



CONSTRUCCION ·
· ARQUITECTONICA

Ayuntamiento de 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

ALFONSO PAREJA

APAREJADOR

Presupuestos de obras gratis

Marqués de Santa Ana, 25

Luis García Valtierra

APAREJADOR

**Se encarga de toda clase
de obras**

Mesón de Paredes, 20

ENRIQUE ÚBEDA

APAREJADOR

Construcción de obras

San Bernardino, 7 duplicado - MADRID

**Fábrica de estampación
en cinc y demás metales**

Hijo de E. Esquina

Construcción de toda clase de trabajos de
cinc para edificios. — Catálogos gratis.

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

José Rodríguez Álvarez

PINTOR DECORADOR

Especialidad en imitaciones a ma-
dera, mármoles y broncees.

Princesa, 46. — Teléfono J-669

**Gabinete técnico de
Dibujo y Delineación**

Arquitectura, Ingeniería e Industria

:- Trabajos de Topografía :-

* * * *

Plaza del Comandante Las Morenas, 3

Juan Martín

EBANISTA Y CARPINTERO

Especialidad en toda clase de mobiliario para Escuelas, Universidades y Academias.

Ponzano, núm. 24 duplicado

Teléfono J-187

= ANGEL JIMÉNEZ =

FUMISTA CONSTRUCTOR

Alberto Aguilera, número 16

(Antes Plaza de las Salesas, 8)

Teléfono 11-50 — **MADRID**

GERARDO RUEDA

Corredor colegiado de compra-venta de fincas y solares

Hortaleza, núm. 19, principal derecha

Talleres de Ebanistería y Carpintería

DE

José González Dieguez

Constructor de parquet, mosaicos y pasamanos de escalera. Se construye toda clase de obra de ebanistería y carpintería.

Ponzano, 39. — Madrid

TELÉFONO J-278

La Ladrillera Española

PUENTE DE VALLECAS

Teléfono 53-41

MADRID

LUIS ALVARZ BERMEJO

Aparejador :: Constructor de obras

Presupuestos gratis :: Obras de

— — — — albañilería — — — —

Noviciado, 20 y 22, tercero

LA ESPERANZA

Fábrica de mosaicos hidráulicos y piedra artificial

ANTONIO OLIVER Y C.^a (S. en C.)

Oficinas: San Bernardo, 100.--Madrid

TELÉFONO 19-60

Venta de baldosin catalán y azulejos finos.

Pavimentos especiales para azoteas, patios, aceras y cocheras.

Mármoles compri-midos.

Decoración de fachadas.

Venta de cemento portland en sacos y barricas, y cemento catalán lento y rápido.

DIRECTOR:
Amancio Portabales Pichel
ADMINISTRADOR:
Luis Alvarez Bermejo
SECRETARIO DE REDACCIÓN:
José F. de la Canela

Construcción Arquitectónica

AÑO II

Madrid, 31 de Julio de 1919

NÚM. 16

DE INTERÉS PROFESIONAL

En estos momentos que la Sociedad considera decisivos para el conseguimiento de las máximas atribuciones del título que ostentamos, ha acordado la misma celebrar la primera Asamblea de Aparejadores, cuya fecha y programa se especifica más abajo.

Es necesario, completamente necesario, que a dicho acto no falte ni un solo Aparejador, puesto que de los acuerdos que en dicha Asamblea se han de tomar, nacerá la ruta a seguir la Sociedad en lo sucesivo en todos sus actos.

Es conveniente, además, demostrar que somos fuerza y que estamos asistidos de razón y de justicia para el logro de nuestras justas aspiraciones.

La Sociedad trabaja sin descanso por el buen nombre de la clase; bien patente está en las últimas disposiciones oficiales; pero necesitamos la ayuda de todos y demostrar que representamos de un modo completo a la clase de Aparejadores.

Rogamos muy encarecidamente a usted entere, invite e insista acerca de todos los compañeros en esa para que no falte ninguno al acto de vernos por primera vez y para fines tan sagrados todos los Aparejadores.

Programa de la Asamblea de Aparejadores que se celebrará en Madrid, los días 13 al 18 de Septiembre de 1919.

DÍA 13

A las nueve de la mañana: A Apertura de las sesiones.

A las diez: B. Discusión del primer punto a tratar, o sea la orientación que en lo sucesivo ha de tener la profesión. Ponente, Sr. Giráldez (de la Junta de la Sociedad Central de Aparejadores).

A las cuatro de la tarde: Visita a las obras del Metropolitano Alfonso XIII.

DÍA 14

Excursión al Real Monasterio de El Escorial.

DÍA 15

A las nueve de la mañana: Discusión del plan de enseñanza que en lo sucesivo deba integrar la profesión de Aparejador. Ponente, Sr. Carrillo (de la Junta directiva de la Central de Aparejadores).

A las cuatro de la tarde: A. Discusión de la conveniencia del cambio de denominación del título profesional por otro más adecuado a las enseñanzas que se reciben en las Escuelas respectivas. Ponente, señor Portabales (de la Junta directiva de la Sociedad Central de Aparejadores). B. Aprobación de las tarifas de honorarios que deben corresponder a los Aparejadores por sus trabajos, limitada a lo legislado hasta el día. Ponente, Sr. Mirones (Delegado de la Central de Aparejadores en la provincia de Santander).

DÍA 16

Excursión a la Imperial Ciudad de Toledo.

DÍA 17

A las nueve de la mañana: A. Discusión de la necesidad de solicitar de los Poderes públicos la formación de los Cuerpos de Aparejadores de las Diputaciones y Ayuntamientos. Ponente, Sr. Vélez (Delegado de la Central de Aparejadores en la provincia de Cádiz). B. Necesidad de solicitar la Colegiación obligatoria. Ponente, Sr. Villalba (Delegado de la Central de Aparejadores de la provincia de Valencia).

A las cuatro de la tarde: Visita a las obras del nuevo Matadero Municipal.

DÍA 18

A las diez de la mañana: Clausura de la Asamblea.

Comida en honor de los compañeros de provincias.

Ayuntamiento de Madrid



UN CONCURSO

Por iniciativa de nuestro querido amigo y compañero D. José Naranjo Sabater, esta Revista abre un concurso entre sus lectores, con arreglo a las siguientes

BASES

Primera. Se admitirá cualquier artículo, escrito en correcto castellano, y de una extensión de diez cuartillas, las cuales deberán ir escritas a máquina.

Segunda. El tema de los artículos versará sobre materias técnicas, profesionales o de arte, entendiéndose que estos trabajos han de ser originales e inéditos.

Tercera. Los autores firmarán sus obras con un lema y las acompañarán de un sobre cerrado, que encabezado con el mismo lema, contendrá en su interior el nombre del autor.

Cuarta. Para la calificación de estos trabajos se nombrará un Jurado completamente independiente de la Sociedad, el cual estará compuesto por dos técnicos y un crítico de arte.

Quinta. Este Jurado fallará, concediéndose tres premios, consistentes en otros tantos objetos de arte, sin perjuicio de que recomiende como aceptables para su publicación otros artículos a la dirección de la Revista.

Sexta. Los trabajos premiados se publicarán en un número extraordinario que editará esta Sociedad

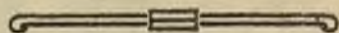
todos los años con objeto de conmemorar la fecha de fundación de la Revista. Los no premiados, pero recomendados, serán publicados en números sucesivos.

Séptima. Queda abierta la admisión de artículos, que se cerrará el día 31 de Diciembre del corriente año.

