



Dedicada al estudio de las ciencias, artes, industria, legislación y comercio en sus relaciones con la Arquitectura.

Año VIII.—Núm. 8.

Madrid, 31 de Agosto de 1881.

Las comunicaciones se dirigirán al Director D. Mariano Belmás, Arquitecto, calle del Barquillo, 5, segundo, Madrid.

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

### SUMARIO.

#### SECCION OFICIAL DE LA SOCIEDAD.

Extracto de las sesiones celebradas por la Junta de Gobierno en los días 10 y 28 de Julio de 1881. . . . . pág. 117

#### SECCION DE LA REVISTA.

Exposición dirigida al Excmo. Sr. Gobernador civil de la provincia de Barcelona por D. José Rosés y Ferrer, Arquitecto, acerca del proyecto de reforma de aquella capital. . . . . pág. 118  
 Reglamento para la construcción y mueblaje de las Escuelas en Francia (conclusion). . . . . pág. 121  
 Nueva teoría sobre la resistencia de las vigas (continuacion). . . . . pág. 123  
 Honorarios del Arquitecto: dictámen presentado al Congreso nacional de Arquitectos franceses, celebrado en 1881, por la Comisión elegida al efecto (continuacion). . . . . pág. 124  
 Real decreto resolviendo que el conocimiento de los asuntos comprendidos bajo la denominación de Construcciones civiles corresponde al Ministerio de la Gobernación (conclusion). . . . . pág. 127  
 Ordenanzas sobre andamios. . . . . pág. 129  
 Ayuntamiento constitucional de Barcelona.— Comisión central ejecutiva del monumento á Cristóbal Colon. . . . . pág. 130  
 Variedades. . . . . pág. 131  
 Extracto de las Leyes, Reales decretos, órdenes y circulares publicadas en la Gaceta de Madrid en los meses de Enero, Febrero y Marzo é interesante á nuestros lectores. . . . . pág. 132

Estudios sobre las maderas empleadas en la construcción, por D. Eugenio Plá y Rave (con paginacion especial). . . . . págs. 149 á 156

#### GRABADOS.

Los correspondientes al Reglamento para la construcción y mueblaje de las Escuelas en Francia.  
 Construcciones modernas.— Casa elevada en la plaza de Santa Bárbara bajo la dirección del Arquitecto D. Carlos Velasco.

## SECCION OFICIAL

DE LA

### SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS.

#### JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion extraordinaria celebrada el día 10 de Julio de 1881.

#### PRESIDENCIA DEL SEÑOR ARANGUREN.

Asistencia de los Sres. Alvarez, Gondorff, Krámer, Cabello, La Torriente, Benedicto, Repulles, Muñoz, y Belmás (secretario).

Se abrió la sesion á las nueve de la noche, y leida el acta de la anterior, fué aprobada.

El Sr. Secretario dió cuenta de que el Sr. D. Aníbal Alvarez habia enviado un retrato de su difunto padre, acompañado de una expresiva carta; se acordó se le dieran las gracias por su donativo.

El Sr. Presidente expuso que el objeto principal de la Junta era tomar un acuerdo acerca del decreto últimamente publicado, en virtud del cual se modifica el Reglamento dictado para la ejecucion de la ley de Expropiacion forzosa por causa de utilidad pública, y se concede á los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, á los Industriales y á los Ayudantes de Obras públicas, facultades para medir y tasar edificios públicos y privados.

Leido el decreto, y despues de una discusion brevísima, la Junta acordó que una comision, compuesta de los señores Gondorff, Benedicto y Belmas, redactase una protesta contra dicho Real decreto.

El Sr. Presidente hizo que el Sr. Secretario leyera el Real decreto, fecha 8 de Julio, publicado en la Gaceta del 9 del mismo mes, en el cual se dispone que el edificio de San Juan de los Reyes sea restaurado con el fin de destinarle al establecimiento de una Escuela de Artes y Oficios.

Leyóse en efecto el decreto en cuestion, y terminada su lectura, la Junta acordó unánimemente se felicitase al Excelentísimo Sr. Ministro de Fomento por esta determinacion; nueva muestra del interes que le inspira cuanto con las artes se relaciona.

Y visto lo avanzado de la hora, se levantó la sesion.

#### JUNTA DE GOBIERNO.

Sesion extraordinaria celebrada el 28 de Julio de 1881.

#### PRESIDENCIA DEL SEÑOR ARANGUREN.

Asistencia de los Sres. Alvarez Capra, Incenga, Krámer, y Benedicto (secretario).

Abierta la sesion á las diez de la noche, se leyó el acta de la anterior, que fué aprobada.

Se dió cuenta de un oficio de la Asociación de Arquitectos de Valencia en que se pregunta á la Sociedad Central qué actitud piensa adoptar respecto al decreto inserto en la *Gaceta* de 4 de Julio.

Se acordó que tan luégo como la protesta, relativa á dicho Real decreto, estuviese en manos del Sr. Ministro de Fomento, se pasaria copia de ella á todas las asociaciones de Arquitectos y á cada individuo de la profesion que no perteneciese á ninguna de ellas, excitándoles á dirigirse al Ministerio de Fomento en igual sentido, ó bien á adherirse á dicha exposicion.

Se dió cuenta de una carta del Sr. Moltó, Arquitecto Municipal de Alcoy, consultando acerca de quién deberia visar los planos é inspeccionar las obras que ejecutase para particulares.

Se decidió responderle que los Arquitectos provinciales ó de distrito, pero nunca un Maestro de Obras.

No hallándose presente el Sr. de Gondorff, el Sr. Benedicto leyó la protesta que dicho señor y él habian redactado.

El Sr. Alvarez Capra indicó que debian modificarse los párrafos primero y último, y habiéndolo acordado así la Junta, se procedió sobre la marcha á la modificacion, aprobándose la protesta despues de enmendada.

Y no habiendo otros asuntos urgentes de que tratar, se levantó la sesion.



## SECCION DE LA REVISTA.

Exposicion dirigida al Excmo. Sr. Gobernador civil de la provincia de Barcelona por D. José Rosés y Ferrer, Arquitecto, acerca del proyecto de reforma de aquella capital.

Excmo. Sr. : Don José Rosés y Ferrer, vecino de esta ciudad, Arquitecto por la Real Academia de San Fernando, á V. E. atentamente acude y expone:

Que enterado por los periódicos de la capital que en la Seccion de Fomento de este Gobierno civil se halla expuesto al público el proyecto de reforma de la ciudad de Barcelona, acudió á examinarlo del modo como le fué dable hacerlo, atendido el plazo dentro del cual debia verificarlo y presentar á la vez formuladas las reclamaciones oportunas.

Al ver por primera vez, pocos dias há, el referido proyecto, comprendió desde luégo que era más vasto de lo que habia imaginado; y al reflexionar posteriormente sobre el mismo, llegó á convencerse de que raya en lo utópico, bajo los diversos aspectos en que puede considerarse.

Proyecto de tal naturaleza no tiene precedente en España ni en el extranjero, ya se le considere en su fondo, ya en la forma en que desea realizarse. La bella reforma de la Puerta del Sol de la capital de la Monarquía, hecha por el Ministerio de Fomento, con ser una de las más importantes realizadas en nuestro país, se concretó únicamente al centro de la poblacion y á algunas de sus vías afluentes ó inmediatas.

Sería necesario acudir á las reformas verificadas en París en tiempo del último imperio para encontrar algo parecido, y aún así se veria seguramente que

aquéllas no tuvieron la importancia relativa de la de que se trata; se hicieron bajo otro espíritu y en virtud de distintas leyes, en la tercera de las cuales se consignó que los recursos del Estado se asociaran á los de la Municipalidad para concluir las obras de reforma.

Segun el referido proyecto, deben derribarse, en el plazo de diez años, todos los cuarteles de la poblacion, el hospital militar y otros edificios del ramo de Guerra; la mayor parte y los más principales edificios de Beneficencia; las iglesias de San Severo, San Felipe Neri, San Juan, las Mínimas y Santa Clara, donde existe la Sala de Embajadores del antiguo palacio de los Condes; las parroquiales de San Cucufate y de los Angeles, y, por último, la iglesia de Santa Marta, cuyo emplazamiento se ha omitido en el plano general, como tambien el de la antigua capilla de Marcús.

Se han de expropiar ademas, segun el cálculo de rendimientos probables de la empresa, continuando al final de las condiciones económicas, 1.990 casas de propiedad privada, con más 405, si sus propietarios no ceden libre de toda carga la cuarta parte del terreno que aquéllas ocupan.

Al simple enunciado de tantos monumentos, edificios públicos y particulares, que con tal premura deberian expropiarse con la aprobacion del proyecto, se ocurre desde luégo preguntar: ¿Es de absoluta ó siquiera es de inmediata necesidad la realizacion de la reforma tal como se propone? Indudablemente que no. En efecto, ¿qué necesidad hay de reformar ciertas zonas de moderna construccion de la parte occidental de la ciudad, si han de perder lo bueno de las condiciones higiénicas que hoy tienen? ¿Por qué se han de subdividir las pocas grandes manzanas que restan por aquel lado á pretexto de mejorar su viabilidad y ornato, precisamente cuando los huertos y jardines que hay al interior de las mismas, inundados hoy de sol y puro ambiente, ejercen un benéfico y poderoso influjo en las condiciones locales de barrios tan populosos como son los inmediatos á la calle de Poniente? ¿Qué beneficio ha de reportar á la higiene pública, que es uno de los primeros y más preferentes objetos á que debe tender toda reforma, la desaparicion de dichos jardines y el emplazamiento en su lugar de apiñadas casas, que irán á disputar el aire respirable á las existentes, con la obligada construccion de nuevas atarjeas y alcantarillas, por las cuales circularán en perezoso curso las aguas infectas del modo inconveniente con que se hace tan importante servicio público en esta capital? Pues así sucederá precisamente en aquellos barrios de obreros, cuyas casas se hallan en su gran mayoría exentas de agua de pié, y por cuyas cloacas no puede haber la circulacion continua que en cierto modo se establece en las de otros barrios más preferentes, por hallarse las suyas respectivas bien provistas de tan esencial elemento.

Véanse las manzanas proyectadas entre las calles de Elisabets y Buensuceso, y la prolongacion de la de Ferlandina, atravesando los terrenos de la casa de Misericordia é Infantes-huérfanos, cuyo ancho varia



entre 33 y 36 metros; la que hay también proyectada al lado Sur de la prolongación de la calle de Wifredo hasta llegar á la de los Angeles, atravesando los jardines del convento de este nombre, cuyo ancho es algo mayor, y se comprenderá que, con arreglo al modo de construcción adoptado en aquellos barrios, sólo podrán quedar en su interior estrechos y húmedos callejones á modo de *andronas*, donde sólo en verano podrán entrar momentáneamente los rayos del sol; y aunque la manzana del lado Norte de dicha prolongación de la calle de Wifredo es de mayores dimensiones, no obstante, en atención á las construcciones ya existentes, y de las cuales no dan idea los planos presentados, se encontrará en las mismas condiciones que las demás.

Si á los cuadros estadísticos con que termina la Memoria facultativa se hubiese acompañado otro en que constara la extensión superficial de los espacios huecos que, situados hoy al interior de las manzanas, deben convertirse en terrenos viables y edificables, se comprendería cuánto debería aumentar la edificación en aquella zona; y dada la poca capacidad que en ella se da á las habitaciones, sería posible calcular aproximadamente el gran aumento que sufriría la densidad de su ya considerable población.

Pasando al otro lado de la Rambla, ó sea á la parte oriental, con ser la más necesitada de prudentes reformas, creyérase, no obstante, á juzgar por lo que han hecho las municipalidades de Barcelona, que nada ó muy poco debe hacerse. Prescindiendo de algunas urbanizaciones ó reformas de escasa importancia, ha sido visto en estos últimos años reedificar casas y fachadas en sus antiguas alineaciones, ó retirando distancias insensibles en calles tan estrechas y á la vez tan céntricas y de tanto tránsito como son las de Escudillers, Platería, Baños-Nuevos, Puertaferriosa, y otras, cuando con un buen plan de rectificación de alineaciones tanto podría haberse hecho, y más todavía podría hacerse en adelante.

