

DIARIO OFICIAL



ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

DIRECTOR: LIC. CARLOS FRANCO SODI

SECCION SEGUNDA

Registrado como artículo de
2a. clase, en el año de 1894.

MEXICO, JUEVES 13 DE JULIO DE 1942

Tomo CXXXIII

Nám. 20

PODER EJECUTIVO

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

REGLAMENTO de las construcciones y de los servicios urbanos en el Distrito Federal

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Dirección General de Obras Públicas ha venido palpando la dificultad cada vez mayor para la aplicación del Reglamento de las Construcciones que hasta hace poco regía y que fué elaborado en una época ya lejana, pues fué publicado el 20 de enero de 1920.

Las disposiciones que contenía eran verdaderamente inadecuadas para estos tiempos en que el crecimiento de la ciudad ha aumentado tanto en superficie como en población, y las condiciones de vida han variado considerablemente.

Es por lo anterior por lo que la Dirección General de Obras Públicas ha venido trabajando en la formación de un Reglamento que sustituyera al anterior.

Por otra parte, el Reglamento anterior regía solamente a la ciudad de México, y con la nueva organización política del Distrito Federal, la Dirección General de Obras Públicas debe tener jurisdicción sobre la Ciudad de México y sobre todas las demás poblaciones del Distrito Federal.

El presente Reglamento se refiere a las funciones que el artículo 23 de la Ley Orgánica del Distrito Federal encomienda al Departamento del Distrito Federal, y que éste desempeña por medio de la Dirección General de Obras Públicas.

En su elaboración se han tomado en cuenta los reglamentos similares de grandes ciudades, principalmente de nuestro continente.

Sus artículos han sido coordinados entre sí y con las demás leyes y reglamentos que rigen en el Distrito Federal. De una manera especial se han mantenido y reforzado las disposiciones en vigor sobre salubridad e higiene.

El Reglamento contiene sesenta y cinco capítulos, que se han agrupado en tres grandes divisiones, las que corresponden a otros tantos grupos de asuntos de los de

más importancia entre los que la Dirección General de Obras Públicas tiene que tratar. Estos son: los que corresponden a Vía Pública, a Servicios Públicos y a Construcciones. Una cuarta división se ha dedicado a las Disposiciones Administrativas.

Los capítulos que corresponden a Vía Pública se refieren al uso de ésta, principalmente desde el punto de vista de la construcción; sin embargo, se han incluido ya varias disposiciones que se refieren al uso de la vía pública y de los edificios desde el punto de vista del tránsito de peatones y vehículos, como por ejemplo, las que se refieren a limitación de altura de las construcciones en relación con la anchura de las calles, y las referentes a estacionamiento de vehículos.

Los capítulos que pertenecen a la división de Servicios Públicos, dan las reglas para el uso de los que maneja la Dirección General de Obras Públicas. Entre ellos deberían haberse colocado los de Saneamiento, Aguas Potables y Limpia; pero esto no pudo lograrse por ahora porque hay leyes que ordenan que el manejo de estos servicios sea hecho por otras dependencias del Departamento del Distrito Federal. En el futuro sería conveniente que se agregara su reglamentación a este Ordenamiento.

Se ha procurado hacer tan completo como las circunstancias lo han permitido, el desarrollo de la sección relativa a Construcción. Se ha hecho la subdivisión de esta materia en: Especificaciones, Instalaciones, Ejecución de las Construcciones, Clasificación de los Edificios por su Construcción, Clasificación de los Edificios por su Uso, y, por último, algo que viene a ser novedad entre nosotros, la Vigilancia del Uso y Conservación de los Predios y Construcciones. Cada una de esas divisiones se subdivide en capítulos. En conjunto se ha formado un manual de la construcción que, aunque sea sencillo, se espera que preste buenos servicios. El Reglamento anterior carecía de disposiciones análogas.

Por último, la gran división relativa a Disposiciones Administrativas se ha subdividido en: Licencias, reglas

sobre Peritos de la Construcción, Inspección de las Obras, y Sanciones.

Lo relativo a Licencias se ha procurado reglamentario de tal manera que la tramitación de las que se dan para construir pueda hacerse con rapidez, para satisfacer la demanda de propietarios y constructores, evitando la dilación grande con que anteriormente se han despachado esas licencias.

El capítulo que trata de Peritos Responsables es una verdadera innovación. En él se evita la intromisión de este Reglamento en la esfera del artículo 4º Constitucional, relativo a la libertad de profesiones. Es necesario suprimir la anarquía que ha reinado entre los peritos y evitar también la infinidad de abusos a que se presta la reglamentación anterior. Se cree que al confiar a los peritos, como lo hace este Ordenamiento, el carácter de Agentes Auxiliares de la Dirección General de Obras Públicas, logrará ésta obtener un mayor control sobre ellos, seleccionarlos y, por último, tener confianza en que procederán como verdaderos auxiliares de la Dirección en las obras que a ellos se encomienden. Además, este capítulo, al eliminar a los charlatanes y a los profesionistas no honorables, viene a proteger a los que sí son honorables y están legalmente capacitados.

El Registro de Empresas y Expertos es también una novedad en nuestro medio, aunque en las ciudades extranjeras sea algo común y corriente. Su establecimiento persigue la idea de proporcionar a propietarios de edificios y a peritos de la construcción, la mejor calidad de trabajo que sea posible obtener.

El capítulo referente a Inspección establece dos tipos de inspectores: uno de carácter técnico y otro administrativo. Se cree fundadamente que tal como se ha establecido la reglamentación para los peritos responsables, éstos velarán por el cumplimiento de este Reglamento y aliviarán un tanto las labores de los inspectores. La comprensión entre los técnicos que construyan la obra y los inspectores debe ser completa, por lo que es conveniente que éstos sean también técnicos.

Una vez elaborado el proyecto de este Reglamento, se remitieron copias de él a las Asociaciones y Sindicatos de Ingenieros y Arquitectos, al Consejo Consultivo de la ciudad de México, a todas las Direcciones y Oficinas dependientes de la Dirección General de Obras Públicas, a varias Secretarías de Estado, y a otras organizaciones que pudieran estar interesadas en él, tales como la Cámara Nacional de Propietarios, Sindicatos de Obreros de la Construcción, etc. También se hicieron infinidad de consultas, sobre todo de asuntos referentes a especialidades, con profesionistas de prestigio.

Todos los puntos de vista y opiniones de profesionistas, organismos y agrupaciones, han sido tomados en cuenta, examinados, y, cuando ha sido el caso, aprovechados para incorporarlos al Reglamento.

Se ha hecho, en compañía de Abogados del Departamento Legal, una revisión minuciosa de todos sus capítulos, para evitar que alguna disposición se contrapusiera con leyes en vigor o no estuviera en concordancia con otras disposiciones gubernamentales.

Por otra parte, este Reglamento, como todas las disposiciones de su clase, impone restricciones a las libertades; pero se ha procurado que esas restricciones sean tan pequeñas como ha sido posible y que los bene-

ficios que de las mismas deriven sean de importancia. Cuando las ha impuesto ha sido por necesidad y teniendo en cuenta las disposiciones legales, para que no sean atacables desde este punto de vista.

Se ha tenido cuidado de atenuar algunas reglas que pueden chocar con las opiniones conservadoras, y se ha tenido cuidado también de no lastimar en demasía intereses creados. Es por eso que algunos de sus capítulos son solamente una tentativa encaminada hacia un objetivo.

Se instituye una Comisión del Reglamento; es a ella a la que corresponderá insistir en las reglas que aquí se dan, y proponer las modificaciones que se estimen pertinentes.

Las disposiciones de este Reglamento tienden todas a proporcionar a los habitantes de la ciudad de México seguridad, salubridad, belleza y comodidad. Este Reglamento sienta las normas para obtener estos resultados; pero no es suficiente todavía y habrá que seguir adaptándolo y modificándolo.

El Departamento del Distrito Federal, al formular y poner en vigor este Reglamento, ha perseguido el fin de crear y conservar una ciudad que sea digna de ser la Capital de la República Mexicana, y más que nada, se ha preocupado por el bienestar de los moradores de ella y de las demás poblaciones del Distrito Federal.

México, D. F., 6 de junio de 1942.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

MANUEL AVILA CAMACHO, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que con fundamento en el artículo 23, fracción I, incisos 2º y 3º de la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, y

CONSIDERANDO

que la disposición legal citada encomienda al Departamento del Distrito Federal en materia de servicios públicos, entre otras funciones, las de establecer las normas a las que se sujetará la prestación de los servicios públicos, el alineamiento, ampliación y ornato de las calles y la reglamentación y vigilancia de las construcciones; que el actual Reglamento de Construcciones fué expedido para regir sólo en la ciudad de México y no en todo el Distrito Federal; que datando del año de 1920, sus disposiciones no son ya aplicables porque las condiciones de la capital y del Distrito Federal han variado mucho de entonces para acá; que la técnica de la construcción ha adelantado mucho en los últimos años, lo que hace que las disposiciones del actual Reglamento sean muchas veces inaplicables; que por otra parte, ese Reglamento no capacita suficientemente al Departamento del Distrito Federal para llenar cumplidamente la importante función pública que sobre estos particulares está obligado a prestar; que importa dar disposiciones para que los servicios públicos sean aprovechados eficazmente, para que la vía

pública sea usada en las mejores condiciones y para que las construcciones se ejecuten conforme a normas modernas; que es necesario dar garantías a los profesionistas que como peritos se encargan de las construcciones, así como a los propietarios que los ocupan, y que, por último, es conveniente abreviar los trámites que sufren las licencias para construir.

Por todo lo expuesto, he tenido a bien expedir el siguiente

REGLAMENTO DE LAS CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS EN EL DISTRITO FEDERAL

CAPITULO 01

Disposiciones generales

ARTICULO 1.—La Dirección General de Obras Públicas está encargada de cuidar de que la ciudad de México y las demás poblaciones del Distrito Federal, reúnan las condiciones necesarias de seguridad, salubridad, comodidad y belleza en sus vías públicas y en los edificios y construcciones que en los terrenos del mismo se levanten, sin perjuicio de las facultades que las leyes conceden en estas materias a otros órganos administrativos.

ARTICULO 2.—Objeto del Reglamento.

El presente Reglamento señala:

a).—Las reglas a las cuales deberán sujetarse todas las obras relacionadas con la construcción, ya sean públicas o privadas, que se ejecuten en la vía pública o en terrenos de propiedad particular.

b).—Las reglas para el uso de los servicios públicos.

c).—Las reglas para el uso de predios y construcciones o estructuras.

ARTICULO 3.—Alcance de este Reglamento.

Este Reglamento rige para la ciudad de México y poblaciones del Distrito Federal.

Ningún edificio, estructura o elemento de los mismos, será construido, adaptado o reparado, en lo futuro, si no lo es de acuerdo con las condiciones que este Reglamento señala.

Tampoco deberán hacerse demoliciones o excavaciones en propiedad particular, ni ocupar la vía pública, ni hacer obras en ella, sin sujetarse a las prevenciones de este Reglamento.

No deberán usarse los edificios o predios de manera que resulte violación a cualquier regla de este ordenamiento.

El ejecutar alguna obra de las que en este Reglamento se trata, sin sujetarse a los preceptos que en el mismo se dan, es proceder ilegalmente y dar motivo a una sanción.

Las reglas que en este Reglamento se dan, son para particulares y autoridades, pues son las indispensables para conservar la seguridad, la higiene, la comodidad y la belleza de la ciudad de México y poblaciones del Distrito Federal.

ARTICULO 4.—Facultades.

La Dirección General de Obras Públicas del Departamento del Distrito Federal, es el órgano administrativo que hará cumplir las disposiciones del presente Reglamento.

Para este fin, con carácter meramente enumerativo y no limitativo, dicha Dirección tendrá las facultades siguientes:

a).—Estudiar y dictar, con las formalidades de ley, las reglas sobre construcciones u obras que han de completarse o modificar las que se dan en este ordenamiento.

b).—Dictar disposiciones especiales para reglamentar la arquitectura de determinadas avenidas o zonas, a fin de conservar la pureza de su estilo, ambiente y carácter típico.

c).—Dar permisos para el uso de los servicios públicos.

d).—Conceder o negar permisos para las obras relacionadas con la construcción.

e).—Llevar un registro clasificado de peritos responsables para la construcción de edificios o estructuras o de partes de los mismos.

f).—Llevar un registro clasificado de empresas o particulares que tienen equipo y experiencia en determinadas construcciones o elementos de construcción (pilotes, concreto, fierro, soldadura autógena, plomería, etc.).

g).—El derecho de inspeccionar todas las construcciones que se ejecuten o que estén ejecutadas en el Distrito Federal.

h).—El derecho de inspeccionar el uso que se está dando a un predio, estructura, edificio o construcción.

i).—Ordenar la suspensión de obras en los casos previstos por este Reglamento.

j).—Dictar disposiciones en relación con edificios peligrosos y establecimientos malsanos o molestos.

k).—Ordenar y ejecutar demoliciones de edificios en los casos previstos por este Reglamento.

l).—Autorizar la ocupación de una construcción, siempre que se hayan cumplido los requisitos de este ordenamiento.

m).—Aplicar las cuotas que deben pagarse por derechos de licencias y por uso de servicios públicos.

n).—Imponer las sanciones a que se hagan acreedores los que infrinjan este Reglamento.

ARTICULO 5.—Comisión del Reglamento.

La Dirección General de Obras Públicas nombrará una Comisión del Reglamento de las Construcciones y de los Servicios Urbanos, que dependerá de la misma Dirección y será la encargada de estudiar y proponer las modificaciones y adiciones al Reglamento, y fungirá también como asesora de la citada Dirección en lo relativo a éste.

La Comisión estará formada por cinco (5) miembros, entre los cuales habrá un (1) representante de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México y uno (1) de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos; los tres (3) restantes, entre los que habrá un ingeniero civil y un arquitecto, serán designados por la Dirección General de Obras Públicas. La misma Dirección nombrará de estos tres (3) miembros el Secretario de la Comisión. Cada miembro de la Comisión tendrá su suplente, el que satisfará los mismos requisitos que el propietario. Todos deberán estar inscritos en el Registro de Peritos Responsables. Se pagará a los componentes de esta Comisión por cada sesión a que asistan, con excepción del Secretario, que tendrá sueldo. Deberá haber no menos de una sesión ni más de dos por semana. Las proposiciones de esta Comisión serán válidas cuando en el quórum estén presentes un (1) representante de las Asociaciones

o su suplente, y dos (2) de la Dirección General de Obras Públicas. La falta de asistencia no justificada de un miembro a dos (2) sesiones seguidas hará que se llame a su suplente y se designe nuevo suplente.

ARTICULO 6.—Derechos de tercero.

Las licencias que da la Dirección General de Obras Públicas de acuerdo con este Reglamento, dejan siempre a salvo los derechos de tercero, incluyendo los de la ciudad, representada por las autoridades de la misma.

CAPITULO 10

Vía Pública

ARTICULO 1.—Definición.

Vía Pública es todo terreno de dominio público y de uso común, que por disposición de la autoridad administrativa se destinare al libre tránsito, de conformidad con las leyes y reglamentos de planificación y zonificación, o que de hecho esté ya destinado a ese uso público. Según su clase, las vías públicas se destinarán, además, a asegurar las condiciones de aereación e iluminación de los edificios que las limiten; a facilitar el acceso a los predios colindantes; a la instalación de cualquier canalización, artefacto, aparato o accesorio pertenecientes a una obra pública o destinados a un servicio público.

ARTICULO 2.—Derecho.

Las vías públicas son inalienables e imprescriptibles y, por lo tanto, no podrán constituirse sobre ellas hipoteca, embargo, uso, usufructo ni servidumbre, en beneficio de una persona determinada, en los términos del derecho común. Los derechos de tránsito, iluminación y aereación, vistas, acceso, derramas y otros semejantes inherentes al destino de las vías públicas, se regirán exclusivamente por las leyes y reglamentos administrativos.

ARTICULO 3.—Permisos.—Concesiones.

Los permisos o concesiones que la autoridad competente otorgue para aprovechar las vías públicas con determinados fines, no crean a favor del concesionario o permisionario ningún derecho real ni acción posesoria sobre tales vías. Tales permisos o concesiones serán siempre revocables y temporales, y en ningún caso podrán otorgarse con perjuicio del libre, seguro y expedito tránsito, o del libre, seguro y expedito acceso a los predios colindantes, o de la tranquilidad o comodidad de los vecinos, o de los servicios públicos instalados en ellas, o, en general, con perjuicio de cualquiera de los fines a que tales vías, según su clase, hubieren sido destinadas.

ARTICULO 4.—Todo terreno que en los planos del Distrito Federal existentes en el Archivo de la Dirección General de Obras Públicas, en el de la Dirección del Catastro, en el General de la Nación o en cualquiera otro archivo, museo o biblioteca pública, aparezca como vía pública, se presumirá que tiene la calidad de tal, salvo prueba plena en contrario, que deberá rendir aquel que afirme que el terreno en cuestión es de propiedad particular o pretenda tener algún derecho exclusivo a su uso. Mientras no se pronuncie sentencia ejecutoriada que así lo declare, nadie podrá impedir o estorbar el uso público del terreno de que se trate. La Dirección General de Obras Públicas podrá dictar las medidas necesarias para remover los impedimentos o estorbos al uso público de los terrenos a que se refiere el presente artículo.

ARTICULO 5.—Aprobado el plano oficial de un fraccionamiento conforme al Reglamento de Fraccionamientos y a la Ley de Planificación y su Reglamento, los terrenos que en dicho plano aparezcan como destinados a vías públicas, por ese solo hecho saldrán del dominio del fraccionador y pasarán al dominio público. La aprobación del fraccionamiento se otorgará en escritura pública, que deberá inscribirse en el Registro Público de la Propiedad para los efectos de la cancelación de propiedad particular en lo que se refiera a los terrenos destinados a vía pública. De la misma escritura se tomará nota en la Dirección del Catastro y en la Tesorería del Distrito Federal, para los efectos fiscales correspondientes. El Archivo de Planos de la Dirección General de Obras Públicas llevará un registro especial de vías públicas que hará prueba plena de que las superficies anotadas en el mismo como vías públicas, tienen la calidad de tales. Las inscripciones de este registro sólo podrán modificarse por error material o de concepto, en la misma forma y términos que conforme al Reglamento del Registro Público de la Propiedad pueden ser modificadas las inscripciones de propiedad privada; o cuando por resolución administrativa se retiraren de uso público determinados terrenos o se modificare su trazo o superficie, de todo lo cual se tomará debida nota en el Registro del Archivo de Planos de la Dirección General de Obras Públicas. Cada plano de dicho Archivo deberá contener una anotación que haga referencia al asiento del libro de registro de vías públicas.

ARTICULO 6.—Permiso para usar la vía pública.

Siempre que alguna autoridad, empresa o persona necesite utilizar la vía pública con determinados fines o tenga que ejecutar obras de cualquier clase en dicha vía pública, debe recabar previamente la licencia respectiva de la Dirección General de Obras Públicas, la que, para expedirla, oírá cuando lo estime procedente la opinión de las oficinas que tengan jurisdicción en el asunto motivo de la solicitud.

ARTICULO 7.—Cuando se trate de ejecución de obras que puedan alterar el equilibrio del subsuelo, deberán tomarse, con citación y audiencia de los interesados, las medidas técnicas necesarias, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, para evitar todo daño a las propiedades. En todo caso quedará a salvo el derecho de los perjudicados con la ejecución de la obra, para exigir de quien corresponda la indemnización respectiva.

ARTICULO 8.—Invasión de la vía pública.

Al ejecutar una obra particular no podrá invadirse la vía pública ni el subsuelo de la misma sin permiso escrito de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 9.—Siempre que se ejecuten obras particulares que puedan alterar el equilibrio del subsuelo de las vías públicas, o causar daño a las instalaciones en ellas existentes o a los predios circunvecinos, la Dirección General de Obras Públicas exigirá a los interesados que tomen las precauciones técnicas necesarias para evitar todo perjuicio. En todo caso quedará a salvo el derecho de la ciudad, el de la empresa dueña o concesionaria de la obra pública perjudicada o dañada, y el de los particulares afectados, para reclamar la indemnización correspondiente.

ARTICULO 10.—Cuando por la ejecución de obras de particulares se causen daños o se destruya cualquier

servicio público existente en una vía pública, la reparación o reposición del servicio público perjudicado será por cuenta del dueño de la obra.

ARTICULO 11.—Tránsito.

Es de la competencia de la Dirección General de Obras Públicas vigilar por el uso racional de las vías públicas y dictar las medidas necesarias tendientes a lograr que el tránsito de vehículos y peatones sea fácil, cómodo y seguro, para lo cual resolverá:

a).—Sobre el uso de las áreas pavimentadas en el Distrito Federal.

b).—Sobre la modificación de alineamientos para el ensanche de las vías públicas y para formar ochavas en las esquinas de las manzanas, que permitan más visibilidad en esos lugares y más fácil circulación.

c).—Sobre la construcción de islas para la protección de peatones y canalización del tránsito, señalándolas por medio de rótulos, luces, reflectores, etc.

d).—Sobre la utilización de la vía pública para estacionamiento de vehículos.

e).—Sobre la autorización de ocupación de la vía pública con obras provisionales para la protección de los transeúntes.

f).—Sobre las zonas de la ciudad o calles en que puedan expedirse permisos para instalar aparatos mecánicos para ferias, puestos fijos y semifijos.

ARTICULO 12.—De acuerdo con los incisos del artículo anterior, queda prohibido:

Usar la vía pública para juegos de pelota, patines u otros entretenimientos o prácticas de esparcimiento que molesten al público que transita por las vías públicas en arroyos y banquetas.

Usar las vías públicas para producir en ellas ruidos molestos al vecindario.

Establecer postes anunciadores.

Instalar aparatos registradores y postes de alumbrado o de empresas particulares y botes de basura, cuando su instalación tenga como resultado reducir en más de un diez (10) por ciento el ancho de las banquetas.

ARTICULO 13.—Siendo el estacionamiento de vehículos en las vías públicas materia de la competencia de las autoridades municipales, en el Distrito Federal es a la Dirección General de Obras Públicas a quien corresponde resolver sobre los lugares que se destinen a ese servicio público y dictar las medidas necesarias para satisfacer esas necesidades.

ARTICULO 14.—Las vías públicas, calles, plazas pavimentadas, avenidas de parques públicos, etc., podrán ser utilizadas para el estacionamiento de vehículos hasta el punto en que los efectos de esos estacionamientos empujen a traducirse en obstrucciones al libre, fácil y seguro tránsito de peatones y vehículos.

ARTICULO 15.—Cuando los estacionamientos sistemáticos de vehículos lleguen a entorpecer el tránsito, de manera permanente, y a ocasionar congestionamientos por la reducción de las áreas de circulación, la Dirección General de Obras Públicas dictará las medidas que estime convenientes para evitar esas condiciones precarias, y que pueden ser cualquiera de las que se expresan a continuación, u otras que las necesidades futuras de la circulación hagan necesarias:

a).—Obligar a los nuevos centros de espectáculos o a los que amplíen su cunco, a proporcionar lugares para el estacionamiento de vehículos en los términos que fija

este Reglamento en el capítulo 45.7 sobre Lugares de Reunión.

b).—Promover que la Administración Pública construya, u otorgue concesiones, a particulares para que los hagan, estacionamientos subterráneos o en edificios ad-hoc, dentro de las zonas de la ciudad en que las estadísticas demuestren la urgente necesidad de establecerlos.

Esos lugares de estacionamiento podrán acondicionarse ya sea bajo las vías públicas o plazas, o en predios que el Departamento adquiera para destinarlos a ese servicio público.

ARTICULO 16.—Escombros.

Los materiales y equipos destinados a la ejecución de obras particulares, así como los escombros procedentes de las mismas, no se depositarán en la vía pública fuera de tapiales. En casos en que las condiciones especiales del predio imposibiliten el cumplimiento de esta disposición, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, ésta podrá expedir permisos para ocupación de la vía pública por este concepto, en la superficie indispensable y por el tiempo mínimo compatible con las condiciones de la obra, previo pago de la cuota equitativa correspondiente. Pasado el plazo concedido, se impondrá una multa y se concederá nuevo plazo. Si dentro de él no se ha recogido el material o escombros, la Dirección General de Obras Públicas los recogerá y cobrará al interesado los gastos que haga con ese motivo. Estos permisos no se expedirán en casos de obras en calles de fuerte intensidad de tránsito.

ARTICULO 17.—Carga y descarga de materiales de construcción.

Queda prohibido hacer maniobras de carga y descarga de materiales de construcción en la vía pública, y usar para este fin los pavimentos de asfalto o cemento. Sólo en casos especiales de obras en que no sea posible que los camiones de servicio penetren al interior de los predios en que se ejecuten obras, se concederán permisos para que los camiones se estacionen en la vía pública al hacer maniobras de carga o descarga, siempre que no causen molestias a la vecindad. La Dirección General de Obras Públicas deberá limitar dichos permisos a horas en que no se originen demoras o trastornos de ninguna naturaleza al tránsito.

ARTICULO 18.—Materiales y escombros de obras públicas.

Los materiales destinados a obras públicas permanecerán en la vía pública sólo el tiempo preciso para la ejecución de esas obras. Los escombros procedentes de las mismas deberán ser retirados en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas después de terminadas las obras. Será motivo de sanción, que se impondrá al contratista, al empleado público o al funcionario que sea responsable, la falta de cumplimiento a esta disposición.

ARTICULO 19.—Señales de tránsito.

Los escombros, excavaciones y cualquier obstáculo para el tránsito en la vía pública, originado por obras públicas o privadas, será señalado por banderas y letreros durante el día, y linternas rojas durante la noche. Será motivo de sanción a los contratistas y peritos responsables la infracción a este artículo.

ARTICULO 20.—Ningún terreno de propiedad particular destinado a dar acceso a predios colindantes, podrá ser designado con un nombre sustantivo (calle, callejón, plaza, etc.), de los que se usan para nomenclatura de la vía pública y que pueda inducir a error al considerar como vía pública un terreno que no lo es.

ARTICULO 21.—Los notarios del Distrito Federal exigirán del vendedor de un predio la declaración de que éste colinda con la vía pública o no colinda, y harán constar esta declaración en la escritura relativa.

ARTICULO 22.—Cuando un predio de propiedad particular que dé acceso a predios colindantes esté abandonado o sea motivo de insalubridad, inseguridad, o simplemente molestia, la Dirección General de Obras Públicas ordenará a los propietarios de ese predio y de los colindantes, hagan desaparecer esos motivos. De no dar cumplimiento en el plazo que se les fijó, la Dirección General de Obras Públicas se hará cargo de la transformación del predio que sirva de paso en vía pública que tenga la anchura, servicios y demás requisitos exigidos por las leyes y reglamentos en vigor. El importe de las obras relativas será pagado por el propietario del predio que sirve de paso, y en su defecto, por los propietarios de los predios colindantes con aquél.

ARTICULO 23.—Obras suspendidas.

Los propietarios de obras cuya construcción sea suspendida por más de diez (10) días dentro del primer cuadro, y por más de treinta (30) días en el resto de la ciudad, están obligados a limitar sus predios de la manera siguiente:

a).—Por medio de barda cuando falte el muro de fachada.

b).—Clausurando los vanos que existan, cuando el muro de fachada esté ya construido, de manera que se impida en forma efectiva el acceso por ellos al interior de la construcción. Una sola puerta con cierre seguro dará acceso al interior de la obra suspendida.

CAPITULO 12

Zonificación

ARTICULO 1.—Licencia.

El uso que se dé a predios y construcciones está limitado a los que sean permitidos en cada zona de la ciudad y del Distrito Federal, conforme a la Ley y Reglamentos de Zonificación.

Para destinar el predio o construcción a determinado uso, los propietarios solicitarán licencia a la Dirección General de Obras Públicas, la que al concederla tomará en cuenta las leyes antes citadas.

CAPITULO 13

Fraccionamientos

ARTICULO 1.—Licencia.

El fraccionamiento de un predio en manzanas y lotes, para poner éstos a la venta, se hará previo permiso de la Dirección General de Obras Públicas, la que para concederlo tendrá en cuenta las prevenciones de los reglamentos especiales sobre el particular.

ARTICULO 2.—Ochavas.

Las esquinas de las manzanas en los fraccionamientos deberán estar cortadas en ochava. Las áreas de las ochavas formarán parte de la vía pública. Las ochavas deben sujetarse en sus dimensiones a las reglas que se dan en el capítulo 15 sobre Alineamientos.

ARTICULO 3.—Excavaciones.

En los planos de los fraccionamientos que comprendan terrenos en que existan excavaciones o donde se han rellenado antiguas excavaciones de más de un (1) metro de profundidad con relación a las banquetas, se señalarán claramente dichas excavaciones o rellenos, marcando los lotes que queden afectados por ellos. La Dirección General de Obras Públicas comprobará la exactitud de esos planos, y no los aprobará si carecen de esas indicaciones.

ARTICULO 4.—Servidumbres.

Los fraccionadores están obligados a hacer constar en los contratos con el Departamento del Distrito Federal para autorizar el fraccionamiento respectivo, las restricciones o servidumbres que impongan a los adquirentes de lotes para el uso de sus predios, a fin de que la Dirección General de Obras Públicas haga que se cumplan, cuando lo juzgue conveniente para la higiene o embellecimiento de la vía pública.

ARTICULO 5.—Materiales para urbanización.

La Dirección General de Obras Públicas dará las especificaciones que deben satisfacer los materiales que se vayan a usar para hacer las obras de urbanización en un fraccionamiento.

Para que un material sea autorizado por la Dirección General de Obras Públicas, deberá antes ser sometido a prueba en el Laboratorio de Inspección de Materiales de la misma Dirección, o en el que ésta designe.

ARTICULO 6.—Tipos de edificación.

La Dirección General de Obras Públicas está facultada para exigir determinada calidad de materiales en las edificaciones, así como la clase o tipo de ellas, en los fraccionamientos o zonas de replanificación que por su categoría o por la importancia de regiones inmediatas, deban presentar un conjunto armónico y deban ser de calidad durable.

CAPITULO 14

Nomenclatura de las calles y numeración de los predios

ARTICULO 1.—Nomenclatura.

La nomenclatura de las calles en la ciudad de México y en las poblaciones del Distrito Federal, comprende la denominación de las calles y la numeración de los predios. Corresponde hacerla a la Dirección General de Obras Públicas. Los particulares no podrán alterar las placas o signos de la nomenclatura oficial.

ARTICULO 2.—Número oficial.

Todas las personas que pidan licencia para hacer obras por primera vez en un lote de terreno, deben pedir el número oficial que corresponde a la entrada del edificio construido o por construir en él o, en su caso, el

correspondiente al centro del alineamiento principal sobre la vía pública.

ARTICULO 3.—Colocación del número.

El número oficial debe ser colocado por el propietario en parte visible de la entrada, en cifras de diez (10) centímetros de altura, cuando menos, y con una anchura apropiada y a una altura de dos metros cincuenta centímetros (2.50) sobre la banqueta. Los propietarios de los predios están obligados a conservar en buen estado las placas o signos de nomenclatura.

ARTICULO 4.—Cambio de número.

La Dirección General de Obras Públicas puede, excepcionalmente, ordenar el cambio de número para evitar confusiones o normalizar la nomenclatura. El propietario del predio está obligado a colocar el nuevo número en el plazo que se le fije, y tiene el derecho de conservar el número antiguo hasta otros noventa (90) días. Después de ese plazo, la conservación del número antiguo es motivo de sanción.

ARTICULO 5.—Registro Público.

La Dirección General de Obras Públicas dará aviso al Registro Público de la Propiedad de los cambios que ordenen se hagan en la nomenclatura de las calles y numeración de los predios.

CAPITULO 15

Alineamientos

ARTICULO 1.—Obligación.

Toda nueva construcción que se levante con frente a la vía pública, deberá sujetarse al alineamiento y al nivel oficiales que fijará la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 2.—Definición.

Para los efectos de este Reglamento se entiende por alineamiento oficial la traza sobre el terreno de la superficie cilíndrica vertical que limita la vía pública de la propiedad privada. Dicho alineamiento definirá en el terreno el trazo que corresponde al límite de la vía pública, de conformidad con los proyectos aprobados en los términos de la Ley de Planificación vigente.

ARTICULO 3.—Fijación en el terreno.

La ejecución de toda obra nueva o la modificación del frente de una construcción existente, requieren previamente el señalamiento en el terreno del alineamiento oficial, lo que será hecho por la Dirección General de Obras Públicas, previo pago de los derechos correspondientes.

ARTICULO 4.—Cuando el dueño de una finca la demoliere voluntariamente y para sujetar el frente de la nueva construcción al alineamiento oficial, sea necesario remeter dicha nueva construcción con respecto al primitivo alineamiento, el propietario tendrá derecho a que se le indemnice por la faja de terreno que se le tome para vía pública. Esta indemnización se sujetará a las disposiciones en vigor.

ARTICULO 5.—Ochavas.

Para mejorar las condiciones de circulación en los cruzamientos de vías públicas, y para lograr mejor aspecto en el conjunto de las edificaciones en estos lugares, es de utilidad pública la formación de ochavas en los predios situados en esquinas, entre los alineamientos de las calles concurrentes. Los propietarios tienen derecho a indemnización por las áreas segregadas a sus predios para formar las ochavas.

ARTICULO 6.—Dimensiones.

Las dimensiones de las ochavas serán fijadas en cada caso por la citada Dirección, entre los límites de seis (6) y doce (12) metros, de acuerdo con la anchura de las calles y el volumen de tránsito previsible en ellas.

La dimensión de las ochavas será siempre igual en las esquinas que forman un cruzamiento de arterias en ángulo recto.

Puede autorizarse la sustitución de la línea recta en la ochava por una curva circular o compuesta, que sea tangente en su centro a la recta que define la ochava, y no será obligatorio que las esquinas de un cruzamiento sean todas rectas o curvas de igual forma.

ARTICULO 7.—Una vez decretada legalmente la formación de ochavas en un cruce, las construcciones nuevas o reconstrucciones en los predios en esquina se sujetarán a la disposición del artículo 6 anterior, y la Dirección General de Obras Públicas no permitirá reparaciones de importancia en la parte de un edificio situado en esquina, que aumenten el valor de la parte afectada por la ochava, si antes su propietario no celebra con la Dirección General de Obras Públicas el convenio respectivo para la indemnización por el área que debe ser vía pública.

ARTICULO 8.—La Dirección General de Obras Públicas podrá aumentar o disminuir las dimensiones de una ochava, en alguna esquina de un cruzamiento de calles o avenidas, cuando el ángulo en que se cortan los alineamientos es menor de sesenta (60) grados, y aun suprimirla, cuando ese ángulo sea mayor de ciento veinte (120) grados.

ARTICULO 9.—Cuando se vaya a formar la primera ochava de un cruzamiento, la Dirección General de Obras Públicas estudiará el conjunto de todas las esquinas del cruzamiento de las arterias concurrentes en ese lugar, a fin de formar un conjunto armonioso.

ARTICULO 10.—Cuando del avance de una construcción para sujetarla al alineamiento oficial, resulte necesario suprimir claros en las construcciones laterales, los dueños de éstas no podrán oponerse a esa supresión, la que se llevará a cabo mediante la indemnización que proceda.

ARTICULO 11.—Zonas de restricción.

La línea límite de construcción en los predios que por servidumbre hacia la ciudad, o impuesta por los fraccionadores, deben dejar zonas de jardines o libres hacia la vía pública, será fijada por la Dirección General de Obras Públicas, la que ejercerá vigilancia para que en esas zonas no se levanten construcciones que impidan la vista de las fachadas o las mismas zonas se destinen a otro uso que el que imponga la servidumbre relativa.

ARTICULO 12.—Puede permitirse que el frente de un edificio se construya hacia adentro del predio; sin

seguir el alineamiento oficial, sea para construir partes salientes o porque medien razones de estética o de conveniencia privada, debiendo la línea dominante exterior del edificio ser paralela a dicho alineamiento oficial. El Consejo de Arquitectura podrá autorizar que no se cumpla este último requisito siempre que con ello no se destruya la perspectiva o armonía de una avenida, plaza o glorieta. Queda a criterio de la Dirección General de Obras Públicas exigir o no que se construya una verja sobre dicho alineamiento.

ARTICULO 13.—Prohibición.

Cuando por causa de un proyecto de planificación legalmente aprobado, quede una construcción fuera del alineamiento oficial, no se permitirá hacer obras que modifiquen la parte de dicha construcción que sobresalga del alineamiento, salvo aquellas que a juicio de la Dirección General de Obras Públicas sean necesarias para conservar la referida construcción en las debidas condiciones de seguridad.

ARTICULO 14.—Invasión.

Toda alteración en el trazo del frente de una construcción, hacia afuera del alineamiento oficial, será considerada como invasión de la vía pública, quedando obligado el dueño de la construcción a demoler la parte de la misma que motive dicha invasión, dentro del plazo que al efecto señale la Dirección General de Obras Públicas. En caso de que no lo haga, la citada dirección ejecutará la demolición a costa del propietario. Este, además, estará obligado a pagar bimestralmente por concepto de multa, una cuota igual al monto del Impuesto Predial que cause el predio motivo de la invasión; pago que deberá hacerse por todo el tiempo que subsista la mencionada invasión y en la misma forma y tiempo en que se pague el Impuesto Predial.

ARTICULO 15.—La vigencia de los alineamientos oficiales será indefinida. Sólo serán modificados en los casos de proyectos de planificación aprobados de acuerdo con la Ley de Planificación y Zonificación en vigor, y sus Reglamentos.

ARTICULO 16.—Los alineamientos de los predios en los fraccionamientos autorizados de acuerdo con el Reglamento de Fraccionamientos de 5 de septiembre de 1941 y los que le sustituyan, se ajustarán a los planos oficiales aprobados por la Dirección General de Obras Públicas, y será obligatorio para los fraccionadores proporcionarlos a los adquirentes de lotes. Estos alineamientos tendrán el carácter de documentos oficiales.

ARTICULO 17.—Para los efectos de los artículos anteriores, la Dirección General de Obras Públicas llevará un registro de los alineamientos y de las construcciones en el Distrito Federal, y en los expedientes relativos a cada predio se conservará copia del alineamiento oficial del mismo.

ARTICULO 18.—De cada alineamiento aprobado para los predios de una calle, la Dirección General de Obras Públicas remitirá copia a la Dirección del Catastro, con el fin de que sirva de base al deslinde de los predios en colindancia con la vía pública.

ARTICULO 19.—A solicitud de parte interesada, la Dirección General de Obras Públicas expedirá constancias oficiales de los alineamientos de los predios, en planos acotados, mediante el pago de una cantidad igual a la

mitad (1/2) de los derechos que se cobren por la fijación material del alineamiento en el terreno, conforme a la Ley de Hacienda del Distrito Federal.

CAPITULO 15.1

Cercas

ARTICULO 1.—Cercas.

Los propietarios de terrenos libres situados en calles urbanizadas o en aquellas en que la Dirección General de Obras Públicas lo juzgue necesario, deberán aislarlos de la vía pública por una cerca.

ARTICULO 2.—Alineamiento.—Altura.—Materiales.

Las cercas se construirán de acuerdo con el alineamiento dado por la Dirección General de Obras Públicas y con licencia de la misma.

Su altura no será menor de dos metros y medio (2.50).

Podrán construirse con mampostería de cualquier clase, lámina de fierro o roja metálica, siempre que resulten resistentes y estables. Se prohíben las cercas de madera y los alambrados de púas. En todos los casos deberán tener un zócalo de mampostería de treinta (30) centímetros de altura por lo menos.

La Dirección General de Obras Públicas, con objeto de que las cercas no desentonen en calles o avenidas de cierta categoría, puede ordenar que sean construidas con determinados materiales y presentación arquitectónica.

ARTICULO 3.—Conservación.

Los propietarios de los terrenos cercados están obligados a cuidar de la buena presentación y del buen estado de conservación de las cercas.

CAPITULO 16

Altura de las construcciones y espacios sin construir

ARTICULO 1.—Altura Máxima.

La altura de los edificios medida en el paño del alineamiento, en calles de ancho variable hasta de nueve (9) metros, será cuando más de catorce (14) metros.

ARTICULO 2.—En calles de ancho de nueve (9) a doce (12) metros, la altura máxima medida en el paño del alineamiento debe conservar con el ancho de la calle una relación de 1.5:1, con un máximo de altura de dieciocho (18) metros, para edificios ubicados en calles de doce (12) metros de ancho.

ARTICULO 3.—En calles con anchura mayor de doce (12) metros se permitirá aumentar la altura de las construcciones en el paño del alineamiento, sobre el máximo autorizado en el artículo anterior, en la proporción de tres quintos (3/5) del ancho excedente sobre los doce (12) metros que fija el mismo artículo, admitiéndose un máximo de altura de treinta y cinco (35) metros.

ARTICULO 4.—Estructuras accesorias.

Sobre las alturas máximas fijadas por los artículos anteriores, sólo se permitirán estructuras para elevadores, tinacos, etc., las que no deberán ser visibles desde ningún punto de la acera opuesta comprendido entre las normales que pasan por los límites del frente del edificio. El acabado de dichas estructuras deberá hacerse

de modo que armonice con el conjunto del propio edificio. Se exceptúan los casos considerados en artículos posteriores.

ARTICULO 5.—Esquinas.

La altura de los edificios ubicados en esquinas de calles de anchos diferentes, será determinada por el ancho de la calle más amplia. Esta altura podrá continuarse en la fachada que da sobre la calle más angosta hasta una distancia de quince (15) metros, a partir de la intersección de los alineamientos respectivos, siempre que se conserve unidad en el conjunto. La altura de los edificios situados sobre una calle angosta, que queden dentro de una distancia de quince (15) metros de su intersección con una calle más ancha, será determinada por el ancho de esta última calle.

ARTICULO 6.—En casos de edificios ubicados en esquinas de calles de anchos diferentes, que tengan por la calle angosta un frente que sea mayor de quince (15) metros, la altura a partir de esta última distancia, podrá ser mayor que el máximo correspondiente al ancho de la calle angosta, siempre que la construcción adicional se remeta del paño del alineamiento y se conserve dentro de un plano inclinado que forme con la horizontal un ángulo de cincuenta y seis grados un tercio ($56\frac{1}{3}$), correspondiente a la relación 1.5:1, permitiéndose elevar dicha construcción adicional hasta una altura igual a la determinada por el ancho de la calle más amplia.

ARTICULO 7.—En predios con frentes de treinta (30) metros como mínimo, ubicados en esquinas de calles que tengan un ancho no menor de treinta (30) metros, así como en los que ocupen toda una manzana limitada por calles de anchura no menor de treinta (30) metros, podrá permitirse que sobre las alturas máximas autorizadas por el artículo 3, se levanten construcciones adicionales sujetas a las siguientes restricciones: ninguna parte de las construcciones adicionales podrá quedar a menos de nueve (9) metros de los linderos con los predios contiguos; la altura total del edificio no excederá de cuarenta y cinco (45) metros, medida sobre la cota que tenga la guarnición de la banqueta en el centro del frente correspondiente, y será limitada en cada caso por la Dirección General de Obras Públicas, la que para autorizar cada proyecto atenderá a la necesidad de armonizar éste con el proyecto de la plaza o vía pública de que se trate, tanto en alturas y acabados como en las condiciones de ambiente, y podrá rechazar aquellos proyectos que no satisfagan dicha necesidad.

ARTICULO 8.—Cuando el ancho de una calle varíe en el tramo de la misma comprendido entre las esquinas de una misma manzana, debe tomarse como ancho, para los fines de los artículos precedentes, el correspondiente a la mitad (1/2) del frente del predio. La altura deberá contarse sobre la cota media de la guarnición en el tramo correspondiente de calle.

ARTICULO 9.—Cuando un solo edificio situado en lote que no esté en esquina, tenga frentes a calles de anchos diversos, la altura de cada frente se determinará atendiendo al ancho de la calle a que corresponda dicho frente.

ARTICULO 10.—Cuando haya algún reglamento especial sobre alturas de edificios en determinadas calles o avenidas, sus reglas serán las que rijan para estas vías.

ARTICULO 11.—Las disposiciones que anteceden sobre alturas máximas, no son aplicables a los templos.

ARTICULO 12.—Las construcciones ubicadas en calles o plazas en que existan casas coloniales o de otros estilos antiguos, o monumentos de importancia, deberán armonizar con el ambiente general de la plaza o calle de que formen parte, en lo que se refiere a alturas, calidad y color de materiales y arquitectura de sus fachadas.

ARTICULO 13.—Las construcciones que queden en la zona de influencia de algún campo de aviación, tendrán una altura máxima de una décima parte (1/10) de la distancia que las separe de los límites del campo.

ARTICULO 14.—Espacios sin construir.

Cuando no se especifique en este ordenamiento una superficie mayor, según la clase de edificio de que se trate, se cuidará de que el área descubierta no sea menor de la quinta parte (1/5) del área total.

ARTICULO 15.—Ocupación total de la superficie.

Puede ocuparse la superficie completa de un predio con la construcción de un edificio hasta la altura del primer entrepiso, siempre que ésta no exceda de siete (7) metros, cuando se use algún sistema eficiente de renovación de aire puro. Ninguna parte del local así ventilado podrá usarse para habitación.

CAPITULO 16.1

Estacionamiento de Vehículos

ARTICULO 1.—Obligación.

Todos los edificios que se construyan en lo sucesivo con más de cinco (5) pisos o más de quince (15) metros de altura, deberán tener un espacio destinado al estacionamiento de los vehículos de los habitantes del mismo edificio o de las personas que tengan relaciones con ellos.

ARTICULO 2.—La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para designar zonas de la ciudad, en las que la obligación antes dicha se imponga a edificios con más de cuatro (4) pisos o más de doce (12) metros de altura.

ARTICULO 3.—La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para designar, en vista de la intensidad del tránsito, zonas de la ciudad en las que los edificios ya construidos deben someterse a las reglas de este capítulo.

ARTICULO 4.—Ubicación.

El espacio para estacionamiento estará de preferencia en el mismo predio en que se levante el edificio; pero puede admitirse que esté en predio diferente con la condición de que no diste del primero más de doscientos (200) metros medidos sobre las calles.

ARTICULO 5.—Estacionamiento común.

Se puede admitir que los estacionamientos que corresponden a varios edificios se junten en un solo predio, siempre que su capacidad y distancia estén de acuerdo con las reglas de este capítulo.

ARTICULO 6.—Área de estacionamiento.

Cada uno de los edificios a que se refieren los artículos 1, 2 y 3 de este capítulo, debe proporcionar una

superficie de estacionamiento igual a quince (15) por ciento de su área rentable para los edificios comerciales y de despachos, y diez (10) por ciento para los de habitaciones.

ARTICULO 7.—Área rentable.

Para los efectos de este capítulo se entiende por área rentable la que resulta de sumar la superficie utilizable de todos los pisos, descontando la de patios, cuando éstos no se usan para personas o mercancías, la de corredores, escaleras, elevadores y locales sanitarios.

ARTICULO 8.—Estacionamiento en otro predio.

Cuando el estacionamiento se establece en predio distinto al del edificio, al hacer la solicitud para construir éste, se presentará el proyecto de dicho estacionamiento y copia del convenio por el cual queda el espacio requerido al servicio del edificio.

ARTICULO 9.—En los lugares para estacionamiento se observarán las reglas que les sean aplicables del capítulo 45.82 sobre Garages.

ARTICULO 10.—Plazo.

Cuando un edificio de los que según este capítulo debe contar con estacionamiento, carezca de él, o éste no reúna las condiciones aquí ordenadas, la Dirección General de Obras Públicas levantará una infracción y concederá un plazo razonable, no mayor de cuatro (4) meses, para que el edificio cuente con este servicio de acuerdo con este capítulo.

ARTICULO 11.—Prohibición de uso. Clausura.

Si terminado el plazo concedido no se ha cumplido con lo aquí ordenado, la Dirección General de Obras Públicas prohibirá el uso del edificio y ordenará su clausura.

ARTICULO 12.—Sanciones.

Las infracciones a las reglas de este capítulo ameritarán multas de cincuenta (50) a mil (1,000) pesos.

CAPITULO 17

Anuncios

ARTICULO 1.—Reglamentos.

Los anuncios, rótulos, letreros y avisos, deberán satisfacer los requisitos de los Reglamentos en vigor y en lo que a su construcción y colocación se refiere, las reglas que se dan en este Capítulo.

ARTICULO 2.—Licencia.

Para colocar o fijar anuncios, rótulos, letreros o avisos en el Distrito Federal, deberá pedirse licencia a la Dirección General de Obras Públicas. La licencia será solicitada por el propietario de la estructura en que se va a fijar el anuncio y con la conformidad del propietario del predio en que se coloque la estructura cuando sea el caso. En los casos en que se empleen armazones o estructuras, la Dirección General de Obras Públicas exigirá

que un perito responsable se encargue de la construcción.

Se especificarán los materiales que se van a usar, así como la clase de suspensión o soporte que se empleará.

Se acompañará un croquis acotado que muestre las inscripciones y figuras que se van a poner. En la misma solicitud se hará la declaración de que se trata o no de edificio o zona catalogados por la Dirección de Monumentos Coloniales.

ARTICULO 3.—Cuando se usen estructuras de metal o madera, se agregará un croquis acotado de las mismas y de su colocación, así como los cálculos relativos a su estabilidad.

ARTICULO 4.—Anuncios volados.

Todos los dibujos, modelos, letreros, signos, avisos, banderas y cualquiera otra representación que sirva para anunciar, advertir o para señalar alguna dirección, así como los relojes, focos de luz, aparatos de proyección, etc., asegurados en un edificio por medio de postes, mástiles, ménsulas y otra clase de soportes, de manera tal que cualquiera de los anuncios, etc., mencionados, o parte de ellos, sea visible contra el cielo desde algún punto de la vía pública, se clasifican como anuncios volados.

ARTICULO 5.—Anuncios en salientes.

En ningún caso los anuncios en salientes sobre la vía pública, podrán tener ninguna de sus partes o accesorios a mayor distancia de la fachada que los soportes, que: ochenta (80) centímetros para una altura de tres (3) a cinco (5) metros; un metro veinticinco centímetros (1.25) para una altura entre cinco (5) y diez (10) metros, y un metro cincuenta centímetros (1.50) para una altura mayor de diez (10) metros. Se evitará en lo posible que estos anuncios estén sobre tableros sólidos que obstruyan totalmente la vista.

ARTICULO 6.—Altura mínima.

Ningún anuncio de los considerados en los artículos 4 y 5 anteriores podrá establecerse a menor altura de tres (3) metros sobre el nivel de la banqueta.

ARTICULO 7.—Cuando el lugar donde se desee instalar un anuncio en saliente esté en el límite de la fachada de una casa vecina, el propietario de ésta podrá oponerse a la instalación del anuncio. Para conceder las licencias en estos casos, la solicitud deberá acompañarse del consentimiento escrito del mencionado propietario, o bien retirar el anuncio a dos (2) metros del límite del edificio vecino.

ARTICULO 8.—Anuncios en las marquesinas.

Los rótulos o anuncios colocados en cualquier lado de las marquesinas no podrán tener un alto mayor de sesenta (60) centímetros, ya sea que se proyecten hacia arriba o hacia abajo de la marquesina, salvo en los casos de los salones de espectáculos como en los teatros, cines, etc., en los cuales las dimensiones de los rótulos o anuncios podrán ser mayores, siempre que estén proporcionados al tamaño de la referida marquesina y a la altura del edificio en que ésta se encuentra, con un máximo de un (1) metro de altura.

ARTICULO 9.—Tableros anunciadores.

Solamente se permitirá la fijación de carteles, avisos, etcétera, en tableros establecidos expresamente para el caso. La colocación de estos tableros deberá ser autorizada por la Dirección General de Obras Públicas y por el propietario de la finca en que se pretenda fijarlos.

ARTICULO 10.—Las dimensiones, forma y demás condiciones especiales de dichos tableros, serán señalados por la Dirección General de Obras Públicas, de acuerdo con el anunciante, debiendo fijarse los tableros en las partes lisas de las fachadas, para que no sean cubiertos los motivos arquitectónicos de las mismas.

ARTICULO 11.—Los propietarios de tableros estarán obligados a cuidar de su conservación e inscribirán su nombre en un lugar visible de los mismos.

ARTICULO 12.—La Dirección General de Obras Públicas deberá mandar desprender a costa del anunciante, los tableros que no reúnan los requisitos exigidos por el Reglamento.

ARTICULO 13.—Los tableros deben estar sólidamente sujetos a los muros y en ningún caso se colocarán de manera que puedan constituir un obstáculo para el tránsito.

ARTICULO 14.—Prohibición.

Se prohíben los anuncios que atraviesen la vía pública, así como los que se coloquen utilizando los postes de los servicios públicos o los árboles de parques o jardines.

ARTICULO 15.—Anuncios no luminosos.

Se prohíbe la instalación de anuncios, rótulos o letreros no luminosos, o iluminados por el exterior, en saliente o en perpendicular a las fachadas de los edificios. Entre los que se prohíben están: las placas pintadas, grabadas o esmaltadas, las cajas o faroles con lados de madera, cristal o metal calado y las hojas de lámina de cualquier material.

ARTICULO 16.—Anuncios luminosos.

Se permite la instalación de los anuncios luminosos que reúnan las condiciones de ser hechos de materiales finos, de forma artística e iluminados por electricidad, en salientes sobre las fachadas con las limitaciones de vuelo aquí establecidas.

ARTICULO 17.—Para los anuncios luminosos sólo se admitirá la luz eléctrica como alumbrado.

ARTICULO 18.—Los anuncios luminosos serán contruidos con materiales incombustibles.

ARTICULO 19.—Daños a la vista.

En los anuncios luminosos o en los que se usen espejos, deberá evitarse el deslumbrar, dañar o simplemente molestar la vista. Se prohíben reflejos o concentraciones de luz intensos, las alternativas de luz y obscuridad absoluta y los contrastes de colores vivos.

La variación en la iluminación de los anuncios que tengan cambios de luz no será mayor de cincuenta (50) por ciento en las arterias comerciales, y de treinta y tres (33) por ciento en las demás vías.

ARTICULO 20.—Idioma.

Las inscripciones estarán siempre en español. Se puede permitir la traducción a otros idiomas, siempre que ocupe un lugar secundario.

ARTICULO 21.—Altura.

Los anuncios que se coloquen en predios no edificados contiguos a grandes avenidas y calzadas, serán puestos a una altura mínima de dos metros y medio (2.50) sobre el terreno.

ARTICULO 22.—Los anuncios deben estar en armonía con los paisajes, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 23.—Los anuncios deben ser de tales dimensiones, dibujos y colocación, que no desvirtúen los elementos arquitectónicos de las fachadas en que están colocados o de las que están cercanas, ni al proyectarse en la perspectiva de una calle, plaza o monumento, alteren su valor arquitectónico.

ARTICULO 24.—La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para limitar la superficie que en una fachada ocupará un aviso o un conjunto de avisos y para no permitir su colocación.

ARTICULO 25.—Responsabilidad.

Las casas anunciadas son responsables de los perjuicios materiales que pueda ocasionar el anuncio. Las mismas son responsables de la conservación, de la estabilidad y buen aspecto de los anuncios.

ARTICULO 26.—Prohibiciones.

Queda prohibido terminantemente fijar o pintar avisos, anuncios, programas, etc., de cualquiera clase y material, en los siguientes lugares:

- a).—Edificios públicos, escuelas y templos.
- b).—Edificios catalogados por la Dirección de Monumentos Coloniales.
- c).—Postes, candelabros de alumbrado, kioscos, fuentes, árboles, banquetas, guarniciones y, en general, elementos de ornato de plazas, paseos, parques y calles.
- d).—Casas particulares y cercas, excepto en los tableros a que se refiere el artículo 9 y relativos.
- e).—En tableros ajenos.
- f).—A una distancia menor de treinta (30) centímetros en cualquiera dirección, de las placas de nomenclatura de las calles.
- g).—En lugares en que estorben la visibilidad para el tránsito.
- h).—En cerros, rocas, árboles, en que se pueda afectar la perspectiva panorámica o la armonía de un paisaje.

ARTICULO 27.—Plazo de la licencia.

Las licencias para anuncios se concederán por un plazo máximo de dos (2) años. Los propietarios deberán gestionar nueva licencia antes de que fenezca ese plazo, la que se les concederá si las condiciones de estabilidad y conservación del anuncio son satisfactorias, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas.

Expirado el plazo, el anuncio será retirado. Si no lo retira el propietario en el plazo que se le fije, la Dirección General de Obras Públicas lo retirará a costa de aquél.

ARTICULO 28.—Se cancelará la licencia para un anuncio y se ordenará su retiro a costa del propietario cuando se le hayan hecho modificaciones no autorizadas por la Dirección General de Obras Públicas, cuando haya sido cambiado de lugar o cuando esté en condiciones que afecten su estabilidad.

ARTICULO 29.—Sanciones.

La Dirección General de Obras Públicas impondrá multas de diez (10) a cien (100) pesos por las infracciones a las reglas de este capítulo, y ordenará el desmantelamiento y retiro, a costa del propietario, de anuncios y estructuras relativas que considere inconvenientes o peligrosas.

CAPITULO 18.1

Ocupación de la vía pública con edificaciones de particulares

ARTICULO 1.—Licencia.

Toda construcción que se ejecute en un predio, debe quedar contenida dentro de sus respectivos linderos. Si alguna parte de un edificio sobresale del alineamiento de fachada, para que su construcción sea autorizada es indispensable solicitar de la Dirección General de Obras Públicas el correspondiente permiso de ocupación de la vía pública, salvo los casos de excepción previstos expresamente en este Reglamento.

ARTICULO 2.—Ocupación.

Podrá permitirse la ocupación de la vía pública con los cimientos de una construcción, cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, las condiciones especiales del predio, tales como su forma, su ubicación en esquinas en ángulo agudo o las dimensiones de sus linderos, unidas a la magnitud y posición de las cargas del proyecto aprobado, hagan imposible o antieconómica la construcción, confinando los cimientos dentro de los linderos del predio. En estos casos se concederá permiso para la ocupación de la porción o porciones de vía pública adyacentes al alineamiento de fachada, necesarias para satisfacer las condiciones de estabilidad del proyecto, siempre que los salientes respectivos estén comprendidos dentro de lo que establece el artículo siguiente.

ARTICULO 3.—La ocupación de la vía pública con los salientes a que se refiere el artículo anterior, podrá permitirse en calles cuyas banquetas tengan un ancho de un metro veinte centímetros (1.20) o mayor. El ancho de la faja de banqueta que puede ocuparse con dichos salientes no podrá ser mayor de la mitad ($\frac{1}{2}$) del ancho de la banqueta y en ningún caso podrá exceder de un (1) metro, contado del alineamiento de fachada. Para que pueda permitirse dicha ocupación es necesario que la faja de vía pública adyacente al alineamiento de fachada no esté ocupada con o destinada a alguna obra o instalación que forme parte de un servicio de utilidad pública. La ocupación se permitirá si hay arreglo previo entre el interesado y la autoridad o empresa que presta el servicio.

ARTICULO 4.—Sótanos.

La ocupación de la vía pública con sótanos de edificios, tengan o no tragaluces al nivel de la banqueta,

podrá permitirse mediante solicitud especial, siempre que la faja de ocupación satisfaga los requisitos señalados en el artículo anterior.

ARTICULO 5.—Fosas.

La ocupación de la banqueta con fosas que tengan tapas de cierre automático, se permitirá en las condiciones de los artículos 2 y 3 de este Capítulo.

ARTICULO 6.—Pago por ocupación.

La ocupación de la vía pública en los casos autorizados por este Reglamento, sólo podrá permitirse mediante el pago del impuesto especial que fije la ley respectiva.

CAPITULO 18.2

Voladizos y salientes

ARTICULO 1.—Definición.

Para los fines de este Reglamento se entiende por voladizo la parte accesoría de una construcción que sobresalga del paño del alineamiento, y cuyo fin sea aumentar sobre la vía pública la superficie habitable de una construcción. Los balcones de tipo abierto con barrandal metálico, balaustrada o jardinera, no se considerarán como voladizos. Tampoco están incluidos en esta denominación los basamentos, pilastras, cornisas, cornisuelos o fajas y demás detalles arquitectónicos de las fachadas; así como tampoco las marquesinas y cortinas de sol.

ARTICULO 2.—Licencia.

Los voladizos, salientes, marquesinas, cortinas de sol etc., que puedan permitirse conforme a este Reglamento, no serán construidos o colocados sin licencia especial de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Prohibición.—Permiso.

Queda prohibida la construcción de voladizos, salvo los casos de excepción que en seguida se indican:

En edificios destinados a habitación podrá permitirse construir voladizos cuyo fin exclusivo sea permitir las vistas sobre la vía pública a los ocupantes de esos edificios, siempre que satisfagan las siguientes condiciones:

a).—Que la calle de ubicación del edificio no se encuentre en zona comercial ni dentro de las zonas típicas de la ciudad y del Distrito Federal.

b).—Que el ancho de la calle sea de dieciocho (18) metros o mayor.

c).—Que el voladizo o los voladizos de un edificio se proyecten arriba de su primer techo-piso y entre éste y la altura fijada como límite normal en el Capítulo 16, sobre Alturas de las Construcciones, de este Reglamento.

d).—Que el voladizo o los voladizos queden alejados una distancia mínima de dos (2) metros de los linderos de los predios contiguos.

e).—Que el proyecto respectivo armonice con el ambiente de la calle y responda a un conjunto plástico aceptable a juicio del Consejo de Arquitectura.

f).—Que el saliente no exceda de cuarenta (40) centímetros, contados del paño del alineamiento.

ARTICULO 4.—Balcones.

