

# PERIODICO OFICIAL

ORGANO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE NAYARIT

Registrado como Artículo de Segunda Clase el 1o. de Diciembre de 1921

Director: Lic. Jorge Armando Verdín López

Sección Segunda

Tomo CLXXVIII

Tepic, Nayarit; 14 de Junio de 2006

Número: 094

Tiraje: 100

## SUMARIO

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y  
EXPLOTACIÓN DE MATERIALES PETREOS  
PARA EL MUNICIPIO DE XALISCO, NAYARIT**

**C. ING. JUAN FERNANDO CARRILLO NOYOLA, Presidente Municipal de Xalisco, a sus habitantes hace saber:**

Que el Honorable XXXVII Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Xalisco, Estado de Nayarit en base a las facultades que le confiere el Artículo 115 fracción de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 106 110, 111, de la Constitución Política del Estado de Nayarit; y los artículos 3°, 4° 61 fracción I 108, Título décimo Primero Capítulo II y II y demás relativos de la Ley Municipal para el Estado de Nayarit; atento a las necesidades que genera la creciente complejidad de la vida social de renovar el marco jurídico que la rige y a efecto de provocar un desarrollo paralelo en que no se vean rebasados ambos procesos, con el animo de crear confianza en la gentes y;

**CONSIDERANDO:**

Que para el proceso de actualización de los ordenamientos jurídicos vigentes, es necesaria la ejecución de las disposiciones reglamentarias con fines de otorgar mayor agilidad y transparencia a los procedimientos y tramites previstos en ellos;

Que a consecuencia de lo asentado, se ha determinado la necesidad de revisar y actualizar las normas vigentes en materia de diseño estructural controlando asimismo los usos originales de las obras autorizadas, para proteger a su habitantes contra los riesgos originados por casos de desastres, expidiendo normas específicas para hacer frente a situaciones de emergencia en general;

Que la correcta ejecución material de las edificaciones e instalaciones, es una obligación social, que requiere una aplicación técnica altamente calificada.

Que el establecimiento y crecimiento de los Centros Urbanos, debe fundarse en la aplicación de criterios que permitan reducir los riesgos, lo que hace necesario el control del uso de suelo para proteger a la población de una catástrofe potencial;

Que es necesaria la integración de parapléjicos a la vida normal, haciendo accesible la ciudad para ellos, posibilitando materialmente su ingreso a lugares de difícil acceso debido a su discapacidad, procurándoles la instalación de dispositivos necesarios;

Que en razón del avance tecnológico registrado en las ultimas décadas se hace necesaria la actualización de las normas referidas a todas las fases del proceso constructivo, con el fin de que las que se ejecuten al amparo de ellas, sean susceptibles de prestar un servicio suficientemente eficaz, en cuanto al aprovechamiento de las instalaciones sanitarias, de iluminación, así como de los espacios mínimos necesarios que aseguren su funcionalidad.

Que es necesario fomentar el desarrollo de tecnologías constructivas y sistemas complementarios de instalaciones, que teniendo en cuenta la necesidad del máximo aprovechamiento de los servicios públicos de dotación de agua y energía eléctrica, hagan posible su uso, así como su reutilización.

Que reviste una especial importancia el otorgamiento de los factores mínimos de bienestar que hagan posible la habitabilidad de nuestra ciudad, garantizando la seguridad en el uso de las edificaciones y espacios que la componen; por lo consiguiente el H. XXXVII Ayuntamiento Constitucional de Xalisco, expide el siguiente:

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES  
Y EXPLOTACION DE MATERIALES PETREOS  
PARA EL MUNICIPIO DE  
XALISCO, NAYARIT.**

**TITULO PRIMERO  
DISPOSICIONES GENERALES  
Capitulo I  
Disposiciones Generales**

**ARTICULO 1º.-** Se declara de orden publico e interés social, la regulación y control en cualquier edificación, explotación de bancos de materiales, reparación, construcción o demolición de cualquier genero que se ejecute en propiedad pública o del dominio privado, así como todo acto de ocupación del suelo o de la vía publica, los cuales estarán sujetos a las disposiciones del presente reglamento y demás disposiciones aplicables.

**ARTICULO 2º.-** Corresponde al Ayuntamiento por conducto de las Direcciones de Desarrollo Urbano y Ecología y Obras Publicas Municipales, cada una dentro de su ambito de competencia, el autorizar las actividades a que se refiere el articulo anterior, quienes tendrán las responsabilidad de la vigilancia para el debido cumplimiento de las presentes disposiciones y la normatividad que de la misma emane, sin perjuicio de las facultades que las leyes u otros ordenamientos conceden en esta materia a otros órganos administrativos.

**ARTICULO 3º.-** La construcción, adaptación o reparación de edificios, estructuras o elementos de los mismos, así como las demoliciones y excavaciones en predios de propiedad particular o pública, deberán ajustarse a lo que este reglamento previene. Las autoridades respectivas al otorgar las licencia a que se refiere los artículos 4º, 5º y 6º, deberán limitar el uso de que se de a los predios y construcciones a los que sea permitido en cada zona de las poblaciones, de conformidad con las disposiciones legales y administrativas que correspondan.

**ARTICULO 4º.-** Corresponde a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Xalisco, Nayarit;

- A) Adoptar las determinaciones administrativas para que las construcciones, instalaciones, calles y servicios públicos reúnan las condiciones necesarias de seguridad, higiene, funcionalidad, comodidad y estética.
- B) Dictar las disposiciones generales o particulares que completen e integran el presente reglamento, dentro de la orbita de su responsabilidad, incluidas aquellas que tienden a la transformación y adaptación de la infraestructura urbana, instalación, edificios y servicios, los que deberán contemplar facilidades urbanísticas adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad en términos de la legislación estatal aplicable.
- C) Emitir las disposiciones especiales que fijen la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología que corresponde a determinadas avenidas o zonas, a fin de conservar la pureza de su estilo, ambiente y carácter típico.
- D) Dictaminar sobre el conceder o negar, de acuerdo con este reglamento, las licencias o permisos para el ejercicio de cualquiera de las actividades a que se refiere el artículo 1º del presente ordenamiento, con las excepciones que el mismo prevé.
- E) Llevar un registro clasificado de peritos responsables para la construcción total o parcial de edificios o estructuras, así como de peritos especializados.
- F) Inspeccionar las construcciones realizadas o que se realicen en su jurisdicción.
- G) Prestar asesoria a las personas físicas que pretendan edificar construcción destinada a la vivienda mínima de quien la construye de manera directa.

- H) Dictar disposiciones en relación con edificios peligrosos y establecimientos malsanos o que causen molestias, para que cese tal peligro y perturbación, y el cierre de los establecimientos y desocupación de los edificios para la resolución del caso por la autoridad o autoridades competentes.
- I) Informar y acordar con el Presidente Municipal sobre demoliciones de edificios en los casos previstos por este reglamento.
- J) Proveer, por conducto de la dependencia administrativa o dirección que corresponda y por cuenta de los propietarios, a la ejecución de las obras ordenadas en cumplimiento de este reglamento que no realicen dentro del plazo que se les fije.
- K) Autorizar o negar, de acuerdo con este reglamento, la ocupación o el uso de suelo vía pública, construcción instalación.
- L) Imponer o proponer al ayuntamiento, las sanciones que correspondan por violación a las disposiciones del presente ordenamiento.
- M) Ordenar la suspensión temporal o de clausura de obras en ejecución o terminadas, y la desocupación en los casos previstos por la Ley y este reglamento..
- N) Expedir y modificar, cuando se considere necesario, los acuerdos, instructivos, circulares y demás disposiciones administrativas que procedan, para el debido cumplimiento del presente ordenamiento.
- O) Las demás que le confiera el presente reglamento, el ayuntamiento y las demás disposiciones legales y reglamentaria aplicables.

**ARTICULO 5º.-** Además son funciones y atribuciones de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal las siguientes:

- A) Dentro del área de su competencia, dictar las disposiciones generales o particulares que complementen e integren el presente ordenamiento.
- B) Controlar el crecimiento urbano, las densidades de construcción y población de acuerdo con el interés público y con sujeción a las leyes sobre la materia y todo lo dispuesto en este reglamento.
- C) Dictaminar sobre el conceder o negar, de acuerdo con el presente reglamento, planes y demás disposiciones legales aplicables, las licencias sobre el uso de suelo.
- D) Dar licencia para el uso de la infraestructura urbana y servicios públicos municipales.
- E) Inspeccionar el uso que se de a un predio, estructura, edificio o construcción.
- F) Proveer lo conducente para la regularización de fincas o predios de objetivo social en los términos del presente ordenamiento.
- G) Dictaminar sobre los aspectos de ordenamiento urbano.
- H) Dictar las medidas necesarias para remover los impedimentos u obstáculos para el goce de los espacios de uso público.
- I) Imponer o proponer a la Tesorería Municipal, las sanciones que procedan por violación a las disposiciones del presente ordenamiento.
- J) Utilizar la fuerza pública cuando fuere necesario para hacer cumplir sus determinaciones; y
- K) Las demás que le confiera e presente ordenamiento y otras disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

**ARTÍCULO 6º.-** Son funciones y atribuciones de la Dirección de Obras Públicas Municipales las siguientes:

- A) Ejecutar los programas de obra pública aprobados por el Ayuntamiento.
- B) Supervisar las obras por contrato y por administración que autorice el Ayuntamiento.
- C) Conservar y dar mantenimiento a las vialidades del Municipio.
- D) Establecer un programa permanente de mantenimiento de calles, banquetas, obra pública y demás lugares públicos del Municipio a través de la Dirección de Obras Públicas.
- E) Prestar asesoría a los Comités de Acción Ciudadana, Comisarios, Delegados y Jueces Auxiliares en la realización de obra que se efectúen dentro de su jurisdicción.
- F) Ejecutar por cuenta de los propietarios, las reparaciones, demoliciones, liberación de espacios y el retiro de obstáculos de la vía pública, cuando no las realicen dentro del término que se les fije.
- G) Otorgar los permisos correspondientes para el alojamiento de instalaciones aéreas y subterráneas en la vía pública y los demás que le reserva este ordenamiento.
- H) Las demás que se le encomiende el Ayuntamiento, el Presidente Municipal, este reglamento y otras disposiciones legales y reglamentarias.

**Capítulo II**  
**TIPOLOGIA DE LAS CONSTRUCCIONES**

**ARTICULO 7º.-** Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el Municipio de Xalisco, se clasificaran en los siguientes géneros y rangos de magnitud.

GENERO	MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACION
1.- HABITAT 1.1.- Unifamiliar	Vivienda mínima Hasta 33 M2 mínimo para vivienda nueva progresiva popular. 45 M2 mínimo para vivienda nueva terminada. Popular 60 a 90 M2 vivienda de interés medio o residencia
1.2 Plurifamiliar (de 3 a 5 viviendas)	hasta 4 niveles de 5 hasta 10 niveles mas de 10 niveles
1.2.1 Conjuntos habitacionales (mas de 50 viviendas)	hasta 4 niveles de 5 hasta 10 niveles mas de 10 niveles
II.- SERVICIOS II.1 Oficinas II.1.1. de Administración Publica (incluye bancos)	hasta 30 M2 de mas de 30 M2 hasta 100 M2 de mas de 100 M2 hasta 1,000 M2.
II.1.2. De Administración Privada	de mas de 1,000 M2 hasta 10,000 M2 de mas de 10,000 M2 hasta 4 niveles de 5 hasta 10 niveles de mas de 10 niveles
II.2. COMERCIO II.2.1. Almacenamiento y abasto (por ejemplo: centrales de abastos o bodegas de productos perecederos, de acopio y transferencia, bodegas de semillas, huevo, lácteos o abarrotes, depósitos de maderas, vehículos, maquinaria , gas liquido, combustibles, gasolineras, depósitos de explosivos, rastros, frigoríficos, obradores, silos y tolvas).	Hasta 1,000 M2 de mas de 1,000 M2 hasta 5,000 M2 mas de 5,000 M2.
II.2.2. Tiendas de productos básicos (por ejemplo abarrotes, comestibles, comida elaborada, vinaterías, panaderías, venta de granos, semillas, forrajes, chiles, molinos de nixtamal, artículos en general, farmacias, boticas, y droguerías).	Hasta 250 M2 mas de 250 M2
II.2.3. Tiendas de Especialidades	Hasta 2,500 M2 de mas de 2,500 M2 hasta 5,000 M2 mas de 5,000 M2
II.2.4. Tiendas de Autoservicio.	Hasta 250 M2 de mas de 250 M2 hasta 5,000 M2 mas de 5,000 M2.
II.2.5. Tiendas de Departamento	Hasta 2,500 M2 de mas de 1,000 M2 hasta 5,000 M2 de mas de 5,000 M2 hasta 10,000 M2 mas de 10,000 M2
II.2.6. Centros Comerciales (incluye mercados)	Hasta 4 niveles mas de 4 niveles

II.2.7. Ventas de materiales y vehículos (por ejemplo: materiales de construcción, eléctricos sanitarios, ferreterías, vehículos, maquinaria, refacciones, deshuesaderos, talleres de vehículos o maquinaria).	Hasta 250 M2 de mas de 250 M2 hasta 500 M2 de mas de 500 M2 hasta 1,00 M2 de mas de 1,000 M2 hasta 5,000 M2 de mas de 5,000 M2 hasta 10,000 M2 mas de 10,000 M2
II.2.8. Tiendas de Servicio (por ejemplo: baños públicos, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, sastrerías, talleres de reparación de artículos en general, servicios de limpieza mantenimiento de edificios, servicios de alquiler de artículos en general).	Hasta 250 M2 de mas de 250 M2 hasta 500 M2 de mas de 500 M2
II.3 SALUD	Hasta 10 camas o consultorios
II.3.1. Hospitales	
II.3.2. Clínicas y Centros de Salud (por ejemplo: Consultorios, Centros de Salud, Clínicas de Salud, Clínicas de Urgencias y Laboratorios).	Mas de 10 camas o consultorios hasta 250 M2 mas de 250 M2 hasta 4 niveles de 5 hasta 10 niveles mas de 10 niveles
II.3.3. Asistencia Social (por ejemplo: Centros de tratamiento de enfermedades crónicas, de integración de protección, orfanatos, casas de cuna y asilos).	Hasta 250 ocupantes mas de 250 ocupantes
II.3.4. Asistencia Animal	Mas de 300 M2 mas de 300 M2
II.4 EDUCACION Y CULTURA	
II.4.1 Educación Elemental	hasta 250 concurrentes
II.4.2 Educación Media	mas de 250 concurrentes
II.4.3 Educación Superior	hasta 4 niveles
II.4.4 Institutos Científicos	de 5 hasta 10 niveles mas de 10 niveles
II.4.5. Instalaciones para exhibiciones (por ejemplo: jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios).	Hasta 1,000 M2 de mas de 1,000 hasta 10,000 M2 de mas 10,000 M2 hasta 4 niveles mas de 4 niveles
II.4.6 Centros de Información (por ejemplo: archivos, centros procesadores de información, bibliotecas, hemerotecas.	Hasta 500 M2 mas de 500 M2 hasta 4 niveles mas de 4 niveles
II.4.7. Instalaciones religiosas (templos, lugares de culto y seminarios)	Hasta 250 concurrentes mas de 250 concurrentes
II.4.8. Sitios históricos.	Cualquier magnitud
II.5 RECREACION	
II.5.1 Alimentos y bebidas (por ejemplo: cafés, fondas, restaurantes, cantinas, bares, cervecería, pulquerías, centros nocturnos).	Hasta 120 M2 mas de 120 M2 hasta 250 concurrentes mas de 250 concurrentes
II.5.2. Entretenimiento. (por ejemplo: auditorios, teatros, cines, salas de concierto, cinéticas, centros de convenciones, teatros al aire libre, ferias, circos y autocinemas).	Hasta 250 concurrentes mas de 250 concurrentes
II.5.3. Recreación Social (por ejemplo: centros comunitarios, culturales, clubes campestres, de golf, clubes sociales, salones para banquetes, fiestas o baile).	Hasta 250 usuarios mas de 250 usuarios

<p>II.5.4. Deportes y recreación. (por ejemplo: pistas de equitación, lienzos charros, canchas y centros deportivos, estadios, hipódromos, autodromos, galgódromos, velódromos, campos de tiro, albercas, plaza de toros, boliches, billares, pistas de patinaje, juegos electrónicos o de mesa).</p>	<p>Hasta 5,000 M2 mas de 5,000 M2 hasta 250 concurrentes de 251 a 1,000 concurrentes de 1,001 a 10,000 concurrentes más de 10,000 concurrentes.</p>
<p>II.6 ALOJAMIENTO II.6.1. Hoteles II.6.2. Moteles</p>	<p>Hasta 100 cuartos mas de 100 cuartos hasta 4 niveles de 5 hasta 10 niveles mas de 10 niveles</p>
<p>II.6.3. Casas de huéspedes y albergues</p>	<p>Hasta 25 ocupantes de 26 100 ocupantes mas de 100 ocupantes</p>
<p>II.7 SEGURIDAD II.7.1. Defensa (Fuerza Aérea Armada y Ejercito) II.7.2. Policía (garita, estaciones, centrales de policía, encierro de vehículos) II.7.3. Bomberos II.7.4. Reclusorio y Reformatorios</p>	<p>Hasta 250 ocupantes mas de 250 ocupantes</p>
<p>II.7.5 Emergencias (puestos de socorro y centrales de ambulancias)</p>	<p>Cualquier magnitud</p>
<p>II.8 SERVICIOS FUNERARIOS II.8.1. Cementerios II.8.2 Mausoleos y crematorios II.8.3 Agencias funerarias</p>	<p>Hasta 1,000 fosas mas de 1,000 fosas hasta 300 M2 de mas de 300 M2 hasta 250 concurrentes mas de 250 concurrentes</p>
<p>II.9 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE II.9.1. Transporte Terrestre, estaciones y terminales II.9.1.1. Estacionamientos  II.9.2. Transportes Aéreos II.9.3 Comunicaciones (por ejemplo: agencias y centrales de correos, telégrafos, teléfonos, estaciones de radio y televisión, estudios cinematográficos).</p>	<p>Hasta 1,000 M2 cubiertos mas de 1,000 M2 cubiertos Hasta 250 cajones mas de 250 cajones Hasta 4 niveles mas de 4 niveles Cualquier Magnitud Cualquier magnitud</p>
<p>III. INDUSTRIA III.1. Industria Pesada III.2. Industria mediana III.3. Industria Ligera</p>	<p>Hasta 50 trabajadores mas de 50 trabajadores</p>
<p>IV. ESPACIOS ABIERTOS IV.1. Plazas y explanadas</p>	<p>Hasta 1,000 M2 de mas de 1,000 M2 hasta 10,000 M2 mas de 10,000 M2</p>
<p>IV.2. Jardines y parques</p>	<p>Hasta 1 Ha. de mas de 1 Ha. hasta 5 Has. de mas de 5 Ha. hasta 50 Has. mas de 50 Has.</p>
<p>V. INFRAESTRUCTURA V.1. Plantas, estaciones y subestaciones V.2. Torres, antenas, mástiles, chimeneas</p>	<p>Cualquier magnitud hasta 8 m. de altura de mas de 8 m. hasta 30 m de altura mas de 30 m. de altura</p>

V.3. Depósitos y almacenes V.4. Cárcamos y bombas V.5 Basureros	Cualquier magnitud
VI. AGRICOL, PECUARIO Y FORESTAL VI.1. Forestal VI.2. Agropecuario (por ejemplo: agroindustrias, establos, caballerizas y granjas).	Hasta 50 trabajadores. De 51 a 250 trabajadores Mas de 250 trabajadores.

Se considera vivienda mínima la que tenga cuando menos, una pieza habitable y servicios completos de cocina y baño.

La tipología establecida en el presente artículo, será aplicada a todas las tablas contenidas en este reglamento.

### **Capitulo III Del Sistema de autoconstrucción.**

**ARTICULO 8º.-** Las personas físicas que pretenden edificar algunas construcciones destinadas a la vivienda mínima de quien la construye de manera directa, ubicadas en zonas populares debidamente autorizadas dentro del municipio de Xalisco, cuyo volumen de construcción habitable no rebase los 50.00 M2 podrán recibir asesoría gratuita del ayuntamiento para la elaboración del proyecto de obra respectiva y para la ejecución de la misma, así como exentas del pago por el derecho por construcción, siempre y cuando así lo soliciten por escrito y por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, ante la que deberán cubrir los siguientes requisitos.

1. Acreditar que la posesión o propiedad que ejercen sobre el terreno en que será levantada la construcción, es a título de propietario.
2. Que es el único bien inmueble que poseen en el municipio.
3. Que el solicitante no haya sido sujeto de estos beneficios con anterioridad.
4. Que han realizado los demás tramites administrativos relacionados.

Recibida la solicitud y acreditados los requisitos anteriores, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, emitirá la resolución que proceda, haciéndola del conocimiento del interesado y en su caso de la tesorería del Ayuntamiento para los fines que corresponda.

### **Capitulo IV De la autourbanización y regularización de fincas y predios.**

**ARTICULO 9º.-** Para la regularización de fincas y predios de objetivo social que determine el ayuntamiento, las personas físicas o morales interesadas deberán solicitarlo por escrito a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología acompañando la documentación que acredite la propiedad y posesión legal de los predios en cuestión, ajustándose la incorporación a lo dispuesto por los planes estatal y municipal de desarrollo urbano y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables previo dictamen que emita la Dirección señalada.

**ARTÍCULO 10º.-** Para los efectos de este reglamento, se considera área, o asentamiento urbanizado la porción territorial que cuenten con los servicios públicos mas indispensables como son: agua. Drenaje, suministro de energía eléctrica y calles, estas incorporadas al respectivo servicio publico.

**ARTICULO 11º.-** Para efectos del presente reglamento, la vivienda de interés social se define como aquella cuyo volumen de construcción no exceda de los 50 M2, asentada en lotes de 90 a 120 M2, quedando a juicio del ayuntamiento la aplicación de incentivos o reducciones en el pago de los derechos correspondientes a quien promueva o construya dichas habitaciones.



## Capítulo V

### De la construcción de tipos específicos de edificaciones en apoyo a programas o polos de desarrollo, o actividades económicas en el municipio.

**ARTICULO 12º.-** El Municipio de Xalisco, en apoyo de programas o polos de desarrollo que conlleven prosperidad económica para sus habitantes a juicio del ayuntamiento, otorgara mediante solicitud fundada de los interesados, beneficios de carácter fiscal a las personas físicas o morales que construyen para instalarse y operar en el municipio, edificaciones turísticas, industriales o agropecuarias.

## TITULO SEGUNDO NORMAS DE DESARROLLO URBANO Capítulo I Ordenación urbana

**ARTICULO 13.-** Para los efectos del presente reglamento se entiende por ordenación urbana, el conjunto de normas, principios y disposiciones que, con base en los estudios urbanísticos adecuados, coordina y dirige el desarrollo, el mejoramiento y la evolución del municipio, expresándose mediante planes, reglamentos y demás instrumentos administrativos, para este fin, emanados del gobierno municipal, y a los cuales deberán supeditarse todas las actividades a que se refiere el artículo 1º de este mismo ordenamiento, mismas que para ser autorizadas, requerirán del dictamen previo de ordenación urbana que la efecto expida la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal.

**ARTICULO 14º.-** Para los efectos del artículo anterior, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología fijara las características de la diversas actividades en el mencionadas y las condiciones en que estas puedan autorizarse atendiendo a su diferente naturaleza y los diversos dispositivos de la ordenación urbana.

**ARTICULO 15º.-** A falta o insuficiencia de normatividad de la materia de ordenamiento urbana, corresponderá a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología dictaminar al respecto y, en relación a ello, sobre la aprobación o delegación de cualquiera de las actividades a que se refiere el artículo 1º del presente reglamento, tomando en cuenta lo dispuesto de este ultimo y aquellos lineamientos urbanísticos que hagan o no aconsejable dicha autorización y, en cualquier caso, observando las normas mínimas siguientes:

- A) La actividad de que se trate, deberá armonizar y si fuera el caso mejorar el ambiente urbano o sub-urbano a que se incorpora.
- B) No deberán generar peligros o molestias para los habitantes de la zona.
- C) No deberán dañar los bienes patrimoniales de la ciudad ni perturbar negativamente el sano equilibrio ecológico local y regional, a juicio de las dependencias federales y estatales responsables.
- D) No deberán lesionar los legítimos intereses de los habitantes ni del municipio.
- E) No causar daños a las construcciones vecinas o a la vía pública.

## Capítulo II Zonificación y usos

**ARTÍCULO 16.-** Toda acción de las comprendidas en la artículo 1º de este reglamento necesariamente tendrá que ajustarse a las características, normas y disposiciones que en particular estén determinadas para cada zona específica, quedando prohibidos los usos señalados como incompatibles en los respectivos planes de desarrollo urbano municipales.

**ARTICULO 17º.-** Las zonas del municipio quedan integradas por el concepto de barrios, colonias, fraccionamientos, localidades, ejidos y demás urbanizaciones, que se sujetan a la estructuración urbana del plan municipal de desarrollo urbano, quedan tipificadas y delimitadas en las cartas que como anexos forman parte integral de los planes respectivos, y que serán base para elaborar las normas, disposiciones, características, pago de derechos, sanciones, renovación de licencias, suspensión, clausuras y demolición según el caso.

**ARTIUCLO 18.-** Las zonas habitacionales se clasifican como sigue:

**DE OBJETIVO SOCIAL.-** Son las que por interés público promueven autoridades de cualquier instancia; se incluyen las que se realicen en asociación con particulares, ajustándose a lo dispuesto por las zonas de carácter popular.

**POPULAR.-** La lotificación no será menor de 6 mts de frente y 90 M2 de superficie debiéndose dejar libre de construcción 20 por ciento del área del lote; será exigible además de las servidumbres señaladas, un cajón de estacionamiento por familia, ya sea individual o en espacios colectivos diseñados exprofeso. Los nuevos conjuntos de este tipo deberán prever las áreas verdes de uso común tendrán una relación de 2.00 M2 por habitante mínimo en los conjuntos multifamiliares que se realicen en estas zonas, considerando la media del último censo.

**POPULAR ALTO O MEDJO BAJO.-** La lotificación no será menor de 74 mts de frente y 140 M2 de superficie, debiendo estar libre de construcción el 20 por ciento del área del lote, además de las servidumbres señaladas, será exigible un cajón de estacionamiento en unifamiliar y 1.5 para multifamiliar, pudiéndose ubicar también en conjunto diseñados exprofeso. Las áreas verdes comunes tendrán una relación de 2.00 M2 por habitantes mínimo, en los conjuntos multifamiliares que se construyan en estas zonas. En la tipificación anterior, cuando se pretenda construir casa duplex, el frente de esta será de 4 mts.

**MEDIO.-** Su lotificación no será menor de 8 mts de frente y de 160 M2 de superficie, debiendo dejar libres de construcción el 20 por ciento del área del lote; además de las servidumbres señaladas, será exigible dos cajones de estacionamiento por vivienda, pudiéndose ubicar también en conjuntos, el área verde de uso común para los multifamiliares, será de 2.00 M2 por habitante.

**RESIDENCIAL.-** Su lotificación no será menor de 10 mts de frente y de 250 M2 de superficie, debiendo dejar libre de construcción el 20 por ciento del área del lote; además de la servidumbre señaladas, será exigibles dos cajones de estacionamiento por familia. Las áreas verdes comunes en los conjuntos multifamiliares, tendrán una relación de 2.00 M2 por habitante como mínimo.

**RESIDENCIA JARDIN.-** Su lotificación será variable de 10.00mts de frente y superficie mínima de 300 M2 su coeficiente de edificabilidad será máximo de 0.4 incluidas las servidumbres señaladas. Serán exigibles como mínimo dos cajones de estacionamiento por vivienda.

**ARTICULO 19º.-** En todos los fraccionamiento o colonias sin importar su tipo, donde soliciten usos diferentes al habitacional para el que fueron previstos, deberán clasificarse para su aprobación como complementaciones a los servicios requeridos o respetar las áreas que se marcan para estos, en la estructuración urbana que se prevee, tomándose como incompatibles lo que deterioren, contaminen, congestionen o perturben la tranquilidad de los vecinos.

**ARTICULO 20º.-** Será obligatorio para los nuevos fraccionamientos, definir las zonas donde se prevee la ubicación del equipamiento urbano y servicios auxiliares que, tomando en cuenta la densidad máxima tolerable del desarrollo, guarde proporción complementaria con la estructura de la zona donde se ubique.

**ARTICULO 21.-** Quedan prohibidos los usos que perjudiquen a los sistemas de abasto y desecho.

**ARTICULO 22.-** Tratándose de aquellas industrias no contaminantes y que no cuse molestia alguna, podrán ubicarse próximas a zonas habitacionales, siempre y cuando ofrezcan beneficios a estas y no afecten la imagen, el tránsito o el medio ambiente.

**ARTICULO 23.-** Las densidades de construcción y población serán máximas y mínimas, quedando establecidas para cada zona en particular, considerando además, que en las calles descritas como locales, no se podrán construir más de tres niveles o una altura tope de 8 mts y solo se permitirán de mayor altura en las calles o avenidas colectoras o interurbanas que cuenten con infraestructura suficiente.

**ARTÍCULO 24.-** Será requisito para la aprobación de los proyectos, tomar en cuenta las características de las construcciones colindantes a fin de procurar la integración más adecuada a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología de la ciudad, y respetando en el caso de calles locales, una diferencia máxima de un nivel entre las mismas.

**ARTÍCULO 25.-** Se tomara como limite mínimo de superficie construida para cada unidad de vivienda en los multifamiliares 120 M2 para residencial de primera o jardín, 90 M2, para residencial, 65 M2 medio y 49M2 para popular. En los desarrollos de objetivo social únicamente se permitirán áreas menores cuando se trate de pie de casa, sea unifamiliar y mayor de 33 M2.

### **Capitulo III** **Restricciones a las construcciones.**

**ARTÍCULO 26.-** Los proyectos para edificaciones que contenga dos o mas de los usos a que se refiere este reglamento, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones y normas que establezcan los programas parciales de desarrollo urbano correspondientes cada zona del municipio.

**ARTÍCULO 27.-** El ayuntamiento tendrá la facultad de fijar las distintas zonas en las que, por razones de planificación urbana, se divida el municipio y determinara el uso al que podrán destinarse los predios, así como el tipo, clase, altura e intensidad de las construcciones o de las instalaciones que puedan levantarse en ellos sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones establecidas en la Ley Estatal de Asentamientos Humanos y sus reglamentos.

**ARTÍCULO 28.-** El municipio establecerá en sus programas parciales de desarrollo urbano las restricciones que juzgen necesarias para la construcción o para uso de los bienes inmuebles ya sea en forma general, en fraccionamientos, en lugares o en predios específicos, y las hará constar en los permisos, licencia o constancias de alineamiento o zonificación que expida, quedando obligados a respetarlas los propietarios o poseedores de los inmuebles, tanto públicos como privados. Estará prohibido el derribo de árboles, salvo en casos expresamente autorizadas por el ayuntamiento, independientemente de cumplir, en su caso, con lo establecido por la Ley Forestal y su reglamento, así como con las demás disposiciones legales aplicables en la materia. El propio ayuntamiento hará que se cumplan las restricciones impuestas a los predios con fundamento en la Ley Estatal de Asentamientos Humanos y en sus reglamentos.

**ARTÍCULO 29.-** En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, el Centro Histórico de la Ciudad de Xalisco o en aquellas que hayan sido determinadas como de preservación del patrimonio cultural por lo programas respectivos, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar la autorización previa del ayuntamiento, la del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, si como del Instituto Cultural y Artístico de Nayarit, en los casos de competencia y conforme a la normatividad técnica correspondiente.

