo vida próspera sino *interés profesional*, y de ese modo ir demostrando lo que el Sr. Anasagasti indica, o sea de que lleguemos a ser *absolutamente necesarios e insustituibles en las obras*.

La gran crisis porque efectivamente atraviesa la construcción, hasta el punto de estarcasi paralizada por completo, debido a la

escandalosa subida de los materiales, no es óbice para que nos crucemos de brazos esperando tiempos mejores, pues en las grandes crisis hay que buscar grandes remedios, y a nosotros nos toca estudiar con ahinco y entusiasmo diversos procedimientos para que las obras puedan ejecutarse con el menor gasto posible y que respondan a las necesidades de la vida moderna. Así, pues, todos debemos cooperar en este sentido, observando en las obras los medios anticuados e inútiles para irlos desterrando poco a poco y sustituyéndolos por procedimientos más racionales, que al propio tiempo que se traduzca en economía reduzca el trabajo manual del obrero, para que éste, con menos esfuerzo, pueda cumplir su cometido.

Es necesario, pues, que todos los compañeros remitan al Boletín cuantas observaciones de carácter práctico se les ocurra, aconsejados por su permanencia en las obras, y que por insignificantes que ellos creen son, no dejarán de tener su valor, pues así se irán formando una serie de enseñanzas beneficiosas para la construcción, arte el más importante de todos.

Como veis, siguiendo el consejo que nos da el insigne Arquitecto Sr. Anasagasti, he pergeñado estas líneas, y que, careciendo de galas literarias, me atrevo a rogar vean la luz pública para estímulo de los demás compañeros.

ALVAREZ BERMEJO.
Aparejador.

PROBLEMAS DE URBANIZACION

El segundo trozo de la Gran Vía.

Con desusada rapidez, dada la paralización en que tanto tiempo han estado las obras de demolición de los edificios correspondientes al segundo trozo de la titulada por el público Gran Vía, van desapareciendo los vetustos caserones que formaban la antigua calle de Jacometrezo, destinada a desaparecer casi en su totalidad a consecuencia de la magna reforma.

Presenta este segundo trozo con relación al primero ciertas ventajas y desventajas, que son las que hemos de poner de relieve en el curso de estas ligeras consideraciones.

Desde luego el trozo comprendido desde la Red de San Luis hasta la plaza del Callao ha de exceder en hermosura y grandiosidad al construído ya casi en su totalidad y denominado oficialmente Avenida del Conde de Peñalver. Aunque su longitud sea sensiblemente igual a la del primer trozo, su anchura es mayor, alcanzando a treinta y cinco metros, o sea diez metros más que la correspondiente a la citada Avenida, y teniendo por lo tanto, asimismo, cinco metros más de ancho que las mayores del ensanche, como son, por ejemplo, las de Velázquez, Serrano, Lista y otras del máximo tipo del barrio de Salamanca.

Esta mayor anchura permitirá llevar a cabo la formación de extensos andenes o aceras, no inferiores a siete metros, donde con toda comodidad y desahogo pueda establecerse la circulación, pudiendo situarse kioscos para la venta de periódicos, flores y refrescos, y terrazas con mesas ante los cafés, hoteles, teatros, etc., sin que embaracen ni entorpezcan el tránsito público.

Contribuirá asimismo al buen aspecto, facilidad y comodidad del tránsito por este segundo trozo, el desarrollarse en su totalidad en una rasante sensiblemente horizontal, a diferencia de la del primero que sube con pendiente bastante acentuada desde su arranque de la calle de Alcalá hasta la citada Red de San Luis, punto culminante de la totalidad del trazado.

Otra ventaja señalaremos aun, la de desarrollarse en una sola línea recta, lo que permitirá apreciar ampliamente la perspectiva de esta vía, sin que curvaturas o inflexiones de ningún género vengan a entorpecer su perfecta contemplación.

Hasta ahora todas son ventajas; veamos los inconvenientes.

Mientras que en la Avenida del Conde de Peñalver no cortan transversalmente al trazado más que dos calles, las de Víctor Hugo y Clavel, si vamos por la acera derecha su-

biendo, y una sola, la del Clavel, por la acera opuesta, lo cual permite establecer extensas líneas de fachadas, en el trozo que estamos considerando habrá cinco calles transversales por cada acera, lo cual quiere decir que la circulación quedará excesivamente cortada, ya que a cada paso habrá que estar subiendo y bajando aceras, lo que además de ser molesto pudiera ser peligroso por la circulación rodada que en su día habrá de manifestarse en las referidas calles transversales. Unase a estos inconvenientes el aspecto antiestético que presentarán estas relativamente numerosas aberturas, las cuales, a pesar del ensanche que sufran, que no podrá ser mucho, so pena de empequeñecer las líneas de fachadas, quedarán en forma de angostos callejones debido a que la gran altura que ha de darse a las casas, exagerará por comparación este inconveniente.

Difícil se ve el remedio a que habrá que apelar, ya que es imposible suprimir la mayor parte de dichas arterias, que son continuación de calles con circulación muy definida e importante, tales como las de Valverde y Desengaño, Barco, Mesonero Romanos que vendrá a ser como la continuación de la de la Ballesta, Horno de la Mata y otra sin nombre, que pondrá en comunicación con la de Tudescos; todas estas correspondientes a la acera del Norte. En cuanto a la del Sur, se presentan las de las Tres Cruces, Salud, Chinchilla, Mesonero Romanos y la de la Abada, que afrontan sensiblemente con las de la acera opuesta, excepto la de Chinchilla, que ni es continuación de ninguna y por otra parte termina en la de la Abada sin prolongación posible, por cuyo motivo opinamos que debía suprimirse en absoluto, atendiendo a las indicaciones que hemos expuesto; ampliando, si era necesario, las expropiaciones que hubiese que hacer, a toda esta calle.