En las zonas típicas, tradicionales y monumentales de la ciudad y del Distrito Federal y en las zonas comerciales, se autorizarán solamente balcones de tipo abierto, de preferencia con barandal metálico, siempre que el proyecto respectivo armonice con el ambiente de la calle, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas. El saliente de estos balcones podrá ser hasta de treinta (70) centímetros. Dichos balcones deberán quedar alejados de los linderos de los predios contiguos una distancia mínima de un (1) metro.

ARTICULO 5.—Los balcones de tipo abierto en zonas de habitaciones podrán tener un saliente hasta de un (1) metro, debiendo quedar alejados de los linderos de los predios contiguos la distancia mínima de un (1) metro que especifica el artículo anterior. Estos balcones se prohíben a menos de tres (3) metros de altura sobre el nivel de la banqueta, en edificios apañados al alineamiento oficial de la calle.

ARTICULO 6.—Salientes.

Las dimensiones de los basamentos, pilastras, cornisas, cornisuelos o fajas y demás detalles arquitectónicos de las fachadas, deberán estar en relación con el proyecto arquitectónico respectivo; pero su saliente en planta baja no será mayor de diez (10) centímetros, y el de las cornisas en los pisos superiores no podrá exceder del cinco (5) por ciento del ancho de la calle, con un máximo de un metro cincuenta centímetros (1.50). Los escalones no podrán sobresalir del alineamiento más de una décima parte (1/10) de la anchura de la banqueta, con un máximo de treinta (30) centímetros.

ARTICULO 7.—Bajadas de agua.

Los techos, balcones, voladizos y en general cualquier saliente, deberán construirse o acondicionarse de manera que se evite en lo absoluto la caída y escurrimiento del agua sobre la vía pública. Las bajadas de agua que descarguen en el arroyo, atravesarán la banqueta por debajo.

ARTICULO 8.—La construcción de los voladizos prohibidos por este Reglamento será considerada como invasión de la vía pública, que deberá ser suprimida por el dueño de la obra dentro del plazo que al efecto señale la Dirección General de Obras Públicas; y en caso de que no lo haga, procederá la citada Dirección a suprimirlos a costa del propietario. Este estará obligado, además, a pagar bimestralmente por concepto de multa una cuota igual al valor del Impuesto Predial que cause el predio motivo de la invasión; pago que deberá hacerse por todo el tiempo que subsista la invasión y en la misma forma y tiempo en que se pague el Impuesto Predial.

ARTICULO 9.—Marquesinas.

El ancho de una marquesina en ningún caso podrá ser mayor que el de la banqueta. Cuando el ancho de una banqueta sea mayor de dos (2) metros, el ancho de la marquesina se fijará a criterio de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 10.—La altura de una marquesina, comprendiendo las estructuras que la soporten, sobre el nivel de la banqueta, no podrá ser menor de tres (3) me-

tros. La anchura, altura y materiales de una marquesina serán tales que no disminuyan de manera sensible la iluminación de la vía pública.

ARTICULO 11.—Cortinas de sol.

Las cortinas de sol en las plantas bajas de los edificios, serán enrollables o plegadizas. En su ancho, cuando estén desplegadas, se sujetarán al señalado para las marquesinas.

ARTICULO 12.—Altura.

Ninguna parte de una cortina de sol, incluyendo la estructura metálica que la soporte, cuando esté desplegada, podrá quedar a una altura menor de dos metros cincuenta centímetros (2.50), sobre el nivel de la banqueta; ni podrá sobresalir, cuando esté plegada, más de quince (15) centímetros del paño del alineamiento, salvo aquellas que se coloquen en el borde exterior de las marquesinas.

ARTICULO 13.—El vuelo de las cortinas de sol en pisos altos, no podrá ser mayor de un (1) metro.

ARTICULO 14.—Conservación.

Los propietarios de marquesinas, cortinas de sol, toldos, etc., están obligados a conservarlos en buen estado y buena presentación.

ARTICULO 15.—Toldos.

Los toldos al frente de los edificios tendrán una altura mínima de dos metros cincuenta centímetros (2.50), y su saliente podrá tener el ancho de la banqueta. Cuando tengan soportes, éstos deberán ser desmontables, a fin de que puedan ser retirados cuando se recoja el toldo.

ARTICULO 16.—No se permitirán toldos en los parrilleros sin la autorización del Consejo de Arquitectura. Tampoco en las banquetas de ancho menor de tres (3) metros.

ARTICULO 17.—Los toldos y cortinas de sol deberán desarmarse por completo cuando así lo juzgue conveniente la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 18.—Vitrinas.

Se podrán colocar, adosadas a las paredes de fachadas de los edificios de carácter comercial, vitrinas con un saliente máximo de diez (10) centímetros.

CAPITULO 18.6

Postes

ARTICULO 1.—Licencia.

Para la colocación de postes en las vías públicas será requisito indispensable que las autoridades, empresas o particulares autorizados, obtengan previamente la licencia correspondiente de la Dirección General de Obras Públicas, después de que la misma haya aprobado el lugar de la colocación, el tipo de poste y el material del mismo.

ARTICULO 2.—Prohibición.

Queda prohibido colocar postes, ya sea en las vías públicas existentes o en las que se propongan en los

nuevos fraccionamientos, sin contar previamente con las licencias respectivas de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Postes anunciadores.

Los postes para anuncios se sujetarán a estas disposiciones y a las relativas a anuncios en el Capítulo 17.

ARTICULO 4.—Clasificación.

En lo que se refiere a licencias o permisos para el establecimiento de postes, éstos se considerarán divididos en dos clases:

- a).—Provisionales.—Los que sólo hayan de permanecer instalados por quince (15) días o menos.
- b).—Permanentes.—Aquéllos cuya instalación se autorice por más de quince (15) días.

ARTICULO 5.—Postes provisionales.

La Dirección General de Obras Públicas autorizará la colocación de postes provisionales sólo cuando exista razón plenamente justificada a juicio de la propia Dirección, señalando en la licencia o permiso respectivo el plazo por el cual se concede. Estos postes quedarán sujetos a las disposiciones que les sean aplicables de este Reglamento.

ARTICULO 6.—Postes permanentes.

Las licencias para la colocación de postes permanentes se concederán a las autoridades previa justificación de la necesidad que obligue a esta colocación, y a las empresas y particulares que estén autorizados para ello, de acuerdo con las condiciones estipuladas en sus respectivos contratos o concesiones.

ARTICULO 7.—Colocación.

Los postes provisionales o permanentes se colocarán dentro de la banqueta a una distancia de veinticinco (25) centímetros entre el filo de la guarnición y el punto más próximo del poste. En caso de que no haya banqueta, se colocarán provisionalmente a una distancia de un metro ochenta centímetros (1.80) de la línea de los edificios, debiendo moverse los postes a su lugar definitivo al definir el ancho de la banqueta.

ARTICULO 8.—En los jardines y paseos públicos, la colocación de postes se hará de acuerdo con el proyecto que apruebe la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 9.—Retenidas.

Sólo se permitirá el uso de retenidas en los casos de postes de cambio de dirección o finales de una línea pérea, y siempre que se coloquen de manera que no puedan causar accidentes ni dificulten el libre tránsito.

ARTICULO 10.—Modificaciones en las banquetas.

Siempre que se modifique el ancho de las banquetas o se efectúe cualquier obra en la vía pública, que exija que los postes sean cambiados de lugar, retirados de determinado sitio o suprimidos, será obligación de los propietarios proceder a su cambio o retiro. Solamente

una vez cada cinco (5) años a partir de la fecha del permiso para la instalación de un poste, podrá exigirse a su propietario que ejecute su cambio o retiro sin costo alguno para el Departamento. Una vez instalado, si dentro de ese período hubiere que cambiarlo o retirarlo, se pagará al propietario en las ocasiones subsecuentes el importe respectivo, de acuerdo con presupuesto previamente aceptado por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 11.—Cambio de lugar.

Cuando por razones de seguridad justificadas por dictamen de inspectores técnicos de las oficinas encargadas de los servicios públicos, sea necesario cambiar de lugar alguno o algunos postes, los propietarios respectivos estarán obligados a hacer dicho cambio o retiro. A este efecto se hará la notificación correspondiente al propietario del poste, fijando el plazo dentro del cual deba hacerse el cambio.

ARTICULO 12.—Si requeridos los propietarios para cambiar de lugar, retirar o reponer sus postes o para adoptar las medidas de seguridad necesarias, no lo hicieren dentro del término que les señale la Dirección General de Obras Públicas, ésta aplicará las sanciones procedentes, sin perjuicio de que dicha Dirección ejecute la obra a costa del propietario, en los casos en que así lo estime conveniente.

ARTICULO 13.—Seguridad.

Los propietarios de los postes están obligados a cuidar de que las líneas, unidades de iluminación, anuncios permitidos, señales, etc., que en ellos se apoyen, estén siempre en buenas condiciones de seguridad y aspecto, de manera que no puedan causar daño a los transeúntes, a los conductores o postes de otras líneas, ni a otra propiedad ajena, y serán responsables de los daños causados por falta de cumplimiento de esta obligación.

ARTICULO 14.—Los concesionarios darán aviso de las obras que vayan a ejecutar a los demás concesionarios que tengan establecidas líneas que hayan de ser cruzadas o que estén colocadas arriba o debajo de las que se trata de establecer.

ARTICULO 15.—Ascenso a los postes.

Sólo se permitirá que suban a los postes y que toquen y manejen las líneas, a los empleados de los propietarios de ellos. Para el efecto, las personas autorizadas para esta clase de labores, llevarán siempre una tarjeta de identificación con el respectivo retrato.

ARTICULO 16.—Para el ascenso a los postes cuando se usen ménsulas, alcañaves o cualquier otro apoyo de esta naturaleza, no podrán fijarse a menos de dos metros cincuenta centímetros (2.50) de altura sobre el nivel del pavimento.

ARTICULO 17.—Reparación de pavimentos.

Los propietarios de los postes están obligados a reparar los daños que al colocarlos, componerlos o quitarlos, causen a los pavimentos; así como a retirar los escombros o material sobrante, obligaciones que deben quedar satisfechas dentro del plazo que señale la licencia respectiva, y a completa satisfacción de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 18.—Distintivos.

Los propietarios de postes están obligados a pintarlos cuando así lo exija la conservación de los materiales de que estén hechos. Además, tendrán como distintivo, a tres (3) metros del suelo, un número de orden y una franja de veinticinco (25) centímetros de ancho pintada al aceite, del color o colores elegidos por cada propietario. Los colores del poste y de la franja se sujetarán a la aprobación de la Dirección General de Obras Públicas, la que cuidará de que no se usen en las franjas, por diversos propietarios, colores iguales o que puedan confundirse. Deberá conservarse la pintura del poste y de la franja de manera que tenga siempre un aspecto decoroso, estando obligados los propietarios a renovarla cuando presente condiciones deficientes a juicio de la Dirección General de Obras Públicas. Los postes de los Gobiernos Federal y del Distrito se sujetarán a lo dispuesto en el presente artículo.

ARTICULO 19.—Conservación.

Los propietarios de los postes están obligados a cuidar de que siempre tengan las condiciones de aspecto, conservación y seguridad convenientes, y al efecto deben repararlos, ajustarlos a su posición correcta o reponerlos cuando el caso lo amerite.

ARTICULO 20.—Todo concesionario debe presentar a la Dirección General de Obras Públicas, cuando ésta lo requiera, una noticia del número de postes que tenga establecidos, acompañada de un plano de localización de los mismos.

ARTICULO 21.—Zonas prohibidas.

La Dirección General de Obras Públicas señalará periódicamente, con la periodicidad que estime conveniente, pero no menor de un (1) año, las áreas de la ciudad dentro de las cuales deberán desaparecer determinadas clases de postes, señalando los perímetros que limiten dichas áreas. Al efecto, con seis (6) meses de anticipación, dará a conocer a las empresas interesadas las nuevas zonas de prohibición, a fin de que puedan exponer sus puntos de vista. La declaración respectiva deberá fijar el plazo dentro del cual deban ser retirados los postes que existan en dichas zonas de prohibición.

SERVICIOS PUBLICOS**CAPITULO 23****Cementerios****ARTICULO 1.—Licencia.**

Para el establecimiento de nuevos cementerios en el Distrito Federal, se necesitará autorización de la Dirección General de Obras Públicas, previa a todo trámite.

ARTICULO 2.—En el Distrito Federal sólo se autorizarán cementerios de uso público. Podrán ser municipales o construidos y administrados por particulares. En todo caso tendrán la obligación de prestar el servicio de sepultura sin limitación por credos políticos o religiosos, o por nacionalidad.

ARTICULO 3.—Sólo se establecerán en las zonas autorizadas por la Ley de Planificación y Zonificación del Distrito Federal y sus Reglamentos vigentes, y de acuerdo con los proyectos de planificación que estuvieren aprobados en la fecha de la solicitud.

ARTICULO 4.—Vientos.

No se establecerán en la dirección de los vientos dominantes que puedan soplar sobre ellos hacia zonas densamente habitadas.

ARTICULO 5.—No se permitirán nuevos cementerios a una distancia menor de doscientos (200) metros de lugares habitados, de acuerdo con lo establecido por el Código Sanitario.

ARTICULO 6.—Los predios que ocupen deberán estar definidos por alineamientos que fije la Dirección General de Obras Públicas, y con objeto de no forzar posteriormente su clausura o seccionamiento por obras de planificación, quedarán delimitados por vías públicas ya existentes o que aparezcan aprobadas en el programa vial del Distrito Federal y de acuerdo con el plano Regulador del Crecimiento de la Ciudad.

ARTICULO 7.—Las autorizaciones a particulares para el establecimiento de nuevos cementerios, deberán ser solicitadas por las personas o sociedades que acrediten tener derechos de propiedad del predio o predios que deban ocupar aquéllos y que se encuentren en posesión legal de ellos, para lo cual acompañarán a las solicitudes respectivas los títulos de propiedad inscritos en el Registro Público de la Propiedad, el plano correspondiente y certificación de estar viva la inscripción de propiedad.

ARTICULO 8.—A las solicitudes se acompañarán:

- a).—Constancia del deslinde catastral del terreno en que se establecerá el cementerio, acompañando el plano oficial catastral respectivo, o
- b).—Constancia del apeo y deslinde judicial inscrito en el Registro Público de la Propiedad, con un plano del terreno o terrenos con todos los detalles que precisan su ubicación, superficie y colindancias perimetrales con acotaciones medidas directamente.

ARTICULO 9.—Los solicitantes presentarán, por duplicado, en copias del plano a que se refiere el artículo 3015, fracción I, del Código Civil, el proyecto general del cementerio, con anotaciones de orientación y anchura de las arterias de circulación trazo de las manzanas y su destino de acuerdo con lo que este Reglamento ordena. Asimismo, presentarán secciones transversales del terreno a lo largo de los ejes de las arterias de circulación, y las demás que sean necesarias para conocer los niveles de las fosas en relación con la superficie del terreno. Deberán acompañarse también dos (2) ejemplares de la memoria descriptiva del proyecto, en que consten:

- a).—Superficie total del terreno.
- b).—Superficie destinada a la circulación.
- c).—Planificación del cementerio con especificación de los usos a que se destinarán las distintas manzanas, teniendo en cuenta lo que ordena este capítulo.
- d).—Datos generales del abastecimiento de agua y sistema de drenaje y saneamiento.
- e).—Plano de conjunto 1 : 1000 o 1 : 500 de la zona en que estará ubicado el cementerio, en que aparezcan las calles existentes en dicha zona.

ARTICULO 10.—En el plano aprobado por la Dirección General de Obras Públicas debe aparecer la distribución de lotes para sepulturas, con nomenclatura definida, sencilla y clara de las calles y numeración de los lotes.

ARTICULO 11.—Dentro de un plazo de treinta (30) días contados desde la fecha de entrega de la solicitud

con los anexos especificados, la Dirección General de Obras Públicas dará a conocer al solicitante la aprobación, modificación o reprobación de su proyecto, expresando los fundamentos de su resolución.

Para otorgar o negar la aprobación, la Dirección General de Obras Públicas tendrá en cuenta las disposiciones que sobre el particular establece el Código Sanitario en vigor.

ARTICULO 12.—Los cementerios contarán con abastecimientos de agua propios y en cantidad suficiente para los servicios de saneamiento, riego, etc.

ARTICULO 13.—Se proveerá al drenaje superficial del terreno y, además, al de las aguas freáticas, por medio de un sistema de drenes subterráneos que aseguren el abatimiento de las napas de agua a cincuenta (50) centímetros abajo de la profundidad máxima autorizada para las criptas familiares y osarios. Los desagües se conectarán con las redes de saneamiento del Distrito Federal, cuando esto sea posible, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 14.—Los cementerios del Distrito Federal que autorice la Dirección General de Obras Públicas podrán ser de uso general o local. Los que se construyan en la ciudad de México serán de uso general; en las Delegaciones podrán existir de uso local o general.

ARTICULO 15.—En los cementerios de uso general se destinará un mínimo de cuarenta (40) por ciento de la superficie total del predio para áreas de circulación, y un diez (10) por ciento adicional para jardines y prados, en los que podrán localizarse las construcciones que indica este Reglamento.

ARTICULO 16.—En los cementerios de uso local se destinará un mínimo de treinta (30) por ciento de la superficie total para circulación y un cinco (5) por ciento adicional para jardines, prados y edificios.

ARTICULO 17.—Lotes.

Los lotes vendibles para fosas de inhumaciones, tendrán dimensiones mínimas de un metro veinticinco centímetros (1.25) por dos metros cincuenta centímetros (2.50) para adultos, y un (1) metro por dos (2) metros para párvulos.

ARTICULO 18.—La separación mínima entre lotes contiguos u opuestos será de treinta (30) centímetros.

ARTICULO 19.—Todos los lotes tendrán acceso directo a una calle, por lo menos, y la anchura mínima de éstas será de tres (3) metros en los cementerios de uso general, y de dos (2) metros en los de uso local.

ARTICULO 20.—Profundidad.

La profundidad mínima de la excavación en las fosas comunes será de un metro cincuenta centímetros (1.50), contados desde el nivel de la calle adyacente. Podrán autorizarse bóvedas en las fosas descansando lasas de concreto sobre murellos de ladrillo de catorce (14) centímetros. Cuando no se cubra con mampostería el fondo de la excavación, la profundidad de ella será de un metro veinticinco centímetros (1.25), como mínimo.

ARTICULO 21.—Podrán construirse bóvedas herméticas en el caso de que se deseen dos (2) gavetas superpuestas, las cuales tendrán setenta (70) centímetros de altura libre mínima cada una, con cubiertas de losas de concreto de cinco (5) centímetros, quedando el nivel de la

tapa superior a cincuenta (50) centímetros abajo del nivel de la calle adyacente, y una profundidad total de dos (dos) metros. Sobre la gaveta superior podrán depositarse restos, no pasando del nivel del terreno, dentro de construcción hermética en nichos aislados.

ARTICULO 22.—Sólo se autorizará la construcción de criptas familiares, colocando gavetas a uno y otro lado de un pasillo central para el descenso de cadáveres, cuando la superficie disponible sea la de tres (3) lotes contiguos como mínimo. La profundidad de las criptas será tal que permita, como máximo, construir tres (3) gavetas superpuestas, pudiendo colocarse la cubierta de la superior al nivel del terreno; pero en este caso las criptas serán de materiales impermeables y las tapas tendrán un cierre hermético. Sobre estas criptas podrán autorizarse nichos para restos, siempre que su construcción sea hermética y de materiales impermeables, quedando los nichos sobre el nivel del terreno.

ARTICULO 23.—La Administración de cada uno de los cementerios presentará a la Dirección General de Obras Públicas, para su aprobación, los distintos tipos de criptas que se vayan a construir en ese cementerio, acompañando detalles de construcción, especificación de materiales, profundidades máximas y procedimiento de construcción. Una vez aprobados por la autoridad, servirán de tipo para la construcción de todas las criptas de ese cementerio.

ARTICULO 24.—Sólo se podrán autorizar inhumaciones en las gavetas inferiores de lotes que tengan dos (2) gavetas superpuestas, de las cuales la superior esté ya ocupada, excavando en la calle de acceso al lote a una profundidad igual a la de la gaveta inferior. Esta clase de inhumaciones sólo se permitirá en las calles que tengan un ancho mínimo de tres (3) metros.

ARTICULO 25.—Todos los cementerios contarán, en locales construidos de mampostería, con servicios sanitarios para trabajadores y empleados, así como para el público, y en departamentos separados para hombres y para mujeres, además de baños para los trabajadores. También se construirán plataformas pavimentadas y cubiertas para los pésames, levantadas a la entrada del cementerio. Cuando estas plataformas estén protegidas contra los vientos, las paredes que las limiten tendrán ventanales amplios desde un (1) metro de altura sobre el pavimento.

ARTICULO 26.—Todos los cementerios estarán limitados por muros de altura mínima de dos metros cincuenta centímetros (2.50), construidos de mampostería y de acuerdo con las especificaciones de este Reglamento.

ARTICULO 27.—La circulación del público se asegurará, por lo menos:

a).—Por una avenida central cuya anchura esté de acuerdo con la capacidad e importancia del mismo cementerio, no siendo menor de doce (12) metros, si esa avenida sólo se destina al tránsito de peatones, y de veinticuatro (24) metros, si en ella se admiten vehículos.

b).—Por una avenida de circunvalación contigua al muro que limitará al cementerio, con una anchura libre mínima de seis (6) metros; en los cementerios de importancia, este mínimo será de nueve (9) metros.

c).—Por calles secundarias para peatones, de anchura mínima de dos (2) metros en los cementerios locales y de tres (3) metros en los de uso general, que dividirán la superficie vendible en lotes en que se abrirán las fosas

de modo que queden entre calle y calle dos (2) fosas normalmente siteadas a aquéllas.

ARTICULO 28.—En todos los cementerios podrán construirse capillas para usos religiosos, debiendo presentar los planos respectivos a la Dirección General de Obras Públicas, para su aprobación. En el espesor de los muros y bajo el piso de estas capillas, podrán construirse nichos para restos.

ARTICULO 29.—Todos los cementerios contarán con osarios construidos en sótanos con paredes impermeables, cuya capacidad esté en relación con la del cementerio. Sobre estos osarios deberán construirse depósitos de restos en nichos individuales.

ARTICULO 30.—Los nuevos cementerios que tengan una capacidad de diez mil (10,000) fosas o más, contarán con hornos crematorios de cadáveres, construidos de acuerdo con los requisitos que exija el Departamento de Salubridad, y cuyos planos serán aprobados por la Dirección General de Obras Públicas. Anexos a estos hornos crematorios se construirán columbarios, para las cenizas individuales, con materiales impermeables.

ARTICULO 31.—En todos los cementerios, cualquiera que sea su importancia, deberán plantarse árboles y destinarse espacios para jardines en los alrededores de los edificios que se construyan en su interior; no debiendo ser el número de árboles menor de uno (1) por cada cinco (5) lotes.

ARTICULO 32.—Todos los cementerios contarán con un servicio de alumbrado de protección contra robos, y la intensidad será de dos siete décimos (2.7) a ocho sesenta y cuatro centésimos (8.64) de "lux", en las avenidas centrales y en las de circunvalación.

ARTICULO 33.—Cuando sobre los lotes de propiedad privada se construyan capillas, monumentos, mausoleos, etc., cuya altura sea mayor de cuatro (4) metros sobre el nivel del terreno, no incluidos los remates, acróteras, agujas, y demás elementos decorativos, deberán presentarse los planos respectivos, para su aprobación, a la Dirección General de Obras Públicas, por conducto de la Administración del cementerio.

ARTICULO 34.—Las administraciones de los cementerios estarán obligadas a la conservación de construcciones, avenidas, jardines y demás pertenencias del mismo. La conservación incluye el mantenimiento de sus condiciones de estabilidad, buen uso, limpieza y buena presentación. También se obligan a la limpieza exterior de monumentos y capillas de particulares.

ARTICULO 35.—Los propietarios de monumentos, capillas, etc., están obligados a la conservación de ellos. Si alguna de estas construcciones amenaza ruina, la Administración deberá requerir al propietario para que la repare o reconstruya, y si éste no lo hiciere, se le pedirá que la demuela. En el caso de que el propietario no sea encontrado en un lapso razonable, fijado por la autoridad, la Administración del cementerio pedirá a la Dirección General de Obras Públicas autorización para demoler la construcción. Esta última comprobará el estado de ruina y dará a la Administración autorización para que se haga la destrucción del monumento por cuenta de la misma Administración.

ARTICULO 36.—Los cementerios podrán ser clausurados parcial o totalmente:

a).—Por decisión unilateral del concesionario del cementerio, cuando estén totalmente ocupadas las fosas. En este caso la clausura deberá ser total.

b).—Cuando lo disponga el Departamento del Distrito Federal, caso en el cual la clausura podrá ser parcial o total.

ARTICULO 37.—En el caso del inciso a) del artículo anterior, subsistirá la obligación del concesionario de continuar erogando los gastos de vigilancia y conservación del cementerio, así como la de permitir el acceso al público que visite el cementerio.

ARTICULO 38.—El Departamento del Distrito Federal podrá ordenar la clausura de los cementerios en los siguientes casos:

a).—Cuando estén totalmente ocupadas las fosas destinadas a sepultura, caso en el que la clausura será total.

b).—Cuando por el crecimiento de la población en las zonas contiguas al cementerio, fuere indispensable abrir vías de comunicación entre dichas zonas, precisamente a través del cementerio, pudiendo, por consiguiente, ser la clausura parcial o total.

c).—Cuando fuere absolutamente necesario para la ejecución de una obra de utilidad pública, de inaplazable satisfacción, siempre que esa obra no pueda ser ejecutada en otro lugar que reúna las condiciones del predio que ocupa el cementerio.

ARTICULO 39.—En el caso del inciso a) del artículo 38, si se trata de un cementerio municipal, el Departamento del Distrito Federal tendrá la obligación de conservar y vigilar el cementerio clausurado. Si se trata de un cementerio construido y administrado por particulares, el Departamento del Distrito Federal se sustituirá al concesionario en estas obligaciones. En ningún caso se impedirá al público el acceso al cementerio clausurado.

ARTICULO 40.—En el caso del inciso b) del artículo 38, cuando la clausura sólo sea parcial y hubiere todavía fosas disponibles en la fracción o fracciones no afectadas, el concesionario se obligará a destinar fosas para trasladar a ellas los restos de las fosas con derecho de perpetuidad en la porción clausurada, siendo los gastos de exhumación, rehumación y traslado de los restos, así como la reconstrucción de los monumentos, criptas, etc., construidos en la porción afectada, por cuenta del Departamento del Distrito Federal, el que, además, indemnizará al concesionario por el área expropiada.

ARTICULO 41.—En el caso del inciso b) del artículo 38, si se trata de un cementerio municipal, el Departamento del Distrito Federal tendrá la obligación de dar nuevas sepulturas para los restos que existan en la zona afectada, con derechos de sepultura a perpetuidad. Pagará, además, los gastos a que se refiere el artículo anterior. Los restos serán colocados en osarios o incinerados, a elección de los deudos supervivientes o, en su defecto, de la Autoridad.

ARTICULO 42.—En el caso del inciso c) del artículo 38, cuando la expropiación sea total, el Departamento se obliga a dar nuevas sepulturas en los cementerios municipales existentes o a abrir un nuevo cementerio para dar sepultura a los restos inhumados, siendo en todo caso por su cuenta los gastos de exhumación, rehumación, traslado de restos, reconstrucción de monu-

mentos en las fosas que tengan derechos a perpetuidad y, además, la indemnización al concesionario del valor del terreno.

ARTICULO 43.—Lo dispuesto en el artículo anterior será aplicable al caso de clausura de un cementerio municipal, por cambio de destino del predio.

ARTICULO 44.—Cuando en el cementerio clausurado parcial o totalmente, existan osarios, nichos, columbarios, hornos crematorios y monumentos conmemorativos, ya sea de carácter particular o nacional, la autoridad responsable de la clausura y expropiación, se obliga a la reposición de esas construcciones en el nuevo cementerio que abra el Departamento del Distrito Federal, erogando por su cuenta los gastos correspondientes.

ARTICULO 45.—Puede establecerse una servidumbre en terrenos del cementerio, para continuar una red de tuberías de servicio municipal, en los casos en que la obra pueda ejecutarse sin necesidad de ordenar la clausura parcial o total del cementerio.

ARTICULO 46.—En los casos de exhumaciones, traslado de restos y reinhumaciones, se observará lo dispuesto en el Código Sanitario.

CAPITULO 25

Pavimentos

ARTICULO 1.—La Dirección General de Obras Públicas tiene a su cargo la construcción, ruptura, conservación y vigilancia de los pavimentos en las vías públicas.

ARTICULO 2.—Licencia.

Ningún particular ni autoridad podrá proceder a la construcción o reparación de los pavimentos en las calles ni ejecutar obras que de algún modo maltraten o modifiquen los existentes, si no está autorizado por la licencia que le expida la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Construcción por particulares.

Quando la Dirección General de Obras Públicas autorice la construcción de un pavimento por un particular, señalará en los cortes longitudinales y transversales de las calles los niveles a que se sujetará, y especificará los materiales que van a ser empleados, así como el procedimiento para su colocación.

ARTICULO 4.—Pasaderas.

Las pasaderas del arroyo hacia la banqueta para el tránsito de vehículos hacia el interior de los edificios, deben ser de fierro, con una bisagra o charnela que permita levantarlas para asear la cuneta.

ARTICULO 5.—Rebajos.

Los rebajos en las guarniciones de las banquetas sólo se concederán en casos excepcionales y a juicio de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 6.—Ruptura por conexiones.

La Dirección General de Obras Públicas ejecutará por cuenta de los particulares la reparación inmediata de los pavimentos motivada por la construcción o reparación de albañales, o por la conexión de las cañerías de agua

potable de la Ciudad con las instalaciones hidráulicas de los edificios.

ARTICULO 7.—Obras del Gobierno.

La ruptura de pavimentos por las obras públicas del Gobierno Federal, se hará con previa autorización del Departamento del Distrito Federal, y la reparación posterior de esa ruptura será hecha por la Oficina autorizada o, en su caso, por la Dirección General de Obras Públicas, según lo convenido entre el Departamento del Distrito Federal y la oficina ejecutora de las obras mencionadas.

CAPITULO 26

Alumbrado público

ARTICULO 1.—La Dirección General de Obras Públicas, tiene a su cargo el servicio de alumbrado público.

Ningún particular podrá ejecutar obra alguna que afecte a las instalaciones para el alumbrado público de la ciudad de México y de las poblaciones del Distrito Federal.

ARTICULO 2.—Licencia.

Para hacer instalaciones de alumbrado público el interesado, por medio de un perito responsable especialista, deberá recabar previamente una licencia de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Solicitud.

La solicitud deberá ser acompañada del proyecto completo (planos, cálculos, especificaciones y presupuestos global), desarrollado con claridad.

ARTICULO 4.—Proyecto.

En la formación del proyecto y después en su ejecución, se tendrán presentes las reglas de este Ordenamiento que sean del caso, y de una manera especial las de este Capítulo y las del relativo a Postes.

ARTICULO 5.—Recomendaciones.

En la elaboración del proyecto debe tenerse en cuenta:

- a).—El ancho y longitud y la sección aprobada de las calles.
- b).—El volumen de tránsito, tanto de peatones como de vehículos. Para estos últimos, cantidad y velocidad.
- c).—Características de superficie de terreno o pavimento.
- d).—Protección a las vidas y a las propiedades en general.
- e).—Que para hacer o para reparar la instalación se cause el mínimo de deterioro a los pavimentos.

ARTICULO 6.—Datos para el proyecto.

Los datos que se dan a continuación deben figurar en el proyecto:

- a).—Postes por instalar, indicando su tipo y colocación. Capacidad de la lámpara con la cual se les dotará, indicando su tipo y características.

b).—Postes de la Compañía de Luz o lugares desde los cuales se pretenda alimentar y controlar a los diferentes circuitos que integran la instalación.

c).—Los relevadores maestros, secundarios o interruptores de tiempo que sean necesarios para el control de la misma instalación.

d).—Los ductos que se instalarán en el cruzamiento de los arroyos de las calles y en las plazas y jardines.

e).—El trazo de los circuitos que integran la instalación, indicando con signos convencionales los diferentes cables usados.

f).—Las cajas de interconexión de cables, llamadas mufas, rectas, "T" o terminales.

ARTICULO 7.—Iluminación.

La iluminación que se recomienda es la siguiente. No se admitirán cantidades de luz más bajas que las mínimas aquí dadas.

Zonas comerciales.	3.24 a 21.6 lux.
Zonas industriales.	6.48 a 16.2 "
Zonas residenciales.	0.75 a 1.62 "
Calzadas.	2.7 a 8.64 "
Boulevares.	6.48 a 16.2 "
Viaductos y puentes.	2.7 a 8.64 "
Parques y jardines.	0.54 a 1.62 "
Callejones.	0.22 a 0.76 "

ARTICULO 8.—Fianza.

El presupuesto revisado se tendrá en cuenta al fijar la fianza que el propietario debe otorgar según el Reglamento de Fraccionamientos.

ARTICULO 9.—Aprobación.

La Dirección General de Obras Públicas puede no aprobar un proyecto sino hasta que se le hagan las modificaciones que ordene.

ARTICULO 10.—Aclaraciones.—Referencias.

Para cualquier aclaración respecto a la aplicación de estas reglas o para el cumplimiento de ellas, se aplicará el Código Nacional Eléctrico.

ARTICULO 11.—Inconformidad.

Si el propietario no está conforme con las modificaciones ordenadas, se someterá el caso a un jurado compuesto del perito responsable nombrado por el propietario, de un perito nombrado por la Dirección General de Obras Públicas y de un perito registrado, ingeniero electricista, que el propietario escogerá de una lista de cinco (5) que proporcionará la Dirección General de Obras Públicas. El fallo de este jurado será definitivo.

CAPITULO 28

Parques y Jardines

ARTICULO 1.—Es de la competencia de la Dirección General de Obras Públicas la creación y conservación de zonas de forestación, parques, jardines, prados y paseos públicos en el Distrito Federal.

ARTICULO 2.—Licencia para plantar árboles.

Ningún particular podrá plantar árboles o arbustos en la vía pública, sin previa autorización del Departamento del Distrito Federal.

ARTICULO 3.—Licencia para podar o quitar árboles.

Para derribar o podar los árboles de las vías públicas, se requiere autorización previa del Departamento del Distrito Federal.

ARTICULO 4.—Parques.—Jardines.

Los parques, jardines y paseos públicos del Distrito Federal son de libre acceso a todos los habitantes del mismo, los que al usarlos tienen la obligación de conservarlos en el mejor estado posible. Al efecto, no deberán:

a).—Destruir los prados, arbustos o árboles que en los mismos se encuentren plantados.

b).—Destruir las obras de ornato que en los mismos se hallen colocadas.

c).—Maltratar ni molestar a los animales domésticos o silvestres que en ellos vivan.

En general, se prohíbe hacer uso de los jardines, prados, etc., diferente de aquel para el que fueron creados.

ARTICULO 5.—Queda estrictamente prohibido a los concurrentes a parques, jardines y prados, arrojar en ellos basuras, desperdicios o cualquiera otra clase de objetos que perjudiquen el buen aspecto que deben presentar los prados, o la vida misma de las plantas en ellos sembradas.

ARTICULO 6.—En los parques, jardines, paseos públicos y prados en las banquetas, no se podrán establecer o explotar puestos de ninguna clase sin la autorización expresa del Departamento del Distrito Federal, el que al otorgar el permiso correspondiente fijará expresamente al solicitante las condiciones en que puede establecer ese puesto.

ARTICULO 7.—Los particulares no podrán colocar, con fines de explotación, ninguna clase de muebles dentro de los parques, prados y jardines del Distrito Federal, sin obtener previamente la autorización correspondiente.

ARTICULO 8.—Prados.

Los habitantes, propietarios o inquilinos, de las casas en cuyo frente se ha dejado espacio para prados en la banqueta, están obligados a sembrarlos y conservarlos en buen estado. La Dirección General de Obras Públicas prestará apoyo a los habitantes de las casas para cumplir con este artículo.

ARTICULO 9.—Anuncios.—Propaganda.

Por ningún motivo se permitirá la colocación de propaganda, cualquiera que sea su clase y materiales que se empleen, en los árboles, estatuas, obras de ornato, etc., existentes en los parques, jardines y paseos públicos del Distrito Federal.

ARTICULO 10.—Protección.

Cuando cerca de un jardín o prado se establezcan ferias, carpas, espectáculos, etc., aquéllos deberán ser

protegidos por medio de postes y alambre o malla metálica. El uso de alambre de púas está prohibido. Esta protección debe ser hecha por los empresarios, de acuerdo con las instrucciones que reciban de la Dirección General de Obras Públicas. Los empresarios deberán, además, antes de ocupar un lugar cercano a un jardín hacer un depósito en efectivo a favor de la misma Dirección, por la suma que ésta fije para garantizar los perjuicios que sufra el jardín.

ARTICULO 11.—Sanciones.

Las infracciones a las reglas de este Capítulo se castigarán con multas de dos (2.00) a cien (100.00) pesos.

CONSTRUCCION

CAPITULO 41.0

Especificaciones para proyectos

ARTICULO 1.—Todas las obras que se lleven a cabo en el Distrito Federal deben satisfacer a los preceptos de la ingeniería y de la arquitectura.

ARTICULO 2.—Las reglas de este Ordenamiento sólo establecen los requisitos mínimos cuya ausencia o transgresión perjudican a la seguridad, utilidad o belleza de una construcción.

ARTICULO 3.—Proyectos.

Los proyectos que se presenten al solicitar una licencia para construir, se sujetarán a las especificaciones de arquitectura o ingeniería que este Capítulo señala.

ARTICULO 4.—Arquitectura.

Los proyectos que se presenten en la Dirección General de Obras Públicas deberán contener todos los datos que permitan juzgar de ellos desde el punto de vista arquitectónico (memorias, planos, dibujos, fotografías).

ARTICULO 5.—Planos.

Los planos, tanto para plantas como para cortes y fachadas, deben estar a escalas que permitan claridad en ellos. Por regla general, 1:50 para conjuntos, o 1:100 cuando se agregan detalles en la escala de 1:20.

ARTICULO 6.—Alas o pabellones.

Cuando se trate de edificios compuestos por pabellones o por alas, se indicarán en un plano de conjunto, con escala 1:500, en el que figurará la gráfica solar que permita juzgar de su orientación, clima e iluminación.

ARTICULO 7.—Altura.

En los planos figurará un esquema, a escala, de la altura del edificio y de la de los adyacentes, que permita darse cuenta de la proporción entre las diversas fachadas. También en esquema se pondrá un corte a través de la calle, que muestre la altura del edificio propuesto, la del que esté enfrente y el ancho de la vía pública.

ARTICULO 8.—Muebles.

Las plantas mostrarán, aunque sea esquemáticamente, las dimensiones y colocación de los muebles que van a contener las piezas.

ARTICULO 9.—Puertas.

Se indicará siempre el sentido en que giren las hojas de puertas y ventanas.

ARTICULO 10.—Fachadas.

Los planos para las fachadas, además de mostrar con claridad la proporción y ornamentación, tendrán indicación de los materiales que se van a emplear y de sus colores.

ARTICULO 11.—Fotografías.

Cuando la Dirección General de Obras Públicas lo juzgue necesario, se agregarán a los planos fotografías de los lugares adyacentes a la futura obra.

ARTICULO 12.—La Dirección General de Obras Públicas exigirá que los edificios reúnan las cualidades de seguridad, utilidad y belleza, pidiendo, entre otros requisitos, los siguientes:

- a).—Que los edificios estén adaptados para los fines a que se destinan.
- b).—Que la distribución y capacidad de sus piezas sean las apropiadas para dar servicio y comodidad.
- c).—Que el clima, iluminación y ventilación de las piezas sean, cuando menos, los indispensables.
- d).—Que la altura de los edificios esté en relación con su destino, en armonía con la de los edificios cercanos y en proporción con la anchura de calles y avenidas.
- e).—Que las fachadas sean apropiadas para la importancia del edificio y para el uso que se va a dar a éste.

f).—Que la proporción y ornamentación de las fachadas, así como el empleo de materiales y colores, estén en armonía con las fachadas cercanas y con el carácter general de plazas, calles y avenidas.

ARTICULO 13.—La Dirección General de Obras Públicas puede prohibir que un edificio se coloque dentro de un predio sin sujetarse al alineamiento o al nivel oficiales, si de ello resultare que se afecta el buen aspecto de una plaza, glorieta o calle.

ARTICULO 14.—Cuando se trate de edificios situados en calles, plazas o jardines en que predomine un estilo definido, su fachada debe armonizar con él.

ARTICULO 15.—Cuando en las fachadas se usen inscripciones o figuras, éstas se mostrarán en los planos. Si es el caso, se someterán a las disposiciones sobre anuncios.

ARTICULO 16.—Las reformas de las fachadas, así como su decoración y pintura, se harán previa licencia. Cuando la Dirección General de Obras Públicas lo pida, se presentarán dibujos que muestren los colores que se van a emplear.

ARTICULO 17.—Ingeniería.

Los proyectos que se presenten a la Dirección General de Obras Públicas deben contener todos los datos que permitan juzgar de ellos desde el punto de vista de la ingeniería.

ARTICULO 18.—Cálculos.

Los cálculos sobre mecánica de las construcciones deben sujetarse a las especificaciones que este capítulo señala sobre cargas, fatigas de trabajo y procedimientos de cálculo.

ARTICULO 19.—Elementos de los proyectos.

Los proyectos deben constar de:

a).—Memoria descriptiva de la estructura y elementos de la construcción, en la que se indiquen: la manera en que se va a hacer la transmisión de cargas de unos elementos a otros; los materiales que se van a utilizar y la especificación de las cargas y fatigas de trabajo que se tomen como base para los cálculos y los métodos o sistemas de construcción que se van a seguir.

b).—Un cálculo "Tipo" de cada grupo de elementos estructurales de la construcción que tenga secuela de cálculo diferente (incluyendo: estudio detallado de cargas, desarrollo del cálculo y resultado).

c).—Planos estructurales (Esc. 1:100 ó 1:50) del techo, entresijos y planta de cimentación, en los que con signos convencionales se indique la ubicación de todas las losas, trabes, columnas, etc.

En los planos se dará suficiente información gráfica sobre las instalaciones sanitarias, mecánicas, eléctricas, de calefacción, etc.

Todos los planos y cálculos deberán ser perfectamente legibles e inteligibles.

d).—Tablas o listas en las que aparezcan las dimensiones y refuerzos de todos los elementos de la estructura, acompañados de una nomenclatura que permita identificarlos en los planos estructurales.

ARTICULO 20.—Presentación de los proyectos.

Todos los elementos que forman un proyecto, referentes a arquitectura y a ingeniería, deben presentarse triplicado para que, después de su revisión y aprobación, se devuelva un tanto al perito responsable; otro tanto en poder de la Oficina de Inspección, y el tercero para el Archivo de la Dirección General de Obras Públicas. De los planos sanitarios deben presentarse dos ejemplares más para la Delegación del Departamento de Salubridad.

ARTICULO 21.—Los puntos de acuerdo y de desacuerdo en la aplicación de estas reglas, solamente pueden ser tratados por el perito que pidió la licencia, o por el propietario, siempre que sea acompañado del mismo perito.

ARTICULO 22.—Inconformidad.

En caso de inconformidad con una decisión de la Dirección General de Obras Públicas en relación con el proyecto de un edificio o estructura, a petición del interesado se someterá el asunto a un jurado compuesto de tres (3) miembros, que deberán ser ingenieros civiles o arquitectos registrados como peritos responsables. El interesado escogerá uno de los miembros, la Dirección General de Obras Públicas otro, y entre los dos designados escogerá el tercero. El fallo de este jurado será definitivo.

CAPITULO 41.1

Especificaciones sobre cargas mínimas, muertas, vivas permanentes y vivas accidentales, que servirán de base para los cálculos de estabilidad.

ARTICULO 1.—Definiciones.

Cargas muertas son aquellas que forman parte integrante de una construcción.

Cargas vivas son aquellas que gravitan sobre la construcción, sin ser parte integrante de ella. Se dividen en permanentes y accidentales.

Permanentes son aquellas que soporta la construcción de modo continuo o casi continuo.

Accidentales son aquellas que actúan sobre la construcción en forma completamente irregular. (Por ejemplo: acción del viento y sismos).

Cargas muertas**ARTICULO 2.—Pesos de los materiales.**

Al ubicar los volúmenes de los diferentes materiales de construcción, se aplicarán pesos volumétricos no menores que los que aparecen a continuación.

ARTICULO 3.—Pesos volumétricos.

Los pesos que siguen están en kilogramos por metro cúbico:

a).—Mamposerías de piedras naturales:

Chiluca..	2,300
Basalto..	2,200
Recinto..	1,900
Areniscas..	1,800
Piedra braza..	1,800
Tezontle..	1,300
Tepetate..	1,100

b).—Mamposerías de piedras artificiales:

Concreto simple..	2,200
Concreto reforzado..	2,400
Adobe..	1,400
Ladrillo (tabique) rojo macizo, prensado..	1,800
Ladrillo (tabique) rojo macizo hecho a mano..	1,500
Ladrillo (tabique) rojo hueco prensado..	900
Ladrillo (tabique) rojo hueco hecho a mano..	1,200
Ladrillo (tabique) ligero de cemento, macizo..	900
Ladrillo (tabique) ligero de cemento hueco..	800
Bloque hueco de concreto..	1,200
Ladrillo delgado rojo prensado..	1,800
Ladrillo delgado rojo común..	1,500
Azuajejo o loseta..	1,800
Mosaico..	2,000

c).—Morteros para aplanados:

Mortero de cemento y arena..	2,000
Mortero de cal y arena..	1,500
Mortero de yeso..	1,500

d).—Madera:

Pino (ocote)..	800
Oyamel..	600
Encino..	950

e).—Hierro y acero:

Hierro laminado y acero..	7,600
Hierro fundido (vaciados)..	7,200

Para pesos unitarios de perfiles, ver las tablas del "Manual para Constructores, Monterrey, 1937".

f).—Vidrio estructural:

Tabiques de vidrio para muros.. . . .	1,800
Prismáticos para tragaluces.. . . .	2,000

g).—Tierras, arenas, gravas:

Tierra suelta seca.. . . .	1,200
Tierra suelta húmeda.. . . .	1,300
Tierra apretada seca.. . . .	1,400
Tierra apretada húmeda.. . . .	1,600
Arena y grava suelta y seca.. . . .	1,600
Arena y grava apretada y seca.. . . .	1,650
Arena y grava mojada.. . . .	1,700
Arena de tepetate.. . . .	800

Para empuje de tierras, considérese a éstas un peso volumétrico de 1,600 Kg/m³.

Al determinar el peso por metro cuadrado de muros, además del peso de las mamposterías deberá considerarse el de los aplanados, que se supondrán de un espesor mínimo de un (1) centímetro de cada lado.

Cuando los muros sean de carga, no se aceptarán descuentos por concepto de claros, porque la disminución de peso que éstos significan, equivale aproximadamente al exceso de peso no considerado, debido a cadenas, castillos, repisones, puertas y ventanas.

En muros de relleno podrá hacerse un descuento por claros que no sea mayor del diez (10) por ciento del peso de los muros.

Cargas vivas permanentes

ARTICULO 4.—Las cargas vivas permanentes que se tomen como base para los cálculos de estabilidad, deberán ser, como mínimo, las siguientes:

ARTICULO 5.—Las cargas en los pisos que se especifican a continuación están en kilogramos por metro cuadrado.

Pisos en lugares de habitación:

Residencias, departamentos, viviendas, cuartos de hoteles y similares.. . . .	150
Dormitorios de internados de escuelas, cuarteles, cárceles, hospitales, correccionales y similares.. . . .	200

Pisos en lugares de reunión:

Templos, salones de espectáculos, teatros, cines, auditoriums, etc.	350
Gimnasios, arenas, plazas de toros, estadios, salones de baile, pistas de patinar y similares	450
Bibliotecas, museos, aulas, baños públicos, restaurantes, salas de espera, fumadores, salas de juego o de tertulia en clubes y casinos, y similares.. . . .	300

Lugares de comunicación de uso público:

Pasillos, escaleras, rampas, banquetas, pasajes y lugares en que puede haber aglomeración de personas.. . . .	550
Garages y lugares para estacionamiento de vehículos, y similares.. . . .	350

Pisos en lugares de trabajo:

Despachos.. . . .	200
Oficinas.. . . .	250
Laboratorios.. . . .	300

Pisos para comercio al menudeo:

a).—Ligero.. . . .	300
b).—Semipesado.. . . .	400
c).—Pesado.. . . .	500

Pisos para comercio al mayoreo:

a).—Ligero.. . . .	350
b).—Semipesado.. . . .	450
c).—Pesado.. . . .	550

Pisos en fábricas o talleres:

a).—Ligero.. . . .	400
b).—Semipesado.. . . .	500
c).—Pesado.. . . .	600

Pisos en bodegas:

a).—Ligero.. . . .	450
b).—Semipesado.. . . .	550
c).—Pesado.. . . .	650

Azoteas:

Cargas vivas usuales en azoteas (con pendientes de 0 a 5%).. . . .	100
--	-----

ARTICULO 6.—Clasificación de mercancías.

Las mercancías se clasifican como:

a).—Ligeras: Ropa hecha, calzado, sombreros, juguetes, joyas, adornos, cajas mortuorias, muebles, alfarería, envases, candeleros, cuadros, artículos de corcho, flores, plantas, artículos de óptica, telas e hilos, cristalería, abarrotes, frutas, madera, tlalpalería, pieles jarciería, artículos de hule, drogas, bebidas y similares.

b).—Semipesadas: Vidrios, loza, cales y cementos, piedras naturales y artificiales, vehículos, maquinaria ligera, carbón y similares.

c).—Pesadas: Ferretería, herrería, maquinaria pesada, fundición y laminación, artículos de plomo, libros, papel y similares.

Cargas vivas accidentales

Viento

ARTICULO 7.—Presión:

La presión del viento P_h se supondrá que actúa horizontalmente con una intensidad de setenta (70) kilogramos por metro cuadrado.

Para determinar la presión normal P_n en kilogramos por metro cuadrado sobre techos inclinados, se aplicará la fórmula de Duchemin:

$$P_n = P_h \frac{2 \sin \alpha}{1 + \sin \alpha}$$

α = ángulo que la superficie de cubierta forma con la horizontal.

Esta fórmula se aplicará a techos en los cuales α sea mayor de cinco (5) grados. El valor mínimo que se admitirá para P_n será de cuarenta (40) kilogramos por metro cuadrado.

ARTICULO 8.—Momento de volteo.

En ningún caso el momento de volteo ocasionado por la fuerza del viento excederá del setenta (70) por ciento del momento de estabilidad de una estructura, tomando en cuenta nada más las cargas muertas.

Sismos

ARTICULO 9.—Las siguientes reglas se seguirán para prevenir en lo posible, los daños que causan los sismos. Serán válidas mientras estudios especiales permiten completarlas o modificarlas.

ARTICULO 10.—Uniones.

Las uniones entre los diferentes elementos de una estructura deben calcularse de manera que resistan tanto como los elementos que ligan.

ARTICULO 11.—Unidad.

Cada estructura debe ser proyectada y construida del tal manera que, durante un temblor, oscile como una sola unidad. Las estructuras con alas (con planta en forma de T, L o H) tendrán éstas firmemente ligadas al resto de la estructura, de manera que oscilen en conjunto.

ARTICULO 12.—Clasificación:

Al solicitar el permiso de construcción para una estructura nueva, se clasificará, para los efectos de este capítulo, en uno de los tipos que siguen. La Dirección General de Obras Públicas hará la reclasificación de la estructura si es necesario.

Tipo I.—Lo constituyen las construcciones que es indispensable que permanezcan intactas cuando todas las otras hubieran sido destruidas por un temblor. Por ejemplo, aquellas de las que depende la habitabilidad y la seguridad de las poblaciones, como plantas de bombeo, depósitos de agua potable, estaciones de bomberos, plantas de energía, plantas de tratamiento de aguas negras, y también los monumentos que se desea conservar.

Tipo II.—Construcciones para lugares de reunión o de cualquiera otra clase, que al fallar pongan en peligro la vida de gran número de personas. Por ejemplo: escuelas, teatros, salas de cinematógrafo y similares.

Tipo III.—Construcciones para edificios destinados al público, pero donde no se congrega un gran número de personas: así como otras construcciones que al fallar puedan poner en peligro a las primeras. Por ejemplo: hoteles, casas de viviendas o departamentos, edificios para despachos, plantas industriales, etc.

Tipo IV.—Construcciones para guardar materiales o equipos costosos o necesarios. Por ejemplo: almacenes, elevadores de grunos, etc. Las construcciones que al fallar puedan poner en peligro a otras de este mismo tipo, se considerarán incluidas en él.

Tipo V.—Construcciones que son de valer y cuya falla sólo puede poner en peligro la vida de pocas personas. Por ejemplo: residencias privadas de lujo.

Tipo VI.—Cualquier construcción usada como habitación para pocas personas.

Tipo VII.—Cualquiera otra construcción que se use ocasionalmente por pocas personas, pero no para habitación o lugar de reunión.

Tipo VIII.—Cualquiera otra construcción aislada, cuya falla por un temblor no pueda ocasionar normalmente daños a otras estructuras ni a seres humanos.

ARTICULO 13.—Coeficiente sísmico.

El "coeficiente sísmico" (relación de la aceleración del temblor supuesto, a la aceleración de la gravedad) que se use para el cálculo en el proyecto de estructuras de cada uno de los tipos anteriores, será como sigue:

Tipo I..	0.10
Tipo II..	0.05
Tipos III a VI..	0.025
Tipo VII..	0.01
Tipo VIII..	0.00

ARTICULO 14.—Definiciones:

La "fuerza sísmica" es el producto del coeficiente sísmico por el peso total de la estructura, incluyendo cargas muertas y vivas arriba del plano horizontal que se considere.

El "esfuerzo cortante sísmico" es igual a la fuerza sísmica para el mismo plano.

ARTICULO 15.—Cimientos:

Los cimientos serán proyectados y construidos de tal manera que con la estructura totalmente cargada, incluyendo cargas muertas y vivas, permanentes y accidentales, pero no las del viento, y los momentos que provengan en las condiciones más desfavorables, satisfagan los requisitos siguientes:

a).—La estructura no deberá deslizar sobre el subsuelo.

b).—La unión entre las trabes o losas de cimentación y los pilotes, no deberá romperse.

c).—Ningún pilote soportará una carga mayor que la de trabajo aquí especificada, aumentada en un treinta y tres (33) por ciento.

d).—La presión unitaria sobre el subsuelo, en ningún punto de la cimentación (las presiones críticas usualmente ocurren en las esquinas con la fuerza sísmica actuando diagonalmente) excederá la capacidad de sustentación del subsuelo aquí especificada, más un aumento de treinta y tres (33) por ciento.

e).—La estructura no deberá volcarse.

f).—Los elementos de la cimentación, las uniones entre estos elementos y las uniones entre la superestructura y la cimentación, no deberán soportar esfuerzos más allá de los aquí especificados, aumentados en un treinta y tres (33) por ciento.

ARTICULO 16.—Muros.

Los muros estructurales (los construidos de manera que exista la posibilidad de que reciban esfuerzos cortantes sísmicos de algún otro elemento de la estructura), tomados en conjunto, deben ser capaces de resistir en un plano horizontal el esfuerzo cortante sísmico sin fallar. Los muros que no sean estructurales deben construirse de manera que en un temblor las fatigas que se produzcan estén dentro de los límites dados en las especificaciones para ellos.

ARTICULO 17.—En las construcciones en que se ha tomado en cuenta la presión del viento, no es necesario

considerar simultáneamente los efectos de presión de viento y sismos, sino únicamente los que produzcan mayores fatigas.

Para los aumentos admisibles en las fatigas por efecto de cargas vivas accidentales, véase el capítulo 41.2 relativo a especificaciones sobre fatigas de trabajo.

ARTICULO 18.—Presentación de cálculos.

Se presentarán cálculos sobre sismos con los proyectos para edificios que tengan más de dieciséis (16) metros de altura y para aquellos cuya altura sea mayor de dos (2) veces la menor dimensión de la planta. Los proyectos para lugares de reunión siempre tendrán cálculos sobre sismos.

Reducción de cargas vivas verticales

ARTICULO 19.—En todas las construcciones de varios pisos (exceptuando las destinadas a bodegas), podrá hacerse en columnas, muros y cimientos las reducciones siguientes a las cargas vivas verticales:

Cuando soporten:

Un piso.. .. .	0%
Dos pisos.. .. .	10%
Tres pisos.. .. .	20%
Cuatro pisos.. .. .	30%
Cinco pisos.. .. .	40%
Sis. pisos.. .. .	45%
Siete pisos o más.. .. .	50%

En traves de entepiso o azotea que soporten veinte (20) metros cuadrados o más de losas, podrá disminuirse para los cálculos, la carga viva de éstas en quince (15) por ciento.

CAPITULO 41.2

Especificaciones sobre fatigas de trabajo máximas que pueden utilizarse en el proyecto estructural de una construcción

ARTICULO 1.—Resistencia de materiales.

No deben sobrepasarse en los proyectos las fatigas de trabajo que se indican a continuación para los diferentes materiales de construcción.

Estas fatigas fueron obtenidas aplicando los coeficientes de seguridad que aparecen en cada grupo, a valores promedios de fatigas de ruptura de los materiales del Distrito Federal. La mano de obra supuesta es la actualmente empleada en la mayoría de las construcciones, en condiciones comunes de trabajo.

Si se quieren utilizar en el proyecto fatigas de trabajo mayores que las indicadas a continuación, el Laboratorio de la Dirección General de Obras Públicas hará pruebas de resistencia de los materiales que se van a utilizar en la obra, a costa del interesado y de acuerdo con las tarifas en vigor. Si los resultados de estas pruebas indican que las fatigas reales fueron menores que las supuestas, y ya se han empleado los materiales relativos en la construcción, el interesado deberá reforzar aquellos elementos estructurales que estén sobrefatigados, previa aprobación del proyecto correspondiente.

ARTICULO 2.—Aumento del índice de fatiga.

Cuando un elemento estructural esté sujeto a cargas vivas accidentales, además de cargas muertas y vivas

permanentes, la fatiga de trabajo aquí especificada podrá aumentarse en treinta y tres (33) por ciento, siempre que la sección obtenida con todas estas cargas y la fatiga aumentada, no resulte menor que la correspondiente a la fatiga especificada y a las cargas muertas y vivas permanentes.

Fatigas de trabajo

ARTICULO 3.—Mamposterías de piedras naturales.

Coefficiente de seguridad = 1/10.

Piedra brasa.

a).—Con mortero de cal y arena (proporción no menor que 1:8).

Compresión.. .. .	10 Kg/cm ² .
Esfuerzo cortante.. .. .	1 " "

b).—Con mortero de cemento y arena (proporción no menor que 1:6).

Compresión.. .. .	20.00 Kg/cm ² .
Esfuerzo cortante.. .. .	3.75 " "

Tepalcates.

Compresión.. .. .	1.5 Kg/cm ² .
-------------------	--------------------------

Mamposterías de piedras artificiales.

Coefficiente de seguridad = 1/10.

Compresión.

Ladrillo (tabique) rojo macizo prensado..	12.0 Kg/cm ² .
Ladrillo (tabique) rojo macizo hecho a mano.. .. .	6.0 " "
Ladrillo (tabique) rojo hueco prensado..	4.0 " "
Ladrillo (tabique) rojo hueco hecho a mano.. .. .	4.0 " "
Ladrillo (tabique) ligero de cemento, macizo.. .. .	8.0 " "
Ladrillo (tabique) ligero de cemento, hueco.. .. .	2.5 " "
Ladrillo (tabique) hueco de concreto....	5.0 " "
Ladrillo delgado rojo prensado o loseta..	12.0 " "
Ladrillo delgado rojo común.. .. .	6.0 " "
Adobe.. .. .	1.0 " "

Morteros.

Coefficiente de seguridad = 1/10.

De cemento y arena (proporción no menor que 1:6).

Compresión = 20 Kg/cm².

De cal y arena (proporción no menor que 1:6).

Compresión = 10 Kg/cm².

Concreto simple.

Compresión.. .. .	20.00 Kg/cm ² .
Tensión.. .. .	3.75 " "
Esfuerzo cortante.. .. .	3.75 " "

Vidrio estructural.

Coefficiente de seguridad = 1/8.

Tabiques de vidrio para muros, compresión.. .. .

10 Kg/cm².

ARTICULO 4.—Maderas.

Coeficiente de seguridad = 1/6.

	Pino (ocote) y cedro rojo	Oyamel
Tensión paralela a las fibras.	70 Kg/cm ² .	60 Kg/cm ² .
Tensión perpendicular a las fibras.....	3 " "	2.5 " "
Compresión paralela a las fibras (piezas cortas $\frac{l}{b} \leq 10$).	60 " "	50 " "
Compresión perpendicular a las fibras.....	11 " "	8 " "
Esfuerzo cortante paralelo a las fibras.....	12 " "	9 " "

Los anteriores valores se usarán para maderas de primera calidad, o sean las que no tengan nudos firmes mayores de dos y medio (2.5) centímetros, y sin rajaduras visibles, ni deformaciones por torcedura en su sección o longitudinalmente, según fibras.

Para maderas de segunda calidad, o sean las que presenten nudos firmes mayores de dos y medio (2.5) centímetros, pero con un máximo de tres (3) décimos del ancho de la pieza, y aun nudos flojos pequeños, de uno y medio (1.5) centímetros, y rajaduras de longitud menor del ancho de la sección, o grietas que no lleguen al medio (1/2) de su espesor, y con longitud máxima de un sexto (1/6) de la pieza, y torceduras que no afecten apreciablemente su resistencia, podrán usarse ocho (8) décimos de los valores de la tabla.