**ARTÍCULO 30.-** Las áreas adyacentes de los aeródromos serán finados por la Secretaria de Comunicaciones y Transporte y en ellas regirán las limitaciones de altura, uso, destino, densidad e intensidad de las construcciones que fijen los programas respectivos, previo dictamen de la mencionada Secretaria.

**ARTÍCULO 31.-** El ayuntamiento determinara las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos, tales como viaductos, pasos a desnivel inferior e instalaciones similares dentro de cuyos limites solamente podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones y otras obras, previa autorización especial del ayuntamiento, el que señalara las obras de protección que sea necesario realizar o ejecutar para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionadas. La reparación de los daños que se ocasionen en esas zonas, correrán a cargo de la persona física o moral pública o privada a quien se otorgue la autorización.

**ARTÍCULO 32.-** Si las determinaciones de los programas municipales modificaran el alineamientos oficial de un predio, el propietario o poseedor no podrá efectuar obras nuevas o modificaciones a las construcciones existentes que se contrapongan las nuevas disposiciones salvo en casos especiales y previa autorización expresa del ayuntamiento del municipio de Xalisco.

**TITULO TERCERO**  
**VIAS PUBLICAS Y OTROS BIENES DE USO COMUN**  
**Capitulo I**  
**Definiciones y generalidades**

**ARTICULO 33.-** Se entiende por vía publica aquella superficie de dominio publico y de uso común, destinada o que se destine por disposición de las autoridades municipales a libre transito, a asegurar las condiciones de aereación e iluminación de las edificaciones y a la instalación de canalizaciones, aparatos o accesorios también de uso publico para los servicios urbanos.

**ARTÍCULO 34.-** Las vías públicas, mientras no se desafecten del uso publico a que están destinadas por resolución de las autoridades municipales correspondientes, tendrán carácter de inalienables e imprescriptibles. Corresponde a las autoridades municipales la fijación de los derechos de los particulares previos el pago correspondiente sobre el uso, transito, iluminación, aereacion, accesos y otros semejantes que se refieren al destino de las vías públicas, conforme a las leyes y reglamento respectivos.

**ARTICULO 35.-** Todo terreno que en los plano oficiales de la Dirección de Obras Publicas, Desarrollo Urbano y en los archivos municipales, estatales o de la nación, museos o bibliotecas publicas, aparezca como vía publica o destinado o un servicio publico se presumirá por ese solo hecho de propiedad municipal y, como consecuencia de su naturaleza inalienable e imprescriptible, corresponderá la carga de la prueba al que afirme un mejor derecho o que dicho terreno es de propiedad particular. Corresponde a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología el dictar las medidas necesarias para remover los impedimentos y obstáculos para el más amplio goce de los espacios de uso publico en los terrenos a que se refiere el presente artículo y el artículo anterior, considerándose de orden público la remoción de tales impedimentos.

**ARTÍCULO 36.-** Las vías públicas tendrán el diseño y la anchura que al objeto fijen la Ley Estatal de Asentamientos Humanos y las resoluciones del ayuntamiento tomados en cada caso. Con vista de los diversos tipos de fraccionamiento o aéreas sobre las que se resuelva la anchura de una vía publica, el proyecto oficial relativo señalara las porciones que deban ser destinadas a banquetas o a transito de personas o vehículos sin que en ningún caso la anchura del arroyo para transito de vehículos pueda ser inferior a 9 mts la pendiente longitudinal menor del 0.5% ni mayor del 6%.

**ARTICULO 37.-** Los particulares que sin previo permiso de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología ocupen la vía publica con escombros o materiales, tápiales, anuncios, aparatos o en cualquier otra forma, o bien ejecuten alteraciones de cualquier tipo en los sistemas de agua potable y alcantarillado, pavimentos, guarniciones, banquetas, postes o cableado del alumbrado publico, estarán obligados, sin perjuicio del pago por su uso y la sanciones administrativas o penales a que se hagan acreedores, a retirar los obstáculos y a hacer las reparaciones a las vías y servicios públicos en la forma y plazos que al efecto le sean señalados por dicha Dirección. En el caso de que, vencido el plazo que se les haya fijado al efecto no se hayan terminado el retiro de obstáculos o finalizado las reparaciones a que se refiere el párrafo anterior, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología solicitara a la Dirección de Obras Publicas Municipales proceda a ejecutar por cuenta de los propietarios los trabajos relativos, pasando relación de los gastos que ello haya importado a la tesorería municipal, con relación del nombre y domicilio del responsable, para que esta dependencia proceda coactivamente a hacer efectivo el importe de la liquidación mas la multa que la ley de ingresos municipales especifique.

**ARTÍCULO 38.-** Queda igualmente prohíba la ocupación de la vía publica para alguno de los fines a que se refiere la Ley Estatal e Asentamiento Humanos, sin el previo permiso de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Xalisco, la cual tendrá facultad de afinar horarios para el estacionamiento de vehículos para la carga y descarga de materiales, la permanencia de materiales o escombros por el tiempo necesario para la realización de la obras, y la obligación del señalamiento por lo propietarios o encargados de las obras de los obstáculos a fin de hacer seguro y expedito el transito de los peatones y de los vehículos tomando al efecto las medidas conducentes y levantando las infracciones que por violación a las disposiciones de este reglamento sean cometidas.

**ARTÍCULO 39.-** Los materiales destinados a la ejecución de obras públicas permanecerán en la vía pública el tiempo preciso para la ejecución de dichas obras. Los escombros procedentes de las mismas deberán ser retirados en un plazo máximo de 48 horas después de terminadas las obras.

**ARTICULO 40.-** No se autorizara el uso de las vías públicas en los siguientes casos:

- A) Para aumentar el área de un predio o de una construcción.
- B) Para obras, actividades o fines que ocasionen molestias a los vecinos tales como la producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruidos y luces intensas.
- C) Para conducir líquidos por su superficie.
- D) Para aquellos otros fines que el ayuntamiento considere contrario al interés publico.

**ARTICULO 41.-** Los permisos o concesiones que el ayuntamiento otorgue para la ocupación, uso y aprovechamiento de las vías públicas o cualesquiera otros bienes de uso común o destinados a un servicio público no crean ningún derecho real o posesorio. Los permisos o concesiones serán siempre revocables y temporales y en ningún caso podrán otorgarse con perjuicio de libre, seguro y expedito transito, del acceso a los predios colindantes, de los servicios públicos instalados, o en general, de cualesquiera de los fines a que estén destinadas las vías publicas y los bienes mencionados.

**ARTÍCULO 42.-** Toda persona que ocupe con obras o instalaciones la vía pública estará obligada a retirarlas por su cuenta cuando el ayuntamiento lo requiera, así como mantener las señales necesarias para evitar accidentes. En los permisos que el propio ayuntamiento de Xalisco expida para la ocupación o uso de la vía pública, se indicara el plazo para retirar las obras o las instalaciones a que se ha hecho referencia. Todo permiso que se expida para la ocupación o uso de la vía pública se entenderá condicionado a la observancia del presente titulo aunque no se exprese.

**ARTICULO 43.-** En caso de fuerza mayor, las empresas encargadas de prestar servicios públicos podrán ejecutar de inmediato las obras de emergencias que se requieran, pero estarán obligadas a dar aviso y solicitar la autorización correspondiente en un plazo de 3 días a partir de aquel en que se inicien dichas obras. Cuando el ayuntamiento tenga necesidad de remover o de retirar dichas obras, no estarán obligados a pagar cantidad alguna y el costo del retiro será a cargo de la empresa correspondiente.

**ARTÍCULO 44.-** El ayuntamiento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenaran el uso de rampas móviles cuando corresponda.

## **Capitulo II Fraccionamientos**

**ARTICULO 45.-** El fraccionamiento de un predio en manzanas y lotes, para ponerlo en venta, se hará previo permiso del ayuntamiento del municipio de Xalisco, quienes para concederlo tendrá en cuenta las previsiones de los ordenamientos legales respectivos contenidos en la Ley Estatal de Asentamientos Humanos y en los Planes Municipales de Desarrollo.

**ARTÍCULO 46.-** El ayuntamiento del municipio de Xalisco, en su caso, aprobara las especificaciones que deben satisfacer los materiales que se vayan a usar para ejecutar las obras de urbanización para un fraccionamiento.

**ARTÍCULO 47.-** Las autoridades señaladas están facultadas para exigir determinada calidad de materiales en las edificaciones, así como la clase o tipo de ellas, en los fraccionamientos o zonas de replanificación que por categoría o por la importancia de regiones inmediatas deban presentar un conjunto armónico y ser de calidad durable.

## **Capitulo III Alineamiento**

**ARTÍCULO 48.-** Se entiende por alineamiento oficial la fijación sobre el terreno de la línea que señale el límite de un propiedad particular con una vía publica establecido o por establecer a futuro determinado, en este ultimo caso señalada en proyectos aprobados por las autoridades competentes.

**ARTÍCULO 49.-** Toda edificación efectuada con invasión del alineamiento oficial o a las limitaciones establecidas y conocidas comúnmente como servidumbres, deberá ser demolida a costa del propietario del inmueble invasor dentro del plazo que al efecto señale la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología. En caso

de que llegado ese plazo no se hiciera tal demolición o liberación de espacio, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología solicitará a la Dirección de Obras Públicas Municipal efectúe las mismas y pase relación de su costo a la tesorería municipal para que esta proceda coactivamente al cobro del costo que esta haya originado, sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor quien cometa la violación. Son responsables por la transgresión a las disposiciones de este artículo y como consecuencia al pago de las sanciones que se impongan y de las prestaciones que se reclamen, tanto el propietario como el perito responsable de la obra, y en el caso de que estos sean varios, serán solidariamente responsables todos ellos.

**ARTÍCULO 50.-** No se concederá permiso para la ejecución de ampliaciones o reparaciones ni de nuevas construcciones, en inmuebles ya existentes que invadan el alineamiento oficial, a menos que se sujeten de inmediato al mismo, demoliendo la parte del inmueble situado dentro de la vía pública y regularizando su situación por lo que a servidumbre se refiere.

**ARTÍCULO 51.-** Se declara de utilidad pública la formación de ochavos en predios situados en esquina en el caso de que la anchura de las calles que formen dicha esquina sea menor de 18 mts. La dimensión de estos ochavos serán fijada en caso particular al otorgarse los alineamientos respectivos por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, debiendo las mismas ser siempre iguales en las esquinas que formen el cruzamiento de dos o más arterias y pudiéndose substituir la línea recta de un Ochavo por una curva que deberá ser tangente a la recta que define el ochavo. La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología no otorgar permisos para efectuar nuevas construcciones en propiedad situadas en esquina que ameriten la construcción de ochavos a menos que estos sean ejecutados previamente.

**ARTICULO 52.-** Queda prohibida la expedición de permisos de construcción sin que el solicitante previamente presente la constancia de alineamiento oficial, en las cuales fijaran las Leyes Estatales de Asentamientos Humanos, Las Leyes Federal y Estatal de Salud, el Plan General de Desarrollo Urbano, los Planes Parciales de Urbanización y Control de la Edificación, a las características de cada predio y a las limitaciones comúnmente llamadas servidumbres que para frente y laterales sea el caso establecer, para que no se construya sobre dichos espacios.

**ARTICULO 53.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología negará la expedición de constancia de alineamiento y números oficiales a predios situados frente a vías públicas no autorizadas pero establecidas solo del hecho si no se ajustan a la planificación oficial o no satisfacen las condiciones reglamentarias.

**ARTICULO 54.-** La vigencia de un alineamiento oficial será indefinida pero podrá ser modificada o anulada como consecuencia de nuevos proyectos aprobados en forma por los organismos competentes, sobre la planificación urbana de los municipios. Por consiguiente, queda expedito el derecho de los particulares para obtener de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología las copias autorizadas de alineamientos de predios que hubiesen sido conseguidos con anterioridad, previo el pago de los derechos correspondientes.

**ARTICULO 55.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología llevará un registro de los alineamientos y de las construcciones en su jurisdicción, y en los expedientes relativos se conservarán copias de los alineamientos oficiales y otra copia deberá remitirla al Departamento de Catastro del Gobierno del Estado.

#### Capítulo IV Tápias

**ARTICULO 56.-** Es obligación de quien ejecute obras al exterior (demolición, excavación, construcción, reparación, pintura, colocación de anuncios, etc.) colocar dispositivos de protección o tápias sobre la vía pública, previa autorización de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, la cual al otorgarla fijará el plazo a que las mismas queden conformes a la importancia de la obra y la intensidad del tráfico.

**ARTICULO 57.-** En banquetas de dos metros de anchura, la invasión máxima de la misma por el tapial será de un metro, cuando se trate de banqueta de menor anchura, deberá dejarse libre de cualquier invasión cuando menos la mitad de esa anchura, en la inteligencia de que cuando las condiciones lo permitan la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología obligará al ejecutante a ampliar en forma provisional la banqueta de tal manera que esta nunca quede con anchura menor de un metro, libre de toda invasión.

**ARTICULO 58.-** Tratándose de obras cuya altura sea inferior a 10 metros; los tápiales podrán consistir en un paramento vertical con un altura mínima de 2.40 metros cuando la altura de la obra exceda de 10 metros. Deberá hacerse hacia la vía publica un paso par peatones sin que sobresalga la guarnición de la banqueta y continuarse el tapial arriba del borde exterior del paso cubierto, para que al altura de dicho tapial nunca sea inferior a la quinta parte de la altura de la obra. En ningún caso los tápiales dieran menguar la visibilidad de la monenclatura de calles o señales de transito u obstruir tomas para incendio, alarmas o aparatos de servicios públicos.

**ARTICULO 59.-** Los tápiales pueden construirse de madera, lamina de fierro o de mampostería ligera a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, quien cuidara que los mismos sean de construcción estable, debiendo presentar su parámetro exterior, superficies planas y onduladas y sin resaltes que pongan en peligro la seguridad del peatón. Dicha Dirección cuidara además que los constructores conserven los tápiales en buenas condiciones de estabilidad y aspectos y que no sean empleados para la fijación de anuncios sin el previo permiso para el efecto expedido por el ayuntamiento.

**ARTÍCULO 60.-** Los equipos y materiales destinados a la construcción o escombros que provengan de ellos, deberán quedar invariablemente colocados dentro del tapial, de tal forma que en ningún caso se obstruya la vía protegida por el mismo. Salvo casos especiales a criterio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, el tapial deberá tener solamente una puerta de entrada que deberá mantenerse cerrada bajo la responsabilidad del constructor, para el controlar el acceso al interior de la obra.

**ARTÍCULO 61.-** Una vez concluida la construcción del primer piso, podrá retirarse el tapial pero al continuarse la edificación de pisos superiores se hará obligatorio la protección del transeúnte mediante paso cubierto en los términos del artículo 60.

#### **Capitulo V Andamios**

**ARTÍCULO 62.-** Todo andamio deberá diseñarse para resistir su propio peso, una carga viva no menor de 100 kg. por m<sup>2</sup>, mas una carga concentrada de 100kg supuesta en la posición mas desfavorable. Para los andamios sujetos a desplazamiento verticales se supondrá un factor de ampliación dinámica de tres.

**ARTÍCULO 63.-** Los andamios deben construirse de manera que protejan de todo peligro a las personas que lo usen y a las que pasen en las proximidades o debajo de ellos y tendrán las dimensiones y dispositivos adecuados para reunir las condiciones de seguridad necesaria.

#### **Capitulo VI Instalaciones aéreas y subterráneas en la vía publica**

**ARTICULO 64.-** Las instalaciones subterráneas en la vía publica tales como las correspondientes a teléfonos, alumbrados, semáforos, conducciones eléctrica, gas u otras semejante; deberán alojarse a lo largo de aceras o camellones y de tal forma que no se interfieran entre si. Las redes de agua potable y alcantarillado, solo por excepción, se autorizara su colocación debajo de las aceras o camellones debiendo por regla general colocarse bajo los arroyos de transito.

**ARTICULO 65.-** Todo permiso invariablemente debe solicitarse y ser expedido cuando proceda por la Dirección de Obras Publicas Municipales, se entenderá condicionando aunque no se exprese, a la obligación de cualquier persona física o moral de índole privada o publica de remover las instalaciones que ocupen las vías publicas u otros bienes municipales de uso común sin costo alguno para el ayuntamiento, cuando sea necesaria para la ejecución de obras que requieran dicho movimiento.

**ARTÍCULO 66.-** El ayuntamiento del municipio de Xalisco fijara, en cada caso, la profundidad mínima y máxima a la que deberá alojarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones.

**ARTÍCULO 67.-** Las instalaciones aéreas en la vía pública deberán estar sostenidas sobre postes colocados para ese efecto. Dichos postes se colocaran dentro de un acera a una distancia mínima de 40 cms. entre el borde de la guarnición y el punto mas próximo del poste. En las vías públicas en que no existan aceras, los interesados solicitaran al ayuntamiento del municipio de Xalisco, el trazo de la guarnición.

**ARTÍCULO 68.-** Los cables de retenidas y las ménsulas, las alcayatas, así como cualquier otro apoyo para ascenso a los postes y a las instalaciones deberán colocarse a no menos de 2.5 mts. de altura sobre el nivel de la acera.

**ARTÍCULO 69.-** Los postes y las instalaciones deberán identificados por sus propietarios con una señal que apruebe el ayuntamiento de Xalisco.

**ARTÍCULO 70.-** Los propietarios de postes o instalaciones colocados en la vía pública están obligados a conservarlos en buenas condiciones de servicios y a retirarlos cuando dejen de cumplir su función.

**ARTÍCULO 71.-** El ayuntamiento del Municipio de Xalisco podrá ordenar el retiro o cambio de lugar del poste o instalaciones por cuanta de sus propietarios, por razones de vía pública que lo requiera. Si no lo hiciera dentro del plazo que se le haya fijado, el propio ayuntamiento lo ejecutara a costa de dichos propietarios. No se permitirá colocar postes o instalaciones en aceras, cuando con ellos se impida la entrada a un predio. Si el acceso al predio se construye ya colocado el poste o la instalación, deberán ser cambiados de lugar por el propietario de los mismos pero los gastos serán por cuenta de los últimos.

### **Capítulo VII Ocupación de la Vía Pública**

**ARTÍCULO 72.-** Toda construcción que se ejecute en un predio debe quedar contenida dentro de sus respectivos linderos, salvo los casos de expedición, se requiere de permiso de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del municipio de Xalisco, para los casos en que la construcción de un edificio sobresalga una parte del alineamiento de la fachada.

**ARTÍCULO 73.-** Podrá permitirse la ocupación de la vía pública con los cimientos de una construcción cuando a juicio del ayuntamiento, las condiciones especiales del predio tales como son: forma, su ubicación en esquinas en ángulo agudo, la dimensión de sus linderos, unidas a la magnitud y posición de las cargas del proyecto aprobado hagan imposible o antieconómico la construcción confinando los cimientos dentro de los linderos del predio. En estos casos se concederá para la ocupación de la porción o porciones de vía pública adyacentes de alineamiento de las fachadas necesarias para satisfacer las condiciones de estabilidad del proyecto, siempre que los salientes respectivos estén comprendidos dentro de lo que establece el artículo 75.

**ARTÍCULO 74.-** La ocupación de la vía pública, con los salientes a que se refiere el artículo 74, podrá permitirse en calles cuyas banquetas tengan un ancho de un metro veinte centímetros (1.20 mts.) o mayor. El ancho de la faja de banqueta que puede ocuparse con dicho saliente no podrá ser mayor de la mitad (un medio) del ancho de la banqueta y en ningún caso podrá exceder de un (1) metro, contando del alineamiento de la fachada, para que pueda permitirse dicha ocupación es necesario que la faja de vía pública adyacente al alineamiento de fachada no este ocupada o destinada a alguna obra o instalación que forme parte de un servicio de utilidad pública. La ocupación se permitirá si hay arreglo previo entre el interesado y la autoridad o empresa que presta el servicio.

### **Capítulo VIII Voladizos, salientes y marquesinas**

**ARTÍCULO 75.-** En ningún caso se permitirá la de voladizos con el objeto de aumentar sobre la vía pública la superficie habitable de una construcción; entendiéndose por tal para fines de este reglamento, la parte accesoria de una construcción que sobresalga del paño del alineamiento. Los balcones de tipo abierto con barandal o jardinera no se consideran como voladizos, tampoco están incluidos en esta denominación los basamentos, pilastras, cornisas, cornisuelas o fajas y demás detalles arquitectónicos de las fachadas, así como las marquesinas y cortinas de sol. El ancho de una marquesina en ningún momento podrá ser mayor que el de la banqueta. Cuando el ancho de una banqueta será mayor dos metros. La sobresaliente no podrá excederse de 1.20.



**Capítulo IX  
Nomenclatura**

**ARTICULO 76.-** Es privativo del ayuntamiento del municipio de Xalisco, la denominación de las vías públicas, parques, plazas, jardines y demás espacios de uso común o bienes que lo particulares alteren las placas de nomenclatura o pongan nombres no autorizados. El ayuntamiento podrá establecer juntas o consejos que le auxilien en esta labor o encausara a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología la instalación de placas correspondientes.

**ARTICULO 77.-** Corresponde de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología previa solicitud de los interesados, indicar el número que corresponda a la entrada de cada finca o lote, siempre que este tenga frente a la vía pública; y como consecuencia, solo a esta dependencia corresponderá el control de la numeración y el autorizar y ordenar el cambio de un número cuando este sea irregular o provoque confusión, quedando obligado el propietario a colocar el nuevo número en un plazo de 10 días de recibido el aviso correspondiente, pero con derecho a conservar el antiguo hasta 90 días después de dicha notificación.

**ARTÍCULO 78.-** El número oficial debe ser colocado en parte visible cerca de la entrada a cada predio o finca y reunir las características que lo hagan claramente legible al menos a 20 mts. de distancia. En caso que la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología proporcione previo pago de los derechos correspondientes nuevos números oficiales queda prohibido a los particulares usar números diferentes a aquellos que sean suministrados por dicha dependencia.

**ARTICULO 79.-** Es obligación de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología el dar aviso al departamento de catastro estatal, al registro público de la propiedad, a las oficinas de correos y de telégrafos instalados en el municipio y a cualquier otra dependencia federal, estatal y municipal que resulte involucrada, de todo cambio que hubiere en la denominación de las vías y espacios públicos.

**Capítulo X  
Tipos de vialidad**

**ARTÍCULO 80.-** Las vías públicas tendrán el diseño y anchura que al objeto se fijen en las resoluciones del ayuntamiento del municipio de Xalisco. Los proyectos oficiales relativos señalarán las porciones que deban ser destinadas a banquetas o tránsito de personas y vehículos, sin que en ningún caso la anchura del arroyo para tránsito de vehículos pueda ser inferior a la señalada dentro de las clasificaciones propias a cada tipo de vialidad definidas en las Ley Estatal de Asentamiento Humanos, en los Planes de Desarrollo Urbano Municipal, o bien en los anexos que para este objeto se integren en lo futuro al presente reglamento.

**ARTÍCULO 81.-** Los tipos de vialidad, para efectos de la aplicación del presente reglamento se definen en:

**REGIONALES.-** Aquellas de excepción variable destinadas a integrar los ingresos carreteros, con posibilidad de contener el tráfico pesado.

**INTERURBANAS.-** Con sección mínima recomendable de 30 mts. de parámetro a parámetro, con tránsito semi-rápido y mixto, con infraestructura mayor.

**COLECTORAS.-** Con sección mínima de 19 mts. de parámetro a parámetro, con tránsito vehicular ligero, semilento y prevenido cruces y circulación peatonal constantes con infraestructura de intermedia.

**LOCALES.-** Son las destinadas principalmente a dar acceso a los lotes de un fraccionamiento, el ancho de estas calles medido de alineamiento a alineamiento de las propiedades, no deberá ser menor de 15 mts. en los fraccionamientos habitacionales urbanos de primera y de tipo medio; y de 13 mts. en los habitacionales urbanos de tipo popular y campestre. Las banquetas tendrán en el primer caso un ancho mínimo de dos metros con 50 cm. Y, en el segundo un mínimo de 2 mts. Cuando por razones justificadas por el proyecto urbanístico existan calles locales cerradas estas deberán rematar en un retorno cuyo diámetro sea, como mínimo, dos veces el ancho del arroyo, mas el ancho de las banquetas correspondientes. Ninguna calle cerrada podrá tener una longitud mayor de 80 mts., medidos desde su intersección con una calle que no sea cerrada y, será obligatorio usar en la nomenclatura el término "cerrada" o "retorno". Sólo se permitirá una longitud mayor cuando las condiciones topográficas lo justifiquen; este tipo de calles no podrán tener un ancho menor, de alineamiento a alineamiento de las propiedades, de 18 mts.

**ANDADORES.-** Con secciones de 8 mts. para uso peatonal preferente, sin ingreso vehicular, con infraestructura doméstica y longitud máxima de 60 mts.

**Capítulo XI  
Anuncios**

**ARTICULO 82.-** Corresponde a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología otorgar los permisos para la colocación de los anuncios previa aprobación del diseño del mismo, así como sus sistemas estructural y criterios del calculo, debiendo al efecto esta Dirección supervisar que la misma quede de acuerdo con los alineamientos del permiso otorgado, sin invadir la vía pública y como consecuencia, reuniendo las condiciones de seguridad necesarias.

**ARTICULO 83.-** Corresponde por tanto a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, el disponer que los anuncios queden instalados en estructuras de madera, fierro u otro material aconsejable según el caso, para lo cual el solicitante deberá presentar a esa dependencia con su solicitud, un proyecto detallado del anuncio a colocarse y los demás elementos que le sean requeridos para el otorgamiento del permiso. Para el Centro Histórico del municipio de Xalisco, los anuncios se sujetarán a lo establecido en el reglamento correspondiente.

**Capítulo XII  
Ferias con Aparatos Mecánicos**

**ARTÍCULO 84.-** Una vez otorgado por el ayuntamiento un permiso para la instalación de una feria con aparatos mecánicos, corresponderá a la dirección de Obras Públicas Municipales la vigilancia para que los mismos estén cercados debidamente para la protección del público contando con adecuados espacios para la circulación y los servicios sanitarios que la misma Dirección estime indispensables.

**ARTICULO 85.-** Corresponde a la Dirección de Obras Publicas Municipales la revisión de los aparatos mecánicos para comprobar las condiciones de seguridad satisfactoria de ellos, esta revisión deberá hacerse cuando anualmente a cada que cambie la ubicación de de la feria, coactivamente y previo al pago de los derechos correspondientes por el propietario, sin perjuicio de que la misma Dirección pueda hacer revisiones cuando lo juzguen conveniente, pero en este caso sin mediar el pago de derechos.

**ARTICULO 86.-** Será facultad de la Dirección de Obras Públicas Municipales el impedir el uso de alguno o algunos aparatos mecánicos que a su juicio no reúnan las condiciones de seguridad para los usuarios hasta que no sean reparadas en la forma que satisfaga estos requerimientos a juicio de la misma.

**Capítulo XIII  
Áreas Verdes**

**ARTICULO 87.-** Es la obligación de los propietarios o inquilinos en su caso de inmuebles cuyos frentes tienen espacios para prados o árboles en las banquetas, el sembrarlos, cuidarlos y mantenerlos en buen estado.

**ARTICULO 88.-** Es facultad de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología el vigilar que los particulares solo planten en los prados de la vía pública árboles de especies convenientes que no constituyan obstáculos o problemas para las instalaciones ocultas de servicios públicos, quedando prohibidos a estos el derribar o podar árboles dentro de la vía pública, sin la previa autorización de la Dirección mencionada.

**ARTICULO 89.-** Cuando se establezcan ferias, carpas u otros espectáculos cerca de algún jardín o prado, deberán estos ser protegidos mediante alambrados o malla metálica, quedando prohibido el uso de alambre de púas, siendo responsables de su instalación los empresarios de dichos espectáculos, acatando las indicaciones que al efecto le sean señaladas por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**Capítulo XIV  
Acotamientos**

**ARTÍCULO 90.-** Es obligación de los propietarios o poseedores a titulo de dueño de predios no edificados, además de tenerlos saneados, aislarlos de la vía pública por medio de una cerca o barda. En caso de no acatar esta disposición, el ayuntamiento podrá por su cuenta aplicar lo previsto en el artículo 50 de este reglamento, sin prejuicios de las sanciones que se impongan por desobediencia al mandato de autoridad. En las zonas donde obligan las servidumbre cercas tendrán carácter provisional, pudiéndose instalar de alambre o de cualquier otro material que no se fácilmente deteriorable, nunca de difícil remisión o que pongan en

peligro la seguridad de las personas y sus bienes, por lo que queda prohibido cercar con cartón, alambre de púas y otros materiales semejantes. Su altura no será menor de 2 Mts. ni mayor de 2.5 Mts.

**ARTICULO 91.-** Las cercas se constituirán siguiendo el alineamiento fijado por la dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, y cuando no se ajusten al mismo, la dirección notificará a los interesados concediéndoles un plazo no menor de 15 días ni mayor de 45 días para ejecutar su cerca y si no lo hicieran dentro de ese plazo, se observara la parte aplicable del artículo anterior. Cuando la cerca tenga carácter definitivo, esta se desplantará necesariamente respetada la servidumbre indicada en el alineamiento oficial. La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología excepcionalmente y dadas las restricciones por zonas de acuerdo a la categoría de calles o avenidas, fijara las condiciones de presentación arquitectónica y empleos de materiales de optimo genero para el mejor aspecto de cercas, bardas o muros definitivos que den frente a dichas vialidades.

### **Capitulo XV Servidumbres**

**ARTÍCULO 92.-** servidumbres son aquellas áreas limitadas en su caso por las normas y disposiciones que el ayuntamiento considere necesarias para proteger el interés colectivo, tomando como base las que requieran las conducciones del servicio público, y las que mantengan el equilibrio ecológico y visual de conjunto, de acuerdo a los tipos de zonas definidas en los Planes de Desarrollo Urbano y Municipales. Queda absolutamente prohibido, construir en dichas áreas o cubrirlas salvo lo previsto en el artículo 97 del presente reglamento.

**ARTICULO 93.-** Es de Carácter obligatorio el cumplimiento de los señalamientos y ordenanzas que para establecer las servidumbres dicte el ayuntamiento, sin menoscabo del tipo de propiedad. El incumplimiento de lo anterior faculta a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología a dictaminar y ejecutar por conducto de la dependencia que corresponda las demoliciones bajo el fundamento referido en el artículo 50 del presente reglamento, quedando exentas de servidumbres las de tipo popular cuyos lotes tengan profundidad menor de 15 metros lineales.

**ARTÍCULO 94.-** Las servidumbres serán frontales laterales y perimetrales, dependiendo sus características de la tipificación de zonas establecidas en los Planes de desarrollo urbano municipales y en concordancia con el coeficiente de edificación.

**ARTÍCULO 95.-** El área de la servidumbre en planta que dé frente a la vía pública deberá conservar como mínimo el 50% para uso de exclusivo de jardín.

**ARTICULO 96.-** Es permisible que para aprovechar mayor área habitable, las construcciones en planta alta se proyectan con salientes hasta de 80 cm. sobre la servidumbre, siempre y cuando este libre de apoyos, no sea mayor del 20% de la superficie de ésta y éste separada de las colindancias 1.50 metros como mínimo. En todos los casos que existan líneas de conducción eléctrica, los salientes de ninguna manera tendrán una distancia menor a estas de 2 mts.

**ARTICULO 97.-** Para efecto de este reglamento, se entenderá por marquesina la techumbre que corona el ingreso de una propiedad. Las dimensiones máximas quedaran contenidas en una anchura de 1 m. de longitud proporcionada sin rebasar el 20% del total del área permisible de ocupación en proyección, misma que contendrá los apoyos que en ningún caso invadirán la vía publica ni excedan en su base 0.25 m2.

