



CONSTRUCCION ·
· ARQUITECTONICA

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 ALVAREZ 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 comprimidos.

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, 30 de Junio de 1919

NÚM. 15

Miscelánea

Los materiales principales que se emplearon en la Ópera de París provienen de casi todas las naciones. España le proporcionó la brocatela; Argelia, el ónice; Suecia, los mármoles verdes de Jonkoping; Escocia, el granito de Aberdeen; Italia, el mármol violeta, el blanco del altísimo, el azul turquí, el amarillo de Siena, el verde de Génova, el de Sicilia; Bélgica, el negro de Finant; Finlandia, los pórfiros rojos; Francia, los jaspes del Monte Blanco, los granitos de los Vosgos y gran variedad de piedras de diferente naturaleza.

* * *

Luis XIV de Francia, cuando el célebre Le Notre le detallaba todas las bellezas con que iba a dotar los jardines de Versalles, a cada descripción que le hacía el gran arquitecto, le contestaba el Rey admirado: «Le Notre, os doy veinticinco mil francos». Como varias veces le interrumpiera con esta expresión de regia liberalidad, el desinteresado artista terminó ofendido: «Señor, V. M. no sabrá una palabra más, porque os arruinaría».

* * *

Se dice también de este Rey que cuando le presentaron las cuentas de las sumas fabulosas que se habían gastado en los jardines y castillo de Versalles, en las que sólo el capítulo que se refería al plomo empleado para la conducción de aguas se elevaba a treinta y dos millones de libras, les pasó la vista por encima y, complacido, las arrojó al fuego.

* * *

El mundo siempre fué amigo del lujo y de la ostentación. Séneca refiere de su tiempo que las mujeres llevaban hasta tres perlas en cada oreja, de tan gran valor, que la menor representaba una fortuna. Cleopatra, como es sabido, tuvo la extravagancia, la vez que apostó con Marco Antonio consumir sola en una cena diez millones de sestercios, de empezar comiéndose, para ganar la apuesta, una perla disuelta en vinagre y que valía un millón.

* * *

Refiere Dion Casio que Trajano había encargado al arquitecto Apolodoro la construcción del Foro. En cierta ocasión en que el artista mostraba al Empera-

dor sus planos, como se interpusiera Adriano, opinando de lo que no entendía, Apolodoro, airado, repuso: «Idos a pintar calabazas, que de arquitectura nada entendéis». La gallarda actitud, como se ve, fué digna de un carácter. La réplica estuvo también a la altura de un tirano poderoso. Al poco tiempo era desterrado el arquitecto de Roma. Más tarde condenado a muerte por Adriano.

* * *

El Papa Eugenio IV pidió a Cosme de Médicis un arquitecto distinguido y experto.

Cosme le envió a Brunelleschi, y en la carta de presentación le decía: «Os envío un artista cuyos talentos son tan grandes, que es capaz de dar la vuelta al mundo».

Al ver el Papa delante de sí la figura raquítica del gran Brunelleschi, le dijo despreciativamente: «¿Sois vos, pues, el hombre capaz de mover el universo?»

—«Si vuestra Santidad—repuso humildemente Filipo—me indica el sitio donde pueda poner la manivela, yo me encargo de demostrarle si es posible.»

* * *

Este artista glorioso, que fué tratado como loco cuando declaró que su cúpula de Santa María de las Flores, de Florencia, podría sostenerse por su propio peso por la adhesión de sus partes, mereció más tarde que Benvenuto Cellini le alabara ardorosamente y dijera de esa obra que era la «maravilla entre las bellas cosas». Por su parte, cuando Miguel Ángel, que había de diseñar la gran cúpula del Vaticano, hablaba del que trazara la de Florencia, decía: «Es difícil imitar a Brunelleschi e imposible superarle».

* * *

El nombre de palacio viene del latín *palatium*, y éste, a su vez, de *palatinus*. Octavio, Emperador, compró en lo alto del Monte Palatino la más alta de las siete colinas de Roma, y allí se hizo construir su morada, que tomó el nombre de la colina y que aún sirve hoy para designar la mansión de los poderosos.

* * *

Vitruvio, el arquitecto de Augusto, refiere la siguiente poética leyenda con que se quiere explicar el origen del capitel corintio:

Ayuntamiento de Madrid

«Una joven de Corinto se murió en el momento en que se iba a casar.

Su nodriza puso en su tumba, dentro de un canastillo, algunos pequeños vasos que la joven estimó en vida, y para ponerlos al abrigo de la intemperie, cubrió el cestillo con una teja. La casualidad hizo que la raíz de un acanto se hallase en aquel paraje, y cuando en la primavera las flores y los tallos comenzaron a crecer, rodearon el cestito y, tropezando con los ángulos de la teja, se enroscaron en la extremidad en forma de voluta. Una vez que por allí pasó Calimaco, vió dicho canastillo, reparando en la gracia y en la novedad de sus formas, y lo tomó de modelo para los capiteles que hizo ejecutar en Corinto. Luego fijó las reglas y las proporciones del arte corintio.»

* * *

El mismo Vitrubio relata de este otro modo el hecho histórico que dió origen a las cariátides:

«Habiéndose aliado los ciudadanos de Caryal, villa del Peloponeso, con los persas en contra de los griegos, fueron castigados con el filo de las espadas después de la toma de su ciudad, y las mujeres reducidas a la esclavitud. No contentos con forzarlas a seguir la marcha triunfal, los vencedores prolongaron el espectáculo de su humillación hasta obligarlas a guardar sus sendos trajes de matronas y sus adornos; y para eternizar la memoria de aquel castigo, los arquitectos imaginaron representarlas en los edificios públicos, haciendo el oficio de columnas y condenadas a gemir, en efigie, bajo el peso de los arquivates.

Del mismo modo obraron los lacedemonios cuando dirigidos por Pausanias, hijo de Cleombrote, vencieron a los griegos en la batalla de Platea.

Levantaron una galería, a la que llamaron Pérsico, en la que el entablamento estaba sostenido por las estatuas de los cautivos, vestidos con sus trajes bárbaros. De ahí nació el uso, seguido por diferentes arquitectos, de sustituir las columnas con estatuas griegas, añadiendo así a las riquezas del arte un nuevo motivo decorativo.

Hasta los atlantes, emblema de los cartagineses vencidos, sostenían la cornisa con sus brazos y aparentaban hacer grandes esfuerzos para no doblegarse bajo el peso, *pero con una sonrisa brutal.*»

* * *

Con respecto al capitel jónico hay varias leyendas:

Unos dicen que debe su origen a un arquitecto que estaba diseñando un plano en un papiro. De momento tuvo que dejar su obra, y para que el viento no se lo arrebatara, le puso un ladrillo encima. Por el propio peso, y acaso por la humedad, las partes

libres del papiro o piel se enrollaron, formando ellas las volutas y el ladrillo el ábaco.

Otros creen que los que lo inventaron se han inspirado en los cuernos de los carneros, y aun si se quiere en el peinado que entonces usaban las mujeres.

* * *

Es sabido que el famoso obelisco de Eliópolis fué traído a Roma por Calígula en un navío cuyo palo mayor no podían abrazarlo cuatro hombres, y que para trasladarlo *Fontana*, por orden de Sixto V, en 1588, desde el circo de Nerón hasta donde se encuentra, empleó 140 caballos y 800 hombres, gastándose en bajarle, trasladarle y colocarle 37.000 escudos.

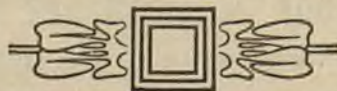
Cuéntase que en la más difícil y solemne operación de colocarle, con asistencia de toda la Corte y enorme concurrencia, el Papa impuso pena de muerte al que hablara, cuando un hombre, llamado Brescio, gritó de repente: «¡Agua a las cuerdas!», y fué que estaban para encenderse por la fuerza y el frotamiento. Su Santidad no sólo le perdonó sino que le concedió lo que quisiera, y Brescio le pidió el derecho de vender las palmas que se bendicen en Roma el Domingo de Ramos.

