

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

PUBLICACION MENSUAL.

<p>Las comunicaciones referentes á la Sociedad se dirigirán al Secretario, D. Manuel Martínez, Cervántes, 16, principal.</p>	<p>PRECIOS DE SUSCRICION.</p> <p>España, un año 7 pesetas. Extranjero. 9 " " El importe de la suscripcion debe anticiparse.</p>	<p>Las comunicaciones relativas á la REVISTA, se dirigirán al Arquitecto, D. Mariano Belmás, calle de Cervántes, 16, principal.</p>
--	---	---

CIENCIAS, ARTES, INDUSTRIA, LEGISLACION Y COMERCIO EN SUS RELACIONES CON LA ARQUITECTURA.

SUMARIO.—SECCION DOCTRINAL.— *El Instituto de las Artes industriales de París*, por Bs., Arquitecto, miembro correspondiente del mismo.—SECCION DE CIENCIAS Y ARTES.— *Ventilacion de las grandes poblaciones*, por D. Ernesto Bosc, Arquitecto ex-inspector de Obras públicas, en Francia (conclusion).—SECCION EXTRANJERA.— *Estudio sobre las cubiertas de zinc de libre dilatacion, y pliegos de condiciones respecto á las mismas*, por D. Luis Detrouis, Arquitecto.—SECCION VÁRIA.— *Miscelánea.*— *Alcázar de Toledo.*— *Oposiciones.*— *Concurso del Ayuntamiento Constitucional de Málaga para la construccion de un edificio destinado á Matadero.*— *Conferencias de la Sociedad Central de Arquitectos.*— *Pensiones concedidas por la Diputacion provincial de Madrid.*—SECCION BIBLIOGRÁFICA.— *Diccionario de Arquitectura é Ingenieria*, por D. Pelayo Clairac, Ingeniero.— *Método de Ahn aplicado al portugues*, por D. Francisco P. Hidalgo.— *Otras nuevas publicaciones dadas á luz últimamente é interesantes á nuestros lectores.*—SECCION LEGISLATIVA.— *Extracto de los Reales decretos, Ordenes, Reglamentos y Circulares publicados en la Gaceta de Madrid, cuyo conocimiento es útil á nuestros lectores.*—ADVERTENCIAS.

FIGURAS.— *Las correspondientes al artículo sobre cubiertas de zinc.*

ÍNDICE.— *Por materias y autores, de lo publicado en los tres primeros años de la REVISTA DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.*

SECCION DOCTRINAL.

EL INSTITUTO

DE LAS ARTES INDUSTRIALES EN PARÍS.

I.

Cuando dirigimos la vista á la nacion vecina; cuando presenciamos el delirio, el ardor, el frenesí que por ensanchar las esferas de la sana moral y del verdadero saber se han apoderado últimamente de Francia; cuando vemos ese pueblo que despues de sangrientas luchas que amenazaban anonadarle, reducirle á la más absoluta impotencia se levanta cual invencible gigante presentando ejemplos dignos y luchando á porfia todos sus individuos por alcanzar la educacion que lleva en pos de sí la verdadera gloria, nuestro pe-

cho experimenta una sensacion que en vano tratára de expresar la pluma.

La virtud se admira, se premia y fortalece; el vicio es universalmente perseguido y castigado; el saber y el trabajo reciben su justa recompensa, y las ciencias y las artes, en sus variadísimas manifestaciones, crecen, se desenvuelven y obtienen inmenso apogeo.

¡Qué gran modelo para nuestra querida España!

¡Qué gran leccion para los que en alas de mezquinas ideas, sin más Dios que sí mismos, ahogan la voz y el esfuerzo de los que contribuyen á tan nobles aspiraciones!

Presentar buenos ejemplos donde quiera que los haya, y animar por su medio al buen camino, juzgamos que es digna tarea á que no debe renunciarse, pues ya que nuestra nacion haya perdido el elevado puesto que generaciones anteriores la hicieron obtener, debe estudiar é imitar los adelantos é instituciones de otros países, introduciendo aquellas variantes que requieren su propio carácter, estado y situacion.

II.

No há mucho tiempo que pujante, con robusta vida, se creó en el moderno areopago de las artes el *Instituto* arriba dicho. París le vió nacer con agrado y los artistas saludaron su bienvenida.

Este centro se propuso contribuir al adelanto de las ciencias, de las artes y de la industria, y premiar los trabajos hechos con igual fin; pero lo más halagüeño es manifestar que en el no muy largo tiempo que lleva de existencia lo va realizando con fruto.

Recompensa cada tres meses con un diploma de honor;

Dos medallas de primera clase;

Cuatro medallas de segunda clase;

Ocho medallas de tercera clase;

Cuatro menciones honoríficas,

Y el número de diplomas que juzga oportuno.

Anualmente otorga medallas á los obreros y maestros de talleres que, á un comportamiento intachable, reúnen grande habilidad en su oficio, cuyas propuestas deben hacerse por los directores y dueños de los establecimientos. Las decisiones, tareas, listas de trabajos y premios se hacen constar en la *Revue nouvelle de l'Architecture et des Travaux publics*.

Compónese el Instituto de miembros fundadores, de número, correspondientes, perpétuos, protectores y honorarios.

Un 75 por 100 de los ingresos se destina al fondo de reserva, y el resto á satisfacer los gastos particulares del Establecimiento, excepcion hecha de los donativos con destino especial.

Con el fondo de reserva se conceden premios extraordinarios, ayuda á los inventores y socorro á los industriales menesterosos.

Y, por último, además de los premios, exposiciones, ayuda y socorro, esperamos que celebrará conferencias, que indudablemente serán de grande fruto y atractivo, pues no há mucho que en una de las de *L'Union centrale de beaux arts appliqués á l'industrie* el célebre Viollet-le-Duc se vió rodeado de numerosísimo y escogido auditorio; su discurso, á la verdad, fué notable; demostró que el dibujo no debe ser patrimonio exclusivo de los artistas, sino de todo el mundo, considerando aquel arte como un medio imprescindible de expresion de las ideas, como lo son la pluma y la palabra.

III.

Tal es, resumiendo mucho, el fin y modo principal de satisfacerle del *Instituto de las Artes industriales* de París, en el que la iniciativa particular ha logrado lo que sólo á la misma es dable cuando el proceder es recto, noble y elevado el móvil, y grande el pueblo que los presencia. Breve reseña que, si bien á primera vista carece de gran importancia, la tiene en sumo grado, no sólo por el estímulo que pueda producir, sino para que nuestros artistas no desfallezcan en sus tareas; para que sepan que, como lo prueban las colonias extranjeras en la capital de la vecina república, hay centro no muy lejano donde los desvelos, vengan de donde vengan, reciben su premio; para que los operarios y maestros de talleres sepan que no se les olvida, y, por último, para que nuestros lectores tengan algun dato de la institucion referida, cuando de sus tareas, exposiciones, premios, socorros y adelantos demos en lo sucesivo cuenta.

A fines de Enero próximo otorgará sus premios; las propuestas, los planos, memorias y dibujos, etc., deberán remitirse, sin pérdida de tiempo, 16 bis cité Trévise, París.

Bs.

Arquitecto. Miembro correspondiente
del Instituto de las Artes industriales de París.

SECCION DE CIENCIAS Y ARTES.

VENTILACION DE LAS GRANDES POBLACIONES.

(Conclusion.)

III.

Por consecuencia, hemos aconsejado al inventor que hablase con M. Viollet-le-Duc (á quien le habiamos recomendado), á fin de estudiar el proyecto y hacer los primeros ensayos en los edificios de la Exposicion universal de 1878. El plan propuesto á nuestro eminente compañero y amigo es el siguiente:

Para disminuir la longitud de la conduccion, y por tanto su gasto, podria tomarse el aire hácia el centro del *Bois de Boulogne*, ó bien entre *Clamart* y *Meudon*, lo cual, á nuestro juicio, es preferible, porque el centro del *Bois de Boulogne* está situado en una península formada por el Sena: además, este bosque no es más que un jardín de París, situado tan cerca de la poblacion que, cuando soplan determinados vientos contiene las emanaciones de la populosa villa; razon por la cual encontramos preferible la situacion más elevada de *Clamart*, donde, arrebatado el aire del seno de su frondosidad, le tendríamos con toda la pureza y condiciones campestres apetecidas, satisfaciendo á las reglas más rigurosas de la Higiene. Las personas que visitasen la Exposicion no tendrian que temer ya ni el calor excesivo ni los olores nauseabundos que se derivan siempre de toda acumulacion de hombres y objetos encerrados en ese vasto *Cafarnain* cubierto que se llama *exhibicion universal*: por el contrario, experimentarían un bienestar respirando el aire del campo, que les permitiría, sin incomodidad ni fatiga, contemplar, comparar y examinar con toda libertad; en fin, podrian estudiar con más fruto aprovechando aquellos preciosos instantes; porque, á la verdad, lo que molesta en este género de visitas no es ni el calor ni el polvo sino el aire impuro que allí se respira, y que sofoca á personas de ciertos temperamentos hasta el punto de causarles congojas y áun ataques apopléticos, cuyos funestos resultados no pueden conjurar la solicitud y cuidado de los médicos de la Administracion en muchos casos.

Haciendo llegar el aire puro con una ligera presion al interior de los departamentos, expulsaria el impuro y le sustituiría en ellos.

Una vez cerrada la Exposicion se tendria el primer centro de aparatos establecidos para dar la impulsión al aire, y la primera traída del mismo que se podria utilizar para el servicio de diversos establecimientos que están próximos.

En efecto, se encuentran hácia esta parte de la poblacion:

- La Escuela Militar.
- El Hospital de Niños enfermos.
- El Hospital de Incurables.
- La Institucion de Niños ciegos.
- El Hotel de Inválidos.
- El Cuartel de la calle de Babilonia.
- La Escuela de Estado Mayor.

Algunos Ministerios.

La Estacion de Montparnasse.

El Matadero de Grenelle.

Y otros establecimientos tales como alcaldías, escuelas, iglesias y otros locales, en los que la Villa y el Estado podrian hacer ensayos de todo género, puesto que en este Cuartel se encuentran establecimientos públicos de todo género.

Se nos podrá objetar que por qué esperar dos años para experimentar ese sistema de ventilacion llamado á prestar tan útiles servicios; ésta es precisamente nuestra opinion; así que nos parece conveniente que el Municipio y el Estado, comprendiendo sus verdaderos intereses, hicieran lo más pronto posible una sencilla experiencia. Para esta primera experiencia sería suficiente que el canal de conduccion tuviese un diámetro reducido (por ejemplo, de 0^m,30 á 0^m,40), partiendo de un punto elegido en los bosques del Estado, entre *Clamart* y *Meudon*, con preferencia á cualquier altura expuesta al Mediodía. Bastaria para esta instalacion una locomovil de la fuerza de seis ú ocho caballos de vapor, la cual accionaria sobre un ventilador que abasteciese de aire al Hospital de Niños y al de Incurables, así como tambien á las escuelas de Grenelle, y todos los demas establecimientos que el Municipio y el Estado estimasen oportuno someter á esta alimentacion. Al mismo tiempo este ensayo podria servir para estudiar las diferentes dificultades prácticas que pudieran presentarse, y tenerlas en cuenta al desarrollar el proyecto.

Tambien podria ensayarse la influencia del aire puro sobre los árboles de las alineaciones (que, por lo general, no viven más que diez años en nuestros bulevares) y sobre la vegetacion en general, porque los animales y los vegetales no deben respirar dos veces un mismo aire: la naturaleza quiere un cambio continuo de este elemento entre estos dos grandes reinos: y sobre este punto el interes de la propiedad forestal está completamente de acuerdo con el de los consumidores de aire, puesto que los árboles exhalan constantemente oxígeno, comburente tan útil á la salud del hombre. Procediendo de este modo, tendríamos bases ciertas para una ventilacion y saneamiento completo para la Exposicion universal y para las demas aplicaciones reconocidamente útiles.