Es de desear que por la dirección facultativa de tan importante reforma se atendiese esta idea, que contribuiría, aunque fuese en grado mínimo, a atenuar en parte el inconveniente que señalamos. Aún es tiempo.

ALFONSO DUBÉ.—*Arquitecto.*

EL PALACIO REAL

Cuando un viajero que desconozca Madrid llegue por Poniente o por el Norte, y al acercarse a la Corte española divise el bloque formado por sus edificaciones, es indudable que aun sin conocer las construcciones que en tal Villa existen, y sabiendo solamente que en ella se levanta la mansión de los Reyes, adivine al contemplar la majestad con

mente el Alcázar, desde donde los Austrias gobernaron la nación española, y desde allí vieron sus últimos soberanos desmembrarse su vasto Imperio, al mismo tiempo que su raza iba degenerando hasta quedar incapacitados para seguir reinando.

Degenerada y extinguida la casa de los Austrias, España pidió a Francia un rey que



(Cliché de Pro-Turismo).

que se levanta la espléndida edificación del Palacio Real, que aquel soberbio edificio es el arca encargada de guardar el tesoro de la realeza.

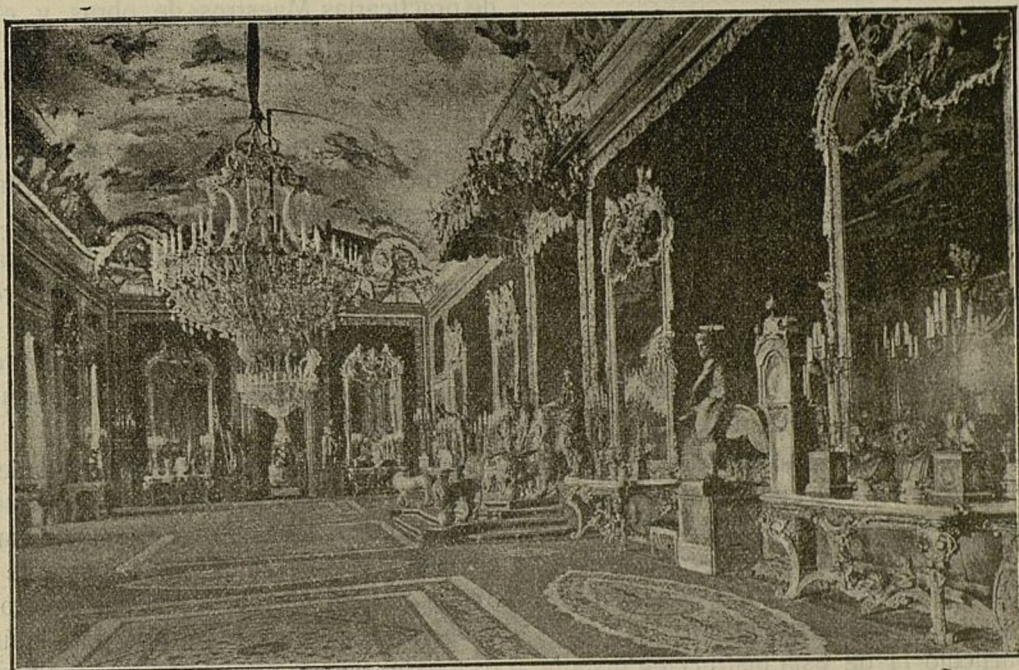
Pocos edificios existen en el mundo que por su situación y por el lenguaje expresivo de sus líneas encarnen de una manera tan elocuente la misión que deban desempeñar. Colocada sobre una meseta que la Naturaleza prestó para que la sirviera de pedestal, se levanta la gigantesca mole del Regio Alcázar, que con su grandiosidad realza la pequeñez del que la contempla y se transmite la idea del poder supremo que aquella mansión encarna.

En aquel mismo sitio se levantaba antigua-

viniera a gobernarla, y el primer Borbón, Don Felipe V, al venir, trajo con su propio ser el ambiente francés con toda la suntuosidad y esplendor que en la Corte de los Luises imperaba. Mal podía satisfacer al Rey francés la seriedad triste y pobre de sus antecesores. El palacio en que debía colocar su trono no reunía la grandiosidad y riqueza de aquellos otros parisienses en que él había formado su espíritu. Un incendio, que como servidor de los deseos del Rey destruyó el viejo palacio, proporcionó a Felipe V ocasión para realizar su sueño dorado y poder construir un alcázar digno émulo de aquellos en que los Reyes de Francia encaraban sus ideas de lujo y grandeza.

En aquella época las corrientes barrocas estaban en brava lucha con las clásicas. Lo mismo en España que en Francia e Italia el estilo barroco había dejado muestras de su manera de ser ilógica y desarticulada. El *churriguerismo* en España y el *rococó* en Francia habían invadido no sólo la decoración, llegando a la mayor sinrazón, exagerando su profusión ornamental, empleando elementos de flora y fauna sin estilizar, sino

El Palacio Real de Madrid se hizo con esta doctrina estética, como se levantaron los palacios de la Corte francesa. La composición arquitectónica del nuevo Palacio se proyectó a semejanza del que había ideado Bernini para la fachada del Louvre y muy parecido al de Versalles. Su estilo es de un moderno sabor francés, aunque su proyecto y dirección fuera obra de dos italianos. La primera idea fué de Juvara, a quien sucedió



(Cliché de Pro-Turismo).

que habían asaltado los campos de la arquitectura y llevado a ellos sus extravagancias; habían roto las líneas arquitectónicas, interrumpiendo frontones y cornisas, formando un arte loco y decadente, que como una ola de aberración y mal gusto habían invadido todos los monumentos antiguos y modernos.