Octava. Todos los trabajos serán entregados en el domicilio social todos los días laborables, de ocho a nueve de la noche, al secretario de la Revista, el cual entregará un recibo de los mismos.

Novena. En los números de la Revista se dará cuenta de los trabajos recibidos, los cuales, una vez celebrado el concurso, los no premiados serán devueltos a sus autores a la presentación del recibo que les fué entregado a su presentación.

Próximo a terminarse el plazo de admisión de portadas para el concurso organizado por esta Revista, rogamos a nuestros asociados remitan a la secretaría de la misma las que tengan en proyecto, antes del 30 de Septiembre, para que en los primeros días del mes de Octubre, pueda emitir su fallo el Jurado calificador.



: La Naturaleza :
: y la Humanidad :



CONOCIDAS y admiradas son las siete maravillas del mundo antiguo. En tiempos lejanos, cuando la civilización no abarcaba todo el perímetro del Mediterráneo, los antiguos no contaban más que con siete maravillas.

La pirámide de Cheops es la que sobrevive al brumoso pasado. En las demás regiones, después abiertas al progresivo cauce de la civilización y de la actividad humana, ¡cuántas bellezas naturales, qué inmensidad de creaciones artísticas han reemplazado y substituído a aquellas de eterna fama, el Mausoleo, el Faro de Alejandría, el coloso de Rodas, el Júpiter de Fídias, los jardines de Semíramis y el templo de Diana, joyas que los siglos, que el implacable tiempo destruyeron pieza por pieza, piedra por piedra y grano por grano!

Nosotros, por antagonismo con los antiguos, que al dejarnos siete obras maestras de concepción y ejecución, parecían despreciar, y en efecto lo hacían, ciertos prodigios y bellezas naturales. Nosotros—repite,—sabemos estimar y poner en parangón con aquellas obras de arte, otras que

la Naturaleza, en su infinita diversidad, ha producido en el transcurso de los siglos.



La vieja Europa, esplendente en sus paisajes meridionales, ofrece más que ninguna otra el esplendor y la belleza de sus antiguas arquitecturas, de su esculpida piedra, que a la caricia del cincel del artista y la acción del tiempo, parecen adquirir alma y existencia inmortales.

Asia, país de ensueños, donde la mano llena de fe del hombre, levanta esos fabulosos e inmensos templos en que la Divinidad se encarna, se hace material en los metales raros y en las preciosas piedras. Asia también es la cuna del humano linaje, donde en sus mesetas centrales se originaron las tribus arias, que después poblaron a Europa y dieran origen a los dos pueblos colosos: Grecia y Roma; el país elénico, donde empezó el pecado que desde la concepción humana en el maternal claustro padecemos; el país en que, el Himalaya, el sagrado Ganges con sus manadas de cocodrilos que devoran a los devotos indios que, llenos de unción y de fe, van a rendir su vida en las aras y en la gloria de Bhuda.

La Oceanía es, por excelencia, la región

de las inmensidades, de las enormes y desiertas pampas, donde el viento sopla en huracanados remolinos; la región de las cavernas en cuyo seno se forman estalactitas maravillosas, de geysers fantásticos que brotan del suelo entre enormes surtidores de vapor, y que, la Naturaleza, con su constante trabajo y su inagotable paciencia, lo hizo gota a gota durante siglos y siglos.

Africa, que después de las Pirámides y la Esfinge y de otros restos de aquella florida civilización de los Faraones y Ptolomeos, que hicieron de la región del caudaloso Nilo un edén de civilización y progreso, la Naturaleza es grandiosa, fértil y feroz, la cual triunfa en todas sus partes, esperando a que vuelva el hombre para enseñar su tradicional lucha.

América, herencia de Colón, país nuevo, donde se ven los contrastes en su mayor proporción; allí donde al lado de las inmensas pampas, que retiemblan bajo el trote de las enormes manadas de antílopes y búfalos, se ven las grandiosas ciudades modernas con sus metropolitanos y sus rascacielos (skyscraper), donde al lado de los salvajes pieles rojas se ven a los atildados gentlemens y millonarios.



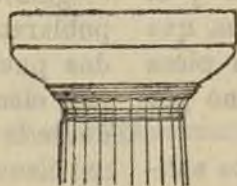
Así, pues, en cada punto del terráqueo globo, entre las grandilocuentes manifes-

taciones de la Naturaleza, junto a los poéticos lagos, a las riberas de los sagrados ríos, entre la salvaje floresta de los bosques; junto a las montañas y a los desiertos, se ven aparecer las obras maestras debidas a la mano de la Humanidad, siempre emprendedora, siempre con fiebre, con deseo, con ansia y con anhelo de progreso y civilización. ¡La Naturaleza y el Hombre! Hermoso matrimonio, siempre unidos en íntimo consorcio, cada vez más estrecho. Las fuerzas de la una y las del otro por mucho tiempo enemigas, fraternizan hoy, se apoyan mutuamente.

Muchas enseñanzas, admirable lección, nos proporciona este hermoso desfile de maravillas de la Naturaleza; no menos nos lo proporcionan las prodigiosas obras del hombre, debidas a algún hermoso ideal de poder, de belleza y trabajo, desde las más remotas edades hasta ésta en que vivimos.

Es la misma historia de las civilizaciones humanas; es una evolución de la Naturaleza, en unas partes primitiva, salvaje, temible y pavorosa; en otras, domada por la mano del hombre, o por la de Dios, útil y placentera. De esta abstracción, el hombre debe filosofar un poco, debe sacar una lección grande y un estímulo noble: la visión de su gran trabajo a través de los tiempos, ¿no son suficientes, no son plenos para despertar en él con el, amor al progreso, la confianza del porvenir?

FRANCISCO GARCÍA LAFUENTE



-¡ LA RECTIFICACIÓN -! DE LA CIRCUNFERENCIA



A introducción en la Matemática moderna de la novísima teoría de los campos de números y de las cortaduras en ellos, ha servido para definir, mediante sucesiones monótonas convergentes, el concepto de los números irracionales.

Estas clasificaciones perfectas, cuyas condiciones fundamentales son las siguientes, han sido aprovechadas por el eminente e innovador matemático italiano Veronese para sentar el concepto racional de la circunferencia rectificada.

Si tenemos dos clases de números α y β , las condiciones que han de cumplirse para que exista una cortadura en el campo de ellos, son:

- 1.ª Que todo número pertenezca a la clase α o a la clase β .
- 2.ª Que todo número de α sea menor que todo número de β .

Estas cortaduras, conocidas en Italia con el nombre de clases contiguas, son las que sirven de base para la demostración de un teorema preliminar al estudio de la rectificación de la circunferencia.

Los perímetros de los polígonos regulares inscritos y circunscritos al mismo círculo, constituyen dos clases contiguas (Veronese. Teor. II. P. 2, Padova 17).—Sintetizo esta

demostración, cuyo esquema consiste en demostrar que existen lados de polígonos inscritos y circunscritos, constituyendo dos clases distintas (1.ª Condición), y que todo lado del polígono inscrito es menor que su correspondiente del circunscrito (segunda Condición). Esto se demuestra fácilmente atendiendo a los triángulos ABC, CDE, ACE.

Como consecuencia del teorema funda-

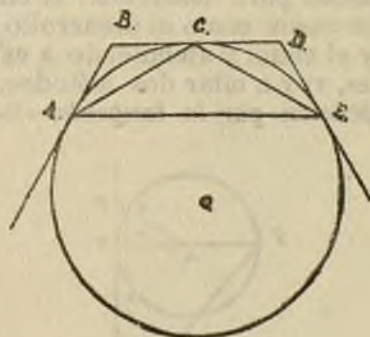


Fig. 1.

mental, dedúcese que existe un segmento único comprendido entre los perímetros de los polígonos inscritos y circunscritos.