De haberse seguido éste plan, las calles nuevamente proyectadas habrían sido ménos en número; la ciudad no cambiaría tanto de aspecto, como sucedería con el proyecto presentado; conservaría más recuerdos de la antigua; no se introduciría tan gran perturbación en su vida y movimiento interior, y no desaparecerían á impulsos de la piqueta demolidora monumentos que, debidos al genio de nuestros predecesores, y conservados al través de los siglos, forman una página brillante de la historia del Arte.

Más admitiendo, como es fuerza, los hechos consumados, debe reconocerse que, con su exageración, ha podido formarse de algún tiempo á esta parte cierta atmósfera respecto de la urgencia de la reforma, que podría influir desfavorablemente y comprometer su feliz éxito.

Dicha parte oriental se sujeta á una grande transformación, llevando hasta su interior el monótono sistema del paralelismo de las calles del Ensanche, cual si se proyectara sobre campo escueto.

Si tratándose de los proyectos propiamente de en-

sanche es infundado el exclusivismo de un sistema de cuadrícula, en el que se da igual ancho y dirección á una calle que va á terminar en las soledades de una yerma llanura, como á la que se halla inmediata á una gran estación de ferro-carril ó carretera general, haciendo caso omiso en su trazado de la manifestación en atinado arte de la diversidad de funciones tan distintas, con mayor razón lo será en los de reforma donde, por necesidad, han de ser más las circunstancias obligadas.

Madrid, Viena y otras capitales, con tener sus ensanches un espíritu de mayor libertad que el de Barcelona, no ofrecen ciertamente el ejemplo de que dicho espíritu invada la antigua zona de sus poblaciones, ni se ha llegado hasta el punto de querer unificar y fundir en una sola dos urbanizaciones tan distintas, sacrificando exclusivamente la antigua á pretexto de armonizarlas y conseguir su adecuado enlace.

Siguiendo este falso principio, la antigua urbanización indefectiblemente tendría de ceder ante la vasta cuadrícula del ensanche, aquella serie de interminables calles paralelas de siete ó más kilómetros de longitud, no siendo todavía bastante su extensión, que aparece indefinida á la vista, penetrarían al interior del casco antiguo para implantar y hacer sentir allí el rigor de su geométrico exclusivismo.

El ejemplo de la capital de la vecina república, que suele ser el más frecuentemente invocado en la Memoria facultativa, no puede autorizar semejante procedimiento. Obsérvase en ella una gran variedad en todas sus partes; las líneas rectas de gran longitud son muy raras, y la correspondiente á la Avenida de los Campos Elíseos, con ser de las que lo son más, no lo parece tanto, por disimularlo el quiebro de rasante y elevación en que se halla el Arco de la Estrella. Allí nada hay exclusivo ni dominante, sino que, al contrario, por medio de una gran libertad y variedad en todas sus partes, se ha llegado á formar un todo armónico.

Al examinar la referida parte oriental, destacanse en primer lugar tres grandes vías, que á corta distancia unas de otras se dirigen paralelamente hácia el Parque. ¿Se hallan perfectamente motivadas, y áun así responden adecuadamente á su objeto? Por lo consignado en la Memoria, el establecimiento de un canal de ventilación, la regularización de manzanas, el desvío del tráfico y el deseo de dar visualidad al campanario de la Catedral que descansa sobre la puerta de San Ibo, fueron los motivos determinantes para el trazado de la intermedia de aquellas tres calles. Más debe reconocerse que la apertura de la misma obligaría al derribo de la sala del Borboll y á hacer costosas obras al histórico palacio del Archivo de la Corona de Aragón; que lo más importante, bajo el punto de vista artístico, es la visualidad de la portada de San Ibo, y ésta ya se encuentra desde la pequeña plaza que hay delante; que la apertura de dicha calle pondría á la vista la silueta de construcciones superiores mal terminadas que se hallan en un segundo plano que sin duda desmerecerían el efecto del conjunto, y por últi-

mo, que no será conveniente que, á costa de tantos sacrificios, se consiguiera dar á una puerta lateral la preferente circunstancia que no tiene la principal, á pesar de que, por su naturaleza, ha sido y ha de ser siempre la primeramente indicada en todos los actos y solemnidades públicas.

No sería posible ir siguiendo uno á uno los argumentos aducidos en la Memoria para legitimar las soluciones adoptadas en el proyecto. Debe reconocerse que en algunos de dichos argumentos entra en demasía lo convencional y arbitrario, y los buenos deseos de proponer, no lo más perfecto, sino lo más práctico y posible no se hallan realizados del modo como es de desear.

Los pórticos proyectados en la más larga de dichas tres grandes vías, así como también los que se indican en la señalada con la letra A, abrazan una extensión desmedida, y bajo este concepto su igualdad material sería falsa en su fondo, cohibiría la libertad individual de los artistas y propietarios para caer en el amaneramiento. La ineficacia de los mismos recursos que se indican en la Memoria para evitar la monotonía no ha de escapar á la ilustración de las personas que han de ser llamadas á informar el proyecto.

Desde el momento en que, dadas las circunstancias locales que han de intervenir en la fijación de la forma y proporciones de los pórticos se haya encontrado la solución que en mayor grado reúna la utilidad á la belleza, ¿se creará cambiar de arquitectura con sólo variar algunas molduras de las impostas y arquivoltas ó de las jambas y dinteles de los balcones de los pisos superiores, ó se creará que en unas manzanas debe emplearse el arco de medio punto y en otras el apuntado ó rebajado?

Indudablemente que habría sido mejor y sobre todo más conforme á lo preceptuado en el artículo 80 del Reglamento vigente para la ejecución de la ley de expropiación forzosa, que, en vez de haberse limitado á plantear sencillamente esta cuestión se hubiera siquiera intentado resolverla.

Los pórticos sólo pueden ser convenientes y contribuir al ornato de las poblaciones cuando se emplean con cierta reserva, y principalmente producen buen efecto en plazas ó en líneas rectas relativamente cortas.

Así es de observar entre los muchos ejemplos que podrían citarse en la magnífica plaza de San Marcos de Venecia, en los pabellones de la plaza de la Concordia en París, y en los que se han construido en estos últimos años á cada lado de la entrada principal del grandioso pasaje de Victor Manuel, en Milan.

Lo que se acaba de decir respecto de la omisión de los dibujos de los pórticos podría también aplicarse á los relativos á la viabilidad subterránea que tampoco se acompañan en el proyecto, limitándose, en su defecto, á consignar motivos para legitimar tal omisión.

De haberse acompañado, tal vez, aún dada la premura del tiempo concedido para examinar el proyecto, lo habría estudiado en su trazado vertical, cuando ahora no ha hecho más que hojearlo sólo en parte, de-

biendo, no obstante, hacer constar sobre este punto por tratarse del más importante edificio religioso que las rasantes de las calles de los Condes de Barcelona y de la Piedad se rebajan próximamente un metro y medio.

En los proyectos de reforma debe calcularse el alcance y desarrollo que debe dárseles para no emplear inútilmente los recursos en hacer una obra innecesaria que se impondría sin razón á las generaciones venideras, y por las cuales sería juzgada en su justo valor con su fallo irrevocable. Por otra parte, el progresivo desarrollo de la época moderna en el orden material aconseja reducir en lo posible la zona de las innovaciones, dada la posibilidad de la aparición de nuevos servicios públicos desconocidos en el día y para cuyo objeto podrían ser inútiles ó mal dispuestas dichas innovaciones.

Por desgracia, la experiencia ha enseñado en esta misma capital que obras proyectadas ó realizadas en cierta época no correspondieron debidamente pocos años después á las necesidades á que debían satisfacer, ora por no haberse proyectado con acierto dadas las circunstancias que se tuvieron á la vista, ora por haber sobrevenido otras nuevas, que no fué posible prever.

Entre las primeras y como de actualidad, puede citarse el proyecto de enlace de los ferro-carriles de esta capital, que fué aprobado al mismo tiempo que el plano de ensanche, y algunos años después suscitáronse cuestiones no terminadas todavía, que prueban evidentemente que dicho proyecto no resuelve debidamente la cuestión, puesto que, además de haberse debido variar en parte su trazado, se acaba de aprobar en el solo concepto de interino, y no como solución definitiva; y aún así es sensible que, en méritos del dictámen en virtud del cual se hizo dicha aprobación, se proponga como *un caso más* de los que existen en esta capital, cuando militan en su contra muy graves y especiales inconvenientes y se citan ejemplos de ciudades extranjeras que en parte pueden oponerse al mismo medio adoptado.

Este y otros hechos que podrían enumerarse demuestran que nunca serán bastante estudiadas esta clase de cuestiones, y que los sacrificios que se impongan á la propiedad deben estar bien garantidos, primero, por un plan bien meditado de lo que debe hacerse y del modo como debe hacerse, así en la parte facultativa como en la económica, salvando en esta última los efectos y consecuencias de una empresa fracasada realizada sólo en parte, demorando el establecimiento de los servicios públicos ó causando otros perjuicios á la propiedad, sobre cuyos extremos nada se dice en el pliego de condiciones económicas en contra de lo dispuesto en los párrafos 3, 6 y 7 del artículo 98 del Reglamento para la ejecución de la ley de Expropiación forzosa, no constando tampoco en el expediente la carta de pago que acredite la constitución del depósito á que se refiere el artículo 101 del mismo Reglamento.

Dicho pliego de condiciones, lejos de atemperarse, cual debiera de suceder, á las disposiciones de la legis-



lacion vigente, limitándose á estipular las condiciones bajo las cuales deberian realizarse las obras, tiene más bien el carácter de un nuevo proyecto de ley que extrema el rigor de la que rige actualmente sobre expropiacion forzosa.

En el artículo 20 de dichas condiciones se pide la revision de los artículos 99 y 100 del citado Reglamento, sin duda para acomodarlos al criterio del peticionario, y en los artículos correspondientes al capítulo II se halla contenido un procedimiento ó principio de valoracion completamente arbitrario, que erigido en ley, inferiria grave ofensa al derecho de propiedad, y á este fin debe recordarse que no es tan necesaria la reforma que se propone como el respeto á este derecho, que constituye uno de los principios fundamentales de toda sociedad.

Si hoy se desconociera aquí con este motivo, mañana, con el mismo ú otro semejante, se desconoceria en otra parte, y una marcha iniciada en este sentido habria de traer desde luégo peligrosas consecuencias y malograria el espíritu que ha presidido en la legislacion moderna, de hacer asequible esta clase de empresas á la iniciativa y actividad privadas; pues desde el momento en que esta mayor libertad de accion no tuviese consignados los deberes y responsabilidades consiguientes, y los medios de hacerlas efectivas, cederia en perjuicio de los mismos derechos que trata de favorecer.

No entrará el infrascrito á examinar los precios atribuidos á los terrenos y otros pormenores de los cuadros numéricos continuados al final de dicho pliego de condiciones, donde constan el activo y pasivo de la obra, porque ya lo harán otros particulares ó asociaciones al objeto de demostrar su inexactitud.

Antes de concluir el presente curso, es necesario consignar que el progreso que se observa desde algunos años á esta parte en ciertos servicios públicos de esta capital, y especialmente en el relativo al abastecimiento de aguas potables, que tanto puede contribuir al mejoramiento de la higiene pública y privada, y la existencia de un vasto ensanche que permite la instalacion desahogada de toda clase de industrias y establecimientos que no puedan tenerla al interior del casco antiguo, son circunstancias generales independientes de todo proyecto, que ademas de las particularmente indicadas, relativas al de que se trata, pueden oponerse á la urgencia de la reforma inmediata que con el mismo se solicita.