Para maderas de tercera calidad, cuyo uso no se permitirá sino en obras provisionales o secundarias, podrán usarse seis (6) décimos de los valores anotados en la tabla.

Usando maderas selectas se podrán aumentar estos coeficientes de trabajo, previa autorización de la Dirección General de Obras Públicas.

Para construcciones con protección contra los agentes destructores naturales (atmosféricos o de larvas y hongos), las fatigas de trabajo anotadas en la tabla podrán multiplicarse por los siguientes coeficientes:

Tipo de construcción	Protegida	Semi-protegida	A la intemperie
Permanente.....	1.00	0.86	0.75
Semipermanente. . .	1.20	1.03	0.9
Provisional.	1.33	1.14	1.00

Para piezas trabajando a la compresión, cuando la relación de su longitud libre, l , sea mayor de diez (10) veces su dimensión mínima en la sección, b , deberá calcularse como columna con la fatiga que permita la fórmula:

$$F_{col} \leq \frac{F_c}{1 + \frac{1}{1300} \left(\frac{l}{b} \right)^2}$$

Donde F_c es la fatiga admitida a la compresión simple. Nunca se deberán usar columnas con una relación de esbeltez mayor de 45.

Hierro y acero**ARTICULO 5.—Hierro vaciado (fundido).**

Coeficiente de seguridad = 1/8.

Compresión simple para $\frac{l}{r} \leq 15$, 700 Kg/cm².

Coeficiente de seguridad = 1/6.

Tensión y flexión en la zona de extensión y corte, 210 Kg/cm².Compresión en columnas para $\frac{l}{r} \leq 15$, con un máximo de 80.

$$F_{col} \leq \frac{600}{1 + \frac{1}{10000} \left(\frac{l}{r} \right)^2}$$

ARTICULO 6.—Acero estructural.

Coeficiente de seguridad = 1/3.5.

Tensión en acero laminado..... 1,265 Kg/cm².

Tensión en remaches..... 950 " "

Compresión en acero laminado cuando

se evita la flexión lateral, $\frac{l}{r} \leq 20$, 1,265 " "Compresión en columnas, $\frac{l}{r} \leq 20$.

$$f = \frac{1265}{1 + \frac{l^2}{18000r^2}}$$

 l = longitud libre de columna. r = radio de giro mínimo de su sección.

Para piezas principales a la compresión, la razón l/r no debe exceder de 120, y para tornapuntas y piezas secundarias, de 200.

Flexión en acero laminado, cuando se evita la flexión lateral = 1,265 Kg/cm².

Flexión f cuando la longitud de la viga l excede 15 veces el ancho b del patín a la compresión,

$$f = \frac{1405}{1 + \frac{l^2}{2000b^2}} \text{ en kg./cm.}^2$$

La longitud libre lateral de vigas laminadas y vigas compuestas no debe exceder de cuarenta (40) veces b , ancho del patín, a la compresión.

Flexión en pernos..... 1,900 Kg/cm².Esfuerzo cortante en pernos o tornillos, 0.75 f 250 " "Esfuerzo cortante en remaches puestos a máquina, 0.75 f 950 " "Esfuerzo cortante en remaches puestos a mano, 0.56 f 705 " "Esfuerzo cortante en la sección total del alma de vigas laminadas y vigas compuestas, cuando h la altura del alma, distancia libre entre patines, es menor que sesenta (60) veces el espesor t de la misma, 0.67 f 845 " "

Esfuerzo cortante, S , en la sección total del alma de vigas laminadas y compuestas, si el alma no está atiesada, cuando la altura h del alma es mayor que sesenta (60) veces el espesor t de la misma, el esfuerzo cortante máximo V/A no debe ser mayor de:

$$S = \frac{V}{A} = \frac{1265}{1 + \frac{1}{7200} \left(\frac{l}{h} \right)^2} \text{ en kg./cm.}^2$$

 V = esfuerzo cortante máximo. A = sección total del alma de la viga.

Cuando el esfuerzo cortante unitario excede del valor obtenido en la fórmula anterior, se necesitan atiesadores o nervaduras a intervalos que no sean mayores de la distancia dada por la fórmula:

$$D \leq 8.5 t \left(\frac{1265 A}{V} - 1 \right)^{\frac{1}{2}}$$

Sin que el intervalo pueda pasar de 180 cm.

ARTICULO 7.—Empuje.

	Esfuerzo cortante doble Kg./cm. ²	Esfuerzo cortante simple Kg./cm. ²
En pernos o tornillos..	1.67 f 2110	1.34 f 1690
En remaches puestos a máquina.	2110	1690
En remaches puestos a mano.	1.12 f 1405	0.9 f 1125

El empuje en rodillos de expansión igual a cuarenta y dos (42) veces en kilogramos el diámetro del rodillo en centímetros (por centímetro lineal de longitud de rodillo).

ARTICULO 8.—Esfuerzos combinados.

Piezas sujetas a esfuerzos simultáneos axiales y de flexión, deberán proporcionarse de manera que:

$$\frac{f_a}{F_a} + \frac{f_b}{F_b} \leq 1$$

F_a = fatiga axial máxima admisible (compresión simple como columna o de extensión en cada caso).

F_b = fatiga máxima admisible a la flexión.

f_a = fatiga axial a la que está sometida la pieza.

f_b = fatiga de flexión a la que está sujeta la pieza.

Concreto Reforzado

Concreto

ARTICULO 9.—Composición.—Carga de ruptura.

El concreto usual deberá tener una cantidad no menor de una (1) parte de Cemento Portland por siete (7) partes de agregados, medidos cada uno por separado, y no ser mezclado con más de treinta y un (31) litros de agua por saco de cincuenta (50) kilogramos de cemento. La fatiga máxima de ruptura f' a los veintiocho (28) días, que puede suponerse en los cálculos a este concreto, es de ciento veinticinco (125) kilogramos por centímetro cuadrado. Se puede admitir una fatiga mayor, con aprobación de la Dirección General de Obras Públicas, previas pruebas que se hagan con intervención del Laboratorio de la misma Dirección.

ARTICULO 10.—Elasticidad.

El módulo de elasticidad para los efectos de este Reglamento se considerará igual a mil (1000) veces la carga de ruptura a los veintiocho (28) días.

$$E_c = 1000 f'$$

Siendo el módulo de elasticidad del acero para refuerzo igual a 2,100,000 kilogramos por centímetro cuadrado, la relación entre los módulos de elasticidad del acero y del concreto, será:

$$n = \frac{E_s}{E_c} = \frac{2100}{f'_c}$$

ARTICULO 11.—Tensión.

No debe proyectarse el concreto para soportar esfuerzos a la tensión.

ARTICULO 12.—Flexión.

En las piezas sometidas a la flexión se tomarán para las fibras extremas en compresión, tanto en el centro como en los apoyos:

$$f_c = 0.45 f'_c$$

ARTICULO 13.—Esfuerzo cortante.

El esfuerzo cortante como medida de tensión diagonal, se considerará como sigue:

Trabes sin refuerzo de alma y sin anclaje extremo del acero longitudinal: $v_c = 0.02 f'_c$.

Trabes sin refuerzo de alma, pero con anclaje extremo del acero longitudinal: $v_c = 0.03 f'_c$.

Trabes con refuerzo de alma debidamente diseñado, pero sin anclaje extremo del acero longitudinal:

$$v_c = 0.06 f'_c$$

Trabes con refuerzo de alma debidamente diseñada y con anclaje extremo del acero longitudinal (cuando f_c excede de $0.06 f'_c$, el refuerzo de alma deberá diseñarse para soportar todo el esfuerzo cortante):

$$v_c = 0.12 f'_c$$

Losas de cimentación cuyo refuerzo principal no tiene anclaje extremo:

$$v_c = 0.02 f'_c$$

Losas de cimentación cuyo refuerzo principal tiene anclaje extremo:

$$v_c = 0.03 f'_c$$

ARTICULO 14.—Adherencia en trabes, losas y zapatas corridas de cimentación.

Barras lisas sin encaje extremo.....	$u = 0.04 f'_c$
Barras lisas con encaje extremo.....	$u = 0.06 f'_c$
Barras corrugadas sin anclaje extremo.....	$u = 0.05 f'_c$
Barras corrugadas con anclaje extremo.....	$u = 0.075 f'_c$

Adherencia en zapatas aisladas de cimentación y losas perimetrales.

Barras lisas sin encaje extremo.....	$u = 0.03 f'_c$
Barras lisas con anclaje extremo.....	$u = 0.045 f'_c$
Barras corrugadas sin anclaje extremo.....	$u = 0.038 f'_c$
Barras corrugadas con anclaje extremo.....	$u = 0.057 f'_c$

ARTICULO 15.—Anclaje.

El anclaje extremo de las barras consistirá en terminarlás en un gancho semicircular con un diámetro de doblez no menor de seis (6) diámetros de varilla, dejando un extremo recto no menor de cuatro (4) diámetros de varilla; o en prolongarlas en los elementos estructurales adyacentes en una longitud no menor de cincuenta (50) diámetros para varilla corrugada, o sesenta (60) diámetros para varilla lisa.

ARTICULO 16.—Doblado en caliente.

Se permitirá doblar las varillas de refuerzo en caliente, con la condición de que la temperatura en las mismas no pase de ochocientos (800) grados centígrados, o sea la que corresponde al rojo hígado u oscuro.

ARTICULO 17.—Empuje.

Para el empuje, capacidad de apoyo, se tomará:

Area totalmente cargada: $f_c = 0.3 f'_c$

Area parcialmente cargada: $f_c = 0.3 f'_c \left(\frac{A}{A'}\right)^{\frac{1}{2}}$ (1)

A Area de la sección transversal de la pieza que recibe la carga.

A' Area de la sección transversal de la pieza que transmite la carga.

El valor máximo de (1) será $f_c = 0.4 f'_c$.

ARTICULO 18.—Compresión axial.

Para la compresión axial se tomarán los siguientes valores:

a).—Pedestales (piezas cortas): $f_c = 0.3 f'_c$.

b).—Columnas zunchadas.—Su capacidad de carga, P, se calculará con la fórmula siguiente:

$$P = 0.3 f'_c A_c + A_s f_s \quad (2)$$

La relación p' del volumen de refuerzo espiral al del volumen de concreto del núcleo, deberá ser, como mínimo, la expresada en la fórmula siguiente:

$$p' = 0.45 \left(\frac{A_s}{A_c} - 1\right) \frac{f'_c}{f_s} \quad (3)$$

A_c Area total de la sección transversal.

A_c Area de la sección transversal del núcleo de concreto limitado por el acero de refuerzo.

A_s Area total de las secciones transversales del acero de refuerzo.

f_s 40% del límite elástico del acero.

f'_c Límite elástico del concreto.

En estas columnas se considerará un recubrimiento mínimo de dos (2) centímetros.

c).—Columnas con amarres o estribos laterales aislados.

Su capacidad de carga será 80% de la expresada con la fórmula (2). De donde:

$$P = 0.24 f'_c A_c + 0.8 A_s f_s$$

d).—Columnas compuestas.—Columnas estructurales de acero combinadas con refuerzo de concreto.

Su capacidad de carga se calculará con la fórmula (2), a la que se le agregará el valor de la resistencia de la columna estructural:

$$f A_s = \left[\frac{1265}{1 + \frac{1}{18000 r^2}} \right] A_s$$

A_s = Area neta de la sección transversal de concreto = A_c — (A_c + A_s) más hueco comprendido entre los elementos de la columna estructural.

A_s = Area de la sección transversal de las varillas longitudinales.

A_c = Area de la sección transversal de la columna de acero, ahogada en el concreto.

f_s = Fatiga de trabajo.

Las columnas cuya capacidad de carga se calcule de acuerdo con el párrafo anterior, deberán tener el zunchado mínimo indicado en la fórmula (3).

ARTICULO 19.—Las columnas compuestas, además de los requisitos fijados para las columnas de concreto, satisfarán las siguientes condiciones:

a).—El área de la columna estructural de acero estará comprendida entre cuatro (4) y veinticinco (25) por ciento de A_c.

b).—Las cargas se transmitirán a la columna estructural por intermedio de conexiones también de acero.

c).—La fatiga máxima unitaria en la sección de acero será de mil ciento veinticinco (1125) kilogramos por centímetro cuadrado.

d).—La distancia mínima entre el refuerzo espiral y la parte más saliente de la columna de acero, será de siete centímetros y medio (7.5)

e).—Antes de veintiocho (28) días del vaciado del recubrimiento no se aceptarán cargas mayores que las que pueda soportar la columna de acero estructural, ésto si estuviera sola.

ARTICULO 20.—Esfuerzos combinados.

Cuando se proyectan las columnas para soportar los momentos de las losas, vigas y trabes de la estructura, se permitirá un esfuerzo combinado igual al esfuerzo considerado en las fórmulas anteriores, aumentado en un treinta y tres (33) por ciento.

ARTICULO 21.—Esfuerzo cortante.

El esfuerzo cortante provocado por torsión se considerará como sigue:

Trabes sin refuerzo especial de torsión:

$$V_T = 0.04 f'_c$$

Trabes con refuerzo especial de torsión:

$$V_T = 0.075 f'_c$$

ARTICULO 22.—Penetración.

La resistencia a la penetración o abocardamiento se tomará como:

$$f_p = 0.12 f'_c$$

Concreto reforzado

Acero de refuerzo

ARTICULO 23.—Tensión en elementos sujetos a flexión:

$$f_s = 1260 \text{ Kg/cm}^2$$

Compresión.—Ver los valores correspondientes en "Concreto Reforzado-Concreto".

Límite elástico. 2 320 Kg/cm².

Módulo de elasticidad. 2 100 000 Kg/cm².

ARTICULO 24.—Area de las varillas.

Los Inspectores de la Dirección General de Obras Públicas podrán determinar el área en centímetros cuadrados

de la sección de las varillas de refuerzo, dividiendo el peso en gramos por metro, de las mismas, entre setecientos ochenta y cinco (785) para las lisas, y entre ochocientos (800) para las corrugadas. (Excepto las de sección estrella).

CAPITULO 41.3

Especificaciones sobre los procedimientos de cálculo de los diferentes elementos y tipos estructurales

Obras definitivas

ARTICULO 1.—Anclajes.

Cuando se quiera anclar un elemento estructural sujeto a tensión, deberá demostrarse en su proyecto que todas las fuerzas exteriores que actúan sobre la parte enterrada están en equilibrio.

El volumen de tierra, cuyo peso debe ser igual a la fuerza de tensión, se medirá por el de un tronco de pirámide cuya base menor es la proyección del elemento enterrado sobre un plano normal a la dirección de la fuerza, cuyas caras laterales forman ángulos no mayores de $\phi/2$ (ϕ = ángulo de talud de tierras), con dicha dirección y cuya base está en la superficie del terreno, y queda limitada por la intersección de esta superficie con las de las caras laterales.

Ángulos de talud natural:

Tierra muy húmeda y poco resistente.....	$\phi = 25^\circ$
Tierra húmeda consistente.....	$\phi = 30^\circ$
Tierra seca consistente.....	$\phi = 35^\circ$

En terrenos poco consistentes deberá consolidarse el material de relleno después de colocar el anclaje, apisonándolo en capas de poco espesor.

ARTICULO 2.—Anuncios.

La presión del viento se supondrá actuando normalmente sobre la superficie expuesta, en un sentido y en el opuesto.

Se presentarán cálculos (analíticos o gráficos) de los esfuerzos a que está sometida la estructura que soporta el anuncio; de las dimensiones de los elementos que la forman, y de los cimientos y anclajes que sean necesarios para asegurar su estabilidad.

ARTICULO 3.—Arcos.

Deberá presentarse un cálculo de las cargas que obran sobre el arco, y por métodos basados en el estudio elástico del mismo, la determinación de las reacciones verticales de los apoyos y los coceos. A continuación se hará el cálculo de la sección o secciones principales, y se calcularán las fatigas de los elementos de apoyo vertical y horizontal, las cuales deberán no exceder de las especificadas.

ARTICULO 4.—Armaduras.

Se hará el cálculo de la carga por nudo, y después el de los esfuerzos a que están sometidas todas las barras (método analítico, gráfico o por medio de coeficientes),

el cálculo de las dimensiones de estos elementos y el estudio de la resistencia de los nudos.

Si las cargas que soportan las armaduras no se aplican directamente sobre los nudos, deberá tomarse en cuenta el esfuerzo de flexión que adicionalmente se provoca en los pares.

ARTICULO 5.—Bóvedas.

Para las bóvedas se aplicarán las mismas especificaciones que para los arcos.

ARTICULO 6.—Cables.

Se indicará el claro, la posición relativa de los soportes, la ley de carga soportada y la flecha que se quiere obtener, y en función de estos datos se calcularán las tensiones y cargas en los soportes y la fatiga máxima de la sección del cable, para calcular las dimensiones de ésta. Se demostrará, además, que las fatigas de los elementos de soporte no exceden de las que se dan en estas especificaciones.

ARTICULO 7.—Chimeneas.

a).—Chimeneas de mampostería o concreto reforzado.

Considerando los esfuerzos producidos por la presión del viento o sismos, además del peso propio deberán calcularse las secciones transversales de la chimenea a diferentes alturas.

La cimentación de la chimenea estará proporcionada para asegurar la estabilidad de ésta en las condiciones más desfavorables de carga, y la unión entre estos dos elementos tendrá la resistencia suficiente para que trabajen en conjunto.

b).—Chimeneas de lámina de acero.

Se calcularán las uniones entre todas sus partes para hacer que éstas trabajen en conjunto. Si se mantienen en su posición por medio de tirantes, deberán calcularse, además de éstos, sus respectivos anclajes.

ARTICULO 8.—Cimientos de piedra braza y zapatas de concreto reforzado.

El ángulo que la cara inclinada de un cimiento de piedra braza forme con la horizontal, no deberá ser menor de cuarenta y cinco (45) grados, si la piedra está mamposteada con mortero de cemento y arena (proporción no menor de 1:6); ni menor de sesenta (60) grados si el mortero es de cal y arena (proporción no menor de 1:6).

Los cimientos de piedra braza de un solo escarpio, o de concreto reforzado en forma de L, en los cuales hay tendencia al volteo, no se admitirán sino en construcciones de uno (1) a dos (2) pisos, con claros no mayores de cuatro (4) metros, o en construcciones de tres (3) pisos con claros no mayores de dos metros y medio (2.50). Las limitaciones anteriores se basan en la necesidad de que la fatiga de esfuerzo cortante en las superficies de intersección de ese cimiento con los normales a él, no exceda la especificada.

En todos los demás casos, los cimientos de lindero llevarán trabe de equilibrio u otro elemento que impida el volteo del cimiento, debiendo presentarse cálculos que justifiquen las dimensiones de este elemento.

Cuando se quiera justificar la estabilidad de un cimiento de lindero sin trabe de equilibrio, deberá demos-

trarse que la sección transversal del cimienta soporta el esfuerzo cortante de torsión que producen las cargas y reacciones que obran en la mitad del claro del cimienta considerando, sin exceder la fatiga 0.04 f'_c para cimientos de concreto reforzado, o la fatiga 0.03 f'_c para cimientos de concreto simple o piedra braza mamposteada con mortero de cemento y arena (proporción no menor de 1:6).

El claro que deberá considerarse en los cálculos de torsión será el claro libre entre las coronas de los cimientos transversales, menos el promedio del vuelo de los mismos.

Para no sobrefatigar el terreno en las superficies de cruzamiento de los cimientos, deberán aumentarse las anchuras de éstos o añadirse áreas de cimentación junto a esos puntos de intersección, de manera de proporcionar el área total necesaria de cimentación.

ARTICULO 9.—Columnas.

Su capacidad de carga se calculará por las fórmulas anotadas en el Capítulo 41.2, relativo a Especificaciones sobre Fatigas de Trabajo.

El porcentaje de refuerzo longitudinal tendrá los valores límites siguientes:

Para columnas zunchadas: $0.01 < p < 0.08$

Para columnas con amarres laterales aislados:

$$0.008 < p < 0.04.$$

Estos amarres laterales tendrán un diámetro mínimo de seiscientos treinta y cinco (635) centímetros ($\frac{1}{4}$ "), y su separación no será mayor de dieciséis (16) diámetros de varilla longitudinal, cuarenta y ocho (48) diámetros de amarre lateral o la menor dimensión de la columna.

Para columnas zunchadas el refuerzo longitudinal mínimo será de seis (6) varillas de dieciséis (16) milímetros ($\frac{1}{2}$ "); y para las de amarres laterales aislados, cuatro (4) varillas de trece (13) milímetros ($\frac{1}{4}$ ").

Cuando la altura de la columna h sea mayor que doce (12) veces la menor dimensión de la misma, d , la carga máxima admisible P' está dada por la fórmula siguiente:

$$P' = P (1.36 - 0.03 h/d)$$

P = capacidad de carga de una columna corta, con la misma sección y el mismo refuerzo.

Las columnas de concreto reforzado tendrán una longitud libre de ondulación que no exceda de quince (15) veces su menor dimensión horizontal, y ésta no será menor de veinticinco (25) centímetros. La longitud libre de ondulación generalmente es igual a la altura de la columna dividida entre uno, seis décimos (1.6).

Cuando la carga que obra sobre una columna es excentrica, se proporcionará la sección de ésta para resistir, además del esfuerzo de compresión, el de flexión que provoca esa carga excentrica.

ARTICULO 10.—Cúpulas.

Cúpulas de concreto reforzado.

Deberá presentarse un estudio de las cargas que obran sobre la cúpula, tanto verticales: peso propio, re-

cubrimiento, linternilla, etc., como horizontales: viento y sismos. A continuación se calcularán los esfuerzos a que está sometida (compresión meridional y compresión y tensión anulares) por efecto de las cargas uniformes y de la concentrada (linternilla).

Conocidos ya los esfuerzos en las secciones principales, se calcularán las dimensiones y armado de éstas; y, además, las fatigas que soportan los elementos de apoyo, las cuales deberán no exceder de las especificadas.

Cúpulas de mampostería.

Se seguirá un procedimiento semejante al ya indicado para las de concreto reforzado. Cuando los esfuerzos sean de compresión, deberán ser menores que los especificados; y cuando sean de tensión se tomarán por medio de anillos de acero; la separación entre los cuales no será mayor de dos (2) veces el espesor de la cúpula en ese lugar, a fin de que la mampostería trabaje únicamente a compresión.

ARTICULO 11.—Losas de cimentación.—Losas de entrepisos y techos.

a).—Coeficientes de momentos: $M = Cw l^2$.

a').—Un claro: En el centro: $C = + \frac{1}{16}$

En los apoyos: $C = - \frac{1}{16}$.

b').—Dos claros: En los centros: $C = + \frac{1}{10}$.

En el apoyo central: $C = - \frac{1}{16}$.

En los apoyos extremos: $C = - \frac{1}{16}$.

c').—Tres claros: En los centros de los claros extremos: $C = + \frac{1}{10}$.

En el centro del claro central: $C = - \frac{1}{10}$.

En los apoyos extremos: $C = - \frac{1}{16}$.

d').—Cuatro o más claros: En el claro extremo y en la mitad del contiguo, se tomarán los mismos coeficientes que para tres claros. En los restantes interiores se tomará $C = + \frac{1}{12}$ para los centros y $C = - \frac{1}{12}$ para los apoyos.

Nota.—Los coeficientes anteriores se aplicarán a claros iguales o aproximadamente iguales (que no difieran entre sí más de un 20%). En caso contrario, se determinará el diagrama de momentos, basado en el principio de continuidad. A este diagrama se aumentará 10% a los momentos positivos y negativos, para tomar en cuenta el efecto de hundimientos desiguales de los apoyos.

Losas libremente apoyadas.—Se tomará $C = \frac{1}{16}$ para el momento positivo. No se reforzará para el momento negativo.

Solamente se podrán considerar libremente apoyadas las losas de azotea que descansan sobre muros o viguetas de acero y aquellas entre las cuales se ponga una junta de construcción.

Deberá correrse sobre los apoyos cuando menos una tercera parte ($\frac{1}{3}$) del refuerzo, pudiéndose doblar las otras dos terceras partes ($\frac{2}{3}$).

Espesor mínimo de losas: h .

Losas de cimentación: $h = 10$ cm.

Losas de entrepiso o azotea: $h = 8$ cm.

Recubrimiento mínimo en losas: r .

Losas de cimentación: $r = 5$ cm.

Losas de entrepiso y azotea:

$r = 1.5$ cm. para varilla de $\frac{3}{4}$ "
y $r = 2.0$ cm. para varilla de $\frac{1}{2}$ ".

Separación máxima de varillas en losas, s.

Acero de tensión: $s = 3h$ ó 30 cm.

Acero de temperatura: $s = 5h$, 40 cm. o la correspondiente al porcentaje: $p = 0.003$ bd.

b).—Coeficientes de distribución de carga en losas perimetrales.

Apoyadas en muros de carga o trabes de concreto:

Coeficientes americanos, alemanes o franceses.—Se permite doble espaciado en los cuartos extremos (sin exceder separaciones máximas especificadas).

Coeficientes del "Joint Committee 1940" o de Westergaard.—Se permite espaciar el fierro una y media ($1\frac{1}{2}$) veces en los cuartos extremos (sin exceder separaciones máximas especificadas).

Para losas cuadradas los coeficientes de distribución de carga tienen los valores siguientes:

Americanos	$\alpha = \beta = 0.50$
Franceses o alemanes	$\alpha = \beta = 0.33$
De Westergaard	$\alpha = \beta = 0.27$

Los coeficientes de Westergaard sólo se deben usar en losas de lasas sujetas en sus apoyos por muros que carguen sobre ellas, aunque no formen parte de la estructura.

c).—Apoyadas en viguetas de acero:

No se utilizarán otros coeficientes de repartición que los americanos (que sumen 1). Se permite doble espaciado en los cuartos extremos (sin exceder separaciones máximas especificadas).

f).—Losas en voladizo.

Su peralte y su refuerzo se calcularán por adherencia y momento flexionante. Se calculará, además, la longitud de anclaje en el apoyo.

d).—Losas en esquina y en portal.

Se calcularán los coeficientes de distribución de cargas en los dos sistemas, basándose en la igualdad de flechas de éstos.

ARTICULO 12.—Marcos rígidos.

Se presentará un estudio de las cargas que soporta el marco en las condiciones más desfavorables, y se determinarán a continuación los momentos y esfuerzos cortantes de sus elementos. A los valores de momento y esfuerzo cortante obtenidos, se les aumentará un diez (10) por ciento para tomar en cuenta las variaciones que sufren sus diagramas a consecuencia de hundimientos desiguales de los apoyos. Con estos nuevos valores se proporcionarán las secciones, comparándolas luego con los valores supuestos al determinar las rigideces de los diferentes elementos del marco, haciendo las modificaciones necesarias cuando las secciones supuestas y las calculadas difieran más de diez (10) por ciento en sus resistencias.

ARTICULO 13.—Muros altos aislados (Tipo frontón).

Deberán calcularse las fuerzas verticales (peso propio) y horizontales (viento o sismo) que obran sobre el muro.

Las cadenas horizontales de concreto reforzado se calcularán de manera que transmitan las fuerzas horizontales,

que actúan sobre su área tributaria, a los contrafuertes. Estos se calcularán para que puedan transmitir a los cimientos las fuerzas que reciben; y los cimientos se proyectarán para asegurar el equilibrio del muro sin sobre-fatigar el terreno en más de treinta y tres (33) por ciento. (Aumento admisible en fatigas, cuando actúan cargas vivas accidentales).

ARTICULO 14.—Muros de carga.

Se calculará la fatiga que soporta la hilada inferior de ladrillos (tabiques), la cual no deberá ser mayor que la especificada para ese material. El mortero que se utilice para esta mampostería será de una resistencia igual o mayor a la del tabique.

ARTICULO 15.—Muros de relleno.

Se considerará que transmiten su peso íntegro a la trabe que los soporta, pues por su unión tan débil a la estructura en que se apoyan, no se produce descarga en arco.

ARTICULO 16.—Muros de sostenimiento.

Se calculará el empuje que producen, en las condiciones más desfavorables, los materiales líquidos o granulares contenidos.

Se proyectarán luego las secciones principales del muro y su cimentación (con la que trabajará de conjunto), la cual al transmitir las cargas al terreno no lo sobre-fatigará en más de un diez (10) por ciento. (Aumento máximo tolerable en fatigas, cuando actúan cargas vivas permanentes). Se indicará, además, en qué forma se evita el deslizamiento del muro, haciendo los cálculos relativos.

ARTICULO 17.—Pedestales.—(Piezas cortas).

Se calcularán tomando como base las fatigas de compresión axial que establece el capítulo 41.2 de Especificaciones sobre Fatigas de Trabajo.

ARTICULO 18.—Pilotes.

Podrán utilizarse de madera, de concreto, o mixtos. Los mixtos tendrán la parte de concreto desde un mínimo de dos (2) metros abajo del nivel inferior de las aguas freáticas.

A los pilotes de madera con un diámetro medio de treinta (30) centímetros e hincado con martinete de caída libre o de vapor, hasta encontrar apoyo en una capa resistente del subsuelo, lo que se acusa por el rebote del martinete, se les supondrá una capacidad de carga de veinticinco (25) toneladas.

Para considerar que el hincado de un pilote ha sido satisfactorio, se comprobará que el hundimiento del pilote bajo la última serie de golpes no fué mayor que el que se obtiene de la fórmula del Engineering News, para esas condiciones de hincado y la capacidad de carga supuesta.

Las juntas o uniones entre los postes de un pilote deben satisfacer las condiciones que siguen:

a).—Para una tracción de mil (1,000) kilogramos en la junta, la separación de los postes no debe pasar de un (1) centímetro.

b).—La "rigidez" de las juntas debe ser de menos de (1) centímetro de flecha para una carga concentrada de mil (1,000) kilogramos, considerando postes de setenta y cinco (75) centímetros cada uno; los extremos o vigas no deben mostrar fracturas al terminarse las pruebas.

c).—Las juntas deberán soportar, sin alteración, los golpes de martinete que se requieran, para que los pilotes correspondientes lleguen al rebote.

Para determinar la capacidad de carga de pilotes de concreto, que no trabajen por apoyo sino únicamente por fricción con el terreno, deberá hacerse la prueba de un pilote en el lugar de la obra; y de su gráfica de hundimientos con relación a las cargas, determinar su capacidad de carga.

ARTICULO 19.—Postes.

Se hará un estudio de las fuerzas verticales que obran sobre ellas, para calcular su cimentación, y otro de las fuerzas horizontales y los momentos que provocan en su empotramiento en el terreno para determinar qué longitud deberá ir enterrada sin que se exceda la fatiga del terreno, de la especificada para este lugar.

ARTICULO 20.—Pozos.

Se estudiará el empuje de tierras a diferentes profundidades y se proporcionará un ademe para resistir dicho empuje.

ARTICULO 21.—Silos.

Se calculará la presión que el grano ejerce sobre las paredes y el fondo del silo. Además, se tomará en cuenta el efecto de viento y sismos. Tomando como base los esfuerzos anteriores, se calcularán todos los elementos estructurales del silo.

ARTICULO 22.—Tanques de almacenamiento para gases o líquidos.

a).—Sobre la superficie del suelo.—Se calcularán para resistir los esfuerzos que provocan en ellos las presiones del gas o líquido que van a contener; y si su altura mayor que dos (2) veces su menor dimensión de base, se calcularán además para soportar los efectos de viento sismo.

b).—Bajo la superficie del suelo.—Se hará un estudio de los esfuerzos provocados en el tanque por el empuje de tierras considerando el tanque vacío, y a continuación otro considerando el tanque lleno. Tomando en cuenta los esfuerzos más desfavorables que provocan estas dos condiciones de carga, se hará el cálculo de las dimensiones de todos los elementos estructurales del tanque.

ARTICULO 23.—Tirantes.

Se hará un estudio de la tensión máxima que van a soportar y se calculará su sección tomando como base las especificaciones sobre Fatigas de Trabajo.

ARTICULO 24.—Tornapuntas.

Se estudiará la compresión máxima que van a soportar y se calculará su sección tomando como base las

fatigas de trabajo especificadas en el capítulo 41.2, reducidas en función de la relación entre la longitud de la pieza y su radio de giro mínimo.

ARTICULO 25.—Torres.

a).—De mampostería o concreto reforzado.—Iguales especificaciones que para chimeneas de mampostería o concreto reforzado.

b).—De acero o madera.—Se estudiarán las cargas verticales que soportan y las horizontales permanentes (tensión de cables, etc.) y accidentales (viento o sismo) que actúan sobre la torre.

Al considerar las fuerzas horizontales se aplicarán las mismas especificaciones que para anuncios.

ARTICULO 26.—Trabes armadas.

Se emplearán las mismas especificaciones que para armaduras.

ARTICULO 27.—Trabes de cimentación.—Trabes de entrepisos y techos.

a).—De concreto reforzado.

Coefficientes de momentos. Se aplicarán las mismas especificaciones que para losas, capítulo 41.2.

Recubrimiento mínimo en trabes, r :

Será igual a una y media (1½) veces el diámetro de la varilla más gruesa por recubrir.

Separación mínima de varillas en trabes, s :

Para que los refuerzos de las varillas sean transmitidos por adherencia al concreto, s tendrá un valor mínimo de dos y media veces (2½) el diámetro de varilla.

Si el claro de una trabe es mayor que veinticuatro (24) veces el ancho de la misma, la fatiga de compresión deberá reducirse. El claro tendrá un valor máximo de treinta y seis (36) veces el ancho y para esta relación la fatiga reducida será de cincuenta (50) por ciento de la normal.

Para relaciones intermedias se harán reducciones proporcionales a éstas.

Limitaciones en vigas T:

$$b \leq 16 t \leq 8 b' \leq 4 d \leq D \leq 0.25 l$$

Limitaciones en vigas L:

$$b \leq 6 t \leq 3 b' \leq 1.5 b \leq 0.5 D \leq 0.83 l$$

Limitaciones en vigas T y rectangulares:

$$d \leq 6 b' \leq d \leq 6 b \text{ respectivamente.}$$

b ancho del patín.

t espesor de la losa.

b' espesor del alma de la viga.

d peralte de la viga.

D distancia centro a centro de las vigas.

l claro de la viga.

El porcentaje mínimo de refuerzo de tensión en trabes de concreto reforzado será: $p = 0.005$.

El porcentaje máximo de refuerzo a la compresión en trabes de concreto doblemente reforzado será: $p = 0.02$.

Al proyectarse trabes de concreto reforzado se proporcionará su sección por momento flexionante y esfuerzo cortante.

En traves cantiliver se hará, además, un estudio de adherencia.

En traves curvas o en cualquier otro tipo de trabe que soporte torsión, se hará un estudio de los esfuerzos adicionales provocados por ésta.

b).—De madera o acero.—Se proyectarán tomando como base las fatigas de trabajo especificadas en el capítulo 41.2.

Obras provisionales.

ARTICULO 28.—Obras provisionales.

Cuando se proyecten obras de carácter provisional, se podrán suponer fatigas de trabajo iguales a las normales aumentadas en treinta y tres (33) por ciento.

ARTICULO 29.—Ademes de excavaciones.

Se hará un estudio del empuje de tierras, tomando en cuenta la sobrecarga de construcciones vecinas si éstas existen, y de la presión que puedan ocasionar las aguas freáticas. Con estos datos se calcularán las dimensiones de los diferentes elementos del ademe. Se comprobará que la fatiga del terreno en los puntos de apoyo o empotramiento, no excede a la máxima admisible.

Véase lo relativo a ademes en el capítulo 43.5 sobre Excavaciones.

ARTICULO 30.—Andamios.

Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas la estructura de andamiaje lo amerite, deberán presentarse cálculos que justifiquen las secciones de sus diferentes elementos, así como de sus cimentaciones, empotramientos, anclajes, o cualquier otro medio de soporte.

ARTICULO 31.—Cobertizos temporales.

Su cálculo será idéntico al de los construidos con carácter definitivo, a excepción del aumento permitido en la fatiga de trabajo.

ARTICULO 32.—Tapiales.

Se aplicarán las mismas especificaciones que para andamios.

ARTICULO 33.—Troquelamientos, puentes marinos, etc.

Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas las modificaciones estructurales que se vayan a hacer en una construcción lo ameriten, se presentarán cálculos que justifiquen las secciones de los elementos de soporte que se utilicen.

CAPITULO 41.4

Especificaciones sobre pruebas de resistencia para edificios destinados a espectáculos

ARTICULO 1.—Cuando en los edificios destinados a espectáculos (teatros, cines, auditoriums, deportes y similares), los lugares ocupados por los espectadores estén soportados por una estructura, deberá comprobarse la resistencia de ésta por medio de la prueba que sigue:

Se someterá la estructura a una sobrecarga que deberá ser igual a una vez y media ($1\frac{1}{2}$) la carga viva

más la mitad ($\frac{1}{2}$) de la carga muerta que figuran en el proyecto aprobado.

Antes de empezar a hacer la prueba de una trabe, deberá colocarse un dispositivo que permita medir la flecha de ésta después de haber sido totalmente cargada.

La prueba durará veinticuatro (24) horas, contadas a partir del momento en que se termine la colocación de la sobrecarga; y si después de ese tiempo la flecha medida no es mayor que la teórica, se considerará que la prueba ha sido satisfactoria.

INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS

CAPITULO 42.1

Plomería

ARTICULO 1.—Las instalaciones de plomería para conducir fluidos deben figurar en los planos que forman parte del proyecto para una construcción.

ARTICULO 2.—Licencia.

La licencia para una construcción comprende el permiso para ejecutar las instalaciones de plomería que estén indicadas en los planos relativos.

La Dirección General de Obras Públicas, cuando estime que la instalación de plomería tiene importancia excepcional, exigirá que se presente por separado el proyecto completo de ella (planos, especificaciones, cálculos, memoria), autorizado por un perito responsable especialista o por un plomero registrado en el Registro de Empresas de la Dirección General de Obras Públicas, según lo exija esta última.

ARTICULO 3.—Materiales.

Todos los materiales que se usen en las instalaciones de plomería deben estar exentos de defectos.

La Dirección General de Obras Públicas fijará las especificaciones generales que deben llenar los materiales, además de las que aquí se dan.

ARTICULO 4.—Materiales para agua potable.

Todos los tubos para una instalación de agua potable serán de plomo, acero o fierro galvanizado, cobre, bronce o fierro fundido; sus conexiones serán de bronce, fierro fundido galvanizado o fierro maleable galvanizado. No se permitirá el empleo de tubos que hayan sido usados para otra cosa que para conducir agua potable o que por sus materiales puedan alterar las condiciones potables del agua.

ARTICULO 5.—Mano de obra.

La mano de obra debe ser de tal carácter que la instalación satisfaga plenamente los resultados que se deben obtener según este Reglamento.

La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para ordenar que las instalaciones de plomería se hagan por plomeros inscritos en el Registro de Empresas y Obreros Expertos.

ARTICULO 6.—Colocación.

Las cañerías para agua se alejarán convenientemente de aquellos lugares cuyas emanaciones o filtraciones puedan ser perjudiciales al agua conducida.

ARTICULO 7.—Conexión.

Las tomas de agua se harán sobre la cañería pública general y nunca las del servicio para un predio sobre las de servicios para otros predios.

ARTICULO 8.—Protección.

Todos los tubos que atraviesen un muro deben estar protegidos contra ruptura y los que estén sobre concreto de escorias deben protegerse contra la corrosión.

ARTICULO 9.—Prueba.

Todas las cañerías deben ser probadas a presión antes de cubrirlas con otro material.

ARTICULO 10.—Las cañerías para diferentes flúidos deben marcarse con colores o de otra manera que permita la fácil identificación de ellas.

ARTICULO 11.—Muebles sanitarios.

Todos los receptáculos que se usen como excusados, uriniales, o semejantes, para excreciones humanas, deben ser de loza o porcelana vitrificadas, piedra dura natural o fierro fundido esmaltado en el interior.

ARTICULO 12.—Tazas.

Las tazas y sifones deben ser de una pieza y contener suficiente cantidad de agua cuando se llenan hasta el derrame del sifón para prevenir que se ensucie su superficie. El agua de sus tanques no debe usarse para ningún otro propósito. No se debe conectar ningún excusado o mingitorio por medio de un fluxómetro o cualquiera otra válvula sino cuando éstos queden arriba de las tazas y en la imposibilidad de que sea contaminada el agua potable.

ARTICULO 13.—Limpieza.

Todos los muebles sanitarios deben instalarse de manera que tengan acceso fácil para su limpieza. Cuando sea práctico, todas las cañerías de los muebles serán empotradas en los muros.

ARTICULO 14.—Accesorios defectuosos.

Todos los muebles y accesorios que se encuentren defectuosos deben ser reparados, renovados o reemplazados dentro de los treinta (30) días que sigan a la notificación de la autoridad.

ARTICULO 15.—Accesorios prohibidos.

No se deberán instalar fregaderos o lavaderos de madera en ningún edificio que se use para habitación humana. No se instalarán tinas de madera forradas de lámina de cobre o zinc.

ARTICULO 16.—Agua para los muebles sanitarios.

Todos los muebles sanitarios deben estar provistos de bastante agua para que su descarga los mantenga en condiciones sanitarias. Cada excusado o mingitorio de pedestal debe ser lavado por medio de un tanque o una

válvula de descarga aprobados, de suficiente capacidad y de tal manera ajustados que no haya desperdicio de agua. El tubo de descarga de los tanques de lavado no debe ser de menos de treinta y siete (37) milímetros (1 1/2") de diámetro y el agua de lavado debe proyectarse en la taza de manera que ésta se lave en su totalidad. Las tazas de excusado, con excepción de las residencias, deben extenderse hacia adelante y tener asientos abiertos en el frente.

ARTICULO 17.—Dimensiones de los tubos.

Los tubos de abastecimiento general deben tener cuando menos veinticinco (25) milímetros (1") de diámetro. Los ramales para los muebles tendrán como mínimos los diámetros que siguen:

Calentadores de agua, diecinueve (19) milímetros (3/4").

Lavaderos, doce (12) milímetros (1/2").

Fregaderos, doce (12) milímetros (1/2").

Lavabos, un (1) centímetro (3/8").

Tinas de baño, doce (12) milímetros (1/2").

Tanques W. C., un (1) centímetro (3/8").

Válvulas de descarga W. C., veinticinco (25) milímetros (1").

Válvulas de descarga para mingitorios, diecinueve (19) milímetros (3/4").

ARTICULO 18.—Inspección.

La inspección de las instalaciones de plomería, se hará por inspectores que deben ser ingenieros inscritos en el Registro de Peritos o plomeros inscritos en el Registro de Empresas de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 19.—Inspección de terminación.

El perito de la instalación, o en su defecto el de la obra, deberá dar aviso a la Dirección General de Obras Públicas a la terminación de esa instalación, para que se haga una inspección final. No deberá ponerse en uso ninguna instalación que no haya tenido esta inspección.

ARTICULO 20.—Sanciones.

La infracción a cualquier regla de este capítulo dará motivo a una multa de diez (10) a cien (100) pesos. La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para ordenar que se corrijan los defectos en una instalación, para prohibir su uso, y para ordenar su desconexión y su desmantelamiento si se encuentra en uso desatendiendo las indicaciones de la misma Dirección.

CAPITULO 42.2

Iluminación artificial

ARTICULO 1.—Las instalaciones de alumbrado deben proporcionar las siguientes condiciones de iluminación en lux. Las cantidades más bajas indicadas en las tablas que siguen, son las mínimas aceptables.

ARTICULO 2.—Intensidades de iluminación para habitaciones y lugares de reunión.

Grado de iluminación	Intensidad de iluminación		Intensidad en el lugar más desfavorable
	Mínima	Recomendable	Mínima
Bajo.	20 Lx	40 Lx	10 Lx
Mediano.	40 —	80 —	20 —
Alto.	75 —	150 —	50 —

ARTICULO 3.—Intensidades de iluminación para Fábricas, Talleres y Escuelas.

Con alumbrado general únicamente

Clase de trabajo	Intensidad de iluminación		Intensidad en el lugar más desfavorable
	Mínima	Recomendable	Mínima
Trabajo burdo.	20 Lx	40 Lx	10 Lx
Trabajo mediano.	40 —	80 —	20 —
Trabajo fino.	75 —	150 —	50 —
Trabajo muy fino.	150 —	300 —	100 —

Con alumbrado en el lugar de trabajo además del alumbrado general

Clase de trabajo	Alumbrado general		Intensidad recomendada para el lugar de trabajo
	Intensidad de iluminación	Intensidad en el lugar más desfavorable	
Trabajo burdo.	20 Lx	10 Lx	50 a 100 Lx
Trabajo mediano.	30 —	15 —	100 a 300 —
Trabajo fino.	40 —	20 —	300 a 1000 —
Trabajo muy fino.	50 —	30 —	1000 a 5000 —

ARTICULO 4.—Tipo de alumbrado.

El tipo de alumbrado directo, indirecto o semidirecto será el adecuado para el uso a que se destine. Se tendrá en cuenta las curvas de distribución del equipo empleado.

ARTICULO 5.—Deslumbramiento.

En todos los casos debe procurarse disminuir lo más que sea posible el deslumbramiento, especialmente en los casos en que las lámparas carezcan de equipo difusor, procurando a la vez que el espaciamiento entre lámparas esté comprendido entre una y una y media veces la altura del montaje, entendiéndose por altura del montaje la distancia comprendida entre el piso y la parte inferior de la lámpara o de la pantalla en caso de que la tenga.

CAPITULO 42.21

Instalaciones eléctricas

ARTICULO 1.—Referencia.

Los siguientes son los requisitos mínimos que exigirá la Dirección General de Obras Públicas para las instalaciones eléctricas. En los casos de duda o inconformidad, se recurrirá a las disposiciones del Código Nacional Eléctrico.

ARTICULO 2.—Licencia.

Las instalaciones eléctricas necesitan de licencia de la Dirección General de Obras Públicas para ejecutarse. En las obras nuevas la licencia general puede abarcar la instalación eléctrica, si así se especifica en ella, previa solicitud.

ARTICULO 3.—Solicitud.

La solicitud para instalación eléctrica debe acompañarse del proyecto completo de ella, incluyendo planos de la obra en que se va a hacer, cálculos y toda clase de datos que permitan juzgar de su seguridad y eficiencia. Cuando la instalación se haga por separado de la construcción del edificio, la solicitud será autorizada por perito responsable especialista.

ARTICULO 4.—Normas.

Para la formación del proyecto y para su ejecución, se tendrán en cuenta las siguientes normas:

ARTICULO 5.—Capacidad.

Para calcular la capacidad de los conductores, se considerará el uso simultáneo de todos las lámparas, contactos, aparatos y máquinas. Las lámparas se calcularán para producir, cuando menos, la iluminación que se pide en el capítulo 42.2 sobre Iluminación Artificial.

ARTICULO 6.—Instalación oculta.

Las instalaciones eléctricas en el interior de los edificios, deben ser del tipo oculto. Sólo por excepción se admitirá el tipo visible, siempre que tenga todas las seguridades contra el peligro para las vidas o las propiedades.

ARTICULO 7.—Instalación protegida.

Las unidades de iluminación que proporcionen servicio en un taller, deberán quedar protegidas con pantalla para luz directa, y las líneas de alimentación y derivación de este servicio deberán quedar entubadas aun en el caso de que esta tubería sea visible.

ARTICULO 8.—Alimentación para alumbrado y calefacción.

La alimentación para proporcionar alumbrado y calefacción a los edificios, satisfará las reglas que siguen:

- Los circuitos deberán tener como máximo una carga conectada de mil doscientos cincuenta (1,250) watts.
- En alimentación monofásica se permitirá un máximo de tres (3) circuitos.
- En alimentación bifásica se permitirá un máximo de siete (7) circuitos.
- Cuando haya mayor número de circuitos, se empleará alimentación trifásica.

ARTICULO 9.—Toda alimentación de servicio deberá quedar a la entrada de la casa, protegida a la salida del medidor con un interruptor de tapones no regenerables, a una altura mínima de metro y medio (1.50) sobre el nivel del piso, y protegida con tubería de entrada hasta el interruptor. Lo que se considera como un interruptor de servicio es para casas habitación que no tengan necesidad más que de un solo circuito, pues cuando exista una instalación con mayor número de circuitos y den-

de los límites marcados anteriormente, habrá necesidad de formar un tablero de control con circuitos derivados y protegidos con interruptor monofásico cada uno, habiendo en todo caso existir un interruptor general que proteja toda la instalación. La capacidad de los interruptores estará de acuerdo con la capacidad de los circuitos de servicio, que como máximo deberán ser de dos (2) por treinta (30) amperes, ciento veinte (120) voltios, con base de porcelana o pizarra. La capacidad del interruptor trifásico general deberá estar de acuerdo con la carga total conectada en la instalación.

ARTICULO 10.—La formación de los tableros deberá hacerse sobre base sólida y de una sola pieza, en porcelana, pizarra o alguna otra substancia análoga a éstas, debiendo tener taladros a fin de poder ser montados los interruptores y efectuar las conexiones por la parte de atrás.

ARTICULO 11.—La alimentación, cuando sea proporcionada con cable subterráneo, deberá quedar protegida con ducto de concreto de diez (10) centímetros de diámetro mínimo.

ARTICULO 12.—La distancia máxima que debe aceptarse para la colocación del tablero o interruptor de servicio con respecto a la entrada de la casa, será de quince (15) metros, de tal manera que quede en un lugar accesible para los Inspectores.

ARTICULO 13.—Alimentación para motores.

Todo edificio que tenga para su servicio motores monofásicos o trifásicos, deberá contar con una alimentación especial, con tablero de control, el que consistirá en un interruptor de protección directa a la entrada que proporcionará la alimentación a los diferentes interruptores monofásicos o trifásicos y que son derivados del general. Es, además, indispensable que a la entrada de cada motor trifásico o monofásico se conecte un interruptor con cartuchos o tapones no regenerables, de una capacidad que satisfaga las condiciones de la carga conectada.

ARTICULO 14.—La colocación de motores con sus interruptores de servicio deberá hacerse en un lugar especial para servicio general de los talleres o si se consideraran máquinas que necesiten un motor individual, éste deberá ser colocado en un lugar amplio y con una base firme.

ARTICULO 15.—Tuberías.

Los tubos que deberán usarse en las instalaciones serán de fierro y de los que comúnmente se conocen como tubos conduit, de un diámetro no menor de trece (13) milímetros y pintados con una capa de pintura aislante, embutidos o ahogados en concreto.

ARTICULO 16.—Cajas.

La interconexión entre los tubos conduit se hará por medio de cajas cuadradas o circulares de fierro laminado y cubiertas con una capa de pintura aislante, de un tamaño no menor de ocho (8) centímetros y que, al igual que la tubería, quedarán dentro del concreto.

ARTICULO 17.—Contratuercas.

Para la fijación de las cajas con la tubería deberán usarse contratuercas de fierro galvanizado de un tamaño no menor de trece (13) milímetros.

ARTICULO 18.—Monitores.

Para la terminación o final de una tubería, ya sea en cajas de conexión, apagadores, contactos o tableros, deberán usarse monitores de fierro galvanizado de trece (13) milímetros como mínimo.

ARTICULO 19.—Conductores.

Los conductores eléctricos que se usen en la instalación, deberán ser de forro de goma y de un calibre no menor al número catorce (14), el que únicamente se empleará para finales de circuito, control de apagadores y en todos aquellos casos en que se tengan una (1) o dos (2) lámparas últimas de circuito.

ARTICULO 20.—Voltaje.

Con el fin de garantizar un voltaje conveniente para la eficiencia y correcto funcionamiento de la instalación, no se permitirán caídas de tensión mayores de tres (3) por ciento para circuitos de luz, partiendo del tablero hasta el final de cada circuito; y en los casos en los que sea una instalación de fuerza, luz y calefacción, se admitirá una caída de tensión de tres (3) a cuatro y medio (4.5) por ciento, límites que deberán tenerse en cuenta para el cálculo de los circuitos que integren la obra eléctrica.

CAPITULO 42.4

Elevadores y máquinas similares

ARTICULO 1.—Licencia.

Para instalar, trasladar, modificar o reparar elevadores de pasajeros y carga, montacargas, mecanismos de transporte y máquinas similares, se requiere licencia de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 2.—Requisitos.

Para obtener la licencia se deberán llenar los requisitos señalados en los artículos que siguen:

ARTICULO 3.—Instalación.

Cuando se trate de instalación o traslado, según el caso, se presentará solicitud firmada por el interesado y por un perito responsable especialista inscrito en el Registro de la Dirección General de Obras Públicas.

La solicitud de instalación o traslado deberá contener los siguientes datos:

- a).—Nombre y dirección del propietario y naturaleza del servicio a que se dedique el equipo.
- b).—Ubicación del edificio donde se proyecta la instalación y lugar del mismo.
- c).—Altura que cubrirá el servicio de la máquina, resistencia máxima de la misma, carga máxima en la flecha principal y su situación con respecto al tiro.
- d).—Especificación del tipo de la máquina y sistema de manejo. Marca y número de la máquina, capacidad en kilos, área de plataforma y número de pasajeros (sesenta y ocho (68) kilos por persona).
- e).—Estado o condición de la máquina. En caso de tratarse de una máquina que no sea nueva (originaria de fábrica), se manifestará el lugar (dirección) donde estuvo instalada y uso a que se destinaba, dando el número de registro oficial que tenía.

f).—Energía que se utilice, sus características; velocidad normal de funcionamiento en subida y velocidad mínima con carga completa, en la misma dirección.

g).—Especificación de los cables, carga máxima y de ruptura y sistema de suspensión. Especificaciones de los cables o cadenas de compensación, cuando se utilicen.

h).—Especificaciones de los componentes mecánicos y eléctricos de los aparatos de seguridad, enumerando cada uno de ellos separadamente, así como su tipo y marca de fábrica.

i).—Capacidad en C. P. del motor y especificaciones generales del mismo.

j).—Especificación de las guías del carro y guías de los contrapesos, detallando sección, material y peso. Distancias máximas entre ejes, fijaciones, guías, material y sección de apoyo sobre las que se harán estas fijaciones.

El interesado deberá, igualmente, acompañar dicha solicitud con los documentos que en seguida se enumeran:

k).—Planos por triplicado (planta, corte, elevación y detalles) del conjunto de la instalación.

l).—Plano detallado de la instalación eléctrica y de todos los circuitos auxiliares.

ARTICULO 4.—Reparación.

Para reparar o modificar elevadores y máquinas de transporte o las estructuras de las ya instaladas, se presentará:

a).—Una solicitud a la Dirección General de Obras Públicas suscrita por el interesado y el perito especialista responsable, cuando las reparaciones modifiquen las características y seguridad de las máquinas, circuitos eléctricos o de la instalación.

b).—Cuando se trate de modificaciones o reparaciones que a juicio de la Dirección General de Obras Públicas se consideren de importancia, y que no sean sólo para el mantenimiento de la máquina, se deberán acompañar especificaciones y planos por triplicado, como si se tratara de nueva instalación.

ARTICULO 5.—Vocabulario.

Los términos técnicos que se empleen en las solicitudes, planos, memorias, etc., de los proyectos, se ajustarán al vocabulario que la Dirección General de Obras Públicas tiene en sus Oficinas a disposición del público.

ARTICULO 6.—Licencia de uso.

Una vez terminada la instalación, modificación o reparación de una máquina de elevación o transporte, y antes de ponerla en uso, deberá el perito responsable dar aviso a la Dirección General de Obras Públicas, para que ésta verifique una inspección.

Si el resultado de la inspección es satisfactorio, la Dirección General de Obras Públicas otorgará la licencia de uso y la placa con el número oficial del elevador o mecanismo de transporte.

ARTICULO 7.—Duración de la licencia.

La licencia que se expida para el uso de un elevador o mecanismo de transporte, cuando no se especifique tiempo menor, alcanza hasta el fin del año en que fué expedida. Las solicitudes de prórroga para el año siguiente serán presentadas en el mes de noviembre ante-

rior y serán acompañadas del certificado de seguridad del mecanismo, dado por perito responsable.

ARTICULO 8.—Aviso de suspensión del servicio.

En los casos de desmantelamiento o suspensión indefinida del servicio de un elevador o máquina similar, se deberá dar aviso por escrito a la Dirección General de Obras Públicas, por el propietario y perito responsable. La Dirección General de Obras Públicas permitirá la reanudación del servicio siempre y cuando se cumpla con todos los requisitos reglamentarios como si se tratara de nueva instalación.

ARTICULO 9.—Perito responsable.

Todos los mecanismos de elevación y transporte serán instalados y puestos en servicio bajo la vigilancia de un perito responsable especialista registrado en la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 10.—Son obligaciones de los peritos especialistas autorizados:

a).—Proporcionar al Departamento del Distrito Federal, todos los datos y especificaciones sobre las máquinas que instalen o tengan a su cuidado.

b).—Comprobar constantemente el buen funcionamiento y seguridad de las máquinas.

c).—Dirigir personalmente las instalaciones, traslados, reparaciones o modificaciones a efecto de que se cumpla con todos los requisitos que señala este Reglamento.

d).—Efectuar las inspecciones que este Reglamento o la Dirección General de Obras Públicas señalen.

e).—Dar aviso tanto a la Dirección General de Obras Públicas como a los propietarios de los elevadores y máquinas de transporte, de todos los defectos de importancia que puedan poner en peligro al público, a efecto de que se ordene su inmediata reparación.

ARTICULO 11.—Si un perito autorizado se negare justificadamente a continuar teniendo la responsabilidad a que se contraen los artículos anteriores, estará obligado a dar aviso por escrito a la Dirección General de Obras Públicas, a fin de que el propietario otorgue nueva responsiva en un término de quince (15) días, que haga posible relevarlo de tal obligación.

ARTICULO 12.—Elevadorista.

Para poder manejar una máquina elevadora, con carácter de elevadorista, es indispensable obtener previamente la licencia de la Dirección General de Obras Públicas, la que señalará los requisitos, iguales para todos, que se deben llenar.

La licencia que expida la Dirección General de Obras Públicas una vez llenados los requisitos necesarios, deberá contener el nombre y dirección del interesado, sus huellas digitales y la anotación relativa de haber cumplido con el requisito de presentación del certificado de salud.

El elevadorista estará obligado a guardar para con el público la mayor cortesía y consideración. La infracción a esta regla es causa de suspensión en la licencia por el tiempo que señale la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 13.—En lo sucesivo ninguna persona podrá suscribir solicitudes con carácter de perito especialista autorizado, ni desempeñar cargo de elevadorista, sin llenar los requisitos establecidos por este Reglamento.

ARTICULO 14.—El propietario de una máquina elevadora y el perito especialista autorizado que la ponga en servicio sin cumplir con todas las especificaciones de que se trata en el presente Reglamento, serán castigados con la sanción correspondiente, según la gravedad del caso.

ARTICULO 15.—Tanto el propietario como el perito y el operador deberán presentar sus licencias respectivas a la persona autorizada por el Departamento del Distrito Federal cuantas veces sean requeridos para ello.

ARTICULO 16.—Referencia.

Cuando sea necesario, las reglas que aquí se dan se complementarán o aclararán con las que establecen el Código de Seguridad de Elevadores, Montacargas y Mecanismos, de Transporte y el Manual del Inspector de Elevadores, aprobados por la Asociación Americana de Normas (American Standard Safety Code for Elevators, Dumbwaiters and Scalators 1937 Edition—American Recommended Practice for the Inspection of Elevators Inspectors' Manual—1937 Edition Approved by American Standards Association Sponsor Organizations—National Bureau of Standards—American Institute of Architects—The American Society of Mechanical Engineers—New York), así como las disposiciones suplementarias que se hagan a este Código por la misma Asociación.

ARTICULO 17.—Infracciones.

Son infracciones al presente Reglamento, las siguientes:

- a).—Llevar a cabo la instalación o traslado de un elevador, montacargas, mecanismo de transporte o máquina similar, sin licencia previa.
- b).—Llevar a cabo instalaciones o reparaciones con licencias ya vencidas.
- c).—Llevar a cabo instalaciones, traslados o reparaciones modificando radicalmente las especificaciones y planos aprobados, sin la autorización correspondiente.
- d).—Llevar a cabo, sin las precauciones debidas, montajes, traslados, reparaciones y modificaciones que pongan en peligro la vida o las propiedades.
- e).—No remitir con la oportunidad que señala este Reglamento, a la Dirección General de Obras Públicas, los avisos, informes y manifestaciones que se indican en este Ordenamiento.
- f).—No dar aviso a la Dirección General de Obras Públicas de la inspección o terminación de las instalaciones, traslados o reparaciones.
- g).—No obedecer las disposiciones que se dicten sobre modificaciones a los proyectos de instalación, traslado y reparación.
- h).—No ejecutar dentro de los plazos que para el caso se señalan, las obras de reparación, acondicionamiento y seguridad de los elevadores.
- i).—Utilizar elevadores en usos distintos para los que se concedió la licencia.

ARTICULO 18.—Cuando un elevadorista en servicio se encuentre bajo la acción del alcohol o enervantes,

además de la sanción correspondiente se suspenderá en sus funciones durante quince (15) días; la reincidencia se sancionará con el retiro definitivo de la licencia otorgada.

ARTICULO 19.—La Dirección General de Obras Públicas queda facultada para imponer las sanciones correspondientes a los infractores del presente capítulo, así como para ordenar la clausura o desmantelamiento en aquellos casos en que la seguridad del público se encuentre en peligro o comprometida, así como la suspensión de permisos para montaje y uso de los elevadores cuando sus condiciones de seguridad así lo exijan, previo informe fundado de la propia Dirección.

ARTICULO 20.—Las multas y otras penas se impondrán respectivamente al propietario, al perito responsable, al montador y a los elevadoristas cuando infrinjan este Reglamento.