Este segmento único goza de una propiedad característica. Si convenimos en designarle por E , llamando α y β a los perímetros de los polígonos inscritos y cir-

cunscritos a la misma circunferencia, cumpliéndose la condición

$$\alpha < \beta,$$

según el teorema fundamental, por ser α y β dos clases contiguas, se verifica que

$$\alpha < E < \beta;$$

es decir, E es mayor que todos los elementos de la clase α y menor que todos los de la clase β ; está, pues, comprendido entre ambas y es el elemento de separación de estas clases.

Introduciendo el concepto de límite, podemos decir que E es el límite de las clases α y β , y, por lo tanto, dejar sentado que *la circunferencia rectificadora es el límite de los polígonos inscritos y circunscritos*.

Esta concepción eminentemente lógica y especulativa, que nos da un conocimiento exactísimo de lo que entendemos por circunferencia rectificadora, tiene un valor inmenso para el matemático puro, para el analista de la matemática racional y axiomática. Ahora bien, ¿nos permite este concepto transformar rápida y exactamente la circunferencia en un segmento rectilíneo equivalente?

Desde luego que no; siguiendo este procedimiento, necesitaríamos una labor tan enorme como imperfecta, y por ello trataré de simplificar el asunto.

La Geometría Descriptiva, base de nuestra carrera, necesita procedimientos rápidos gráficos para desarrollar la circunferencia en casos como el desarrollo del cilindro y el cono; y atendiendo a estas necesidades, voy a citar dos métodos:

Rectificación por la tangente.—Sea una

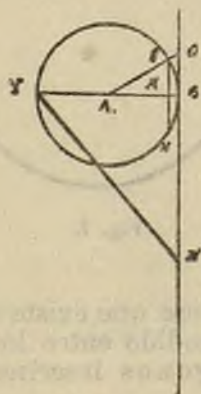


Fig. 2.

circunferencia A. Trácese la cuerda EH igual al radio, el diámetro perpendicular

a dicha cuerda AB y la tangente en el punto B, limitada superiormente por la prolongación del radio AE. A partir del punto de intersección de esta prolongación con la tangente, tómese sucesivamente tres radios en la dirección OX, y uniendo X con Y, esta es, aproximadamente, la semicircunferencia rectificadora.

En efecto, de la semejanza de los triángulos ABO, AME, se deduce:

$$\frac{OB}{EM} = \frac{BA}{MA}$$

de donde:

$$OB = \frac{BA \cdot EM}{MA}$$

y como

$$MA = \frac{1}{2} R \sqrt{3}$$

puesto que la apotema del exágono regular inscrito es igual a la mitad del lado del triángulo equilátero inscrito, tendremos:

$$OB = \frac{R \cdot \frac{1}{2} R}{\frac{1}{2} R \sqrt{3}} = \frac{R \cdot \sqrt{3}}{3}$$

pero:

$$\begin{aligned} BX &= OX - OB = OX - \frac{R \cdot \sqrt{3}}{3} = \\ &= 3R - \frac{R \cdot \sqrt{3}}{3} = \frac{R(9 - \sqrt{3})}{3}. \end{aligned}$$

Consideremos ahora el triángulo YBX; tendremos:

$$\begin{aligned} XY &= \sqrt{YB^2 + BX^2} = \sqrt{4R^2 + \left(\frac{R(9 - \sqrt{3})}{3}\right)^2} = \\ &= \frac{R \cdot \sqrt{120 - 18\sqrt{3}}}{3} = R \cdot 3'14 \dots \end{aligned}$$

de donde

$$XY = \boxed{R \cdot 3'14 \dots}$$

Rectificación por el triángulo y cuadrado inscritos.—Inscríbase en la circunferencia:

- 1.º El lado de un triángulo equilátero.
 - 2.º El lado de un cuadrado.
- La suma de estas dos líneas es aproxi-

El del cuadrado:

$$R \sqrt{2} \quad R \cdot 1'41 \dots$$

Sumando resuelta la fórmula:

$$R \cdot 3'14 \dots$$

La constante $3 \cdot 14 \dots$ que se denomina π , y que expresa la relación de la circunferencia al radio, así como la fórmula fundamental

$$2 \cdot \pi \cdot R$$

que expresa analíticamente la circunferencia rectificada, será el objeto de nuestro próximo artículo.

ANGEL SANZ.



Fig. 3.

madamente la semicircunferencia rectificada.

En efecto, el lado del triángulo equilátero inscrito en una circunferencia sabemos viene dado por la fórmula

$$R \cdot \sqrt{3} \quad R \cdot 1'73 \dots$$



La Capilla del Obispo



El templo de San Juan de Letrán, vulgarmente conocido por la Capilla del Obispo, está situado en Madrid, en la Costanilla de San Andrés, número 9, más conocida por su antigua denominación de Plazuela de la Paja; tiene actualmente entrada, subiéndolo por unas escalerillas que hay a derecha e izquierda de la puerta y continuando en su interior por la galería de la izquierda, a cuyo final se encuentra una sencilla verja de hierro que resguarda la puerta de ingreso de la capilla.

En virtud de un breve expedido en 1520 por León X, levantó el licenciado Francisco de Vargas dicha capilla, y habiendo fallecido antes de que fuese terminada, la concluyó el Obispo de Plasencia D. Gutierre de Carvajal, hijo segundo del ilustre fundador; primeramente se tituló Capilla del Cuerpo de San Isidro, por estar expuesto a la veneración pública el sepulcro del insigne patrón de Madrid; después tomó la advocación de San Juan de Letrán, que es su verdadero nombre, llamándose vulgarmente del Obispo, a causa de que la terminó y dotó el mencionado prelado.

Es un precioso templo del siglo XVI; consta de una sola nave, cubierta con bóvedas del estilo gótico u ojival y está enriquecida con un retablo y tres sepulcros de estilo renacimiento.

En primer lugar, llama la atención la bellísima puerta de dos hojas que está en la entrada principal de la capilla; observando los postigos, admiramos muchas y buenas esculturas, dos pasajes del Antiguo Testamento, que son, Moisés orando mientras el pueblo de Israel pelea, y Josué deteniendo el sol; en la parte superior se representa a un ángel armado, echando del Paraíso a nuestros primeros padres, hay, además, medallas, escudos de armas y otros ornatos, ejecutados como todo lo referido, con inteligencia y prodigalidad, encontrándose perfectamente conservadas, no así la puerta de entrada al edificio por la Costanilla de San Andrés, que también estaban primorosamente esculpidas sus hojas, pero que han sufrido recientemente dolorosa transformación sustituyendo los cuarterones delicadamente tallados por otros lisos y de ningún valor artístico, conservándose solamente los de la parte superior, como puede observarse.

El retablo es de los que más trabajo de escultura tienen en España, está dividido en cuatro cuerpos con multitud de columnas primorosamente talladas; hay en los intercolumnios diez relieves que representan pasajes de la vida y pasión de Jesu-

cristo, rematando el conjunto con un coronamiento que representa al Padre Eterno, y escudos de armas cortenantes. A los lados del ábside hay dos sepulcros simétricos, de mármol blanco, decorados por columnas jónicas y otros muchos adornos. En el de la izquierda está sepultado D. Francisco de Vargas, Consejero de los Reyes Católicos y del Emperador Carlos V, y en el de la derecha, su esposa doña Inés Carvajal. Mucho más suntuoso que los referidos es el monumento que encierra los restos del Obispo D. Gutierre, situado en el paramento derecho de la capilla.