En méritos de lo expuesto, cree el infrascrito que el repetido proyecto no reúne las condiciones de mejora, saneamiento y ornato que son de desear.

Que para su realizacion deberian derribarse y restaurarse monumentos históricos y artísticos.

Que abraza una extension inconveniente, está concebido en un falso espíritu de regularidad y falta á las condiciones esenciales de todo proyecto.

Que respecto á la parte facultativa, la documentacion es defectuosa y no se halla arreglada á lo preceptuado en los artículos 79 y 80 del Reglamento para la ejecucion de la ley de expropiacion forzosa;

y en la parte económica, en oposicion á lo dispuesto en los artículos 96, 98, 99 y 100 del mismo Reglamento.

Y en esta atencion, á V. E. atentamente suplica se digne denegar la declaracion solicitada de utilidad pública en favor del referido proyecto.

Barcelona, 2 de Junio de 1881.—José Rosés.—  
Excmo. Sr. Gobernador civil de la provincia de Barcelona.

## REGLAMENTO

para la construccion y mueblaje de las Escuelas en Francia.

(Conclusion.)

### IV.

### MOBILIARIO.

#### CLASES.

*Tipos adoptados.*—Las mesas-bancos serán para una ó dos personas, con preferencia para una.

Cuatro tipos se establecerán para las escuelas municipales, en las que no existe sala de asilo (escuelas de una sola clase).

El núm. 1, para niños cuya talla varía de 1<sup>m</sup>,00 á 1<sup>m</sup>,10.

El núm. 2, para los de 1<sup>m</sup>,11 á 1<sup>m</sup>,20.

El núm. 3, para los de 1<sup>m</sup>,21 á 1<sup>m</sup>,35.

El núm. 4, para los de 1<sup>m</sup>,36 á 1<sup>m</sup>,50.

Los tres tipos últimos se adoptarán solamente en las escuelas que reciben los niños de seis años en adelante, es decir, al salir de la sala de asilo (escuelas de varias clases).

Podrá establecerse un 5.º tipo para niños cuya talla exceda de 1<sup>m</sup>,50.

Se inscribirá sobre cada mesa el número del tipo á que pertenece, con indicacion de la talla correspondiente.

Ejemplo III: 1<sup>m</sup>,21 á 1<sup>m</sup>,25.

Los profesores deberán medir sus alumnos, una vez al año, en la época de ingresar en las clases.

*Mesa de escribir.*—Las mesas de escribir tendrán sobre el suelo, tomando la medida al borde de la misma, las dimensiones siguientes:

	Tipos.				
	1	2	3	4	5
Altura sobre el suelo. . . . .	m 0,44	m 0,49	m 0,55	m 0,62	m 0,70
Ancho de atras adelante. . . .	0,35	0,37	0,39	0,42	0,45
Longitud para las de un solo asiento. . . . .	0,55	0,55	0,60	0,60	0,60
Id. para las de dos asientos. . .	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55
Ó sea para los dos asientos.	1,00	1,00	1,10	1,10	1,10

La inclinacion variará de 15º á 18º, sin ser nunca inferior á 15º.

*Bancos.*—Serán fijos, ligeramente inclinados hácia atras, y de las dimensiones siguientes:

	Tipos.				
	1	2	3	4	5
Altura sobre el suelo, tomada en el medio. . . . .	m 0,27	m 0,30	m 0,34	m 0,39	m 0,45
Ancho de atrás adelante. . . . .	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30
Largo de los de un asiento. . . . .	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55
Id. de los de dos asientos. . . . .	0,45	0,45	0,50	0,50	0,50
Ó sea para el banco doble. . . . .	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00

*Respaldo.*— Los respaldos de los bancos de uno y dos asientos consistirán en un travesaño de 0<sup>m</sup>,10 de ancho, recto, con los ángulos chaffanados y las dimensiones siguientes:

	Tipos.				
	1	2	3	4	5
Altura de la arista superior sobre el asiento. . . . .	m 0,19	m 0,21	m 0,24	m 0,26	m 0,28
Longitud igual á la del banco para la mesa-banco de un solo asiento. . . . .	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55
Id. para la de dos. . . . .	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00

*Mesas-bancos móviles ó fijas.*— El banco y el respaldo serán continuos, y las aristas chaffanadas.

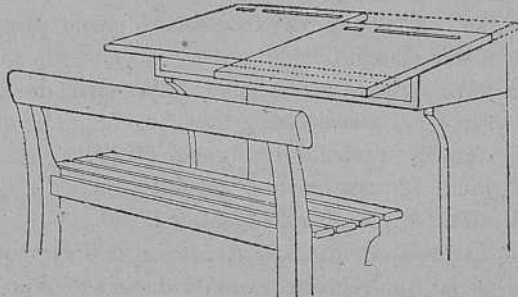
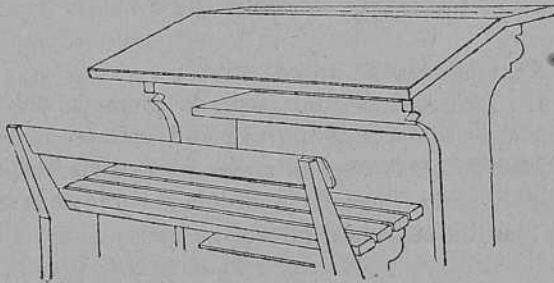


Fig. 18.

El tablero de escribir puede ser fijo ó móvil. Según se emplee uno ú otro, las reglas ántes enunciadas deben observarse.



(Fig. 19.)

MESA-BANCO DE TABLERO MÓVIL.

1.º Situación en que la mesa está próxima al niño.

	Tipos.				
	1	2	3	4	5
La vertical que pasa por la arista deberá hallar el banco á una distancia de su borde anterior de. . . . .	m 0,03	m 0,05	m 0,06	m 0,05	m 0,04
El espacio entre la arista de la mesa y el respaldo será de. . . . .	0,18	0,18	0,19	0,22	0,26

2.º Situación en que el tablero está distante del niño.

	Tipos.				
	1	2	3	4	5
Entre dicha vertical y el borde anterior del banco el espesor será. . . . .	m 0,09	m 0,10	m 0,11	m 0,12	m 0,13

*Prohibición de los tableros de báscula.*— El tablero llamado de *báscula*, formado por dos partes que doblan una sobre la otra por medio de charnelas, queda prohibido.

MESA-BANCO DE TABLERO FIJO.

*Distancia nula entre el banco y el tablero.*— La distancia entre el banco y tablero será nula, es decir, que la vertical que pasa por la arista de la mesa encontrará el borde anterior del banco.

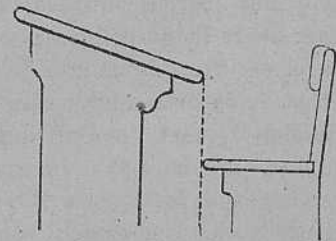


Fig. 20.

*Taquilla.*— Una taquilla para libros se dispondrá bajo el tablero de escribir.

*Tintero.*— Será de vidrio ó de porcelana, móvil y de boca estrecha, y estará adaptado á la mesa y á la derecha del alumno.

*Zócalos, travesaños y barras.*— Los travesaños-barras de enlace y de apoyo para los piés que sientan sobre el suelo quedan prohibidos.

*Mesa del maestro.*— Una mesa con cajones, puesta sobre una tarima de 0<sup>m</sup>,30 á 0<sup>m</sup>,32 (altura de dos escalones), servirá de estrado para el maestro.

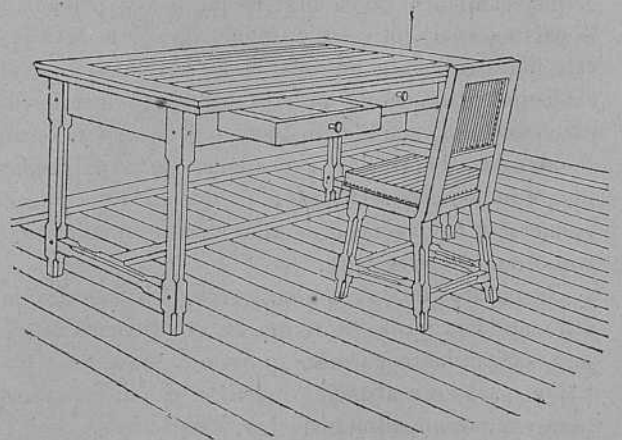


Fig. 21.

*Encerado.*— Sólo se hará uso de los de pizarra.

CLASES DE DIBUJO.

*Disposiciones y dimensiones de las mesas.*— Las mesas serán sencillas, estando los alumnos colocados en



una misma línea y recibiendo la luz de izquierda á derecha.

Serán para dos personas, teniendo 1<sup>m</sup>,30 de largo, 0<sup>m</sup>,65 de ancho y 0<sup>m</sup>,85 de altura (0<sup>m</sup>,75 los de talla inferior).

Serán horizontales, á fin de que puedan servir para el dibujo geométrico. Llevarán al borde opuesto á la mesa una tablita horizontal fija y continua, de un ancho de 0<sup>m</sup>,12 próximamente y de una altura sobre el tablero de 0<sup>m</sup>,07.

Esta tablita está destinada á recibir el material de trabajo necesario y permitir al alumno, segun la necesidad lo exija, inclinar el original.

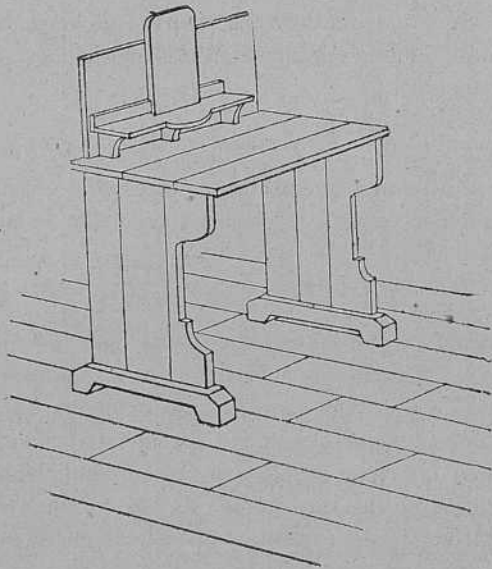


Fig. 22.

En medio de la mesa, y sobre el borde anterior, se colocará verticalmente otra tabla de 0<sup>m</sup>,30 de ancho por 0<sup>m</sup>,18 de altura, teniendo una salida circular de 0<sup>m</sup>,05 de radio, la que está destinada para recibir el modelo gráfico en el dibujo geométrico, ó el bajo-relieve en el de arte.

Estará sostenida en su parte superior por una varilla de hierro fija en los extremos de la mesa.

*Distancia entre el alumno y el modelo.*—Para el dibujo á mano alzada, el alumno, sentado en una banqueta, pondrá uno de los extremos de la cartera sobre sus rodillas, el otro apoyado en el borde de la mesa, y así estará á una distancia conveniente del objeto que pretende reproducir, la cual se valúa próximamente en dos veces la mayor dimension del modelo.

*Banquetas.*—Las mesas deben estar fijas en el suelo; las banquetas serán movibles por el contrario, y de tres alturas diferentes 0<sup>m</sup>,35, 0<sup>m</sup>,45 para el dibujo de arte, y 0<sup>m</sup>,70 para el geométrico.

*Hemiciclo.*—En un extremo de la sala se dispondrá el hemiciclo para el dibujo de alto y bajo-relieve ó de bulto. Estará formado por dos ó tres series de gradas en semicírculos concéntricos, con barras de apoyo, con preferencia de hierro.

*Encerado.*—Para las explicaciones orales se dispondrá uno al fondo del hemiciclo.