Los gastos indispensables para el establecimiento de la experiencia de que venimos ocupándonos están reducidos á los siguientes:

1.º Una zanja practicada en la tierra para recibir las cañerías de aire.

2.º El empleo de una locomovil de ocho ó diez caballos de vapor que accionase sobre un ventilador.

3.º Un ventilador.

Estudiemos ahora la parte financiera: dos medios so nos ocurren:

En el primero el Municipio se encargaria de subvenir á los gastos para el consumo de sus establecimientos y para la asistencia pública; el Estado, de lo relativo á sus dependencias. Suponiendo que los gastos se elevasen á 100 millones, el Municipio y el Estado

se reintegrarian de sus desembolsos é interes estableciendo un impuesto sobre los contribuyentes con arreglo á los alquileres de casa, el que podria ser de 2,60 fr. por individuo, cuyo tipo da para 2 millones de habitantes 5.200.000 frs.; por la misma razon que se ha establecido el impuesto sobre puertas y ventanas, podria crearse la tasa para el aire puro. Segundo medio: una compañía venderia el aire á la Administracion y particulares, con arreglo á las siguientes bases.

Los consumidores en quienes suponemos la suficiente inteligencia para abonarse, se los puede clasificar en dos grupos ó categorías:

- | | |
|---|------------|
| 1.º Una décima parte de la poblacion, ó doscientos mil habitantes, podrian consumir por término medio 20 céntimos por día, lo cual daria para la Sociedad una suma de 40.000 francos por día, y por año. frs. | 14.400.000 |
| 2.º Una décima parte de la poblacion, ó doscientos mil habitantes, podrian dar, término medio, 10 céntimos por día, lo que daria una suma de 20.000 frs., y por año. frs. | 7.200.000 |

Total suma probable. frs. 21.600.000

Esta cifra no acusa gravámen más que sobre cuatrocientos mil habitantes ó un quinto de la poblacion; preciso es admitir que el Municipio y el Estado tomarian para sus dependencias un abono mínimo de. frs. 4.400.000

Lo que daria un total general de. frs. 26.000.000

Los gastos necesarios para el movimiento del aire, despues de hechos los de canalizacion, pueden estimarse, exagerando el precio, en 10 céntimos.

Para la primera clase de habitantes (los de 20 céntimos), se podria dar 200 m.³ por día é individuo, lo que haria un consumo para los doscientos mil habitantes 40.000.000 m.³, que al precio de 10 céntimos los 1.000 m.³. frs. 4.000

Para la segunda clase se darian 100 m.³ por individuo y por día, lo que haria un gasto para los doscientos mil habitantes de 20.000.000 m.³, que á 10 céntimos los 1.000 m.³. frs. 2.000

Total. frs. 6.000

Por año 2.160.000 francos.

Si ahora se supone paralizado un capital, que exageramos de intento, elevándole á la suma de 150 millones, empleado en los trabajos de canalizacion, compra ó arrendamiento del terreno plantado, se podria abonar anualmente á los accionistas un 10 por ciento, ó sea la suma de 15.000.000, quedando un remanente de 8.840.000 para cubrir los gastos de explotacion, imprevistos, etc.; de lo dicho se deduce que, financieramente hablando, el negocio es, no solamente posible, si que tambien de los más ventajosos ó lucrativos.

CONCLUSION.

Inútil nos parece demostrar la utilidad del aire puro y la influencia que ejerce sobre la salud, puesto que todos nuestros lectores están persuadidos de esta verdad; todos seguramente habrán tenido ocasion de apreciar los efectos producidos en su organismo des-

pues de una comida de campo; todos saben tambien que los alimentos ingeridos con aire puro toman un sabor agradable que facilita muchísimo la digestion, por lo cual no insistimos más sobre este punto.

Por lo demas, estamos persuadidos de que la ventilacion y saneamiento estudiado á fondo mejorarian de una manera notable la higiene pública y ejercerian sobre la humanidad una saludable influencia, no solamente bajo el punto de vista físico, sino tambien, y con especialidad, bajo el punto de vista moral; pero será preciso no poco tiempo para hacer comprender estas verdades, así como sus beneficios, á todas las esferas de la sociedad.

Hemos dicho que las grandes vías y las plantaciones eran un buen medio de purificar el aire de las poblaciones, pero tambien hemos demostrado la insuficiencia de esa raquílica vegetacion para obtener un resultado tangible en las grandes ciudades.

Por consiguiente, sería preciso que, á la mayor brevedad, se empleasen medios más eficaces; el procedimiento de que nos hemos ocupado nos parece excelente; algunas personas muy competentes lo juzgan tambien muy practicable.

En cuanto á las objeciones que se hayan podido hacer contra este proyecto, creemos haberlas refutado completamente, y creemos que nuestros lectores están convencidos de ello; el único inconveniente que creemos de importancia es la humedad que reside constantemente en el aire de los bosques; pero ya hemos apuntado los medios de eliminar esta humedad; estos medios son buenos, pero positivamente en la práctica surgirán otros procedimientos para desecar el aire tanto como se desee.

Despues hemos expuesto dos maneras diferentes de hacer el ensayo; uno que se aplicaria en la Exposicion universal, otro ántes de esta época; nosotros nos inclinamos á este último.

No vemos, pues, nada que se oponga razonablemente á este medio de ventilacion. ¿Es acaso una cuestion metálica? Pues va en ello el bienestar de las poblaciones, la salud, la vida y la robustez de los operarios de las grandes ciudades; por consiguiente, se debe hacer un gasto relativamente insignificante para intentar estos ensayos, mucho más cuando si se generaliza el sistema (lo cual no es dudoso), no faltarán ciertamente Compañías que realicen la ejecucion del proyecto. ¡Cuántos fondos se invierten diariamente en operaciones y negocios que están bien distantes de tener la importancia y utilidad que tiene la ventilacion! En cuanto á las ganancias serian con seguridad considerables; luégo, hasta bajo el punto de vista financiero, el saneamiento de las poblaciones es un negocio excelente.

Evidentemente lo que hay que combatir son los juicios anticipados y la rutina; nos encontramos con una idea nueva que podrá sorprender (no lo negamos), pero que en manera alguna aparece impracticable, y que ademas está basada en una necesidad de primer órden.

¡Cuántas ideas calificadas de locuras por los hom-

bres más eminentes, al parecer, han sufrido victoriosamente las pruebas de la práctica, con especialidad el túnel del Monte Cenís, formalmente rechazado por el Consejo superior de Puentes y Calzadas, el cual declaró que la perforacion era imposible de efectuar, y por lo demas inútil, atendiendo á que los trenes no podrian circular en un túnel semejante sin peligro de asfixiarse los viajeros, lo cual no se ha realizado!

Los tramvías eran imposibles en París, y hoy circulan en todas direcciones.

Cuando Pauwel construyó el primer gasómetro de 8.000 metros cúbicos; cuando Lebon anunció que habia encontrado un sistema de alumbrado que se podia trasportar por medio de tubos allí donde se quisiese utilizar, se trató á estos hombres de locos. Sin embargo tenian razon; hé aquí la suerte de los innovadores y autores de los grandes inventos; se consideran como locos á los grandes talentos porque los desconocen las medianías. ¿Pues qué, no ha dicho uno de nuestros grandes hombres de Estado contemporáneos que la creacion de los Caminos de hierro en Francia sería la ruina del país? Y hoy está fuera de duda que la fortuna de la Francia aumentaria notablemente el día que se completasen las grandes y pequeñas redes de nuestros ferro-carriles.

Resumiendo dirémos, fuera el desden y abandono, utilicemos, por el contrario, dos grandes elementos, dos grandes fuerzas que la naturaleza nos ha dado con profusion; estos dos elementos que hoy dejamos inertes, el aire y el agua, nos proporcionarán seguramente, y en un porvenir no muy lejano, el aire una fuerza motriz y el agua el combustible.

No rechazemos ya por sistema las grandes ideas; echemos fuera de nosotros la indiferencia, la indolencia y la rutina que contestan á cada innovador: esperemos; ya veremos más tarde.

La lógica, nuestro propio interes, una alta cuestion de humanidad nos gritan: «No hay que perder un momento, pues que se trata por medio de la ventilacion de aumentar la vitalidad de las poblaciones y prolongar la vida de los habitantes de grandes ciudades donde habitan los centinelas avanzados del progreso.....»

Cárlos Dolfus ha dicho (si nuestra memoria no es infiel, en su libro de la *Naturaleza humana*): «que los elementos de la vida material son: la alimentacion, la limpieza, el ejercicio, el aire, el espacio y la luz; un sistema cualquiera en el que se desatiendan estos principios elementales es un sistema homicida.»

ERNESTO BOSCO,

Arquitecto,

Ex-inspector de Obras públicas en Francia.

SECCION EXTRANJERA.

Estudio sobre las cubiertas de zinc de libre dilatacion y pliegos de condiciones respecto á las mismas.

Muy diversas opiniones se emiten sobre las cualidades de las cubiertas de zinc, pues miétras los unos

las ensalzan notablemente, otros rebajan en extremo su conveniencia.

Al ver tal variedad de pareceres, debiéramos quizá aguardar á lo que nos dictáran personas que por su experiencia han de saberlo; pero entre tanto nos ocuparemos algo de esta cuestion, cuya importancia aumenta cada dia más.

A la verdad, sírvenos de mucha garantía el hecho de ser empleado este sistema de cubiertas metálicas por uno de los Arquitectos de mayor respetabilidad en Madrid y más notables entre nosotros por sus obras, y cuyo nombre no nos permitiremos indicar, para no herir su excesiva modestia. Pero siendo cierto, ¿por qué no manifestar que la garantía la fundamos en el sello de verdad que á sus trabajos imprime, en el estudio concienzudo de cuanto dirige, y en la firmeza de ideas que le caracteriza? ¡A cuántos aprovecharia el exámen de sus obras! ¡Cuán útiles fueran sus lecciones!

Mas no es él solo; otros varios, bien conocidos y de justo renombre, tambien han empleado igual sistema, sobre el cual abrigamos la esperanza de que no dejarán de manifestarnos sus observaciones.

Entre tanto, harémos notar que los tejados de zinc ofrecen ventaja en multitud de ocasiones por su duracion, solidez, economía y ligereza; es en razon á tales cualidades que se ha generalizado su uso, pues si bien éste no era posible en otro tiempo, hoy, que la dilatacion (inconveniente principal que tenían) se deja libre, y que se dan al zinc formas en armonía con su naturaleza, las condiciones desventajosas de entónces han desaparecido.

Sometido á las acciones exteriores este metal, se forma una capa de óxido en su superficie que preserva de las mismas acciones al material restante. No así el hierro galvanizado, en el que, como el coeficiente de dilatacion es distinto para la lámina de hierro y la capa de zinc ó plomo que la envuelve, ésta se descascarilla y aquélla se agujerea por efecto de la oxidacion consiguiente.

Como estos tejados exigen poca pendiente, disminuye la cantidad de material de construccion y mano de obra; y si agregamos á esto la posibilidad de dar á los muros y otras partes de la construccion menor espesor, en virtud de la mayor ligereza de las cubiertas de zinc, tendremos evidentemente uno de los motivos de economía.

Dicen ademas los que defienden este sistema, que los gastos de conservacion han de hacerse muy de tarde en tarde, y nos ponen como ejemplo obras que datan del año 1820, sin que hasta la fecha hayan exigido reparos; mucho nos parece, pero sí es lo cierto que con la precision que hoy se construyen ofrecen mucha solidez.

Sobre este punto hay que convenir, para gloria nuestra, en que la Real Compañía Asturiana de Minas y fundiciones de zinc y plomo, por su celo, constancia y actividad, ha llegado á obtener resultados que compiten sin disputa con los de otras naciones; pruébanlo el palacio de los Sres. Zabalburu, por el Sr. Le-

ma; el Cementerio de San Martin, por el Sr. Gaviña; el Monte de Piedad, de los Sres. Aguilar y Arbos; la Bolsa, del Sr. Repullés; la casa de la plaza de la Encarnacion, por el Sr. Cachavera; várias, por el Sr. Cabello, y otras muchísimas de dentro y fuera de Madrid.