Muchas veces he tenido la satisfacción de contemplarle y siempre he encontrado nuevos detalles que admirar. Desde la inscripción que se encuentra en la base, rodeada de innumerables, diminutos y preciosos niños colocados en diversas posiciones, hasta el extremo del segundo cuerpo, no hay parte, por pequeña que sea, donde el cincel no haya impreso su huella.

Las repisas, los pedestales, las columnas, los cornisamentos, las enjutas, los coronamientos, están todos cubiertos de diversas clases de adornos y de infinidad de esculturas lindísimas y bien entendidas; la estatua de tamaño natural del prelado, la alfombra de su reclinatorio, los tres familiares, el bajo relieve del fondo, los mancebos que tocan y cantan, las mujeres llorosas, las figuras alegóricas, todas son obras dignas del mayor aprecio y es necesario examinarlas de cerca y con detenimiento para creer que es mármol, pues sólo en el alabastro parece que se podrían ejecutar tan acabadas labores. Obras son las referidas del hábil artista palentino Francisco Giralte. El retablo se halla estofado, o sea pintado y decorado por Juan de Villaldo.

El fundador de la capilla, D. Francisco de Vargas, era señor de la ilustre y antiquísima casa de los Vargas, de Madrid; fué tan privado consejero de los Reyes Católicos y del Emperador Carlos V, que no había asunto de importancia que no le consultasen, respondiendo con la fórmula de *Averigüelo Vargas*, que quedó después como adagio popular y aun como título de comedias de Tirso y otros.

Comunicaba anteriormente dicha capilla con la parroquia de San Andrés, pero en tiempo del obispo D. Gutierre se cerró el arco de comunicación que había, y desde entonces se halla independiente.

Actualmente, en la planta baja del edificio, está instalado el Círculo obrero de San José, y en la principal está el archivo perteneciente a los duques de Híjar, quienes conservan el patronato de la capilla.

José TORANGE.



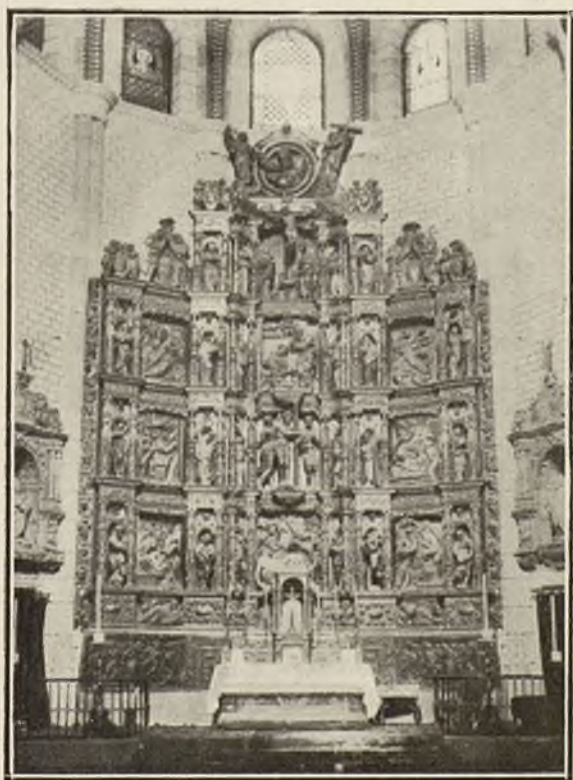
La Casa del Obispo



Fachada principal del edificio.



Puerta de acceso a la capilla.



Retablo del altar mayor.



Sepulcro del Obispo de Plasencia D. Gutierre
de Carvajal.

CAPÍTULO II

PIEZAS COMPRIMIDAS

Pilares.

13. *Organización.*—Aplicaremos lo que acabamos de decir al estudio de los pilares.

Sea (fig. 11) un pilar de hormigón solamente, es decir, sin ninguna armadura, cargado con un peso P . Si llega éste

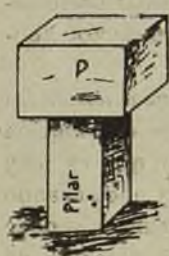


Fig. 11.

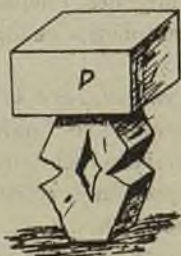
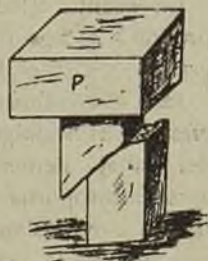


Fig. 12.



a ser muy grande, el pilar se rompe y la rotura ocurre en una de las formas indicadas en la figura 12: por *hinchimiento*, o *estallido*, o por *seccionamiento*, en forma de pico de flauta.

Lo primero que se ocurre para aumentar la resistencia es proceder como con los pies derechos de madera: colocar una serie de cinchos de hierro (fig. 13) que eviten el

estallido o el deslizamiento de los dos trózos en el caso en que la pieza se rompá por seccionamiento.

El pilar de hormigón armado llevará, pues, como primera armadura una serie de *cercos* de hierro o acero cuya sección será tanto más eficaz cuanto más próximos vayan unos de otros (fig. 14).

Esta armadura no sería suficiente, porque el hormigón es un material duro que, como hemos dicho, resiste muy bien a las presiones, pero, como el cristal, es frágil. La pie-



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.

za (fig. 14) armada sólo con *cercos*, peligraría si era muy alta, porque el *pandeo* podría quebrararla, y aun no siéndolo, porque un choque violento podría provocar la rotura.

La pieza de la figura 13 la reforzaríamos poniendo no sólo los cinchos de hierro, sino además cuatro cantonerías, una en cada ángulo (fig. 15).

En la pieza de hormigón, además de los cercos, se pondrán barras en las esquinas.

La organización del pilar será, por lo tanto, la representada en la figura 16. Varias *barras b b*, situadas próximas a las caras A , generalmente y *cercos*. Estos serán de la for-

ma de la figura A; pero de trecho en trecho se pondrán los B de 4 anillas para mantener las barras en su sitio durante la ejecución.

14. *Resistencia de los pilares.*—Depende no sólo de la clase de hormigón, escuadría y grueso de las barras y cercos, sino también de la manera de estar colocado en obra. Es evidente que el pilar A (fig. 17), que va sencillamente apoyado en la base y la viga del extremo, no forma cuerpo

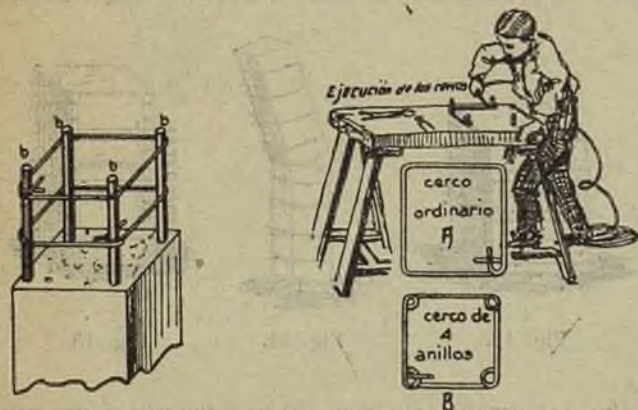


Fig. 16.

con él, tiene más tendencia a pandear y, por lo tanto, a romperse que el B, sólidamente empotrado inferiormente en una base y fuertemente sujeto en su extremo superior por dos vigas en cruz.