**ARTICULO 98.-** Los muros laterales que limitan servidumbre tendrán una altura de 2.25 mts. en todos los lotes.

**ARTÍCULO 99.-** Por ningún motivo habrá de permitirse la apertura de vanos en muros colindantes a predios.

**ARTÍCULO 100.-** En ningún caso se permitirá que las servidumbres se usen como establecimiento, en más del 50% de la superficie. El resto deberá estar jardinado y contener un árbol como mínimo de raíz típica por cada 25 m2.

**ARTICULO 101.-** En cualquier construcción que rebase 9 mts. de altura deberá respetar servidumbres colindantes mínimas de 2.5 mts. Este ordenamiento no será aplicable en el caso de que las construcciones contiguas estén establecidas a paño y tengan altura similar.

**ARTICULO 102.-** Cuando se trate de terrenos entrelazados, se exigirán muros de contención con el criterio técnico establecido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, permitiendo en estos casos la construcción de rampas o escaleras que permitan el acceso.

**ARTICULO 103.-** La construcción de voladizos salientes o excedentes de marquesinas prohibido en este reglamento serán considerados, para todos los efectos, como invasión de servidumbre incluyendo la vía pública, y se procederá en los términos del artículo 94 de este reglamento.

### **Capítulo XVI Estacionamientos**

**ARTÍCULO 104.-** Se denomina estacionamiento un lugar de propiedad pública o privada destinado para la custodia de vehículos debiendo satisfacer además de los requisitos que señala este reglamento, los establecidos en la Ley Estatal de Asentamientos Humanos.

**ARTICULO 105.-** Los estacionamientos deberán tener carriles separados debidamente señalados para la entrada y salida de vehículos con una anchura mínima de 2.50 metros cada uno, deberán contar además para ascenso y descenso de personas, a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles de que habla el párrafo anterior, con una longitud mínima de 6 metros y una anchura mínima de 1.80 metros. Estos requerimientos podrán variar en los estacionamientos que se ubiquen en el Centro Histórico de la ciudad de Xalisco, los que se sujetaran a lo que establezca para cada caso la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTICULO 106.-** Las construcciones para estacionamientos deberán tener un altura libre no menor de 2.20 mts.

**ARTICULO 107.-** Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima de 15%, una anchura mínima de circulación de 2.50 mts. en rectas y 3.50 mts. en curvas, con radio mínimo de 7.50 mts. al eje de la rampa.

**ARTICULO 108.-** En los estacionamientos se marcaran cajones cuyas dimensiones mínima deberán ser de 2.35 x 5.50 metros delimitados por topes colocados a 15 cms. de altura colocados a 75 cms. Y de 1.25 mts. respectivamente, de los paños de muros o fachadas.

**ARTICULO 109.-** Las columnas y muros de los estacionamientos para vehículos deberán tener una banqueta de 15 cms. de altura y 30 cms. de anchura con los ángulos redondeados.

**ARTÍCULO 110.-** Si las áreas de estacionamientos no estuvieran a nivel de los cajones se dispondrán en tal forma, que en caso de falla en el sistema de frenos el vehículo quede detenido en los topes del cajón.

**ARTICULO 111.-** Los estacionamientos deberán contar con caseta de control situada a una distancia no menor de 4.50 metros de alineamiento y con una superficie de 200 M<sup>2</sup>, con área de espera adecuada para el público y con los servicios sanitarios para hombres y mujeres que considere convenientes la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTICULO 112.-** Cuando no se construyan edificios para estacionamiento de vehículos, sino solamente se utilice el terreno, deberá este invariablemente pavimentarse con empedrado, adoquinado, asfalto o concreto y drenarse adecuadamente, contar con entradas y salidas independientes, delimitarse las áreas de circulación con los cajones y contar con topes para las ruedas, bardas propias en todos sus linderos a una altura mínima de 2.50 metros, así como con casetas de control y servicios sanitarios, todo ello con las mismas características señaladas para los edificios de estacionamiento en el capítulo.

**CAPITULO XVII**  
**Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento**

**ARTÍCULO 113.-** 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 un futuro en las normas técnicas complementarias correspondientes:

TIPOLOGIA	LOCAL	DIMENSIONES	LIBRES	MINIMAS	OBS
		AREO O INDICE	LADO METROS	ALTURA METROS	
I.- Habitación	Locales habitables				
	Recamara única o principal	7.00 M2	2.40	2.50	
	Recamaras adicionales y alcobas	6.00 M2	2.00	2.50	
	Estancias	7.30 M2	2.60	2.50	
	Comedores		2.40	2.50	
	Estancia-comedor (integrados)	6.30 M2	2.60	2.50	
	Locales complementarios:	13.60 M2			
	Cocina		1.50	2.50	a
	Cocineta integradas a estancia comedor	3.00 M2	-	2.00	
	Cuarto de Lavado	-	1.40	2.10	
	Cuartos de Aseo, despensas y similares	1.68 M2	-	2.10	b
Baños y sanitarios	-	-	2.10		
<b>II.- Servicios</b>					
II.1. Oficinas	Suma de área y locales de trabajo:				
	Hasta 100 M2	5.00 M2/persona	-	2.50	c
	De mas de 100 hasta 1,000 M2	6.00 M2/persona	-	2.50	
	De mas 1,000 M2	7.00 M2/persona	-	2.50	
De mas de 10,000 M2	8.00 M2/persona	-	2.50		
II.2.Comercio	Áreas de venta				
	Hasta 120 M2	-	-	2.50	
	De mas de 120 M2 hasta 1000 M2	-	-	2.50	
	Mayores de 1000 M2	-	-	3.00	
	Baños públicos	1.30 M2/usuario	-	2.70	
Zonas de baño de vapor	-	-	4.20		
Gasolinera					
<b>II.3 Salud</b>					
Hospitales	Cuartos de camas				
	Individuales	7.30 M2	2.70	2.40	
	comunes		3.30	2.40	
Clínicas y centros de salud	Consultorios	7.30 M2	2.10	2.30	
Asistencia Social	Dormitorios para mas de 4 personas en orfanatorios, asilos, centros de integración.	10.00 M3/persona	2.90	2.50	d
<b>II.4 Educación y Cultura</b>					
Educación Elemental, Media y Superior	Aulas	0.90 M2/alumno	-	2.70	
	Subtotal predio	2.50 M2/alumno	-	-	
	Áreas de esparcimiento en jardines de niños	0.60 M2/alumno	-	-	
	En Primarias y Secundarias	1.25 M2/alumno	-	-	

Instalaciones para exhibiciones	Exposiciones temporales	1 M2/persona	-	3.00	(i)
Centros de información	Sala de lectura	2.5 M2/lector	-	2.50	
	Acervos	150 libros/M2	-	2.50	
Instalaciones religiosas	Sala de culto hasta 250 concurrentes	0.50 M2/persona	-	2.50	f,g
	Mas de 250 concurrentes	0.70 M2/persona	-	1.75 m3 /persona 2.50 3.50 M3 /persona	
<b>II.5 Recreación</b>					
Alimentos y bebidas	Área de comensales	1.0 M2/comensal	2.30	-	(e)
	Área de cocina y servicios	0.50 M2/comensal	2.30	-	
Entretenimiento	Salas de espectáculos hasta 250 concurrentes	0.50 M2/persona	0.45 /asiento	3.00	g,h
	Mas de 250 concurrentes	0.7 M3 /persona	0.45 /asiento	1.75 M3 /persona 3.00 3.5 M3 /persona	g,h
	Vestibulos: Hasta 250 concurrentes	0.25 M2/asiento	3.00	2.50	(j)
	Mas de 250 concurrentes	0.30 m2/asiento	5.00	3.00	
	Caseta de proyección	5 M2	-	2.40	
Taquilla	1 M2	-	2.10		
Recreación social	Salas de reunión	1 M2/persona	-	2.50	
Deportes y recreación	Graderías	-	0.45 /asiento	3.00	
II.6 Alojamiento	Cuartos de hoteles, Moteles, casas de huéspedes y albergues.	7.00 M2	2.40	2.50	
<b>II.9 Comunicaciones y transportes.</b>					
Transportes terrestre y terminales y estacionamientos	Anden de pasajeros	-	2.00	-	
	Sala de espera	20.00 M2/anden	3.00	3.00	
<b>III. Industria</b>					
IV Espacios abiertos V Infraestructura VI Agrícola, Forestal e hidráulico.	Las dimensiones libres mínima serán las que establezcan en un futuro las normas técnicas complementarias.				

**OBSERVACIONES**

- La dimensión de lado se refiere a la longitud de la cocineta.
- Las dimensiones libres para los espacios de los muebles sanitarios se establecen en el artículo 116 de este reglamento.
- Incluye privados, salas de reunión, áreas amuebladas para el trabajo de oficina.
- El índice en M3 permitirá dimensionar el espacio mínimo necesario, considerando indistintamente personas en camas o literas.
- El índice considera comensales en mesas. Serán aceptables índices menores en casos de comensales en barras, o de pie, cuando el proyecto identifique y numere los lugares respectivos.

- f. El índice de M2/persona incluye áreas de concurrentes sentados, espacios de culto tales como altares y circulaciones dentro de las salas de culto.
- g. Determinada la capacidad del tempo o centro de entretenimiento aplicando el índice de M2/persona, la altura promedio se determinara aplicando el índice de M3/persona, in perjuicio de observar la altura mínima aceptable.
- h. El índice de M2/persona incluye áreas de escenas o representación, áreas de espectadores sentados, circulación 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 colocaran adjuntándose al índice de una por cada 1,500 personas o fracción sin quedar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos.

**Capitulo XVIII**

**Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.**

**ARTÍCULO 114.-** Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tabla:

TIPOLOGIA SUBGENERO		DOTACION MINIMA	OBSER
I. Habitación	Vivienda	150 lts. /hab./día	a
II. Servicios	Cualquier tipo	20 lts. /M3/día	a,c
II.1 Oficinas	Locales comerciales	6 lts/M2/día	a
	Mercados	100 lts/puesto/día	
	Baños públicos	300 lts/bañistas/regadera/día	b
	Lavanderías de autoservicio	40 lts./kilos de ropa seca	
II.3. Salud	Hospitales	800 lts/cama/día	a,b,c
	Clínicas y centros de Salud	300 lts/huésped/día	a,c.
	Orfanatorios y Asilos		
II.4 Educación y Cultura	Educación Elemental	20 lts./alumno/turno	a,b,c
	Educación Media y Superior	25 lts/alumno/turno	a,b,c
	Exposiciones temporales	10 lts./asistentes/días	b
II.5 Recreación	Alimentos y bebidas	12 lts./comida	a, b, c
	Entretenimiento	6 lts./asiento/día	a,b
	Circos y ferias	10 lts./asistente/día	b
	Dotación para animales, en su caso	25 lts./animal/día	
	Recreación social	25 lts./asistente/día	a,c
	Deportes al aire libre, con baño y vestidores	150 lts./asistentes/día	a
II.6 Alojamiento	Estadios	10 lts./asiento/día	a,c
	Hoteles, moteles y casas de huéspedes.	300 lts./huésped/día	a,c
II.7 Seguridad	Cuarteles	150 lts./personal/día	a,c
	Reclusorios	150 lts./interno/día	a,c
II.8 Comunicaciones y Transportes	Estaciones e transporte	10 lts./pasajero/día	c
	Estacionamientos	2 lts./M2/día	
II.- Industria	Industrias donde se manipulen materiales y substancias que ocasionen manifiesto desaseo.	100 lts./trabajador	
	Otras industrias	30 lts./trabajador	
IV. Espacios abiertos	Jardines y Bodegas	5 lts./M2/día	

**OBSERVACIONES:**

- a. Las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 5 lts./M2/día.
- b. Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se consideran por separado a razón de 100 lts./trabajador/día.
- c. En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el artículo de este reglamento.

**ARTÍCULO 115.-** Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipos de muebles y sus características que se establecen a continuación:

- A) Las viviendas con menos de 45 M2 contarán, cuando menos con un excusado, una regadera uno de los siguientes muebles, lavabo, fregadero o lavadero.
- B) Las viviendas con superficie igual o mayor a 45 M2 contarán cuando menos son un excusado, una regadera, un lavabo, un lavadero y un fregadero.
- C) Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta 120 M2 y hasta 15 trabajadores o usuarios contarán como mínimo, con un excusado y un lavado o vertedero.
- D) En los demás casos se proveerán los muebles que se enumeren en la siguiente tabla:

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERA
II. Servicios				
II.1. Oficinas	Hasta 100 personas	2	2	-
	del 101 a 200	3	2	-
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	-
II.2 Comercio	Hasta 25 empleados	2	2	-
	de 26 a 50	3	2	-
	de 51 a 75	4	2	-
	de 76 a 100	5	3	-
	cada 100 adicionales o fracción	3	2	-
III.2.8 Baños Públicos	Hasta 4 usuarios	2	1	1
	de 5 a 10	2	2	2
	de 11 a 20	3	3	4
	de 21 a 50	4	4	8
	cada 50 adicional o fracción	3	5	4
II.3 Salud	Sala de espera:			
	Por cada 100 personas	2	2	-
	de 101 a 200	3	2	-
	Cada 100 adicional o fracción	2	1	-
	Cuartos de camas	1	1	1
	Hasta 10 camas	3	2	2
	De 11 a 25	1	1	1
	Cada 25 adicional o fracción			
	Empleados:	2	2	-
	Hasta 25 empleados	3	2	-
de 26 a 50	4	2	-	
de 51 a 75	5	3	-	
de 76 a 100	3	2	-	
Cada 100 adicional o fracción				
II.4 Educación y cultura				



Educación Elemental	Cada 50 alumnos hasta 75 alumnos	2	2	-
Media Superior	de 76 a 150 cada 75 adicional o fracción	3	2	-
		4	2	-
		2	2	-
Centros de información	Hasta 100 personas	2	2	-
	de 101 a 200	4	4	-
	Cada 200 adicional o fracción	2	2	-
Instalación para exhibiciones	Hasta 100 personas	2	2	-
	de 101 a 400	4	4	-
	Cada 200 adicional o fracción	1	1	-
<b>II.5 Recreación</b>				
Entretenimiento	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	4	4	-
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	-
Deportes y recreación	Canchas y centros deportivos			
	Hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 200	4	4	4
	Cada 200 personas adicionales o fracción	2	2	2
	Estadios			
	Hasta 100 personas	2	2	-
De 101 a 200	4	4	-	
Cada 200 personas adicionales o fracción	2	2	-	
Alojamiento	Hasta 10 huéspedes	2	2	1
	De 11 a 25	2	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	2	1
Seguridad	Hasta 10 personas	1	1	1
	De 11 a 25	2	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	1	1
Servicios funerarios	Funerarias y velatorios:			
	Hasta 100 personas	4	2	-
	De 101 a 200 personas	6	4	-
Cada 200 personas adicionales o fracción	2	2	-	
II.9 Comunicaciones y trasportes	Estacionamientos:			
	Empleados	1	1	-
	Publico	2	2	-
	Terminales y estaciones de transporte:			
	Hasta 100 personas	4	4	-1
	De 101 a 200	6	6	-2
	Cada 200 adicional o fracción	2	2	-1
	Comunicaciones:			
	Hasta 100 personas	2	2	-
De 101 a 200	3	2	-	
Cada 100 adicionales o fracción	2	1	-	

III Industrias	Industrias, almacenes y bodegas donde se manipulen materiales y substancias que ocasionen manifiesto desaseo:			
	Hasta 25 personas	2	2	2
	De 26 a 50	3	3	3
	De 51 a 75	4	4	4
	De 76 a 100	5	4	4
	Cada 100 adicionales o fracción	3	3	3
	Demás industrias almacenes y bodegas:			
	Hasta 25 personas	2	1	1
	De 26 a 50	3	2	2
	De 51 a 75	4	3	2
	De 76 a 100	5	3	3
	Cada 100 adicionales o fracción.	3	2	2
IV. Espacio libres				
	Jardines y parques:			
	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 400	4	4	-
	Cada 200 adicionales o fracción	1	1	-

En edificaciones de comercio, los sanitarios se proporcionaran para empleados y publico en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades indicadas.

En los públicos y en deportes de aire libre, se deberá contar, además con un vestidor, casillero, o similar por cada usuario. En los baños de vapor o de aire caliente se deberán colocar adicionalmente, dos regaderas de agua caliente, fría y una de presión.

- E) Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere a la tabla de la fracción anterior, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que, se demuestre el predominio de un sexo sobre otro entre los usuarios, podrán hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto.
- F) En el caso de locales sanitarios para hombre, será obligatorio agregar un mingitorio para locales en un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el numero de excusados. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre estos y los mingitorios no excederá de uno a tres.
- G) Todas las edificaciones, excepto de habitación y alojamiento, deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15, o uno por cada 100 alumnos, según sea el caso.
- H) En industrias y lugares de trabajo donde el trabajador este expuesto a contaminación por venenos o materiales irritantes o infecciosos, se colocara un lavabo adicional por cada 10 personas.
- I) En los espacios para muebles sanitarios se observaran las siguientes dimensiones mínimas libres.

USO	MUEBLE	FRENTE (m)	FONDO (m)
Usos domésticos y baños de cuarto de hotel	Excusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.70	0.70

En baños y sanitarios de uso domestico y cuartos de hotel, los espacios libres que guardan al frente y a los lados de excusados y lavabos, podrán ser comunes a dos o mas muebles.

- J) En los sanitarios de uso publico indicados en la tabla de la fracción D), se deberá destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción, a partir de cinco, para uso exclusivo de personas discapacitadas, en estos casos las medidas del espacio para excusados será de 1.70 m x 1.70 m y deberán colocarse pasamanos y otros dispositivos que establezcan las normas técnicas complementarias correspondientes.
- K) Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir y bajar más de un nivel o recorrer mas de 50 m para acercarse a ellos.
- L) Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1.60 m.
- M) El acceso a cualquier sanitario de uso publico se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga la vista a regaderas, excusados y mingitorios.

**TITULO CUARTO  
SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES  
Capitulo I  
Agua potable**

**ARTÍCULO 116.-** Para calcular el gasto de la red distribuidora d agua potable se considerara una dotación mínima de 300 lts. diarios por habitante.

**ARTÍCULO 117.-** El sistema de abastecimiento se dividirá en circuitos para el mejor control, cuya extensión dependerá de las condicionales especiales de las fuentes de abastecimientos y de las zonas a servir.

**ARTÍCULO 118.-** Las tuberías de agua potable serán de dos tipos: maestras o de abastecimientos y distribuidoras, considerándose las primeras aquellas cuyo diámetro sea mayor de 20 cm. y las segundas aquellas que tengan un diámetro menor. Queda estrictamente prohibido autorizar y hacer conexiones domiciliarias directas a las tuberías maestras.

**ARTICULO 119.-** Las tuberías de distribución deberán ser cuando menos de 10 cm. de diámetro. Tanto las tuberías maestras como las distribuidoras, podrán ser asbesto-cemento, de fierro fundido o fierro dulce galvanizado y cumplirán con la calidad y especificaciones que al efecto señalen la Dirección de Obras Publicas Municipales de Xalisco.

**ARTICULO 120.-** Cuando se utilice la instalación de tuberías de asbesto-cemento en redes de distribución, estas deben cumplir las normas D.G.E.C.-12-1960 y deberán instalarse a una distancia de un metro de las guarniciones dentro del arroyo y a una profundidad no menor de 1.50 mts.

**ARTÍCULO 121.-** No se autorizara la conexión de las tomas domiciliarias sin la previa prueba de las tuberías en longitudes máximas de 300 mts. utilizando bomba especial provista de manómetro, debiendo someterse a los tubos a presión hidrostática que se mantendrán sin variación cuando menos durante 15 minutos conforme a la siguiente tabla:

TIPO DE TUBERIA	PRUEBA DE PRESION EN FABRICA	PRUEBA DE PRESION EN OBRA
A-5	17.50 Kg/cm2	7.80 Kg/cm2
A-7	24.50 Kg/cm2	10.50 Kg/cm2
A-10	35.00 Kg/cm2	14.00 Kg/cm2
A-14	49.00 Kg/cm2	17.60 Kg/cm2

**ARTICULO 122.-** Los sistemas de distribución de agua potable deberán contar con el suficiente numero de válvulas para el aislamiento de las ramales de los circuitos en caso de reparaciones y para el control de flujo: las válvulas, piezas especiales y cajas donde se instalen, deberán cumplir las normas de calidad y especificaciones mínimas que señale la Dirección de Obras Publicas Municipales

**ARTICULO 123.-** Las tomas domiciliarias y conexiones a la red municipal de distribución de agua potable, constaran de abrazadera, empaque de asbesto-cemento; llave o nudo de inserción, fierro galvanizado o polivinilo y llave de banqueta; y en los casos de colocación de medidores, este formara parte de la toma.

**ARTICULO 124.-** Corresponde a la Dirección de Obras Publicas Municipales la aprobación de los materiales que se empleen en la instalación de una toma domiciliaria, con opinión del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado.

**ARTICULO 125.-** Queda estrictamente prohibido a lo particulares, quienes por tanto se harán acreedores a las sanciones de la Ley, el intervenir en el manejo de los servicios públicos de agua potable, abrir o cerrar válvulas, ejecutar tomas domiciliarias, reponer tuberías u otros actos similares, cuya ejecución es privativa del personal autorizado al efecto por la Dirección de Obras Publicas Municipales o por los sistemas intermunicipales de agua potable o alcantarillado.

## Capitulo II Alcantarillado

**ARTICULO 126.-** Todas las redes de alcantarillado del municipio serán calculadas par< servicio separados, es decir, para drenar aguas negras en una red independiente de la red de aguas pluviales. Los proyectos deberán constar en planos a escala y contendrán todos los datos técnicos necesarios para su interpretación, tales como áreas de drenar, precipitación pluvial, formulas empleadas, diámetros, pendientes, etc.

**ARTÍCULO 127.-** El caudal de aguas negras se considera igual al de abastecimiento de agua potable; y para el cálculo de las secciones se tomara en cuenta el caudal máximo.

**ARTÍCULO 128.-** El caudal de aguas pluviales se calculara con la formula de Burklie Ziegler:

$$Q = 0.0022 \text{ ARC}_4 \sqrt{\frac{S}{A}}$$

En donde:

Q = Agua que recoge la alcantarilla en litros por segundo.  
 A = Superficie que desagua en metros cuadrados.  
 S = Pendiente de a superficie anterior en milésimos.  
 R = Intensidad media de la lluvia por hora = 50 mm./hora  
 C = Coeficiente de impermeabilidad.

Formula de Mc. Math:

$$Q = 0.0053 \text{ ARC}_5 \sqrt{\frac{S}{A}}$$

Donde el significado es el mismo que en la formula anterior.

**ARTÍCULO 129.-** Los materiales de construcción que se empleen en las instalaciones de alcantarillado deberán reunir los mínimos de calidad que establece este Reglamento y las Normas de Calidad correspondiente.

**ARTICULO 130.-** Las tuberías que se empleen para drenajes no sujetan a presión interna podrán ser de concreto o mortero simple a base de arena de río y cemento "Pórtland", hasta un diámetro de 60 cm. Los acabados internos y externos deberán ser lisos, compactos, sin grietas ni deformaciones; y el sistema de acoplamiento de espiga (macho) y campana. Cuando los tubos a instalar sean de diámetro mayor de 61 cm., o cuando se presuma que trabajaran a presión considerable, deberán llevar al adecuado refuerzo metálico.

**ARTICULO 131.-** Los tubos de concreto deberán tener las siguientes dimensiones mínimas:

DIAMETRO EN METROS	LONGITUD EN METROS			DIAMETRO INTERMEDIO EN LA BOCA DE LA CAMPANA	PROFUNDIDAD DE LA CAMPANA EN METROS	DISMINUCION MINIMA DEL DIAMETRO INTERIOR DE LA CAMPANA	ESPESOR MEDIDO EN EL CUERPO DEL TUBO EN METROS
0.20	0.6 10	0.7 62	0.9 14	0.273	0.057	1:20	0.019
0.25	0.6 10	0.7 62	0.9 14	0.330	0.063	1:20	0.022
0.30	0.6 10	0.7 62	0.9 14	0.387	0.063	1:20	0.025
0.38	0.6 10	0.7 62	0.9 14	0.476	0.063	1:20	0.032
0.45	0.6 10	0.7 62	0.9 14	0.565	0.070	1:20	0.038
0.53	0.6 10	0.7 62	0.9 14	0.660	0.070	1:20	0.044
0.61	0.6 10	0.7 62	0.9 14	0.749	0.076	1:20	0.054

**ARTÍCULO 132.-** Las tuberías para el alcantarillado para ser aprobadas, deben pasar pruebas de absorción, presión hidrostática interior y presión externa. Para la prueba de absorción se utilizara un fragmento de tubo de aproximadamente un decímetro cuadrado de área, el cual desecara perfectamente por calentamiento, se pasará y se sumergirá en agua en ebullición durante 5 minutos, considerándose dentro de los márgenes de tolerancia un aumento de peso hasta del 8 por ciento. Para la prueba de presión hidrostática se usara un dispositivo adecuado mediante el cual se puede inyectar agua a presión al interior del tubo, debiéndose alcanzar las siguientes presiones:

- 0.35 Kgs. por centímetro cuadrado durante 5 minutos.
- 0.70 Kgs. por centímetro cuadrado durante 10 minutos.
- 1.05 Kgs. por centímetro cuadrado durante 15 minutos.

Se considerara que la prueba es satisfactoria si no acontecen fugas a través de las paredes del tubo (goteo) sin que se consideren fallas las simples humedades que aparezcan. Finalmente la prueba de presión exterior se efectuara mediante el sistema de apoyos en arena, debiendo resistir los tubos las cargas mínimas siguiente:

DIAMETROS EN METROS Y PULGADAS	CARGAS EN KGS. POR METRO LINEAL
0.20 8"	2129
0.25 10"	2335
0.30 12"	2545
0.38 15"	2916
0.45 18"	3273
0.53 21"	3854
0.61 24"	4569

**ARTICULO 133.-** Serán inadmisibles tuberías con menos de 20 cm. (8 Pulg.) de diámetro en un sistema de colectores de aguas negras.

**ARTICULO 134.-** Las pendientes mínimas y máximas de los diversos tramos de red serán calculadas en función de la velocidad de escurrimientos; con la previsión de que cuando funcionen totalmente llenas, no sea menor esta de 60 ni mayor de 300 cm. por segundo.

**ARTICULO 135.-** En las calles de menos de 20 mts. de anchura, los colectores se instalarán bajo del eje de la calle y en las vías públicas de mayor anchura que la antes indicada, se construirán dobles líneas de colectores ubicada cada una a dos metros hacia el interior del arroyo a partir de las guarniciones.

**ARTICULO 136.-** Será obligatoria la construcción de pozos de visita o caída en todos aquellos puntos donde las líneas cambien de dirección o haya descenso brusco de nivel y en tramos rectos, aun sin darse circunstancias, estos pozos de visita o registro no se espaciaron a distancia mayor de 100 mts. entre si.

**ARTICULO 137.-** Las bocas de tormenta que debe llevar todo sistema de alcantarillado para la captación de las aguas pluviales que escurran por la superficie de las obras de drenaje de uso público, la ejecución de reparaciones a redes existentes o vías públicas serán del tipo y dimensiones adecuadas y tendrán la localización que determine la Dirección de Obras Públicas Municipales, debiendo existir un registro obligatoriamente en los puntos de donde estas bocas viertan su aporte a la red de drenaje.

**ARTÍCULO 138.-** Queda prohibido a particulares conectarse las aguas pluviales de lotes baldíos y construidos a la red general municipal de alcantarillado sanitario para ello tendrán que construirse y conectarse a pozos de absorción dentro del lote, a la red de alcantarillado pluvial de existir de no contar con la salida directamente a la calle.

**ARTÍCULO 139.-** Las descargas domiciliarias o albañales deberán ser de tubos de concreto y "Stant" para la conexión de registros terminales del drenaje domiciliarios en la vía pública.

**ARTICULO 140.-** Queda prohibido a particulares la ejecución de cualquier de conexiones domiciliarias sin el previo permiso de la Dirección de Obras Públicas Municipales o del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado en su caso debiendo ser autorizado por estas dependencias.

En caso de que un particular tenga registro sobre la banqueta podrá efectuar las reparaciones y/o modificaciones que considere oportunas a partir de este y hacia el interior de su propiedad sin el permiso antes mencionado.

**ARTICULO 141.-** Queda prohibido a la Dirección de Obras Públicas municipales el dictaminar favorablemente sobre la recepción de un sistema de alcantarillado en nuevos fraccionamientos en áreas que se hayan ejecutado obras de esta naturaleza si no se cumplieron cabalmente los requisitos establecidos en el proyecto respectivo en cuanto a especificaciones, procedimientos y normas de calidad a que se refiere este capítulo.

### **Capítulo III Pavimentos**

**ARTICULO 142.-** Corresponde a la Dirección de Obras Públicas Municipales, escuchando la opinión de los interesados cuando esto proceda, la fijación del tipo de pavimento que deba ser colocado tanto en las nuevas áreas de la ciudad, como en aquellas en que habiendo pavimentos sea renovado o mejorado.

**ARTICULO 143.-** De preferencia en todos los nuevos desarrollos habitacionales los pavimentos serán de tipo rígido, esto es, los de concreto hidráulico a base de cemento Portland y dependiendo del nivel según clasificación de este mismo reglamento y de la Ley de Asentamientos Humanos, la Dirección de Obras Públicas Municipales y previo acuerdo del ayuntamiento, autorizará los de carpeta asfáltica, empedrados o adoquines.

**ARTÍCULO 144.-** La Dirección de Obras Públicas Municipales, fijará en cada caso particular, las especificaciones que deberán cumplir los materiales a utilizarse en la pavimentación, indicando además los procedimientos de construcción, equipo y herramienta a usar y demás características.

**ARTÍCULO 145.-** Tratándose de pavimentos de empedrado que por excepción se autoricen, estos tendrán las siguientes especificaciones:

Pendiente longitudinal	½ % mínima 7% máxima
Pendiente transversal (bombeo)	2% máxima
Compactación de terracerias	90% de la prueba Proctor

Y sobre ellos se extenderá una capa de material granular de 4 cm. de espesor, en la que se clavara la piedra.

Planchado.- Se hará de las orillas hacia el centro alternadamente en seco y saturado de agua, dos veces en cada forma.

**ARTÍCULO 146.-** En los casos en que el ayuntamiento autorice una pavimentación con carpeta asfáltica, la Dirección de Obras Publicas Municipales establecerá las especificaciones que esta deba llevar y tendrá a su cargo la estricta vigilancia para el debido cumplimiento de tales especificaciones.

**ARTICULO 147.-** Cuando se haga necesaria la ruptura de los pavimentos de las vías publicas para la ejecución de una obra de interés particular, será requisito indispensable el recabar la autorización de la Dirección de Obras Publicas Municipales previamente a la iniciación de tales trabajos, a fin de que esta dependencia señale las condiciones, bajo las cuales se llevaran estos a cabo, así como el monto de las reparaciones, pago por uso de suelo y la forma de caucionar que estas hechas en el plazo y condiciones señaladas. La ruptura de pavimentos de concreto deberá ser reparada precisamente con material de concreto hidráulico con los mismos requerimientos a que se refiere el artículo 145 de este reglamento y con un espesor mínimo igual al de la losa roturada. Sin perjuicio de las sanciones pecuniarias que se impongan los infractores de este artículo.