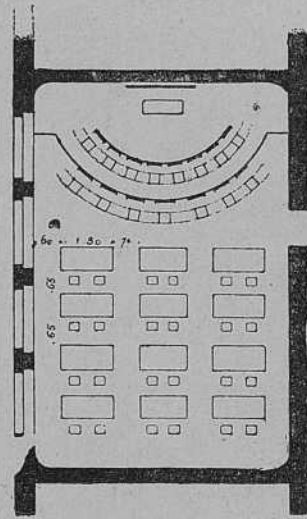


Fig. 23.

*Reglamento.*—Ninguna derogacion podrá introducirse en las prescripciones del presente reglamento sin la conformidad del Comité de exámen de los proyectos de construcciones escolares, constituido en el Ministerio de Instruccion pública.

JULIO FERRY.

París, 17 de Junio de 1880.

### NUEVA TEORIA

#### SOBRE LA RESISTENCIA DE LAS VIGAS.

(Continuacion.)

El segundo término entre paréntesis (mom.  $\frac{I_B^A - I_A^A}{I \cdot EI} \times X$ ) puede escribirse

$$\frac{I_B^A - I_A^A}{I} \times \text{mom.} \frac{1}{EI} \times X$$

Pero la expresion (mom.  $\frac{1}{EI} \times X$  es el valor del momento de inercia de la superficie de  $\frac{1}{EI}$  alrededor del mismo eje.

Se tiene en efecto

$$\text{mom.} \frac{1}{EI} \times X = \int \frac{1}{EI} \times x^2 dx$$

que es la expresion del momento de inercia de la superficie de las  $\frac{1}{EI}$  alrededor de Ay; designamos el valor de este cociente por  $J_B^A$

La ecuacion (8) se reduce reemplazando

$$\theta_B = -\frac{1}{I} \left( I_A^A \times M_B^A + \frac{I_B^A - I_A^A}{I} J_B^A \right) + \frac{1}{I} \text{mom.} \frac{M}{EI} \quad (9)$$

El valor del término  $\frac{1}{I} \text{mom.} \frac{M}{EI}$  puede ser calculado ó determinado gráficamente *à priori*.

La ecuacion (3) da lugar á una trasformacion semejante y queda

$$\theta_B = -\frac{1}{I} \left( \mu_c \times M_B^c + \frac{\mu_B - \mu_c}{I'} \times J_B^c \right) + \frac{1}{I'} \text{mom. } \frac{c}{B} \frac{M}{EI} \quad (10)$$

Igualando los dos valores que se obtienen así, para  $\theta_B$  y simplificando resulta

$$\begin{aligned} \mu_A \left( \frac{M_B^A}{I} + \frac{J_B^A}{I^2} \right) + \mu_B \left( \frac{J_B^A}{I^2} + \frac{T_B^c}{I'^2} \right) + \\ \mu_c \left( \frac{M_B^c}{I'} - \frac{J_B^c}{I'^2} \right) = \frac{1}{I} \text{mom. } \frac{M}{EI} + \\ \frac{1}{I'} \text{mom } \frac{M}{EI} \quad (K) \end{aligned}$$

Ecuacion general que nada supone ni sobre el reparto de las cargas, ni sobre la disposicion de la materia de la viga, y de la cual se deducirian fácilmente las ecuaciones (G) y (H) anteriores que hemos demostrado las primeras sencillamente, con el objeto de hacer la exposicion de nuestro método, más rápido y más práctico.

Puede suceder que los apoyos sobre los cuales la viga se apoye experimenten algun asiento que modifique sus niveles; en cuyo caso, las coordenadas  $y_1, y_2, y_3$ , de las fórmulas (2) y (3) no serian nulas y la fórmula (K) será

$$\begin{aligned} \mu_A \left( \frac{M_B^A}{I} - \frac{J_B^A}{I'^2} \right) + \mu_B \left( \frac{J_B^A}{I^2} + \frac{J_B^c}{I'^2} \right) + \\ \mu_c \left( \frac{M_B^c}{I'} - \frac{J_B^c}{I'^2} \right) = \frac{1}{I} \text{mom. } \frac{M}{EI} + \\ \frac{1}{I'} \text{mom. } \frac{c}{B} \frac{M}{EI} + \frac{Y_1 - Y_2}{I} + \frac{Y_3 - Y_4}{I'} \quad (4) \end{aligned}$$

NOTA.— En las fórmulas (2) y (3), los valores de  $y_1, y_2, y_3$ , representan una deformacion, y en la fórmula (4) deben representar sólo el valor del asiento, es decir, que si ántes de la deformacion los cuerpos no se hallaban á nivel á causa de que la vibra media de la viga tuviera ántes de la deformacion una forma un poco diferente de la línea recta, los valores de estos desniveles iniciales no deberian figurar en los valores de  $y_1, y_2, y_3$  y como si la viga fuese recta.

Rara vez habrá que experimentar este caso en la práctica.

*Nota sobre los coeficientes M y J.*

Los coeficientes M y J que introducimos en las ecuaciones (K) y (4), son el uno el momento y el otro el momento de inercia, tomados entre los mismos límites de la superficie de las  $\frac{1}{EI}$ .

Pero notaremos que en la generalidad de las aplicaciones á las construcciones de hierro, las superficies

$\frac{1}{EI}$  están compuestas de una serie de rectángulos, cuyos momentos y momentos de inercia son fáciles de determinar, es decir, que en este caso los coeficientes M y J serán de un fácil cálculo: en efecto, los valores de las  $\frac{1}{EI}$  son proporcionales á los de las  $\frac{MI}{V}$  que se acostumbran emplear en las vigas de hierro, y cuyas superficies es sabido están generalmente compuestas de una serie de rectángulos.

Desde luégo, la superficie de las  $\frac{1}{EI}$  estará igualmente compuesta; añadamos que se presentan naturalmente en estas aplicaciones, deducciones de unas superficies en otras, lo que disminuye el número de elementos para calcular, reduciéndole á cinco ó seis solamente. La aplicacion numérica y el trazado que es relativo al cálculo de estos valores que veremos más adelante, demuestra bien claro las oposiciones que hay que efectuar.

*Forma y uso de las ecuaciones (G) (H) (K) y (4).*

Las relaciones que acabamos de establecer entre los tres momentos  $\mu_A, \mu_B$  y  $\mu_c$  son todas cuatro de la forma

$$a \mu_A + b \mu_B + c \mu_c = D + \frac{Y_A - Y_B}{I} + \frac{Y_C - Y_B}{I'}$$

aplicando, segun los casos de estas cuatro, la que se crea más conveniente sucesivamente á toda la serie de tramos de una viga continua, se obtendrá un grupo de ecuaciones que contengan los momentos desconocidos en el primer grado y en número suficiente para determinar estas incógnitas. Vamos á demostrar en el capítulo siguiente como se puede llegar á esta determinacion.

(Se continuará.)

## HONORARIOS DEL ARQUITECTO.

DICTÁMEN PRESENTADO AL CONGRESO NACIONAL DE ARQUITECTOS FRANCESES, CELEBRADO EN 1881, POR LA COMISION ELEGIDA AL EFECTO.

(Continuacion.)

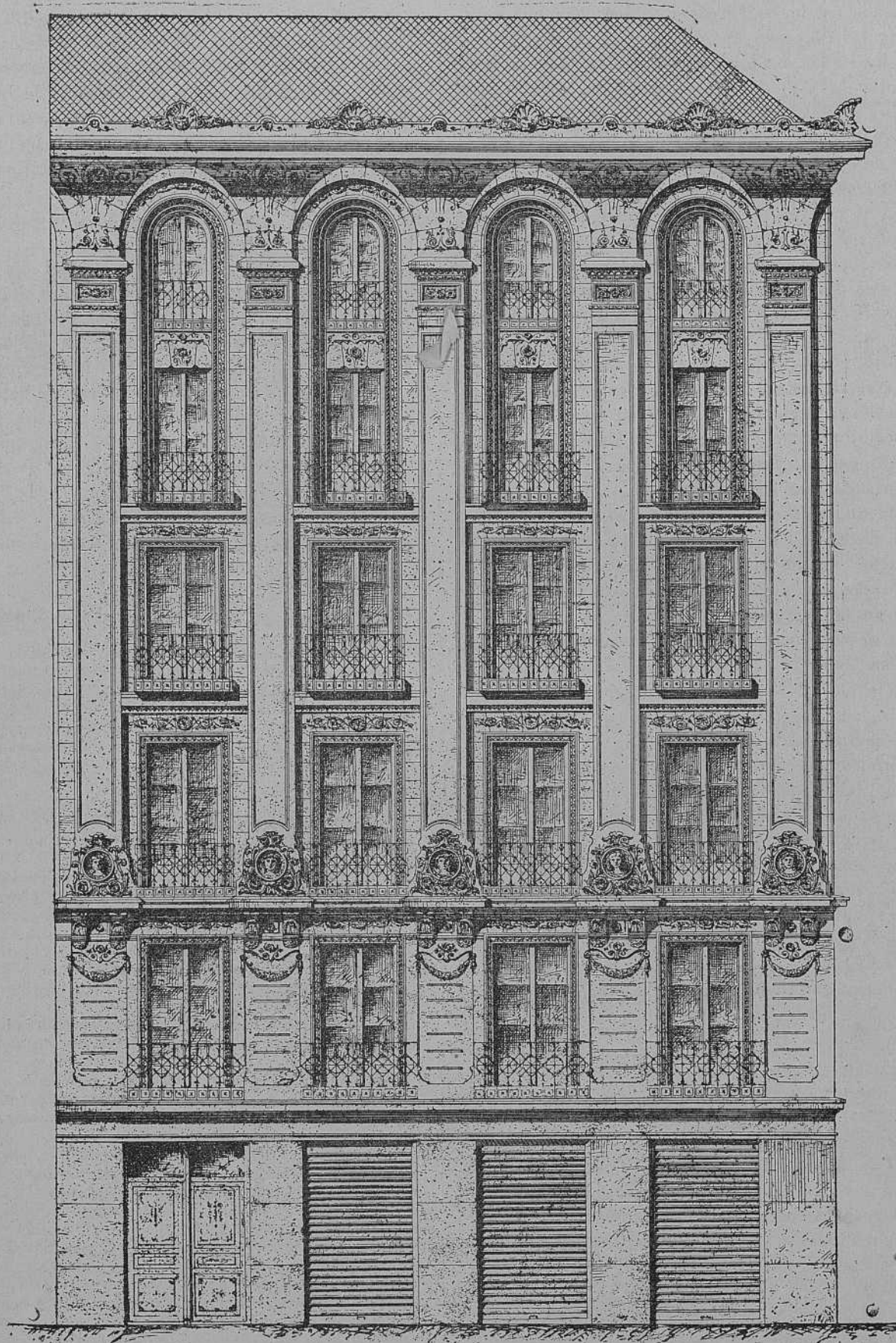
Este uso existia ya en el último siglo, y probablemente ántes. Se perpetuó, y la Sociedad Central le ha reconocido en su primer estudio sobre honorarios publicado en Noviembre de 1849.

Se ha confirmado despues en diferentes ocasiones, y todas las sociedades hermanas de Francia y del extranjero hacen de aquel tipo la base de sus tarifas.

Antes de examinar sucintamente cada una de éstas, de las cuales se encontrará el desarrollo más completo en las sesiones del Congreso internacional que tuvo lugar en 1878 en el Trocadero, permitid á vuestra Comision que ofrezca un testimonio del sentimiento general de dignidad profesional, de amor al deber, de afán por cumplir la mision confiada que se encuentra en cada uno de aquéllos; refiriéndose á una discusion de intereses materiales, aspiran todas á una primera recompensa, que el arquitecto quiere encon-



CONSTRUCCIONES MODERNAS.



CASA ELEVADA EN LA PLAZA DE SANTA BÁRBARA BAJO LA DIRECCION DEL ARQUITECTO DON CÁRLOS VELASCO.

trar en la consideracion, en la respetabilidad y en la estimacion pública que deben acompañar á su remuneracion.