Debe, pues, procurarse la mayor fijeza de los extremos haciendo la base, como indica la figura 18, con una placa de hormigón armado con un crujido metálico en el que se enganchan las barras del pilar.

10. *Apisonado.*—Debe hacerse por golpes secos, no excesivamente fuertes, pero si repetidos en un mismo sitio y siempre en espesores de hormigón de 6 a 8 cm. como máximo, para que la acción del pisón llegue hasta la parte inferior de la capa que se apisona.

Para piezas con muchas armaduras (vigas y pilares) se emplean los pisones A de la figura 10, llamados de *cuña* y de *pata de perro*, y para placas, cimientos, etc., los B de fundiciones.

Las superficies se igualan después con un pisón C de madera.

11. *Resistencia del acero y del hormigón.*—Al acero corriente se le puede cargar a razón de 12 kgs. por cada milímetro cuadrado de sección, y a 9 el hierro dulce.

En cuanto a los hormigones, pueden trabajar por compresión a 45 kgs. por centímetro cuadrado el de 300 kilogramos, y a 56 el de 400.

12. *Procedimiento general para la organización de las piezas.*—El hormigón armado se funde en la distribución del trabajo de los materiales. El hormigón, que es muy apto para soportar compresiones, resiste muy poco cuando trabaja a extensiones, por lo que para el cálculo se supone que no resiste nada a esta clase de trabajo; el acero, en cambio, es muy a propósito para las fuertes extensiones.

Cuando deba proyectarse una pieza se empezará por estudiar cómo puede producirse la rotura; en donde haya *compresiones* se confiará la resistencia al hormigón, poniendo aceros en donde puedan originarse extensiones.

preparado en otro montón P formado por dos medidas y regado abundantemente.

Intervienen en esta segunda parte tres obreros, de los que dos se sitúan en el montón de piedra y otro en el de mezcla de arena y cemento, arrojando los primeros en M una pala de gravilla cada uno, que el otro cubrirá con otra de mezcla, continuándose así la operación hasta hacer en M un montón único, con el que se procede como antes, espoleándole por dos obreros de M a F y al revés, removiendo bien y añadiendo el agua necesaria con una regadera para

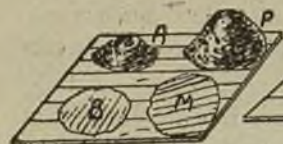


Fig. 8.

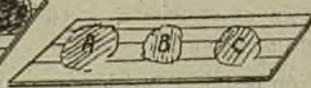


Fig. 9.

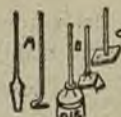


Fig. 10.

distribuirla con uniformidad, repitiéndose el espoleo las veces necesarias (dos o tres por lo menos) para obtener un hormigón homogéneo.

Con ocho obreros y una pastera larga se activan estas operaciones, porque los espoleos se hacen sin interrupción de A a B (fig. 9) y de B a C.

El hormigón debe resultar jugoso, pero sin exceso de agua; una bola apretada con la mano debe sobre el suelo conservar su forma, lo mismo que el montón total, que tampoco debe deslizarse por su peso.

No debe confeccionarse más hormigón que el que puede ponerse en obra a lo más en una hora, y debe evitarse el *rebatiao* porque al fraguar se producen grandes contracciones que ocasionan grietas.

15. *Cálculo*.—Aunque no es difícil, pues se reduce al empleo de las cuatro reglas de la Aritmética, es penoso porque hay que tener en cuenta todas las circunstancias dichas anteriormente: clase de hormigón, escuadría, gruesos de barras y cercos y modo de estar colocados en obra el pilar. Para evitarlo, he calculado las tablas I, II, III y IV, que dan las resistencias de los pilares de 16 a 30 centíme-

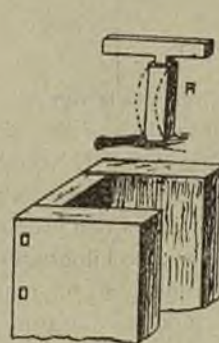


Fig. 17.

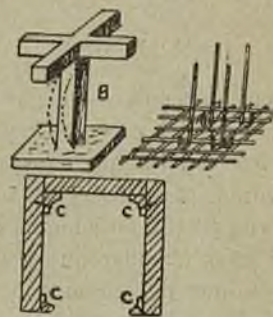


Fig. 20.



Fig. 18.

tros de escuadría para alturas de 3 a 5 metros en las distintas circunstancias en que puede hallarse su obra.

Las tablas contienen además los gruesos de las barras y cercos, las reparaciones entre éstos y las cantidades de cuero y hormigón que entran en un metro de pilar.

16. *Cargas que deben tenerse en cuenta*.—Si los pilares van en el centro de una nave, la carga que resulta de los pisos superiores, terrazas, etc., se ampliará multiplicándola por 1,3 y con el resultado se acudirá a las tablas. Si el pilar está en la fachada o en una esquina, la ampliación se hará multiplicando por 1,5 y 1,7 respectivamente.

EJEMPLO PRÁCTICO

17. Sea el pilar A B (fig. 10) de la planta baja de un edificio sobre el cual los pisos superiores den una carga de 27.000 kilogramos. La altura del pilar debe ser 4,40 metros.

Como va situado en el centro de la nave, según lo dicho (fig. 16), la carga debe multiplicarse por 1,3 antes de acudir a las tablas; tendremos:

$$27.000 \times 1,3 = 35.100 \text{ kgs.}$$

Observaremos además que, según representa la figura 19, el pilar va empotrado en la base y coronado por una sola viga, por lo que la tabla que corresponde es la III. No está en ella la altura 4,40 metros, pero tomaremos la inmediatamente mayor, 4,50. En la columna encabezada con esta altura encontramos un pilar que resiste 36.270 kilogramos, algo más de lo que necesitamos, por lo que nos conviene.

La tabla, por lo demás, nos da los elementos, que son:

Escuadria..... 26 x 26 cm.

Armadura..... { Cuatro barras de 13 mm.
Cercos de 4,5 mm., separados 17 cm.

El hormigón, como indica también la tabla, será de 400 kilogramos.

Materiales necesarios.—Según las tres últimas columnas de la tabla, tendremos:

Acero en barras de 13 mm. 4,168 x 4,40 = 18,34 kgs.

Id. en varilla de 4,5 m. para cercos. 0,913 x 4,40 = 4,02 "

Total de acero..... 22,36 kgs.

Hormigón de 400 kgs..... 0,0676 x 4,40 = 0,297 m³.

8. *Agua.*—Conviene que sea potable. Las aguas de mar y las que contienen materias fecales, fango, yeso o cal, no pueden emplearse.

9. *Confección del hormigón.*—Esta operación debe ejecutarse con el mayor esmero, porque de ella depende en gran parte el éxito de la obra.

El cemento se dosificará en peso por sacos o barricas, empleándose para la arena y gravilla una medida sin fondo, de la forma y dimensiones indicadas en la figura 7.

Cuando se dispone de máquina de hormigonar, la operación es rápida y sencilla. Actualmente hay muchos modelos que producen excelente hormigón, pero lo corriente será elaborarlo a brazo.

La operación requiere por lo menos tres obreros.

Se empezará por hacer una pastera (fig. 8) con piso de madera, cemento o ladrillos puestos de plano; nunca se amasará sobre el terreno. Las dimensiones mínimas serán 4 por 6 metros.