**ARTICULO 148.-** Para el mejor control de la supervisión de los trabajos de pavimentos en sus diferentes etapas, la Dirección de Obras Publicas Municipales, no autorizara la iniciación de los trabajos de una fase ulterior sin haber sido aprobadas los de la fase previa. Se señalara como laboratorio oficial para obtener el resultado de los ensayos en lo trabajos de pavimentación, el de la Secretaria de Obras y Servicios Publicas del Estado en primer termino o el que designe la Dirección.

#### **Capitulo IV Guarniciones**

**ARTICULO 149.-** Las guarniciones que se construyan para los pavimentos serán de concreto hidráulico preferentemente del tipo "integral" sin perjuicio de que, excepcionalmente puedan aceptarse las llamadas "rectas" colocadas en el lugar.

**ARTICULO 150.-** Las guarniciones del tipo "integral" deberán ser de 65 cms. de ancho de los cuales 50 cms. corresponden a losa, el machuelo medirá 15 cms. en la base, 12 en la corona y altura de 15 cms. la sección de las guarniciones del tipo "recto" deberán tener 15 cms. de base, 12 de corona y 35 cms. de altura, debiendo invariablemente sobresalir 15 cms. del pavimento. La resistencia del pavimento del concreto en las guarniciones del tipo "integral" deberá ser igual al del usado en el pavimento y en las de tipo "recto" de 250 Kg./cm<sup>2</sup> a los 28 días.

**ARTÍCULO 151.-** Queda estrictamente prohibido colocar junto a las guarniciones, varillas, ángulos, tubos o cualquier otro objeto que aun con la finalidad de protegerlas, constituya peligro para la integridad física de las personas y de las cosas.

#### **Capitulo V Banquetas**

**ARTICULO 152.-** Se entiende por banqueta, acera o andador las porciones de la vía publica destinadas especialmente al transito de peatones.

**ARTICULO 153.-** Las banquetas deberán construirse de concreto hidráulico con resistencia mínima de 200 Kg./cm<sup>2</sup>, a los 28 días, espesor mínimo de 8 cms. y pendiente trasversal de uno y medio al dos por ciento con sentido hacia los arroyos de transito. Excepcionalmente podrá la Dirección de Obras Publicas Municipales autorizar la construcción de banquetas con otros materiales, siempre que contribuyan al mejor ornato de la vía pública.

**ARTICULO 154.-** Queda prohibido rebajar las banquetas para hacer rampas de acceso de vehículos las cuales deberán construirse fuera de ellas, o sea sobre los arroyos, pudiendo solamente permitirse las rampas en las banquetas cuando sea para el acceso a personas con algún tipo de discapacidad, en cuyo caso el diseño deberá ser de 1 mt. de ancho con una pendiente de 10% como máxima, debiendo ser ubicadas en las esquinas de las calles. De igual manera quedan prohibidas las gradas y escalones que invadan las banquetas o hagan peligrosa o difícil la circulación sobre estas, por lo que será obligación de los propietarios o inquilinos, de inmuebles conservar en buen estado las banquetas de sus frentes.

**ARTÍCULO 155.-** Para el efecto de la colocación de las canalizaciones que deban alojarse bajo las superficies ocupadas por las banquetas; se dividirá esta en tres zonas como sigue: La orillera, para ductos de alumbrado o semáforos; la central, para ductos de teléfonos; y la más próxima a la propiedad se reservará para redes de gas. La profundidad mínima de esas instalaciones será de 65 cms. bajo el nivel de la banqueta.

**ARTICULO 156.-** Es privativo de la Dirección de Obras Públicas Municipales el otorgar los permisos para la colocación de postes provisionales o permanentes, que deban colocarse en las vías públicas, así como la fijación del lugar de colocación, el tipo de material del poste, con sujeción a las normas de este reglamento y los postes para anuncios además del Reglamento de Anuncios para el Municipio de Xalisco y su Manual y al Ley de Ingresos Municipal, por lo que respecta al pago al uso del espacio público. Los postes provisionales que deban tener mayor fuerza podrán colocar postes provisionales sin previo permiso, quedando obligados dentro de los 5 días hábiles siguientes al que se inicien las instalaciones a obtener el permiso correspondiente.

**ARTICULO 157.-** Los postes se colocarán dentro de las banquetas a una distancia no mayor de 20 cm. entre el filo de la guarnición y el punto más próximo de poste y en caso de no haber banqueta su instalación se entenderá como provisional y sujeta a remoción para cuando la banqueta se construya y en tanto esto sucede, los mismos deberán quedar a 1.80 mts. de la línea de propiedad. Solo se permitirá el uso de retenidas en postes donde haya cambio de direcciones o final de una línea aérea cuidando que su colocación no ofrezca peligro o dificultad al libre tránsito, por lo que los cables de la retenida deberán colocarse a una altura no menor de 2 metros y medio sobre el nivel de la banqueta.

**ARTICULO 158.-** Cuando se modifique el ancho de las banquetas o se efectúe sobre la vía pública cualquier obra que exija el cambio del lugar de los postes o el retiro de ellos, será obligatorio para los propietarios efectuar el cambio, sin que esto pueda exigirse, con cargo a los mismos por más de una vez cada 5 años, a partir de la fecha de licencia concedida para la colocación del poste; por lo que se hubiere necesidad de algún nuevo cambio para los efectos antes mencionados, los gastos serán absorbidos por los ayuntamientos. Todo permiso que se expida para la ocupación de la vía pública con postes, quedará condicionado a lo dispuesto por este artículo aunque no se exprese.

**ARTICULO 159.-** Cuando según dictamen técnico fundado sea necesario por razones de seguridad la reposición o el cambio de lugar de uno o más postes los propietarios están obligados a ejecutar el cambio o retiro y en su caso, a la sustitución. A este efecto se hará la notificación correspondiente al propietario del poste fijando el plazo dentro del cual debe hacerse el cambio y de no hacerlo lo hará la Dirección de Obras Públicas Municipales y se procederá en los términos del artículo 38 de este reglamento.

**ARTICULO 160.-** Es responsabilidad de los propietarios la conservación de los postes, líneas, anuncios y señales soportadas por ellos, así como de los daños que puedan causar por negligencia en este cuidado.

**ARTICULO 161.-** Queda estrictamente prohibido a cualquier persona ajena al propietario o concesionario de un poste subir a los mismos, debiendo la Dirección de Obras Públicas Municipales cuidar que esta prohibición sea respetada e instruyendo a otras dependencias de seguridad pública para tomar las medidas necesarias al efecto, de tal manera que los autorizados para escalar los postes, deban identificarse para demostrar la autorización respectiva. Cuando se usen ménsulas, alcayatas y otros tipos de apoyos para ascender a un poste estas deben fijarse a una altura no menor de 2.5 metros sobre el nivel de la banqueta.

**ARTICULO 162.-** Es obligación de los propietarios de los postes la reparación de los pavimentos que se deterioren como motivo de la colocación o remoción de ellos, así como del retiro de escombros y material sobrante, dentro de los plazos que en la autorización para colocar los postes se hayan señalado. Es permanente la obligación de todo concesionario aportar a la Dirección de Obras Públicas Municipales los datos sobre el número de postes establecidos, acompañando un plano de localización de los mismos.



**Capítulo VII  
Alumbrado Público**

**ARTÍCULO 163.-** La Dirección de Obras Publicas Municipales será la encargada de vigilar que todas las obras de alumbrado público que sean ejecutadas por organismos del gobierno o particulares cumplan con las disposiciones establecidas en el presente reglamento.

**ARTICULO 164.-** Las instalaciones de alumbrado publico que se pretendan realizar en el municipio deberán ser solicitadas por los interesados, por conducto de un perito responsable especialista, ala Dirección de Obras Publicas Municipales acompañando proyectos completos, desarrollados con claridad que incluyan planos, cálculos, especificaciones y presupuestos.

**ARTICULO 165.-** El interesado deberá presentar el proyecto a la Dirección de Obras Publicas Municipales, debiendo indicar claramente las características de las zonas a iluminar (plazas, conjuntos habitacionales, parques, andadores, zonas cívicas, unidades deportivas, etc.) y los criterios a seguir para el diseño de la red secundaria de la Comisión Federal de electricidad, niveles de iluminación requeridos, tipo de iluminación a utilizar, tipo de instalación (aérea o subterránea). El proyecto deberá tomar en cuenta lo siguiente.

- A) Zonas a iluminar
- B) Trazo de calle con su nombre
- C) Áreas verdes y/o de donación al municipio.
- D) Localización de las instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad próxima a las zonas a iluminar.
- E) Localización con respecto al sector de la ciudad en que se encuentra ubicado.
- F) Simbolización de las instalaciones publicas existentes en el predio, tales como telégrafos, vías del FF.CC., canales, acueductos, etc. Es necesario observar que el proyecto propicie el aprovechamiento de la infraestructura eléctrica disponible y la proyectada con lo cual se tendrá el beneficio de reducir la contaminación visual, los puntos de falla y los costos; asimismo, se deberán tener en cuenta las siguientes disposiciones.
  - a. LINEAS DE ALTA TENSION.  
Estas se apegaran totalmente a las normas vigentes establecidas por la Comisión Federal de Electricidad para estos casos.
  - b. EQUIPOS DE TRANSFORMACION.  
Los transformadores que se utilicen deberán ser de tipo poste, en sus variantes monofásicos con aislamiento pleno reducido, según se tenga disponibilidad del hilo neutro en la Comisión Federal de Electricidad. La manufactura de estos deberá cumplir con la norma C.F.E.K000-01 (transformadores de distribución tipo poste) a excepción del voltaje secundario, que será de 110/220V y en lado primario de 22900 Volts., como voltaje nominal con cuatro derivaciones de 2.5 por ciento cada una, arriba y tres abajo del nominal. Las capacidades únicas que se utilizaran, serán de 10 y/o 15 Kva. La ubicación de los transformadores deberá ser de un centro de carga con el objeto de reducir perdidas en las líneas.
  - c. El equipo de control y protección deberá de cumplir con las especificaciones siguientes:

**Tabla No. 1**

CONCEPTO	CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR	
	10 Kva	15 Kva
Interruptor Termomagnético	2x70 Amp.	3x70 Amp.
Contacto	Tamaño 2	Tamaño 3
Fotocelda c/fusible integrado	Sensibilidad 12 Amp. a 18 luxes (+ - 20%)	Sensibilidad 12 Amp. a 18 luxes (+ - 20%)

- d. LINEAS DE BAJA TENSION  
No debe proyectarse red eléctrica para el alumbrado en los casos donde existan redes de distribución de la Comisión Federal de Electricidad, para evitar duplicidad de instalaciones, en su caso deberá considerar la conexión de luminarias directamente sobre la red de la Comisión Federal de electricidad.

En sistemas aéreos los propietarios aprovecharán en lo posible la posteria existente y los conductores podrán ser desnudos tanto en aluminio puro "AAC" o aluminio-acero ACSR" calibre 2 como mínimo dispuesto sobre bastidores reforzados y galvanizados "B2" utiizado en cada bastidor aisladores tipo carrete "2R".

La sujeción de los bastidores al poste será con fleje de cero inoxidable o abrazadera tipo Bs norma C.F.E.

En sistemas subterráneos los conductores para la red subterránea serán de cobre con aislamiento THW, 90 °C, 600 V., con excepción de zonas críticas de humedad donde deberán utilizarse aislamiento XLP 600 V; esto lo determinara la Dirección de Obras Publicas Municipales en cada caso.

El calibre será uniforme y sin empalmes dentro de las canalizaciones; el mínimo a utilizar será 6 AWG, dependiendo del cálculo de sus caídas de tensión que deberán realizarse en todos los casos. Las derivaciones a las luminarias serán como mínimo con conductor calibre no. 14 THW. 600 V., de cobre.

Los empalmes necesarios tendrán que ser estañados y cubiertos con cinta aislante vulcanizable y posteriormente cinta ahulada siempre y cuando se verifiquen las conexiones estañadas. (Estas deberán estar solamente en el registro de poste o en el registro de mano del mismo).

La longitud máxima de red secundaria del transformador estará determinada por la regularización del voltaje de los conductores con tres por ciento en su caída máxima de voltaje y la distancia máxima estará limitada por la caída de tensión en la lámpara mas alejada.

e. ESTRUCTURAS

Postes: en principio se utilizaran los existentes del concreto. Donde nos lo haya, se instalaran postes nuevos de concreto o metálicos respetados los árboles existentes colocándolos a una distancia mínima de 7 mts. de estos. Los postes se clasificaran como sigue:

METALICOS	TIPOS
7 M	Cónico circular 1.00
9 M	Cónico Cuadrado 1.00
11 M	150
Concreto 9 m	Látigo 90° Norma C.F.E.

**Brazos:** Será brazo tipo "I" con longitud de 1.40 m., 1.80 m. o 2.40 m., con una sección de 51 mm. Galvanizado.

**Bases:** Serán de concreto de una resistencia mínima de 200 Kg./cm<sup>2</sup>.

**Anclas:** Se instalaran como sigue:

ALTURA DE POSTE	LONGITUD DE ANCLA
7 m	1.00 m
9 m	1.00 m
11 m	1.50 m

- f. LUMINARIAS: En las calles de vialidad y calles secundarias se instalaran tipo OV. Con lámpara de 150 Watts. y 250 W. en vapor de sodio de alta presión (VSAP) o lo que determine el ayuntamiento, por conducto de la Dirección de Obras Publicas Municipales.

En las calles primarias se utilizaran las luminarias que se analizaran en cada caso dependiendo de los criterios que al respecto fije la misma Dirección. En las demás avenidas o boulevares, se utilizaran el criterio del párrafo anterior. No deberán instalarse luminarias en aquellas estructuras donde se tenga equipo eléctrico instalado de alta tensión, debiendo proyectarse una opción para suplir este caso. En los casos que las luminarias se conecten en forma individual a la red de baja tensión de la Comisión Federal de Electricidad o bien cuya baja tensión sea de aluminio deberán utilizarse conectores de comprensión de aluminio-cobre.

- g. FOCOS: Se utilizaran en 150, 250, o 400 Wts. vapor de sodio alta presión (VSAP), o equivalente y aditivos metálicos en casos especiales, su voltaje de operación será con equipo auxiliar de 240 Volts (balastra auto-regulada).
- h. BALASTRAS: Serán del tipo auto-regulado de las potencias requeridas con operación a 240 V. 60 c.p.s.

- i. CONEXIONES A TIERRA: Se harán de acuerdo a las normas de la Comisión Federal de Electricidad y exclusivamente en los bancos de transformación y equipos de control. Será un sistema que interconecte todo el equipo con cable de cobre desnudo calibre no. 2, conectado a electrodos (varillas copper wela de 30.00 mm. Por 15 MI) a través de conexiones soldables, cuyos valores máximos del sistema son las siguientes: 20 OHMS en tiempo de estiaje, 10 OHMS en tiempo de lluvias.
- j. OBRA CIVIL: Las canalizaciones, registros, cruces de calles y demás obras civil complementaria será conforme a las normas de construcción respectivas.

**ARTICULO 166.-** En los casos en que la construcción sea a base de postes de concreto, el perito responsable especializado será responsable de recabar los resultados de las pruebas mecánicas respectivas mismas que formaran parte del expediente de la obra: además las pruebas para puesta en operación siguiente: Aislamiento. Relación de sus diferentes derivaciones (taps.) Hermeticidad. Rigidez dieléctrica del aceite. Se someterán a la tensión de línea por 15 minutos.

Para el resto de los materiales del perito verificara que cuenten con el registro correspondiente de línea por 15 minutos.

**ARTICULO 167.-** Será obligación del perito responsable cumplir con las especificaciones señaladas en el proyecto autorizado por la Dirección de Obras Publicas Municipales, debiendo ajustarse además a lo señalado en el artículo 164 de este reglamento.

**ARTÍCULO 168.-** Una vez concluida la obra a plena satisfacción de la Dirección de Obras Publicas Municipales, esta deberá ser recibida por el ayuntamiento para su operación y mantenimiento.

**ARTICULO 169.-** Para cualquier aclaración respecto a la aplicación de estas reglas así como para el cumplimiento de ellas, serán supletorias las normas técnicas de las secretarías federales correspondientes.

**TITULO QUINTO  
EJECUCION DE OBRAS  
Capitulo I  
Consideraciones generales de proyecto**

**ARTÍCULO 170.-** La altura que podrá autorizarse para edificios, será fijada en cada caso por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología tomando en cuenta las normas mínimas siguientes:

- A) Que cumplan con los dispositivos de la ordenación urbana a que se refiere el Título Segundo Capitulo I de este reglamento.
- B) Que el sistema de agua potable de donde se abastecerá el edificio sea suficiente para darle servicio.
- C) Que dado el volumen y finalidad de la construcción, no se originaran problemas de tránsito, tanto en lo referente a la circulación como al estacionamiento de vehículos en la zona de ubicación de la presunta construcción.
- D) Que armonice con el ambiente de la calle y responda a un conjunto plástico aceptable.

**ARTICULO 171.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología con sujeción a lo supuesto por la Ley Estatal de Asentamiento Humanos, el Plan General de Desarrollo Urbano, los planes parciales de urbanización y control de la edificación y demás disposiciones y convenios relativos, así como en los casos que se considere la utilidad pública, señalará las áreas de los beneficios del ayuntamiento, fijando al efecto la línea límite de construcción, la cual se respetará en todos los niveles, incluyendo también el subsuelo, no pudiendo por lo tanto construirse sótano en esta servidumbre: debiendo destinarse a zona jardinada, por lo menos el 50% de esa área. La misma Dirección ejercerá vigilancia permanente para que no se invadan las mencionadas áreas de servidumbre con edificaciones que impidan la vista de las fachadas o se destine a usos distintos a los impuestos al otorgarse los alineamientos respectivos.

**ARTICULO 172.-** Es lícito permitir que al frente de un edificio se construya remetido respecto al alineamiento oficial, con el fin de construir partes salientes por razones de estética o conveniencia privada, en cuyo caso a línea dominante exterior del edificio debe ser paralela al alineamiento oficial, pero será facultad de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología el exigir la construcción de una verja sobre dicho alineamiento; observando en todo caso las disposiciones relativas del Centro Histórico del Municipio.

**ARTICULO 173.-** Cuando por causas de un proyecto de planificación legalmente aprobado, quedare una construcción fuera del alineamiento oficial, no se autorizaran obras que modifiquen la parte de dicha construcción que sobresalga del alineamiento, con excepción de aquellas que a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología sean necesarias para estricta seguridad de la construcción.

**ARTICULO 174.-** Las bardas o muros que se autoricen construir en las zonas en que se establezcan limitaciones o servidumbres de jardín, tendrán un máximo de 1.30 mts. sobre el nivel de la banquetta y solo en casos excepcionales se permitirá que en una quinta parte del total del frente de la propiedad esta barda sea elevada hasta 2.50 mts. siempre y que las cuatro quintas partes restantes del frente de las propiedad sean acotadas con verja metálica y sin muro alguno. En los casos de terrenos entresolados, la altura de las bardas exteriores tendrá un máximo de 50 cm. sobre el nivel del terreno natural.

**ARTÍCULO 175.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología podrá aumentar o disminuir las dimensiones de los ochavos en cruzamientos de calles o avenidas cuando el ángulo que se corten los alineamientos sea menor de 0 grados y suprimirlos cuando dicho ángulo sea mayor de 120 grados.

**ARTICULO 176.-** Cuando se vaya a formar el primer ochavo de cruzamiento, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología estudiara todas las esquinas del cruzamiento de las arterias concurrentes en el lugar a fin de formar un conjunto armonioso.

**ARTICULO 177.-** Los voladizos, salientes, marquesinas, cortinas de sol, etc., que deben permitirse conforme a este reglamento, no serán construidos o colocados sin previa licencia especial expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTÍCULO 178.-** Para que puedan otorgarse licencias para la construcción de voladizos será necesario que se satisfagan los siguientes requisitos:

- A) Que el edificio no se encuentre ubicado en zona con reglamentación especial por sus valores históricos o artísticos.
- B) Que el ancho de la calle de la ubicación sea cuando menos de 18 mts. entre ambos paños de construcción.
- C) Que el voladizo o voladizos queden alejados a una distancia mínima de 1.50 mts. de los linderos de los predios contiguos.
- D) Que el proyecto respectivo armonice con el ambiente de la calle y responda a un conjunto plástico aceptable a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología o de las comisiones asesoras en su caso.
- E) Que le saliente no exceda de 60 cm. contados del paño de construcción.
- F) Que no exista líneas de conducción eléctrica a distancia menor de 2 mts.

**ARTÍCULO 179.-** Se autorizara solamente balcones tipo abierto preferentemente resguardados con barandal metálico siempre que el proyecto armonice con el conjunto. El saliente de estos balcones o no excederá de 90 cm. del alineamiento y deberán quedar los mismos alejados de los linderos de predios contiguos a distancia mínima de 1 metro y de las líneas de conducción eléctrica a distancia mínima de 2 mts.

**ARTICULO 180.-** Las dimensiones de los basamentos, pilastras, cornisas, cornisuelas, fajas y demás detalles de las fachadas deberán estar en relación con el proyecto, pero su saliente en planta baja no será mayor de 10 cm. y de las cornisas en los pisos superiores no podrá exceder de 50 cm.

**ARTICULO 181.-** Los techos, voladizos, balcones, jardineras y en general cualquier saliente, deberán construirse o acondicionarse de manera que se evite en absoluto la caída o escurrimiento de agua sobre la vía publica.

**ARTICULO 182.-** La construcción de voladizos o salientes prohibidos por este reglamento será considerada para todos los efectos legales como invasión de la vía publica y se procederá en los términos del artículo 38 de este reglamento.

**ARTÍCULO 183.-** El ancho de una marquesina no excederá al de la banquetta de su ubicación. El ancho total máximo será de 1.20 mts. salvo estudio y permiso especial de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología en casos excepcionales.

**ARTÍCULO 184.-** La altura de la marquesina incluida la estructura que la soporte no será menor de 3 mts. sobre el nivel de la banqueteta. La anchura, altura y materiales de una marquesina serán tales que no disminuyan sensiblemente la iluminación la iluminación de la vía pública.

**ARTICULO 185.-** Las cortinas de sol en las plantas bajas de los edificios, serán enrollables o plegadizas. El ancho de ellas cuando estén desplegadas se sujetara a lo señalado para las marquesinas. Ninguna parte de la cortina de sol incluyendo la estructura metálica que la soporta cuando este desplegada, podrá quedar a una altura menor de 2.20 cm. fuera del paño de alineamiento, salvo aquellas que se coloquen el borde exterior de las marquesinas. No se permitirá toldos en las pasos peatonales, así como tampoco en banquetetas que tengan ancho menor de 3 mts. Los toldos frente a los edificios tendrán una altura mínima de 2.50 mts. sobre el nivel de la banqueteta y su saliente podrá tener la anchura de esta. Cuando tenga soportes, estos deberán ser desmontables a fin de que puedan ser retirados al recogerse el toldo. Se podrá autorizar la colocación de vitrinas adosadas a las paredes de fachadas en edificios de carácter comercial, con un saliente máximo de 10 cm.

Los propietarios de marquesinas, cortinas de sol, toldos, vitrinas, etc., deberán conservar estos en buen estado de presentación y en caso contrario se aplicara lo dispuesto por el articulo 38 de este reglamento.

**Capitulo II  
Edificios para habitación**

**ARTICULO 186.-** El permiso para la construcción de edificios destinados a habitación, podrá concederse tomando en cuenta lo dispuesto por las Leyes Federal y Estatal de Salud y a las siguiente normas.

Es obligatorio dejar ciertas superficies libres o patios destinados a proporcionar luz y ventilación, as partir del nivel en que se desplanten los pisos sin que dichas superficies puedan ser cubiertas con volados, pasillos, corredores o escaleras.

Los patios que sirvan a piezas habitables (dormitorios, salas y comedores), tendrán las siguientes dimensiones mínimas con relación a la altura de los muros que lo limiten:

ALTURA HASTA	DIMENSION MINIMA DEL PATIO
4 METROS	2.50 METROS
8 METROS	3.25 METROS
12 METROS	4.00 METROS

En los casos de alturas mayores la dimensión mínima del patio nunca será inferior a un tercio de la altura total del parámetro de los muros.

Tratándose de patios que sirvan a piezas no habitables, estas dimensiones serán las siguientes:

ALTURA HASTA	DIMENSION MINIMA DEL PATIO
4 METROS	2.50 METROS
8 METROS	2.25 METROS
12 METROS	2.50 METROS

En casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio no deberá ser inferior a un quinto de la altura total del parámetro de los muros.

Se autorizara la reducción hasta d un 15% en una de las dimensiones mínimas del patio, siempre y cuando la dimensión opuesta tenga por lo menos la correspondiente.

Para lo efectos de este reglamento se consideraran piezas habitables las que se destinen a salas, comedores y dormitorios, y no habitables, las destinadas a cocina, cuartos de baño, inodoros, lavaderos, cuartos de plancha y circulaciones. El destino de cada local será el que resulte de su ubicación y dimensiones, mas no el que se le quiera fijar arbitrariamente.

**ARTICULO 187.-** La dimensión mínima de una pieza habitable será de 2.60 mts. por un lado y su altura no podrá ser inferior a 2.30 mts.

**ARTÍCULO 188.-** Solo se autoriza la construcción de viviendas que tengan como mínimo una pieza habitable con sus servicios completos de cocina y baño.

**ARTÍCULO 189.-** Todas las piezas habitables en todos los pisos, deben tener iluminación por medio de vanos que darán directamente a patios o a la vía pública. Por lo que no se permitirán ventanas, para asomarse, ni balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino. La superficie total de ventanas, libre de toda obstrucción para cada pieza, será por lo menos igual a un octavo de la superficie del piso, y el espacio libre para ventilación deberá ser cuando menos de un veinticuatroavo de la superficie de la pieza.

**ARTÍCULO 190.-** Los edificios de habitación debieran estar provistos de iluminación artificial que proporcione cuando al menos las cantidades mínimas que fija el capítulo correspondiente a este reglamento.

**ARTÍCULO 191.-** Todas las viviendas de un edificio deberán tener salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a escaleras. El ancho de pasillos o corredores nunca será menor de 1.20 mts. y cuando haya barandales estos deberán tener una altura mínima de 90 cm.

**ARTÍCULO 192.-** Los edificios de dos o más pisos siempre tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles, aun contando con elevadores. Cada escalera dará servicio como máximo a 20 viviendas por piso. La anchura mínima de las escaleras será de 90 cm. en edificios unifamiliares y de 120 cm. en multifamiliares; la huella de los escalones no será menor de 25 cm. ni los peraltes mayores de 18 cm., debiendo construirse con materiales incombustibles y protegerse con barandales de altura mínima de 90 cm. Las puertas a la calle tendrán una anchura libre mínima de 90 cm. y en ningún caso la anchura de la puerta de entrada será menor que la suma de las escaleras que desemboquen en ellas.

**ARTÍCULO 193.-** Las cocinas y baños deberán tener luz y ventilación directamente de los patios o de la vía pública por medio de vanos, con una superficie no menor de un octavo del área de las piezas. Excepcionalmente se podrán permitir cocinas y baños sin la ventilación antes señalada, siempre que el local cuente con ventilación mecánica de extracción, suficiente para proporcionar una ventilación adecuada. Todos los edificios destinados a habitación deberán contar con instalaciones de agua potable que pueda suministrar un mínimo de 150 lts. diarios por habitante. Si se instalan tinacos deberán contar con sistemas que eviten la sedimentación en ellos.

**ARTÍCULO 194.-** Cada una de las viviendas de un edificio debe contar con sus propios servicios de baño, lavabo, inodoro, lavaderos de ropa y fregadero. Las aguas pluviales que escurran por los techos y terrazas, así como los patios interiores de los edificios, deberán ser conducidas y descargadas en pozos de absorción que se construyan dentro de las respectivas propiedades, quedando estrictamente prohibido conectarlas a la red de drenaje sanitario, imponiéndose caso contrario las sanciones administrativas que procedan y obligándose a los propietarios a corregir la descarga. Dichos pozos de absorción deberán satisfacer las especificaciones técnicas que en cada caso establezca la autoridad al otorgarse el permiso de construcción correspondiente, estar debidamente protegidos y contar con la capacidad adecuada a la cantidad de escurrimientos promedio en la localidad.

**ARTÍCULO 195.-** Solo por verdadera excepción, y ante la ausencia de drenaje municipal, se podrá autorizar la construcción condicionada de vivienda cuyas aguas negras descarguen a fosas sépticas adecuadas.

**ARTÍCULO 196.-** La instalación de calderas, calentadores o aparatos similares y sus accesorios se autorizan de tal manera que no causen molestias ni pongan en peligro la seguridad de los habitantes. Las instalaciones eléctricas deberán ejecutarse con sujeción a las disposiciones legales sobre esta materia.

### Capítulo III

#### Edificios para comercios y oficinas

**ARTÍCULO 197.-** Las especificaciones del capítulo anterior serán aplicables a los edificios destinados a comercios y oficinas, salvo lo dispuesto especialmente por este capítulo, entendido que los locales destinados a oficinas y comercios serán considerados para todos los efectos como piezas habitables.

**ARTÍCULO 198.-** Las escaleras de edificios de comercios y oficinas tendrán una anchura mínima de 1.20 mts. y una máxima de 2.40 mts. La huella un mínimo de 28 cm. y los peraltes un máximo de 18 cm.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1400 m<sup>2</sup>. de planta y sus anchuras varían en la siguiente forma.

Hasta 700 m <sup>2</sup>	120 metros
De 701 m <sup>2</sup> a 1,1050 m <sup>2</sup>	1.80 metros
De 10,51 m <sup>2</sup> a 1,400 m <sup>2</sup>	2.40 metros

A juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología deberán construirse rampas de ingreso de 1m. de ancho como mínimo y con una pendiente del 10% como máxima, con el objeto de facilitar el acceso a persona con algún tipo de discapacidad.

**ARTICULO 199.-** Será obligado dotar a estos edificios con los servicios sanitarios descritos en la tabla del artículo 117 de este reglamento, ubicados en forma tal, que no se requiera subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos. Cuando se trate de áreas destinadas para oficina con atención al público se deberá disponer del doble del número de muebles que se señalen en el párrafo anterior.

**ARTICULO 200.-** Se podrá excepcionalmente autorizar iluminación y ventilación artificiales para este tipo de edificios, siempre y cuando llenen todas las condiciones necesarias para la debida visibilidad y aeración a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

Los comercios o centros comerciales cuya área de venta sea mayor de 1000 m<sup>2</sup>., deberán tener un local destinado a servicio medico de emergencia, el cual estará dotado con el equipo e instrumentos necesarios.

**ARTICULO 201.-** Por cada 65 m<sup>2</sup>. de área comercial o de oficinas deberá contemplarse un cajón de estacionamiento como mínimo o más cuando por sus características la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología lo juzgue necesario.

#### **Capitulo IV Edificios para Educación**

**ARTÍCULO 202.-** La superficie mínima del terreno destinado a la construcción de un edificio para la educación será a razón de 5 metros cuadrados por alumno, calculando el número de estos de acuerdo con la capacidad total de las aulas, mismas que tendrán un cupo máximo de 50 alumnos y con dimensiones mínimas de un metro cuadrado por alumno. La altura mínima de las aulas deberá ser de 3 mts.

**ARTÍCULO 203.-** Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas hacia la vía pública o a patios, debiendo abarcar las ventanas por lo menos toda la longitud de uno de los muros más largos. La superficie libre total de ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula y la superficie libre para la ventilación un mínimo de un quinceavo de dicho piso.