En todos tiempos, en efecto, el arquitecto se ha mostrado celoso por merecer la distincion que lleva consigo el calificado de artista. Le vemos entre los griegos, no sólo recibir la recompensa pecuniaria que obtenia, sino concebir la esperanza de perpetuar su nombre al par que los monumentos que creaba. Entre los romanos, los emperadores Justiniano y Constantino designaban con el nombre de honorarios los emolumentos atribuidos á los arquitectos, á fin de levantar su nombre en el espíritu público.

En la Edad Media este sentimiento se perpetúa bajo el imperio más poderoso de la recompensa celestial esperada por los directores de las obras.

Bajo Luis XIV renace, y oímos á Perrault lamentarse «que la excelencia de las obras de Luis de Foix, de Filiberto de Lorme, de Juan Bullaud y de Santiago Desbrosses, que estuvieron en gran estima, no hubiesen continuado recibiendo en Francia las grandes consideraciones que se prodigaban al arquitecto en otros países, en donde las personas de más alta posicion consideraban como un alto honor el conocimiento de sus producciones, en donde no se trataba como artesanos á los que ejercian esa profesion, donde se les daba los títulos de mérito, donde se hablaba de ellos con elogio, y donde se les ponía á la altura de los hombres más ilustres.»

Estos trabajos por obtener la consideracion pública, este amor á la dignidad profesional, elevan en efecto el alma del arquitecto, le iluminan en sus creaciones, le guian en sus investigaciones y le mantienen en el cumplimiento de su deber.

Pero los goces inmateriales no bastan para satisfacer las necesidades de la vida; el arquitecto está igualmente sometido á ellas, y de aquí que la recompensa pecuniaria sea forzosamente el objeto útil de sus trabajos. Vienen á ser algunas veces el objeto de discusiones que nacen de una divergencia de apreciacion sobre el mérito de sus trabajos y de sus servicios prestados. Entónces es necesario encontrar una base sobre la cual funde su derecho, sobre la cual establezca juiciosamente sus exigencias, y que disminuirá tanto más las dificultades cuanto más sea reconocida y aceptada como principio.

Es este mismo principio el que vuestra Comision estaba en el encargo de investigar; al volver sobre este estudio, ha creído de su deber evitar la repeticion de las consideraciones emitidas en los trabajos anteriores de la Sociedad. Ha creído que debía presentar ménos doctrinas y buscar más bien las ideas prácticas, á las cuales tienden todos los documentos recibidos.

Ha creído de su deber hacer un análisis que ayudará á vuestras resoluciones para obtener la solucion deseada.

Vamos, pues, á examinar sucesivamente, y en el órden con que han sido recibidas, las diversas tarifas que se nos han mandado, reservándonos las observaciones al hacer el resumen de este dictámen.

#### SOCIEDAD DE LOS ARQUITECTOS DE SEINE-ET-OISE.

La Sociedad de Seine-et-Oise toma por base de su tarifa el decreto del Consejo de Construcciones Civiles del 12 Pluvioso, año VIII (1.º Febrero de 1800) (1) como teniendo por ley la consagracion del uso. Se apoya igualmente sobre la autoridad de la cosa juzgada, por una disposicion del Tribunal de Justicia, de 27 de Marzo de 1875, que merece nuestra atencion (2), á pesar de que esta disposicion no fija ninguna regla precisa sobre el pago de honorarios, consagra la libertad de la convencion y deja al arbitrio el cuidado de fijar los honorarios, tanto respecto al trabajo hecho como al servicio prestado.

Esta Sociedad reconoce el principio del 5 por 100 que admite sobre el total del importe de las obras nuevas ordinarias, en liquidacion y ántes de toda rebaja, comprendiendo el valor de los materiales viejos ó dados por el propietario. Admite unos honorarios superiores del 7 por 100, para las obras de poca importancia, ó sea menores de 1.000 francos, ó para los trabajos difíciles subterráneos; el 10 por 100 para los trabajos que exigen estudios de detalle ó de cuidado extraordinario. Fija á 2 y medio por 100 la liquidacion de las obras que el arquitecto no haya dirigido; admite dietas para ciertas otras y basa las indemnizaciones

(1) Disposiciones del Consejo de Construcciones Civiles, del 12 Pluvioso, año VIII.

«Vista la comunicacion dirigida al Ministro del Interior el 3 primario último por el ciudadano Guidet;

»Vista la comunicacion del Ministro del Interior, del Nivoso siguiente, que autoriza al Consejo á satisfacer á la peticion;

»Considerando que si no existe ley positiva sobre esta materia, hay por lo ménos una costumbre, que siempre se ha seguido como regla, y que debe fijar en cuanto á esto la jurisprudencia de los tribunales;

»Considerando que los emolumentos correspondientes á las funciones del arquitecto son legítimos, y que deben ser graduados en razon de la importancia de sus trabajos y de la situacion de los lugares donde han de realizarse;

»Art. 1.º Estima que en París, para las obras ordinarias, se debe abonar á los arquitectos por la confeccion de los planos y proyectos de que estén encargados, un céntimo y medio por franco, ó sea . . . . . 1 1/2 c.

»Art. 2.º Por la direccion de las obras. . . . . 1 1/2 »

»Art. 3.º Por la verificacion y liquidacion. . . . . 2 »

»Art. 4.º En conjunto, cinco céntimos por franco del importe que dé la liquidacion.

Art. 5.º En cuanto á la redaccion del presupuesto de las obras que no se ejecuten, el Consejo juzga que debe pagarse un céntimo por franco.

»Art. 6.º Opina además que se les debe el doble de esta cantidad en las obras que se proyectan y ejecutan á mayor distancia de cinco kilómetros de distancia del lugar de residencia, y además los gastos de viaje.

»Observando que cuando las construcciones exigen, como sucede algunas veces, dibujos y modelos que les ocasionan gastos extraordinarios, deben valorarse y pagarse separadamente.

»Dispuesto por el Consejo de Construcciones Civiles el 12 Pluvioso, año VIII (13 Abril, 1800).

(2) Por esta disposicion se juzgó: 1.º Que el parecer del Consejo de Construcciones Civiles, del 12 Pluvioso, año VIII, que regía respecto á los honorarios de los arquitectos, no era aplicable á las obras particulares. 2.º Que no existía ninguna ley, ningun reglamento obligatorio que fijase los honorarios debidos á los arquitectos por trabajos particulares. 3.º Que los tribunales deben establecerlos á falta de avenencia, como los de todo encargo ó alquiler relativo á la industria, ya sea referente á obras ejecutadas, ya á servicios hechos por el mandatario ó el inquilino.



zaciones y gastos de viajes segun la tarifa de los gastos de procedimiento (Decreto de 16 de Febrero de 1807) (1). El fraccionamiento del 5 por 100 no está detallado con precision en su tarifa, ni en sus notas anejas y los honorarios suplementarios de 1 por 100 que se atribuye al arquitecto por su cargo de efectuar los pagos que ha hecho á los contratistas, no há sido tomado en consideracion por la Comision.

(Se continuará.)

**Conclusion del Real decreto resolviendo que el conocimiento de los asuntos comprendidos bajo la denominacion de Construcciones civiles corresponde al Ministerio de la Gobernacion.**

Mas en Abril de 1870 se expidió por el Presidente del Poder Ejecutivo un decreto disponiendo que pasáran al Ministerio de Fomento, entre otros, los negocios relativos á construcciones civiles, emplazamientos de poblaciones, alineacion de calles y plazas, ordenanzas de construccion, declaracion de utilidad pública y expropiacion forzosa; es decir, todo aquello que está más intimamente relacionado con la vida municipal, y que por el roce continuo de opuestos intereses produce más frecuentes reclamaciones en que se contradicen y niegan las facultades de los Ayuntamientos.

Hay un notable error en creer que, porque corresponde al Ministerio de Fomento el desarrollo y la conservacion de las obras públicas, porque hay entre éstas muchas que se conocen con el nombre de construcciones civiles, y porque en dicho centro existe una Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, es en él donde se pueden resolver con más acierto esta clase de cuestiones.

Toda construccion urbana lleva consigo una cuestion de ornato; está sujeta á las reglas de policia, y necesita de licencia prévia del Ayuntamiento, que puede concederla ó negarla, segun los casos; y esta materia es ajena completamente al Ministerio de Fomento, el cual, ademas, no puede estar debidamente auxiliado por aquella Junta para resolver la parte facultativa de estas cuestiones, puesto que la direccion de las obras urbanas está á cargo de los Arquitectos, y no de los Ingenieros civiles, que ni siquiera pueden formar el proyecto ó plano de una de ellas.

El Ministro de la Gobernacion, pues, ha continuado entendiendo en lo relativo á la apertura y alineacion de calles y plazas y de toda clase de vías de comunicacion, así como las

(1) Art. 159. Se fija para los peritos, por cada dieta de tres horas cuando trabajan en lugares donde se hallan domiciliados ó á la distancia de dos miriámetros lo siguiente: En el departamento del Sena: para los artesanos y trabajadores del campo, 4 francos; á los arquitectos y demas artistas, 8 francos. En los demas departamentos: á los primeros, 3 francos, y á los segundos, 6 francos.

Art. 160. Mas allá de los dos miriámetros, y por cada miriámetro, para gastos de viaje y manutencion: á los arquitectos y demas artistas ya para ir, ya para venir, á los de Paris, 6 francos, y á los de los departamentos, 24 francos.

Art. 161. Tendrán derecho durante su permanencia á cuatro dietas por dia, á saber: á los de Paris, 32 francos, y á los de los departamentos, 24 francos.

Art. 162. Ademas se deberán abonar á los peritos dos dietas, la una por razon de juramento, la otra por el depósito de su dictámen, independientemente de sus gastos de transporte, si se hallan domiciliados á más de dos miriámetros de distancia del lugar donde radique el tribunal.

Les será acordado por cada miriámetro, en este caso, el quinto de su diario de campo para gastos de viaje.

Mediando esta tarifa, los peritos nada podrán reclamar por gastos de viaje y manutencion, ni por haberse hecho ayudar por escribanos, medidores y portamiras, ni bajo pretexto de ninguna clase. Estos gastos, si han tenido lugar, son de su cuenta.

cuestiones de policia urbana, siempre que se han producido quejas contra los acuerdos de los Ayuntamientos; porque así como la ley Municipal vigente confiere á estas corporaciones facultades tan amplias y exclusivas para el gobierno y direccion de los intereses peculiares de los pueblos, fortaleciendo de tal modo su accion administrativa que declara inmediatamente ejecutivos sus acuerdos, ha establecido tambien recursos rápidos y eficaces que impidan la trasgresion y remedio en el daño causado, que sólo pueden ejercitarse ante el Ministro de la Gobernacion.

El decreto de Abril de 1870, dado con el único fin de distribuir el personal de la Secretaría del Ministerio de la Gobernacion, carece de fuerza para derogar toda la legislacion administrativa anterior y posterior á su publicacion, ni para cambiar la índole propia y las funciones naturales de aquel departamento. Ya en otra ocasion, y con motivo del proyecto de ley de ferro-carriles, el que suscribe tuvo las mismas opiniones ante el Consejo, defendiendo contra el Ministerio de Fomento que al de Gobernacion correspondia otorgar la concesion de tranvías en el interior de las poblaciones. La cuestion es hoy la misma: determinar si el Ministerio de la Gobernacion ha de suprimirse, ó quedar reducido cuando más á un departamento de policia y de seguridad, ó si ha de continuar ejerciendo la alta tutela sobre los intereses locales y provinciales, conteniendo la accion administrativa de los Ayuntamientos y de las Diputaciones dentro de los límites de la ley y de la justicia, y ayudando á impulsando á los pueblos y á los particulares á mejorar el aspecto de las poblaciones, haciéndolas más cómodas y más sanas. Para conseguir esto último, el Consejero que suscribe opina que esta competencia debe resolverse en favor del Ministerio de la Gobernacion, á cuya Secretaría conviene que vuelva el Negociado de Construcciones civiles, aunque será más técnico que se denominará en lo sucesivo de *Construcciones urbanas*.