Cuando Felipe V llegó a España esa reacción había empezado; como en Francia, se habían ya convencido los arquitectos de que, al menos en arquitectura, es necesario respetar la organización ornamental en consonancia con su finalidad constructiva, y se buscaban los medios de compaginar los elementos decorativos barrocos con las formas clásicas arquitectónicas que el Renacimiento había realizado.

Sachetti, ayudado por el español D. Ventura Rodríguez. Su edificación empezó en 1737, aposentándose en él por primera vez Carlos III el año 1764.

Su patio central, escalera y vestíbulos exentos de decoración producen una impresión severa y algo fría, parecida a la que producen las obras de Herrera, si bien en el Palacio Real el lenguaje expresivo de sus molduras y cornisas no puede negar que el espíritu que las animó poseía una elegancia de que carecía el que dió alma al Monasterio de El Escorial.

En el salón del Trono y en el salón Gasparini se concentraron los entusiasmos que el lujo y la suntuosidad de los Borbones necesitaban para hacer de su Corte un remedo

de la francesa. El estilo *rococó* era el que mejor personificaba el ambiente de aquella Corte, y a él se acogieron para su decoración. El gran techo, lleno de pinturas alegóricas, ejecutadas por Bayen, completaron la suntuosidad y riqueza decorativa del gran salón, en que la majestad de los Reyes de España tienen el trono desde donde rigen los destinos de la nación.

PEDRO BARCELÓ.
Aparejador.

Francisco García Paredes.—Delineante.—
Proyectos de Arquitectura e Ingeniería.—
Mesón de Paredes, 68.—Madrid.

Una disposición incumplida,

Para el Excmo. Sr. Ministro de
Hacienda.

Siendo ministro de Hacienda la personalidad de D. Augusto González Besada, a quien tengo el honor de dirigirme, y a propuesta del mismo, se aprobó, por Real decreto de 14 de septiembre de 1903, la *Instrucción definitiva para la venta de las propiedades y derechos del Estado y de los demás declarados enajenables por el mismo*.

El artículo 11 de esta Instrucción dispone que: «El perito que en nombre del Estado haya de hacer la descripción de las fincas urbanas, a fin de determinarlas para la venta y practicar la tasación, habrá de ser Arquitecto titulado, si las fincas, por su construcción, capacidad u otras condiciones, tuvieren alguna importancia. En otro caso, dichas operaciones periciales se encomendarán a un Maestro de obras con título, y a falta de éste, a un Aparejador, también titulado.

»Y si en el pueblo donde estén situadas las fincas, o en alguno inmediato, no hubiese ni Maestro de obras ni Aparejador, o habiéndoles no aceptasen el nombramiento, y se tratase de casas apropiadas para la labranza o para la agricultura, se encomendarán dichas operaciones a un Perito agrícola o a un Ayu-

dante de la Sección Facultativa de Montes de la Dirección general de Contribuciones, Impuestos y Rentas».

Se ve bien claro que la mencionada Instrucción definitiva, en el artículo que dejo transcrito, ordena taxativamente que el Perito que ejecute las tasaciones de las fincas urbanas que por débitos al Estado se incaute la Hacienda de ellas, habrá de ser Arquitecto cuando las mismas tengan importancia, y en los demás casos dichas operaciones habrán de practicarlas Maestros de obras, y en su defecto los Aparejadores, y solamente podrán realizarlos los Peritos Agrícolas o los Ayudantes de Montes cuando se trate de casas apropiadas a la labranza o a la agricultura o cuando ninguno de aquéllos aceptasen los nombramientos.

La profesión de Maestros de obras ya no existe. Fué suprimida por la Ley de Presupuestos de 1870-71; por tanto, quedan sólo los Aparejadores titulares para realizar aquellas peritaciones que no tengan importancia arquitectónica.

Además, todo el estado de derechos de los Maestros de obras ha recaído en los actuales Aparejadores, teniendo en cuenta la mayor competencia técnica a que legalmente les obliga el Real decreto de 20 de agosto de 1895, de creación de la carrera, por el número y extensión de disciplinas que comprende en relación a las que se exigían a aquéllos. Véase el Real decreto de 4 de mayo de 1917, por el que se incluye a los Aparejadores con título profesional entre los facultativos designados para intervenir como Peritos en los expedientes de expropiación, en el artículo 32 del Reglamento de 13 de junio de 1879, dictado para la ejecución de la vigente ley de Expropiación Forzosa.

Por otra parte, no ha de alegarse la ausencia de los Aparejadores, puesto que hoy existen en todas las provincias, hallándose prestando sus servicios en las Delegaciones de Hacienda en la Sección del Catastro de la riqueza urbana.

Pues bien, excelentísimo señor; a pesar del derecho que asiste a los Aparejadores, todas las peritaciones que con aquel fin se rea-

PRIMERA. En toda pieza, sea cualquiera la naturaleza de ésta, se evitarán los ángulos agudos, pues se comprende que si algún elemento tuviera un ángulo diedro de esta naturaleza, su resistencia sería muy inferior a la de otra que lo tuviese recto u obtuso.