* * *

Cuando Miguel Angel estaba pintando ese portentoso poema de «El Juicio Final», tan inmenso como el del Dante, en quien se inspiró dibujando su Minos y Carón, y cuyo fresco eclipsó la gloria de *Signorelli* y la de *Fr. Angelico*, a quienes copiara, propalaron algunos envidiosos que las figuras carecían de religiosidad y que su desnudez era impropia del templo. El infeliz Biaggio, maestro de ceremonias de Paulo III, tuvo la candidez de hacerse eco del sentir de los intrigantes—cobardes siempre, y que en todas las épocas laboran en la sombra, sin atreverse a dar la cara jamás—para decirle al maestro que las figuras que estaba pintando eran más propias de un salón de baños que de una capilla. Miguel Angel calló de momento, para contestarle al cabo de varios días pintando en el fresco, en el rincón de la derecha, el retrato de Biaggio con orejas de asno.

El desdichado maestro de ceremonias, cuando se vió en el cuadro y embellecida su cabeza de tal forma, puso el grito en el cielo, quejándose al Papa de lo que él llamaba tan grande irreverencia; pero Paulo III le dijo: «Si Miguel Angel te hubiera puesto en el Purgatorio yo te podría sacar, pero te ha puesto en el infierno, y ya sabes que allí no hay redención.»

A. P.

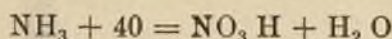


Eflorescencias no salitrosas !! en las construcciones !!



ONOCIDAS son de todos los que a la construcción se dedican, las causas de las eflorescencias salitrosas. En determinadas condiciones de humedad y de temperatura, el amoníaco, que constantemente se produce en lugares habitados,

se oxida fácilmente, actuando como *catalizadores* los materiales porosos de que están formados los elementos constructivos. El resultado de esta oxidación es la producción de ácido nítrico, según esta ecuación:



El ácido nítrico formado ataca a los hidratos, carbonatos y silicatos alcalinos y alcalino-térreos que existen en los materiales de construcción, y de aquí resultan los nitratos que constituyen las eflorescencias salitrosas. Como la humedad es condi-

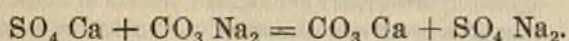
ción esencial para que la reacción se produzca, de aquí que estas eflorescencias sean frecuentes en sótanos y cuevas no saneadas, y frecuentísimas en cuadras y establos, donde la producción de amoníaco es muy abundante.

Pero lo que es casi fatal que suceda en estos sitios, no lo es en los que están a cierta altura sobre el nivel del suelo, por lo que la aparición de las eflorescencias en sus muros revela siempre una filtración que acusa un defecto indudable de construcción. Este defecto será evidente si las eflorescencias observadas son salitrosas, pero puede darse el caso de existir eflorescencias sin que éstas reconozcan por causa una filtración, y, por lo tanto, sin que sean imputables a impericia o descuido del constructor.

Vamos a indicar el origen de estas eflorescencias *no salitrosas*.

Existen calizas que contienen cantidades notables de sales sódicas y potásicas. Al calcinar estas calizas para obtener de ellas cal, se producen, por la acción de ésta sobre las sales alcalinas, los hidratos y car-

bonatos de sodio y potasio que acompañan ulteriormente a la cal obtenida. Ahora bien, empleándose, como se emplea, el yeso o sulfato de calcio como revestimiento en la construcción, y siendo este, aunque poco (dos gramos por litro), soluble en el agua, se producirá, si la cal empleada en la fabricación del mortero contuviese carbonatos alcalinos, una doble descomposición entre éstos y el sulfato de calcio, dando como resultado carbonato de calcio insoluble y un sulfato alcalino soluble, como expresa la siguiente ecuación, en la que hacemos figurar el carbonato sódico por ser las sales sódicas más frecuentes que las potásicas:



Como el sulfato sódico es una sal extraordinariamente trepadora y efflorescente, no tardarían en presentarse las efflorescencias, y precisamente cuando los materiales fueran aumentando en su desecación, acusando injustamente de impericia al constructor cuando la causa estaba en la calidad de los materiales empleados en la construcción.

Un caso reciente ocurrido en uno de los edificios monumentales más importantes de Madrid, constituye una prueba de la exactitud de las consideraciones que acabamos de exponer.

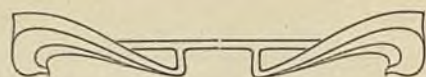
RAMIRO SUÁREZ.

Director de la Escuela Industrial Central.

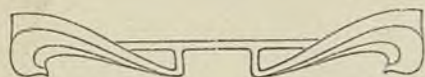
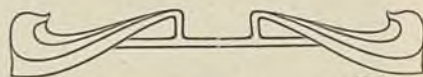




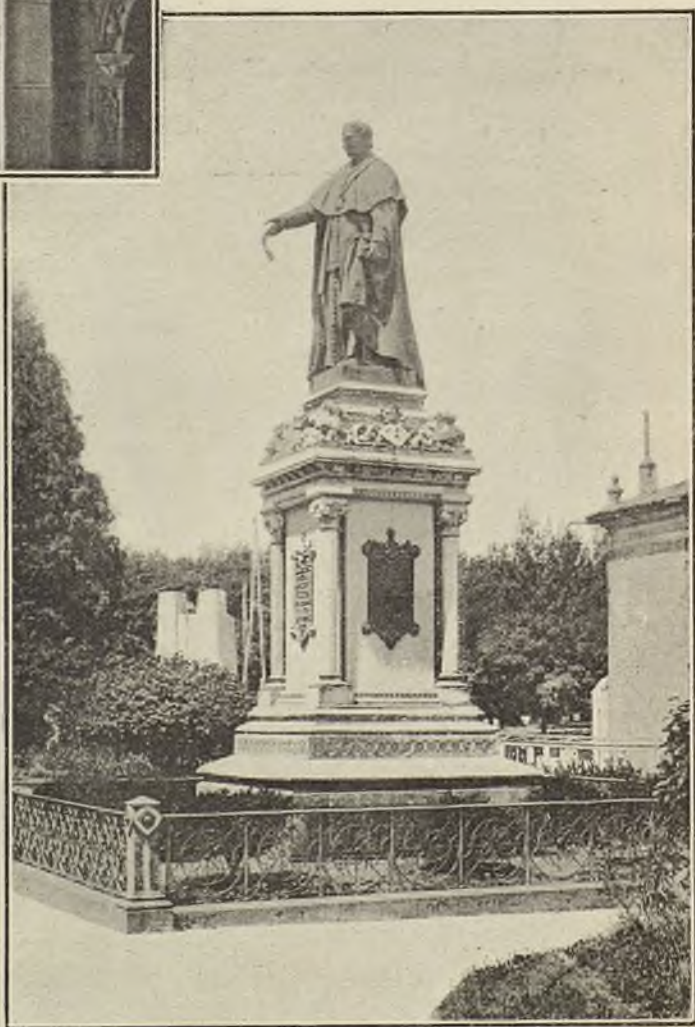
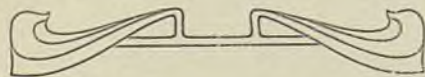
Perspectiva que ofrece la Catedral
Compostelana por la fachada de la
"Azabachería". Su primer cuerpo
es de orden dórico, con cuatro
columnas; el segundo de orden
✠ ✠ ✠ jónico ✠ ✠ ✠



El Pórtico de la Gloria se llevó a cabo por el maestro Matheo, en tiempo de Fernando II de León, siendo Obispo aquel Pedro, llamado "el Nigromante", poeta y teólogo. Hoy ofrecemos a nuestros lectores lo que en estas columnas dice de esa maravilla el excelso filósofo Vázquez de Mella, también poeta, teólogo y director de muchedumbres.