Por otra parte, áun en el caso de derribo, el valor del zinc que se aprovecha representa un 35 por 100 de su primitivo coste.

Pero lo que verdaderamente importa despues de todo esto es el conocer las cualidades, procedencia, naturaleza, preparacion y dimension principal de los materiales que forman estos tejados, como tambien el modo de efectuar las obras, manera de apreciar su valor, y condiciones generales y particulares que á ellas se refieren.

Desde luégo manifestarémos que nuestro amigo el Sr. Rebolledo, en la obra de construccion que há poco dió á luz, con la claridad y sencillez que le es propia, resume perfectamente cuanto á los tejados de zinc se refiere, y allí pueden acudir con fruto nuestros lectores.

Mas como desarrollo especial y detenido de este asunto, citarémos un trabajo que el notable Arquitecto Jefe Sr. Detrouis, citado en otras ocasiones, ha hecho últimamente para el servicio particular de su Departamento de obras.

Son allí de uso muy frecuente las cubiertas de zinc, y á fin de hacer un pliego general de condiciones que pueda servir de norma á sus contratistas, ha formulado en capítulos y artículos cuanto puede responder al enunciado más arriba expresado.

Mejor, pues, que presentar un nuevo estudio preferimos lisa y llanamente por hoy dar á conocer las

CLÁUSULAS Y CONDICIONES GENERALES Á QUE HAN DE SATISFACER LAS CUBIERTAS DE ZINC DE LIBRE DILATACION QUE SE CONSTRUYAN EN LAS OBRAS DEL MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE LILA (FRANCIA).

CAPÍTULO PRIMERO.

Procedencia, naturaleza, cualidades, preparacion y dimensiones principales de los materiales.

ARTÍCULO 1.º

Procedencia.

El zinc debe proceder de los puntos designados por el Arquitecto, y llevará la marca de fábrica y número de su espesor.

ARTÍCULO 2.º

Zinc en láminas.

Mientras no se manifieste lo contrario, serán aquellas del número *catorce* (14), y tendrán *dos* metros de longitud (2^m,00) por *ochenta* centímetros de latitud (0^m,80) y 9 kil. 200 de peso cada una.

Se tolerarán, á lo sumo, *veinticinco* decágramos (0^k,25) en más ó en menos sobre dicho peso.

Las láminas deberán ser de espesor uniforme en toda su extension, perfectamente homogéneas, sin vetas, rajas ni otro defecto alguno.

ARTÍCULO 3.º

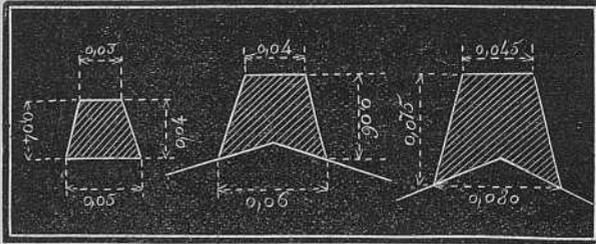
Soldadura.

La soldadura para el zinc deberá componerse de *un tercio* de su peso de estaño y los otros *dos* de plomo,

ARTÍCULO 4.º

Listones de cumbre y tapa-juntas.

Estos listones serán de pinabete rojo y sin albura, nudos ni defecto alguno, bien derechos, de fibra recta y sin hendiduras; toda madera nudosa ó con algun otro defecto no podrá emplearse para su confeccion.



Los de cubre-juntas tendrán *cuatro* centímetros ($0^m,04$) de altura, *tres* centímetros de ancho en su cabeza y *cinco* en su base ($\frac{0,03}{0,05}$). La longitud de cada uno no será menor de *tres* metros ($3^m,00$) si la construcción lo permite.

Los que hayan de cubrir juntas vivas tendrán *seis* centímetros ($0^m,06$) de altura, *cuatro* centímetros de ancho en su cabeza y *seis* en su base ($\frac{0,04}{0,06}$).

Los listones de cumbre tendrán *setenta y cinco* milímetros ($0^m,075$) de altura, *cuarenta y cinco* de ancho en su cabeza y *ochenta* en su base ($\frac{0,045}{0,080}$).

La superficie inferior de estas dos clases de listones se labrará con arreglo á la inclinacion de los faldones de los tejados. Su longitud no será menor de *cuatro* metros.

ARTÍCULO 5.º

Clavazon.

Los alfileres empleados en los listones serán de cabeza plana y reforzados en su base.

Los de los listones de cubre-juntas tendrán *setenta y cinco* milímetros de longitud ($75/19$), y entrarán 166 en el kilogramo.

Los de los otros listones serán proporcionados al espesor de éstos, y su longitud no deberá exceder del espesor de las partes que han de unir.

Los clavos que se empleen en las grapas y cubre-juntas serán tambien de cabeza plana, y tendrán una longitud de *veintisiete* milímetros ($27/16$); entrarán 900 en el kilogramo.

Los demas serán de los llamados *clavos de piston*; tendrán *veinticinco* milímetros de espesor ($25/15$), y habrá 1.200 en el kilogramo.

Los tornillos para fijar los listones tendrán *ocho* centímetros ($0^m,08$) de longitud y *setenta y seis diez* milímetros de diámetro.

Todos los clavos y tornillos serán de hierro fibroso de primera calidad, y perfectamente fabricados y concluidos. Estarán bien revestidos de una capa de zinc y otra de plomo á baja temperatura.

CAPÍTULO II.

Modo de ejecucion de las obras.

ARTÍCULO 6.º

Composicion de las cubiertas.

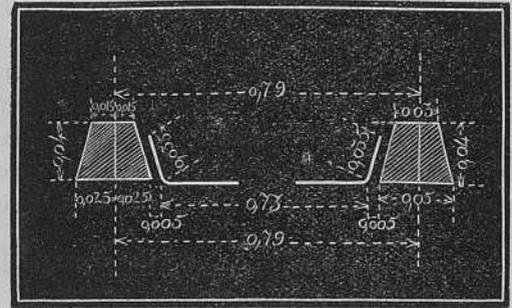
Compondrán las cubiertas de zinc de libre dilata-

cion las chapas, grapas, manecillas y cubre-juntas, que se ejecutarán con material del núm. 14, mientras no se especifique lo contrario, y los listones, clavos y tornillos de que se ha hecho mencion.

ARTÍCULO 7.º

Listones.

Los de cubre-juntas se colocarán en direccion normal al caballete ó siguiendo la línea de pendiente máxima. Estarán en línea recta desde la cumbre al canal, y se corresponderán los de uno y otro faldon con-

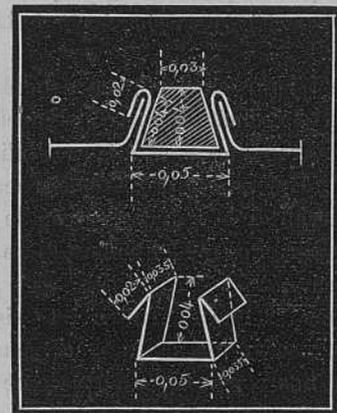


tíguos. De eje á eje de los listones habrá *setenta y nueve* centímetros ($0^m,79$). Se fijarán á los puntos medios de las tablas del enlatado, de *veinte en veinte* centímetros ($0^m,20$) próximamente, con alfileres que disten alternativamente *un* centímetro de la línea media de la cara superior de los listones. Estos alfileres se inclinarán alternativamente á derecha é izquierda. Los listones se consolidarán con tornillos puestos en su mitad, á la mutua distancia de *un* metro. Los extremos se cortarán á plomo con la cara interior de los canales.

ARTÍCULO 8.º

Grapas.

Grapas de *treinta y cinco* milímetros de ancho ($0^m,035$) por *diez y siete* centímetros ($0^m,17$) de desarrollo se colocarán debajo de los listones, con inter-



valos de *cuarenta* centímetros ($0^m,40$), á fin de que haya cinco en cada hoja de zinc.

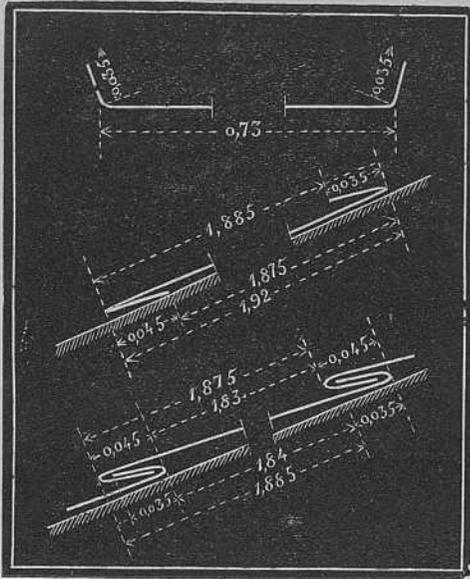
En ambos extremos se doblarán para que sujeten el reborde de las hojas que se apliquen á lo largo de los listones.

ARTÍCULO 9.º

Chapas.

Las chapas que formen la cubierta tendrán *dos* metros ($2^m,00$) de longitud en todo su desarrollo, y

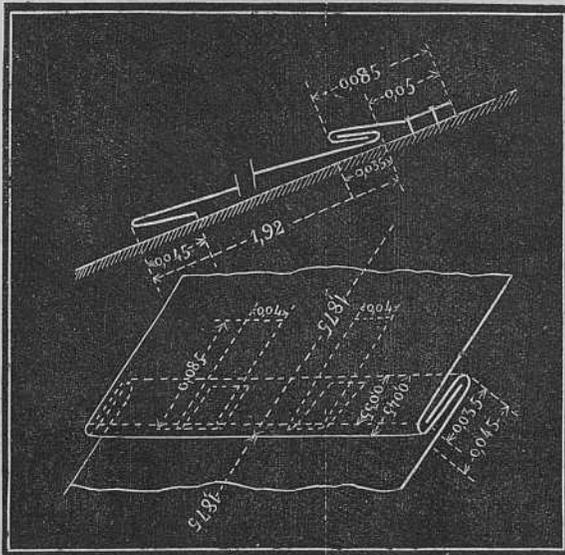
ochenta centímetros de ancho total. En el sentido de su longitud se formarán unos rebordes de treinta y cinco milímetros de altura ($0^m,035$) con la inclinacion que pidan los listones sobre que han de apoyarse. El



extremo superior se doblará hacia arriba la cantidad de treinta y cinco milímetros ($0^m,035$), y el inferior hacia abajo la de cuarenta y cinco milímetros ($0^m,045$).

ARTÍCULO 10.
Manecillas.

La parte superior de cada chapa se fijará al enlatado por medio de dos manecillas de cuatro centímetros



($0^m,04$) de ancho por doce ($0^m,12$) de longitud total. El repliegue tendrá treinta y cinco milímetros ($0^m,035$) de longitud, y abrazará el doblez superior de las hojas.

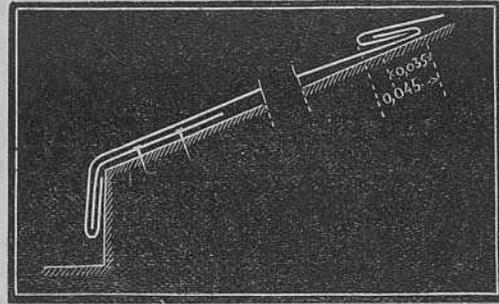
Las manecillas se colocarán en los tercios de la distancia entre los listones, y se fijarán al enlatado con tres clavos.

ARTÍCULO 11.
Union de las chapas.

La primera chapa se pondrá junto al canalon, doblándose sobre la cara interior de éste y quedando fi-

ja al enlatado por las dos manecillas descritas en el artículo anterior.