SEGUNDA. También se evitarán las juntas quebradas, y al mismo tiempo se procurará que aquellas superficies sean de la más fácil generación y estén en íntimo contacto en toda su extensión. Esta regla obedece a que por la dificultad de hacer un ajuste perfecto entre superficies de formas irregulares, no sólo resulta el precio de la unidad más caro, sino que, al no estar exactamente hecho, se corre el peligro de que obre una de las piezas como cuña sobre las adyacentes y la parta. Debe procurarse, en resumen, que no haya ningún espacio sin que esté lleno de material, porque debiendo repartirse la carga en toda la superficie en contacto, cuanto menor sea ésta, mayor será el coeficiente que tendrá que soportar.

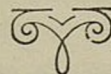
TERCERA. Las piedras se deberán colocar de tal forma, que los esfuerzos ejercidos sobre ellas sean perpendiculares a los estratos que las constituyen. Porque en las piedras cuya formación geológica se debe a la sucesiva superposición éstas de capas—como sucede con la pizarra—, al quedar en sentido oblicuo a las presiones, tendrían mucha menor resistencia, pues la fuerza que sobre ellas actuara se descompondría en dos, una normal a la superficie y otra paralela, que tendería a hacerlas resbalar, y, por consiguiente, se deterioraría la pie-

APUNTES DE ESTEREOTOMIA

POR

LUIS TALAVERA Y GONZÁLEZ

Aparejador titular de Obras y Perito Mecánico-Electricista.



M A D R I D

IMPRENTA DE FELIPE PEÑA CRUZ
Calle de Pizarro, 16.—Télef. 14 02.

1918

raciones necesarias para hallar las verdaderas formas y magnitudes de las diversas caras de las piedras.

Despiezo es la división que se hace de toda construcción en elementos o partes.

Plantillas, son unas láminas de cartón, tabla o plancha metálica, recortadas con la figura que se haya determinado en el plano de monte para cada una de las caras de la piedra. El material de que se hacen depende del menor o mayor número de superficies que haya que labrar con la misma plantilla.

Contraplantillas, son unos patrones del mismo material al empleado en las plantillas, pero que tienen la forma completamente opuesta a la superficie que se desea obtener, y que se aplica normalmente a la superficie que se labra. Estas contraplantillas son las que se usan para formar las molduras; también reciben el nombre de *terrajas*.

Se llaman *cerchas*, a unas formas, de madera generalmente, cuyo contorno tiene la forma de una directriz de la superficie que se quiere labrar—se ve claramente que si se desea obtener una superficie cóncava, la cercha ha de ser convexa, y viceversa—. La diferencia más notable que hay entre plantilla, contraplantilla y cercha, es que la primera se aplica de plano sobre la superficie que se labra, la segunda de canto y en una misma dirección y la tercera también se aplica de canto, pero en diversas direcciones.

Reglas generales que deben tenerse presentes en todo despiezo.—Las reglas a que debe sujetarse todo despiezo son las siguientes:

de las dos voces griegas *Estereos* y *Tomé*, que significan, respectivamente, *sólido* y *sección*; por tanto, etimológicamente es la ciencia o arte que estudia el corte de sólidos.

Partes en que se divide.—Siendo tres los elementos principales que integran cualquier obra, piedra, hierro y madera, derivándolas de aquí, tendremos también las tres partes en que se divide la Estereotomía, y que son: Estereotomía de la piedra, Estereotomía del hierro y Estereotomía de la madera.

Estereotomía de la piedra: Plano de monte, *despiezo, plantillas, contrapantillas y cerchas.*—Una vez que se tiene hecho el estudio de una construcción en lo que se refiere a sus condiciones generales de dimensiones, situación, resistencia, etc., que corresponde a otras ciencias, entra el referente a la Estereotomía, que lo podremos dividir en tres partes: la primera estudia la disposición más conveniente que debe darse a las piedras y el fraccionamiento de la construcción, de tal forma que los elementos componentes se sostengan mutuamente y tenga al mismo tiempo la estabilidad necesaria; la segunda tiene por objeto hallar gráficamente las verdaderas magnitudes de los elementos que componen la construcción, sacadas de los planos, y la tercera procede a la labra por los procedimientos más rápidos y económicos.

Recibe el nombre de *Plano de monte* una superficie plana que lo mismo puede ser horizontal que vertical, y de tal forma preparada, que se pueda dibujar en ella, en tamaño natural, los elementos que integran el proyecto, y en la que se efectúan las ope-

PROLOGO

La falta de un compendio de Estereotomía en el que los estudiantes de esta asignatura puedan encontrar un resumen sencillo de las nociones más elementales, hizo pensar a la Dirección de la Revista en la publicación de estos apuntes. Honrado con el encargo, su aceptación habría sido en mí vanidad indisculpable si no fuese porque la sencillez y hasta la vulgaridad con que debían estar redactados, hacían difícil que se encargase de la labor alguna de las personas verdaderamente competentes en la materia y cuyo mismo saber podría ser un inconveniente para descender al nivel en que se quería dejar este estudio.

Para ello me he limitado resumir los conocimientos más rudimentarios de esta asignatura, adaptándolos a los que se exige en las carreras de Aparejador y Sobrestante, e inspirándome más que en las obras magistrales de todos conocida y que por su tecnicismo y exten-



sión, son generalmente poco apropiadas para un estudio elemental y de un carácter más práctico que teórico, como el que en aquéllas se pide, en las explicaciones del ilustre cate drático D. Gabriel Abreu y Barreda, a quien al mismo tiempo que rindo público homenaje de admiración y de cariño, suplico perdone la profanación que de sus enseñanzas comete este su torpe discípulo.

Luis Talavera.

Apuntes de Estereotomía.

I

Objeto y definición de la Estereotomía.—Partes en que se divide.—Estereotomía de la piedra: Plano de monte, despiezo, plantillas, contrapantillas y cerchas.—Reglas generales que deben tenerse presentes en todo despiezo.—Diversos sistemas de labra.—Clasificación de las construcciones.

