



# BOLETIN OFICIAL

GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA  
OFICIALIA MAYOR



Registrado como artículo de  
segunda clase con fecha 23  
de Abril 1982. DGC Núm.  
0020324 características  
316182816.

**BI-SEMANARIO**

Dirección General de  
Documentación y Archivo  
Garmendia No. 157 Sur C.P. 83000  
Hermosillo, Sonora  
Tel. 7-45-89

TOMO CXLVI HERMOSILLO, SONORA JUEVES 8 DE NOVIEMBRE DE 1990 No.38 SECC.1

## G O B I E R N O M U N I C I P A L

### H. AYUNTAMIENTO DE NOGALES.

Reglamento para el servicio público de  
limpia, recolección, manejo y disposición  
final de residuos sólidos, en el Municipio  
de Nogales, Sonora. .... 2 a 24

Reglamento de espectáculos y actividades  
creativas, para el Municipio de Nogales,  
Sonora. .... 25 a 57

### H. AYUNTAMIENTO DE CAJEME.

Reglamento de construcción, para el Muni-  
cipio de Cajeme, Sonora. .... 58 a 170

REGLAMENTO PARA EL SERVICIO PUBLICO DE LIMPIA, RECOLECCION, MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE NOGALES, SONORA.

#### EXPOSICION DE MOTIVOS

El crecimiento demográfico de Nogales, Sonora, en los últimos años ha ido constantemente en aumento, propiciándose lo anterior, por su ubicación geográfica, siendo colindante, al Norte, con los Estados Unidos de Norteamérica, registrándose en consecuencia una gran corriente migratoria. Además de Puerto Fronterizo, la Ciudad de Nogales, Sonora, tiene gran crecimiento demográfico, así como por el establecimiento de la Industria Maquiladora que atrae trabajadores y a sus familias de otras poblaciones.

Este crecimiento vertiginoso se manifiesta, por supuesto, en múltiples formas, algunas de las cuales dificultan y encarecen la prestación de los Servicios Públicos Municipales y perjudican directamente a la Comunidad.

Se ha extendido la mancha urbana, la existencia de asentamientos irregulares, donde es difícil prestar el Servicio Público, haciéndose evidente la existencia de lotes baldíos, edificaciones en ruinas o abandonadas y en general situaciones que propician la acumulación de desechos en la vía pública y en propiedades privadas. Aumenta notablemente la cantidad de vehículos que transitan por las calles; se multiplica el número de vendedores ambulantes y prestadores de servicios en la vía pública; cada vez son más los establecimientos industriales y de servicios y en general, son mayores las situaciones que exigen la aplicación de medidas para evitar los riesgos de insalubridad y contaminación ambiental.

Ante la carencia de ordenamientos legales municipales que garanticen a los habitantes de Nogales, Sonora, la convivencia en un ambiente de seguridad, limpieza, orden y urbanismo, el H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora, ha implementado un proceso de reglamentación a los más importantes aspectos de la vida comunitaria.

El presente Reglamento tiene como propósito

fundamental, preservar la salud pública de los Nogalenses y la buena imagen urbana que como ciudad fronteriza requiere, así como de todas las localidades del Municipio, mediante la aplicación de medidas de control sanitario. Paralelamente a este, se están implementando otros reglamentos complementarios o relacionados que integran fundamentales disposiciones sobre la materia.

El Reglamento está integrado por 11 capítulos, contenidos en 86 Artículos. Para su elaboración, el H. Cabildo Nogalense convocó públicamente a la ciudadanía para que esta interviniera con aportación de ideas en su elaboración, pretendiendo adecuarlo a las necesidades reales de la ciudad. Se analizaron diversos Reglamentos existentes en otras ciudades, concluyéndose en este Reglamento que de acuerdo a las necesidades actuales y al futuro próximo vendrá a satisfacer las necesidades de fundamentación legal de la materia.

Conscientes de que la reglamentación legal tiene que ser dinámica y cambiante, de acuerdo a la Sociedad a la que se aplica y las circunstancias de esta al momento de su aplicación, se incluye un capítulo especial, - para garantizar la participación ciudadana en la actualización permanente del reglamento y el cumplimiento oportuno de sus disposiciones, a través de un Consejo Municipal de Limpia y Mejoramiento Ambiental.

Los buenos hábitos cívicos y la acción coordinada entre vecinos y Autoridades, por la vía del presente reglamento, repercutirá en las adecuadas condiciones sanitarias para la Comunidad y la mejor presencia de la Ciudad de Nogales, Sonora.

De esta forma y, en ejercicio de la facultad reglamentaria que le otorga la Fracción II del Artículo 115 de la Constitución General de la República, Fracción IV del Artículo 136 de la Constitución Local y la Fracción XIII del Artículo 37 de la Ley Orgánica de la Administración Municipal, el H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora, ha tenido a bien expedir el siguiente:

REGLAMENTO PARA EL SERVICIO PUBLICO DE LIMPIA,  
RECOLECCION, MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS EN  
EL MUNICIPIO DE NOGALES, SONORA.

## CAPITULO 1

## DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1o.- El presente Reglamento tiene por objeto regular las acciones del Ayuntamiento de Nogales, tendientes a mantener la limpieza en su jurisdicción municipal, así como establecer las obligaciones y derechos que en esta materia corresponde a sus habitantes.

ARTICULO 2o.- El servicio público de limpia a través de la recolección, manejo y disposición final de los residuos sólidos en el Municipio de Nogales, está a cargo del Ayuntamiento, quien lo prestará por conducto de la Dirección de Servicios Públicos Municipales, con la participación de sus habitantes. Eventualmente, el Ayuntamiento puede autorizar la prestación de este servicio por concesión previo acuerdo de Cabildo.

ARTICULO 3o.- El servicio público de limpia comprende las siguientes acciones:

- a) Estimular la participación de los habitantes del Municipio, en la aplicación de medidas preventivas para la conservación de la limpieza de su comunidad, mediante la planeación y ejecución de programas educativos e informativos.
- b) Barrido de calles, calzadas, boulevares, plazas, jardines y parques públicos.
- c) Recolección domiciliaria de residuos sólidos provenientes de casas habitación, escuelas y edificios en general.
- d) Transportación de los residuos sólidos recolectados a los sitios señalados por el Ayuntamiento.
- e) Transportación y cremación o entierro, de cadáveres de animales encontrados en la vía pública.
- f) Manejo y transportación de los residuos que generen los comercios, industrias, empresas o instituciones prestadoras de servicios.
- g) La disposición final de los residuos sólidos, a través de

los rellenos sanitarios o de los medios aprobados por el Ayuntamiento.

- h) Manejo y transportación de los residuos que generen las obras en construcción.
- i) Limpieza de predios baldíos y fincas desocupadas.
- j) La demolición de construcciones ruinosas que representen un peligro para la salud y seguridad de las personas; o en su caso, la conservación de aquellas construcciones que conforme a las leyes y reglamentos aplicables sean consideradas como monumentos históricos.

ARTICULO 4o.- Para los efectos del presente Reglamento, los residuos sólidos se clasifican de la siguiente manera:

- Clase I. Que incluye todos los residuos provenientes de alimentos de cualquier especie, así como los desechos de animales que resulten al procesar alimentos para su venta, y en general, todo residuo cuya acumulación pueda resultar ofensivo para la vista, el olfato o pueda afectar la salud pública.
- Clase II. Que incluye todos los residuos provenientes de la poda de árboles y plantas, sus hojas y las hierbas.
- Clase III. Que incluye todos los residuos no perecederos, como cenizas y objetos de materiales de papel, tela, madera, cartón, vidrio, metal y plástico.
- Clase IV. Que incluye todos los residuos que por sus características físicas, químicas o biológicas resulten peligrosos, ya porque al mezclarse o combinarse produzcan reacciones violentas o liberen sustancias peligrosas, o porque puedan causar un daño al ambiente.

## CAPITULO II DE LAS AUTORIDADES

ARTICULO 5o.- Son autoridades competentes en la aplicación de este Reglamento:

- I.- El H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora.
- II.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales.

III.- La Coordinación General de Inspección y Vigilancia de la Secretaría del Ayuntamiento.

IV.- La Tesorería Municipal.

ARTICULO 60.- Son facultades de la Dirección de Servicios Públicos Municipales:

- I.- Formular el Programa Anual de Limpieza, así como proponer y ejecutar las acciones que en materia de limpia tiendan a mejorar la prestación de este servicio.
- II. Establecer y en su caso modificar, el calendario anual para la prestación de servicio domiciliario de recolección y transportación de residuos sólidos.
- III. Dar a conocer oportunamente al público, el calendario a que se refiere la fracción anterior.
- IV. Proponer al Ayuntamiento los sitios para estaciones de transferencia y rellenos sanitarios, atendiendo las indicaciones de las dependencias Estatales y Federales competentes en la materia.
- V. Coordinarse con las dependencias Estatales, Federales y Municipales que corresponda, para ejecutar programas y acciones especiales en materia de limpia, recolección y disposición final de residuos sólidos.
- VI. Coordinarse con la Secretaría del Ayuntamiento para la organización de campañas de limpieza dentro del Municipio de Nogales.
- VII. Intervenir conjuntamente con la Tesorería Municipal en las contrataciones de los servicios especiales de limpia.
- VIII. Ordenar la demolición de construcciones en estado ruinoso que representen un peligro para la ciudadanía, previo acuerdo del H. Ayuntamiento.
- IX. Proponer la adquisición del equipo idóneo para la prestación del servicio de limpia.
- X. Vigilar que el sistema de mantenimiento del equipo sea oportuno y suficiente para garantizar la eficiente prestación del servicio.
- XI. Ordenar, cuando las necesidades del servicio así lo ameriten, la instalación de cajas estacionarias para contener residuos sólidos.

- XII. Supervisar que los servicios de recolección y transportación de residuos sólidos se efectúen de manera eficaz.
- XIII. Instrumentar coordinadamente con la Secretaría del Ayuntamiento, las medidas para hacer más efectiva la prestación del servicio de limpieza en las Comisarías y Delegaciones Municipales.
- XIV. Informar al Consejo Municipal de Limpia y Mejoramiento Ambiental, del desarrollo del Programa de Limpia y de la utilización del equipo destinado a la prestación del servicio de limpia, recolección y transportación de residuos sólidos.

ARTICULO 7o.- Son facultades de la Coordinación General de Inspección y Vigilancia:

- I. Realizar por conducto de los Inspectores, las visitas que sean necesarias para verificar el debido cumplimiento de este Ordenamiento.
- II. Imponer las sanciones correspondientes por el incumplimiento a las disposiciones de este Reglamento y requerir al Infractor, para que en lo sucesivo deje de cometer el acto o conducta que motivó la sanción o cualesquier otra análoga o semejante que contravenga dichas disposiciones.
- III. Atender las controversias que se presenten con los particulares en relación con la aplicación de este Reglamento y requerir al Infractor, para que en lo sucesivo deje de cometer el acto o conducta que motivó la sanción.

ARTICULO 8o.- Son facultades de la Tesorería Municipal.

- I. Ejercer la facultad económica-coactiva en la aplicación de las multas impuestas por infracciones a este Reglamento.
- II. Intervenir en la celebración de los convenios para la prestación de los servicios especiales de limpia.

### CAPITULO III

#### DEL CONSEJO MUNICIPAL DE LIMPIA Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL

ARTICULO 9o.- Con el propósito de que la comunidad participe directamente en los programas institucionales de limpia y coadyuve

al cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Reglamento, se crea el Consejo Municipal de Limpia, Mejoramiento Ambiental, como organismo técnico y de consulta y vigilancia en la prestación de este servicio público municipal. El consejo se integrará de la siguiente manera:

- a) Un Presidente que será el Presidente Municipal.
- b) Un Secretario Técnico que será el Director de Servicios Públicos Municipales.
- c) Un Regidor del Ayuntamiento, designado por el Cabildo.
- d) Un funcionario de la Secretaría del Ayuntamiento.
- e) Vocales representantes de las siguientes entidades y Asociaciones:

Sociedades Escolares de Padres de Familia.

Secretaría de Salud del Gobierno del Estado.

Secretaría de Ecología y Desarrollo Urbano (SIPUR).

Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado.

Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sonora.

Cámara Nacional de Comercio.

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación.

Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados.

Cámara Nacional de Turismo.

Clubes de Servicio.

Trabajadores de los Servicios Públicos Municipales.

Representantes del Magisterio.

Representantes de las Agrupaciones de Abogados.

Asociación Médica de Nogales.

Los demás que el propio Consejo estime convenientes.

ARTICULO 10.- Son facultades del Consejo Municipal de Limpia y Mejoramiento Ambiental:

- I. Actualizar constantemente el presente Reglamento.
- II. Proponer programas de orientación a la Comunidad a través de los medios masivos de comunicación, tendientes a arraigar hábitos y conductas de limpieza.
- III. Conocer y opinar sobre el Programa Municipal de Limpia.
- IV. Vigilar que se lleven a cabo campañas especiales de limpieza en relación a lotes baldíos, casas abandonadas o ruinosas, etc.
- V. Proponer las medidas correctivas en relación a los basureros clandestinos.



- VI. Vigilar que se cumpla totalmente el servicio de recolección de basura y en su caso, proponer las medidas necesarias para corregir deficiencias.
- VII. Establecer estrategias que hagan efectiva la participación ciudadana en la conservación de la limpieza.
- VIII. En general, proponer a las autoridades municipales y a la Comunidad Nogalense las medidas y programas que tiendan a mejorar la prestación de este importante servicio público.

#### CAPITULO IV

##### DEL EQUIPO PARA LA CAPTACION DE RESIDUOS SOLIDOS

ARTICULO 11.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales tendrá bajo su responsabilidad, el control y manejo de el equipo mecánico y demás instrumentos destinados al servicio de limpieza.

ARTICULO 12.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales, determinará el tipo de recipientes para depósitos de residuos sólidos que deberán instalarse en parques, plazas y vías públicas.

ARTICULO 13.- El transporte de residuos sólidos se hará en vehículos cerrados y contruidos especialmente para ese objeto, a fin de garantizar su eficaz transportación.

ARTICULO 14.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales, para proporcionar mejor servicio en sitios de difícil acceso para los vehículos recolectores, podrá instalar cajas estacionarias con la capacidad suficiente para contener los residuos sólidos que en forma normal genere ese sector. Asimismo podrá colocar cajas estacionarias, previa contratación con el Ayuntamiento, para el uso de establecimientos comerciales, industriales o de servicios, cuidando siempre que no se afecte el tráfico de vehículos y personas o se afecte la imagen urbana.

ARTICULO 15.- Está prohibido ocasionar daños o fijar todo tipo de propagandas en las cajas estacionarias, así como pintar las con colores no autorizados. Sanción 01.

#### CAPITULO V.

##### RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS

ARTICULO 16.- La recolección domiciliaria, comprende la

recepcion parte de las unidades del servicio público de limpia del Ayuntamiento, de los residuos sólidos domésticos que en forma normal - genere una familia o casa habitación.

ARTICULO 17.- La prestación del servicio de recolección o condominios, unidades habitacionales o multifamiliares, se realizará en los sitios establecidos para la concentración y recolección de la basura dentro de horarios de recolección general. Para tal efecto, sus residentes deberán trasladar sus residuos sólidos domésticos a dichos lugares.

ARTICULO 18.- Los residuos sólidos domésticos deberán colocarse para su recolección por las unidades recolectoras, en recipientes que reúnan las siguientes características:

- I. Deberán ser de material resistente, impermeable y ligero para facilitar su manejo.
- II. Con capacidad que no exceda de los 100 litros.
- III. Deberán conservarse tapados y limpios, y
- IV. Su peso y contenido no debe exceder de 50 kg.

Cuando la entrega de residuos se efectúe en bolsas de polietileno, éstas deberán estar perfectamente cerradas y colocarse dentro del recipiente.

ARTICULO 19.- Para su recolección, los depósitos de residuos sólidos deberán colocarse frente a la propiedad, únicamente durante el día que se preste el servicio. Sanción 01.

ARTICULO 20.- Los residuos sólidos sean domésticos o comerciales, deberán depositarse por separado de acuerdo a la clase a que pertenezcan según la clasificación que el Artículo 4o. de este Reglamento establece. Sanción 01.

ARTICULO 21.- Los residuos sólidos que correspondan a la clasificación 11 podrán depositarse en cajas de madera o cartón siempre que se coloquen de manera limpia y ordenada, y que las ramas o troncos de las plantas y árboles no midan más de un metro de largo y 0.10 metros de ancho y cuyo peso en su totalidad no exceda de 20 kg.

ARTICULO 22.- Los residuos sólidos domésticos o comerciales cuyo manejo represente un peligro para el personal encargado de su recolección, deberán ser colocados de manera visible o con el señalamiento adecuado, para prevenir accidentes. Sanción 01.

ARTICULO 23.- Todo residuo sólido no doméstico que produzcan establecimientos comerciales, industriales o de servicios, entidades -

paraestatalés, paramunicipales y similares, que exceden de 50 kgs. en cada recolección, serán transportados por los titulares de esos giros a los sitios que les fije la Dirección de Servicios Públicos Municipales para tal efecto; o en su caso podrán hacer uso del servicio de recolección a través de los servicios especiales de limpia, mediante convenio que celebre con el Ayuntamiento. Sanción 04.

ARTICULO 24.- Todo vehículo que transporte residuos sólidos de los giros mencionados en el artículo anterior, que no sean del servicio público, deberá contar con los siguientes requisitos: Sanción 02.

- I. El vehículo deberá contar con una caja hermética que impida la salida accidental de los residuos sólidos.
- II. Portará la identificación que le asigne el Ayuntamiento.
- III. Descargará su contenido, sólo en los sitios indicados por la Dirección de Servicios Públicos Municipales o en el relleno sanitario.
- IV. Cuando se trate de residuos peligrosos, incompatibles o potencialmente peligrosos que puedan presentar un peligro adicional para la salud, las personas físicas o morales que requieran el manejo y disposición de éstos, únicamente lo podrán hacer previo cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en esta materia.

ARTICULO 25.- Las clínicas, hospitales y laboratorios de análisis clínicos o similares, deberán incinerar todos los desechos sólidos que produzcan, mediante el quipo o instalaciones autorizadas por la Dirección de Servicios Públicos Municipales. Sanción 05.

ARTICULO 26.- Los propietarios encargados de empresas dedicadas a la industrialización de alimentos, deberán incinerar todo residuo que sea producto de materia orgánica proveniente de animales. Sanción 05.

## CAPITULO VI

### SERVICIO ESPECIAL CONTRATADO

ARTICULO 27.- Los residuos sólidos no peligrosos cuyo peso exceda de 50 kilos y provengan de establecimientos industriales, comerciales o de servicio, oficinas o cualquier otro similar podrán hacer uso del servicio especial, mediante la celebración de convenio con el Ayuntamiento y cubriendo la cuota que le corresponda de acuerdo a la Ley de Ingresos en vigor.

ARTICULO 28.- El convenio a que se refiere el artículo anterior, establecerá el horario de recolección, el tipo de depósitos que

en cada caso se requiera y el sitio en que éstos deberán colocarse para su recepción por el vehículo recolectado. Los usuarios de este servicio deberán facilitar el acceso a dicho lugar.

ARTICULO 29.- Los residuos patógenos y los considerados como potencialmente peligrosos, podrán ser recolectados, pero su transportación deberá realizarse sólo mediante vehículos especialmente adaptados de acuerdo con las Normas Federales, Estatales y Municipales, los que deberán ser depositados en los sitios previamente establecidos por la Dirección de Servicios Públicos Municipales.

ARTICULO 30.- La celebración de los convenios para la prestación del servicio especial de limpia, no libera a los usuarios de este servicio de la obligación de recolectar y transportar los residuos sólidos que produzcan cuando por causas de fuerza mayor la Dirección de Servicios Públicos Municipales no esté en posibilidad de prestarlo. Sanción 03.

## CAPITULO VII

### EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y TRANSFERENCIA

ARTICULO 31.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales realizará el transporte de residuos sólidos hasta los rellenos sanitarios, instalaciones de disposición final de éstos o a las áreas de transferencia o relevos, a través de vehículos especiales para la prestación de este servicio, los que deberán ser aseados y desinfectados después de realizar el trabajo.

ARTICULO 32.- El personal de la Dirección de Servicios Públicos Municipales encargado de la recolección de residuos sólidos, está obligado a utilizar el equipo de seguridad personal que para el efecto le facilite el Ayuntamiento, el cual por lo menos consistirá en guantes, mascarillas, overol y botas.

ARTICULO 33.- Por ningún motivo se transportarán los residuos sólidos en el estribo, parte superior de la caja o en los lugares no destinados para ese fin, en la unidad de servicios de limpia.

ARTICULO 34.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales establecerá las estaciones de transferencia o áreas de relevos que sean necesarias para uso exclusivo del Ayuntamiento, con el objeto de depositar provisionalmente los residuos sólidos en tanto son transportados por unidades de mayor capacidad a los sitios de tratamiento o disposición final. En dichas estaciones o áreas no se permitirá colocar los residuos directamente en el suelo, sino que se hará en los recipientes que para el efecto destine la citada Dirección.

ARTICULO 35.- La basura recolectada, se transportará a la estación de transferencia correspondiente desde el sector donde se generen los residuos sólidos, o bien al relleno sanitario en operación, de acuerdo a lo previsto en los PROGRAMAS respectivos.

ARTICULO 36.- Una vez establecidas las estaciones de refe

rencia o áreas de relevo, será obligatoria la realización de la maniobra de depósito de residuos a las unidades de mayor capacidad por lo menos cada 24 horas.

ARTICULO 37.- Las estaciones de transferencia o áreas de relevo de desechos, deberán estar debidamente cercadas y protegidas con malla metálica, disponer de plataforma de maniobras del equipo y demás requisitos que señale la Dirección de Servicios Públicos Municipales.

ARTICULO 38.- Por ningún motivo en las estaciones de transferencia se harán maniobras de selección o pepena de los residuos depositados.- Sanción 01.

ARTICULO 39.- Sólo se podrá disponer de las materias provenientes de los residuos sólidos para ser aprovechados con fines industriales, mediante la concesión que para el efecto otorgue el Ayuntamiento de Nogales, y únicamente podrán hacerse maniobras de selección o pepena, dentro de los rellenos sanitarios y sujetándose a las disposiciones que el propio Ayuntamiento señale. Sanción 01.

ARTICULO 40.- Dentro del área correspondiente al relleno sanitario, por ningún motivo se permitirá:

- I. Que las personas autorizadas para realizar las maniobras a que se hace referencia en el Artículo anterior permanezcan en ésta, fuera del horario fijado por la Dirección de Servicios Públicos Municipales. Sanción 01.
- II. La instalación de cualquier tipo de vivienda. Sanción 01.
- III. La entrada a menores de edad.

ARTICULO 41.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales de acuerdo al crecimiento y expansión de los centros de población del Municipio, propondrá al Ayuntamiento la construcción de nuevos rellenos sanitarios o la adopción de otros sistemas de disposición final de los residuos sólidos, cuya ubicación y aprobación se determinará atendiendo a las necesidades del servicio de recolección, o a los beneficios que otorgue el sistema que se proponga.

#### CAPITULO VIII

##### DE LAS ACCIONES Y PREVENCIONES EN MATERIA DE SANEAMIENTO

ARTICULO 42.- Los propietarios o poseedores de terrenos baldíos y casas abandonadas ubicadas en la Ciudad de Nogales y demás lugares del Municipio, tienen la obligación de mantenerlos libres de maleza y residuos sólidos, debiendo para el efecto limpiarlos permanentemente, o --

cuando así sea requerido por la Dirección de Servicios Públicos Municipales. Sanción 02.

ARTICULO 43.- Cuando los propietarios o poseedores de terrenos baldíos y casas abandonadas, no efectúen la limpieza en los términos del artículo anterior, el Ayuntamiento realizará los trabajos y cobrará - las cuotas que establezca la Ley de Ingresos Municipal, sin perjuicio de la aplicación de la sanción correspondiente.

ARTICULO 44.- Es obligación de los propietarios de lotes baldíos ubicados dentro de las zonas urbanas y suburbanas, mantenerlos debidamente bardeados o cercados, con el fin de evitar el arrojamiento de residuos sólidos que los conviertan en focos de contaminación y pongan en peligro la salud de las personas. La infracción a este Artículo, se sancionará únicamente cuando los predios se encuentren vacíos. Sanción 03.

ARTICULO 45.- Los propietarios de edificios, casas o cualquier construcción que se encuentren en estado ruinoso, deberán tomar las medidas que procedan para evitar que se conviertan en focos contaminantes, y que puedan causar algún peligro para los vecinos y transeúntes. Sanción 03.

ARTICULO 46.- El personal que disponga la Dirección de Servicios Públicos Municipales, se hará cargo de inmediato y en coordinación con las demás autoridades competentes, de las acciones de limpieza o saneamiento en lugares públicos que resulten afectados por explosiones, incendios, derrumbes, inundaciones o por cualquier otro siniestro. En estos casos dispondrá del mayor número de elementos posible para realizar los trabajos necesarios. El retiro de escombros y demás residuos de la vía pública, que se realicen de acuerdo a lo dispuesto en el presente Artículo, serán a costa del propietario del inmueble o establecimiento donde se originó el siniestro.

ARTICULO 47.- Las instituciones oficiales o privadas que se encarguen de desasolar alcantarillas, drenajes o colectores, deberán retirar los desechos que se produzcan, en forma simultánea a la realización de los trabajos.

ARTICULO 48.- No se permitirá la descarga de aguas residuales a la vía pública. El Ayuntamiento solicitará a la institución competente se corrijan de inmediato las fugas de agua potable o las provenientes de drenaje o colectores.

ARTICULO 49.- Los troncos, ramas, follaje, restos de plantas o desechos producidos por la poda de jardines, huertas, parques, viveros e instalaciones privadas de recreo, cuyo tamaño y peso exceda de lo establecido en el Artículo 21 de este Reglamento, no podrán acumularse en la vía pública y deberán ser recogidos de inmediato por los propietarios o responsables de los mismos. Cuando éstos no lo hagan, la Dirección de Ser

vicios Públicos Municipales dispondrá que sean recogidos a costa de los responsables, sin perjuicio de la multa a que se hagan acreedores.

ARTICULO 50.- Los jardineros deberán depositar los residuos provenientes de los jardines que hubieren podado, en los lugares que al efecto le señale la Dirección de Servicios Públicos Municipales o en las zonas asignadas en el relleno sanitario. Sanción 01.

ARTICULO 51.- No podrán circular por las calles de la ciudad vehículos que por su estado, puedan arrojar en las calles: Cemento en estado líquido, aceites y combustibles, o en general, cualquier líquido o sólido que dañe la salud, la vía pública, el tránsito o el equipamiento urbano. Sanción 01.

ARTICULO 52.- Está prohibido a conductores de vehículos y pasajeros, arrojar o diseminar basura o carga en la vía pública. Sanción 01.

#### CAPITULO IX OBLIGACIONES GENERALES

ARTICULO 53.- Todos los habitantes del Municipio de Nogales, están obligados a participar en la conservación de la limpieza de las calles, banquetas, parques y jardines de sus centros de población.

ARTICULO 54.- Es obligación de los habitantes del Municipio, cumplir con los siguientes preceptos:

- I. Limpiar diariamente, las calles y banquetas que se encuentren frente a sus domicilios y establecimientos comerciales, industriales o de servicios que ocupen.

En el caso de departamentos, condominios o viviendas multifamiliares, el aseo de las banquetas y calle le corresponderá a los residentes del primer piso, si éste se encuentra desocupado, la obligación sera de los que habiten el piso siguiente y así sucesivamente. Sanción 01.

- II. Colocar en las banquetas únicamente durante el día de la recolección, los residuos sólidos producidos en sus casas o establecimientos, así como los que resulten de la limpieza de las vías públicas frente a los cuales se localicen, en los recintos que tengan las características previstas por el Artículo 18 de este Reglamento. Sanción 01.

- III. Los habitantes de edificios de departamentos, condominios, multifamiliares o cualquier vivienda que se localicen en lugares cuyo acceso resulte imposible para los vehículos recolectores, llevarán sus depósitos de residuos domésticos

cos a las vías públicas más cercanas a sus domicilios para su recolección, únicamente el día que se preste este servicio. Sanción 01.

- IV. Arreglar y recortar las ramas de los árboles plantados - en los prados de las calles frente a sus domicilios, de manera que en su parte inferior no estorben el tránsito de las personas, ni dañen los cables de energía eléctrica o de teléfono en su parte superior. Sanción 01.

ARTICULO 55.- Los locatarios de los mercados, los comerciantes establecidos en calles cercanas de los mismos, tianguistas y comerciantes fijos y ambulantes, tienen las siguientes obligaciones:

- I. Los locatarios de los mercados, están obligados a conservar la limpieza en el interior del mercado y calles que lo rodean, colocando los residuos sólidos que provengan de su establecimiento, exclusivamente en el depósito previsto para tal efecto; o siguiendo previa autorización de la Dirección de Servicios Públicos Municipales.

En el supuesto de que el peso de los residuos sólidos que -- produzcan, excedan de los 50 kgs., deberán realizar directamente los trabajos de transportación en los términos del Artículo 23 de este Reglamento, o bien contratar los servicios especiales de limpia de acuerdo a lo previsto por el Capítulo VI de este mismo Ordenamiento. Sanción 02.

- II. Es obligación de quienes establecen tianguis o trabajen en éstos, que al término de sus labores, dejen la vía pública y lugar de ubicación, en estado de limpieza que satisfaga los requerimientos que para el efecto señale la Dirección de Servicios Públicos Municipales. Sanción 02.

- III. Los comerciantes fijos están obligados a conservar limpias las calles y sitios públicos donde se establecen, estando además obligados a contar con los depósitos apropiados para la colocación de los residuos que generen. Sanción 01.

- IV. Los propietarios o responsables de establecimientos comerciales, de servicios y oficinas, están obligados a colocar depósitos para basura en el frente de dichos establecimientos, de acuerdo a las especificaciones que al efecto dicte la Dirección de Servicios Públicos Municipales. Sanción 02.

ARTICULO 56.- Los organizadores de cualquier clase de eventos que se verifiquen en la vía pública, plazas, parques o espacios públicos



cos, tendrá la obligación, al término de éstos, de dejar perfectamente limpio el lugar, debiendo cubrir previamente a la realización del evento y para su autorización, el depósito en efectivo que establezca la Tesorería Municipal, a fin de garantizar el debido cumplimiento de esta obligación, o en su caso, podrán contratar para el efecto los servicios especiales de limpia y recolección. Sanción 03.

ARTICULO 57. Los repartidores de propaganda impresa, sólo podrán distribuir sus volantes directamente en los domicilios de la ciudad, no debiendo distribuir a personas que se encuentren en sitios públicos o automovilistas. Sanción 02.

ARTICULO 58.- Los conductores de vehículos, destinados al transporte de material de toda clase, no deberán cargarlos arriba del límite de su capacidad, y están obligados a mantenerlos perfectamente sellados, a fin de evitar que la carga depositada se esparza en el trayecto que recorra. Sanción 01.

ARTICULO 59.- Todo edificio, unidad habitacional, condominio o vivienda multifamiliar, así como todo edificio público o privado, deberá contar con instalaciones para que se depositen provisionalmente los desechos o residuos sólidos producidos por sus habitantes. Sanción 03.

ARTICULO 60.- Para efectos del Artículo anterior, no podrá otorgarse ningún permiso de construcción, sin que en los planos aparezcan las instalaciones para depósito provisional de desechos, que reúnan las especificaciones establecidas por la Dirección de Servicios Públicos Municipales.

ARTICULO 61.- La Dirección de Servicios Públicos Municipales, vigilará que los hospitales, clínicas, laboratorios clínicos y similares, cumplan con lo dispuesto por el Artículo 25 de este Reglamento.

ARTICULO 62.- Los propietarios o encargados de expendios, bodegas o negocios de toda clase de artículos, cuya carga y descarga en sucie la vía pública, quedan obligados a limpiar de inmediato el lugar, una vez terminadas sus maniobras. Sanción 02.

ARTICULO 63.- Los propietarios o encargados de los comercios o instituciones prestadoras de servicios, tienen la obligación de barrer las banquetas y limpiar las vitrinas y aparadores de sus establecimientos, diariamente entre las 20:00 y las 8:00 horas. Sanción 01.

ARTICULO 64.- Los propietarios o encargados de servicio de lavado y engrasado, talleres de reparación de vehículos y conexos, deberán ejecutar sus labores en el interior del establecimiento, absteniéndose de tirar los desechos sólidos y residuos grasos a la vía pública y a las alcantarillas, para lo cual deberán contar con las instalaciones que al efecto previenen las disposiciones legales aplicables. Sanción 02.

ARTICULO 65.- Los propietarios o encargados de expendios de gasolina, lubricantes y similares, además de las normas que para el efecto exigen Petróleos Mexicanos y la Secretaría de Salud, deberán cuidar que sus instalaciones se mantengan en perfecto estado de aseo, y que no permitan se derramen líquidos hacia la vía pública. Sanción 02.

ARTICULO 66.- Sólo se permitirá que se efectúen en la vía pública las reparaciones de emergencia que requieren vehículos de servicio público o privado, estando obligados sus propietarios a eliminar los residuos que se generen al efectuar la reparación.

La Dirección de Servicios Públicos Municipales, procederá a retirar de la vía pública y a costa de sus propietarios, los vehículos, partes de éstos o cualquier otro objeto que permanezca en ella por más tiempo del necesario para su compostura. Sanción 01.

ARTICULO 67.- Los propietarios o contratistas de construcciones de casas, edificios públicos o privados, o los encargados de los mismos, estarán obligados a proveer lo necesario para evitar que se diseminen los materiales, escombros, madera, etc. en el frente de las construcciones, y sólo podrán ocupar la vía pública con estos materiales o escombros, mediante permisos que encada caso les otorgue la Dirección -- General de Desarrollo Urbano y Servicios Públicos Municipales, previo pago de los derechos correspondientes y por el tiempo absolutamente indispensable. Sanción 01.

ARTICULO 68.- Los propietarios o encargados de camiones y vehículos destinados al servicio público de transporte o de carga, cuidarán de mantener en perfecto estado de aseo el interior de sus vehículos, así como conservar limpias sus terminales, casetas, sitios, o lugares de estacionamiento. Sanción 01.

ARTICULO 69.- Los usuarios del servicio público de limpieza deberán reportar las irregularidades que adviertan del mismo, para lo cual todos los vehículos destinados a la prestación de este servicio, llevarán anotado en forma visible el número económico de la unidad.

#### CAPITULO X

PROHIBICIONES RELACIONADAS CON EL SERVICIO PUBLICO DE LIMPIA,  
RECOLECCION, MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS  
DEL MUNICIPIO DE NOGALES.

ARTICULO 70.- Además de las prevenciones contenidas en los Capítulos anteriores, queda absolutamente prohibido:

- I. Arrojar en la vía pública, parques, jardines, camellones, basura de cualquier clase. Sanción 01.

- II. Dejar en la vfa pública, sin el cuidado de sus propietarios, animales de cualquier especie, ya sea amarrados, enjaulados, sueltos o muertos. Sanción 01.
- III. Encender fogatas o quemar llantas o basura en la vfa pública. Sanción 02.
- IV. Arrojar agua en la vfa pública. Sanción 01.
- V. Realizar necesidades fisiológicas en la vfa pública, o en áreas verdes o lotes baldíos. Sanción 01.
- VI. Extraer de los botes colectores instalados en la vfa pública los desperdicios que ahí se encuentren depositados, vaciarlos o dañarlos de cualquier forma. Sanción 01.
- VII. Arrojar confetis, serpentinas y otros objetos similares en la vfa pública, excepto durante las celebraciones de fiestas populares o de cualquier otra clase de actos cívicos permitidos por las autoridades. Sanción 01.
- VIII. Fijar anuncios en bardas o paredes de casas y edificios, postes de alumbrado público, de teléfonos o de energía eléctrica. Sanción 02.
- IX. Sacudir en la vfa pública o por los balcones o terrazas que den a ella, toda clase de ropa, alfombras, cortinajes, tapetes, muebles y otros objetos. Sanción 01.
- X. Arrojar residuos sólidos en terrenos baldíos y en lugares no autorizados. Sanción 03.
- XI. Arrojar residuos o líquidos en los cauces de los ríos, de las presas, manantiales, estanques, represos o arroyos.-- Sanción 05.
- XII. En general cualquier acto que traiga como consecuencia la contaminación por basura o residuos de los sitios públicos. Sanción de 01- hasta 05.

#### CAPITULO XI

#### DE LAS SANCIONES

ARTICULO 71.- Para vigilar el estricto cumplimiento de este Reglamento, la Dirección de Servicios Públicos Municipales, la Coordinación de Inspección y Vigilancia y demás autoridades Municipales, se auxiliarán por los elementos de la Dirección de Policía y Tránsito Municipal.

ARTICULO 72.- Las infracciones a este Reglamento serán sancionadas con:

- I. Multa hasta de 150 veces el salario mínimo diario vigente en la zona económica correspondiente al Municipio de Nogales.
- II. Arresto hasta por 36 horas.
- III. Demolición de construcciones en estado ruinoso que representen peligro.

ARTICULO 73.- Las sanciones de este Reglamento se aplicarán tomando en consideración:

- I. La gravedad de la infracción.
- II. Las condiciones personales del infractor.
- III. Demás circunstancias estimadas por la autoridad.

ARTICULO 74.- La acción para imponer las sanciones prescribirá en seis meses, que contará a partir del día que se completa la falta o infracción.

ARTICULO 75.- La dirección de Servicios Públicos Municipales, tendrá facultades discrecionales para aplicar medidas que tiendan a evitar que los residuos sólidos originen focos de infección y propagación de enfermedades, así como para implantar acciones tendientes a hacer más efectiva la colaboración y participación de la ciudadanía en lo que se refiere a sanidad y limpieza de la jurisdicción del Municipio de Nogales.

ARTICULO 76.- Para ejercer la facultad discrecional a que se refiere el artículo anterior, la Autoridad Municipal deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

- I. La determinación deberá estar debidamente fundada y motivada.
- II. Deberá notificarse por escrito y personalmente al interesado la decisión emitida para que en el término que la autoridad señale se adopte la medida, o en su caso manifieste lo que a sus intereses convenga. Cuando la resolución tomada vaya dirigida a la ciudadanía en general o a un grupo determinado de personas, la notificación podrá hacerse a través de los medios de comunicación.
- III. En caso de inconformidad de parte interesada, la Autoridad Municipal deberá oír y recibir las pruebas que se presenten----- y dictar dentro de 15 días la resolución respectiva, la que deberá notificarse personalmente al proponente para su cumplimiento.

ARTICULO 77.- Toda resolución dictada por las Autoridades Municipales encargadas de la aplicación de este Reglamento, podrá ser impugnada mediante la interposición del recurso de reconsideración.

ARTICULO 78.- El recurso de reconsideración se interpondrá por escrito y ante la autoridad que emitió la resolución o acuerdo que se impugna, dentro de los 5 días siguientes a su notificación.

ARTICULO 79.- La interposición del recurso señalado en el Artículo anterior, suspende la ejecución de la resolución o acuerdo impugnado hasta la resolución definitiva del mismo, siempre y cuando:

- I. La solicite el recurrente.
- II. Que no se perjudique el interés social.
- III. Que se garantice el interés fiscal, tratándose de pecuniarias.
- IV. Que sean de difícil reparación los daños y perjuicios que se causen al agraviado en la ejecución del acto.

ARTICULO 80.- El escrito en que promueva el recurso deberá contener:

- I. Nombre completo y domicilio del interesado para oír y recibir notificaciones.
- II. Relación de hechos y preceptos legales violados.
- III. Los agravios que le cause la resolución o acto impugnado.
- IV. Ofrecimiento de pruebas que se proponga rendir y que el recurrente estime no fueron valoradas o admitidas en el procedimiento que originó la resolución recurrida.
- V. Firma del interesado o representante legal.

ARTICULO 81.- Al escrito deberán acompañarse los siguientes documentos:

- I. Los que acrediten la personalidad del promovente, siempre que no promueva directamente el afectado, o no haya sido dicha personalidad reconocida en el procedimiento del cual emana la resolución o acto que se impugna.
- II. Los documentos que el recurrente ofrezca como pruebas y que tengan relación directa con la resolución o acto que se impugna.

ARTICULO 82.- Admitido el recurso, se procederá a la valoración de pruebas y se dictará la resolución que rovoque, modifique o confirme el acto o acuerdo impugnado dentro de los 15 días siguientes

a su interposición, la que deberá notificarse personalmente.

ARTICULO 83.- Si el infractor fuere jornalero, obrero o trabajador, no podrá ser sancionado con multa mayor del importe de su jornal o salario de un día.

Tratándose de trabajadores no asalariados, la multa no excederá del equivalente a un día de su ingreso.

ARTICULO 84.- En caso de reincidencia, se duplicará el monto de la multa que corresponda. Se considera reincidencia, que el infractor que cometa la misma violación en el período de un año, a partir de que se le haya notificado la sanción anterior.

ARTICULO 85.- Será causa de aplicación de arresto, que el infractor incurra en faltas graves a la Autoridad Municipal o desacato - en materia de aplicación del presente reglamento.

ARTICULO 86.- Las multas que se impongan por infracciones a este Reglamento, se aplicarán de acuerdo a la tabla que a continuación se indica, y cuya especificación se encuentra prevista al final de los preceptos respectivos o de sus fracciones.

- 01) De los 8 veces el equivalente al salario mínimo diario vigente en la zona económica correspondiente al Municipio de Nogales.
- 02) De 10 a 14 veces el equivalente al salario mínimo diario vigente en la zona económica del Municipio de Nogales.
- 03) De 15 a 29 veces el equivalente al salario mínimo diario vigente en la zona económica del Municipio de Nogales.
- 04) De 30 a 69 veces el equivalente al salario mínimo diario vigente en la zona económica correspondiente al Municipio de Nogales.
- 05) De 70 a 150 veces el equivalente al salario mínimo diario vigente en la zona económica correspondiente al Municipio de Nogales.

#### T R A N S I T O R I O S :

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora.

SEGUNDO.- Se abroga el Reglamento para el Servicio de Lim

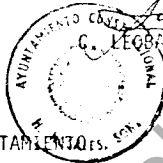
pia del Municipio de Nogales, Sonora, publicado en el Boletfn Oficial del Gobierno del Estado de Sonora el 22 de Enero de mil novecientos-- cincuenta y cinco.

TERCERO.- Se derogan las disposiciones reglamentarias y administrativas expedidas por el Ayuntamiento, que se opongan a las de este Reglamento.

D A D O en el Sal3n de Cabildo del Palacio Municipal de la Ciudad de Nogales, Estado de Sonora, a los 8 dfas del mes de Ju---nio de Mil novecientos noventa, para su publicaci3n y observancia general en la jurisdicci3n de este Municipio.

EL PRESIDENTE MUNICIPAL

C. LEGARDO GIL TORRES.



EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

C. ALBERTO ESPINOSA VALENZUELA.

EL SINDICO PROCURADOR DEL H. AYUNTAMIENTO.

C. GONZALO IBARRA PUENTE.


R E G I D O R E S :

C.C.P. JOSE ESCALANTE SANDERS.


C. DR. LAURENCE ALEGRIA MAYBOCA.

C. PROF. ARMANDO R. ROMERO G.

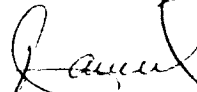
C. GUSTAVO MORENO DIAZ.



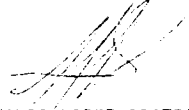
C. JORGE PAUL GONZALEZ.




C. NORMA ALICIA PACHECO ZAYAS.



C. PEDRO DANIEL LOPEZ LEAL.




C. ARMANDO LOPEZ SESTEGA.



C. RODULGO GARBURO CERDA.




C. MANUEL RIOS MUNGUIA.



C. CANDELAARIO QUINTERO LOPEZ.



C. AGAPITO ESTRADA COMPARAN.




C. LUCIA FLORES BALLESTEROS.



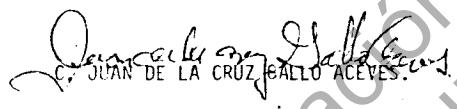
C. DR. MIGUEL ORTEGA RICO.



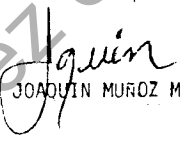
C. DR. CARLOS MELENDREZ BARRIOS.



C. ARTURO E. REICHEL URROS.



C. JUAN DE LA CRUZ GALLO ACEVES.



C. JOAQUIN MUÑOZ MORA.

Publicación electrónica  
sin validez oficial



## REGLAMENTO DE ESPECTACULOS Y

ACTIVIDADES RECREATIVAS PARA EL MUNICIPIO  
DE NOGALES, SONORA.

## EXPOSICION DE MOTIVOS

La Ciudad de Nogales, Sonora, es un Municipio con un gran crecimiento demográfico. Como Frontera Limítrofe con los Estados Unidos de Norteamérica, tiene una gran corriente migratoria procedente de distintos lugares del País, así como turistas extranjeros, principalmente de los Estados Unidos de Norteamérica.

De igual manera, el establecimiento de la Industria Maquiladora en esta Frontera ha propiciado también el aumento demográfico y asentamiento de personas y familias con diversidad de hábitos, costumbres y tradiciones que conforman el desarrollo de la Sociedad Nogalense.

En el curso de su Historia, nuestra Comunidad se ha caracterizado por su aprecio a los valores morales y al orden público, especialmente en lo que concierne a la relación de los vecinos entre sí, como residentes de la misma localidad. El Ayuntamiento como Autoridad Política de primer nivel, tiene la responsabilidad de vigilar que se cumplan las aspiraciones de la población, sobre todo en los aspectos fundamentales de la convivencia comunitaria, entre los que destaca la seguridad, la integración familiar, el desarrollo cultural, la armonía social y el sano esparcimiento, principalmente en el caso de los jóvenes y menores de edad.

La regulación de las actividades de esparcimiento social, constituye una responsabilidad de interés público. Miles de Personas utilizan parte de su tiempo libre, acudiendo a lugares donde se llevan a cabo actividades culturales, deportivas y políticas; fiestas familia--

res; funciones de espectáculos y otras más, que frecuentemente registran asistencias muy numerosas de niños, jóvenes y adultos. En este ámbito el H. Ayuntamiento de Nogales se esmera por la consecución de propósitos de primer orden, tales como:

- 1) Que las actividades de diversa índole, con importante afluencia pública, se desarrollen en el ambiente idóneo de seguridad, salubridad y orden, para bien de los asistentes.
- 2) Que el funcionamiento de centros de esparcimiento social, la presentación de espectáculos y, en general, la celebración de actos con asistencia colectiva, se realicen sin detrimento del orden público.
- 3) Que no se permita la instalación de establecimientos que perjudique la tranquilidad y seguridad de los residentes de zonas habitacionales.

Con el objeto de legitimar la Reglamentación Municipal en materia de espectáculos y actividades recreativas, el H. Cuerpo de Regidores del Ayuntamiento de Nogales, realizó diversas consultas y mesas de trabajo, invitándose públicamente a la ciudadanía para su coparticipación en la elaboración del mismo, buscando, desde luego, su participación, así como la divulgación del contenido del mismo.

Finalmente, en Sesión Extraordinaria de Cabildo celebrada el día ocho de junio del año de mil novecientos noventa, luego de una amplia exposición y un exhaustivo análisis, los miembros del H. Ayuntamiento, con fundamento en el Artículo 115 Fracción II de la Constitución General de la República, el Artículo 136 Fracción IV de la Constitución Política del Estado, los Artículos 5, Fracciones VI y VII y 37, Fracción XIII, de la Ley Orgánica Municipal, Artículo 19 Fracción I y 28 de la Ley 40-Bis que Regula la Venta, el Consumo y la Distribución de Alcohol y Bebidas de Alto y Bajo contenido Alcohólico en el Estado de Sonora, y los Artículos 16 y 25 de la Ley No. 14 que Regula la Venta,

Distribución y Consumo de Cerveza en el Estado de Sonora, a-  
probaron por unanimidad el siguiente:

REGLAMENTO DE ESPECTACULOS Y ACTIVIDADES  
RECREATIVAS PARA EL MUNICIPIO DE NOGALES

T I T U L O I

G E N E R A L I D A D E S

CAPITULO I

DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1.- El presente Reglamento tiene por objeto establecer las normas que deben regir en la realización de espectáculos públicos en el Municipio de Nogales, - Sonora.

ARTICULO 2.- Para los efectos de este Reglamento se entiende por espectáculo, toda función organizada con fines de recreación colectiva, la cual debe cumplir con el requisito de ofrecer a la Comunidad manifestaciones que enriquezcan nuestra cultura.

ARTICULO 3.- Para la realización de cualquier espectáculo dentro del Municipio de Nogales, o para el funcionamiento de establecimientos dedicados a este fin, se requiere permiso de la Autoridad Municipal en los términos de este Reglamento.