**ARTÍCULO 204.-** Los espacios de recreo serán indispensables en los edificios para la educación y tendrán una superficie mínima equivalente a un 150 % del área construida con fines diversos a los del esparcimiento y contarán con pavimento adecuado, requisito este que a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología podrá dispensarse en casos excepcionales. Los patios para iluminación y ventilación de las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión igual a la mitad del parámetro y como mínimo 3 mts. La iluminación artificial de las aulas será siempre directa y uniforme.

**ARTICULO 205.-** Cada aula deberá estar dotada cuando menos por una puerta con anchura mínima de 1.20 mts. , los salones de reunión para más de 50 personas sentadas, con dos puertas con la misma anchura mínima y aquellos salones que tengan capacidad para más de 300 personas deberán llenar las especificaciones previstas en el capítulo relativo a centros de reunión.

**ARTICULO 206.-** Las escaleras de los edificios a la educación se construirán con materiales incombustibles y tendrán una anchura mínima de 1.20 mts. podrán dar servicio a un máximo de 4 aulas por piso y deberán ser aumentadas a razón de 30 cm. por cada aula que se exceda de este número, pero en ningún caso se permitirá una anchura de más de 2.40 mts.; sus tramos serán rectos y los escalones deberán tener como mínimo huellas de 28 cm. y peraltes de 17 cm. máximo. Deberán estar además dotadas de barandales con altura mínima de 90 cm.

**ARTICULO 207.-** Los dormitorios de los edificios escolares deben tener una capacidad calculada a razón de 10 m<sup>3</sup>. por cama como mínimo y estarán dotados de ventanas con un área total mínima equivalente a un quinto de la superficie del piso, en las cuales deberán abrirse cuando menos lo equivalente a un quinceavo del área del dormitorio. Los centros escolares mixtos deberán estar dotados de servicios sanitarios separados para hombres y mujeres, que satisfagan los requisitos marcados en la tabla del artículo 117 de este reglamento. Todas las escuelas de cualquier grado contarán con un bebedero por cada 100 alumnos, conectados a depósitos especiales dotados con agua que satisfaga las normas de sanidad. La concentración máxima de los muebles para los servicios sanitarios de un plantel escolar, deberá estar en la planta baja.

**ARTICULO 208.-** En los internados los servicios sanitarios se calcularán de acuerdo con el número de camas debiendo tener como mínimo un inodoro por cada 20 internos, un mingitorio por cada 30, un lavabo por cada 10, una regadera con agua tibia por cada 10 y un bebedero por cada 50, conectado a depósitos especiales dotados con agua que satisfaga las normas de sanidad.

**ARTICULO 209.-** Tratándose de escuelas que sirvan a un mismo sexo, bastará un solo núcleo sanitario con los requerimientos a que se refiere el artículo anterior.

**ARTICULO 210.-** Será obligación de las escuelas contar con un local adecuado para enfermería y equipo de emergencia.

#### **Capítulo V Instalaciones Deportivas**

**ARTICULO 211.-** Los terrenos destinados a campos deportivos públicos o privados, deberán estar convenientemente drenados, contando en sus instalaciones con servicios de vestidores y sanitarios, suficientes e higiénicos. Quedan exceptuados de este requerimiento los campos comúnmente denominados "llaneros" o sea cuyo uso no implica para los usuarios ninguna cuota o renta por su ocupación.

**ARTICULO 212.-** En caso de denotarse de graderías, las estructuras de estas serán de materiales incombustibles y solo en casos excepcionales y para instalaciones meramente provisionales, podrá autorizarse que se construyan con madera.

**ARTÍCULO 213.-** En las albercas que se construyen en centros deportivos, sea cual fuere su tamaño y forma deberán contar cuando menos con:

A).- Equipos de recirculación, purificación y filtración de agua.

B).- Andadores.

C).- Marcar claramente las zonas para natación y para clavados, indicando con caracteres visibles, las profundidades mínima y máxima y el punto en que cambie la pendiente del piso, así como aquel en que la profundidad sea de 1.50 mts.

#### **Capítulo VI Baños Públicos**

**ARTICULO 214.-** Los baños públicos deberán contar con instalaciones hidráulicas y de vapor que tengan fácil acceso para su mantenimiento y conservación. Los muros y techos deberán cubrirse con materiales impermeables.

Los pisos deberán ser impermeables y antiderrapantes. Las aristas deberán redondearse. La ventilación deberá ser suficiente, a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, para evitar la concentración inconveniente de bióxido de carbono. La iluminación podrá ser natural o artificial, la primera por medio de ventanas con superficie mínima igual a un octavo de la superficie del piso y si es artificial, por medio de instalaciones eléctricas especiales para resistir adecuadamente la humedad.

**ARTICULO 215.-** En los edificios para baños, los servicios sanitarios de los departamentos para hombres, deberán contar con un mínimo de un inodoro, dos mingitorios y un lavabo por cada doce casilleros o vestidores y en el departamento de mujeres con un mínimo de un inodoro y un lavabo por cada ocho casilleros y vestidores.



**ARTÍCULO 216.-** El departamento de regaderas deberá contar con un mínimo de una regadera por cada cuatro casilleros o vestidores, sin incluir en este número, las regaderas de presión. El espacio mínimo para cada regadera será de 0.90 x 0.90 mts. y para regaderas de presión de 1.20 x 1.20 mts. con altura mínima de 2.10 mts. en ambos casos.

**ARTICULO 217.-** Los locales destinados a baños de vapor o aire caliente, deberán tener una superficie calculada a razón de metro cuadrado como mínimo por casillero o vestidor, sin que sea menor de 14 m<sup>2</sup>, y una altura mínima de 3.50 mts.

**ARTÍCULO 218.-** Las albercas instaladas en los baños públicos, deberán llenar los mismos requerimientos para las preceptuadas en las instalaciones deportivas.

### **Capitulo VII Hospitales**

**ARTICULO 219.-** Los hospitales que se construyan, deberán sujetarse a las disposiciones que rigen sobre la materia y además a las siguientes: las dimensiones mínimas de los cuartos para enfermos, corredores y patios, se sujetaran a lo dispuesto en el capítulo de habitaciones y, las escaleras, a las disposiciones del capítulo para comercios y oficinas y a las normas técnicas complementarias que para el efecto emita el ayuntamiento. Las dimensiones de las salas generales para enfermos, se calcularan en la misma forma que la de dormitorios en edificios para la educación. Será indispensable que el edificio cuente con planta eléctrica de emergencia con la capacidad requerida. Solo se autorizara que un edificio ya construido se destine a servicios de hospital, cuando se llenen todos los requerimientos de que habla este capítulo y las demás disposiciones aplicables al caso.

### **Capitulo VIII Industrias**

**ARTICULO 220.-** El permiso para la construcción de un edificio destinado a industria, podrá concederse tomando en cuenta lo dispuesto por la Ley Estatal de Asentamientos Humanos, Leyes Federal y Estatal de Salud, el Plan General de Desarrollo Urbano, Plan Estatal de Desarrollo Urbano, los Planes Parciales de Urbanización y las siguientes normas mínimas: las industrias que por su importancia y por la naturaleza de sus actividades impliquen riesgos, produzcan desechos o causen molestias de cualquier tipo se ubicaran fuera de las áreas urbanas y en zonas industriales señaladas en los Planes de Desarrollo Urbano del municipio. Tratándose de aquellas industrias selectivas que no causen molestia alguna podrá ubicarse dentro del perímetro de la población siempre y cuando su instalación no cause perturbaciones al ornato y al tránsito o existan restricciones o prohibiciones de otro tipo que hagan conveniente el extender el permiso para la construcción del local necesario. La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, cuidara especialmente que las construcciones para instalaciones industriales, satisfagan lo previsto en los reglamentos de seguridad y previsión de accidentes así como de higiene en el trabajo.

### **Capitulo IX Salas de Espectáculos.**

**ARTICULO 221.-** Será facultad de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, el otorgamiento de permisos para las construcciones de salas de espectáculos públicos, atendiendo preferentemente a la aprobación de la ubicación de los mismos con sujeción a la Ley Estatal de Asentamiento Humanos, las Leyes Federal y Estatal de Salud, y los Planes General de Desarrollo Urbano y parciales de control de la edificación vigente en el municipio y en ausencia de estas a los lineamientos urbanísticos que hagan o no aconsejables dicha autorización. No se autorizara el funcionamiento de ninguna sala de espectáculos no deportivos, si los resultados de las pruebas de carga y de sus instalaciones no son satisfactorios, siendo obligación que esta revisión se haga y la autorización correspondiente se otorgue anualmente.

**ARTICULO 222.-** Las salas de espectáculos regidas por el presente capítulo tales como cinematógrafos, salas de concierto o recitales, teatros, salas de conferencias o cualesquier otra semejante, deberán tener acceso y salidas directas a la vía pública, o bien, comunicarse con ella a través de pasillos con anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos. Los accesos y salidas directas a la vía pública, o bien comunicarse con ella a través de pasillos con anchura mínima igual a las sumas de las anchuras de todas las circulaciones que desalojen las salas por estos

pasillos. Los accesos y salidas de las salas de espectáculos se localizaran de preferencia en calles diferentes, debiendo contar al menos con tres salidas con anchura mínima cada una de 1.80 mts.

**ARTÍCULO 223.-** Toda sala de espectáculos deberá contar con un cajón de estacionamiento como mínimo por cada diez espectadores, salvo en aquellos casos en que por su ubicación el número de cajones deba determinarse a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**CAPITULO 224.-** Las salas de espectáculos deberán tener vestíbulos que comuniquen la sala con la vía pública o con los pasillos de acceso a esta, tales vestíbulos deberán tener una superficie mínima calculada a razón de 15 decímetros cuadrados por concurrente. Además toda clase de localidad deberá contar con un espacio para el descanso de los espectadores durante los intermedios que se calcularan a razón de 15 decímetros cúbicos por concurrente. Los pasillos de las salas deberán desembocar al vestíbulo a nivel con el piso de este. El total de las anchuras de las puertas que se comuniquen la calle con los pasillos de acceso o salida a calle deberá por lo menor ser igual a las cuatro terceras partes de la suma de las anchuras de las puertas que se comuniquen el interior de la sala con los vestíbulos.

Será siempre requisito indispensable la colocación de marquesina en las puertas de salida a la vía pública.

**ARTICULO 225.-** Las salas de espectáculos deberán contar con taquillas que no obstruyan la circulación y se localicen en forma visible, deberá haber cuando menor una taquilla por cada 1500 espectadores o fracción de acuerdo con el cupo de la localidad. Las salas de espectáculos se calcularan a razón de 2.50 m3. por espectador y en ningún punto tendrán un altura libre inferior a 3 mts. Solo se permitirá la instalación de butacas en las salas de espectáculos por lo que se prohibirá la construcción de gradas, si no están provistas de asientos individuales. La anchura mínima de las butacas será de 50 cm. y la distancia mínima entre sus respaldos, de 85 cm., debiendo quedar un espacio libre mínimo de 40 cm. entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido este entre verticales. La distancia mínima desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de esta, pero en ningún caso menor de 7 mts. ya que queda prohibida la colocación de butacas en zonas de visibilidad defectuosa. Las butacas deberán estar fijadas en el piso a excepción de las que se sitúen en palcos y plateas, debiendo tener siempre asientos plegadizos.

**ARTICULO 226.-** Los pasillos interiores para circulación en las salas de espectáculos tendrán una anchura mínima de 1.20 mts. cuando haya asientos a ambos lados y de 90 cm. cuando cuenten con asientos a un solo lado, quedando prohibido colocar mas de 14 butacas para desembocar a dos pasillos y 7 a desembocar a un solo pasillo. Los pasillos con escalones, tendrán una huella mínima de 30 cm. y un peralte máximo de 17 cm. y deberán estar convenientemente iluminados. 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 227.-** La anchura de las puertas que se comuniquen la sala con el vestíbulo, deberán estar calculadas para evacuar la sala en 3 minutos, considerando que cada persona puede salir por una anchura de 60 cm. en un segundo, por lo tanto, la anchura siempre será múltiplo de 50 cm. y nunca se permitirá una anchura menor de 1.20 mts. en una puerta.

**ARTICULO 228.-** Cada piso o tipo de localidad con cupo superior a 100 personas deberá tener al menos, además de las puertas especificadas en el articulo anterior una salida de emergencia, que comunique directamente a la calle, o por medio de pasajes independientes, la anchura de las salidas de emergencia y la de los pasajes será tal que permitirá el desalojo de la sala en 3 minutos. Las hojas de las puertas deben abrir siempre hacia el exterior y estar colocadas de manera que al abrirse no obstruyan algún pasillo, escalera o descanso, deberán contar siempre con los dispositivos necesarios que permitan su apertura por el simple empuje de las personas y nunca deberán desembocar directamente a un tramo de escalera sin mediar un descanso mínimo de un metro. Queda prohibido que en lugares destinados a la permanencia o transito del publico haya puertas simuladas o espejos que hagan aparecer el local de mayor amplitud que la real. En todas las puertas que conduzcan al exterior se colocaran invariablemente letreros con la palabra "Salida" y flechas luminosas indicando la dirección de dichas salidas. Las letras deberán tener una altura mínima de 15 cm. y estar permanentemente iluminadas, aun cuando se interrumpa el servicio eléctrico general. Las escaleras deberán tener una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las puertas o pasillos a los que den servicio, peraltes máximos de 17 cm. y huellas mínimas de 30 cm., deberán construirse con materiales incombustibles protegidas por pasamanos cuya altura se calculara a razón de 90 cm. por cada 120 cm. De anchura de la escalera. Cada piso deberá contar al menor con dos escaleras salvo en aquellos

casos en que la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología señale indispensable construir rampas para el acceso a personas con algún tipo de discapacidad.

**ARTICULO 229.-** Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de maquinas y casetas de televisión deberán estar aislados entre si y de la sala mediante muros, techos, pisos, telones y puertas de material incombustibles, y tener salidas independientes de la sala. Las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.

**ARTICULO 230.-** Los guardarropas nunca obstruirán el transito publico por lo que su ubicación deberá tender siempre a impedir que eso suceda.

**ARTICULO 231.-** Las casetas de proyección deberán tener una dimensión mínima de 5.00 mts. y contar con ventilación artificial y la protección debida contra incendios. Su acceso y salida deberá ser independiente de las de la sala y no tendrán comunicación directa con esta. Será obligatorio en todas las salas de espectáculos contar con una planta eléctrica de emergencia de la capacidad requerida para todos los servicios.

**ARTICULO 232.-** Las salas de espectáculos deberán contar con ventilación artificial adecuada, para que la temperatura del aire tratado oscile entre los 23 y 27 grados centígrados, la humedad relativa, entre el 30% y el 60%, sin que sea permisible una concentración de bióxido de carbono mayor de quinientas partes por millón.

**ARTICULO 233.-** Las salas de espectáculos deberán contar con servicios sanitarios para cada localidad, debiendo haber un núcleo de sanitarios para cada sexo procedidos por un vestíbulo y debiendo estar ventilados artificialmente de acuerdo con las normas que señala el articulo anterior. Los servicios se calcularán de acuerdo con el contenido del artículo 117 de este reglamento.

Cada departamento (hombres y mujeres) deberá contar al menos con un bebedero para agua potable.

Todas las salas de espectáculos deberán tener además de los servicios sanitarios para los espectadores, otro núcleo adecuado para los actores.

Todos los servicios sanitarios deberán estar dotados de pisos impermeables, tener el drenaje conveniente, recubrimiento de muros a una altura mínima de 1.80 mts. con materiales impermeables, lisos, de fácil aseo y con los ángulos redondeados.

Los depósitos para agua deberán calcularse a razón de 6 lts. por espectador.

Las salas de espectáculos tendrán una instalación hidráulica independiente para casos de incendio, que tenga una tubería de conducción de diámetro mínimo de 7.5 cm. y la presión necesaria en toda la instalación para que el chorro pueda alcanzar el punto más alto del edificio.

Dispondrán de depósitos para agua conectados a la instalación contra incendio con capacidad mínima de 5 lts. por espectador.

El sistema hidroneumático quedará instalado de modo tal que funcione con la planta eléctrica de emergencia por medio de conducción independiente y blindada.

#### **Capitulo X Centros de Reunión**

**ARTICULO 234.-** Los edificios que se destinen total o parcialmente para casinos, cabarets, restaurantes, salas de baile, o cualquier otro tipo semejante deberán tener una altura mínima libre de no menor de 3 mts. y su cupo se calculará a razón de 1 m cuadrado por persona, descontándose la superficie que ocupa para baile, la que deberá calcularse a razón de 40 cm. cuadrados por persona.

**ARTICULO 235.-** Los escenarios, vestidores, cocinas, bodegas, talleres, y cuartos de máquinas, de los centros de reunión deberán estar aislados entre si y de las salas mediante muros, techos, pisos y puertas de materiales incombustibles, las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.

**ARTICULO 236.-** Los centros de reunión deberán contar con una suficiente ventilación de espectáculos públicos, tendrán aplicación en lo que se refiere a los centros de reunión, en cuanto a la licencia para su ubicación, comunicación con la vía pública, puertas letreros, escaleras, guardarropas, servicio eléctrico, especificaciones de los materiales de los servicios sanitarios y autorización para su funcionamiento.

**ARTICULO 237.-** Los centros de reunión contarán al menos con dos núcleos de sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres, y se calcularán, de acuerdo a lo descrito en el artículo 117 de este reglamento.

Tendrán además un núcleo de sanitarios diversos a los anteriores para empleados y actores.

**ARTICULO 238.-** Las disposiciones que establece este reglamento para los salones de espectáculos públicos, tendrán aplicación en lo que se refiere a los centros de reunión, en cuanto a la licencia para su ubicación, comunicación con la vía pública, puertas, letreros, escaleras, guardarropas, servicio eléctrico, especificaciones de los materiales de los servicios sanitarios y autorización para su funcionamiento.

**ARTICULO 239.-** Los centros de reunión se sujetarán en lo que se relaciona a provisiones contra incendio de acuerdo con lo señalado en el título sexto, Capítulo Quinto de este reglamento.

### **Capítulo XI Edificios para Espectáculos Deportivos.**

**ARTICULO 240.-** Se consideran edificios para espectáculos deportivos los estadios, plazas de toros, arenas, hipódromos, lienzos charros, o cualesquiera otros semejantes y los mismos deberán contar con las instalaciones especiales para proteger debidamente a los espectadores de los riesgos propios del espectáculo que señale la dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTICULO 241.-** Las gradas de los edificios de espectáculos deportivos deberán tener una altura mínima de 60 cm. excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas en cuyo caso sus dimensiones en la separación entre las filas deberán sujetarse a lo señalado en el artículo 235 de este reglamento.

Para el cálculo del cupo se considerará un módulo longitudinal de 45 cm. por espectador.

Las graderías siempre deberán construirse con materiales incombustibles y solo excepcionalmente y con carácter puramente temporal que no exceda de un mes en caso de ferias, quermeses u otras similares, se autorizarán graderías que no cumplan con este requisito.

En las gradas con techos, la altura libre mínima será de 3 mts.

**ARTICULO 242.-** Las graderías deberán contar con escaleras cada 9 mts. , las cuales deberán tener una anchura mínima de 90 cm. huella mínima de 27 cm. y peralte de 18 cm. cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas con anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las escaleras que desemboquen a ellos, comprendidos entre dos puertas contiguas.

**ARTICULO 243.-** Los edificios para espectáculos deportivos contarán con una sala adecuada para enfermería dotada con equipo de emergencia.

**ARTICULO 244.-** Deberán contar además estos centros con vestidores y servicios sanitarios adecuados para los deportistas participantes.

Los depósitos para agua que sirvan a los baños para los deportistas y a los sanitarios para el público, deberán calcularse con capacidad de 2 lts. por espectador.

En cada proyecto y autorización para construcción de un local para espectáculos deportivos, deberá hacerse un estudio para que el constructor se sujete a lo señalado en el Título Sexto Capítulo Quinto de este reglamento y a los lineamientos que le señale la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTICULO 245.-** Serán aplicables a los centros para espectáculos deportivos, las disposiciones del capítulo que se refiere a salas de espectáculos, en lo relativo a ubicación de puertas de acceso o salidas, ventilación e iluminación, cálculo de requerimientos para servicios sanitarios y acabado de estos y autorización para su funcionamiento así como lo no previsto en este capítulo.

### **Capítulo XII Templos**

**ARTICULO 246.-** Los edificios que están destinados a cultos se calcularán a razón de medio metro cuadrado por asistente y en las salas a razón de 2.50 mts. cúbicos por asistente como mínimo.

**ARTICULO 247.-** La ventilación de los templos podrá ser natural o artificial. Cuando sea natural la superficie de ventilación deberá ser por lo menos de una décima parte de la sala y cuando sea artificial la adecuada para operar satisfactoriamente.

**ARTICULO 248.-** Tendrán aplicación con relación a los templos, lo dispuesto para las salas de espectáculos en lo relativo a su ubicación y puertas de entrada y salida.

### Capítulo XIII Requisitos de seguridad estructural

**ARTICULO 249.-** Las normas señaladas en este capítulo, relativas a los requisitos de seguridad y servicio que deben cumplir las estructuras, se aplicaran a las construcciones nuevas, modificaciones, ampliaciones, reparaciones o demoliciones de las obras a las que se refiere este reglamento.

Como procedimiento para aprobación de la seguridad, la estructura deberá revisarse para que cumpla con los fines para los que fue proyectada, asegurando que no presente ningún estado de comportamiento que lo impida.

Para dicha revisión deberá emplearse el procedimiento que se describe en el artículo 259 de este reglamento y además deberá verificarse que, bajo el efecto de las acciones nominales, no se rebase ningún estado límite de servicio.

Se aceptarán procedimientos alternativos de diseño, previamente autorizados por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, para la verificación de la seguridad, si se demuestra que proporcionan niveles de seguridad equivalente a los que se obtienen aplicando el criterio establecido en el párrafo anterior.

**ARTICULO 250.- Estados límite.** Definición: Para los efectos de este reglamento se entenderá por estado límite aquella etapa del comportamiento a partir de la cual una estructura, o parte de ella, deja de cumplir con una función para lo que fue proyectada. Se consideran dos categorías de estado límite: Los de falla, y los de servicio, los primeros, a su vez, se subdividirán en estados de falla frágil y de falla dúctil.

Los estados límites de falla corresponden al agotamiento definitivo de la capacidad de carga de la estructura, o de cualquiera de sus miembros, o al hecho de que la estructura, sin agotar su capacidad de carga, sufra daños irreversibles que afecten su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Se considera que los estados límites corresponden a *falla* dúctil cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión, se mantiene para deformaciones apreciables mayores que las existentes al alcanzarse el estado límite. Se considera de *falla frágil* cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión, se reduce bruscamente al alcanzarse el estado límite.

Los estados límite de servicio tienen lugar cuando la estructura llega a estados de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten su correcto funcionamiento pero no su capacidad para soportar cargas. Deberá revisarse que, bajo el efecto de las combinaciones de acciones clasificadas en la categoría A) del artículo 255 de este reglamento, la respuesta de la estructura no exceda de algunos de los límites fijados a continuación.

**A).- Deformaciones:** Se considera como estado límite cualquier deformación de la estructura que ocasione daños inaceptables a la propia construcción o a sus vecinas o que cause interferencias en el funcionamiento de equipos o instalaciones o interferencias a instalaciones de servicio público. Adicionalmente se consideran los siguientes límites:

Una flecha vertical, incluyendo los efectos a largo plazo, igual a 0.5 cm. más el claro entre 240.

Además para miembros cuyas deformaciones afecten elementos estructurales, como muros de mampostería, que no sean capaces de soportar deformaciones apreciables, se considera como estado límite una deflexión medida después de la colocación de los elementos no estructurales, igual a 0.3 cm. más el claro entre 480.

Una deflexión horizontal entre dos niveles sucesivos de una estructura igual a 0.004 de la altura del entrepiso, para estructuras que no tengan ligados elementos no estructurales que puedan dañarse con pequeñas deformaciones, e igual a 0.002 de la altura del entrepiso para otros casos.

**B) Vibraciones:** Se considera como estado límite cualquier vibración que afecte el funcionamiento de la construcción o que produzca molestia o sensación de inseguridad a los ocupantes.

**C) Otros Daños:** Se considerara como estado limite la ocurrencia de grietas, desprendimientos, aplastamientos, torceduras, y otros daños locales, que afecten el funcionamiento de la construcción.

Las magnitudes de los distintos daños que deberán considerarse, como estado limite, serán definidos por normas técnicas complementarias a los distintos materiales.

Cuando se consideren los efectos de SISMOS deberá revisarse que no excedan los límites estipulados en el artículo 280 de este reglamento.

**ARTICULO 251.- Acciones. 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 determinación de las intensidades nominales y para el calculo de los efectos de las acciones en estructura deberán seguirse las prescripciones de este articulo, así como las señaladas en los artículos 253, 254 y 299 de este reglamento. Se consideran tres categorías de acciones de acuerdo con la duración que obran sobre la estructura con su intensidad máxima.

**A).- Acciones Permanentes:** Son las que obran en forma continua sobre la estructura y cuya intensidad puede considerarse que no varía con el tiempo. Esta categoría comprende:

1.- La carga muerta debido al peso propio 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 divisores y de otros elementos no estructurales que puedan colocarse posteriormente, su efecto se tomara en cuenta en la forma que se especifica en los artículos 262 y 263 de este reglamento.

2.- El empuje estático de tierras y de líquidos de carácter permanente.

3.- Las deformaciones y los desplazamientos impuestos a la estructura tales como los debidos a preesfuerzo o movimientos diferenciales permanentes de los apoyos.

**B).- Acciones Variables:** Son aquellas que obran en la estructura con una intensidad variable en el tiempo. Esta categoría comprende:

1. La carga viva que representa las fuerzas gravitacionales que obran en la construcción y que no tienen carácter permanente. Su efecto se tomara en cuenta en la forma en que se especifica en los artículos 264, 265, 266, 267, y 268 de este reglamento.
2. Los efectos causados en las estructuras por los cambios de temperatura y por contracciones.
3. Las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan una intensidad variable con el tiempo.
4. Los efectos de maquinaria y equipo, incluyendo cuando sean significativas las acciones dinámicas que el funcionamiento de maquinas induzca en las estructuras debido a vibraciones, impacto y frenaje. De acuerdo con la combinación de acciones para la cual se esta diseñado, cada acción variable se tomara con tres niveles posibles de intensidad.

**Intensidad Media.-** Cuyo valor nominal se sumara al de as acciones permanentes, para estimar efectos a largo plazo.

**Intensidad Instantánea.-** Cuyo valor nominal se empleara para combinación que incluyan acciones permanentes y accidentales.

**Intensidad Máxima.-** Cuyo valor nomina se empleara para combinación que incluyan exclusivamente acciones permanentes. Los valores nominales a que se refieren los párrafos anteriores se definen en los artículos 253, 262 y 266 de este reglamento.

**C).- Acciones Accidentales.-** Son las que no se deben al funcionamiento propio de la construcción y que puedan alcanzar valores significativos solo en instantes de la vida de la estructura. Se consideran acciones accidentales las siguientes:

1. Sismo: Las acciones dinámicas o sus equivalentes estáticas debidas a sismos, deberán considerarse en la forma que se especificara en el capitulo XV.
2. Viento: Se considera las acciones estáticas y dinámica debidas al viento (ver manual de diseño de obras civiles, C.F.E.)
3. Otras Acciones Accidentales: Estas 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 los detalles constructivos, para evitar comportamiento catastrófico de la construcción en caso de ocurrir tales acciones.

**ARTICULO 252.-** Criterio general para determinar la Intensidad Nominal de las Acciones no especificadas. Para las acciones diferentes a cargas muertas, cargas vivas, viento, y en general para en casos no incluidos expresamente en este reglamento la intensidad nominal se determinara de manera que la probabilidad de que sea excedida en el lapso de interés, según se trate de la intensidad media, instantánea, o máxima sea de 2%, excepto cuando el efecto de la acción sea favorable para la estabilidad de la estructura, en cuyo caso, se tomara como valor nominal aquel que tenga una probabilidad de 2% que no sea excedido.

En la determinación del valor nominal de la acción deberá tomarse en cuenta la incertidumbre de la misma y la que se deba a la idealización del sistema de carga.

**ARTICULO 253.-** Determinación de los efectos de las acciones. Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones en las estructuras, se determinaran mediante un análisis estructural. 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 especificados en el artículo 260 de este reglamento, de manera que se obtenga una seguridad equivalente a la que se alcanzaría con los métodos especificados.

**ARTICULO 254.- Combinaciones de Acciones.** La seguridad en una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente. Se consideran dos categorías de combinaciones:

**A).-** Combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables: Se consideran todas las acciones permanentes que actúen sobre la estructura y las distintas acciones variables, las cuales las mas favorable se tomara con una intensidad media cuando se trate de evaluar a largo plazo. Para este tipo de combinación deberán realizarse todos los posibles Estado Limite, tanto de falla como de servicio. Entraran en este tipo de combinación la de carga muerta mas carga viva. Se empleara en este caso la intensidad máxima de la carga viva del artículo 266 de este reglamento considerándola uniformemente 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 266.-

**B).-** Combinaciones que incluyan acciones permanentes, variables y accidentales: Se consideran 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 tomaran con intensidad nominales, y sus efectos deberán multiplicarse por los factores de carga apropiados de acuerdo con el artículo 260 de este reglamento.

**ARTICULO 255.- Resistencia.** Definición: Se entenderá por resistencia a 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 expresara en términos de la fuerza interna o de la combinación de las fuerzas producidas por las acciones. Se entenderá por fuerzas internas las fuerzas axiales y cortantes que en los momentos de flexión y torsión que actúan en una sección de la estructura.

**ARTICULO 256.- Resistencia del Diseño.** La revisión de la seguridad contra Estados Limites de falla, se hará en términos de la resistencia del diseño. Para la determinación de la resistencia del diseño deberán seguirse procedimientos analíticos en evidencia teórica y experimental, o con procedimientos experimentales, de acuerdo con el artículo 261 de este reglamento, en ambos casos la resistencia del diseño se tomara igual a la resistencia nominal por el factor de resistencia determinado con base a lo que fija el artículo 261 de este reglamento. La resistencia nominal será tal que la probabilidad de que no sea alcanzada por la estructura resulte de 2%. En la determinación de la resistencia nominal deberá tomarse en cuenta la variabilidad en las propiedades geométricas 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 de la cuantificación de la resistencia.

**ARTICULO 257.- Determinación 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 deberán considerarse de acuerdo con los artículos 252, 253, 254 y 255. Cuando 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 los 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 condicionantes más desfavorables que puedan presentarse en la práctica, pero tomando en cuenta la iteración con otros elementos estructurales. Con base en los resultados de ensayos se deducirá una resistencia nominal tal de que la probabilidad de que no sea alcanzada sea de 2%, tomando en cuenta las posibles diferencias entre las propiedades mecánicas y geométricas, medidas en los especímenes ensayados, y en las que pueden esperarse en las estructuras reales. El tipo de ensayo, el tamaño de la muestra y la resistencia nominal de diseño reducida, deberán ser aprobadas por las autoridades correspondientes, quienes podrán exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga. La resistencia de diseño se obtendrá a partir de la nominal, de acuerdo con el artículo 257 de este reglamento.

**ARTICULO 258.- Procedimiento para evaluación de la seguridad. Procedimiento General.-** Se revisará para las distintas combinaciones de acciones especificadas en el artículo 255 de este reglamento, y ante la aparición de cualquier Estado Limite de falla que pudiera presentarse, la resistencia de diseño será mayor o igual al efecto de las acciones nominales que intervengan en la combinación de cargas en estudio, multiplicado por el factor de carga correspondiente. También se revisará que bajo el efecto de las posibles combinaciones de acciones clasificadas en la categoría A) del artículo 255 de este reglamento no se rebasen ningún Estado Limite de servicio.