Objeto y definición de la Estereotomía.—La Estereotomía estudia la manera de dividir las construcciones en partes que se puedan trabajar y transportar fácilmente, y en forma tal que, al superponerlas para formar la construcción deseada, sea su resistencia igual o lo más aproximada posible a la que tendría si se hubiese hecho de una sola pieza; al mismo tiempo debe procurar que el desperdicio de material—obligado por la diferencia de forma entre lo irregular de aquél y el elemento proyectado—sea el mínimo dentro del máximo de resistencia.

También la podemos definir como «ciencia y arte que estudia los procedimientos más sencillos para cortar y labrar los materiales de construcción en condiciones las más favorables para satisfacer un proyecto».

Etimología.—La palabra Estereotomía proviene

lizan las llevan a cabo los Peritos Agrícolas, y en ningún caso los Aparejadores. Está bien que las que afectan a la labranza o a la agricultura, y aún en el caso de que no haya Aparejadores en las provincias donde radiquen las fincas, hagan los reconocimientos y tasen los Peritos mencionados; pero cuando aquéllos existan, y además quieran trabajar, no hay derecho para que estos señores acaparen e invadan un terreno que la ley limita a ambas profesiones.

Esta petición se hizo oficial por la Sociedad Central de Aparejadores Titulares con fecha 18 de mayo del año pasado, para que se ordenase a las Delegaciones de Hacienda que en lo sucesivo se tuviera en cuenta a los Aparejadores al nombrar los Peritos que habían de intervenir en aquellas operaciones

periciales y que se limitara el campo de acción a los Sres. Peritos agrícolas, sin que hasta la fecha se haya adoptado ninguna determinación.

Yo espero que el Excmo. Sr. Ministro que dictó aquella disposición no sea el mismo que la deje incumplida, y por tanto, y atendiendo a la rectitud que posee, ordene a las Delegaciones de Hacienda que no serán válidas aquellas operaciones periciales que, afectando a la parte urbana, realicen los Peritos agrícolas o Ayudantes de Montes, si antes no aparece la renuncia de los Aparejadores o se justifica que en la provincia donde radiquen las casas no existen estos profesionales.

B. SANZ DE LA MATA.
Aparejador.

La Sociedad Central de Aparejadores Titulares de Obras ruega a quienes tengan necesidad de Aparejadores, Maestros de obras y demás personal técnico-práctico, no olviden que lleva un registro donde aparecen todas las demandas de personal hechas a la Sociedad, en favor de sus asociados.



Extracto del acta de la Junta general ordinaria celebrada el 21 de abril último.

Asisten treinta y siete señores, y la presidente D. Eduardo Vassallo.

Se aprueba el acta de la Junta ordinaria del día 14 de enero último. Igualmente las cuentas generales del primer trimestre del año actual.

El señor presidente da cuenta de todas las gestiones llevadas a cabo por la Junta directiva, durante los tres últimos meses, para conseguir mejoras en la profesión y propone se nombre una Comisión con amplias facultades para que trate de sacar adelante el expediente que en 1915 promovió esta Sociedad en el Ministerio de Instrucción pública, y se acuerda la formen los señores Cuesta, García Valtierra, García Sierra, Bermejo y Etcheto.

El Sr. Fernández Laguna pregunta a la Mesa por las gestiones que se hayan hecho respecto del asunto del traslado de la enseñanza de Aparejadores a las escuelas de Arquitectura y propone que se debe intentar llevar a cabo cuanto antes. Se entabla discusión; defienden la proposición los señores Bravo, Torange y Bernat, y hablan en contra los señores Barceló, Allas y Gavilán. El señor presidente propone que se intente por la Sociedad la reforma del plan de estudios, para lo cual aporta unos programas más extensos que los actuales, y se acuerda se haga así, y que después se trate, si es conveniente, del traslado a las referidas enseñanzas a las escuelas superiores de Arquitectura.

Se da cuenta de un telefonema recibido de los Aparejadores del Catastro de Barcelona, en el que protestan de la situación de residencia de los compañeros ingresados recientemente y solicitan se eleve por la Sociedad protesta a la Superioridad; se acuerda por

unanimidad inhibirse de tal asunto, toda vez que siendo unos y otros socios, lo que favoreciera a los primeros perjudicaría a los segundos.

Leídas por el Secretario que suscribe unas proposiciones suscritas por el Sr. Torres Quirós, se acordó se comunique a este señor que las peticiones a que se refiere las tiene hechas suyas la Sociedad, en los respectivos Ministerios.

A ruegos de la Junta general se acuerda no admitir la dimisión que presenta el Sr. Bravo de su cargo de Vocal de Directiva, que funda en el poco tiempo de que dispone para dedicarlo a los asuntos sociales.

Y no habiendo más que tratar se levantó la sesión.

Madrid, 21 de abril de 1918.—El Secretario primero, *B. Sanz de la Mata*.

* * *

Señores que han solicitado ingreso en la Sociedad durante el pasado mes de abril:

- D. Emilio Benavent Lucas.
- D. Donato E. Lizabe.
- D. Miguel de la Roca Fernández.
- D. Juan Silva Amat.
- D. Saturnino Muñoz Latorre.
- D. Eduardo Escalante Marzal.
- D. Francisco Griñena Quiles.
- D. Luis Serna Mazzeti.

* * *

Se ruega encarecidamente a todos los señores Aparejadores del Catastro que tengan necesidad de solicitar la excedencia en el Cuerpo, lo hagan cuanto antes con el fin de no perjudicar a los compañeros que se hallan en expectación de destino, cuyo plazo vence el 11 de junio próximo.