CPITULO II

DE LAS AUTORIDADES

ARTICULO 4.- Son autoridades competentes en la aplicación del presente Reglamento:

I. El Presidente Municipal.

- II. La Comisión Municipal de Espectáculos.
- III. El Secretario del Ayuntamiento.
- IV. El Tesorero Municipal.
- V. El Jefe de la Policía Preventiva y Tránsito Municipal.
- VI. El Director de Salud.
- VII. El Jefe del Departamento de Bomberos.
- VIII. La Coordinación de Inspección y Vigilancia.

ARTICULO 5.- La Comisión Municipal de Espectáculos es un organismo técnico encargado de establecer los criterios, que en base al interés de la comunidad, deben aplicarse en el otorgamiento de permisos para la realización de espectáculos y para el funcionamiento de establecimientos - destinados a ese fin.

ARTICULO 6.- La Comisión Municipal de Espectáculos se integra por:

- A) El Presidente Municipal y dos Regidores.
- B) Los siguientes Servidores Públicos Municipales.
  - I. El Secretario del Ayuntamiento.
  - II. El Tesorero Municipal.
  - III. El Director General de Desarrollo Urbano y Servicios Públicos Municipales.
  - IV. Un Representante de la Policía Preventiva y Tránsito Municipal.
  - V. Un Representante del Departamento de Bomberos.
  - VI. Un Representante de la Dirección de Educación y Cultura.
  - VII. El Coordinador de Inspección y Vigilancia.
- C) Miembros Representativos de la Comunidad:
  - I. Dos Representantes de los Comités de Vecinos.
  - II. Dos Representantes de la Asociación de Padres de Familia.
  - III. Dos Representantes de los Colegios de Abogados.
  - IV. Dos Representantes de los Medios de difusión.
  - V. Dos Representantes de los Clubes de Servicio.
  - VI. Dos Representantes de Organizaciones Culturales.

VII. Dos Representantes de Instituciones de Educación Superior.

ARTICULO 7.- Cuando el caso así lo requiera, se invitará a participar en las reuniones de la Comisión de Espectáculos, a representantes de las Dependencias Federales, Estatales y Municipales que tengan relación con la materia.

ARTICULO 8.- Son atribuciones de la Comisión Municipal de Espectáculos, las siguientes:

- I. Orientar a la comunidad a través de los medios de difusión, sobre el uso adecuado de su tiempo libre.
- II. Fomentar alternativas de recreación y sano esparcimiento para la comunidad.
- III. Otorgar o negar las autorizaciones de funcionamiento a los centros de espectáculos.
- IV. Dictar las medidas necesarias para la solución de los problemas que en materia de espectáculos se susciten, cuando por su importancia y trascendencia así se estime necesario.
- V. Establecer coordinadamente con los propietarios de establecimientos de espectáculos los días del mes en que el Ayuntamiento -- dispondrá de esos lugares, para la celebración de eventos que beneficien a la comunidad, así como programar su adecuada utilización.

ARTICULO 9.- El C. Presidente Municipal presidirá la Comisión Municipal de Espectáculos. Asimismo, será la Autoridad competente para otorgar los Permisos en los términos de este Reglamento. El Secretario del Ayuntamiento vigilará el cumplimiento de los acuerdos tomados por la Comisión.

ARTICULO 10.- El Tesorero Municipal, tiene a su cargo el control de las tarifas de los espectáculos organizados con fines de lucro, en los términos de la Ley de Hacienda Municipal.

ARTICULO 11.- El Director de Salud y el Jefe del Departamento de Bomberos, son autoridades auxiliares y de apoyo en la determinación e inspección de las medidas sanitarias y de seguridad exclusivamente, con relación

a los establecimientos dedicados a espectáculos.

ARTICULO 12.- El Coordinador de Inspección y Vigilancia por conducto de los inspectores a su cargo, tiene bajo su responsabilidad vigilar el debido cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento y en su caso imponer las sanciones aplicables.

## TITULO II

### DE LOS CENTROS DESTINADOS A ESPECTACULOS PUBLICOS

#### CAPITULO UNICO

#### DE LAS AUTORIZACIONES PARA SU FUNCIONAMIENTO

ARTICULO 13.- Para su funcionamiento, todo centro de espectáculos debe solicitar la autorización del Ayuntamiento, previo cumplimiento de las disposiciones estatales y federales, las de este Reglamento, y las que la Comisión Municipal de Espectáculos determine en cada caso.

ARTICULO 14.- Para el otorgamiento de las autorizaciones a que se refiere el presente Capítulo, el interesado debe presentar ante la Secretaría del Ayuntamiento, solicitud por escrito con expresión de su nombre y domicilio, razón social y ubicación del establecimiento, así como la descripción de el o los espectáculos objeto de la gestión. Dicha solicitud debe acompañarse de la siguiente documentación:

- I. Copia del acta de nacimiento, en caso de las personas físicas.
- II. Copia de la escritura constitutiva, en caso de personas morales.
- III. Cuando corresponda, documentación que acredite la personalidad del representante legal.
- IV. Constancia de no antecedentes penales, expedida por la Procuraduría General de Justicia del Estado.

- V. Dos cartas de recomendación que acrediten su solvencia moral y económica.
- VI. Dictamen técnico y de ubicación expedido por la Dirección General de Desarrollo Urbano y Servicios Públicos Municipales, respecto del establecimiento.
- VII. Dictamen de seguridad, expedido por el Departamento de Bomberos.
- VIII. Dictamen sanitario, expedido por la Dirección Municipal de Salud.
- IX. Certificado de no adeudo al Municipio, expedido por la Tesorería Municipal.
- X. Escrito de los vecinos más próximos al local, en que manifiesten su conformidad para el establecimiento del centro de espectáculos.

ARTICULO 15.- Una vez recibida la solicitud a compañada de la documentación referida en el Artículo 14, será sometida a la consideración de la Comisión Municipal de Espectáculos, la cual resolverá sobre su procedencia, en un término no mayor de 30 días, a partir de la fecha de su presentación.

ARTICULO 16.- Los dictámenes técnicos sobre ubicación, seguridad y salubridad, se elaborarán en los términos establecidos en el Reglamento Municipal de Construcción y demás ordenamientos aplicables.

ARTICULO 17.- La Dirección General de Desarrollo Urbano y el Departamento de Bomberos, son las autoridades competentes para determinar la capacidad de asistencia del público en los establecimientos de espectáculos.

ARTICULO 18.- Para los efectos del Artículo anterior todo centro de espectáculos debe tener a la vista del público un aviso en el que se señale la capacidad de asistencia autorizada. Queda estrictamente prohibido a los-

propietarios, administradores o encargados de los centros de espectáculos, permitir que se rebase el límite de dicha capacidad.

ARTICULO 19.- En todo centro de espectáculos- deben implementarse las medidas de seguridad que el Departamento de Bomberos haya considerado en su dictamen. Su inobservancia o falta de operación, será motivo de suspensión, o clausura en su caso.

ARTICULO 20.- Las puertas de salida y de emergencia de los centros de espectáculos, serán de dos hojas y se abrirán hacia la calle excepto en casos especiales que determinará la Autoridad Municipal competente. Todas las puertas interiores estarán colocadas de tal manera que al abrirlas, no obstruyan ningún pasadizo, escalera o descanso. Las dimensiones y material de las puertas de salida y de emergencia, así como la clase de cerradura que deban instalarse, serán aprobadas previamente por el Departamento de Bomberos del Municipio.

ARTICULO 21.- Las puertas de salida y de emergencia permanecerán cerradas durante la función o evento, pero deben contar con los dispositivos necesarios para que se abran sin dificultad y permitan al público el desalojo inmediato.

ARTICULO 22.- En todas las puertas de las salas de espectáculos que conduzcan al exterior del edificio, habrá señalamientos que indiquen "Salida" o en su caso "Salida de Emergencia"; las letras serán de cuando menos 15 centímetros de alto, estarán iluminados con luz artificial distinta de la iluminación general, protegidos con pantallas y deben permanecer encendido desde 15 minutos antes de empezar el espectáculo hasta que haya sido completamente desalojado el local.

ARTICULO 23.- Todos los establecimientos destinados a espectáculos, deben estar suficientemente ventilados. En las salas cerradas funcionarán constantemente apa-



ratos acondicionadores y renovadores de aire.

ARTICULO 24.- Dentro de todo salón destinado a espectáculos deben instalarse teléfonos públicos para el servicio de los espectadores.

ARTICULO 25.- Queda prohibido utilizar como -- guardarropa o vestidores, los corredores o pasadizos. Las áreas destinadas para ese uso, estarán situadas de tal modo que no se dificulte la circulación de los espectadores.

ARTICULO 26.- Los telones y demás efectos de es cenario en los centros de espectáculos, deben ser de material resistente al fuego.

ARTICULO 27.- Antes de abrirse al público una - sala de espectáculos y cada vez que la autoridad municipal competente lo crea conveniente, se harán las pruebas necesarias para asegurarse del perfecto funcionamiento de sus instalaciones.

ARTICULO 28.- La Autoridad Municipal realizará periódicamente inspecciones a los centros de espectáculos, a fin de comprobar el debido cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento.

ARTICULO 29.- Al concluir todo espectáculo, la empresa queda obligada a practicar una minuciosa inspección en todos los departamentos del edificio para asegurarse de que no haya indicios de que se produzca un incendio u otro tipo de siniestro.

ARTICULO 30.- Los empresarios o promotores de espectáculos, tienen la obligación de recoger de la sala, los objetos que hubieren sido olvidados por los concurrentes, para depositarlos en la gerencia del local en donde deberá fijarse una lista de los mismos, visible al público.

ARTICULO 31.- En todas las salas dedicadas a - a la cinematografía se colocarán lámparas en los costados de las butacas que limiten los pasillos, procurando que la

iluminación que emitan no interfiera la proyección y sólo sirva para orientar al espectador.

### TITULO III

#### CAPITULO I

#### OBLIGACIONES DE LOS EMPRESARIOS

0

#### PROMOTORES DE ESPECTACULOS

ARTICULO 32.- Los empresarios o promotores de espectáculos, deben enviar con 15 días hábiles de anticipación, la solicitud de permiso para la realización de un espectáculo, en la cual expresará claramente su nombre, - domicilio y lugar donde se pretenda hacer la presentación, asimismo, deben exhibir la siguiente documentación:

- I. Copia del programa de espectáculos, señalando las fechas en que se pretendan hacer las presentaciones.
- II. Copia del o de los permisos de las autoridades federales o estatales, cuando por la naturaleza del espectáculo se requieran.
- III. En su caso, lista de los actores que intervendrán.
- IV. Lista de precios que pretendan cobrarse al público.

ARTICULO 33.- No debe anunciarse ningún espectáculo sin que se haya obtenido previamente el permiso municipal.

ARTICULO 34.- Una vez autorizado el programa, el empresario o promotor del espectáculo no debe modificarlo sino por motivo de fuerza mayor y mediante autorización de la Comisión de Espectáculos en su caso, previa justificación.

ARTICULO 35.- Los empresarios o promotores están obligados a iniciar el espectáculo a la hora señalada

en los programas, salvo cuando por causa de fuerza mayor éste les resulte imposible. En este caso deberán informar de inmediato al público asistente y presentar su justificación al representante del Ayuntamiento que se encuentre realizando la inspección.

ARTICULO 36.- El anuncio de la presentación de espectáculos, deberá hacerse en español, con los títulos originales sin adiciones ni supresiones y con los nombres o seudónimos de sus actores, traductores y adaptadores.

ARTICULO 37.- Cuando los boletos de entrada a los espectáculos sean vendidos en las taquillas, éstas se abrirán al público con la anticipación y en número suficiente atendiendo a la demanda de localidades.

ARTICULO 38.- En ningún caso las empresas de espectáculos fijarán arbitrariamente los precios de las localidades, sino que estarán sujetos a la aprobación de la Comisión de Espectáculos o de la Tesorería Municipal en su caso. Para tal efecto se tomará en consideración la naturaleza del espectáculo, el lugar en que se verificará y las demás circunstancias que se estimen conveniente.

ARTICULO 39.- Los boletos o comprobantes del pago de localidades deben expresar claramente su valor y conceptos que incluye, y por ningún motivo deben cobrarse recargos no autorizados.

ARTICULO 40.- Los boletos estarán elaborados de manera que se garanticen los intereses fiscales del Municipio.

ARTICULO 41.- Siempre que la venta de espacios sea numerada, debe tenerse a la vista del público un plano de localidades y su numeración.

ARTICULO 42.- La numeración debe fijarse en forma visible en las lunetas, bancas, palcos y gradas según el caso. Cuando por error del empresario o promotor se efectúe

la venta de dos o más boletos con un mismo número de localidad, tendrá derecho a ocupar el asiento la persona que primero haga uso de él.

Lo anterior sin perjuicio de la aplicación de la sanción que se imponga al empresario o promotor, y el regreso del importe al afectado o su reubicación, si éste último lo conviene.

ARTICULO 43.- Se prohíbe al empresario o promotor vender mayor número de localidades que las establecidas como capacidad del centro de espectáculos.

ARTICULO 44.- Para que un empresario o promotor pueda proceder a la venta de abonos para un espectáculo, además de lo señalado por el Artículo 32, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Expresar en la solicitud las condiciones que registrarán los abonos.
- II. Hacer constar en las tarjetas de abonos los datos siguientes:
  - a) Razón social de la empresa.
  - b) Las condiciones a que estará sujeto.
  - c) Valor del abono.
  - d) Clase de espectáculo.
  - e) Categoría de la localidad.
  - f) Número de funciones a que tiene derecho el público y fechas en que se realizarán.
  - g) Numeración y fechas de expedición.
  - h) Firma de la empresa.

ARTICULO 45.- Los empresarios o promotores deben contar con el personal de acomodadores suficientes para instalar a los espectadores en sus respectivas localidades.

ARTICULO 46.- Todo salón de espectáculos debe funcionar con base en el horario oficial, que se consigna en los permisos correspondientes.

ARTICULO 47.- Los empresarios o promotores están obligados a depositar una fianza en la Tesorería Municipal, cuando a juicio de la Comisión Municipal de Espectáculos, - la presentación de la función pueda ocasionar daños al patrimonio municipal, producir contaminación por basura o causar daños a personas por falta de vigilancia.

ARTICULO 48.- El empresario o promotor sólo podrá suspender la presentación de un espectáculo autorizado y anunciado al público, por causas de fuerza mayor a juicio de la Comisión Municipal de Espectáculos. En todo caso deberá reintegrar el valor de los boletos vendidos.

ARTICULO 49.- Los empresarios o promotores no deben permitir la entrada a los espectáculos a menores de tres años, salvo las excepciones que para el caso de espectáculos infantiles determine específicamente la Comisión-- con base en el Artículo 50. del presente Reglamento.

ARTICULO 50.- En todos los casos, el empresario o promotor debe disponer del personal de vigilancia que el Jefe de la Policía Preventiva y Tránsito Municipal haya determinado en consideración a la capacidad del establecimiento y la naturaleza del espectáculo.

ARTICULO 51.- Los propietarios, administradores o encargados de los centros nocturnos y demás establecimientos similares donde se expendan bebidas de alto y - bajo contenido alcohólico, no deben permitir la entrada a menores de edad y deben solicitar sin excepción, la comprobación fehaciente de la mayoría de edad de los jóvenes que pretendan entrar a los establecimientos.

ARTICULO 52.- Los propietarios o administradores de centros nocturnos y establecimientos similares están obligados a adoptar las medidas técnicas relativas a iluminación, regulación del sonido, y de aquellos otros aspectos que la Dirección General de Desarrollo Urbano y Servicios - Públicos Municipales y demás autoridades competentes estimen

necesarios, para garantizar la seguridad y salud de los asistentes.

ARTICULO 53.- La organización de espectáculos para menores de edad, en el Municipio de Nogales, requiere de la autorización especial de la Comisión Municipal de Espectáculos, la cual en cada caso establecerá las condiciones a las que debe sujetarse el desarrollo del evento para el efecto de proteger la seguridad, orden y salud de los menores.

ARTICULO 54.- Todas las empresas de espectáculos tienen la obligación de proteger y estimular el arte nacional, presentando o exhibiendo producciones mexicanas a criterio de la Comisión de Espectáculos.

ARTICULO 55.- Al anunciarse un espectáculo el empresario o promotor debe mencionar la clasificación que le haya sido fijada, según la edad del público que pueda presenciarlo y está obligado a controlar la entrada para su cumplimiento.

ARTICULO 56.- En las funciones de espectáculos, que simule algún incendio u otro escénico que provoque sensación de peligro, la empresa está obligada a informar previamente al Departamento de Bomberos, para que se cerciore de que los medios empleados para el caso no constituyen riesgo para los asistentes; asimismo debe comunicarlo oportunamente al público para evitar pánico.

ARTICULO 57.- Los empresarios o promotores de espectáculos pueden establecer la venta a precios accesibles, de dulces, alimentos y refrescos en el área del edificio destinado para tal efecto. La venta de refrescos o productos líquidos debe hacerse en recipientes desechables que no sean de cristal o metal.

ARTICULO 58.- Los empresarios o promotores de espectáculos están obligados a permitir el libre acceso para inspección, a los representantes de la Comisión Municipal de Espectáculos y a los interventores e inspectores designados para vigilar el cumplimiento de las disposiciones

municipales.

ARTICULO 59.- Los entreactos en la presentación de espectáculos tendrán una duración máxima de 15 minutos, durante el cual no podrán exhibirse o presentarse anuncios comerciales o cortos cinematográficos en el caso de las salas de cine.

ARTICULO 60.- No se autorizará la reventa de boletos con fines de lucro.

ARTICULO 61.- Es obligación de los empresarios de espectáculos, de acuerdo al calendario anual, poner a disposición gratuita del Ayuntamiento sus establecimientos una vez al mes, para las funciones que organice en beneficio de la comunidad.

ARTICULO 62.- Los empresarios o promotores de espectáculos no deberán colocar anuncios, fotografías o bien proyectar películas, videos o similares de carácter pornográfico o que atenten contra la salud mental.

ARTICULO 63.- No deben transferirse las autorizaciones y permisos para el funcionamiento de centros o para la celebración de espectáculos. La infracción a este precepto será causa de cancelación de la autorización o suspensión del espectáculo.

ARTICULO 64.- En el mes de Enero de cada año, los propietarios de establecimientos de espectáculos deben solicitar al Ayuntamiento, la revalidación de la autorización para su funcionamiento, la cual se otorgará siempre y cuando cumpla las condiciones técnicas, sanitarias, de seguridad y orden que sean requeridas.

ARTICULO 65.- Cuando por razones de beneficencia pública se soliciten prerrogativas especiales, será la Comisión de Espectáculos quien resuelva, en consideración al destino proyectado para los fondos que se recauden.

ARTICULO 66.- Los casos no previstos en el pre

sente Reglamento serán regulados de acuerdo a los criterios que la Comisión de Espectáculos establezca.

ARTICULO 67.- Además de lo señalado en los artículos anteriores, los empresarios o promotores de espectáculos públicos deben cumplir con las siguientes obligaciones:

- I. Solicitar oportunamente al Ayuntamiento, el Permiso para la realización de espectáculos.
- II. Sujetarse al programa autorizado.
- III. Cumplir con el horario establecido.
- IV. Respetar las localidades vendidas.
- V. Informar oportunamente al público cuando por causas de fuerza mayor sea necesario cambiar el horario o el programa anunciados.
- VI. Atender en forma respetuosa las reclamaciones del público, y en su caso hacer la devolución inmediata del costo de la entrada, cuando sea requerido, por causas imputables a la empresa.
- VII. Respetar la capacidad del establecimiento, que haya sido determinada por el Departamento de Bomberos y la Dirección General de Desarrollo Urbano y Servicios públicos Municipales, de acuerdo a la clase de espectáculos que se presente.
- VIII. Contratar policías auxiliares suficientes para garantizar el orden en el interior de los establecimientos, en el área de estacionamiento y en el exterior del edificio.
- IX. Mantener permanentemente limpio el interior y el exterior de las instalaciones.
- X. Cumplir con las demás disposiciones sanitarias y de seguridad que le señalen las autoridades competentes.
- XI. Cuando ocurran accidentes o siniestros durante la función de un espectáculo, el Departamento de Bombe



ros y la Dirección General de Desarrollo Urbano y Servicios Públicos Municipales, harán los dictámenes técnicos correspondientes. Si las causas son imputables a la empresa, ésta debe cubrir a los afectados, a sus familiares en su caso, las indemnizaciones que por daños y perjuicios resulten por la responsabilidad civil a que se refieren las disposiciones aplicables del Código Civil para el Estado de Sonora.

## CAPITULO II

### DE LAS FUNCIONES CINEMATOGRAFICAS.

ARTICULO 68.- En las salas de cines y teatros no debe permitirse fumar, salvo en las áreas destinadas para este fin, los empresarios están obligados a informar de ello al público mediante la colocación de avisos, adoptando las medidas necesarias para su efectivo cumplimiento.

ARTICULO 69.- Las empresas cinematográficas sólo pueden interrumpir la proyección de una película con un intermedio cuando su duración sea superior a los 120 minutos.

ARTICULO 70.- En caso de que en funciones cinematográficas para menores de edad, se presenten avances de exhibiciones futuras, la clasificación de éstas debe ser apta para el público asistente.

ARTICULO 71.- Cuando menos una vez a la semana, los empresarios están obligados a presentar funciones especiales que contribuyan al desarrollo cultural de la comunidad. La Comisión Municipal de Espectáculos, tendrá especial cuidado de que la programación cumpla efectivamente con lo establecido en este precepto.

ARTICULO 72.- Las funciones de los cines deben sujetarse al siguiente horario:

Lunes a Sábado de las 16:00 a las 24:00 Horas.

Domingos de las 11:00 a las 23:00 Horas.

ARTICULO 73.- Sólo con autorización especial de la Comisión Municipal de Espectáculos, podrán presentarse funciones fuera del horario señalado en el Artículo anterior.

### CAPITULO III

DE LAS FERIAS, VERBENAS, APARATOS MECANICOS, CIRCOS Y SIMILARES.

ARTICULO 74.- La instalación y funcionamiento de ferias, verbenas, carpas, circos, aparatos mecánicos y similares, se regirán por las disposiciones de este Reglamento, y por las disposiciones técnicas, sanitarias y de seguridad que determinen en cada caso, la Dirección General de Desarrollo Urbano y Servicios Públicos Municipales, las Autoridades de Salud, la Jefatura de Policía Preventiva y Tránsito Municipal y el Departamento de Bomberos, respectivamente.

ARTICULO 75.- La Comisión de Espectáculos concederá autorización para la instalación de los espectáculos señalados en este Capítulo, cuando se cumplan todos los requisitos a que se refiere el Artículo anterior.

ARTICULO 76.- La instalación de los espectáculos señalados en el presente Capítulo, será autorizada sólo en aquellos lugares que la Comisión de Espectáculos determine, de acuerdo al dictamen de ubicación expedido por la Dirección General de Desarrollo Urbano y Servicios Públicos Municipales.

ARTICULO 77.- No podrá autorizarse la instalación de ferias, carpas, circos, aparatos mecánicos y similares, en el primer cuadro de la ciudad y a menos de 500 metros de escuelas, hospitales e iglesias, así como, en plazas o parques, cuando se afecte su imagen o conservación y la vialidad.

ARTICULO 78.- Los magnavoces o aparatos sonoros

que se empleen para anunciar, deben usarse atendiendo a las disposiciones que para tal efecto establece el Bando de Policía y Buen Gobierno y las demás que determine el Ayuntamiento.

ARTICULO 79.- El término de las autorizaciones para los espectáculos que se regulan en este capítulo no podrá exceder 30 días, incluyendo en este período el necesario para su instalación y desarme.

#### CAPITULO IV

##### DE OTROS ESPECTACULOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

ARTICULO 80.- El otorgamiento de permisos para la celebración de espectáculos deportivos está sujeto a la autorización previa del Instituto Municipal del Deporte.

ARTICULO 81.- Para los efectos de este Reglamento se entiende por espectáculo deportivo además de las competencias y torneos relacionados con los deportes clasificados por el Instituto del Deporte del Municipio de Nogales, los eventos relativos a:

1. Carreras y competencias de Autos.
2. Rodeos.
3. Charreadas.
4. Torneos de Golf.
5. Paracaidismo, y
6. Otros similares.

ARTICULO 82.- Las escuelas, academias, clubes, casinos y en general todo establecimiento donde se practique el boliche o el billar, se sujetarán a las disposiciones de este Ordenamiento.

ARTICULO 83.- En el interior de los salones de billar no se permitirá la venta o consumo de bebidas alcohólicas.

ARTICULO 84.- En los salones de boliche y billar,

se podrán practicar previa autorización actividades completarias, como juegos de ajedrez, dominó, damas, tenis de mesa y otros similares.

ARTICULO 85.- Pueden tener acceso a los salones de billar, las personas de ambos sexos mayores de 14 años. Dichos salones podrán contar en áreas adyuntas, con instalaciones adecuadas para menores.

ARTICULO 86.- Los propietarios, administradores o encargados de los salones de billar o boliche, serán directamente responsables con todas las consecuencias legales, cuando en el interior de dichos establecimientos se practiquen apuestas, prostitución, drogadicción y en general, conductas que deterioren la convivencia social.

ARTICULO 87.- Los salones de billar funcionarán de las 11:00 a las 23:00 Horas.

ARTICULO 88.- Los salones de boliche que renten zapatos, deberán contar con el equipo de desinfección necesario, y cumplir con las demás disposiciones sanitarias que le señalen las autoridades del ramo.

ARTICULO 89.- Para la celebración de verbenas, manifestaciones populares y demás espectáculos en la vía pública, debe obtenerse previamente la autorización del Ayuntamiento en los términos de este Reglamento.

ARTICULO 90.- Las autorizaciones para la realización de todo espectáculo en la vía pública están sujetas a las condiciones que establezca la Jefatura de Policía Preventiva y Tránsito Municipal.

ARTICULO 91.- No se concederá autorización para presentar en la vía pública ni en establecimiento alguno, espectáculos que pongan en peligro la seguridad de personas, y el patrimonio de la comunidad Nogalense.

ARTICULO 92.- Sólo con permiso del Ayuntamiento otorgado en los términos de este Reglamento pueden instalarse aparatos para video-juegos.

ARTICULO 93.- Para que proceda el otorgamiento del permiso a que se refiere el Artículo anterior, además de lo señalado en el Título II de este Reglamento, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- I. Solo pueden establecerse en locales destinados específicamente a ese fin.
- II. No pueden localizarse a menos de 1000 metros de escuelas o centros educativos en general.
- III. El horario de su funcionamiento será de las 11:00 a las 20:00 horas.

ARTICULO 94.- Bajo la responsabilidad del propietario de los establecimientos señalados en el Artículo anterior, el tiempo máximo de juego en estos aparatos se limitará a 120 minutos diarios por persona.

TITULO IV  
DE LOS ESPECTADORES  
CAPITULO UNICO  
DERECHOS Y OBLIGACIONES

ARTICULO 95.- Los asistentes a cualquier espectáculo tienen el derecho de exigir la devolución de la cantidad de sus entradas, en caso de que los empresarios o promotores no cumplan con lo ofrecido en su publicidad o promoción.

ARTICULO 96.- Los espectadores, guardarán durante el espectáculo el silencio y la compostura debida. Aquel que hiciere manifestaciones ruidosas de cualquier clase que interrumpen o impidan el desarrollo de la función, será amonestado y apercibido que de continuar con su conducta se le expulsará del salón sin reintegrarle el importe de su localidad, sin perjuicio en este último caso, de ponerlo a disposición de la autoridad competente para los efectos que procedan.

ARTICULO 97.- El público asistente a los espectáculos no debe permanecer en los pasillos, o frente a las puertas de acceso o salida.

ARTICULO 98.- Todo espectador que profiera una falsa alarma que pueda provocar pánico entre los asistentes, será sancionado en los términos de este Reglamento.

ARTICULO 99.- El público que asista a los espectáculos no debe invadir la zona de protección del mismo ni penetrar en aquellas áreas que la autoridad o la empresa señalen como restringidas.

ARTICULO 100.- El empresario o promotor está obligado a negar la entrada al espectáculo, a aquellas personas que por su estado inconveniente puedan provocar alteraciones del orden o causar molestias al público.

#### TITULO V

#### DE LAS INSPECCIONES, SANCIONES Y RECURSOS

#### CAPITULO I

#### DE LAS INSPECCIONES

ARTICULO 101.- La Coordinación de Inspección y Vigilancia, por conducto de los inspectores a su cargo realizará las visitas de inspección a los establecimientos donde se presenten espectáculos a fin de vigilar el debido cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento.

ARTICULO 102.- Los inspectores están facultados para resolver los problemas que se susciten durante el espectáculo y que requieran de atención inmediata, para lo cual deben sujetarse siempre a los criterios establecidos por la Comisión Municipal de Espectáculos.

ARTICULO 103.- Durante la inspección, el personal de vigilancia de la empresa estará bajo las órdenes del inspector correspondiente, y éste último podrá auxiliarse -- cuando sea necesario, de la Policía Preventiva y Tránsito -

Municipal, para hacerse respetar y exigir el cumplimiento - de este Reglamento.

ARTICULO 104.- Los inspectores, están facultados para expulsar del centro de espectáculos, a la persona que altere el orden o que no atienda las indicaciones para guardar compostura y respeto al público.

ARTICULO 105.- Son obligaciones de los inspectores las siguientes:

- I. Cerciorarse de que el establecimiento, la autorización y el programa del espectáculo, cumplan con todos los requisitos que emanan de este Reglamento y demás disposiciones dictadas por las autoridades.
- II. Exigir a las empresas que cumplan con el horario anunciado.
- III. Poner a disposición de las autoridades competentes a las personas que sean sorprendidas revendiendo boletos, los que deberán ser recogidos y, bajo la responsabilidad del inspector, reintegrarse para su venta. Los ingresos de esta venta deben destinarse a los organismos de asistencia social que determine la Comisión Municipal de Espectáculos.
- IV. Impedir que se venda mayor número de localidades que las autorizadas para la función respectiva.
- V. Resolver según el caso, la devolución parcial o total del valor del boleto, en los casos de algún cambio en el espectáculo.
- VI. Vigilar que la empresa prohíba que los espectadores permanezcan de pie en el interior de la sala.
- VII. Exigir que la empresa prohíba que los concurrentes permanezcan en los pasillos y departamentos destinados a comunicación directa con la sala de

espectáculos.

- VII. Exigir que los centros de espectáculos, como lo previene el presente Reglamento, están provistos de las medidas de seguridad requeridas así como de su perfecto funcionamiento.

ARTICULO 106.- Los inspectores de las funciones de espectáculos promovidas por empresarios o promotores foráneos, en coordinación con los interventores de la Tesorería Municipal, deben tomar las medidas necesarias, a efecto de garantizar la efectiva ejecución de las sanciones pecuniarias que le sean impuestas cuando incurran en infracciones a las disposiciones del presente Reglamento.

ARTICULO 107.- Toda inspección deberá sujetarse a las siguientes reglas:

- I. Previamente a la realización de la diligencia, el inspector debe identificarse ante la persona que lo atienda.
- II. Siempre que se observen contravenciones a las disposiciones de este Reglamento, el inspector levantará un acta en la que se hará constar en forma clara y precisa los hechos, expresando los preceptos que fueran infringidos y la sanción que en los términos de este Reglamento sea aplicable.
- III. Terminada el acta, el inspector entregará una copia al interesado en vía de notificación, para el efecto de que durante el día hábil siguiente acuda ante la Coordinación de Inspección y Vigilancia; y además requerirá al infractor para que deje de realizar o realice el acto motivo de la infracción.
- IV. Concluida la inspección se dará cuenta inmediata a la Coordinación de Inspección y Vigilancia y a la Tesorería Municipal, para la determina-



ción y ejecución de la multa cuando así procediera.

## CAPITULO II SANCIONES

ARTICULO 108.- Las violaciones a los preceptos y demás disposiciones derivadas de este Reglamento, serán sancionadas con:

- I. Multa hasta de 150 días de salario mínimo vigente en la zona económica correspondiente al Municipio de Nogales.
- II. Suspensión del espectáculo.
- III. Suspensión del funcionamiento del establecimiento de espectáculos.
- IV. Clausura del establecimiento.
- V. Arresto hasta por 36 horas.

ARTICULO 109.- Al imponerse una sanción se fundará y motivará la resolución, tomando en cuenta:

- I. La gravedad de la infracción.
- II. Condiciones personales del infractor.
- III. Demás circunstancias estimadas por la autoridad.

ARTICULO 110.- Serán sancionados con multa de 1 a 25 veces el salario mínimo, el propietario del establecimiento, el empresario o promotor del espectáculo, o el espectador, según sea el caso, que incurra en cualquiera de las siguientes faltas:

- I. Por no fijar los avisos a que se refieren los Artículos 18, 22, 30 y 68.
- II. Por no adoptar las medidas sanitarias necesarias; sin perjuicio de que se dé el aviso correspondiente a las autoridades de Salud, para los efectos que procedan.

- III. Por no contar con la iluminación señalada por el Artículo 31 de este Reglamento.
- IV. Por no solicitar la autorización para la celebración del espectáculo dentro del término señalado por el Artículo 32 de este Reglamento.
- V. Por anunciar la presentación de un espectáculo sin haber solicitado previamente su autorización.
- VI. Por modificar el programa sin haber obtenido la autorización en los términos del Artículo 34.
- VII. Por no cumplir con el horario anunciado.
- VIII. Por iniciar la venta de abonos o boletos sin cumplir con lo previsto por el Artículo 44.
- IX. Por no contar en las funciones de cine y teatro con el personal de acomodadores.
- X. Por utilizar como guardarropas los pasillos o corredores del centro de espectáculos.
- XI. Por dedicarse a la reventa de boletos.
- XII. Por no revalidar la autorización de funcionamiento de establecimientos de espectáculos en los términos del Artículo 64.
- XIII. Por permitir el uso de los aparatos de videojuego por un término mayor al especificado en el Artículo 94.
- XIV. Por causar falsas alarmas entre los espectadores, que puedan provocar pánico entre los asistentes.
- XV. Por exceder el tiempo especificado para los entre actos o intermedios.

ARTICULO 111.- Se aplicará multa de 26 a 50 veces el salario mínimo a las personas que incurran en las siguientes faltas:

- I.. Por no contar con el personal de vigilancia suficiente, que haya sido determinado por la Je-

fatura de Policía Preventiva y Tránsito Municipal.

- II. Por presentar en las funciones cinematográficas para menores, avances de cintas no aptas para éstos.

ARTICULO 112.- Se aplicará multa de 51 a 100 veces el salario mínimo, a las personas que incurran en las siguientes faltas:

- I. Por vender mayor número de localidades que las establecidas para el aforo del centro de espectáculos
- II. Por obstaculizar las funciones de los inspectores o personal comisionado para vigilar el cumplimiento de este Reglamento.
- III. Por no contar o no tener en funcionamiento los aparatos o renovadores de aire.
- IV. Por permitir la entrada a menores de edad a espectáculos clasificados para adultos.

ARTICULO 113.- Se aplicará multa de 101 a 150 veces el salario mínimo cuando se incurra en cualquiera de las siguientes faltas:

- I. Por iniciar operaciones los establecimientos de espectáculos, sin la autorización oficial.
- II. Por permitir que se rebase la capacidad determinada del local.
- III. Por no tener las puertas de salida y emergencia de los establecimientos para espectáculos los dispositivos necesarios para que se abran de inmediato en caso de emergencia.
- IV. Por no respetar el horario autorizado para el funcionamiento del local.
- V. Por no tomar las precauciones señaladas en el Ar

título 56, cuando en la escena se ejecuten actos de peligro para los asistentes.

- VI. Por colocar fotografías, anuncios, alquilar o proyectar películas o videos de carácter pornográfico o que atenten contra la moral pública y la salud mental.
- VII. Por transferir las autorizaciones de funcionamiento de centros de espectáculos.
- VIII. Por permitir el consumo de bebidas alcohólicas en los salones de billar.
- IX. Por permitir la entrada a menores de edad a los centros nocturnos, o establecimientos similares en los que se vendan o consuman bebidas alcohólicas.
- X. Por no respetar las condiciones establecidas en la autorización de los espectáculos especiales a que se refiere el Artículo 53.
- XI. Por la falta absoluta del personal de vigilancia.
- XII. Por variar los precios autorizados.

ARTICULO 114.- Son causas de suspensión del espectáculo, independientemente de la aplicación de la multa respectiva, cualquiera de las siguientes:

- I. Cuando no se respeten las condiciones establecidas en la autorización para la realización de los espectáculos especiales a que se refiere el Artículo 53 de este Ordenamiento.
- II. Cuando se haya rebasado el límite de capacidad del establecimiento.
- III. Cuando se exceda en el horario establecido.
- IV. Cuando se proyecten o alquilen películas o videos de carácter pornográfico o que atenten con

tra la salud mental de los asistentes.

V. Por insuficiencia de personal de vigilancia.

VI. Permitir la entrada a menores de edad a los centros nocturnos, o establecimientos similares en los que se vendan y consuman bebidas alcohólicas.

ARTICULO 115.- Son causas de suspensión del funcionamiento del establecimiento de espectáculos, con independencia de la aplicación de la multa respectiva, cualquiera de las siguientes:

- I. Permitir los propietarios de salones de billar, el consumo de bebidas alcohólicas.
- II. No contar con la autorización para funcionar.
- III. No contar con las instalaciones de seguridad que el Departamento de Bomberos haya determinado.
- IV. No contar con las instalaciones técnicas a que se refiere el Artículo 52 de este Reglamento.

ARTICULO 116.- Cuando de la inspección resultaran violaciones a las disposiciones de este Reglamento que motiven la clausura del establecimiento, el inspector levantará el Acta en los términos del Artículo 107 y procederá a la clausura física del establecimiento. Concluida la diligencia remitirá de inmediato dicha acta a la Comisión Municipal de Espectáculos, por conducto del Coordinador de Inspección y Vigilancia.

ARTICULO 117.- Será causa de la clausura del establecimiento, previa la consulta a la Comisión Municipal de Espectáculos y con independencia de la aplicación de la multa respectiva, la reincidencia en las faltas establecidas en el Artículo 112, Fracciones I, II, III; Artículo 113, Fracciones IX, X y XII y Artículo 114.

ARTICULO 118.- Se aplicará arresto hasta por 36

horas a la persona que incurra en desacato intencional y grave a las disposiciones dictadas por la Comisión Municipal de Espectáculos, o que ejerza presión física o moral sobre los inspectores o personal encargado de la aplicación de este Reglamento, sin perjuicio de su consignación al Ministerio Público.

ARTICULO 119.- Se entiende por reincidencia que el infractor cometa la misma violación a las disposiciones del presente Reglamento, dos o más veces dentro del período de un año, contado a partir de la fecha en que haya quedado firme la sanción inmediata anterior que le haya sido impuesta.

ARTICULO 120.- Las faltas no especificadas en el presente Capítulo, serán sancionadas con multa hasta de 150 veces el salario mínimo, y suspensión del espectáculo o clausura cuando la Comisión Municipal de Espectáculos así lo determine y atendiendo siempre las disposiciones establecidas por el Artículo 109 del presente Reglamento.

### CAPITULO III

### R E C U R S O S

ARTICULO 121.- Contra los actos y resoluciones dictadas por las autoridades competentes en la aplicación de este Reglamento, los interesados pueden interponer el recurso de reconsideración, el cual deberá presentarse dentro de los 5 días siguientes a su notificación.

ARTICULO 122.- El recurso debe interponerse ante la Comisión Municipal de Espectáculos por conducto del Secretario del Ayuntamiento. La interposición del recurso, suspenderá la ejecución del acto o resolución que se impugne, hasta la resolución definitiva de éste, siempre y cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

I. La solicite el interesado, o su apoderado debi-

damente acreditado.

- II. Que no se continúe perjudicando el interés social en caso de concederse la suspensión del acto o resolución.
- III. Que se garantice el interés fiscal, tratándose de sanciones pecuniarias, en los términos de las disposiciones fiscales correspondientes.
- IV. Que sean de difícil reparación los daños y perjuicios que se causen al agraviado con la ejecución del acto, en caso de negarse la suspensión del acto o resolución solicitada.

ARTICULO 123.- El escrito en que se promueva el recurso de reconsideración, debe contener:

- I. Nombre completo del recurrente y domicilio para oír y recibir notificaciones.
- II. Relación de hechos y preceptos legales que considere violados.
- III. Agravios que le cause la resolución o acto impugnado.
- IV. Las pruebas que el interesado desee ofrecer.
- V. Firma del interesado o representante legal.

ARTICULO 124.- El escrito deberá acompañarse de los siguientes documentos:

- I. Los que acrediten la personalidad del promovente, cuando no promueve directamente el afectado, y
- II. Los documentos que ofrezca como prueba y que tengan relación directa con la resolución o acto que se impugna.

ARTICULO 125.- Admitido el recurso, el Secretario del Ayuntamiento, dentro de los 5 días siguientes, seña

lará día y hora para la celebración de una audiencia en la que se oirá al interesado, levantándose un acta que deberán firmar los que en ella intervengan y quisieran hacerlo.

La comisión dictará resolución por la que revocará, confirme o modifique el acto o acuerdo impugnado dentro de los 15 días siguientes a la celebración de la audiencia, la cual deberá ser notificada personalmente al interesado.

T R A N S I T O R I O S :

ARTICULO PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor a partir del día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de el Gobierno del Estado.

ARTICULO SEGUNDO.- Los propietarios de establecimientos dedicados a espectáculos públicos que actualmente se encuentren funcionando, deberán acudir dentro del término de seis meses ante el Ayuntamiento de Nogales, a solicitar la autorización de funcionamiento en los términos del presente Ordenamiento.

ARTICULO TERCERO. Se derogan aquellas disposiciones administrativas que contravengan lo establecido en este Reglamento.

D A D O en el Salón de Cabildo de Palacio Municipal, de la Ciudad de Nogales, Sonora, a los ocho días del mes de Junio de mil novecientos noventa, para su publicación y observancia general en la Jurisdicción de este Municipio.

El Presidente Municipal.

C. LEOBARDO GIL TORRES.

El Secretario del H. Ayuntamiento.


C. LIC. ALBERTO ESPINOSA VALENZUELA.

El Síndico Municipal.

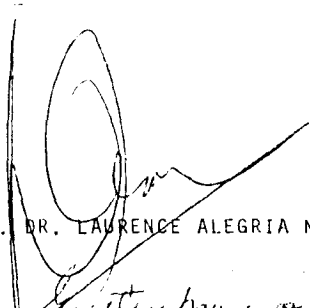
C. GONZALO IBARRA P.




## REGIDORES :



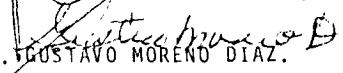
C. C. P. JOSE ESCALANTE SANDERS.



C. DR. LAURENCE ALEGRIA M.



C. PROF. ARMANDITO ROMERO



C. GUSTAVO MORENO DIAZ.



C. JORGE RAUL GONZALEZ.



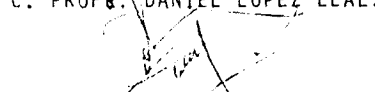
C. NORMA ALICIA PACHECO



C. PROF. DANIEL LOPEZ LEAL.




C. ARMANDO LOPEZ SESTEAGA



C. RODOLFO GARDUÑO CERDA.



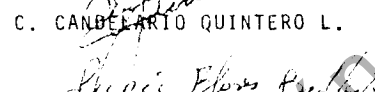
C. MANUEL RIOS MUNGUIA.



C. CANBELARIO QUINTERO L.



C. LEOPOLDO ESTRADA C.



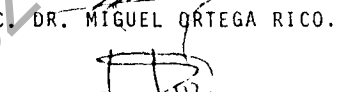
C. LUCIA FLORES BALLESTEROS.



C. DR. MIGUEL ORTEGA RICO.



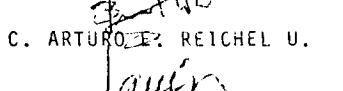
C. DR. CARLOS MELENDREZ B.



C. ARTURO E. REICHEL U.



C. JUAN DE LA CRUZ GALLO A.



C. JOAQUIN MUÑOZ MORA.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL  
MUNICIPIO DE CAJEME.

EXPOSICION DE MOTIVOS

La acelerada transformación que presenta el Municipio de Cajeme, debido al desarrollo económico y social, del cual se desprenden elevadas tasas de crecimiento demográfico y como consecuencia la rápida expansión de los asentamientos humanos en todas las localidades que lo integran, ha dado como resultado la necesidad de construir edificaciones de todo tipo para resolver sus expectativas, desprendiéndose de aquí la imperiosa necesidad de regular y asegurar la estabilidad de tales edificaciones ante los fenómenos naturales o creados por el hombre, a través del establecimiento de medidas institucionales aplicables en sus soluciones de localización, arquitectónicas y estructurales.

Ante esta situación, el H. Ayuntamiento de Cajeme, a través de sus departamentos técnicos se dió a la tarea de elaborar el presente Reglamento, contando con las aportaciones y exhaustivas revisiones y estudio de representantes de El Colegio de Arquitectos de Cd. Obregón, a.c., El Colegio de Ingenieros Civiles de Cd. Obregón, a.c. y la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, Delegación Cajeme.

El Reglamento comprende en sus disposiciones, medidas tendientes a estimular la construcción de viviendas populares en beneficio de los sectores sociales de menores ingresos; orientar y ayudar a las familias de bajos recursos en la construcción de sus casas-habitación, fomentar el desarrollo armónico de los centros de población para lograr un razonable equilibrio entre la densidad demográfica y la imagen urbana; procurar la disminución de la contaminación visual del paisaje urbano y salvaguardar las zonas típicas y los monumentos históricos existentes en el Estado, así como garantizar los niveles mínimos de seguridad en la construcción de edificios y viviendas.

Así pues, el objetivo de este documento normativo es el de ser un instrumento que junto con la aplicación de los programas de desarrollo urbano y las declaratorias de usos y destinos del suelo, contribuya al mejoramiento de los centros de población del Municipio, cumpliéndose así con algunos de los lineamientos trazados en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

El H. Ayuntamiento de Cajeme expresa el reconocimiento por su responsabilidad cívica a los organismos y a los ciudadanos que participaron en la elaboración del presente documento, agradeciendo en nombre de la comunidad tan valiosa colaboración.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL MUNICIPIO DE CAJEME

CONTENIDO

TITULO PRIMERO: Disposiciones generales	4
CAPITULO UNICO.- Disposiciones Generales	4
TITULO SEGUNDO: Bienes del dominio público y vías públicas	7
CAPITULO I.- Generalidades	7
CAPITULO II.- Uso de la vía pública	7
CAPITULO III.- Instalaciones subterráneas y aéreas en la vía pública	9
CAPITULO IV.- Maniobras en la vía pública	10
CAPITULO V.- Nomenclatura y numeración oficial	10
CAPITULO VI.- Alineamiento y uso del suelo	11
CAPITULO VII.- De las restricciones	12
TITULO TERCERO: De las licencias	14
CAPITULO I.- Disposiciones Generales	14
CAPITULO II.- De los directores responsables de obra	23

TITULO CUARTO: Proyecto arquitectónico	26
CAPITULO I.- Requisitos generales del proyecto	28
CAPITULO II.- Espacios sin construir	35
CAPITULO III.- Circulaciones en las construcciones	37
CAPITULO IV.- Accesos y salidas	39
CAPITULO V.- Previsiones contra incendios	41
CAPITULO VI.- Instalaciones hidráulicas y sanitarias	46
CAPITULO VII.- Instalaciones eléctricas, mecánicas y especiales	48
CAPITULO VIII.- Visibilidad en los espectáculos	53
CAPITULO IX.- Edificios para habitación	55
CAPITULO X.- Edificios para comercios y oficinas	60
CAPITULO XI.- Edificios para educación	61
CAPITULO XII.- Edificios para hospitales	63
CAPITULO XIII.- Centros de reunión	64
CAPITULO XIV.- Salas de espectáculos	65
CAPITULO XV.- Edificios para espectáculos deportivos	67
CAPITULO XVI.- Clubes deportivos y sociales	68
CAPITULO XVII.- Edificios para baños	70
CAPITULO XVIII.- Templos	70
CAPITULO XIX.- Ferias con aparatos mecánicos	71
CAPITULO XX.- Estacionamientos	71
TITULO QUINTO: Proyecto estructural	76
CAPITULO I.- Generalidades	76
CAPITULO II.- Acciones	77
CAPITULO III.- Resistencia	81
CAPITULO IV.- Cargas muertas	82
CAPITULO V.- Cargas vivas	85
CAPITULO VI.- Diseño por sismo	87
CAPITULO VII.- Diseño por viento	106
CAPITULO VIII.- Cimentaciones	126
TITULO SEXTO: Ejecución de obras	131
CAPITULO I.- Generalidades	131
CAPITULO II.- Materiales	133
CAPITULO III.- Terrales	134
CAPITULO IV.- Demoliciones	136
CAPITULO V.- Mediciones y trazos	137
CAPITULO VI.- Cimentaciones	137
CAPITULO VII.- Excavaciones	138
CAPITULO VIII.- Cimbras y andamios	139
CAPITULO IX.- Dispositivos para elevación en las obras	140
CAPITULO X.- Estructuras de madera	141
CAPITULO XI.- Mampostería	142
CAPITULO XII.- Concreto hidráulico simple y reforzado	143
CAPITULO XIII.- Estructuras metálicas	145
CAPITULO XIV.- Instalaciones	148
CAPITULO XV.- Fachadas y recubrimientos	149
CAPITULO XVI.- Pruebas de carga	151
TITULO SEPTIMO: Ocupación de obras	153
CAPITULO I.- De las autorizaciones de ocupación y uso	153
CAPITULO II.- Conservación de predios y edificaciones	155
TITULO OCTAVO: Medidas de seguridad, sanciones y medios de impugnación	156
CAPITULO I.- De las medidas de seguridad	156
CAPITULO II.- De las inspecciones y aplicaciones de sanciones	157
CAPITULO III.- De los recursos	163

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL  
MUNICIPIO DE CAJEME.