La siguiente se enganchará con la primera, y se sujetará, como ella, con las manecillas; quedará, por



tanto, visible de cada chapa una longitud de un metro ochocientos setenta y cinco milímetros ($1^m,875$).

ARTÍCULO 12.

Junta y disposicion de las chapas.

Las juntas de las hojas serán perfectamente horizontales, y se alinearán muy bien en toda la longitud de la cubierta.

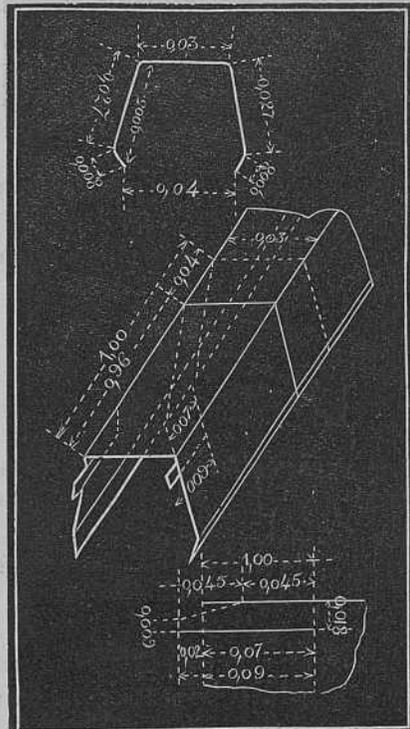
Se colocarán por hiladas de toda la longitud del faldon, no permitiéndose en cada uno más de una fraccion de aquélla, que será la que venga sobre el canalon. Con este fin deberá medirse el ancho del tejado, dividirse en porciones de $1^m,875$, y la fraccion que resulte será la que deberá tener la faja de zinc inmediata al canalon.

Los rebordes de las chapas que terminen en el cablete serán de cinco centímetros ($0^m,05$) de altura.

Para la colocacion de listones se dividirá la longitud de la cubierta en partes de $0^m,79$; el Arquitecto designará el lado adonde ha de quedar fraccion si la hay.

ARTÍCULO 13.
Cubre-juntas.

Los listones y rebordes de las chapas que sobre aqué-



llos se apoyan se cubrirán con hojas de zinc de un metro (1^m,00) de longitud y diez centímetros (0^m,10) de ancho total; á cada lado, longitudinalmente, estarán ligeramente dobladas hácia dentro en un ancho de ocho milímetros (0^m,008).

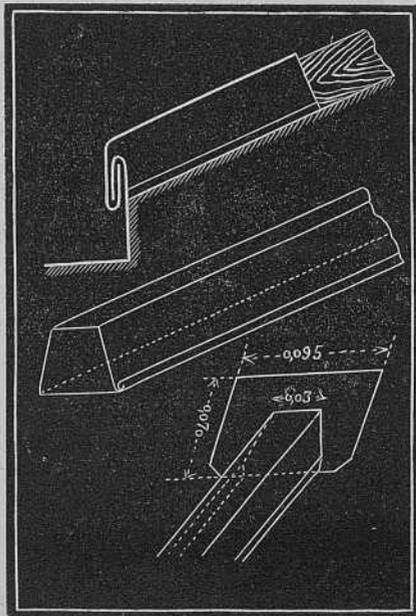
En la parte inferior de cada extremo de los cubre-juntas de 1^m,00 se soldará, á los siete centímetros (0^m,07) de la extremidad, en la parte superior é interior de cada cara lateral, una laminita de zinc de diez y ocho milímetros (0^m,018) de ancho y nueve centímetros de largo, con una escotadura de la mitad del largo y ancho indicados.

El extremo superior de los cubre-juntas deberá sujetarse al correspondiente liston por medio de dos clavos; todo cubre-junta superior solapará sobre el inferior cuatro centímetros (0^m,04), al que estará obligado por las laminitas mencionadas.

ARTÍCULO 14.

Terminaciones de los cubre-juntas.

El extremo inferior de toda línea de listones se recubrirá con una chapeta soldada al cubre-juntas y arrollada al reborde con que terminan las hojas de la cubierta.



El superior deberá terminar con una lámina de noventa y cinco milímetros (0^m,095) de ancho y setenta (0^m,070) de alto, bien soldada al cubre-juntas y recortada á la figura de éste; esta lámina es la que se suelda al cubre-juntas del caballete.

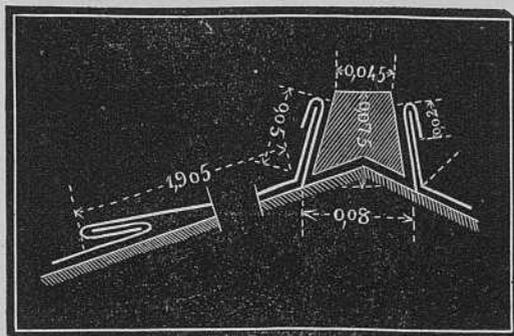
ARTÍCULO 15.

Caballete.

La arista del caballete se cubrirá con el liston de que se hizo mencion, sujeto por ambos lados con alfileres de ocho centímetros (0^m,08) de longitud, á distancia de treinta centímetros (0^m,30) unos de otros. Este liston deberá colocarse y alinearse perfectamente en toda su longitud.

Las últimas hojas de zinc se unirán al liston de cumbre por medio de un reborde de cinco centímetros de altura y grapas análogas á las descritas en el ar-

tículo 8.º; los cubre-juntas del caballete serán como los indicados en el art. 13, á excepcion de su ancho, que será de diez y ocho centímetros (0^m,18).



ARTÍCULO 16.

Limas.

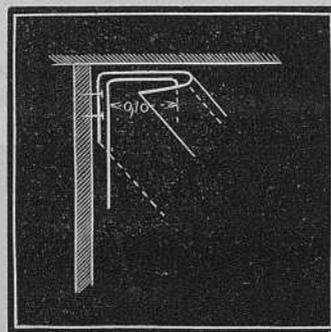
Las limas se ejecutarán lo mismo que los caballetes, exceptuando el desarrollo de los cubre-juntas, que sólo será de diez y seis centímetros (0^m,16).

Las limas hoyas serán de zinc y formadas, así como los canalones, cual lo determine el Arquitecto.

ARTÍCULO 17.

Encuentro de las cubiertas con chimeneas.

En estos encuentros y otros análogos, el reborde de las hojas de zinc deberá tener diez centímetros (0^m,10) de altura, y se sujetarán con el auxilio de



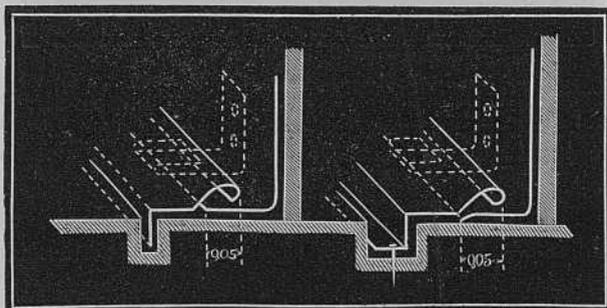
grapas parecidas á las que se mencionan en el art. 8.º, fijas al enlatado por medio de tres clavos.

La terminacion, en este caso, de los cubre-juntas se hará del modo dicho en el art. 14.

ARTÍCULO 18.

Preservacion de estos encuentros.

Alrededor de dichos salientes de chimeneas y demas se colocarán unas fajas de zinc de 0^m,12 á 0^m,15 de



de desarrollo en su ancho, con una parte introducida en una ranura hecha al efecto; en su base terminará

por un revuelto que cubrirá el relieve de las hojas, por lo ménos, 0^m,05.

Estas fajas se mantendrán en las juntas, ya por medio de clavos ó por medio de cuñas de madera, y despues se cubrirán con cemento, del modo que diga el Arquitecto.

ARTÍCULO 19.

Obras diversas de zinc.

Las tiras para cubrir impostas, rodapiés, zócalos de chimenea, etc., serán de chapa de zinc del núm. 14, y terminarán por un lado en revuelto y por el otro en forma de media caña. Se solaparán unas con otras en cantidad de seis centímetros (0^m,06), y se fijarán con láminas también de zinc de ancho variable, segun los casos, que se engancharán en el revuelto y en la media caña. Para sujetarlas se emplearán clavos galvanizados de seis centímetros (0^m,06) de longitud, puestos de veinte en veinte centímetros (0^m,20 en 0^m,20).

Los dibujos especiales y las instrucciones que se den designarán en cada caso la forma y dimensiones de las chapas que hayan de cubrir cornisas, canales, salientes, etc.

ARTÍCULO 20.

Prescripciones generales.

En la elaboracion de todos los elementos de las cubiertas de zinc se tendrá especial cuidado que los dobleces, revueltos, etc., se hagan con la precaucion de no destruir las fibras del zinc ni su elasticidad. Para este objeto se le trabajará á una temperatura de más de diez grados (+10°), usando, cuando sea preciso, talleres cerrados y calentados convenientemente.

Estos dobleces además nunca serán de arista viva.

No se tolerará bajo concepto alguno toda pieza de zinc que presente alteraciones de elasticidad, rajas ó defectos parecidos.

De ningun modo se admitirá la soldadura para remediarlos. El zinc no se pondrá en contacto con la madera de roble ni con los morteros sin fraguar. Cuando no pueda ser de otra manera, se aislarán uno de otro con papel inglés embreado.

El contratista, sin embargo, se conformará á las instrucciones del Arquitecto.

Las cubiertas y los canalones no deberán presentar solucion de continuidad; cualquier parte que deje filtrar el agua se desmontará y rehará inmediatamente á cuenta del contratista.

CAPÍTULO III.

Manera de apreciar el valor de las obras.

ARTÍCULO 21.

Cubiertas de libre dilatacion.

Estas cubiertas se pagarán á tanto por metro superficial, medidas *sin desarrollo* y deduciendo los vanos y partes ocupadas por chimeneas y otros salientes.

En el precio irá, pues, comprendido el valor de los listones, grapas, manecillas, chapetas, cubre-juntas, clavos, tornillos, desperdicios, mermas, etc. Sobre los precios asignados en los cuadros oficiales del Municipio no se aumentará cantidad alguna.

OBRAS DIVERSAS.

El zinc invertido en limas, canalones, rodapiés, cubre-impostas y demas partes análogas, se medirá por *metros superficiales de desarrollo*, sin comprender lo invertido en solapos.

De las soldaduras, grapas, clavazon y manecillas ya se hace mencion en los indicados cuadros.

Los demas trabajos se regirán por las indicaciones y prescripciones de aquellos mismos.

CAPÍTULO IV.

Cláusulas generales y particulares.

ARTÍCULO 22.

Verificacion del peso de las hojas de zinc.

Las marcas de fábrica no se considerarán como garantía suficiente del número y peso de las chapas de zinc. Por el contrario, se verificarán, y el resultado deberá ser, como se dijo en el art. 2.º, el siguiente: 9^k,200 de peso cada hoja del núm. 14 de $\frac{2,00}{0,80}$, con la tolerancia de 0^k,250 en cada una.

Todo el zinc que á los talleres se lleve se pesará de diez en diez hojas; se hallará lo que por término medio corresponde á cada una, y si es inferior al límite tolerado se desecharán.

Si, no obstante, la Administracion juzgase oportuno utilizarlas, se descontará de la cuenta lo que proporcionalmente les corresponda, segun el precio ajustado. Pero si el peso fuese mayor que el debido, no se aumentará por esto cantidad alguna.

Los medios de verificacion que pida el Arquitecto serán de cuenta del contratista.

ARTÍCULO 23.

Garantía del contratista.

Hasta que se verifique la recepcion definitiva, con arreglo al art. 48 de las *Cláusulas y condiciones generales impuestas á los contratistas*, responderá de la buena calidad de los materiales y ejecucion de las obras.