ARTICULO 21.—La calificación de las infracciones se hará teniendo presentes los preceptos de este Reglamento. Las multas variarán de diez (10) a mil (1,000) pesos y se impondrán de acuerdo con la lista que, aprobada por la Dirección General de Obras Públicas, se publique.

ARTICULO 22.—Falta de licencia.

Cuando un elevador haya sido montado sin licencia ni proyecto aprobado por la Dirección General de Obras Públicas, o sin que se haya dado a ésta aviso de terminación del montaje, se levantará la infracción correspondiente, la que se calificará con la multa máxima, y se concederá al propietario un plazo improrrogable de quince (15) días para dar cumplimiento a lo establecido por este Reglamento, presentando el proyecto y solicitud de licencia, placa y pago de derechos correspondientes, etc.

ARTICULO 23.—Si pasado el plazo fijado, el propietario no ha dado cumplimiento a la orden anterior, se levantará nueva infracción, la que se penará de acuerdo con el artículo sobre renuencia y se fijará un último plazo notificando al interesado.

ARTICULO 24.—Si el propietario presenta el proyecto y especificaciones relativas, una vez que sea aceptado, la Dirección General de Obras Públicas comprobará si el montaje se ejecutó de acuerdo con dichos documentos y si satisfacen los requisitos exigidos por este Reglamento. Si no fuera así, la Dirección General de Obras Públicas ordenará al propietario que haga las modificaciones necesarias para que el montaje se ajuste a las disposiciones reglamentarias.

ARTICULO 25.—Si no se presentan los planos y especificaciones o no se hacen las modificaciones ordenadas, la Dirección General de Obras Públicas no autorizará el uso del elevador, y si se encuentra en uso, impondrá multa por esta causa y dispondrá la clausura del servicio de la máquinas y ordenará su desmantelamiento.

CAPITULO 42.5

Calderas, calentadores y aparatos a presión

ARTICULO 1.—Licencia.

Para hacer instalaciones de calefacción y aquellas en que se manejen fluidos a presión, se necesita permiso previo de la Dirección General de Obras Públicas. También

se necesita éste para hacer reparaciones o modificaciones a aparatos ya instalados o a instalaciones ya ejecutadas.

ARTICULO 2.—Las instalaciones de calefacción, por electricidad, por aire caliente, por vapor o por cualquiera otro sistema, accesorios de los edificios, se señalarán en los planos de construcción de éstos.

Cuando aquéllas no presten servicio colectivo ni industrial, y además no sean de importancia, el permiso para su ejecución puede tramitarse con la licencia general de la obra y quedar incluido en ésta.

ARTICULO 3.—Las instalaciones de calefacción por electricidad se sujetarán al capítulo 42.21 de este Ordenamiento que se refiere a Instalaciones Eléctricas.

ARTICULO 4.—Las instalaciones con calderas o calentadores que trabajen a presiones menores de un (1) kilogramo por centímetro cuadrado, y que tengan una superficie de calefacción igual o menor a un (1) metro cuadrado, cuando se empleen para usos domésticos, no necesitan autorización especial, pero los detalles de su instalación figurarán en los planos de construcción.

ARTICULO 5.—Solicitud.

Para obtener la licencia para ejecutar la instalación de una caldera o aparato similar, se presentará una solicitud acompañada de los planos detallados de la instalación y memoria descriptiva de ella y de los aparatos de seguridad usados, incluyendo cálculos cuando sea necesario.

La solicitud debe ser presentada por perito responsable registrado, con título de Ingeniero Mecánico o de Ingeniero Mecánico Electricista.

ARTICULO 6.—Planos.

Los planos que deben presentarse serán, cuando menos, los que siguen:

a).—Planos del edificio en que se va a hacer la instalación, mostrando claramente la colocación de ésta.

b).—Dos (2) copias heliográficas de los planos de construcción ministrados por el fabricante de cada uno de los aparatos o accesorios que se usen.

c).—Dos (2) copias heliográficas del plano general de la instalación, indicando claramente: la distribución de tuberías (en el caso de tratarse de instalación de calentadores o dispositivos utilizados para el servicio de calefacción), válvulas de seguridad, válvulas generales, aparatos de control y seguridad, niveles hidrométricos, inyectores y bombas de agua de alimentación, manómetros de registro de presiones, termómetros, etc., debidamente acotados, señalando el lugar o local en que se pretenda hacer la instalación.

d).—Dos (2) copias heliográficas, debidamente acotadas, del proyecto de cimentación de la caldera o calentador y de la chimenea (estas copias no se exigirán cuando el detalle estuviera contenido en el plano de instalación).

ARTICULO 7.—Memoria.

La memoria descriptiva contendrá los siguientes datos:

a).—Nombre del usuario y domicilio legal del mismo.

b).—Tipo de caldera, dispositivo o calentador.

c).—Objeto a que se pretende dedicar.

d).—Lugar de construcción del generador o calentador y nombre del fabricante. Certificado del mismo.

e).—Si el generador o calentador es nuevo o usado.

f).—Superficie de calefacción.

g).—Presión en kilogramos por centímetro cuadrado garantizada por el fabricante.

Presión calculada por el perito.

Presión a que se pretende hacer trabajar el aparato o dispositivo de calefacción.

h).—Combustible que se utilizará.

i).—Material y dimensiones de la chimenea, indicando la clase de tiro (natural o forzado).

j).—Aparatos auxiliares y accesorios (dispositivos de seguridad de funcionamiento, válvulas de seguridad, de retención, etc.).

ARTICULO 8.—Aparatos de segunda mano.

Cuando el generador o calentador que se pretenda instalar o utilizar, fuere de segunda mano, o no se pudiese remitir el certificado de construcción, se proporcionarán además de los datos anteriores, los siguientes:

a).—Dimensiones generales de la envolvente o colector.

b).—Espesor de las planchas de la envolvente o colector.

c).—Material de las planchas.

d).—Tipo de las costuras longitudinales (traslapadas, simple cubrejunta o doble cubrejunta, o simplemente soldadas).

e).—Clase del remachado (simple, doble, triple, etc.).

f).—Material y diámetro de los remaches.

g).—Paso del remachado.

h).—Tipo de soldadura (eléctrica u oxiacetilénica).

i).—Cálculos correspondientes a:

Eficiencia de las planchas remachadas.

Presión máxima de trabajo admisible para el tipo de aparato que se desea poner en servicio.

Válvula de seguridad necesaria.

ARTICULO 9.—Reparación.—Modificación.

Para reparar, adaptar o modificar calderas, calentadores y aparatos similares, el interesado, por medio de perito especialista responsable, presentará una solicitud a la Dirección General de Obras Públicas, que detallará con claridad la clase de reparación o modificación que se va a hacer y la alteración que se vaya a hacer a dimensiones o especificaciones aprobadas con anterioridad.

Cuando se trate de modificaciones o reparaciones que a juicio de la Dirección General de Obras Públicas se consideren de importancia y cuando la seguridad del aparato de que se trata dependa de tales trabajos, se deberán acompañar especificaciones y planos por duplicado, como si se tratara de una nueva instalación.

ARTICULO 10.—Aviso previo al uso.

Antes de poner en uso una instalación, el propietario dará aviso a la Dirección General de Obras Públicas, para que sea inspeccionada.

ARTICULO 11.—Certificado.

Cuando el generador o dispositivo de calefacción se encuentren en buen estado de funcionamiento al termi-

narse la inspección o las reparaciones ordenadas por el personal de la Oficina de Inspección de Calderas de la Dirección General de Obras Públicas, ésta extenderá un certificado autorizando su funcionamiento, el que deberá ser colocado en un cuadro con vidrio, en lugar visible, cercano al que ocupa el aparato de calefacción o caldera, y proporcionará una placa con número oficial, la que se fijará al aparato.

ARTICULO 12.—Duración.

El certificado de uso, si no especifica un plazo menor, es válido hasta el fin del año en que fue expedido.

Cada año, en el mes de noviembre, se solicitará el certificado de uso para el año siguiente.

ARTICULO 13.—Cambio de uso.

No se podrá cambiar el uso para el que está aprobado un aparato, si no es con autorización de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 14.—Suspensión de uso.

En los casos de desmantelamiento o suspensión indefinida de una caldera o aparato similar, se deberá dar aviso por escrito a la Dirección General de Obras Públicas, por el propietario y perito responsable.

ARTICULO 15.—Reanudación del servicio.

La reanudación del servicio después de que éste ha estado suspendido, se hará solamente cuando se hayan llenado los requisitos exigidos para las nuevas instalaciones.

ARTICULO 16.—Peritos.

La instalación, las reparaciones, modificaciones y el manejo de una caldera o aparato a presión, deben ser vigilados por un perito responsable especialista registrado.

Los peritos deben cumplir las reglas de este Ordenamiento y, además, las que siguen:

a).—Visitar constantemente las instalaciones a su cargo, comprobando las condiciones de trabajo de los aparatos de seguridad.

b).—Dar aviso al propietario y al mismo tiempo a la Dirección General de Obras Públicas, de cualquier defecto, especialmente cuando pueda constituir un peligro.

ARTICULO 17.—Cambio de perito.

Cuando el propietario o el perito deseen que un nuevo perito se haga cargo de la instalación, reparación, modificación o manejo de una caldera o aparato a presión, darán aviso a la Dirección General de Obras Públicas y se procederá conforme al artículo relativo del Capítulo 71.1 sobre Peritos.

La responsabilidad del perito no cesa sino hasta que haga entrega al nuevo perito.

ARTICULO 18.—Personal.

Las calderas de vapor o dispositivos de calefacción deben estar atendidos por personal que haya acreditado su competencia previo examen en la Oficina de Ins-

pección de la Dirección General de Obras Públicas, la que fijará los requisitos que debe llenar ese personal, y formulará los cuestionarios para el examen que deben sustentar los inspectores, operadores y fogoneros encargados de generadores o aparatos a presión.

ARTICULO 19.—Referencias.

La construcción, instalación, reparación y operación de calderas, calentadores, aparatos a presión y similares, se regirán por las reglas de este capítulo, y en caso de duda por las que da el Código de Calderas de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos, las reglas de la Asociación Americana de Fabricantes de Calderas y las normas de la Sociedad Americana de Ensayo de Materiales.

ARTICULO 20.—Infracciones.

La Dirección General de Obras Públicas impondrá las sanciones correspondientes a las infracciones de las reglas anteriores. El importe de las multas respectivas variará de cinco (5) a quinientos (500) pesos. Dicha Dirección tiene facultades para suspender el servicio de un aparato a presión y ordenar su desmantelamiento si a su juicio hay algún peligro.

La Dirección General de Obras Públicas impondrá sanciones a los operadores que estén en servicio bajo la acción del alcohol, las que pueden llegar a suspender temporal o definitivamente la licencia que se les concedió. Las multas respectivas variarán de diez (10) a cien (100) pesos.

EJECUCION DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPITULO 43.1

Materiales de construcción

ARTICULO 1.—Normas.

La Dirección General de Obras Públicas dará las normas a que deben sujetarse los materiales de construcción.

ARTICULO 2.—Materiales nuevos.

Los materiales de construcción que se vayan a emplear por primera vez en el Distrito Federal, deberán tener la aprobación previa de la Dirección General de Obras Públicas, la que la concederá en vista del análisis y pruebas que se hagan por cuenta del interesado en el laboratorio autorizado por la misma Dirección.

ARTICULO 3.—Laboratorio.

El Laboratorio de Inspección de Materiales, dependiente de la Dirección General de Obras Públicas, hará los análisis y pruebas de los materiales que le sometan los particulares, previo pago por éstos de la cuota que fije la tarifa aprobada.

ARTICULO 4.—Marcas.

Todos los materiales de construcción, en que sea posible ponerla, llevarán la marca del fabricante, al igual que los envases que los contienen.

ARTICULO 5.—Inspección.

La Dirección General de Obras Públicas mantendrá un cuerpo de inspectores dedicados a vigilar los procedimientos de fabricación y recoger en fábricas y depósitos, muestras de los productos fabricados o almacenados, para someterlos al Laboratorio de Inspección de Materiales. Los fabricantes o almacenistas, según el caso, pagarán por los análisis y pruebas conforme a la tarifa aprobada.

ARTICULO 6.—Materiales para obras públicas.

Todos los materiales que se empleen para las obras públicas, se someterán previamente a las pruebas que determine el Laboratorio de Inspección de Materiales de la Dirección General de Obras Públicas, y sólo se usarán si el resultado de las pruebas es satisfactorio. Además del primer ensayo, la Dirección General de Obras Públicas ordenará que periódicamente el citado Laboratorio compruebe si se llenan las especificaciones ordenadas. Los gastos de estas pruebas serán pagados por los contratistas o particulares.

ARTICULO 7.—Prohibición.

La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para prohibir la venta de materiales de construcción que no satisfagan las normas mínimas que se les han señalado.

CAPITULO 43.2**Tapiales****ARTICULO 1.—Licencia.**

Siempre que se ejecuten obras al exterior (derrumbes, construcción, reparación, pintura, colocación de anuncios, etc.), deberán colocarse dispositivos de protección sobre la vía pública, siendo necesario para ello recabar la licencia previa de la Dirección General de Obras Públicas. El lapso que cubra la licencia quedará a juicio de la citada Dirección, según la importancia de la obra y de la densidad del tránsito en la calle de ubicación de la misma.

ARTICULO 2.—Paso libre.

Cuando se usen tapiales en banquetas de dos (2) metros o más de ancho, la invasión máxima de banqueta será de un (1) metro. En casos de banquetas con ancho menor de dos (2) metros, deberá dejarse libre la mitad del ancho. En los casos en que las condiciones de la calle lo permitan, si el interesado desea ocupar un (1) metro de banqueta, deberá, a su costa, hacer la ampliación provisional de banqueta, necesaria para dejar un paso libre mínimo de un (1) metro.

Cuando haya vías cerca, la distancia mínima del tapial al riel más próximo será de un metro cincuenta centímetros (1.50).

ARTICULO 3.—Los tapiales se construirán de manera que no se obstruyan las placas con nombres de las calles, las señales de tránsito, tomas para incendio ni aparatos de comunicación o alarma de la Policía.

ARTICULO 4.—Altura.

En caso de obra exterior cuya altura sea hasta de diez (10) metros, los tapiales podrán ser del tipo común,

esto es, de un paramento vertical, cuya altura mínima será de dos metros cuarenta centímetros (2.40).

Cuando la altura de la obra sea mayor de diez (10) metros, deberá hacerse hacia la vía pública un paso cubierto para peatones, cuya altura libre no será menor de dos metros cuarenta centímetros (2.40), y cuyo ancho libre no será menor de un metro veinte centímetros (1.20), siempre que no sobresalga de la vertical de la guarnición de la banqueta. Al aumentar la altura de la construcción, debe continuarse el tapial arriba del bordo exterior del paso cubierto, de manera que en ningún caso la altura de la parte superior del tapial sobre el nivel de la banqueta sea menor de la quinta parte (1/5) de la altura de la obra.

ARTICULO 5.—No ocupación.

La vía pública, arroyo y banqueta inclusive, en ningún caso podrá ocuparse con materiales, escombros o equipo destinados para la construcción o que provengan de ella. Estos deberán quedar colocados dentro del tapial.

ARTICULO 6.—Materiales.

Los tapiales podrán construirse de madera, de lámina de fierro o de mampostería ligera. Su construcción debe ser estable, debiendo presentar su paramento exterior una superficie unida, sin resaltes ni hendiduras e intersticios.

ARTICULO 7.—Puerta.

Salvo casos especiales, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, el tapial deberá tener una sola puerta de entrada, la que se mantendrá cerrada de manera de impedir el libre acceso al interior.

ARTICULO 8.—Cuando haya sido ya ejecutada la obra exterior en el primer piso de una construcción, podrá retirarse el tapial. Este no será necesario cuando la obra por ejecutar corresponda a los pisos superiores de una construcción existente; en este caso deberá protegerse a los transeúntes y vehículos contra cualquier daño que pueda ocasionárseles por la ejecución de los trabajos de los pisos superiores, de la manera indicada en el párrafo segundo del artículo 4 de este Capítulo.

ARTICULO 9.—En los casos de pintura de fachadas, la protección de los transeúntes podrá consistir en la colocación de algún obstáculo material adecuado, debiendo respetarse en este caso las disposiciones sobre el ancho libre mínimo de banqueta.

ARTICULO 10.—Conservación.

Los constructores están obligados a conservar los tapiales en buenas condiciones de estabilidad y de aspecto. No permitirán que se fijen rótulos o anuncios en los tapiales si no cuentan con la licencia de la Dirección General de Obras Públicas para ello.

CAPITULO 43.3**Andamios****ARTICULO 1.—Seguridad.**

Los andamios que se usen para la erección, modificación o demolición de un edificio deben construirse de manera que resguarden de todo peligro a las personas que los usan y a los que pasan cerca o debajo de ellos.

ARTICULO 2.—Clasificación.

Se clasifican los andamios en los tipos siguientes:

- a).—Andamios con apoyos verticales sobre el suelo.
- b).—Andamios con apoyos inclinados.
- c).—Andamios suspendidos.

ARTICULO 3.—Especificaciones.

Las diversas partes que forman la estructura de un andamiaje deberán estar unidas con abrazaderas y pernos de hierro, o, cuando menos, por flejes clavados, y no con lazos o reatas, cuando hayan de durar por un período de tiempo mayor de tres (3) meses.

ARTICULO 4.—Madera.

La madera que se use para los andamios, será bien sana, y las secciones de las vigas estarán de acuerdo con las cargas que van a soportar.

ARTICULO 5.—Pies derechos.

La separación de los pies derechos, de eje a eje, no podrá exceder de tres (3) metros; si estuvieren empotrados en el suelo, entrarán debajo de la superficie por lo menos cuarenta (40) centímetros, y en el caso de no estarlo, se hará descansar en el suelo, nivelado de antemano, un madero horizontal corrido, con el que se ligarán los extremos de los pies derechos, por medio de cajas. Los pies derechos estarán unidos en todo caso entre sí por medio de riostras aseguradas con clavos o tornillos y colocadas a cada cuatro metros y medio (4.5) de altura, como máximo. Los pies derechos extremos se consolidarán, además, con tornapuntas que aseguren la estabilidad del andamio.

ARTICULO 6.—Puentes.

Los puentes estarán unidos con los pies derechos, por medio de placas de fierro o flejes clavados.

ARTICULO 7.—Pisos.

El ancho del piso no será menor de sesenta (60) centímetros. Cuando la altura exceda de diez (10) metros, el ancho no podrá ser menor de ochenta (80) centímetros.

ARTICULO 8.—Las vigas que formen el piso del andamio deberán estar ligadas entre sí por piezas de madera o fierro, que impidan su separación.

ARTICULO 9.—Rampas.

Las rampas para las subidas de los operarios estarán de acuerdo, en su ancho y manera de unión de las vigas que las forman, con lo señalado para el piso de los andamios.

ARTICULO 10.—La longitud del tramo de rampa apoyado, no será mayor de cinco (5) metros.

ARTICULO 11.—La pendiente máxima de las rampas será de treinta (30) grados como máximo.

ARTICULO 12.—Para evitar el resbalamiento de los operarios, se clavarán sobre las vigas que forman las rampas, travesaños de madera, a cuarenta (40) centímetros de distancia uno de otro.

ARTICULO 13.—Las vigas que forman el piso de los andamios y las que forman las rampas, estarán apoyadas por sus extremidades en los puentes, no permitiéndose en ningún caso empalmes intermedios.

ARTICULO 14.—Pasamanos.

Se colocará por la parte exterior del andamio, tanto en las rampas como en el piso de los andamios, un pasamano corrido de madera o fierro, asegurado sólidamente con los pies derechos y con las vigas que forman el piso o las rampas; colocándose, además, travesaños o cruceros para disminuir el espacio libre.

ARTICULO 15.—Sólo para obras ligeras de reparación o pintura de las fachadas, se permitirá el establecimiento de andamios con apoyos inclinados sobre la banqueta, y siempre que no alcancen una altura mayor de cuatro (4) metros.

ARTICULO 16.—Conservación del pavimento.

El perito responsable o el propietario en su caso, cuidarán de la conservación del pavimento. En caso de deterioros, la Dirección General de Obras Públicas hará las reparaciones por cuenta de aquéllos.

ARTICULO 17.—Las piezas inclinadas se asegurarán de modo que no puedan resbalar en ningún sentido.

ARTICULO 18.—Las vigas que formen el piso del andamio descansarán sobre travesaños de madera fijados fuertemente en las piezas inclinadas, pudiéndose usar la jarcia para el amarre de estos andamios.

ARTICULO 19.—Para el aplanado o pintura de las fachadas, se podrán emplear caballetes y tabloncillos, siempre que la altura de los primeros no exceda de tres metros y medio (3.50).

ARTICULO 20.—Los tabloncillos serán de un grueso no menor de cinco (5) centímetros y de un ancho no menor de treinta (30) centímetros; descansarán sobre los caballetes sin empalmes intermedios y estarán bien asegurados sobre ellos.

ARTICULO 21.—Andamios suspendidos.

Sólo en casos especiales, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, y previa solicitud de licencia acompañada de planos y especificaciones, se otorgará licencia para andamios suspendidos.

ARTICULO 22.—El ancho de los andamios suspendidos no será menor de sesenta (60) centímetros y llevarán siempre un pasamano bien asegurado.

ARTICULO 23.—Para el transporte y elevación de materiales de construcción, se emplearán de preferencia procedimientos mecánicos.

ARTICULO 24.—Licencia.

Quando los andamios para una construcción vayan a tener más de diez (10) metros de altura, será necesario pedir licencia a la Dirección General de Obras Públicas. La solicitud deberá acompañarse de planos.

ARTICULO 25.—Obras falsas.

Quando se empleen obras falsas de importancia, especialmente si son para arcos o bóvedas, con claros de más de seis (6) metros o alturas de más de ocho (8) metros, deberá solicitarse licencia para ellas, acompañando su proyecto completo.

CAPITULO 43.4

Demoliciones

ARTICULO 1.—Licencia.

Para llevar a cabo trabajos de demolición total o parcial de construcciones, deberá recabarse por un perito responsable el permiso previo de la Dirección General de Obras Públicas.

Si la Dirección General de Obras Públicas lo estima necesario, podrá exigir que se presente un estudio detallado del procedimiento que piensa seguirse para la demolición y de las precauciones que se tomarán para evitar daños a las construcciones cercanas. Los datos anteriores serán archivados en el expediente del predio.

ARTICULO 2.—La demolición de un edificio o parte de él deberá hacerse piso por piso, y el material que se desprenda no debe depositarse sobre un piso, sino ser bajado inmediatamente hasta el suelo.

ARTICULO 3.—Horas.

Las demoliciones se harán sólo durante el día y dentro de las horas que fije la Dirección General de Obras Públicas. Sólo en casos excepcionales y a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, podrá autorizarse que se hagan demoliciones durante la noche.

ARTICULO 4.—Nivelaciones.

Cuando en la zona contigua al lugar de las construcciones por demoler, existan edificios que puedan ser afectados por los movimientos que sufra el terreno por causa de la demolición, deberán hacerse nivelaciones antes de principiar ésta, mientras se está ejecutando y después de terminada, para lo que deberán colocarse testigos en los sitios exteriores e interiores de los predios circundantes que se juzgue conveniente nivelar, para conocer el sentido y magnitud de los movimientos que tengan lugar.

La Dirección General de Obras Públicas puede fijar el momento y la periodicidad con que deben efectuarse las nivelaciones de los testigos en casos de importancia o de peligro.

El perito responsable de la obra está obligado a llevar registros de las nivelaciones, que estarán en la obra a disposición de los Inspectores de Obras Públicas, y a entregar oportunamente a la Dirección copia de cada nivelación y gráficas de los resultados de ellas, que permitan conocer los movimientos que sufran las construcciones circunvecinas y el terreno en que se ejecuta la demolición.

ARTICULO 5.—Protección.

El perito bajo la responsabilidad del cual se llevan a cabo los trabajos de demolición, está obligado a tomar oportunamente todas las medidas necesarias para proteger de manera efectiva las construcciones que puedan ser afectadas por la ejecución de la obra. Al emplear puntales, vigas armadas o cualquier otro medio de protección, debe tenerse cuidado de no introducir esfuerzos que causen perjuicios a la construcción que se desea proteger.

ARTICULO 6.—Explosivos.

En ningún caso se permitirá el uso de explosivos para llevar a cabo demoliciones de construcciones existentes.

Al demoler deberán adoptarse las medidas necesarias para impedir trepidaciones y las molestias originadas por el polvo.

ARTICULO 7.—Suspensión.

La Dirección General de Obras Públicas ordenará que se suspendan los trabajos cuando no sean tomadas las precauciones necesarias para evitar daños a las construcciones vecinas y a los servicios urbanos, o molestias a los vecinos.

ARTICULO 8.—Obligación de los vecinos.

Los propietarios y ocupantes de construcciones cercanas al lugar de la demolición, están obligados a facilitar el acceso a las partes de ella en que se deban tomar los niveles que pide el artículo 4.

ARTICULO 9.—Responsabilidad.

El perito, si lo hubiere, y en su defecto el propietario del predio en el cual se ejecuten demoliciones, serán responsables por cualquier acto u omisión que entrañe violación a las disposiciones de este artículo. La Dirección General de Obras Públicas puede imponerles sanciones por esta causa. Estas sanciones no excluyen la responsabilidad civil en que incurran con respecto a terceros.

CAPITULO 43.5

Excavaciones

ARTICULO 1.—Licencia.

Para llevar a cabo cualquier trabajo de excavación, deberá recabarse por un perito responsable el permiso previo de la Dirección General de Obras Públicas, la que lo concederá previa aprobación del proyecto o memoria sobre precauciones a que se refieren los artículos 2 y 3 siguientes.

ARTICULO 2.—Precauciones.

Se deberán tomar precauciones para impedir que los movimientos del terreno en que se excava, causen perjuicios a las construcciones y a los servicios públicos situados en su inmediación. También se tomarán precauciones para que la pérdida de agua de impregnación originada por el bombeo que pueda ser necesario para la ejecución de las obras motivo de la excavación, no cause perjuicios.

ARTICULO 3.—Cuando la excavación tenga una profundidad mayor de un metro cincuenta centímetros (1.50), o mayor también que la profundidad de los cimientos de las construcciones colindantes, el perito responsable deberá acompañar su solicitud con una memoria en que detalle las precauciones que tomará para proteger los bordes de la excavación y los predios vecinos.

Cuando la profundidad a que se excave sea superior a la distancia entre el borde de la excavación y los cimientos de una construcción colindante, se tomarán las medidas conducentes para proteger a ésta contra los movimientos del suelo.

ARTICULO 4.—Ademes.

Cuando la protección de una excavación se haga con ademes, éstos se formarán con tablaestacas, largueros, puntales, postes, etc.

Las tablaestacas pueden estar formadas por uno, dos o tres tablones; éstos tendrán como mínimo treinta y ocho (38) milímetros ($1\frac{1}{2}$ ") de espesor en los primeros casos, y veinticinco (25) milímetros (1") en el último.

Al proyectar ademas se tendrán en cuenta:

- a).—La presión producida por las aguas freáticas.
- b).—El empuje debido a las tierras, considerando a éstas un ángulo de reposo de setenta (70) grados como máximo.
- c).—El empuje producido por un camión de quince (15) toneladas, situado junto a la guarnición de la banqueta.

De las condiciones a) y b) se tomará en cuenta la que produzca mayor empuje.

ARTICULO 5.—Nivelaciones.

En los casos en que se va a requerir la protección a que se refieren los artículos anteriores, se harán nivelaciones de las construcciones cercanas, poniendo testigos en el interior y en el exterior de ellas. Los propietarios de dichas construcciones están obligados a dar facilidades para que se hagan las nivelaciones. Estas se efectuarán antes de hacer la excavación, mientras se ejecute ésta y después de su terminación. Una copia de cada nivelación será enviada inmediatamente a la Dirección General de Obras Públicas, y el registro de ellas se conservará en la obra a disposición de los Inspectores de Obras Públicas.

La Dirección General de Obras Públicas podrá ordenar el momento y periodicidad de las nivelaciones en casos de importancia o de peligro.

ARTICULO 6.—Suspensión.

La Dirección General de Obras Públicas está facultada para ordenar la suspensión de las obras en caso de que se manifiesten movimientos que puedan comprometer la estabilidad de las construcciones cercanas.

ARTICULO 7.—Responsabilidad.

El propietario de la obra y el perito de la misma serán responsables de los perjuicios que se originen a las propiedades circunvecinas como consecuencia de la ejecución de los trabajos de excavación, quedando obligados a tomar con oportunidad todas las medidas necesarias para impedir que se causen perjuicios a los predios vecinos. La Dirección General de Obras Públicas puede imponerles penas por omisión o infracción de las reglas que aquí se dan. Estas sanciones no excluyen la responsabilidad civil en que incurran.

ARTICULO 8.—Las obras para servicios públicos (pavimentos, aguas, saneamiento, etc.), que sean dañadas por trabajos de demolición, excavación o edificación, serán reparadas por la Dirección General de Obras Públicas, a costa del propietario del predio en que se lleven a cabo los trabajos.

CAPITULO 43.6

Cimentación

ARTICULO 1.—Obligación de cimentar.

Toda construcción o estructura debe ser soportada por una cimentación apropiada, que satisfaga los requisitos de este Reglamento.

ARTICULO 2.—Preparación del terreno.

Ninguna casa, edificio u otra construcción se podrá erigir sobre un terreno lleno o cubierto o impregnado o mezclado con algún desecho animal o vegetal, ya sea lodo, basura, etc. Tales materiales o desechos serán removidos del terreno a satisfacción de la Dirección General de Obras Públicas.

Las construcciones no deben asentarse sobre tierra vegetal o terrenos de relleno.

Los restos de otras construcciones, cimientos, albañales, etc., deben quedar desligados de los cimientos que se utilicen. El terreno debe ser limpiado, nivelado y, cuando sea el caso, drenado y consolidado.

ARTICULO 3.—Tipos de cimentación.

Las cimentaciones que se consideran en este Reglamento son: por superficie, por pilotes y por flotación. Podrá emplearse cualquier otro procedimiento previa autorización especial de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 4.—Cimentación por superficie.

En la parte de la ciudad no situada a inmediaciones de las lomas, es decir, construida sobre el relleno compresible de la Cuenca del Valle de México, los edificios que se construyan podrán cimentarse por ampliación de la base o superficie de sustentación, siempre que la carga unitaria sobre el terreno no exceda de los límites siguientes:

a).—En casos en que sobre el terreno exista una construcción antigua en buenas condiciones de estabilidad, que no acusase asentamientos o deformaciones apreciables por causa del suelo, la carga unitaria máxima admisible será igual a la fatiga dominante que impongan sobre el suelo los elementos de carga de dicha construcción antigua.

b).—En caso de que la construcción existente acusase asentamientos o deformaciones apreciables por causa del suelo, la carga máxima admisible será por lo general de quinientos (500) gramos por centímetro cuadrado.

c).—En casos de terrenos en que no se hubieren hecho construcciones aún, o en que existan sólo construcciones aisladas, esto es, sin formar manzanas, la carga máxima admisible será por regla general de trescientos (300) gramos por centímetro cuadrado. En este caso, así como en el del inciso b, anterior, se podrá admitir una carga mayor si se demuestra que el terreno la soporta.

En las partes de la ciudad colocadas sobre relleno compresible, a inmediaciones de las lomas y siempre que el suelo resistente se encuentre a distancia económicamente aprovechable, las cimentaciones deberán llevarse hasta dicho terreno por medio de pilotes, muros o columnas de mampostería de concreto. En caso contrario, se seguirá el criterio de los incisos anteriores.

Los proyectos de cimentación por ampliación de superficie deben basarse en las fatigas del terreno en las zonas de carga de cada columna o muro y no deben rebasar los límites de fatiga antes indicados en ningún punto de la plantilla, esto es, deben respetar dichas fatigas en las zonas de carga de cada columna o muro y no solamente en promedios de superficie cubierta.

ARTICULO 5.—Cuando en cimentaciones por superficie el área que requieran las losas sea superior al ochenta (80) por ciento de la superficie del terreno, dentro de las líneas de edificación, las losas deben ensancharse hasta cubrir toda la superficie del terreno.

ARTICULO 6.—Losas de cimentación.

Las losas y zapatas de cimentación deben asentarse sobre camas de grava limpia, pedacería de ladrillo, sola o en forma de mezcla terciada o cascajo limpio, debidamente apisonadas.

ARTICULO 7.—Cimientos de mampostería.

En construcciones hasta de tres (3) pisos, los cimientos pueden consistir en zapatas de mampostería que deberán quedar ligadas por un amarre de concreto denso (1:2.5:3.5), de ancho igual al de la corona de las zapatas y con una altura mínima de quince (15) centímetros, reforzada con varilla de fierro de diámetro mínimo de nueve (9) milímetros, constituyendo una cadena de amarre en el lecho alto de los cimientos.

ARTICULO 8.—Cimientos de concreto o fierro.

En construcciones de más de tres (3) pisos, los cimientos deberán ser de concreto reforzado o de fierro estructural. En este último caso, el fierro deberá ser alojado en concreto con un recubrimiento mínimo de diez (10) centímetros de espesor. Estas especificaciones deben satisfacerse en los casos en que el proyecto considere construcción de más de tres (3) pisos, aun cuando sólo se construyan desde luego de uno (1) a tres (3).

ARTICULO 9.—Cargas altas.

Cuando las cargas de una construcción que se levante en el relleno comprensible impongan sobre éste fatigas superiores a las admisibles según el artículo 3, las cimentaciones deberán hacerse sobre pilotes, por flotación o por procedimientos especiales que apruebe la Dirección General de Obras Públicas. La adopción de cualquiera de estos sistemas en un edificio excluye el uso de cualquier otro.

ARTICULO 10.—Pilotes.

Cuando se proyecte cimentar una construcción sobre pilotes, deberán llevarse a cabo sondeos previos, cuyos resultados deben anotarse en registros, indicando la profundidad de la capa resistente que se propone aprovechar, su espesor, la posición de las distintas capas del subsuelo, la naturaleza de los materiales de esas capas, la profundidad a que se encuentra el agua freática, etc. Copias de los registros se enviarán desde luego a la Dirección General de Obras Públicas.

En los casos en que se proyecte el empleo de pilotes, debe aprovecharse la capa resistente que se encuentra en el subsuelo de la ciudad, a una profundidad aproximada de treinta (30) metros, a menos que se demuestre que la capacidad de carga que en seguida se indica, se obtiene en una capa menos profunda.

La carga máxima de seguridad por pilote será de veinticinco (25) toneladas. Los pilotes, por regla general, no deberán clavarse a menos de un metro veinte cen-

tímetros (1.20) unos de otros, lo que da una carga máxima de seguridad de dieciocho (18) toneladas por metro cuadrado de superficie en promedio.

Cuando la capa aprovechable se encuentre a una profundidad mayor de treinta (30) metros, o cuando la carga de seguridad por pilote exceda de veinticinco (25) toneladas, deben presentarse los proyectos correspondientes, registros de sondeos, informes fehacientes sobre cargas soportadas sobre pilotes de prueba y demás elementos justificativos del proyecto.

Mientras la Dirección General de Obras Públicas no establezca un nuevo criterio sobre pilotes, fundado en experiencias, se usarán las fórmulas del Engineering News para estimar las cargas de seguridad.

Para la cimentación sobre pilotes se emplearán, en general, pilotes de madera, de concreto o compuestos de madera y concreto.

Los pilotes de madera se formarán con postes de madera resinosa, no agrietada, descascarada, de ocho (8) a diez (10) metros de longitud, siempre procurando reducir al mínimo el número de postes necesarios para llegar a la capa resistente que se proyecta aprovechar. Estos postes se unirán por juntas que satisfagan las condiciones que se indican posteriormente. Se pueden utilizar maderas no resinosas, siempre que apruebe su uso la Dirección General de Obras Públicas.

Los postes deberán tener los diámetros mínimos de dieciocho (18) centímetros en la punta y veinticuatro (24) centímetros en la cabeza. Cuando se formen pilotes compuestos, la cabeza del pilote de madera deberá tener un diámetro mínimo de treinta (30) centímetros. Los postes no deben tener curvas reversas. La flecha de un poste no debe ser mayor del uno (1) por ciento de su longitud.

Las cabezas de estos postes deberán quedar a dos (2) metros, cuando menos, bajo el nivel de las aguas freáticas.

Los planos de separación en las juntas, deberán ser normales al eje del pilote, y dichas juntas no deben deteriorarse durante el hincamiento.

Las juntas deben colocarse en la obra en un lapso corto, que no permita el atascamiento del pilote, y en los casos en que éste se produzca, deberán repasarse los pilotes afectados por este fenómeno. Para el efecto, el perito de la obra deberá llevar un registro detallado del clavado de cada pilote, que muestre:

- a).—Ubicación o localización de cada pilote;
- b).—Número de postes por pilote;
- c).—Longitud de cada poste;
- d).—Número de golpes que se requieran para cada poste hasta que "rebote" el martinete porque el pilote haya alcanzado las capas resistentes profundas;
- e).—Número de golpes que reciban los postes por minuto.

Copias de los datos del registro se enviarán periódica y oportunamente a la Dirección General de Obras Públicas.

Las juntas deben satisfacer los requisitos mínimos que se dan en las especificaciones de este Reglamento y ser aprobadas por laboratorios autorizados por la Dirección General de Obras Públicas.

Los extremos de los postes no deben mostrar deterioros apreciables hasta llegar al rebote del martinete porque el pilote haya alcanzado las capas resistentes profundas.

Los pilotes de concreto pueden ser de concreto simple o de concreto reforzado, y deben satisfacer las especificaciones que apruebe la Dirección General de Obras Públicas para esta clase de estructuras.

Cuando los pilotes de concreto vayan a ser golpeados, deben acondicionarse según lo exijan los resultados de pruebas hechas en laboratorios reconocidos oficialmente por la Dirección General de Obras Públicas.

Cuando se usen pilotes compuestos, el tramo de concreto deberá quedar colocado entre la cabeza del pilote de madera y el nivel del desplante de la construcción. Su diámetro mínimo será de treinta (30) centímetros. Puede ser de concreto simple o de concreto reforzado, y precolado o vaciado en su lugar.

Si el tramo de concreto es precolado y para colocarlo va a ser golpeado, deberá acondicionarse de conformidad con los resultados de pruebas hechas en laboratorios reconocidos por la Dirección General de Obras Públicas.

Si no va a ser golpeado, puede ser de concreto simple o de concreto reforzado, y la junta debe hacerse a cielo abierto, con pasador y tubular, debiendo usarse tubo de fierro de una longitud mínima de sesenta (60) centímetros. En ambos casos, debe colocarse una capa de mortero entre el tramo de concreto y el pilote de madera, que asegure un asiento conveniente para aquél.

Si el tramo de concreto es vaciado en su lugar, el procedimiento de construcción y los detalles de la junta con el pilote de madera, deben ser apropiados para asegurar la posición correcta axial del tramo de concreto respecto al de madera, la rigidez de la junta y la resistencia necesaria del concreto para el esfuerzo a que va a estar sometido, en todo el diámetro y longitud del tramo de concreto.

La Dirección General de Obras Públicas podrá exigir, cuando lo estime conveniente, que le sean presentados los resultados de las pruebas hechas por laboratorios reconocidos, que demuestren que los tramos de concreto satisfacen los requisitos establecidos.

Las cabezas de los pilotes, cualquiera que sea el material de que estén hechos, deberán ligarse y cubrirse por una losa de concreto en la que quedarán empotrados los pilotes.

ARTICULO 11.—Flotación.

El peso de un edificio cimentado por flotación, debe ser como máximo, igual al de la tierra desalojada por la subestructura, más el de la construcción por demoler, si la hubiere.

En toda obra cimentada por flotación deben tomarse las medidas que eviten la formación de un par de volteo que comprometa la estabilidad de la construcción, para lo cual:

a).—Se procurará que el centro de gravedad del edificio quede abajo del lugar que ocupaba el centro de gravedad de la masa de materiales extraídos;

b).—En los casos en que esto no se realice, deberá satisfacerse la condición de que el centro de gravedad de todo el edificio quede sobre la vertical que pase por el lugar que ocupaba el centro de gravedad de la masa de materiales extraídos;

c).—En toda obra comprendida en los casos del inciso b), deberá proveerse un sistema que permita renive-

lar o reaplomar el edificio cuando éste pierda su verticalidad;

d).—Deben tomarse todas las precauciones necesarias para reducir al mínimo los movimientos del terreno y para no variar el contenido de agua del terreno circundante.

Durante el proceso de la construcción, deberán llevarse registros cuidadosos y frecuentes de los movimientos del fondo de la excavación y de los que sufran las construcciones y las cañerías de los servicios públicos, cuando los haya en zona contigua al lugar de la obra, los cuales deberán estar siempre a disposición de los inspectores de la Dirección General de Obras Públicas. Copias de estos registros deberán remitirse a dicha Dirección a medida que se vayan obteniendo los datos relativos.

En todo edificio cimentado por flotación, la subestructura deberá ser impermeable, a fin de evitar que, terminada la construcción, el subsuelo pierda su agua de imregnación.

ARTICULO 12.—Los peritos responsables anotarán en el libro diario de la obra, la clase de terreno que encuentren en las excavaciones, indicando lugar y profundidad, y las experiencias que hagan para conocer su resistencia para la cimentación. Una copia de la anotación se enviará desde luego a la Dirección General de Obras Públicas.

Para que se puedan recoger los datos necesarios, los propietarios de los edificios existentes están obligados a permitir que en el interior de sus construcciones se tomen los niveles que permitan conocer los movimientos que los mismos experimenten.

ARTICULO 13.—Al construir un edificio no deben alterarse en forma permanente las condiciones de equilibrio de la zona inmediata al sitio de la obra; y su cimentación debe ser tal, que una vez terminada la construcción, ésta quede en equilibrio con relación al terreno circundante, de manera que no afecte las pendientes del o de los albañiles con que se conecten los servicios sanitarios del edificio con la atarjea próxima, ni se afecte la estabilidad de los edificios colindantes.

ARTICULO 14.—Ocupación de la vía pública.

Podrá permitirse la ocupación de la vía pública con los cimientos de una construcción, sólo en los casos previstos en el Capítulo 18.1 de este Reglamento, relativo a Ocupación de la Vía Pública con Edificaciones de Particulares.

ARTICULO 15.—Responsabilidad.

El perito y el contratista, si lo hubiere, serán responsables de los perjuicios que se originen a las propiedades circunvecinas durante la ejecución de los trabajos de excavación, quedando obligados a tomar con oportunidad todas las medidas necesarias para impedir que se causen perjuicios a los predios vecinos. La Dirección General de Obras Públicas puede imponerles penas por la omisión o infracción de las reglas que aquí se dan. Estas sanciones no excluyen la responsabilidad civil en que incurran.

ARTICULO 16.—Altura de los cimientos.

El lecho alto de los cimientos de un edificio debe ser tal, que una vez terminada la construcción, permita obtener

en los pisos de la planta baja las siguientes alturas mínimas sobre el nivel de la banquetta:

Patios, azotehuetas y similares .	15 centímetros.
Oficinas, comercios, pasillos, talleres, garages y similares.	20 "
Dependencias entresoladas, dormitorios, comedores, salones, etc.	45 "

ARTICULO 17.—Aislamiento contra la humedad.

Todos los cimientos deben tener en su parte superior una capa impermeable que sobresalga del nivel del terreno, y que impida el ascenso de la humedad hacia los muros.

ARTICULO 18.—Terrenos rellenados.

En los terrenos rellenados la cimentación debe apoyarse en la capa firme del terreno natural, abajo del relleno.

ARTICULO 19.—Nivelaciones de edificios de importancia.

Los propietarios de edificios de importancia, ya sea por su altura, por las cargas unitarias que impongan al subsuelo o por cualquiera otra circunstancia de orden técnico, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, están obligados a efectuar, con la periodicidad que la propia Dirección señale, trabajos de nivelación de la zona que pueda resultar afectada por los movimientos que sufran dichos edificios, bajo la vigilancia y responsabilidad de un perito a satisfacción de la Dirección, y a proporcionar inmediatamente a la misma, copia de los registros que contengan los datos de dichos trabajos de nivelación.

CLASIFICACION DE LOS EDIFICIOS POR SU CONSTRUCCION

CAPITULO 44.0

Clasificación

ARTICULO 1.—Clasificación por su construcción.

Los edificios, por su construcción, y para los efectos de este Reglamento, se clasifican como pertenecientes a las clases A, B, C, D, E y F.

ARTICULO 2.—Clase A.

Pertenecen a la clase A, los edificios con estructura de acero y en los que todos sus elementos son incombustibles. Sus muros deben ser de ladrillo (tabique), piedra, concreto o concreto reforzado.

Pertenecen a la clase A-I, los edificios con estructuras de acero, como los de la clase A, pero en los que algunas de sus partes son de material combustible con protección contra el fuego. Su altura está limitada a treinta y cinco (35) metros.

ARTICULO 3.—Clase B.

Pertenecen a la clase B los edificios con estructura de concreto reforzado, en los que todos los elementos que

los componen son incombustibles o combustibles protegidos contra el fuego. Sus muros deben ser de ladrillo (tabique), piedra, concreto, o concreto reforzado.

ARTICULO 4.—En todos los edificios de las clases A y B, se puede permitir que en los pisos bajos haya muros que se soporten a sí mismos y reciban cargas; pero a partir de ocho (8) metros de altura hacia arriba, todas las cargas de muros y pisos deben ser soportadas por las estructuras de acero o de concreto reforzado.

ARTICULO 5.—Clase C.

Los edificios de la clase C, son aquellos cuyos muros están contruidos de ladrillo (tabique), piedra o concreto; en los que entre la madera en armaduras, pisos o techos. Su altura está limitada a quince (15) metros.

ARTICULO 6.—Clase D.

Los edificios de la clase D, o mixtos, son aquellos que tienen los muros exteriores de mampostería y en el interior se soportan las cargas por estructuras de madera. Sólo podrán erigirse en las zonas fabriles y su altura no pasará de doce (12) metros.

ARTICULO 7.—Clase E.

La clase E, la constituyen los edificios de madera. Pueden ser de uno (1) o dos (2) pisos. Deben levantarse sobre cimientos de mampostería. Sólo podrán construirse fuera de la ciudad de México y en las zonas industriales y de granjas.

A la clase E-I pertenecen los edificios de madera de una (1) o dos (2) piezas y de tipo provisional. Puede levantarse únicamente una (1) de estas construcciones en un lote de terreno que no tenga otra construcción.

ARTICULO 8.—Clase F.

A la clase F, pertenecen los edificios de adobe, los cuales no deben ser de más de un (1) piso. Sólo se permitirán en las zonas de granjas y en las Delegaciones.

CAPITULO 44.1

Edificios de la Clase A

ARTICULO 1.—Soporte de las cargas.

En los edificios de la clase A, todas las cargas muertas y vivas de techos y pisos deben ser soportadas por la estructura de acero. Sin embargo, se puede permitir que en los dos (2) pisos inferiores, planta baja y siguiente, se levanten muros que se soporten a sí mismos y soporten las cargas que provengan de techos y pisos situados abajo del tercer piso.

ARTICULO 2.—Materiales.

Los materiales usados deben ser adecuados, de calidad uniforme y sin defectos que disminuyan su resistencia o utilidad.

ARTICULO 3.—Mano de obra.

La mano de obra deberá ser siempre buena. Se evitarán los perjuicios ocasionados por el uso de procedimientos malos o inadecuados.

ARTICULO 4.—Cargas.

Las estructuras de fierro deberán proyectarse para soportar las cargas muertas, incluyendo el peso propio de sus miembros, y cargas vivas máximas incluyendo las accidentales. También deberán resistir los esfuerzos que se puedan originar en el montaje.

Los cálculos se harán considerando cargas que satisfagan las especificaciones dadas en el capítulo 41.1 sobre especificaciones, de este Reglamento.

Deberán tomarse en cuenta los esfuerzos ocasionados por la expansión o contracción.

Deberán tomarse en cuenta también, en la forma que establece el capítulo citado de las Especificaciones, los esfuerzos ocasionados por el viento y por los sismos.

ARTICULO 5.—Estructura.

Las fatigas con que deben calcularse los proyectos de esta clase de estructuras, deberán ser las señaladas en el capítulo 41.2 de las Especificaciones.

ARTICULO 6.—Secciones mínimas.

No debe usarse en una estructura ninguna sección de acero que tenga menos de seis (6) milímetros, en ninguna parte en que se produzca un esfuerzo, excepto en las almas de vigas y canales laminadas.

En estructuras ligeras como tragaluces, marquesinas, escaparates y otros trabajos de forja, se pueden aceptar espesores menores de seis (6) milímetros.

ARTICULO 7.—Columnas.

Las columnas deben formarse con secciones laminadas. Deben partir desde los cimientos, y el enras de éstos debe estar abajo del nivel del piso bajo.

Las columnas pueden construirse por tramos de uno (1), dos (2) o tres (3) pisos. Cada tramo estará recortado en el lugar de unión, según un plano perpendicular al eje de la columna. La unión de un tramo con otro debe hacerse de preferencia por medio de placas, o si no es posible, se emplearán otros perfiles que transmitan correctamente los esfuerzos. Los empalmes se colocarán arriba y cerca del nivel de un piso. Las placas o perfiles de unión deben tener las dimensiones apropiadas para resistir cualquier esfuerzo de tensión o cortante, debido al viento o a cargas excéntricas.

Se pueden usar columnas de fierro fundido, siempre que estén de acuerdo con las especificaciones que da este Reglamento para el fierro fundido.

ARTICULO 8.—Bases.

Cuando sea necesario para distribuir la carga, se pueden emplear bases o zapatas de fierro o acero. Las zapatas de fierro fundido no deben tener ninguna dimensión menor de dos centímetros y medio (2.5).

Si la zapata excede de noventa (90) centímetros en su placa de asiento, ésta se reforzará en su perímetro con un ala que tenga un ancho igual al diez (10) por ciento de la longitud de la base. Las bases hechas con perfiles laminados se sujetarán a las disposiciones generales sobre éstos.

ARTICULO 9.—Deflexión lateral en las vigas.

Las vigas o traveses que soportan cargas verticales, pero que en su claro no tienen soporte lateral, deberán

calcularse reduciendo la fatiga a la flexión de acuerdo con la fórmula:

$$f \leq \frac{1400}{1 + \frac{1}{2000} \left(\frac{l}{b} \right)^2}$$

l = claro libre sin soporte.

b = ancho del patín de la viga.

f = fatiga admisible a la flexión.

Cuando la relación l/b es igual o menor que 15, no hay necesidad de hacer la reducción antes dicha.

Nunca deberá usarse una viga que tenga una relación l/b mayor de 40.

ARTICULO 10.—Vigas dobles usadas como traveses.

Cuando se usen vigas de acero laminado en pares para formar una trabe, deben estar conectadas entre sí por separadores a intervalos no mayores de un metro cincuenta centímetros (1.50). Todas las vigas de treinta (30) centímetros o más de altura deben tener, cuando menos, dos (2) pernos en cada separador.

ARTICULO 11.—Traveses remachados.

El grueso del alma en las traveses remachadas no debe ser menor de una cientosesentava parte (1/160) de la distancia entre los perfiles de las cuerdas, y en ningún caso menor de seis (6) milímetros.

Siempre se deben poner nervaduras de suficiente resistencia al esfuerzo cortante sobre los soportes y bajo las cargas concentradas.

ARTICULO 12.—Liga de los miembros.

Todos los miembros de una estructura, columnas, vigas, traveses, armaduras y cualquier otro trabajo de fierro o acero, deben estar armados y ligados entre sí y con los muros. Todas las vigas soportadas por otras vigas o traveses, deben estar conectadas por escuadras o perfiles de dimensiones apropiadas, con suficientes pernos o remaches para que transmitan todas sus reacciones, y con las uniones necesarias para mantener las vigas en su lugar.

Todas las traveses de los muros exteriores deben tener empalmes de contraviento con las columnas.

Deben contrarrestar con piezas en diagonal o en otras formas, a los esfuerzos originados por el viento o por los sismos.

ARTICULO 13.—Armaduras.—Proyecto general.

Las armaduras deben estar proyectadas de tal manera que puedan calcularse los esfuerzos en cada uno de sus miembros.

ARTICULO 14.—Contravento lateral.

Todas las armaduras deben mantenerse rigidamente en su posición por medio de un contravento lateral eficaz.

ARTICULO 15.—Miembros en tensión.

Para el cálculo de los miembros en tensión sólo debe tenerse en cuenta el área neta, después de deducir la de las perforaciones para los remaches, las que se con-

siderarán con un diámetro de tres (3) milímetros más que el efectivo de los remaches.

ARTICULO 16.—Miembros en compresión.

Los miembros comprimidos en las armaduras, cuya esbeltez sea igual o menor de veinte (20), se calcularán a la compresión simple. Si su esbeltez es mayor de veinte (20), se calcularán como columnas.

ARTICULO 17.—Barras de ojo.

Las cabezas de las barras de ojo deben ser hechas por doblado de la barra o por forjado. Los extremos de ojo y de tuercas deben estar de tal manera proporcionados, que en las pruebas de ruptura la fractura tenga lugar en el cuerpo de la barra.

ARTICULO 18.—Pernos o pasadores.

Todos los pasadores deben estar bien torneados y las perforaciones para ellos deben estar también bien torneadas y en ángulo recto con el eje de los miembros, y deben ajustarse con los pasadores con una tolerancia de sesenta y cinco (75) centésimos de milímetro.

ARTICULO 19.—Remaches.

Todos los elementos que componen cada una de las columnas, trabes y armaduras, así como sus empalmes, deben estar remachados.

ARTICULO 20.—Espaciamiento de los remaches.

En la dirección del esfuerzo la distancia entre agujeros para remaches o pernos nunca será menor de tres (3) diámetros del agujero, ni mayor de dieciséis (16) veces el espesor del perfil exterior, ni mayor de veinte (20) veces el espesor del perfil intermedio más delgado que esté uniendo; y con un máximo de treinta (30) centímetros. En ángulo recto con el esfuerzo no debe exceder de treinta (30) veces el grueso mínimo del perfil exterior. En perfiles compuestos con ángulos que tengan dos (2) gramiles, la distancia máxima entre centros de agujeros en la dirección del esfuerzo será veinticuatro (24) veces el espesor del perfil más delgado que concetan, y no mayor de cuarenta y cinco (45) centímetros.

La distancia máxima del centro de un agujero a cualquier canto no será menor de doce (12) veces el espesor del perfil más delgado.

ARTICULO 21.—Distancia de la orilla.

La distancia mínima de un agujero a un canto cortado en ningún caso será menor de un diámetro y medio (1.5) del remache o perno.

ARTICULO 22.—Longitud de remaches.

El largo de los remaches, entre cabezas, no debe exceder de cinco (5) veces el diámetro de los mismos. Si excede, el número de remaches se aumentará en uno (1) por ciento por cada dos milímetros y medio (2.5) de exceso sobre los cinco (5) diámetros y, además, se tendrá especial cuidado al colocarlos.

ARTICULO 23.—Remachado.

Todos los remaches de taller deberán ser colocados a máquina. Los remaches deberán llenar las perforacio-

nes por completo. La cabeza de los remaches será en forma de casquete esférico y concéntrico con el eje del remache.

ARTICULO 24.—Pernos.

En donde no se requieran, según este Reglamento, conexiones con remaches, éstas se pueden hacer con pernos de acero de bajo porcentaje de carbón, que tengan cuerdas normalizadas. Las cuerdas deben estar completas y limpias; la tuerca debe ser exactamente concéntrica con el perno y la rosca de éste será de suficiente longitud para que sobresalga de la tuerca tres (3) milímetros cuando menos.

ARTICULO 25.—Tirantes.

Cuando se requieran tirantes en conexión con construcciones de fierro o acero, deben tener, cuando menos, trece (13) milímetros de diámetro. Las perforaciones para los tirantes en los pisos con arcos deben estar colocadas tan cerca del lugar de empuje del arco como sea posible. La distancia entre los tirantes en los pisos o techos no debe exceder de ocho (8) veces el peralte de las vigas, si de dos metros cuarenta centímetros (2.40) en ningún caso.

ARTICULO 26.—Soleras.

Cuando un dintel, viga, trabe o armadura, se apoya en cualquiera de sus extremos sobre un muro o machón, deberá anclarse apropiadamente y deberá descansar sobre una solera de fierro fundido, acero o piedra, de forma y dimensiones tales que distribuyan la carga sobre la mampostería, para que la fatiga en ésta no pase del límite aceptado. No se necesitarán soleras cuando se trate de vigas que no excedan de quince (15) centímetros de peralte y estén colocadas a no más de setenta y cinco (75) centímetros centro a centro unas de otras.

ARTICULO 27.—Protección contra la corrosión.—Pintura.

Todo el fierro y acero estructural deben limpiarse de polvo y óxido y pintarse bien con una capa de pintura anticorrosiva antes de la erección del edificio, con excepción de las columnas de fierro fundido, que no se pintarán sino hasta después de la inspección. Las partes que al armarse no sean accesibles, previamente se deberán pintar cuidadosamente. Después de la erección del trabajo debe darse a toda la estructura otra mano de pintura, cuando menos, la que debe ser de diferente color que la primera. Esta segunda mano de pintura se omitirá cuando la estructura vaya a ser revestida de concreto o de otro material impermeable.

ARTICULO 28.—Estructuras bajo el agua.

Todo el acero o fierro que se use bajo el agua, debe estar ahogado en concreto.

ARTICULO 29.—Materiales usados.

Se puede permitir el uso de perfiles laminados de acero o fierro ya usados, siempre que no hayan sufrido deformación permanente y siempre que en los cálculos se usen fatigas de trabajo no mayores de tres cuartas partes (3/4) de las que se especifican para el acero en el

capítulo 41.2 de las Especificaciones y de que en todo lo demás se cumplan las reglas dadas aquí.

ARTICULO 30.—Soldadura autógena.

La soldadura autógena podrá usarse en sustitución o en combinación con remaches o pernos, en las uniones o conexiones de las partes integrantes de vigas, trabes, armaduras, columnas o cualquier otro elemento de fierro o acero usado en la construcción de una estructura y en las ligas o conexiones de unos de estos elementos con otros.

Estas soldaduras se sujetarán a las especificaciones que a continuación se expresan y se harán con especial vigilancia de parte de los contratistas y directores técnicos de la obra, quienes asumirán la responsabilidad.

La Dirección General de Obras Públicas podrá supervisar las obras durante su fabricación y montaje, pudiendo pedir se haga la demostración de la resistencia de las soldaduras por medio de pruebas prácticas, en que las mismas soldaduras se someterán a esfuerzos una y media veces (1.5) mayores que los que hayan sido calculados. Después de la prueba deberán no presentar ningún defecto.

ARTICULO 31.—Clasificación de las soldaduras.

Las uniones hechas por soldadura autógena se clasifican en los dos (2) principales tipos siguientes:

a).—Las que unan elementos estructurales a tope, uno a continuación del otro y con un espacio entre ellos, donde se alijará el metal de soldadura. Cuando el espesor de los perfiles estructurales (metal base) sea mayor de seis (6) milímetros, las extremidades o cantos laminados que se soldarán deberán formar un bisel (simple o doble), aproximadamente de cuarenta y cinco (45) grados.

El área crítica de este tipo de soldadura se considerará multiplicando los ocho (8) décimos del espesor de la soldadura (espesor efectivo) por la longitud de la soldadura, disminuida en dos (2) espesores del metal base (longitud efectiva).

b).—Las soldaduras que unan elementos estructurales traslapados o sobrepuestos, las que deberán efectuarse de manera que se evite la excentricidad entre el esfuerzo principal y la resultante de los esfuerzos transmitidos por las piezas de empalme.

En los casos que por dificultad de construcción no se pueda hacer coincidir la resultante con la dirección del esfuerzo principal, las soldaduras se calcularán con el esfuerzo directo, más el que produzca el momento de flexión debido a dicha excentricidad.

El área crítica en estas soldaduras será el producto de los ocho (8) décimos de la instancia entre el vértice interior que formen los elementos estructurales traslapados y la normal a la superficie de la soldadura (espesor efectivo) por la longitud de ella, disminuida en dos (2) veces el espesor efectivo, o sea la longitud efectiva.

Las superficies de los elementos estructurales que vayan a ser soldadas, deberán estar limpias y exentas de pintura, permitiéndose únicamente como protección antioxidante una mano de aceite de linaza.

Cuando las soldaduras no sean efectuadas en toda la longitud del elemento estructural, sino en tramos discontinuos, la longitud efectiva de las soldaduras par-

ciales no será menor de dos y media (2.5) veces el espesor del perfil estructural más delgado que unan, y con un mínimo de dos centímetros y medio (2.5). No deberán espaciarse a más de diez (10) veces el espesor mínimo de los elementos estructurales que conecten.

Las extremidades de secciones compuestas (columnas, trabes, riostras, etc.), tendrán soldaduras con una longitud no menor que el peralte de dichas secciones.

ARTICULO 32.—Fatigas o esfuerzos unitarios admisibles.

Para contratistas responsables registrados en la Dirección General de Obras Públicas, que utilicen operarios soldadores registrados, se aceptarán como máximo los siguientes esfuerzos unitarios en las secciones críticas de soldaduras: en el área efectiva de soldaduras hechas en taller, cuando el esfuerzo es de compresión, mil (1,000) kilogramos por centímetro cuadrado; en extensión, novecientos (900) kilogramos por centímetro cuadrado, y en los de cizalleo, ochocientos (800) kilogramos por centímetro cuadrado.

Las soldaduras efectuadas en el campo deberán calcularse con el setenta y cinco (75) por ciento de los valores respectivos anteriores.

Se recomienda reducir estos coeficientes cuando haya incomodidad para efectuar las soldaduras.