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO UNICO

ARTICULO 1o.- Todas las obras de construcción, modificación, ampliación, así como instalación de servicios en vía pública que se realicen dentro del Municipio de Cajeme, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el presente Reglamento y en la Ley No. 101 de Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora.

ARTICULO 2o.- Para los fines de este Reglamento, se

designará a la Ley No. 191 de Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora, como "La Ley" a la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano como "La Secretaría"; al H. Ayuntamiento de Cajeme como "El Ayuntamiento"; a los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y a los programas parciales como "Los Programas"; a la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipal como "la Dirección"; a la Comisión Técnica de Construcciones como "La Comisión Técnica".

ARTICULO 3o.- Para la realización de las obras señaladas en el artículo 1o. del presente Reglamento, se requerirá autorización previa del Ayuntamiento, por conducto de LA DIRECCION quien así mismo será la autoridad competente para la aplicación de este Reglamento.

ARTICULO 4o.- Son facultades y obligaciones de LA DIRECCION las siguientes:

- I.- Proponer al Ayuntamiento, por conducto del Presidente Municipal, las políticas, normas, planes y programas sobre edificación, zonificación, preservación o mejoramiento de aspectos arquitectónicos de los elementos urbanos.
- II.- Exigir que las construcciones e instalaciones en la vía pública, cumplan con los requisitos establecidos por este ordenamiento, y en su caso, fijar los requisitos técnicos a los que deberán sujetarse a fin de satisfacer las condiciones de seguridad, higiene e imagen urbana.
- III.- Aplicar las políticas y normas establecidas en los planes, programas y en este Reglamento, en las autorizaciones de uso del suelo y destino de las construcciones.
- IV.- Otorgar o negar en los términos de la Ley y del presente ordenamiento, las licencias de construcción, instalación, ampliación, modificación y demolición de obras que sean solicitadas.
- V.- Llevar un registro clasificado de los Directores Responsables de Obra, responsables de Proyecto Arquitectónico y responsables de Proyecto Estructural, en coordinación con los Colegios Profesionales de Arquitectos e Ingenieros Civiles.
- VI.- Realizar las inspecciones y estudios necesarios para las autorizaciones de solicitudes de constancia de zonificación, de demoliciones, ampliaciones, construcciones y ocupaciones de vía pública, a través del personal técnicamente preparado y con cédula profesional de licenciatura en las ramas de Ingeniería Civil ó Arquitectura.
- VII.- Acordar y aplicar las medidas que fueren precedentes en relación con las edificaciones peligrosas, malsanas o que causen molestias a la comunidad.
- VIII.- Autorizar o negar de acuerdo con este Reglamento la ocupación o el uso de una instalación, edificación o construcción.
- IX.- Realizar en los términos que establece la Ley, los estudios para establecer o modificar las limitaciones respecto a los usos, destinos y reservas de suelo urbano de construcción, áreas verdes y determinar las densidades de edificación permitidas.
- X.- Ejecutar las obras que sean obligatorias, de acuerdo con este Reglamento, con cargo al propietario del inmueble de aquellos que la Dirección le hubiere ordenado realizar y que no las haya ejecutado.
- XI.- Mantener abierta comunicación y coordinación con

el Comité de Planeación Municipal, a fin de poder otorgar información autorizada a quien la solicite, de los Programas y declaratorias, los usos y destinos del suelo urbano, alineamientos y restricciones que han de regir los proyectos arquitectónicos de los distintos centros de población del Municipio.

- XII.- Coadyuvar con las autoridades estatales y federales en la aplicación de las disposiciones legales relativas a Desarrollo Urbano.
- XIII.- Realizar inspecciones a las obras en ejecución o ya terminadas, a fin de verificar el cumplimiento a las especificaciones contenidas en la licencia correspondiente, el uso de la edificación y las condiciones estructurales que permitan su uso.
- XIV.- Imponer las sanciones correspondientes por violaciones a las disposiciones de este Reglamento.
- XV.- Solicitar el auxilio de la fuerza pública, cuando fuera necesario para hacer cumplir sus determinaciones.
- XVI.- Notificar a la Tesorería Municipal de las multas impuestas por infracciones a este Reglamento.
- XVII.- Las demás que le confiere la Ley, este Reglamento y las disposiciones legales aplicables.

ARTICULO 5o.- El Presidente Municipal, de acuerdo con el Cabildo creará la Comisión Técnica de Construcción, como organismo auxiliar de la Dirección, la cual se integrará por lo menos con un representante elegido por cada uno de los organismos y dependencias siguientes:

El Cuerpo de Regidores, el Colegio de Ingenieros Civiles, el Colegio de Arquitectos, la Cámara de la Industria de la Construcción, la Secretaría del Ayuntamiento y la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipal.

ARTICULO 6o.- La Comisión Técnica será un organismo de consulta para la actualización, modificación e interpretación de este Reglamento y en los demás asuntos que en relación a su aplicación le sean planteados por el Ayuntamiento ó la Dirección. Esta comisión se reunirá de manera obligatoria mensualmente, levantándose acta en cada reunión. Son atribuciones de la comisión técnica:

- I. Llevar a cabo el estudio y aprobación técnica, en su caso, de las modificaciones y ampliaciones a éste Reglamento.
- II. Llevar a cabo el estudio de los casos especiales que surjan de la interpretación de éste Reglamento.
- III. Estar enterados de la situación del Padrón de Directores Responsables y de las Licencias de Construcción, otorgadas.

## TITULO SEGUNDO

### BIENES DEL DOMINIO PUBLICO Y VIAS PUBLICAS

#### CAPITULO I

#### GENERALIDADES

ARTICULO 7o.- Se entiende por bienes del dominio Público que constituyen el Patrimonio de los Municipios, los señalados en el artículo 96 de la Ley Orgánica de la Administración Municipal.

ARTICULO 8o.- Para los efectos de este Reglamento, Vía Pública es todo espacio de uso común, destinado al libre tránsito de las personas y vehículos, en los términos de la Ley de

Tránsito del Estado, así como todo inmueble que de hecho se destina para tal fin. Es característica de la vía pública conformar la imagen urbana en todas sus necesidades, así como destinarla para recreación, acceso a las viviendas y a cualquier instalación de una obra pública o servicio público. Este espacio está limitado por la superficie encajonada por la generatriz vertical que sigue el lindero de dicha vía pública.

ARTICULO 9o.- Todo inmueble consignado como vía pública en algún plano o registro oficial existente en la Dirección, en el archivo del Ayuntamiento, museo, biblioteca u otra dependencia, se presumirá salvo prueba en contrario que es vía pública y pertenece al Municipio correspondiente.

## CAPITULO I I

### USO DE LA VIA PUBLICA

ARTICULO 10.- Nadie puede invadir la vía pública sin autorización de la Dirección, con construcciones e instalaciones, ni aéreas ni subterráneas y quien lo haga está obligado a destruirlas o retirarlas. De no hacerlo en el término legal, la Dirección lo hará a cargo del infractor, sin perjuicio de la aplicación de la sanción correspondiente.

ARTICULO 11.- La Dirección podrá otorgar autorizaciones provisionales para la ocupación o ejecución de obras en la vía pública, en los siguientes casos:

- I.- Para realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía pública.
- II.- Para las instalaciones de servicios públicos o construcciones provisionales.
- III.- Para construcciones subterráneas.
- IV.- Para ocupar la vía pública con maquinaria o material de construcción.

La Dirección otorgará la autorización para las obras anteriores señalando en cada caso, las condiciones a las cuales deberán sujetarse.

Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones correspondientes, para restaurar o mejorar el estado original de la vía pública y en su caso, hacer el pago correspondiente cuando sea la Dirección quien lo realice.

ARTICULO 12.- No se autorizará a los particulares el uso de la vía pública para:

- I.- Realizar obras o actividades que ocasionen molestias a la comunidad y que afecten el equilibrio ecológico, como la producción de polvos, humos, malos olores, gases y ruidos.
- II.- Colocar anuncios sin la previa autorización del Ayuntamiento correspondiente.
- III.- Derramar agua por la superficie.
- IV.- Colocar depósitos de basura, salvo en los casos previstos en el Reglamento de la Limpia.
- V.- Aquellos otros fines que El Ayuntamiento correspondiente considere contrarios al interés público.

ARTICULO 13.- Los permisos o concesiones que los diversos Ayuntamientos otorguen para la ocupación, uso o aprovechamiento de las vías públicas o de cualquier bien destinado a un Servicio Público, no crea ningún derecho real y siempre serán de carácter revocable y temporal.

ARTICULO 14.- Toda persona que use la vía pública con

obras o instalaciones, estará obligado a retirarlas o cambiarlas de lugar por su exclusiva cuenta cuando la Dirección así lo requiera, así también como mantener los señalamientos necesarios para evitar cualquier clase de accidente.

ARTICULO 15.- En caso de fuerza mayor, las empresas prestadoras de servicios públicos, compañías constructoras o contratistas podrán ejecutar de inmediato las obras de emergencia que se requieran, pero estarán obligadas a dar aviso y a solicitar la autorización correspondiente en un plazo de tres días a partir de aquél en que se inician dichas obras.

Cuando los Ayuntamientos tengan necesidad de remover o retirar dichas obras, no estará obligado a pagar cantidad alguna y el costo del retiro será a cargo de la empresa correspondiente.

ARTICULO 16.- Los Ayuntamientos podrán ordenar las medidas administrativas encaminadas a mantener o recuperar la posesión de los bienes incorporados al dominio público, así como remover cualquier obstáculo natural o artificial que impida o estorbe su uso o destino. En caso de emergencia el Presidente Municipal podrá decretar las medidas pertinentes.

## CAPITULO I I I

### INSTALACIONES SUBTERRANEAS Y AREAS EN LA VIA PUBLICA

ARTICULO 17.- Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, de teléfono, alumbrado público, semáforos, energía eléctrica, gas y cualquier otra, podrán, a juicio de la Dirección, localizarse a lo largo de las aceras o camellones.

Cuando se localicen en las aceras, deberán distar por lo menos cincuenta centímetros del límite del predio, la Dirección fijará en cada caso, las profundidades máximas y mínimas a las que deberán colocarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones.

ARTICULO 18.- Las instalaciones aéreas en la vía pública deberán ser sostenidas sobre postes colocados para tal efecto. Los postes se colocarán dentro de las aceras a una distancia mínima de veinte centímetros sobre el borde de la guarnición y el punto más próximo al poste. En las vías públicas en que no existan aceras, los interesados solicitarán al H. Ayuntamiento correspondiente el trazo de la guarnición.

ARTICULO 19.- Los cables de retenidas, las ménsulas, las alcayatas, así como cualquier otro accesorio de los que se usan en los postes o en las instalaciones, deberán colocarse a no menos de dos metros y cincuenta centímetros de altura sobre el nivel de la acera.

ARTICULO 20.- Los propietarios de los postes e instalaciones en la vía pública estarán obligados a solicitar permiso para la instalación de los mismos a la Dirección.

ARTICULO 21.- Los Ayuntamientos podrán ordenar el retiro o cambio de lugar de postes o instalaciones por cuenta de sus propietarios por razones de seguridad, porque se modifique la anchura de las aceras por efecto de la vialidad o porque se ejecute cualquier obra en la vía pública que así lo requiera.

Si no lo hiciera dentro del plazo que se les haya fijado, el propio Ayuntamiento correspondiente lo ejecutará a costa de dichos propietarios. No se permitirá colocar postes o instalaciones en las aceras, cuando con esto se impida la entrada a un predio. Si el acceso a un predio se construye estando ya colocados el poste o la instalación, deberá de ser cambiada de lugar por el propietario de los mismos, pero los gastos serán por cuenta del propietario del predio.

## MANIOBRAS EN LA VIA PUBLICA

ARTICULO 22.- Los vehículos que carguen o descarguen materiales para una obra, podrán estacionarse momentáneamente en la vía pública durante los horarios que fije la Dirección y con arreglo a lo que disponga al efecto este Reglamento.

ARTICULO 23.- Los escombros, excavaciones y cualquier otro obstáculo para el tránsito en la vía pública, originados por obras públicas o privadas serán señaladas adecuadamente por los responsables de las obras, con banderas y letreros durante el día, y con señales luminosas claramente visibles durante la noche.

ARTICULO 24.- Las rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos a los predios no deberán entorpecer el paso ni causar molestias a los peatones. La banqueta deberá conservar su nivel normal y la rampa se realizará en el área comprendida por el arriate, entre banqueta y guarnición.

ARTICULO 25.- Los propietarios estarán obligados a restablecer por su cuenta las banquetas y guarniciones que se hayan deteriorado con motivos de la obra.

ARTICULO 26.- Siempre que se ejecuten obras de cualquier clase en la vía pública o cerca de ella, se tomarán las medidas de seguridad necesarias para evitar daños o perjuicios a las instalaciones, trabajadores y a terceros.

## CAPITULO V

## NOMENCLATURA Y NUMERACION OFICIAL

ARTICULO 27.- Los Ayuntamientos, atendiendo las indicaciones del Cabildo, establecerán las denominaciones de las vías públicas, parques, jardines y plazas. Será la Dirección la autoridad facultada para fijar la numeración de los predios ubicados dentro de cada uno de los Municipios.

ARTICULO 28.- La Dirección, previa solicitud y pago de los derechos correspondientes, señalará para cada predio que tenga frente a la vía pública un sólo número oficial.

ARTICULO 29.- El número oficial deberá colocarse en parte visible de la entrada de cada edificación, en un recuadro mínimo de 10 x 20 centímetros y deberá ser claramente legible.

ARTICULO 30.- La Dirección podrá ordenar, cuando así se requiera, el cambio del número oficial, lo cual notificará al propietario, quedando éste obligado a colocar el número en el plazo que se fije, pudiendo conservar el anterior durante los siguientes 90 días. La Dirección notificará dicho cambio a la Dirección General de Correos, o a la Dirección de Telégrafos y al Registro del Programa Municipal de Centro de Población.

## CAPITULO V I

## ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO

ARTICULO 31.- El alineamiento oficial es la distancia que existe entre el límite del predio que colinda con la vía pública y el paramento más cercano a la construcción; entendiéndose por límite del predio a la traza sobre el terreno que limita al inmueble respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía determinada en planos y proyectos, de acuerdo al programa parcial de vialidad.

ARTICULO 32.- La Dirección, con cargo a Los Programas, estará facultada a fijar las distintas zonas en que se divide el Municipio, a efecto de determinar el tipo, clase, alineamiento y altura de las construcciones o de las instalaciones que puedan levantarse en ellas.



ARTICULO 33.- A solicitud del interesado y previo pago de los derechos correspondientes, la Dirección expedirá las constancias de zonificación, en las que se indicará:

- I.- El uso permitido, prohibido y condicionado, de acuerdo con Los Programas.
- II.- Las restricciones de altura, características arquitectónicas de la zona en que se pretenda construir y el alineamiento oficial, el cual se determinará considerando lo siguiente:
  - A) En el caso de fraccionamientos ó desarrollos urbanos cuya restricción haya sido determinada con anterioridad a la expedición de éste Reglamento, deberá respetarse la impuesta originalmente, y
  - B) En todo caso, la restricción estará sujeta al tipo de obra que se trate y se aplicarán las disposiciones que para el efecto establecen los programas respectivos.
- III.- El número oficial correspondiente al predio respectivo.
- IV.- El coeficiente de ocupación máxima del suelo, a juicio de la Dirección, y
- V.- El área de estacionamiento con que deberá contar cada edificación que se pretenda construir, a juicio de la Dirección.

#### CAPITULO V I I

#### DE LAS RESTRICCIONES.

ARTICULO 34.- La Dirección establecerá las restricciones que juzgue necesarias para la realización de obras de construcción o para el uso de cualquier inmueble de acuerdo a la zona en que se localicen, las que precisará en las constancias de zonificación que expida, quedando obligados los propietarios o poseedores de los inmuebles a respetarlas.

ARTICULO 35.- Se requerirá autorización expresa de la Dirección para derribar árboles o arbustos que cumplan funciones de equilibrio ecológico, sin perjuicio de la observancia a las disposiciones que para tal efecto establece la Ley Federal y su reglamento.

ARTICULO 36.- En las zonas de monumentos a que se refiere la Ley de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas o en aquellas que hayan sido determinadas por Los Programas de desarrollo urbano como preservación del patrimonio histórico y cultural, no podrá otorgarse autorización para ejecutar demoliciones, edificaciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza, sin antes obtener dictámen de la Delegación Regional del Instituto de Antropología e Historia, la cual deberá anexarse a la solicitud de licencia respectiva.

ARTICULO 37.- Las zonas de influencia de los aeródromos o aeropuertos serán fijadas por la Dirección General de Aeronáutica Civil, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en las que regirán las limitaciones de uso del suelo y las modalidades para la construcción que fije dicha Dirección.

ARTICULO 38.- La Dirección determinará las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos, tales como pasos a desnivel o instalaciones similares, dentro de cuyos límites podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones y otras obras, previa autorización especial de la Dirección, la que señalará las obras de protección que deban realizarse para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionados.

ARTICULO 39.- Si las determinaciones de Los Programas, modificaran el alineamiento de un predio, su propietario no podrá ejecutar obras nuevas o modificaciones a las construcciones existentes, que se contrapongan a las disposiciones nuevas, salvo en casos especiales y previa autorización expresa de la Dirección.

### TITULO TERCERO

#### DE LAS LICENCIAS

##### CAPITULO I

##### DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 40.- Licencia es el documento mediante el cual, LA DIRECCION autoriza la ejecución de las obras a que se refiere el artículo primero de este Reglamento.

ARTICULO 41.- Para la expedición de las licencias que autoricen la realización de obras de construcción, se requiere que, el interesado presente ante LA DIRECCION la solicitud correspondiente, acompañada de la siguiente documentación:

- I.- Título de propiedad o en su defecto, la documentación que a juicio de LA DIRECCION resulte suficiente para acreditar la propiedad del inmueble.
- II.- Permiso de construcción en los casos que así se requiera, de las autoridades sanitarias y de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- III.- Tres tantos de proyecto Arquitectónico de la obra en planos a escala conveniente para que sean legibles; dichos planos estarán debidamente acotados y especificados y deberán incluir como mínimo la planta ó plantas de distribución, las fachadas por orientación, la localización del predio con respecto a las esquinas mas próximas y a la entrada del mismo, así como la ubicación de la obra en el terreno, el corte sanitario y además se indicará el uso para el cual se destinarán las distintas partes de la obra. Estos planos deberán estar firmados por el propietario y por el Director Responsable de la Obra, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 61 del Presente Reglamento.
- IV.- Tres tantos del Proyecto Estructural de las obras, en planos debidamente acotados y especificados, memoria del sistema adoptado para el cálculo; protección de las colindancias y estudio de mecánica de suelos cuando en los términos de este Reglamento el caso lo requiera. Estos documentos deberán estar firmados por el Director Responsable de la Obra.
- V.- Tres tantos del Proyecto de las Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Eléctricas y Especiales, incluyendo las memorias, así como los detalles constructivos que se requieran. Estos documentos deberán estar firmados por el Director Responsable de la Obra.
- VI.- Todos los Proyectos con área construida de 250 m<sup>2</sup> ó mayor, además de lo solicitado en los puntos anteriores, requerirán de la firma de un Perito de Proyecto Arquitectónico así como la de un Perito de Proyecto Estructural debidamente registrados en el Padrón de Peritos de la Dirección.
- VII.- Todos los proyectos con área construida de 750 m<sup>2</sup> ó mayor, además de lo solicitado en los puntos anteriores, requerirán de la firma de un Perito de Proyecto Eléctrico debidamente registrado en el Padrón de Peritos de la Dirección.

- VIII. Aquellos proyectos con área a construir menor de 50 m<sup>2</sup> solamente requerirán de cumplir con los incisos I y II de éste Artículo y adicionalmente presentarán un croquis en tres copias donde se exprese la distribución del área a edificar.
- IX. La Dirección podrá exigir, cuando lo juzgue conveniente, la presentación de los cálculos completos para su revisión, exigiendo su modificación si el caso así lo requiere.

ARTICULO 42.- Para la expedición de licencias que autorizan la ampliación, modificación o restauración de edificaciones, se requiere que el interesado presente ante LA DIRECCION, la solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- I.- Título de Propiedad o en su defecto, la documentación que a juicio de LA DIRECCION resulte suficiente para acreditar la propiedad del inmueble.
- II.- Permiso de construcción en los casos que así se requiera, de las autoridades sanitarias y de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- III.- Tres tantos de proyecto Arquitectónico de la obra en planos a escala conveniente para que sean legibles; dichos planos estarán debidamente acotados y especificados y deberán incluir como mínimo la planta ó plantas de distribución, las fachadas por orientación, la localización del predio con respecto a las esquinas más próximas y a la entrada del mismo, así como la ubicación de la obra en el terreno, el corte sanitario y además se indicará el uso para el cual se destinarán las distintas partes de la obra. Estos planos deberán estar firmados por el propietario y por el Director Responsable de la Obra, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 61 del Presente Reglamento.
- IV.- Tres tantos del Proyecto Estructural de las obras, en planos debidamente acotados y especificados, memoria del sistema adoptado para el cálculo; protección de las colindancias y estudio de mecánica de suelos cuando en los términos de este Reglamento el caso lo requiera. Estos documentos deberán estar firmados por el Director Responsable de la Obra.
- V. Tres tantos del Proyecto de las Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Eléctricas y Especiales, incluyendo las memorias, así como los detalles constructivos que se requieran. Estos documentos deberán estar firmados por el Director Responsable de la Obra.
- VI. Todos los Proyectos con área construida de 250 m<sup>2</sup> ó mayor, además de lo solicitado en los puntos anteriores, requerirán de la firma de un Perito de Proyecto Arquitectónico así como la de un Perito de Proyecto Estructural debidamente registrados en el Padrón de Peritos de la Dirección.
- VII. Todos los proyectos con área construida de 750 m<sup>2</sup> ó mayor, además de lo solicitado en los puntos anteriores, requerirán de la firma de un Perito de Proyecto Eléctrico debidamente registrado en el Padrón de Peritos de la Dirección.
- VIII. Aquellos proyectos con área a construir menor de 50 m<sup>2</sup> solamente requerirán de cumplir con los incisos I y II de éste Artículo y adicionalmente presentarán un croquis en tres copias donde se exprese la distribución del área a edificar.
- IX. La Dirección podrá exigir, cuando lo juzgue conveniente, la presentación de los cálculos completos para su revisión, exigiendo su modificación si el caso así lo requiere.

ARTICULO 43.- Para la expedición de licencia que autorice la demolición de edificaciones, se requiere que el interesado presente la solicitud correspondiente acompañada de los siguientes documentos:

- I.- Título de propiedad, o en su defecto la documentación que a juicio de LA DIRECCION resulte suficiente para acreditar la propiedad del inmueble.
- II.- Plano de construcción a demoler, y
- III.- Responsiva profesional de un perito designado como director responsable de obra.

ARTICULO 44.- Para la autorización de construcción, ampliación, modificación, demolición y restauración de los edificios que a continuación se mencionan, así como de aquellos que a juicio de LA DIRECCION tengan características especiales de uso. Se requerirá además de lo señalado en el Artículo anterior, de la Licencia de uso especial.

- I.- Escuelas y otras construcciones destinadas a la enseñanza.
- II.- Instalaciones de anuncios publicitarios.
- III.- Baños públicos.
- IV.- Hospitales, clínicas, laboratorios de análisis clínicos o cualquiera otras relacionadas con servicios médicos.
- V.- Museos, salas de espectáculos, cines, centros de reunión y cualquier otro que se dedique a usos semejantes.
- VI.- Estacionamientos y servicios de lavado y engrasado de vehículos.
- VII.- Templos y construcciones dedicados al culto religioso.
- VIII.- Tiendas de autoservicio, expendios de comida, restaurantes y otros para uso semejantes.
- IX.- Hoteles, moteles, campos de turismo y posadas.
- X.- Almacenes de manejo y expendio de combustibles.
- XI.- Instituciones bancarias.
- XII.- Talleres mecánicos o de hojalatería y otros usos semejantes.
- XIII.- Conjuntos habitacionales, fraccionamientos residenciales o de venta de lotes.
- XIV.- Edificios con más de tres niveles sobre el nivel de la calle.
- XV.- Terminales de vehículos de servicios públicos, tales como estaciones de pasajeros de carga y autobuses.
- XVI.- Funerarias y panteones.
- XVII.- Locales comerciales o conjuntos de ellos.
- XVIII.- Instalaciones deportivas o recreativas; y
- XIX.- Centros de recreación nocturna y otros semejantes.

Además de los edificios e instalaciones mencionados, también requerirán de la licencia de uso especial, previa a la expedición de la licencia de construcción, o de cambio de uso de destino, los demás edificios o instalaciones, que por su

naturaleza generen intensa concentración de usuarios de tránsito de vehículos o de estacionamiento, afecten el equilibrio ecológico, demanden mayor proporción de servicios municipales, o den origen a problemas de riesgo y emergencias urbanas, u otras situaciones que por su carácter de desarrollo urbano se establezcan en los PROGRAMAS.

En cada licencia de uso especial o específico que se expida, se señalarán las condiciones que fijen los PROGRAMAS en materia de infraestructura, vialidad, densidad de población, medidas de protección ecológicas, comprendiendo éstas el debido aprovechamiento de las especies que sean propias de la región y cualquiera otra que se considere necesaria para el debido crecimiento y desarrollo de los centros de población de cada municipio; estas condiciones se transcribirán en la licencia de construcción correspondiente.

ARTICULO 45.- No se requerirá licencia de construcción para efectuar las siguientes obras:

- I.- Resanes y aplanados interiores;
- II.- Reposición y reparación de pisos, sin afectar elementos estructurales;
- III.- Pintura y revestimiento de interiores y exteriores, salvo los casos que correspondan al Centro Histórico;
- IV.- Reparaciones de albañales;
- V.- Reparación de tuberías de agua e instalaciones sanitarias sin afectar elementos estructurales.
- VI.- Colocación de madriñas en techos, salvo en los de concreto;
- VII.- Demoliciones hasta de un cuarto aislado de dieciséis metros cuadrados, que no afecten la estabilidad del resto de las construcciones, excepto cuando se trate de los inmuebles a que se refiere la Ley Federal sobre Monumentos, Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y los PROGRAMAS.
- VIII.- Construcciones provisionales para uso de oficinas, bodegas o para vigilancia de predios durante la edificación de una obra y de los servicios sanitarios correspondientes.
- IX.- Construcción, previo aviso por escrito o LA DIRECCION, de la primera pieza hasta de cuatro por cuatro metros, y de sus servicios sanitarios correspondientes, siempre y cuando se respeten los alineamientos y las restricciones del predio; y
- X.- Otras similares a las anteriores cuando no afecten elementos estructurales.

ARTICULO 46.- Para la construcción de viviendas unifamiliares en fraccionamientos tipo colonia popular, LA DIRECCION, previo pago de los derechos establecidos en la Ley de Ingresos en vigor, facilitará planos económicos debidamente autorizados, a las personas que así lo soliciten y acrediten la propiedad del terreno.

ARTICULO 47.- LA DIRECCION no otorgará licencia de construcción respecto a lotes o fracciones de terrenos que hayan resultado de la división del mismo, sin la autorización correspondiente.

Las dimensiones mínimas de predios que autorice LA DIRECCION, para que pueda otorgarse la licencia de construcción en ellos, será de acuerdo a la siguiente relación:

Tipo Residencial

Calles Locales :

Frente mínimo 12.0 m.  
Superficie mínimo 240.0 m2

Calles Colectoras: Frente mínimo 14.0 m.  
Superficie mínima 280.0 m2.

Para vivienda de interés social y construcciones populares. Frente mínimo 6.50 m.  
Superficie mínima 117.0 m2.

Tratándose de predios ya existentes con superficie menor de 117 metros cuadrados, se ajustarán a lo dispuesto en los PROGRAMAS.

Las construcciones de obras no especificadas en este artículo, se regirán por las disposiciones establecidas en este reglamento para cada caso.

ARTICULO 48.- Las construcciones oficiales relativas a programas federales, estatales y municipales, deberán ajustarse a las normas establecidas en este capítulo.

ARTICULO 49.- Para la expedición de licencias provisionales que autorice la iniciación de obras de construcción, se requiere que, el interesado presente ante LA DIRECCION la solicitud correspondiente, acompañada de la siguiente documentación:

- I. Título de propiedad ó en su defecto, la documentación que a juicio de LA DIRECCION resulte suficiente para acreditar la propiedad del inmueble.
- II. Tres tantos de la planta arquitectónica y de la planta de cimentación de la obra en planos a escala conveniente para que sean legibles; dichos planos estarán debidamente acotados y especificados y deberán de incluir la localización del predio con respecto a las esquinas más próximas y a la entrada del mismo, así como la ubicación de la obra en el terreno. Se indicará el uso para el cual se destinarán las distintas partes de la obra y los detalles de cimentación necesarios. Estos planos deberán estar firmados por el propietario y por el Director Responsable de la Obra, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 61 del presente Reglamento.

Si el área a construir es de 250 M2 ó más, además de las firmas requeridas anteriormente, se hará necesario que los planos lleven la firma del Perito Responsable del Proyecto Arquitectónico y del Perito Responsable del Proyecto Estructural.

- III. En los casos en que a juicio de LA DIRECCION sea conveniente se presentarán tres tantos del proyecto estructural completo, debidamente firmados por el propietario, el Director Responsable de la Obra y por el Perito Responsable del Proyecto Estructural, ésta última firma puede ser omitida si el área a construir es de menos de 250 m2.

La Licencia Provisional solamente se proporcionará en una ocasión para cada obra y su vigencia será a juicio de LA DIRECCION con un mínimo de 15 y un máximo de 45 días naturales.

ARTICULO 50.- Presentada la solicitud de licencia en los términos de los artículos anteriores, LA DIRECCION, en un plazo de 5 días hábiles resolverá sobre la procedencia o improcedencia de la expedición de la misma.

ARTICULO 51.- Las obras e instalaciones que a continuación se indican requerirán de licencia específica:

- I. Las excavaciones o corte de cualquier índole, cuya profundidad sea mayor de 60 centímetros. En este caso la licencia tendrá vigencia máxima de cuarenta y cinco días. Este requisito no será exigible cuando la excavación constituya una etapa de edificación autorizada;

- II. Los tapiales que invadan la acera, con una anchura superior a cuarenta centímetros;
- III. Las ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas, graderías desmontables y otros similares. Cuando se trate de aparatos mecánicos, la solicitud deberá contener la responsiva profesional de un Ingeniero Mecánico, registrado como director responsable de la obra.
- IV. La instalación, modificación o reparación de ascensores para personas, montacargas, escaleras mecánicas o cualquier otro mecanismo de transporte eléctrico. Quedan excuadas de este requisito las reparaciones que no alteren las especificaciones de la instalación, manejo de sistemas eléctricos o de seguridad.

Con la solicitud de licencia, se acompañarán la responsiva profesional de un Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electricista registrado como director de obra, con los datos referentes a la ubicación del edificio y al tipo de servicios que se destinará, así como dos juegos completos de planos y especificaciones proporcionados por la empresa que fabrique el aparato y de una memoria donde se detallen los cálculos que hayan sido necesarios.

ARTICULO 52.- Las modificaciones al proyecto original de cualquier obra solicitada por el director responsable, deberán presentarse con el proyecto respectivo por triplicado, sin que pueda autorizarse la modificación cuando implique cambio en lo establecido en los PROGRAMAS o bien que el inmueble no reúna las condiciones para el nuevo uso que se le pretende dar. Se requerirá además la autorización del propietario del predio.

ARTICULO 53.- La vigencia de las licencias de construcción que expida LA DIRECCION, estarán en relación con la naturaleza y magnitud de la obra por ejecutar.

Para la construcción de obras con superficie hasta de 150 metros cuadrados, la vigencia máxima será de doce meses; hasta de 1000 metros cuadrados de 24 meses y de más de 1000 metros cuadrados de 36 meses.

Si terminado el plazo autorizado para la construcción de una obra ésta no hubiere concluido, para continuarlo deberá obtenerse una prórroga previo pago de los derechos por la parte no ejecutada de la obra; a la solicitud se acompañará una descripción de los trabajos que se vayan a llevar a cabo y croquis o planos cuando sea necesario.

ARTICULO 54.-El propietario de las obras de construcción autorizadas, que por causas de fuerza mayor suspenda los trabajos, está obligado a dar aviso a LA DIRECCION, dentro de los tres días siguientes a la fecha en que se suspendieron.

ARTICULO 55.- LA DIRECCION no estará obligada a expedir constancia de zonificación, y en consecuencia licencia de construcción, o autorización para instalación de servicios públicos, respecto de los predios que con frente a la vía pública de hecho, no se ajusten a la planificación urbana oficial y no cumplan con lo que establece el artículo 8 de este reglamento.

ARTICULO 56.- El Director Responsable de la Obra, está obligado a colocar un letrero en la obra, en lugar visible desde la calle, donde se especifique el número de licencia de construcción, dirección de la obra y nombre del Director Responsable de la misma.

ARTICULO 57.- Toda licencia causará los derechos que para el efecto fije la Ley de Ingresos Municipales.

## CAPITULO II

### DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA

ARTICULO 58.- Director Responsable de Obra, es la persona física o moral que responde ante el AYUNTAMIENTO del cumplimiento de las disposiciones de la LEY y de este ordenamiento, en la ejecución de las obras autorizadas por LA DIRECCION.

ARTICULO 59.- Para ser Director Responsable de Obra, Perito de Proyecto Arquitectónico y Urbano, Perito de Proyecto Estructural ó Perito de Proyecto Eléctrico, el interesado deberá solicitar el registro correspondiente ante LA DIRECCION y cumplir con los siguientes requisitos:

1.- Cuando se trate de personas Físicas:

A) Para Director Responsable de Obra.

- I. Acreditar ser de nacionalidad mexicana, y en caso de ser extranjero tener la documentación legal correspondiente.
- II. Acreditar poseer título y cédula profesional de Ingeniero Civil, Arquitecto, Ingeniero-Arquitecto, Ingeniero Municipal o Ingeniero Militar.
- III. Tener práctica profesional de 2 años contados a partir de la fecha de expedición de su título, y recomendación del Colegio correspondiente firmada por el consejo directivo del mismo.
- IV. Acreditar estar actualmente Colegiado.
- V. Cubrir los derechos correspondientes, en los términos de la Ley de Ingresos en vigor.

B) Para Perito de Proyecto Arquitectónico y Urbano.

- I. Acreditar ser de nacionalidad mexicana, y en caso de ser extranjero tener la documentación legal correspondiente.
- II. Acreditar poseer título y cédula profesional de Arquitecto o Ingeniero-Arquitecto.
- III. Tener práctica profesional de 2 años a partir de la fecha de expedición de su título, y recomendación del Consejo Directivo del Colegio correspondiente.
- IV. Acreditar estar actualmente Colegiado.
- V. Cubrir los derechos correspondientes, en los términos de la Ley de Ingresos en vigor.

C) Para Perito de Proyecto Estructural.

- I. Acreditar ser de nacionalidad mexicana, y en caso de ser extranjero tener la documentación legal correspondiente.
- II. Acreditar poseer título y cédula profesional de Ingeniero Civil.
- III. Tener práctica profesional de 2 años a partir de la fecha de expedición de su título, y recomendación del Consejo Directivo del Colegio correspondiente.
- IV. Acreditar estar actualmente Colegiado.
- V. Cubrir los derechos correspondientes, en los términos de la Ley de Ingresos en vigor.

D) Para Perito de Proyecto Eléctrico.

- I. Acreditar ser de nacionalidad mexicana, y en caso de ser extranjero tener la documentación legal correspondiente.
- II. Acreditar poseer título y cédula profesional de



Ingeniero Eléctrico o carrera profesional afin con este tipo de actividad.

- III. Tener práctica profesional de 2 años a partir de la fecha de expedición de su título, y recomendación del consejo directivo del Colegio correspondiente.
- IV. Acreditar estar actualmente Colegiado.
- V. Cubrir los derechos correspondientes, en los términos de la Ley de Ingresos en vigor.

2.- Cuando se trate de personas morales:

- I. Acreditar a satisfacción de LA DIRECCION estar legalmente constituida, y que su fin esté total o parcialmente relacionado con el proyecto y construcción de las obras o que se refiere este reglamento.
- II. Acreditar a satisfacción de LA DIRECCION, que cuenta con los servicios profesionales de un Director ó Perito de la especialidad solicitada, el cual deberá firmar la solicitud de registro correspondiente.

ARTICULO 60.- Para los efectos de este reglamento se entiende que un Director Responsable o Perito otorgará su responsiva profesional cuando:

- I. Suscriba la solicitud de licencia de construcción o demolición.
- II. Ejecute una obra o acepte la responsabilidad de la misma.
- III. Suscriba la solicitud de registro de una obra.
- IV. Suscriba un estudio de carácter arquitectónico o estructural.

ARTICULO 61.- Los Directores Responsables y Peritos, podrán otorgar responsiva profesional para cualquier obra a que se refiere este reglamento, de la forma definida en este Título Tercero.

ARTICULO 62.- El Director Responsable de Obra será el único responsable de la buena ejecución y dirección de las obras y deberá:

- I. Dirigir y vigilar la obra por sí, o por medio de técnicos auxiliares de acuerdo con este reglamento y con el proyecto aprobado de la misma.
- II. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este reglamento.
- III. En las obras de 1500 M2 en adelante deberán tener una bitácora foliada y encuadrada en la cual anotarán los siguientes datos:

Nombre, atribuciones y firma de los técnicos auxiliares si los hubiere, fechas de las visitas del director responsable de la obra, materiales empleados para los fines estructurales de seguridad, procedimientos generales de construcción y de control de calidad, fecha de iniciación de cada etapa de la obra, incidentes y observaciones e instrucciones especiales del director responsable de la obra y observaciones de los inspectores del Ayuntamiento o de la Dirección.

Quedan exceptuados de los requisitos que se exigen en la bitácora, las construcciones que sean menores a 1500.0 m2 de área cubierta por techos.

- IV. Visitar la obra en todas las etapas importantes del proceso de construcción.
- V. Colocar en un lugar visible de la obra un letrero con el nombre y apellido, número de registro, número de licencia de la obra y ubicación de la misma y dirección de la oficina donde se encuentra el original del permiso de construcción respectivo.
- VI. Refrendar su registro de Director Responsable de Obra durante el mes de Enero, cada tres años las personas físicas y cada año las personas morales.
- VII. En el caso particular de ferias e instalaciones de aparatos mecánicos, el Director Responsable de las mismas deberá vigilar diariamente y asentar sus observaciones en la bitácora.

ARTICULO 63.- Las personas morales deberán dar aviso a la Dirección dentro de los 5 días hábiles siguientes, del cambio de profesionista a que se refiere la fracción II del inciso B) del Artículo 59 de este Reglamento.

ARTICULO 64.- El Director Responsable de Obra deberá designar a personas físicas o morales como corresponsables de proyecto en cada una de las áreas específicas para las cuales se definen Peritos de Proyecto en este Capítulo, lo cual deberá comunicarse por escrito a la Dirección, especificando la parte en que intervendrá y acompañado de la conformidad de la misma.

El Director Responsable de Obra tendrá la obligación, cuando a juicio de la Dirección sea necesario, de hacer que participen Corresponsables de Obra altamente calificados en alguna especificidad particular, en el caso de obras o etapas de estas, cuya magnitud o complejidad así lo requiera. El Director Responsable de Obra deberá comunicar por escrito la contratación de estos técnicos especializados acreditando su capacidad técnica en el área específica.

La Dirección, cuando lo considere conveniente, podrá exigir que el Director responsable de la obra cumpla con estas obligaciones.

ARTICULO 65.- Las funciones del Director Responsable de Obra, terminarán:

- I. Cuando ocurra su cambio, suspensión, abandono o retiro de la obra. En este caso, se deberá levantar un acta, asentando a detalle el avance de la obra hasta ese momento, la cual será suscrita por una persona designada por LA DIRECCION, por el Director Responsable o por el Director Sustituto según el caso y por el propietario de la obra.
- II. Cuando no haya refrendado su calidad de Director Responsable de Obra. En este caso se suspenderán las obras en proceso de ejecución, en tanto se regularice tal situación.
- III. Cuando LA DIRECCION autorice la ocupación de la obra.

El término de las funciones del Director Responsable de Obra, no le exime de la responsabilidad de carácter civil o administrativa que pudiera derivarse de su intervención en la obra, para la cual haya otorgado su respectiva profesional.

ARTICULO 66.- Para los efectos del presente Reglamento, la responsabilidad de carácter administrativo de los Directores Responsables de Obra, terminará en cinco días contados a partir de la fecha en que se suspenda la autorización de construcción a

que se refiere el Artículo 348 de este Reglamento, o bien a partir de la fecha en que su caso se conceda el registro de obra ejecutada sin licencia que establece el Artículo 350 de este mismo Reglamento.

ARTICULO 67.- No se requerirá la responsiva del Director Responsable, para la ejecución de las siguientes obras :

- I. Arreglo o cambio de techos o entrepisos que no requieran diseño estructural y no afecten la estabilidad del edificio.
- II. Construcción de bardas interiores o exteriores con altura máxima de dos metros.
- III. Apertura de claros de un metro cincuenta centímetros como máximo de construcciones de dos niveles, si no afectan elementos estructurales y no cambia total o parcialmente el destino del inmueble.
- IV. Instalación de fosas sépticas y albañales en casa habitación.
- V. En los casos de vivienda progresiva bajo el sistema de autoconstrucción.
- VI. En los casos en que la construcción ó ampliación no exceda de los 50.0 m<sup>2</sup> de área cubierta por techos. En los casos de remodelación que no excedan los 200.0 m<sup>2</sup> de área cubierta por techos.

#### TITULO I V

#### PROYECTO ARQUITECTONICO

#### CAPITULO I

#### REQUISITOS GENERALES DE PROYECTOS.

ARTICULO 68.- Los proyectos arquitectónicos para las edificaciones a que se refiere este Reglamento, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en este título.

ARTICULO 69.- Todo proyecto deberá contener los siguientes elementos :

- I. **DETAJES**

Planta de Conjunto.

Se utilizará escala 1:100, indicando el nombre de todas y cada una de las partes que conformen el proyecto.

Detalles Constructivos.

Se utilizarán, dependiendo del tamaño y cantidad de los detalles que se presenten, las escalas 1:10 y 1:20, preferentemente.
- II. **PLANTAS**

Para plantas de cimentación, estructurales y instalaciones, se utilizará escala 1:50, indicando los ejes horizontales de los muros, con letras mayúsculas del alfabeto de arriba hacia abajo, y con números progresivos los ejes en sentido vertical de izquierda a derecha, quedando espacio libre suficiente entre estos símbolos y los ejes perpendiculares de la planta, para indicar las cotas parciales y totales.

Cuando se indiquen ejes en planta, esta se aplicará la misma notación al alinearlos en:

1E-1, 2, 3, etc.                    Instalación de agua  
1G-1, 2, 3, etc.                    Instalación de gas  
D-1, 2, 3,                            Detalles

Los planos arquitectónicos comprenderán :

- Plantas arquitectónicas
- Cortes
- Fachadas
- Acabados
- Plantas de azotea
- Detalles arquitectónicos

Los planos estructurales comprenderán :

- Planta de cimentación
- Detalles de cimentación: cimientos, zapatas, columnas
- Planchas de armado de losas y vigas
- Instalaciones de agua, gas, electricidad, albañales, etc. en caso de ser necesario.

III. **INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS**

Deberán incluir los siguientes elementos :

- Planta
- Isométrico para el caso de vivienda en serie.

mismos ejes, utilizándose el símbolo (') para ejes intermedios que no coinciden con los indicados en planta baja.

Además se deberán indicar los usos de cada área de la obra y el nivel de piso terminando en la planta arquitectónica.

En caso de remodelación se considerarán los aspectos antes mencionados, cuando las características de la obra así lo requieran, y deberá señalarse:

- Muro por demoler.
- Muro existente
- Muro nuevo
- Cimentación nueva
- Cimentación existente
- Zapata nueva
- Zapata existentes

Quando existen en el proyecto áreas de construcción que se efectuarán en un futuro y no se desea tramitar la licencia de construcción por el momento, deberá achurarse esta área mediante líneas inclinadas a 45 grados y paralelas.

Las dimensiones de cada plano será mínimo 60 x 90 centímetros y máximo de 90 centímetros por 1.20 mts., debiéndose doblar a las dimensiones de una hoja tamaño carta.

- Especificaciones (diámetro y material)
- Simbología

Para la INSTALACION ELECTRICA será suficiente con la(s) planta(s) y se normarán con las especificaciones que para el caso solicite C.F.E.

#### VII. INSTALACION DE GAS

- Planta
- Cuadro de caída de presiones
- Isométrico

Se normarán con las especificaciones que para el caso solicite la dirección de gas dependiente de la Secretaría de Comercio.

#### VIII. DETALLES

Quando en los planos anteriores resulten demasiados detalles, se podrán concentrar en un plano general de detalles, los cuales se deberán relacionar e identificar con los planos iniciales.

La documentación que se entregue ante la Dirección para su autorización, se hará por triplicado, conformándose los tres juegos correspondientes.

- IX. En las zonas con características típicas culturales, históricas o tradicionales, las edificaciones cuidarán la armonía que determine el sitio donde se vaya a erigir la nueva construcción, teniendo especial cuidado con las relaciones entre escala, ritmo, volumen, relación entre vanos y macizos, texturas y materiales.

- X. Los edificios que se proyectan para dos o más de los usos que regula este ordenamiento, deberán sujetarse cada uno de ellos, a lo que al respecto señalan los capítulos correspondientes.

ARTICULO 70.- Para la aprobación de los proyectos, la Dirección revisará los proyectos arquitectónicos que le sean presentados para la obtención de licencias y aprobará aquellos que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

En el proyecto arquitectónico de los edificios comerciales, se incluirán las áreas necesarias para letreros, rótulos o cualquier otra clase de anuncios, tomándose la precaución de que dichos letreros no invadan la vía pública, integrándose al propio inmueble para que no se deformen los conceptos arquitectónicos de las fachadas, sujetándose a las disposiciones del reglamento correspondiente.

ARTICULO 71.- Para los efectos de este Reglamento se establece la siguiente clasificación de los edificios, atendiendo a su funcionamiento y estructura:

- a) ASISTENCIALES  
Guarderías  
Orfanatorios  
Asilos  
Reformatorios  
Centros de readaptación Social  
Establecimientos Psiquiátricos

- b) SANITARIOS  
Sanatorios  
Hospitales  
Clínicas  
Laboratorios  
Centros de Salud
- c) DEPORTIVOS  
Estadios (áreas, gimnasios, pistas de carreras de autos, lienzos para rodeos y charros, etc.)  
Canchas deportivas  
Albercas  
Baños vestidores  
Plazas de Toros.
- d) RECREATIVOS  
Cines  
Teatros  
Auditorios  
Museos  
Parques y jardines  
Plazas Cívicas  
Clubes y salones  
Restaurantes  
Hoteles  
Exposiciones  
Ferias con aparatos mecánicos
- e) EDUCACION  
Jardín de niños  
Escuelas Primarias  
Escuelas de Educación Media  
Escuelas de Enseñanza Superior  
Escuelas de Educación Técnica  
Centros Culturales
- f) HABITACIONALES  
Casas Habitación unifamiliares  
Conjuntos habitacionales  
Edificios de apartamentos  
Fraccionamientos
- g) ESTRUCTURA PUBLICA  
Edificios de oficinas  
Terminales de autobuses, ferrocarriles, etc.  
Aeropuertos  
Fábricas  
Talleres  
Bodegas  
Rastros  
Mercados  
Centros Comerciales  
Mercados de Abastos  
Frigoríficos  
Baños Públicos

ARTICULO 72.- Todo proyecto arquitectónico referente a los edificios mencionados en el artículo anterior, deberán contemplar las instalaciones necesarias para personas minusválidas, excepto los relativos a casas habitación unifamiliares.

ARTICULO 73.- Los elementos arquitectónicos que constituyan el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de la banqueta, podrán sobresalir un máximo hasta de 10 centímetros y siempre y cuando no ocasionen peligros a los peatones o terceros.