Reparará la averías que tengan lugar, reemplazará los materiales cuya mala clase no se haya visto en la recepcion provisional, mantendrá todo en perfecto estado de conservacion y uso, siendo de su cuenta los gastos que para todo esto le ocurran.

Sólo se exceptúa de esto en los casos de fuerza mayor, en los que el contratista estará obligado á hacer las obras, pero la Administracion se las abonará á los precios corrientes ó de adjudicacion.

ARTÍCULO 24.

Además de las presentes cláusulas y condiciones, el contratista de esta clase de obras se someterá: 1.º A las prescripciones de los cuadros de precios por que se rija el Municipio de la ciudad de Lila. Y 2.º A las cláusulas y condiciones generales impuestas á los contratistas que tomen parte en las obras del mismo.

L. DETROIS,

Arquitecto

Jefe del servicio de construcciones de Lila.

SECCION VARIA.

Miscelánea.

La plaza de Arquitecto provincial de Santander se halla vacante por fallecimiento de nuestro inolvidable compañero D. Camilo Gutierrez.

Cual habíamos anunciado, ha sido expuesto el segundo envío de los actuales pensionados de la Academia Española de Roma. Como habrán visto los que le hayan visitado, las apreciaciones que hacíamos en el número 6.º del presente año de la *Revista*, fundadas en la prensa italiana, son ciertas, y atestiguan que, en cuanto á los trabajos de la seccion de Arquitectura, las calificaciones del Jurado tal vez hayan sido algo severas, máxime si se establece comparacion con las concedidas á la mayor parte de los demas pensionados. Felicitamos nuevamente á los Sres. Amador de los Rios y Aníbal Alvarez por el digno puesto que han sabido alcanzar en la opinion pública de Roma.

Ha entregado sus Memorias, al Jurado competente, la última promocion de Arquitectos, las que serán examinadas en los primeros dias de Enero próximo.

Se halla vacante la plaza de Arquitecto municipal de Bilbao.

Alcázar de Toledo.

El Director de las obras que há tiempo se realizan en aquel edificio, con el fin de que las nuevas rejas que en él se coloquen guarden armonía con el resto, y afecten el carácter que las es propio, ha encargado al Director de la Escuela de Arquitectura la restauracion de las mismas, el que á su vez ha confiado este cometido al Arquitecto D. Enrique Repulles y Segarra. El estudio hecho con este fin ha sido ya entregado por su autor.

Oposiciones.

Hasta pasadas las fiestas de Navidad se han suspendido las que se estaban verificando á la cátedra de Dibujo geométrico, vacante en la Escuela de Artes y oficios de Madrid.

El primer ejercicio de las oposiciones á la de Estereotomía de la Escuela de Arquitectura, ha terminado ya. Los grupos de opositores que actúan son los siguientes:

- | | | |
|------------------------|---|-------------------------------|
| 1 ^{er} grupo. | { | D. Manuel Perez Gonzalez. |
| | { | D. Tomás Cantalauba. |
| | { | D. Francisco Urquiza. |
| 2.º grupo. | { | D. Enrique Berrocal. |
| | { | D. Adolfo Fernandez Casanova. |
| 3 ^{er} grupo. | { | D. David Ruiz Jareño. |
| | { | D. Enrique Fort. |

Concursos.

Ayuntamiento Constitucional de Málaga.

Deseando el Ayuntamiento de Málaga construir un edificio destinado á Matadero, hace un llamamiento á los Arquitectos españoles, á fin de que en el término de dos meses, contados desde la fecha de este anuncio en la *Gaceta de Madrid*, presenten los proyectos que crean más convenientes con arreglo á las bases que á

continuacion se expresan, designándolos con un lema y acompañando un pliego cerrado que contenga el nombre y señas del autor.

1.^a La disposicion general del edificio se procurará ajustar á una superficie de 6.000 metros cuadrados, comprendidos en un rectángulo de 60 de latitud por 100 de longitud.

2.^a El edificio deberá satisfacer á las necesidades de una poblacion de 150.000 almas, por considerarse este número á Málaga con el aumento probable en un período de 80 á 100 años, y contendrá las dependencias propias del servicio, habitaciones para el Conserje, oficinas, fuentes, abrevaderos, etc.

3.^a El gasto de construccion, incluyendo la entubacion de la cañería para el agua, comprendidos dentro del perímetro, no excederá de 300.000 pesetas.

4.^a Serán preferidos los proyectos que mejor cumplan las condiciones anteriores, que estén mejor caracterizados y que ofrezcan mayor economía. Sin embargo, en atencion al corto plazo marcado para la presentacion de los proyectos, el Tribunal tendrá en cuenta más bien el pensamiento general y buena disposicion que la perfeccion en la ejecucion de los planos.

5.^a Los proyectos comprenderán el pensamiento y composicion del edificio, expresado en fachada y planta general, en escala perceptible al menos de cinco milímetros por metro, plantas, fachadas y secciones de los cuerpos principales á 0,1 por metro de detalles de construccion y decoracion, armadura, cornisas, útiles ó aparatos en escala de 0,025 por metro al menos; una Memoria descriptiva y facultativa que explique y razone la disposicion, composicion, decorado y construccion, presupuesto con estado de precios, jornales y materiales de la composicion de los que correspondan á cada unidad de cubicacion exacta de todos los muros y fábricas, y la valoracion que resulte al aplicar dichos precios.

6.^a Los proyectos que se presenten serán sometidos á la calificacion de un Jurado compuesto de cinco Jueces, cuatro nombrados por la Real Academia de San Fernando, presididos por el Sr. Alcalde de esta ciudad ó persona en quien éste delegue para que vaya á Madrid con dicho objeto.

7.^a Los proyectos se remitirán á la Secretaría de la Real Academia de San Fernando dentro del plazo señalado.

8.^a Al autor del proyecto que merezca la calificacion más ventajosa y sea considerado digno de ejecucion, se le entregará por este Excmo. Ayuntamiento un premio de 1.500 pesetas, y tendrá derecho á la direccion de las obras por cuenta del contratista, ó cobrará el valor del proyecto si no se encargase de la direccion.

El autor del proyecto que se considere mejor entre los restantes, recibirá como muestra de agradecimiento la cantidad de 500 pesetas.

Málaga 11 de Noviembre de 1876. — El *Alcalde-Presidente*, JOSÉ DE ALARCON LUJAN.

Sociedad Central de Arquitectos.

Conferencia celebrada el 16 de Diciembre de 1876.

Abierta la sesion bajo la presidencia del Ilmo. señor D. Tomás Aranguren, leyóse el tema siguiente, objeto de la reunion.

Las obras ó edificaciones de hierro ¿pueden considerarse en la esfera del arte arquitectónico, ó sólo como trabajo industrial de grandes dimensiones?

El Sr. Cabello, encargado de la conferencia, pronunció un buen discurso, que abrió discusión interesante y animada, en la que tomaron parte los señores Gondorff, Ruiz de Salces, Kramer, Rosell y Capo.

Resumió el debate el Sr. Presidente, felicitándose al final por el buen espíritu de la conferencia, por los elevados propósitos que se habían enunciado, las felices ideas emitidas, é hizo saber, por último, que la próxima conferencia, á cargo de D. Carlos Gondorff, versaría sobre la responsabilidad del Arquitecto.

Oportunamente daremos cuenta de los discursos pronunciados.

Diputacion provincial de Madrid.

Deseando dar público testimonio de adhesion á Su Majestad el Rey (Q. D. G.), y solemnizar el aniversario del dia en que de nuevo pisó el territorio español revestido del régio carácter que heredó de sus mayores, esta Diputacion provincial acordó conceder cuatro pensiones de á 1.500 pesetas cada una, á otros tantos jóvenes que, siendo naturales de esta provincia, reuniesen las necesarias condiciones de aptitud y moralidad para dedicarse al estudio de las Bellas Artes, asociando así el nombre de D. Alfonso XII á objeto tan filantrópico y de provecho para nuestra Patria.

Aprobado al efecto el Programa-reglamento, que se insertará en el *Boletín Oficial* de la provincia y *Diario Oficial de Avisos*, en el que se determina que las expresadas pensiones se asignan, una á la Arquitectura, otra á la Escultura, otra á la Música y otra á la Pintura, marcándose además las condiciones y circunstancias que han de reunir los que se presenten al concurso, y los ejercicios á que han de someterse, se hace público por medio de este anuncio, á fin de que todos los interesados que reuniendo las indicadas condiciones quieran tomar parte en el concurso, presenten sus solicitudes, debidamente documentadas, en la Secretaría de esta Diputacion, en el preciso é improrogable plazo de dos meses, á contar desde el dia en que por primera vez se publique esta convocatoria en dicho *Boletín Oficial* de la provincia.

Madrid 13 de Diciembre de 1876.—El *Presidente*, EL CONDE DE LA ROMERA.—Los *Diputados Secretarios*, MARTIN DE SALTO Y HUELVES.—EDUARDO PELLETAN.

SECCION BIBLIOGRÁFICA.

Diccionario general de Arquitectura é ingeniería, por D. Pelayo Clairac, Ingeniero. Se ha repartido el prospecto de tan interesante publicacion, que realmente es de suma necesidad para las clases constructoras. El tecnicismo castellano de la *construccion*, bastante descuidado por todos los que la profesan, necesitaba en efecto depurarse, uniformarse y metodizarse; esto y el deseo de presentarlo agrupado á la vista del lector, son el motivo y fin de la obra de que hablamos.

Se proyecta dar á conocer en ella las voces de Arquitectura en sus distintos ramos, civil, religiosa, militar y naval; las de Ingenieria en sus variados trabajos de caminos, puentes, ferro-carriles, faros, puertos, etc.; las de la parte elemental de estos ramos, y las de profesiones afines á la construccion en

general. Señalar el antiguo, nuevo y verdadero sentido de las palabras como tambien su etimología. Manifestar la version de la mayoría de ellas en frances, inglés é italiano; y por último, hacer un libro *vade-mecum* de necesaria consulta con los datos prácticos que se inserten.

La obra deberá publicarse por entregas de dos pliegos de á 16 páginas con grabados, y el precio será de 6 reales la entrega.

Quiera Dios que tan importante publicacion, á juzgar por lo que se anuncia, y la que nos recuerda trabajos análogos de nuestro amigo y compañero D. Joaquin Pavia Bermingham, Arquitecto provincial de Palma de Mallorca, no sea víctima del abandono que otras várias, tambien de vital interes, han sufrido.

Si el feliz pensamiento de su autor no fuese bastante para merecer los plácemes que le tributamos, fuéralo por sí solo el mero hecho de decidirse á publicar en nuestro país un trabajo de tal índole cuya recompensa es muy problemática.

Método de Ahn aplicado al portugues.—Primero y segundo curso de portugues con la clave de temas, arreglado por D. Francisco de P. Hidalgo. Madrid, 1876. Un tomo en 12.º, en rústica: 3 pesetas en Madrid, y 3 pesetas y 50 cént. en provincias, franco de porte.

No es preciso encomiar las ventajas del conocimiento de los idiomas, pues sabido es que no hay mejor medio de adelantar grandemente en la senda del progreso y de estrechar la union entre los diversos pueblos que carezcan de una lengua comun.

Si esto podemos decir hablando en general, mucho más pudiéramos añadir respecto del pueblo portugues.

No queremos tampoco esforzarnos en elogiar el *Método de Ahn* para aprender las lenguas, por ser ya muy conocido, no solamente en España, si que tambien en Francia, Alemania, Inglaterra, etc., etc., pues es el adoptado en todos los *Colegios y Escuelas*. Por demas saben nuestros lectores los grandes servicios que han prestado y siguen prestando los *Cursos de Francés, Inglés é Italiano* ya arreglados para que los españoles aprendan esos idiomas; y el que hoy anunciamos al público llena un vacío, por cuanto carecíamos de un *Método para aprender el portugues*, y podemos decir que el Sr. Hidalgo ha sabido llenar su cometido adaptándolo al método de Ahn de un modo completo y sencillo.