Y considerando que, si bien habria sido más regular el procedimiento para dirimir el conflicto de atribuciones entre dos Ministerios, en vez de reclamar directamente el expediente del de Fomento, dirigirse á la Presidencia del Consejo de Ministros, á fin de que por este centro comun y superior se hubiera oide á uno y otro, dando así más unidad á la instruccion del expediente, resulta en él suficientemente esclarecido el punto que se controvierte:

Considerando que la argumentacion de la mayoría del Consejo se reduce en sustancia á sostener el decreto de 25 de Abril de 1870, que atribuyó en su art. 5.º al Ministerio de Fomento los negocios relativos á construcciones civiles, emplazamiento de poblaciones, alineaciones de calles y plazas, Ordenanzas de construccion, declaracion de utilidad pública y expropiacion forzosa; que si bien posteriormente se promulgó la ley Municipal del mismo año, atribuyendo á los Ayuntamientos, conalzada al Gobierno, el establecimiento y creacion de servicios municipales, referentes al arreglo y ornato de la vía pública, y apertura de calles y plazas y toda clase de vías de comunicacion, esto no obsta para que cuando el Gobierno, en virtud de las leyes generales, haya de entender en tales asuntos, sea por el Ministerio de Fomento por el carácter propio de los mismos y por disposicion del citado decreto: que éste se dictó estando en vigor la ley Municipal de 21 de Octubre de 1868, que daba tambien á los Ayuntamientos aquellas atribuciones, y que no se entendió que se infringian llevando al expresado Ministerio el conocimiento de las cuestiones á que diera lugar su ejercicio: que si bien es verdad que el art. 19 de la ley de expropiacion forzosa dispone que, contra la resolucion del Gobernador, sobre la necesidad de ocupar alguna propiedad particular para obra pública, podrá recurrirse al Ministerio correspondiente, no expresando que sea siempre al de Fomento, esto consiste en que hay obras, como las cárceles, presidios, cuarteles, Audiencias y otras, respecto á las que las alzadas corresponden al Ministerio de que aquellas dependan, sin seguirse de aquí que las del interior de las poblaciones competan al Ministerio de la Gobernacion; y por último, que aunque el art. 46 de la propia ley determina que la declaracion de utilidad pública en la reforma interior de las

grandes poblaciones corresponde al Ministerio de que dependen las construcciones civiles, como que éstas, según el decreto citado de 25 de Abril de 1870, dependen del Ministerio de Fomento, es evidente que la ley de expropiación forzosa no favorece al de la Gobernación:

Considerando que estos fueron los mismos argumentos empleados por el Ministerio de Fomento en defensa de su competencia; reconociendo en la explicación de los mismos que á Gobernación no corresponden más que los asuntos relativos á la higiene y salubridad pública, y por tanto, sólo las obras ó construcciones de cementerios, hospitales y establecimientos peligrosos, como tabernas, depósitos de materiales, combustibles, tejares, fábricas, mataderos, asilos, cárceles y otros de índole análoga:

Considerando que la ley de obras públicas de 13 de Abril de 1877, después de clasificarlas en el capítulo primero, artículos 1.º al 7.º, en obras del Estado, de las provincias y de los Municipios, expresa que las provinciales son: primero, los caminos incluidos en el plan de los que han de hacerse con fondos provinciales; segundo, los puertos de sus respectivos territorios; y tercero, el saneamiento de lagunas, pantanos y terrenos encharcados en que se intruse la provincia; y que las de los Municipios son: primero, la construcción y conservación de caminos vecinales incluidos en el plan de los que deban construirse con fondos municipales; segundo, las obras de abastecimiento de agua á las poblaciones; tercero, la desecación de las lagunas y terrenos insalubres que interesen á uno ó más pueblos, y cuarto, los puertos de interés meramente local; que la misma ley, en su capítulo II, determina la competencia de los diferentes organismos administrativos respecto á las mencionadas obras públicas, y dispone en el art. 8.º que corresponden al Ministerio de Fomento las generales del Estado y la inspección de las que quedan relacionadas, como debiendo correr á cargo de las provincias y Municipios; que en sus artículos 10 y 11 previene que en éstas se entienda la Administración provincial ó municipal con arreglo á sus leyes orgánicas, incluyendo la construcción y mejora de los edificios destinados á servicios públicos dependientes del Ministerio de Fomento; y en el art. 9.º dice textualmente que corresponderá á los demás Ministerios todo lo concerniente á edificios públicos destinados á servicios que dependan respectivamente de cada Ministerio:

Considerando que, consecuente la ley en toda la serie de sus restantes artículos y capítulos, no concede intervención al Ministerio de Fomento sino en las obras que taxativamente se especifican en los artículos citados, y aún en las provinciales y municipales preceptúa la observancia de las leyes orgánicas de Diputaciones y Ayuntamientos, en cuanto á presupuestos ó inversión de fondos:

Considerando que esta ley técnica y especial, sin modificar ni menos derogar las generales de organización provincial y municipal, antes bien explicándolas y conciliándolas con el buen servicio administrativo, ni remotamente atribuye al Ministerio de Fomento las obras provinciales ó municipales del interior de las poblaciones, como las de ensanche de las mismas, alineación de plazas y calles, y demás que se refieren á policía urbana, comodidad y ornato público, que son servicios dependientes, según la ley Municipal, del Ministerio de la Gobernación; y el art. 9.º de aquélla es terminante y no admite duda ni interpretaciones:

Considerando que si bien pudiera dudarse tal vez en cuanto al ensanche de las poblaciones, por lo que se refiere á calles, plazas, mercados y paseos, puesto que, sin embargo de que la ley de 22 de Diciembre de 1876 no menciona en ninguno de sus artículos al Ministerio de Fomento, sino al Gobierno, la ley fué propuesta y refrendada por el dicho centro superior en todo lo demás relativo á policía urbana dentro de las poblaciones, ampliación y gobernación de sus calles y plazas, ninguna disposición legal puede citarse en defensa de la competencia del Ministerio de Fomento.

Considerando que la denominación de «Construcciones civiles» es genérica, comprendiendo todos los edificios y obras que se construyan ó ejecuten por la Administración civil en

todos sus ramos; y que puesto que el art. 9.º de la ley de obras públicas deja á cada Ministerio lo que concierne á su servicio, sin más excepciones que lo que la propia ley atribuye al de Fomento, no puede extenderse á más su competencia:

Considerando que en buenos principios administrativos la competencia en cada asunto nace de la naturaleza misma del servicio á que se refiere, y obedece al orden orgánico indispensable de los respectivos centros y dependencias administrativas; y que por consiguiente, si el Ministro de la Gobernación es, según el art. 179 de la ley Municipal, el Jefe superior de los Ayuntamientos y el único autorizado para transmitir las disposiciones que deban ejecutar, y según el art. 85 de la Provincial el único encargado de transmitir á las Diputaciones y Comisiones provinciales las leyes y disposiciones del Gobierno en la parte que deban ser ejecutadas por estas corporaciones, sin otros muchos artículos de las indicadas leyes sobre atribuir á las Diputaciones y establecimientos la conservación de servicios que tengan por objeto la comodidad de los habitantes de las provincias y el fomento de sus intereses materiales y morales, y á los Ayuntamientos todo lo de policía urbana, se concede alzada de los acuerdos para ante el Ministerio de la Gobernación; si éste autoriza la compra, venta y permuta de terrenos para construcciones civiles, incluidas las obras de ensanche y alineación de calles y plazas en los pueblos, y aprueba los arbitrios para ejecutarlas, y entiende en la inversión de fondos, en ellos y en los recursos de alzada y en los contratos á que dan lugar, la ingerencia del Ministerio de Fomento es opuesta al principio científico-administrativo que informa toda la legislación que rige sobre esta materia tan importante del derecho público:

Considerando que si bien la ley de Obras públicas establece las excepciones que más arriba quedan mencionadas, esto, que confirma la regla general, responde á la necesidad de sujetar las obras exceptuadas á la dirección del Ministerio de Fomento por el tecnicismo especial que en él reside, porque la construcción de caminos, desecación de lagunas y pantanos y otras análogas caen necesariamente bajo la reconocida competencia de los Ingenieros civiles y de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, y éste es el motivo de las excepciones; pero no puede decirse seriamente que se necesite la especialidad de los Ingenieros para la apertura, ensanche y alineación de las calles y plazas en el interior de las poblaciones, ni menos para entender en reconocimiento y avalúo de casas, ni en construcción de edificios ni en obras de ornato, lo cual es propio, y aún puede decirse exclusivo, de los Arquitectos:

Considerando que la misma razón hay para que el Ministerio de Fomento lo reconozca, como reconoce que son de la competencia del de Gobernación los asuntos relativos á la higiene y salubridad; y por consiguiente, sólo las obras de establecimientos insalubres y peligrosos, y los demás que cita en su informe, que para todos aquellos que tienen por objeto la comodidad y ornato, y que si puede la Gobernación entender en la construcción de cementerios, hospitales, mataderos, asilos, cárceles y otros edificios de esta clase, no puede menos que ser también de su incumbencia una Casa Consistorial, un teatro, un monumento en plaza pública, una fuente, un paseo y otras construcciones de policía urbana que son civiles, y que responden sólo á la comodidad y al ornato:

Considerando que el decreto de 25 de Abril de 1870, sobre el que gira casi exclusivamente el razonamiento de la mayoría del Consejo, lo que desde luego prueba es que á pesar, ó mejor dicho, en consonancia con las anteriores leyes de obras públicas, el Negociado de Construcciones civiles estuvo siempre á cargo del Ministerio de la Gobernación, no pasando al de Fomento sino por un acto espontáneo é inmotivado de aquél:

Considerando que la competencia del Ministerio de Fomento, respecto á las obras en cuestión, no puede fundarse en la necesidad de respetar el expresado decreto, porque tratándose de establecer doctrina para dirimir un conflicto de



atribuciones, era preciso aquilatar el valor del propio decreto, que, como dictado con el principal objeto de organizar la Secretaría de Gobernacion, no alcanzaba, como indirectamente lo hacia, á alterar el espíritu y letra de las leyes orgánicas provincial y municipal de 21 de Octubre de 1868, ni á resolver definitivamente, como de pasada y con cierta ligereza, sin acuerdo del Consejo de Ministros, una cuestion importante de competencia entre dos centros superiores administrativos:

Considerando que no obstaba para la opinion de la mayoría del Consejo que el referido decreto haya estado y esté todavía practicándose en este punto, porque la práctica contra las leyes no puede invocarse en buenos principios; y si erróneamente se considera que á pesar de las indicadas leyes orgánicas podia admitirse, era imposible que legalmente prevaleciese desde la promulgacion de las de Agosto de 1870, de las de 2 de Octubre de 1877, y mucho ménos despues de las terminantes disposiciones de la ley de Obras públicas de 13 de Abril de 1877 y de la de expropiacion forzosa por causa de utilidad pública de 10 de Enero de 1879:

Considerando que esta última ley no debe interpretarse ó explicarse como lo hace la mayoría del Consejo por ese decreto de fecha muy anterior (que habia quedado sin efecto en todos sus demas artículos), haciendo, segun el estilo jurídico, supuesto de la cuestion:

Considerando que el art. 19 de la misma dice que contra la declaracion de utilidad pública podrá recurrirse al *Ministerio que corresponda*, y el 46 previene que la dicha declaracion corresponde al Ministerio de que dependen las *construcciones civiles*, disposiciones que hermanan perfectamente con los artículos más arriba citados de la ley de Obras públicas; y que por tanto, suponer que la atribucion de resolver en alzada y la dependencia de las construcciones civiles están resueltas en virtud de un decreto de cuya validez se trata, y que se impugna precisamente por lo establecido en las expresadas leyes, es dar por definido aquello mismo que se trata de definir, y caer en un círculo vicioso;

Y considerando, finalmente, que las leyes podrán interpretarse por decretos, reglamentos ó Reales órdenes posteriores á su promulgacion, y que se dicten concretamente sobre cuestiones á que la oscuridad ó dudosa inteligencia de aquéllas dan lugar; pero nunca por un decreto anterior virtualmente derogado por las mismas, y que ademias ni por su objeto, ni por su tendencia, ni por su solemnidad tenia alcance bastante para producir á perpetuidad eficacia respecto á leyes sucesivas;

Oido el Consejo de Estado en pleno, de conformidad con el dictámen de la minoría y el Consejo de Ministros,

Vengo en resolver que el conocimiento de los asuntos comprendidos bajo la denominacion de *Construcciones civiles* corresponde al Ministerio de la Gobernacion, á quien se pasarán, para su resolucion cuantos de esta clase haya pendientes en el de Fomento, quedando derogado el art. 5.º del decreto de 25 de Abril de 1870, excepto en los negocios de Sociedades de auxilios mútuos y Academias de Medicina y Cirugía.