ARTICULO 74.- En las salas de espectáculos y en los centros de reunión, el área de las vestíbulos será por lo menos de 0.25 metros cuadrados por concurrente, debiendo quedar adyacente a la vía pública por lo menos la cuarta parte de dicha área. En templos y salas de espectáculos con asistencia variable, para los efectos de este artículo se calculará que corresponde un metro cuadrado de la sala de reunión por concurrente.

ARTICULO 75.- Ningún punto de un edificio podrá estar a

mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el límite del predio opuesto a la calle.

Para los predios que tengan frente a plazas y jardines, el límite del predio opuesto para los fines de este artículo, se localizará a 5 metros hacia dentro de la guarnición de la acera opuesta.

La altura del edificio deberá medirse a partir de la cota media de la guarnición de la acera, en el tramo de la calle correspondiente al frente del predio.

LA DIRECCION podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas de acuerdo con los Artículos 34, 36 y 37 de este Reglamento.

ARTICULO 76.- Cuando una edificación se encuentre ubicada en la esquina de dos calles con frente a la calle opuesta, la altura podrá ser igual a la correspondiente a la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle opuesta, medida a partir de la esquina opuesta. En las edificaciones de la calle opuesta, tendrá como límite de altura el señalado en el Artículo anterior.

CAPITULO III

ESPACIOS SIN CONSTRUIR

ARTICULO 77.- Toda edificación deberá tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos en que se establecen en este Capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas, parcial o totalmente con volados, corredores, pasillos o escaleras.

ARTICULO 78.- Las dimensiones de los patios de iluminación y ventilación tendrán las siguientes características:

- I. Los patios para dar iluminación y ventilación natural, tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los edificios verticales que los limitan:
  - a) Para piezas habitacionales, oficinas o oficinas:
 

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 mts.	1.50 x 1.50 mts.
8.00 mts.	2.00 x 2.00 mts.
12.00 mts.	2.50 x 2.50 mts.
  - b) Para otras piezas no habitables:
 

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 mts.	1.50 x 1.50 mts.
8.00 mts.	2.00 x 2.00 mts.
12.00 mts.	2.50 x 2.50 mts.

En el caso de alturas mayores a la dimensión mínima del patio, deberá ser equivalente a un cuarto parte de la altura del edificio vertical que lo limita. En el caso de ventilación, se lo deberá considerar.

II. Los patios para dar iluminación y ventilación natural, deberán tener las siguientes características en la forma de los patios:

- a) Los patios deberán tener una anchura mínima de 1.50 metros en el sentido de la orientación del viento, y hasta una altura de 12.00 metros sobre esta línea deberá haber un espacio descubierta equivalente cuando menos al 20% la orientación de las correspondientes.

- b) En cualquier otra orientación, se autorizará la reducción hasta de un 15%, en una de las dimensiones mínimas del patio, siempre y cuando la dimensión opuesta tenga por lo menos una vez y media más de la mínima correspondiente.
- c) En el sentido perpendicular a los paños en que existan muros ciegos o ventanas de piezas no habitacionales se autorizará la reducción hasta de un 15% en la dimensión mínima del patio, siempre y cuando en el otro sentido se incremente cuando menos un 20% de la dimensión mínima correspondiente.
- d) En los patios interiores cuyo lado menor esté abierto a la vía pública, se aplicarán las normas consignadas en el inciso b) fracción II de este precepto.
- e) Cuando se utilice el recurso de ventilación cruzada se permitirá que uno de los dos cubos de luz necesarios para tal fin tengan una dimensión hasta de un 50% menor a las dimensiones señaladas anteriormente.

ARTICULO 79.- Las habitaciones destinadas a dormitorios, alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a la vía pública o superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del artículo anterior.

La superficie total de ventanas para iluminación libre de obstáculos, será por lo menos de la quinta parte de la superficie del piso de la habitación.

La superficie libre para ventilación será cuando menos de una tercera parte de la superficie mínima de iluminación

Cualquier otro local deberá contar, preferentemente con iluminación y ventilación natural, de acuerdo con los requisitos, pero se permitirá la iluminación a través de medios artificiales y la ventilación por los medios electromecánicos permitidos.

No se autorizarán los proyectos que establezcan ventanas, balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa los predios. Tampoco pueden tenderse vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad si no hay cuando menos un metro de separación entre las dos propiedades.

ARTICULO 80.- Las ventanas de los locales, sean o no habitables, ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente cuando se encuentren remetidos del parámetro más cercano del patio de iluminación o de la fachada, en no más de 2.00 mts., contados a partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina o de la techumbre, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en el artículo anterior.

Cuando los locales se encuentren remetidos a una distancia mayor, deberán ventilarse además por medios mecánicos.

## CAPITULO I I I

### CIRCULACION EN LAS CONSTRUCCIONES

ARTICULO 81.- Las circulaciones comprenden los corredores, túneles, pasillos, escaleras y rampas.

ARTICULO 82.- Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales, deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

- I.- Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida y las escaleras.
- II.- El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de un metro veinte centímetros, excepto en interiores de vivienda unifamiliares, en donde podrán ser de noventa centímetros.
- III.- Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura a una altura inferior de 2,56 Mts.
- IV.- Cuando los pasillos tengan escaleras deberán cumplir con las disposiciones para escaleras establecidas en el Artículo siguiente.
- V.- En las circulaciones horizontales de un inmueble de la vía pública con un área construida de viviendas, el ancho mínimo de las mismas será de 2,50 metros, cuando el predio sea menor de 25,00 metros de fondo, o el 10% de la longitud en aquellas construcciones que tengan mayor profundidad.

ARTICULO 83.- Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I.- Las escaleras serán de tal número que ningún punto servido del piso o planta, se encuentre a una distancia mayor de 25,00 metros de alguna de ellas.
- II.- Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores.
- III.- Las escaleras en casas unifamiliares, o en el interior de departamentos unifamiliares, tendrán una anchura mínima de 0,90 metros, excepto las de servicio, que podrán tener una anchura mínima de 0,75 metros.  
En los centros de salud, y en salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que se dan servicio.
- IV.- El ancho de los descansos deberá ser mayor o igual a la anchura reglamentaria de las escaleras.
- V.- Sólo se permitirán escaleras de uso exclusivo y de carácter particular en casas unifamiliares, en oficinas u oficinas, con superficie menor de diez metros cuadrados.
- VI.- La huella de los escaleros tendrá un ancho mínimo de veintidós centímetros y una profundidad mínima de dieciocho centímetros.  
La dimensión de la huella se medirá sobre las proyecciones verticales de las escaleras.  
Las escaleras mínimas se permitirán en edificios que cumplan con las siguientes condiciones:  
a) En edificios de altura superior a los 10 metros.  
b) En edificios de altura superior a los 15 metros.  
c) En edificios de altura superior a los 20 metros.  
d) En edificios de altura superior a los 25 metros.
- VII.- Las escaleras de uso particular en edificios de carácter público, serán de uso particular y de carácter público.



- VIII.- En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir para los peldaños;
- IX.- El acabado de las huellas será antiderrapante; y
- X.- La altura mínima de las barandales, será de noventa centímetros, medidos a partir de la nariz del escalón, y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos. En el caso de edificios para educación colectiva de primera y segunda enseñanza, los barandales que sean colados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasavientos.

## CAPITULO I V

## ACCESOS Y SALIDAS

ARTICULO 85.- Todo vano que sirva de acceso o salida a un local, lo mismo que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de este Capítulo.

ARTICULO 86.- La anchura de los accesos, salidas y puertas que comuniquen con la vía pública, serán siempre múltiplos de treinta centímetros, y el ancho mínimo será de 1.20 metros. Para la determinación de la anchura necesaria, se considerará que cada persona pueda pasar por un espacio de 0.60 metros en un segundo.

Se exceptúan de las disposiciones anteriores las puertas de acceso a casas-habitación unifamiliares, a departamentos y oficinas ubicadas en el interior de edificios, las que podrán tener una anchura libre mínima de 0.90 metros, asimismo en estos edificios las puertas interiores de comunicación o de áreas de servicio podrán tener una anchura libre mínima de 0.65 metros, en áreas de servicio y 0.90 metros en comunicación.

ARTICULO 87.- Los accesos que en condiciones normales sirven también de salida, aparte de las consideradas como de emergencia a que se refiere el Artículo 88 de este Reglamento, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de 3 minutos, considerando las dimensiones indicadas en el Artículo 86 de este propio ordenamiento.

En caso de instalarse barreras en los accesos para el control de los asistentes, estas deberán contar dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su posición con el simple empuje de los espectadores, ejercido de dentro hacia afuera.

ARTICULO 88.- Cuando la capacidad de los hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos y espectáculos deportivos, sea superior a cuarenta concurrentes o cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a mil metros cuadrados, deberán contar con salida de emergencia que cumpla con los siguientes requisitos:

- I.- Deberán de existir en cada local o nivel del establecimiento.
- II.- Serán en número y dimensiones tales que sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un máximo de tres minutos;
- III.- Tendrán salida directa a la vía pública, o lo harán por medio de pasillos, con anchura mínima igual a la de la suma de las circulaciones que desemboquen en ellos; y
- IV.- Deberán estar perfectamente iluminados y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio tales como cocinas, bodegas y otros similares.

ARTICULO 89.- Las salidas de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos

deportivos, locales y centros comerciales que requieran salidas de emergencia de acuerdo con lo que establece el Artículo 88 de este Reglamento, deberán señalarse mediante letreros con los textos "Salidas de Emergencia" según el caso, y flechas y símbolos luminosos que indiquen la ubicación y dirección de las salidas.

Los textos y figuras deberán ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirva y estarán iluminados en forma permanente, aunque se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general.

ARTICULO 90.- Las puertas de todas las salidas de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, espectáculos deportivos, locales y centros comerciales deberán cumplir con los siguientes requisitos :

- I.- Siempre serán abatibles hacia el exterior, sin que sus hojas obstruyan pasillos, escaleras o banquetas;
- II.- El claro que dejen libre las puertas al abatirse, no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fije el Artículo 86 de este Reglamento;
- III.- Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes;
- IV.- Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato deberá haber un descanso en una longitud mínima de 1.20 metros; y
- V.- No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

#### CAPITULO V

##### PREVISIONES CONTRA INCENDIOS

ARTICULO 91.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios, y observar las medidas de seguridad establecidas en el siguiente Capítulo.

ARTICULO 92.- LA DIRECCION, para conceder toda licencia de construcción, requerirá de la aprobación del Departamento de Bomberos, el cual tendrá la facultad de exigir en cualquier edificación las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, sin perjuicio de lo establecido en el presente ordenamiento.

ARTICULO 93.- Los centros de reuniones, escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas o recreativas, locales comerciales, laboratorios donde se manejen productos químicos, así como en edificios con altura mayor de 5 niveles sobre el de la banqueta, deberán de revalidar anualmente un dictamen de aprobación del Departamento de Bomberos relativo al funcionamiento del equipo e instalaciones de seguridad. Los propietarios o responsables de dichos edificios están obligados a llevar un registro de los resultados de las pruebas, así como de las obras de mantenimiento que realicen para el buen funcionamiento de dichos equipos y sistemas, el cual exhibirán a solicitud del inspector de bomberos.

ARTICULO 94.- De acuerdo a la altura y superficie de las edificaciones, deberán respetarse las siguientes condiciones :

- I. Las edificaciones de más de 3 niveles deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendios del tipo adecuado, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio no se encuentre a mayor distancia de 30.00 metros.

- II. Los edificios o conjuntos de edificios de un predio con altura mayor de 15.00 metros, así como los comprendidos en la fracción anterior, cuya superficie constituida en un solo cuerpo sea mayor de 4000 metros cuadrados, deberán contar además, con las siguientes instalaciones y equipos:
- a) Hidrantes, en la cantidad, las especificaciones y ubicaciones que fije el Cuerpo de Bomberos.
  - b) Tanques o cisternas para almacenar agua, con capacidad mínima de 20,000 lts., o una proporción de 15 lts. por metro cuadrado de construcción, salvo los casos en que exista mayor riesgo, y para ellos se determinará su capacidad de acuerdo al grado de ésta. Podrá autorizarse el uso de esta agua para el servicio del edificio, siempre y cuando la bomba eléctrica sea controlada y bombee hasta cualquier nivel del mismo.
  - c) Dos bombas automáticas, una eléctrica con control hidroneumático y otra con motor de combustión interna exclusivamente para surtir con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendios.
  - d) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios, dotada de toma siamesa de 64 mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm., coque movable y tapon macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso una a cada 90 metros, que se ubicará al paño del límite del predio, a un metro de altura sobre la banqueta. Estarán equipadas las bombas con válvulas de no retorno de manera que el agua que se inyecte por la toma no dañe las instalaciones del bombeo.
  - e) En cada piso se instalarán gabinetes con salidas contra incendio, dotadas con conexiones para mangueras que cubran una área de 30 metros de radio, y su separación no sea mayor de 60 metros. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los tubos de las escaleras y entradas.
  - f) Las mangueras deberán ser de 38 mm. de diámetro, de material sintético, conectadas adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de niebla.
  - g) Válvulas de control y demás dispositivos, se colocarán en cada uno de los pisos. Además se instalará una alarma local que se activará en el momento de que actúen los rociadores de este tipo, supervisando periódicamente todos los dispositivos de seguridad instalados para su operación eficiente.
  - h) La tubería puede ser de cobre o galvanizada con diámetros no menores que los requeridos para la suficiente y correcta alimentación. En tuberías de cobre deberá usarse soldadura con el 95% de estaño y 5% de antimonio.
  - i) Un mínimo de dos bombas con un caudal suficiente a la demanda, pudiendo conectarse simultáneamente el sistema de rociadores y de hidrantes interiores. La instalación deberá tener siamesas, para que en caso de cualquier falla pueda ser alimentado el o los sistemas.

Por medio de máquinas extinguidoras de incendios.

Deberá contar con una planta eléctrica equipada con arranque automático y para que en un tiempo no mayor de 60 segundos pueda restablecer el servicio eléctrico. En caso de fallas, podrá ser operada a control remoto desde la estación central de control. Deberá contar con suficiente combustible para su funcionamiento de un mínimo de dos horas; fuerza, alumbrado, señalización y comunicaciones deberán ser energizados en caso de emergencia y constantemente se harán simulacros y pruebas para su buen funcionamiento.

ARTICULO 95.- Los extinguidores deberán ser revisados cada año, debiéndose señalar en los mismos la fecha de la última revisión, la carga y la fecha de su vencimiento.

Después de haberse usado un extinguidor deberá ser recargado de inmediato y colocado de nuevo en su lugar.

El acceso a los extinguidores deberá mantenerse libre de obstáculos y colocarse a una altura de 1.60 metros.

ARTICULO 96.- Las mangueras contra incendio deberán de estar debidamente plegadas y conectadas permanentemente a las tomas. Su presión deberá probarse cuando menos cada 120 días, salvo indicación contraria del Cuerpo de Bomberos. Después del uso o pruebas deberán lavarse cuidadosamente, escurrirse y secarse (preferiblemente en la sombra) y colocarse nuevamente en sus respectivos gabinetes.

ARTICULO 97.- Deberá vigilarse que en todos los sistemas de tuberías contra incendio la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida.

ARTICULO 98.- Los equipos de bombeo deberán probarse por lo menos semanalmente, utilizando para ello, los dispositivos necesarios para no desperdiciar el agua.

ARTICULO 99.- La presión del agua en la red contra incendio, deberá mantenerse entre 3.5 y 5.0 kg/cm<sup>2</sup>., probándose en primer término simultáneamente las dos tomas de mangueras más altas y a continuación las dos más alejadas del abastecimiento, manteniendo todo el tiempo las válvulas completamente abiertas, por lo menos, durante tres minutos.

Estas pruebas deberán hacerse por lo menos cada 120 días y se harán con manómetros y dispositivos que impidan el desperdicio del agua.

ARTICULO 100.- Todas las construcciones dedicadas al servicio público, tales como oficinas, hoteles, hospitales, etc., al igual que en almacenes y las industrias y comercios que se encuentren dentro de los supuestos del artículo 94 o que por sus características lo ordene el Departamento de Bomberos, deberán de contar con sistemas de alarma a base de detectores de combustión, centralizados a tableros con señalización visual y sonora o ubicados estratégicamente en lugares donde haya personal constantemente.

Los componentes de este sistema serán debidamente localizados de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por el Cuerpo de Bomberos, quienes deberán probar todo el sistema al ser terminada su instalación y periódicamente se harán pruebas de su buen funcionamiento.

ARTICULO 101.- En todos los edificios destinados para uso industrial y sobre todo aquellos donde exista mayor riesgo, deberán ubicarse todas las instalaciones eléctricas, como líneas de alta tensión y sus dispositivos, lo más alejado posible para que pueda actuar en caso de emergencia la brigada industrial contra incendios, mientras llegan los bomberos a atender dicha emergencia.

ARTICULO 102.- Los elementos estructurales de acero en

edificios de más de 5 niveles deberán protegerse por medio de recubrimientos a prueba de fuego.

En los niveles destinados a estacionamiento será necesario colocar protecciones a estos recubrimientos para evitar que sean dañados por los vehículos.

ARTICULO 103.- Los elementos estructurales de madera se protegerán por medio de retardantes al fuego, o de recubrimientos de estesto o de materiales similares de no menos de 6 mm. de espesor.

Además, cuando estos elementos se localicen cerca de instalaciones sujetas a altas temperaturas, tales como tiros de chimeneas, campana de extracción o ductos que pueden conducir gases a más de 80 grados centígrados, deberán distar de los mismos un mínimo de 60 centímetros.

En el espacio comprendido entre los elementos estructurales y dichas instalaciones, deberá permitirse la circulación del aire para evitar temperaturas superiores a 80 grados centígrados.

ARTICULO 104.- Las escaleras y rampas de edificios que no sean unifamiliares, deberán construirse con materiales incombustibles.

ARTICULO 105.- En las edificaciones no unifamiliares, las puertas de acceso a escaleras o salidas generales, se construirán con materiales a prueba de fuego. En ningún caso su ancho libre será inferior de 1.20 metros, ni su altura menor de 2.05 metros. Estas puertas abatirán hacia afuera en el sentido de la circulación de salida; al abrirse no deberán obstruir las circulaciones ni los descansos de rampas ni escaleras, y deberán contar con un dispositivo automático para cerrarlas.

ARTICULO 106.- Los cubos de elevadores y montacargas estarán contruidos con materiales incombustibles.

ARTICULO 107.- Los ductos para instalaciones, excepto los de retorno de aire acondicionado, se prolongarán sobre la azotea más alta a que tenga acceso.

ARTICULO 108.- Los tiros o tolvas para conducción de materiales diversos, ropa, desperdicios y basura, se prolongarán y ventilarán hacia el exterior. Sus compuertas o buzones deberán ser capaces de evitar el paso de fuego o humo de un piso a otro del edificio y se construirán con materiales a prueba de fuego.

Los depósitos de basura, papel, trapos o ropa, ropería de hoteles, hospitales, etc., estarán protegidos por medio de aspersores de agua contra incendio, exceptuándose los depósitos sólidos, líquidos o gases combustibles, para cuyo caso el H. Cuerpo de Bomberos determinará lo conducente.

ARTICULO 109.- Las campanas de estufas o fogones, excepto en viviendas unifamiliares, estarán protegidos por medio de filtros de grasa entre la boca de una campana y su unión con la chimenea, y por sistemas contra incendio de operación automática o manual.

ARTICULO 110.- En Los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de edificios, se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego.

ARTICULO 111.- Los edificios o inmuebles, destinados a estacionamientos de vehículos deberán contar, además de las protecciones señaladas en este Capítulo, con areneros de 200 lts. de capacidad, colocados cada 10 metros, en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero deberá estar equipado con una pala.

No se permitirá el uso de materiales combustibles en ninguna construcción o instalación de los estacionamientos.

ARTICULO 112.- Los casos no previstos en este Capítulo quedarán sujetos a las disposiciones que al efecto dicte el H.

Cuerpo de Bomberos y LA DIRECCION.

CAPITULO V I

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

ARTICULO 113.- Las instalaciones hidráulicas y sanitarias de las construcciones y predios en uso, deberán cumplir con las disposiciones establecidas en la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado, sus reglamentos, el presente ordenamiento y con los requerimientos que se señalen para cada caso específico.

ARTICULO 114.- Las instalaciones deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima necesaria. Los espacios de los muebles sanitarios serán de las siguientes dimensiones libres necesarias, conforme a la siguiente tabla:

	FRENTE	FONDO
Usos domésticos y baños en cuartos de Hotel:		
Inodoro	0.70 m	1.05 m
Lavabo	0.70 M	0.70 M
Regadera	0.80 M	0.80 M
Baños Públicos:		
Inodoro	0.75 M	1.10 M
Lavabo	0.75 M	0.90 M
Regadera	0.90 M	0.90 M
Regadera a presión	1.20 M	1.20 M

Para las instalaciones de tinacos, éstas deberán ser de tal manera que se evite la sedimentación en ellos y cumplan con los requisitos de sanidad necesarios para su buen funcionamiento.

La capacidad de los depósitos se estimará de la siguiente manera:

- 1.- En el caso de edificios destinados a habitación, 150 litros por cada habitante,
- 2.- En los centros de reunión y salas de espectáculos, 6 litros por asistente o espectador; y
- 3.- En los edificios para espectáculos deportivos, 2 litros por espectador.

ARTICULO 115.- Las edificaciones y predios deberán estar provistas de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y pluviales, sujetándose a las siguientes reglas:

- I. Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas, y en general cualquier saliente del límite del predio, deberán drenarse de manera que se evite la caída o escurrimiento libre del agua directamente sobre la vía pública o predios vecinos.
- II. Los patios, estacionamientos y jardines deberán contar con las pendientes e instalaciones necesarias para que el escurrimiento de las aguas pluviales se haga directamente hacia la vía pública y no drenarse a través de los colectores o albañales de la red municipal.

- III. De no existir servicio público de albañales, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada, cuya salida esté conectada a un campo de filtración o a un pozo de absorción. Las aguas de lluvia, las aguas jabonosas y las de limpieza se conducirán por tuberías independientes de las aguas negras al campo de filtración o al pozo de absorción.

## CAPITULO V I I

## INSTALACIONES ELECTRICAS, MECANICAS Y ESPECIALES

ARTICULO 116.- Sólo podrán construirse las instalaciones mecánicas, eléctricas, de ventilación, aire acondicionado, neumáticas, de gas, de seguridad y similares que estén proyectadas de conformidad con las normas establecidas por la Secretaría de Industria y Comercio, la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y acordes con las demás disposiciones legales vigentes. El propietario estará obligado a conservarlas en condiciones de proporcionar permanentemente servicio seguro y eficiente.

ARTICULO 117.- Los edificios e instalaciones deberán estar dotados de los dispositivos para proporcionar los siguientes niveles mínimos de iluminación en luxes:

I.	Edificios para habitación :	
	Circulaciones	30
II.	Edificios para comercios y oficinas :	
	Circulaciones	30
	Vestíbulos	125
	Oficinas	300
	Comercios	300
	Sanitarios	75
	Elevadores	100
III.	Edificios para educación :	
	Circulaciones	100
	Salones de Clases	150
	Salones de Dibujo	300
	Salones de Costura, iluminación localizada	300
	Sanitarios	75
IV.	Instalaciones deportivas :	
	Circulaciones	100
	Sanitarios	75
V.	Baños :	
	Circulaciones	100
	Baños y Sanitarios	100
VI.	Hospitales :	
	Circulaciones	100
	Salas de espera	125
	Salas de encamados	60
	Consultorias y salas de curación	300
	Emergencias y salas de curación	300
	Sanitarios	75
VII.	Inmuebles para el establecimiento de hospedaje y casa-habitación :	
	Habitaciones	60
	Circulaciones	100
	Sanitarios	75
VIII.	Industrias :	
	Circulaciones	100
	Áreas de trabajo	300
	Sanitarios	75
	Comedores	150

IX.	Salas de Espectáculos :	
	Circulaciones	100
	Vestibulos	150
	Salas de descenso	50
	Salas durante la función	1
	Salas durante los intervalos	50
	Indicadores de emergencia en corredores y sanitarios	30
	Sanitarios	75
X.	Centros de Reunión :	
	Circulaciones	100
	Cabarets	30
	Restaurantes	50
	Cocinas	200
	Sanitarios	75
	Emergencia en la sala	5
	Indicadores de emergencia en corredores y sanitarios	30
XI.	Edificios para Espectáculos Deportivos :	
	Circulaciones	100
	Indicadores de emergencia en corredores y sanitarios	30
	Sanitarios	75
XII.	Templos :	
	Altar y retablos	100
	Nave principal	100
	Sanitarios	75
XIII.	Estacionamientos :	
	Entrada	150
	Espacio para circulación	75
	Espacio para establecimiento sanitarios	30
		75
XVI.	Gasolineras :	
	Acceso	15
	Área bomba de gasolina	100
	Área de Servicio	30
	Sanitarios	75
XIV.	Ferias y Aparatos Mecánicos :	
	Circulaciones	100
	Sanitarios	75

Para otros tipos de locales o actividades se deben de considerar las disposiciones que marca el Reglamento de Obras Eléctricas, así como las que emanan de otros ordenamientos legales vigentes.

Para evitar el deslumbramiento por exceso de iluminación, no existirán zonas iluminadas contra fondo obscuro y en los locales se tendrá una iluminación cuyo contraste con el campo visual no sea mayor de tres a uno.

No se autorizará que se utilicen lámparas de mercurio, cuarzo o reflectores de luz incandescente en techos bajos o salas de dimensiones largas o con paredes brillantes.

El brillo permitido en zonas de trabajo severo y prolongado no excederá de 0.25 lamberts; para lámparas con visión de línea directa, el brillo no será superior a 0.5 lamberts.

ARTICULO 118.- Los edificios destinados a hospitales, salas de espectáculos, centros de reunión o espectáculos deportivos que cuenten con iluminación artificial deberán estar dotados con sistema de iluminación de emergencia, con encendido automático y con capacidad suficiente para iluminar pasillos, salidas, vestibulos, sanitarios, salas de concurrentes y curaciones y letreros indicadores de salidas de emergencia conforme a los niveles de iluminación señalados anteriormente.

Estos sistemas deberán probarse por lo menos semanalmente y el propietario llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y la exhibirá a LA DIRECCIÓN cuando así lo solicite.



Estas instalaciones cumplirán también con las disposiciones legales reglamentarias y administrativas vigentes sobre la materia.

ARTICULO 119.- Las construcciones que no cumplan con las características de ventilación natural señaladas en este Reglamento, deberán contar con ventilación artificial suficiente para renovar, por lo menos diez veces el volumen de aire por hora.

Los dormitorios deberán cumplir con los requisitos mínimos de ventilación natural establecidos en el artículo 78 de este Reglamento.

ARTICULO 120.- Para elevadores y dispositivos para transportación vertical se atenderán las siguientes disposiciones:

I. Se considerarán elevadores y equipos para transportación vertical los elevadores para pasajeros, los elevadores para cargas, las escaleras eléctricas y otros similares, los que deberán cumplir los siguientes requisitos, incluyendo sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación.

- a) Se deberá indicar claramente la carga útil máxima del elevador por medio de un aviso dentro de la cabina. No se permitirá exceder esta carga excepto para el caso del ensayo previo a su funcionamiento normal, el cual se efectuará con una carga del doble de la carga útil citada.
- b) Los cables y los elementos mecánicos deberán tener la resistencia necesaria para soportar el doble de la carga útil de operación; y
- c) Los propietarios deberán estar obligados a proporcionar el servicio adecuado para la conservación y buen funcionamiento, debiéndose efectuar revisiones periódicas.

II.- Cuando la altura del nivel del piso superior de un inmueble sea mayor de 13 metros y menor de 24 metros, contados a partir del nivel inferior, se requerirá instalar cuando menos, un elevador y cuando dicha altura excede de 24 mts. el número mínimo de elevadores será de dos.

No se tomará en cuenta para estas alturas los niveles de estacionamiento cuando se encuentren en sótanos y los cuartos de servicio ubicados en el nivel superior.

En todos los casos en que se requieran elevadores, el número, la capacidad y la velocidad de éstos quedarán consignados en una memoria de cálculo de tráfico de elevadores que haya sido elaborada por un ingeniero mecánico o mecánico electricista, director responsable de la obra, debiéndose anexar a la solicitud de licencia de construcción del edificio. Dicha memoria deberá prepararse de acuerdo a las siguientes bases:

- A) La capacidad de manejo del o los elevadores en un periodo de 5 minutos, debe de ser igual o mayor al 10% de la población del edificio; y
- B) El tiempo de espera por parte de los pasajeros en el vestibulo no deberá exceder de 150 segundos.

En edificios para habitación, la población se establecerá considerando 1.85 personas por recámara.

En los edificios de oficinas, la población se establecerá considerando una densidad de una

persona por cada 10 mts. cuadrados de área rentable.

En edificios de hoteles; la población se establecerá considerando una densidad de 1.5 personas por cuarto de huéspedes tomando en cuenta, además la aportación de bares, clubes nocturnos, salas de conferencias y sanitarios.

En edificios para hospitales, la población se establecerá considerando 2 personas por cama.

Toda edificación destinada a hospital con dos o más niveles considerados a partir del nivel de la acera, deberá contar con servicio de elevadores de pasajeros especiales para hospitales.

III.- Para carga normal la carga de régimen, debe basarse en un mínimo de 250 kgs. de carga útil por cada metro cuadrado de área neta interior de la plataforma.

IV.- Las escaleras eléctricas pueden tener ángulos de inclinación hasta de 35 grados y la velocidad de viaje puede ser de 0.30 m/seg. hasta de 0.60 m/seg.

Los cálculos de las capacidades se harán de acuerdo a la siguiente tabla:

ANCHO ENTRE PASAMANOS	PERSONAS POR ESCALON	VELOCIDAD	
0.81 mts.	1.25	0.30 m/s 500 pers/hora	0.60 m/s 6700 p/h
1.12 mts.	1.80	7000 pers/hora	9700 p/h

V.- Los elevadores y los dispositivos para transportación vertical contarán con los elementos de seguridad para proporcionar el máximo de protección al transporte de pasajeros y de carga.

ARTICULO 121.- Las instalaciones de calderas, calentones y aparatos similares, así como las de sus accesorios, se harán de manera que no causen molestias, contaminen el ambiente, ni pongan en peligro a las personas. Deberán sujetarse a las disposiciones legales y administrativas aplicables.

ARTICULO 122.- Deberán construirse registros, ductos y preparaciones para instalaciones telefónicas en los edificios con más de tres departamentos; en comercios u oficinas con área superior a 300 metros cuadrados, en industrias y bodegas con más de 500 metros cuadrados, y en casas de huéspedes, hoteles y hospitales.

## CAPITULO V I I I

### VISIBILIDAD EN ESPECTACULOS

ARTICULO 123.- Los locales destinados a salas de espectáculos o a la celebración de espectáculos deportivos, deberán construirse en tal forma que todos los espectadores cuenten con la visibilidad adecuada, de modo que puedan apreciar la totalidad del área en que se desarrolle el evento.

ARTICULO 124.- La visibilidad se calculará mediante el trazo de isotéticas, a partir de una constante K equivalente a la diferencia de niveles, comprendida entre los ojos de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 12 cm.

Podrá optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumple con el requisito mencionado en el párrafo anterior y en el Artículo siguiente.

Para calcular el nivel de piso de cada fila de espectadores, se considerará que la distancia entre los ojos y el piso es de 1.10 Mts. para los espectadores sentados, y de 1.50 mts. para los espectadores de pie.

ARTICULO 125.- Para el cálculo de isópticas en teatros, en espectáculos deportivos y en cualquier local en que el evento se desarrolle sobre un plano horizontal, deberá preverse que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser inferior en ninguna fila al del plano en que se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isóptica deberá hacerse en el punto extremo del proscenio, cancha, límite más cercano de los espectadores cuya observación sea más desfavorable.

ARTICULO 126.- En los locales destinados a exhibiciones cinematográficas, el ángulo vertical formado por la visual del espectador y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de 30 grados.

El trazo de la isóptica deberá hacerse a partir del extremo inferior de la pantalla.

ARTICULO 127.- Deberán anexarse al proyecto los planos de las isópticas y los cuadros de cálculo correspondientes, que deberán incluir:

- A) La ubicación o nivel del punto base, o de los puntos más desfavorables para el cálculo de la visibilidad, la distancia en planta entre éstos y la primera fila de espectadores, y las distancias entre cada fila sucesiva;
- B) Los niveles de los ojos de los espectadores en cada fila con respecto al punto base del cálculo;
- C) Los niveles de piso correspondientes a cada fila de espectadores con aproximación de medio cm., para facilitar la construcción de los mismos; y
- D) La magnitud de la constante K empleada.

ARTICULO 128.- Para la obtención del trazo de la isóptica por medios matemáticos, deberá aplicarse la siguiente fórmula:

$$h' = \frac{d' (h + K)}{d}$$

En la cual h' es igual a la altura de los ojos de los espectadores en cada fila sucesiva, con respecto al punto base para el caso.

d' es igual a la distancia horizontal de los mismos espectadores al punto base para el trazo.

h es igual a la altura de los ojos de los espectadores de la fila anterior a la calculada, a la que se calcula con respecto al punto base para el trazo.

K es igual a la constante que se indica en el Artículo 124 de este Reglamento y

d es igual a la distancia horizontal al punto base para el trazo de los espectadores ubicados en la fila anterior a la que se calcula.

El trazo de los niveles de piso se hará como se indica en el Artículo 124 de este ordenamiento.

#### CAPITULO I X

##### EDIFICIOS PARA HABITACION

##### REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

ARTICULO 129.- Los locales de las edificaciones según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla, y las que se señalen en las normas técnicas complementarias correspondientes :

TIPOLOGIA	L O C A L	DIMENSIONES LIBRES MINIMAS			
		Area ó Indice	lado (metros)	Altura (metros)	OBSVS.
<b>I.- HABITACION</b>					
Locales habitables:					
	recámara única ó Principal	8.00 m <sup>2</sup>	2.70	2.35	
	recámaras adicionales y alcobas	7.00 m <sup>2</sup>	2.70	2.35	
	estancias	8.30 m <sup>2</sup>	2.60	2.35	
	comedores	7.30 m <sup>2</sup>	2.60	2.35	
	Estancia-comedor (integrados)	15.65 m <sup>2</sup>	2.60	2.35	
Locales Complementarios					
	Cocina	3.50 m <sup>2</sup>	1.50	2.35	
	Cocina integrada a estancia-comedor	- . -	2.40	2.35	(a)
	Cuarto de lavado	1.95 m <sup>2</sup>	1.50	2.35	
	Cuarto de aseo			2.35	
	Dispensas y similares			2.10	
	Baños y sanitarios			2.10	(b)
<b>II.- SERVICIOS</b>					
<b>II.1 OFICINAS</b>					
	Suma de áreas y locales de trabajo :				
	Hasta 100 m <sup>2</sup>	5.00 m <sup>2</sup> / persona	- . -	2.50	(c)
	de más de 100 hasta 1000 m <sup>2</sup>	6.00 m <sup>2</sup> / persona	- . -	2.70	
	de más de 1000 hasta 10,000 m <sup>2</sup>	7.00 m <sup>2</sup> / persona	- . -	2.80	
	más de 10,000 m <sup>2</sup>	8.00 m <sup>2</sup> / persona	- . -	3.00	
<b>II.2. COMERCIO</b>					
	AREAS DE VENTA				
	Hasta 120 m <sup>2</sup>	- . -	- . -	2.50	
	de más de 120 m <sup>2</sup> hasta 1000 m <sup>2</sup>	- . -	- . -	2.70	
	mayores de 1000 m <sup>2</sup>	- . -	- . -	2.70	
	baños públicos				
	zonas de baños de vapor	1.3 m <sup>2</sup> / usuario	- . -	2.70	
	gasolinera	- . -	- . -	4.20	
<b>II.3. SALUD</b>					
	HOSPITALES				
	Cuartos de camas individuales	7.30 m <sup>2</sup>	2.70	2.40	
	comunes	- . -	3.30	2.40	

CLINICAS Y CENTROS DE SALUD				
Consultorios	7.30 m <sup>2</sup>	2.10	2.40	
ASISTENCIA SOCIAL				
Dormitorio para más de 4 personas en orfanatorios, asilos, centros de integración.				
	10.00 m <sup>3</sup> / persona	2.90	2.35	(d)

## II.4 EDUCACION Y CULTURA

EDUCACION ELEMENTAL, MEDIA Y SUPERIOR				
Aulas	1.00 m <sup>2</sup> / alumno	- . -	2.90	
Predio	2.50 m <sup>2</sup> / alumno	- . -	- . -	
Áreas de esparcimiento				
en jard. de niños	0.60 m <sup>2</sup> / alumno	- . -	- . -	
en primarias y secundarias	1.25 m <sup>2</sup> / alumno	- . -	- . -	
INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES				
Exposiciones temporales	1.00 m <sup>2</sup> / persona	- . -	3.00	(i)
CENTROS DE INFORMACION				
Salas de lectura	2.5 m <sup>2</sup> / lector	- . -	2.50	
Acervos	150 libros/m <sup>2</sup>	- . -	2.50	
INSTALACIONES RELIGIOSAS				
Salas de culto hasta 250 concurrentes.	0.5 m <sup>2</sup> / persona	- . -	3.00 (f.g)	
			2.50 m <sup>3</sup> / persona	
más de 250 concurrentes	0.7 m <sup>2</sup> / persona	- . -	3.50	
			3.50 m <sup>3</sup> / persona	

## II.5 RECREACION

ALIMENTOS Y BEBIDAS				
Áreas de comedores.	1.00 m <sup>2</sup> / comensal	2.30	- . -	(e)
Áreas de cocina y servicios	0.50 m <sup>2</sup> / comensal	2.30	- . -	
ENTRETENIMIENTO				
Salas de espectáculos hasta de 250 concurrentes	0.5 m <sup>2</sup> / persona	0.45/ asiento	3.00 (g.h)	
			2.50 m <sup>3</sup> / persona	
Más de 250 concurrentes	0.7 m <sup>2</sup> / persona	0.45/ asiento	3.00 (g.h)	
			3.50 m <sup>3</sup> / persona	
VESTIBULOS				
Hasta 250 concurrentes	0.25 m <sup>2</sup> / asiento	3.00	2.50	
Más de 250 concurrentes	0.30 m <sup>2</sup> / asiento	5.00	3.00	
Caseta de proyección	5 m <sup>2</sup>	-	2.40	
Tequilla	1 m <sup>2</sup>	-	2.10	(j)

## RECREACION SOCIAL

Salas de reunión	1 m2/ persona	-	2.50
------------------	------------------	---	------

## DEPORTES Y RECREACION

Graderías	-	0.45/ asiento	3.00
-----------	---	------------------	------

## II.6 ALOJAMIENTO

Cuartos de hoteles, moteles, casas de huéspedes y albergues	7.00 m2	2.40	2.35
---	---------	------	------

## II.7 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

TRANSPORTES TERRESTRES  
TERMINALES Y ESTACIONES.

Andén de pasajeros		2.00	-
Sala de espera	20.00 m2/ andén	3.00	3.00

## ESTACIONAMIENTOS

Caseta de Control	1.00	0.80	2.10
-------------------	------	------	------

## O B S E R V A C I O N E S

a).- La dimensión de lado se refiere a la longitud de la cocineta.

b).- Las dimensiones libres mínimas para los espacios de los muebles sanitarios se establecen en el artículo 114 de este Reglamento.

c).- Incluye privados, salas de reunión, áreas de apoyo y circulaciones internas entre las áreas amuebladas para trabajo de oficina.

d).- El índice en metros cúbicos permitirá dimensionar el espacio mínimo necesario, considerando indistintamente personas en camas ó literas.

e).- El índice considera comensales en mesas; serán aceptables índices menores en caso de comensales en barras, ó de pie, cuando el proyecto identifique y numere los lugares respectivos.

f).- El índice de m2/persona, incluye áreas de concurrentes sentados en espacios de culto tales como altares y circulaciones dentro de las salas de culto.

g).- Determina la capacidad del templo ó centro de entretenimiento aplicando el índice de m3/persona, sin perjuicio de observar la altura mínima aceptable.

h).- El índice m2/persona incluye áreas de escena ó representación. Áreas de espectadores sentados, circulaciones dentro de las salas.

i).- El índice se refiere a la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto, e incluye áreas de exposición y circulaciones.

j).- Las taquillas se colocarán ajustándose al índice de una por cada 1500 personas ó fracción sin quedar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos.

ARTICULO 130.- Para los efectos de este reglamento se considerarán piezas habitables, los locales que se destinen a salas, estancias, comedores, dormitorios, alcobas, despachos y

oficinas y no habitables, las destinadas a cocinas, cuartos de baños, lavaderos, cuartos de planchar y otros similares.

En los planos deberán indicarse con precisión, el nombre de cada local el que deberá ser congruente con su ubicación, funcionamiento y dimensión.

ARTICULO 131.- Podrá otorgarse licencia de construcción a las viviendas que tengan, como mínimo una pieza habitable con sus servicios completos de cocina y baño.

ARTICULO 132.- Las escaleras de edificios multifamiliares deberán cumplir los requisitos del artículo 83 de éste reglamento y su número se calculará de modo que cada una dé servicio a 20 viviendas como máximo en cada piso.

ARTICULO 133.- Cada vivienda de un edificio deberá contar con sus propios servicios sanitarios, que constarán por lo menos de tina o regadera, lavabo, inodoro, lavadero de ropa y fregadero.

En las viviendas destinadas al servicio de huéspedes, deberán existir por cada 5 habitaciones que no tengan en ese piso sus servicios privados completos, 2 locales de servicio sanitario por piso, uno destinado a servicio de hombres y otro al de mujeres. El local para hombres tendrá un inodoro, un lavabo y una regadera con agua caliente y fría y un miradorio, el local de mujeres contará con 2 inodoros, un lavabo y una regadera con agua caliente y fría.

#### CAPITULO V

#### EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS

ARTICULO 134.- Los edificios destinados a centros comerciales y a comercios, los locales comerciales que formen parte de edificios de uso mixto, así como los edificios para oficinas, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en este Capítulo, además de las que se figen en los Capítulos I al VII del Título IV del presente Reglamento, y lo que se describe en la tabla del Art. 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

ARTICULO 135.- En comercios y oficinas, los cristales y espejos de gran magnitud, cuyo extremo inferior quede a menos de 50 centímetros del nivel del piso, colocado en los lugares en que tenga acceso el público, deberán señalarse o protegerse adecuadamente para evitar accidentes.

No deberán existir espejos que por sus dimensiones o ubicación puedan causar confusión en cuanto a la forma o al tamaño del local.

ARTICULO 136.- Los edificios para comercios de más de 1,000 metros cuadrados, y los edificios para oficinas, deberán tener servicios sanitarios para los empleados y para el público, debiendo estar separados los destinados a hombres y a mujeres, ubicados de tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos.

Por los primeros 400 metros cuadrados de la superficie construida, se instalará un inodoro, un miradorio y un lavabo para hombres y por los primeros 300 metros cuadrados, un inodoro y un lavabo para mujeres. Por cada 1,000 metros cuadrados excedentes de estas superficies, se instalarán 2 miradorios, un inodoro y un lavabo para hombres y 2 inodoros y un lavabo para mujeres.

Asimismo se deberá contar con una instalación especial para minusválidos en cada uno de ellos.

En las áreas de oficina cuya función sea dar servicio al público se deberá disponer del doble del número de muebles que se señala en el párrafo anterior.

ARTICULO 137.- Las circulaciones para uso del público

entre mostradores y entre muebles para la exhibición y la venta de artículos en locales comerciales o en edificios destinados a comercios, tendrá un mínimo de 1.20 mts. de ancho y se mantendrán libres de obstáculos.

ARTICULO 138.- Todo comercio con área de venta de más de 1.000 metros cuadrados y todo centro comercial deberá tener un local destinado a servicio médico de emergencia, dotado del equipo e instrumental necesario.

#### CAPITULO X I

##### EDIFICIOS PARA EDUCACION

ARTICULO 139.- Los edificios destinados a Primera y segunda enseñanza deberán contar con las superficies mínimas siguientes :

- I.- La superficie total del predio será a razón de 2.50 mts. cuadrados por alumno.
- II.- Las superficies de las aulas se calculará a razón de un metro cuadrado por alumno, y;
- III.- Las superficies de esparcimiento serán de 0.60 metros cuadrados por alumno en jardines de niños y 1.25 metros cuadrados por alumno en primarias y secundarias, las cuales deberán tener los jardines o pisos nivelados y drenados adecuadamente.
- IV.- Todo lo que se describe en la tabla del Artículo 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

ARTICULO 140.- Todas las escuelas deberán tener aulas de forma y características tales, que permitan a todos los alumnos tener una visibilidad adecuada del área donde se imparta la enseñanza.

La altura mínima interior será de 2.90 metros.

ARTICULO 141.- Las puertas de las aulas y salones de reunión deberán cumplir con lo establecido en el Capítulo IV del presente Título.

ARTICULO 142.- Las escaleras de los edificios para la educación deberán cumplir con los requisitos que fija el Artículo 83 de este Reglamento. Su anchura mínima será de 1.20 mts. cuando de servicio hasta 350 alumnos, debiendo incrementarse este ancho a razón de 0.60 mts. por cada 180 alumnos más, pero en ningún caso podrá tener una anchura mayor de 2.40 mts. Cuando se deba dar servicio a mayor número de personas, deberá aumentarse el número de escaleras según la proporción antes descrita.

El número de alumnos se calculará de acuerdo a la capacidad de las aulas a las que den servicio las escaleras.

ARTICULO 143.- La capacidad de dormitorios en edificios para la educación, se calculará en razón de 7 metros cuadrados por cada cama individual como mínimo.

ARTICULO 144.- La ventilación en los edificios escolares deberá ajustarse a lo que especifica el Artículo 79 de este Reglamento.

Los dormitorios deberán adicionalmente contar con un área de ventilación libre permanente de cuando menos 0.02 metros cuadrados, por cada metro cuadrado de superficie.

ARTICULO 145.- En edificios escolares, la dimensión mínima de los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a las aulas, será igual a la mitad de la altura de los parámetros que lo limitan, pero no menor a los 3 metros.



ARTICULO 146.- Las escuelas contarán con servicios sanitarios separados para hombres y mujeres, calculándose de tal manera que en escuelas primarias deberán existir un inodoro y un mingitorio por cada 30 alumnos y un inodoro por cada 20 alumnas; en ambos servicios, un lavabo por cada 60 educandos. En escuelas de segunda enseñanza y preparatorias, un inodoro y un mingitorio por cada 50 alumnos y un inodoro por cada 60 alumnas; en ambos servicios un lavabo por cada 100 educandos.

Las escuelas tendrán un bebedero por cada 100 alumnos, alimentado directamente de la red pública.

La concentración máxima de los muebles para los servicios sanitarios deberá estar en la planta baja.

Los dormitorios contarán en cada piso con un servicio sanitario, de acuerdo con el número de camas, debiendo tener como mínimo, cuando sean para hombres un inodoro por cada 20 educandos y un mingitorio por cada 30; un lavabo por cada 10 y una regadera con agua caliente y fría por cada 10 y un bebedero por cada 50, alimentados directamente de la toma municipal. Cuando sean para mujeres existirá como mínimo, un inodoro por cada 15 habitantes, un lavabo por cada 10, una regadera con agua caliente y fría por cada 10 y un bebedero por cada 50, alimentados directamente de la red pública.

ARTICULO 147.- Cada escuela deberá tener un local destinado para servicio médico de emergencia, dotado de equipo necesario para los primeros auxilios.

#### CAPITULO X I I

#### EDIFICIOS PARA HOSPITALES

ARTICULO 148.- Sin perjuicio de lo establecido por las disposiciones legales federales o estatales, los edificios para hospitales deberán cumplir con las disposiciones señaladas en el presente capítulo y en el Artículo 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

ARTICULO 149.- Las dimensiones mínimas en planta de cuartos para enfermos será de 2.7 metros libres y la altura libre de 2.40.

En todo caso, los cuartos para enfermos individuales generales tendrán las dimensiones suficientes para permitir libremente los movimientos de las camillas.

ARTICULO 150.- Las puertas en los hospitales se ajustarán a los requisitos que establece el Capítulo IV de este Reglamento. Las de acceso a los cuartos para enfermos tendrán un ancho mínimo de 1.20 mts. y las de la sala de emergencia y quirófano de doble acción con ancho mínimo de 1.20 mts. cada hoja.

ARTICULO 151.- Los pasillos de acceso a cuartos de enfermos, quirófanos y similares, así como todos aquellos por los que circulen camillas, tendrán una anchura libre mínimo de 2 metros, independientemente de que se cumpla con los requisitos del Artículo 82 de este Reglamento.

#### CAPITULO X I I I

#### CENTROS DE REUNION

ARTICULO 152.- Se considerarán centros de reunión los edificios o locales que se destinen a cafetería, restaurantes, centros nocturnos, bares, salones de fiesta y similares, los que deberán cumplir con lo establecido en el presente capítulo y en el artículo 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

ARTICULO 153.- El cupo de los centros de reunión se calculará a razón de 1 metro cuadrado por persona.