La estatua de D. Manuel Ventosa Figueroa, Ministro de Carlos III y Patriarca de las Indias, representa en Santiago la gratitud de cientos de gallegos, que triunfan en el mundo de las ciencias y de las letras, merced a la liberalidad de ese inmortal patricio, que dejó su fortuna a todos aquellos pobres que en el tiempo puedan ser sus parientes y quieran estudiar cualquier disciplina





El Pórtico de la Gloria, que parece le-
vantado por la fe para recibir al arte ojival,
que llega con las magníficas catedrales, que
son como la materia idealizada y arrodillada
ante la Cruz tendida en el pavimento de
sus naves, es el arco de triunfo que la
Edad Media erige a los cruzados que vuel-
ven victoriosos de las Navas de Tolosa.

Juan V. de MELLA

Apuntes del Curso de Cons-

: trucción Arquitectónica :

Conocimiento de materiales



ADRILOS. — Moldeo.

Se procede a moldearla, es decir, a darle la forma que ha de tener el ladrillo, empleando para ello un molde llamado *gradilla*, consistente en un marco o batidor de madera de forma rectangular, doble, para moldear dos

ladrillos a la vez, que deja en su interior un espacio prismático de dimensiones algo mayores que las que deba tener el ladrillo, para así compensar la contracción que en la pasta produce la coadura, calculada en un 10 por 100 de las dimensiones. Las gradillas tienen unas orejas, prolongación de sus lados mayores, que sirven de agaradero.

El moldeado puede hacerse en mesas o en eras, que son esplanadas, bien niveladas y apisonadas, pero en uno y otro caso se coloca la gradilla de plano y se rellena de masa, apretándola con la mano, para que no quede cavidad alguna en su interior; hecho esto, se pasa el *raser*, que es un fuerte listón o regla, aplicándola de canto sobre el marco de la gradilla para separar el sobrante. En los tejares de Madrid, los obreros prácticos moldean de esta forma de 900 a 1.000 ladrillos por hora. Las mesas o eras donde se haga el moldeado, a más de ser perfectamente planas, deberán recubrirse de una ligera capa de arena fina, para que no se adhieran a ellas los ladrillos. Del mismo modo y con el mismo objeto se lavarán las gradillas y recubrirán ligeramente de arena después del mol-

deo de cada par de ladrillos. Los ladrillos así moldeados se dejan de plano en la era hasta que, empezándose a secar, tomen alguna consistencia, colocándolos entonces de dos en dos apoyados por sus lados menores en forma de mitra, para que el aire circule por todas sus caras y los seque con uniformidad; una vez secos, se perfilan los ladrillos cogiéndolos uno a uno y quitando con un cuchillo las rebabas de los cantos, para sacar aristas vivas y limpias, apilándolos en rejales de modo que el aire circule a su alrededor para conseguir la desecación completa del ladrillo, pues cuanto más seca esté la pasta, antes y mejor se cocerá.

Cocción.—La cocción puede realizarse en hornos provisionales formados con los mismos ladrillos que se van a cocer, llamados *hormigueros*, o bien en hornos definitivos. El primer procedimiento es más imperfecto y consume más combustible, pero por su facilidad de instalación y economía de medios es el más frecuentemente empleado y el que detallaremos aquí.

Los hormigueros pueden ser de planta rectangular o cuadrada, siendo su mayor dimensión tres y media veces la altura, y la menor, tres veces. La altura no suele exceder de seis metros. La cantidad mínima de ladrillos que entra en un hormiguero es de 50.000, y la máxima es de 200.000, pero pudiendo llegar a medio millón. La construcción del hormiguero se realiza en la forma siguiente: después de nivelado, afirmado y saneado el terreno, se colocan filas paralelas de ladrillos de canto separados a una distancia igual al grueso del ladrillo, rellenando los espacios con carbón de calidad inferior; de este modo se forma la primera hilada o *daga*; sobre ella

se coloca la segunda en la misma disposición, pero cruzándose las filas de ladrillos perpendicularmente con las de la primera, y así se sigue hasta la cuarta hilada; en la segunda, tercera y cuarta hilada se dejan huecos que pasan de un lado al opuesto del hormiguero y que servirán de hogares; las hiladas quinta y sexta se colocan como las anteriores, cruzando las filas de ladrillos, pero sin dejar separación entre éstos, cubriendo en la sexta los hogares, dejando sólo huecos a modo de chimeneas de trecho en trecho. Antes de cubrir los hogares se llenan de ramas secas y de carbón. Al llegar a esta altura se prenden fuego todos los hogares, y al cabo de diez y ocho horas, se tapan con ladrillos y arcilla las bocas de los hogares y de sus chimeneas y se continúa elevando el hormiguero por dagas de filas cruzadas de ladrillos de canto y al tope, separadas entre sí por capas de carbón menudo o de turba cortada en forma y tamaño de ladrillos. No debe colocarse ninguna daga hasta que el fuego actúe en la precedente, para no ahogar la combustión. A medida que se levanta el horno se recubre exteriormente con un enlucido o camisa de arcilla con arena y paja, y de la misma manera se cubre la última daga. La forma del hormiguero es la de tronco de pirámide rectangular. En la construcción de un hormiguero de 500.000 ladrillos se tarda unos diez días, y en su cochura, de quince a veinte.

El procedimiento descrito es el adoptado ordinariamente; el desarrollo moderno

de esta industria ha creado máquinas especiales para el triturado y amasado de tierras y para el moldeado de ladrillo, que sirven para mejorar su clase o para disminuir el trabajo de los obreros y dar productos más económicos. De estos medios de fabricación se hará mención al tratar de otras clases de ladrillo y de los demás productos cerámicos empleados en construcción.

Por muchas que sean las precauciones que se tomen para formar los hormigueros, es imposible que la acción del fuego sea uniforme, resultando en cada hornada las siguientes clases de ladrillo: 1.^a *Ladrillo santo*, vitrificado o pasado de fuego, apegotado, negruzco, alabeado y casi sin forma; se subdivide en dos grupos, uno llamado *Santo tirado*, sólo utilizable partido como ripio, y el otro, *Santo escafilado*, que, aunque bastante deformado, puede emplearse como ladrillo. 2.^a *Ladrillo recocho*, bien cocido y por igual, encontrándose cumplidas en él las condiciones fijadas para el ladrillo bueno, dureza, sonido metálico y color rojo uniforme. 3.^a *Ladrillo pardo*, muy poco cocido, color pardo y muy frágil. 4.^a *Ladrillo pintón*, cocido desigualmente, siendo un mismo ladrillo, por un extremo santo y por el otro, pardo; y 5.^a *Ladrillo portero*, sin cocer, y al que no llegaron más que los humos. Cada clase de ladrillo tiene su aprovechamiento en obra, pero siendo su precio muy distinto.

G. A. B.





CORUÑA es una población antiquísima. Ya la cita Turpino y Paulo Orosio. Claudio Tolomeo la llama gran puerto. Se cree que es la *Brigantia* de los celtas y acaso fuese el centro de la religión druidica. A ella arriban los emprendedores fenicios y llega a ser depósito y factoría del importante comercio semita. César la visitó con sus naves; los hérulos aportan a la Burgo del Faro como lugar próspero y seguro; los normandos, en 844, así como más tarde el terrible Almanzor, fijan en ella sus miradas de aves de rapiña.

De tiempos de Fernando II hay un documento en que se menciona la *Crunia*. Fernando III, el Santo, es el primer rey que la visita, y en el reinado de Don Juan II aparece llamándose ciudad.

Su cielo azul, que se retrata en ancho mar; su clima benigno y hasta esas brumas del Norte que alternan en ella con las claridades suaves del Mediodía, hacen de La Coruña una población deliciosa. Y si a esto se une la limpieza de sus calles empedradas, los amenísimos alrededores y bellísima situación, se comprenderá que con razón se la llama la reina, la autócrata de las ciudades gallegas.

Entre sus monumentos es muy interesante la famosa torre de Hércules, que tiene 58,90 metros de altura, y puede que sea construcción de los fenicios, aunque su origen está bastante oscuro. Lo único que se sabe de cierto, por una inscripción, es que fué restaurada en tiempos de Trajano por el arquitecto Cayo Servio Lupo.