Cuando la estructura sufra daños en sus elementos por efectos de sismo, viento, explosiones, incendios, excesos de cargas verticales, asentamientos o alguna otra causa, deberá presentarse un proyecto de reparación o de refuerzo a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, quien podrá dictaminar sobre las disposiciones y criterios que deban aplicarse.

**ARTICULO 259.- Factores de carga.-** Los factores de carga que aquí se plantean corresponden al reglamento AC1318-83 y por tanto deberán usarse las ecuaciones de diseño de este reglamento.

**A).-** La resistencia requerida **U**, que deba resistir la carga muerta **D** y la carga viva **L**, que deberá ser por lo menos igual a:

$$U = 1.4 D + 1.7 L$$

**B)** Si en el diseño va a incluirse la resistencia a los efectos estructurales de una carga de viento unificada **U**, deberán investigarse las siguientes combinaciones de: **D, L y W**, determinar la mayor resistencia requerida **U**:

$$U = 0.75 (1.4 D + 1.7 L + 1.7 W)$$

Donde las combinaciones de carga deben incluir tanto el valor total como el valor cero de **L** para determinar la condición más crítica **Y**.

$$U = 0.9 D + 1.3 W$$

Pero en ninguna combinación de **D, L y W**, la resistencia **U** será menor que la requerida por la ecuación del inciso A).

**C).-** Si va a incluir en el diseño la resistencia a cargas o fuerzas del mismo especificadas **E**, deben aplicarse las combinaciones de carga del inciso B), excepto que 1.1 **E** debe sustituir a **W**.

Si se va a incluir en el diseño la resistencia al empuje lateral del terreno **H**, la resistencia requerida **U** debe ser por lo menos igual a:

$$U = 1.4 D + 1.7 L + 1.7 H.$$

Pero cuando **D** o **L**, reduzcan el efecto de **H**, o 0.9 **D** debe sustituir a 1.4 **D** y el valor cero de **L** se utilizará para determinar la mayor resistencia requerida **U**.

En ninguna combinación de **D, L** o **H**; la resistencia **U** será menor que la requerida por la ecuación del inciso A).

**D).-** Cuando se incluya en el diseño la resistencia a cargas debidas a pesos y presión de líquidos con densidades bien definidas y alturas máximas controladas **F**, en dichas cargas deben tener un factor de carga de 1.4 que debe de añadirse a todas las combinaciones de carga que incluyen la carga viva, **L**.

Cuando los efectos estructurales **T**, de los asentamientos diferenciales, la influencia, la contracción o los cambios de temperatura sean significativos en el diseño, la resistencia requerida **U**, deben ser por lo menos igual a:

$$U = 0.75 (1.4 D + 1.4 T + 1.7 L).$$



Pero la resistencia requerida **U** no debe ser menor que:

$$U = 1.4 (D + T).$$

Las estimaciones de los asentamientos diferenciales, la influencia, la contracción o los cambios de temperatura deben basarse en una determinación realista de tales efectos durante el servicio de la estructura.

**ARTICULO 260.- Factores de resistencia.** La resistencia de diseño proporcionada por un elemento, sus conexiones con otros elementos, así como sus secciones transversales, en términos de flexión, carga axial, cortante y torsión, deben tomarse como la resistencia nominal calculada de acuerdo con los requisitos y sus suposiciones de este reglamento, multiplicada por un factor  $\phi$  de reducción de resistencia.

A-1).- El factor de reducción de resistencia  $\phi$ , debe ser el siguiente: flexión sin carga axial 0.90.

A-2).- Carga axial y carga axial con flexión. (Para carga axial con flexión, tanto la carga axial como la resistencia nominal a momento deben multiplicarse por un solo valor apropiado de  $\phi$ ).

a).- Tensión axial y tensión axial con flexión 0.90.

b).- Compresión axial y compresión axial con flexión:

Elementos con refuerzo espiral 0.75.

Otros elementos reforzados 0.70.

Excepto que para los valores bajos de presión axial  $\Phi$  puede incrementarse de acuerdo con lo siguiente: Para elementos en los cuales **F** no exceda de 4200 Kgs/cm<sup>2</sup>. Con esfuerzo simétrico y  $(h - d - ds)$  no sea menor de 0.70, Y se puede aumentar hasta 0.90 en tanto que  $\phi$

$h$

**PN** disminuye de 0.10  $f'c$  **Ag** a cero. Para otros elementos reforzados  $\phi$  que puede aumentarse linealmente hasta 0.90 en tanto que  $\phi$  **PN**. Disminuye de 0.10  $f'c$  **Ag** o  $\phi$  **Pb**, según el que sea el menor.

**B).**- Cortante y torsión 0.85.

B-1).- Aplastamiento en el concreto. 0.70.

Capitulo XIV

**Cargas vivas y cargas muertas**

**ARTICULO 261.-** Cargas Muertas son aquellas que actúan permanente en una construcción considerando como tales el peso de los materiales e instalaciones, reacciones del suelo, empujes de tierra hidrostáticos y sub-presión. Para la evaluación de cargas muertas se emplearan los pesos unitarios especificados en la tabla siguiente:

MATERIAL		Peso volumétrico en Tn/m <sup>3</sup>	
		Máximo	Mínimo
<b>A).- Piedras naturales</b>			
Areniscas, Chilucas y Canteras.	Secas	2.45	1.75
	Saturadas	2.50	2.00
Basaltos, Piedra Braza	Secas	2.60	2.35
	Saturadas	2.65	2.45
Granito Mármol		3.20	2.40
		2.60	2.55
	Secos	2.80	2.30
	Saturados	2.85	2.35
	Secos	1.60	0.75
	Saturados	1.95	1.30
Tezontles	Secos	1.25	0.65
	Saturados	1.55	1.15
<b>B).- Suelos</b>			
Arena de grano de tamaño uniforme	Secas	1.75	1.40
	Saturadas	2.10	1.85
Arena bien graduada	Seca	1.90	1.55
	Saturadas	2.30	1.95
Arcilla típica en su condición natural	Seca	1.50	1.20
	Saturada	1.76	1.28
Jal	Seco	1.00	0.80
	Saturado	1.55	1.15

C).- Piedras artificiales, concretos y morteros		
Concreto simple con agradados de peso normal	2.20	2.00
Concreto reforzado	2.40	2.20
Mortero, cal y arena	1.50	1.40

MATERIAL	Peso volumétrico en Tn/m <sup>3</sup>		
	Máximo	Mínimo	
Mortero de cemento y arena	2.10	1.90	
Aplanado de yeso	1.50	1.10	
Tabique macizo a mano	1.50	1.30	
Tabique macizo prensado	2.20	1.60	
Bloque hueco de concreto pesado Volumen neto	2.20	2.00	
Vidrio plano	3.10	2.80	
D).- Madera			
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	0.80
	Saturado	1.00	0.80
Pino	Seco	1.00	0.45
	Saturado	1.00	0.80
E).- Recubrimientos			
	Peso en Kgs/m <sup>2</sup>		
	Máximo	Mínimo	
Azulejo	15	10	
Mosaico de Pasta	35	25	
Granito de terrazo			
20*30	45	35	
30*30	55	45	
40*40	65	55	
Loseta alfáltica o vinílica	10	5	

Los valores mínimos señalados se emplearán de acuerdo con el artículo 253 de este reglamento, cuando sea desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de la flotación, lastre y succión producida por el viento: En los otros casos, se emplearán valores máximos.

**ARTICULO 262.- Carga Muerta Adicional para pisos de concretos.** El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal colocadas en el lugar incrementará en 20 Kgs/m<sup>2</sup> cuando sobre la losa, colocada en el lugar o precolocada, se coloque una capa de mortero, el peso calculado de esta capa se incrementará además en 20 Kgs/m<sup>2</sup> de manera que en las cosas colocadas en el lugar que lleven una capa de mortero el incremento total será de 40 Kgs/m<sup>2</sup>.

Tratándose de losas y capas de mortero que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificaran en proporción a los pesos volumétricos.

**ARTICULO 263.- Definición de cargas vivas.** Se consideran cargas vivas a las fuerzas gravitacionales que obran en una construcción y que no tienen carácter permanente.

**AARTICULO 264.- Tipos de cargas vivas.** En el diseño deberán considerarse los valores nominales de las cargas vivas especificadas en el artículo 266 de este reglamento por unidad de área y en función del uso o cubierta en cuestión.

La carga viva máxima  $W_m$ . Se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales, o para calcular asentamientos inmediatos en suelos. Así como en el diseño estructural, ante cargas gravitacionales de los cimientos.

La carga instantánea  $W_a$ . Se deberá usar para diseño sísmico y por viento, y cuando se revisen distribuciones de cargas mas desfavorables que la uniformemente repartida sobre tal tarea.

La carga media  $W$ , se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos en materiales poco permeables, limos y arcillas saturadas.

Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en casos de problemas de flotación y flotamiento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del artículo 253 de este reglamento.

**ARTÍCULO 265.- Valores Nominales.** Las cargas vivas unitarias nominales no se consideran menores que las de la tabla siguiente, donde (A), representa el área tributaria, en metros cuadrados, correspondiente al elemento que se diseña.

<b>TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS DE DISEÑO</b>				
<b>(Kg./m2)</b>				
Destino de piso o cubierta	<b>w</b>	<b>W<sub>a</sub></b>	<b>W<sub>m</sub></b>	<b>Obs</b>
<b>A).- Habitación</b> (Casa-Habitación, Apartamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, correcciones, hospitales, y similares), oficinas despachos y laboratorios.	70	90	120 + 420 A/2	(1)
<b>B).- Comunicación para peatones, pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de accesos libre al público.</b>				
-Cuando sirven a no mas de 200 m2 de área habitable.	40	150	150 + 200 A-1/2	
-Cuando sirven a un área habitable superior a 200 m2 e inferior a 400 m2.	40	150	150 + 400 A-1/2	
-Cuando sirven a un área de 400 m2 o mas de área habitable o a un lugar de reunión.	40	150	150 + 600 A-1/2	
<b>C).- Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales.</b>	40	350	450	
<b>D).- Otros lugares de reunión, templos, cines, teatros, gimnasios, salones de bailes, restaurantes, bibliotecas, aulas, salas de juego y similares.</b>				
<b>E).- Comercios, fabricas y bodegas,</b> área tributaria, hasta 20 m2	0.8 W <sub>m</sub>	0.9 W <sub>m</sub>	W <sub>m</sub>	(3)
área tributaria mayor de 20 m2	0.7 W <sub>m</sub>	0.8 W <sub>m</sub>	0.9 W <sub>m</sub>	(3 A)
<b>F).- Tanques y cisternas.</b>	0.7 W <sub>m</sub>	0.8 W <sub>m</sub>	W <sub>m</sub>	(4)
<b>G).-Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor a 5%.</b>	15	70	100	(5)
<b>H).- Cubiertas y azoteas con pendiente mayor a 5% y menor de 20%</b>	5	20	60	(6)
<b>I).- Cubiertas y azoteas con pendiente mayor del 20%.</b>	5	20	30	(6) (7)
<b>J).- Volados en vía publica</b> (Marquesinas, Balcones y similares)	15	70	300	
<b>K).-Garajes y estaciones</b> (para automóviles exclusivamente)	40	70	150	(8)
<b>L).-Andamios y cimbras para concreto.</b>	15	70	100	(9)

- 1) Por lo menos en una estancia o sala- comedor de las que contribuyen a la carga de una viga, columna u otro elemento estructural de una casa habitación, edificio de apartamentos o similar, debe considerarse para diseño estructural  $W_m=250$  Kgs/m<sup>2</sup>. Y en las demás según corresponda al área tributaria en cuestión.
- 2) En las cargas específicas no incluyen el peso de muros divisorios de tabique ni de otros materiales de peso comparable, ni de cortinajes en la sala de espectáculos, archivos importantes, cajas fuertes, librerías sumamente pesados, ni el de otros objetos no usuales. Cuando se prevean tales cargas, deberán diseñarse elementos estructurales destinados a ellas, especificarse en los planos estructurales y, mediante placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción, señalarse su carga permisible.
- 3) Atendiendo al destino del piso, se fijara la carga unitaria nominal  $W_m$  que corresponda a un área tributaria de 20 m<sup>2</sup>, la que deberá especificarse en los planos estructurales y en placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción. La carga  $W_m$  será mayor de 350 kgs/m<sup>2</sup> en todos los casos. Cuando se prevean las cargas concentradas importantes, se debe proceder como se especifica en (2).
- 4)  $W_m$  = presión en el fondo del tanque o cisterna, correspondiente al tirante máximo posible.
- 5) Las cargas vivas en estas cubiertas y azoteas pueden disminuirse si mediante lloraderos adecuados que el nivel que pueden alcanzar el agua de lluvia en caso de que se tapen los bajantes no produce una carga viva superior a la propuesta, pero en ningún caso este valor será menor que el correspondiente al específico para cubiertas y para azoteas con pendiente mayor de 5% y menor de 20%. Las cargas vivas especificadas para cubiertas no incluyen las cargas producidas por tinacos o anuncios. Estas deben preverse por separado y especificarse en los planos estructurales. En el diseño de pretilas y cubiertas, azoteas y barandales para escaleras, rampas pasillos y balcones, se supondrá una carga viva horizontal no menor de 100 Kg./m<sup>2</sup> actuando en el nivel y en la dirección más desfavorable.
- 6) Adicionalmente, los elementos de las cubiertas deberán revisarse con una carga concentrada en 100 Kg. en la posición más crítica, si esta resulta más desfavorable que la carga uniforme específica.
- 7) Además en el fondo de los valles de techos inclinados se considerará una carga debida al granizo de 30 Kg. por cada m<sup>2</sup> de proyección horizontal del techo que desague hacia el valle.
- 8) Más de una concentración de 1.5 Ton. En el lugar más desfavorable del miembro estructural, del que se trate.
- 9) Más de una concentración de 100 Kg. en el lugar más desfavorable. Debe cumplirse, además, con lo dispuesto en los artículos 63 y 64 de este reglamento.

**ARTÍCULO 266.- Cargas vivas durante la construcción.** Durante el proceso de construcción deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse, estas incluirán el peso de los materiales que se almacenan temporalmente, el de los vehículos y equipos, el del colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza, y el del personal necesario, no siendo este último peso menor que la carga viva que se especifica para cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5 %.

**ARTÍCULO 267.- Cambios de cargas.** El propietario será responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de uso de una construcción cuando produzca cargas muertas o vivas o con una distribución más desfavorables mayores que las del diseño aprobado.

#### **Capítulo XV Diseño por sismo**

**ARTÍCULO 268.- Notación.** 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, fracción de aceleración de la gravedad, sin reducción por ductibilidad.

$a_0$  (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.

Q (adimensional) = factor de ductilidad.

T (seg.) = periodo natural.

T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub> (seg) = periodos característicos de los espectros de diseño.

R = Respuestas de diseño

$R_j$  Respuestas en el modo (j).

r = Exponente en las expresiones de los espectros de diseño.

$r_0$  = Radio de giro de la mesa 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 mas carga viva).

**ARTICULO 269.- Clasificación de las construcciones según su caso.** 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 sub-estaciones eléctricas, centrales telefónicas, estaciones de bomberos, archivos y registros públicos, hospitales, estudios, centros de reunión, salas de espectáculos, estaciones terminales de transporte, monumentos, museos, y locales que alojen equipos 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 puedan causar daños materiales importantes en bienes o servicios.

GRUPO B:

Construcciones cuya falla ocasionaría pérdidas de magnitud interna, tales como las plantas industriales, bodegas ordinaria, gasolineras, comercios, bancos, edificios de habitación, hoteles, edificios de oficinas, bardas cuya altura excede 2.5 mts., y todas aquellas estructuras cuya falla por movimientos sísmicos puedan 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. Se incluyen en el presente grupo bardas con altura no mayor de 2.5 mts. y bodegas provisionales para la construcción de obras pequeñas.

Estas construcciones no requieren diseño sísmico.

**ARTICULO 270.- Clasificación de las construcciones según el tipo de estructura.** Las construcciones a las que se refiere este capítulo se clasifican en los siguientes tipos de escrituras.

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 contraventados o no, por diafragmas o muros, o por combinación de diversos sistemas como los mencionados. Se incluyen las chimeneas, torres y bardas, así como los péndulos invertidos o estructuras en que el 50 % o más de una masa se halle en el extremo superior y que tenga un solo elemento resistente en la dirección de análisis.

TIPO 2. Tanques.

TIPO 3. Muros de contención y/o retención.

TIPO 4. Otras estructuras. Los criterios de diseño para estructuras tipo 1, se especifican en los artículos 273 al 281 de este reglamento. Los que se aplican a los tipos 2, 3 y 4 se especifican en los artículos 284 en adelante.

**ARTÍCULO 271.- Clasificación de terrenos de cimentación.** Considerando que en el Valle de Matatipac, como símil representativo de todo el estado, el subsuelo desde el punto de vista de diseño sísmico, es apreciable uniforme no presentando comportamientos extremos, que para el diseño de cimentaciones en donde exista duda de la capacidad de carga del suelo se deben realizar los estudios de mecánica de suelos correspondientes.

**ARTICULO 272.- Coeficiente sísmico y espectro de diseño.** Se entiende por coeficiente sísmico "c" el coeficiente de la fuerza cortante horizontal en la base de la construcción, sin reducir por ductibilidad, y el peso (W) de la misma sobre dicho nivel. Para el cálculo de W se tomaran las cargas muertas y vivas que especifica el capítulo XIV (Cargas Vivas y Cargas Muertas), de este reglamento, respectivamente:

$V = c W$

Siendo:

V = Fuerza cortante horizontal en la base.

c = Coeficiente sísmico.

$W$  = Peso total de la estructura.

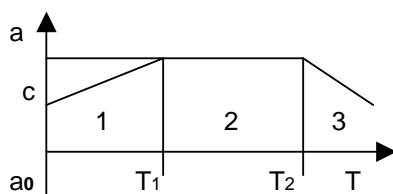
El coeficiente sísmico expresado como función del periodo de vibración de la estructura, o de uno de sus modos, es la ordenada del espectro de diseño. La tabla 1 presenta los valores y formas que deben tomar el espectro del diseño para construcciones del grupo B.

Para estructuras del grupo A de los valores de las ordenadas espectrales deberán multiplicarse 1.3. El coeficiente sísmico: "c" es la mayor ordenada espectral que debe emplearse para el análisis sísmico estático cuando no se calcule el periodo de vibración de la estructura.

Espectro para diseño sísmico. Cuando se aplique el análisis dinámico que especifica el artículo 279 de este reglamento, dicho análisis se llevara a cabo de acuerdo con las siguientes hipótesis:

1. La estructura se comporta elásticamente.
2. La ordenada del espectro de aceleraciones para diseño sísmico (a) expresado como fracción de la aceleración de la gravedad, está dada en la tabla 1, en función del periodo natural (T) de la estructura de cada uno de sus modos, en segundos.
3. Las ordenadas espectrales especificadas tienen los efectos de amortiguamiento, por lo que excepto la reducción por ductibilidad, no deben sufrir reducciones, a menos que estas se concluyan de estudios específicos aprobados por la autoridades correspondientes.

**Tabla 1**  
**Valores de "c"**



Espectros del diseño:

$$1 \quad 0 < T < T_1 : a = a_0 \quad \frac{c - a_0}{T_1} T$$

$$2 \quad T_1 < T < T_2 : a = c$$

$$3 \quad T > T_2 : a = c \quad \left(\frac{T_2}{T}\right)^R$$

Donde:

a : Ordenada espectral.

$a_0$  : Ordenada espectral para  $T=0$

c : Coeficiente sísmico básico.

R : Exponente adimensional.

T : Periodo natural de la estructura o uno de sus modos, en segundos.

$T_1$  y  $T_2$  : Periodos característicos que definen la forma del espectro, en segundos.

Para el grupo "B" de edificaciones se tomaran los siguientes valores:

$$c = 0.36$$

$$a_0 = 0.12$$

$$T_1 = 0.30$$

$$T_2 = 1.50$$

$$R = 2/3$$

Para construcciones del grupo "A" los valores de las ordenadas espectrales serán los siguientes:  $c = 0.18$

$$a_0 = 0.060$$

$$T_1 = 0.40$$

$$T_2 = 1.50$$

$$R = 2/3$$

**ARTICULO 273.- Reducción por ductibilidad.** Para el calculo de fuerzas sísmicas, las ordenadas del espectro de diseño pueden reducirse dividiéndolas entre un factor **Q**, cuando la estructura satisface todos los requisitos de alguno de los casos que se listan en este inciso.

Las deformaciones calculadas con las fuerzas sísmicas reducidas deberán multiplicarse por **Q** y corregirse por efectos de segundo orden: Es decir, por la influencia de las fuerzas internas debidas a la acción de fuerzas gravitacionales sobre la estructura deformada, cuando dicha influencia sea significativa. **Q** podrá diferir en las dos direcciones ortogonales en que se analiza la estructura según sea la ductibilidad de esta en tales direcciones.

Valores del factor "Q" de ductibilidad:

**Q = 4**

Cuando las resistencias en todos los niveles es suministrada exclusivamente por marcos no contraventeados de concreto, madera o acero, así como por marcos contraventeados o con muros de concreto en los que la capacidad de los marcos sin contar muros ni contravientos, sea cuando menos 50% del total.

**Q= 3**

En sistemas combinados (marcos-muros). Cuando las contribuciones de los muros a la resistencia a cargas laterales excede de 50%. En marcos rígidos de acero con armaduras. En sistemas de losas planas, si se respetan los requisitos planteados.

**Q=2**

Para edificios a base de muros de mampostería de piezas macizas confinadas por castillos y dalas.

**Q=1.5**

Para edificios a base de muros de mampostería de piezas huecas, confinadas o con refuerzo interior.

**Q=1**

Edificios a base de muros de mampostería sin confinar a base de muros de adobe.

**ARTICULO 274.- Criterio de análisis.** Las estructuras se analizaran bajo la dirección de los componentes horizontales ortogonales del movimiento del terreno. Los efectos correspondientes (desplazamiento y fuerzas internas) se combinaran con los de las fuerzas gravitacionales.

En edificios, la combinación de cada sección critica se efectuara sumando vectorialmente los efectos gravitacionales, los de una componente del movimiento del terreno y cuando sea significativo, 0,3 de los efectos de la otra.

En péndulos invertidos y tanques elevados, así como en torres, chimeneas y estructuras semejantes, la combinación en cada en cada sección critica se efectuara sumando vectorialmente los efectos gravitacionales, los de una componente del terreno y 0.5 de los efectos de la otra.

El análisis de los efectos debidos a cada componente del movimiento del terreno deberá satisfacer los siguientes requisitos, con las salvedades que correspondan al método simplificado de análisis.

- a) La influencia de las fuerzas laterales se analizara 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 consideran los efectos de la inercia rotacional en los péndulos invertidos.
- b) Deberán tomarse en cuenta los efectos de segundo orden cuando la deformación total de un entrepiso dividido entre su altura y medida de piso a piso, sea mayor que 0.08 veces la relación

entre la fuerza cortante del entrepiso y las fuerzas verticales debidas a acciones permanentes y variables que abren encima de este. 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 actuales sobre la estructura deformada.

- c) En las estructuras metálicas revestidas de concreto reforzado se podrá considerar la acción combinada de estos materiales en el calculo de resistencia rigidez cuando se asegure el trabajo combinado de las secciones compuestas.
- d) Se revisara la seguridad contra los estados límite de la cimentación. Se supondrá que no habrán tensiones entre la subestructura y el terreno, debiéndose satisfacer el equilibrio de las fuerzas y movimientos totales calculados. Se pondrán admitir tensiones entre la subestación y elementos tales como pilotes o pilas, siempre que estos elementos estén específicamente diseñados para resistir dichas tensiones.
- e) Se verificara que las deformaciones de los sistemas estructurales incluyendo los de losas de piso, sean compatibles entre si. Se revisara que todos los elementos estructurales incluso las losas, sean capaces de resistir los esfuerzos inducidos.
- f) En el diseño de marcos que tengan tableros de mampostería que forman parte integrante de la estructura se supondrá que las fuerzas cortantes que obra en ellos son equilibrados por fuerzas axiales y cortantes en los miembros que constituyen el marco. Se revisara que las esquinas del marco sean capaces de resistir los esfuerzos causados por los empujes que sobre ellas ejercen tableros.
- g) Cuando los muros divisorios no se consideren como parte integrante de la estructura, deberán sujetarse a esta de manera que no restrinjan su deformación en el plano del muro. Deberán especificarse los detalles de sujeción en los planos constructivos.
- h) Para el diseño de todo elemento que contribuya en mas de 20% a la capacidad total en la fuerza cortante, momento torsionante o momento de volteo de un entrepiso dado, se adoptara un factor de carga 20% superior al que le corresponda de acuerdo con el artículo 260 de este reglamento.
- i) En las estructuras cuyas capacidades o relaciones fuerza-deformación sean diferentes para cada sentido de aplicación de las cargas laterales, se aplicara algún procedimiento que tome en cuenta la forma en que tal diferencia afecte a los requisitos de ductibilidad

**ARTICULO 275.- Elección del tipo de análisis.** Las estructuras de menos de 15 pisos o de 45 mts. de altura, con simetría, distribución regular de masa y rideces podrán analizarse de acuerdo con el método estático al que se refiere el artículo 278 o con los dinámicos a los que se hace mención en el artículo 279 de este reglamento.

En las estructuras con altura superior a 45 mts., deberá emplearse el análisis dinámico descrito en el artículo 279 antes citado.

El método simplificado a que se refiere el artículo 277 del presente cuerpo normativo, será aplicable al análisis en que se cumplan simultáneamente los siguientes requisitos:

- a) En cada planta, al menos 75% de las cargas verticales estará soportada por muros ligados entre si mediante losas corridas. Dichas muros deberán ser de concreto, de mampostería de piezas macizas, o de mampostería de piezas huecas, que satisfagan las condiciones que para estos casos se requieran.
- b) En cada nivel existirá al menos dos muros perimetrales de carga paralelos o que formen entre si un ángulo no mayor de 20 grados, debiendo estar 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.
- c) La relación entre la 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 cumpla con lo señalado en el artículo 277 de este reglamento.
- d) 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 mts. con un numero de pisos menor o igual que cuatro (4).

**ARTICULO 276.- Método simplificado de análisis.** Para aplicar este método no se tomaran en cuenta los desplazamientos horizontales, torsiones y momentos del volteo, y se verificara únicamente que en cada piso la suma de resistencia al corte de los muros de cargas proyectadas en la dirección que se considera la aceleración sea cuando menos igual a la fuerza cortante total que obre en dicho piso, calculada según se



especifica en el inciso A del artículo 278 de este reglamento, pero empleando los coeficientes sísmicos reducidos que se indican en la tabla 2, debiéndose verificar por lo menos en dos direcciones ortogonales.

En este calculo, tratándose de muros cuya relación entre la longitud de muro **L**, y la altura del entrepiso **H**, sea menor de 0.75, la resistencia se reducirá afectándola del coeficiente  $(1.33 L/H)^2$ .

TABLA 2.

Coeficientes sísmicos reducidos por ductibilidad para el método simplificado  
Construcciones del grupo "B":

MUROS DE PIEZAS MACIZAS CONFINADOS CON DALAS Y CASTILLOS.			MUROS DE PIEZAS HUECAS CON REFUERZOS INTERIORES.		
Altura de construcción			Altura de construcción		
Menor de 4m	Entre 4m y 7m	Entre 7m y 13m	Menor e 4 m	Entre 4m y 7 m	Entre 7m y 13m
0.085	0.11	0.12	0.10	0.15	0.16

Según su uso, para construcciones del grupo "A" los coeficientes sísmicos deberán multiplicarse por 1.3.

**ARTÍCULO 277.- Análisis estático.** Para efectuar el análisis estático de una estructura, se procederá en la forma siguiente:

A).- Para calcular las fuerzas cortantes a diferentes niveles de una estructura, se supondrá un conjunto de fuerzas horizontales actuando una sobre cada uno de los puntos donde se supongan concentradas las masas. Cada una de estas fuerzas se tomará igual el peso de la masa que corresponde a un coeficiente proporcional a **h**, siendo **h** la altura con respecto al nivel de desplante (o nivel a partir del cual las deformaciones estructurales puedan ser apreciables) sin incluir tanque 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/Q** pero no menor que **a0** siendo **Q** el factor de ductibilidad que se define en el artículo 274 de este reglamento y "c" el coeficiente sísmico del artículo 273.

Al calcular **V/W** se tendrá en cuenta los pesos de tanques, apéndices y otros elementos cuya estructura difiera radicalmente del resto de las estructuras y las fuerzas laterales asociadas de aquellos, calculando según se especifica en el inciso E de este artículo.

Las fuerzas horizontales actuando sobre uno de los puntos donde se suponen concentradas las masas pueden ser determinadas mediante la siguiente expresión:

$$F_i = V \frac{i H_i}{\sum W_i H_i}$$

Donde:

$$V = \frac{c}{Q} W_T ; \frac{c}{Q} > a_0$$

Siendo:

**a0** = Ordenada del espectro de diseño para T igual a cero.

**Fi** = Fuerza sísmica en el i-ésimo Nivel.

**V** = Fuerza cortante basal, reducida por ductibilidad.

**c** = Coeficiente sísmico.

**Q** = Factor de ductilidad.

**Wt** = Peso total de la estructura (incluyendo apéndices).

**Wi** = Peso de la masa del nivel i.

**Hi** = Altura de nivel i, sobre el desplante.

B).- En el análisis de péndulos invertidos (estructuras en que 50 % o más de su masa se halle en el extremo superior y tenga 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 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 de  $1.5 \frac{W P^2 A}{X}$  siendo **W** la fuerza lateral actuante sobre la masa, **P** 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 **W**, y **X** desplazamiento lateral de dicho extremo.

C).- Para valuar las fuerzas sísmicas que obran en tanques, apéndices y demás elementos cuya estructuración difiera radicalmente de la del resto de la construcción, deberá incrementarse la fuerza sísmica actuante en el apéndice multiplicándola por 1.5 para prever efectos de chicoteo.

D).- El momento de volteo. Para cada marco o grupo de elementos resistentes de un nivel podrá reducirse, tomándolo igual al calculado multiplicado por  $0.8 + 0.2 z$  (siendo  $z$  la relación de la altura a la que se calcula el factor reductivo por momento de volteo y altura 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 péndulo invertidos no se permite reducción de momento de volteo.

E).- Podrán adoptarse fuerzas cortantes menores que las calculadas según el inciso fundamental de vibración de la estructura, de acuerdo con lo siguiente:

El periodo fundamental de vibración ( $T$ ) se tomará igual a:

$$T = 2 \sqrt{\frac{\sum M_i Y_i^2}{\sum F_i Y_i}}$$

Donde:

$T$  = Periodo fundamental.

$F_i$  = Fuerza en el nivel.

$Y_i$  = Desplazamiento en el nivel.

$M_i$  = Masa en el  $i$ -ésimo nivel.

Si el valor del periodo fundamental resulta fuera de los valores comprendidos entre  $T_1$  y  $T_2$  y dado que la ecuación anterior da valores aproximados, si se desea reducir el valor de la ordenada espectral "c" deberá hacerse un análisis dinámico.

F).- La excentricidad torsional calculada en cada nivel se tomará como la distancia entre el centro de torsión de nivel correspondiente y la fuerza cortante de dicho nivel. Para fines de diseño el momento torsionante se tomará igual a la fuerza cortante del entrepiso multiplicado por la excentricidad que para cada marco resulte más desfavorable de las siguientes:

**1.5 es + 0.1 b** o **es - 0.1 b**, al suponerse con los cortantes directos, donde **es** es la excentricidad torsional calculada en el entrepiso, y **b** en la máxima dimensión en planta de dicho entrepiso medida perpendicularmente a la dirección del movimiento de terreno.