OCASION

Se venden tres ficheros americanos —Calle San Bernardino, 7, duplicado, muebles. — Madrid.



SECCION OFICIAL

Presidencia del Consejo de Ministros.

COMISARÍA GENERAL DE ABASTECIMIENTOS.—Fijando los precios de venta de los cementos artificiales y naturales. (*Gaceta* del 25 de abril, página 248.)

Ministerio de Hacienda.

Real orden disponiendo que el día 15 del mes actual se dé principio al cumplimiento de la Ley de 2 de marzo de 1917, reorganizando los trabajos del Catastro de la riqueza urbana, declarándose vigentes desde esa fecha la Instrucción provisional para la realización de referidos trabajos, aprobada por Real orden de 10 de septiembre de 1917. (*Gaceta* del 4, página 351.)

Ministerio de Gracia y Justicia.

Real decreto relativo a las obras de construcción y reparación de templos parroquiales, catedrales, colegiales, seminarios, palacios episcopales, conventos, etc. (*Gaceta* del 3 de mayo, páginas 324 a 333.)

—Real orden disponiendo que los jueces de Primera instancia tengan en cuenta lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 70 de la nueva Instrucción para realizar los trabajos catastrales de la Riqueza urbana. (*Gaceta* del 3 de mayo, página 337.)

Ministerio de Instrucción Pública.

Real orden nombrando, en virtud de concurso, Profesor de ascenso de la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Logroño a nuestro querido compañero D. Francisco Matanza y García. (*Gaceta* del 25 de abril, página 248.)

—Otra declarando desierta la provisión de Profesor de término de Química general,

Electroquímica y Análisis químico, vacante en la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Zaragoza. (*Gaceta* del 25 de abril, página 248.)

—Otra nombrando, en virtud de oposición, a D. Clemente Montero Sáinz Profesor de término de Aritmética y Álgebra, Ampliación de Matemáticas y Geometría descriptiva, de la Escuela Industrial de Béjar. (*Gaceta* del 6 de mayo, página 368.)

Administración Central.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA.—Anunciando al turno de concurso entre ayudantes meritorios la provisión de una plaza de Profesor de entrada de las enseñanzas del primer grupo (Dibujo Artístico), vacante en la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Valladolid. (*Gaceta* del 21 de abril, página 116.)

—Nombrando, en virtud de oposición, Profesor de término de Dibujo Lineal de la Escuela de Artes y Oficios de Granada a nuestro querido compañero D. Pedro Barceló Oliver. (*Gaceta* del 10, página 399.)

—Idem íd. íd. de la ídem íd. de Almería, a D. Carlos Soler y Pérez (ídem íd.).

Ministerio de Hacienda.

SUBSECRETARÍA.—Servicio de Catastro de la riqueza urbana.

Movimiento del personal de Aparejadores.

Excedentes.

D. Fernando Giraltes Gorowoski; y
D. Pedro J. Barceló Oliver.

Ingresos.

D. Manuel Bernat Bardo, con destino a Toledo.

D. Alfonso Gordillo y R. de Arellano, a Barcelona.

D. José Roldán Navarro, a Málaga.

D. Fernando Esparza, a Barcelona.

D. Amilio Calvo, a Coruña.

D. Faustino Rodríguez del Valle, a Málaga.

D. Francisco Alonso del Río, a Salamanca.

D. José Galiana Soler, a Baleares.

D. Luis Caño Ruiz, a Logroño.

D. Jerónimo Asensio Bonilla, a Badajoz.

D. Francisco Fernández Fermina, a Lérida.

D. Donato Enrique Lizabe, a León.

D. Manuel Abuín, a Orense.

D. Luis Almeida, a Gerona.

D. Alvaro Alvarez Correto, a León.

D. Francisco Griñena Quiles, a Gerona.

D. Manuel María Ferrer, a Lugo.

D. Manuel Boigues, a Lérida.

Traslados.

De Málaga a Ciudad Real, D. Carlos Barrera.

De Málaga a Toledo, D. Antonio González García.

De Lérida a Cuenca, D. César Fernández Mesto.

De Lérida a Cádiz, D. Diego Otero Sánchez.

De León a Tarragona, D. Emilio Benavent Lucas.

De Lugo a Alicante, D. Rafael Payá Pérez.

De Huelva a Cádiz, D. Luis Vélez y Álvarez.

Ascensos.

A OFICIALES CUARTOS

D. Evelio Brull Vila.

D. Carlos González Pérez Berrocal.

D. Laureano Pérez Bénéde.

D. Anselmo Alonso Gómez.

D. Antonio González García.

Subastas.

Ministerio de Marina.—El día 1.º del mes de junio próximo, a las diez de la mañana, y ante la Junta especial de subastas de este

Ministerio, tendrá lugar la subasta para la construcción de los edificios destinados a Ministerio de Marina con arreglo al proyecto aprobado al efecto y con sujeción al pliego de condiciones que se encuentra de manifiesto en el negociado 5.º de la Segunda Sección (Material) del Estado Mayor Central y que se publica además en la *Gaceta de Madrid* del 10 del actual.

Barcelona. Gobierno Civil.—El 25 de mayo, a las 11 horas, de reparación de un muro de sostenimiento en el kilómetro dos de la carretera de Basella a Manresa. Presupuesto 13.213,26 pesetas. (*Gaceta* del 10.)

Comandancia de Ingenieros de Madrid.—Terminación de la Escuela Superior de Guerra. Anunciada para el día 22 de mayo. Examen de documentos hasta el 21 de mayo. Importe del presupuesto, 333.162,60 pesetas.