La mayor parte de los templos importantes que se levantan en La Coruña pertenecen al románico terciario.

La iglesia parroquial de Santiago tiene una amplia nave, terminada por tres ábsides. Es construcción de mediados del siglo XII y uno de los primeros templos de La Coruña. En la puerta N. hay un curioso dintel sostenido por dos toros. No faltan detalles románicos.

La Colegiata de Santa María del Campo es construcción que se remonta al siglo XII.

El templo de San Jorge es el mayor de La Coruña. Sus naves son espaciosas. Los altares no escasean de mérito. En la fachada, de orden dórico, se dibujan, afeándola, adornos barrocos.

En el arruinado convento de San Francisco, estilo ojival florido, celebró Cortes Carlos I.

De estilo gótico es también el palacio del conde de San Román.

En el convento de Santa Bárbara hay curiosos bajorrelieves.

El palacio municipal, de moderna construcción, es esbelto y acaso uno de los mejores de España. En el intercolumnio del ático se elevan cuatro estatuas colosales que representan las cuatro provincias gallegas.

Es también de hermosas proporciones el Instituto Da Guarda.

Santiago

Santiago llena más de una página en la gloriosa historia española.

En esta ciudad vivieron Gelmírez, Pedro el Ni-gromante, políticos eminentes, sabios y poetas.

Ella albergó a reyes, a príncipes, a artistas y a santos. En los siglos XII y XIII se colocó al lado de los más famosos de su tiempo. Por sus calles deam-

bularon peregrinos de todas las tierras, que en los siglos medios nos aportaron los conocimientos, las ideas de todos los pueblos y las noticias de todas las contiendas humanas. Y de su seno salieron guerreros, que fueron héroes en cien combates, reyes y hasta trovadores que admiró el mundo.

Ante el Apóstol Santiago, en el interior de la inmensa catedral, reflejo en grandeza de la historia de este pueblo, que, por su tradición, será siempre metrópoli religiosa, política e intelectual de la bella región gallega, se postraron, confundidos, procederes y mendigos, gentes que hablaban distintos idiomas e individuos de muy diferentes latitudes.

¡La catedral!... Sólo un genio, un Vázquez de Mella, ese admirable artista de la palabra, que sabe leer hasta en las piedras el espíritu de la raza y llevar al alma de las multitudes, por medio de brillantes imágenes, la visión perfecta de las cosas nunca admiradas, pudiera bosquejar en pocas líneas las nobles y dilatadas proporciones de la basílica compostelana, donde, a la reciedumbre de su aspecto y constitución románica, se une la belleza de esa profusión de adornos y órdenes varios, tan bien dispuestos, que le dan un imponente aire de unidad y grandeza incomparable.

Multitud de edificios monumentales hay en Santiago, además de su catedral. Describirlas sería cuestión de hacer un libro para cada uno. Indicaremos solamente algunos.

Santo Domingo, es un buen templo estilo transición entre el románico y el ojival.

El Hospital Real ha sido levantado por los reyes Católicos, y como obra de arte es una de las más importantes de Santiago, después de la catedral. Tiene magnífica portada, esbelto claustro y detalles de gran mérito arquitectónico.

La Universidad es un amplio edificio de sillería en que se unen la severidad y elegancia.

El célebre Monasterio de San Martín, hoy Seminario Conciliar, es una inmensa mole de granito, con fachada de fino trabajo, estilo renacimiento, y en cuya iglesia no faltan bellezas.

El Palacio arzobispal, después de varias restauraciones, aún conserva rasgos bizantinos de la época de Gelmírez.

El famoso colegio de Fonseca, es de estilo gótico en su mayoría.

San Francisco, obra suntuosa y monumental, bien proporcionada, estilo greco-romano, es, en su género, de lo mejor de Santiago.

El Consistorio, construido para Seminario de confesores y niños de coro, es un palacio bello y graciosamente proporcionado.

Santa Susana fué edificada por Gelmírez en el siglo XII y ostenta airoas columnas románicas.

En sitio pintoresco se levanta la maravilla de Santa María Real de Sar, centro intelectual en la Edad Media, de donde salieron sabios y obispos y en cuya casa enseñaron grandes doctores. La iglesia es de estilo románico de transición y bellísima; los ábsides exteriores son admirables. Tiene tres naves y cinco vanos. Muchos la consideran como una iglesia inclinada, y aunque en realidad las columnas se presentan afectando un gran desplome, éste, según varios críticos, no se debe a que así se construyeran aquéllas, sino a una iniciación de ruina a últimos del siglo XIV, que se evitó afianzando los muros con arbotantes.

Edificio de moderna construcción, pero también importante, es la Escuela de Veterinaria.

El Manicomio de Coujo es grandioso y digno de visitarse.—P.

neto o en sacos de 50, precintados. Antes de emplear el cemento debe reconocerse, desechando las barricas o sacos que contengan grandes terrones endurecidos, que son prueba de que por mal almacenaje el fraguado ha empezado. Deben reconocerse los precintos y aun los sacos de los mismos, para evitar fraudes. Puedo citar a este propósito que en una ocasión, reconocidos los sacos, se descubrió que habían sido descosidos y vaciados por la parte inferior, sustituido el cemento Asland por otro de pésima calidad y vueltos a coser, con cuya operación no se había tocado el precinto, que aparecía intacto, no obstante el fraude.

Los cementos llamados de *escorias*, procedentes de los hornos altos de hierro, dan malos resultados.

En cuanto al precio, en tiempos normales suelen ser para las buenas marcas de 55 a 65 pesetas tonelada.

6. *Arena*.—Debe ser de grano medio; arrojada en un vaso de agua, no debe enturbiarla mucho, y apretada en la mano, debe crujir bien. Si contiene tierra o arcilla, debe lavarse en cestos o espuelas antes de emplearla en obra. Las arenas de mar no deben usarse sin un lavado enérgico.

Sin estas precauciones es inútil pretender que los hormigones resulten buenos.

7. *Gravilla*.—Para obtenerla de las dimensiones de 5 a 25 mm., se la somete a un doble cribado. Para grandes macizos puede emplearse canto rodado de 4 a 5 cm.; pero el apisonado ha de ser entonces más enérgico, para evitar que las piedras se aboveden y dejen cavidades en la arena del hormigón.

Lo mismo que la arena, si contiene tierra o arcilla, se lavará bien.

La piedra machacada es de peores resultados; se empleará cuando no se disponga de gravilla.

APUNTES DE HORMIGÓN ARMADO

POR

F. MARTIN DE LA ESCALERA

INGENIERO MILITAR



MADRID

1919

HORMIGONES

4. *Composición.*—Es una mezcla íntima de cemento portland artificial, arena y gravillas, con la cantidad de agua necesaria para dar a la pasta consistencia de tierra muy humedecida.

Las proporciones son:

Cemento	300 kgs.
Arena.....	0,401 m ³ .
Gravilla, de 5 a 25 mm.....	0,800 m ³ .
Agua.	

Para pilares suelen emplearse las proporciones:

Cemento	400 kgs.
Arena.....	0,400 m ³ .
Gravilla	0,800 m ³ .
Agua.	

Por último, para enrasar mamposterías o excavaciones de cimientos se hacen hormigones de 150 a 200 kgs. de cemento con las anteriores cantidades de arena y gravilla de 4 a 5 cm., si se trata de grandes macizos.

En todos los casos, con las proporciones citadas, se obtiene próximamente después del apisonado, 1 m³ de hormigón, que pesa unos 2.500 kgs.

5. *Cemento.*—En España dan buenos resultados las marcas Asland, Rezola, Cangrejo y Tudela de Veguín, entre otras, que se expenden en barricas de 180 kgs. de peso

tro. Debe prohibirse siempre el enganche indicado en la figura 6, que los obreros tienen tendencia a emplear, porque el acero trabaja en malas condiciones y los ganchos pueden cortarse.