Dado en Palacio á primero de Julio de mil ochocientos ochenta y uno.—ALFONSO.—El Presidente del Consejo de Ministros, Práxedes Mateo Sagasta.

## ORDENANZAS SOBRE ANDAMIOS.

Los accidentes desgraciados que con frecuencia, doloroso es decirlo, se repiten en las obras de esta Córte han motivado há tiempo, que la prensa periódica, guiada por un humanitario sentimiento, reclame de la autoridad correspondiente ponga los medios adecuados para aminorarlos, si bien no deteniéndose á pensar en las verdaderas causas que motivan los más de ellos, ha salido del paso echando el muerto, como suele de-

cirse, á los andamios, áun cuando éstos se ajustan siempre á las disposiciones dictadas al efecto en las circulares de 13 de Agosto de 1857 y 20 del mismo mes y año.

El Ayuntamiento de esta córte, haciéndose cargo de estos clamores, nombró su Comision correspondiente, encargando al arquitecto del ensanche redactara un estudio sobre esta materia, el cual fué entregado á la susodicha Comision, cuyo celo se ha excitado en una de las sesiones pasadas por el Sr. Alcalde de presidente para que resolviera sobre el asunto.

Desconocemos el trabajo de nuestro compañero don Enrique Sanchez, que nos apresuraremos á publicar cuando posible sea, y puesta esta cuestion sobre el tapete, creemos conveniente dar á conocer á nuestros compañeros la Ordenanza que en el mes de Mayo ha sido dada sobre este particular por la Prefectura de policia de la vecina República.

Dice así:

### DISPOSICION ESPECIAL.

Nuestra Ordenanza de 1.º de Diciembre de 1879 está y queda vigente.

### TÍTULO I.

#### *Andamios fijos empotrados ó no en los muros de fachada.*

Artículo primero. Todo andamio fijo, empotrado ó no en un muro de fachada y apoyando en el suelo, tendrá sus pisos provistos de pasamanos en las tres caras que dan al espacio.

Art. 2.º Los tabloncillos colocados al traves sobre puentes horizontales para formar los pisos deberán colocarse al tope y ser bastante largos para cargar al ménos sobre tres de aquéllos.

Art. 3.º Los pasamanos tendrán 0<sup>m</sup>,90 de altura al ménos, serán ó cuajados ó compuestos de un travieso de apoyo sólidamente fijo; cuando no sean cuajados, el piso deberá estar rodeado de un plinto que tenga al ménos 0<sup>m</sup>,25 de altura.

Art. 4.º Todo andamio fijo, cuya altura sobre el suelo exceda de 6<sup>m</sup>,00 estará dotado de un techo de seguridad construido en las condiciones indicadas en el art. 2.º sobre el suelo de la calle.

Art. 5.º Donde trabajen obreros sobre un andamio fijo se dispondrán lienzos para detener el polvo é impedir la caida sobre la vía pública de trozos de piedra ó cascote.

### TÍTULO II.

#### *Andamios fijados en bástula y salientes sobre los muros de fachada.*

Art. 6.º Las piezas puestas en bástula para recibir el andamio serán de gran marco si son de madera, de buena escuadría si son de hierro. Recibirán un piso de maderos que apoyarán al ménos sobre tres traveseros ó puentes.

Las disposiciones de los artículos 1.º, 2.º, 3.º y 5.º, ántes enunciados, son aplicables á los andamios en bástula.

Art. 7.º Se exceptúan los andamios ligeros empleados sobre los tejados; no obstante, estos andamios deberán apoyar igualmente sobre tres puentes, fijos sólidamente á las partes resistentes de la construcción, y estar provistos de pasamanos y plinto convenientemente dispuestos por el lado que miran al espacio.

#### TÍTULO III.

*Andamios móviles ó fijos suspendidos por cuerdas.*

Art. 8.º Todo andamio móvil tendrá su piso provisto de pasamanos por sus cuatro lados, y estará colgado por tres cuerdas al ménos.

Art. 9.º El piso, sea de metal ó madera, apoyará sobre armazón de hierro sólidamente ensamblada.

Art. 10. Los pasamanos se compondrán de un travesaño sujeto á la altura de 0<sup>m</sup>,90 por los tres lados que miran al espacio, y de 0<sup>m</sup>,70 por el que da á la construcción; se fijará sobre dos apoyos espaciados fijos al piso sólidamente y espaciado 1<sup>m</sup>,50, á lo sumo. Además, en su parte inferior llevará un zócalo de 0<sup>m</sup>,25 de altura por lo ménos.

Este conjunto de apoyo y pasamanos, que forma lo que se llama la *jaula*, deberá estar ensamblado en todas sus partes y fijo ántes de la suspensión.

Art. 11. Las cuerdas de suspensión se adaptarán á estribos de hierro que pasen bajo el piso, provistos en su parte superior de un gancho en espiral, y dispuesto de modo que sostengan por un espaldón exterior el travesaño superior del pasamanos.

Se moverán por poleas amarradas ó fijas á las partes resistentes de la construcción, tales como muros, pétos, basas de chimeneas, pares ó correas de armaduras, etc., etc. Los parecillos, barandillas, barras de apoyo y otras partes ligeras de la construcción no podrán en ningún caso servir para este uso.

Art. 12. Las disposiciones de los artículos 8 y 9 y párrafo 1.º del 10 son sólo aplicables á los andamios fijos suspendidos por cuerdas.

#### TÍTULO IV.

*Andamios metálicos corredizos.*

Art. 13. El andamio corredizo sobre las barras de apoyo de los balcones será de hierro y no podrá contener más que un solo obrero.

Estará provisto por el lado opuesto al balcón de un pasamanos á una altura de 0<sup>m</sup>,50, y el asiento estará sólidamente fijo á la armadura.

#### TÍTULO V.

*Disposiciones generales.*

Art. 14. Las prescripciones anteriores no modifican en nada las del título XI de la Ordenanza de policía de 25 de Julio de 1862 relativa á los trabajos ejecutados en las propiedades lindantes con la vía pública.

Art. 15. La presente Ordenanza será impresa y publicada por carteles.

El jefe de la policía municipal, los comisarios de policía y agentes á sus órdenes, así como los archi-

tectos de la Prefectura de policía, quedan encargados en lo que á cada uno concierne, de velar por su ejecución.

### AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE BARCELONA.

COMISION CENTRAL EJECUTIVA DEL MONUMENTO Á CRISTÓBAL COLON.

Acordada por el Excmo. Ayuntamiento constitucional de Barcelona la erección de un monumento público para perpetuar la memoria de Cristóbal Colon, se abre un concurso nacional libre para la presentación de proyectos, con sujeción á las siguientes bases:

1.ª El monumento deberá erigirse en la plaza de la Paz y cruce del eje de la calle paseo de Isabel II con el de la Rambla, á cuyo efecto la Dirección facultativa de este Municipio facilitará, á los que deseen tomar parte en el concurso, copias del plano de la localidad y de las secciones de las rasantes de la misma.

2.ª Los proyectos serán presentados en la Secretaría del Excmo. Ayuntamiento constitucional de Barcelona por todos los cuatro meses despues de publicada la convocatoria en la *Gaceta de Madrid*, publicándose además en el *Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona* y *Diario de Avisos* de la misma.

3.ª En el día y hora fijados para la terminación del concurso y presentación de proyectos se constituirá la Comisión central ejecutiva del monumento, y levantará acta de los proyectos recibidos, únicos que deberán entrar en concurso.

4.ª Los proyectos irán acompañados de una Memoria descriptiva tan detallada como sea posible, así como del presupuesto total de las obras, incluso la parte de escultura en sus diferentes géneros de grupo, estatua ó bajo-relieve.

5.ª Los planos del monumento se compondrán de planta, alzado y sección, á la escala de 0,20 metros y los detalles á la de 0,10 metros, y deberán ir acompañados de una carpeta cerrada que contendrá el nombre del autor, y un lema igual al del proyecto presentado.

6.ª Terminado el plazo de admisión, y al día siguiente, serán expuestos al público por espacio de quince días los proyectos y memorias presentados.

7.ª La Comisión general nombrará un Jurado para la elección del mejor proyecto de entre los presentados, el cual se compondrá del Excmo. Sr. Alcalde constitucional, presidente; el muy ilustre Sr. Presidente de la Academia de Bellas Artes; dos Arquitectos; dos escultores, un crítico de Bellas Artes, y dos individuos de la Comisión central.

Este Jurado será nombrando por la Comisión, y convocado por su Presidente dentro de los tres días inmediatos á la terminación del plazo concedido para la exposición pública de los proyectos.

8.ª El Jurado pronunciará su fallo por todos los quince días primeros despues de su constitución.

9.ª Se concederá un premio consistente en cinco mil pesetas y un diploma de honor al autor del proyecto que resultare premiado, concediéndose un accésit consistente en mil doscientas cincuenta pesetas y un diploma de honor al autor del proyecto que siga en mérito al premiado.

10. Los proyectos, Memorias y presupuestos premiados quedarán de propiedad perpétua del Excmo. Ayuntamiento, y los que no hubieren obtenido esta distinción serán devueltos á sus respectivos autores mediante la presentación del recibo que se les habrá librado á la entrega de sus trabajos.

11. La Comisión y el Jurado se constituirán en sesión pública para la apertura de los pliegos y proclamación de los nombres de los autores premiados.

12. Correrá á cargo del autor del proyecto premiado la dirección de la obra hasta su completa terminación, siempre que reuna las condiciones legales necesarias; advirtiéndose que, en el solo caso de no reunir estas condiciones, la Comisión podrá encargar la dirección del monumento á la persona facultativa que crea conveniente.



13. Una vez premiado el mejor proyecto, se abrirá un concurso especial para la ejecución de las estatuas, grupos y bajos-relieves que comprenda el proyecto premiado, cuyas bases y condiciones se anunciarán oportunamente.

14. El importe total del monumento se fija en la cantidad de *trescientas mil pesetas*.

Barcelona, 1.º de Setiembre de 1881.—El Alcalde constitucional, presidente; Francisco de P. Rius y Taulet.—El Secretario accidental, Carlos Pirozzini.

## VARIEDADES.

Los higienistas italianos preparan para el próximo Setiembre una serie de conferencias: Sobre el trabajo de los niños y mujeres en las fábricas y minas.—La profilaxis de las enfermedades venéreas.—Los medios de trasportar las materias fecales y aguas, sucias en los lugares habitados;—y modos de hacer menos frecuentes las lesiones producidas por el mal uso de las máquinas agrícolas é industriales.

Dignos son siempre de aplauso los trabajos de cuantos se dedican á mejorar el bienestar y condiciones de la raza humana, y lamentable el atraso en que nuestro país se halla en el ramo de la higiene. Esperamos, sin embargo, que dentro de poco no podremos decir otro tanto con la constitucion de la Sociedad general de Higiene Española, dado el respetable nombre de las personas adheridas hasta el presente á tan benéfico y humanitario pensamiento, y el entusiasmo que ha reinado por la idea en sus sesiones preparatorias.