Se halla de venta en la librería extranjera y nacional de D. C. Bailly-Bailliére, plaza de Santa Ana, núm. 10, Madrid, y en las principales librerías del Reino.

Bitard.—Encyclopédie universelle des connaissances pratiques, comprenant des renseignements sur tous les sujets usuels. In-12. Lib. illustrée. 5 »

Précis de l'Histoire des Beaux-Arts (architecture, sculpture, peinture et musique), d'après la 3.º édit. allemande revue par M. le Prof. Dr. W. Lubke, traduite et augmentée par M. E. Molle (avec 100 figs.).—Paris, Renouard, 1876.—277 págs. 8.º frances: 5 ptas.

Recueil d'exercices sur la musique rationnelle, par A. de Saint-Germain.—Paris, 1871.—Gauthier-Villon: 8,50 ptas.

Traité d'Algèbre élémentaire, par M. E. Launernay.—Paris, G. Maner, 1870: 5 ptas.

SECCION LEGISLATIVA.

GACETA DE MADRID.

EXTRACTO DE LOS REALES DECRETOS, REGLAMENTOS, LEYES, ÓRDENES Y CIRCULARES PUBLICADAS, CUYO CÓNOCIMIENTO ES ÚTIL Á NUESTROS LECTORES.

MES DE NOVIEMBRE.

Dia 4.—Real órden resolviendo que se provean por oposicion las cátedras de Matemáticas, Física y Química, y las de Historia natural, vacantes tambien en otros varios Institutos,

Día 7.—Real decreto autorizando al Ministro de Hacienda para que presente á las Córtes un proyecto de ley sobre adquisicion, construccion y reforma de edificios para las oficinas públicas y otros servicios del Estado.

Proyecto de ley á que se refiere el Real decreto precedente.

Día 9.—Real decreto-sentencia declarando nulo un acuerdo de la Comision provincial de Madrid, dictado en 23 de Octubre de 1874, y dejando sin efecto en parte una orden del Poder Ejecutivo, reclamada á nombre de D. José Calatayud y García, sobre concesion de un tramvía.

Día 10.—Real decreto-sentencia absolviendo á la Administracion pública de la demanda contencioso-administrativa entablada por D. Francisco Nicolau y Solanilloch sobre nulidad del remate de la finca llamada *Sobrante de la dehesa boyal de Manchita*, provincia de Badajoz.

Otro id. absolviendo á la Administracion del Estado de la demanda contencioso-administrativa interpuesta por D. José Bermejo de la Cueva, sobre nulidad de la venta de unos terrenos procedentes de los Propios del pueblo de Mesones, provincia de Guadalajara.

Día 11.—Real decreto disponiendo que los Negociados facultativos de las Secretarías de los Gobiernos generales de Cuba y Puerto-Rico, que hoy se denominan de *Obras públicas*, se llamen en lo sucesivo de *Obras públicas, Construcciones civiles, Montes y Minas*.

Real decreto-sentencia absolviendo á la Administracion pública de la demanda contencioso-administrativa deducida por el Dr. D. Mariano Vergara contra una orden ministerial de 16 de Enero de 1874, que concedió autorizacion al Ayuntamiento de Cartagena para sanear y terraplenar por su cuenta ciertos terrenos ganados al mar con la construccion de un muelle.

Otro id. confirmando la sentencia pronunciada por la Sala de lo civil de la Audiencia de Oviedo en 31 de Enero de 1872 en el pleito contencioso-administrativo apelado por el Ayuntamiento de Navia sobre revocacion de un acuerdo de la Comision provincial de 1.º de Abril de 1871, relativo á la adjudicacion de unos remates.

Día 14.—Real orden disponiendo que se nombre una Comision, bajo la Presidencia del Ministro de Fomento, que prepare un proyecto de ley en que se resuelvan todas las dificultades que hasta ahora han nacido en la práctica de la ley de Ensanche de poblaciones de 1864.

Otra nombrando los individuos que han de formar parte de la Comision á que se refiere la Real orden precedente.

Día 15.—Real orden disponiendo que se provea por oposicion la cátedra de construccion de máquinas, vacante en la Escuela especial de Ingenieros industriales de Barcelona.

Día 16.—Real orden resolviendo un expediente instruido por el Ayuntamiento de Vigo para declarar de utilidad pública el derribo de un arco existente en la calle de la Amargura de dicha ciudad.

Real decreto-sentencia dejando sin efecto una orden reclamada por D. Francisco Quintana Miguelez y otros, confirmatoria de un acuerdo de la Junta superior de Ventas, que denegó á los demandantes el reconocimiento del dominio útil de ciertas fincas.

Día 17.—Real orden declarando improcedente la vía contencioso-administrativa para una demanda deducida en representacion del Ayuntamiento de Cardiel sobre nulidad de la venta hecha por la Administracion á D. Tomás de Velasco de 21 suertes de terreno, sitas en el término del referido pueblo.

Día 18.—Real decreto autorizando á D. Carlos de Fortuny y de Sanromá y otros para que continúen los trabajos del canal de Tamarite de Litera, derivado de los rios Essera y Cinca, que ha de proporcionar el riego á una superficie de 104.000 hectáreas en las provincias de Huesca y Lérida, aguas potables á varias poblaciones y fuerza motriz para diferentes establecimientos industriales.

Real orden confirmando un acuerdo del Gobernador civil de Vizcaya de 8 de Agosto último, y desestimando un recurso interpuesto por D. José de Solaegui sobre declaracion de utilidad pública de las obras de ensanche de la fábrica del gas de Bilbao.

Otra declarando improcedente la vía contencioso-administrativa para la demanda deducida por D. Mariano Iborra sobre anulacion de la venta de una casa-horno, sita en Lorcha, y una tierra llamada de la Señoría, en el término de Beniáres.

Otra declarando improcedente la vía contencioso-administrativa respecto de la demanda deducida por D. José María Martí y Tell y Doña Teresa Tomás y Menú sobre nulidad de la venta de un molino enajenado por la Hacienda.

Día 19.—Real orden desestimando un recurso de alzada interpuesto por D. Manuel Fernandez Quevedo contra un acuerdo de la Comision provincial de Santander, confirmatorio de otro del Ayuntamiento de Torrelavega, que permutó con D. Manuel Crespo Quintana un terreno como sobrante de la vía pública.

Otra concediendo al Ayuntamiento de Albalate del Arzobispo, provincia de Teruel, una subvencion de fondos del Estado para llevar á cabo las obras de reparacion y nueva construccion necesarias en los edificios que ocupan sus Escuelas públicas de niños de ambos sexos.

Día 23.—Real orden autorizando á D. Francisco Martin Moreno, representante de la Sociedad titulada *La Regadora*, para que construya una acequia alimentada con aguas del arroyo titulado Cañamero, y de los rios Guadalteba y Torrox, afluentes del Guadalhorce, con objeto de proporcionar aguas potables al pueblo de Teba, y de fertilizar terrenos de Serrato, Cañete la Real y otras poblaciones de la provincia de Málaga.

Día 24.—Real orden declarando improcedente la vía contencioso-administrativa respecto de la demanda deducida en nombre de D. Manuel Fernandez Duran y Pando, Marqués de Perales, sobre evaluacion de la linea de su propiedad llamada Vega Nueva, sita en el término de Alcázar de San Juan.

Otra excitando el celo de los Gobernadores civiles de las provincias con objeto de que ejerzan su legítima influencia cerca de las Diputaciones provinciales y Ayuntamientos para que se encarguen unas ú otras corporaciones de las carreteras que aún permanecen abandonadas desde 1870, y destinen la mayor suma posible de sus recursos á mantener en buen estado de viabilidad las carreteras que actualmente están á su cargo.

Día 25.—Real decreto declarando de utilidad pública las obras de construccion en el solar que ocupó el cuartel de Atarazanas del Mercado de la ciudad de Málaga.

Día 26.—Real decreto autorizando al Ministro de Hacienda para que presente á las Córtes un proyecto de ley estableciendo reglas para las subastas en quiebra de las fincas ó censos desamortizados y otras formalidades respecto de las fincas que contengan arbolado.

Proyecto de ley á que se refiere el Real decreto precedente.

Real decreto autorizando al Ministro de Fomento para que presente á las Córtes un proyecto de ley reformando la de ensanche de 29 de Junio de 1864.

Proyecto de ley á que se refiere el Real decreto precedente.

Real orden aprobando el nuevo proyecto de obras de conduccion y aprovechamiento en Barcelona y pueblos inmediatos de las aguas que tiene alumbradas D. Andrés Marí y Valls en terrenos de su propiedad, en la forma que se expresa.

Otra aprobando las Ordenanzas de riego del rio Jacaguas, en la isla de Puerto-Rico.

Ordenanzas á que se refiere la Real orden precedente.

ADVERTENCIAS.

En el término de un mes deberán nuestros lectores hacer las reclamaciones para el completo de su coleccion de la REVISTA, pues pasado este plazo se procederá á la formacion de tomos.

Rogamos á los que tengan números duplicados que tengan á bien remitirlos á la Administracion de esta REVISTA, pues disponemos de pocos ejemplares de los números anteriores al presente.

ÍNDICE

Por materias y autores de lo publicado en los tres primeros años de la
Revista de la Sociedad Central de Arquitectos.