Para las ligaduras se usa alambre de 1 a 1,50 mm. de grueso, galvanizado o mejor aún recocido.

Los empalmes y uniones hechos a forja no deben emplearse cuando se use acero; con hierro dulce se ejecutan

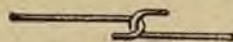


Fig. 6

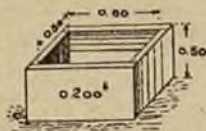
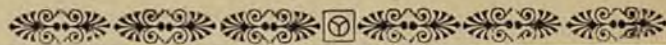


Fig. 7

por buenos obreros, *recalcando* bien, no poniendo las uniones en donde las barras trabajen excesivamente, y sobre todo disponiéndolas alternadas dentro de la pieza.

No es indispensable, por último, que los aceros sean redondos; pueden emplearse cuadradillos y flejes, pero aquéllos tienen la ventaja de quedar mejor envueltos por el hormigón.

En cuanto a los precios, no pueden tomarse como norma los actuales, pues en esta plaza se ha llegado a la enorme cifra de 1,60 pesetas el kilogramo. En épocas normales suele oscilar entre 0,28 y 0,32 pesetas el kilogramo.



CAPÍTULO PRIMERO

MATERIALES

Metal de las armaduras

1. *Aceros*.—Se emplean los llamados extradulces, Siemens o Bessemer *básicos*, en forma de barras y varillas redondas, que en el comercio se expenden corrientemente con longitudes de 3,50 a 6 m., y gruesos de 4 a 35 mm. Para gruesos de 4 a 10 mm., es muy conveniente el acero en grandes rollos, análogos a los del alambre telegráfico llamado «fer machine», porque de ellos se cortan los largos necesarios y el desperdicio es muy pequeño. Por lo demás, bajo pedido especial y sin aumento de precio, las fábricas nacionales suministran los otros aceros (11 a 35 mm.) de la longitud necesaria, hasta 20 metros.

Un buen acero debe poderse enconvar en frío en forma de gancho sobre otro de diámetro vez y media mayor (figura 1) sin que aparezcan grietas y puesto al rojo blanco y sumergido en agua fría, no debe tomar temple apreciable. Las barras no deben presentar grietas ni hojas en su superficie.

2. *Hierro dulce*.—Puede emplearse a falta de acero, dando a las barras un diámetro 1,15 veces mayor. Así, si

empleando acero son necesarias varillas de 6 mm., haciéndolas de hierro deben ser de

$$6 \times 1,15 = 6,9 \text{ mm.},$$

o aproximadamente, por exceso, de 7 mm.

3. *Empleo en obra de los aceros y hierros.*—En los comienzos del hormigón armado se creyó que era condición indispensable que las armaduras estuvieran en absoluto desprovistas de óxido, y para ello se limpiaban perfectamente. Actualmente se ha demostrado la inutilidad de tan costosa operación, pues barras colocadas completamente



Fig. 1

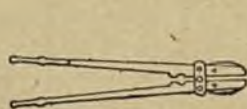


Fig. 2

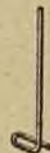


Fig. 3

cubiertas de óxido, se han extraído después de varios años en perfecto estado de limpieza, lo que prueba que la acción del cemento hace desaparecer la oxidación.

Bastará, por lo tanto, golpear las barras con un martillo para hacer saltar las costras no adherentes.

Las barras se cortan en frío, por medio de cortafíos o tajadores, siendo muy conveniente para los diámetros de 4 a 10 mm. el empleo de tijeras americanas (fig. 2), cuyo precio suele ser de 35 a 60 pesetas, según el tamaño.

Para encorvarlas se emplean fraguas de campaña, si el diámetro es grande, y bigornias o grifos (fig. 3) para hacer la operación en frío, si las barras son delgadas.

Los empalmes de barras A y B (fig. 4), que sólo deben sufrir compresiones, pueden hacerse:

A. A *tope* y con una barra *ubrejunta a b*, unida a las anteriores con ligaduras de alambre.

B. A *tope* y con un trozo de tubo de hierro.

C. A *solape*, con ligaduras.

Cuando las barras deban soportar extensiones, se emplea la disposición de la figura 5. Las dos barras se terminan en ganchos y se ligan fuertemente, dando por lo menos las proporciones de la figura. Con esta disposición, el hormigón H interpuesto entre los ganchos obra como *llave* del

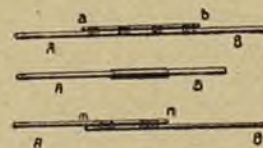


Fig. 4

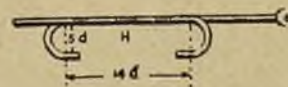


Fig. 5

empalme. Por ejemplo, si las barras son de 12 mm., las dimensiones de la unión serán por lo menos:

Abertura de los ganchos..... $5 \times 12 = 6 \text{ cm.}$

Longitud del empalme..... $14 \times 12 = 168 \text{ mm.},$

aproximadamente 17 cm.

Si las barras son de distinto diámetro, se hace el cálculo con el mayor de ellos.

El empalme de *solape* representado en la última de las figuras 4, no conviene, porque es necesario dar al acoplamiento *m n* 60 veces el grueso de la barra de más diáme-

HISTORIA DE LA CERÁMICA FÁBRICAS DE TOSCANA

: : CAFFAGIOLO : :



NA pequeña ciudad situada entre Bolonia y Florencia lleva este nombre célebre en la historia de la cerámica, y que está muy cerca de la primera de estas ciudades, lugar predilecto de recreo de los grandes patrios florentinos, y en especial de Lorenzo *El Magnífico*, quien, según las costumbres de la época y con objeto de decorar su palacio, llevó a los mejores artistas de Faenza, los cuales de este modo produjeron las primeras mayólicas toscanas.

Por la razón apuntada anteriormente es fácil la confusión entre las mayólicas de Faenza y Caffagiolo; pero además hay la tendencia, quizás un poco exagerada, de quitar a Faenza la mayoría de las mayólicas adornadas al estilo del primer Renacimiento italiano, atribuyéndoselas a Caffagiolo, al cual se atribuyen asimismo las lozas más artísticas del siglo xv, sin que nada pruebe que poseyera alfarerías de este arte antes del año 1500. Otra tendencia es la de negar en absoluto la existencia de talleres artísticos en la ciudad toscana, cosa bien lejos de la realidad, pues no hay duda de la existencia de un taller de lujo en Caffagiolo, taller que marca sus

piezas con el nombre de esta ciudad y traza sobre ellas la divisa de los Médicis, sus fundadores: *Semper*.

Trataremos de los caracteres por medio de los cuales las obras de estos talleres pueden reconocerse fácilmente, pasando a examinar en seguida la serie cronológica de las piezas principales.

Sus caracteres más importantes son los que respectan al colorido. El azul, ya sea en trazos sueltos, en masa o extendido en el fondo, es siempre muy fuerte, casi negro; los trazos del pincel son bastante visibles, juzgándose por ello que el cobalto ha sido empleado poco fluído y formando pasta; otro de los colores es un amarillo naranja vivo, muy opaco, y que no tiene ninguna analogía con el de otras fábricas, guardando una armonía completa con el azul, yendo ambos colores sobre un esmalte muy blanco. Los otros colores accesorios pierden, naturalmente, mucho sus tonalidades con esta vecindad, y el verde de cobre, sobre todo, toma una semi transparencia muy particular.

Algunas piezas con estos esmaltes particulares llevan el nombre de la fábrica, acompañado a veces de un monograma compuesto de una P principal combinada con una L y una S, acompañadas de letras accesorias. Esta es una marca de fábrica y no una firma especial, como han querido hacernos creer muchos autores, lo cual

nos lo prueba la diferencia considerable de tiempo y de estilo que existe en obras salidas de estos talleres con estas marcas.