Generalmente se trabajará con proporciones mitad de las indicadas en el párrafo 4, para no tener que manipular una cantidad tan grande de hormigón, con lo cual, en un ángulo A de la pastera (fig. 8) se vierte una medida de arena seca y con la pala se abre una cavidad en el centro del montón, arrojando en ella tres o cuatro sacos de cemento, según se trate de hormigón de 300 o de 400 kgs.

Hecho esto, dos obreros con palas remueven bien ambos materiales, primero en el mismo montón y luego espolvando a otro lugar B de la pastera, cuidando de hacer girar bien las palas para dar a la mezcla color uniforme. Este espolvado de A a B y de B a A se repetirá dos o tres veces, terminado lo cual se procede a añadir la piedra que se habrá

Apuntes del Curso de Cons-
trucción Arquitectónica
Conocimiento de materiales



El ladrillo industrial.

—Todo ladrillo fabricado mecánicamente recibe el nombre de ladrillo industrial, pudiendo ser ordinarios, finos, huecos, apantillados o de formas especiales. En la fabricación mecánica del ladrillo se realizan las mismas operaciones que se han descrito en la fabricación de tejas, pero utilizando en ellas máquinas o aparatos especiales.

Para la preparación y amasado de las arcillas hay trituradoras y amasadoras mecánicas, que consisten en cajas o tambores de hierro con una serie de dobles cuchillas helicoidales que giran en sentidos opuestos alrededor de un eje central.

Para el moldeado hay otras máquinas, a veces combinadas con las de amasar, que obran a modo de hilera, dando lugar por medio de émbolos a la salida continua de la pasta con la sección conveniente, cortándola según la longitud que se dé al ladrillo. A veces se prensan los ladrillos en

cajas especiales, dando esta operación a la pasta mayor densidad y resistencia con menores mermas en el fuego y endureciéndose lo suficiente para poderlos colocar de canto en rejales para su desecación en instalaciones en que a más de aprovechar los gases de la combustión, se establece la circulación del aire por medio de ventiladores.

En la fabricación mecánica del ladrillo se realiza la cocción en hornos permanentes. Estos hornos pueden ser intermitentes o continuos; en los primeros es necesario apagar el hogar para descargarlos, y en los segundos, se pueden sacar del horno, sin apagarlo, los ladrillos cocidos.

Los hornos intermitentes pueden ser descubiertos o cubiertos con bóveda, conservando éstos mejor el calor y resguardando de la lluvia y de los vientos a los ladrillos. Los hornos continuos ofrecen gran variedad de tipos: unos de hogar móvil y otros de carga móvil, pero los más generalizados han sido los llamados *Hoffmann*, muy económicos de combustible y muy sencillos para su carga y descarga.

Un horno de esta clase de mediana di-

mencción puede cocer de 10.000 a 15.000 ladrillos por día. Tienen la ventaja estos hornos de poder modificar la intensidad del calor, sirviendo también para la fabricación de otros productos cerámicos.

La fabricación mecánica del ladrillo nos da los siguientes productos:

Ladrillo ordinario, de mejores pastas y cocción más igual que el fabricado en hornos migueros, mejor cortado y más resistente.

Ladrillo fino prensado, hecho con arcillas escogidas y arenas muy finas, perfectamente moldeado, con aristas vivas y superficies tersas, tanto, que para conseguir la adherencia con los morteros se dejan en sus planos huecos o cavidades que llevan dibujos, estrías, cuadrículas o letreros. Estos ladrillos están bien cocidos y con gran igualdad, y debido a la prensa, sus superficies son muy compactas y resisten bien la acción de los agentes atmosféricos, por lo que son empleados de preferencia en los paramentos exteriores de los muros.

Ladrillos huecos: son los moldeados dejando en ellos diferentes huecos de sección cuadrada, rectangular o circular, dispuestos unas veces de través y más generalmente en el sentido de su longitud. Son muy resistentes, debido a que para una misma cantidad de material las formas tubulares son más sólidas que las macizas; además, la cocción se hace con gran igualdad por lo delgado de sus paredes, siendo preferibles en igualdad de volumen los ladrillos de muchos huecos, pequeños, a los de pocos y grandes. Las pastas requieren un esmero especial y se moldean por máquinas de émbolo. Estos ladrillos resultan más baratos que los macizos de iguales condiciones, pues requieren una mitad de la pasta; se secan rápidamente, necesitan menos combustible y reducen su peso a la mitad. El ladrillo hueco delgado recibe el nombre de *rasilla*. La superficie exterior de estos ladrillos se hace estriada, para facilitar su adherencia con los morteros.

Ladrillo aplanillado, moldeado con gradillas de formas especiales, ya de espesor uniforme o de espesor variable, en forma de cuña; pudiendo ser ordinarios y finos, prensados y huecos, en forma de dovela, y por último:

Ladrillo refractario, del que ya hemos indicado la preparación de sus pastas y su objeto.

Otras clases de material cerámico.—Además de los ladrillos se utilizan en construcción otros productos cerámicos que, como el ladrillo, admiten una fabricación ordinaria en los mismos tejares o en alfares y que pueden tener una fabricación mecánica esmerada en las fábricas de productos cerámicos.

Baldosas.—Son ladrillos delgados de forma cuadrada, rectangular o poligonal que se emplean en pavimentos. Su fabricación debe ser esmerada en la preparación de las pastas y en la cocción, siendo conveniente prensarlas para que resistan bien el roce y no dejen pasar la humedad. La baldosa cuadrada suele tener 28 centímetros de lado por dos de grueso, calculándose entran 13 en cada metro superficial. También se fabrican baldosas de 56 centímetros de lado, usadas para cubrir sepulturas. Las de forma triangular se llaman chuletas.

Baldosines.—Son baldosas hechas con arcilla muy fina, ligera y prensada, de 19 centímetros de lado, y entrando 29 en cada metro cuadrado. Su coloración varía del blanco al rojo, dependiendo esto de la clase de arcilla y de su cocción.

Mosaicos cerámicos.—Son baldosines pequeños de formas y colores muy variados que se combinan formando dibujos; su coloración proviene de los óxidos metálicos que se incorporan a su pasta. Los mosaicos cerámicos más conocidos en España son los de Nolla, en Valencia.

Los baldosines de buena calidad tienen

tal dureza que no se rompen fácilmente, golpeando uno con otro, ni se pulverizan frotándolos entre sí; el sonido producido por el choque es metálico.

Azulejos.—Son baldosines de fabricación esmerada, recubiertos por su cara aparente con un esmalte formado por un silicato fusible, al que se agregan diferentes óxidos metálicos para que resulten los colores deseados. Los azulejos ordinarios sufren una sola cochura, aplicándoles los colores antes de introducirlos en el horno; los finos se cuecen antes de pintarlos, esmaltándolos después de cocidos y sometidos por segunda vez al fuego del horno para fundir el silicato y las sustancias colorantes.

Las principales fábricas de España están en Valencia, Castellón, Murcia y Sevilla.

Tejas.—Las piezas cerámicas que se emplean en las cubiertas de los edificios reciben el nombre de tejas.

Se llama *teja árabe* la de forma curva, abarquillada, más estrecha por uno de sus extremos, con una longitud de 42 centímetros, un ancho de 14 centímetros y un grueso de 1 a 2 centímetros. Se moldean estas tejas con una gradilla alomada, dispuesta sobre una superficie convexa con la curvatura que debe tener la teja, y empleando un rasero de la misma curvatura; después de bien secas se cuecen en hornos.

Se llama *teja romana* la de forma plana con rebordes, cubriéndose la junta que forman los rebordes con otras tejas semicilíndricas.