Aquellos contratistas que no tengan operarios soldadores registrados, pero que bajo su responsabilidad los estimen suficientemente competentes, podrán hacer uso de las soldaduras autógenas de acuerdo con las especificaciones anteriores; pero sin sobrepasar en los cálculos el cincuenta (50) por ciento de los esfuerzos máximos admisibles en cada caso.

Las uniones hechas en el campo por medio de soldaduras, de elementos estructurales secundarios, tales como costillas o atiesadores de capiteles, ménsulas, placas de apoyo, separadores, etc., podrán calcularse con el setenta y cinco (75) por ciento de las máximas admisibles.

ARTICULO 33.—Pruebas de resistencia.

La Dirección General de Obras Públicas podrá en cada caso exigir, previa notificación al contratista y responsable técnico del taller u obra, que se hagan pruebas de resistencia parciales o totales de las uniones soldadas, sujetando dichas soldaduras a esfuerzos una y media (1.5) veces los calculados.

ARTICULO 34.—Corte por medio del soplete.

En las estructuras metálicas podrán usarse procedimientos de corte, tanto en el taller como en el campo, de los conocidos como de arco eléctrico, así como los de oxígeno y un gas combustible (oxhídrico, oxi-acetileno y oxi-gas natural, etc.).

Las únicas restricciones en su uso son las siguientes:

La pieza no deberá estar sujeta a ningún esfuerzo durante el corte.

Las extremidades cortadas por estos procedimientos y que después deban ser soldadas autógenamente, se deberán limpiar hasta dejar las superficies de contacto limpias y tersas.

Los extremos de las piezas que deban transmitir esfuerzos de compresión directa deberán acepillarse me-

cánicamente para dejar las superficies de contacto completamente ajustadas una a la otra.

ARTICULO 35.—Protecciones contra daños y accidentes.

Todos los operarios soldadores y cortadores deberán usar máscaras o anteojos protectores con cristales adecuados y al hacer el trabajo colocarán pantallas o biombo cuando los demás operarios o transeúntes (en las obras de campo) puedan ser molestados con la luz proveniente de los sopletes o arcos eléctricos.

Cuando los cortes o soldaduras se hagan sobre lugares de tránsito de personas o vehículos, se colocarán protecciones mecánicas adecuadas para prevenir que accidentalmente puedan gotear partículas de metal fundido.

ARTICULO 36.—Muros y cargas.

El espesor de los muros estará siempre proporcionado a las cargas y sobrecargas que vayan a soportar, y en relación con los materiales de que se vayan a construir.

ARTICULO 37.—Muros.—Materiales.

En los edificios de la clase A, los muros que descansen en la estructura de metal pueden ser de ladrillo (tabique), concreto reforzado, bloques de concreto, piedra o terracota (ladrillo hueco), vidrio y otros materiales que sean aprobados por la Dirección General de Obras Públicas. Los muros que se soporten a sí mismos o soporten cargas, deben ser de ladrillo o concreto. Todos los muros estarán bien anclados a la estructura en espacios que no excedan de un metro cincuenta centímetros (1.50).

ARTICULO 38.—Muros de ladrillo.

Los muros de fachadas y límites de propiedad, fabricados de ladrillo, deberán tener un espesor, E, en centímetros, no menor que la superficie, S, en metros cuadrados comprendida entre las columnas y trabes, vigas o losas de pisos que lo limitan, aumentada en cuatro (4).

$$E \geq S + 4 \quad 6 \quad S \leq E - 4$$

El valor mínimo de E, que se puede admitir es de veintiocho (28) centímetros.

Estos muros deberán tener refuerzos horizontales, verticales o ambos, ligados a columnas y vigas, trabes o losas, que los anclen de manera efectiva.

Los refuerzos deberán resistir la flexión, y sus extremos la reacción horizontal que provenga de los esfuerzos horizontales que el muro deba soportar.

En los muros exteriores que tengan un recubrimiento con material compacto e impermeable, tal como concreto, piedra artificial, etc., con espesor mínimo de tres (3) centímetros, se podrán deducir en catorce (14) centímetros los espesores mencionados en los párrafos anteriores.

ARTICULO 39.—Muros de concreto reforzado.

Los muros de concreto reforzado se usarán en los edificios de la clase A, siempre que llenen los requisitos que a los mismos se exigen en los edificios de la clase B, con la única diferencia de que en los edificios de la clase

A deben estar apoyados en la estructura de acero en vez de estarlo sobre estructura de concreto.

Se puede permitir que el concreto sea de pedacería de ladrillo en sustitución de piedra.

ARTICULO 40.—Muros de bloques de concreto.

Los bloques de concreto deben ser hechos con un concreto denso. Deben tener una altura máxima de treinta (30) centímetros. Los muros hechos con estos bloques deben tener un grueso de veinte (20) centímetros cuando menos. Cada bloque no tendrá en ninguna parte un grueso menor de cinco (5) centímetros. Deben colocarse en el muro de manera que amarren unos con otros y con juntas de mortero de cemento Portland. El área vacía en cada bloque no debe exceder del tercio (1/3) del área de su sección transversal.

Los muros de este material deben ser soportados en cada piso por la estructura de metal.

Se permitirá el uso de los bloques de concreto insuflado en las condiciones que fija este artículo, si el ensayo de laboratorio de los que se proponen es satisfactorio a juicio de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 41.—Muros de terracota o ladrillo hueco.

Los bloques de terracota (ladrillo hueco), deben unirse con mortero de cemento. Los muros que forman deben estar anclados a la estructura de acero. No deben formar hiladas de más de treinta (30) centímetros de altura cada una. El muro tendrá un grueso mínimo de veintiocho (28) centímetros y estará siempre apoyado directamente sobre la estructura de metal.

ARTICULO 42.—Muros reforzados de bloques o ladrillos.

Se pueden construir muros de bloques o ladrillos con un grueso mínimo de veinte (20) centímetros, siempre que el área que cubran, entre las columnas y las trabes, no sea mayor de quince (15) metros cuadrados, o de que en el caso de que sea mayor, se refuerce el muro con varillas de fierro verticales, de doce milímetros siete décimos de milímetro (12.7) de diámetro, ahogadas en mortero de cemento, espaciadas cuando mucho a sesenta (60) centímetros una de otra, y rigidamente unidas a las trabes de cada piso. Alrededor de los vanos debe haber un refuerzo de la misma varilla. Este tipo de muro no deberá tener más de cinco (5) metros de altura en cada piso.

ARTICULO 43.—Muros de patios y pozos de luz.

Los muros de todos los patios y pozos de luz y ventilación, cuya área sea mayor de cuatro metros cuadrados y medio (4.5), deben ser de la misma construcción que los muros exteriores del edificio. Los muros que limitan los patios y pozos de luz y ventilación, con área menor de cuatro metros cuadrados y medio (4.5), pueden ser como los muros de división, pero deben estar aplañados por el exterior.

ARTICULO 44.—Tabiques o muros divisorios.

Los tabiques o muros divisorios pueden ser construidos de ladrillo (tabique), concreto sólido, concreto reforzado, yeso sobre postes de metal protegidos, terracota,

bloques de yeso o cualquiera otra forma que apruebe la Dirección General de Obras Públicas.

Ningún tabique o muro divisorio debe descansar sobre un piso de madera, sino que debe estar soportado directamente por el material incombustible que esté abajo.

Los tabiques o muros divisorios de ladrillo deben construirse con un grueso en centímetros no menor que la superficie en metros cuadrados menos tres (3), comprendida entre columnas, trabes, losas o refuerzos suficientemente resistentes a la flexión y anclaje.

$$E \geq S - 3$$

$$S \leq E + 3$$

Los tabiques o muros divisorios de concreto simple deben tener un grueso no menor de un treintavo (1/30) de la altura.

Los tabiques o muros divisorios de concreto reforzado tendrán el grueso especificado en los edificios de la clase B.

Los tabiques o muros divisorios de yeso deben construirse sobre postes de metal protegidos y tela de alambre. Hasta una altura de tres metros sesenta centímetros (3.60) estos muros pueden tener un grueso de cinco (5) centímetros, con una sola capa de tela de alambre. Para alturas mayores se deberán usar dos (2) capas de tela de alambre. El grueso de los postes debe ser, cuando menos, de un sesentavo (1/60) de la altura del muro divisorio.

Se pueden hacer tabiques o muros de bloques sólidos de yeso de un grueso cuando menos igual a un cuarentavo (1/40) de la altura de los muros. Los bloques deben estar machimbados en la parte superior e inferior de cada uno de ellos.

ARTICULO 45.—Construcción de pisos y techos.

En la construcción de pisos y techos puede emplearse terracota (ladrillo hueco), ladrillo (tabique), acero o concreto hecho de piedra, de pedacería de ladrillo, de escorias de otra clase, siempre que las losas o arcos sean apropiados para soportar cargas cuando menos iguales a las requeridas para las piezas de la estructura de acero en que descansan.

ARTICULO 46.—Pisos sobre bóvedas de ladrillo.

Las bóvedas de ladrillo delgado pueden usarse en claros con un máximo de tres (3) metros. El ladrillo debe estar unido con mortero de cemento en la proporción cuando menos de una (1) parte de cemento Portland por seis (6) partes de agregado. La flecha será de un noveno (1/9) del claro, y la bóveda tendrá en la clave diez (10) centímetros para claros hasta de un metro ochenta centímetros (1.80), y veinte (20) centímetros en la clave para claros hasta de tres (3) metros.

Para cubiertas de techos sin uso de tránsito de personas, en pendientes mayores de treinta (30) grados con la horizontal y en claros horizontales menores de un metro veinticinco centímetros (1.25) entre apoyos de viguetas, se aceptarán las bóvedas planas de dos (2) hileras de ladrillo delgado, junteada la primera con yeso de fraguado rápido y unida con mortero de cemento la segunda.

Para pisos que tengan que soportar una carga viva máxima de cien (100) kilogramos por metro cuadrado, en claros no mayores de metro y medio (1.50) entre

viguetas se aceptarán las bóvedas planas de tres (3) hileras de ladrillo delgado, o dos (2) de ladrillo delgado y una (1) de mosaico de cemento de dos (2) centímetros de espesor, junteando la primera con yeso de fraguado rápido y unida con mortero de cemento las otras dos (2), y colocando entre las primeras dos (2) malla de alambre de fierro no menor de un (1) milímetro de diámetro (calibrador # 18) y con separación entre hilos no mayor de cinco (5) centímetros, o alambre de fierro redondo de un diámetro mínimo de cinco milímetros siete décimos de milímetro (5.7) (calibrador # 4), a distancia no mayor de doce (12) centímetros en sentido transversal a las viguetas que sirvan de apoyo.

ARTICULO 47.—Pisos de concreto reforzado.

Los pisos de concreto reforzado contruidos conforme a los requisitos de los edificios de la clase B, pueden construirse en los edificios de la clase A.

ARTICULO 48.—Pisos especiales.

Se pueden construir pisos con piezas de vidrio que tengan cada una hasta diez (10) centímetros en cuadro, colocadas en concreto, o con piezas de vidrio hasta de veinticinco (25) centímetros en cuadro, colocadas sobre fierro.

Se pueden usar pisos formados por placas de fierro que estén en soportes de acero, en los cuartos de calderas.

Se pueden usar otros pisos especiales si se tiene la aprobación de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 49.—Solado.

La superficie de uso de los pisos que descansan en la parte estructural, puede consistir en un acabado de cemento, mármol, mosaico o madera sobre polines asegurados a la parte estructural con rellenos de concreto o de otro material que apruebe la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 50.—Pisos de maderas duras.

Los pisos de duela de madera de encino, cuando se usa machimbre longitudinal y transversal, podrán colocarse directamente sobre polines de madera suave puestos a distancia no mayor de sesenta (60) centímetros uno de otro.

Los pisos de maderas duras se tenderán sobre un primer piso de madera de segunda clase, duelas o tablonés, que no tengan más de quince (15) centímetros de ancho y no menos de doce (12) milímetros de grueso cepillados por un lado y por las orillas, puestos tan justamente como sea posible y clavados sobre cada uno de los polines, de modo que se obtenga una superficie unida y pareja. Estas condiciones se aplicarán a la construcción de todo los pisos de madera dura en todos los tipos de edificios.

ARTICULO 51.—Cielos.

Los cielos pueden hacerse de concreto reforzado, de losetas, de tela metálica y yeso o de cualquiera otra materia que se apruebe. Si el cielo se hace de concreto reforzado o de loseta, se aplicarán las reglas relacionadas con los pisos. Si los cielos son de tela metálica y yeso,

la tela estará suspendida de las vigas de piso o techo por un bastidor rígido, al cual debe estar unida firmemente la tela metálica.

ARTICULO 52.—Materiales para aislamiento térmico.

Para protección contra incendio se clasifican los materiales de aislamiento térmico en los cuatro (4) tipos que indica la siguiente tabla, la cual da en milímetros el espesor mínimo que debe tener un material para obtener un tipo de protección.

Material	Tipo			
	I	II	III	IV
a).—Tabique o ladrillo de barro cocido.	50	55	70	95
b).—Bloques o losas hechos de concreto.	50	55	70	95
c).—Bloques o losas huecos o sólidos, que tengan una resistencia mínima a la compresión de 50 Kg/cm ² de su área total.	40	45	50	65
d).—Bloques sólidos de yeso.	25	35	50	..
e).—Los mismos bloques pero con un aplanado de un espesor mínimo de 13 mm.	..	..	..	50
f).—Yeso vaciado en el lugar de la obra y reforzado con malla de alambre con un mínimo de 250 g./m ²	25	35	35	50
g).—Mosaicos de barro cocido, o los mismos con agregado de mortero de cemento.	25	35	50	60
h).—Metal desplegado y aplanados de yeso (X).	25	35	50	60
i).—Concreto de cemento Portland 1:4.5.	25	30	45	50
j).—Concreto de cemento Portland 1:6.	30	50	75	100
k).—Concreto de cemento Portland 1:6, con refuerzo de malla metálica con un peso mínimo de 250 g./m ²	30	50	50	75
l).—Bloques huecos de yeso prevaciado.	75	75	75	..
m).—Bloques huecos de yeso prevaciado y un aplanado de yeso puesto en obra con un espesor mínimo de 13 mm.	..	..	..	75

(X). Aplanados equivalentes.—Trece (13) milímetros de yeso sin arena equivaldrán a veinte (20) milímetros de aplanado de yeso con arena o aplanado de arena y cemento. Cuando los aplanados de protección deban tener más de veinticinco (25) milímetros de espesor, necesitarán una capa adicional de metal desplegado a no más de veinte (20) milímetros de la superficie de acabado y fijada a la pieza estructural que se está protegiendo.

Los bloques de concreto o yeso, los mosaicos y otras protecciones, deberán llevar anclas metálicas, estribos o refuerzos de malla. Los refuerzos de malla metálica podrán ser sustituidos por alambre metálico enrollado en espiral, con un peso equivalente a doscientos cincuenta (250) gramos por metro cuadrado.

ARTICULO 53.—Protección contra incendio.

Todas las partes de la estructura de metal, incluyendo las columnas de fierro fundido, deben cubrirse con una protección contra incendio. Esta debe ser continua y no se debe interrumpir con la introducción de ningún tubo o conducto, excepto en las losas de pisos.

ARTICULO 54.—Protección contra incendio en techos y pisos.

En los techos en donde se deja un espacio entre el cielo (plafond) y el techo, se puede omitir la protección contra incendio en la estructura de metal, excepto alrededor de las columnas.

En las losas de piso en donde se deja un espacio de aire entre la losa y el cielo (plafond), y cuando éste tiene no menos de dieciocho (18) milímetros de grueso, estando compuesto de una (1) capa gruesa de mortero de cemento Portland y dos (2) capas de yeso, soportadas todas por tela de alambre, se puede omitir la protección contra incendio en la estructura de metal, exceptuando la de las columnas o vigas y traveses que armen con estas columnas.

ARTICULO 55.—Protección contra incendio en las columnas.

Las columnas deben estar protegidas en todos sus puntos con una capa de concreto, ladrillo, terracota o tela de alambre y yeso. La protección contra incendio debe ser, cuando menos, del tipo III para edificios de la clase A; del tipo II para edificios de la clase A-I, y del tipo I para edificios de la clase A-II.

Se tomarán precauciones especiales para proteger las superficies exteriores de las columnas localizadas en paredes exteriores, contra la oxidación y contra el fuego o incendio de edificios colindantes. En estos casos se usarán exclusivamente las protecciones a-IV, d-IV, g-IV, i-IV y k-IV, para edificios de la clase A, y de los mismos materiales pero del tipo III para los de las clases A-I y A-II.

En todas las columnas que tengan ménsulas, capitel, tornapuntas, contravientos u otras partes que transmitan esfuerzos, la protección contra incendio abarcará a estos elementos, usándose un espesor mínimo del tipo I.

Las traveses o armaduras en edificios de la clase A deberán tener protección del tipo II, y en edificios de la clase A-I del tipo I. Esta protección podrá estar como plafond suspendido de las cuerdas inferiores.

En edificios de acero de un solo piso, las protecciones contra incendio de traveses, armaduras y sus largueros de techo, podrán omitirse siempre que la distancia entre el piso y la cuerda inferior sea como mínimo de seis (6) metros.

Dondequiera que las protecciones contra incendio estén expuestas a impactos o deterioros que provengan de vehículos en movimiento o manejo de mercancías, deberá proveerse protección adecuada contra ellos, hasta una altura mínima de metro y medio (1.5) sobre el nivel del piso.

ARTICULO 56.—Protección contra incendio de las vigas y traveses.

La protección contra incendio de las vigas de piso, traveses y otras partes de la estructura de acero, se hará de la misma manera que se ha especificado para las co-

lumnas, excepto en que todas las partes de acero se pueden cubrir con protección del tipo II.

CAPITULO 44.2

Edificios de la Clase B

ARTICULO 1.—Estructura.

Los edificios de la clase B tendrán toda su estructura de columnas, trabes y vigas, hecha de concreto reforzado. Las partes estructurales de los pisos serán de concreto reforzado, y los muros podrán ser de concreto reforzado, ladrillo (tabique), ladrillo hueco (terracota) o bloques de concreto. Se permitirán armaduras de techo construidas de acero conforme a los requisitos de la clase A. Se puede permitir que en la planta baja de estos edificios se levanten muros que se soporten a sí mismos y soporten cargas; pero a partir de ocho (8) metros de altura, todos los muros y cargas deben ser soportados por la estructura.

ARTICULO 2.—Materiales.

El concreto se compodrá de una (1) parte, cuando menos, de cemento Portland, para siete (7) partes de agregados, medidos cada uno por separado. Estos pueden consistir en arena limpia y de buena calidad y grava o piedra quebrada que no sea mayor de tres (3) centímetros en su mayor dimensión, para muros de relleno, columnas, losas, trabes y vigas, y de seis (6) centímetros para muros gruesos y cimentaciones.

ARTICULO 3.—Momento de resistencia.

El momento de resistencia de cualquier construcción de concreto reforzado, sometida a cargas transversales, deberá ser determinado por fórmulas basadas en las siguientes condiciones:

- La adherencia entre el concreto y el acero es suficiente para hacer que los dos materiales obren en conjunto y como una unidad homogénea.
- El esfuerzo en cualquier fibra es directamente proporcional a la distancia de esa fibra con el eje neutro.
- El módulo de elasticidad del concreto permanece constante dentro de los límites de los esfuerzos de trabajo fijados en este Reglamento.
- Las dimensiones de una viga o trabe y de su refuerzo deben ser determinadas y fijadas de tal manera que la resistencia del metal en tensión mida la resistencia de la viga o trabe.

Si el concreto sometido a la compresión, incluyendo el que está en el piso adjunto, no proporciona la suficiente resistencia para este propósito, el lado de la viga sometido a la compresión, deberá ser reforzado con metal. Todas las vigas y trabes deberán ser reforzadas con metal si es necesario, para soportar cualquier otra reacción.

Ni el metal de refuerzo ni el concreto estarán sujetos a esfuerzos combinados en el mismo lugar, que puedan exceder a una combinación de los esfuerzos permitidos separadamente.

ARTICULO 4.—Refuerzo.

Cuando sea necesario agregar piezas de refuerzo unas a otras, ya sea para la tensión o compresión, debe

que las soldaduras sean hechas de manera que no den los límites de adherencia de las barras a las juntas de soldadura.

El acero estará rodeado por una capa de concreto, de manera que el espesor de la capa sobre aquel sea cuando menos una vez el espesor del refuerzo más cercano a la superficie.

Cuando la forma del refuerzo sea tal que no asegure suficiente adherencia para la capa de concreto, este refuerzo se enrollará con alambres como se especifica en el artículo relativo a la protección contra el fuego para el acero estructural.

No se considerará como factor de fuerza en ninguna parte de ninguna estructura de concreto, cualquier parte de metal que esté al exterior.

ARTICULO 5.—Columnas.

Cuando se usen secciones estructurales para el refuerzo, se calcularán como los miembros semejantes en los edificios de la clase A, y el concreto que se considere para resistir a los esfuerzos de compresión, debe calcularse de acuerdo con los capítulos 41.1 y 41.2 de las Especificaciones.

Los miembros de refuerzo vertical sometidos a la compresión, tendrán juntas solamente en el primer metro arriba de un piso o en otros puntos que tengan soporte lateral.

En las columnas que están zunchadas con acero cerca de la superficie exterior, en forma de anillos o hélice, se deducirán de su sección dos (2) centímetros, de recubrimiento y se calcularán de acuerdo con el capítulo 41.2 de Especificaciones sobre Fatigas de Trabajo.

ARTICULO 6.—Losas de pisos y techos.

Las reglas generales anteriores sirven para las losas de pisos y techos que sean construidos de concreto reforzado.

La cubierta o solado del piso puede ser de madera, mármol, cemento, mosaico o cualquier otro material, pero esta cubierta no se considera en el grueso requerido para las losas.

Las losas de piso pueden ser consideradas como partes de una viga al calcular el momento de resistencia de esa viga o trabe, hasta una distancia de la viga que no sea mayor de ocho (8) veces el grueso de la losa de piso, con la condición de que la viga y la losa se construyan al mismo tiempo como una unidad y satisfagan las condiciones siguientes:

$$b \leq 16 t \leq 8 b' \leq 4 d \leq D \leq 0.25 L$$

- ancho del patín.
- espesor de la losa.
- espesor del alma de la viga.
- peralte de la viga.
- distancia centro a centro de las vigas.
- claro de la viga.

ARTICULO 7.—Miembros continuos.

Cuando las vigas, trabes y losas están conectadas de tal manera que hay un miembro correspondiente en el lado opuesto de cada soporte, se proyectarán como continuas. Siempre que sea posible, las vigas, trabes y sus

pisos, deben hacerse continuos. El refuerzo de metal que se use con este objeto en la parte superior de todos los miembros de conexión en el punto de apoyo, será suficiente en sección y longitud para prevenir fracturas en el punto de apoyo cuando los miembros de conexión estén soportando el doble de las cargas calculadas.

ARTICULO 8.—Construcción con vigas de concreto.

Todos los pisos de concreto contruidos con nervaduras de concreto, que no estén separadas a más de un (1) metro centro a centro, deben tener una losa en la parte superior, con un mínimo de sesenta y cinco (65) milímetros, excepto en todos los edificios en que la carga viva es mayor de quinientos (500) kilogramos por metro cuadrado, y en los edificios sujetos a cargas concentradas no usuales, en cuyo caso el grueso mínimo debe ser de setenta y cinco (75) milímetros. El grueso mínimo para las losas de techos sobre vigas de este tipo debe ser de cinco (5) centímetros.

El refuerzo mínimo en losas de este tipo debe ser de un centímetro cuadrado y tres décimos (1.3) de acero, por metro lineal de ancho transversal a las viguetas, y treinta y dos centésimos (0.32) de centímetro cuadrado de acero por metro lineal en el sentido longitudinal, excepto en las losas de setenta y cinco (75) milímetros o más de grueso, en las que el refuerzo transversal será de un centímetro cuadrado y siete décimos (1.7) de acero por metro lineal a lo ancho y ochenta y cinco (85) milímetros cuadrados de acero por metro lineal a lo largo. El grueso mínimo de las viguetas será no menor de dos (2) veces la suma de los diámetros de las varillas de refuerzo principales más veinticinco (25) milímetros, y en ningún caso el grueso de la viga será menor de diez (10) centímetros.

Siempre que los claros de las vigas de concreto excedan de seis (6) metros, habrá un entramado transversal de setenta y cinco (75) milímetros de grueso, de concreto reforzado que una a todas las vigas en el centro del claro y cuando se requieran losas de setenta y cinco (75) milímetros, o que el piso esté sujeto a cargas concentradas no usuales, se colocarán los entramados de concreto reforzado de setenta y cinco (75) milímetros que sean necesarios para no dejar una longitud libre de viga de más de cuatro metros sesenta centímetros (4.60).

El esfuerzo cortante combinado sobre el acero y el concreto en este tipo de vigas, armadas con varillas dobladas y sin estribos, no debe exceder del valor dado en el capítulo 41.2 sobre Fatigas de Trabajo.

Las cimbras para vigas de concreto no pueden ser quitadas antes de veinte (20) días de hecho el colado.

ARTICULO 9.—Contraviento.

Las reglas que se han dado sobre contravientos referentes a los edificios de la clase A, se aplican a los de la clase B. Además, el refuerzo de las columnas debe estar de tal manera unido a los demás refuerzos, que desarrollen toda su resistencia a la tensión.

ARTICULO 10.—Muros.

Los muros para edificios de la clase B pueden ser contruidos siguiendo las mismas reglas dadas para los muros de los edificios de la clase A.

ARTICULO 11.—Muros de concreto reforzado.

Los espesores mínimos admisibles son de diez (10) centímetros para los muros perimetrales, de siete centímetros y medio (7.5) para otros muros exteriores, y de cinco (5) centímetros para los tabiques o muros de división.

Si un muro soporta cargas, deberá verificarse que la fatiga en el concreto a la compresión, no sobrepase de seiscientos veinticinco diez milésimos (0.0625) de f'c, cuando la altura del muro sea de veinticinco (25) veces su espesor, y podrá aumentarse la fatiga proporcionalmente hasta ciento veinticinco milésimos (0.125) de f'c, cuando la altura sea de quince (15) veces el espesor.

El refuerzo mínimo de los muros de concreto reforzado consistirá en varillas colocadas vertical y horizontalmente con una sección en cada dirección, de veinticinco diez milésimos (0.0025) de la sección transversal del muro.

Cuando el espesor del muro sea mayor de veinte (20) centímetros, el refuerzo deberá dividirse en dos (2) entramados, colocado cada uno a veinticinco (25) milímetros de cada paramento.

Ningún refuerzo estará espaciado a más de sesenta (60) centímetros uno de otro. Se deben colocar refuerzos adicionales alrededor de los vanos, y todos los refuerzos deben estar amarrados con alambre en cada intersección. Los refuerzos deben estar conectados firmemente con las columnas y trabes de la estructura de acero o concreto reforzado.

ARTICULO 12.—Muros de concreto.

Los muros de concreto simple pueden contruirse como muros de carga de sección uniforme y de los mismos gruesos que se requieren para los muros de ladrillo (tabique).

ARTICULO 13.—Medias muestras.

Si los muros se contruyen con machones o medias muestras, éstas deben calcularse y contruirse como columnas. Si el muro de conexión entre los machones se contruye de concreto reforzado sin vanos, puede considerarse como sostenido por sí mismo.

Cuando estos muros están perforados por vanos para puertas y ventanas, todas las cargas se concentrarán en los machones, los cuales deben tener las proporciones de columnas.

ARTICULO 14.—Muros de división y cielos.

Los tabiques o muros de división y los cielos se pueden contruir de acuerdo con las disposiciones relativas de este Reglamento para los edificios de la clase A.

ARTICULO 15.—Construcción.

Se deben observar las siguientes reglas en la construcción de concreto reforzado:

El concreto debe mezclarse con la cantidad mínima de agua que permita su especificación, y depositarse sin que haya una separación del cemento con la mezcla. Debe ser colocado en las cimbras tan pronto como sea posible después de mezclado, y en ningún caso el concreto habrá sido hecho más de media (½) hora antes de usarse.

Las juntas en el concreto colado en diferentes ocasiones, deben colocarse en lugares en que no se disminuya la resistencia de la construcción. Las juntas en concreto antiguo deben hacerse limpiándolo, picándolo y cubriendo el mismo con una lechada de cemento.

ARTICULO 16.—Cimbras.

Las cimbras deben ser de suficiente resistencia y rigidez para conservar su forma, y lo suficientemente ajustadas para que no se escurra el concreto. Deben estar cuidadosamente limpias de cualquier polvo y basura. Las cimbras para las vigas y trabes de cada piso deben construirse conjuntamente con las cimbras para las losas que van a soportar, y ninguna cimbra se quitará hasta que todas las partes del piso respectivo sean lo suficientemente fuertes para soportarse a sí mismas y a las cargas que puedan llevar durante la construcción.

ARTICULO 17.—Pruebas.

Las pruebas para determinar la resistencia a la ruptura en el concreto, deberán ser hechas por un ingeniero experto y bajo la vigilancia de la Dirección General de Obras Públicas. Cuando esta misma Dirección lo requiera, se deberán hacer pruebas por el propietario de una estructura de concreto reforzado, de cualquiera de sus miembros. Dichas pruebas se registrarán por las reglas del capítulo 41.4 de Especificaciones sobre Pruebas de Resistencia.

ARTICULO 18.—Cañerías.

Los conductos o cañerías para las instalaciones de electricidad, aire o gas, se pueden empotrar en el concreto, con excepción de las columnas, siempre que sean de tales dimensiones y colocadas de manera que no debiliten en lo más mínimo la estructura ni su protección contra el fuego.

Las cañerías que conducen líquidos en cualquier forma, no se deben empotrar en ninguna parte de la estructura de concreto, excepto cuando sea necesario que pasen a través de un piso o de un muro.

ARTICULO 19.—Cortes en el concreto y en su refuerzo.

No se permitirá ninguna perforación ni corte en la protección contra el fuego ni en el refuerzo de acero o fierro, espirales, zunchos, estribos o varillas, en ninguna columna o viga, con objeto de unir aparatos, soportes o con cualquier otro propósito, si con ello se maltrata el concreto o el refuerzo que está en el mismo.

ARTICULO 20.—Referencia.

En caso de duda o para completar las reglas de este capítulo, se aplicarán las Especificaciones del Instituto Americano de Concreto.

CAPITULO 44.3

Edificios de la clase C

ARTICULO 1.—Los edificios de la clase C. deberán construirse con muros de ladrillo (tabique), piedra o concreto, que se soporten a sí mismos y soporten las cargas adyacentes sin necesidad de otras estructuras. Sin

embargo, algunas de las cargas se pueden soportar por tabiques o muros divisorios armados con postes, o por columnas de madera, acero, fierro fundido o concreto reforzado, y por trabes de madera, concreto reforzado o acero. Las vigas de piso pueden ser de madera.

ARTICULO 2.—Altura.

El límite de altura de estos edificios será de quince (15) metros y puede elevarse hasta otros cinco (5) metros más si se usa protección eficaz contra incendio, de los tipos III o IV especificados en el capítulo 44.1 sobre Edificios de la Clase A.

ARTICULO 3.—Ubicación.

Los edificios de la clase C. se pueden construir en cualquier parte de la ciudad.

ARTICULO 4.—Estructura interior.

Las cargas pueden estar soportadas sobre una estructura de columnas y trabes de concreto reforzado y vigas de madera, o también sobre columnas, trabes y vigas de madera.

ARTICULO 5.—Estructura de metal.

Si se usa estructura de metal, que consista en columnas de acero o fierro fundido y trabes de acero, ésta deberá erigirse de acuerdo con las prevenciones para la construcción de los edificios de la clase A, dadas en el capítulo 44.1.

Todas las columnas de acero o fierro fundido deben estar unidas unas con otras y con los muros de cada piso, por medio de trabes de acero que no tengan menos de quince (15) centímetros de altura, o por vigas de madera unidas rigidamente a las columnas por medio de ménsulas y pernos.

ARTICULO 6.—Estructura de concreto.

Los elementos estructurales de concreto reforzado se ajustarán a las especificaciones relativas y a lo establecido en el capítulo 44.2 sobre Edificios de la Clase B.

ARTICULO 7.—Columnas de madera.

Si se usa una estructura de madera que consista en columnas, trabes y vigas, las columnas deben estar cortadas a escuadra con los ejes.

Para prevenir esfuerzos unitarios superiores a los que se señalan sobre cargas y fatigas en los capítulos 44.1 y 44.2 de Especificaciones, se deben usar capiteles y bases en todos los edificios que tengan más de dos (2) pisos.

ARTICULO 8.—Postes para muros divisorios.

Los postes para tabiques o muros divisorios deben estar calculados como columnas para sostener la carga. Los tabiques o muros divisorios que carguen y que estén situados en el basamento, deberán tener una cimentación continua de ladrillo, piedra o concreto.

ARTICULO 9.—Armaduras.

Las armaduras para los techos pueden hacerse de acero, de acero y madera, o totalmente de madera. Las

armaduras que tengan un claro mayor de trece metros y medio (13.50) deben descansar en columnas de acero o madera, las cuales deben ser continuas hasta la cimentación.

En los edificios de un (1) piso las armaduras pueden, sin embargo, descansar sobre placas de solera o muros de ladrillo o concreto, que tengan suficiente resistencia para soportar la carga, siempre que la altura desde la línea del primer piso hasta la base de la armadura no exceda de cinco metros cuarenta centímetros (5.40).

Si las armaduras son de acero, deben construirse de acuerdo con los requisitos de este Reglamento que rigen la construcción de las armaduras de acero de los edificios de la clase A.

Las armaduras de madera y fierro o acero deben proyectarse para que trabajen con los esfuerzos unitarios que se dan sobre fatigas en el capítulo 44.2 de las Especificaciones.

La madera sometida a tensión o compresión debe soportar los esfuerzos solamente en dirección a las fibras.

ARTICULO 10.—Madera.—Detalles.

Todas las vigas, viguetas y otras piezas de madera en los edificios de la clase C, deben estar separadas de las otras piezas de madera que están en el lado opuesto del muro, por un espacio de mampostería sólida de diez (10) centímetros cuando menos. Todas las cabezas de vigas deben estar proporcionadas para soportar con seguridad las cargas para las que fueron calculadas.

Todas las vigas y viguetas de madera deben descansar sobre los muros o las trabes en una profundidad no menor de diez (10) centímetros, o estar soportadas por estribos de dimensiones apropiadas para el tamaño de la madera.

Todas las viguetas de pisos y techos de madera deben estar contraventeadas, y la distancia entre los contravientos o entre el contraviento y los muros no debe exceder de dos metros cuarenta centímetros (2.40). Encima de las trabes o muros de apoyo se colocará entre las vigas un contravento sólido de no menos de cinco (5) centímetros de grueso.

Los cortes que se hagan para pasar las cañerías no deben reducir la resistencia de ningún elemento. Ninguna viga o trabe tendrá cortes a una distancia mayor de treinta (30) centímetros de su soporte.

ARTICULO 11.—Anclas.—Tirantes.

Cuando se use una viga de acero como trabe y descansen sobre un muro de ladrillo, aquella debe tener en un extremo un ancla que se proyecte cuando menos cuarenta y cinco (45) centímetros de cada lado, y el otro extremo descansará en una placa de deslizamiento.

Cuando se usen trabes de madera que descansen en los muros, deben unirse a ellos por dos (2) anclas de fierro que tengan cuando menos una sección de ciento cincuenta (150) milímetros cuadrados y una longitud no menor de noventa (90) centímetros.

Cuando las vigas de madera descansen sobre muros, deben afirmarse con anclas, tal como se requiere para las trabes, anclándose cuando menos una viga en un tramo de dos metros cuarenta centímetros (2.40) medidos en el sentido del muro.

Las trabes que descansen en columnas deben anclarse a ellas o si no a la trabe próxima, por medio de soleras que tengan una sección mínima de ciento cincuenta (150) milímetros cuadrados.

Las vigas que descansen sobre trabes deben estar traslapadas unas contra otras en treinta (30) centímetros y unidas por soleras.

ARTICULO 12.—Cielos.

Los cielos (plafonds) pueden hacerse enyesados. Cuando los cielos están suspendidos abajo de las vigas y no están en contacto con ellas, deben hacerse con maila metálica y tener cuando menos dos (2) capas gruesas de yeso.

ARTICULO 13.—Muros.

Todos los muros exteriores en los edificios de la clase C incluyendo los que dan a los patios, deben construirse de ladrillo (tabique), piedra, bloques huecos de ladrillo o concreto. Deben calcularse de madera que la fatiga a la compresión no exceda de la admitida en el capítulo 42.1 de Especificaciones. El espesor mínimo admisible es el que se da después para muros de carga. Los muros exteriores de ladrillo hueco no deben llegar a mayor altura que la de dos (2) pisos sobre la banqueta y tendrán el mismo grueso que el que se requiere para el ladrillo.

Los muros pueden construirse para soportar una parte de un piso, además de su propio peso, o soportarse solamente a sí mismos. En este último caso, se deben construir en el muro columnas que soporten las cargas del piso.

El espesor de los muros de carga de ladrillo, piedra o concreto simple, en cualquier edificio con altura menor de quince (15) metros sobre la banqueta, o de veinte (20) en el caso del artículo 2, se calculará de acuerdo con las fatigas que especifica este Reglamento.

No se usará ningún muro de menos de veintiún (21) centímetros como muro perimetral.

El cambio de grueso en los muros se hará siempre al nivel de un piso.

ARTICULO 14.—Habitaciones de un piso.

Los muros de carga para cualquier edificio de un piso que se use exclusivamente para residencia, cuando están contruidos de ladrillo, piedra, ladrillo hueco, bloques huecos de cemento, losas de barro o concreto simple, no deben tener menos de catorce (14) centímetros de grueso, siempre que ninguna parte de estos muros esté bajo el nivel del terreno.

ARTICULO 15.—Edificios de dos pisos.

Los muros de carga de cualquier edificio de dos (2) pisos usado exclusivamente como residencia, cuando se construyan de ladrillo, piedra, ladrillo hueco, bloques huecos de cemento o concreto simple, deben ser, cuando menos, de veintiún (21) centímetros de espesor, siempre que ninguna parte de ellos esté bajo el nivel del terreno.

ARTICULO 16.—Muros de cimentación.

Los muros de cimentación de edificios para residencia de uno (1) o dos (2) pisos, no tendrán menos de treinta y cinco (35) centímetros de espesor.

ARTICULO 17.—Muros en garages.

Los muros de carga de un garage privado, cuando se construya en conexión con una residencia y cuya capacidad no exceda de veintidós (22) metros cuadrados, hechos de ladrillo, piedra, ladrillo hueco, bloques huecos de cemento o concreto simple, no deben tener menos de catorce (14) centímetros de grueso, siempre que ninguna parte del muro baje del nivel del terreno.

Los muros de cimentación de los garages deben tener, cuando menos, veintiocho (28) centímetros de grueso.

ARTICULO 18.—Muros de relleno.

Los tabiques o muros divisorios que se soportan a sí mismos y están contruidos entre columnas de fierro, acero o concreto reforzado, deberán tener, cuando menos, catorce (14) centímetros. Deberán estar anclados en las columnas que los limitan. No deberán usarse como muros de carga, sino que las cargas de los pisos las soportarán columnas de acero o fierro fundido, contruidas en los muros.

En los edificios de la clase C se permitirá el uso de los tabiques o muros de relleno soportados en cada piso por trabes y columnas de acero o concreto reforzado, tales como las que se requieren en los edificios de las clases A y B, siempre que los miembros de dichas estructuras estén unidos firmemente en ambas direcciones horizontales en cada uno de los pisos, así como a la altura del techo, con ligas de acero o concreto reforzado, con tirantes o trabes que no estén separadas unas de otras más de seis (6) metros entre columnas y muros o entre columnas.

Las columnas embutidas (antas), podrán ser de acero o de concreto reforzado. Las columnas, trabes, tirantes y contravientos de acero deben protegerse contra el fuego como en los edificios de la clase A.

Los tirantes y tornapuntas o postes hechos de concreto reforzado, deberán tener, cuando menos, un ancho de veinticinco (25) centímetros, y su profundidad será cuando menos la de las vigas de piso. El refuerzo de acero en los tirantes y postes deberá estar unido firmemente al refuerzo de la columna o de la trabe.

ARTICULO 19.—Muros de patio.

Los muros de los patios y pozos de luz deberán construirse de la misma manera que los muros exteriores.

ARTICULO 20.—Protección contra el fuego.

Todas las trabes y columnas que soportan mamposterías, deben estar protegidas contra el fuego de acuerdo con las reglas para miembros similares en los edificios de las clases A y B.

CAPITULO 44.4**Edificios de las clases D, E y F****ARTICULO 1.—Edificios D.—Muros.**

En los edificios de la clase D, los muros que soportan cargas, así como los que sólo se soporten a sí mismos, se sujetarán a las reglas relativas de los edificios de la clase C.

ARTICULO 2.—Edificios D.—Estructuras.

Las estructuras de madera para los edificios de la clase D, estarán proyectadas de conformidad con los capítulos de Especificaciones, y en su construcción se someterán a las reglas relativas dadas en los capítulos 44.1, 44.2 y 44.3 sobre los edificios de las clases A, B y C.

ARTICULO 3.—Edificios E.

Los elementos de los edificios de la clase E, edificios de madera, deben llenar todas las condiciones que se han establecido para los demás tipos de edificios, sobre piezas y estructuras de madera.

ARTICULO 4.—Estas construcciones de madera, o en las que la madera entra en gran proporción, serán consideradas siempre como provisionales y su construcción no se permitirá en el primer cuadro de la ciudad, ni a distancia menor de quince (15) metros de otra construcción, ni a menos de cinco (5) metros de alineamiento de la calle.

ARTICULO 5.—Edificios F.

Las construcciones de adobe se levantarán sobre cimientos de mampostería, los que deberán tener una capa impermeable en su enras.

CAPITULO 45.1**Habitaciones****ARTICULO 1.—Casas solas o de viviendas.**

Las reglas que siguen rigen a los edificios destinados a la habitación, compuestos de una sola vivienda o de varias.

ARTICULO 2.—Clase de construcción.

Los edificios para habitación que se construyan en el primer cuadro de la ciudad de México, o que tengan más de cinco (5) pisos, deberán pertenecer a las clases A o B; los que se construyan en otras partes de la ciudad, pueden pertenecer a la clase C. Los de la clase D sólo podrán levantarse en las zonas fabriles, y los de la clase E sólo podrán ser unifamiliares y se permitirá su construcción únicamente en las zonas de granjas.

ARTICULO 3.—Superficie cubierta.

La superficie de un lote de terreno cubierto por una casa para una o varias familias, debe estar con la superficie libre en una proporción no menor del veinticinco (25) por ciento de espacio libre para setenta y cinco (75) por ciento de espacio cubierto por la construcción. En la superficie libre se puede considerar la de patios, azote-huelas, etc., pero no la de corredores ni pasillos.

ARTICULO 4.—Piezas habitables y no habitables.

Se consideran piezas habitables los locales que se destinan a salas, despachos o escritorios, comedores y dormitorios. Se consideran piezas no habitables las destinadas a cocinas, cuartos de baño, excusados, lavaderos, cuartos de planchar y pasillos. El destino de cada local

será el que resulte de su ubicación y dimensiones y no el que se le quiera fijar arbitrariamente.

ARTICULO 5.—Capacidad de las piezas.

La superficie de las piezas habitables no será menor de nueve (9) metros cuadrados. Su altura será cuando menos de dos metros ochenta centímetros (2.80). En los hoteles para viajeros se puede admitir una altura de dos metros sesenta centímetros (2.60).

ARTICULO 6.—Viviendas mínimas.

En las casas de viviendas que en lo futuro se construyan, sólo se autorizarán viviendas mínimas que tengan dos (2) piezas habitables.

Sin embargo, se puede permitir la construcción de edificios ad-hoc con viviendas para alojar cuando más dos (2) adultos y un (1) niño, constituidas por una pieza habitable con superficie mínima de doce (12) metros cuadrados, la que deberá tener anexos locales para baño, con dos (2) metros cuadrados de superficie mínima, y para cocina con un (1) metro cuadrado como mínimo. Estos anexos tendrán cuando menos los siguientes muebles en buen servicio: estufa y fregadero, excusado, lavabo y regadera.

ARTICULO 7.—Iluminación y ventilación.

Todas las piezas habitables en todos los pisos, deberán tener iluminación y ventilación por medio de ventanas y puertas, las que darán directamente a patios o a la vía pública. La superficie total de puertas y ventanas, libre de toda obstrucción, será por lo menos de la octava parte (1/8) de la superficie del piso de cada pieza.

Cuando menos una tercera parte (1/3) de los claros de iluminación debe poder abrirse para ventilación.

ARTICULO 8.—En las piezas destinadas a dormitorio, que por su situación especial sólo reciban luz y ventilación por su puerta de entrada, ésta deberá acondicionarse por medio de montantes giratorios (antepechos), mallas de alambre, ventilas, etc., cuya superficie libre no sea menor de un (1) metro cuadrado, de tal manera que aun estando cerrada la puerta, pueda renovarse el aire de la habitación.

ARTICULO 9.—Dimensiones de los patios.

Las disposiciones sobre patios se cumplirán siempre, aun cuando produzcan un total de superficie de terreno libre superior a los mínimos permitidos.

Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a piezas habitables tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los muros que los limiten:

Altura	Dimensiones	Areas
Hasta 4 m.	2.00 × 3.00 m.	6 m ² .
Hasta 7 m.	2.50 × 3.60 m.	9 m ² .
Hasta 10 m.	3.00 × 4.00 m.	12 m ² .

Para alturas mayores, la dimensión del patio en cualquier sentido debe ser el tercio (1/3) de la altura de los muros.

Para iluminación y ventilación de piezas no habitables:

Altura	Dimensiones	Areas
Hasta 4 m.	1.50 × 2.00 m.	3.00 m ² .
Hasta 7 m.	2.00 × 2.25 m.	4.50 m ² .
Hasta 10 m.	2.40 × 2.50 m.	6.00 m ² .
Hasta 13 m.	2.75 × 2.75 m.	7.50 m ² .

Para alturas mayores, la menor dimensión del patio en cualquier sentido será una quinta parte (1/5) de la altura de los muros.

ARTICULO 10.—Patios cubiertos.

Los patios cubiertos con materiales traslúcidos deben tener una superficie de ventilación cuando menos de una quinta (1/5) parte de la superficie total del patio.

ARTICULO 11.—Iluminación artificial.

Los edificios para habitación deben proveerse de medios de alumbrado artificial que den cuando menos las cantidades de iluminación que se piden en el Capítulo 42 de este Reglamento.

ARTICULO 12.—Corredores.

Todos los departamentos o viviendas de un edificio deben desembocar a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las escaleras. El ancho de pasillos o corredores nunca será menor de un (1) metro. Cuando haya barandales, éstos deberán tener cuando menos noventa (90) centímetros de altura en los primeros tres (3) pisos, y un (1) metro en los que sigan hacia arriba.

ARTICULO 13.—Escaleras.

Las casas de viviendas tendrán siempre escaleras, aunque tengan elevadores. Las escaleras irán desde el piso más alto hasta el nivel del suelo. Pueden desahogar en una escalera hasta veinte (20) departamentos o viviendas en cada piso. El ancho de la escalera será de un (1) metro, principiando por el piso más alto y hasta dos (2) pisos más abajo; de allí hacia abajo irá aumentando a razón de veinte (20) centímetros de anchura por cada tres (3) pisos. Las huellas netas de los escalones no serán menores de veinticinco (25) centímetros, ni los peldaños mayores de dieciocho (18) centímetros. Las escaleras y corredores estarán contruidos con materiales incombustibles.

ARTICULO 14.—Puerta general de entrada.

Las puertas generales hacia la calle tendrán un ancho libre de un metro veinte centímetros (1.20), cuando menos, en edificios hasta de seis (6) pisos, y aumentará este ancho a razón de diez (10) centímetros por piso que haya de más. En ningún caso el ancho de la entrada será menor que la suma de los anchos de las escaleras que desemboken en ella.

ARTICULO 15.—Pisos en planta baja.

Los pisos de habitaciones en la planta baja deberán quedar, cuando menos a cuarenta y cinco (45) centímetros sobre el nivel de la banqueta.

ARTICULO 16.—Humedad.

Sobre el enras de los cimientos se debe aplicar una capa impermeable que impida que la humedad del suelo invada y dañe a los muros superiores.

ARTICULO 17.—Cocinas.

En toda vivienda, aun cuando conste de una sola pieza, deberá haber anexo un local acondicionado para cocina.

ARTICULO 18.—Las cocinas deben tener luz y ventilación directamente por medio de ventanas o puertas al exterior, cuya superficie será de un octavo ($1/8$), cuando menos, del área del piso. Se pueden permitir pequeñas cocinas sin la ventilación antes dicha, siempre que el local esté fuertemente ventilado por chimeneas apropiadas o por medios mecánicos de extracción del aire.

ARTICULO 19.—El pavimento de las cocinas será de mosaico, cemento o cualquier otro material impermeable, y sus muros serán revestidos, enlucidos o pintados con materiales impermeables, hasta una altura de un metro ochenta centímetros (1.80) cuando menos.

ARTICULO 20.—En las nuevas construcciones no se permitirán braseros o estufas que quemen carbón vegetal ni leña. En las ya construidas no deberá haber braseros para carbón vegetal en ninguna que rente más de cincuenta (50) pesos al mes o tenga valor fiscal mayor de cinco mil (5,000) pesos.

ARTICULO 21.—Sobre los braseros se instalarán campanas de mampostería o lámina metálica, para dar salida al humo. El tubo que recoja el humo de la campana, se prolongará hasta un (1) metro, por lo menos, arriba de la azotea.

ARTICULO 22.—Sótanos.

Los sótanos no pueden ser utilizados como piezas habitables sino cuando llenen todas las condiciones siguientes:

- a).—Que su altura sea cuando menos de dos metros ochenta centímetros (2.80).
- b).—Que el techo esté a un (1) metro, cuando menos, sobre el nivel de la banqueta o patio de donde reciba luz y ventilación.
- c).—Que la capa de agua subterránea quede a una profundidad mayor de un (1) metro respecto del nivel del piso.
- d).—Que los muros estén revestidos con materiales impermeables hasta una altura no menor de cincuenta (50) centímetros sobre el nivel de la banqueta o del patio.
- e).—Que los pisos estén contruidos con materiales impermeables.
- f).—Que se llenen las condiciones de iluminación y ventilación que antes se han especificado.

ARTICULO 23.—Instalaciones de agua.

Todos los edificios destinados a habitaciones de día o de noche estarán provistos de instalaciones de agua potable que puedan suministrar al día ciento cincuenta (150) litros por cada habitante. Si se instalan tinacos, deben ser de tal forma que se evite el acumulamiento de substancias extrañas en ellos.

ARTICULO 24.—Las instalaciones hidráulicas serán indicadas en los planos y se harán de acuerdo con las reglas de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 25.—Las instalaciones de agua se harán con tubo galvanizado y se procurará, hasta donde sea posible, que se conserven aparentes y sean de fácil acceso para las reparaciones.

ARTICULO 26.—Instalaciones sanitarias.

Cada una de las viviendas o departamentos de un edificio debe tener por separado su dotación de agua potable, de baño, lavabo y excusado.

Por excepción puede permitirse en las casas llamadas de vecindad, que un (1) baño sirva para varias viviendas, en la proporción de uno (1) por cada quince (15) personas, el que estará provisto de calentador.

ARTICULO 27.—Baños.

El piso de baños y excusados será de un material impermeable. Los muros de los mismos tendrán un lambrín de altura mínima de un metro ochenta centímetros (1.80), hecho de azulejo, mosaico, cemento o de otro material impermeable.

ARTICULO 28.—Desagües y albañales.

Las aguas claras que provengan de techos o terrazas no deben desaguar libremente, sino por conductos de dimensiones apropiadas que las conduzcan hasta el nivel de las coladeras o de los patios. Estos conductos podrán hacerse con tubo de lámina galvanizada o de fierro fundido. En el primer caso deben colocarse siempre hacia el exterior; en el segundo caso pueden empotrarse en los muros.

Los tubos de desagüe de aguas negras serán de fierro fundido y los de los albañales podrán ser de fierro fundido, de barro vitrificado en el interior, o de concreto de cemento, con las condiciones que exija la Dirección General de Obras Públicas.

Se admitirán tubos de otros materiales si las pruebas que se hagan en el Laboratorio de la Dirección General de Obras Públicas son satisfactorias.

Los conductos de desagüe deberán tener ventilación apropiada para que en ningún momento se descarguen los sifones de los muebles sanitarios conectados con ellos.

ARTICULO 29.—El albañal debe, a su vez, tener un tubo general de ventilación y, en su origen, un tanque lavador.

ARTICULO 30.—La pendiente en los albañales no será menor de dos (2) por ciento. Los cambios de dirección se harán con curvas de radio mínimo de un (1) metro, y los enlaces con un ángulo de cuarenta y cinco (45) grados como máximo.

ARTICULO 31.—Los albañales deberán llevar registros a una distancia no mayor de cinco (5) metros de uno al otro.

ARTICULO 32.—Los albañales no deberán pasar debajo de habitaciones, y en el caso de que esto no pueda evitarse, se deberá emplear tubo de fierro fundido.

ARTICULO 33.—Basuras.—Desechos.

Para el desahogo de las basuras en las casas de viviendas con varios pisos, se instalarán tolvas que vayan de cada piso a un receptáculo situado en el sótano o piso más bajo. La puerta que comunique con esta tolva en cada piso, deberá tener una tapa que la cierre automática y herméticamente.

ARTICULO 34.—Fosa séptica.

En caso de que sea necesario emplear fosa séptica, se deberá dotar al edificio de dos (2) sistemas de desagüe, uno para las aguas negras, que irá a la fosa, y el

otro para las que no lo son. La pendiente del albañal que conecta con la fosa no será mayor de uno y medio (1.5) por ciento. Este albañal no tendrá tanque lavador.

ARTICULO 35.—Instalaciones eléctricas.

Las instalaciones eléctricas se harán de acuerdo con las reglas dadas en el Capítulo 42.21 sobre Instalaciones Eléctricas, y con las demás disposiciones en vigor.

ARTICULO 36.—Calefacción.

Para la construcción o instalación de toda clase de aparatos de calefacción, ya sea en edificios destinados para habitaciones o en cualquier otro edificio o estructura, se requiere la aprobación del proyecto respectivo por la Dirección General de Obras Públicas, el que deberá estar de acuerdo con las prescripciones de este Reglamento y con las que en cada caso particular señale la propia Dirección.

ARTICULO 37.—Calderas.

La instalación de calderas para calefacción central o para agua caliente, en los edificios de viviendas, se hará de manera que no cause molestias, ni ponga en peligro a los habitantes.

Su instalación y funcionamiento se regirán por el Capítulo 42.5 sobre Calderas.

ARTICULO 38.—Chimeneas.

Las chimeneas, estufas, caloríferos, hornos y todo aparato que produzca humo y gases provenientes de la combustión, estarán contruidos o colocados de manera que eviten todo peligro de incendio.

ARTICULO 39.—Las chimeneas domésticas estarán contruidas sobre una cimentación sólida, o soportadas por bóvedas de ladrillo, fierro o concreto reforzado.

ARTICULO 40.—Todas las partes que formen una chimenea doméstica estarán contruidas con materiales incombustibles y aisladas de toda obra de madera (tabiques, entramados, pisos, etc.), por medio de protección de material incombustible.

ARTICULO 41.—Los tubos para la salida del humo de las chimeneas se prolongarán hasta una altura no menor de dos (2) metros arriba de las azoteas y muros que estén a menos de diez (10) metros de distancia, procurando que dichos tubos sean verticales.

ARTICULO 42.—Ningún tubo que sirva para la conducción de humo, vapor o agua caliente, podrá instalarse en fachada de edificios que den a la vía pública.

ARTICULO 43.—Los distintos conductos que se mencionan en el artículo anterior, estarán contruidos de modo que no tengan comunicación entre sí, que no den lugar a desprendimientos de humo o gases a través de sus paredes, y alejados de toda construcción de madera no menos de quince (15) centímetros.

ARTICULO 44.—El constructor deberá expresar en los planos respectivos, especialmente en los cortes, la disposición de los conductos de humo, vapor o aire caliente, y en el informe, la naturaleza de los materiales empleados y las disposiciones especiales para la seguridad de los muros y techos.

ARTICULO 45.—No se puede usar una casa de una o varias viviendas sino como habitación para personas. Otros usos (comercios, bodegas, etc.), están prohibidos si no se tiene la autorización previa y por escrito

de la Dirección General de Obras Públicas, la que para concederla tendrá en cuenta la ubicación y las modificaciones que hayan de hacerse a la construcción para adaptarla a su nuevo destino.

ARTICULO 46.—La Dirección General de Obras Públicas está facultada para aplicar sanciones cuando las reglas anteriores hayan sido violadas y para hacer desocupar y clausurar los edificios que no satisfagan los requisitos aquí establecidos, aun sin tomar en cuenta los contratos de arrendamiento que pueda haber.

CAPITULO 45.2

B a ñ o s

ARTICULO 1.—Entradas.

En todo establecimiento de baños destinado al público, los servicios para hombres y para mujeres deberán estar separados, formando departamentos aislados, con entradas independientes, ya sea que estas entradas sean directas a la calle o que den a un vestíbulo o patio común.

ARTICULO 2.—Vestidores.

En el departamento de regaderas el número de vestidores estarán en proporción con el de las regaderas, debiendo corresponder una de éstas por cuatro (4) de aquéllos, sin comprender las duchas o regaderas de presión.

ARTICULO 3.—Los vestidores y departamentos para tinas deben tener sus divisiones de mampostería o de cualquier otro material resistente e impermeable. La altura de las divisiones será suficiente para impedir la vista hacia un vestidor y no será menor de dos metros y medio (2.50). Los vestidores deben tener suficiente protección contra el robo, cerraduras, malla de alambre en el techo, etc.

ARTICULO 4.—Estufas.

Los locales destinados a estufas de vapor o aire caliente deberán tener una altura no menor de tres metros y medio (3.50), ni mayor de cuatro metros y medio (4.50), y una superficie de un (1) metro cuadrado por cada vestidor, con un mínimo de catorce (14) metros.

ARTICULO 5.—Los departamentos de vestidores, así como los de las estufas y regaderas, estarán bien iluminados y ventilados, de manera que no se produzcan corrientes de aire o cambios bruscos de temperatura.

ARTICULO 6.—En las estufas y regaderas, los muros, pisos y techos, deberán estar cubiertos por azulejos o cualquier otro material impermeable, y con sus ángulos redondeados.

ARTICULO 7.—Ventilación.

La ventilación se llevará a efecto tomando en cuenta que en los diferentes locales no se tengan concentraciones de dióxido de carbono, CO₂, mayores de una parte a diez mil (10,000). Deben evitarse las corrientes de aire en estos locales.

ARTICULO 8.—Iluminación.

La iluminación se hará por ventanas que deberán tener un décimo (1/10) de la superficie del piso del local de que se trate.

La iluminación artificial satisfará a las reglas del Capítulo 42.2 sobre Iluminación Artificial.

ARTICULO 9.—Instalación sanitaria.

En los departamentos para hombres habrá instalaciones de excusados, mingitorios y lavabos, en la siguiente forma: un excusado por cada doce (12) vestidores o fracción de este número; un mingitorio por cada doce (12) vestidores o fracción de este número; un lavabo por cada doce (12) vestidores o fracción de este número.

En el departamento para mujeres habrá: un excusado por cada doce (12) vestidores o fracción de este número; un lavabo por cada doce (12) vestidores o fracción de este número.

ARTICULO 10.—Los pisos de los gabinetes, cuartos de regadera, tinas y lavabos, deberán ser de material impermeable. Los muros de estas piezas deberán tener lambrín de mosaico o de otro material impermeable, de dos (2) metros de altura, cuando menos.

ARTICULO 11.—Albercas.

Los muros y el fondo de los estanques estarán revestidos de materiales impermeables y el fondo deberá estar en pendiente suave, comenzando por la profundidad de un (1) metro.

Para seguridad de los bañistas, deberá señalarse el lado que corresponde a la mayor profundidad de los estanques.

Las albercas que tengan alguna de sus dimensiones mayor de cinco (5) metros, se regirán por las disposiciones relativas del Capítulo 45.7, sobre Lugares de Reunión.

ARTICULO 12.—En los departamentos a que este Capítulo se refiere, habrá el número suficiente de regaderas para el uso de los bañistas, pues queda absolutamente prohibida la inmersión en los estanques antes de efectuarse dicho aseo.

ARTICULO 13.—Regadera individual.

El baño de regadera individual se instalará en un gabinete o departamento que se dividirá en dos (2) compartimentos: el vestidor con sus útiles indispensables y el destinado a la regadera, cuyo dispositivo de tubería y llaves, que serán dobles, una para el agua caliente y otra para el agua fría, permitirá el uso del agua a temperatura discrecional.

ARTICULO 14.—Sanciones.

La Dirección General de Obras Públicas impondrá sanciones por infracciones a las reglas de este Capítulo, que podrán consistir en multas de diez (10) a cien (100) pesos y en la prohibición de uso hasta que se corrija la infracción.

CAPITULO 45.21

Quioscos sanitarios

ARTICULO 1.—Autorización.

Sólo con autorización de la Dirección General de Obras Públicas se podrán establecer quioscos sanitarios.

ARTICULO 2.—Localización.

Estas construcciones o estructuras sólo se podrán permitir en jardines públicos y plazas.

ARTICULO 3.—Proyecto.

Será requisito indispensable para la erección de cualquiera de las construcciones o estructuras mencionadas, la aprobación previa del proyecto completo respectivo por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 4.—Todos los proyectos irán acompañados de un informe en el que se darán todos los datos complementarios de los mismos, como son las especificaciones acerca de los materiales que se emplearán, color de fachadas, etc.