En el siglo XVI es cuando la mayólica entra a formar parte del mobiliario de los palacios, fabricando platos gigantes, vasos de ricos contornos; los alfareros florentinos abordan las dificultades más grandes de la técnica; sus esmaltes vivos, casi violentos, vienen, como los de los chinos, a crear formas audaces; pero a fuerza de mucho arte, la armonía se hace en el caos, producido por estas fabricaciones; el rojo vivo, el azul, el amarillo y el blanco, se distribuyen en fondos parciales; los arabescos, en adornos del más maravilloso efecto; las armas se destacan perfectamente en medio de estos colores y muestran sus divisiones perfectamente dibujadas; los metales son tan fuertes que el color del oro es de un amarillo más vivo que el del metal mismo, y el de la plata, reemplazada por el óxido de estaño, es tan brillante como el de la moneda recién acuñada. Las fechas de 1507 y 1509 se leen en las obras de este género, así como el monograma característico del taller.

Esta fabricación podemos dividirla en dos partes principales: una, la de esmaltes vivos casi violentos, que satisfacen los deseos de una ornamentación rica y lujosa. Esta corresponde a fines del siglo XV y principios del XVI, cuando la República Florentina era gobernada por los príncipes de la Casa de Médicis.

La segunda división comprende las obras de arte propiamente dichas, o sean las de su época mejor, aquellas en que la figura ocupa la parte central de los platos, mientras que los bordes están recubiertos de una abundante ornamentación fantástica, dando lugar con ello al pintor a evitar el empleo de esmaltes brillantes y mantenerse en un medio apropiado a la clase del dibujo y al carácter de los detalles.

Hay además un género intermedio que representa más bien una manifestación individual que la fase particular de un taller, cuyo género nos da a conocer piezas muy interesantes, tales como una conser-

vada en el Museo de Cluny, que es una placa votiva de colores amalgamados, ornamentos arcaicos y monograma del Cristo con caracteres góticos.

Aparte de la modalidad especial de Caffagiolo, también se produjeron en sus talleres una variedad de platos con fondo azul intenso con adornos blancos, muy parecidos a los de Castel-Durante. Algunos ejemplares ostentan reflejos metálicos parecidos a los de Deruta.

Poco después de 1500 viene la decadencia de estos talleres, debido al arte de Urbino, que triunfa haciendo imponerse a sus productos.

Muchos son los ejemplares que se conservan en los diversos Museos del mundo, pero citaremos como más importantes: un plato conservado en el Museo del Louvre de París, que parece representar un guerrero celeste montado a caballo y apoyado en su lanza después de haber vencido al Dragón. Este ejemplar está fabricado en la época de esplendor de estos talleres.

También merecen citarse, aunque pertenecen a la época de la decadencia, la placa conservada en el Museo de Cluny representando a Diana y Acteón y las copas con enlaces azules conservadas en el Museo del Louvre.

Siena.—Sin ninguna relación con Faenza, parece ser que la industria cerámica sienesa debió desenvolverse paralelamente a la de esta ciudad, y Caffagiolo, debido al gusto general de la época, claro es que guardando sus mayólicas ciertos caracteres particulares, tales como el fondo negro, que se encuentra muy amenudo en sus productos.

La especialidad de esta ciudad fueron los azulejos para pavimentaciones de que ya trataremos a su debido tiempo. Las mayólicas de los buenos tiempos de esta fábrica son bastante raras; sin embargo, entre ellas descuellan algunas firmadas con la siguiente inscripción: «FATA IN SIENNE DA MAESTRO BENEDETTO». Este maestro Benedetto fué un pintor excelente, pues tanto su dibujo como su ejecución

fin a le acreditan tanto como la gracia de los arabescos trazados alrededor de la figura principal.

Entre los ejemplares del tipo anteriormente reseñado se conservan: una escudilla en el Museo de South-Kensington, cuyo medallón central representa un camafeo de color azul, cuya figura es San Jerónimo en el desierto.

Otro es una copa de la colección Rothschild donde el mismo camafeo resalta sobre un fondo amarillo en el medallón.

Un plato en el Museo Victoria y Alberto y otros dos en el de Berlín, representando todos un mismo signo distintivo en la forma de los ondulados de sus dibujos. Los árboles y las plantas son de una gran simplicidad de estilo; el reverso de estas piezas está decorado con hojas en forma de lanceta que parten del centro.

Todas las piezas sienesas dibujadas en esta forma, algunas llevando marcas diferentes, son del primer cuarto del siglo XVI, pues se sabe positivamente que en esta época un artista sienés llamado Galgano di El Forte, vino a España con la idea de

estudiar el lustre, volviendo a su país en 1514. Los platos ejecutados a su vuelta pueden confundirse fácilmente con los de la vajilla hispano-morisca.

Después de esta fecha es preciso esperar lo menos doscientos años para volver a encontrar a Siena en plena actividad cerámica y que vuelva a encontrar, por lo tanto, un lugar en la historia de la misma. En esta nueva época le dan nombre los artistas Fernando María Campani, natural de Siena, y Bartolomé Terchi, pintor romano que trabajó también en otras fábricas.

Posteriormente Siena desaparece en la historia de la cerámica.

Estos son los centros de fabricación más importantes de la cerámica toscana, pues aunque en diversas ciudades de esta provincia se establecieron varios talleres de diferentes fechas, no vale la pena enumerarlos, pues a más de resultar un poco pesado su estudio, sería una repetición de los talleres reseñados anteriormente.

José FERNÁNDEZ-CANCELA



Apuntes para una organización científica de la producción

:: ARTE DEL ANUNCIO ::



ENTRE los procesos auxiliares de la ejecución económica hay siempre muchos que se verifican a condición de que produzcan efectos característicos en la mente humana. La propaganda que efectúa el tendero, sirve al intercambio económico mediante efectos

psíquicos, aunque sin cumplirse en ella misma ninguna exigencia económica definitiva. El tendero habrá de atraer al transeunte, impresionar al lector o estimularle para que compre, con todo lo cual alcanzará un fin que no es término en sí mismo, ya que existe como tal un deseo humano que se cifra en leer anuncios.

Hanse hecho cierto número de investigaciones referentes al valor-memoria, al valor-atención, al valor-sugestión y a otros efectos mentales de los anuncios confeccionados por las Empresas anunciadoras. Una objeción parece destacarse en seguida contra tales investigaciones, y es que no parece digna de estudio científico cosa tan trivial como un anuncio comercial de un periódico, ya que no se trata en último extremo sino de un deseo egoísta de beneficio impropio de ocupar a un hombre de ciencia; pero, ¿es que hay algo que deje de merecer completo estudio desde el punto de vista teórico?

Por otra parte, si se adopta al punto de vista práctico el anuncio económico, sirve una necesidad cuya intensidad manifiéstase evidente en bien conocido hecho de los

miles de millones que se gastan anualmente en anunciar.

Para nosotros es el anuncio simplemente un instrumento con que satisfacer exigencias humanas mediante sus efectos mentales.

Múltiple es el efecto mental de un anuncio bien adaptado. Diríjese a la memoria. Por lo tanto, será tanto más eficaz cuanto más vívidamente se grabe en ella. No convienen del todo los psicólogos en lo que se afirma por los manuales referentes al arte de anunciar, a saber: que la influencia sobre la memoria es proporcional al efecto sobre la atención del lector, y, sin embargo, por su estructura en conjunto, ser inadecuado para grabar sobre la memoria la característica de su contenido, singularmente el nombre de la fábrica y el del artículo.

El valor-memoria puro es especialmente importante, pues según una ley psicológica bien conocida, el placer del mero reconocimiento pronto se asocia por sí mismo al objeto reconocido. El parroquiano que elige entre varios artículos de una tienda, no puede tener idea de la superioridad de un artículo sobre otro; mas el mero hecho de que exista un género cuyo nombre haya aparecido encomiado anteriormente repetidas veces mediante el anuncio en la conciencia del comprador, es bastante para despertar en él cierto sentimiento de familiaridad, y mediante una trasposición de sensaciones, el tono de agrado acentúa la atracción, induciendo a la elección.