Proyecto de red de distribución de agua del Lozoya a la Escuela Central de tiro de Artillería en el Campamento de Carabanchel. Anunciada la subasta para el 27 de mayo. Examen de documentos hasta el 26 del mismo. Importe, 25.610 pesetas.

Construcción de varios cocheros en varios edificios. Anunciada para el día 6 de junio. Importe, 116.200 pesetas.

Construcción de un cocherón en San Francisco. Anunciada para el día 12 de junio. Importe, 10.700 pesetas.

Parte que falta construir de la carretera a los grupos 6.º y 7.º. Anunciada para el día 17 de junio. Importe, 33.620 pesetas.

San Sebastián.—El 20 de mayo, contratación de las obras para terminar el pabellón A (dependencias generales) del cuartel de Artillería «General Alava» de dicha plaza, con cargo al material de Ingenieros.

Las bases se insertan en la *Gaceta de Madrid* del 15 del pasado.

Barcelona.—La Diputación provincial señala para el 22 de mayo, a las cuatro de la tarde, la subasta de las obras de construcción de dos pabellones para el Asilo de epilépticos en la finca denominada Torre dels Frares, de la barriada de Horta, en Barcelona. Se admiten pliegos hasta las doce horas del día anterior al señalado para la subasta.

Presupuesto de contrata, 215.363,42 pesetas. Depósito provisional, 10.770 pesetas. Plazo de ejecución, año y medio.

Madrid.—La Comandancia de Ingenieros anuncia subasta para el 21 de mayo, para la ejecución de las obras que comprende el proyecto de obras necesarias para la terminación de la Escuela Superior de Guerra. (*Gaceta de Madrid* del 21 del actual.

Concurso.

Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Bilbao.—Concurso para la ejecución de las obras de los almacenes generales de comercio en Uribitarte.—Se saca a público concurso la ejecución de las obras de movimiento de tierras, cantería, albañilería y hormigón armado, correspondientes a la cimentación, planta baja, piso primero, plataforma saliente al muelle y tinglado de reconocimiento, de los almacenes generales que la Cámara de Comercio de Bilbao intenta construir en la manzana comprendida entre la calle de Uribitarte, el muelle del mismo nombre y las calles de la Isleta y de la Marina, en la zona del Ensanche, conforme a los planos, condiciones y demás documentos que se hallan de manifiesto en las oficinas de la Junta de Obras del Puerto.

Los concursantes deberán acompañar a su propuesta:

- 1.º Un cuadro de precios elementales.
- 2.º Otro de precios unitarios, en los que,

al lado de los precios asignados por la administración, hagan constar el precio elemental y unitario por el que se comprometen a ejecutar las obras con arreglo a los preceptos establecidos en el pliego de condiciones facultativas y económicas; y

3.º Un presupuesto general de las obras según dichos precios unitarios.

En la propuesta se consignará, en letra y número, la cantidad por la que se compromete a ejecutar dichas obras, así como la cantidad alzada que abonará por el derribo de las paredes y restos de construcción existentes en el solar, dejando éste completamente limpio, y quedando los materiales procedente del mismo en beneficio del proponente.

El depósito previo de 40.000 pesetas en metálico, a que se refiere el artículo 5.º del pliego de condiciones particulares, se hará en la Cámara de Comercio a cambio del oportuno justificante que deberá acompañar a la propuesta, sin cuyo requisito será ésta rechazada.

Las proposiciones ajustadas al modelo que aparece al pie se dirigirán al presidente de la Cámara de Comercio, y deberán presentarse en la Junta de Obras del puerto antes de las doce del día 15 de mayo próximo, en que tendrá lugar la apertura de pliegos.

Las propuestas deberán mantenerse hasta el 1.º de julio.

Bilbao, 3 de abril de 1918.



BIBLIOGRAFÍA

La enseñanza del Dibujo geométrico (sus relaciones con las Artes aplicadas).— Con este título ha publicado una obra nuestro compañero el distinguido catedrático de Término de la Escuela Industrial de Vigo, D. Cecilio López La Veiga.

De una manera concisa, y con la galanura de estilo que le caracteriza, desarrolla en ella los siguientes puntos: Importancia de las Artes Industriales. — Concepto del Dibujo geométrico. — Elementos que integran el Dibujo geométrico. — Plan de enseñanza del Dibujo geométrico. — Método de enseñanza del Dibujo geométrico.

La enunciación sólo de los temas que con tanta brillantez desarrolla el Sr. López La Veiga, bastan para comprender la importancia de la obra y los beneficios que ha de reportar a la enseñanza en general, y en particular a los que necesiten adquirir estos conocimientos con aplicación a las Artes manuales.

Enviamos la enhorabuena al distinguido catedrático por su labor, y esperamos que pronto nos dé ocasión de ocuparnos nuevamente de trabajos hijos de su privilegiada inteligencia.

Manual práctico del capataz y asentador de vía, por Fernando Alonso y Rito Carrillo.—Esta obra, como su nombre lo indica, es un manual única y exclusivamente. Consta de texto y atlas, siendo, por lo tanto, de gran utilidad para los que a esta clase de trabajos se dedican, por tratar de un modo claro la parte práctica del tendido de las vías férreas. A pesar de haberlo hecho de palabras, queremos una vez más y desde estas

columnas felicitar a sus autores por haber prescindido del tono doctrinal que generalmente se emplea al tratar de esta clase de asuntos.

En vista de lo expuesto, recomendamos a todos nuestros compañeros lo lean, y hasta nos atrevemos a aconsejarles la adquieran, pues como obra de consulta es digna de figurar en toda biblioteca.