ARTICULO 5.—La instalación de quioscos sanitarios será de acuerdo con las prescripciones que en cada caso señale la Dirección General de Obras Públicas, además de las que siguen.

ARTICULO 6.—Instalaciones.

Tanto las instalaciones hidráulicas como las instalaciones sanitarias, se regirán por el Capítulo relativo a Lugares de Reunión.

ARTICULO 7.—Inspección.

Estos quioscos estarán sujetos a la inspección periódica de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 8.—Los quioscos podrán desempeñar dos funciones: una como quiosco sanitario y otra como quiosco anunciador, quedando en este último caso sujetos también al Capítulo de Anuncios. Además, se puede autorizar en ellos la instalación de pequeños comercios de artículos no comestibles, siempre que estén en local aislado del departamento sanitario.

ARTICULO 9.—Iluminación y ventilación.

La iluminación y ventilación se llevarán a efecto por medios naturales o mecánicos; en el caso de que sean naturales, será por ventanas cuya superficie sea de un octavo (1/8) de la superficie del local; en el caso de que la ventilación se haga por medios mecánicos, ésta se hará continuamente.

La iluminación artificial estará de acuerdo con el Capítulo 42.2, sobre Iluminación.

ARTICULO 10.—Excusados subterráneos.

Las construcciones subterráneas dedicadas a excusados, se regirán por las disposiciones de este Capítulo.

ARTICULO 11.—Los permisionarios estarán obligados a conservar en buen estado de aseo y de uso dichos establecimientos. Si no cumplen esta disposición, además de otras sanciones, la Dirección General de Obras Públicas puede ordenar la clausura y retiro de la construcción o estructura.

ARTICULO 12.—Las reparaciones en los pavimentos por el retiro o colocación de alguna de las estructuras comprendidas en este Capítulo, serán en todo caso por cuenta del permisionario.

CAPITULO 45.3

Hospitales

ARTICULO 1.—Ubicación.

Los edificios destinados a hospitales podrán levantarse en cualquier punto del Distrito Federal, con excepción de los hospitales destinados a enfermos contagiosos, que deberán estar alejados de los poblados.

ARTICULO 2.—Terreno.

El terreno en que se levante un hospital debe ser plano, debiendo drenarse en caso necesario.

Debe ser amplio, se calcularán cuarenta y cinco (45) metros cuadrados por cama en hospitales construidos en pabellones.

Si se trata de edificios con varios pisos, aquellos no deben cubrir más del veinticinco (25) por ciento de la extensión del terreno.

ARTICULO 3.—Aislamiento.

En los hospitales destinados al tratamiento de enfermedades infecciosas, los edificios estarán siempre aislados y separados cuando menos quince (15) metros de los límites del terreno.

ARTICULO 4.—Orientación.

Se indicará en forma gráfica el tiempo que, según la orientación, cada fachada de los edificios destinados a enfermos reciba la acción directa del sol en todos y cada uno de los días del año, y la penetración solar en las salas y cuartos que ocupan los pacientes.

ARTICULO 5.—Vientos reinantes.

Se indicará cómo se aprovechan los vientos reinantes y cómo se les evita.

ARTICULO 6.—Tipo de construcción.

Los edificios para hospitales pueden construirse en cualquiera de los tipos A, con estructura de acero, B, con estructura de concreto, y C, mixtos, con las limitaciones señaladas en los Capítulos que tratan de cada uno de ellos.

ARTICULO 7.—Protección contra el fuego.

En todos los casos, los edificios se protegerán debidamente contra el fuego.

ARTICULO 8.—Elementos.

Los hospitales estarán compuestos de los siguientes elementos: pabellones para enfermos, salas de medicina, salas de cirugía, salas de gran cirugía, laboratorios, servicios médicos, pabellones de enfermedades contagiosas y servicios de maternidad.

El servicio de maternidad estará compuesto de sala de partos, sala de parturientas prematuras, sala para enfermas, sala de incubadoras, sala de nodrizas, sala de alimentos especiales.

ARTICULO 9.—Servicios generales.

Los hospitales contarán con los siguientes servicios generales: administración, cocina, lavandería, planchaduría, almacén o bodega, baños, farmacia, estufas de desinfección y depósito de cadáveres.

ARTICULO 10.—Salas.

Ninguna pieza que se destine a dormitorio podrá tener menos de nueve (9) metros cuadrados de superficie.

Las salas o dormitorios en común no se usarán para más personas que las que permitan sus dimensiones, a

razón de siete metros cuadrados dos décimos (7.2) por adulto, cuatro metros cuadrados y medio (4.5) por niño de dos (2) a catorce (14) años, y un metro cuadrado ocho décimos (1.8) por niño de menos de dos (2) años de edad.

ARTICULO 11.—En las salas para enfermos en comunidad, la altura de piso a techo no será menor de cuatro (4) metros ni mayor de cinco (5). En las piezas para una sola cama, la altura podrá variar entre tres y medio (3.5) y cinco (5) metros.

ARTICULO 12.—Anfiteatros.

Los anfiteatros y salas de enseñanza y de reunión, deben ajustarse a las reglas sobre Lugares de Reunión y Centros de Educación, que se dan en este Reglamento.

ARTICULO 13.—Salas de anestesia.

No se almacenarán en ellas las sustancias para anestesia que puedan producir gases inflamables o explosivos (cyclopropana, éter, cloruro de ethilo, ethileno, propileno, etc.), las cuales deben guardarse en bodegas especiales. Los aparatos de anestesia en que se usen esas sustancias, estarán unidos a las cañerías de agua para que hagan tierra y se evite la posibilidad de una chispa por estática. En estas piezas no deberá haber motores que no tengan protección adecuada, ni teléfonos, ni campanas eléctricas o sistemas de llamada que puedan producir chispas.

ARTICULO 14.—Pacios.

En general no deben usarse patios cerrados y éstos tendrán cuando menos las dimensiones señaladas en el Capítulo 45.1, sobre Habitaciones.

ARTICULO 15.—Los muros divisorios tendrán un espesor no menor de catorce (14) centímetros, y los perimetrales de veintiocho (28) centímetros.

ARTICULO 16.—Los muros estarán revestidos interiormente por aplanchados impermeables o bien serán impermeabilizados por pintura lavable de aceite o esmalte. Deben carecer siempre de salientes (cornisas, molduras, etcétera) y presentar una superficie continua y lisa.

ARTICULO 17.—Ángulos.

En el interior de los pabellones o piezas destinadas a enfermos, se evitarán los ángulos y rincones, reduciendo las penetraciones de los muros, pisos y techos entre sí, de manera que formen un arco con un radio no menor de dos (2) centímetros.

ARTICULO 18.—Protección contra la humedad.

Los muros y los pisos en contacto con el suelo se deberán aislar con materiales impermeables. Lo mismo se hará con todos los muros que den al exterior.

ARTICULO 19.—Pisos y techos.

Los pisos y techos serán de material incombustible.

ARTICULO 20.—Construcción.

Los pisos en planta baja estarán como mínimo a ochenta (80) centímetros sobre el nivel del suelo.

ARTICULO 21.—El piso de los pabellones o piezas destinadas a enfermos, será de materiales impermeables.

y poco sonoros, debiendo presentar una superficie continua y pulida.

ARTICULO 22.—Rampas.

Las rampas deberán ser de cómodo acceso para los pacientes y en ningún caso podrán tener pendientes mayores del diez (10) por ciento.

ARTICULO 23.—Puertas.

La anchura libre en las puertas de los cuartos de enfermos será como mínimo de un metro diez centímetros (1.10).

ARTICULO 24.—Corredores.

Los corredores o pasillos que comuniquen una salida con piezas de enfermos, tendrán un ancho mínimo de dos (2) metros.

ARTICULO 25.—Pasos.—Ancho mínimo.

Ninguna rampa, paso, pasillo, corredor o escalera, tendrá menos de un metro diez centímetros (1.10) de anchura.

ARTICULO 26.—Escaleras.

Las escaleras deberán ser de materiales incombustibles. Los muros y techos que las rodean deben ser también incombustibles.

Los peraltes no deben tener más de dieciocho (18) centímetros, ni las huellas menos de veintiocho (28) centímetros.

ARTICULO 27.—Ventanas.

Todas las piezas habitables de estos edificios deben tener una o varias ventanas a espacios aereados y asoleados, con un área en total no menor de una décima parte (1/10) del área del piso.

Las ventanas no deben dar a patios que tengan menos de tres (3) metros en su menor dimensión.

ARTICULO 28.—Ventilación.

La ventilación de las piezas o salas destinadas a enfermos, cuando son para varios lechos, será bilateral, siendo la superficie sumada de los claros, como mínimo, una cuarta parte (1/4) de la superficie del piso de la pieza. En las piezas de uno (1) o dos (2) lechos, la ventilación podrá ser unilateral, siendo la superficie de los claros, como mínimo, una quinta parte (1/5) de la superficie del piso de la pieza.

ARTICULO 29.—Agua potable.

Deberá haber tuberías especiales para las aguas destinadas a la alimentación; estas tuberías deberán ser completamente registrables y separadas de toda causa de contaminación.

ARTICULO 30.—Albañales.

Los albañales deberán ser completamente registrables.

ARTICULO 31.—Aguas sucias.

Las aguas sucias deberán desalojarse por tuberías de fácil e inmediata limpieza, las cuales deberán ser visitables.

ARTICULO 32.—Aguas pluviales.

Las aguas pluviales se canalizarán independientemente de las sucias. Todas las tuberías serán registrables y de fácil e inmediata limpieza.

ARTICULO 33.—Instalaciones sanitarias.

Para el servicio sanitario general de un piso se proveerá un (1) lavabo para veinte (20) personas o menos, un (1) excusado para veinte (20) hombres o menos, un (1) excusado para veinte (20) mujeres o menos, una (1) tina, regadera o ducha para cuarenta (40) personas o menos, una (1) fuente para beber para cincuenta (50) personas o menos, y un (1) fregadero, por piso.

Para el servicio particular de una sala, se seguirá la regla anterior.

ARTICULO 34.—Las instalaciones estarán hechas de manera que no existan tuberías ni desagües aparentes al interior de las piezas, para no interrumpir las superficies planas de las mismas.

ARTICULO 35.—Instalaciones eléctricas.

Las instalaciones eléctricas se sujetarán a lo establecido en el Capítulo 42.21, relativo, de este ordenamiento.

ARTICULO 36.—Servicio de llamadas.

Todos los departamentos tendrán servicio de llamadas sonoro y luminoso.

CAPITULO 45.4

Edificios destinados a la educación

ARTICULO 1.—Están comprendidos en esta parte del Reglamento los edificios destinados a establecimientos de educación.

ARTICULO 2.—Ubicación.

El terreno en que se construyan estos edificios estará a no menos de cien (100) metros de todo local insalubre, peligroso o excesivamente ruidoso.

ARTICULO 3.—Orientación.

El terreno en que se trate de construir un edificio destinado a escuela, tendrá de preferencia una orientación Sur o Sureste.

Su superficie estará en relación con el número de alumnos para el que está destinada, no pudiendo ser menor de cinco (5) metros cuadrados por alumno.

Las salas de clases deben estar orientadas hacia el Sur o el Sureste. Solamente cuando esto no sea posible, darán al Este, en cuyo caso darán a un corredor techado. Los dormitorios verán hacia el Sur o el Este.

ARTICULO 4.—Tipo de construcción.

Los edificios destinados a la educación deben ser de las clases A, con estructura de acero; B, con estructura de concreto, o C, mixtos, si se construyen en la ciudad de México. Por excepción se pueden permitir construcciones económicas, que no sean de madera, en las Delegaciones.

ARTICULO 5.—Capacidad.

Para obtener el número total de alumnos se tendrá en cuenta la capacidad total de las clases, de acuerdo con el coeficiente que se da adelante para las mismas.

ARTICULO 6.—Pacios.

Las dimensiones mínimas de los patios que sólo sirvan para dar luz y ventilación, serán las señaladas en el Capítulo 45.1 sobre Habitaciones para los que sirven a piezas habitables.

ARTICULO 7.—Pacios de juego.

Habrán, cuando menos, un patio de juego, cuya área estará en relación con el número total de alumnos, y no podrá ser menor de dos (2) metros cuadrados por alumno.

ARTICULO 8.—Los patios de juego tendrán pavimentos resistentes y en los que no se levante el polvo.

ARTICULO 9.—Salas de clase.

La capacidad de las clases se calculará de acuerdo con el coeficiente de un metro veinticinco decímetros cuadrados (1.25) por alumno. Las aulas tendrán una capacidad máxima de cincuenta (50) alumnos.

ARTICULO 10.—La altura de las salas de clase, gimnasios, etc., no será menor de cuatro (4) metros.

ARTICULO 11.—Se procurará que los techos de las salas de clase estén contruidos con materiales incombustibles.

ARTICULO 12.—Se procurará que el pavimento de las salas de clase sea de madera, formado por duelas perfectamente unidas, pintadas al óleo o enceradas, o de un material impermeable, unido y poco conductor del calor. En circunstancias especiales y a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, ésta puede permitir el uso de mosaico o asfalto.

ARTICULO 13.—Ángulos.

Los ángulos formados por el encuentro de muros entre sí, o por el de muros y techos, estarán redondeados.

ARTICULO 14.—Pintura.

Las paredes de las salas de clase se pintarán con colores de medio tono. No se revestirán con papel tapiz. Tendrán un guardapolvo pintado al óleo, hasta una altura no menor de un metro veinticinco centímetros (1.25). No se permitirá la colocación de lambrines de madera.

ARTICULO 15.—Clases al aire libre.

Cuando se den clases al aire libre, el local que se use estará orientado como los demás salones, y protegido contra la intemperie.

ARTICULO 16.—Iluminación.

La luz que reciban las salas de clase deberá ser directa y unilateral, de preferencia viniendo del Norte, disponiéndose de tal modo que los alumnos la reciban por el lado izquierdo.

ARTICULO 17.—La superficie de iluminación será, cuando menos de una quinta parte (1/5) de la superficie del suelo, cuidando de no dejar rincones oscuros. No habrá aberturas de luz en el muro situado frente a las mesas de los alumnos, ni en el opuesto.

ARTICULO 18.—En el caso de que por las condiciones especiales del salón, se dificulte considerablemente el alumbrado unilateral, se establecerá el bilateral, con diferentes intensidades, con predominio del situado al lado izquierdo de los alumnos.

ARTICULO 19.—No se aceptará en ningún caso el alumbrado cenital.

ARTICULO 20.—Iluminación artificial.

La iluminación artificial en las piezas en que se use será indirecta y uniforme, de manera que se obtengan las cantidades fijadas en el Capítulo 42.2, relativo a Iluminación Artificial.

ARTICULO 21.—Ventilación.

La capacidad de aire en las salas de clase debe ser de cinco (5) metros cúbicos por persona, cuando menos.

ARTICULO 22.—Para obtener una buena ventilación habrá en el muro opuesto de las ventanas, vanos con puertas.

ARTICULO 23.—Los claros de las ventanas serán de un sistema tal que permitan abrir una parte de ellas para la ventilación, lo mismo que las puertas opuestas a las ventanas. Habrá debajo de las ventanas y en la parte alta del muro opuesto, ventilas de tubo de codo.

ARTICULO 24.—Dormitorios.

En el caso de haber internado, la capacidad de los dormitorios se calculará de acuerdo con el coeficiente de ocho (8) metros cuadrados por cama, cuando menos.

ARTICULO 25.—Los dormitorios estarán provistos de ventanas con un área total no menor de la quinta (1/5) parte de la superficie del suelo; el sistema de ventilación será análogo al de las clases.

ARTICULO 26.—Salidas.

Cada sala de clase tendrá una salida de un metro veinte centímetros (1.20) de anchura cuando menos. Los salones de reunión deberán tener dos (2) de estas salidas y cuando tengan capacidad para más de trecientas (300) personas, se sujetarán a las reglas dadas en el Capítulo 45.7, sobre Lugares de Reunión.

ARTICULO 27.—Corredores.

Los corredores tendrán una anchura igual a la de las escaleras, completamente libre y sin obstrucción de ninguna clase. La altura de los barandales será de noventa (90) centímetros.

ARTICULO 28.—Escaleras.

Las escaleras estarán contruidas con materiales incombustibles. Sus anchos estarán de acuerdo con el número de aulas a que vayan a servir. Para las primeras cuatro (4) aulas, tendrán un metro veinte centímetros (1.20), y para cada dos (2) aulas más se aumentará el ancho en veinte (20) centímetros.

ARTICULO 29.—Los tramos serán rectos, con escalones cuyas huellas no serán menores de veintiocho (28) centímetros, ni sus peraltes mayores de diecisiete (17) centímetros. Los barandales serán escalonados y de noventa (90) centímetros, cuando menos, sobre la arista de los escalones.

ARTICULO 30.—Instalaciones sanitarias.

Las instalaciones sanitarias reunirán las condiciones señaladas en el Capítulo 45.1 sobre Habitaciones, y, además, se sujetarán a las siguientes reglas:

Cuando menos habrá: un excusado por cada veinte (20) alumnos; un mingitorio por cada treinta (30) alumnos; un lavabo por cada treinta (30) alumnos; un bebedero por cada cincuenta (50) alumnos.

En las escuelas con dormitorios habrá, cuando menos: un excusado por cada veinte (20) alumnos; un mingitorio por cada treinta (30) alumnos; un lavabo por cada diez (10) alumnos; una regadera de agua tibia por cada diez (10) alumnos; un bebedero por cada cincuenta (50) alumnos.

En el caso de escuelas mixtas, las instalaciones sanitarias se harán por separado para niñas y para niños.

ARTICULO 31.—Toda escuela tendrá un local destinado a enfermería, dotado de equipo de emergencia.

ARTICULO 32.—Adaptaciones.

Para que se permita el uso, para fines de educación, de un local ya existente que se haya adaptado, es necesario que las modificaciones que se le hayan hecho satisfagan las reglas de este capítulo.

ARTICULO 33.—Precauciones contra el fuego.

En los edificios para educación deben tomarse las precauciones contra incendio, ordenadas en el Capítulo 45.7 sobre Lugares de Reunión, principalmente en lo que se refiere a capacidad de salidas, pasillos y escaleras, al uso de extinguidores y al almacenamiento de agua.

Las calderas y almacenes de combustible que fueren necesarios, deben instalarse en locales completamente aislados del resto del edificio. Cuando esto no fuera posible, el local tendrá protección especial contra el fuego, aprobada por la Dirección General de Obras Públicas.

CAPITULO 45.41

Anexos de los centros de educación

Gimnasios, campos deportivos, etc.

ARTICULO 1.—Ubicación.

Debe procurarse que estos anexos estén situados de tal manera que sirvan a varios centros de educación.

La salida de ellos no debe encontrarse en calles de tránsito intenso.

Estos centros no deberán estar situados en zonas malsanas ni peligrosas.

ARTICULO 2.—Terreno.

El suelo de los terrenos destinados a campos de deporte deberán estar siempre seco. En caso necesario, se colocarán drenes en él para protegerlo contra la humedad.

ARTICULO 3.—Frontones.

Los muros de los frontones deben tener cadenas horizontales y verticales de concreto, que les den estabilidad. Además, siempre tendrán contrafuertes. El acabado hacia el lado de uso debe ser de material resistente.

ARTICULO 4.—Tanques de natación.—Albercas.

Los tanques para natación deberán tener el piso con un declive ligero. En el borde del tanque se anotará claramente la profundidad más pequeña, la mayor y el punto

en que la profundidad es de un metro cincuenta centímetros (1.50), y aquella en donde se cambia la pendiente del piso. Su piso y paramento deberán construirse de material impermeable, liso y fácil de limpiar. Estarán provistos de rebosadero. A su alrededor habrá un pasillo de ochenta (80) centímetros de ancho, hecho con mosaico rayado o con cemento corrugado. Los trampolines descenderán sobre estructura de hierro o concreto reforzado; tendrán pasamanos para impedir caídas fuera del tanque.

ARTICULO 5.—Vestidores.

Cerca de los tanques habrá vestidores individuales en número suficiente. En el interior estarán revestidos de material fácil de limpiar. Cerca de los vestidores habrá excusados y mingitorios de acuerdo con las reglas del Capítulo 45.2 sobre Baños.

ARTICULO 6.—Regaderas.

Cerca de las piscinas deben estar las regaderas, en número suficiente de acuerdo con las reglas que este Reglamento da para los establecimientos de baños.

ARTICULO 7.—Pistas.

Las pistas deben tener el piso unido y parejo y estar acondicionadas de manera que no se estanque el agua en ellas.

ARTICULO 8.—Campos.

Los campos de beisbol, fútbol, mesas de tennis, etc., deben estar sobre un terreno drenado. Su piso estará nivelado de manera que no se encharque el agua.

ARTICULO 9.—Graderías.

Las estructuras para graderías deben ser construidas de hierro o concreto reforzado. Para poderlas construir de madera se necesita una autorización especial de la Dirección General de Obras Públicas. Las graderías deben contar con pasillos y escalinatas que hagan fácil y rápido el desalojamiento de la concurrencia.

ARTICULO 10.—Los locales en que haya uno o varios de los elementos para el deporte que se han especificado antes, deberán tener servicios sanitarios en concordancia con el número de personas que normalmente los ocupen y con las reglas del Capítulo 45.7 sobre Lugares de Reunión.

CAPITULO 45.5

Fábricas y talleres

ARTICULO 1.—Localización.

La localización de fábricas y talleres estará de acuerdo con la Ley de Planificación y Zonificación y sus Reglamentos.

ARTICULO 2.—Tipo de edificio.

Los edificios destinados a fábricas y talleres podrán construirse de acuerdo con los tipos A, con estructura de acero, B, con estructura de concreto, C o D, mixtos, con las adiciones o limitaciones que en este capítulo se mencionarán.

ARTICULO 3.—Altura.

Las fábricas no deben tener salas para trabajo a una altura mayor de cinco (5) pisos.

ARTICULO 4.—Crujías.

Los edificios para fábricas que tengan varios pisos no tendrán en cada uno más de tres (3) crujías, dos exteriores y una intermedia.

ARTICULO 5.—Cimentaciones.

Los edificios para fábricas o talleres deberán cimentarse de acuerdo con el Capítulo 43.6 sobre Cimentaciones.

Se tomarán en cuenta las cargas adicionales que provengan de las diversas máquinas, procurando soportar éstas en cimientos independientes, principalmente en los casos de industrias de tipo semipésadas, S. P., y pesado, P.

Además del peso propio de las máquinas se tomará un aumento adecuado por impacto, vibración o cargas en movimiento, que variará del veinte (20) al ciento (100) por ciento de los pesos correspondientes a ellas y a las transmisiones de la energía mecánica y de acuerdo con la distribución de las masas y su velocidad, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas.

La separación entre los cimientos podrá hacerse:

- a).—Con "ataguías" o "tablaestacas".
- b).—Con "colchones" de materiales que disminuyan la transmisión de las vibraciones de las máquinas al edificio.
- c).—Dejando soluciones de continuidad en los casos de industrias del tipo ligero, L.
- d).—Proyectando adecuadamente las estructuras del edificio con materiales que no sean afectados por estas vibraciones.

ARTICULO 6.—Clasificación.

Por la manufactura a que se dedicarán las fábricas o por los materiales usados en ellas, se clasificarán en las categorías:

X).—Peligrosas.—Se considerarán como tales aquellas en que se manufacturen o almacenen artículos o materiales de fácil ignición y de cuya combustión se desprendan humos o vapores explosivos o tóxicos, como las siguientes:

Fábricas de explosivos y sus derivados, de cohetes y pirotecnia en general, de cerillos, de celuloide, de productos químicos (excepto aquellas que demuestren ante la Dirección General de Obras Públicas que no producirán gases, humos o materias inflamables, explosivas o tóxicas), de barnices, pinturas o japones, parafina o derivados de hidrocarburos o grasas de fácil ignición o las que sean similares.

Y).—Medianamente peligrosas.—Se considerarán en esta categoría aquellas fábricas que manufacturen o almacenen artículos o materiales que tienen un punto de ignición moderado, en los que no se propaga el fuego con rapidez y de cuya combustión puede o no desprenderse gran cantidad de humo; pero que no originan ni explosiones ni gases o vapores tóxicos, tales como las siguientes:

Fábricas de papel, cartón, hilados y tejidos, cigarros y tabacos labrados en general; de peines, botones y artículos de cuerno o materias orgánicas artificiales o natu-

rales semejantes a él; de calzado, cordelería, costales, bolsas o envases semejantes en papel, cartón o yute; ropa de lana, alfombras, colchas; tejidos de paja o mimbre; almacenes y fabricación de muebles o artículos de madera; molinos de trigo y cereales semejantes, fábricas de pan, galletas y pastas alimenticias, etc.

Z).—Poco peligrosas.—Se considerarán como tales aquellas que manufacturan o almacenan artículos o materiales que no arden, o que lo hacen lentamente, sin producir humos o gases apreciables, tales como:

Fábricas, almacenes y fundiciones de productos metálicos, de vidrio y porcelana, alfarerías, piedras artificiales, talcos, gises, levaduras, dulces y chocolates, empacadoras de conservas alimenticias, etc.

En cuanto al peso, dimensiones o velocidad (que produzca vibraciones) de las máquinas empleadas en las industrias, éstas se clasificarán en:

P).—Pesadas.—Las de fabricación pesada serán las que necesiten máquinas o produzcan materiales que individualmente tengan un peso mayor de cinco mil (5,000) kilogramos, o que causen impactos o vibraciones excesivas, tales como:

Motores de combustión interna y de émbolos en general con movimiento alternativo; martillos y prensas mecánicas del sistema de impacto, punzones, tijeras y cizallas para piezas metálicas o materiales comprimidos; trituradoras, separadoras o cribas vibratorias; máquinas molidoras de materias con dureza mayor del seis (6) de la escala de Mohs, laminadoras de metal, etc.

SP).—Semipesadas.—Las de fabricación semipesada serán las que necesiten máquinas o produzcan materiales con pesos comprendidos entre una (1) y cinco (5) toneladas o que causen impactos o vibraciones medianas, tales como las mencionadas anteriormente y turbinas de vapor o hidráulicas, motores eléctricos y de máquinas de émbolo con movimiento lento; máquinas molidoras o trituradoras de materiales con dureza comprendida entre tres (3) y seis (6) de la escala Mohs; laminadoras de metales suaves o materias orgánicas semejantes a la pulpa de madera, como la fabricación de cartón y papel; máquinas cortadoras de cartón y papel; impresoras, estampadoras, etc.

L).—Ligeras.—La fabricación ligera es la que necesita máquinas individuales o produce materiales con peso menor de una (1) tonelada y que no causa vibraciones apreciables.

Si el conjunto de varias máquinas trabajando produjera vibraciones apreciables, se clasificarán en las de fabricación semipesada, tal es el caso de salones de hilatura, fabricación de bonetería y aun ciertas fábricas de ropa e imprentas.

ARTICULO 7.—Salidas.

Cada departamento o sección que forme parte de una fábrica o taller de un solo piso, deberá tener como mínimo una salida a espacio abierto o a la calle, con un ancho de un metro cincuenta centímetros (1.50). La distancia que tenga que recorrerse del interior a una salida no será mayor de veinticinco (25) metros para los de tipo X, peligroso, y de treinta y cinco (35) y sesenta (60) metros, respectivamente, para los tipos Y y Z, medianamente y poco peligrosos.

Si las circunstancias anteriormente anotadas no pueden realizarse, se pondrán salidas adicionales de seguridad. Los pasillos y corredores que conduzcan a ellas deberán tener cuando menos la misma anchura de la salida o puerta correspondiente y estarán libres de obstáculos.

Las puertas de las salidas de seguridad deberán abrirse hacia afuera del edificio si son de hojas, y deberán permanecer abiertas durante las horas de trabajo. Si son corredizas o de cortina, sus cerraduras se operarán desde el interior y no necesitarán llave para operarse.

El ancho de las salidas de cualquier fábrica o taller deberá ser el que establece para los pasillos el artículo siguiente.

En los edificios de dos (2) o más pisos, cada uno de ellos llenará los requisitos anteriores y las salidas deberán quedar arregladas con relación a cada piso, de modo que no haya obstáculos que impidan pasarlas rápidamente.

ARTICULO 8.—Escaleras.—Pasillos.

La escalera o las escaleras que forman parte de las salidas deberán conducir a espacios amplios fuera del edificio o a la calle directamente.

Las escaleras deberán ser hechas de material incombustible y cuando sean necesarios pasillos, corredores o muros divisorios entre ellas y los edificios, serán fabricados también de material incombustible en las industrias del tipo X, peligrosas, y a prueba de fuego tipo III para el tipo Y, medianamente peligrosas, y del tipo II para el tipo Z, poco peligrosas. Los tipos de protección contra el fuego son los especificados en el Capítulo 44.1 sobre Edificios de la Clase A.

Los tramos deberán ser rectos de preferencia, no se aceptarán las escaleras llamadas de "caracol", y las inclinaciones máximas permitidas en ellas serán de cuarenta y cinco (45) grados, con huellas no menores de veinte (20) centímetros.

Tendrán pasamanos o barandales de material incombustible a una altura comprendida entre ochenta (80) centímetros y un (1) metro sobre la línea de pendiente.

Los anchos mínimos de las escaleras serán los que siguen: un metro veinte centímetros (1.20) para el servicio hasta de cien (100) operarios o doscientos (200) metros cuadrados de espacio útil para la fábrica, y un aumento de treinta (30) centímetros por cada cien (100) operarios más o fracción de ese número, o cuarenta (40) metros cuadrados de superficie útil.

Los pasillos tendrán un ancho mínimo de un metro veinte centímetros (1.20) para el servicio de los primeros cien (100) operarios o doscientos (200) metros cuadrados de espacio útil, y aumentará a razón de treinta (30) centímetros por cada cien (100) operarios de más, o cada cuarenta (40) metros cuadrados de más de superficie útil.

ARTICULO 9.—Habitaciones anexas.

Cuando parte de un edificio dedicado a industria se quiere dedicar para habitaciones, esto solamente se permitirá si su construcción corresponde a los tipos A, B y C, con estructuras de acero, de concreto o mixtos, y en los tipos de industria ligera, L, y poco peligrosa, Z.

En caso de industrias de tipo Y, medianamente peligrosas, o SP, semipesadas, podrán construirse habitaciones anexas, pero no en el mismo edificio.

En los casos de los dos párrafos anteriores, los muros y techos divisorios se construirán de materiales incombustibles y su comunicación al exterior será completamente independiente de la de la fábrica.

En las industrias de otras clasificaciones está prohibido estrictamente tener habitaciones dentro del mismo edificio.

ARTICULO 10.—Chimeneas.

Las chimeneas para extracción de humos, polvos o gases satisfarán en su construcción los requisitos del Capítulo 41.3, sobre Especificaciones, y en las precauciones para evitar molestias al Capítulo 56.3, sobre Establecimientos Molestos.

ARTICULO 11.—Ventilación.

Los edificios para fábricas y talleres deberán tener posibilidad de abrir al exterior, sin obstrucción, superficies de ventilación natural con un mínimo de la vigésima parte (1/20) de la superficie del piso que ocupe cada departamento considerado en los de clasificación Z, poco peligrosos.

En las fábricas de clasificación Y, medianamente peligrosas, o X, peligrosas, la superficie mínima de ventilación será, respectivamente, una décima (1/10) y una quinta (1/5) parte de la superficie del piso.

Podrá usarse en sustitución o combinadamente con la ventilación natural, la ventilación forzada por medio de ventiladores de inyección o extracción accionados mecánicamente.

Como equivalencias cuando se usa ventilación forzada en lugar de la natural se considerarán:

Para las clasificaciones Z, Y o X, respectivamente, doce (12), veinticuatro (24) y cuarenta y ocho (48) metros cúbicos de aire libre por cada metro cuadrado de piso de fábrica, o como mínimo la renovación del aire por hora, de dos (2), cuatro (4) y ocho (8) veces el volumen de cada salón de las citadas clasificaciones.

En los lugares en que se produzcan gases o polvos, se proveerán instalaciones que los eliminen simultáneamente. Esas instalaciones figurarán en los planos y especificaciones que se presenten a la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 12.—Iluminación.

En fábricas y talleres se aceptará como iluminación natural mínima la que se deje pasar de la calle o patio con ancho no menor de la altura del edificio más cercano, a través de ventanas o tragaluces que tengan una superficie efectiva de transparencia de no menos de un décimo (1/10) de la superficie S del salón considerado.

ARTICULO 13.—Las ventanas que den a patios con ancho menor que la altura del muro vecino, deberán aumentar su superficie en el mismo porcentaje en que se reduzca dicho ancho.

ARTICULO 14.—Cuando algún sitio de trabajo quede a una distancia, D, medida desde la vertical bajada de la ventana o tragaluz, mayor del doble, 2h, de la altura de la fuente de luz en la parte más alta, se aumentará

la superficie efectiva de transparencia, A, en la vigésima (1/20) parte del excedente, E, elevado a la segunda potencia.

$$A = \frac{S}{10} + \frac{E^2}{20}; \text{ en la que } E = D - 2h$$

ARTICULO 15.—En locales dedicados exclusivamente para almacenamiento, se aceptará como mínimo el cincuenta (50) por ciento de las áreas de iluminación a que se refieren los artículos anteriores.

ARTICULO 16.—Iluminación artificial.

Podrá usarse el alumbrado artificial en sustitución del natural, para fábricas y talleres con jornadas nocturnas, o en sitios en que no puedan llenarse los requisitos de los artículos anteriores.

ARTICULO 17.—La iluminación artificial mínima para fábricas y talleres se regirá por las especificaciones del Capítulo 42.2 sobre Iluminación Artificial.

ARTICULO 18.—Instalaciones de transporte.

En fábricas y talleres se considerará como montacargas cualquier mecanismo empleado para elevar bultos, mercancías o cualquier tipo de carga, menos personas, a las cuales quedará prohibido elevarse o transportarse en ellos, excepto en los que tengan cabina con las protecciones contra accidentes que fija la Ley del Trabajo, y para uso exclusivo de los que manejan la grúa.

Los montacargas podrán estar en un lugar fijo o tener movimiento de traslación, ser del tipo de polipasto, cangilones, de plataforma, de banda, etc., y deberán estar provistos indispensablemente con cualquier medio mecánico o electro-magnético, de freno o trabazón que impida el descenso o retroceso involuntario de la carga al faltar accidentalmente la energía que los mueva.

Todas las instalaciones para elevar y transportar deben tener protección contra accidentes.

ARTICULO 19.—Instalaciones sanitarias.

Habrà un departamento sanitario para obreros y otro para obreras, así como baños para uno y otro sexo. Por cada veinte (20) obreros o empleados habrá un excusado y un mingitorio, con un mínimo de dos (2) excusados y un (1) mingitorio, y por cada quince (15) obreros o empleadas, un excusado, con un mínimo de dos (2) excusados; además, éstos dos (2) departamentos estarán dotados de lavabos y bebederos con llaves de cierre automático. El número de lavabos, de tipo individual o colectivo, estará en la proporción de un (1) por cada diez (10) personas. Los locales e instalaciones llenarán los requisitos exigidos en los artículos relativos del Capítulo 45.7 sobre Lugares de Reunión.

ARTICULO 20.—Enfermerías.

Cuando el número de operarios y empleados no sea mayor de veinte (20) en el tipo de fábricas Z, poco peligrosas; de diez (10) y cinco (5) en los tipos Y, medianamente peligrosas, o X, peligrosas, respectivamente, bastará con un botiquín portátil de emergencia.

ARTICULO 21.—Cuando el número de empleados y obreros no sea mayor de cincuenta (50), veinticinco (25)

y quince (15), en las clasificaciones Z, Y o X, respectivamente, se necesitará un local de curaciones con superficie mínima de seis (6) metros cuadrados y contará con mesa aséptica y botiquín fijo, además de otro portátil.

ARTICULO 22.—Cuando el número de empleados y obreros sea mayor de los anteriormente citados, el local de enfermería tendrá no menos de ocho (8) metros cuadrados, y estará equipado con mesa aséptica y botiquín con herramientas quirúrgicas mínimas para operaciones de urgencia, además de dos (2) botiquines portátiles.

ARTICULO 23.—Los locales para enfermería tendrán los pisos y los lambrines hasta una altura de ciento cincuenta (150) centímetros, como mínimo, revestidos con material impermeable y fácilmente lavable.

Sus puertas y ventanas serán metálicas.

La pintura en el interior será al aceite.

ARTICULO 24.—Instalaciones hidráulicas.

Los edificios destinados a fábricas o talleres estarán provistos de instalaciones de agua potable, con depósitos con capacidad mínima suficiente para poder suministrar al día cien (100) litros por cada persona que normalmente ocupen, con un mínimo de almacenamiento de mil (1,000) litros. El cálculo se hará sobre la cantidad de personas que concurrirán al turno más numeroso.

Además de la dotación anterior existirá la posibilidad de almacenar u obtener la cantidad de agua necesaria para el proceso industrial a que se destine la fábrica.

ARTICULO 25.—Instalación contra incendio.

Además de las dos (2) dotaciones anteriores habrá, para los casos de incendio, aparte de los hidrantes que suministren el agua a la presión de las cañerías de la ciudad, tinacos de capacidad tal que almacenen cinco (5) litros de agua por cada metro cuadrado y por piso del edificio, y que hagan llegar el agua a los distintos departamentos por medio de cañerías adecuadas, cuya colocación y dimensiones deberán ser aprobadas por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 26.—Instalaciones para flúidos.

Las instalaciones hidráulicas y las de almacenamiento o distribución de otros flúidos, o las de combustibles líquidos o gaseosos, se indicarán claramente en los planos. En la construcción se distinguirán por medio de letreros y diversos colores.

ARTICULO 27.—Muros y protección contra incendio.

Los muros de fachadas y colindancias en las fábricas de clasificación X e Y, deberán ser de materiales incombustibles y en la clasificación Z podrán ser fabricados de otros materiales ligeros y aun ser simples bardas.

Los muros interiores en las fábricas y talleres podrán ser simples divisiones soportadas por las estructuras; excepto en los departamentos donde se almacenen artículos inflamables o de rápida combustión o que produzcan vapores o humos tóxicos, en los cuales, muros, pisos y techos deberán ser precisamente a prueba de incendio, de acuerdo con la tabla de materiales para protección contra el fuego del Capítulo 44.1 sobre Edificios de la clase A. Las puertas de comunicación en este último caso deberán ser metálicas o de madera con doble forro

de lámina metálica, de espesor no menor del número veinte (20), o sea de un (1) milímetro. De preferencia serán corredizas sobre un riel o guía con inclinación suficiente para que su propio peso la ponga en posición de cierre. En ellas se permitirá el uso de contrapesos ligados con cuerda o cable combustible, de modo que al producirse la ignición cerca de ellas se reviente, cerrándose la puerta automática y herméticamente.

ARTICULO 28.—Plantas generadoras de energía.

Cuando en una fábrica o taller exista planta de generación de vapor, (calderas), con presión manométrica mayor de dos (2) atmósferas, las partes destinadas a ellas deberán tener los requisitos de protección contra incendio a que se refiere el artículo anterior, y cuando la presión sea mayor de quince (15) atmósferas, protecciones especiales de acuerdo con el peligro de explosión y, además, se seguirán las reglas del Reglamento sobre Calderas. Cuando la fábrica sea de más de un (1) piso, este departamento será independiente.

Los locales destinados en una fábrica a la generación o transformación de energía eléctrica con tensión de operación mayor de cuatrocientos cuarenta (440) voltios o la potencia mayor de ciento cincuenta (150) kilovoltio-amperios, deberán tener los requisitos de protección contra incendio a que se refiere el artículo anterior.

CAPITULO 45.6

Comercios y oficinas

ARTICULO 1.—Estos edificios pueden estar destinados exclusivamente a comercios o exclusivamente a oficinas; pero también pueden ser mixtos, de comercios, de oficinas y de viviendas.

ARTICULO 2.—Ubicación.

La localización de estos edificios estará de acuerdo con las disposiciones sobre Fraccionamientos y Zonificación.

ARTICULO 3.—Construcción.

Los edificios para oficinas o comercios pueden ser, por su construcción, de cualquiera de los tipos A a F.

ARTICULO 4.—Al proyectarse un edificio para uso mixto, deben usarse las mayores cargas vivas que sean probables.

ARTICULO 5.—Pacios.

Los patios y espacios libres en estos edificios tendrán las mismas dimensiones que los destinados a habitación.

ARTICULO 6.—Pasillos.—Corredores.

Todas las oficinas o departamentos comerciales de un edificio deben desembocar a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las escaleras. El ancho de pasillos o corredores nunca será menor de un (1) metro.

ARTICULO 7.—Escaleras.

Los edificios destinados a oficinas o a departamentos comerciales, tendrán siempre escaleras, aunque ten-

gan elevadores. Las escaleras irán desde el piso más alto hasta el nivel del suelo. Pueden desahogar en una escalera hasta veinte (20) oficinas o departamentos comerciales en cada piso. El ancho de la escalera será de un (1) metro, principiando por el piso más alto, y hasta dos (2) pisos más abajo; de allí hacia abajo irá aumentando a razón de veinte (20) centímetros de anchura por cada tres (3) pisos. Las huellas de los escalones no serán menores de veintiocho (28) centímetros, ni los peraltes mayores de dieciocho (18) centímetros. Las escaleras y corredores estarán contruidos con materiales incombustibles.

ARTICULO 8.—Instalaciones.

Las instalaciones eléctricas siempre serán ocultas y de acuerdo con las reglas del Capítulo de este Reglamento sobre Instalaciones.

Las instalaciones hidráulicas, y las de flúidos deben ser aparentes, hasta donde sea posible.

ARTICULO 9.—Instalación sanitaria.

La instalación sanitaria tendrá en cada piso un excusado y un mingitorio por cada veinte (20) empleados, y un excusado por cada quince (15) empleados, y cada uno de estos departamentos estará dotado de lavabo y bebedero. En los edificios de oficinas se considerará que hay un empleado y una empleada por cada veinte (20) metros cuadrados de piso útil. Deberán seguirse las demás reglas que da este Ordenamiento para instalaciones sanitarias.

ARTICULO 10.—Ventilación e iluminación.

La ventilación y la iluminación se harán de acuerdo con las reglas dadas en el Capítulo 45.1 sobre Habitaciones.

La iluminación artificial satisfará los requisitos del Capítulo sobre Iluminación Artificial.

ARTICULO 11.—Sótanos.

Si alguno de estos edificios tiene sótanos, éstos podrán tener iluminación por la banqueta, pero no ventilación, pues ésta está prohibida.

Se puede aceptar la carga y descarga por la calle en los sótanos, siempre que se haga con permiso de la Dirección General de Obras Públicas. Esta operación se puede hacer con tolvas y montacargas. No podrá hacerse uso de los sótanos por la calle, si la banqueta no tiene como mínimo tres (3) metros de ancho.

ARTICULO 12.—Precauciones contra incendio.

Los edificios para comercio deberán construirse con protección contra el fuego. La protección debe consistir en el empleo de materiales apropiados, como se indica en el artículo relativo del Capítulo 44.1 sobre Edificios de la clase A.

ARTICULO 13.—En todos los edificios para comercios deberá haber constantemente los elementos para combatir el fuego: Hidrantes, mangueras, cubetas, extinguidores químicos, etc.

Las instalaciones hidráulicas contra el fuego requieren la aprobación de la Dirección General de Obras Públicas.

El tubo de abastecimiento tendrá un diámetro de siete centímetros y medio (7.5), cuando menos, y el agua en cualquier punto de la tubería tendrá una presión suficiente para poder utilizar el chorro en la parte más alta del edificio.

El agua será almacenada en tinacos a suficiente altura para llenar la condición anterior, y con capacidad de cinco (5) litros por metro cuadrado de piso, incluyendo todos los pisos altos y el que está a nivel de la banqueta.

Las mangueras se colocarán plegadas y no enrolladas.

CAPITULO 45.7

Lugares de reunión

ARTICULO 1.—Están comprendidos en este capítulo los teatros, salones de cinematógrafo, salas de concierto, salas de transmisión de radio, salas de asambleas, plazas de toros, estadios, y en general, todo edificio destinado a reuniones públicas.

ARTICULO 2.—Licencia.

Para erigir un edificio de los comprendidos en el artículo 1, y para usar un edificio nuevo o adaptado, como lugar de reunión, se necesita licencia de construcción y autorización de uso, dadas por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Ubicación.

Los edificios antes mencionados podrán erigirse en cualquier parte de la ciudad, siempre que se llenen los requisitos que siguen:

ARTICULO 4.—Tránsito.

La Dirección General de Obras Públicas, antes de conceder la licencia o autorización para un lugar de reunión, tendrá en cuenta los artículos que siguen sobre sobre tránsito de vehículos y peatones.

ARTICULO 5.—Limitaciones por el tránsito.

El establecimiento de lugares de reunión tendrá las limitaciones siguientes:

a).—No podrán ser levantados en la misma calle, ni en la anterior ni en la siguiente a la en que estén las puertas de acceso de estaciones de policía, de bomberos, de tranvías, de autotransportes, ni las puertas de acceso de hospitales, sanatorios y puestos de socorro;

b).—Tampoco podrán erigirse en la misma calle, ni en la anterior ni en la siguiente a aquella en que existan otros centros de reunión de los comprendidos en este capítulo;

c).—Tampoco podrán establecerse en la Plaza de la Constitución ni en las arterias de intenso tránsito, en las que haya tres (3) líneas o más de transportes de servicio público, a menos de que esta arteria tenga una anchura mínima de arroyo destinado a la circulación de vehículos, de doce (12) metros, si la calle es de circulación en un

(1) sentido, o de dieciocho (18) metros si la calle es de circulación en dos (2) sentidos;

d).—No se permitirá el establecimiento de un lugar de reunión a una distancia de otro lugar de reunión menor que la que da la fórmula $D = 0.0666 (C + C')$, en la que D es distancia entre los lugares de reunión, C y C', el número de concurrentes a cada lugar;

e).—No se autorizará un lugar de reunión para más de tres mil (3,000) personas si no cuenta con entradas naturales (no de emergencia) por diferentes calles. Por cada tres mil (3,000) personas se exigirán entradas por diferentes calles. Las entradas en esquina o que estando en calles diferentes no estén separadas más de treinta (30) metros, se conceptuarán como desembocando a una sola calle;

f).—Los estadios, plazas de toros y similares, estarán rodeados completamente por vías públicas.

ARTICULO 6.—Estacionamiento de vehículos.

La Dirección General de Obras Públicas exigirá que los centros de reunión para más de un mil (1,000) personas destinen una superficie para el estacionamiento de vehículos, como sigue:

a).—Si se trata de teatros, cines, salas de conferencias, etc., una superficie de cuatro décimos (0.4) de metro cuadrado por espectador;

b).—Si se trata de estadios, campos de foot-ball, base-ball y similares, o de centros deportivos, la superficie será de un (1) metro cuadrado por espectador o asistente.

ARTICULO 7.—El área señalada en el artículo anterior destinada a estacionamiento, estará pavimentada y libre de toda construcción o establecimiento que la disminuya o estorbe su uso.

La superficie de estacionamiento puede estar en el mismo predio en que se levante el edificio para centro de reunión, o en otro que no diste más de ciento cincuenta (150) metros de la salida de aquél.

ARTICULO 8.—En los lugares de estacionamiento deberán adoptarse todas las precauciones contra incendio que señala este Reglamento.

ARTICULO 9.—Se presentarán, con la solicitud para construir el centro de reunión, los planos de los lugares de estacionamiento. Se mostrarán las áreas de estacionamiento, las de circulación y los accesos.

ARTICULO 10.—Tipo de construcción.

Los edificios destinados a lugares de reunión estarán contruidos exclusivamente de acuerdo con los requisitos exigidos para los edificios de los tipos A, con estructura de acero, y B, con estructura de concreto.

ARTICULO 11.—Habitaciones.—Otros usos.

Los edificios contruidos o adaptados para lugares de reunión no podrán contener ningún local destinado a habitación, excepto uno pequeño para el vigilante o conserje.

Si una sala de reunión se construye como parte de un edificio destinado a otros usos, como oficinas, comercios, etc., no deberá tener comunicación con el resto del edificio, ni aun indirecta o por pozos de luz.

ARTICULO 12.—Salidas hacia la calle.

Todo acceso o salida debe acusarse claramente en la vía pública, y se preferirá que el acceso y la salida estén en calles distintas.

Las salidas serán cuando menos tres (3) y ninguna menor de dos metros y medio (2.50) de anchura.

Se exigirá un aumento de un veinticinco (25) por ciento en la anchura de las salidas fijadas en general, cuando el arroyo de la calle a donde desembocan tiene menos de quince (15) metros de ancho.

El frente en la vía pública correspondiente a la anchura de todas las puertas de salida, más cinco (5) metros de cada lado, estarán siempre libres de vehículos y puestos fijos o semifijos, para facilitar la entrada y salida de los espectadores.

ARTICULO 13.—Vestibulos.

Las salas de espectáculos se comunicarán con la vía pública o a explanadas de estacionamiento por intermedio de un vestíbulo y un pórtico. La superficie de cada uno de ellos será una décima parte (1/10) de la de la sala. El total que resulte de sumar las anchuras de las puertas que comuniquen el vestíbulo con la calle, deberá ser un tercio (1/3) mayor que la suma de las anchuras de las puertas que comuniquen el interior con dicho vestíbulo.

Los pasillos de la sala desembocarán en el vestíbulo a nivel con el piso de éste. Entre el vestíbulo y el pórtico no deberá haber más de dos (2) escalones de dieciocho (18) centímetros de peralte. Entre el pórtico y la banqueta no deberá haber más de tres (3) escalones de dieciocho (18) centímetros de peralte. Las huellas en ambos casos no serán menores de treinta y cinco (35) centímetros.

Sobre las puertas que desembocan a la vía pública debe haber marquesinas.

ARTICULO 14.—Taquillas.

Las taquillas para vender o recoger billetes o boletos, se colocarán de manera que puedan verse fácilmente desde las entradas. Su número no será menor de una (1) por cada mil quinientos (1,500) concurrentes o fracción de este número, para cada tipo de localidades.

ARTICULO 15.—Número de pisos.

No habrá en las salas de espectáculos más de tres (3) pisos sobre el piso bajo. La altura libre en ningún punto de ellos será menor de dos metros y medio (2.50).

ARTICULO 16.—Pavimentos de los pisos.

Los pisos se harán con material impermeable. En la sala y en el foro se puede permitir el uso de duela de madera. Todos los pisos deberán ser a prueba de roedores.

ARTICULO 17.—Capacidad.

Para calcular el número de personas que puedan acomodarse en cada piso de una sala, se considerará como superficie de los asientos el espacio desde el cual puede

mirarse el espectáculo, exceptuando el que ocupan los pasillos.

ARTICULO 18.—Área para cada espectador.

El área asignada a cada persona sentada no podrá ser menor de cincuenta (50) centímetros de anchura por ochenta y cinco (85) centímetros de espalda a espalda en las butacas, y de cincuenta (50) centímetros de anchura por ochenta (80) centímetros de espalda a espalda en las graderías. En las butacas deberá haber un espacio libre entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido entre verticales, no menor de cuarenta (40) centímetros.

La altura mínima de cada grada será de cuarenta (40) centímetros.

ARTICULO 19.—Asientos fijos.

Con excepción de palcos y plateas, en los demás lugares de la sala los asientos estarán fijados al piso. Las butacas tendrán asientos de doblar.

ARTICULO 20.—Distancia al pasillo.

Entre el asiento más alejado de un pasillo y éste, no debe haber más de seis (6) asientos intermedios.

ARTICULO 21.—Pasillos interiores.

Los pasillos longitudinales que tengan asientos en los dos (2) lados, tendrán en su origen más lejano a la salida, un ancho de noventa (90) centímetros; éste irá aumentando en dirección a la salida a razón de un (1) centímetro por metro lineal. Los pasillos que sólo tengan asientos a un lado, tendrán en el origen sesenta (60) centímetros y aumentarán de anchura en dirección a la salida a razón de un medio (½) centímetro por metro lineal. Cuando el pasillo se haga de anchura uniforme, ésta deberá ser la que corresponda a la salida.

ARTICULO 22.—En los pasillos no habrá escalones, sólo se permitirán rampas o planos inclinados con pendiente no mayor de diez (10) por ciento.

ARTICULO 23.—En los muros de los pasillos no se permiten salientes mayores de diez (10) centímetros.

ARTICULO 24.—Foyers, vestíbulos, etc.

La capacidad en conjunto de los foyers, vestíbulos, corredores y otras piezas que se usen para los espectadores, sin incluir el área de los pasillos, debe ser en cada piso de una sala de teatro o cinematógrafo, suficiente para contener a todas las personas que tengan acomodo en dicho piso, en la proporción de seis (6) personas por metro cuadrado.

Siempre que sea posible, se emplearán rampas para ligar los desniveles que pueda haber entre pasillos, corredores, foyers y vestíbulos.

ARTICULO 25.—Salidas.

Cada piso o conjunto de asientos que formen localidades distintas, deberán tener como mínimo dos (2) salidas, que comuniquen directamente con pasajes a la calle. La anchura de esas salidas se calculará de acuerdo con el artículo siguiente.

ARTICULO 26.—Ancho de puertas.

El ancho de las puertas que comuniquen la sala de espectáculos con el vestíbulo y éste con el pórtico se arreglará de manera que se desalojen los locales en tres (3) minutos, tomando como base que una persona puede salir por un ancho de sesenta (60) centímetros en un segundo.

El límite inferior de anchura de las puertas es de un metro veinte centímetros (1.20).

ARTICULO 27.—No se computan como salidas las puertas que comunican las salas de reunión o espectáculo con dulcerías, cafés, restaurantes, cantinas u otras dependencias análogas.

ARTICULO 28.—Puertas.

Las hojas de las puertas deben abrirse hacia el exterior, para facilitar la salida, y estar colocadas de manera que al abrirse no obstruyan ningún pasillo, escalera o descanso. Ninguna puerta se abrirá directamente sobre un tramo de escalera, sino en un descanso no menor de un (1) metro, que preceda al primer escalón. Los picaportes o cerrres deben estar dispuestos de manera que al simple empuje de las personas que salgan, se abran. Se prohíben las puertas giratorias y las que se deslizan a lo largo de los muros.

ARTICULO 29.—Cortinas.

Las entradas pueden tener cortinas fáciles de abrir al empujarlas.

ARTICULO 30.—Puertas simuladas.

Queda estrictamente prohibido que en los lugares destinados a permanencia o tránsito del público haya puertas simuladas, o espejos que hagan aparecer el local con mayor amplitud que la que realmente tiene.

ARTICULO 31.—Letreros.

En todas las puertas de la sala de espectáculos y sus dependencias que conduzcan al exterior del edificio, habrá letreros con la palabra "SALIDA". Sobre los muros habrá flechas que indiquen la dirección de la salida. Las letras tendrán una altura mínima de quince (15) centímetros y los letreros estarán iluminados por bujías o aceite no mineral.

ARTICULO 32.—Pasajes.

Los edificios para salas de espectáculos deben estar separados de las construcciones circunvecinas por un espacio que forme un pasaje sobre el cual desemboquen las puertas y escaleras de emergencia. Entre este pasaje y la vía pública no habrá obstrucciones. Cuando las salas tengan fachada a dos (2) o más calles y sus puertas de seguridad desemboquen a la vía pública, no se exigirán estos pasajes.

El ancho de los pasajes será cuando menos de dos (2) metros para salas con capacidad hasta de un mil (1,000) concurrentes, y de dos metros cuarenta centímetros (2.40) para mayor capacidad. Su altura libre no bajará de dos metros cincuenta centímetros (2.50).

ARTICULO 33.—Escaleras.

Todas las escaleras tendrán sus rampas rectas y en tramos de no más de quince (15) escalones ni menos de tres (3). Los tramos quedarán separados por los descansos correspondientes, los que tendrán una dimensión mínima de cuatro (4) huellas. Todos los escalones serán iguales entre dos (2) pisos. Todas las escaleras tendrán pasamanos firmes, revestidos de material impermeable, liso y lavable. Las huellas deben estar acondicionadas para que el pie no resbale.

ARTICULO 34.—Dimensiones.

Las dimensiones de huella y peralte estarán de acuerdo con la fórmula usual. El peralte podrá variar sólo entre diecisiete (17) y diecinueve (19) centímetros. El ancho de una escalera se calculará según el número de personas que tengan que pasar por ella y de acuerdo con la regla dada para las salidas. La anchura de las escaleras se medirá entre los pasamanos, y la altura de éstos variará de noventa (90) a cien (100) centímetros, sobre la línea de pendiente (sobre la arista superior de los escalones).

Las escaleras de seguridad no deben tener más comunicación con el interior que las puertas de seguridad, y deben conducir directamente o por medio de los pasajes, a la vía pública.

ARTICULO 35.—Todos los materiales con que se construyan las escaleras serán incombustibles, lo mismo que los muros y techos de los locales en que se alojen.

ARTICULO 36.—Los techos de los locales que alojen las escaleras se calcularán con la resistencia suficiente para soportar la caída de los materiales inflamados que provengan de construcciones situadas arriba de ellos, con el fin de evitar la destrucción u obstrucción de las escaleras.

ARTICULO 37.—Todo piso o conjunto de asientos situados en alto, deberán ser servidos cuando menos por dos (2) escaleras.

ARTICULO 38.—Las rampas de escalera en que se fusionen otras rampas, deberán tener un ancho igual a la suma de las concurrentes.

ARTICULO 39.—En los locales para teatros, cines y variedades habrá cuando menos dos (2) escaleras que comuniquen al escenario con su sótano, y dos (2) escaleras de no menos de un metro veinte centímetros (1.20) de ancho, con cubo exterior, que comuniquen el escenario con la calle.

ARTICULO 40.—En las rampas de escalera que tengan un ancho de más de dos metros y medio (2.50), se establecerá una división o barrera metálica a la mitad de su ancho.

ARTICULO 41.—En los patios o cubos de ventilación inmediatos a una sala de espectáculos, se establecerán escaleras fijas metálicas que lleven directamente a los diferentes pisos. Cuando sea posible, se establecerán en vez de escaleras planos inclinados con una pendiente que no sea mayor de quince (15) por ciento.

ARTICULO 42.—Guardarropas.

No se permite establecer en los pasillos guardarropas que interrumpan o causen aglomeraciones en aquéllos. Se podrán establecer en los vestíbulos y lugares

próximos a las salidas, pero con servicio para no más de cincuenta (50) personas cada uno.

ARTICULO 43.—Muro del proscenio.

El muro que separe el escenario del auditorio o lugar que ocupan los espectadores, será perfectamente sólido, aislante e incombustible. Deberá sobresalir de la parte más alta de los techos cuando menos un (1) metro.

ARTICULO 44.—El muro de proscenio no podrá tener, aparte de la boca de escena, más de dos (2) vanos para el paso de personas, muebles y útiles. La boca de escena estará provista de telón y bambalinas de asbesto o de otro material incombustible. Los otros dos (2) vanos deberán estar cerrados por puertas de material incombustible, con mecanismos que las tengan siempre cerradas.

ARTICULO 45.—El espacio que quede en el escenario, arriba de la boca de escena, deberá ser suficientemente alto para permitir la subida de las decoraciones y telones sin enrollar.

ARTICULO 46.—El techo que cubra el escenario se hará de materiales incombustibles o protegidos contra el fuego. En la porción alta del escenario habrá un vano de no menos de la décima parte (1/10) del área del mismo escenario, cubierto con vidrios de no más de dos (2) milímetros de grueso y que pueda abrirse por la acción de bajar el telón incombustible, o por el corte o combustión de una cuerda.

ARTICULO 47.—Foso.

El foso del escenario tendrá el piso y paredes revestidos de materiales impermeables.

ARTICULO 48.—Camerinos.

Los camerinos o vestidores de los artistas se dispondrán en departamento separado del resto del edificio por muros incombustibles. Se comunicarán con el escenario sólo por los vanos indispensables, los que tendrán puertas que se cierran automáticamente y que permitan aislar todo el conjunto. Este departamento tendrá salida directa e independiente a la calle.

La decoración de los camerinos debe ser lisa y fácil de asearse.

Los anaqueles y estantes de los camerinos deben ser de metal, pizarra o cualquier material incombustible.

ARTICULO 49.—Cuando se utilicen los sótanos y foso del escenario para alojar en ellos camerinos o cuartos para artistas, su ventilación se hará sujetándose a las normas relativas a temperatura, humedad y movimiento del aire, que se dan en este mismo capítulo.

La altura de los camerinos no será menor de dos metros y medio (2.50). Su menor dimensión horizontal será de un metro cincuenta centímetros (1.50), y sólo podrá alojarse una persona en cada dos metros cuadrados y cuarto (2.25).

ARTICULO 50.—Utilerías, bodegas y talleres.

Todos los locales destinados a utilerías, bodegas o talleres, deberán estar aislados del resto del edificio por muros, techos y suelos incombustibles. En todos los vanos deberá haber puertas de fierro o de otro material aprobado por la Dirección General de Obras Públicas, con

dispositivos para cerrarse automáticamente. Estos locales deberán tener ventilación adecuada, si es posible, directamente al exterior.

ARTICULO 51.—Maquinaria.

Los motores, tinacos, gasómetros, calderas, plantas eléctricas, de bombeo, de calefacción y de ventilación, estarán en departamentos aislados del resto del edificio por muros, suelos y techos incombustibles, y con puertas de fierro o de otro material incombustible aprobado por la Dirección General de Obras Públicas. La instalación de los diversos aparatos se hará previa autorización de la misma Dirección, a la que se le presentarán planos y especificaciones suficientes.

ARTICULO 52.—Salas de cinematógrafo.—Visibilidad.