**ARTÍCULO 278.- Análisis Dinámico.** Se aceptarán como métodos de análisis dinámicos, el análisis modal espectral y el cálculo paso a paso de respuestas a temblores específicos.

Si se usa el análisis modal espectral, deberá incluirse el efecto de todos los modos naturales de vibración con periodo mayor o igual que sea 0.4 seg. Pero en ningún caso podrán considerarse menos de 3 modos. Puede desprejarse 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 diseño especificadas en el artículo 273 de este reglamento, incluyendo la reducción que ahí mismo se fija. Esta reducción será aplicable a las deformaciones calculadas. Las fuerzas modales  $R_i$  (donde  $R_i$  puede ser fuerza cortante, deformación momento de volteo, etc.) se combinarán de acuerdo con la expresión:

$$R = \sqrt{\sum R_i^2}$$

Salvo en los casos en que el cálculo de los modos de vibración se haya tomado en cuenta los grados de libertad correspondientes a torsión o deformaciones de apéndices. En estos casos los efectos de los modos naturales se combinarán de acuerdo con el criterio que fije la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

Si se emplea un método de cálculo paso a paso de respuesta a temblores específicos podrá acudir a acelerogramas de temblores reales o de movimientos simulados, o a combinaciones de estos, siempre que 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 279.- Estado de límite por desplazamientos horizontales.** Las deformaciones laterales de cada entrepiso debidas a fuerza cortante no excederá 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 límite en cuestión deberá tomarse igual a 0.016. En el calculo de los desplazamientos se tomara en cuenta la rigidez de todo elemento que tome parte integrante de la estructura.

**ARTICULO 280.- Estado límite de rotura de vidrio.** En las fachadas, tanto interiores como exteriores, los vidrios de las ventanas se colocaran en los marcos de estas 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 divide entre  $1 + H/B$ .

Donde **B** es la base y **H** la altura del tablero de vidrio de que se trate, podrá omitirse esta preocupación, cuando los marcos de las ventanas estén ligados a la estructura de tal manera que las deformaciones de estas no los afecten.

**ARTICULO 281.- Estados límite por choques contra estructuras adyacentes.** Cada construcción deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia igual al desplazamiento horizontal acumulado, calculado en cada nivel, aumentado en 0.002 de su altura. En caso de omitirse este calculo, esta separación deberá ser cuando menos de 0.006 y 0.008 de su altura. 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 282.-Tanques.** 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 estructura que los soporte, se adoptarán los valores de **Q** que se fijan en el artículo 274 de este reglamento correspondiente a la estructuración A) y los criterios de análisis estático especificado en el artículo 284 de este reglamento.

**ARTÍCULO 283.- Muros de retención.** Los empujes que ejercen los rellenos sobre los muros de retención debidos a la acción de los sismos, se valuarán suponiendo que el muro y la zona de relleno o por encima de la superficie crítica de deslizamientos, se encuentran en equilibrio límite bajo la acción de las fuerzas debidas a carga vertical y una aceleración horizontal igual a  $c/3$  veces la gravedad. Podrán así mismo emplearse procedimientos diferentes cuando sean previamente aprobados por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTÍCULO 284.- Otras estructuras.** El análisis y diseño de las estructuras que no puedan clasificarse en algunos de los tipos descritos se hará de manera congruente con lo que establece el presente reglamento para los tipos aquí tratados, previa aprobación de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTÍCULO 285.- Estructuras dañadas.** Cuando a raíz de un sismo, una construcción sufra daños en sus elementos sean o no estructurales, el dueño del inmueble deberá presentar un proyecto de reparación o de refuerzo a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología suscrito por un perito responsable de obra. El proyecto y su ejecución se realizarán bajo la responsabilidad del perito responsable.

**ARTÍCULO 286.- Normas básicas.** En cuanto a normas y reglamentos técnicos para decidir las características de los materiales, los criterios de diseño, dimensionamiento y detallamiento de refuerzo, deberán determinarse para cada material según una de las siguientes normas:

- a).- Reglamento de las construcciones de concreto reforzado ACI 318-83, apéndice A, además de los capítulos del 1 al 17 de dicho reglamento.
- b).- Especificaciones del Instituto Americano de Construcciones de Aceros (AISC).
- c).- Instituto Mexicano De La Construcción De Acero AC (IMCA).

**ARTICULO 287.- Requisitos Preliminares para techos con Vigüeta y Bóveda.**

a).- Deberá existir una liga efectiva entre las vigüetas y los muros de soporte. Esta liga deberá garantizar que las vigüetas no se salgan de su lugar entre la acción de una fuerza lateral como las que se producen durante un temblor.

- b).- Las viguetas entre si deberán tener atezadores en el plano horizontal suficientemente rígidas tales que garanticen un comportamiento de diafragmas que transmitan las cargas producidas por el sismo, a los muros donde estas van a ser resistidas.
- c).- Los muros de apoyo deberán cumplir con los requisitos del artículo 289 de este reglamento.

**ARTICULO 288.-Requisitos y Refuerzos en muros de mampostería: Muros confinados.** Estos son los que están reforzados con castillos y dalas que cumplen con los requisitos siguientes:

Las dalas o castillos tendrán como dimensión mínima el espesor del muro. El concreto tendrá una resistencia a la compresión  $f'c$ , no menor de 150 Kgs/cm<sup>2</sup>, y el refuerzo longitudinal estará formado por lo menos por tres barras cuya área total no será inferior a  $0.2 f'c/fy$  por el área de castillo y estará anclado en los elementos que limitan al muro de manera que pueda desarrollar un esfuerzo de fluencia.

El área de refuerzo transversal no será inferior a :  $\frac{1000 S}{fy Dc}$ ,

siendo:

S: La separación de los estribos.

Dc: El peralte del castillo.

La separación de los estribos no excederá de 1.5 Dc no de 20 cm. Existirán castillos por lo menos en los extremos de los muros y en puntos intermedios del muro a una separación no mayor que una vez y media su altura, pero en ningún caso mayor de 4 mts. Existirá una dala en todo extremo horizontal de muro a menos que este último este ligado a un elemento de concreto reforzado además deberán colocarse dalas en el interior del muro a una separación no mayor de 3 mts. Existirán elementos de refuerzo en el perímetro de todo hueco cuya dimensión exceda de la parte de la dimensión del muro en la misma dirección. Además si la relación altura o espesor del muro excede de 30, deberán proveerse elementos rigidizantes que eviten la posibilidad de pandeo del muro por cargas laterales.

**ARTICULO 289.- Análisis de diseño de losas planas.**

- a).- Al aplicar el método del marco equivalente para el análisis ante cargas horizontales de estructuras regulares se asignará a las columnas a la mitad de su rigideces angulares.
- b).- Para análisis ante cargas laterales se considerarán en las losas, vigas equivalentes con ancho igual al lado de la columna más tres veces el peralte total de la losa.
- c).- Al menos 75 % del refuerzo longitudinal necesario para resistir los efectos sísmicos en cada viga equivalente de ésta índole atravesará la columna correspondiente, y el resto de dicho refuerzo deberá colocarse a una distancia no mayor de 1 ½ veces el peralte de la losa, desde el paño de la columna.
- d).- Las losas aligeradas contarán con una zona maciza alrededor de cada columna, cuando menos dos veces el peralte de la losa medida desde el paño de la columna.
- e).- En el análisis de losas se tomará en cuenta la variación del momento de inercia de la viga equivalente.
- f).- El refuerzo de viga equivalente se confinará en la zona maciza mediante estribos colocados a una distancia centro a centro no mayor que un tercio del peralte efectivo de la losa.
- g).- Cuando la resistencia en todos los niveles es suministrada por columnas de concreto con losas planas, se adoptarán un factor de reducción por ductibilidad de  $Q = 3$ .
- h).- El peralte de la losa será suficiente para que las deflexiones laterales resulten dentro de las admisibles.

## Capítulo XVI Memorias de cálculo

**ARTICULO 290.-Obligación de calcular las estructuras.** Toda estructura que se vaya a construir deberá ser conveniente calculada tomando en cuenta las especificaciones relativas a pesos unitarios, cargas vivas, muertas y accidentales máximas, admisibles para los materiales que aparecen en el Capítulo XIV de este Título.

**ARTICULO 291.-Necesidad de las memorias de cálculo.** Las estructuras en ningún caso podrán ser realizadas, si no se justifica previamente su estabilidad y duración bajo la acción de las cargas que van a soportar y transmitir al subsuelo, es decir, si no se presentan las memorias de calculo estructural correspondiente. Ahora bien, en el caso de los elementos estructurales de capacidad resistente comprobada por la experiencia, sometidos a refuerzos moderados, como por ejemplo, los cimientos para muros de casas-habitación de una o dos plantas o bien los propios muros de las mismas, se aceptará de antemano su

realización sin la justificación del cálculo correspondiente, pero siempre y cuando dichos cimientos no reciban cargas superiores a las habituales.

**ARTICULO 292.- Requisitos de las memoria de cálculo.** Los proyectos que se presenten a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, para su eventual aprobación, deberá incluir todos aquellos datos que permitan juzgar de ellos desde el punto de vista de la estabilidad de la estructura a saber:

A).- Descripción detallada de la estructura propuesta y de sus elementos componentes, indicando dimensiones generales, tipo o tipos de la misma manera como trabajará en su conjunto y la forma en que transmitirá las cargas al subsuelo.

B).- Justificación del tipo de estructura elegido, de acuerdo con el proyecto en cuestión y con las normas especificadas en este título en los capítulos relativos a dimensiones generales, fuerzas aplicadas a métodos de diseño de la estructura de que se trata.

C).- Descripción del tipo y de la calidad de los materiales de la estructura indicando todos aquellos datos relativos a su capacidad y resistencia como son las fatigas de ruptura, las fatigas máximas admisibles de los materiales, los módulos elásticos de los mismos, etc., y en general todos los datos que ayuden a definir las propiedades mecánicas de todos y cada uno de los elementos de la estructura.

D).- Indicación de los datos relativos al terreno donde se va a cimentar la obra como son: Corte geológico del mismo, hasta la profundidad requerida para cimentar, tipo de capa resistente elegida, profundidad de la misma, fatiga máxima admisible a esa profundidad, ángulo de reposo y ángulo de fricción interna del material y en general, todos aquellos datos que ayuden a definir el suelo en cuestión. Se dispensarán en las indicaciones anteriores aquellos terrenos cuya capa resistente elegida para cimentar, reciba cargas poco importantes, importantes a una fatiga de 0.5 Kg/cm<sup>2</sup>, y que dicha capa resistente, tenga una capacidad de soporte ya aprobada por la experiencia, y superior desde luego al valor anterior como por ejemplo las capas de jal y de arena amarilla situadas a mas de un (1) metro de profundidad.

E).- Descripción del procedimiento constructivo que se va a seguir para llevar a cabo la estructura, indicándose en aquellos casos en que la estructura lo amerite como por ejemplo en el caso de estructuras de equilibrio delicado o bien en el caso de estructuras autocortantes durante la etapa constructiva, que se absorberán los esfuerzos de erección durante la construcción.

F).- Presentación obligada de un ejemplo típico de cálculo de cada uno de los grupos de elementos estructurales de la construcción, que presenten secuela de cálculo diferente, indicando detalladamente cada caso, el análisis de cargas, el método de cálculo utilizado, la secuencia del mismo y el diseño resultante del elemento en cuestión. Independientemente de lo anterior, de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología podrá exigir, cuando así lo juzgue conveniente, la prestación de los cálculos completos para su revisión, y en caso de que dichos cálculos fuesen considerados incompletos, deberán ser completados a criterio de dicha Dirección.

G).- Todos y cada uno de los requisitos anteriores deberán comprender los planos estructurales correspondientes, los cuales deben tener una escala adecuada a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología deben contener los datos relativos a dimensiones y particularidades de los diversos elementos de la construcción, así como una nomenclatura conveniente que permita fácil identificación de esos elementos.

## Capítulo XVII

### Control de ejecución de obras

**ARTICULO 293.-** Es obligación de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología el intervenir en cualquier momento durante la ejecución de una obra, el investigar si los trabajos se efectúan ajustados al proyecto, especificaciones, normas de calidad y procedimientos de construcción fijados en calidad y procedimientos de construcción fijados en el permiso de la obra de que se trata, sin perjuicio de la obligación de perito o peritos que proporcionan la información que se le solicite referente al desarrollo de los trabajos de las obras a su cargo, así como de los resultados obtenidos en las pruebas de cimentación, ensayos de cilindros de concreto, radiografías y gama grafías de miembros unidos por medio de soldadura eléctrica y todos los demás datos que estime pertinentes la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

## Capítulo XVIII

### Instalaciones para agua potable y drenaje en edificios

**ARTÍCULO 294.-** En lo referente a instalaciones para agua potable y drenaje en edificios, casas habitación, establecimientos comerciales, fábricas, escuelas, lugares de reunión bodegas y todos los demás contemplados en el presente reglamento, serán aplicables las leyes federal y estatal de salud, el presente reglamento y las demás normas que resulten conducentes.

**Capítulo XIX**  
**Instalaciones eléctricas**

**ARTICULO 295.-** Todas las instalaciones eléctricas deberán reunir los requisitos previstos por el reglamento de obras e instalaciones eléctricas de la secretaria federal correspondiente en vigor, y además las contenidas en el presente reglamento.

**ARTICULO 296.-** Las instalaciones eléctricas que deban hacerse en los edificios, viviendas o cualquier otra edificación de las previstas por el reglamento, requieren además del plano autorizado por la secretaria federal correspondiente, el permiso que expida la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, y en las nuevas obras la licencia general de la obra que debe abarcar la instalación eléctrica. Por consiguiente, la solicitud de licencia deberá acompañarse con el proyecto completo que incluya planos de la obra que se va hacer, cálculos y todos los datos que permitan juzgar su seguridad y eficiencia y serán firmados por el perito responsable especialista.

**ARTÍCULO 297.- Capacidad.** Para calcular la capacidad de los conductores, se considerara el uso simultaneo de todas las lámparas contactos, aparatos y maquinas. Las lámparas se calcularan para producir cuando menos la iluminación que se pide en el capítulo relativo a iluminación artificial.

**ARTÍCULO 298.- Instalación oculta.** Las instalaciones eléctricas en el interior de los edificios, debe ser de tipo oculto.

Solo por excepción se admitirá el tipo visible, siempre que llene todas las especificaciones y no entrañe peligro para las vidas o las propiedades.

**ARTÍCULO 299.- Alimentación para alumbrado y calefacción.** La alimentación para proporcionar alumbrado +

y calefacción a los edificios, satisfará las reglas que siguen:

A).- Los circuitos deberán tener máximo una carga concentrada a mil quinientos (1,500 ) watts en alumbrado y tres mil ( 3,000 ) en fuerza.

B).- En alimentación monofásica se permitirá un máximo de cuatro (4) circuitos.

C).- En alimentación bifásica se permitirá un máximo de ocho (8) circuitos.

D).- Cuando haya mayor número de circuitos, se empleará alimentación trifásica.

**ARTÍCULO 300.- Ubicación de controles.** Toda alimentación de servicio deberá quedar a la entrada de la casa protegida a la salida del medidor con un interruptor de tapones no generables, a una altura mínima de metro y medio (1.50) sobre el nivel del piso, y protegido por tubería de entrada hasta el interruptor. Lo que se considera como interruptor de servicios para casas habitación que no tengan necesidad mas que de un solo circuito, pues cuando exista una instalación con mayor número de circuitos y dentro de los límites marcados anteriormente, habrá necesidad de formar un tablero de control de circuitos derivados y protegidos con interruptor monofásico cada uno, debiendo en todo caso existir un interruptor general que proteja toda la instalación; la capacidad de los interruptores estará de acuerdo con la capacidad de los circuitos de servicios que como mínimo deberá ser de dos (2) por treinta (30) amperes, ciento veinte (120) voltios. La capacidad del interruptor trifásico general, deberá estar de acuerdo con la carga total conectada con la instalación.

**ARTÍCULO 301.- Tableros.** La formación de los tableros deberá hacerse sobre base sólida aislante, de una sola pieza debiendo tener taladros a fin de poder ser montados los interruptores.

**ARTÍCULO 302.- Alimentación.** La alimentación cuando sea proporcionada con cable subterráneo deberá quedar protegida con ducto de concreto o metálico de diámetro necesario para tener un factor de relleno de cuarenta (40) por ciento máximo.

**ARTÍCULO 303.- Distancia del tablero.** La distancia máxima para la colocación del tablero o interruptor de servicio con respecto a la entrada de la casa será de quince (15) mts., de tal manera que quede en un lugar accesible para los inspectores.

**ARTÍCULO 304.- Alimentación para motores.** Todo edificio que tenga para su servicio motores monofásicos o trifásicos, deberá contar con una alimentación especial, con un tablero de centro, el que consistirá en un interruptor de protección directa a la entrada que proporcionará la alimentación a los diferentes interruptores monofásicos y trifásicos y que son derivados del general. Es además indispensable

que a la entrada de cada motor trifásico o monofásico se conecte un interruptor con cartuchos o tapones no regenerables, de una capacidad que satisfaga las condiciones de carga conectada, así como aparato de arranque necesario en cada caso.

**ARTÍCULO 305.- Ubicación de motores.** La colocación de motores con sus interruptores de servicio deberá hacerse en un lugar especial para servicio general, o si se consideran máquinas que necesiten motor individual, este deberá ser colocado en un lugar amplio con base firme.

**ARTÍCULO 306.- Tuberías.** Los tubos que deberán usarse en las instalaciones serán de fierro y de los que comúnmente se conocen como tubos con dúctil, de un diámetro no menor de trece (13) milímetros y pintados con una capa de pintura aislante. Podrá usarse tubería con dúctil PVC, siempre que muestre su registro de la Secretaría Federal correspondiente y se empleen los circuitos derivados. Deberán unirse a cajas de registro mediante conectores especiales. Ninguna tubería deberá ser utilizada a un factor de relleno mayor de cuarenta (40) por ciento.

**ARTÍCULO 307.- Cajas.** La interconexión de los tubos con dúctil se hará por medio de cajas cuadradas o circulares de un tamaño no menor de ocho (8) cms. de fierro laminado, aluminio fundido o PVC y cubiertas con una capa de pintura aislante.

**ARTÍCULO 308.- Contratuercas.** Para la fijación de las cajas con tubería, deben usarse contratuercas de fierro galvanizado de un tamaño no menor de trece (13) milímetros a conectores especiales de PVC.

**ARTÍCULO 309.- Monitores.** Para la terminación final de una tubería ya sea en cajas de conexiones, apagadores contactos o tableros, deberán usarse monitores de fierro galvanizado o aluminio de trece (13) milímetros como mínimo.

**ARTICULO 310.- Conductores.** Los conductores eléctricos que se usen en la instalación, deberán ser de forro de goma y de un calibre no menor al número catorce (14), el que únicamente se empleará para finales del circuito, y el control de apagadores. Los conductores serán capaces de llevar el 25 % de la corriente a plena carga de los aparatos que alimenten.

**ARTÍCULO 311.- Voltaje.** Con el fin de garantizar un voltaje conveniente para la eficiencia y correcto funcionamiento de la instalación, no se permitirán caídas de tensión mayores de tres (3) por ciento para circuitos de alumbrado, partiendo del tablero hasta el final de cada circuito; y en los casos en que sea una instalación de fuerza, alumbrado y calefacción, se admitirá una caída de tensión hasta de cinco (5) por ciento, límites que deberán tenerse en cuenta para el cálculo de los circuitos que integren obras eléctricas.

**ARTÍCULO 312.- Medición.** En todos los edificios que alojen a dos (2) o mas usuarios, deberán ser construidas las instalaciones de manera que se pueda efectuar la medición independiente y conforme a la norma de la CFE.

## Capitulo XX

### Previsión de gas en los edificios.

**ARTICULO 313.-** Todo lo que ve a instalación de cilindros, tanques estacionarios, tuberías calentadores y demás accesorios para el servicio de gas, se regirá por las disposiciones generales respectivas. No obstante a lo anterior, en lo que dichas disposiciones sean omisas, tendrán aplicación los preceptos de este reglamento.

**ARTÍCULO 314.- Instalaciones de cilindros.** En los edificios unifamiliares los recipientes de gas se colocarán a la intemperie en lugares ventilados en patios, jardines o azoteas donde no quedan expuestos a deterioros accidentales por persona, vehículos u otros medios. En los multifamiliares, dichos recipientes estarán protegidos por medio de una jaula resistente que evite el acceso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del equipo. Los recipientes se colocarán sobre un piso debidamente consolidado, donde no existan flamas o materiales inflamables, pasto o hierba y protegidos debidamente para evitar riesgos de incendio o explosión.

**ARTÍCULO 315.- Tuberías.** Las tuberías de conducción de gas se podrán instalar ocultas en el subsuelo de los patios y jardines, o bien invisibles, convenientemente adosadas a los muros, en cuyo caso estarán

localizados a un metro ochenta centímetros (1.80) como mínimo sobre el piso. Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de las piezas destinadas a dormitorios a menos que sean alojadas dentro de un tubo, cuyos extremos estén abiertos al aire exterior.

**ARTICULO 316.- Calentadores.** Los calentadores de gas para agua, podrán colocarse en patios o azoteas y cuando se instalen en cocinas, deberán colocarse adosadas a alguno de los muros que limiten con el exterior y provistos de un sistema que permita una ventilación constante.

**ARTÍCULO 317.- Prohibición.** Queda prohibida la instalación de calentadores de agua que usen gas como combustibles en el interior de los cuartos de baño, a excepción de los calentadores a base de electricidad.

### Capítulo XXI Excavaciones

**ARTÍCULO 318.- Nivelaciones y testigos.** Cuando las excavaciones tengan una profundidad superior a un metro cincuenta cm. (1.50), deberán efectuarse nivelaciones, fijando referencias y testigos.

**ARTÍCULO 319.- Protección de colindancia vía pública.** Al efectuarse la excavación en las colindancias de un promedio deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar el volteo de los cimientos adyacentes, así como para no modificar el comportamiento de las construcciones colindantes. En excavaciones en la zona de alta comprensibilidad, de profundidad superior a la del desplante de cimientos vecinos, deberá excavarse en las colindancias por zona pequeña y ademada. Se profundizará sólo la zona que pueda ser inmediatamente ademada y en todo caso en etapas no mayores de un metro (1) de profundidad. El ademe se colocará a presión.

**ARTICULO 320.- Excavaciones en zonas de baja comprensibilidad.** Se quitará la capa de tierra vegetal y todo relleno artificial en estado suelto o heterogéneo, que no garantice en comportamiento satisfactorio de la construcción desde el punto de vista de asentamientos y capacidad de carga. De acuerdo con la naturaleza y condición del terreno se adoptarán las medidas de protección necesaria tales como ademes, taludes e inyecciones.

**ARTÍCULO 321.- Excavaciones poco profundas en zonas de alta comprensibilidad.** Las excavaciones cuya comprensibilidad máxima no exceda de un metro cincuenta centímetros (1.50), ni sea mayor que la profundidad del nivel freático, ni de la desplante de los cimientos vecinos, podrá efectuarse en toda la superficie. Se tomarán las precauciones necesarias para que no sufran daños los servicios públicos ni las construcciones vecinas.

**ARTICULO 322.- Excavaciones profundas en zonas de alta comprensibilidad.**

1.- Para profundidades mayores que un metro cincuenta (1.50), o mayor de las del nivel freático o la del desplante de los cimientos vecinos deberá presentarse una memoria en la que se detallen las precauciones que se tomarán al excavar.

2.- Para una profundidad hasta de dos metros cincuenta centímetros (2.50), las excavaciones se efectuarán por medio de procedimientos que logren que las construcciones y calles vecinas no sufran movimientos perjudiciales y siempre y cuando las expansiones de fondo de excavación no sean superiores a diez centímetros (10), pudiendo excavarse zonas con área hasta cuatrocientos (400) mts. cuadrados, siempre que la zona excavada queda separada de los linderos por lo menos de dos (2) mts. más la latitud adecuado; los taludes se construirán de acuerdo con un estudio de mecánica de suelos.

3.- Para profundidades mayores de dos metros cincuenta cm. (2.50), cualquiera que sea el procedimiento deberá presentarse una memoria detallada que incluya una descripción del método de excavación, así como un estudio de mecánica de suelos en el cual se demuestren los siguientes puntos:

a) Que la expansión máxima del terreno no excederá quince (15) cm., ni una cifra menor en caso de alimentarlo la estabilidad de las construcciones vecinas.

b) Que el factor de seguridad contra falla de taludes y contra falla de fondo no sea menos que 3.0. En el estudio se incluirá el efecto de sobrecargas producidas por las construcciones vecinas, así como la carga uniforme de tres (3) Ton/m<sup>2</sup>, en la vía pública y zonas próximas a la parte excavada.

c) Que el factor de seguridad contra falla de ademe en flexión no sea menor que 1.5, ni menor que (3) en comprensión directa con base en las mismas hipótesis que en el inciso anterior.



**ARTÍCULO 323.- Bombeo.** Se permitirá el bombeo como factor para producir sobrecargas temporales, siempre que la manera de efectuarlo haya sido aprobada por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología y tomen las precauciones que logren esa sobrecarga en forma prácticamente circunscrita al predio en cuestión. En casos de abatimiento pronunciado y de larga duración, como sucede cuando la magnitud del abatimiento excede de tres (3) mts. y se prolonga más de tres (3) meses, se reinyectará el agua de los terrenos colindantes o se tomarán medidas equivalentes. Además se instalarán piezómetros y se harán mediciones periódicas que permitan conocer las presiones hidrostáticas dentro y fuera de la zona excavada, si no se reinyecta el agua producto del bombeo, se descargará directamente a las coladeras pluviales, de manera que no ocasionen trastornos en la vía pública.

**ARTICULO 324.-** Cuando deba emplearse ademes, se colocarán troquelando a presión contra los parámetros del terreno, acuñándose periódicamente para evitar agrietamientos de éste. El ademe será cerrado y cubrirá la totalidad de la superficie por ademar.

**ARTÍCULO 325.- Suspensión de trabajo.** En caso de suspensión de una obra habiéndose ejecutado una excavación, deberá tomarse las medidas de seguridad necesarias para lograr que la excavación efectuada no produzca perturbaciones en los predios vecinos o en la vía pública.

### Capitulo XXII Terraplenes o rellenos

**ARTÍCULO 326.- Generalidades.** La comprensibilidad, resistencia y granoulenta de todo relleno serán adecuadas a la finalidad del mismo. Cuando un relleno vaya a ser contenido por muros, deberán tomarse las precauciones que aseguren que los empujes no excedan a los de proyecto. Se prestarán especial atención a la construcción de drenes, filtros, y además medidas tendientes a controlar empujes hidrostáticos. Los rellenos que vayan a recibir cargas de una construcción deberán cumplir los requisitos de confinamiento, resistencia y comprensibilidad necesarios, de acuerdo con un estudio de mecánica de suelo. Se controlará su grado de humedad mediante ensayos de laboratorio y de campo. En los casos en que la deformación de relleno sea perjudicial para el buen funcionamiento del mismo (como sucede en rellenos para banquetas, patios y pisos habituales), cuando éste no vaya a recibir cargas de una construcción, se rellenará en capas, de quince (15) cm. de espesor como máximo, aplicando no menos de cincuenta (50) golpes por metro cuadrado con pisonos de veinte (20) kilogramos con treinta (30) cms. de altura de caída o igual energía de compactación.

**ARTICULO 327.- Rellenos Para pavimentos en predios particulares.** Tratándose de pavimentos industriales y los destinados al tránsito de vehículos de predios particulares se colocará una base de grava cementada o de material con propiedades análogas, salvo que el terreno natural posea propiedades mejores que las de la base. El espesor de dicha base será de diez (10) a quince (15) cm. y se colocarán en dos (2) capas con el contenido de humedad que se requiere para lograr el más alto grado de captación posible, suministrando una energía de cinco (5) kilogramos por centímetro cuadrado o bien, dando seis (6) pasadas con equipo de cinco (5) toneladas. El material que se halle o se coloque bajo la base deberá ser orgánico y no excesivamente comprensible y poseer el contenido adecuado de humedad; si dicho material construye un relleno, deberá colocarse en capas de espesor máximo de quince (15) cm. y recibir igual grado de compactación que la base de grava cementada.

### Capitulo XXIII Pruebas de carga

**ARTICULO 328.-** Será obligatorio llevar a cabo pruebas de resistencia en edificios o estructuras terminadas destinadas a centros de reunión, sin perjuicio que la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología determine bajo su responsabilidad por omisión, los otros edificios o estructuras en que se considere necesaria la prueba, para la garantía y seguridad de las personas y bienes. En estructuras de concreto reforzado, la prueba no se efectuará antes de 56 días de la fecha del colado.

**ARTÍCULO 329.- Procedimiento.** Salvo que la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología solicite específicamente otro tipo de prueba, se adoptará el siguiente procedimiento: La estructura se someterá a una sobrecarga que sumada a las cargas existentes con peso propio, de una carga total igual a vez y media (1 1/2) la carga total de diseño. La sobrecarga se dejará sobre la estructura no menos de veinticuatro (24) horas. Se medirán deflexiones en puntos adecuados. Su veinticuatro (24) horas después de quitar la

sobrecarga, la estructura no muestra una recuperación mínima de setenta y cinco (75) por ciento de sus deflexiones, se repetirá la prueba. La segunda prueba base de carga no debe iniciarse antes de setenta y dos (72) horas de haberse terminado la primera. Se considera que la estructura ha fallado, si después de la segunda prueba la recuperación no alcanza en veinticuatro (24) horas el setenta y cinco (75) por ciento de las deflexiones debidas a dicha segunda prueba. Si la estructura pasa la prueba de carga y como consecuencia de ella se observan signos de debilidad, tales como agrietamientos excesivos, deberán repararse localmente y reforzarse. Podrá considerarse que los elementos horizontales han pasado la prueba de carga, aún si la recuperación de las flechas no alcanzaran el setenta y cinco (75) por ciento, siempre y cuando la fecha máxima no exceda dos milímetros o  $L/20,000 h$  donde  $L$  es el claro libre del miembro que se ensaye y  $h$  su peralte total de las mismas unidades; en voladizos se tomara  $L$  como el doble del claro libre. En caso de no pasar la prueba de carga. En todo caso se colocarán elementos capaces de soportar toda la estructura dejando un espacio apropiado entre ellos y ésta.

#### **Capítulo XXIV Andamios**

**ARTICULO 330.-** Serán con respecto a los andamios que se usen en las construcciones, las disposiciones contenidas en los artículos 63 y 64 del Título Tercero de este reglamento

#### **Capítulo XXV Demoliciones**

**ARTICULO 331.-**Bajo su mas estricta responsabilidad la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología tendrá el control para quienes puedan ejecutar una demolición recaben la licencia respectiva la cual deberá estar avalada por un perito, quien será responsable y adoptara las precauciones debidas para evitar daños a las construcciones vecinas o a la vía publica, tanto por los defectos propios de esta como por el empleo de puntales, vigas, armaduras o cualquier otro medio de protección. Queda prohibido el uso de explosivos para llevar acabo demoliciones en la zona urbana por lo que en aquellos casos en que sea necesario el uso de estos, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología determinara, apoyándose en los criterios de autoridades e instituciones especializadas los lineamientos a que deberá sujetarse dichas demoliciones las cuales quedaran bajo la exclusiva responsabilidad del perito.

**ARTICULO 332.-**Cuando a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, las demoliciones se estén ejecutando en forma inadecuada o con peligro o molestias graves hacia las construcciones vecinas, ordenara la suspensión de las obras y la protección necesaria con costo de los interesados pudiendo en su caso tomar las medidas correspondientes y aplicar lo dispuesto en lo conducente, por el articulo 38 de este reglamento.