	Año.	Núm.	Pág.
Academia de bellas artes. — Discurso leído por D. Simeon Avalos en el día de su recepcion.....	2	4	4
— Instruccion á que deben sujetarse los que dibujen para la obra de los Monumentos Arquitectónicos de España, que este Cuerpo publica.....	3	6	13
Aguas. — Estudios hidrotimétricos de várias aguas de Madrid, por D. Félix María Gomez, arquitecto.....	3	2	8
— Continuacion de iguales estudios.....	3	9	10
— Exposicion que al Excmo. Sr. Ministro de Fomento ha dirigido la Asociacion de Propietarios de Fincas urbanas de Madrid, sobre los abusos que se cometen por la Direccion del Canal de Lozoya en la distribucion de las aguas del mismo al vecindario de Madrid.....	3	9	7
Aguilar. (D. José María). — La Geometría descriptiva de D. Juan Antonio Elizalde, arquitecto.....	1	3	15
Alcantarillado. —Nuevo sistema de limpieza del mismo, adoptado en algunos países.....	1	4	15
Alegoria plástica, por D. José Manjarrés catedrático de la Escuela de Bellas Artes de Barcelona.....	3	6	3
— Continuacion del mismo asunto.....	3	8	2
Alineaciones. — Dictámen emitido por el Consejo de Estado sobre el modo de proceder respecto de la alineacion y derribo de casas ruinosas pertenecientes á más de un dueño.....	3	5	12
Almeda. (D. Manuel). — Mosaico romano descubierto en Gerona.....	3	6	5
Armadura de hierro de 20 metros de luz, por D. Carlos Velasco, arquitecto.....	2	4	11
— Continuacion del mismo estudio.....	3	2	6
— Conclusion.....	3	4	8
Arquitecto. —Carácter y condicion del mismo en la Sociedad romana, por D. Ricardo Marcos y Bausa, arquitecto.....	2	1	2
— Cartas á un jóven arquitecto. Consultad bien los títulos de propiedad, por D. Alejandro Herreros.....	3	1	7
— Sobre su responsabilidad en el caso que se cita de muerte de un operario.....	3	1	13
Arquitectos forenses. — Relacion de los trabajos que han verificado durante los meses de Enero, Febrero y Marzo de 1874.....	1	1	12
— Nombrados para ejercer el cargo de forenses en Madrid durante el periodo de 1876 á 1877... ..	3	7	12
— Que se han adherido á la circular de la Junta directiva de la Sociedad central de Arquitectos.....	2	3	7
— Provinciales. Su importancia, por D. Mariano Belmás, arquitecto.....	3	2	1
— — Relacion de trabajos ejecutados por D. Mariano Lopez Sanchez, como arquitecto provincial de Toledo.....	3	2	2
— — Relacion de trabajos hechos en Alicante por su arquitecto provincial, D. Ramon Mas y Soler.....	3	5	1
— Diocesanos. Real decreto referente á los mismos y á la construccion y reparacion de los templos, catedrales, colegiales y parroquiales, palacios episcopales, seminarios conciliares é iglesias y casas de religiosos y religiosas.....	3	6	15
— Conclusion del Real decreto anterior.....	3	7	14
Arquitectura. —Ojeada arquitectónica sobre la provincia de Valladolid por D. Adolfo Fernandez Casanova.....	2	2	9
Arte. — Su objeto, su mision y fin por D. Luis Cabello y Aso.....	2	2	3
Asociacion de Arquitectos de Barcelona. — Circular que ha dirigido con motivo de su creacion.....	1	1	11
— de Propietarios de fincas urbanas de Madrid y Sociedad central de Arquitectos. Relaciones entabladas entre ambas.....	3	5	6
— — Memoria presentada por la Junta directiva á la general, en 26 de Noviembre de 1876.....	3	9	6
— — Exposicion que al Excmo. Sr. Ministro de Fomento ha dirigido, sobre los abusos que se cometen por la Direccion del Canal de Lozoya en la distribucion de las aguas del mismo al vecindario de Madrid.....	3	9	7
Avalos (D. Simeon).—Discurso leído por dicho Arquitecto, con motivo de su recepcion en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.....	2	4	4
Ayuntamiento de Madrid. —Extracto de sus acuerdos referentes á Obras públicas en Sesiones celebradas en el mes de Setiembre de 1876.....	3	7	16
— — — en los meses de Setiembre y Octubre de 1876.....	3	8	15
— — — en los meses de Octubre y Noviembre de 1876.....	3	9	16
Bellas Artes (Las). — Obra de D. José Manjarrés, por D. Ricardo Marcos Bausá.....	3	1	14
Bibliografía. — Nuevas publicaciones nacionales y extranjeras.....	1	1	14
— Id. Id. Id.....	1	2	15
— Id. Id. Id.....	1	3	16
— Id. Id. Id.....	2	1	16
— Id. Id. Id.....	2	2	15
— Id. Id. Id.....	2	3	15
— Id. Id. Id.....	3	1	15
— Id. Id. Id.....	3	3	12
— Id. Id. Id.....	3	4	12
— Id. Id. Id.....	3	5	12
— Id. Id. Id.....	3	7	13
— Id. Id. Id.....	3	8	12
— Id. Id. Id.....	3	10	11
— L'Art de Batir ches les Romains, por Mr. Choisy.....	1	1	14
— { La Geometría descriptiva de D. Juan Antonio Elizalde, Arquitecto, por D. José María Aguilar.....	1	3	15
— Calefaccion y ventilacion, por D. Gumersindo Vicuña.....	1	3	16
— El Pararayos. Su utilidad, construccion y emplazamiento, por D. Ricardo Marcos Bausá.....	2	3	14
— Construccion general, por D. José A. Rebollo. Índice de las materias que comprende esta obra.....	2	3	15
— Relacion de Obras extranjeras de consulta.....	2	4	14
— Guía del contratista de obras y servicios públicos, por D. Ricardo Marcos Bausá.....	3	3	12
— Le nouveau journal grand livre. Método de contabilidad por medio de un solo registro, por Mr. Cornet Bichat.....	3	7	13
— Las Bellas Artes. Obra de D. José Manjarrés, por D. Ricardo Marcos Bausá.....	3	2	14
— Guía de Madrid. Manual del madrileño y del forastero, obra escrita por D. A. Fernandez de los Rios, por D. Enrique M. Repulles y Vargas.....	3	9	15
— Diccionario general de Arquitectura é Ingenieria, por D. P. Clairac.....	3	10	11
— Método de Ahn, aplicado al portugués, por D. F. de P. Hidalgo.....	3	10	11
Boletin de la Sociedad Central de Arquitectos. — Objeto de su publicacion.....	1	1	1

	Año.	Núm.	Pág.
Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos. —A sus lectores, con motivo del segundo año de publicacion.....	2	1	1
Bose (D. Ernesto), arquitecto.—Ventilacion de las grandes poblaciones.....	3	9	3
— Conclusion.....	3	10	2
Buen Suceso. —El hospital é iglesia del Buen Suceso, por D. Miguel Martínez Ginesta.....	1	3	1
Cabello y Aso (D. Luis).—El arte, su objeto, su mision y fin.....	2	2	3
Cañerías ascendentes. —Circular de la compañía del gas á los propietarios de Madrid.....	3	6	12
Capilla mozárabe de Toledo , por D. Miguel Mathet y Coloma.....	3	7	4
Cárcel modelo en Madrid. —Disposicion del Excmo. Sr. Ministro de la Gobernacion acerca de la construccion de aquélla.....	3	3	9
Casas para obreros , por D. Joaquin de la Concha y Alcalde.....	2	2	1
— De la Edad Media, por D. Félix Navarro.....	3	1	3
— Continuacion del mismo estudio.....	3	4	9
— Conclusion.....	3	5	4
— Económicas, por D. Julio Saracibar.....	3	7	2
Castillo de los Comuneros , por D. Adolfo Fernandez Casanova.....	3	2	3
— Conclusion del mismo artículo.....	3	5	3
Cementerios en general y particularmente en Madrid , por D. Isaac Rodriguez Avial.....	3	6	1
Cenotafio erigido en Atocha á la memoria del general Prim.....	2	2	14
Círculo de albañiles y canteros de Paris. —Apertura del mismo.....	2	3	14
Coello (D. Andres).—Sobre la extincion de incendios en el Teatro Real de Madrid.....	3	6	3
Concha y Alcalde (D. José).—Casas para obreros.....	2	2	1
Concurso para la construccion de un Palacio de Justicia en Búrgos.....	1	1	14
— para la ereccion de un monumento al poeta Quintana.....	1	1	14
— para el abastecimiento de aguas en Sevilla.....	1	2	14
— Suspension de este concurso.....	1	3	15
— abierto en Barcelona para la ereccion de un monumento que perpetúe las glorias de España en la guerra de Africa.....	1	4	13
— sobre proyecto de Escuela de Bellas Artes, abierto por la Real Academia de San Fernando.....	1	4	14
— para la presentacion de proyectos de un edificio destinado á la Sociedad Económica Matritense..	2	1	14
— para la ereccion de un monumento á Saavedra Fajardo, en Murcia.....	2	2	13
— para la ereccion de un monumento á la memoria del Marqués del Duero.....	2	3	10
— público de la Sociedad Económica de Amigos del País, para Julio de 1876.....	2	3	13
— para la construccion de un edificio para Casino, en Aguas-Buenas.....	2	3	14
— sobre Escuela de Bellas Artes de la Real Academia de San Fernando. Proyecto presentado.....	2	4	13
— de la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.....	3	1	11
— permanente de Objetos de la Industria en Paris.....	3	1	11
— para la construccion de un Palacio legislativo en Bucharest.....	3	1	11
— para la presentacion de dos objetos de arte en Paris.....	3	2	12
— relativo á la Exposicion de Paris, de 1878.....	3	2	12
— para la ereccion de una estatua á Lord Byron.....	3	2	12
— referente á la construccion de un edificio destinado á la Administracion federal, en Berna.....	3	3	15
— de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.....	3	5	9
— de la Sociedad Económica Lorrquina de Amigos del País.....	3	6	14
— del Ayuntamiento de Madrid para reforma de los Jardines del Buen Retiro.....	3	6	15
— en Ruan, para la reconstruccion del teatro de las Artes.....	3	7	11
— del Círculo de Maestros de Obras de Madrid, para 1877.....	3	9	14
— del Ayuntamiento de Málaga para la construccion de un matadero.....	3	10	10
Concursos en general , y particularmente sobre el de los Jardines del Buen Retiro del Ayuntamiento de Madrid, por D. Mariano Belmás.....	3	7	1
Condiciones generales y cláusulas impuestas á los contratistas de Obras de la ciudad de Lila (Francia), por D. Luis Detrois, Arquitecto.....	3	8	8
Construccion y materiales empleados en la provincia de Almería, por D. Enrique Lopez Rull.....	1	1	10
— Conclusion del mismo asunto.....	1	2	12
— Mejoras de que es susceptible y materiales empleados en la provincia de Valladolid, por don Adolfo Fernandez Casanova.....	1	3	9
— y materiales empleados en la provincia de Valencia, por D. Eduardo Torroja.....	1	4	12
— Continuacion del mismo artículo.....	2	1	9
— Conclusion del artículo anterior.....	2	2	7
Construcciones y proyectos. —Movimiento de las mismas.....	3	1	12
— Id. Id.....	3	2	13
— Id. Id.....	3	3	9
— Id. Id.....	1	5	10
— Id. Id.....	3	9	14
— Id. Id.....	3	6	14
Consultas. —Diversas cuestiones, cuya resolucion se propone.....	3	1	12
— Id. Id.....	3	2	12
— Id. Id.....	3	3	10
Contabilidad. —Le nouveau journal grand livre. Método de contabilidad por medio de un solo registro, por Mr. Cornet Bichat.....	3	7	13
Cortázar (D. Antonio).—Necrologia. D. José Antonio Elizalde, Arquitecto.....	2	2	14
Cubiertas de zinc de libre dilatacion , por D. L. Detrois.....	3	10	4
Davioud y Bourdais. (Arquitectos).—Teatro de la Opera en Paris, destinado á contener 9.000 personas..	3	6	9
— Conclusion del estudio anterior.....	3	7	6
Detrois (D. Luis, arquitecto).—Cláusulas y condiciones generales impuestas á los contratistas de la ciudad de Lila (Francia.).....	3	8	8
— Cubiertas de zinc de libre dilatacion.....	3	10	4
Edad Media. —Estudios artísticos sobre las casas de esa época, por D. Félix Navarro.....	3	1	3
— Continuacion del mismo artículo.....	3	4	9
— Conclusion de estos estudios.....	3	5	4
Elevacion de piedras. —Nuevo aparato destinado á este fin.....	3	7	11
Eseadra de prismas , por D. Enrique Verdú.....	3	8	4
Escuela superior de Arquitectura. —Plaza vacante en la misma.....	1	4	13
— Id. Id. Exámenes verificados en ella.....	2	2	14
— Id. Id. Organizacion de los estudios que en ella se dan.....	2	3	8
— Id. Id. Expediciones artísticas de sus alumnos.....	3	3	9
— Id. Id. Exposicion de los trabajos hechos por los alumnos durante el curso de 1875 á 1876.....	3	4	11