Los asientos para el público en las salas de cinematógrafo deberán colocarse de manera que satisfagan las siguientes reglas:

a).—La parte inferior de la pantalla no estará a una altura menor de dos (2) metros arriba de la cota más baja del piso de la sala.

b).—El ángulo que se forme por una horizontal que parta del ojo del espectador y la visual al centro de la pantalla, nunca será mayor de treinta (30) grados.

c).—El ángulo que se forme entre la visual hacia el extremo de la pantalla del lado del espectador y una perpendicular en el mismo punto, no será mayor de treinta (30) grados.

d).—El piso de la sala se arreglará de manera que la visibilidad desde cualquier asiento sea completa. Se deberán presentar a la Dirección General de Obras Públicas planos y esquemas relativos.

e).—En el asiento más alejado de la pantalla en localidad alta, el ángulo formado por el piso y la visual del espectador a la base de la pantalla, no debe ser menor de cuatro (4) grados.

ARTICULO 53.—Se considerarán como pantallas de cine reglamentarias las que tengan un ancho para la proyección comprendido entre cuatro metros ochenta centímetros (4.80) y seis metros treinta centímetros (6.30). Detrás de ellas deberá haber un espacio libre inmediato no menor de metro y medio (1.50).

ARTICULO 54.—Caseta de proyección.

La caseta o cabina para los aparatos de proyección deberá construirse con materiales incombustibles en muros, techo y piso.

ARTICULO 55.—La caseta tendrá como dimensión mínima en largo, ancho y alto, dos metros veinte centímetros (2.20). Estará precedida por una antecaseta que comunique con el exterior, si fuera posible o que al menos quede lejos del paso y de la vista del público. No tendrá más comunicación con la sala de espectáculos que las pequeñas ventanas que permitan el paso de los rayos de luz de la proyección, o por las que el operador vea la proyección en la pantalla. La dimensión máxima en cualquier sentido de esos vanos será de treinta (30) centímetros. Deben reducirse en número a los estrictamente indispensables. Deben tener puertas que se cierran automáticamente y que se puedan maniobrar desde la antecaseta.

ARTICULO 56.—La ventilación de la caseta se deberá hacer por ventanas o conductos directos al exterior, o artificialmente, de manera que se tenga en el interior una temperatura máxima de veintiocho (28) grados centígrados.

ARTICULO 57.—El acceso a la caseta deberá ser cómodo y seguro. La puerta de entrada, que será incombustible, tendrá setenta (70) centímetros de ancho, cuando menos. Deberá cerrar automáticamente y abrirse hacia el exterior, sin obstruir el descanso o pasillo en donde desemboque.

ARTICULO 58.—Si una escalera sirve de acceso inmediato a la caseta de proyección, aquélla deberá ser incombustible, con un ancho mínimo de setenta (70) centímetros, con escalones que tengan un mínimo de veinticinco (25) centímetros de huella y un máximo de pedregateo de veinte (20) centímetros. Estas escaleras deberán tener pasamanos.

ARTICULO 59.—En el interior de la caseta deberá haber, entre los aparatos y los muros, pasos libres con un ancho de sesenta (60) centímetros cuando menos. Las instalaciones eléctricas deberán estar protegidas.

ARTICULO 60.—Los aparatos de proyección deberán tener dispositivos automáticos para que cuando su marcha se detenga o se rompa la película, simultáneamente se apague la luz que hace la proyección, se detenga el motor que mueve la película y se encienda la luz normal de la sala y sus servicios inmediatos.

ARTICULO 61.—En el interior de la caseta habrá extinguidores químicos y sobre los aparatos de proyección deberá establecerse una instalación de lluvia con funcionamiento automático y a mano, que pueda manobrase también desde el exterior de la misma caseta.

ARTICULO 62.—Cambio de uso.

No podrá convertirse un teatro en cinematógrafo o viceversa y, en general, ningún edificio de los incluidos en este capítulo puede cambiar el destino para el cual fue autorizado, si no es con el permiso por escrito de la Dirección General de Obras Públicas, la que ordenará la clausura del establecimiento en que se haya infringido esta disposición.

ARTICULO 63.—Salas de audición.

Las salas de radio o edificios para conferencias, música o transmisión de noticias, llenarán todas las condiciones aquí establecidas para las salas de reunión, y, además, se cuidará en ellas de manera especial la observancia de los preceptos relativos a aislamiento acústico de los auditorios y en el interior de ellos la reverberación del sonido.

ARTICULO 64.—Entre los distintos auditorios de una casa de radio, se establecerán los llamados corredores de silencio.

ARTICULO 65.—Las casas de radio deberán tener accesos separados para el público, para el personal técnico, para los artistas y para la administración, provistos todos de vestíbulos.

ARTICULO 66.—Ningún edificio destinado a sala de audición puede contener habitaciones. Se exceptúa un pequeño local para habitación del vigilante o conserje, el cual no debe estar comunicado directamente con la sala.

ARTICULO 67.—Iluminación.

Debe haber dos (2) instalaciones de iluminación en los edificios destinados a espectáculos o reunión; la normal y la de seguridad; la segunda debe permitir la evacuación por toda la sala de espectáculos, pasillos, escaleras y salidas, aun en el caso de accidentes en la iluminación normal; será independiente de ésta y estará conectada con una planta especial, con acumuladores, se empleará cualquier otro medio. Debe probarse su buen funcionamiento cada vez que vaya a verificarse una función o reunión en el edificio.

ARTICULO 68.—Deberán presentarse a la Dirección General de Obras Públicas planos especiales de las instalaciones de alumbrado, en que se detalle la situación de lámparas, sus características, apagadores, etc., la calidad de materiales empleados y las precauciones para evitar incendios o falta completa de iluminación.

Antes de darse la autorización para el uso del local, se harán pruebas completas de las instalaciones de luz.

ARTICULO 69.—Ventilación.

El sistema general de ventilación, las aberturas por las que ésta se haga, los espacios descubiertos de donde se toma el aire, y todos los detalles complementarios, se presentarán en planos especiales, para su aprobación, a la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 70.—El proceso de renovar el aire en las salas de cinematógrafo, teatros y centros de reunión, de tal manera que se mantenga en condiciones debidas de pureza, puede hacerse por medios naturales, mecánicos o mixtos.

ARTICULO 71.—La capacidad de aire de los locales destinados al público en los teatros, cinematógrafos y demás lugares de reunión, cuando estuvieren cubiertos, se calculará a razón de dos metros cúbicos y medio (2.5), como mínimo, por persona.

ARTICULO 72.—El aire en los lugares a que se refiere el artículo anterior deberá estar libre de toda clase de gases perjudiciales o desagradables, de olores y de polvo.

ARTICULO 73.—No se tomará el aire que se utilice para la ventilación de la sala, de patios o cubos de luz donde desemboque la ventilación de excusados.

ARTICULO 74.—El aire en los cines, teatros, centros de reunión, etc., debe estar en movimiento, de tal manera que se mantengan uniformes la temperatura y la humedad. El movimiento del aire en dichos locales será de sesenta (60) centímetros por segundo, como máximo, medido a una altura de metro y medio (1.50) sobre el nivel del piso.

ARTICULO 75.—El aire en los locales de que se trata deberá estar distribuido con uniformidad, y se tomará como medida de distribución la concentración de bióxido de carbono, de manera que la variación de bióxido de carbono en todo el salón, a una altura de un (1) metro sobre el nivel del piso, no sea mayor que una parte por diez mil (10,000).

ARTICULO 76.—Cuando la ventilación sea forzada, el aire fresco se tomará por la parte alta y el aire viciado saldrá por la parte baja. La cantidad mínima de aire fresco que se introduzca será de trescientos (300) litros por espectador y por minuto.

ARTICULO 77.—La concentración de bióxido de carbono no deberá llegar a cinco (5) partes en diez mil (10,000).

ARTICULO 78.—La temperatura en el interior de la sala estará comprendida entre los diecisiete (17) y los veintitrés (23) grados centígrados (termómetro de bulbo seco).

ARTICULO 79.—La humedad relativa estará comprendida entre el treinta (30) y el sesenta (60) por ciento.

ARTICULO 80.—La ventilación de la sala hará que el aire en su interior llene los requisitos que aquí se señalan. Para comprobarlo, se establecerán aparatos registradores de las condiciones de concentración de bióxido de carbono, temperatura, humedad relativa y movimiento del aire.

ARTICULO 81.—La ventilación mixta, es decir, combinada la natural y la mecánica, podrá usarse para llenar las condiciones de temperatura y movimiento del aire a que se refieren estas reglas y producir sensación de comodidad para los espectadores.

ARTICULO 82.—La ventilación natural de las salas de espectáculos se verificará por medio de claros abiertos hacia patios o calles. Sumada el área de los claros de ventilación, deberá representar cuando menos un veintiseisavo (1/26) del área total ocupada por los espectadores. Los claros de ventilación estarán dispuestos de manera tal que se eviten las corrientes fuertes de aire.

ARTICULO 83.—Los camerinos y demás localidades destinadas a los artistas, así como a los talleres, salas de pintura y demás departamentos anexos al foro, tendrán ventilación adecuada, de manera que el aire satisfaga las condiciones impuestas para la sala.

ARTICULO 84.—La ventilación de los gabinetes sanitarios se hará renovando en su totalidad el aire veinte (20) veces por hora.

ARTICULO 85.—Ventilación en el foro.

En el techo que está sobre el foro debe haber aberturas cuya área total sea cuando menos la décima parte (1/10) del área del foro, comprendida entre los tres (3) muros que lo limitan y el muro de proscenio. Estas aberturas estarán cerradas por ventanas construidas de tal manera que se abran por su propio peso, y mantenidas en su lugar por cuerdas que se extiendan hasta el piso del foro.

ARTICULO 86.—Todas las entradas al escenario tendrán una doble puerta o cancel, para protegerlo de las corrientes de aire.

ARTICULO 87.—En todos los pisos se establecerán focales especiales en donde se permita fumar. Su ventilación consistirá en diez (10) cambios de aire, cuando menos, por hora.

ARTICULO 88.—Instalaciones sanitarias.

En todos los lugares de reunión habrá anexas instalaciones de excusados, mingitorios, lavabos y fuentes para beber agua:

a).—Para el público, en cada una de las distintas localidades.

b).—Para los artistas.

c).—Para los trabajadores y empleados.

Habrán departamentos separados para hombres y para mujeres. Nunca se instalarán menos de dos (2) uni-

dades de cada clase en cada grupo, exceptuando la fuente para beber agua, de la que puede instalarse una sola unidad.

ARTICULO 89.—El número total de excusados destinados al público se calculará a razón de uno por cada ciento cincuenta (150) espectadores o fracción de ese número, y se distribuirán en los diversos gabinetes sanitarios, de manera que para las mujeres haya doble número que para los hombres. El número de mingitorios se calculará a razón de uno por cada ciento cincuenta (150) personas. El número de excusados y muebles sanitarios para artistas y trabajadores se determinará de acuerdo con el Capítulo 45.5 sobre Fábricas y Talleres.

ARTICULO 90.—Los excusados, lavabos y mingitorios estarán instalados con doble ventilación.

ARTICULO 91.—Todo departamento sanitario estará precedido de un vestíbulo. Este no deberá tener puerta directa a la sala de reunión o espectáculos.

ARTICULO 92.—Los muros y los tabiques intermedios de los locales destinados a instalaciones sanitarias, deberán estar revestidos hasta una altura de un metro ochenta centímetros (1.80), por lo menos, de materiales impermeables, inoxidables y lisos.

ARTICULO 93.—La intersección de muros y tabiques entre sí y con los pisos y techos, será redondeada y del mismo material de que están revestidos los muros.

ARTICULO 94.—Los pisos de los locales destinados a las instalaciones sanitarias serán de materiales impermeables y estarán arreglados de manera que tengan pendientes hacia coladeras de obturación hidráulica.

ARTICULO 95.—Instalación hidráulica y precauciones contra incendio.

Los edificios para lugares de reunión tendrán, además de la dotación de agua que abastezca ampliamente las instalaciones sanitarias y para efectos escénicos, una instalación independiente para el caso de incendio.

ARTICULO 96.—Dotación para servicio sanitario.

La instalación hidráulica para el servicio sanitario se calculará con una dotación de agua de dos (2) litros por persona y por función, debiendo tomarse en cuenta el número total de personas que puedan caber en todos los locales.

ARTICULO 97.—Servicio para incendio.

La instalación para casos de incendio deberá ser aprobada por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 98.—El tubo de abastecimiento general tendrá, por lo menos, un diámetro de siete centímetros y medio (7.5). La presión en todas las tuberías será la necesaria para que en lo más alto del edificio pueda utilizarse el chorro de agua para extinguir el fuego.

ARTICULO 99.—Sobre el muro de proscenio o en otro lugar de altura considerable, se establecerán tinacos para agua, conectados con la instalación contra incendio, con una capacidad total no menor de cinco (5) litros por persona.

ARTICULO 100.—En cada piso habrá conectadas con el tubo de abastecimiento dos (2) mangueras, una a cada lado del auditorio, y dos (2) más, una a cada lado del muro del proscenio. En los locales anexos también habrá mangueras.

ARTICULO 101.—En todos los edificios destinados a lugares de reunión debe haber mangueras, chiflones, extinguidores de fuego, ganchos, hachas, cubetas y otros accesorios que requiera el Departamento de Bomberos.

ARTICULO 102.—Las mangueras del sistema contra incendio se colocarán plegadas (no enrolladas), dentro de cajas especiales, con tapas sin cerradura o con vidrio. Cerca deberán estar colocadas las herramientas que se juzgue necesario usar en caso de incendio, y los extinguidores. Letreros perfectamente visibles indicarán el lugar en que se encuentren todos estos implementos.

ARTICULO 103.—Sistemas de lluvia.

En los teatros habrá sistemas de lluvia con tapones fusibles, abastecidos con agua de tanques o tinacos colocados en el techo y que no estén conectados con los tubos de abastecimiento de las mangueras. Estos dispositivos se colocarán en el cielo o techo, sobre el escenario, de tal manera que rieguen toda la superficie del mismo cuando estén funcionando, y, siempre que sea posible, se colocarán también en los vestidores, en los talleres y en las bodegas.

ARTICULO 104.—Como complemento de las precauciones contra el fuego, los programas de las funciones llevarán un plano del terreno en tamaño bien legible, que muestre las salidas del mismo teatro. Copias del mismo plano en tamaño grande serán colocadas en los foyers y en las taquillas.

ARTICULO 105.—Todas las obras de madera del escenario, así como las colgaduras, cortinas, etc., empleadas en los lugares de reunión, deberán hacerse no inflamables.

ARTICULO 106.—En todos los edificios para lugares de reunión habrá teléfonos y timbres de alarma comunicados directamente con las estaciones de bomberos.

ARTICULO 107.—Queda prohibido construir o colocar chimeneas, estufas y otros aparatos de fuego directo en la sala y escenario de los edificios de que se trata.

ARTICULO 108.—Toda chimenea, estufa, etc., construida o colocada en algún departamento de estos edificios, estará protegida por alambrado de acero perfectamente asegurado, cuya malla no será mayor de cuatro (4) centímetros de abertura y que cierre perfectamente el hogar.

ARTICULO 109.—Las lámparas en el escenario que estén próximas al decorado, se protegerán por medio de malla de alambre, para evitar el contacto.

ARTICULO 110.—Salones de baile y similares.

Los locales destinados a salones de bailes públicos, casinos, cabarets, etc., se sujetarán en todo lo relativo a las reglas dadas antes en este capítulo y, además, a las de los artículos que siguen.

ARTICULO 111.—Tipos de construcción.

Los locales a que se refiere el artículo anterior pueden estar en edificios de los tipos A, B o C, es decir, de estructura de acero, de concreto o mixtos.

ARTICULO 112.—Resistencia de pisos.

La resistencia de los pisos y estructuras se calculará de acuerdo con las cargas dadas para esta clase de locales en el Capítulo 41.1 Especificaciones.

ARTICULO 113.—Impermeabilización.

Tanto los pisos como las paredes, estarán cubiertos con material impermeable o pintura lavable, hasta una altura, en los muros, de dos (2) metros.

ARTICULO 114.—Ventilación.

La ventilación deberá hacerse cambiando el aire, en su totalidad, seis (6) veces por hora. El aire dentro de la sala debe llenar las condiciones fijadas antes para los demás lugares de reunión.

ARTICULO 115.—Espectáculos al aire libre.—Ubicación.

Los campos deportivos, estadios, plazas de toros, arenas y teatros al aire libre, se levantarán cerca de jardines o grandes espacios abiertos.

ARTICULO 116.—Distribución.

La distribución interior de sus locales se hará en tal forma que sea fácil la circulación de la concurrencia y que en un momento dado se pueda desalojar a ésta rápida y fácilmente.

ARTICULO 117.—Graderías.

En las graderías debe asignarse un espacio mínimo para cada espectador, de cincuenta (50) centímetros de ancho por setenta (70) de fondo. Ninguna parte del piso de una gradería estará a menos de dos metros y medio (2.50) de distancia del techo.

Las graderías tendrán escaleras y pasillos. Las primeras estarán colocadas cada ocho (8) metros y tendrán huellas no menores de veintisiete (27) centímetros y perrales no mayores de dieciocho (18) centímetros. Los pasillos tendrán un metro de anchura como mínimo.

ARTICULO 118.—Construcción.

Los edificios y graderías para estos espectáculos deben ser de los tipos de construcción A, B o C, es decir, de estructura de acero, de concreto o mixtos.

Los techos serán siempre de material incombustible.

ARTICULO 119.—Instalación sanitaria.

Los excusados se calcularán a razón de uno por cada trescientos (300) espectadores o fracción de ese número, distribuidos de manera que en el departamento de mujeres haya doble número de ellos que en el departamento de hombres, y los mingitorios a razón de uno por cada ciento ochenta (180) espectadores o fracción de ese número. Deberá haber por lo menos, cuatro (4) excusados para mujeres y dos (2) mingitorios para hombres y un (1) bebedero en cada gabinete sanitario. Los mingitorios se instalarán en el departamento de hombres o en locales especiales.

ARTICULO 120.—Vestidores.—Baños.

En el lugar destinado a los jugadores habrá vestidores y baños de regadera anexos, con servicio de agua fría y caliente, con un mínimo de cinco (5) manzanas.

ARTICULO 121.—Enfermería.

Habrà un local destinado especialmente a enfermería, dotado de los útiles y medicamentos que fueren necesarios para poder hacer las curaciones de urgencia.

ARTICULO 122.—Protección de los espectadores.

Todos los edificios y estructuras destinados a espectáculos al aire libre, deberán tener dispositivos para proteger a los espectadores contra los riesgos del espectáculo.

ARTICULO 123.—Carpas.

No se permitirá el establecimiento de carpas en la vía pública, excepto cuando se trate de ferias de carácter transitorio.

Las carpas para espectáculos de cualquier género, representaciones o exhibiciones, sólo se tolerarán con el carácter de transitorias si se establecen en solares o predios particulares que tengan dotación de agua y conexión de saneamiento, por el número de días que para cada caso se fijará por escrito, en calidad de improrrogable, y durante ese tiempo deberán conservarse en buen estado de limpieza.

ARTICULO 124.—Salidas.

Las puertas de salida de las carpas se arreglarán de manera que midan un metro y medio (1.50) de anchura como mínimo, por cada doscientos (200) espectadores.

ARTICULO 125.—Instalaciones sanitarias.

Las carpas deberán contar con servicios sanitarios que en cada caso determinará la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 126.—Instalaciones eléctricas.

En las carpas las líneas de alimentación en el exterior deben llenar las condiciones requeridas en el capítulo sobre ferias.

Las líneas de alimentación o distribución en el interior deben estar protegidas de una manera completa.

La instalación debe hacerse de cualquiera de las dos (2) formas que siguen:

a).—Con tubo conduit, aun cuando sea visible, y cajas de derivación metálicas.

b).—Con alambre de forro de plomo y cajas de lámina para conexiones y derivaciones.

No se aceptarán instalaciones que estén hechas con cordón o alambre intemperie.

ARTICULO 127.—Precauciones contra incendio.

Las carpas contarán con extinguidores para casos de incendio, a razón de uno, por lo menos, por cada cien (100) espectadores, debiendo estar colocados en lugares bien visibles y al alcance de la mano.

ARTICULO 128.—Pruebas de resistencia.

Antes de abrirse al público cualquiera de los locales de reunión tratados en los artículos del presente capítulo, se les someterá a pruebas de resistencia en la forma

ordenada en el Capítulo 41.4, Especificaciones sobre pruebas de resistencia, y pruebas del funcionamiento de las instalaciones, en la forma que para cada caso establezca la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 129.—Autorización.

Las pruebas a que se refiere el artículo anterior serán presenciadas por un arquitecto o ingeniero de la Oficina de Inspección de la Dirección General de Obras Públicas, la que podrá indicar las modificaciones convenientes, deducidas de las pruebas. Dichas modificaciones se deberán ejecutar rigurosamente antes de que se abra al público el local o edificio en cuestión.

ARTICULO 130.—Permiso para el uso.

Una vez que se hayan cumplido los requisitos que exige este Reglamento, la Dirección General de Obras Públicas lo hará constar así y extenderá un permiso para el uso del local.

Las Oficinas de Espectáculos y Contribuciones no autorizarán funciones en esos locales sin tener a la vista el permiso de la Dirección General de Obras Públicas.

La Dirección General de Obras Públicas dará aviso a las Oficinas de Espectáculos y de Contribuciones de las licencias que dé para el uso de locales como lugares de reunión, y de las órdenes que dé para que no se usen o sigan usando con ese fin locales que no llenen los requisitos necesarios.

ARTICULO 131.—Violaciones a este capítulo.

Todas las disposiciones del presente capítulo son imperativas; no podrá dispensarse su observancia. Cualquier licencia, permiso o autorización que se expidiera contraviniendo a las mismas disposiciones serán nulos de pleno derecho y, por tanto, en cualquier tiempo, al descubrirse la violación, la Dirección General de Obras Públicas deberá exigir que la situación de hecho existente se modifique a fin de que se ajuste a lo dispuesto en el Reglamento, y si esto no fuere posible, se ordenará la clausura del local o establecimiento de que se trate, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones correspondientes.

CAPITULO 45.71

Templos

ARTICULO 1.—Consulta.

La Dirección General de Obras Públicas no aprobará ningún proyecto de edificio que se vaya a destinar a templo, sin consultar previamente a la Secretaría de Gobernación y a la Dirección de Bienes Nacionales.

ARTICULO 2.—Solicitud.

La solicitud a la Dirección General de Obras Públicas se acompañará del proyecto completo y detallado.

ARTICULO 3.—Tipos de construcción.

Los edificios destinados a templos en la ciudad de México deben ser de la clase A o de la clase B. En las Delegaciones pueden admitirse de las clases C y D, siem-

pre que la capacidad del templo no pase de quinientas (500) personas; en este último caso, las torres y campanarios deben ser de material incombustible.

ARTICULO 4.—Altura.

Los edificios dedicados a templos tendrán una altura libre en el interior de las naves de diez (10) metros cuando menos.

ARTICULO 5.—Pisos.

Los pisos de los templos deberán ser de material impermeable e incombustible.

ARTICULO 6.—Revestimiento de los muros.

Los muros, en su interior, estarán revestidos hasta una altura de dos (2) metros, por lo menos, de material impermeable o pintura lavable.

ARTICULO 7.—Puertas.—Capacidad.

Las puertas de entrada y salida estarán colocadas en forma tal que faciliten la circulación, y serán suficientemente amplias, debiendo sujetarse a la siguiente regla: el ancho de las puertas que comuniquen el salón destinado a templo con el exterior, se arreglará de manera que la concurrencia se desaloje en tres (3) minutos, tomando como base el que una persona pueda salir por un ancho de sesenta (60) centímetros en un (1) segundo. Las puertas tendrán un ancho no menor de un metro veinte centímetros (1.20).

Las puertas de fachada deberán estar abiertas siempre que el templo esté en servicio. Las puertas de los cancelos deberán abrirse siempre hacia afuera y no tendrán cerrojos o cerraduras que impidan el abrirse al empujar desde adentro.

ARTICULO 8.—Cancelos.

En todas las puertas que comuniquen con la vía pública o con espacios descubiertos, se establecerán puertas o cancelos para regular la ventilación del local. Los cancelos deben tener puertas.

ARTICULO 9.—Las puertas llevarán en la parte del cerco que bate y a la altura en que puedan ser tocadas por el público para moverlas, por dentro y por fuera, una placa de dimensiones suficientes, de cualquier material liso, impermeable o lavable, para proteger dicha parte contra las suciedades por el contacto de las manos del público.

ARTICULO 10.—Cortinas.

Las cortinas que se coloquen cubriendo los claros de las puertas, deberán llevar refuerzos de hule, cuero liso o cualquier otro material impermeable o lavable, en los lugares en que se coloquen las manos para abrirlas.

ARTICULO 11.—Ventilación.

Deberán haber ventanas para la ventilación. La superficie de ellas, en total será, cuando menos un décimo (1/10) de la superficie del local.

ARTICULO 12.—Humedad.

Se evitará, hasta donde sea posible, la humedad en los templos que están contruidos, y se impermeabilizarán los cimientos de los que vayan a construirse.

ARTICULO 13.—Anexos.

En el caso de que haya habitación para el vigilante del templo, ésta estará en tal forma que no tenga conexión directa con él, y estará sujeta a los capítulos relativos a la habitación.

ARTICULO 14.—Ubicación.

En el proyecto deberá tenerse en cuenta la proximidad de otros lugares de reunión, las posibilidades de fácil tránsito y la armonía de su arquitectura con relación a los edificios colindantes.

ARTICULO 15.—Adaptación.

La adaptación de edificios para templos queda sujeta a estas mismas reglas.

CAPITULO 45.72

Ferias y aparatos mecánicos usados en ellas

ARTICULO 1.—Ubicación de las ferias.

Solamente en los lugares que apruebe la Dirección General de Obras Públicas podrán instalarse las ferias. La Dirección tendrá en cuenta, para dar o para negar el permiso, los obstáculos al tránsito y la cercanía de jardines, escuelas, sanatorios, hospitales o cualquier otro lugar en que se puedan originar perjuicios o molestias.

ARTICULO 2.—Licencia.

La licencia para levantar y usar un aparato mecánico se dará solamente con solicitud de un pecto responsable registrado, y mediante la presentación de croquis acotados de su colocación respecto de otros aparatos, de postes, edificios y otros obstáculos.

ARTICULO 3.—Garantía por daños.

El solicitante que pida autorización para una feria, deberá hacer un depósito en efectivo para garantizar la reparación de los daños que se puedan causar por la instalación, operación y uso de los aparatos, carpas, puestos e instalaciones de la feria, o que el público pueda causar a pavimentos, jardines o cualquier otro elemento de la vía pública.

ARTICULO 4.—Cuentía del depósito.

La Dirección General de Obras Públicas fijará el depósito, previo un presupuesto de los daños probables.

ARTICULO 5.—Localización de los aparatos.

Los aparatos mecánicos que se empleen en las ferias, deben estar situados de tal manera que no interfieran unos con otros. Deben estar colocados de manera que no estorben el fácil tránsito dentro de la feria y en forma de evitar las aglomeraciones. Deberán estar se-

parados de las carpas y tener una cerca de protección hecha de madera o tela de alambre.

ARTICULO 6.—Precauciones.

En los aparatos mecánicos se debe tener cuidado de que todas las piezas de que se componen se encuentren en perfecto estado y que su lubricación funcione normalmente. El perito responsable deberá hacer una revisión diaria del estado del aparato y de su funcionamiento. Dará aviso inmediato al propietario y a la Dirección General de Obras Públicas de cualquier desperfecto que en su opinión haga peligroso el uso del aparato.

ARTICULO 7.—Revisión.

Los inspectores de la Dirección General de Obras Públicas revisarán la localización de los aparatos y su buen funcionamiento antes de autorizar su uso y cuantas veces lo disponga la Dirección.

ARTICULO 8.—Instalaciones eléctricas.

Para seguridad en las instalaciones eléctricas se seguirán las siguientes reglas.

ARTICULO 9.—Alimentación.

La alimentación eléctrica a los servicios que se proporcionan a las ferias ambulantes, carpas o circos, deberá concentrarse en un solo punto, que estará situado hasta donde sea posible al centro de la carga eléctrica conectada. La alimentación se recibirá para su control en un tablero general de entrada, del cual se derivarán todas y cada una de las diferentes pequeñas alimentaciones a los puestos y lugares de diversión que integren la feria.

ARTICULO 10.—Protección.

La línea general de alimentación deberá estar protegida de acuerdo con la importancia de la carga conectada y en todo caso con interruptores de entrada y de salida con sus respectivos fusibles. En caso de que la línea que se indica sea de cable, armado, éste deberá estar colocado en una cepa o bajo una canal de madera invertida. Si se usa línea aérea, deberá tener la altura necesaria a fin de librar cualquier carpa o puesto que pudiera atravesar, y estará debidamente aislada y protegida en todas sus partes. Cuando la línea alimentadora sea aérea, se colocará sobre postes de fierro, concreto o madera a una altura no menor de siete (7) metros sobre el piso.

Es indispensable que los conductores que se empleen para la construcción de la línea de alimentación del tipo aéreo, sean de los clasificados para intemperie y debidamente aislados en toda su longitud.

ARTICULO 11.—Servicio interior.

Por lo que respecta al servicio interior de carpas, circos o cualquier centro de reunión que sea edificado de madera, la protección de todas las líneas de alimentación y distribución debe ser absoluta, pudiendo ser ejecutada la instalación como sigue:

a).—Con tubo conduit aun cuando sea visible, y cajas de derivación metálicas.

b).—Con alambre de forro de plomo y cajas de lámina para conexiones y derivaciones.

No deben aceptarse instalaciones que estén hechas con cordón o alambre intemperie en malas condiciones.

Las líneas de alimentación de cualquiera de estos lugares deberán estar protegidas en su entrada con un interruptor de servicio de fusibles o cartuchos, interruptor que formará, junto con el de distribución, un tablero independiente, fijado en base sólida como pizarra, y no sobre pared, aun cuando ésta sea de madera.

ARTICULO 12.—Ruidos.

Todo lo referente a ruidos se regirá por las reglas del Capítulo 56.3, relativo a Establecimientos Molestos.

CAPITULO 45.82

Garages públicos

ARTICULO 1.—Ubicación.

Los garages se ubicarán solamente en los lugares permitidos por la Ley de Planificación y Zonificación y sus Reglamentos.

ARTICULO 2.—Tipo de construcción.

Su construcción se sujetará a los tipos A, edificios con estructura de acero; B, edificios con estructura de concreto, y C, edificios mixtos.

ARTICULO 3.—Salidas.

En lo sucesivo no se ubicarán garages públicos con salida a calles en que estén establecidas tres (3) rutas o más de transportes públicos; o cuyo arroyo sea de menos de nueve (9) metros de anchura, si la calle es de circulación en un sólo sentido, o de doce (12) metros si la circulación es de doble sentido.

ARTICULO 4.—Capacidad.

Su capacidad estará en relación de veinte (20) metros cuadrados por coche, con el fin de que éste pueda tener movimiento en el garage.

ARTICULO 5.—Estacionamiento prohibido.

Queda terminantemente prohibido el estacionamiento de coches en la calle, frente a edificios de esta naturaleza.

ARTICULO 6.—Pisos.—Muros.

Los pisos deberán ser de concreto, con excepción del de la planta baja, que podrá ser de asfalto que satisfaga las especificaciones de la Dirección General de Obras Públicas. Sus muros, hasta una altura de un metro ochenta centímetros (1.80), estarán revestidos con un lambrín impermeable.

ARTICULO 7.—Iluminación.

La iluminación será dada por claros cuyas superficies deben sumar, cuando menos, un décimo (1/10) de la superficie del piso, si es natural; si es artificial, estará de acuerdo con el Capítulo sobre Iluminación.

ARTICULO 8.—Ventilación.

La ventilación será proporcionada por claros cuya superficie total sea de una quinta parte (1/5), como mínimo, de la superficie del piso. Si la ventilación no es suficiente, se pueden usar medios mecánicos y, en este caso, se deberá renovar efectivamente el aire seis (6) veces por hora.

ARTICULO 9.—Dotación de agua.

Estos edificios estarán dotados de tanques de agua cubicos con una capacidad de cinco (5) metros como mínimo.

ARTICULO 10.—Para los casos de incendio habrá, además de los hidrantes que suministren el agua a presión de la ciudad, tinacos de capacidad tal que almacenen cinco (5) litros de agua por cada metro cuadrado y por piso del edificio, y que hagan llegar el agua a los distintos departamentos por medio de cañerías adecuadas, cuya colocación y dimensiones deberán ser aprobadas por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 11.—Todos los garages públicos deberán estar dotados de extinguidores, mangueras, arena, hachas y ganchos.

ARTICULO 12.—El sistema sanitario estará regido por los artículos relativos del Capítulo 45.5 sobre Fábricas y Talleres.

ARTICULO 13.—Talleres anexos.

Los garages podrán tener anexos varios talleres y expendio de gasolina y lubricantes. Uno y otros establecidos según las reglas que se dan para ellos en este Reglamento y los demás especiales.

ARTICULO 14.—Los pisos que en los edificios altos se dediquen a garages, se regirán por las reglas anotadas en este Capítulo, excepto en lo que establecen los artículos 3, sobre salidas, y 13, sobre talleres y expendio de gasolina, pues sólo podrán usarse para el estacionamiento de los automóviles.

CAPITULO 45.83**Estaciones de autotransportes****ARTICULO 1.—Aplicación.**

Las disposiciones comprendidas en este capítulo se aplican a los servicios de autotransportes del Distrito Federal, excluyendo los de concesión federal.

ARTICULO 2.—Todas las líneas de autotransportes de pasajeros en el Distrito Federal, cuyo final de ruta esté dentro de las zonas urbanas en las poblaciones del mismo Distrito, deberán tener estaciones terminales en los extremos de sus rutas, cuando en esos lugares se estacionan regularmente tres (3) o más vehículos de la línea, simultáneamente.

ARTICULO 3.—Ubicación.

Las terminales se acondicionarán fuera de las vías públicas, en predios contiguos a ellas, con dos (2) accesos amplios para los vehículos que hagan el servicio, accesos que estarán situados en los extremos del frente del predio a la vía pública, o en calles distintas si el predio tiene dos (2) o más frentes. Se destinará un ac-

ceso para la entrada y otro para la salida de vehículos y además habrá entradas independientes para los pasajeros.

ARTICULO 4.—Las terminales se establecerán en predios que colinden con vías públicas que tengan anchura mínima de arroyo de nueve (9) metros, en banquetas de anchura mínima de un metro cincuenta centímetros (1.50).

ARTICULO 5.—Las terminales podrán destinarse a uso de una o de varias líneas de autotransportes del Distrito Federal.

ARTICULO 6.—Acondicionamiento del predio.

Los predios en que se establezcan las terminales de servicios urbanos estarán drenados. Se certificarán con rejas, barandales o alambrados que los separen de la vía pública.

Las zonas para circulación de vehículos en el interior de la terminal estarán pavimentadas con un tipo de pavimento aprobado por la Dirección General de Obras Públicas. Contigua a la cerca que la limite de la vía pública, se construirá una banqueta que será el andén general para la circulación de pasajeros, con anchura mínima de dos metros cuarenta centímetros (2.40), limitada por una guarnición cuyo borde estará a veinte (20) centímetros sobre el nivel del pavimento. La banqueta tendrá pavimento aprobado por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 7.—Señales de tránsito.

En todas las terminales se instalarán señales de tránsito visibles de día y de noche que marquen las zonas de peligro, y otras que indiquen el sentido en que debe hacerse la circulación de vehículos, tanto en las entradas como en el interior de la terminal.

En todo caso deben preferirse proyectos en que la circulación de vehículos se haga sin retrocesos obligados.

ARTICULO 8.—Dimensiones de los vehículos.

Las dimensiones máximas de los vehículos que usen las terminales serán las siguientes: longitud total, diez metros sesenta y siete centímetros (10.67); anchura total, dos metros cuarenta y cuatro centímetros (2.44); altura total, tres metros noventa y seis centímetros (3.96).

ARTICULO 9.—Limitación de las dimensiones.

La Dirección General de Obras Públicas está facultada para limitar las dimensiones de los vehículos en determinadas líneas, atendiendo a las anchuras libres del arroyo y a las construcciones o instalaciones existentes en las calles comprendidas en las rutas correspondientes, con el fin de que las vías públicas sean usadas al máximo de su capacidad para la circulación general de vehículos, y que se logre en ellas seguridad en el tránsito.

ARTICULO 10.—Dimensiones de los accesos.

Las puertas de entrada y salida para vehículos, a y de la terminal, tendrán anchuras libres de cuatro metros y medio (4.50), como mínimo, pudiendo la Dirección General de Obras Públicas exigir su ampliación de acuerdo con la facilidad que tengan los vehículos para

entrar o salir, atendiendo a que la circulación en la vía pública se haga en uno (1) o en dos (2) sentidos, y a la intensidad del tránsito en la misma. Las entradas para pasajeros tendrán anchura mínima de un metro veinte centímetros (1.20).

ARTICULO 11.—Patio de operación.

La capacidad del patio de operación y estacionamiento de los vehículos que usen la terminal, estará en relación con el número de los que simultáneamente deban estar dentro del recinto de la misma en las horas de mayor afluencia de pasajeros. En todo caso debe asignarse una superficie mínima de cincuenta (50) metros cuadrados para cada vehículo.

ARTICULO 12.—Andenes.

La subida y bajada de pasajeros, a y de los vehículos, se hará por andenes de arrimo. De preferencia se construirán aislados del andén general de circulación, colocados paralelamente entre sí, con anchura mínima de un metro veinte centímetros (1.20), si son descubiertos, y de un metro ochenta centímetros (1.80) si están cubiertos. Su longitud será un (1) metro mayor que la distancia entre los bordes más distantes de las puertas de acceso anterior y posterior situadas en un mismo lado de los vehículos.

ARTICULO 13.—Canales de circulación.

Los canales de circulación de vehículos en las partes rectas comprendidas entre andenes, serán de tres (3) metros de ancho, como mínimo. En las partes curvas de los canales los radios mínimos serán de ocho metros setenta centímetros (8.70), y la anchura mínima de los mismos en esas partes curvas será de cinco metros y medio (5.50). Este radio mínimo servirá para proyectar la curvatura de las banquetas en los accesos a la terminal.

ARTICULO 14.—Servicios generales mínimos.

Las terminales tendrán en su interior un edificio construido con materiales incombustibles, destinado a: a) —oficina de despachadores; b) —servicios sanitarios para uso de empleados de la línea o líneas que hagan uso de la terminal; y c) —en local independiente, servicio sanitario para el público.

Las dimensiones de esa construcción estarán en relación con las máximas afluencias de vehículos:

a) —La oficina de despachadores, de acuerdo con las necesidades del servicio y distribución de labores del personal de las líneas que entren a la terminal, con un mínimo de cuatro (4) metros cuadrados.

b) —Los servicios sanitarios para empleados se instalarán en la siguiente proporción: para los primeros veinte (20) empleados o fracción de veinte (20), dos (2) excusados, dos (2) mingitorios, dos (2) lavabos y un (1) bebedero de agua potable, en una superficie mínima de doce (12) metros cuadrados; por cada veinte (20) empleados más, o fracción de veinte (20), se instalarán adicionalmente un (1) excusado, un (1) mingitorio, un (1) lavabo y un (1) bebedero, en una área mínima de seis (6) metros cuadrados.

Cuando haya mujeres empleadas se instalarán por cada quince (15) empleadas o fracción de quince (15), un (1) excusado, un (1) lavabo y un (1) bebedero, en una área mínima de cinco (5) metros cuadrados.

c) —Los servicios sanitarios para el público se instalarán en locales separados para hombres y para mujeres, con un mínimo de: un (1) excusado, un (1) mingitorio, un (1) lavabo y un (1) bebedero para hombres, y un (1) excusado, un (1) lavabo y un (1) bebedero para mujeres. La Dirección General de Obras Públicas podrá exigir que se aumenten estas instalaciones cuando las afluencias máximas de pasajeros lo justifiquen, a su juicio, teniendo en cuenta lo que ordena el Capítulo 45.7 sobre Lugares de Reunión.

ARTICULO 15.—Cobertizos.

En las terminales en que haya varias líneas de autotransportes, se construirán cobertizos sobre el andén general, hechos de materiales incombustibles, sostenidos con postes verticales y con vuelo de sesenta (60) centímetros hacia afuera de la línea de la guarnición, librando la altura máxima de los vehículos. Cuando los andenes de arrimo sean techados, se observarán las mismas disposiciones. Se colocarán bancas para los pasajeros en los andenes generales, cuando la Dirección General de Obras Públicas lo estime necesario.

ARTICULO 16.—Los edificios de las terminales se sujetarán a las reglas de este Ordenamiento en todo lo que les sea aplicable.

ARTICULO 17.—Instalación de agua.

Las terminales contarán con dotación de agua suficiente y con los equipos necesarios para el servicio regular, así como con los de emergencia para casos de incendio, debiendo instalarse las tuberías y aparatos necesarios para combatir los siniestros, satisfaciendo los requisitos del Capítulo sobre Lugares de Reunión.

ARTICULO 18.—Alumbrado.

Se llenarán en los edificios las condiciones del Capítulo 42.2 sobre Iluminación Artificial, relativas a Lugares de Reunión, y en los patios las del Capítulo 28 sobre Alumbrado en zonas industriales.

ARTICULO 19.—Servicios de carga.

Los servicios de autotransportes de carga del Distrito Federal estarán obligados a estacionar sus vehículos en terminales cuando no estén prestando servicio. Estas tendrán espacio suficiente para hacer fácil y seguro el movimiento de los vehículos y contarán con servicios sanitarios y pavimentos como lo exige este capítulo.

ARTICULO 20.—Servicios diversos.

El estacionamiento de vehículos destinados a servicios fúnebres, mensajerías, etc., se hará en predios privados y no en la vía pública. Rigen para ellos las disposiciones de este capítulo que les sean aplicables, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 21.—Todos los proyectos para estaciones terminales de autotransportes del Distrito Federal, deberán ser presentados a la Dirección General de Obras Públicas para su estudio, y su ejecución no comenzará

hasta que se obtenga la aprobación de la misma Dirección.

CAPITULO 45.9

Edificios con interés histórico o arquitectónico y zonas típicas

ARTICULO 1.—Licencia.

El propietario de un edificio que figure en el Catálogo de la Dirección de Monumentos Coloniales deberá solicitar licencia a la Dirección General de Obras Públicas para cualquiera obra en el edificio, aunque ésta sea de simple reparación, aseo o decoración, y declarará expresamente en su solicitud que el edificio está catalogado.

ARTICULO 2.—Sanciones.

Al propietario que al solicitar licencia omita la declaración de estar catalogado el edificio, que haga obras en él sin pedir licencia, o dé datos a la Dirección General de Obras Públicas que puedan inducir a error, se le impondrá una multa de cien (100) a mil (1,000) pesos.

ARTICULO 3.—Toda obra en un edificio catalogado deberá hacerse bajo la responsabilidad de un perito responsable registrado.

ARTICULO 4.—Autorización de la Dirección de Monumentos Coloniales.

No se expedirá licencia para la reparación, modificación, aseo o decoración de cualquier edificio que tenga algún interés histórico o arquitectónico, si no es previa autorización de la Dirección de Monumentos Coloniales, la que especificará por escrito la forma y manera en que se harán las obras.

ARTICULO 5.—La licencia que para ejecución de las obras dé la Dirección General de Obras Públicas, estará en los mismos términos que dictamine la Dirección de Monumentos Coloniales.

ARTICULO 6.—Registro de monumentos.

La Dirección General de Obras Públicas llevará un registro de los monumentos catalogados por la Dirección de Monumentos Coloniales, pidiendo a ésta le remita con oportunidad las modificaciones al catálogo actual.

ARTICULO 7.—Anuncios.

La colocación de anuncios en cualquiera de las fachadas consideradas como de interés artístico o histórico, queda comprendida entre las obras a que alude el artículo 1 y está sujeta a las reglas contenidas en este capítulo.

ARTICULO 8.—La licencia para obras en una zona típica será concedida previa autorización de la Dirección de Monumentos Coloniales.

ARTICULO 9.—Las zonas típicas, actualmente, son: Plaza de la Constitución; Plaza de Loreto; Plaza de Santo Domingo (hoy del 23 de Mayo); Plaza de Romita; calles de la Moneda y de Emiliano Zapata, desde la Plaza de la Constitución hasta San Lázaro; Callejón de Corpus Christi, todas en la Ciudad de México. Villa Alvaro Obregón, Coyoacán y Xochimilco, en el Distrito Federal.

CAPITULO 56.1

Construcciones provisionales

ARTICULO 1.—Definición.

Para los fines de este Reglamento son construcciones provisionales aquellas que por sus materiales o por la manera de usar éstos, tienen una vida limitada a varios meses o pocos años.

ARTICULO 2.—Las construcciones provisionales se sujetarán a las normas usuales de construcción y, en especial, a las de este Reglamento, en todo lo que se refiera a estabilidad, higiene y buen aspecto.

ARTICULO 3.—Licencias.

La erección de las construcciones provisionales se hará con licencia de la Dirección General de Obras Públicas, previa solicitud acompañada del proyecto respectivo, de los datos que pida la misma Dirección, y de la manifestación del tiempo durante el cual se hará uso de la construcción.

ARTICULO 4.—Periodo de uso.

La licencia que se dé para levantar una construcción provisional deberá especificar el periodo de tiempo que se autoriza para hacer uso de ella.

ARTICULO 5.—Registro.

La Dirección General de Obras Públicas llevará un Registro de Construcciones Provisionales para facilitar la vigilancia de ellas.

ARTICULO 6.—Conservación.

El propietario de una construcción provisional está obligado a conservarla en buen estado hasta que dé aviso por escrito, a la Dirección General de Obras Públicas, de su derribo.

CAPITULO 56.2

Construcciones peligrosas o ruinosas

ARTICULO 1.—Los habitantes de un edificio o cualquiera otra persona, pueden pedir a la Dirección General de Obras Públicas que ponga remedio a la situación peligrosa de una construcción, estructura o instalación.

ARTICULO 2.—Inspección.

La Dirección General de Obras Públicas inspeccionará constantemente toda clase de construcciones, así como las instalaciones mecánicas o eléctricas que haya en ellas, para ver si llenan las condiciones de seguridad que este Reglamento establece. Esta inspección se hará también en los edificios federales.

ARTICULO 3.—Desocupación.

Cuando la permanencia de inquilinos u ocupantes de un edificio ofrezca peligro para ellos, la Dirección General de Obras Públicas podrá ordenar, previo dictamen de uno de sus técnicos, la desocupación parcial o total del edificio.

ARTICULO 4.—Orden para que cese el peligro.

La Dirección General de Obras Públicas ordenará, con la urgencia que el caso demande, al propietario de

una construcción o estructura, que haga cesar el peligro que se presente, fijándole un plazo razonable para hacerlo.

ARTICULO 5.—En el caso de que el propietario no atienda la orden recibida en el plazo fijado por la Dirección, ésta procederá a evitar la posibilidad de daños, prohibiendo el acceso al lugar de peligro, paralizando y desconectando instalaciones mecánicas o eléctricas y aun demoliendo la obra o estructura peligrosa.

ARTICULO 6.—Licencia.

Deberá pedirse licencia para las obras que prevengan un peligro. La solicitud relativa será acompañada de una memoria en que se especifique el procedimiento que se va a emplear. La licencia se concederá con urgencia y con preferencia a las demás.

ARTICULO 7.—Aviso y segunda inspección.

Una vez terminadas las obras de aseguramiento, reparación o demolición de las estructuras o instalaciones, el propietario o el perito encargado del trabajo darán aviso a la Dirección General de Obras Públicas, la que enviará un Inspector Técnico para certificar el estado en que se encuentran.

ARTICULO 8.—El propietario y el perito deberán sujetarse a las indicaciones que, como resultado de la nueva inspección, les haga la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 9.—En el caso de que el propietario o encargado no hayan conjurado el peligro señalado haciendo las obras ordenadas en el plazo fijado, la Dirección General de Obras Públicas procederá a ejecutar los trabajos necesarios para evitar el peligro. El costo justificado de las obras que ejecute la Dirección será por cuenta del propietario del predio, estructura o instalación mecánica o eléctrica defectuosos.

ARTICULO 10.—En tanto no sea cubierto por el propietario, en el plazo que la Dirección General de Obras Públicas prudencialmente fije, el costo de las obras ejecutadas por la misma Dirección, ésta no autorizará el uso del edificio o estructura que han sido reparados por ella, sin perjuicio de exigir el reembolso mediante la facultad económico-coactiva.

ARTICULO 11.—Inconformidad.

Si el propietario de un edificio, estructura, instalación, etc., que se haya considerado en estado de peligro, no está conforme con las medidas ordenadas por la Dirección General de Obras Públicas, puede presentar a ésta su inconformidad por escrito, acompañada siempre de un dictamen de perito registrado en la misma Dirección.

La Dirección General de Obras Públicas ordenará a uno de sus técnicos el estudio y resolución del asunto, y el fallo de éste será definitivo.

CAPITULO 56.21

Usos peligrosos de las construcciones

ARTICULO 1.—Peligro por sustancias.

El almacenamiento, manejo o producción de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables o fácilmente combustibles, puede ocasionar peligro.

ARTICULO 2.—Peligro por esfuerzos.

El provocar esfuerzos indebidos en las construcciones o estructuras, ya sea por exceso o por mala aplicación de cargas, puede ocasionar peligro.

ARTICULO 3.—Licencia.

Para usar un edificio en los casos señalados en el artículo 1, es indispensable obtener la licencia de la Dirección General de Obras Públicas. A la solicitud respectiva se acompañará una memoria que detalle las medidas que se tomarán como protección contra el peligro.

ARTICULO 4.—La Dirección General de Obras Públicas puede negar una licencia si juzga las precauciones insuficientes o si la ubicación del edificio no está de acuerdo con las reglas sobre zonificación.

ARTICULO 5.—Distancia.

Siempre que a juicio de la Dirección General de Obras Públicas sea necesario, los establecimientos peligrosos a que se refiere el artículo 1, se erigirán a quince (15) metros de distancia, por lo menos, de los edificios o terrenos vecinos, y a cinco (5) metros, cuando menos, de la vía pública.

ARTICULO 6.—Materias inflamables.

Los depósitos de madera, pasturas, carbón u otro material inflamable, así como los talleres en que se manejen materias fácilmente combustibles, estarán separados de los lugares en que se encuentren hornos, fraguas, calderas de vapor, etc., por muros construidos con materiales incombustibles, de un espesor por lo menos de veintiocho (28) centímetros.

ARTICULO 7.—Los techos de tales depósitos o talleres, estarán formados por materiales incombustibles.

ARTICULO 8.—Depósitos.

Se permitirá el establecimiento de depósitos de alcohol, esencia de trementina, alquitrán y éter, cuando la cantidad de cualquiera de estos productos no pase de cien (100) litros y siempre que las instalaciones se hagan de acuerdo con el Departamento de Salubridad y la Dirección General de Obras Públicas, tomando todas las precauciones necesarias para evitar peligro de incendio. La lista anterior podrá ser adicionada y modificada por acuerdo del Departamento del Distrito Federal. El almacenamiento de mayores cantidades que las señaladas, sólo se permitirán en zonas especiales previo estudio de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 9.—Explosivos.

Ningún explosivo (pólvora, dinamita, etc.), podrá ser almacenado dentro de la ciudad.

ARTICULO 10.—Esfuerzos indebidos.

Cuando por una inspección se descubra que una construcción o parte de ella está sometida a esfuerzos indebidos, la Dirección General de Obras Públicas ordenará al propietario o encargado de ella que haga cesar esos esfuerzos y que repare los daños ocasionados, si es el caso, dándole un plazo para hacerlo.

ARTICULO 11.—Renuencia.

La renuencia a obedecer la orden anterior en el plazo fijado, dará lugar a que la Dirección General de Obras Públicas ordene la desocupación del local afectado y, en caso dado, haga los trabajos conducentes a costa del propietario.

ARTICULO 12.—Pago de gastos.

Si los gastos hechos por la Dirección General de Obras Públicas no han sido cubiertos por el propietario en el plazo razonable que la misma Dirección fije, no se autorizará el uso o la ocupación del local o estructura de que se trata, sin perjuicio de exigir el reembolso mediante la facultad económico-coactiva.

ARTICULO 13.—Sanciones.

La infracción a cualquiera regla de este capítulo traerá consigo la imposición de una multa de cinco (5) a quinientos (500) pesos.

CAPITULO 56.3**Establecimientos molestos****ARTICULO 1.—Localización.**

La localización de los establecimientos molestos estará de acuerdo con la Ley de Planificación y Zonificación y sus Reglamentos.

ARTICULO 2.—Establos, materias salinas o corrosivas.

Los establos, caballerizas y todo otro departamento de un edificio donde puedan acumularse materias salinas o corrosivas, deberán estar separados por un contramuro y un espacio intermedio vacío, del muro de lindero o medianero de una propiedad, así como de toda pared contigua a la propiedad vecina, que pueda ser tocada por dichas materias. Cuando haya jardines sólo se exigirá el contramuro.

ARTICULO 3.—Contramuro.

La altura del contramuro en los establos y caballerizas, será la del pesebre, y en los depósitos de materias salinas o corrosivas, la del muro que deba resguardarse.

ARTICULO 4.—Espacio vacío.

El ancho del espacio vacío intermedio entre el contramuro y el muro, tendrá un mínimo de sesenta (60) centímetros. La Dirección General de Obras Públicas puede ordenar que se aumente cuando a su juicio sea necesario.

ARTICULO 5.—Pozos, aljibes, acueductos.

Los pozos, aljibes y acueductos estarán separados de las construcciones vecinas por medio de contramuros que por su perfecta impermeabilidad eviten, en lo absoluto, filtraciones de agua a través de sus paredes.

ARTICULO 6.—Molestias.

Los establecimientos industriales o comerciales y sus dependencias, pueden ser molestos por sonidos, trepidaciones,

cambios sensibles de temperatura, luces, polvos, chispas, humos, vapores de agua o malos olores.

ARTICULO 7.—Sonidos.

Son molestos por sonidos, los establecimientos cuando se perciben aquellos en las habitaciones vecinas con una intensidad mayor de sesenta y cinco (65) decibeles de las ocho (8) a las veintidós (22) horas o mayor de treinta (30) decibeles en el resto del día.

ARTICULO 8.—Trepidaciones.

Son molestos por trepidaciones cuando el transmitirse éstas a las habitaciones vecinas se registren sacudimientos superiores al número tres (3) de la escala Mercalli.

ARTICULO 9.—Temperatura.

Son molestos por cambios sensibles de temperatura cuando existan dispositivos que la modifiquen lo suficiente para que, en las habitaciones vecinas, se produzcan cambios superiores o inferiores a dos (2) grados centígrados en relación con los límites de la zona confortable de temperatura.

ARTICULO 10.—Luces.

Los establecimientos son molestos por luces cuando siendo éstas constantes, iluminan las habitaciones vecinas con una intensidad mayor de trescientos (300) lux, o mayor de ciento cincuenta (150) si las luces son frecuentemente intermitentes.

ARTICULO 11.—Polvos.—Humos.

Son molestos por polvos, chispas o humos, cuando dichos desprendimientos penetran a las habitaciones vecinas o ensucian sus muros o techos.

ARTICULO 12.—Vapores.

Son molestos por vapores cuando éstos penetran a las habitaciones vecinas y siempre que hagan exceder la humedad relativa de los siguientes límites:

- a).—Para veinte (20) grados centígrados..... 60%
- b).—Para veinticinco (25) grados centígrados.... 45%
- c).—Para treinta (30) grados centígrados 40%

ARTICULO 13.—Malos olores.

Son molestos por malos olores cuando éstos invaden las habitaciones vecinas.

ARTICULO 14.—Sonidos.

Para evitar las molestias por sonidos, la Dirección General de Obras Públicas podrá exigir que se adopten alguna o algunas de las siguientes medidas en el establecimiento de que se trate:

- a).—Estar separado de las habitaciones vecinas por dobles muros, distantes entre sí diez (10) centímetros cuando menos, para que medie entre ambos una cámara de aire. En casos especiales, cuando no pueda mediar cámara de aire, la Dirección General de Obras Públicas aceptará que se revista la superficie interior del muro del establecimiento con material aislante.

b).—Que los techos sean de material aislante sin dejar entre ellos y los muros espacios libres.

c).—Que las máquinas estén bien cimentadas, niveladas, ajustadas y lubricadas.

d).—Que las grapas de las bandas sean substituidas por correas o por cualquier otro dispositivo que impida el sonido producido por aquéllas.

e).—Que los vehículos usados dentro de la negociación estén provistos de llantas de hule.

f).—Que las transmisiones no se apoyen en las paredes colindantes ni en otras que puedan transmitir el sonido a las habitaciones vecinas.

ARTICULO 15.—Trepidaciones.

Para evitar las molestias por trepidaciones, la Dirección General de Obras Públicas podrá exigir que en los establecimientos de que se trate se adopten algunas o todas las medidas siguientes:

a).—Que la cimentación de las máquinas no esté ligada a la cimentación general de la construcción.

b).—En casos necesarios, a juicio de la Dirección General de Obras Públicas, se exigirán cimentaciones especiales sobre material aislante.

c).—Que se excaven capas de veinte (20) centímetros como mínimo abajo del nivel de la línea de cimentación de las máquinas y se llenen aquéllas con material aislante del sonido.

d).—Que las flechas no se apoyen en los muros colindantes ni en otros que puedan transmitir la trepidación a las habitaciones vecinas.

ARTICULO 16.—Temperatura.

En los establecimientos molestos por cambios sensibles de temperatura, los aparatos calientes o frigoríficos estarán separados de los muros colindantes por la distancia que fije en cada caso la Dirección General de Obras Públicas y, de no ser suficiente este alejamiento, se revestirá el muro colindante o el aparato con material aislante del calor.

ARTICULO 17.—Hornos.—Contramuros.

Para la construcción de un horno, hornillo o fragua, en un edificio, será indispensable el establecimiento de un contramuro, con espacio vacío intermedio entre aquél y el muro de separación de otra propiedad. El espesor del contramuro no será menor de catorce (14) centímetros. El espacio vacío deberá acondicionarse de manera que circule por él libremente el aire y tendrá sesenta (60) centímetros de ancho como mínimo.

ARTICULO 18.—Luces.

En los establecimientos molestos por luces el trabajo deberá efectuarse en locales cerrados, cuyos claros de iluminación estén provistos de vidrios despolvos.

En los trabajos efectuados en la vía pública con el arco voltaico para soldadura eléctrica o con sopletes, deberán adoptarse las precauciones necesarias para evitar los deslumbramientos.

ARTICULO 19.—Polvo.

El aire expulsado de establecimientos industriales o comerciales que produzca polvo, deberá:

a).—Salir por chimeneas que tengan por lo menos cinco (5) metros de elevación sobre el edificio más alto en un radio de diez (10) metros.

b).—No contener más de trescientos millones (300.000.000) de partículas por metro cúbico, siempre que éstas no contengan más de cuarenta (40) por ciento de sílice.

c).—En casos especiales, ser sometido a los tratamientos sanitarios que determine la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 20.—Humos.—Chispas.

Los establecimientos molestos por humos o chispas, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

Los aparatos de combustión estarán provistos de aparatos, y accesorios suficientes para que la combustión sea completa. Además, tendrán chimeneas construidas hasta una altura de cinco (5) metros, cuando menos, superior a la del edificio vecino más alto en un radio de diez (10) metros como mínimo, y tendrán en su extremidad superior rejillas de alambre, con el fin de evitar la salida de los cuerpos en ignición. Tendrán, igualmente, un dispositivo para que las partículas detenidas bajen por conductos cerrados a cajas colectoras. Deberán instalarse aparatos que supriman toda molestia. Cuando se construyan edificios altos con posterioridad, se levantará la altura de la chimenea.

ARTICULO 21.—Vapores.

Los establecimientos molestos por vapores usarán de procedimientos adecuados para condensarlos o evitarlos.

ARTICULO 22.—Malos olores.

Para evitar malos olores, se mantendrá escrupulosa limpieza en los establecimientos; se usarán procedimientos que eviten las fermentaciones pútridas y en caso necesario se usarán deodorizantes, campanas y chimeneas.

Los materiales mal olientes serán almacenados en recintos herméticamente cerrados.

ARTICULO 23.—La Dirección General de Obras Públicas ordenará que se tomen todas las medidas aquí especificadas para que se eviten molestias a los vecinos o al público. Cuando el propietario se rehuse a ponerlas en práctica, o cuando a pesar de su empleo no desaparezca la molestia, la Dirección General de Obras Públicas ordenará la clausura del establecimiento que la produzca.

CAPITULO 56.4

Establecimientos malsanos

ARTICULO 1.—Causas.

Los establecimientos pueden ser insalubres por el material que en ellos es empleado, elaborado, transformado, desprendido o desechado.

ARTICULO 2.—Ubicación.

Los establecimientos insalubres se situarán fuera de las poblaciones y en lugares expresamente señalados por la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Cuando las substancias desprendidas en forma de polvos, gases, etc., puedan dañar la salud de los habitantes, será requisito indispensable tratar en forma adecuada dichas substancias antes de lanzarlas al exterior, como lo establece el Capítulo 56.3 sobre Establecimientos Molestos.

ARTICULO 4.—Aguas residuales.

Se prohíbe dar curso libre a las aguas residuales de desecho industrial, cuando sean perjudiciales a la salud del hombre o de los animales, o cuando por su composición química o su temperatura ataquen el sistema de atarjeas establecido o cuando perjudiquen las tierras destinadas a la agricultura.