Si en ellos hubiera pista de baile, esta deberá tener una superficie mínima de 20 decímetros cuadrados por persona, de acuerdo con el cupo total, la cual será independiente del área por concurrente especificada en el párrafo anterior.

ARTICULO 154.- Los escenarios, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de los centros de reunión, deberán aislarse del área destinada a la concurrencia, mediante elementos o materiales que impidan la transmisión del ruido o de la vibración.

ARTICULO 155.- En los centros de reunión donde la capacidad del local no sea mayor de 60 concurrentes, se deberán proporcionar los siguientes servicios sanitarios: para hombres un inodoro, un mingitorio y un lavabo, y para mujeres un inodoro y un lavabo.

Cuando los locales presten servicio a más de 60 concurrentes, el número de muebles se incrementará con respecto a lo señalado en el párrafo anterior. En el departamento para hombres con un inodoro y un mingitorio por cada 60 concurrentes y en el departamento para mujeres con un inodoro y para ambos un lavabo por cada 4 inodoros.

Estos centros de reunión tendrán además servicios sanitarios suficientes para empleados y actores, en locales separados de los destinados a uso público.

#### CAPITULO X I V

#### SALAS DE ESPECTACULOS

ARTICULO 156.- Se considerarán salas de espectáculos los edificios o locales que se destinen a teatros, cinematógrafos, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios y cualquier otro con usos semejantes, los que deberán cumplir con lo establecido en el presente Capítulo y en el Artículo 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

ARTICULO 157.- La altura mínima libre en cualquier punto de una sala de espectáculos será de 3 mts.

El volumen mínimo de la sala se calculará a razón de 2.5 metros cúbicos por espectador o asistente.

ARTICULO 158.- En las salas de espectáculos sólo se permitirá la instalación de butacas. La anchura mínima de las butacas será de 55 cm. y la distancia mínima entre su respaldo de 85 cm.; deberá quedar un espacio libre de 45 cm. entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo. La colocación de las butacas se hará en forma tal que se cumpla con las condiciones de visibilidad para los espectadores que se fijan en el Capítulo VIII de este Título. Se ordenará el retiro de butacas de la zona de visibilidad defectuosa.

Las butacas deberán estar fijas en el piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas.

Los asientos serán plegadizos o a menos que la distancia entre los respaldos de las dos filas consecutivas sea mayor de 1.20 Mts.

Las filas que desemboquen a los pasillos no podrán tener más de 14 butacas y las que desemboquen a uno sólo no más de 7.

En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será de la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7 mts.

ARTICULO 159.- La anchura libre mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados deberá de ser 1.20 metros. Cuando existan asientos en un solo lado, esta será de 90 centímetros.

Sólo se permitirán pasillos transversales además del pasillo central o distribución cuando aquellos conduzcan directamente a las puertas de salida, debiendo tener un ancho no menor a la anchura reglamentaria de los pasillos que concurren a ellos, hasta la puerta más próxima.

En los muros de los pasillos no se permitirán salientes a una altura menor de 3 mts., en relación con el piso de los mismos.

ARTICULO 160.- Las localidades ubicadas a un nivel superior del vestíbulo de acceso, deberán contar con un mínimo de 2 escaleras que satisfagan los requisitos señalados en el Artículo 82 de este reglamento.

ARTICULO 161.- Independientemente que se cumpla con lo que se dispone en el Capítulo IV, Título IV de este Reglamento, las puertas que comuniquen los vestíbulos de las salas de espectáculos con la vía pública ó de los pasillos que comuniquen con ésta, deberán tener una anchura total por lo menos igual a 4 veces la tercera parte que resulte de la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas que comuniquen el interior de la sala con los propios vestíbulos.

Sobre todos los accesos o salidas que comunican con la vía pública deberán colocarse marquesinas.

ARTICULO 162.- Las casetas de proyección tendrán una superficie mínima de 5 metros cuadrados. Su acceso y su salida serán independientes de los de la sala y no tendrán comunicación directa con ésta.

Se ventilarán por medios artificiales y se construirán de materiales incombustibles.

ARTICULO 163.- En las salas de espectáculo se deberá proporcionar como mínimo por cada 400 concurrentes, los servicios sanitarios para hombres: un inodoro, 3 mingitorios y 2 lavabos; y en las mujeres: 2 inodoros y 2 lavabos. En cada departamento habrá por lo menos un bebedero con agua potable. Además se deberán proporcionar servicios sanitarios adecuados para los actores, empleados y otros participantes.

Así mismo se deberá contar con, cuando menos una instalación especial para minusválidos en cada uno de ellos.

ARTICULO 164.- Las taquillas para la venta de boletos se localizarán en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos, sin quedar directamente en la vía pública; señalándose claramente su ubicación y no deberán obstruir la circulación de los accesos.

Habrá una taquilla por cada 1,500 personas.

ARTICULO 165.- Los escenarios, vestidores, bodegas, cuartos de máquinas y casetas de proyección de las salas de espectáculos deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impidan la transmisión del ruido y las vibraciones.

#### CAPITULO X V

##### EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS

ARTICULO 166.- Se considerarán edificios para espectáculos deportivos y deberán satisfacer los requisitos señalados en este capítulo y en el artículo 129 Capítulo IX, aquellos inmuebles que se destinen a estadios, plazas de toros, arenas, hipódromos, lienzos charros y cualquier otro con uso semejante.

ARTICULO 167.- Las gradas deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- I.- El peralte máximo será de 45 cm. y la profundidad mínima de 85 cm., excepto cuando se instalen

butacas sobre las gradas, en cuyo caso, sus dimensiones y la separación entre las filas deberá ajustarse a lo establecido en el Artículo 158 de este Reglamento.

- II.- Se considerará un módulo longitudinal de 60 cm. por espectador;
- III.- La visibilidad de los espectadores, desde cualquier punto del graderío, deberá ajustarse a lo dispuesto en el Capítulo VIII, Título IV de este Reglamento; y
- IV.- En las gradas techadas, la altura mínima libre del piso al techo será de 3 mts.

ARTICULO 168.- Deberá existir una escalera con anchura mínima de 90 cm. en cada 9 mts. de desarrollo horizontal del graderío, como mínimo. Por cada 10 filas, habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen entre ellos o puertas contiguas.

ARTICULO 169.- Deberán proporcionarse servicios sanitarios para hombres y mujeres en locales, separados, de modo que ningún mueble sea visible desde el exterior, aun con la puerta abierta.

En el local de hombres deberán instalarse un inodoro, 3 mingitorios y 2 lavamanos por cada 450 espectadores; en el de mujeres 2 inodoros y un lavabo por cada 450 espectadoras. En cada departamento habrá por lo menos un bebedero con agua potable. Así mismo se deberá contar cuando menos con una instalación especial para minusválidos en cada uno de ellos.

Los jugadores y demás personas que participen en el espectáculo tendrán vestidores y servicios sanitarios separados de los del público.

ARTICULO 170.- Los edificios para espectáculos deportivos tendrán un local adecuado para servicio médico con el equipo e instrumental necesario y dotado de servicios sanitarios adecuados. Las paredes de este local estarán recubiertas de material impermeable hasta de 1.80 mts. de altura como mínimo.

ARTICULO 171.- Los edificios para espectáculos deportivos deberán tener las instalaciones especiales necesarias para proteger debidamente a los espectadores de los riesgos propios del evento que se presente.

#### CAPITULO X V I

#### CLUBES DEPORTIVOS Y SOCIALES

ARTICULO 172.- Los clubes deportivos o sociales deberán llenar los requisitos que se precisan en este Capítulo y en el artículo 129, Capítulo IX del presente reglamento. Las canchas deportivas que formen parte de estos clubes y que puedan recibir espectadores, se regirán por las disposiciones contenidas en el Capítulo XV Título IV de este Reglamento.

ARTICULO 173.- El suelo de los terrenos destinados a campos deportivos deberá estar convenientemente drenado.

ARTICULO 174.- Las albercas, sean cual fuere su tamaño y forma, contendrán cuando menos con:

- I.- Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua;
- II.- Boquillas de inyección para distribuir el agua tratada y de succión para aparatos limpiadores de fondo;
- III.- Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca en número y dimensión necesarios a la velocidad de salida del agua adecuada para evitar accidentes a los nadadores;

- IV.- Andadores a las orillas de la alberca, con una anchura mínima de 1.50 mts., con superficie áspera o de material antiderrapante, construidos de tal manera que se eviten los encharcamientos;
- V.- Un escalón en el muro perimetral de la zona profunda de la alberca de 10 cm. de ancho a una profundidad de 1.20 mts., con respecto a la superficie del agua de la alberca;
- VI.- En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 90 cm., se pondrá una escalera por cada 23 mts. lineales de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de 2 escaleras;
- VII.- La instalación de trampolines y plataformas deberá cumplir, además de las normas que para el efecto establezca la Federación Deportiva, con las siguientes condiciones: Las alturas máximas permisibles serán de 3 metros, para los trampolines y de 10.00 para las plataformas, al espejo de agua. La anchura de los trampolines será de 0.50 mts., y la mínima de la plataforma de 2 mts. La superficie de ambos será antiderrapante.
- Las escaleras para trampolines y plataformas deberán ser rectas, con escalones horizontales de material antiderrapante, con dimensiones de huellas y peraltes tales que la suma de cada huella más dos peraltes no sea menor de 61 cm., ni mayor de 66 cm. considerando como huella mínima la de 25 cms.
- Deberán contar con barandales tanto las escaleras como las plataformas, con altura de 90 cm. En las plataformas el barandal deberá colocarse en la parte trasera y en ambos lados.
- En los casos de existir plataformas, la superficie del agua deberá mantenerse agitada, a fin de que los clavadistas la distingan claramente.
- VIII.- Deberán diferenciarse mediante el señalamiento adecuado, las zonas de natación y de clavados y señalarse en lugar visible las profundidades mínimas y máximas, así como el punto en que la profundidad sea de 1.50 m. y en donde cambie la pendiente del piso.

ARTICULO 175.- Los clubes deportivos tendrán servicios de baños y vestidores por separado para hombres y mujeres.

#### CAPITULO X V I I

#### EDIFICIOS PARA BAÑOS

ARTICULO 176.- En los edificios para baños estarán separados los departamentos de regaderas para hombres y para mujeres. Cada uno de ellos contará como mínimo con una regadera por cada 4 usuarios, de acuerdo con la capacidad del local.

El espacio mínimo por cada regadera será de 90 x 90 cm., y para regaderas de presión de 1.20 x 1.20 mts. y con altura de 2.10 mts., en ambos casos.

ARTICULO 177.- Los locales destinados a baños colectivos de vapor o de aire caliente, estarán separados por departamentos para hombre y para mujeres. En cada uno de ellos, los baños individuales tendrán una superficie mínima de 2 metros cuadrados y deberán contar con un espacio exterior e inmediato con una regadera provista con agua caliente y fría. La superficie se calculará a razón de 1.3 metros cuadrados por usuario, con un mínimo de 14 metros cuadrados y estarán dotados por lo menos de 2 regaderas de agua caliente y fría y una de presión ubicadas en

locales contiguos; en ambos casos la altura mínima será de 2,30 mts.

Deberá proveerse de un vestidor, capillero, canastilla o similar por usuario.

La instalación de sistemas especiales de vapor o de aire caliente requerirá autorización de LA DIRECCION, para lo cual deberá presentarse un diagrama indicando características de operación y especificaciones.

ARTICULO 178.- Los servicios sanitarios se separarán para hombres y para mujeres. Los departamentos de hombres tendrán como mínimo un inodoro, un urinatorio y un lavabo, por cada 20 capilleros o vestidores. Los de mujeres tendrán como mínimo un inodoro y un lavabo por cada 15 capilleros o vestidores, y lo que describe el Artículo 114 del presente Reglamento.

#### CAPITULO VIII

##### T E M P L O S.

ARTICULO 179.- El cubo de los templos se calculará de acuerdo con la tabla del Artículo 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

ARTICULO 180.- En los templos la altura libre de las salas de culto se tomará de acuerdo a lo que se describe en la tabla del Artículo 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

ARTICULO 181.- Para la autorización de usos de los edificios a que se refiere este Capítulo, LA DIRECCION requerirá del permiso que requiere el Artículo 10 de la Ley Reglamentaria del Artículo 136 de La Constitución General de la Republica.

#### CAPITULO IX

##### FERIAS CON APARATOS MECANICOS.

ARTICULO 182.- Toda instalación de aparatos de juegos mecánicos deberá cercarse de tal manera que se impida el paso libre del público más allá de una distancia perimetral de 2 mts. fuera de la zona delimitada por la proyección vertical del campo de acción de los aparatos en movimiento.

ARTICULO 183.- Las ferias con aparatos mecánicos deberán contar con los servicios sanitarios móviles que en cada caso señale LA DIRECCION.

ARTICULO 184.- Las ferias con aparatos mecánicos deberán contar por lo menos, con un lugar provisto con los servicios de primeros auxilios, localizado en un sitio de fácil acceso y con señales visibles, a no menos de 20 mts. de distancia.

#### CAPITULO X

##### ESTACIONAMIENTOS

ARTICULO 185.- Estacionamiento es el lugar público o privado destinado para guardar vehículos. En las zonas destinadas para uso habitacional, comercial, industrial, turístico, recreativo o cualquier otro tipo de instalación que así lo demande, deberá de contar con un área de estacionamiento, cuya dimensión mínima de cajón sea de 2,50 mts. x 5,50 mts. y de acuerdo a la siguiente relación, además de lo que se estipule en el Artículo 129 Capítulo IX del presente Reglamento.

- 1.- Por cada vivienda unifamiliar :  
Un cajón de estacionamiento como mínimo.

- 2.- Multifamiliar, condominio, etc. :  
Deberá proveerse un espacio para todas y cada una de las primeras 36 viviendas. Si el número de viviendas está comprendido entre 36 y 72, además de los primeros 36 espacios, se deberá proveer de 3/4 de espacio por el excedente de 36.  
  
Si el número de viviendas es mayor de 72, deberá proveerse, además de los espacios anteriormente señalados, 1/2 espacio por cada vivienda en exceso de las primeras 72.  
  
En todos los casos deberá considerarse para uso de invitados o huéspedes un espacio adicional por cada 6 unidades. Este espacio deberá estar claramente señalado.
- 3.- Oficinas particulares y gubernamentales :  
  
Un cajón de estacionamiento por cada 70 mts. cuadrados de área útil.
- 4.- Centros comerciales, supermercados y tiendas diversas :  
Un cajón por cada 40 metros cuadrados de área de piso.
- 5.- Venta materiales para construcción (ferrerías con bodega) :  
Un cajón de estacionamiento por cada 50 metros cuadrados del negocio.
- 6.- Bodegas :  
Un cajón por cada 100 mts. cuadrados de superficie neta comercial.
- 7.- Talleres, gasolineras, lavado de vehículos, agencias de automóviles :  
Un cajón de estacionamiento por cada 20 metros cuadrados de superficie neta comercial.
- 8.- Industrias Mequilladoras :  
Un cajón de estacionamiento por cada 100 metros cuadrados del área industrial.
- 9.- Hoteles :  
Un cajón de estacionamiento por cada 4 camas.
- 10.- Moteles :  
Un cajón de estacionamiento por cada cuarto.
- 11.- Restaurantes, bares, cafeterías y cantinas :  
Un cajón de estacionamiento por cada 4 asientos.
- 12.- Teatros y Auditorios :  
Un cajón de estacionamiento por cada 8 asientos.
- 13.- Cines :  
Un cajón de estacionamiento por cada 10 asientos.
- 14.- Hospitales :  
Un cajón de establecimiento por cada 10 camas.
- 15.- Iglesias :  
Un cajón por cada 8 asientos.
- 16.- Jardines de niños, primarias, secundarias oficiales y particulares :  
Un cajón de estacionamiento por cada salón.
- 17.- Preparatorias, academias, escuelas de artes y oficios y similares :  
Un cajón de estacionamiento por cada 10 alumnos.
- 18.- Universidades y Escuelas profesionales :  
Un cajón de estacionamiento por cada 5 alumnos.
- 19.- Centros deportivos como estadios, plazas de toros, albercas, lienzos, etc.:

- Un cajón de estacionamiento por cada 5 asientos.
- 20.- Centros deportivos para la enseñanza de gimnasia, judo, baile, natación y similares :  
Un cajón por cada 50 metros cuadrados de área de práctica.
- 21.- Squaches y frontones :  
Un cajón de estacionamiento por cada media cancha.
- 22.- Canchas deportivas :  
Un cajón de estacionamiento por cada 100 mts. cuadrados de su área.
- 23.- Boliches :  
Un cajón de estacionamiento por cada cuarto de línea.
- 24.- Billares :  
Un cajón de estacionamiento por cada mesa de juego.
- 25.- Panteones :  
Un cajón de estacionamiento por cada 20 fosas.
- 26.- Agencias de inhumaciones :  
Un cajón por cada 5 asientos de la capilla.
- 27.- Asilos de ancianos :  
Un cajón de estacionamiento por cada 10 camas.
- Todo estacionamiento destinado al servicio público deberá estar pavimentado y drenado adecuadamente y bardeado en sus colindancias.

No se permitirá, bajo ninguna circunstancia suplir las áreas anteriormente establecidas con áreas sobre la vía pública, ni el uso exclusivo de ésta para estacionamiento de establecimientos o viviendas.

ARTICULO 186.- Los estacionamientos públicos deberán tener carriles separados debidamente señalados para la entrada y la salida de los vehículos con una anchura mínima del arroyo a 2.50 mts. cada uno.

ARTICULO 187.- Para los estacionamientos que no sean de autoservicio se tendrán áreas de espera techadas para la recepción y entrega de vehículos ubicados en cada uno de los carriles de entrada y salida, las que deberán tener una longitud mínima de 6 mts. y una anchura no menor de 1.20 mts. sobre el de la superficie de circulación de vehículos.

ARTICULO 188.- Los estacionamientos deberán tener una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 metros del límite del predio y con superficie mínima de 2 metros cuadrados.

ARTICULO 189.- Las construcciones para estacionamientos tendrán una altura mínima libre de 2.10 mts.

ARTICULO 190.- En los estacionamientos públicos y privados que no sean de autoservicio, podrá permitirse que los cajones se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo el número máximo de movimiento sea de 2.

Los estacionamientos deberán contar con topes de 15 cm. de peralte en todos los cajones colindantes con muros, colocados a 1.20 mts. de éstos.

ARTICULO 191.- En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de automóviles.

Las columnas y muros que limiten pasillos de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 cm. con los ángulos redondeados.



ARTICULO 192.- Las circulaciones para vehiculos de estacionamientos públicos deberán estar separadas de los de tránsito para peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima del 15%, anchura mínima de circulación en recta de 2 mts. y 50 cm. El radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa, será de 7.50 mts.

Estarán delimitados por una guarnición de altura de 15 cm. y una banqueta de protección con anchura mínima de 30 cms. en recta y de 50 cm. en curvas. En este último caso, deberá existir también un pretil de 60 cm. de altura, por lo menos.

ARTICULO 193.- Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos serán separadas entre si y de las destinadas a los vehiculos. Deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehiculos, y cumplirán con lo establecido en el Artículo 83 de este Reglamento.

ARTICULO 194.- Los estacionamientos deberán tener ventilación natural por medio de vanos con superficie mínima de un décimo de la superficie de la planta correspondiente, ó la ventilación artificial adecuada para evitar la acumulación de gases tóxicos, principalmente de las áreas de espera de vehiculos.

ARTICULO 195.- Los estacionamientos públicos tendrán servicios sanitarios independientes para los empleados y para el público; los sanitarios para el público, tendrán instalaciones separadas para hombres y para mujeres.

Los predios para estacionamientos de casas sobre ruedas deberán tener por cada 25 lugares de estacionamiento o fracción, cuando menos un baño para hombres y otro para mujeres, dotados cada uno de regadera con agua fría y caliente, un inodoro y un lavabo; además de un mingitorio en el departamento de hombres.

ARTICULO 196.- Los estacionamientos en predios baldíos deberán cumplir, en su caso, con lo provisto en este Capítulo.

ARTICULO 197.- En los estacionamientos de servicio privado no se exigirá que tengan carriles, áreas para recepción y entrega de vehiculos, servicios sanitarios ni casetas de control.

En los casos de edificaciones que de acuerdo a su giro comercial demanden patios de maniobras para transportes de carga, estas construcciones deberán contar con un espacio para estacionar un camión por cada 100 mts. cúbicos de volumen de edificación. Estos espacios deberán proyectarse de tal manera que permitan realizar dichas maniobras con amplitud y seguridad.

La ubicación de estos negocios deberá permitir que los accesos y salidas de los patios de maniobras se localicen en calles secundarias.

## T I T U L O V

### PROYECTO ESTRUCTURAL

#### CAPITULO I

#### GENERALIDADES

ARTICULO 198.- A L C A N C E.- Las normas señaladas en este Título, relativas a los requisitos de seguridad y servicio que deben cumplir las estructuras, se aplicarán a las obras de construcción, modificación, ampliación, reparación o demoliciones referidas en este Reglamento.

ARTICULO 199.- NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DE ESTE REGLAMENTO.- Las Normas Técnicas Complementarias de este

Reglamento, en las que se especificará la aplicación de los requisitos generales de seguridad y servicios contenidos en este Título para los materiales y sistemas estructurales particulares son las que a continuación se enuncian:

- I.- Para estructuras de concreto: El "Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado ACI 318-83 y comentarios" del Instituto Americano del Concreto (American Concrete Institute), o el que se encuentre vigente a la fecha.
- II.- Para estructuras metálicas: Las "ESPECIFICACIONES PARA EL DISEÑO, FABRICACION Y ERECCION DE ACERO ESTRUCTURAL PARA EDIFICIOS" del Instituto Americano de la Construcción de Acero (American Institute of Steel Construction, AISC) vigente a la fecha.
- III.- Para estructuras de mampostería, madera y mixtas, se diseñarán con los procedimientos elásticos de mecánica, estabilidad y resistencia de materiales, y se indicarán en las memorias de cálculo las especificaciones usadas para completar el análisis y diseño de dichas estructuras.

Dichas Normas Técnicas complementarias serán de observancia general y obligatoria para las construcciones a las que se refiere este Título.

Podrán usarse Normas Técnicas Complementarias diferentes a las mencionadas en este Artículo, siempre y cuando proporcionen niveles de seguridad equivalentes y sean previamente aprobados por LA DIRECCION.

ARTICULO 200.- PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPROBACION DE LA SEGURIDAD.- La estructura deberá revisarse para que cumpla con los fines para los que fué proyectada, asegurando que no se presente ningún estado de comportamiento que lo impida.

Para dicha revisión deberá emplearse el procedimiento que se describe en el Capítulo de Resistencia y Serviciabilidad del Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado ACI 318-83, o el que se encuentre vigente al tiempo de usarse.

Se aceptarán procedimientos alternativos de diseño para la verificación de la seguridad si se demuestra que proporcionan niveles de seguridad equivalentes a los que se obtendrán aplicando el criterio establecido en el Párrafo Anterior y cuando sean previamente aprobados por LA DIRECCION.

## CAPITULO I I

### A C C I O N E S

ARTICULO 201.- CRITERIO PARA CONSIDERAR LAS ACCIONES.- En el diseño de una estructura deberá considerarse el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

Para la formación de las combinaciones de acciones que deben considerarse en la revisión de la estructura, para la determinación de las intensidades nominales y para el cálculo de los efectos de las acciones en la estructura, deberán seguirse las prescripciones de este Capítulo.

ARTICULO 202.- CLASIFICACION DE LAS ACCIONES.- Se consideran tres categorías de acciones de acuerdo con la duración en que obran sobre la estructura con su intensidad máxima:

- I.- Acciones Permanentes: Son las que obran en forma continua sobre la estructura cuya intensidad puede considerarse que no varía con el tiempo.
- II.- Acciones Variables: Son aquellas que obran sobre la estructura con una intensidad variable en el

tiempo.

- III.- Acciones Accidentales: Son las que no se deben al funcionamiento propio de la construcción y que pueden alcanzar valores significativos solo durante lapsos breves.

ARTICULO 203.- ACCIONES PERMANENTES.- Esta categoría comprenderá :

- I.- La carga muerta, debido al peso propio de los elementos estructurales y al peso de los elementos no estructurales incluyendo las instalaciones, al peso del equipo que ocupe una posición fija y permanente en la construcción, y al peso estimado de futuros muros divisorios y de otros elementos no estructurales que puedan colocarse posteriormente. Su efecto se tomará en cuenta en la forma que se especifica en el Capítulo IV del presente Título.
- II.- El empuje estático de tierras y líquidos, de carácter permanente.
- III.- Las deformaciones y los desplazamientos impuestos a la estructura tales como los debidos a presfuerzo o a movimientos diferenciales permanentes de los apoyos.

ARTICULO 204.- ACCIONES VARIABLES.- Esta categoría comprenderá :

- I.- La carga viva que representa las fuerzas gravitacionales que obran en la construcción y que no tienen carácter permanente. Su efecto se tomará en cuenta en forma que se especifica en el Capítulo V de este Título.
- II.- Los efectos causados en las estructuras por los cambios de temperatura y por construcciones.
- III.- Las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan una intensidad variable con el tiempo.
- IV.- Los efectos de maquinaria y equipo, incluyendo, cuando sean significativas, las acciones dinámicas que el funcionamiento de máquinas induzca en las estructuras debido a vibraciones, impacto y frenaje.

De acuerdo con la combinación de acciones para la cual se esté diseñando, cada acción variable se tomará en tres posibles intensidades :

Intensidad media, cuyo valor nominal se sumará al de las acciones permanentes, para estimar efectos a largo plazo.

Intensidad instantánea, cuyo valor nominal se empleará para combinaciones que incluyan acciones permanentes y accidentales.

Intensidad máxima, cuyo valor nominal se empleará en combinaciones que incluyan exclusivamente acciones permanentes.

Los valores nominales a que se refieren los tres párrafos anteriores se definen en los Artículos 206, 211 y 216 de este ordenamiento.

ARTICULO 205.- ACCIONES ACCIDENTALES.- Se considerarán acciones accidentales las siguientes :

- I.- Sismo. Las acciones dinámicas o sus equivalentes estáticas debidas a sismos, deberán considerarse en la forma en que se especifica en el Capítulo VI del presente Título.

Viento. Las acciones estáticas y dinámicas debidas al viento se determinarán en la forma que se especifica en el Capítulo VII del presente Título.

Otras acciones accidentales. Estos serán explosiones, incendios, y otras acciones que puedan ocurrir en casos extraordinarios. En general no será necesario incluirlas en el diseño formal, sino únicamente tomar precauciones, en la estructuración y en detalles constructivos, para evitar comportamiento catastrófico de la construcción en casos de ocurrir tales acciones.

ARTICULO 206.- CRITERIO GENERAL PARA DETERMINAR LA INTENSIDAD NORMAL DE LAS ACCIONES NO ESPECIFICADAS.- Las acciones diferentes a cargas muertas, cargas viva, sismo y viento y en general para casos no incluidos precisamente en este Reglamento, la intensidad nominal se determinará de manera que la probabilidad de que sea excedida en el lapso de interés (según se trate la intensidad media, instantánea, o máxima) sea de dos por ciento, excepto cuando el efecto de la acción sea favorable para la estabilidad de la estructura, en cuyo caso se tomará como valor nominal aquel que tenga una probabilidad de un dos por ciento de no ser excedido. En la determinación del valor nominal de la acción, deberá tomarse en cuenta la incertidumbre en la intensidad de la misma y la que se deba a la idealización del sistema de carga.

ARTICULO 207.- DETERMINACION DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES.- Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones en las estructuras se determinarán mediante un análisis estructural.

En las Normas Técnicas Complementarias se especificarán procedimientos de análisis para distintos materiales y sistemas estructurales, congruentes con los factores de carga y de resistencia fijados en este Título. Podrán admitirse métodos de análisis con distintos grados de aproximación, siempre que su falta de precisión en la determinación de las fuerzas internas se tome en cuenta, modificando adecuadamente los factores de carga, de manera que se obtenga una seguridad equivalente a la que se alcanzaría con los métodos especificados.

ARTICULO 208.- COMBINACIONES DE ACCIONES.- La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

Se considerarán dos categorías de combinaciones :

I.- Combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables. Se considerarán todas las acciones permanentes que actúen sobre la estructura y las distintas acciones variables, de las cuales la más favorable se tomará con su intensidad máxima y el resto con su intensidad instantánea, o bien todas ellas con su intensidad media cuando se trate de evaluar efectos a largo plazo.

Para este tipo de combinación deberán revisarse todos los posibles estados límite, tanto de falla como de servicio.

Entran en este tipo de combinación la de carga muerta más carga viva. Se empleará en este caso la intensidad máxima de la carga viva del Artículo 216 de este Reglamento, considerándola uniformemente repartida sobre toda el área. Cuando se tomen en cuenta distribuciones más desfavorables de la carga viva, deberán tomarse los valores de la intensidad instantánea del Artículo 216 del presente cuerpo de normas reglamentarias.

II.- Combinaciones que incluyan acciones permanentes, variables y accidentales. Se considerarán todas las acciones permanentes, las acciones variables

con sus valores instantáneos y únicamente una acción accidental en cada combinación.

En ambos tipos de combinación, todas las acciones se tomarán con sus intensidades nominales, y sus efectos deberán multiplicarse por los factores de carga apropiados de acuerdo con las Normas Técnicas del Artículo 199 de este Ordenamiento.

### CAPITULO III

## RESISTENCIA

ARTICULO 209.- DEFINICION.- Se entenderá por resistencia la magnitud de una acción, o de una combinación de acciones, que provocaría la aparición de un estado límite de falla en la estructura. Cuando la determinación de la resistencia de una sección se haga en forma analítica, se expresará en términos de la fuerza interna o de la combinación de fuerzas internas producidas por las acciones. Se entenderá por fuerzas internas las fuerzas axiales y cortantes y los momentos de flexión y torsión que actúan en una sección de la estructura.

ARTICULO 210.- RESISTENCIA DE DISEÑO.- La revisión de la seguridad contra estados límite de falla se hará en términos de la resistencia de diseño.

Para la determinación de la resistencia de diseño deberán seguirse los procedimientos fijados en las Normas Técnicas Complementarias para los materiales y sistemas constructivos más comunes.

En casos no comprendidos en las disposiciones mencionadas, la resistencia de diseño se determinará con procedimientos analíticos basados en evidencia teórica y experimental, o con procedimientos experimentales de acuerdo con el Artículo 211 de este Reglamento. En ambos casos, la resistencia del diseño se tomará igual a la resistencia nominal por el factor de resistencia determinado con base en lo que fijan las Normas Técnicas Complementarias de este Ordenamiento.

La resistencia nominal será tal que la probabilidad de que no sea alcanzada por la estructura resulte de dos por ciento. En la determinación de la resistencia nominal deberá tomarse en cuenta la variabilidad en las propiedades geométricas y mecánicas de la estructura y la diferencia entre los valores especificados para estas propiedades y los que se obtienen en la estructura. También deberá considerarse el grado de aproximación en la cuantificación de la resistencia.

Quando se siga un procedimiento no estipulado en las Normas Técnicas Complementarias, LA DIRECCION podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo a lo que estipula el Capítulo XVI del Título VI de este Reglamento.

ARTICULO 211.- DETERMINACION DE LA RESISTENCIA POR PROCEDIMIENTOS.- EXPERIMENTALES.- La determinación de la resistencia podrá llevarse a cabo por medio de ensayos diseñados para simular, en modelos físicos de la estructura o de porciones de ella, el efecto de las combinaciones de acciones que deban considerarse de acuerdo con el Capítulo II de este Título.

Quando se trate de estructuras o elementos estructurales que se produzcan en forma industrializada, los ensayos se harán sobre muestras de la producción o de prototipos. En otros casos, los ensayos podrán efectuarse sobre modelos de la estructura en cuestión.

La selección de las partes de la estructura que se ensayen y del sistema de carga que se aplique deberá hacerse de manera que se obtengan las condiciones más favorables que puedan presentarse en la práctica pero tomando en cuenta la interacción con otros elementos estructurales.

Con base en los resultados de los ensayos, se deducirá una resistencia nominal tal que la probabilidad de que no sea alcanzada sea de dos por ciento, tomando en cuenta las posibles

diferencias entre las propiedades mecánicas y geométricas medidas en los especímenes ensayados y las que puedan esperarse en las estructuras reales.

El tipo de ensaye, el tamaño de la muestra y la resistencia nominal deducida deberán ser aprobadas por LA DIRECCION, quien podrá exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con el Capítulo XVI del Título VI del presente Reglamento.

La resistencia de diseño se obtendrá a partir de la nominal, de acuerdo con el Artículo 210 de este Reglamento.

#### CAPITULO I V

#### CARGAS MUERTAS

ARTICULO 212.- VALORES NOMINALES.- Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán los pesos unitarios especificados en la tabla siguiente. Los valores mínimos señalados se emplearán, de acuerdo con el Artículo 206 de este Reglamento, cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de flotación, lastre y succión producida por el viento. En los otros casos se emplearán los valores máximos.

#### PESES VOLUMETRICOS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

M A T E R I A L	Peso volumétrico en ton/m <sup>3</sup>	
	máximo	mínimo
<b>I. Piedras Naturales</b>		
Arenisca (chilucas y canteras)	seca 2.45	1.75
	saturada 2.50	2.00
Basalto (piedra, brazo)	seco 2.60	2.35
	saturado 2.65	2.45
Granito	3.20	2.40
Mármol	2.60	2.55
Riolita	seca 2.50	2.00
	saturada 2.55	2.05
Pizarra	seca 2.80	2.30
	saturada 2.85	2.35
Tapetate	seco 1.60	0.75
	saturado 1.95	1.30
Tezontle	seco 1.25	0.65
	saturado 1.55	1.15
Caliza	seca 2.60	2.40
	Saturada 2.65	2.45
<b>II. Suelos</b>		
Arena de grano de tamaño uniforme	seca 1.75	1.40
	saturada 2.10	1.85
Arena bien graduada	seca 1.90	1.55
	saturada 2.30	1.95
Arcilla típica del Valle del Yaqui en su condición natural.	2.25	1.35
Caliche	seco 1.50	1.20
	saturado 2.10	1.70
<b>III. Piedras Artificiales, Concretos y Morteros</b>		
Concreto simple con agregados de peso normal.	2.20	2.00
Concreto Reforzado	2.40	2.20
Mortero de Cal y Arena	1.50	1.40

Mortero de Cemento y Arena	2.10	1.90
Aplañado de Yeso	1.50	1.10
Tabique macizo hecho a mano	1.50	1.30
Tabique macizo prensado	2.20	1.60
Bloque hueco de concreto ligero (volumen neto)	1.30	0.90

## PESOS VOLUMETRICOS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

MATERIAL	Peso volumetrico en ton/m <sup>3</sup>	
	máximo	mínimo
Bloque hueco de concreto intermedio (volumen neto)	1.70	1.30
Bloque hueco de concreto pesado (volumen neto)	2.20	2.00
Vidrio plano	3.10	2.80

## IV.- M a d e r a

Caoba	seca	0.65	0.55
	Saturada	1.00	0.70
Cedro	seco	0.55	0.40
	Saturado	0.70	0.50
Oyamel	seco	0.40	0.30
	saturado	0.65	0.55
Encino	seco	0.90	0.60
	Saturado	1.00	0.80
Pino	seco	0.65	0.45
	Saturado	1.00	0.80

## V. Recubrimientos.

	Pesos en Kg/m <sup>2</sup>	
Azulejo	15	10
Mosaicos	35	25
Granito o terrazo de 20 x 20	45	35
	55	45
	65	55
	10	5
Loseta asfáltica o vinilica	10	5

ARTICULO 213.- CARGA MUERTA ADICIONAL PARA PISOS DE CONCRETO.- El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incrementará en 20 kg/m<sup>2</sup>. Cuando sobre una losa colada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 kg/m<sup>2</sup>; de manera que en losas coladas en el lugar que lleven una capa de mortero, el incremento total será de 40 kg/m<sup>2</sup>.

Tratándose de losas y capas de mortero que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos.

## CAPITULO V

## CARGAS VIVAS

ARTICULO 214.- DEFINICION.- Se considerarán cargas vivas las fuerzas gravitacionales que obran en una construcción y que no tienen carácter permanente.

ARTICULO 215.- TIPOS DE CARGAS VIVAS.- En el diseño deberán considerarse los valores nominales de las cargas vivas especificadas en los Artículos 216 de este Reglamento por unidad de área y en función del uso del piso o cubierta en cuestión.

La carga máxima  $w_m$  se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural, ante cargas gravitacionales, de los cimientos.

La carga instantánea  $w_i$  se deberá usar para diseño sísmico

y por viento y cuando se revisen distribuciones de cargas más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área.

La carga media  $w$  se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos en materiales poco permeables (limos y arcillas) saturados.

Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación y volteo, su intensidad se considerará nula sobre el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del Artículo 206 de este Ordenamiento.

**ARTICULO 216.- VALORES NOMINALES.** Las cargas vivas unitarias nominales no se considerarán menores que las de la Tabla No. 1, página 86, donde  $A$  representa el área tributaria en metros cuadrados, correspondiente al elemento que se diseña.

**ARTICULO 217.- CARGAS VIVAS DURANTE LA CONSTRUCCION.** Durante el proceso de construcción deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse; éstas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el del colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo éste último peso menor que la carga viva que se especifica para cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5%.

TABLA No. 1.- CARGAS VIVAS UNITARIAS DE DISEÑO

Destino del piso o cubierta	$w$ kg/m <sup>2</sup>	$w_s$ kg/m <sup>2</sup>	$w_v$ kg/m <sup>2</sup>	CONSIDERACIONES
I. Habitación (cater-habitación, apartamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, habitaciones de escuelas, castillos, cines, comedores, comedores, hospitales y similares), oficinas, talleres y laboratorios.	70	80	170 + 470A	Por lo menos en una estancia o sala-comedor de las que contribuyan la carga de una vivienda, se debe considerar el elemento estructural de una habitación específica de apartamentos o edificios, debe considerarse para el caso de azoteas $w_v = 170 \text{ kg/m}^2$ , para la de un trazo correspondiente al área tributaria en cuestión.
II. Construcción para estacionamiento (estacionamiento, rampas, túneles, y pasajes de acceso libre al público).	40	150	150 + 270A	
Cuando sirvan a no más de 200 m <sup>2</sup> de área habitable	40	150	150 + 270A	
Cuando sirvan a un área habitable superior a 200 m <sup>2</sup> e inferior a 400 m <sup>2</sup>	40	150	150 + 470A	
Cuando sirvan a 400 m <sup>2</sup> o más de área habitable o a un lugar de reunión	40	150	150 + 670A	
III. Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales.	40	100	430	
IV. Otros lugares de reunión (salones, clubs, salas de cine, gimnasios, salones de baile, restaurantes, bibliotecas, salas de juego y similares).	40	70	300	Las cargas especificadas no incluyen el peso de muebles decorativos de tablero y otros materiales de un comparable, en el caso de estadios de espectadores, anchos y soportantes, cajas fuertes, sillas, sillas y sillas. Cuando se generen tales cargas deben considerarse elementos de estructura los asientos a ellas, especificarse en los planos arquitectónicos y detallarse en las plantas metálicas coladas en lugares fácilmente accesibles de la construcción, señalándose su ubicación y carga permisible.
V. Comedores, fábricas y bodegas.	70 + 0.7 w <sub>v</sub>	0.7 w <sub>v</sub>	w <sub>v</sub>	Asignando al destino del piso se fijará la carga unitaria nominal $w_v$ , que corresponderá a un área tributaria menor de 20 m <sup>2</sup> , la cual deberá especificarse en los planos estructurales y en placas metálicas coladas en lugares fácilmente accesibles de la construcción. La carga $w_v$ será mayor de 150 kg/m <sup>2</sup> en todos los casos. Cuando se generen cargas concentradas importantes se debe especificar como se especifica en el artículo 206.
VI. Talleres y sistemas.	0.7 w <sub>v</sub>	0.8 w <sub>v</sub>	w <sub>v</sub>	$w_v$ = presión en el fondo del tanque o sistema, correspondiente al tamaño máximo habitable.
VII. Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5%.	15	70	100	Las cargas vivas en estas cubiertas y azoteas deben distribuirse en el menor número de áreas adecuadas se asegura que el nivel máximo que puede alcanzarse por el viento en caso de que se usen las helices no exceda una carga viva superior a la permitida, pero en ningún caso este valor será menor que el correspondiente al especificado en las cubiertas y azoteas con pendiente mayor de cinco y menor de 10 por ciento.  Las cargas vivas especificadas para cubiertas y azoteas no incluyen las cargas producidas por trincas y amios. Estas deben ser especificadas y detallarse en los planos estructurales.  En el caso de grillas de cubiertas, arcos y bóvedas para escaleras, rampas, pasillos y balcones, se asumirá una carga viva horizontal no menor de 100 kg/m <sup>2</sup> en cualquier dirección del viento.
VIII. Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 5% y menor de 20%.	5	20	60	Nómicamente los elementos de las cubiertas deberán considerarse con una carga constante de 150 kg en la dirección del viento, si este resulta más desfavorable que la carga unitaria especificada.
IX. Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 20%.	5	20	30	Además, en el fondo de las valles de drenaje deberán considerarse una carga distribuida al granel, de 30 kg por cada m <sup>2</sup> cuadrado de superficie horizontal del techo, que actúe hacia el valle (véase la especificación anterior).
X. Vialidad en vía pública (mercaderías, balcones y staffares).	15	70	100	
XI. Carreos y estacionamientos para automóviles exclusivamente.	40	100	150	Más una concentración de 15 kg en el lugar que más desfavorable del elemento estructural en el que se trate.
XII. Andenes y cierra para concreto.	15	70	100	Más una concentración de 100 kg en el lugar más desfavorable.



ARTICULO 218.- CAMBIOS DE CARGAS.- El propietario será responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de uso de una construcción, cuando produzca cargas mayores que las del diseño aprobado.

## CAPITULO V I

## DISEÑO POR SISMO.

ARTICULO 219.- NOTACION.- Cada símbolo empleado en el presente capítulo se definirá donde se emplee por primera vez. Los más importantes son:

a (adimensional)	= Ordenada de los espectros de diseño, como fracción de la aceleración de la gravedad, sin reducción por ductilidad.
$a_0$ (adimensional)	= Valor de a para $T = 0$
B	= Base de un tablero de vidrio
c (adimensional)	= $V/W$ = coeficiente sísmico
H	= Altura de un tablero de vidrio.
h (m)	= Altura de la masa para la que se calcula fuerza horizontal.
$\rho$ (adimensional)	= Factor de ductilidad
$Q$ (adimensional)	= Factor reductor de fuerzas sísmicas para fines de diseño.
T (seg)	= Período natural
$T_1, T_2$ (seg)	= Períodos característicos de los espectros de diseño.
R	= Respuesta de diseño
$R_1$	= Respuesta en el modo i
r	= Exponente en las expresiones de los espectros de diseño.
$r_0$	= Radio de giro de la masa en el extremo superior de un péndulo invertido.
V (ton)	= Fuerza cortante horizontal en la base de la construcción.
W (ton)	= Peso de la construcción (carga muerta más carga viva).

ARTICULO 220.- Z O N A S.- Para fines de diseño sísmico, el Municipio de Cajeme se considerará incluido en la zona sísmica B, según se muestra en las figuras 1 y 2. La zona A es la de menor intensidad sísmica, mientras que la mayor es la zona C.

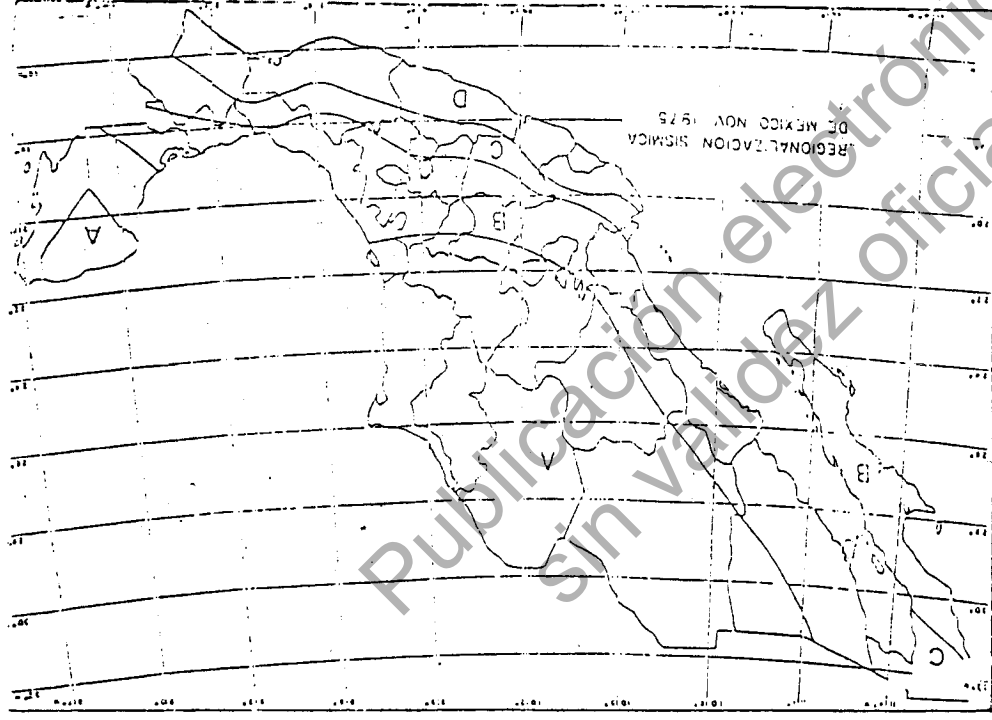
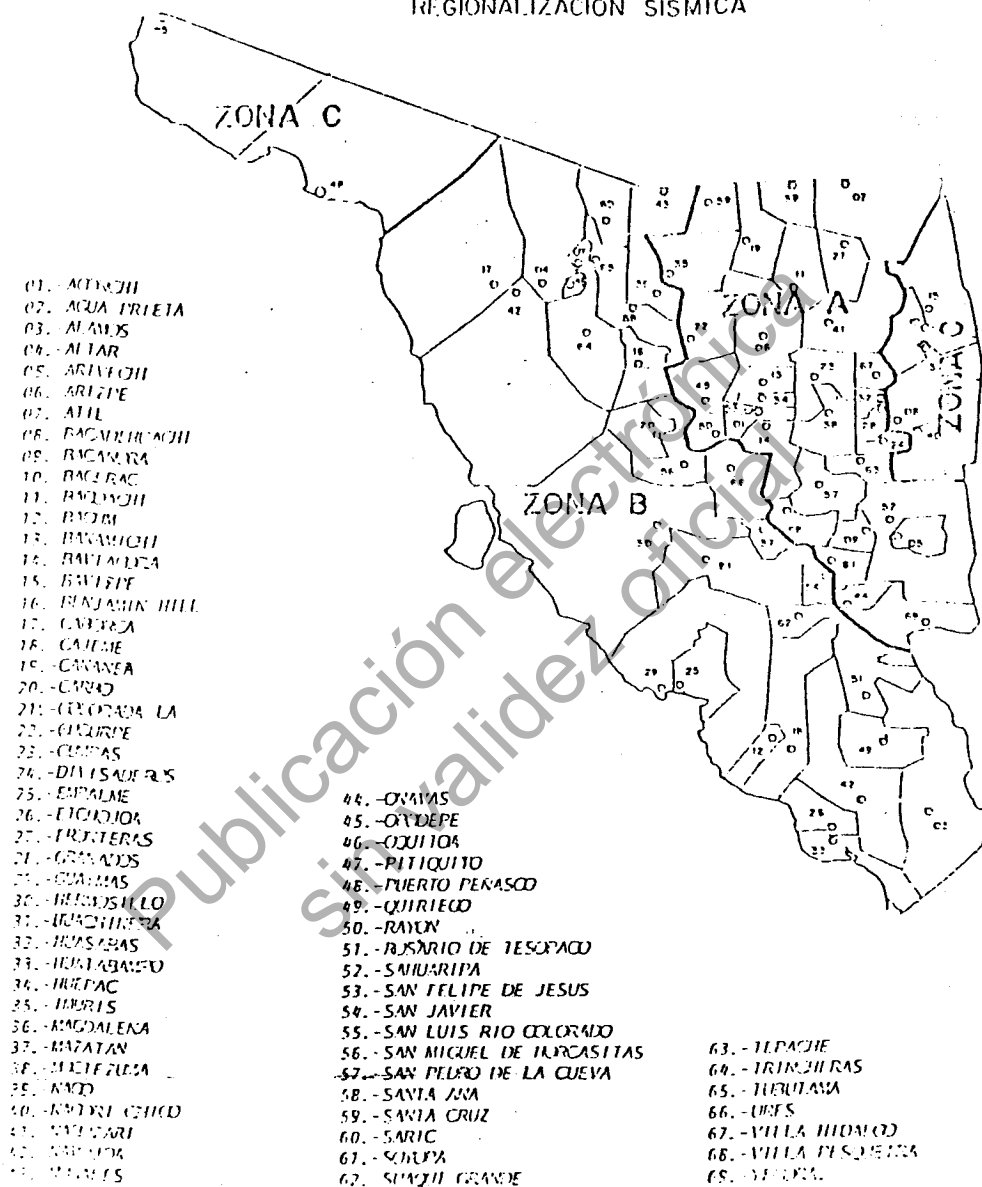


Figura No. 1.- Regionalización sísmica de la República Mexicana

## ESTADO DE SONORA

Figura No. 2  
REGIONALIZACION SISMICA



ARTICULO 221.- CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES SEGUN SU USO.- Según su uso, las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

- GRUPO A. Construcciones cuyo funcionamiento sea especialmente importante a raíz de un sismo o que en caso de fallar causaría pérdidas directas o indirectas excepcionalmente altas en comparación con el costo necesario para aumentar su seguridad. Tal es el caso de subestaciones eléctricas, centrales telefónicas, estaciones de bomberos, archivos y registros públicos, hospitales, escuelas, estadios, templos, salas de espectáculos, estaciones terminales de transporte, monumentos, museos y locales que alojen equipo especialmente costoso en relación con la estructura, así como instalaciones industriales cuya falla pueda ocasionar la difusión en la atmósfera de gases tóxicos o que pueda causar daños materiales importantes en bienes o servicios.
- GRUPO B. Construcciones cuya falla ocasionaría pérdidas de magnitud intermedia, tales como otras plantas industriales, bodegas ordinarias, gasolineras, comercios, bancos, centros de reunión, edificios de habitación, hoteles, edificios de oficinas, bardas cuya altura exceda de 2.5 m. y todas aquellas estructuras cuya falla por movimientos sísmicos pueda poner en peligro otras construcciones de este grupo o del A.
- GRUPO C. Construcciones cuya falla por sismo implicaría un costo pequeño y no causaría normalmente daños a construcciones de los primeros grupos. Se incluye en el presente grupo bardas con altura no mayor de 2.5 m. y bodegas provisionales para la construcción de obras pequeñas. Estas construcciones no requieren de diseño sísmico.