La *teja plana* moderna se hace a molde y prensada; su forma es rectangular alargada, uno de cuyos bordes menores ha sido encorvado hacia abajo para recubrir las tejas inferiores, y el otro hacia arriba, para recibir el solapo de las superiores, mientras los costados largos también están encorvados uno hacia arriba y el otro hacia abajo, para solapar y ser solapados por las tejas laterales. Para la sujeción o enganche llevan estas tejas en la parte alta de la cara inferior, una o dos narices, que enganchan en los listones de la cubierta y

en las que suelen hacer unos agujeros por los que se pasa un alambre para atar la teja. Los tejados de esta clase de teja son muy ligeros, pesando por metro cuadrado unos 32 kilogramos, mientras que los de teja árabe pesan 100 kilogramos.

Las tejas deben ser compactas y de poco peso; absorben poca agua, siendo casi impermeables, para que, pasado algún tiempo, se tapen o cierren sus poros, ya que la impermeabilidad absoluta sólo se consigue esmaltándolas, vidriándolas o pintándolas. Deben ser también muy resistentes, lo que se comprueba colocándolas en el suelo con la concavidad hacia arriba y viendo si resisten el peso de una persona sin romperse. El sonido al golpe debe ser metálico, como el de todos los productos cerámicos bien cocidos. Las tejas, como las baldosas o baldosines y azulejos, se aprecian por cientos o millares.

Caños y botes.—Los caños son unos tubos cilíndricos o cónicos, de sección circular u ovalada; sus pastas cerámicas son análogas a las de las tejas. El moldeado se hace a máquina, como los ladrillos huecos, o más generalmente a mano con el torno de alfarero. Se emplean estos caños o para conducción de aguas o para subida de humos. Los primeros deben ser impermeables, lo que se consigue barnizándolos o vidriándolos. Los tubos cónicos se unen por enchufe, y los cilíndricos por un rebajo o escantillón o por medio de un manguito que recubre la junta. Estos tubos tienen una longitud de 42 centímetros y un diámetro variable, según su objeto; los destinados a subidas de humos varían de 14 a 20 centímetros de diámetro, y los de conducción de agua desde 5 a 6 centímetros (llamados peloteros y naranjeros), hasta de 20 centímetros. Las tuberías de humos se rematan por piezas de alfarería llamadas mitras o caperuzas, dispuestas de modo que no permitan la entrada del agua de lluvia.

Para obtener tuberías en absoluto impermeables, se ha llegado a la fabricación del gres cerámico con arcillas de compo-

sición especial y un punto de vitrificación muy justo, en que la absorción debe ser superior al 2 por 100 e inferior al 5 por 100, para que ni resulte frágil con exceso ni sea insuficiente la cochura. Con los tubos de gres se pueden hacer conducciones de agua hasta de dos atmósferas de presión.

Los botes son tubos más delgados cerrados por sus extremos, en los que se dejan pequeños agujeros, para que salga el aire al cocerlos, empleándose en macizados o rellenos que requieran poco peso. Se fabrican desde 8,20 centímetros de diámetro, y su peso varía de 90 a 260 kilogramos el ciento.

Vidriado de los productos cerámicos.—Su objeto es hacerlos impermeables, lo que se consigue extendiendo con una brocha so-

bre la superficie que se desea vidriar, antes o después de cocida, las sustancias que han de formar el barníz desleídas en agua. Estas sustancias son, para el esmalte blanco, rocas feldespáticas mezcladas con óxidos de plomo (litargirio o minio) y ácido metastánico. El vidriado del barro ordinario se obtiene con el litargirio y el sobreóxido mangánico, o por el sulfuro de plomo llamado alcohol de alfarero. El vidriado más sencillo se consigue arrojando sal común en el horno donde se cuecen las piezas cuando está a más de 750 centígrados; entonces el cloruro de sodio se evapora y los gases en contacto con las pastas forman un silicato doble de cal y de sosa, que fundidos y endurecidos sobre los objetos, forman el vidriado común.

G. A. B.





Nuevo triunfo de nuestra Delegación en Cádiz

La razón se impone amparada por la justicia que hace cumplir las leyes. Espejo en que deben mirarse todos aquellos que interpretan la ley a medida de su capricho.

Nuevamente nuestro querido amigo y compañero D. Leonardo Maure Cerquero ha tenido que acudir en demanda de justicia contra el Ayuntamiento de Cádiz, al ilustrísimo señor gobernador de dicha ciudad, el cual, siguiendo su costumbre, ha dictado la resolución siguiente:

Con esta fecha digo al señor alcalde de esta capital lo siguiente:

«Pasado a informe de la Comisión Provincial su escrito fecha 8 de Julio próximo pasado, dicha entidad lo emite en la forma siguiente:

«Excmo. Sr.:

D. Leonardo Maure Cerquero, en escrito 2 del corriente mes y año, acude ante su autoridad contra el proceder, a su juicio injusto y vejatorio, de que se le viene haciendo víctima por la alcaldía de esta capital, asesorada por el arquitecto del Municipio, y al efecto, relatando los hechos que le producían el enojo de la conducta de aquella autoridad, exponiéndole:

Que hallándose en posesión del título de Perito aparejador, y por consecuencia al amparo del Real decreto de 28 de Marzo último, solicitó del mencionado alcalde autorizase la colocación de andamios en las fachadas de la casa José Marengo y Gualter, núm. 38 y Garaicoechea, núm. 14, a cuyo efecto incluía los oportunos certificados de seguridad expedidos por él, siéndole desestimada la petición a virtud del informe del arquitecto municipal:

Que habiendo recurrido en alzada ante ese Gobierno, se resolvió por el mismo de conformidad con su petición, haciéndose entender así a la alcaldía, la cual por ese decreto superior vióse forzada a aceptar las certificaciones del recurrente:

Que a la vez que se terminaba ese recurso solicitó asimismo en unión del propietario de la casa Belén, 1 y 2, licencia para sustituir una piedra de repisa en dicho predio, creyéndose investido de las facultades debidas con arreglo al artículo 5.º del mencionado Real decreto que sólo veda a los Peritos aparejadores, donde haya arquitectos, las

obras que alteren la estructura y disposición de la fábrica del edificio y sus armaduras o el aspecto exterior de sus fachadas, petición que también rechazó la alcaldía haciendo honor al informe del aludido técnico municipal, quien precisamente en el citado artículo 5.º, de donde emanaba su derecho, fundó la repulsa de su competencia para lo que interesaba.

Que posteriormente elevó otra instancia pidiendo la concesión de licencia para recalzo de una pila en la finca Cruz, 1, petición que corrió la misma suerte adversa:

Que era de notar que esto ocurría después de conminada la alcaldía a que en lo sucesivo se le guardasen todas las consideraciones y atribuciones que le concedían las disposiciones vigentes como tal facultativo titulado:

Que semejante negativa arbitraria y sistemática, con evidente menosprecio de la lógica y de la justicia, venía cerrando los horizontes de su modestísima carrera, anulando los sacrificios empleados para adquirirla y desarrollarla normalmente al amparo de la legislación vigente que le era propia; que no podía resignarse a verse privado del ejercicio de derechos inherentes a la profesión, sin otros motivos que la actuación caprichosa y absorbente de un funcionario a cuyo parecer, discutible en muchos casos, le era otorgado, por lo menos a lo que él afectaba, el visto bueno de la más plena ratificación.