ARTICULO 5.—Los demás desechos industriales deberán ser alejados de tal manera que no perjudiquen la salud o los intereses de terceras personas.

ARTICULO 6.—En las zonas señaladas para industrias insalubres no se permitirán habitaciones vecinas.

CAPITULO 56.5**Precauciones contra incendio****ARTICULO 1.—Sustancias peligrosas.**

Los locales en que haya materiales explosivos, inflamables o fácilmente combustibles, deben tener dispositivos contra incendio. Las madererías, estaciones de gasolina y lubricación, garages, locales, en que se maneje alcohol, éter, aguarrás, barnices, o cualquiera otra sustancia fácilmente combustible, como chapalerías, droguerías, etc., están en el mismo caso.

ARTICULO 2.—Prohibición de introducir fuego.

En esos locales se prohibirá fumar, encender fósforos o introducir cualquiera flama.

ARTICULO 3.—Construcciones de madera.

Las construcciones de madera o aquellas en que entre este material en gran proporción, deberán tener dispositivos para combatir los incendios.

ARTICULO 4.—Locales para muchas personas.

Los locales en que pueda reunirse un gran número de personas tendrán las protecciones contra el fuego que se han detallado en los Capítulos 44.1 y 44.2, sobre Edificios de las Clases A y B, y en el Capítulo 45.7 sobre Lugares de Reunión.

ARTICULO 5.—Protección.

La protección contra el fuego puede hacerse por el empleo en la construcción de materiales apropiados (naturales o protegidos contra el fuego) y de dispositivos, granadas contra incendio, extinguidores químicos, mangueras, tanques o instalaciones de agua, depósitos de arena, etc., así como timbres de alarma e instalaciones de agua automáticas.

ARTICULO 6.—Manifestación.

Los propietarios de los locales en que se deban tener dispositivos contra incendio harán, al iniciar el uso del local y después cada dos (2) años en el mes de enero, una manifestación en la que detallen las precauciones contra incendio que están usando y la colocación y estado de los aparatos o instalaciones respectivos.

ARTICULO 7.—Facultades.

La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para dictar medidas contra incendio y cuando no sean atendidas, para imponer multas de diez (10) a cien (100) pesos y aún clausurar el establecimiento en que haya peligro de incendio.

CAPITULO 56.6**Conservación de las propiedades****ARTICULO 1.—Predios.**

Los propietarios de los predios en que no haya construcciones, tienen obligación de mantenerlos en buenas condiciones de aspecto y aseo. No harán excavaciones en ellos ni permitirán el depósito de escombros o basuras. Los terrenos deberán ser nivelados de manera que no se formen charcos. Si en ellos se levanta una construcción provisional, deberá proveerse de un servicio sanitario. Si en ellos viven o trabajan más de cinco (5) personas, deberá haber también toma de agua.

ARTICULO 2.—Estructuras.—Construcciones.

Los propietarios de una estructura o construcción tienen obligación de mantenerla en buenas condiciones de estabilidad, conservación y aseo.

ARTICULO 3.—Edificios.

Los propietarios de edificios tienen obligación de mantener aseadas las fachadas de ellos.

Los accesorios de las fachadas, como marquesinas, cortinas de sol, toldos, etc., se conservarán siempre aseados, pintados y en buen uso.

ARTICULO 4.—Conductos de humo.

Los conductos de humo deben ser inspeccionados y reparados cuando sea necesario, de manera que siempre estén en perfectas condiciones.

ARTICULO 5.—Instalaciones.

Las diferentes instalaciones estarán constantemente en perfectas condiciones de servicio.

ARTICULO 6.—Ventanas.

Los edificios de más de tres (3) pisos deben tener en sus ventanas dispositivos que permitan a las personas que las van a limpiar maniobrar con seguridad.

ARTICULO 7.—Facultades.

La Dirección General de Obras Públicas tiene facultades para ordenar que los propietarios o sus representan-

tes hagan las obras necesarias para dar cumplimiento a los artículos anteriores y para aplicar las sanciones correspondientes en caso de desobediencia.

ARTICULO 8.—Sanciones.

La infracción a cualquier regla de este capitulo dará motivo a una multa de cinco (5) a cincuenta (50) pesos, según la importancia de la falta.

CAPITULO 71

Licencias

ARTICULO 1.—Licencias.

Toda obra relacionada con la construcción, tanto en la vía pública como en los predios del Distrito Federal, sea de carácter permanente o provisional, deberá ejecutarse con licencia o acuerdo escrito previos de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 2.—Para el fin de otorgar esos documentos las obras serán clasificadas en una de las siguientes categorías:

- a).—Las de particulares o empresas privadas.
- b).—Las de empresas de servicios de utilidad pública.
- c).—Las que realice el Departamento del Distrito Federal, administrativamente o por medio de sus contratistas.
- d).—Las que en forma semejante a las del grupo c), se ejecuten por Dependencias del Gobierno Federal.

ARTICULO 3.—Las obras de los grupos a), y b), necesitan licencia expedida por la Dirección General de Obras Públicas de acuerdo con lo que establece este capitulo.

ARTICULO 4.—Las del grupo c), se normarán por las disposiciones administrativas conducentes, o por las que se fijen en los contratos correspondientes, según el caso, debiendo estipularse en estos últimos si es necesario que haya un perito responsable registrado, como director de la obra.

ARTICULO 5.—Las del grupo d), deberán iniciarse y ejecutarse después de que la dependencia oficial que las va a realizar y el Departamento del Distrito Federal hayan celebrado un convenio escrito en el que se establezcan acuerdos tan detallados como sea posible sobre la forma como se cumplirá este Reglamento.

ARTICULO 6.—Las Dependencias Federales deberán atender en las obras que lleven a cabo las observaciones que haga el Departamento del Distrito Federal para el mejor cumplimiento de este Reglamento.

ARTICULO 7.—Derechos de tercero.

Las licencias que la Dirección General de Obras Públicas expida para obras, serán siempre dejando a salvo los derechos de tercero, incluso los del Departamento del Distrito Federal.

ARTICULO 8.—Solicitudes.—“Formas”.

Las licencias serán expedidas por la Dirección General de Obras Públicas, a solicitud de los interesados. Las solicitudes deberán ser presentadas en “formas” impresas cuyos modelos dará a conocer la Dirección General de Obras Públicas, con toda oportunidad, debiendo ser dis-

tintas para cada una de las obras que puedan realizarse, y en todo caso tendrán como encabezado y en letras mayúsculas las naturalezas de la obra para la que se pide licencia.

Todas las solicitudes para obra deberán estar firmadas por el propietario del predio o su representante legal, y en los casos en que este Reglamento exige perito responsable de la obra, tendrán también la firma de éste. Se darán siempre los domicilios de las personas interesadas en la obtención de la licencia.

Debe indicarse en cada caso el destino de la obra: habitación, fábrica, etc.

En la solicitud de la obra se expresará claramente el tiempo que el propietario o su perito responsable, según el caso, estimen como lapso razonable para su ejecución.

Se acompañará, según el caso, un croquis acotado de la obra, de su localización en el predio, así como de la ubicación de éste en relación con la vía pública, o, en vez de croquis, planos completos del proyecto, cuando lo pida este Reglamento.

La solicitud tendrá la declaración de que la obra se ejecutará en edificio o zona catalogados o no catalogados por la Dirección de Monumentos Coloniales.

Al final de la solicitud, el propietario, o éste y el perito responsable, cuando ambos deban suscribirla, declararán formalmente que los datos consignados en la solicitud son verdaderos y que de buena fe hacen la declaración del uso a que destinarán la obra para la que se pide licencia.

ARTICULO 9.—Toda solicitud para obra deberá ir acompañada de los siguientes documentos:

- a).—Solicitud de número oficial o certificación de número oficial.
- b).—Constancia de alineamiento y comprobante de pago por señalamiento del mismo en el terreno.
- c).—Cuatro (4) tantos del proyecto de la obra, comprendiendo todos los elementos pedidos en el Capítulo 41.0 sobre Especificaciones para Proyectos. Dos (2) de los tantos se completarán con una estimación del costo de la obra.

d).—Solicitudes de conexión con los servicios de agua y saneamiento, marcando en croquis adjunto el lugar en que se quieran las conexiones y dando las distancias de ellas a las esquinas de la manzana en que esté situado el predio. Si las conexiones ya existen, se marcarán en el croquis, dando su distancia a dichas esquinas.

En el curso de la tramitación deberán entregarse, además:

e).—Autorizaciones que por la ley deban dar otras dependencias del Gobierno.

f).—Constancia de haber pagado los derechos por toma de agua y conexión de saneamiento cuando por primera vez se soliciten esos servicios para el predio, o se modifique la localización de la toma o la del albañal, derechos de alineamiento, de licencia para la obra, tapiales, etcétera.

ARTICULO 10.—Para activar el trámite de las solicitudes servirá de base la protesta de veracidad en los datos manifestados, que al final de ellas harán el propietario y el perito responsable. Sin embargo, la Dirección General de Obras Públicas se reserva el derecho de revisar pormenorizadamente los proyectos y de no aprobarlos cuando lo estime conveniente.

ARTICULO 11.—Plazo para entregar la licencia.

La licencia para una obra debe entregarse al solicitante que haya cumplido los requisitos de este Reglamento, tan pronto como sea posible. La Dirección General de Obras Públicas tendrá un plazo máximo de diez (10) días para los edificios que tengan alturas hasta de quince (15) metros, y de treinta (30) días para los que pasen de esa altura sin llegar a treinta y cinco (35) metros.

No se fija plazo para los edificios que por su ubicación, capacidad, altura, o por sus fachadas, vayan a crear problemas técnicos o arquitectónicos que necesiten ser estudiados previamente por la Dirección General de Obras Públicas, o para los que se necesiten autorizaciones de otras dependencias.

Los plazos se cuentan a partir de la fecha en que se entregan en la Dirección General de Obras Públicas las autorizaciones de las otras dependencias.

ARTICULO 12.—Obras sin perito.

Los propietarios de predios pueden solicitar licencia sin responsiva de un perito:

a).—Para edificar en un predio no construido una sola pieza con dimensiones hasta de cuatro (4) por cuatro (4) metros, siempre que en ese predio no haya otra.

b).—Para levantar en la parte posterior de la azotea de un edificio, una pieza con superficie máxima de dieciséis (16) metros cuadrados, cuyos muros descansen sobre los de aquella sobre la cual se construya, siempre que su construcción sea de tipo ligero y sin estructura de hierro o concreto, que no se altere la instalación sanitaria existente y que no exista otra pieza en dicha azotea.

c).—Para efectuar reparaciones, como amate de cornisaduras, arreglo o cambio de techos de azotea o en techos sobre vigas de madera, cuando en la reparación se emplee el mismo tipo de construcción y siempre que la luz no sea mayor de cuatro (4) metros; apertura de claros interiores hasta de un metro cincuenta centímetros (1.50) de luz en construcciones hasta de dos (2) pisos.

d).—Para construir bardas interiores o exteriores con altura hasta de dos metros cincuenta centímetros (2.50).

e).—Para abrir claros exteriores con luz hasta de un metro treinta centímetros (1.30), en construcciones hasta de dos (2) pisos.

f).—Para construir en un predio una fosa séptica o un albañal con longitud hasta de veinticinco (25) metros y para instalar lavaderos en planta baja y para uso particular.

g).—Para limpiar o pintura de fachadas.

h).—Para hacer excavaciones hasta de un (1) metro de profundidad.

ARTICULO 13.—Obras que no requieren licencia.

Las siguientes obras y otras de índole semejante pueden hacerse bajo la dirección del propietario, sin que sea requisito el obtener licencia para ellas:

a).—Resanes y aplanados interiores.

b).—Reparación o refección de pisos de madera u otros materiales, en interiores, corredores, patios, etc.

c).—Pintura interior.

d).—Reparación de albañales sin modificar los niveles aprobados.

e).—Reparación de tuberías de agua, tinacos, etc.

f).—Colocación de madrinan en techos de madera.

g).—Obras urgentes para prevención de accidentes, a reserva de pedir la licencia respectiva en un lapso máximo de setenta y dos (72) horas.

ARTICULO 14.—Las obras no comprendidas en los dos (2) artículos anteriores necesitarán para su ejecución la responsiva de un perito, de acuerdo con los términos de este Reglamento.

ARTICULO 15.—Las empresas privadas y las que explotan servicios de utilidad pública, solicitarán permiso para las obras por conducto de peritos responsables, ateniéndose las últimas a los términos de sus concesiones.

ARTICULO 16.—Derechos de licencia.

Todas las licencias causarán derechos, que serán fijados de acuerdo con las tarifas en vigor, las que tomarán en cuenta la cantidad de obra por ejecutar, o de ocupación de vía pública, así como la duración de ellas.

ARTICULO 17.—Pago.

Para que una licencia surta sus efectos, es indispensable que haya sido pagado el importe de los derechos correspondientes.

ARTICULO 18.—Exención de pago.

Quedan exceptuadas del pago de estos derechos las Dependencias del Gobierno Federal y los Servicios del Departamento del Distrito Federal, en obras que ejecuten con su personal.

ARTICULO 19.—Falta de pago.

En los casos en que habiendo solicitado licencia para construcción hubiere quedado aquella pendiente de expedirse por falta de pago de los derechos durante treinta (30) días hábiles, se tendrá al interesado como desistido de su solicitud.

ARTICULO 20.—Modificación del alineamiento.

La Dirección General de Obras Públicas puede obligar a que la obra se sujete a un nuevo alineamiento, cuando antes de la presentación de la solicitud de construcción se haya modificado el trazo de las calles en la zona en que se encuentre el predio, de acuerdo con la Ley de Planificación y Zonificación en vigor.

ARTICULO 21.—Obra interior.

Las licencias de obra interior son para toda la parte de la construcción que se encuentre dentro del predio, a partir de un (1) metro del alineamiento predial.

ARTICULO 22.—Obra exterior.

Para la ejecución de las obras comprendidas en la faja de un (1) metro de ancho medida desde el alineamiento, y para las que sobresalgan de éste a la vía pública, se necesitará licencia para obra exterior.

ARTICULO 23.—El tiempo de vigencia de las licencias que expida la Dirección General de Obras Públicas para obras, estructuras, etc., estará en relación con la naturaleza de la obra por ejecutar. La Dirección General

de Obras Públicas puede limitar el tiempo de vigencia cuando a su juicio haya razón para hacerlo y oyendo previamente al perito de la obra.

ARTICULO 24.—Vigencia.

Las licencias de obra interior tendrán una vigencia máxima de un (1) año.

ARTICULO 25.—Prórroga.

A solicitud del interesado podrá prorrogarse la licencia por seis (6) meses. Esta primera prórroga se concederá resellando la licencia original. Una vez terminada la prórroga, para continuar la obra se solicitará nueva licencia para la parte de obra por ejecutar, pagando nuevos derechos. La solicitud será acompañada de planos que indiquen la parte que se va a construir.

ARTICULO 26.—Modificaciones al proyecto.

Quando se hagan modificaciones al proyecto original, se solicitará licencia para ellas antes de ejecutar las obras correspondientes, presentando el proyecto de reformas por cuadruplicado, el que se tramitará como el proyecto original en lo que sea conducente.

ARTICULO 27.—Obras en fraccionamientos nuevos.

Las solicitudes de licencia para construcción en nuevos fraccionamientos, se tramitarán de acuerdo con el Reglamento de Fraccionamientos en vigor, y con los alineamientos que dará el fraccionador, conforme al capítulo respectivo de este Reglamento, o los que le dé la Dirección General de Obras Públicas directamente.

ARTICULO 28.—Superficies remanentes.

En los casos en que los lotes no satisfagan las condiciones de dimensiones mínimas, por ser superficies remanentes de predios que fueron afectados por obras de pavimentación, se tramitarán las licencias de los lotes cuyas superficies de forma regular o trapezoidal sean de noventa (90) metros cuadrados como mínimo, y en los de forma triangular ochenta (80) metros cuadrados.

ARTICULO 29.—En ningún caso se admitirán lotes de forma regular con frentes menores de siete (7) metros a la vía pública.

ARTICULO 30.—Tapiales.

Quando sea necesario construir un tapial, debe solicitarse permiso para ocupar la banqueta. Para obtenerlo deberá constituirse un depósito que garantice la conservación y reparación del pavimento, estimándose aquél de acuerdo con la tarifa respectiva. Cuando el plazo de la licencia termine sin que la obra correspondiente se haya concluido y sin que se solicite la prórroga respectiva dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes, el interesado pagará una multa de diez (10) a cien (100) pesos.

ARTICULO 31.—Obra interior.

Se concederá licencia para obra interior sin necesidad de presentar alineamiento, en los siguientes casos:

a).—Cuando se trate de adaptación de un edificio sin que se aumente su altura, ni se modifique su fachada.

b).—Cuando se trate de ampliación o modificación de un edificio existente, siempre que se proyecten a una distancia mínima de un (1) metro desde el alineamiento.

ARTICULO 32.—Modificación de obra.

La licencia para ampliación, modificación o refección general de una construcción se otorgará previa solicitud acompañada de los mismos documentos que se exigen para obra nueva en lo que sea conducente.

ARTICULO 33.—Obra exterior sencilla.

Se concederá licencia para obra exterior que consista en modificar los frentes de construcciones existentes, sin exigir alineamiento en los siguientes casos:

a).—Apertura de claros exteriores.

b).—Construcción de marquesinas.

Para obtener la licencia correspondiente deberá presentarse solicitud por duplicado con croquis adjunto, firmado por el propietario y por el perito responsable, acompañado de cálculos y planos de fachada por duplicado, y, cuando lo juzgue conveniente la Dirección General de Obras Públicas, fotografías de la fachada.

ARTICULO 34.—Excavaciones.

Para obtener licencia para abrir cepas u otras excavaciones en un predio hasta una profundidad de un (1) metro, siempre que ésta sea menor de la que tengan los cimientos de los muros que colindan con el predio, deberá presentarse una solicitud acompañada de un croquis en el que se indique la profundidad de todos los cimientos de los muros colindantes y la de las excavaciones motivo de la solicitud. Esta deberá ir firmada por el propietario del predio, y previamente presentada a la Oficina de Inspección de Obras Públicas para que certifique que los datos contenidos en ella son correctos.

ARTICULO 35.—Para obtener licencia para abrir cepas u otras excavaciones en un predio con profundidad mayor de un metro o mayor que la profundidad de los cimientos de los muros que colindan con el predio, deberá presentarse solicitud firmada por un perito registrado y por el propietario, acompañando proyecto completo (planos, cálculos, memoria) que justifiquen las excavaciones que se harán y las prevenciones que se tomarán para evitar daños a las construcciones e instalaciones cercanas.

ARTICULO 36.—Ocupación de la vía pública.

Para ocupar la vía pública con construcciones de carácter oficial o particular se deberá obtener licencia previa de la Dirección General de Obras Públicas y, cuando sea el caso, de otras Dependencias del Departamento del Distrito Federal.

ARTICULO 37.—Maniobras en la vía pública.

El permiso para hacer maniobras de carga y descarga de materiales de construcción en la vía pública, se concederá teniendo en cuenta los términos del artículo relativo del Capítulo 10 sobre Vía Pública, y previo pago de los derechos respectivos.

ARTICULO 38.—Licencias para obras terminadas.

Las licencias para obras terminadas tendrán por objeto legalizar la situación del interesado, y es obligatorio el recabarlas a fin de que el expediente relativo esté completo, para lo cual deberán llenar los mismos requisitos que para las construcciones nuevas, o en caso de rebeldía, seguir los procedimientos que ya se indican en este Reglamento, aplicando las sanciones del caso.

ARTICULO 39.—Responsabilidades.

El propietario y el perito serán responsables de los datos que consten en el proyecto. La Dirección General de Obras Públicas sólo será responsable de los datos de los alineamientos y niveles.

ARTICULO 40.—Entrega de la licencia.

Aprobado el proyecto, la Dirección General de Obras Públicas entregará al interesado, con la debida autorización, los documentos correspondientes.

ARTICULO 41.—Principio de los trabajos.

Hasta que el propietario tenga en su poder una licencia de la Dirección General de Obras Públicas y, en su caso, los planos autorizados, podrá empezar la construcción.

ARTICULO 42.—Presentación de la licencia.

En la obra deberán conservarse constantemente los planos autorizados y las licencias correspondientes, para su revisión por los inspectores autorizados de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 43.—Manifestación de terminación de obra.

Todos los peritos están obligados a dar aviso a la Dirección General de Obras Públicas de la terminación de las obras para las que hayan pedido licencia, solicitando la inspección final, para que la misma Dirección autorice su uso.

Igual obligación tienen los propietarios en las obras que hayan hecho con licencias para las que no es necesario un perito, cuando se aumente la superficie habitable en el predio.

Estos avisos deberán darse dentro de un plazo de quince (15) días contados desde la fecha de la terminación de la obra.

ARTICULO 44.—Autorización de uso de parte de una obra.

Cuando un propietario desee poner en uso la parte o las partes terminadas de un proyecto aprobado por la Dirección General de Obras Públicas, deberá solicitar la autorización respectiva de la misma autoridad, acompañando a su solicitud una copia del plano autorizado de la obra, en que aparezcan la parte o partes terminadas y, además, una descripción de las mismas.

Si la parte terminada está de acuerdo con los requisitos que establece este Reglamento, la Dirección autorizará su uso.

ARTICULO 45.—En los casos de obras totalmente ejecutadas sin licencia, si el predio satisface los requisitos de dimensiones mínimas, no se autorizará la utilización

de la obra sino hasta que el propietario cumpla con los requisitos siguientes:

a).—Presentar constancias originales del alineamiento y número oficial, proyecto completo, por cuadruplicado, de la construcción realizada, e informe de la Oficina de Inspección de Obras Públicas de haber sujetado la obra al alineamiento respectivo.

b).—En el caso de haberse hecho la obra sin constancias de alineamiento oficial o de número oficial, se deberán solicitar los comprobantes respectivos para la obra ejecutada, y se presentarán con el proyecto completo por cuadruplicado de que habla el inciso anterior, marcando en las plantas del edificio el trazo del alineamiento, para indicar si éste afecta o no a la construcción realizada, lo cual será comprobado por la Oficina de Inspección de Obras Públicas.

c).—Se cubrirá en la Caja del Departamento del Distrito Federal el importe de los derechos de las licencias que debió haber sacado y de las infracciones que hayan sido levantadas por falta de cumplimiento del Reglamento.

d).—Si a juicio del Departamento de Salubridad, la obra amerita modificaciones, la Dirección General de Obras Públicas las exigirá al propietario, fijándole un plazo para su ejecución, de manera que se cumpla con los Reglamentos del Código Sanitario y del de Construcciones del Distrito Federal.

ARTICULO 46.—Sanciones.

La infracción a cualquier regla de este capítulo ameritará, cuando no se haya especificado otra sanción, una multa de cinco (5) a doscientos (200) pesos.

CAPITULO 71.1**Peritos responsables****ARTICULO 1.—Definición.**

Para los efectos de este Reglamento, peritos responsables son los ingenieros o arquitectos, agentes de la Dirección General de Obras Públicas, encargados de auxiliar a ésta en el desempeño de la función que la fracción primera, inciso 3º del artículo 23 de la Ley Orgánica del Distrito y Territorios Federales pone a cargo del Departamento del Distrito Federal.

Para este fin, el Departamento del Distrito Federal les concede exclusivamente las facultades de autorizar las solicitudes de licencia para obras de construcción y les impone la obligación de vigilar las obras para las cuales hayan solicitado licencia, en los términos de este capítulo.

Los ingenieros y arquitectos inscritos en el Registro de Peritos Responsables solamente adquieren el carácter de agentes auxiliares de la Dirección General de Obras Públicas cuando se les concede la licencia para obra que solicitaron, y sólo para esa obra.

ARTICULO 2.—Profesión libre.

El cargo de perito responsable no impone ninguna restricción al ejercicio profesional de ingenieros o arquitectos, los que pueden libremente proyectar, dirigir, ejecutar, contratar, etc., las obras de edificación o construcción relativas a sus especialidades.

ARTICULO 3.—La Dirección General de Obras Públicas no dará permiso para ejecutar una obra de las que requieran intervención de un perito, según este Regla-

mento, si no es por conducto de un ingeniero o arquitecto que se haga responsable de ella y que esté inscrito en el Registro de Peritos Responsables. La licencia para una obra con algún problema particular, sólo se concederá con intervención de un perito facultado para ese tipo de obra.

ARTICULO 4.—Los particulares pueden elegir libremente entre los ingenieros o arquitectos que están inscritos en el Registro de Peritos Responsables.

ARTICULO 5.—Libro de Registro.

La Dirección General de Obras Públicas llevará un libro de Registro de Peritos Responsables, en el que pueden inscribirse todos los que llenen los requisitos que aquí se señalan.

ARTICULO 6.—Requisitos.

Para poder ser inscrito en el Registro de Peritos Responsables de la Dirección General de Obras Públicas, se requiere:

I.—Ser ciudadano mexicano.

II.—Tener título profesional de ingeniero o arquitecto en cualquiera de las ramas o especialidades de estas profesiones, expedido por cualquiera de las corporaciones o autoridades facultadas por la ley, o reconocidos o revalidados por dichas corporaciones o autoridades.

III.—Estar en el ejercicio de la profesión y tener, cuando menos, tres (3) años de práctica profesional, ya sea en actividades privadas o en el desempeño de puestos oficiales.

IV.—Estar domiciliado en el Distrito Federal.

V.—Tener buena reputación.

ARTICULO 7.—El requisito de la fracción I del artículo anterior se comprobará con el acta de nacimiento o con carta de naturalización.

El requisito de la fracción II se comprobará con la presentación del título profesional o despacho y, en su caso, con el certificado de reconocimiento o revalidación, expedido por la autoridad competente. La Comisión de Admisión puede exigir los certificados de estudios preparatorios y profesionales hechos por el interesado.

Dos (2) testigos idóneos comprobarán la identidad del interesado.

Se presentarán pruebas fehacientes de haber practicado la profesión en la rama para la cual se solicita ser perito, por tres (3) años, cuando menos, y de tener buena reputación.

ARTICULO 8.—Clasificación.

Los peritos se clasificarán en dos (2) grandes grupos:

1º—Los que pueden autorizar solicitudes de licencia para toda clase de obras.

2º—Los que pueden autorizar solicitudes de licencia para obras que pertenecen a una especialidad de la ingeniería.

ARTICULO 9.—En el primer grupo estarán todos los ingenieros civiles y arquitectos que llenen los requisitos que establece este capítulo.

En el segundo grupo estarán todos los ingenieros que provienen de una escuela especial o cuyo título indica una especialidad, que llenen los requisitos que establece este capítulo.

Tanto los que pertenezcan al primero como al segundo grupo, deberán cumplir con los requisitos adicionales que señala el artículo 10 de este mismo capítulo cuando deseen estar facultados para autorizar licencias de obras

en que haya problemas particulares de ingeniería o arquitectura.

ARTICULO 10.—Facultad adicional.

Los ingenieros o arquitectos que deseen tener la facultad a que se refiere el último párrafo del artículo anterior, podrán obtenerla presentando a la Comisión de Admisión que se establece en el artículo que sigue, el proyecto completo de la obra en la que se presenta el problema particular. La Comisión de Admisión hará el análisis de este proyecto en presencia del interesado, oyendo sus razonamientos e interrogándolo sobre la manera de llevarlo a la práctica. Si el resultado de este análisis ha sido satisfactorio para la mayoría de los miembros de la Comisión, ésta hará un dictamen favorable proponiendo se conceda la facultad solicitada.

Cuando el solicitante sea un perito que ya haya construido obras en las que se ha presentado el problema particular, podrá presentar el proyecto relativo. El dictamen de la Comisión será favorable si la mayoría de sus miembros quedan satisfechos con el análisis del proyecto que hagan en presencia del solicitante y oyendo sus razonamientos, y con la inspección que hagan de la obra realizada.

ARTICULO 11.—Comisión de Admisión.

La Dirección General de Obras Públicas mantendrá una Comisión de Admisión compuesta de un representante de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México, otro de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos, otro de la Sociedad de Ingenieros Mecánicos Electricistas y dos delegados nombrados por ella, todos inscritos en el Registro de Peritos Responsables.

La Comisión estará encargada de recibir los documentos que comprueben los requisitos fijados para la inscripción de peritos responsables, de cerciorarse de su exactitud y dictaminar sobre la admisión de los mismos peritos. También estará encargada de estudiar, y analizar en la forma señalada en el artículo anterior, los proyectos de los ingenieros o arquitectos que deseen ser facultados para autorizar licencias en casos de problemas particulares. La misma Comisión dictaminará sobre las inscripciones en el Registro de Empresas y Expertos.

Las decisiones de esta Comisión se tomarán por mayoría de votos y serán válidas siempre que en ellas hayan intervenido cuando menos tres (3) de sus miembros.

El Director General de Obras Públicas dictará los acuerdos correspondientes fundándose en los dictámenes de la Comisión.

ARTICULO 12.—Problemas particulares.

La Dirección General de Obras Públicas hará la lista de los problemas que se han llamado particulares. Desde ahora estarán en esa lista los siguientes casos: plantas y fachadas de edificios públicos y lugares de reunión; excavaciones a más de dos (2) metros de profundidad en el área de los antiguos lagos del Valle; cimentaciones con pilotes, por flotación o por procedimientos especiales; arcos o bóvedas con claros de más de tres (3) metros; estructuras de fierro o concreto reforzado; edificios de más de cinco (5) pisos o de más de quince (15) metros de altura y todos aquellos edificios o estructuras en que haya que considerar esfuerzos por viento, sismos o cargas móviles. Las instalaciones y reparaciones de elevadores y ascensores.

de transporte, así como de calderas, se consideran como problemas de orden particular.

ARTICULO 13.—Limitaciones.

Los arquitectos clasificados en el primer grupo no podrán autorizar solicitudes de licencia para instalaciones eléctricas o mecánicas, sino cuando éstas sean accesorias de las construcciones que ampararán esas licencias, ni autorizarán solicitudes para obras de urbanización, como pavimentos, saneamiento, etc.

Los peritos del segundo grupo no autorizarán solicitudes para edificios u obras que no sean de su especialidad.

ARTICULO 14.—Especialidades.

El campo que para los efectos de autorización de solicitudes abarque una especialidad, será determinado por la Comisión de Admisión de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 15.—Cuando un ingeniero o arquitecto no esté conforme con el campo que la Dirección General de Obras Públicas señale para las solicitudes de licencia en su especialidad, presentará por escrito su inconformidad y los fundamentos de ella. La Dirección pedirá una opinión razonada sobre la delimitación del campo de la especialidad, a dos, cuando menos, de las instituciones que siguen: Secretaría de Educación, Secretaría de la Defensa Nacional, Universidad Nacional de México, Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México, Sociedad de Arquitectos Mexicanos y Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos Electricistas. El Director General de Obras Públicas, teniendo en cuenta las razones expuestas, fallará en definitiva.

ARTICULO 16.—Solicitud.

La inscripción en el Registro de Peritos Responsables se hará a solicitud del interesado.

ARTICULO 17.—Protesta.

El interesado deberá manifestar expresamente en su solicitud que protesta cumplir con este Reglamento y con las modificaciones que en el futuro se hagan al mismo, así como que acepta las responsabilidades que le impone este ordenamiento.

ARTICULO 18.—Garantía.

Como garantía del cumplimiento de lo establecido en este Reglamento, los ingenieros y arquitectos, al pedir su inscripción en el Registro de Peritos Responsables, presentarán una fianza a favor de la Dirección General de Obras Públicas, por la cantidad de tres mil (3,000) pesos.

ARTICULO 19.—Registro de firma.

Los peritos responsables pasarán personalmente a las Oficinas de la Dirección General de Obras Públicas a registrar su firma y domicilio periódicamente. Este registro se hará en el mes de diciembre de cada año. La Dirección General de Obras Públicas no dará entrada a ninguna solicitud de perito responsable mientras no haya cumplido con este requisito.

ARTICULO 20.—Publicación.

Cada año, en el mes de enero, se publicará la lista de peritos responsables inscritos en la Dirección General de Obras Públicas, con expresión de nombres, especialidad y domicilio.

ARTICULO 21.—Cambio de domicilio.

Los peritos responsables avisarán a la Dirección General de Obras Públicas cualquier cambio en su domicilio legal, dentro de ocho (8) días de verificado.

ARTICULO 22.—La Dirección General de Obras Públicas llevará un expediente personal de cada perito responsable.

ARTICULO 23.—Obligación.

El perito responsable deberá vigilar las obras para las cuales pidió licencia. Para la Dirección General de Obras Públicas el perito que solicitó la licencia es responsable del cumplimiento de las reglas de este ordenamiento, aun cuando en la obra intervengan más ingenieros, o su construcción esté encomendada a uno o a varios contratistas.

Sin embargo, se puede hacer una parte determinada de la obra (pilotado, estructura, etc.) o una instalación (de plomería, electricidad, etc.), con licencia pedida por perito especial que vigilará esa instalación o parte de la obra, el cual asumirá la responsabilidad de ese trabajo. Para que esa licencia parcial se conceda, es indispensable la autorización por escrito del perito encargado de la vigilancia general de la obra.

ARTICULO 24.—Visitas a la obra.

Cada vez que un perito responsable visite la obra a su cargo, firmará el libro diario en que se anota el progreso de la obra, escribiendo sus observaciones o visto bueno y poniendo la fecha de su visita.

La frecuencia de las visitas será de dos (2) veces por semana, cuando menos.

Las visitas serán obligatorias en las mismas etapas de la construcción que señala el artículo 8 del capítulo sobre inspección.

ARTICULO 25.—Responsabilidades.—Sanciones.

Los peritos son responsables de la veracidad de los datos que proporcionen a la Dirección General de Obras Públicas en las solicitudes y en los proyectos, y de la correcta resolución de éstos.

Cuando el perito ha incluido en una solicitud o en un proyecto datos falsos, se le impondrá una multa de cien (100) a quinientos (500) pesos; la cual quedará reducida a cincuenta (50) pesos si se comprueba que no hubo dolo.

ARTICULO 26.—Cuando al revisar un proyecto la Dirección General de Obras Públicas encuentre que es necesario hacerle modificaciones, el perito estará obligado a hacerlas por su cuenta en el proyecto, y si es el caso, en la obra relativa que ya esté ejecutada.

ARTICULO 27.—Cuando la Dirección General de Obras Públicas encuentre, por medio de sus inspectores o de cualquier otra manera, que la obra ejecutada no corresponde al proyecto aprobado, ya sea en dimensiones, en disposición, o en calidad de materiales, ordenará la destrucción o demolición de lo construido por cuenta del perito. Si lo construido indebidamente puede aceptarse por la Dirección General de Obras Públicas dentro de un nuevo proyecto que se le someta, ésta se limitará a imponer al perito una multa igual al cinco (5) por ciento del importe de la obra indebida, con un mínimo de cien (100) pesos. El costo de la obra indebida será valuado por la Dirección General de Obras Públicas.

Las pequeñas variaciones entre el proyecto y la obra, que no perjudiquen a ésta en sus dimensiones, estabilidad, aspecto e higiene y que, además, no importen en total en una obra más de quinientos (500) pesos, no tienen sanción.

ARTICULO 28.— Cuando la Dirección General de Obras Públicas encuentre que los procedimientos de construcción o la ejecución de la obra son defectuosos o inconvenientes, lo notificará al perito, quien deberá hacer las correcciones o justificar sus procedimientos en un plazo de setenta y dos horas. De no hacerlo se le impondrá una multa de diez (10) a cien (100) pesos.

ARTICULO 29.— No asistencia.

Las faltas de asistencia del perito a la obra ameritarán una multa de cincuenta (50) pesos por cada semana que no concurra a ella, y, además de la multa correspondiente, la cancelación de la licencia de esa obra si su ausencia es por más de veintidós (22) días corridos, salvo casos de fuerza mayor.

ARTICULO 30.— El perito es responsable ante el Departamento del Distrito Federal por perjuicios que por negligencia, imprudencia o dolo, con motivo de las obras que vigila, se causen a bienes propios del Departamento o a los servicios públicos que maneja el mismo.

Igual responsabilidad tiene respecto al Gobierno Federal cuando se trate de propiedades federales o de servicios de comunicaciones o de otra clase, encomendados a la Federación.

ARTICULO 31.— Otras responsabilidades.

También serán responsables los peritos en los casos de infracción señalados en otros capítulos de este ordenamiento.

ARTICULO 32.— Retiro del Registro.

La Dirección General de Obras Públicas retirará definitivamente la autorización a un perito, ordenando sea borrado su nombre del Registro de Peritos Responsables:

- a).— Cuando ha obtenido su inscripción en el Registro proporcionando datos falsos.
- b).— En caso de inhabilitación por decisión judicial.

ARTICULO 33.— Letreros.

En el frente de una obra se deberá colocar el letrero del perito que pidió la licencia para ella, expresando su calidad de perito, su nombre completo, título completo y escuela que se lo confirió.

No deberán colocarse letreros con nombres y títulos de personas que no los posean, o que, poseyéndolos, no estén inscritos en el Registro de Peritos Responsables.

Tampoco se deberán colocar letreros o anuncios de empresas o corporaciones constructoras si no se hace constar en ellos el nombre y título de su perito responsable y la anotación de estar "registrado en la Dirección General de Obras Públicas".

La infracción a estas reglas será penada con una multa de veinticinco (25) a cincuenta (50) pesos, impuesta al perito que firmó la solicitud.

Se impondrá multa de veinticinco (25) a cincuenta (50) pesos al constructor anunciado indebidamente.

ARTICULO 34.— Perito sustituto.

Cuando el perito encargado de una obra tenga necesidad de dejar temporalmente la vigilancia de ella, da-

rá aviso previo a la Dirección General de Obras Públicas, designando en el mismo escrito y con el consentimiento del propietario, al perito registrado que lo sustituirá. La ausencia del primitivo perito no podrá ser por más de treinta (30) días consecutivos, ni por más de sesenta (60) días en un año. Una ausencia mayor se considerará como un cambio de peritos.

La Dirección General de Obras Públicas impondrá sanciones al perito sustituto por infracciones cometidas durante su gestión, pero la responsabilidad del primitivo perito no cesa sino hasta que haya entregado la obra, por renuncia o por terminación.

ARTICULO 35.— Cambio de perito.

Quando el perito responsable no desea seguir con la vigilancia de una obra, y cuando el propietario de ella desee que el perito no siga vigilándola, darán respectivamente aviso, con expresión de motivos, a la Dirección General de Obras Públicas. Esta ordenará la inmediata suspensión de la obra, la cual puede proseguirse con la responsiva de otro perito.

El perito primitivo será responsable por los trabajos ejecutados hasta el momento de entregar la obra al nuevo perito, o hasta que por solicitud que haga el propietario o cualquiera de los peritos, la Dirección General de Obras Públicas practique una inspección y certifique el estado de la obra. Esta inspección será hecha por un técnico designado especialmente por el Director General de Obras Públicas. Los gastos que demande serán por cuenta del que la solicite.

Los trámites que establece este artículo tienden a definir la responsabilidad del primitivo perito y del nuevo, respecto a la Dirección General de Obras Públicas, pero no prejuzgan de los derechos de propietario y perito, sino que esos derechos quedan a salvo para hacerlos valer entre sí las reclamaciones que a sus intereses convenga.

ARTICULO 36.— Contratistas.

Los contratistas tienen obligación de cumplir y hacer cumplir este Reglamento en la obra que está a su cargo.

Se les impondrán las multas y sanciones que señala este Reglamento cuando en dichas obras se encuentren infracciones a él. Estas penas serán independientes y no excluyen las que se impongan a los peritos responsables por las mismas causas.

CAPITULO 712

Registro de empresas y expertos del ramo de la construcción

ARTICULO 1.— Registro.

Para conveniencia de las personas y empresas que se dedican al ramo de la construcción, y de las personas que ocupan sus servicios, la Dirección General de Obras Públicas establece un Registro de Empresas y Expertos.

En este Registro se pueden inscribir todos los particulares o empresas que lo soliciten, siempre que comprueben que llenan los requisitos que este capítulo exige.

Los constructores, maestros de obras, artesanos expertos y similares, pueden inscribirse en este Registro.

ARTICULO 2.— Inscripción voluntaria.

La inscripción en el Registro de Empresas y Expertos es enteramente voluntaria.

ARTICULO 3.—Solicitud.

Las empresas y expertos que pidan su inscripción deben acreditar:

- a).—Su honorabilidad para cumplir los convenios que hagan.
- b).—Su solvencia económica.
- c).—Su capacidad técnica personal y en equipo para desempeñar bien el trabajo al que se dedican o se van a dedicar.
- d).—En el caso de empresas, la capacidad técnica de sus operarios.

Para demostrar los puntos a) y b), se agregarán a la solicitud las referencias por escrito de particulares e instituciones bancarias que el interesado estime pertinentes. La demostración del punto c) se hará por documentos o examen, si así lo determina la Dirección General de Obras Públicas. Para demostrar el punto d), se agregarán a la solicitud datos sobre las personas de que dispone la empresa, suficientes para que la Dirección General de Obras Públicas se forme juicio sobre la capacidad técnica y la experiencia de cada una de ellas, y se agregarán también listas de la maquinaria y equipo de que se dispone.

Las empresas darán oportuno aviso a la Dirección General de Obras Públicas de los cambios que haya en su personal.

La Comisión de Admisión que establece el artículo 11 del capítulo 71.1 sobre Peritos Responsables comprobará por medio de los Inspectores de Obras Públicas la exactitud de los datos contenidos en la solicitud. En caso de examen, la Comisión agregará a su personal el o los inspectores de Obras Públicas especialistas en la materia de que se trate. La Comisión hará un dictamen razonado sobre la admisión o no admisión del interesado. El Director de Obras Públicas, fundándose en ese dictamen, dictará el acuerdo correspondiente.

ARTICULO 4.—Garantía.

Los particulares y empresas que pidan su inscripción en el Registro deberán haber hecho en el Banco de México un depósito de trescientos (300) pesos a favor de la Dirección General de Obras Públicas, para garantizar el cumplimiento de las reglas de esta ordenanza. Los maestros de obras y artesanos expertos harán un depósito de cien (100) pesos.

ARTICULO 5.—Cuota de inscripción.

La Ley de Hacienda del Distrito Federal fijará la cuota que deba causarse por la inscripción en el Registro de Empresas y Expertos.

ARTICULO 6.—La Dirección General de Obras Públicas puede disponer que algunos trabajos especiales y delicados, y que, según su juicio, demanden conocimientos y responsabilidad (por ejemplo estructuras de acero, estructuras de concreto, clavado de pilotes, instalaciones de plomería o electricidad, soldadura autógena), sean hechos exclusivamente por personas o empresas que, por haber demostrado su capacidad para desempeñarlos, están inscritas en el Registro de Empresas y Expertos.

ARTICULO 7.—La Dirección General de Obras Públicas llevará un expediente para cada uno de los particulares y empresas inscritos en el Registro.

ARTICULO 8.—Cambio de personal.

Las empresas registradas deben dar aviso oportuno de los cambios que sufra su personal.

ARTICULO 9.—Exclusión del Registro.

La Dirección General de Obras Públicas puede ordenar la exclusión del Registro de Empresas y Expertos, de cualquier particular o empresa, cuando se compruebe que no ha procedido con honorabilidad o competencia técnica. La Dirección General de Obras Públicas oír al interesado y resolverá, dada la gravedad de la falta, si la exclusión es por tiempo determinado o definitiva.

CAPITULO 72

Inspección

ARTICULO 1.—Vigilancia.

La Dirección General de Obras Públicas ejercerá vigilancia sobre los predios y obras que se ejecuten en ellos en el Distrito Federal, así como sobre el uso que se les está dando.

Los Inspectores de la Dirección General de Obras Públicas son sus agentes, que tienen por misión el vigilar la observancia de los preceptos de este Reglamento.

ARTICULO 2.—Inspección técnica.

La inspección de las obras desde el punto de vista técnico deberá encomendarse siempre a ingenieros o arquitectos registrados como peritos responsables en la Dirección General de Obras Públicas y de acuerdo con las siguientes reglas:

- a).—La inspección de estructuras de los tipos A y B, de acero o de concreto, se hará siempre por ingenieros civiles o arquitectos que están facultados para su construcción de acuerdo con su inscripción en el Registro de Peritos.
- b).—La inspección de edificios de los tipos C y D, edificios mixtos, y de las partes no estructurales de los edificios de tipos A y B, se hará siempre por arquitectos o ingenieros civiles.
- c).—La inspección de estructuras mecánicas se hará por ingenieros mecánicos o mecánicos electricistas.
- d).—La inspección de instalaciones eléctricas se hará por ingenieros electricistas o mecánicos electricistas.
- e).—Cuando la Dirección General de Obras Públicas no tenga en su personal el ingeniero o arquitecto que se necesite para inspeccionar una obra de determinado carácter, puede nombrar al especialista que se encargue de ese trabajo mediante el pago de honorarios.

ARTICULO 3.—Inspección administrativa.

La inspección administrativa que se refiere al cumplimiento de reglas no técnicas de este Ordenamiento, como carencia de la licencia, establecimiento de tapias, etc., puede hacerse por inspectores sin título de ingeniero o arquitecto.

ARTICULO 4.—Derecho de los inspectores.

Los inspectores tienen derecho para entrar en un edificio o estructura de ocupados o en construcción, o en los que se crea hay peligro, o en un predio en que se estén haciendo obras, para cumplir con su labor de ins-

pección. Para ejercitar este derecho es suficiente que muestren su credencial de Inspector.

Los inspectores tienen derecho de entrar en cualquier edificio habitado para cumplir su labor de inspección. Para ejercitar este derecho es indispensable que cuenten con la orden de inspección expresa y escrita dada por el Jefe de Vía Pública.

ARTICULO 5.—Obligaciones de los inspectores.

Los inspectores deben abstenerse de dar órdenes a los peritos responsables o al personal de las obras. Se exceptúan los casos en que el perito no esté en la obra y haya que prevenir un peligro inminente.

ARTICULO 6.—Los inspectores deben firmar el libro diario en que se registra el proceso de la obra, anotando la fecha de su visita y las observaciones que hagan. Cuidarán que el libro no presente espacios en blanco.

ARTICULO 7.—Los propietarios, sus representantes o encargados, peritos responsables y los arrendatarios de predios, edificios, estructuras y obras de construcción, demolición o excavación, tienen obligación de permitir y facilitar su inspección en lo que concierne a su estado y uso.

ARTICULO 8.—El perito responsable y en su defecto el propietario, solicitarán de la Dirección General de Obras Públicas una inspección antes de hacer construcciones que puedan ocultar otras.

La solicitud se entregará directamente en la Oficina que señale la Dirección General de Obras Públicas, con una anticipación de tres (3) días cuando menos.

Cuando se trate de estructuras de fierro, se solicitará la inspección antes de dar la segunda mano de pintura y antes de poner el revestimiento sobre los elementos de fierro.

Cuando se trate de estructuras de concreto, se solicitará la inspección del refuerzo de cualquier parte importante de la estructura antes de colar el concreto.

En todos los edificios se solicitará la inspección antes de principiar una demolición, la cimentación, el desplante de los muros, la colocación de los cielos que ocultan los techos y de aplanados o decoración que ocultan los muros.

ARTICULO 9.—En la solicitud de inspección se fijará expresamente la fecha en que se principiará la etapa siguiente de la construcción, la cual no debe comenzar antes de esa fecha.

Si hasta la fecha fijada en la solicitud para iniciar una etapa de la construcción no se ha presentado el inspector, el proceso de construcción no se interrumpirá por eso. Pero si el constructor principia el trabajo relativo antes de la fecha que él mismo dió a la Dirección General de Obras Públicas, se presumirá que hay algún vicio en la construcción y la misma puede ordenar los reconocimientos y pruebas que demuestren la bondad de lo construido. Los gastos que demanden serán por cuenta del constructor y la obra se suspenderá hasta saber los resultados de dichas pruebas. Cuando a juicio de la Dirección General de Obras Públicas no sea necesario hacer las referidas pruebas, sólo se impondrá una multa al constructor.

Los inspectores pueden tomar muestras de los materiales que se están empleando en una construcción. Si la Dirección General de Obras Públicas lo juzga necesario, las muestras se pasarán para su análisis y pruebas al

Laboratorio de la misma Dirección. Los gastos que aquellos demanden serán cubiertos por el propietario de la construcción.

ARTICULO 10.—Diario de una obra.

En cada obra habrá un libro encuadernado en que se anotará día por día el proceso de la construcción y que contendrá cuando menos los siguientes datos referentes a cada día: Fecha.—Comienzo de cada etapa (demolición, excavaciones, cimientos, estructuras, etc., etc.).—Materiales usados en cada elemento de la construcción.—Procedimiento de construcción.—Cambios ordenados en la ejecución respecto del proyecto y sus causas.—Incidentes y accidentes.—Observaciones, órdenes o aprobación del perito de la obra.—Observaciones de los inspectores de Obras Públicas.

El perito y los inspectores firmarán este diario cada vez que visiten la obra.

El perito de la obra es responsable de la existencia del diario, de que esté bien llevado y de que esté constantemente en la obra a disposición de los inspectores de Obras Públicas.

ARTICULO 11.—Inspección final.

Cuando el propietario o el perito hayan manifestado la terminación de una construcción, se hará una inspección final. Si ésta demuestra que se han llenado todos los requisitos exigidos por este Reglamento, la Dirección General de Obras Públicas extenderá un certificado autorizando el uso u ocupación de la obra.

ARTICULO 12.—Suspensión o destrucción de obras.

La Dirección General de Obras Públicas puede ordenar la inmediata suspensión de trabajos efectuados sin la licencia correspondiente o de manera defectuosa, o con materiales que no sean de la resistencia apropiada al trabajo en que se emplean, o que no se ajusten a los planos y especificaciones aprobados por la Dirección General de Obras Públicas, o que de cualquier manera violen este Reglamento. La Dirección General de Obras Públicas, a solicitud del constructor, puede conceder un plazo para corregir los defectos. Pasado este plazo se ordenará la destrucción de lo defectuoso, por cuenta del propietario o del perito, si es el caso.

ARTICULO 13.—La inspección de construcciones peligrosas y de usos peligrosos de las construcciones se hará de acuerdo con lo establecido en los capítulos relativos.

ARTICULO 14.—Sanciones.

La infracción de alguna regla contenida en este capítulo, ameritará cuando no se haya especificado otra sanción, una multa de cinco (5) a cien (100) pesos.

CAPITULO 74

Sanciones

ARTICULO 1.—Facultades.

La Dirección General de Obras Públicas puede imponer sanciones a los responsables por las infracciones a las reglas de este Ordenamiento.

Las sanciones serán las que se han especificado en el cuerpo de este Reglamento (multas, clausura, desocupación, destrucción de la obra, etc.), y las que señala este capítulo.

ARTICULO 2.—Infracciones.

Se consideran infracciones, además de las señaladas en los capítulos de este Ordenamiento, las siguientes:

- a).—Ejecutar sin licencia previa, obras para las cuales este Reglamento exige la licencia.
- b).—Ejecutar obras amparadas por una licencia de plazo vencido.
- c).—Ejecutar una obra modificando en parte o radicalmente el proyecto respectivo aprobado.
- d).—Ejecutar, sin la debida protección, obras que pongan en peligro la vida o las propiedades.
- e).—No enviar oportunamente a la Dirección General de Obras Públicas los informes y datos que se previenen en diferentes capítulos de este Reglamento.
- f).—No dar aviso a la Dirección General de Obras Públicas de suspensión o terminación de obras.
- g).—No obedecer las órdenes que sobre modificación, suspensión o destrucción de obras dé la Dirección General de Obras Públicas.
- h).—Usar indebidamente la vía pública.
- i).—Usar indebidamente los servicios públicos.
- j).—Ocupar o usar una construcción antes de haber dado aviso de la terminación de la obra.
- k).—Impedir o estorbar a los Inspectores de Obras Públicas cumplir con su cometido.

ARTICULO 3.—Multas.

El importe de una multa en ningún caso será inferior a la lesión económica que implique para el Departamento la falta de percepción del derecho de licencia correspondiente al concepto violado.

ARTICULO 4.—Las multas y costas debidas se impondrán al propietario, al perito responsable, al contratista o a cualquier persona que violare este Reglamento.

ARTICULO 5.—Calificación.

La calificación de las infracciones se hará teniendo presentes los preceptos de este Reglamento. Las multas correspondientes se impondrán de acuerdo con la lista que, aprobada por la Dirección General de Obras Públicas, se publique y se ponga a la vista del público.

ARTICULO 6.—Cuando un edificio ha sido terminado sin licencia ni proyecto aprobado por la Dirección General de Obras Públicas y sin que se haya dado a ésta aviso de terminación de la obra, se levantará una infracción, fijando desde luego al propietario un plazo improrrogable de treinta (30) días, para que dé cumplimiento a lo estatuido por este Reglamento, presentando el proyecto, solicitud de licencia, etc.

ARTICULO 7.—Si pasado el plazo fijado, el propietario no ha dado cumplimiento a la orden anterior, se le levantará nueva infracción, la que se penará de acuerdo con el artículo sobre renuencia, y se fijará un último plazo, avendo al interesado.

ARTICULO 8.—Si el propietario presenta el proyecto relativo, una vez que sea aceptado, la Dirección General de Obras Públicas comprobará si la obra ha sido ejecutada de acuerdo con él y si ambos satisfacen los requisitos exigidos por este Reglamento. Si no fuere así, la Dirección General de Obras Públicas ordenará al propietario que haga las modificaciones necesarias para que la obra se ajuste al Reglamento.

ARTICULO 9.—Si no se presenta el proyecto o no se hacen las modificaciones ordenadas, la Dirección Ge-

neral de Obras Públicas ordenará la destrucción de las partes defectuosas, o la hará por cuenta del propietario. En ningún caso autorizará el uso de la construcción, y si está en uso impondrá multa por esta causa y dispondrá la desocupación y clausura de ella.

ARTICULO 10.—Inconformidad.

La persona a la que se haya aplicado una sanción puede manifestar su inconformidad. Se tomará en cuenta su gestión si la hace en un plazo inmediato de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que se levantó la infracción. Si se toma en cuenta la inconformidad, se tramitará como se establece en los capítulos de este Reglamento, y cuando no se haya expresado el procedimiento, la Dirección General de Obras Públicas nombrará uno de sus técnicos, diferente del que impuso la sanción, para que estudie el caso y, en vista de su dictamen, el Director General de Obras Públicas fallará en definitiva.

ARTICULO 11.—Renuencia.

La renuencia para cumplir las órdenes de la Dirección General de Obras Públicas, o la reincidencia en las faltas, serán castigadas con la repetición de las multas con un aumento sobre el importe de la multa primitiva de cincuenta (50) por ciento, cada vez que haya que volver a imponerla.

La Dirección General de Obras Públicas puede recurrir a la Policía para hacer cumplir sus disposiciones.

CAPITULO 3o

Artículos transitorios

ARTICULO 1.—Este Reglamento entrará en vigor en la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

ARTICULO 2.—Se concede un plazo de sesenta (60) días a partir de la misma fecha a los ingenieros y arquitectos que actualmente funcionan como peritos para que cumplan con los requisitos que señala el Capítulo 1.1 sobre Peritos Responsables. Pasado ese plazo sólo se admitirán solicitudes de peritos inscritos en el nuevo Registro de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Los primeros miembros de la Comisión de Admisión que establece el artículo 11 del Capítulo 7.1.1 sobre Peritos Responsables, serán nombrados por el Jefe del Departamento, escogiéndolos de las listas que le envíen la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México y la Sociedad de Arquitectos Mexicanos. Los miembros de esta primera Comisión serán reemplazados tan pronto como sea posible por ingenieros peritos responsables que satisfagan los requisitos del mencionado capítulo 7.1.1.

ARTICULO 4.—Se deroga el Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México del veinte de enero de mil novecientos veinte, y todas las demás disposiciones reglamentarias que se opongan a los preceptos del presente Reglamento.

En cumplimiento de la fracción I del artículo 89 de la Constitución Federal, para su publicación y observancia, expido el presente en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, a los quince días del mes de mayo de mil novecientos cuarenta y dos.—Manuel Avila Camacho.—Rúbrica.—Cúmplase: El Jefe del Departamento del Distrito Federal, Javier Rojo Gomez.—Rúbrica.

ARTICULO 2.—Infracciones.

Se consideran infracciones, además de las señaladas en los capítulos de este Ordenamiento, las siguientes:

- a).—Ejecutar sin licencia previa, obras para las cuales este Reglamento exige la licencia.
- b).—Ejecutar obras amparadas por una licencia de plazo vencido.
- c).—Ejecutar una obra modificando en parte o radicalmente el proyecto respectivo aprobado.
- d).—Ejecutar, sin la debida protección, obras que pongan en peligro la vida o las propiedades.
- e).—No enviar oportunamente a la Dirección General de Obras Públicas los informes y datos que se previenen en diferentes capítulos de este Reglamento.
- f).—No dar aviso a la Dirección General de Obras Públicas de suspensión o terminación de obras.
- g).—No obedecer las órdenes que sobre modificación, suspensión o destrucción de obras dé la Dirección General de Obras Públicas.
- h).—Usar indebidamente la vía pública.
- i).—Usar indebidamente los servicios públicos.
- j).—Ocupar o usar una construcción antes de haber dado aviso de la terminación de la obra.
- k).—Impedir o estorbar a los Inspectores de Obras Públicas cumplir con su cometido.

ARTICULO 3.—Multas.

El importe de una multa en ningún caso será inferior a la lesión económica que implique para el Departamento la falta de percepción del derecho de licencia correspondiente al concepto violado.

ARTICULO 4.—Las multas y otras penas se impondrán al propietario, al perito responsable, al contratista o a cualquier persona que infrinja este Reglamento.

ARTICULO 5.—Calificación.

La calificación de las infracciones se hará teniendo presentes los preceptos de este Reglamento. Las multas correspondientes se impondrán de acuerdo con la lista que, aprobada por la Dirección General de Obras Públicas, se publique y se ponga a la vista del público.

ARTICULO 6.—Cuando un edificio ha sido terminado sin licencia ni proyecto aprobado por la Dirección General de Obras Públicas y sin que se haya dado a ésta aviso de terminación de la obra, se levantará una infracción, fijando desde luego al propietario un plazo improrrogable de treinta (30) días, para que dé cumplimiento a lo estatuido por este Reglamento, presentando el proyecto, solicitud de licencia, etc.

ARTICULO 7.—Si pasado el plazo fijado, el propietario no ha dado cumplimiento a la orden anterior, se le levantará nueva infracción, la que se penará de acuerdo con el artículo sobre renuencia, y se fijará un último plazo, avendo al interesado.

ARTICULO 8.—Si el propietario presenta el proyecto relativo, una vez que sea aceptado, la Dirección General de Obras Públicas comprobará si la obra ha sido ejecutada de acuerdo con él y si ambos satisfacen los requisitos exigidos por este Reglamento. Si no fuere así, la Dirección General de Obras Públicas ordenará al propietario que haga las modificaciones necesarias para que la obra se ajuste al Reglamento.

ARTICULO 9.—Si no se presenta el proyecto o no se hacen las modificaciones ordenadas, la Dirección Ge-

neral de Obras Públicas ordenará la destrucción de las partes defectuosas, o la hará por cuenta del propietario. En ningún caso autorizará el uso de la construcción, y si está en uso impondrá multa por esta causa y dispondrá la desocupación y clausura de ella.

ARTICULO 10.—Inconformidad.

La persona a la que se haya aplicado una sanción puede manifestar su inconformidad. Se tomará en cuenta su gestión si la hace en un plazo inmediato de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que se levantó la infracción. Si se toma en cuenta la inconformidad, se tramitará como se establece en los capítulos de este Reglamento, y cuando no se haya expresado el procedimiento, la Dirección General de Obras Públicas nombrará uno de sus técnicos, diferente del que impuso la sanción, para que estudie el caso y, en vista de su dictamen, el Director General de Obras Públicas fallará en definitiva.

ARTICULO 11.—Renuencia.

La renuencia para cumplir las órdenes de la Dirección General de Obras Públicas, o la reincidencia en las faltas, serán castigadas con la repetición de las multas con un aumento sobre el importe de la multa primitiva de cincuenta (50) por ciento, cada vez que haya que volver a imponerlas.

La Dirección General de Obras Públicas puede recurrir a la Policía para hacer cumplir sus disposiciones.

CAPITULO 90

Artículos transitorios

ARTICULO 1.—Este Reglamento entrará en vigor en la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

ARTICULO 2.—Se concede un plazo de sesenta (60) días a partir de la misma fecha a los ingenieros y arquitectos que actualmente funcionan como peritos para que cumplan con los requisitos que señala el Capítulo 71.1 sobre Peritos Responsables. Pasado ese plazo sólo se admitirán solicitudes de peritos inscritos en el nuevo Registro de la Dirección General de Obras Públicas.

ARTICULO 3.—Los primeros miembros de la Comisión de Admisión que establece el artículo 11 del Capítulo 71.1 sobre Peritos Responsables, serán nombrados por el Jefe del Departamento, escogiéndolos de las listas que le envíen la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México y la Sociedad de Arquitectos Mexicanos. Los miembros de esta primera Comisión serán reemplazados tan pronto como sea posible por ingenieros peritos responsables que satisfagan los requisitos del mencionado capítulo 71.1.

ARTICULO 4.—Se deroga el Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México del veinte de enero de mil novecientos veinte, y todas las demás disposiciones reglamentarias que se opongan a los preceptos del presente Reglamento.

En cumplimiento de la fracción I del artículo 89 de la Constitución Federal, para su publicación y observancia, expido el presente en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, a los quince días del mes de mayo de mil novecientos cuarenta y dos.—Manuel Avila Camacho.—Rúbrica.—Cúmplase: El Jefe del Departamento del Distrito Federal, Javier Rojo Gómez.—Rúbrica.