Reciban, pues, sus autores nuestra felicitación más sincera, teniendo la seguridad de que personas más autorizadas que nosotros les felicitarán por haber lanzado al público obra de tan gran utilidad.

Saneamiento de poblaciones. (*Higiene en la vía pública y en la habitación*).— Así se titula el libro de D. Eduardo Vassallo Roselló, en el que trata con gran detenimiento los métodos para sanear las poblaciones y las viviendas.

Una garantía de dicho tratado es la de haber desempeñado el autor la jefatura del servicio de vías públicas municipales y la de ayudante del servicio de fontanería y alcantarillas en la misma corporación oficial madrileña.

Por ser dicho autor el director de esta Revista, nos abstenemos de demostrar la utilidad y la conveniencia de adquirir dicha obra.

Además, como el Sr. Vassallo es gran entusiasta de la Sociedad, deja a beneficio de la misma el 20 por 100 del importe del libro, cuyo precio es el de 7 pesetas.

De venta en la Secretaría de la Sociedad.

Peña Cruz, Pizarro, 16.—Teléfono, 1402.

Avelino Vilar.

CARPINTERO DE ARMAR

Palma Alta, 51.—MADRID

TALLER DE CARPINTERIA

DE

JOAQUIN SORIANO

ECIJA, 4.—MADRID

fernando Gutiérrez.

Construcción de obras en piedra y mármol. — Panteones, Sarcófagos, Lápidas, Escaleras, etc., etc.

TALLERES. — Ronda de Vallecas.
(Frontón del Retiro).

OFICINAS. — Alcalá, 115, entresuelo centro.
MADRID

TALLER DE CERRAJERIA

DE

Cirilo Majado.

Avisos: Mantuano, número 9.

Teléfono 535-S.—**MADRID**

Se hace toda clase de trabajos en hierro.
Presupuestos gratis.

Manuel González.

MAESTRO SOLADOR

San Andrés, 7, principal.

— **MADRID** —

CERRAJERIA

DE

Gregorio González.

Construcción de toda clase de trabajos
en hierro.

Juan Duque, número 5.
MADRID

— **Linoleum y Hules de piso y mesa.** —

Plumeros, Gomas, Cepillos, Esponjas, Gamuzas
:: y toda clase de artículos de limpieza. ::

Brillo Sol. — Acuchillado y encerado de pisos.

Conde Xiquena, núm. 2 y Hortaleza, núm. 51.

Teléfonos 53-29 y 12-23.

LA CAMPANA

Especialidad en vinos finos. Surtidos
variados.

Espoz y Mina, núm. 13.

MADRID

Teléfono 20-11

TALLER DE FONTANERIA Y VIDRIERIA

DE

ROGELIO PINGARRON

Saneamientos. — Presupuestos gratis.

Cava Baja, 24.—MADRID

PIDAN PRESUPUESTOS

Angel Ressa.

::: Maestro estuquista :::
y revocador la a catalana.

Espíritu Santo, 8.—MADRID

TALLER DE HERRERIA Y CERRAJERIA

DE

EUGENIO MARINAS CALDERÓN

Construcción de toda clase de cerrajería
para obras.

Calle de Galileo, núm. 43. MADRID

FRANCISCO GARCÍA SIERRA

TALLER MECÁNICO

: DE CARPINTERIA :

ECHegaray, NÚMERO 34. — MADRID

ALMACEN DE YESOS Y MA- TERIALES DE CONSTRUCCIÓN

DE

José Valiñas.

Cruz Verde, 2.—Teléfono 55-44

MADRID

VIUDA E HIJOS DE MIEDES TALLER DE VIDRIERIA Y FONTANERIA

Especialidad en Saneamientos
y Cubiertas de zinc.

::: Presupuestos gratis. :::

Claudio Coello, 16.—MADRID.—Teléf. S-797

Pidan presupuestos gratis para instala-
ciones de luz eléctrica, timbres, teléfo-
nos, pararrayos y motores a

Enrique Galán Herrero

Plaza del Matute, 5, pral.

MADRID

Teléfono número 53-77.

JOSÉ RODRÍGUEZ ALVAREZ

PINTOR DECORADOR

-----■-----
Especialidad en imitaciones a
madera, mármoles y bronce.

Princesa, 46.—Teléfono J-669.

Manuel Ojeda.

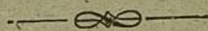
SOLADOR

San Dimas, 5, segundo derecha.-MADRID

-----■-----
Solerías finas de todas clases y estilos.
Zócalos y frisos de azulejos y todo trabajo
concerniente a la industria.

LA CONSTRUCCIÓN

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA



Boletín Oficial de la Sociedad
Central de Aparejadores Ti-
tulares de Obras.

MATERIAS DE QUE TRATA ESTA REVISTA:

Ciencias.- Construcción.- Arquitectura.- Artes Industriales (Cerrajería artís-
tica, Vidriería y Cerámica).- Ferrocarriles y Carreteras.

DIRECTOR:

D. EDUARDO VASSALLO ROSSELLÓ,

CATEDRÁTICO DE LA ESCUELA INDUSTRIAL DE MADRID

PRECIOS DE ANUNCIOS

<i>Una</i>	<i>plana, 20 ptas.</i>	<i>En cubierta, 30.</i>
<i>Media</i>	-- 10 --	<i>En -- 15.</i>
<i>Un cuarto</i>	-- 6 --	<i>En -- 8.</i>
<i>Un octavo</i>	-- 3 --	<i>En -- 4.</i>
<i>Anuncios breves intercalados en el texto,</i> <i>a 0,30 pesetas línea.</i>		

Administración: Amaniël, 7, principal. --- MADRID