ARTICULO 222. CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES SEGUN SU ESTRUCTURACION.- Las construcciones a que se refiere este Capítulo se clasificarán en los siguientes tipos de estructuración.

- TIPO 1. Se incluyen dentro de este tipo los edificios y naves industriales, salas de espectáculos y construcciones semejantes, en que las fuerzas laterales se resisten en cada nivel por marcos continuos contraventeados o no, por diafragmas o muros o por combinación de diversos sistemas como los mencionados. Se incluye también las chimeneas, torres, bardas, así como los péndulos invertidos, o estructuras en que el 50% o más de su masa se halle en el extremo superior y que tengan un sólo elemento resistente en la dirección del análisis.
- TIPO 2. Tanques.
- TIPO 3. Muros de retención.
- TIPO 4. Otras estructuras.

Los criterios de diseño para estructuras tipo 1 se especifican en los Artículos 224 al 234 de este Reglamento. Los que se aplican en los tipos 2 y 3 se especifican en los Artículos 235 y 236. El análisis y diseño de las estructuras que no pueden clasificarse en alguno de los tipos descritos, se harán de manera congruente con lo que marca el presente Reglamento para los tipos aquí tratados, previa autorización de LA DIRECCION.

ARTICULO 223. CLASIFICACION DE TERRENOS DE CIMENTACION SEGUN SU RIGIDEZ.- Para efectos de este Capítulo y atendiendo a su rigidez, se considerarán los siguientes tipo de terreno:

- TIPO 1 Terreno firme, tal como tepetate, arenisca medianamente compactada, arcilla muy compacta o suelos con características similares.
- TIPO 2 Suelos de baja rigidez, tales como arenas no cementadas o limos de baja capacidad, arcillas de mediana capacidad o suelos con características similares y profundidades mayores a 60 metros.
- TIPO 3 Arcillas blandas muy comprensibles con profundidades mayores de 10 metros.
- Los terrenos cuyas capacidades se desconozcan se supondrán pertenecientes al Tipo 3.
- Para determinar la rigidez de los suelos se recurrirá a las Normas Técnicas Complementarias.

ARTICULO 224.- COEFICIENTE SISMICO.- Se entiende por coeficiente sísmico el cociente de la fuerza cortante horizontal en la base de la construcción, sin reducir por ductilidad, y el peso  $W$  de la misma sobre dicho nivel. Para el cálculo de  $W$  se tomarán las cargas muertas y vivas que se especifican en los Capítulos IV y V del presente ordenamiento.

Para análisis estático de las construcciones clasificadas en el Grupo B, según su uso, se emplearán los valores de  $c$  de la siguiente tabla:

COEFICIENTE SISMICO PARA ESTRUCTURAS DEL GRUPO B

ZONA SISMICA	TIPO DE SUELO	COEFICIENTE $c$
A	I	0.08
	II	0.18
	III	0.24
B	I	0.16
	II	0.36
	III	0.45
C	I	0.25
	II	0.55
	III	0.70

Tratándose de las construcciones clasificadas en el Grupo A, estos valores se multiplicarán por 1.5.

ARTICULO 225.- REDUCCION POR DUCTILIDAD.- Con fines de diseño, las fuerzas sísmicas para análisis estático y los espectros para análisis modal, se obtendrán según especifican los Artículos 226 y 230 del presente Reglamento dividiendo respectivamente los coeficientes sísmicos del Artículo 224 de este mismo ordenamiento o de las órdenes de los espectros de diseño sísmico del mencionado Artículo 226 entre el factor  $Q$  obtenido como se define en este concepto y en el citado 230 para los métodos dinámico y estático, respectivamente.  $Q$  es función del factor de ductilidad  $Q$  que se especifica más adelante. Las reformationes se calcularán multiplicando por  $Q$  las causadas por las fuerzas sísmicas reducidas.

El factor  $Q$  podrá diferir en las dos direcciones ortogonales en que se analiza la estructura, según sea la ductilidad de ésta en dichas direcciones.

Para aplicar el factor de ductilidad, las estructuras deben satisfacer los requisitos que se señalan a continuación en la tabla siguiente:

VALORES DEL FACTOR  $Q$  DE DUCTILIDAD

Tipo de es- Caso estructura -- ción	Requisitos	Factor de Ductilidad.
I 1	<p>1. La resistencia en todos los entrepisos es suministrada exclusivamente por marcos no contraventeados de acero o concreto reforzado, o bien por marcos contraventeados o con muros de concreto reforzado en los que en cada entrepiso los marcos son capaces de resistir, sin contar muros ni contravientos, cuando menos 50% de la fuerza sísmica actuante.</p> <p>2. Si hay muros ligados a la estructura en la forma especificada en el caso VI del artículo 227 del Reglamento, éstos se deben tener en cuenta en el análisis, pero su contribución a la capacidad ante fuerzas laterales sólo se tomará en cuenta si estos muros son de piezas macizas, y los marcos, sean o no contraventeados, y los muros de concreto reforzado son capaces de resistir al menos 80% de las fuerzas laterales totales sin la contribución de los muros de mampostería.</p> <p>3. El mínimo cociente de la capacidad resistente de un entrepiso entre la acción de diseño no difiere en más de 35% del promedio de dichos cocientes para todos los entrepisos. Para verificar el cumplimiento de este requisito, se calculará la capacidad resistente de cada entrepiso teniendo en cuenta todos los elementos que puedan contribuir a la resistencia, en particular los muros que se hallen en el caso VI a que se refiere el artículo 227 del Reglamento.</p>	4

VALORES DEL FACTOR  $Q$  DE DUCTILIDAD

Tipo de es- Caso estructura -- ción	Requisitos	Factor de Ductilidad.
	<p>4 Los marcos y muros de concreto reforzado cumplen con los requisitos que fijan las normas complementarias correspondientes para marcos y muros dúctiles.</p> <p>5 Los marcos rígidos de acero satisfacen los requisitos para marcos dúctiles que fijan las normas complementarias correspondientes.</p>	

II 1 3

Quando se satisfacen las condiciones 2, 4 y 5 del caso I y en cualquier entrepiso dejan de satisfacerse las condiciones 1 o 3 especificadas para el caso I pero la resistencia en todos los entrepisos es suministrada por columnas de acero o de concreto reforzado con losas planas, por marcos rígidos de acero, por marcos de concreto reforzado, por muros de este material, por combinaciones de éstos y marcos o por diaframas de madera contra chapada. Las estructuras con losas planas deberán además satisfacer los requisitos que sobre el particular marcan las normas técnicas complementarias para estructuras de concreto.

III 1 2

Quando la resistencia a fuerzas laterales es suministrada por losas planas con columnas de acero o de concreto reforzado, por marcos de acero o de concreto reforzado, contraventados o no, o muros o columnas de concreto reforzado, que no cumplen en algún entrepiso lo especificado por los casos I y II de esta sección, o por muros de mampostería de piezas macizas confinados por castillos, dadas, columnas o trabes, de concreto reforzado o de acero que satisfacen los requisitos de las normas complementarias respectivas, o diaframas contraventados con duelas inclinadas o por sistemas de muros formados por duelas de madera horizontales o verticales combinados con elementos diagonales de madera maciza. También se usará  $Q = 2$  cuando la resistencia es suministrada por elementos de concreto prefabricado o presforzado, con las excepciones que sobre el particular marcan las normas técnicas complementarias para estructuras de concreto.

IV 1 1.5

Quando la resistencia a fuerzas laterales es suministrada en todos los entrepisos por muros de mampostería de piezas huecas, confinados o con refuerzo interior, que satisfacen los requisitos de las normas complementarias respectivas, o por combinaciones de dichos muros con elementos como los descritos para los casos II y III, o por marcos y armaduras de madera.

V 1 1

En estructuras cuya resistencia a fuerzas laterales es suministrada al menos parcialmente por elementos o materiales diferentes de los arriba especificados, a

menos que se haga un estudio que demuestre, a satisfacción de LA DIRECCION, que se puede emplear un valor más alto que el que aquí se especifica.

En el diseño sísmico de las estructuras, que no satisfagan las condiciones de regularidad que a continuación se enumeran, el valor de  $Q'$  se multiplicará por 0.8.

#### CONDICIONES DE REGULARIDAD.

Para que una estructura pueda considerarse regular debe de satisfacer los siguientes requisitos:

1. Su planta es sensiblemente simétrica con respecto a dos ejes ortogonales por lo que toca a muros, así como a muros y otros elementos resistentes.
2. La relación de su altura a la dimensión menor de su base no pase de 2.5.
3. La relación de largo a ancho de la base no excede de 2.5.
4. En planta no tiene entrantes ni salientes cuya dimensión exceda de 20% de la dimensión de la planta medida paralelamente a la dirección que se considera de la entrante o saliente.
5. En cada nivel tiene un sistema de techo o piso rígido y resistente.
6. No tiene aberturas en sus sistemas de techo o piso cuya dimensión exceda de 20% de la dimensión en planta medida paralelamente a la dimensión que se considere de la abertura. Las áreas huecas no ocasionarán asimetrías significativas, ni difieren en posición de un piso a otro y el área total de aberturas no excede en ningún nivel de 20% del área de la planta.
7. El peso de cada nivel, incluyendo la carga viva que debe considerarse para diseño sísmico, no es mayor que el del piso inmediato inferior ni, excepción hecha del último nivel de la construcción, es menor que 70% de dicho piso.
8. Ningún piso tiene un área, delimitada por los paños exteriores de sus elementos resistentes verticales, mayor que la del piso inmediato inferior ni menor que 70% de éste. Se estima de este último requisito únicamente al último piso de la construcción.
9. Todas las columnas están restringidas en todos los pisos en dos direcciones ortogonales por diafragmas horizontales y por trabes o losas planas.
10. La rigidez al corte de ningún entrepiso excede en más de un 100% a la del entrepiso inmediatamente inferior.
11. En ningún entrepiso la excentricidad torsional calculada estáticamente,  $e_t$ , excede del 10% de la dimensión en planta de ese entrepiso medida paralelamente a la excentricidad mencionada.

ARTICULO 226.- ESPECTRO PARA DISEÑO SISMICO.- Cuando se aplique el análisis dinámico modal que especifica el Artículo 231 de este Reglamento, dicho análisis se llevará a cabo con las siguientes hipótesis:

- I. La estructura se comporta elásticamente.
- II. La ordenada del espectro de aceleraciones para diseño sísmico,  $a$ , expresada como fracción de aceleración de la gravedad, está dada por las



siguientes expresiones, donde  $c$  es el coeficiente sísmico obtenido en la tabla del Artículo 224 del presente cuerpo normativo.

$$a = a_0 + (c - a_0)T/T_1, \text{ si } T \text{ es menor que } T_1$$

$$a = c, \text{ si } T \text{ está entre } T_1 \text{ y } T_2$$

$$a = c(T_2/T)^r, \text{ si } T \text{ excede de } T_2$$

Aquí,  $T$  es el período natural de interés y  $T_1$ ,  $T_2$  y  $r$  están expresados en segundos.

VALORES DE $a_0$ , $T_1$ , $T_2$ y $r$					
ZONA SISMICA	TIPO DE SUELO	$a_0$	$T_1$	$T_2$	$r$
A	I	0.33	0.30	0.80	1/2
	II	0.33	0.40	1.50	2/3
	III	0.33	0.60	3.90	1
B	I	0.33	0.20	0.60	1/2
	II	0.33	0.30	1.50	2/3
	III	0.33	0.60	3.90	1
C	I	0.33	0.00	0.60	1/2
	II	0.33	0.17	1.00	2/3
	III	0.33	0.30	2.90	1

Para evaluar las fuerzas sísmicas, estas ordenadas se dividirán entre el factor  $Q$ , el cual se tomará igual a 0 si  $T$  es mayor que  $T_1$ , e igual a

$$1 + (Q - 1)(T/T_1)$$

en caso contrario.

- III Las ordenadas espectrales especificadas tienen en cuenta los efectos de amortiguamiento por lo que, excepto la reducción por ductilidad, no deben sufrir reducciones adicionales a menos que éstas se concluyan de estudios específicos aprobados por LA DIRECCION.

ARTICULO 227.- CRITERIO DE ANALISIS.- Las estructuras se analizarán bajo la acción de dos componentes horizontales ortogonales del movimiento de terreno. Los efectos correspondientes (desplazamiento y fuerzas internas) se combinarán con los de las fuerzas gravitacionales. En edificios la combinación de cada sección crítica se efectuará sumando vectorialmente los efectos gravitacionales, los de un componente del movimiento del terreno y, cuando sea significativa, 0.3 de los efectos del otro; en péndulos invertidos, tanques elevados, torres, chimeneas y estructura semejantes, la combinación en cada sección crítica se efectuará sumando vectorialmente los efectos gravitacionales los de un componente del movimiento del terreno y 0.5 de los efectos del otro. En todos los casos se supondrá la más desfavorable de dichas combinaciones, asignando a los efectos sísmicos el signo más desfavorable.

El análisis de los efectos debidos a cada componente del movimiento del terreno deberá satisfacer los siguientes requisitos, con las salvedades que corresponden al método simplificado de análisis.

- I. La influencia de fuerzas laterales se analizarán tomando en cuenta los desplazamientos horizontales, los verticales que sean significativos, los giros de todos los elementos integrantes de la estructura, así como la continuidad y rigidez de los mismos. En particular se considerarán los efectos de la inercia rotacional en los péndulos invertidos.
- II. Deberán tomarse en cuenta los efectos de segundo orden cuando la deformación total de un entrepiso dividido entre la altura, medida de piso a piso, sea mayor de 0.08 veces la relación entre la

fuerza cortante del entrepiso y las fuerzas verticales debidas a acciones permanentes y variables que obran encima de éste. Se entenderá por análisis de segundo orden aquel que suministra las fuerzas internas y deformaciones, teniendo en cuenta la contribución de la acción de las fuerzas actuantes sobre la estructura deformada. Para evaluar los efectos de segundo orden, se aplicarán los procedimientos prescritos en las Normas Técnicas Complementarias.

- III. En las estructuras metálicas revestidas de concreto reforzado se podrán considerar la acción combinada de estos materiales en el cálculo de resistencias y rigideces cuando se asegure el trabajo combinado de las secciones conuertas.
- IV. Se revisará la seguridad contra los estados límite de la cimentación. Se supondrá que no obran tensiones entre las subestructuras y el terreno, debiéndose satisfacer el equilibrio de las fuerzas y momentos totales calculados. Se podrán emitir tensiones entre la subestructura y elementos tales como pilotes siempre que estos elementos estén específicamente diseñados para resistir dichas tensiones.
- V. Se verificará que las deformaciones de los sistemas estructurales, incluyendo las de las losas de piso, sean compatibles entre sí. Se revisará que todos los elementos estructurales, incluyendo las losas, sean capaces de resistir los esfuerzos inducidos.
- VI. En el diseño de marcos que contengan tableros de mampostería que formen parte integrante de la estructura, se supondrá que las fuerzas cortantes que obran en ellos son equilibradas por fuerzas axiales y cortantes en los miembros que constituyen el marco. Se revisará que las esquinas del marco sean capaces de resistir los esfuerzos causados por los empujes que sobre ellos ejercen los tableros.
- VII. Cuando los muros divisorios no se consideren como parte integrante de la estructura deberán sujetarse a éste de manera que no restrinjan su deformación en el plano del muro. Deberán especificarse los detalles de sujeción en los planos constructivos.
- VIII. Para el diseño de todo elemento que contribuya en más de 20% a la capacidad total en fuerza cortante, momento torsionante o momento de volteo en un entrepiso dado, se adoptará un factor de carga 20% superior al que le correspondería de acuerdo con las Normas Técnicas del Artículo 199 del presente Reglamento.
- IX. En las estructuras cuyas capacidades o relaciones fuerza - deformación sean diferentes para cada sentido de aplicación de las cargas laterales, se aplicará algún procedimiento que tome en cuenta la forma en que la diferencia afecte los requisitos de ductilidad.

ARTICULO 228. ELECCION DEL TIPO DE ANALISIS.- Las estructuras con altura menor de 60 m., podrán analizarse de acuerdo con el método estático a que se refiere el Artículo 230 de este Reglamento o con los dinámicos a los que hace mención el Artículo 231 de este Ordenamiento. En las estructuras con altura superior a 60 m., deberá emplearse el análisis dinámico descrito en el Artículo 231 antes mencionado.

El método simplificado a que se refiere el Artículo 229 del presente cuerpo normativo será aplicable al análisis de estructuras del tipo I cuando se cumplan simultáneamente los siguientes requisitos:

- En cada planta, al menos el 75% de las cargas verticales estarán sujetadas por muros ligados entre sí mediante losas corridas. Dichos muros deberán de ser de concreto, de mampostería de piezas macizas o de mampostería de piezas huecas que satisfagan las condiciones que establezca LA DIRECCION en las Normas Técnicas Complementarias.
- II. En cada nivel existirán al menos dos muros perimetrales de carga paralelos o que formen entre sí un ángulo no mayor de 20 grados, estando cada muro ligado por las losas antes citadas en una longitud de por lo menos 50% de la dimensión del edificio, medida en las direcciones de dichos muros.
- III. La relación entre longitud y anchura de la planta del edificio no excederá de 2.0, a menos que, para fines de análisis sísmico, se pueda suponer dividida dicha planta en tramos independientes cuya relación entre longitud y anchura satisfaga esta restricción y cada tramo resista según el criterio que marca el Artículo 229 de este Reglamento.
- IV. La relación entre la altura y la dimensión mínima de la base del edificio no excederá de 1.5, y la altura del edificio no será mayor de 13 m.

ARTICULO 229.- METODO SIMPLIFICADO DE ANALISIS.- Para aplicar este método se hará caso omiso de los desplazamientos horizontales, torsiones y momentos de volteo y se verificará únicamente que en cada piso la suma de las resistencias al corte de los muros de carga, proyectados en la dirección en que se considera la aceleración, sea cuando menos igual a la fuerza cortante total que obra en dicho piso, calculando según se especifica en el inciso I del Artículo 230 de este Reglamento, pero empleando los coeficientes sísmicos reducidos que se indican en la tabla siguiente, debiéndose verificar por lo menos en dos direcciones ortogonales.

COEFICIENTES SISMICOS REDUCIDOS POR DUCTILIDAD PARA EL METODO SIMPLIFICADO PARA CONSTRUCCIONES DEL GRUPO B.

Zona sísmica	tipo de terreno	MUROS DE PIEZAS MACIZAS CONFINADOS CON DALAS Y CASTILLOS			MUROS DE PIEZAS HUECAS CON REFUERZOS INTERIORES		
		ALTURA DE LA CONSTRUCCION			ALTURA DE LA CONSTRUCCION		
		Menor de 4m	Entre 4 y 7m	Entre 7 y 13m	Menor de 4m	Entre 4 y 7m	Entre 7 y 13m
A	I	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
	II	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
	III	0.07	0.07	0.08	0.07	0.09	0.10
B	I	0.06	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11
	II	0.07	0.09	0.10	0.08	0.12	0.13
	III	0.08	0.09	0.11	0.09	0.12	0.14
C	I	0.11	0.12	0.12	0.16	0.16	0.16
	II	0.11	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20
	III	0.13	0.15	0.18	0.16	0.19	0.24

En éste cálculo, tratándose de muros cuya relación entre la altura de pisos consecutivos, h, y la longitud L, exceda de 1.33, la resistencia se reducirá afectándola por el coeficiente

$$(1.33 L/h)^2$$

ARTICULO 230.- ANALISIS ESTATICO.- Para efectuar el análisis estático de una estructura, se procederá en la forma siguiente:

I. Para calcular las fuerzas cortantes a diferentes niveles de una estructura, se supondrá un conjunto de fuerzas horizontales actuando sobre cada uno de los puntos donde se suponga concentradas las masas. Cada una de estas fuerzas se tomará igual al peso de la masa que corresponde por un coeficiente proporcional a  $h$ , siendo  $h$  la altura de la masa en cuestión sobre el desplante (o nivel) a partir del cual las deformaciones estructurales pueden ser apreciables), sin incluir tanques, apéndices u otros elementos cuya estructuración difiera radicalmente de la del resto de la misma. El factor de proporcionalidad se tomará de tal manera que la relación  $V/W$  en la base sea igual a  $c/0$  pero no menor que  $a_0$  siendo  $0$  el factor de ductilidad que se define en el Artículo 225 de este Reglamento y  $c$  el valor dado por la tabla del Artículo 224 de este mismo Ordenamiento. Al calcular  $V/W$  se tomarán en cuenta los pesos en tanques, apéndices y otros elementos cuya estructuración difiera radicalmente de la del resto de la estructura y las fuerzas laterales asociadas a ellos, calculadas según se especifica en el inciso V de este Artículo.

II. Podrán adoptarse fuerzas cortantes menores que las calculadas según el inciso anterior, siempre y cuando se tome en cuenta el valor aproximado del periodo fundamental de vibración de la estructura, de acuerdo con lo siguiente:

a) El periodo fundamental de vibración  $T$ , se tomará igual a:

$$T = 6.3 \left( \frac{\sum W_i X_i^2}{g \sum P_i} \right)^{1/2}$$

en donde  $W_i$  es el peso de la masa  $i$ ,  $P_i$  la fuerza horizontal que actúa sobre ella de acuerdo con el inciso I,  $X_i$  el correspondiente desplazamiento en la dirección de la fuerza, y  $g$  la aceleración de la gravedad.

b) Si  $T$  está comprendido entre  $T_1$  y  $T_2$  no se permitirá reducción por concepto de la influencia del periodo fundamental de vibración.

c) Si  $T$  es mayor que  $T_2$  se procederá como en el inciso I, pero de tal manera que cada una de las fuerzas laterales se tome igual al peso de la masa que corresponde por un coeficiente igual a:

$$(k_1 h + k_2 h^2) c / 0$$

siendo:

$$F_1 = q(1-r(1-q))EW_1/(EW_1 h_1)$$

$$F_2 = 1.5rq(1-q)EW_1/(EW_1 h_1^2)$$

$$q = (T_2/T)^r$$

$h_1$  = altura de la  $i$ -ésima masa sobre el desplante.

d) Si  $T$  es menor que  $T_1$ , se procederá como en el inciso I pero de tal manera que la relación  $V/W$  en la base será igual a:

$$(a_0 + (c-a_0)T/T_1)/0$$

III.

En el análisis de péndulos invertidos (estructuras en que 50 por ciento o más de su masa se halle en el extremo superior y tengan un sólo elemento resistente en la dirección de análisis), además de la fuerza lateral estipulada se tendrán en cuenta

las aceleraciones verticales de la masa superior asociadas al giro de dicha masa con respecto a un eje horizontal normal a la dirección de análisis y que pase por el punto de unión entre la masa y el elemento resistente. El efecto de dichas aceleraciones se tomará equivalente a un par aplicado en el extremo superior del elemento resistente, cuyo valor es

$$1.5Vr_0^2 A/x$$

siendo V la fuerza lateral actuante sobre la masa,  $r_0$ , el radio de giro de dicha masa con respecto al eje horizontal en cuestión, A el giro del extremo superior del elemento resistente bajo la acción de la fuerza lateral V y x el desplazamiento lateral de dicho extremo.

- IV. Cuando el análisis estático se lleve a cabo de acuerdo con el inciso II, el factor Q definido en el Artículo 225 del presente cuerpo de normas reglamentarias se calculará de acuerdo con lo especificado en el Artículo 226 del presente acuerdo de normas reglamentarias.

- V. Para valuar las fuerzas sísmicas que obran en tanques, apéndices y demás elementos cuya estructuración difiere radicalmente de la del resto de la construcción, se supondrá actuando sobre el elemento en cuestión la misma distribución de aceleraciones que le correspondería si se apoya directamente sobre el terreno, multiplicada por

$$(c'+a_0)/a_0$$

donde c' es el factor por el que se multiplican los pesos a la altura de desplante del elemento cuando se valúan las fuerzas laterales sobre la construcción. Se incluyen en este requisito los parapetos, pretilas, alerces, ornamentos, ventanales, muros, revestimientos, y otros apéndices con que cuenten. Se incluyen asimismo, los elementos sujetos a esfuerzos que dependen principalmente de su propia aceleración (no de la fuerza cortante ni del momento de volteo), como las losas que transmiten fuerzas de inercia de las masas que soportan.

- VI. El momento de volteo para cada marco o grupo de elementos resistentes en un nivel dado podrá reducirse, tomándolo igual al calculado multiplicado por  $0.8 + 0.2z$  (siendo z la relación entre la altura a la que se calcule el factor reductor por momento de volteo y la altura total de la construcción), pero no menor que el producto de la fuerza cortante en el nivel en cuestión multiplicada por su distancia al centro de gravedad de la parte de la estructura que se encuentre por encima de dicho nivel. En péndulos, invertidos no se permite reducción de momento de volteo.

- VII. La excentricidad torsional calculada en cada nivel se tomará como la distancia entre el centro de torsión del nivel correspondiente y la fuerza cortante en dicho nivel. Para fines de diseño, el momento torsionante se tomará igual a la fuerza cortante de entrepiso multiplicada por la excentricidad que para cada marco resulte más desfavorable de las siguientes:

$$1.5e_s + 0.1b$$

ó

$$e_s - 0.1b$$

donde  $e_s$  es la excentricidad torsional calculada en el entrepiso considerado y b es la máxima

dimensión en planta de dicho entrepiso medido perpendicularmente a la dirección del movimiento del terreno.

**ARTICULO 231.- ANALISIS DINAMICO.-** Se aceptarán como métodos de análisis dinámico, el análisis modal y el cálculo paso a paso de respuestas a temblores específicos.

Si se usa el análisis modal, deberá incluirse el efecto de todos los modos naturales de vibración con periodo mayor o igual que 0.4 seg., pero en ningún caso podrán considerarse menos de tres modos. Puede despreciarse el efecto dinámico torsional de excentricidades estáticas. En tal caso, el efecto de dichas excentricidades y de la excentricidad accidental se calculará como lo especifica el Artículo correspondiente al análisis estático.

Para calcular la participación de cada modo natural en las fuerzas laterales actuando sobre la estructura, se supondrán las aceleraciones espectrales de diseños especificados en el Artículo 226 de este Reglamento, incluyendo la reducción que ahí mismo se fija. Esta reducción no será aplicable a las deformaciones calculadas.

Las respuestas modales  $R_1$  (donde  $R_1$  puede ser fuerza cortante, deformación, momento de volteo, etc.), se combinarán de acuerdo a la expresión:

$$R = (\sum R_1^2)^{1/2}$$

Salvo en los casos en que en el cálculo de los modos de vibración se hayan tomado en cuenta los grados de libertad correspondientes a torsión o a deformaciones de apéndices. En estos casos, los efectos de los modos naturales se combinarán de acuerdo con el criterio que apruebe LA DIRECCION.

Si se emplea el método de cálculo paso a paso de respuestas a temblores específicos, podrá acudirse a acelerogramas de temblores reales o de movimientos simulados, o a combinaciones de estos siempre que se usen no menos de cuatro movimientos representativos, independientes entre sí, cuyas intensidades sean compatibles con los demás criterios que consigna el presente Reglamento, y que se tengan en cuenta el comportamiento no lineal de la estructura y las incertidumbres que haya en cuanto a sus parámetros.

**ARTICULO 232.- ESTADO LIMITE POR DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES.-** Las deformaciones laterales de cada entrepiso debidas a fuerza cortante no excederán de 0.008 veces la diferencia de elevaciones correspondientes, salvo donde los elementos que no forman parte integrante de la estructura estén ligados a ella en tal forma que no sufran daños por las deformaciones de ésta. En este caso, el limite en cuestión deberá tomarse igual a 0.016. En el cálculo de los desplazamientos se tomará en cuenta la rigidez de todo elemento que forme parte integrante de la estructura.

**ARTICULO 233.- ESTADO LIMITE POR ROTURA DE VIDRIOS.-** En las fachadas tanto interiores como exteriores, los vidrios de las ventanas se colocarán en los marcos de éstas dejando en todo el derredor de cada panel una holgura por lo menos igual a la mitad del desplazamiento horizontal relativo entre sus extremos, calculado a partir de la deformación por cortante de entrepiso y dividido entre  $1 + H/B$ , donde B es la base y H la altura del tablero de vidrio de que se trate. Podrá omitirse esta precaución cuando los marcos de las ventanas estén ligados a la estructura de tal manera que las deformaciones de ésta no les afecten.

**ARTICULO 234.- ESTADOS LIMITES POR CHOQUES CONTRA ESTRUCTURAS ADYACENTES.-** Toda nueva construcción deberá estar separada de sus linderos con los predios vecinos una distancia igual al desplazamiento horizontal acumulado, calculado en cada nivel, aumentando en 0.0010, 0.0015 y 0.0020 de su altura, para los terrenos tipo I, II y III, respectivamente.

En caso de omitirse éste cálculo, ésta separación deberá ser cuando menos de 0.006, 0.007 y 0.008 de su altura, en terrenos tipo I, II y III respectivamente. Esta separación en ningún caso será inferior a 5 centímetros.

Para las juntas de dilatación regirá el mismo criterio que para los linderos de colindancia, a menos que se tomen precauciones especiales para evitar daños por choques.

ARTICULO 235.- T A N Q U E S.- En el diseño de tanques deberán tomarse en cuenta las presiones hidrodinámicas y las oscilaciones del líquido almacenado, así como los momentos que obren en el fondo del recipiente. De acuerdo con el tipo de la estructura que los soporte, se adoptarán los valores de  $D$  que se fijan en el Artículo 225 de este ordenamiento correspondientes a la estructuración I y los criterios de análisis estático especificados en el Artículo 230 de este Reglamento.

ARTICULO 236.- MUROS DE RETENCION.- Los empujes que ejercen los rellenos sobre los muros de retención, debidos a la acción de los sismos, se valorarán suponiendo que el muro y la zona de relleno por encima de la superficie crítica de deslizamiento se encuentran en equilibrio límite bajo la acción de las fuerzas debidas a carga vertical, y a una aceleración horizontal igual a  $c/3$  veces la gravedad. Podrán así mismo emplearse procedimientos diferentes siempre y cuando sean previamente aprobados por LA DIRECCION.

ARTICULO 237.- ESTRUCTURAS DAÑADAS.- Cuando a raíz de un sismo una construcción sufra daños en sus elementos, sean o no estructurales, deberá presentarse un proyecto de reparación o de refuerzo a LA DIRECCION, la cual podrá dictaminar sobre las disposiciones y criterios que deban aplicarse.

## CAPITULO V I I

### DISEÑO POR VIENTO

ARTICULO 238.- GENERALIDADES.- Las construcciones se analizarán suponiendo que el viento puede actuar por lo menos en dos direcciones horizontales perpendiculares entre sí.

Los factores de carga para diseño por viento serán los que se especifican para acciones accidentales en las Normas Técnicas del Artículo 199.

Para verificar la estabilidad general de las construcciones en cuanto a volteo, se analizará esta posibilidad suprimiendo las cargas vivas que contribuyan a disminuir el efecto.

Deberá estudiarse el efecto local de presiones interiores. En todos los casos se revisará la estabilidad de la cubierta y sus anclajes.

Serán aplicables los criterios generales de análisis que señala el Artículo 199 del presente cuerpo normativo.

ARTICULO 239.- CLASIFICACION DE LAS ESTRUCTURAS.- De acuerdo con su uso, las construcciones se clasifican igual que para efectos de diseño sísmico, según el Artículo 221 de este Reglamento.

De acuerdo con la naturaleza de los principales efectos que el viento puede ocasionar en las estructuras, estas se clasificarán en cuatro tipos:

TIPO 1. Comprende las estructuras poco sensibles a las ráfagas y a los efectos dinámicos de viento, incluye específicamente las siguientes construcciones:

- a) Edificios de habitación u oficinas, con altura menor de 60 m. o periodo natural menor de 2 seg.
- b) Todas las construcciones cerradas, techadas con sistemas de arcos, traveses, armaduras, losas, cascarones u otros sistemas de cubierta rígidos; es decir, que sean capaces de tomar las cargas debidas a viento sin que

varia esencialmente su geometría. Se excluyen las cubiertas flexibles, como las de tipo colgante, a menos que por la adopción de una geometría adecuada, la aplicación de presfuerzo u otra medida, se logre limitar la respuesta estructural dinámica.

TIPO 2. Comprende las estructuras cuya esbeltez o dimensiones reducidas en su sección transversal las hace especialmente sensibles a las ráfagas de corta duración, y cuyos periodos naturales largos favorecen la ocurrencia de oscilaciones importantes. Se cuentan en este tipo los edificios para habitación u oficinas con esbeltez, definida como la relación entre la altura y la mínima dimensión en planta, mayor de 5, o con periodo fundamental mayor de 2 segundos, o con altura mayor de 60 metros.

Se incluyen también las torres atirantadas o en voladizo para líneas de transmisión, antenas, tanques elevados, parapetos, anuncios, y en general las estructuras que presenten una dimensión muy corta paralela a la dirección del viento. Se excluirán de este tipo las estructuras que explícitamente se mencionan como pertenecientes a los tipos 3 y 4.

TIPO 3. Comprende estructuras como las definidas en el Tipo 2, en que además, la forma de su sección transversal propicia la generación periódica de vórtices o remolinos de ejes paralelos a la mayor dimensión de la estructura.

Son de este tipo las estructuras o componentes aproximadamente cilíndricos y de pequeño diámetro, tales como tuberías y chimeneas.

TIPO 4. Comprende las estructuras que por su forma o por lo largo de sus periodos de vibración presenten problemas aerodinámicos especiales. Entre ellas se hallan las cubiertas colgantes que no pueden incluirse en el Tipo 1.

ARTICULO 240.- E F E C T O S.- En el diseño de estructuras sometidas a la acción del viento deberán tomarse en cuenta, de los siguientes efectos, aquellos que pueden ser importantes en cada caso:

- I. Empuje y acciones estáticas.
- II. Empujes dinámicos paralelos y transversales al flujo principal, causados por turbulencias.
- III. Vibraciones transversales al flujo causadas por vórtices alternantes.
- IV. Inestabilidad aerocelástica.

Para el diseño de las estructuras Tipo I bastará tener en cuenta los empujes estáticos del viento, calculados de acuerdo con el artículo 241 de éste Reglamento.

Para el diseño de las estructuras Tipo 2 deberán incluirse los efectos estáticos y los dinámicos causados por turbulencia. El diseño podrá efectuarse según el criterio del Artículo 249 de este ordenamiento, o de acuerdo con un procedimiento de análisis que tome en cuenta las características de la turbulencia y sus efectos dinámicos sobre las estructuras.

Las estructuras Tipo 3 deberán diseñarse de acuerdo con los criterios especificados para los del Tipo 2, pero además deberá revisarse su capacidad para resistir los efectos dinámicos de los vórtices alternantes, según se especifica en el Artículo 252 del presente cuerpo de normas reglamentarias.

Para estructuras Tipo 4, los efectos de viento deberán valuarse de acuerdo con un procedimiento de análisis que tome en cuenta las características de la turbulencia y sus efectos



dinámicos, pero en ningún caso serán menores que los especificados para el Tipo 1. Los problemas de inestabilidad aerodinámica ameritarán estudios especiales que deberán ser aprobados por LA DIRECCION.

ARTICULO 241.- EMPUJES ESTATICOS.- Los efectos de viento se tomarán equivalentes a los de una fuerza distribuida sobre el área expuesta. Dicha fuerza, presión o succión, se supondrá perpendicular a la superficie sobre la cual actúa. Su valor por unidad de área se calculará con la expresión:

$$P = 0.0048 G C V_d^2$$

donde :

- C      Coeficiente de empuje (sin dimensiones)
- P      presión o succión debida al viento, en kg/m<sup>2</sup>
- V<sub>d</sub>    Velocidad de diseño, en km/h, calculada de acuerdo con lo indicado en el Artículo 249.
- G =  $\frac{8 + h}{8 + 2 h}$     Factor de reducción de densidad de la atmósfera, a la altura h (en km) sobre el nivel del mar.

Quando C es positivo, se trata de empuje sobre el área expuesta; cuando es negativo, se trata de succión. En el Artículo 250 de este reglamento se definen valores de C aplicables a algunas de las formas de construcción más usuales. Si se adoptan otros valores de C deberán justificarse con base en resultados analíticos o experimentales sobre distribución de presiones de viento.

ARTICULO 242.- EXCENTRICIDADES ACCIDENTALES.- Se considerará que la fuerza resultante de la acción del viento actúa excentricamente con respecto a la posición de la resultante teórica de las presiones. Se supondrá en dirección horizontal una excentricidad accidental de

$$\pm[(0.3L^2/H)+0.05L]$$

Para relaciones L/H menores de 2, y de  $\pm L/8$  para relaciones mayores, siendo H y L la altura y la base del Área expuesta, respectivamente. En dirección vertical se tomará una excentricidad accidental de  $\pm 0.05H$ . Deberá tomarse el signo de la excentricidad que provoque la condición más desfavorable para el diseño de cada miembro. Los efectos de las excentricidades deberán considerarse simultáneamente.

ARTICULO 243.- EMPUJE SOBRE ELEMENTOS DE SECCION TRANSVERSAL PEQUEÑA.- Para efectos de diseño local de elementos de dimensiones transversales pequeñas en comparación con su longitud (tales como cables o tirantes, perfiles estructurales de armaduras planas o especiales) que satisfagan los requisitos del Artículo 240, el empuje de viento sobre ellos se definirá por los componentes de la fuerza debida a viento por unidad de longitud del elemento.

Para viento actuando normalmente al eje de la pieza, los valores de dichos componentes se calcularán de acuerdo con las ecuaciones siguientes :

$$F_L = 0.0048 G C_L B V_d^2$$

$$F_T = 0.0048 G C_T B V_d^2$$

donde :

- B      ancho de la superficie expuesta en m
- C<sub>L</sub>    coeficiente de arrastre (sin dimensiones)
- C<sub>T</sub>    coeficiente de empuje transversal (sin dimensiones)
- F<sub>L</sub>    empuje en la dirección del viento, por unidad de longitud del elemento estructural, en kg/m

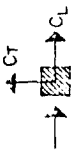









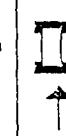
- $F_T$  empuje transversal, por unidad de longitud del elemento estructural, en kg/m
- $G$  Factor de reducción de densidad de la atmósfera con la altura sobre el nivel del mar (ver artículo 241).
- $V_D$  Velocidad de diseño, en km/h, calculada según el Artículo 249 (para estos casos se incluirá siempre el factor de ráfagas de 1.3).

La tabla 2 presenta los valores de  $C_L$  y  $C_T$  para diversos perfiles.

ARTICULO 244.- AREA EXPUESTA.- Los empujes de viento se valorarán suponiendo las presiones o succiones calculadas según la ecuación del Artículo 241 de este Reglamento actuando sobre las áreas expuestas que a continuación se indican :

El área expuesta será :

- a) El área total de la superficie, en superficies planas llenas.
- b) La proyección vertical de la construcción, en construcciones tipo torre de sección circular o aproximadamente circular.
- c) El 20% del área limitada por las aristas exteriores de las armaduras en estructuras reticulares de este tipo.
- d) La totalidad del área del primer diente, y la mitad del área para cada uno de los demás dientes, en techos con forma de diente de sierra.

Coeficientes de arrastre y de empuje transversal para diversos perfiles.			$C_L$	$C_T$
No.	Forma y dirección del viento.			
1			2.03	0
2			2.00	0
3			2.04	0
4			1.81	0
5			2.00	0.30
6			1.83	2.07
7			1.99	-0.09
8			1.62	-0.48
9			2.01	0
10			1.99	-1.19
11			2.19	0

- e) La proyección vertical de la superficie, en techos formados por superficies cilíndricas; la succión vertical, sin embargo se valorará tomando el área de la proyección horizontal del techo.

ARTICULO 245.- VELOCIDADES DEL VIENTO, NOMENCLATURA.- En los siguientes incisos se presentan los principales parámetros que determinan la velocidad de viento de diseño. Esta velocidad, como se explica posteriormente, es función de :

- a) Localización geográfica.
- b) Probabilidad de excedencia.
- c) Topografía en la vecindad de la estructura
- d) Características de la estructura.

Para lo que sigue, se adoptan las siguientes definiciones de velocidad de viento :

- $V_r$  Velocidad regional. Es la velocidad máxima probable en una zona o región determinada para un cierto período de recurrencia, en km/h.
- $V_b$  Velocidad básica. Es la velocidad que, a una altura de 10 metros sobre el terreno, se presenta en el lugar de desplante de la estructura, en km/h.
- $V_z$  Velocidad del viento a una altura  $Z$  sobre el terreno, en km/h.
- $V_d$  Velocidad de diseño a partir de la cual se evalúan los efectos del viento en la estructura en km/h.
- $V_g$  Velocidad gradiente, en km/h.
- $z$  Altura sobre el nivel del terreno, en metros.
- $\alpha$  Exponente de la expresión para cálculo de  $V_z$  (función de la topografía).
- $g$  Altura gradiente, en metros.

Si para una localidad existen registros confiables de viento o experiencias que indiquen que es inadecuada la velocidad del viento (regional, básica o de diseño) consignada en las recomendaciones de los incisos mencionados, se podrán usar valores mayores a juicio del diseñador.

ARTICULO 246.- VELOCIDAD REGIONAL.- Para fines de diseño por viento, la República Mexicana se ha dividido en varias zonas, según se muestra en la figura 3. El municipio de Cajeme queda comprendido en la zona 2, como se observa en la figura 4.

La elección de la velocidad regional,  $V_r$  para diseño se hará con base en la importancia de la estructura, agrupadas según el Artículo 221, de acuerdo al criterio de la Tabla 3.

En la tabla 4 se indican, para ésta zona, las velocidades regionales,  $V_r$  para períodos de recurrencia de 50 y 200 años; es decir, con probabilidades asociadas de excedencia de 2% y 5% respectivamente.

TABLA 3 CRITERIO PARA ELEGIR LA VELOCIDAD REGIONAL,  $V_r$

Estructuras del Grupo :	$V_r$ con periodo de recurrencia de:
A	200 Años
B	50 Años
C	No requiere diseño por viento

TABLA 4 VELOCIDADES REGIONALES  $V_r$

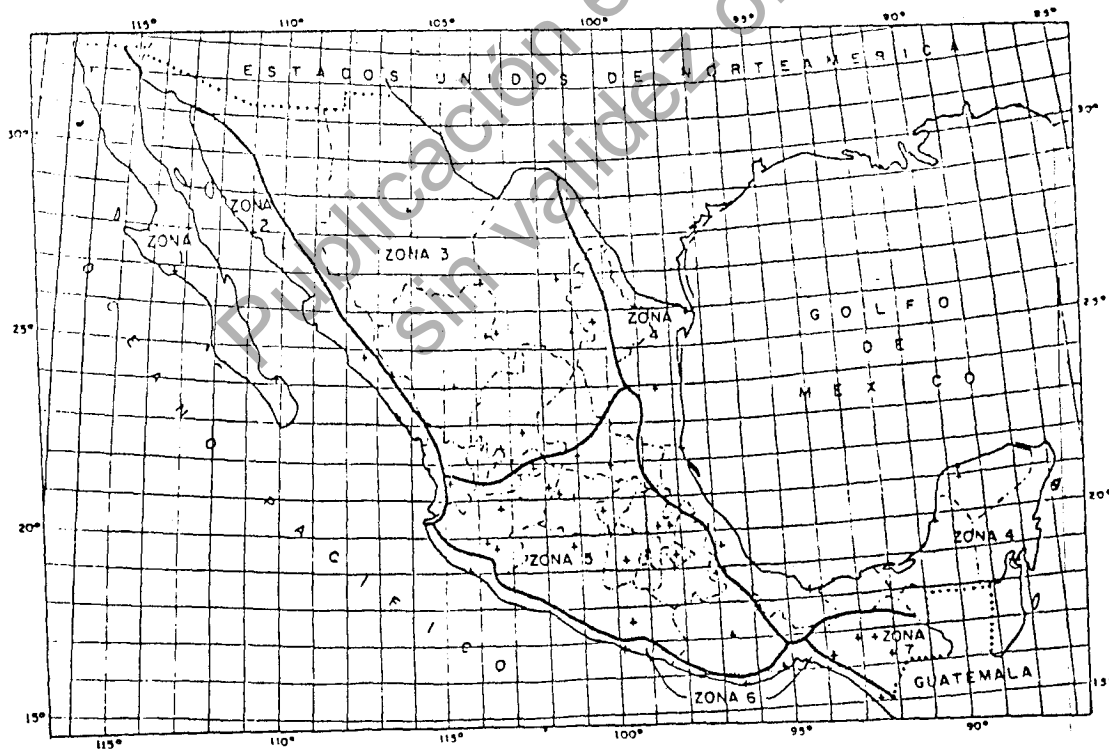
ZONA EOLICA	VELOCIDAD REGIONAL (KM/HORA)	
	ESTRUCTURAS GRUPO B ( $T_r=50$ Años)	ESTRUCTURAS GRUPO A ( $T_r=200$ Años)
2	125	150

Las velocidades regionales que aquí se establecen son representativas de toda una zona y pueden no ser estrictamente aplicables en localidades específicas dentro de ella. Dichas velocidades, entonces, han de considerarse como mínimas. En lugares donde se tengan registros de vientos mayores, éstos deberán usarse para estimar las velocidades de diseño.

ARTICULO 247.- VELOCIDAD BASICA.- La velocidad básica del viento,  $V_b$ , se obtiene a partir de la velocidad regional, de acuerdo con la expresión :

$$V_b = K V_r$$

donde K es un factor que depende de la topografía del sitio y se tomará conforme a la Tabla 5.