Que respetuosa, aunque enérgicamente, hacía constar ante la prestigiosa autoridad de V. E. sus quejas contra el alcalde y su subordinado el arquitecto municipal, la actitud hostil de cuyo empleado hacía sas legítimos deseos de reivindicación profesional no sabía a qué atribuir, si no pensase en el hecho posible de que las atribuciones que le fuesen reconocidas, no lo serían sino a la base de algunas mermas en sus ingresos, por hacerse menos frecuente o más limitada la dirección facultativa que el arquitecto solía realizar en obras particulares de su representación o cargo, obras en las que luego, para escarnio del sentido común y quebranto de la moral, informaba como técnico del Municipio un ayudante del propio arquitecto, siendo sus dictámenes naturalmente sospechosos de parcialidad por coacción.

Ruega, en último término, a V. E. añada a sus benevolencias la de disculpar cuanto pudiera parecerle irreverente en el escrito que a su ilustrada y superior consideración sometía, seguro de la justicia en que su autoridad inspiraba sus decisiones.

Examinado el informe de la alcaldía, del que aparece que al dictar sus resoluciones lo verificó fundada en un lacónico informe del arquitecto municipal.

Visto el Real decreto antes mencionado de 28 de Marzo del corriente año; y

Considerando que a tenor de lo determinado en el mismo aquellos que posean título de Aparejador obtenido con arreglo a las disposiciones vigentes en los Centros de enseñanza donde estos estudios se cursan tienen facultad para dirigir por sí obras de reparación que no alteren la estructura y disposición de las fábricas de sus armaduras ni el aspecto exterior de sus fachadas.

Considerando que las obras de que en este actuado se trata, o sean las de simple sustitución de una piedra o repisa y recalzo de un pilar no son ni pueden estimarse de las que producen alteraciones antes referidas; como no se oculta ni aún al más profano de la materia, por lo que en modo alguno debió negarse a D. Leonardo Maure las licencias que interesara para realizarlas bajo su dirección, toda vez que el mismo posee el título requerido contribuyendo por el ejercicio de su profesión de que no puede privarsele, como ya reconoció también por ese Gobierno al resolver sobre otra alzada por idéntica denegatoria,

Esta Comisión provincial, al evacuar el trámite para que V. E. la requiere en su oficio del 10 del actual y al devolverle los documentos que le remesara al efecto, tiene el honor de significarle que su autoridad debe revocar las providencias de la alcaldía de 3 y 27 de Junio anterior, denegatorias de las peticiones deducidas por el aparejador don Leonardo Maure Cerquero, para efectuar obras

bajo su dirección en las casas Belén, 1 y 2 y Cruz, 1, ordenando le sean expedidas seguidamente bajo apercibimiento de lo que haya lugar y previniendo al alcalde haga saber al arquitecto municipal que en lo sucesivo sea más explícito en sus informes consignando los fundamentos apropiados y legales en que los fundó, para que no pueda inducir a error a sus superiores dando lugar a casos como el que se ventila.»

Y conformándose en un todo con el presente informe he acordado resolver como el mismo se propone, revocando las providencias de esa alcaldía de 2 y 27 de Junio último denegatorias de las peticiones deducidas por el aparejador D. Leonardo Maure para efectuar las obras enunciadas en el presente escrito y ordenando a V. E. expida las debidas autorizaciones que interesa el recurrente previniendo a V. E. para que lo haga a su vez al arquitecto municipal, requiriéndole para que en lo sucesivo sea más explícito en sus informes consignando los fundamentos apropiados y legales.

Lo que comunico a V. S. a los efectos oportunos sirviéndose acusarme recibo del presente escrito. Lo que comunico a V. como resolución de su escrito fecha 2 de Julio próximo pasado. Dios guarde a V. S. muchos años. Cádiz 5-8-19.—

Francisco Javier Molina.

Por la disposición anteriormente copiada, la Sociedad Central de Aparejadores de España se complace en dar por segunda vez las gracias al ilustrísimo gobernador de Cádiz, haciéndolo saber a todos sus asociados.



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.

MANUEL OJEDA

SOLADOR

San Dimas, núm. 5, segundo derecha

— MADRID —

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

Fernando Gutierrez

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

Talleres: Ronda de Vallecas.
(Frontón del Retiro)

Oficinas: Alcalá, 115, entlo. centro.

— MADRID —

TALLER DE CERRAJERÍA

DE

CIRILO MAJADO

Avisos: Mantuano, núm. 9
Teléfono 535 S. — MADRID

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

MANUEL GONZÁLEZ

MAESTRO SOLADOR

San Andrés, 7, principal

MADRID

CERRAJERÍA

DE

GREGORIO GONZÁLEZ

Construcción de toda clase de trabajos en hierro.

Juan Duque, 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

Manuel Vázquez

Conde de Xiquena, núm. 2

:-: Teléfonos 53-29 :-:

LA CAMPANA

Vinos finos de Montilla, Jerez, Málaga, y Sanlúcar.—Cajas surtidas de las mejores marcas para regalos

Precios económicos. Ver catálogos


Espoz y Mina, 15. Madrid

TELÉFONO 20-11

TALLER DE FONTANERÍA Y VIDRIERÍA

DE

ROGELIO PINGARRÓN

Saneamientos  Presupuestos gratis

Cava Baja, 24.—MADRID

TALLER DE FUMISTERIA

DE

Julián Sánchez

Construcción de toda clase de aparatos de cocina.—Termosifones, estufas y caloríferos.—Soldadura autógena.

Ferraz, 54 - MADRID - Teléfono J.20-89

TALLER DE HERRERÍA Y CERRAJERÍA

DE

EUGENIO MARINAS CALDERÓN

CONSTRUCCIÓN DE TODA CLASE DE CERRAJERÍA PARA OBRAS

Galileo, 43.—MADRID

Francisco García Sierra

APAREJADOR

Echegaray, núm. 34

MADRID

Almacén de yesos y
materiales de construcción

DE

JOSÉ VALIÑAS

Cruz Verde 2 - Teléfono 43-43

MADRID

VIUDA E HIJOS DE MIEDES

TALLER DE VIDRIERÍA Y FONTANERÍA

Especialidad en saneamientos y cubiertas

◆ de cinc. — Presupuestos gratis ◆

Claudio Coello, 16.—MADRID

Teléfono S-797

Pidan presupuestos gratis para instalaciones de luz eléctrica, timbres, teléfonos, pararrayos y motores a

ENRIQUE GALÁN HERRERO

Magdalena, 40, 3.º derecha

MADRID

TELÉFONO 53-77

ALMACENES DE FERRETERÍA

DE

ISIDRO ORUETA

Peligros, 6 y 8, y Corredera, 34 - MADRID

Teléfono 17-49

Grandes surtidos en Herrajes para Obras.—Modelos últimos en herrajes para puertas de corredera Muelles freno Blount.—Cierres montantes.—Herramientas.—Clavazón.—Tornillaje.—Cajas para valores.—Precios muy económicos.

Pídanse presupuestos.

Presupuestos

gratis para

toda clase

de obras.

Amaniel, 7, pral. MADRID

LUIS VINARDELL

PIEDRA Y MARMOL ARTIFICIAL

FÁBRICAS DE MOSAICOS HIDRÁULICOS

Aparatos sanitarios.—Cuartos de baño.—Losetas especiales para aceras, cuerdas, y patios.—Tuberías de cemento.

Azulejos • Cementos • Baldosines

MADRID

Alcalá, 12

NOTA IMPORTANTE

Esta Revista, como órgano de la Sociedad Central de Aparejadores titulares de obras, recomienda a todos sus asociados den preferencia para todos sus trabajos a las Casas que se anuncian en la misma.

Ayuntamiento de Madrid

Imp. de M. Albero, Sta. Engracia, 155. - Madrid. - Teléf. J.-973.