	Año.	Núm.	Pág.
Escuela superior de Arquitectura. —Trabajos efectuados por la Expedición artística de los alumnos de este establecimiento.....	3	4	12
— Id. Id. Relacion de los trabajos verificados durante el curso de 1875 á 1876 por los alumnos de la misma.....	3	5	10
— Id. Id. Nueva disposición adoptada por el claustro de esta Escuela, para obtener el título de Arquitecto.....	3	7	12
Escuela de Artes y Oficios. —Exposición de los trabajos de sus alumnos.....	2	2	13
Exposición de 1878 en París, por D. Alejandro Herreros.....	3	2	10
— — Concurso relativo á la misma.....	3	2	12
— — Disposición adoptada definitivamente.....	3	7	9
— Aparato para la colocación de plantas y alzados de proyectos.....	3	2	11
— de Bellas Artes de 1876 en Madrid.—Dictámen del jurado nombrado para proponer las obras que merecen premio.....	3	2	13
— — Relacion de las obras premiadas en dicho certámen.....	3	2	14
Exposiciones de Bellas Artes en España. —Reglamento porque se rigen.....	2	4	11
Fernandez Casanova (D. Adolfo). —Materiales, sistemas de construcción que se emplean en la provincia de Valladolid, y mejoras de que son susceptibles.....	1	3	9
— Id. Id. Ojeada arquitectónica sobre la provincia de Valladolid.....	2	2	9
— Id. Id. Puente Duero.—Proyecto de cubierta del claro central.....	2	3	4
— Id. Id. El Castillo de los Comuneros.....	3	2	3
— Id. Id. Conclusion del artículo anterior.....	3	5	3
Fontanería. Dictámen emitido por el Arquitecto de fontanería de Madrid, D. Felix María Gomez sobre la cuestión de aguadores.....	1	2	1
Fossas Pi (D. Modesto). —Proyecto de Ley de Obras públicas.....	3	3	1
— Conclusion del proyecto anterior.....	3	4	1
Gaceta de Madrid. —Extracto de los Reales decretos, Reglamentos, Ordenes y Circulares publicadas en los meses de Enero, Febrero y Marzo de 1874.....	1	1	3
— Id. en los de Abril, Mayo y Junio.....	1	2	4
— Id. en los de Julio, Agosto y Setiembre.....	1	3	4
— Id. en los de Octubre, Noviembre y Diciembre.....	2	1	3
— Id. en los de Enero, Febrero y Marzo de 1875.....	2	2	5
— Id. en los de Abril, Mayo y Junio.....	2	3	3
— Id. en los de Julio, Agosto y Setiembre.....	2	4	3
— Id. correspondientes al mes de Enero de 1876.....	3	1	15
— Id. correspondientes al mes de Enero.....	3	2	15
— Id. correspondientes al mes de Enero.....	3	3	13
— Id. correspondientes á los meses de Febrero y Marzo.....	3	4	14
— Id. correspondientes á los meses de Abril y Mayo.....	3	5	13
— Id. correspondientes al mes de Junio.....	3	7	15
— Id. correspondientes á los meses de Julio, Agosto, Setiembre y Octubre.....	3	8	13
— Id. correspondientes al mes de Octubre.....	3	9	16
— Id. correspondiente al mes de Noviembre.....	3	10	11
— Real decreto referente á la construcción y reparacion de los templos, catedrales, parroquiales y colegiales, palacios episcopales, seminarios conciliares é iglesias y casas de religiosas y religiosos.....	3	6	15
— Conclusion del mismo.....	3	7	14
— Real orden recordando á los Gobernadores el estricto cumplimiento del Decreto de 21 de Enero, de 1870.....	3	8	13
Gas. —Circular de la Compañía del Gas á los propietarios de casas de Madrid, sobre instalacion gratuita de cañerías ascendentes.....	3	6	18
Gomez (D. Félix María). —Dictámen emitido sobre la cuestión de aguadores.....	1	2	1
— Id. Estudios hidrotimétricos de varias aguas de Madrid.....	3	2	10
— Id. Id. de diversas aguas de España.....	3	9	10
Gondorff (D. Carlos). —Dictámen razonado sobre las condiciones que deberán tener los teatros para ser inscriptos en la Sociedad antigua de seguros contra incendios.....	3	9	9
Heridos en campaña. —Resultado de la suscripción abierta para su socorro.....	1	2	14
Herreros (D. Alejandro). —Cartas á un jóven arquitecto. Consultad bien los títulos de propiedad.....	3	1	7
Hierro. —Cuadro de precios del hierro en París durante el año 1873.....	1	2	14
Incendios en los teatros. —Nuevo sistema de su extincion.....	3	2	11
— Consideraciones sobre la novedad del sistema anterior, por D. Andres Coello.....	3	6	9
— Condiciones que deberán tener los teatros para que sean admitidos en la Sociedad antigua de Seguros de Madrid, por D. Severiano Sainz de la Lastra y D. Carlos Gondorff.....	3	9	9
Instituto (el) de las Artes industriales en París, por D. Mariano Belmás.....	3	10	1
Lopez Rull (D. Enrique). —Materiales y sistemas de construcción que se emplean en la provincia de Almería.....	1	1	10
— Conclusion del artículo anterior.....	1	2	12
Lopez Sanchez (D. Mariano). —Relacion de sus trabajos, como arquitecto provincial de Toledo.....	3	2	2
— Relacion de precios medios de los materiales de construcción que se emplean en la provincia de Toledo.....	3	5	7
Madrid. —Estudios artísticos sobre el moderno Madrid, por D. Miguel Martínez Ginesta.....	1	1	2
Manicomios. —Apuntes sobre los mismos, por D. Joaquín Pavia Bermingham.....	3	3	8
— Continuación del asunto anterior.....	3	4	5
Manjarrés (D. José). —La Alegoría plástica.....	3	6	5
— Continuación del mismo asunto.....	3	8	2
Marcos Bausá (D. Ricardo). —Instalacion y conservacion de pararrayos.....	1	4	1
— Carácter y condicion del Arquitecto en la Sociedad Romana.....	2	1	2
— Reformas de la enseñanza de la Arquitectura.....	2	4	1
— El libro sobre las Bellas Artes, de D. José Manjarrés.....	3	1	14
Martínez Ginesta (D. Miguel). —Estudios artísticos sobre el moderno Madrid.....	1	1	2
— La Iglesia del Buen Suceso de Madrid.....	1	2	1
— Reseña histórica de los Arquitectos D. Ventura Rodríguez y D. Juan Villanueva.....	2	1	3
— Carta al presidente de la Sociedad central de Arquitectos.....	2	1	15
Martínez y Gutierrez (D. Manuel). —A los lectores de la Revista, con motivo del tercer año de publicacion.....	3	1	1
— Discurso leído en la Sesión celebrada por la Sociedad central de Arquitectos en 23 de Mayo de 1876.....	3	3	14
Materiales y sistema de construcción empleados en la provincia de Almería, por D. Enrique Lopez Rull....	1	1	10

	Año.	Núm.	Pág.
Materiales. —Conclusion del artículo anterior.....	1	2	12
— y sistemas de construccion empleados en la provincia de Valladolid, por D. Adolfo Fernandez Casanova.....	1	3	9
— y sistemas de construccion empleados en Valencia, por Eduardo Torroja.....	1	4	12
— Continuacion del artículo anterior.....	2	1	9
— Conclusion del mismo asunto.....	2	2	7
Mas y Font (D. José). — Relacion de sus trabajos, como arquitecto provincial de Alicante.....	3	5	1
Mathet y Coloma (D. Miguel). — Recuerdos de Toledo. Los mozarabes y la capilla mozarabe.....	3	7	4
Mosaico romano , descubierto en Gerona, por D. Manuel Almeda.....	3	6	7
Mosaicos romanos , descubiertos en la provincia de Lérida, por D. Julio Saracibar.....	3	8	7
Navarro (D. Félix). — Noticias artisticas sobre las casas de la Edad Media.....	3	1	3
— Continuacion del mismo asunto.....	3	4	9
— Conclusion del artículo anterior.....	3	5	4
Necrología. — El Excmo. é Ilmo. Sr. D. Juan Bautista Peyronnet, por D. J. Pingarron.....	1	4	16
— Don José Antonio Elizalde, por D. Antonio Cortazar.....	2	2	14
Obras Públicas. — Proyecto de Ley, por D. Modesto Fossas Pi.....	3	3	1
— Conclusion del proyecto anterior.....	3	4	1
Ordenanzas municipales de Madrid. — Reglas que han de observarse cuando se soliciten tiras de cuerda ó alineaciones.....	2	3	10
— Reglas generales que deben observarse para la construccion de casas en Madrid.....	3	1	9
Pararayos. — Instalacion y conservacion de pararayos, por D. Ricardo Marcos Bausá.....	1	4	1
Pavía y Bermingham (D. Joaquin). — Apuntes para el estudio de Manicomios.....	3	3	8
— Continuacion de los apuntes anteriores.....	3	4	5
Pensiones otorgadas por la Diputacion provincial de Madrid.....	3	10	11
Pensionados españoles en Roma. — Envios de los mismos.....	2	3	9
— Sus trabajos, por D. A. F. G.....	3	6	7
Pingarron (D. Francisco). — Biografía del Ilmo. y Excmo. Sr. D. Juan Bautista Peyronnet.....	1	4	16
Precios medios de los materiales empleados en los pueblos de la provincia de Toledo, por D. Mariano Lopez Sanchez.....	3	5	7
— Apuntes sobre las relaciones de precios y pliegos de condiciones de las obras, por D. Mariano Belmás.....	3	8	1
Propietario y Arquitecto. — Solidaridad entre los intereses de ambos, por D. Mariano Belmás.....	3	1	6
Proyectos y construcciones. — Movimiento de las mismas.....	3	1	12
— Id. Id.....	3	2	13
— Id. Id.....	3	3	9
— Id. Id.....	3	5	10
— Id. Id.....	3	6	14
— Id. Id.....	3	9	14
Puente-Duero. — Proyecto de cubierta del claro central, por D. Adolfo Fernandez Casanova.....	2	3	4
Repullés de Segarra (D. Enrique). — Medios convenientes para elevar á su debido nivel la opinion sobre el Arquitecto.....	3	9	1
Repullés y Vargas (D. Enrique M.). — La Guía de Madrid ó Manual del madrileño y del forastero, de D. A. Fernandez de los Rios.....	3	9	15
Rodriguez Avial (D. Isaac). — Cementerios en general y particularmente los de Madrid.....	3	6	1
Sainz de la Lastra (D. Severiano). — Dictámen razonado sobre las condiciones que deben tener los teatros para que sean inscritos en la antigua Sociedad de Seguros contra incendios.....	3	9	9
Saracibar (D. Julio). — Habitaciones económicas.....	3	7	2
— Mosaicos descubiertos en la provincia de Lérida.....	3	8	7
Sociedad Central de Arquitectos. — Junta de gobierno elegida para el año de 1876.....	2	1	14
— Carta del Sr. D. Miguel Martínez Ginesta al Ilmo. Sr. Presidente de aquella.....	2	1	15
— Circular de la Junta de gobierno á sus compañeros.....	2	2	12
— Carta de un Arquitecto sobre los medios más conducentes para lograr el fin de este Centro.....	2	3	1
— Estado de sus trabajos de reorganizacion.....	2	4	11
— Eleccion de cargos para el año 1876.....	3	1	10
— Discurso pronunciado en la Sesión del 23 de Mayo, por D. Manuel Martínez Gutierrez.....	3	3	14
— y Asociacion de propietarios. — Relaciones iniciadas entre ambos centros.....	3	5	6
— Circular de la Junta de gobierno á su compañeros.....	3	8	12
— Medios convenientes para obtener el mejor éxito en las tareas de esta Sociedad.....	3	9	1
— Conferencias y temas propuestos en las mismas.....	3	9	14
— Conferencia celebrada el 16 de Diciembre de 1876.....	3	10	10
Tasaciones verificadas en las fincas urbanas de Madrid, durante el primer trimestre de 1874.....	1	1	13
— Id. Id. el segundo trimestre.....	1	2	11
— Id. Id. el tercer trimestre.....	1	3	9
— Id. Id. el cuarto trimestre.....	1	4	12
— Id. Id. el primer trimestre de 1875.....	2	1	8
— Id. Id. el segundo trimestre.....	2	2	7
— Id. Id. el tercer trimestre.....	2	3	3
Teatro de la Opera en Paris , para 9.000 espectadores, por los Sres. Daviond y Bourdais.....	3	6	9
— Conclusion del estudio anterior.....	3	7	6
Torroja (D. Eduardo). — Materiales y sistema de construccion que se emplean en Valencia.....	1	4	12
— Continuacion del mismo asunto.....	2	1	9
— Conclusion del artículo anterior.....	2	2	7
Velasco (D. Carlos). — Estudios de una armadura de hierro, 20 metros de luz.....	2	4	11
— Continuacion del mismo estudio.....	3	2	6
— Conclusion.....	3	4	8
Ventilacion de las grandes poblaciones , por D. Ernesto Bosc.....	3	9	3
— Conclusion.....	3	10	2
Verdu (D. Enrique). — Escuadra de primas.....	3	8	4