La Exposicion Internacional de Electricidad ha abierto sus puertas el 11 de este mes.

Al fin este flúido antiguo, ó movimiento moderno que existe latente en todas partes, y que por una casualidad fué puesto en evidencia por el genio observador de Volta, viniendo desde entónces aplicándose paso á paso hasta llegar á los más importantes descubrimientos que han de dar nombre al siglo en que vivimos, ve remunerada su importancia con la exposicion á él exclusivamente dedicada en el Palacio de los Campos Elíseos.

Brillante resultado debe esperarse del concurso que se celebra donde exponen sus inventos y aplicaciones los Edison, Siemens, Brush, Reinier, Dundigni, y tantos otros reputados eléctricos, y el ánimo queda suspenso al mirar hasta dónde llegarán sus aplicaciones, si hoy que al parecer aún se halla naciente todo lo invade, desde la grandiosa y al parecer irrealizable empresa de transmitir la voz humana á gran distancia por los teléfonos de Bell y Ader, hasta la prosaica y casera ocupacion de pasar los huevos por agua, como ha propuesto Th. du Moncel.

El nuevo faro de Eddystone está á punto de terminarse; sabido es que la obra monumental de Smeaton, en la cual fué preciso cortar en escalones la roca que habia de servir de base y ensamblar los sillares de las hiladas á cola de milano, ha tenido que ser reemplazada, no por vicio ó falta de su construccion, sino porque la accion de las olas ha minado la roca tan profundamente que se teme por su destruccion total.

Desechada al parecer la idea propuesta por un atrevido Ingeniero de trasplantarle, digámoslo así, á lugar más conveniente, se ha construido de nueva planta á 40 metros del existente y más importante en magnitud, así como en alcance é intensidad de su foco luminoso, que siendo ántes de 23<sup>m</sup>,70 sobre el nivel del agua, llega ahora á 47<sup>m</sup>,50

con una potencia de alcance en tiempo claro de 49 millas geográficas.

El nuevo proyecto es obra de Douglass, Ingeniero de Trinity House, habiéndose empleado en la construccion 2.000 piedras de granito de Lank, que pesan en total unas 6.000 toneladas.

A los procedimientos usados hasta ahora para preservar las maderas de la putrefaccion, tales como las disoluciones cúpricas ó ferruginosas, el bórax, la creosota, y otras, hay que añadir el de Mr. Hartfeld, de Nancy, empleando el tanato de protóxido de hierro soluble que al contacto del aire se convierte en tanato de peróxido insoluble, operacion que efectúa el autor inyectando primero el ácido tánico, y despues el pirolignito de hierro como protóxido de este metal más económico.

Tambien Mr. René, constructor de pianos de Stettin, prepara las maderas usadas en la fabricacion de instrumentos músicos aplicándolas el oxígeno ozonizado, pretendiendo que así dispuestas las cajas armónicas presentan mejores condiciones de sonoridad, que aumentan con el tiempo; al efecto, las coloca en una caja herméticamente cerrada, á la que hace llegar el oxígeno por medio de un tubo, el cual ozoniza por medio de una corriente eléctrica.

La ciudad de Akron, en los Estados-Unidos, ha resuelto el problema iniciado por los autores de *El Siglo que viene* para sustituir el sol de noche por un foco eléctrico que le haga la competencia. Al efecto, han dispuesto dos focos de potencia de 16.000 bujías uno, á 65 metros sobre el piso, y otro, 42 más alto que la torre del Observatorio, compuestos de cuatro lámparas, provistas de un reflector cada uno, de 1,50 de diámetro.

Su coste de instalacion ha sido de 56.000 pesetas, y se calcula el anual de 8.000.

La luz equivalente á la claridad de una luna fuerte alcanza un rádio de 800 metros, y calculan que con otros dos podrian suprimirse de 300 á 400 faroles con que se alumbraba al presente la ciudad.

Un terrible incendio ha destruido en pocos momentos el teatro principal de Cádiz; afortunadamente el siniestro tuvo lugar no hallándose en explotacion, evitándose quizás desgracias análogas á las ocurridas no ha mucho tiempo en el de Niza. Con motivo de esto, algunos países, como Bélgica y Francia, han tomado determinaciones sobre las condiciones en que deben construirse estos edificios, habiéndose dictado por la Prefectura de policía de este último país una Ordenanza que, como no dudamos interese á nuestros compañeros, publicaremos cuando la abundancia de original nos lo permita, así como los acuerdos tomados por la Comision nombrada al efecto *en la primera* de dichas naciones.

Prepárase en Holanda una Exposicion Universal, que tendrá lugar en Amsterdam en 1883.

El plan general comprende cuatro secciones:

- 1.ª Exposiciones coloniales.
- 2.ª Id. del comercio de exportacion.
- 3.ª Id. retrospectiva de las Bellas Artes aplicadas á la Industria.
- 4.ª Id. comprendiendo la Agricultura Metalurgia, etcétera, etc.

Extracto de las leyes, reales decretos, órdenes y circulares insertos en la GACETA DE MADRID, cuyo conocimiento es útil á nuestros lectores.

## ENERO.

**Dia 7.**—Real órden desestimando el recurso de alzada interpuesto por el Ayuntamiento de esta córte contra la providencia del Gobernador de Madrid, relativa á que los gastos de conservacion de los servicios públicos en las calles de las zonas de ensanche se satisfagan de los fondos generales del Municipio á medida que cada uno de ellos vaya estableciéndose.

Otra desestimando el recurso interpuesto por la Junta municipal de Ciudad-Rodrigo contra una providencia del Gobernador de Salamanca, que mandó incluir en el presupuesto de dicha ciudad el de la cárcel de partido.

**Dia 10.**—Real órden aprobando la resolucio del Gobernador de Santander, que autorizó el uso de un nuevo cementerio en San Roman.

**Dia 11.**—Real órden declarando el terreno de la Moncloa que se halla comprendido dentro del perímetro aprobado para la zona del ensanche de Madrid.

**Dia 16.**—Real órden aprobando la trasferencia de la concesion del ferro-carril de Madrid á Malpartida de Plasencia hecha por la Empresa concesionaria del mismo á la Sociedad de los ferró-carriles de Madrid á Cáceres y Portugal.

Otra aprobando la trasferencia de la concesion del ferro-carril de Malpartida de Plasencia á Cáceres, hecha por la Empresa concesionaria del mismo á la Sociedad anónima de los ferro-carriles de Madrid á Cáceres y á Portugal.

Otra aprobando la trasferencia de la concesion del ferro-carril de las minas de fosfato situadas en el calerizo de la villa de Cáceres á la frontera de Portugal, hecha por la Empresa concesionaria del mismo á la Sociedad anónima de los ferro-carriles de Madrid á Cáceres y á Portugal.

**Dia 19.**—Real decreto-sentencia confirmando la Real órden de 14 de Noviembre de 1878, relativa á la nulidad de la venta de varias casas sitas en la plaza de la Armería de esta córte, llamadas Casas de Pajes.

Otro disponiendo que por el Ayuntamiento de Madrid se satisfaga á D. P. Taengua, concesionario de un tiro de gallos establecido en la calle de Jorge Juan, el coste de las obras ejecutadas en el mismo.

**Dia 20.**—Real decreto autorizando á la Diputacion provincial de Logroño para contratar sin las solemnidades de subasta la construccion de las obras de la casa de Beneficencia que tiene proyectado levantar en aquella ciudad.

**Dia 23.**—Real órden declarando que así los títulos expedidos por los rectores de las Universidades del Estado á los alumnos de Facultades sostenidas en ellas por corporaciones populares, como los expedidos por los de escuelas libres y rehabilitados en la forma prevenida, tienen perfecta validez oficial.

Otra aprobando la trasferencia del ferro-carril de Gandía á Denia hecha por el concesionario del mismo á favor del Marqués de Campo.

**Dia 27.**—Real órden autorizando al Ayuntamiento de la villa de Bermeo para construir en la playa del puerto denominado Mayor las obras indicadas en los planos que ha presentado.

Otra autorizando á D. F. Fons para establecer una casa de baños en la playa de la Magdalena del puerto de Santander.

**Dia 29.**—Real decreto aprobando el Plan de carreteras provinciales para la de Segovia, que se publica adjunto.

**Dia 30.**—Real órden otorgando á D. S. Cabot la concesion del tranvía desde Reus á Salou.

## FEBRERO.

**Dia 4.**—Real órden desestimando el recurso interpuesto por D. D. Elguero contra una providencia del Gobernador de Madrid, relativa á la demolicion de unas casas en el callejon de San Lázaro.

**Dia 5.**—Ley autorizando al Gobierno para que proceda á reformar y publicar la ley de Enjuiciamiento civil, con sujecion á las bases que se expresan.

Real decreto aprobando el proyecto de reforma del Enjuiciamiento civil.

Ley de enjuiciamiento civil á que se refiere el anterior decreto.

Real decreto autorizando á D. A. Bayo para que ejecute las obras de desecacion de los terrenos ocupados para la laguna de Torreblanca, en la provincia de Castellon.

**Dia 8.**—Real decreto creando en Madrid un Junta central encargada de preparar todo lo necesario para convocar en breve plazo la Exposicion general española de la Industria y de las Artes.

Otro nombrando el Presidente y Vocales de la Junta central para la Exposicion general española de la Industria y de las Artes.

**Dia 9.**—Real órden concediendo al pueblo de Grado, Oviedo, una subvencion para atender á los gastos de construccion de un local-escuela.

**Dia 12.**—Real órden disponiendo que en lo sucesivo el Negociado de Minas forme parte de la Direccion general de Obras públicas.

**Dia 13.**—Real órden desestimando el recurso interpuesto por D. J. Carbó contra una providencia del Gobernador de Gerona, que denegó al interesado la autorizacion correspondiente para establecer un puente de madera sobre el rio Ter.

Otra rehabilitando la subvencion concedida al pueblo de Zafra para atender á las obras del edificio destinado á Escuelas.

Otras concediendo subvenciones á los pueblos de Ponferrada (Leon) y el Royo (Soria) para la construccion de locales destinados á Escuelas.

**Dia 14.**—Real órden disponiendo que se provea por oposicion la plaza de Ayudante, vacante en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado.

**Dia 20.**—Real órden desestimando el recurso interpuesto por el Ayuntamiento de Barcelona contra una providencia del Gobernador de la misma provincia, relativa á ciertas obras verificadas en la fábrica del gas.

Otra autorizando á la Empresa del tranvía de Bilbao á las Arenas para construir dos embarcaderos flotantes.

**Dia 23.**—Real decreto declarando subsistente la Real órden relativa al abono de los daños causados con el desmonte de la ladera de Guimar, en la carretera de Santa Cruz de Tenerife á Buenavista.

**Dia 26.**—Real órden concediendo á D. R. Valdés autorizacion para construir un tranvía de Cataño á Bayamon (Puerto-Rico).

**Dia 27.**—Real órden autorizando al Ayuntamiento de San Sebastian para que estudie el ensanche de aquella ciudad en la zona del barrio de Ulía.

## MARZO.

**Dia 2.**—Real decreto aprobando un plan de carreteras provinciales para la de Logroño.

Plan de carreteras á que se refiere el anterior Real decreto.

**Dia 3.**—Real decreto nombrando Vocales de la Junta central para la Exposicion española de la Industria y de las Artes á D. Víctor Balaguer, D. Fermin Lasala, D. Manuel María José de Galdo, D. Juan Moreno Benitez, D. Meliton Martin y D. Manuel Ortiz de Pinedo.

Real órden declarando improcedente una demanda presentada en nombre de D. Manuel Alcaide y Rubio y D. José Carmona y Jimenez contra una Real órden de 12 de Febrero de 1880, que confirmó un acuerdo del Gobernador de Córdoba referente á una concesion de aguas.