Para producir efecto intenso en la memoria, el anuncio debe ser fácilmente comprendido. Mediante experimentos de



Torre de Hércules
(Coruña)



Claustros del Colegio de Fonseca
(Santiago)



Universidad
(Santiago)



Cantón grande y calle Real (Coruña)



Palacio del Ayuntamiento (Santiago)



Hospital (Santiago)



Seminario Conciliar (Santiago)



Iglesia de San Jorge
(Coruña)



Casa Consistorial
(Coruña)



Fachada de la Catedral
(Santiago)

laboratorio, se ha logrado demostrar que los anuncios de un mismo artículo son más o menos percibidos, según el modo en que estén confeccionados, variando la intensidad de percepción con sólo pequeños cambios.

Ninguna equivocación en la confección de los anuncios causa tanta pérdida como una agrupación que haga difícil la percepción.

El color, el tipo, la elección de palabras de un impreso, todo elemento, en fin, permite un análisis experimental, singularmente por medio de la reacción de tiempos. Si determinamos en milésimas de segundo el tiempo necesario para reconocer el contenido característico de un anuncio, llegaremos a discernir diferencias que escapan al juicio común y que, sin embargo, tienen considerable trascendencia para la vida práctica, porque el efecto de una deficiencia se multiplica considerablemente, teniendo en cuenta el número de lectores.

No se olvide una exigencia de todo

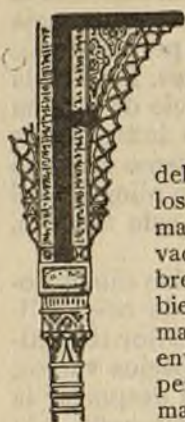
anuncio, y es la de producir viveza de impresión suficiente a influir sobre la memoria. Las dimensiones son, naturalmente, la condición más frecuentemente necesaria para aumentar la vivacidad, pero siempre dentro de ciertas proporciones. Prueba la experimentación que el anuncio de página en una revista de a folio no influye más sobre la memoria que el mismo anuncio en una revista de a cuarto de pliego, si el lector está acostumbrado a este tamaño, etcétera.

No menos importante que las dimensiones, lo son la circunstancia de originalidad y de forma desusada, el color llamativo, el ingenioso uso de los espacios vacíos, la asociación de elementos, el despertar la curiosidad o la sonrisa, la simpatía o la antipatía. Toda emoción puede auxiliar a imprimir en la memoria involuntaria el contenido del anuncio; análogo valor puede señalarse al modo de indicar los precios y a factores semejantes.

LUIS ALONSO FERNÁNDEZ



Los dibujos y fotografías del presente número



FIGURAN las fotografías que hacen de letras capitulares, edificios típicos de los tres períodos que pueden considerarse en el desarrollo del *arte árabe* en nuestra península, prescindiendo aquí del *mudejar* o árabe-cristiano y de los estilos árabe-orientales que forman en el grupo de los estilos derivados de la arquitectura árabe, nombre este último impropio, porque más bien que arte árabe debiéramos llamarle *mahometano*, ya que no se desarrolló precisamente en esa extensa península bañada por el mar Rojo, el mar de Omán y el golfo Pérsico, ni exclusivamente por los árabes, sino por todos los secuaces de Mahoma que a partir del siglo VII son legión en multitud de pueblos de Asia, Africa y Europa. No poseyendo los árabes un arte original, acomodaron a sus usos y costumbres las civilizaciones extranjeras, fascinándose las artes de Grecia y Egipto, tomando para sus edificios las columnas de los monumentos griegos y romanos que rematan muchas veces por capiteles que tienen la forma degenerada del corinto, y modificando la cúpula bizantina según las necesidades y soluciones que exige el arte peculiar de ellos.

Característico, propio de la arquitectura árabe, entre otros detalles, son los arcos quebrados en forma de herradura, ojiva o lobulados; los techos adornados de pequeñas cúpulas, combinados a veces figurando estalactitas; ese maravilloso consorcio de las figuras geométricas, las flores y la escritura; las columnas revestidas de azulejos o piedras de diferentes especies y la rica y exuberante decoración que en todo pone un tinte de ingenio y poesía...

España tiene a Córdoba, a Granada, a Sevilla, a la monumental Toledo...; España es el país clásico del arte árabe.

En Córdoba, desde el siglo VIII al XI, se desenvuelve el primer período. Abderrahman quiere librar a sus súbditos de la dependencia espiritual de Oriente, y manda a sus alarifes que se inspiran en la traza de las basílicas cristianas y se valen de elementos bizantinos—hacer los planos y construir la grandiosa aljama de las 850 columnas, y en cuyas naves suntuosas, 4.700 lámparas de oro y plata semejan las estrellas que iluminan a aquel cielo del califato. Y al mismo tiempo levántanse por todas partes muchas casas, muchos palacios y quintas de recreo que sirven de artístico marco al bello Guadalquivir, y cuya fama llega hasta el Norte, al claustro sajón de Guadershin, haciendo exclamar a la poetisa y abadesa Hroswitha: «¡Oh, joya brillante del mundo, ciudad nueva y magnífica!»

En el estilo llamado del califato campa el arco en herradura hasta el siglo X, en que se introduce el uso del polilobulado; los capiteles siguen casi la forma clásica, se notan afinidades con el estilo bizantino, y los alfarjes muestran en las techumbres admirables entrelazados.

Además de la mezquita de Córdoba, letra C, hoy catedral, es un edificio de este estilo la iglesia del Cristo de la Luz, en Toledo, cuyas bóvedas son de crucería, estando las naves separadas por arcos de herradura sostenidos por cuatro columnas de mármol con capiteles visigóticos.

Más tarde, sobre los restos del antiguo califato, se forman reinos, y en ellos ejercen preponderancia por su fuerza y su juventud los almorávides y los almohades, apareciendo en el siglo XI el *estilo de transición*, y al que, con otros, Fernandez Casanova llaman *arte mauritano*, y que se caracteriza por las bóvedas de estalactitas, los alizares y alicatados, el arco en ojiva tumbada y el arco angrelado.... A este estilo pertenece, entre otros edificios, la puerta vieja de Bisagra, en Toledo, siglo IX, por la que entró Alfonso VI en la memorable fecha de 25 de Mayo de 1085, y el primer cuerpo de la Giralda de Sevilla, letra L, cuya construcción se empezó, al parecer, en 1184, con objeto de conmemorar la batalla de Arcos, y que es de planta cuadrada con basamento de materiales romanos, y el resto de ladrillo, midiendo sus caras laterales una anchura de 13,60 metros, y estando divididas verticalmente en tres espacios adornados con tracerios de ladrillo a partir de los 25 metros. El último cuerpo es de estilo renacimiento.

Desde el siglo XIII al XV brilla el *estilo granadino*. La dinastía *naserita*, que se rodea de músicos, de poetas y de sabios, importa a Granada el refinamiento, los colores, las bellezas orientales..., y en los siglos XIV y XV se nota tal esbeltez en las columnas, tal rica variedad en los arcos, que enardecen la imaginación y fascinan los sentidos. En esa época aquéllos son de medio punto u ojivales, a veces tumbados, angrelados y muy peraltados; las bóvedas estalactitas se multiplican; la ornamentación sube desde las alfombras por las paredes hasta las techumbres, y los arabescos se confunden con las inscripciones cúficas y cursivas, siendo los azulejos, la yesería y la madera lobulada en pequeñas piezas la materia de todos los dibujos, de los bellísimos alicatados y de los alizares y alfarjes deslumbradores.

Y cuando falta un monumento que pudiera contener tanta genialidad, cuando se necesita un relicario para atesorar arte tan delicado y sutil, entonces surge, como a impulsos de alguna Hada, esa portentosa Alhambra, letra U, florón poético de la esplendente civilización morisca, y que a pesar de los años, de la incuria particular y oficial, de grandes profanaciones artísticas, aún se manifiesta hoy como la reina de las maravillas árabes ante la cual vienen a inclinarse constantemente viajeros de todas las partes del mundo.