Regionalización Eólica de la República Mexicana

Figura No. 3

## ESTADO DE SONORA

Figura No. 4  
ZONIFICACION POR MUNICIPIO

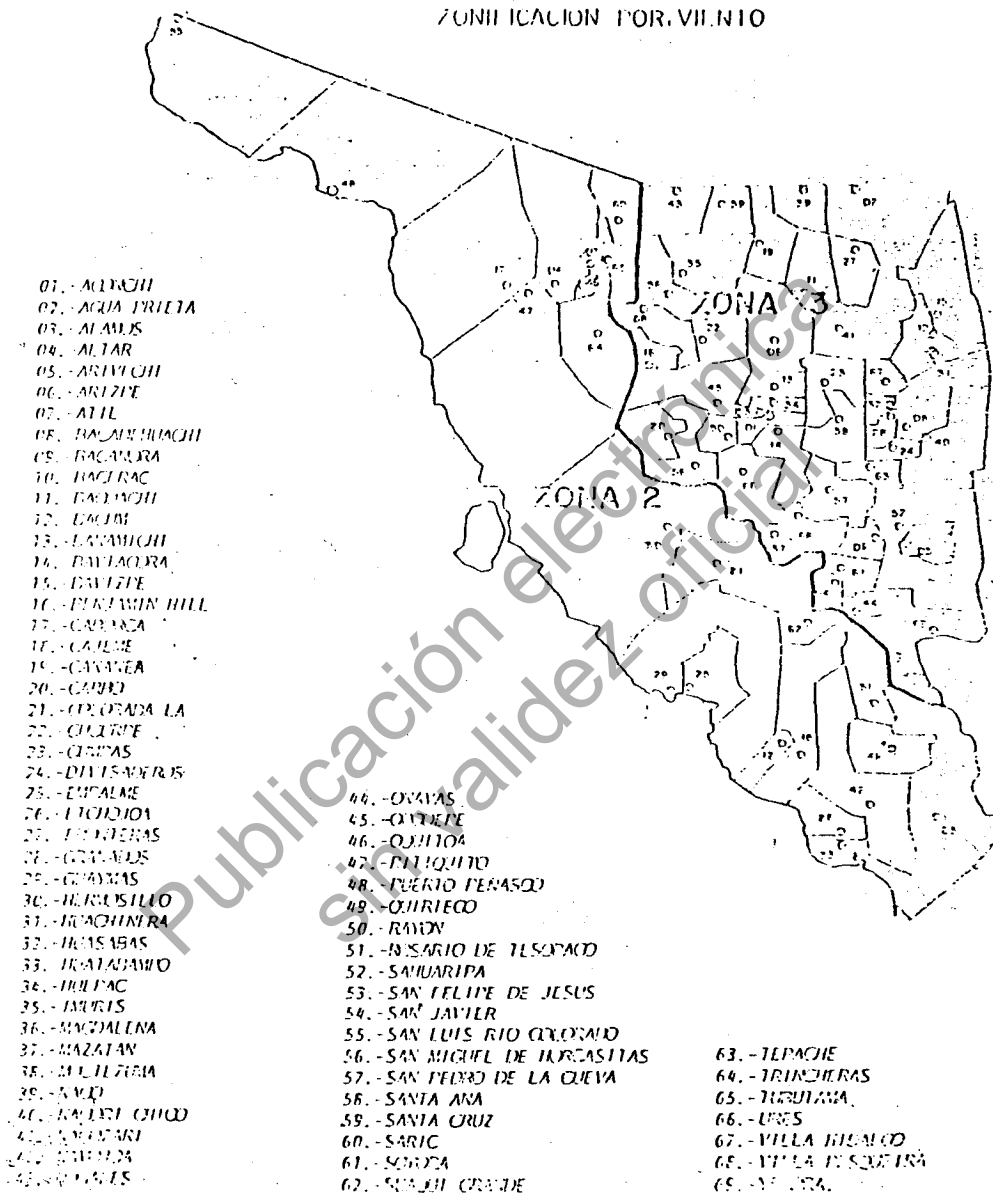


TABLA 5 FACTOR DE TOPOGRAFIA

TOPOGRAFIA	FACTOR K
a) Muy accidentada, como en el centro de ciudades importantes.	0.70
b) Zonas arboladas, lomerías, barrios residenciales o industriales.	0.80
c) Campo abierto, terreno plano	1.00
d) Promontorios	1.20

ARTICULO 248.- VARIACION DE LA VELOCIDAD CON LA ALTURA.- La velocidad del viento varía con la altura sobre el terreno según se muestra esquemáticamente en la Figura 5. A la altura por encima de la cual la velocidad del viento no varía, se conoce como altura gradiente.

Para fines de diseño, se supondrá que la velocidad del viento a la altura  $Z$ ,  $V_z$ , está dada por las expresiones:

$$\begin{aligned} V_z &= V_b (z/10)^\alpha && \text{para } 10 < z < \delta \\ V_z &= V_b && \text{para } z \leq 10 \text{ m} \\ V_z &= V_\delta && \text{para } z \geq \delta \end{aligned}$$

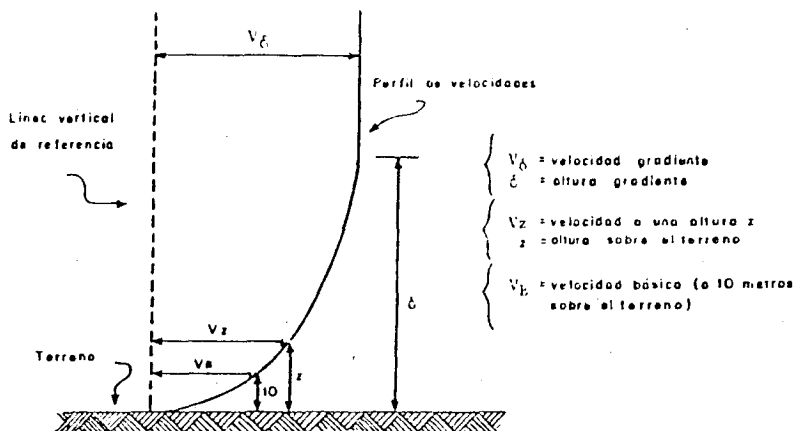
Las unidades de  $z$  y  $\delta$  son metros y las de las velocidades son km/hr.

$V_\delta$  es la velocidad que se obtiene al hacer  $z = \delta$ .

Los valores de  $\alpha$  y  $\delta$  son función de la topografía del lugar y se tomarán de la tabla 6.

TABLA 6 VALORES DE  $\alpha$  Y  $\delta$ 

TIPO DE TERRENO	$\alpha$	ALTURA GRADIENTE $\delta$ ( metros )
a) Litoral	0.14	200
b) Campo abierto (interior)	0.14	275
c) Terrenos sub-urbanos	0.22	400
d) Centros de grandes ciudades.	0.33	460



Variación de la velocidad del Viento con la altura

$$V_z = V_b \left(\frac{z}{10}\right)^c \quad \text{para } 10 < z < \delta$$

$$V_z = V_b \quad \text{para } z \leq 10 \text{ m.}$$

$$V_z = V_{\delta} \quad \text{para } z \geq \delta$$

Las unidades de  $z$  y  $\delta$  son metros, y km/h las de las velocidades.

$V_{\delta}$  es la velocidad que se obtiene al hacer  $z = \delta$ .

Figura No. 5.- Variación de la velocidad del viento con la altura

**ARTICULO 249. VELOCIDAD DE DISEÑO.- FACTOR DE RAFAGA.-** Para obtener la velocidad de diseño,  $V_d$ , se tomará en cuenta el efecto de ráfagas en la estructura, multiplicando la velocidad de viento,  $V_z$ , obtenida en el inciso anterior por un factor de ráfaga; esto es:

$$V_d = F_r V_z$$

El factor de ráfaga será de 1.3 para estructuras sensibles a ráfagas cortas (estructuras Tipo 2 y 3) y de 1.0 para estructuras Tipo 1.

Para el caso de estructuras Tipo 3, el factor de ráfaga se aplicará en el cálculo de la velocidad de diseño para el análisis estático. Para el análisis de los efectos dinámicos no será necesario aplicar dicho factor.

**ARTICULO 250.- COEFICIENTES DE EMPUJE.-** Los coeficientes que se especifican a continuación corresponden a la acción exterior del viento. A éste debe adicionarse el efecto de las presiones internas que se señalan en el Artículo 251. El análisis de empujes exteriores debe incluir la posibilidad de que ocurran las excentricidades accidentales descritas en el Artículo 242 del presente Reglamento.

Se aplicarán los siguientes coeficientes de empuje  $C_i$ :

- a) Paredes rectangulares verticales. Cuando el viento actúe normalmente a la superficie expuesta, se tomará:

$$C = +0.75 \quad \text{del lado del barlavento y}$$

$$C = -0.68 \quad \text{del lado de sotavento}$$

como se indica en la figuras 6. La estabilidad de paredes aisladas, como bardas, ante viento

Perpendicular, se analizará con la suma de los efectos de presión y succión, es decir,  $C = 1.43$ .

- b) Edificios de planta y elevación rectangulares. Para los muros normales a la acción del viento se usarán los valores de  $C$  que señala el párrafo anterior. En las paredes paralelas a la acción del viento, así como en el techo, si éste es horizontal, se distinguirán tres zonas:

En la primera de ellas, que se extiende desde la arista de barlovento hasta una distancia igual a  $H/3$ ,  $C = -1.75$ . En la segunda, que abarca hasta  $1.5 H$  desde la misma arista,  $C = -1.00$  y en el resto,  $C = -0.40$ . La misma especificación rige en cubiertas con generatrices y aristas paralelas a la acción del viento (techos inclinados y cilíndricos). En este inciso,  $H$  es la altura de la construcción medida del lado de barlovento y sin incluir la cubierta. Ver figura 6.

- c) Cubiertas de arco circular.- Para viento que actúa normalmente al eje longitudinal de la bóveda del arco se distinguirán tres zonas: La zona de barlovento, que se extiende hasta el punto en que la tangente al arco forma un ángulo de 45 grados respecto a la horizontal; la zona central, entre los puntos en que las tangentes forman ángulos de 45 grados y 135 grados respecto a la horizontal; y la zona de sotavento, a partir del límite de la zona central. Ver figura 7.

Se usarán los siguientes factores de empuje:

1. Zona de barlovento.

Si la relación de flecha a claro de la cubierta es menor de 0.20:

$$C = -0.70$$

Si dicha relación es mayor de 0.20:

$$C = 4.35 D/B - 1.57$$

donde:

B = claro de la cubierta, en m  
D = flecha de la cubierta, en m

2. Zona Central

$$C = -0.95 D/B - 0.71$$

3. Zona de sotavento

$$C = -0.55$$

Cuando el viento actúe longitudinalmente, se supondrán las zonas y presiones establecidas en b).

- d) Cubiertas de dos aguas.- Para viento con acción normal a las generatrices, se considerarán en la superficie de barlovento tres zonas iguales a las descritas en b). Ver figura 8.

Se emplearán los coeficientes de empuje especificados en la tabla contenida en la figura 8

Cuando el viento actúe paralelamente a las generatrices, se supondrán las zonas y presiones establecidas en b)

- e) Cubiertas de un agua.- Cuando el viento esté actuando normalmente a las generatrices horizontales, y la cubierta esté orientada hacia el lado de barlovento, serán aplicables los coeficientes de la figura 8, inciso anterior. Si la cubierta está orientada hacia el lado de



sotavento y su inclinación excede de 15 grados, se tomará  $C = -0.68$ . Si su inclinación es menor de 15 grados, se tratará como horizontal, de acuerdo con b). Ver figura 9.

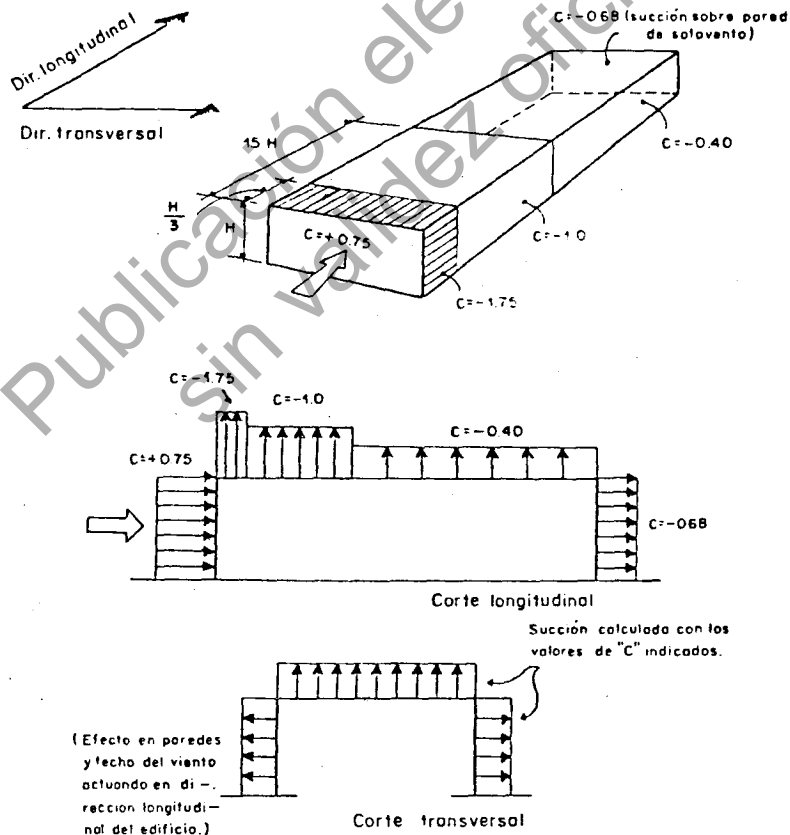
Para viento actuando paralelamente a las generatrices horizontales, se supondrán las zonas y presiones establecidas en b).

- f) Cubiertas en forma de diente de sierra.- Los efectos de viento perpendicular a las generatrices y actuando sobre el primer diente se calcularán como se especifica en e). Ver figura 10.

Sobre los demás, se tomará  $C = -0.68$ . Los empujes horizontales se valorarán respetando la definición de área expuesta del Artículo 244 de este Reglamento.

- g) Chimeneas y Torres.- El empuje en la dirección del viento se valorará suponiendo el área expuesta según el Artículo 244 y  $C = 0.7$ .

- h) Traves y armaduras.- En traves y armaduras aisladas se supondrá un coeficiente de empuje de 1.8, referido al área expuesta. Cuando alguna trabe o armadura se encuentre protegida del lado de barlovento por una o más de características semejantes, el coeficiente de empuje podrá reducirse hasta  $x$ , donde,  $x$  es la relación entre separación y peralte de las traves o armaduras y  $r$  un coeficiente que vale 0.10 para traves de alma llena y 1.5 para armaduras.



Distribución del coeficiente de empuje. Edificios de planta y elevación rectangulares

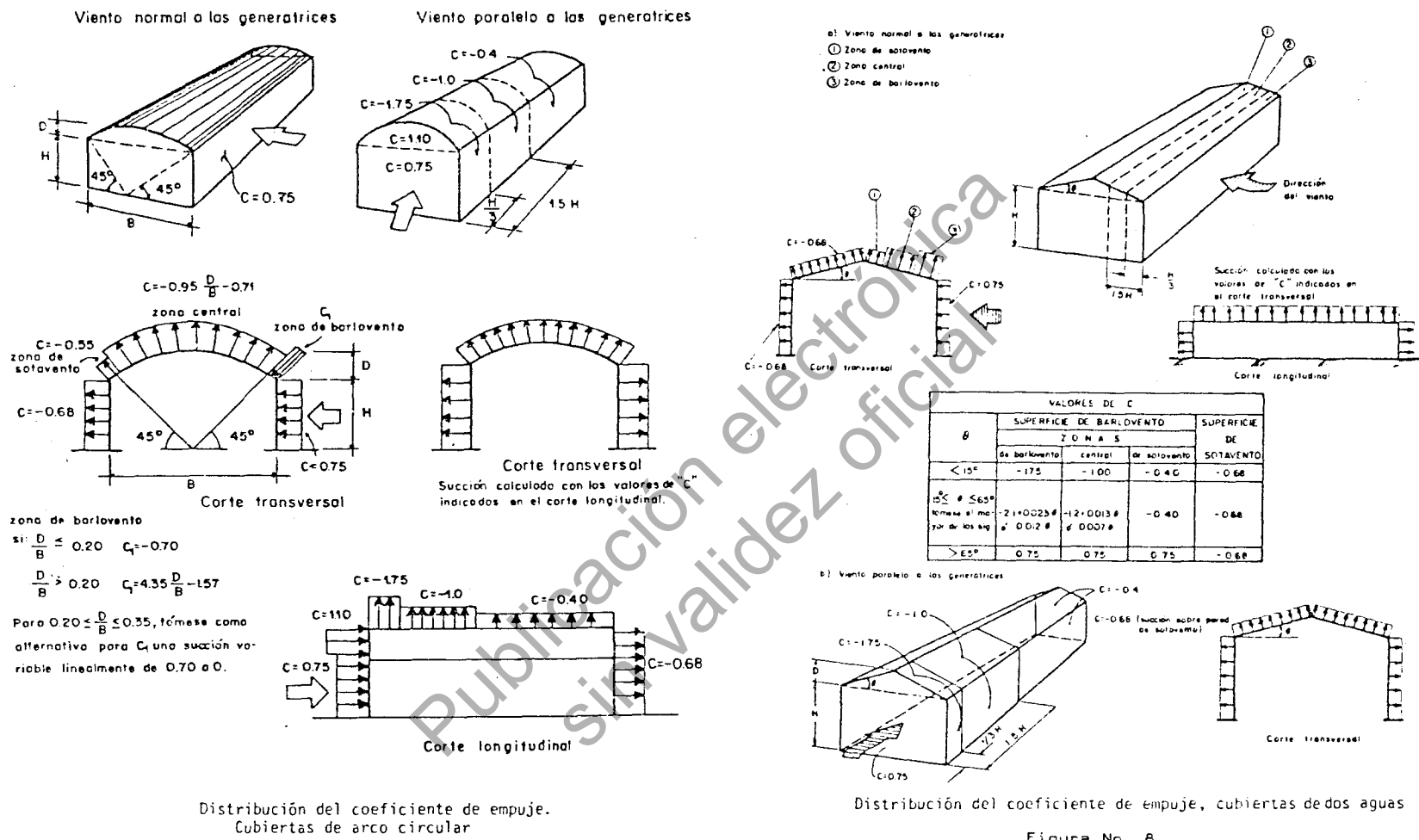
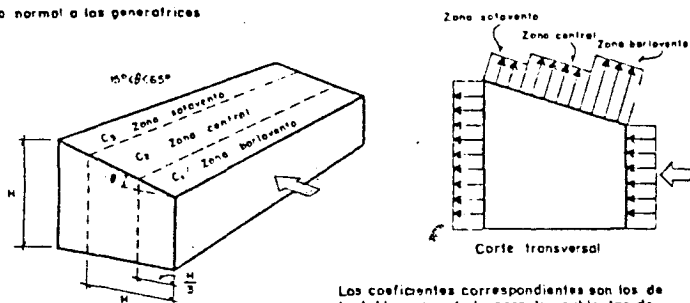


Figure No. 7

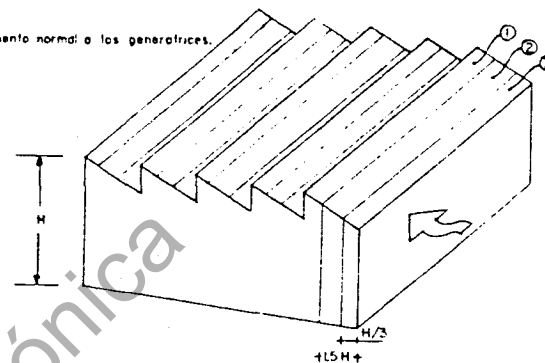
Figure No. 8

a) Viento normal a las generatrices

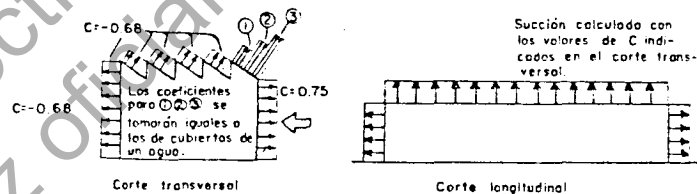
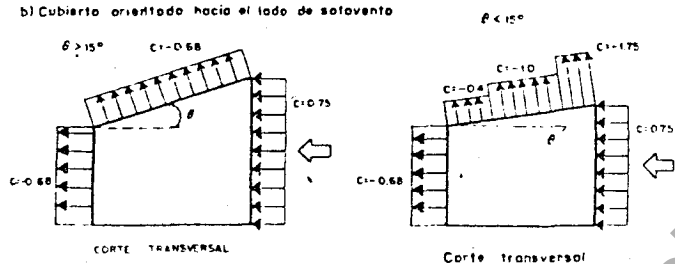


Los coeficientes correspondientes son los de la tabla presentada para los cubiertos de dos aguas.

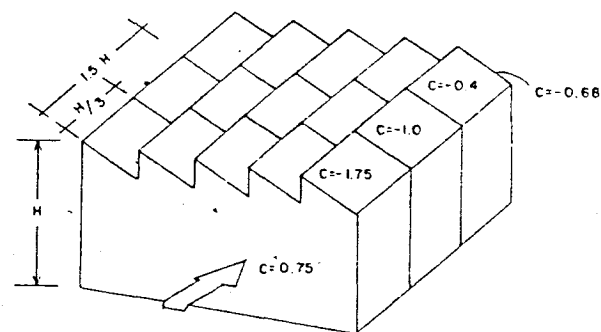
a) Viento normal a las generatrices.



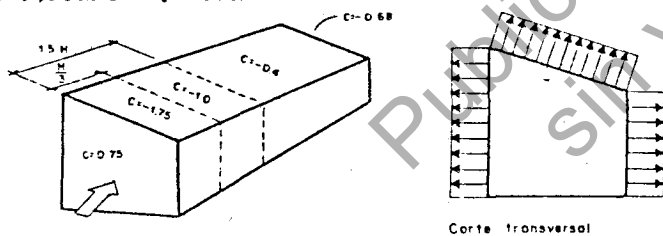
b) Cubierto orientado hacia el lado de sotavento



b) Viento paralelo a las generatrices.



c) Viento paralelo a las generatrices



Distribución del coeficiente de empuje. Cubiertas de un agua

Figura No. 9

Cubiertas en forma de diente de sierra

Figura No. 10.

Los coeficientes de empuje propuestos en este inciso son aplicables para armaduras, ya sea que se calcule el área expuesta de acuerdo con lo especificado en el Artículo 244 o mediante la proyección vertical. Para armaduras construídas con miembros tubulares, el coeficiente de empuje puede tomarse igual a 0.7.

Para el diseño de estructuras continuas sobre varios apoyos, deberá suponerse en cada elemento o sección crítica la condición más desfavorable que provenga de considerar independientemente en cada claro un empuje comprendido entre el 75 y el 100 por ciento del valor máximo especificado.

El diseño local por viento de los miembros de estructuras triangulares se efectuará empleando las velocidades de viento que correspondan a estructuras Tipo 2. Se incluirán los empujes paralelos a la dirección del viento y los normales a ella empleando los criterios establecidos en el Artículo 243.

ARTICULO 251.- PRESIONES INTERIORES.- Cuando el porcentaje de aberturas de alguna de las paredes de la construcción en el nivel que se analiza sea mayor del 30%, para el diseño local de todos los elementos que limitan en cualquier dirección el nivel en cuestión, deben de considerarse presiones o succiones interiores dadas por la ecuación del Artículo 241 en adición a las presiones o succiones exteriores, con los siguientes valores del coeficiente de empuje C:

- a) Cuando la abertura se encuentra del lado de barlovento

$$C = 0.8$$

- b) Cuando la abertura se encuentre del lado de sotavento o en los costados.

$$C = - 0.6$$

Para porcentajes de abertura menores del 30%, se supondrán para el cálculo de las presiones interiores los valores de C más desfavorables entre los especificados a continuación.

- I) Si la abertura se encuentra del lado de barlovento.

$$C = 0.8(n/30) \pm 0.3(1-n/30)$$

- II) Si la abertura se encuentra del lado de sotavento o en un costado.

$$C = -0.6(n/30) \pm 0.3(1-n/30)$$

donde

C = coeficiente de empuje (adimensional)  
n = relación de aberturas, en porcentaje

Las presiones interiores no deben considerarse para el análisis de la estabilidad del conjunto de la estructura.

ARTICULO 252.- VIBRACIONES CAUSADAS POR VORTICES ALTERNANTES.- En el diseño de las estructuras del Tipo 3 deberán tomarse en cuenta los efectos dinámicos generales y locales de las fuerzas transversales causadas por vórtices alternantes. En la valuación de estos efectos, se aplicarán criterios aprobados por LA DIRECCION.

#### CAPITULO V I I I

#### C I M E N T A C I O N E S

ARTICULO 253.- ALCANCE.- En este Capitulo se fijan los requisitos mínimos para el diseño y la construcción de las

cimentaciones de las estructuras.

ARTICULO 254.- DEFINICIONES.- Para los propósitos de este Reglamento se adoptarán las siguientes definiciones :

- I. Se llamará cimentación al conjunto formado por la subestructura, los pilotes o pilas sobre los que ésta se apoye, en su caso, y el suelo en que aquella y ésta se implanten.
- II. Se llamará incremento neto de presión o de carga aplicada por una subestructura o por un elemento de ella, al resultado de sustraer de la presión o carga total transmitida al suelo por dicha subestructura o elemento, la presión o carga total previamente existente en el suelo al nivel de desplante.
- III. Se llamará capacidad de carga neta de un elemento o de un conjunto de elementos de cimentación, al mínimo incremento de carga que produciría alguno de los estados límite de falla que se indica en el inciso II del Artículo 262 de este Reglamento.

ARTICULO 255.- OBLIGACION DE CIMENTAR.- Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso, desplantarse sobre tierra vegetal o sobre desechos sueltos. Sólo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales cuando se demuestre que éstos cumplen con los requisitos definidos en el Artículo 264 de este Reglamento.

ARTICULO 256.- PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE.- Los cimientos deberán desplantarse sobre suelo resistente, y por lo menos a 60 centímetros bajo la superficie del terreno. Se exceptúan las construcciones cimentadas directamente sobre roca.

ARTICULO 257.- TIPOS DE CIMENTACION.- Las cimentaciones podrán ser: zapatas aisladas, zapatas corridas, losas, pilotes, pilas, cascarones o bóvedas invertidas, cajones y mixtas. Cualquier otro tipo de cimentación distinto a las anteriores, se podrá construir previa autorización de LA DIRECCION.

ARTICULO 258.- CARGAS Y FACTORES DE SEGURIDAD.- Toda cimentación deberá diseñarse para soportar las acciones permanentes, variables y accidentales del Capítulo II de este Título, de conformidad con sus valores dados en los Capítulos IV, V, VI y VII del presente Título, así como el peso propio de los elementos estructurales de la cimentación, los pesos y los empujes laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre ellos y todas las acciones localizadas en la propia cimentación y su vecindad.

Los factores de carga para el diseño de las cimentaciones serán los que se indican en las Normas Técnicas del Artículo 119 de este Reglamento.

ARTICULO 259.- REQUISITOS MINIMOS DE ACUERDO AL TIPO DE SUELO.- En general, para el diseño de una cimentación, se deberá tener conocimiento sobre las características y propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo sobre el cual se va a desplantar la cimentación.

Siendo la finalidad de la subestructura el transmitir las cargas al terreno, de modo que no sobrepase su capacidad de carga, deberá hacerse un estudio para determinar esta capacidad en los casos siguientes :

- a) Cuando la estructura se construya sobre áreas limosas, bastará conocer el comportamiento de las construcciones existentes en la vecindad de la obra. De no conocer éste será necesario determinar su capacidad de carga por medio de un estudio de suelo y tomar las precauciones necesarias.
- b) Cuando el suelo de cimentación esté constituido por arcillas expansivas, necesariamente deberá hacerse un estudio de mecánica de suelos.

- c) Cuando el suelo de cimentación sea de tipo calcáreo, será necesario realizar un estudio de mecánica de suelos.
- d) Cuando la cimentación se desplante sobre roca sana, sin fracturas, se usará una capacidad máxima de carga de 30 ton/m<sup>2</sup>.

ARTICULO 260.- INVESTIGACION DE LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES.- Deberán investigarse las condiciones de cimentación, estabilidad, hundimiento, emersiones, agrietamientos y desplomes de las construcciones colindantes y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto.

ARTICULO 261.- PROTECCION DEL SUELO DE CIMENTACION.- La subestructura se deberá desplantar a una profundidad tal que sea insignificante la posibilidad de deterioro del suelo por erosión o interperismo en el contacto con la subestructura.

En toda cimentación, y especialmente en las someras, se adoptarán medidas adecuadas para evitar el arrastre de los suelos por tubificación a causa del flujo de aguas superficiales o subterráneas.

ARTICULO 262.- ESTADOS LIMITE.- En el diseño de toda cimentación se considerarán los siguientes estados límite, además de los correspondientes a los miembros de la subestructura :

I.- De servicio :

Movimiento vertical medio (hundimiento y emersión) con respecto al nivel de terreno circundante, inclinación media y deformación diferencial. Se considerarán el componente inmediato, el diferido y la combinación de ambas en cada uno de estos movimientos. El valor esperado de cada uno de tales eventos deberá ser suficientemente pequeño para no causar daños intolerables a la propia cimentación, a la superestructura y a sus instalaciones, a los elementos no estructurales, a los acabados a las construcciones vecinas y a los servicios públicos. Los valores límites de hundimientos diferenciales en estructuras serán los consignados en las Normas Técnicas Complementarias.

II. De falla :

A) Flotación.

B) Falla local y colapso general del suelo bajo la cimentación o bajo elementos de la misma.

Cada uno de éstos estados límites de falla deberán evaluarse para las condiciones más críticas durante la construcción, para instantes inmediatamente posteriores a la puesta en servicio de la estructura y para tiempos del orden de la vida útil de la misma.

ARTICULO 263.- EXCAVACIONES.- En el diseño y ejecución de las excavaciones se considerarán los siguientes estados límites :

I.- De servicio :

Movimientos verticales y horizontales inmediatos y diferidos en el área de excavación y en los alrededores. Los valores esperados de tales movimientos deberán ser suficientemente reducidos para no causar ningún tipo de daño a las demás construcciones e instalaciones vecinas o adyacentes ni a los servicios públicos localizados en el área de la construcción que se realiza. Además, deberá tenerse en cuenta el que la recuperación por recarga no deberá

ocasionar movimientos totales o diferenciales intolerables en las estructuras que se desplanten en el sitio.

II.- De falla:

Colapso de las paredes de la excavación, falla de los cimientos de las construcciones adyacentes y falla del fondo de la excavación.

En los análisis de estabilidad se considerarán las aplicaciones de los capítulos II y IV al VII del presente título. Además se considerará una sobrecarga uniforme mínima de 1,500 kilogramos por metro cuadrado en la vía pública y zonas próximas a la excavación.

ARTICULO 264.- RELLENOS.- Los rellenos no incluirán materiales degradables ni excesivamente compresibles y deberán compactarse de modo que sus cambios volumétricos por peso propio, por saturación y por las acciones externas a que estarán sometidos, no causen daños intolerables a las instalaciones ó a las estructuras alojadas en ellos ó colocadas sobre los mismos. Se controlarán las condiciones de compactación de campo, a fin de cumplir las especificaciones de diseño.

Los rellenos que vayan a ser contenidos por muros, deberán colocarse por procedimientos que eviten el desarrollo de empujes superiores a los considerados en el diseño. En el cálculo de los empujes se tomarán en cuenta las acciones aplicables de los capítulos II y IV al VII del presente título y cualesquiera otras que actúen sobre el relleno o la estructura de retención. Se prestará especial atención a la construcción de drenes, filtros, lloraderos y demás medidas tendientes a controlar los empujes de agua.

ARTICULO 265.- INSTALACION DE PILOTES O PILAS. Los procedimientos para la instalación de pilotes y pilas deberán garantizar que no se ocasionen daños a las estructuras e instalaciones vecinas por vibraciones o desplazamiento vertical y horizontal del suelo. Se cumplirá, además, con los requisitos siguientes:

- I.- Los pilotes y sus conexiones deberán poder resistir los esfuerzos resultantes de las acciones de diseño de la cimentación.
- II.- Se verificará la verticalidad de los tramos de pilotes y, en su caso, la de las perforaciones previas, antes de proceder al hincado. La desviación de la vertical no deberá ser mayor de 3 % de la longitud del pilote para pilotes con capacidad de carga por punto superior a 30 toneladas y de 6 % para los otros.
- III.- Cuando se usen pilas con ampliación de base (campana), ésta deberá tener un espesor mínimo de 15 centímetros en su parte exterior y una inclinación mínima de 60 grados con la horizontal en su frontera superior.

ARTICULO 266.- MEMORIA DE DISEÑO.- La memoria de diseño deberá incluir una justificación del tipo de cimentación proyectado y de los procedimientos de construcción especificados y una descripción de los métodos de análisis usados y del comportamiento previsto para cada uno de los estados límite indicados en los artículos 262 y 263 de este Reglamento. Se anejarán los resultados de las exploraciones, sondeos, pruebas de laboratorio y otras determinaciones, así como las magnitudes de las acciones tomadas en cuenta en el diseño, la interacción considerada con las cimentaciones de los inmuebles colindantes y la distancia, en su caso, que se dejará entre éstas cimentaciones y la que se proyecta.

## TITULO V I

## EJECUCION DE OBRAS

## CAPITULO I

## GENERALIDADES

ARTICULO 267.- RESPONSABILIDAD.- Los Directores Responsables de Obra, o los propietarios de una obra que no requiera Director Responsable, están obligados a vigilar que la ejecución de la misma se realice con las técnicas constructivas más adecuadas, se empleen los materiales con la resistencia y calidad especificadas en este Reglamento y en sus Normas Técnicas Complementarias, se tomen las medidas de seguridad necesarias, y se evite causar molestias o perjuicios a terceros.

ARTICULO 268.- SEGURIDAD EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS.- Durante la ejecución de cualquier construcción, el Director Responsable de Obra o el propietario de la misma, si ésta no requiere Director Responsable, tomarán las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, así como para evitar los daños que directa o indirectamente pudiere causar la ejecución de la obra.

ARTICULO 269.- PLANOS Y LICENCIAS EN LAS OBRAS.- Los responsables de obra deberán de tener en la obra una copia de la Licencia de Obra, nombre del responsable, cédula profesional y dirección de sus oficinas en un lugar visible para que el supervisor de LA DIRECCION pueda obtener estos datos y corroborarlos. Si lo cree conveniente podrá citar al responsable de la obra para examinar el resto de la documentación presentada a LA DIRECCION.

ARTICULO 270.- BITACORA DE LA OBRA.- En obras mayores de 1,500 metros cuadrados, el Director Responsable de obra está obligado a mantener en la obra el Libro de Bitácora a que se refiere el Artículo 62 de este Reglamento, encuadernado y foliado y tenerlo a disposición de los supervisores de LA DIRECCION.

El Director Responsable cuidará de la veracidad de las anotaciones suscritas por él, por sus auxiliares técnicos y por los contratistas que participen en la obra.

ARTICULO 271.- PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.- Para la utilización de los distintos materiales o la ampliación de sistemas estructurales deberán seguirse procedimientos constructivos que cumplan con los requisitos especificados por LA DIRECCION. Tales procedimientos deberán garantizar que el comportamiento de la estructura esté de acuerdo con lo especificado en el diseño estructural.

El Director Responsable de la Obra deberá vigilar que se cumpla con este Reglamento, particularmente en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- I. Propiedades mecánicas de los materiales;
- II. Tolerancia en las dimensiones de los elementos estructurales, tales como medidas de claros, secciones de las piezas, área y distribución del acero y espesores de recubrimientos;
- III. Nivel y alineamiento de los elementos estructurales; y
- IV. Cargas muertas en la estructura, tales como el peso volumétrico propio y el provocado por la colocación de materiales durante la ejecución de obra.



ARTICULO 272.- NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.- Podrán utilizarse los nuevos procedimientos de construcción que el desarrollo de la técnica introduzca, previa autorización de LA DIRECCION, para lo cual el Director Responsable de la Obra presentará una solicitud detallando el procedimiento propuesto y anexando en su caso los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas.

LA DIRECCION podrá exigir la construcción de modelos para probar el procedimiento bajo las condiciones que juzgue técnicamente necesarias.

ARTICULO 273.- PROTECCION DE COLINDANCIAS DE LA VIA PUEBLICA Y DE INSTALACIONES.- Durante la ejecución de una obra deberán tomarse las medidas necesarias para no alterar el comportamiento ni el funcionamiento de las construcciones e instalaciones en predios colindantes o en la vía pública, ejecutando, bajo la responsabilidad del Director Responsable de Obra, los procedimientos especificados en los planos estructurales y en la memoria de cálculo.

Se deberán tomar las medidas necesarias para no causar molestias a los vecinos y a los usuarios de la vía pública.

ARTICULO 274.- CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.- Las construcciones provisionales deberán cumplir con los requisitos de seguridad e higiene, tener buen aspecto y conservarse en buen estado.

ARTICULO 275.- OBRAS INTERRUMPIDAS.- Los propietarios de las obras cuya construcción sea suspendida por cualquier causa por más de sesenta días, estarán obligados a limitar sus predios con la vía pública por medio de cercas o bardas y a clausurar los vanos que fuere necesario a fin de impedir el acceso a la construcción.

ARTICULO 276.- PROTECCION DE EXCAVACIONES INTERRUMPIDAS.- Cuando se interrumpa una excavación por un período mayor de dos semanas se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se presenten movimientos que puedan dañar a las construcciones de los predios colindantes o a las instalaciones de la vía pública y que ocurran fallas en las paredes o taludes de la excavación por intemperismo prolongado.

Se tomarán también las precauciones necesarias para impedir el acceso al sitio de la excavación. Se deberá instalar el señalamiento adecuado para evitar accidentes.

## CAPITULO I I

### M A T E R I A L E S

ARTICULO 277.- MATERIALES DE CONSTRUCCION.- la resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que señalen en las especificaciones de diseño y en los planos constructivos y deberán satisfacer las normas de calidad que fije la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 278.- PRUEBA DE MATERIALES EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES.- LA DIRECCION en conjunto con LA COMISION TECNICA podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y resistencia especificadas de los materiales que formen parte de los elementos estructurales.

LA DIRECCION y LA COMISION llevarán un registro de los laboratorios y empresas locales que a su juicio puedan realizar estas pruebas.

ARTICULO 279.- MUESTREO.- El muestreo deberá efectuarse siguiendo métodos estadísticos que aseguren que el conjunto de muestras sea representativo de toda la obra.

ARTICULO 280.- PROTECCION CONTRA EL INTEMPERISMO.- Los

elementos estructurales cuyos materiales se encuentren en ambiente corrosivo o sujeto a la acción de agentes físicos, químicos y biológicos que puedan hacer disminuir su resistencia, deberán ser recubiertos con materiales o sustancias protectoras y tendrán un mantenimiento preventivo que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas en el diseño.

ARTICULO 281.- NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCION.- Cuando se proyecte utilizar en su construcción un material nuevo que no esté sujeto a normas de calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el Director Responsable de Obra deberá solicitar la aprobación previa de LA DIRECCION, para lo cual presentará los resultados de las pruebas de resistencia y calidad de dicho material.

ARTICULO 282.- MATERIALES Y ESCOMBROS EN LA VIA PUBLICA.- Los materiales y los escombros podrán colocarse en la vía pública el tiempo mínimo necesario para las maniobras de introducción o extracción del predio, debiéndose dejar 90 cm. de paso peatonal, previa autorización de LA DIRECCION.

Los materiales destinados a obras para servicios públicos permanecerán en la vía pública sólo el tiempo preciso para la ejecución de esas obras. Inmediatamente después de terminar éstas los escombros serán retirados.

### CAPITULO I I I

#### T A P I A L E S

ARTICULO 283.- CLASIFICACION.- Los tapiales, de acuerdo con la obra que se lleve a cabo, podrán ser de los siguientes tipos:

- I. De barrera cuando se ejecuten obras de pintura, limpieza o similares, se colocarán barreras que se puedan remover al suspenderse el trabajo diario. Estarán pintadas y tendrán leyendas de "PRECAUCION".
- II. De marquesinas: Cuando los trabajos se ejecuten a más de diez metros de altura, se colocarán marquesinas que cubran suficientemente la zona inferior de las obras, tanto sobre la vía pública como sobre los predios colindantes;
- III. Fijos: En las obras que se ejecuten en un predio a una distancia menor de diez metros de la vía pública, se colocarán tapiales fijos que cubran todo el frente de la misma. Cuando la fachada quede al paño del alineamiento, el tapial podrá abarcar una faja anexa hasta de cincuenta centímetros sobre la banqueta. Previa solicitud, podrá concederse mayor superficie de ocupación de banqueta; y
- IV. De paso cubierto: En obras cuya altura sea mayor de diez metros o en aquellas en que la invasión de la acera lo amerite, LA DIRECCION podrá exigir que se construya un paso cubierto, además del tapial.

En casos especiales, LA DIRECCION podrá permitir o exigir, en su caso, otro tipo de tapiales diferentes a los especificados en este Artículo.

ARTICULO 284.- C A R A C T E R I S T I C A S:

- I. Los tapiales de barrera se construirán de manera que no obstruyan o impidan la vista de

las señales de tránsito, de las placas de nomenclatura o de los aparatos y accesorios de los servicios públicos. En caso necesario, se solicitará a LA DIRECCION su traslado provisional a otro lugar;

- II. Los tapiales de marquesina se colocarán a la altura necesaria, de tal manera que la altura de caída de los materiales de demolición o de construcción sobre ellos, no exceda de cinco metros;
- III. Los tapiales fijos serán de madera, lámina concreto, mampostería o de otro material que ofrezca las mismas garantías de seguridad. Tendrán una altura mínima de dos metros cuarenta centímetros; deberán estar pintados y no tener más claros que los de las puertas, las cuales se mantendrán cerradas, y
- IV. Los tapiales de paso cubierto tendrán, cuando menos, una altura de dos metros cuarenta centímetros y una anchura libre de un metro veinte centímetros.

Ningún elemento de los tapiales quedará a menos de cincuenta centímetros de la vertical sobre la guarnición de la banqueta.

ARTICULO 285.- CONSERVACION.- Los constructores y los demolidores de las obras estarán obligados a conservar los tapiales en buenas condiciones de estabilidad y de aspecto.

Los rótulos o anuncios sobre los tapiales se sujetarán a las disposiciones de LA DIRECCION.

#### CAPITULO I V

### D E M O L I C I O N E S

ARTICULO 286.- PROGRAMA DE DEMOLICION.- Con la solicitud de licencia de demolición a que se refiere el Artículo 44 de este Reglamento se acompañará un programa detallado de demolición, en el cual se indicará el orden en que se demolerá cada uno de los elementos de la construcción, así como los mecanismos que se emplearán en la maniobra. Igualmente con base en el diseño estructural de la edificación, se señalarán las medidas de seguridad que deberán observar los trabajadores.

ARTICULO 287.- PRECAUCIONES.- Durante el proceso de demolición se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se causen daños o molestias a personas, a construcciones vecinas, a la vía pública o a otros bienes. Si se emplean puntales, vigas, armaduras, estructuras o cualquier otro medio para protección de las construcciones colindantes o de las propias obras de demolición, se tendrá cuidado de que estos elementos no causen daños o provoquen esfuerzos que puedan perjudicar a las construcciones circundantes o a la vía pública.

ARTICULO 288.- PROTECCION.- Los trabajadores deberán efectuar los trabajos de demolición usando el equipo necesario para su protección personal tal como anteojos de protección, máscaras contra polvos, caretas, cascos, guantes, botas, redes, o cualquier otro que sea necesario de acuerdo con el tipo de demolición.

ARTICULO 289.- USO DE EXPLOSIVOS.- Se prohíbe el uso de explosivos para llevar a cabo demoliciones en la zona urbana, así como en la zona rural cuando en ésta última existan construcciones dentro de un radio menor de cincuenta metros. Excepcionalmente, previa justificación técnica de la necesidad de

su uso, LA DIRECCION podrá autorizar el empleo de explosivos en las demoliciones bajo la exclusiva responsabilidad del Director Responsable de Obra y una persona calificada como un experto en explosivos, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para evitar daños.

LA autorización que LA DIRECCION otorgue en los casos a que se refiere este Artículo, queda condicionada a que la Secretaría de la Defensa Nacional, en ejercicio de sus atribuciones, otorgue el permiso correspondiente para la adquisición y uso de explosivos con el fin indicado.

ARTICULO 190.- ELIMINACION DE ESCOMBRO.- Los materiales y escombros provenientes de una demolición, que vayan a ser depositados en la obra, deberán ser retirados en la forma establecida por los Artículos 22 y 26 de este Reglamento.

La DIRECCION señalará las condiciones en que deban ser transportados y el lugar en que puedan ser depositados dichos escombros.

#### CAPITULO V

#### MEDICIONES Y TRAZOS

ARTICULO 291.- TRAZOS Y TOLERANCIAS.- Antes de iniciarse una construcción, deberá verificarse el trazo del alineamiento del predio con base en la constancia del alineamiento y uso del suelo y las medidas del resto de la poligonal del perímetro, así como la situación del predio en relación con los colindantes, la cual deberá coincidir con los datos correspondientes del Título de propiedad. LA DIRECCION podrá ordenar un deslinde topográfico si a su juicio es necesario.

Si los datos que arroje el levantamiento del predio exigen un ajuste de las distancias entre los ejes consignados en los planos arquitectónicos, podrán hacerse sin modificar los cálculos, siempre y cuando no se incremente ningún claro en más del dos por ciento, ni lo disminuya en más del ocho por ciento. En su caso deberán modificarse los planos constructivos.

La posición de los ejes de los elementos de la construcción no diferirá respecto a su posición considerada en el proyecto, dependiendo del material empleado en: dos milímetros en estructuras metálicas; un centímetro en construcciones de concreto; dos centímetros en construcciones de mampostería; y tres centímetros en construcciones de madera.

ARTICULO 292.- SEPARACION DE COLINDANCIAS.- Las construcciones nuevas deberán separarse de las colindancias con los predios vecinos las distancias mínimas que se fijan en el Artículo 234 de este Reglamento.

Las separaciones deberán protegerse por medio de tapa juntas que impidan la penetración de agua, basura u otros materiales.

#### CAPITULO V I

#### C I M E N T A C I O N E S

ARTICULO 293.- GENERALIDADES.- Los cimientos deberán construirse de acuerdo con los materiales, secciones y características marcadas en los planos estructurales correspondientes, los que deberán ajustarse a los lineamientos de diseño que se especifican en el Título V de este Reglamento y en las Normas Técnicas Complementarias.

ARTICULO 298.- A D E M E S.- Cuando los procedimientos de ejecución de una obra señalen la necesidad de instalar ademe, éste se colocará troquelándolo a presión contra los paramentos del terreno. Sus características serán determinadas por un estudio de Mecánica de Suelos particular para cada caso.

ARTICULO 299.- B O M B E O.- Previa autorización de LA DIRECCION, podrá extraerse agua de un predio mediante bombeo siempre que se tomen precauciones para limitar los efectos del mismo sobre los predios colindantes y sobre el propio predio, los cuales serán determinados por el estudio de Mecánica de Suelos correspondiente.

## CAPITULO V I I I

## CIMBRAS Y ANDAMIOS

ARTICULO 300.- GENERALIDADES.- En la construcción y colocación de obras falsas y de cimbras deberá observarse lo siguiente:

- I. La obra falsa y la cimbra serán lo suficientemente resistentes y rígidas y tendrán los apoyos adecuados para evitar deformaciones que no hayan sido tomadas en cuenta en el proyecto. Las juntas de la cimbra serán tales que garanticen la retención de la lechada;
- II. La cimbra de madera deberá mantenerse húmeda durante un periodo mínimo de dos horas antes de efectuar el colado ó aceitarse convenientemente.
- III. Los elementos estructurales deben permanecer cimbrados el tiempo necesario para que el concreto alcance la resistencia suficiente para soportar su peso propio más las cargas a que vaya a estar sujeto durante la construcción; y
- IV. Las obras falsas y las cimbras se deberán apegar además, a los requisitos de seguridad y de cargas especificadas en el Título V de este Reglamento y en sus Normas Técnicas Complementarias.

ARTICULO 301.- CARGAS EN CIMBRAS.- Las cargas que actúen en las cimbras no deberán exceder a las especificadas en los planos correspondientes o en la bitácora de la obra. Durante la ejecución de la obra no deberán aplicarse cargas concentradas que no hayan sido consideradas en el diseño de las cimbras.

ARTICULO 294.- DESPLANTE DE CIMENTACION.- El desplante de cualquier cimentación se hará a la profundidad señalada en el proyecto. Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que en la superficie de contacto de la cimentación con el suelo se presenten deformaciones. Las superficies de desplante tendrán las dimensiones, resistencia y características que señale el proyecto y estarán libres de cuerpos extraños o sueltos.

En el caso de elementos de cimentación de concreto reforzado, se aplicarán procedimientos que garanticen el recubrimiento mínimo del acero de refuerzo, según se indica en el Artículo 319 de este Reglamento y en las Normas Técnicas Complementarias. Cuando existan posibilidades de que el propio suelo o cualquier líquido o gas contenido en él, puedan atacar al concreto o al acero, se tomarán las medidas necesarias para evitarlo. Asimismo, en el momento del colado se evitará que el concreto se mezcle o contamine con partículas de suelo o de agua freática que puedan afectar sus características de resistencia o durabilidad.

ARTICULO 295.- RELLENOS.- Los rellenos se ejecutarán empleando el material y el procedimiento que se señale en los planos respectivos y conforme a los requisitos que señala el Artículo 264 de este Reglamento.

Mediante pruebas de laboratorio se deberá controlar que los rellenos alcancen el grado de compactación requerido en el proyecto.

ARTICULO 296.- METODOS ESPECIALES DE CIMENTACION.- Cuando se pretendan utilizar métodos especiales de cimentación, el Director Responsable de Obra, deberá solicitar la aprobación expresa de LA DIRECCION.