La letra E representa un detalle de la mezquita de Ahmet en Turquía.

El primer capitel es granadino y los demás son típicos del estilo que se menciona.

Sección



Profesional

Movimiento de socios durante el mes de Junio

ALTAS

Titulares:

- D. Antonio González García.
- » Antonio Treviño Martín.
- » Pascual Morales Batista.
- » Francisco Fernández Fermina.
- » Francisco Borig Zanón.
- » José Casal y Ríos.
- » Justo de Castro Sobrino.
- » Enrique Santoni y Díez.
- » Joaquín del Campo.
- » Manuel Romero Planas.

Alumnos:

- D. Job Escobar Montoya.
- » Ramón Martínez Gómez.

Por haber terminado sus estudios han pasado a titulares los señores siguientes, que se hallan adscritos a la Delegación de Cádiz:

- D. Antonio Ramos.
- » José María Urcelay.

Cambio

Con gusto por nuestra parte, hemos establecido el cambio con las siguientes Revistas:

La Alhambra, de Granada.

Colombia, de Cádiz.

Castilla, de Alcalá de Henares.

Boletín de la Real Academia Hispano-Americana de Ciencias y Artes, de Cádiz.

El Consultor de la Propiedad y del Comercio, de Madrid.

Boletín del Ayuntamiento de Madrid.

Los que simpatizan con la idea de fundar la ciudad-jardín madrileña, que aumentará el área de Madrid extendiéndose por Pozuelo, Aravaca y Rozas, pueden dirigir su adhesión al Presidente de la Comisión organizadora, D. Adolfo Álvarez Buyla, Castelló, 22, o al secretario, D. Manuel Góngora Echenique, San Bernardo, 85.

Donativos recibidos para la defensa de los intereses sociales

- D. Fernando Giráldez, 10 pesetas.
- » Blas S. de la Mata, 5.
- » Enrique Ubeda, 10.
- » Amancio Portabales, 5.
- » Alfonso Pareja, 10.

Nuevos Aparejadores

Han terminado con gran aprovechamiento sus estudios en la Escuela industrial de Cádiz, los señores siguientes:

- D. Manuel López Ansurias.
- » Antonio Ramos Fernández.
- » Antonio Díaz del Río.
- » José Castro Geba.
- » José María Urcelay.
- » Vicente García Morena.
- » Enrique Jiménez Cuenca.
- » Guillermo Pérez Betegón.
- » Félix Ciudad.
- » Aurelio Gálvez Rodríguez.

Reciban estos nuevos compañeros nuestra más cordial enhorabuena.

Delegaciones

Ha quedado constituida la Delegación de esta Sociedad Central de Aparejadores titulares en la provincia de Santander, habiendo recaído el cargo de Delegado en nuestro distinguido compañero D. José Mirones Colina, a quien deberán dirigirse todos los señores socios residentes en dicha provincia para toda clase de asuntos relacionados con la profesión.

Continuación de la lista de los señores Aparejadores, de Hacienda, que se han adherido, de una manera incondicional, al recurso contencioso-administrativo interpuesto por los compañeros de Madrid contra el Decreto de 13 de Noviembre último, que aprobó la nueva plantilla de dicho Cuerpo.

Guadalajara, D. José Fernández Langa.

Lérida, D. Francisco Fernández Fermina.

Lérida, D. Francisco Borig Zanón.

Se encarece a todos los demás compañeros envíen cuanto antes a la Secretaría de la Sociedad la conformidad y adhesión a dicho pleito.

Donación

Don José Naranjo Sabater, nuestro querido compañero, ha enviado con destino a la Biblioteca de la Sociedad ocho tomos más del Arte en España, que se titulan:

Sevilla, Escorial I, Monasterio de Guadalupe, El Greco, Aranjuez, Poblet, Ciudad Rodrigo y Goya en el Museo del Prado.

Repetimos desde estas columnas a dicho señor el agradecimiento por la generosa donación.

Bajas por falta de pago

- D. Antolín Pir.
- » José Centeno.
- » Ramón Topete.



SECCION OFICIAL

Movimiento del personal de Aparejadres del Catastro Urbano

Nuevos nombramientos.

D. Pablo Nuñez Poza, destinado a la provincia de Zaragoza.

D. Bartolomé Rodicio Ballesteros, ídem a la de Tarragona.

D. José Luis Rembado y Garrido, ídem a la de Barcelona.

D. Enrique Cervera Palero, ídem a la de Barcelona.

D. Antonio Camarasa Martín, ídem a la de Gerona.

D. Antonio Retuerto Marcos, ídem a la de Gerona.

D. Antonio Gisbert Dominguez, ídem a la de Cáceres.

D. Antonio Perpeu Herrera, ídem a la de Palencia.

D. Manuel Díaz Ferrera,

Traslados

D. Luis Serna Mazzetti, de la provincia de Barcelona a la de Burgos.

D. Pedro Fernández Muñiz Perotes, de la de Burgos a la de Oviedo.

D. Alfonso Gordillo y Ramírez de Arellano, de la de Barcelona a la de Cáceres.

Excedencia por tres años para atender al servicio militar.

D. Faustino Rodríguez del Valle.

Cesantías.

D. Luis Domínguez de la Concha, de la provincia de Oviedo.

D. Donato Enrique Lizabe, de la de Zaragoza.

D. Miguel de la Roca Fernández, de la de Gerona.

D. Antonio Lanas Bayona, de la de Palencia.

Ha quedado sin efecto el nombramiento, por no haberse posesionado de su cargo:

D. Juan Prieto Fernández.

Ministerio de Hacienda

Real orden nombrando Aparejadores de segunda clase del Cuerpo de Aparejadores del Cuerpo de Hacienda a los señores que se indican.

(Gaceta del 15-6-919).

Ministerio de Fomento

Real orden aprobando el pliego de condiciones generales que ha de regir en los servicios de Obras públicas para la recepción de los cementos Portland artificiales y las Instrucciones para los ensayos de cementos y cales hidráulicas.

(Gaceta del 5-6-919).

Rectificación a las instrucciones para los ensayos de los cementos y cales hidráulicas publicadas en la Gaceta del 5 del corriente.

(Gaceta del 7-6-919).

Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes

Real orden nombrando a D. Manuel Pérez Granja Maestro de taller de ajuste de la Escuela industrial de Vigo.

(Gaceta del 6-6-919).

Real orden disponiendo se anuncie al turno de concurso entre Ayudantes meritorios la provisión de una plaza de Profesor de entrada de las enseñanzas del cuarto grupo, Dibujo lineal, industrial y arquitectónico, Estereotomía y Construcción, vacante en la Escuela Industrial y de Artes y Oficios de Zaragoza.

(Gaceta del 20-6-919).

Administración Central

Instrucción pública.—Subsecretaría.—Disponiendo se considere reproducida en todas sus partes la Real orden de 12 de Diciembre de 1918 relativa a indemnizaciones al personal de Escuelas industriales y Sección industrial de las Industriales y de Artes y Oficios, sin otras modificaciones que las que se publican.

(Gaceta del 7-6-919).

Ayuntamiento

Publicación de las nuevas Ordenanzas Municipales de Madrid.

(Boletín del 2-6-919).

Subastas

Valladolid.—El 1.º de Julio.—Subasta anunciada por la Comandancia de Ingenieros para la contratación de los materiales para las obras que se efectúan en las plazas de Valladolid, Medina y Zamora.

(Gaceta del 7-6-919).

Madrid.—El 23 de Julio.—Segunda subasta para contratar las obras de terminación de la Necrópolis del Este.

(Gaceta del 27-6-919).

Madrid.—El 28 de Julio.—Subasta para la construcción de un Hospital para aislamiento de enfermos infecciosos llamado del Rey, en el término de Chamartín de la Rosa.—Presupuesto: pesetas 2.544.680.

(Gaceta del 27-6-919).

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
Deseueto 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.