El interesado deberá presentar los resultados de los estudios y pruebas técnicas a que se ubieren sujetado dichos métodos. LA DIRECCION autorizará o rechazará, según el caso la aplicación del método propuesto.

#### CAPITULO V I I

#### E X C A V A C I O N E S

ARTICULO 297.- EXCAVACIONES.- El procedimiento de ejecución de excavaciones deberá garantizar que no se rebasen los estados límite definidos en el Artículo 263 de este Reglamento. De ser necesario la excavación se realizará por etapas, de acuerdo con un Programa que deberá incluirse en la memoria de diseño, señalando, además, las precauciones que se tomarán para que no resulten afectadas las construcciones, los predios vecinos o los servicios públicos. Estas precauciones se consignarán debidamente en los planos.

ARTICULO 302.- ELECCION DE CIMBRAS.- Las cimbras se desplantarán sobre superficies firmes capaces de soportar la carga a que serán sometidas. Cuando sea necesario se usarán "arrastrés" que repartan adecuadamente la carga.

Quando en el proceso de la construcción sea necesario apoyar las cimbras sobre elementos de concreto que no ubieren alcanzado su resistencia de diseño, o sobre suelos poco compactos, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar movimientos indeseables de los apoyos y daños en los elementos de concreto referidos. Cuando la superficie en que se vaya a apoyar la cimbra no constituya un plano horizontal se deberán tomar en cuenta las componentes tangenciales de las reacciones en los apoyos de los pies derechos. Para el caso de las cimbras de más de cuatro metros de altura, se deberá presentar la memoria de diseño en la que se incluya el sistema de contraventeo que se pretenda utilizar.

ARTICULO 303.- VERIFICACIONES PREVIAS AL COLADO.- El Director Responsable de Obra verificará que previamente al colado de cualquier elemento del concreto de la estructura, la cimbra correspondiente presente las características indicadas, en los proyectos arquitectónicos y estructurales. Dicha verificación deberá asentarse en el libro de bitácora.

ARTICULO 304.- ANDAMIOS.- Los andamios que se utilicen para construir, reparar o demoler una edificación, deberán fabricarse e instalarse de tal manera que proporcionen las condiciones máximas de seguridad. LA DIRECCION podrá ordenar que se presente una memoria de diseño.

Los andamios deberán ser revisados periódicamente para verificar que se encuentren en condiciones óptimas de servicio y seguridad.

#### CAPITULO I X

#### DISPOSITIVOS PARA ELEVACION EN LAS OBRAS

ARTICULO 305.- GENERALIDADES.- Los dispositivos empleados para transportación vertical de personas o de materiales durante la ejecución de las obras deberán ofrecer las máximas condiciones de seguridad y serán examinados y probados antes de ser utilizados.

Los materiales y elementos de estos dispositivos deberán cumplir con los requisitos de calidad especificados por La Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 306.- ELEVADORES PARA PERSONAS.- Sólo se permitirá transportar personas en las obras por medio de elevadores cuando éstos hayan sido diseñados, construidos y montados con características especiales de seguridad, tales como barandales, freno automático que evite la caída libre y guías en toda su altura que eviten el volcamiento.

ARTICULO 307.- MAQUINAS ELEVADORAS EMPLEADAS EN LA EJECUCION DE OBRAS.- Las máquinas elevadoras incluidos sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación deberán :

- I. Ser de buena construcción mecánica, tener una resistencia adecuada y estar exentas de defectos manifiestos;
- II. Ser mantenidas en buen estado de conservación y funcionamiento;
- III. Ser probadas y examinadas cuidadosamente después de su montaje en la obra y antes de ser utilizadas;
- IV. Ser revisadas periódicamente y en particular sus elementos mecánicos tales como: anillos, cadenas, garfios, manguitos, poleas y eslabones giratorios, usados para izar o descender materiales o como medio de suspensión;
- V. Indicar claramente la carga útil máxima de la máquina de acuerdo con sus características, incluyendo, en caso de que ésta sea variable, la carga admisible para cada caso; y
- VI. Estar provistos de los medios necesarios para evitar el riesgo de un descenso accidental.

Los cables que se utilicen para izar o descender materiales, como medio de suspensión, deberán de ser de buena calidad, suficientemente resistentes y estar exentos de defectos manifiestos.

#### CAPITULO X

##### ESTRUCTURAS DE MADERA

ARTICULO 308.- GENERALIDADES.- En estructuras permanentes sólo se empleará madera selecta, de primera o segunda clase, la cual deberá estar debidamente tratada o protegida contra plagas, intemperismo y fuego mediante procedimientos adecuados.

Su calidad deberá cumplir con los requisitos fijados por La Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, o por las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

ARTICULO 309.- EJECUCION.- La ejecución de las estructuras de madera deberá ajustarse a las especificaciones de diseño; a las condiciones de servicio, a las normas de seguridad, a las características de las uniones según su tipo, a los requerimientos para el montaje, a las tolerancias, a las especificaciones sobre contenido de humedad, a los requisitos de protección de la madera, y a los demás conceptos que se fijen en las especificaciones correspondientes.

#### CAPITULO X I

##### M A M P O S T E R I A

ARTICULO 310.- GENERALIDADES.- Se consideran elementos de mampostería los construidos con piezas regulares o irregulares de piedra natural o artificial maciza o hueca, unidos por un mortero cementante.

Los materiales que se utilicen en la construcción de elementos de mampostería deberán cumplir con los requisitos generales de calidad especificados por La Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 311.- M U R O S.- En la construcción de muros deberán emplearse las técnicas adecuadas observando los siguientes requisitos:

- I. La dimensión transversal de un muro de carga, de fachada o de colindancia no será menor de 10 cm.;
- II. Los muros que se toquen o crucen deberán ser anclados o ligados entre sí, salvo que el proyecto indique lo contrario;
- III. Los muros que vayan a recibir recubrimientos de materiales pétreos deberán proveerse de elementos de liga y anclaje para soportar dichos recubrimientos y garantizar su estabilidad;
- IV. Las juntas verticales, en los elementos que constituyen los hilados de los muros, deberán quedar "cuatrapiéadas" como mínimo la tercera parte de la longitud de la pieza, salvo que se tomen precauciones que garanticen en otra forma la estabilidad del muro.
- V. Los muros llevarán elementos de liga horizontales a una separación no mayor de veinticinco veces su espesor.
- VI. Los elementos horizontales de liga de los muros que deban anclarse a la estructura, se fijarán por medio de varillas que previamente se dejen ahogadas en dicha estructura, o con otros dispositivos especiales.

ARTICULO 312.- MATERIALES.- La proporción y la calidad de los materiales que constituyen la mampostería será la que se indique en el proyecto correspondiente y, deberán cumplir con el refuerzo y resistencia establecidas en las especificaciones relativas a Mampostería de Piedras Artificiales o Mampostería de Piedras Naturales.

ARTICULO 313.- PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.- Deberá comprobarse que las estructuras de mampostería cumplan con las características del proyecto y se construyan de acuerdo con los procedimientos de construcción establecidos en las especificaciones correspondientes.

ARTICULO 314.- C O N T R O L.- Cuando LA DIRECCION y LA COMISION consideren conveniente verificar que los elementos de mampostería con funciones estructurales o con altura mayor de dos metros cumplan con la resistencia del proyecto, se tomarán muestras del mortero y de las piezas de mampostería y se ensayarán en un laboratorio de materiales aceptado por LA DIRECCION.

## CAPITULO X I I

### CONCRETO HIDRAULICA Y REFORZADO

ARTICULO 315.- GENERALIDADES.- Los materiales que se utilicen en la elaboración del concreto deberá cumplir con las normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

La dosificación de estos materiales será en proporciones tales que el concreto cumpla con los requisitos de resistencia y tenga el revenimiento fijado en el proyecto.

El diseño y construcción de elementos y estructuras de concreto deberá ajustarse a lo que disponen Las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

ARTICULO 316.- CONCRETO MEZCLADO MANUALMENTE EN OBRA.- Sólo se permitirá la mezcla manual del concreto cuando su resistencia del proyecto no exceda a 150 Kg/cm<sup>2</sup>. Para



resistencias mayores, se exigirá el uso de sistemas mecánicos de mezclado.

ARTICULO 317.- CONTROL DE CALIDAD.- La fabricación del concreto se controlará de acuerdo con los criterios y procedimientos prescritos en las Normas Técnicas Complementarias.

ARTICULO 318.- REQUISITOS PARA CONCRETO PREFORZADO Y ESTRUCTURAS PREFABRICADAS.- La ejecución de elementos y estructuras de concreto preforzado incluyendo los ductos para postensado, la lechada para tendones adheridos y la aplicación y medición de la fuerza de prefuerzo, se sujetará a lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias. A estas mismas normas deberá apegarse la construcción y montaje de estructuras prefabricadas.

ARTICULO 319.- ACERO DE REFUERZO.- El acero de refuerzo deberá protegerse durante su trasportación, manejo y almacenamiento contra cualquier fuente de humedad y contra condiciones ambientales dañinas tales como humo, acidez y otras similares.

El acero de prefuerzo y los ductos de postensado deberán adicionalmente protegerse durante su trasportación, manejo y almacenamiento contra golpes, caídas y cualquier otra maniobra que pudiera modificar su resistencia o calidad originales.

Antes de autorizar los colados, el Director Responsable de Obra deberá comprobar que el acero esté colocado en su sitio de acuerdo con los planos estructurales y que se encuentren correctamente sujetos, así como exento de grasas, polvos, óxido excesivo o de cualquier otra sustancia que pueda reducir su adherencia con el concreto. Dicha comprobación deberá asentarse en la bitácora.

Además se respetará, lo prescrito en las Normas Técnicas Complementarias.

ARTICULO 320.- RECUBRIMIENTOS.- Los recubrimientos deberán ajustarse a lo que al respecto establecen las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

ARTICULO 321.- TRANSPORTE.- Los medios y procedimientos que se empleen para transportar el concreto deberán garantizar la adecuada conservación de la mezcla hasta el lugar de su colocación sin que sus ingredientes se pierdan o segreguen.

El tiempo empleado en el transporte, medido desde que se adicione el agua de mezclado hasta la colocación del concreto en los moldes, no será mayor de una hora a menos que se tomen medidas para lograr que la consistencia del concreto después de una hora sea tal que pueda ser colocado sin necesidad de añadirle agua.

En las plantas premezcladoras de concreto se deberá indicar en la nota de remisión la hora en que se le adiciona el agua a la mezcla.

ARTICULO 322.- COLOCACION Y COMPACTACION.- Antes de efectuarse el colado deberán limpiarse los elementos de transporte y el lugar donde se vaya a depositar el concreto.

Los procedimientos de colocación y compactación deberán de asegurar una densidad uniforme del concreto, ajustándose a lo que indican al respecto las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

ARTICULO 323.- C U R A D O.- Una vez realizada la operación de colado, el concreto deberá someterse a un proceso de curado mediante la aplicación de agua, por recubrimientos impermeables o de retenedores de la humedad, o por medio de vapor.

El proceso de curado deberá mantenerse el tiempo que requiera el concreto para alcanzar la resistencia del proyecto, y

no será menor de siete días, cuando se haya utilizado cemento normal, y de tres días si se empleó cemento de resistencia rápida. En todo caso, el curado deberá ajustarse a lo que al respecto se indica en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

ARTICULO 324.- CONSERVACION Y MANTENIMIENTO.- Los elementos de concreto simple, reforzado ó presforzado que se encuentren expuestos a agentes intemperizantes o en ambientes dañinos que puedan modificar las dimensiones de las piezas o disminuir los recubrimientos exigidos, deberán protegerse adecuadamente por medio de recubrimientos, aditivos o cementos especiales.

## CAPITULO X I I I

### ESTRUCTURAS METALICAS

ARTICULO 325.- GENERALIDADES.- Las estructuras metálicas deberán sujetarse a lo previsto en el Título V de este Reglamento y a sus Normas Técnicas Complementarias.

Los materiales que se utilicen en la construcción de estructuras metálicas deberán cumplir con las normas de calidad especificadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 326.- MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS.- En el montaje de las estructuras se observará lo siguiente:

- I. El montaje deberá efectuarse con el equipo apropiado.- Durante la carga, transporte y descarga de material y durante el montaje se adoptarán las precauciones necesarias para no producir deformaciones ni esfuerzos excesivos en las piezas que no hayan sido considerados por el cálculo para el montaje. Si a pesar de ello, alguna de las piezas se maltrata y deforma deberán ser enderezadas o repuestas, según el caso, antes de montarlas;
- II. Anclajes.- Antes de iniciar la colocación de la estructura, el Director Responsable de Obra o sus técnicos auxiliares revisarán la posición de las anclas colocadas previamente y en caso de que haya discrepancias con respecto a las posiciones mostradas en los planos, se tomarán las providencias necesarias para corregirlas;
- III. Conexiones provisionales.- Durante el montaje, los diversos elementos que constituyen la estructura deberán sostenerse individualmente o ligarse entre sí por medio de tornillos, pernos o soldaduras provisionales, que proporcionen la resistencia requerida ante la acción de cargas muertas y esfuerzos de montaje, viento ó sismo. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los efectos de cargas producidas por materiales, equipo de montaje, etc. Cuando sea necesario, se colocará en la estructura el contraventeo provisional requerido para resistir los efectos mencionados;
- IV. Alineado y plomeado.- No se colocarán remaches, pernos ó tornillos, ni soldadura definitiva hasta que la parte de la estructura que quede rigidizada por ellos esté alineada y plomeada
- V. Tolerancias.- Las tolerancias se ajustarán a lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas.

ARTICULO 327.- ESTRUCTURAS METALICAS REMACHADAS O ATORNILLADAS. En las estructuras remachadas ó atornilladas, se

observará lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas, cuidando especialmente que se respete lo siguiente:

- I. Agujeros.- El diámetro de los agujeros para remaches ó tornillos deberá ser un milímetro y medio mayor que el diámetro nominal de éstos. No se permitirá el uso de botadores para agrandar agujeros ni el empleo de soplete para hacerlos;
- II. Armado.- Las piezas que se vayan a remachar ó atornillar, deberán mantenerse en su posición de proyecto por medio de pasadores, pernos ó tornillos;
- III. Colocación.- Los remaches y tornillos deberán colocarse con equipos especiales, dejándolos firmemente apretados;
- IV. Inspección.- El director responsable de obra cuidará que se revise, antes de la colocación de los remaches o tornillos, la posición, alineamiento y diámetro de los agujeros y posteriormente comprobará que las cabezas de los remaches estén formadas debidamente; en el caso de tornillos, se deberá verificar que las tuercas estén correctamente apretadas, así como que las rondanas estén debidamente colocadas cuando se haya especificado su uso.

ARTICULO 328.- ESTRUCTURAS METALICAS SOLDADAS. Las conexiones soldadas en las estructuras deberán cumplir con las Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas, cuidando especialmente los siguientes puntos:

- I. Preparación del material.- Las superficies que vayan a soldarse deberán estar libres de costras, escoria, óxido, grasa, pintura o cualquier otro material extraño;
- II. Armado.- Las piezas que se vayan a unir con soldadura de filete deberán estar en contacto; cuando esto no sea posible, se permitirá una separación máxima de 5 mm; si la separación es de 1.5 mm. o mayor, se aumentará el tamaño del filete en una cantidad igual a ella.

Las partes que se vayan a soldar a tope deberán alinearse cuidadosamente; no se permitirá una desviación mayor de 3 mm.

Al armar y unir partes de una estructura o de miembros compuestos se seguirán procedimientos y secuencias en la colocación de las soldaduras que eliminen distorsiones innecesarias y minimicen los esfuerzos de contracción.

Al fabricar vigas con cubreplacas y miembros compuestos, deberán hacerse las uniones de taller de cada una de las partes que la componen antes de unir esas partes entre sí; y

- III. Inspección.- El Director Responsable de Obra, tomará las medidas necesarias para efectuar la debida revisión de los bordes de las piezas en las que se colocará la soldadura, y para cerciorarse de que los biseles, holguras y otras características sean las correctas y estén de acuerdo con los planos. Se repararán las soldaduras que presenten defectos, tales como tamaño insuficiente, cráteres o socavación de metal base y se rechazarán todas las que estén agrietadas.

En juntas importantes de penetración completa, la revisión se complementará por medio de radiografías o ensayos no destructivos, o ambas a juicio del Director Responsable de Obra.

## CAPITULO X I V

## I N S T A L A C I O N E S

ARTICULO 329.- GENERALIDADES.- Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, mecánicas de aire acondicionado, de gas, de vapor, de aire caliente, telefónicas, de comunicación, especiales y otras, deberán proyectarse observando lo señalado en el Título IV de este Reglamento y Ejecutarse y conservarse en condiciones que garanticen su eficiencia y proporcionen la seguridad necesaria a los trabajadores, a los usuarios y al inmueble de conformidad con lo que establecen las disposiciones aplicables para cada caso.

Durante su ejecución, se deberá cumplir con el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

En las instalaciones deberán emplearse únicamente materiales y productos que satisfagan las normas de calidad fijadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 330.- INSTALACIONES ELECTRICAS.- Las instalaciones eléctricas, incluyendo las de carácter provisional durante el proceso de construcción de la obra, se sujetarán a lo previsto por el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 331.- INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.- Las instalaciones hidráulicas y sanitarias deberán cumplir, además de lo previsto por este Reglamento, con las disposiciones del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.

ARTICULO 332.- INSTALACIONES MECANICAS.- La cimentación de equipos mecánicos o de máquinas deberá construirse de acuerdo con el proyecto autorizado, de manera que no afecte la estructura del edificio, ni le transmita vibraciones o movimientos que puedan producir daños al inmueble, o perjuicios y molestias a los ocupantes o a terceros.

Los niveles de ruido que produzcan las máquinas, no deberán exceder los límites previstos por el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental originada por la emisión de ruidos.

ARTICULO 333.- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO.- Las instalaciones de aire acondicionado deberán de realizarse de manera que los equipos no produzcan vibraciones o ruidos que causen molestias a las personas o perjuicios a los edificios o a terceros.

ARTICULO 334.- INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE.- Las instalaciones de gas combustible deberán cumplir con las disposiciones del instructivo para el Diseño y Ejecución de Instalaciones y Aprovechamiento de Gas Licuado de Petróleo de La Dirección General de Gas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 335.- INSTALACIONES DE VAPOR Y DE AIRE CALIENTE.- Las instalaciones de vapor y de aire caliente deberán cumplir con las disposiciones del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.

Para la instalación y funcionamiento de calderas deberá cumplirse, además, con los requisitos del Reglamento para la

Inspección de Generadores de Vapor y Recipientes Sujetos a Presión de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Deberá existir un servicio de mantenimiento permanente para calderas y chimeneas; aquellas serán inspeccionadas y operadas por personal especializado, según lo establece el Reglamento antes mencionado.

Los ductos de vapor y de aire caliente situados en lugares donde tengan acceso personas, deberán aislarse adecuadamente.

#### CAPITULO XV

#### FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS

ARTICULO 336.- GENERALIDADES.- Las partes exteriores de los edificios que sean visibles desde la vía pública se proyectarán de acuerdo con lo que dispone el Título II de este Reglamento.

ARTICULO 337.- AFARIENCIA EXTERIOR DE LAS CONSTRUCCIONES.- Las fachadas y los paramentos de las construcciones que sean visibles desde la vía pública deberán tener acabados apropiados cuyas características de forma, color y textura sean armónicas entre sí y conserven o mejoren el paisaje urbano de las vías públicas en que se encuentren ubicadas.

Las fachadas de los monumentos y las de las construcciones que se localicen dentro de zonas de monumentos se ajustarán además, a lo que dispone al respecto la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Los demás elementos de ornato que se usen en las fachadas y paramentos se ajustarán a lo dispuesto en el párrafo anterior.

Los tendederos para ropa deberán instalarse de modo que no sean visibles desde la vía pública.

Los anuncios que se coloquen en las fachadas y paramentos de las construcciones se sujetarán a las disposiciones de LA DIRECCION.

LA DIRECCION, expedirá los instructivos y acuerdos que fueren necesarios para el debido cumplimiento de lo establecido en este precepto.

ARTICULO 338.- MATERIALES PETREOS.- En fachadas recubiertas con placas de materiales pétreos naturales ó artificiales se cuidará la sujeción de éstas a la estructura del edificio. En aquellos casos en que sea necesario por la dimensión, altura, peso ó falta de rugosidad, las placas se fijarán mediante grapas que proporcionen el anclaje necesario.

Para evitar desprendimientos del recubrimiento ocasionados por movimientos de la estructura debido a asentamientos ó sismos, ó bien deformaciones del material por cambios de temperatura, se dejarán juntas de construcción adecuadas, verticales y horizontales.

Adicionalmente se tomarán las medidas necesarias para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

ARTICULO 339.- APLANADOS DE MORTERO.- Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas ó repelladas, previamente humedecidas.

Los aplanados cuyo espesor sea mayor de tres centímetros deberán contar con los dispositivos adecuados de anclaje.

ARTICULO 340.- VENTANERIA HERRERIA Y CANCELERIA.- La ventaneria, la herrería y la cancelería se proyectarán, ejecutarán y colocarán de manera que no causen daños a la estructura del edificio ó que los movimientos de ésta no

provoquen deformaciones que puedan deteriorar dicha ventanería, herrería ó cancelería.

ARTICULO 341.- VIDRIOS Y CRISTALES.- Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y las dilataciones y contracciones ocasionadas por cambio de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de uno y medio metros cuadrados, deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad.

ARTICULO 342.- ELEMENTOS ORNAMENTALES O DECORATIVOS.- Los elementos ornamentales ó decorativos que se incorporen a una construcción y que no formen parte integrante de la misma, deberán ser considerados en el diseño estructural.

Los elementos aislados, tales como fuentes, esculturas, arcos, columnas, monumentos y otros similares, deberán proyectarse y construirse de conformidad con lo dispuesto en los Titulos IV y V de éste Reglamento.

#### CAPITULO X V I

#### PRUEBAS DE CARGA

ARTICULO 343.- OBLIGACION DE EFECTUAR PRUEBAS DE CARGA.- A juicio de LA DIRECCION y LA COMISION TECNICA, será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de pruebas de carga en los siguientes casos:

- I. En los entresijos de los edificios para espectáculos deportivos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y todas aquellas construcciones en las que pueda haber frecuentemente aglomeración de personas:
- II. Cuando no exista suficiente evidencia técnica o experimental para juzgar en forma confiable la seguridad de la estructura en cuestión; y
- III. Cuando LA DIRECCION y LA COMISION TECNICA lo estimen conveniente en razón de la calidad y resistencia de los materiales o en cuanto a los procedimientos constructivos.

ARTICULO 344.- PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LAS PRUEBAS.- Para realizar una prueba de carga en estructuras, de acuerdo con la condición de carga ante la cual desee verificar la seguridad, se seleccionará la forma de aplicación de la carga de prueba y la zona de la estructura sobre la cual se aplicará. Cuando se trate de verificar la seguridad de elementos o conjuntos que se repiten, bastará seleccionar el 10 por ciento de ellos, pero no menos de tres, distribuidos en distintas zonas de la estructura. La intensidad de la carga de prueba deberá ser igual a la de servicio. La zona en que se aplique será la necesaria para producir en los elementos o conjuntos seleccionados los efectos más desfavorables.

Previamente a la prueba se someterán a la aprobación de LA DIRECCION, el procedimiento de carga y el tipo de datos que se recabarán en dicha prueba, tales como deflexiones, vibraciones y agrietamientos.

Para verificar la seguridad ante cargas permanentes, la carga de prueba se dejará actuando sobre la estructura no menos de veinticuatro horas. Se considerará que la estructura ha fallado si ocurre colapso, una falla local o un incremento local brusco de desplazamiento o de la curvatura de una sección. Además, si veinticuatro horas después de quitar la sobrecarga, la

Estructura no muestre una recuperación mínima de setenta y cinco por ciento de sus deflexiones, se repetirá la prueba. La segunda prueba de carga no debe iniciarse antes de setenta y dos horas de haberse terminado la primera.

Se considerará que la estructura ha fallado si después de la segunda prueba la recuperación no alcanza, en veinticuatro horas, el setenta y cinco por ciento de las deflexiones debidas a dicha segunda prueba.

Si la estructura pasa la prueba de carga, pero como consecuencia de ello se observan daños tales como agrietamiento excesivo, deberá repararse localmente y reforzarse.

Podrá considerarse que los elementos horizontales han pasado la prueba de carga, aún si la recuperación de las flechas no alcanzase el setenta y cinco por ciento, siempre y cuando la flecha máxima no exceda de  $L^2/(20,000 h)$ , donde L es el claro libre del miembro que se ensaye y h su peralte total en las mismas unidades; en voladizos se tomará L como el doble del claro libre.

En caso de que la prueba no sea satisfactoria, deberá presentarse a LA DIRECCION un estudio proponiendo las modificaciones pertinentes, y una vez realizadas estas se llevará a cabo una nueva prueba de carga.

Durante la ejecución de la prueba de carga deberán tomarse las precauciones necesarias para proteger la seguridad de las personas y del resto de la estructura, en caso de falla de la zona ensayada.

## TITULO V I I

### OCUPACION DE LAS OBRAS.

#### CAPITULO I

##### DE LAS AUTORIZACIONES DE OCUPACION Y USO.

ARTICULO 345.- Los propietarios están obligados a manifestar por escrito a LA DIRECCION, la terminación de las obras ejecutadas en sus predios, en un plazo no mayor de 15 días contados a partir de la conclusión de las mismas, utilizando para este objeto, las formas de terminación de obra y anotando en su caso el número y la fecha de la licencia respectiva.

ARTICULO 346.- El visto bueno de seguridad se concederá una vez liquidados los derechos que para el efecto dicte la Ley de Ingresos del Municipio de Cajeme, previamente al otorgamiento de la autorización de uso u ocupación.

ARTICULO 347.- Requieren visto bueno de seguridad y ocupación las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan:

- I. Escuelas y cualquier otro tipo de instalación destinada a la enseñanza;
- II. Centros de reunión tales como cines, teatros, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios, cabarets, restaurantes, salas de fiesta o similares, museos, circos, palenques, carpas, rodeos, estadios, arenas y cualquier otro de usos semejantes;
- III. Instalaciones deportivas y recreativas que sean objeto de explotación mercantil, tales como canchas de tenis, frontenis, squash, karate, gimnasia, boliches, albercas, locales para

billares o juegos de salón;

- IV. Hoteles, hosterías, casas de huéspedes, restaurantes, y cualquier otro de uso similar.
- V. Ferias con aparatos mecánicos; y
- VI. Elevadores y escaleras mecánicas. En este caso el visto bueno a que se refiere este Artículo sólo se concederá después de la responsiva que debe otorgar la persona física o moral que haya instalado los aparatos.

ARTICULO 348.- Recibida la manifestación de terminación de obra, LA DIRECCION ordenará la inspección de obra para verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en la licencia respectiva, comprobará si la construcción se ajustó a los planos arquitectónicos y demás documentos aprobados que hayan servido de base para el otorgamiento de la licencia.

LA DIRECCION permitirá diferencias en la obra ejecutada con respecto al proyecto aprobado, siempre que no se efecten las condiciones de seguridad, estabilidad, destino, uso, servicio y salubridad; que hayan respetado las restricciones estipuladas en la constancia de zonificación, las características autorizadas en la licencia respectiva y el número de niveles especificadas.

Cuando la construcción cumpla con los requisitos señalados en este Artículo, LA DIRECCION autorizará su uso y ocupación.

ARTICULO 349.- Si el resultado de la inspección a que se refiere el artículo anterior y en el cotejo de la documentación correspondiente apareciera que la obra no se ajustó a la licencia y a los planos autorizados, el propietario procederá a regularizar la obra ante LA DIRECCION. En caso de que el propietario no regularice la obra, LA DIRECCION no autorizará el uso y ocupación de la misma.

ARTICULO 350.- LA DIRECCION en coordinación con LA COMISION TECNICA estará facultada para ordenar la demolición total o parcial de una obra o la parte de ella que se haya realizado sin la licencia, cuando se haya ejecutado en contravención a este Reglamento, independientemente de las sanciones económicas que procedan.

Cuando se demuestre que la obra cumple con este Reglamento y con los demás ordenamientos legales respectivos, así como con las disposiciones de Los Programas, LA DIRECCION podrá conceder el registro de obra ejecutada al propietario, quien deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

- I. Presentar solicitud de regularización y registro de la obra;
- II. Acompañar la solicitud de los siguientes documentos: constancia de zonificación, certificado de instalación de toma de agua y de la conexión de albañal, planos arquitectónicos y estructurales por triplicado de la obra ejecutada y de los demás documentos que este Reglamento y otras disposiciones exigen para la concesión de licencia de construcción, con la responsiva del Director Responsable de Obra, en los casos en que se requiere.
- III. Recibida la documentación, LA DIRECCION procederá a su revisión y en su caso practicará una inspección a la obra de que se trate y si de ella resultare que la misma cumple con los requisitos legales reglamentarios y administrativos aplicables y se ajusta con los documentos recibidos con la solicitud de regularización y registro de obra, LA DIRECCION autorizará su



registro, previo pago de los derechos y sanciones establecidas en la respectiva Ley de Ingresos Municipal y el presente Reglamento.

ARTICULO 351.- Para el establecimiento y funcionamiento de giros industriales tales como fábricas, bodegas, talleres, granjas, laboratorios o similares, se requerirá de la autorización de operación previa inspección que practique LA DIRECCION.

Dicha autorización se otorgará solamente si en la inspección resultara evidencia de que el inmueble reúne las características de ubicación o instalaciones que para esa clase de establecimientos exigen Los Programas, este Reglamento y las demás disposiciones relativas.

## CAPITULO I I

### CONSERVACION DE PREDIOS Y EDIFICACIONES.

ARTICULO 352.- Los propietarios de edificaciones tiene la obligación de conservarlas en buenas condiciones de estabilidad, servicio, aspecto e higiene a fin de evitar que se conviertan en una molestia o peligro para sus moradores o el público en general.

ARTICULO 353.- Las instalaciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas, neumáticas y de gas, deberán conservarse en buenas condiciones para dar servicio y seguridad.

## TITULO V I I I

### MEDIDAS DE SEGURIDAD, SANCIONES Y MEDIOS DE IMPUGNACION

#### CAPITULO I

##### DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

ARTICULO 354.- Quedan prohibidas instalaciones y construcciones precarias en las azoteas de los edificios, cualquiera que sea el uso que pretenda dársele.

ARTICULO 355.- Cuando LA DIRECCION tenga conocimiento de que una edificación, estructura o instalación pueda representar un peligro para las personas o afectar predios vecinos, previo dictamen de LA COMISION TECNICA, requerirá a su propietario con la urgencia que el caso amerite para que ejecute las reparaciones necesarias y tome las medidas de seguridad pertinentes.

ARTICULO 356.- Para los efectos de este Reglamento se considerarán medidas de seguridad, aquellas disposiciones dictadas por LA DIRECCION, con el fin de evitar los daños que puedan ocasionar las instalaciones, construcciones y las obras en ejecución.

Las medidas de seguridad son de ejecución obligatoria e inmediata. tienen carácter preventivo y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones que en su caso procedan.

ARTICULO 357.- Se considerarán medidas de seguridad las siguientes :

- a) La suspensión de trabajos;
- b) La clausura temporal o definitiva en el área total o parcial de las instalaciones, construcciones y edificaciones.

- c) La desocupación o desalojo de inmuebles;
- d) La demolición de construcciones;
- e) El retiro de instalaciones;
- f) La prohibición de usos de inmuebles o instalaciones; y,
- g) Cualquier otro que tienda a lograr los fines expresados en el artículo anterior.

ARTICULO 358.- Cuando el propietario de un predio o de una edificación no cumpla con las órdenes giradas en los términos del presente capítulo, LA DIRECCION previo dictámen que al efecto emita LA COMISION TECNICA, estará facultada para ejecutar, a costa del propietario, las medidas de seguridad que considere necesarias, pudiendo hacer uso de la fuerza pública en los casos que así lo amerite.

Si el propietario se negara a pagar el costo de dicha obra, la Tesorería Municipal efectuará su cobro mediante el procedimiento económico coactivo.

ARTICULO 359.- Una vez concluidas las obras o los trabajos que hayan sido ordenados como medidas de seguridad, el propietario del inmueble o construcción o el Director Responsable de la Obra, dará aviso de terminación a LA DIRECCION, la que verificará su correcta ejecución, y en su caso ordenará la modificación de aquello que no se hayan ajustado a las indicaciones señaladas.

ARTICULO 360.- Si como resultado del dictámen de LA COMISION TECNICA, fuere necesario ejecutar algún trabajo que requiera la desocupación parcial o total de la edificación peligrosa, LA DIRECCION podrá ordenar la desocupación temporal en tanto se ejecuten éstos.

En caso de peligro inminente la desocupación deberá realizarse en forma inmediata, y si es necesario LA DIRECCION podrá solicitar el uso de la fuerza pública.

## CAPITULO I I

### DE LAS INSPECCIONES Y APLICACIONES DE SANCIONES.

ARTICULO 361.- LA DIRECCION por conducto de inspectores debidamente autorizados y, previa orden escrita que al efecto emita, realizará las visitas a la obra referidas en el presente Reglamento, a fin de vigilar el debido cumplimiento de sus disposiciones y a las demás especificaciones contenidas en la licencia respectiva y sus anexos.

ARTICULO 362.- Los inspectores que realicen las visitas en los términos del artículo anterior, están obligados a levantar un acta, en la que harán constar en forma clara y detallada el resultado de la misma. En caso de que la obra no se ajuste a los planos autorizados o se observen contravenciones a las disposiciones contenidas en LA LEY o en el presente Reglamento, salvo en los supuestos referidos del artículo siguiente, lo comunicará de inmediato a LA DIRECCION para la aplicación de la sanción que procede y en su caso la ejecución de las medidas de seguridad necesarias. El inspector entregará en vía de notificación copia de dicha acta directamente al Director Responsable de Obra o a la persona encargada de la obra en el momento de la ejecución, para efecto de que en el término de 24 horas manifieste ante LA DIRECCION lo que a su derecho convenga.

ARTICULO 363.- Si el inspector encuentra que la obra se ha iniciado sin el permiso de construcción correspondiente o que éste no se ha ajustado a las restricciones del alineamiento establecidas en la licencia, procederá de inmediato a aplicar la multa respectiva.

ARTICULO 364.- Toda resolución que imponga una sanción, deberá fundarse y motivarse, tomando en cuenta:

- I. Los daños que se hayan producido o puedan producirse;
- II. La gravedad de la infracción;
- III. Las condiciones socioeconómicas del infractor, y,
- IV. Las demás circunstancias estimadas por LA DIRECCION.

ARTICULO 365.- Las infracciones a este Reglamento, serán sancionadas con:

- I. Multa equivalente de 1 a 200 días de salario mínimo general diario vigente en el Municipio de Cajeme
- II. Suspensión de registros como Director Responsable de Obras;
- III. Cancelación del registro como Director Responsable de Obras;
- IV. Cancelación de la licencia para la ejecución de la obra;
- V. Suspensión de la obra en ejecución,
- VI. Cancelación de la obra en ejecución;
- VII. Demolición;

ARTICULO 366.- Se aplicará multa equivalente de 1 a 10 veces el salario mínimo general diario vigente en el Municipio de Cajeme, al Director Responsable de Obra, o al propietario del inmueble que incurra en alguna de las siguientes faltas:

- I. Porque no se tengan en la obra los datos de la licencia ó del Director Responsable de Obra ó se niegue éste a presentar los planos autorizados ó la licencia de obra respectivas;
- II. Cuando se invada con materiales o escombros, o se hagan excavaciones o modificaciones a la vía pública, sin haber obtenido previamente el permiso correspondiente;
- III. Por obstaculizar las funciones de los inspectores autorizados por LA DIRECCION.
- IV. Cuando se violen las disposiciones relativas a la conservación de edificios, y,
- V. Cuando no se proporcione a LA DIRECCION el aviso de la terminación de la obra, dentro del plazo establecido.

ARTICULO 367.- Se aplicará una multa equivalente de 10 a 30 veces el salario mínimo general diario vigente en el Municipio al Director Responsable de Obra, que incurra en las siguientes faltas:

- I. Cuando sin la autorización de LA DIRECCION se utilicen los procedimientos de construcción a que se refiere el Artículo 272 de este Reglamento;

- II. Cuando la ejecución de la obra no se ajuste o se exceda de las tolerancias establecidas en este Reglamento con relación a los plazos autorizados y a las disposiciones contenidas en la licencia respectiva;
- III. Cuando no se refrende ante LA DIRECCION su registro como Director Responsable de Obra en los plazos previstos en el artículo 62;
- IV. Cuando no cumpla con la obligación de llevar bitácora de obra en los casos que se requiera, según este mismo Reglamento;
- V. Cuando no comunique a LA DIRECCION la asignación de técnicos auxiliares en la ejecución de la obra; y,
- VI. Cuando haya obtenido su registro como Director Responsable de Obra, proporcionando documentos e información falsos.

ARTICULO 368.- Se aplicará multa equivalente de 10 a 50 veces el salario mínimo general diario vigente en el Municipio de Cajeme, al Director Responsable de Obra o en su caso, al propietario del inmueble que incurra en las siguientes faltas:

- I. Cuando se inicie cualquiera de las obras reguladas por este Reglamento, sin haber obtenido la licencia respectiva;
- II. Cuando habiendo sido requerido para ello, no regularice las obras ejecutadas sin licencia dentro del plazo concedido;
- III. Cuando en la ejecución de cualquier obra no se respeten las restricciones, afectaciones o usos autorizados en la constancia de zonificación;
- IV. Cuando se hagan excavaciones que afecten la estabilidad de la obra en construcción, de las edificaciones y predios vecinos o de la vía pública; y,
- V. Cuando dolosamente proporcionen datos o información falsa en las solicitudes de licencia o sus anexos.

ARTICULO 369.- Se sancionará con multa equivalente de 15 a 50 veces el salario mínimo general diario vigente en el municipio correspondiente, a los propietarios de inmuebles que varíen el uso o destino de una edificación sin la autorización de LA DIRECCION.

ARTICULO 370.- Se aplicará multa equivalente de 50 a 100 veces el salario mínimo general diario vigente en el Municipio de Cajeme, al Director Responsable de Obra que incurra en las siguientes faltas:

- I. Cuando en la ejecución de una obra, o instalación no respete las previsiones contra incendios establecidos en este Reglamento o en la licencia de construcción respectiva.
- II. Cuando no cuente con los servicios de técnicos auxiliares en la ejecución de obras que requieran de alguna instalación especial.
- III. Cuando no observe las normas relativas a los dispositivos de elevación de la obra, así como el uso de transportadores electromecánicos en la edificación.

- IV. Cuando, para la ejecución de la obra, usen explosivos sin la autorización previa de LA DIRECCION.
- V. Cuando en una obra no se tomen las medidas necesarias para proteger la seguridad de las personas.

ARTICULO 371.- En caso de reincidencia, se duplicará el monto de la multa que corresponda. Para los efectos de este Artículo se entiende por reincidencia que el infractor cumeta la misma violación, dos o más veces en la ejecución de una misma obra, tratándose de los propietarios del inmueble; o dentro de un periodo de un año aún en obras diferentes, en el caso de los Directores Responsables de Obra, contado a partir de la fecha en que haya quedado firme la sanción inmediata anterior que le fuere impuesta.

ARTICULO 372.- Serán causas de suspensión del registro como Director Responsable de Obra, sin perjuicio de la aplicación de la multa correspondiente, las siguientes:

- I. Cuando habiendo sido requerido, no cumpla con la obligación de llevar la bitácora de obra en los casos que así se establezca.
- II. Cuando dolosamente proporcione datos o información falsos en las solicitudes de licencia.
- III. Tratándose de persona moral, cuando deje de contar con los servicios del profesionalista que se menciona en el inciso II fracción 2 del Artículo 59 de este Reglamento.

ARTICULO 373.- Será causa de cancelación del registro de Director Responsable de Obra, sin perjuicio en la aplicación de la multa correspondiente, las siguientes:

- I. Cuando haya obtenido su registro, proporcionando datos o documentos falsos.
- II. Cuando en virtud de sentencia ejecutoriada haya sido declarado responsable de algún delito derivado de la actuación como Director de Obra.

ARTICULO 374.- LA DIRECCION podrá cancelar toda licencia, autorización o constancia, cuando ésta haya sido otorgada con base en informes o documentos falsos o erróneos.

ARTICULO 375.- LA DIRECCION podrá ordenar la suspensión o cancelación de una obra en ejecución, sin perjuicio de la aplicación de la multa correspondiente en los siguientes casos:

- I. Cuando previo dictámen emitido por LA COMISION TECNICA se declare en peligro inminente, la estabilidad o seguridad de la construcción.
- II. Cuando la ejecución de una obra o de una demolición se realice sin las debidas precauciones y ponga en peligro la vida o integridad física de las personas, o pueda causar daños a la vía pública o a terceros.
- III. Cuando la construcción no se ajuste a las medidas de seguridad y demás protecciones que haya indicado LA DIRECCION en base a este Reglamento.
- IV. Cuando la construcción no se ajuste a las restricciones establecidas en la constancia de zonificación.
- V. Cuando la construcción se ejecute sin ajustarse al proyecto aprobado o fuera de las condiciones previstas por este Reglamento y por sus Normas Técnicas Complementarias.

- VI. Cuando se obstaculicen reiteradamente o se impida en alguna forma el cumplimiento de las funciones de inspección o supervisión reglamentaria.
- VII. Cuando la obra se ejecute sin licencia.
- VIII. Cuando la licencia de construcción sea revocada o haya vencido su vigencia.

No obstante el estado de suspensión o clausura, en el caso de las fracciones I, II, III, IV, y V de este Artículo, LA DIRECCION podrá ordenar se lleven a cabo las obras que procedan, para hacer cesar el peligro o para corregir o reparar los daños, quedando el propietario obligado a realizarlas.

La orden de clausura o suspensión total o parcial impuesta con base en este artículo, no será levantada en tanto no se realicen las medidas ordenadas y se hayan pagado las multas impuestas.

ARTICULO 376.- LA DIRECCION podrá ordenar la clausura temporal o definitiva de una obra o de una construcción, cuando no se hayan observado las medidas de seguridad previstas en este Reglamento o cuya ejecución hubiere sido ordenada, y cuando se modifique el uso o destino de una edificación, no obstante de haberse emitido dictámen negativo por la propia DIRECCION para dicha modificación.

ARTICULO 377.- CLAUSURA DE OBRAS TERMINADAS.- Independientemente de la imposición de las sanciones pecuniarias a que haya lugar, LA DIRECCION podrá clausurar las obras terminadas cuando ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- I. Cuando la obra haya sido ejecutada sin licencia y no reúna los requisitos técnicos establecidos por este Reglamento.
- II. Cuando la obra se haya ejecutado alterando el proyecto aprobado fuera de los límites de tolerancia o sin sujetarse a lo previsto por los Títulos IV y V de este Reglamento y por las Normas Técnicas Complementarias.

La orden de clausura de las obras podrá ser total o parcial y no será levantada hasta en tanto no se hayan regularizado las obras o ejecutado los trabajos ordenados en los términos del Artículo 355 de este Reglamento.

ARTICULO 378.- LA DIRECCION podrá ordenar la demolición de una obra, con cargo al propietario de la misma o al Director Responsable, y sin perjuicio de la aplicación de la multa correspondiente en los siguientes casos:

- I. Cuando en la ejecución de una obra autorizada, no se cumpla con lo establecido en la constancia de zonificación.
- II. Cuando se invada la vía pública con una construcción.

ARTICULO 379.- Las demás infracciones no contempladas en este capítulo serán sancionadas con multa equivalente de 1 a 200 veces al salario mínimo general diario vigente en el Municipio de Cajeme.

### CAPITULO III

#### DE LOS RECURSOS

ARTICULO 381.- Contra los actos y las resoluciones dictadas por LA DIRECCION, con motivo de la aplicación de este Reglamento o mediante la cual se imponga una sanción o medida de

seguridad, los interesados podrán interponer el recurso de reconsideración ante LA COMISION TECNICA, el cual deberá presentarse dentro de los cinco días siguientes a su notificación.

ARTICULO 382.- La interposición del recurso, podrá suspender la ejecución del acto o resolución que se impugne, hasta la resolución definitiva de éste, siempre y cuando

- I. La solicite el interesado.
- II. Que no se siga perjuicio al interés social.
- III. Que se garantice el interés fiscal, tratándose de sanciones pecuniarias.
- IV. Que sean de difícil separación los daños y perjuicios que se causen al agraviado en la ejecución del acto.

ARTICULO 383.- El escrito en que se promueva el recurso de reconsideración, deberá contener

- I. Nombre completo del recurrente y domicilio para oír y recibir notificaciones.
- II. Relación de hechos y preceptos legales que consideren violados.
- III. Agravios que causen la resolución o acto impugnado.
- IV. Las pruebas que el interesado desee ofrecer.
- V. Firma del interesado o de su representante legal.

ARTICULO 384.- El escrito deberá acompañarse de los siguientes documentos:

- I. Los que acrediten la personalidad del promovente, cuando no promueva directamente el afectado, y
- II. Los documentos que ofrezcan como prueba y que tengan relación directa en la resolución o acto que se impugna.

ARTICULO 385.- Admitido el recurso LA DIRECCION y EL COMITE TECNICO, dentro de los 10 días siguientes, señalarán día y hora para la celebración de una audiencia en la que se oirá al interesado y se valorarán las pruebas ofrecidas, levantándose un acta que deberán firmar los que en ella intervinieran y quisieran hacerlo.

LA DIRECCION dictará resolución por la que revoque, confirme o modifique el acto o acuerdo impugnado dentro de los 20 días siguientes a la celebración de la audiencia, la cual deberá ser notificada personalmente al interesado.

ARTICULO 386.- Serán aplicables supletoriamente para la tramitación de este recurso, las normas del Código de Procedimientos Civiles vigentes en el Estado.

#### TRANSITORIOS:

ARTICULO PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado.

ARTICULO SEGUNDO.- Las solicitudes de licencia para las obras a que se refiere este Reglamento, que estuviesen en trámite ante la Dirección General de Desarrollo Urbano y Servicios Públicos Municipales, continuarán conforme al procedimiento

establecido por la mencionada Dirección con anterioridad a este Reglamento.

ARTICULO TERCERO.- Se derogan las disposiciones reglamentarias y administrativas expedidas por el Ayuntamiento, que se opongan a las de este Reglamento.

D A D O en el Salón de Cabildos de Palacio Municipal, Ciudad Obregon Sonora, a los veinte días del mes de Febrero de Mil Novecientos Noventa, por Acuerdo Numero 145, para su publicación y observancia general en la Jurisdicción de este Municipio.

ATENTAMENTE  
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION  
EL PRESIDENTE MUNICIPAL



A. JESUS FELIX HOLGUIN.

EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO  
PRESIDENCIA MUNICIPAL  
AYUNTAMIENTO DE CAJEME  
SONORA

LIC. MIGUEL RAFAEL ESCOBEDO RIOS.

Publicación electrónica  
sin validez oficial



Publicación electrónica  
sin validez oficial

## TARIFAS EN VIGOR

AUTORIZADAS EN ARTICULO 311 POR LA LEY No. 116,  
QUE REFORMA, DEROGA Y ADICIONA DIVERSAS  
DISPOSICIONES DE LA LEY NUMERO 9,  
DE HACIENDA DEL ESTADO.

- 1.- POR PALABRA, EN CADA PUBLICACION, EN MENOS DE UNA PAGINA. .... \$ 140.00
- 2.- POR CADA PAGINA COMPLETA, EN CADA PUBLICACION \$233,125.00
- 3.- POR SUSCRIPCION ANUAL SIN ENTREGA A DOMICILIO \$ 74,600.00
- 4.- POR SUSCRIPCION ANUAL, AL EXTRANJERO. .... \$289,075.00
- 5.- COSTO UNITARIO POR BOLETIN. .... \$ 699.00
- 6.- POR COPIAS DEL BOLETIN OFICIAL:
  - a).- POR CADA HOJA. .... \$ 699.00
  - b).- POR CERTIFICACION DEL BOLETIN OFICIAL. . \$ 2,798.00
- 7.- POR SUSCRIPCION ANUAL, POR CORREO, DENTRO DEL PAIS. .... \$186,500.00
- 8.- POR NUMERO ATRASADO. .... \$ 1,399.00

### AVISO AL PUBLICO

BOLETIN OFICIAL DEL DIA:	SE RECIBE DOCUMENTACION PARA PUBLICAR	HORARIO	REQUISITOS
LUNES	MARTES	8 A 14 HRS.	*EFECTUAR EL PAGO EN LA AGENCIA FISCAL
	MIERCOLES	8 A 14 HRS.	
JUEVES	JUEVES	8 A 14 HRS.	*SOLO SE PUBLICAN DOCUMENTOS ORIGINALES CON FIRMA AUTOGRAFA
	VIERNES	8 A 14 HRS.	
	LUNES	8 A 14 HRS.	

## BOLETIN OFICIAL

Garmendia No.157 Sur

Hermosillo, Sonora

Tel.17-45-89