#### **Capítulo XXVI Construcciones provisionales**

**ARTICULO 333.-**Son construcciones provisionales aquellas que tanto por el destino que se los sorprenda otorgar como por los materiales empleados, tengan una vida limitada a no más de 12 meses. Las construcciones provisionales se sujetaran a las disposiciones de este reglamento en todo lo que se refiere a estabilidad, higiene y buen aspecto.

**ARTÍCULO 334.-**Para la erección de construcciones provisionales se hace necesaria la previa licencia de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología mediante solicitud acompañada del proyecto respectivo y datos que solicite la Dirección, además de la expresa manifestación del uso que se le pretende dar a la misma e indicación del tiempo que se pretende usar. La licencia que se concede para levantar una construcción provisional deberá expresar el periodo de tiempo que se autorice y que la misma quede en pie; y la aceptación de dicha licencia implica igualmente la del termino a que queda condicionado el uso.

**ARTÍCULO 335.-** El propietario de una construcción provisional estará obligado a conservarla en buen estado, ya que de lo contrario la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología podrá ordenar su derribo aún sin haberse llegado al término de la licencia de uso que se hubiere otorgado.

### **Capitulo XXVII Cementerios**

**ARTICULO 336.**-Corresponde al Ayuntamiento privativamente, mediante dictamen de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología; conceder licencia para la construcción de nuevos cementerios en el municipio, sean municipales o construidos y administrados por particulares, debiendo ser condición esencial para el otorgamiento de los permisos particulares, el que los servicios de sepultura se presten sin limitación por credos políticos, religiosos o de nacionalidad, para conceder la autorización para el establecimiento de un cementerio se tendrán en cuenta las Leyes General y estatal de Salud, el Plan de Desarrollo Urbano y los planes de Urbanización y Control de la Edificación, sobre la ubicación y conveniencia del otorgamiento del permiso.

**ARTICULO 337.**-Queda prohibido el autorizar cementerios de uso privado, ya que invariablemente deberán estos ser de uso publico.

**ARTÍCULO 338.**-Una vez otorgado el permiso para la construcción de un cementerio o de terminar la ejecución de alguno de propiedad municipal será motivo de estudio y consideración especial la autorización para el primero y llevarse la edificación de ambos ajustándose a lo señalado en lo relativo a clase de fosas, separación entre ellas, espacios para circulación y áreas verdes, etc., previendo además áreas destinadas a salas para el publico, servicios generales, oficinas y además anexos que garanticen la funcionalidad del servicio.

### **Capitulo XXVIII Depósitos para explosivo**

**ARTICULO 339.**-Queda estrictamente prohibido dentro del perímetro de la ciudad, el construir depósitos de substancias explosivas. Los polvorines que invariablemente deberán contar con una autorización de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología para su construcción, quedan condicionados a que la Secretaria de la Defensa Nacional, en ejercicio sus atribuciones, otorgue el permiso correspondiente, debiendo situarse a una distancia mínima de un kilómetro de los que la misma Dirección considere como zona poblada y solamente en los lugares que la propia Dirección estime adecuados, cuidando además que queden alejados de carreteras, ferrocarriles, líneas eléctricas y caminos de transito de peatones cuando menos a una distancia de 150 metros.

## **TITULO SEXTO USO Y CONSERVACION DE EDIFICIOS Y PREDIOS Capitulo I Construcciones peligrosas o ruinosas**

**ARTÍCULO 340.**-Se concede acción popular para que cualquier persona pueda gestionar ante la Dirección de Obras Publicas Municipales, para que esta dependencia ordene o ponga directamente en práctica las medidas de seguridad para prevenir accidentes por situaciones peligrosos de una edificación, construcción o estructura y que además se avoque a poner remedio radical a esta situación anormal.

**ARTICULO 341.**-Al tener conocimiento la Dirección de Obras Municipales de que una edificación o instalación presenta peligro para personas o bienes, ordenaría al propietario de esta llevar a cabo de inmediato las obras de aseguramiento, reparaciones o demoliciones necesarias, conforme a dictamen técnico, fijando plazos en que debe de iniciar los trabajos que les sean señalados y en el que deberán quedar terminados los mismos. En caso de inconformidad contra la orden a que se refiere el párrafo anterior, el propietario podrá oponerse a todas o parte de las medidas que le sean exigidas mediante escrito que, para ser tomado en cuenta deberá estar firmado por un ingeniero o arquitecto registrado como perito responsable y dentro de los tres días siguientes a la presentación de la inconformidad, la Dirección de Obras Publicas Municipales resolverá en definitiva si ratifica, modifica o revoca la orden. Transcurrido el plazo fijado al interesado para iniciar las obras de aseguramiento reparaciones o demoliciones necesarias, sin que el propietario haya procedido como corresponde, o bien en caso de que fenezca el plazo que le señalo, sin que tales trabajos estén terminados, la Dirección de Obras Publicas Municipales podrá proceder a la ejecución de estos trabajos a costo del propietario, aplicando en lo conducente el articulo 38 de este reglamento.

**ARTICULO 342.-**En caso de inminencia de siniestro, la Dirección de Obras Publicas Municipales, aun sin mediar la audiencia previa del propietario o interesado, podrá tomar las medidas de carácter urgente que considere indispensables para prevenir su acontecimiento y hacer desaparecer aun cuando sea momentáneamente el peligro, así como notificar a los ocupantes del inmueble y pedir el auxilio de las autoridades competentes para lograr la inmediata desocupación. En estos casos de mayor urgencia, no obstante, se seguirá el mismo procedimiento de audiencia a que se refiere el artículo anterior, pero los términos deberán acortarse a la tercera parte y en el caso de las necesidades de desocupación, total o parcial, también se involucra, tratándose de necesidades no apremiantes, en el procedimiento señalado por el artículo 346 de este reglamento debiendo notificar además a la persona o personas que deban efectuar la desocupación.

## **Capitulo II Usos peligrosos, molestos o malsanos**

**ARTICULO 343.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología impedirá usos peligrosos, insalubres o molestos de edificios, estructuras o terrenos dentro de las zonas habitacionales o comerciales, ya que los mismos se permitirán en lugares reservados para ello conforme la Ley Estatal de Asentamientos Humanos, a los Planes de Desarrollo Urbano y Parciales de Urbanización y Control de Edificación o en otros en que no haya impedimento previa la fijación de medidas adecuadas. Si el uso implica peligro de incendio para autorizarlo, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología determinara las adaptaciones, o medidas preventivas que sean necesarias, previa opinión del Cuerpo Municipal de Bomberos.

**ARTÍCULO 344.-**Para los efectos del artículo anterior será requisito para los usuarios el recabar la autorización previa de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología para la utilización de predio en los términos del artículo anterior. Pero si el uso se viene dando sin autorización de la dependencia mencionada esta podrá en los casos de suma urgencia tomar las medidas indispensables para evitar peligros graves o de la desocupación del inmueble y clausurar el local.

**ARTICULO 345.-** En cualquier caso , deberá notificarse al interesado , con base en dictamen técnico , de la desocupación voluntaria del inmueble o la necesidad de ejecución de obras , adaptaciones, instalaciones u otros trabajos para cesar los convenientes en el plazo que se le señale teniendo el interesado derecho de ser oído dentro de los tres días siguientes de la fecha en que se reciba la orden a que se refiera el artículo anterior mediante escrito signado por perito registrado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología para ser tomada en cuenta en que pidiera la reconsideración.

**ARTICULO 346.-** Si las obras adaptaciones o medidas a que se refiere el artículo anterior no fueren ejecutadas por el interesado en el plazo fijado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, la Dirección de Obras Públicas, podrá proceder a su ejecución teniendo aplicabilidad lo preceptuado por el artículo 38 de este reglamento.

Se considerará entre los dos usos que causen peligro, insalubridad o molestias, los siguientes:

- 1.- Producción, almacenamiento, depósito, venta o manejo de sustancia y objetos tóxicos, explosivos, inflamables o de fácil combustión.
- 2.- Excavación profunda de terrenos, depósitos de escombros o basuras, exceso o mala aplicación de cargas de las construcciones, así como vibraciones excesivas a las mismas.
- 3.- Los que produzcan humedad, salinidad, corrosión, gas, humo, polvo, emanaciones, ruidos, trepidaciones, cambios sensibles de temperatura, malos olores u otros efectos perjudiciales o molestos para las personas, o que puedan causar daño a las propiedades.
- 4.- Los demás que establece la Ley Federal para la Previsión Y El Control De La Contaminación Ambiental, las Leyes Federal y Estatal de Salud y los reglamentos respectivos.

## **Capitulo III Materiales Inflamables**

**ARTICULO 347.-** Los depósitos de madera, pasturas, hidrocarburos, expendios de papel, cartón y otro material inflamable, así como talleres que se manejan sustancias fácilmente combustibles, deberán quedar separados de los locales en que se encuentren hornos, fraguas, calderas de vapor o instalaciones similares,

por muros contruidos de materiales incombustibles de un espesor no menor de 28 centímetros y los techos de tales depósitos o talleres deberán estar formados de materiales incombustibles.

**ARTICULO 248.-** En el caso específico de gasolineras o gaseras, los edificios en que se instalen o sus servicios conexos, deberán quedar separados de las casas o predios vecinos por una faja libre no menor de 3 metros de anchura en todo el perímetro, la cual tendrá carácter de servidumbre de paso de vehículos.

#### **Capitulo IV Materiales explosivos**

**ARTICULO 349.-** El almacenamiento de los materiales explosivos se divide en: Los que si solos ofrecen peligro inminente y aquellos que no lo ofrecen y de conjunto se utilizan por las industrias químicas localizadas dentro de la ciudad, tales como nitrocelulosa industrial humedecida en alcohol, nitratos, etc. El almacenamiento de los primeros se registrará por lo dispuesto en el artículo 344 del presente reglamento.

**ARTICULO 350.-** El almacenamiento de los materiales explosivos que no ofrecen por sí solos peligros inminentes, deberá hacerse en locales fuera de las instalaciones de las fabricas, a distancia no menor de 15 metros de la vía pública. Las bodegas tendrán paredes de ladrillo con espesor no menor de 50 centímetros y techo de material ligero. La ventilación deberá ser natural por medio de ventanas o ventilas según convenga.

#### **Capitulo V Protección contra incendios**

**ARTICULO 351.- Generalidades.** Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir incendios observando las medidas de seguridad que mas adelante se indican.

Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario llevará un libro donde registrará los resultados de éstas pruebas las exhibirá cuando para ellos sea requerido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología de la ciudad.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, tendrá la facultad de exigir en cualquier edificación, las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios además de los señalados en éste capítulo. Los centros de reunión como: escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas, recreativas y de espectáculos, así como de locales comerciales con superficie mayor de 100 metros cuadrados, centros comerciales, laboratorios donde se manejan productos químicos, edificios con altura mayor de seis niveles o 18 metros sobre el nivel de la banqueta y otros centros de reunión, deberán revalidar anualmente el visto bueno de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología respecto de los sistemas de seguridad con que cuenten para la prevención de incendios.

Para los edificios de este reglamento se considerará como material a prueba de fuego el que se resiste por el mínimo de una hora, sin producir flama, gases tóxicos o explosivos.

#### **ARTÍCULO 352.- Especificaciones mínimas.**

A).- Los edificios con altura hasta de 3 niveles o nueve metros, con excepción de las construcciones unifamiliares, deben contar en cada piso con extinguidores contra incendios.

B).- Los edificios con altura mayor de tres niveles u ocho metros, así como los comprendidos en la fracción anterior, cuya superficie construida en un solo cuerpo sea mayor de 4,000 metros cuadrados, deberá contar además con las siguientes instalaciones y equipos.

1.- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción de 7 litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 litros.

2.- Dos bombas, automáticas, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, destinadas exclusivamente para surtir con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendios. En caso de contar el edificio con planta generadora de emergencia se podrá prescindir del motor de combustión interna, realizando para ello un circuito eléctrico independiente.

3.- Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios, dotada de toma siamesa de 2 ½ de diámetro con válvula de no retorno en ambas entradas, cuerda I.P.T. cople movable y tapón macho. Se colocará una toma de este tipo en cada una de las fachadas y en su caso cada 90 metros lineales de fachada, las que ubicarán al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta y serán equipadas con válvulas de no retorno, de manera que el agua que se inyecte no penetre a la cisterna y de la cisterna a la toma siamesa.

4.- En cada piso debe existir un hidratante con salida de 1 ½, con cuerda I.P.T. y mangueras del mismo diámetro con 30 metros de longitud, dotadas con pitón de brisa, las que deberán ser en número tal que su separación no sea mayor de 60 metros, quedando estos dispositivos protegidos dentro de un gabinete metálico con capa de vidrio, uno de los cuales estará lo más cerca posible a los tubos de las escaleras.

5.- Las mangueras deberán ser de material sintético con mínimo de 250 libras, conectadas adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. En toda instalación hidráulica se usará la cuerda I.P.T.

C).- En edificios con altura mayor de 15 niveles o 45 metros, deberán contar en la azotea con un helipuerto que reúna los requisitos establecidos por el Departamento de Aeronáutica Civil de la secretaría de Comunicaciones y Transportes, para en caso de emergencia pueda aterrizar un helicóptero para maniobras de rescate.

E).- En las salas de espectáculos deben contar con el siguiente equipo: El número de extinguidotes suficientes con capacidad mínima de 13 libras, ubicados estratégicamente en locales visibles y accesibles; los que se instalarán empotrados y a una altura máxima de 1.60 metros en su parte superior; la distancia entre uno y otro será de 15 metros. Estas medidas de la altura se aplicarán también para lo hidrantes. Contará con una cisterna con capacidad mínima de 15 litros por persona y no teniendo en ningún caso menos de 10,000 litros, la que estará destinada exclusivamente para alimentar la red de hidratantes, los que serán un número suficiente (mínimo dos) y distribuidos estratégicamente; cada hidrante tendrá conectada una manguera de 30 metros con 1 ½ de diámetro dotado con un pitón de brisa y la presión del agua en la punta de la manguera será de 60 libras por pulgada cuadrada o 4.2 kilogramos por centímetro cuadrados. Las mangueras estarán instaladas de tal manera que al extenderse sus extremos, queden a una distancia máxima de 10 metros también deberán contar con dos bombas automáticas, una con motor eléctrico y la otra con motor de combustión interna y en caso de contar el edificio con planta generadora de emergencia se podrá prescindir del motor de combustión interna realizando para ello un circuito eléctrico independiente.

#### **ARTÍCULO 353.- Extinguidores y mangueras contra incendios.**

A).- Extinguidores: Los extinguidores deberán ser revisados periódicamente y como máximo cada seis meses, debiendo señalarse en los mismos la fecha de recarga, así como el tipo de material con que se encuentren cargados respetándose el olor y clasificación siguiente:

<b>COLOR</b>	<b>TIPO</b>
Rojo	Agua
Amarillo	Espuma
Verde	Líquido vaporizante
Azul	Polvo químico sec
Negro	Bióxido de carbono

B).- Mangueras: Las mangueras deberán de ser de 38 mm. de diámetro de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones y deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para de 38 mm. se exceda la presión de 4.2 Kg./cm.

En todos los casos se deberán tomar en cuenta lo que establezca el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**ARTICULO 354.-** En el caso de fuego en materiales orgánicos sólidos que pueden forzar brasas, por ejemplo la madera, el papel, la goma, los plásticos y los tejidos, se emplearán extinguidores que apliquen agua a chorro o pulverizada.

**ARTICULO 355.-** En caso de fuego en materiales que afecte a líquidos o sólidos fácilmente fundibles en el etanol, el metanol, la gasolina, la parafina y la cera de parafina, se utilizarán extinguidores que contengan bióxido de carbono, polvos químicos secos, espuma y líquidos vaporizantes; el agua pulverizada solamente será aplicada por el personal entrenado en esta actividad.

**ARTICULO 356.-** En caso de fuego que afecte metales como el sodio, el magnesio, el catalizador de níquel finamente dividido, se deberán usar extinguidores que utilizan un polvo inerte como arena seca, la ceniza de sosa (carbonato anhídrido de sodio). En estos casos, así como en los incendios provocados por corriente eléctrica o en los talleres eléctricos y en los ubicados en la proximidad de líneas de alta tensión quedará prohibido el uso del agua por su peligrosidad en estos casos, tanto en razón del choque eléctrico que puede producirse, como en las reacciones exotérmicas.

**ARTICULO 357.- Sistemas de alarmas.** Las construcciones con altura superior a los diez pisos o treinta metros sobre el nivel de la banqueta, dedicados a comercios, oficinas, hoteles, hospitales o laboratorios, deberán contar además de las instalaciones y disposiciones señaladas en este capítulo con sistemas de alarma visuales y sonoros. Los tableros de alarma de estos sistemas deberán localizarse en lugares visibles en las áreas comunes de los edificios y en número mínimo de 1 por nivel.

El funcionamiento de los sistemas de alarma contra incendio deberá ser probado por lo menos cada 60 días.

**ARTICULO 358.- Precauciones durante la ejecución de las obras.** Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar incendios y en su caso, para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado, para ello el personal que labore deberá estar entrenado para usar el equipo contra incendio y para maniobras de evacuación. La protección deberá proporcionarse tanto el área por la obra, así como las propiedades colindantes y las bodegas, almacenes y oficinas de la misma obra. El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificará mediante señales, letreros y símbolos claramente visibles.

**ARTICULO 359.- Protección a elementos estructurales de acero.** Los elementos estructurales de acero en edificios de más de dos niveles o con una superficie mayor de 2,000 metros cuadrados por piso, deberán protegerse por medio de recubrimientos adecuados. En los niveles destinados a estacionamiento será necesario colocar protecciones a estos recubrimientos para evitar que sean dañados por los vehículos.

**ARTICULO 360.- Protección de elementos estructurales de madera.** Los elementos estructurales de madera se protegerán por medio de retardantes al fuego o de recubrimientos de asbesto de no menos de 6 milímetros de espesor o de materiales aislantes similares. Además cuando estos elementos se localicen cerca de las instalaciones sujetas a altas temperaturas, tales como tiros de chimenea, campanas de extracción o ductos que puedan conducir gases a más de 80 °C, deberá distar de los mismos un mínimo de 60 cm. En el espacio, comprendido entre los elementos estructurales y dichas instalaciones, deberá permitirse la circulación de aire para evitar temperaturas superiores a los 80 °C.

**ARTÍCULO 361.- Muros exteriores.** Los muros de una edificación se construirán con materiales a prueba de fuego de manera que se impida la posible propagación de un incendio de un piso al siguiente o a las construcciones vecinas las fachadas de una cortina sea cual fuere el material de que están hechas, deberán construirse en forma tal que cada piso quede aislado totalmente por medio de elementos a prueba de fuego.

**ARTÍCULO 362.- Muros interiores.** Los muros que separen las áreas correspondientes a distintos departamentos o locales o que separen las áreas de habitación o de trabajo, de las circulaciones generales, se construirán con materiales a prueba de fuego. Todos los edificios superiores a 5 niveles en que se usen las cortinas o alfombras deberán ofrecer resistencia al fuego. Los muros cubrirán todo el espacio vertical comprendido entre los elementos estructurales de los pisos contiguos sin interrumpirse en los plafones, en caso de existir estos.

**ARTÍCULO 363.- Corredores y pasillos.** Los corredores y pasillos que den salida a viviendas, oficinas, aulas, centros de trabajo, estacionamientos y otros similares deberán aislarse de los locales circundantes por medio de muros y puertas a prueba de fuego.

**ARTÍCULO 364.- Puertas.** Las puertas de acceso a escaleras o a salidas generales, se construirán con materiales a prueba de fuego. En ningún caso su ancho libre será inferior a 0.90 metros, ni su altura menor

de 2.05 metros. Estas puertas abrirán hacia fuera en el sentido de la circulación de la salida: al abrirse no deberán obstruir las circulaciones ni los descansos de rampas o escaleras y deberán contar con un dispositivo automático para cerrarlas, e iluminación permanente.

**ARTICULO 365.- Cubos de escaleras.** Las escaleras en cada nivel estarán ventiladas directamente las fachadas o cubos de luz por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10 % de la planta del cubo de la escalera. Cuando las escaleras se encuentren en cubos cerrados, deberá construirse adosados a ellos, un ducto de extracción de humos cuya área en planta sea proporcional a las del cubo de la escalera y que sobresalga del nivel de azotea 1.5 m. como mínimo. Este ducto se calculará conforme a la siguiente función:

$$A = \frac{HS}{200}$$

en donde:

A = Área en planta del ducto en metros cuadrados.

H = Altura del edificio en metros.

S = Área en planta del cubo de la escalera en m<sup>2</sup>.

En este caso, el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior, para evitar que funcione como chimeneas, sin embargo podrá comunicarse con la azotea por medio de una puerta que cierre herméticamente en forma automática y abra hacia fuera, la cual no tendrá cerradura de llave. La ventilación de estos cubos se hará por medio de vanos en cada nivel con persianas fijas inclinadas con pendientes ascendentes hacia los ductos de extracción, cuya superficie no será menor del 15 % ni mayor del 8 % de la planta del cubo de la escalera.

**ARTÍCULO 366.- Elevadores y montacargas.** Los cubos de elevadores y de montacargas estarán contruidos con materiales incombustibles, y con el señalamiento de “no se use en caso de incendio”.

**ARTÍCULO 367.- Ductos de instalaciones.** Los ductos de instalaciones de aire acondicionado excepto los de no retorno, se prolongarán y ventilarán sobre la azotea más alta a que tengan acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente.

**ARTÍCULO 368.- Tiros o tolvas.** Los tiros o tolvas para conducciones de materiales diversos, como: 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 espesores de agua para caso de incendio exceptuando los depósitos de líquidos y gases combustibles en cuyo caso se utilizarán los extinguidores mencionados en el artículo 357 de este reglamento.

**ARTÍCULO 369.- Protección o recubrimientos interiores y decorados.** No se permitirá el empleo de recubrimientos y decorados inflamables en las circulaciones generales ni en las zonas de concentración de personas dentro de los centros de reunión. En los locales de los edificios destinados a estacionamientos de vehículos quedarán prohibidos los acabados o decoraciones a base de materiales inflamables o explosivos.

**ARTÍCULO 370-**En la subdivisión interior de área que pertenezcan a un mismo departamento o local, se podrán emplear cancelas con resistencia al fuego inferior a la señalada para muros interiores divisorios, siempre que no produzcan gases tóxicos o explosivos bajo la acción del fuego.

**ARTICULO 371.-Plafones.** Los plafones y sus elementos de suspensión y construcción se construirán exclusivamente con materiales a prueba de fuego. En el caso de plafones falsos ningún espacio comprendido entre el plafón y la losa, se comunicara directamente con cubos de escaleras o de elevadores.

**ARTICULO 372.-Chimeneas.** Las chimeneas deberán proyectarse de tal manera que los humos y gases sean conducidos por medio de un ducto directamente al exterior en la parte superior de la edificación. Se diseñaran de tal forma que periódicamente puedan ser deshollinadas y limpiadas. Los materiales inflamables que se utilicen en la construcción o que se coloquen en ella como elementos decorativos, estarán a no menos de 60 centímetros de la chimenea y se aislaran por medio de asbesto o elementos equivalentes en cuanto resistencia al fuego.



**ARTICULO 373.-Campanas.** Las campanas de estufas o fogones, excepto en viviendas unifamiliares, estarán protegidas por medio de filtros para grasa entre la boca de la campana y su unión con la chimenea y por sistemas contra incendio de operación automática o manual.

**ARTICULO 374.-Pavimentos.** En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de edificios se emplearan únicamente materiales a prueba de fuego.

**ARTICULO 375.-Previsiones en estacionamientos.** Los edificios o inmuebles destinados a estacionamientos de vehículos deberán contar además de las protecciones señaladas en este capítulo con extinguidores de polvo químico seco ABC de 20 libras, colocados cada 20 metros, además areneros de 200 litros, los cuales podrán ser cortados verticalmente para que queden en forma de media luna, colocados cada 20 metros en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero deberá estar equipado con una pala.

**ARTICULO 376.- Industrias, Hoteles, Salas de Espectáculos.** En las edificaciones donde se exige equipo contra incendio deberán tener personal capacitado en su uso, así como de las maniobras de evacuación e informar de ello al H. Ayuntamiento por su conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**ARTICULO 377.-Gasolineras.** En su ubicación e instalación se ajustara a las normas especificadas por PEMEX y deberán contar con un numero tal de extinguidores que cada uno cubra un área de 100 metros cuadrados aproximadamente y con capacidad de 20 libras de polvo químico seco tipo ABC además se ubicaran cada 15 metros depósitos areneros con pala para casos de emergencia.

**ARTICULO 378.-Fuegos artificiales o derivados.** No se permitirá la venta en la vía pública de fuegos artificiales, luces de bengala, palomitas de trueno similares, debiendo expendirse en locales especiales para tal fin.

**ARTICULO 379.-Lotes bardeados y baldíos.** Los propietarios de lotes baldíos deberán mantenerlos limpios y cortar el pasto periódicamente, mantenerlos libres de maleza y material combustible.

**ARTICULO 380.-**Será obligatorio presentar solicitud de licencia de construcción o autorización de ocupación de un local de los indicados en el párrafo cuarto del artículo 356 de este reglamento, así como los destinados para el almacenamiento, compraventa de materiales explosivos, inflamables o fácilmente combustibles como madererías, gasolineras, talleres de lubricación, expendios de aguarrás, thinner, pinturas, barnices, cartonerías e idénticos; acompañar una memoria descriptiva indicando las medidas de protección contra incendio con que se contara, quedando a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología aprobarlas en el permiso de construcción u ocupación, o bien señalar otras medidas complementarias debiendo en todo caso darse vista al C. Jefe de H. Cuerpo de Bomberos Municipal.

Independientemente de las prevenciones a que se refiere este capítulo la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología tendrá en todo tiempo la facultad de ordenar las inspecciones que estimen convenientes para verificar el acatamiento irrestricto de estas normas, las que son de interés público.

**TITULO SEPTIMO**  
**DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS**  
Capítulo I  
**De los peritos de obras**

**ARTICULO 381.-** Se denominan peritos aquellos ingenieros o arquitectos registrados en la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología con ese carácter y a quienes el ayuntamiento les concede la facultad en exclusiva de autorizar, como requisito indispensable para su otorgamiento, las solicitudes de licencias para construcciones o demoliciones, imponiéndolas por otra parte, la obligación de aplicar este reglamento en la ejecución de los trabajos para los que se haya otorgado la licencia con su convenio.

**ARTICULO 382.-**Salvo los casos expresamente exceptuados por este reglamento, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología no autorizara las licencias para la ejecución de obras, reparaciones y demás trabajos que conforme a este mismo ordenamiento requiere la intervención de peritos que se hagan responsables por ellas, si la solicitud no la firma el ingeniero o arquitecto que este inscrito en el registro correspondiente. Las

licencias para obras con problemas técnicos particulares, solo se concederán con intervención de peritos capacitados para su debida solución.

**ARTICULO 383.-** Los peritos reglamentados por este ordenamiento se clasifican en dos grandes grupos: peritos responsables y peritos especializados: los primeros son los que pueden autorizar solicitudes de licencias de toda clase de obras debiendo auxiliarse cuando el caso requiera a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, de un perito especializado. Los segundos son aquellos para obras o parte de ellas, que perteneciendo a una especialidad de la ingeniería, de la arquitectura o del urbanismo presenten problemas particulares.

**ARTICULO 384.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología deberá llevar un registro pormenorizado de los peritos responsables y especializados que hayan reunido los requisitos correspondientes y a quienes por tanto se haya otorgado la inscripción de dicho registro, con expresión de domicilio de cada uno de quienes aparezcan en el mismo.

En el mes de enero de cada año, la misma Dirección hará la publicidad de una lista de los peritos responsables y especializados que aparezcan en el mencionado registro.

**ARTÍCULO 385.-** Para tener derecho a aparecer en el registro de peritos responsables se requiere:

- a).- Ser ciudadano mexicano y en caso de ser extranjero tener la autorización legal correspondiente para ejercer la profesión de ingeniero o arquitecto en el territorio del país.
- b).- Tener título profesional de ingeniero civil o de arquitecto expedido en el Estado de Nayarit; o bien, si fuere expedido por alguna otra universidad o instituto de educación superior que no tenga su domicilio dentro del territorio de la entidad, además del título de exigirá la cedula profesional del registro del mismo.
- c).- Tener una practica profesional no menor de tres años en la construcción, contados desde la fecha de expedición del título o de la cedula profesional, según el caso.
- d).- Manifestar su conformidad en otorgar una fianza equivalente al 10% del presupuesto estimado para cada una de las obras cuya solicitud de licencias pretende autorizar, fianza que tendrá por objeto garantizar las responsabilidades por las violaciones al presente reglamento, para los peritos que no radiquen en la entidad. En caso de que el solicitante sea ingeniero civil miembro activo del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Nayarit, A.C., o arquitecto miembro activo del Colegio de Arquitectos del Estado de Nayarit, A.C., la comprobación de pertenecer a estas asociaciones profesionales lo releva de la obligación a que se refiera el párrafo que antecede en cuyo caso el interesado deberá acreditar esta membresía.
- e).- Tener buena conducta.

**ARTICULO 386.-** El requisito del que habla el inciso a) del artículo anterior lo acreditará el interesado mediante acta de nacimiento, carta de naturalización en caso de extranjería con la forma FM 5 que contenga la declaratoria de inmigrado con la expresión de la autorización para ejercer la profesión de ingeniero o arquitecto dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos. El requisito de que habla el inciso b) deberá acreditarlo el interesado con el título correspondiente que en caso de haber sido expedido por el instituto Tecnológico de Tepic o por la Universidad Autónoma de Nayarit, la firma de quienes lo autoricen y en caso diverso del anterior deberá acompañar además del título la cedula profesional expedida por la Dirección Nacional de Profesiones. El requisito de que habla el inciso c) deberá comprobarlo el interesado por constancia documental expedida por oficinas en que conste su practica profesional o bien por testimonio otorgado por escrito ante la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología por otros dos peritos con título registrado conforme al Reglamento de Construcciones del Ayuntamiento que han estado en vigor de que el interesado ha hecho la practica bajo su Dirección.

El requisito del que habla el inciso d) lo acreditará el interesado en caso de que el interesado pertenezca a alguna de las asociaciones civiles de que se habla, con la constancia que al efecto expidan las mismas, constancia ésta que también servirá para acreditar en este caso el requisito del que habla el inciso e).

**ARTÍCULO 387.-** Los ingenieros o arquitectos que no tengan la práctica fijada en el inciso c) del artículo 392 podrán ser inscritos en el grupo de peritos responsables desde la fecha de expedición de su título o de cedula profesional en su caso, pero solo podrán suscribir solicitudes para obras que tengan las siguientes condiciones:

- a).- La suma de superficie a construirse no excederá de 200 metros cuadrados en total en un mismo predio.

- b).- La altura de la construcción, incluyendo los servicios, no excederá de 10 metros sobre el nivel de la banqueta ni tendrá más de tres niveles.
- c).- Las obras para que solicite una licencia no revista a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, problemas estructurales o arquitectónicos que requieran la intervención de un perito más experimentado.

Transcurrido los tres años de que habla el inciso c) del artículo 391 cesara las anteriores limitaciones.

**ARTIUCULO 388.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología designara una comisión que dictamine sobre la admisión de peritos mediante el examen previo de los documentos que presenten los interesados y el titular de dicha Dirección dictara la resolución que corresponda tomando en cuenta el dictamen. Esta comisión asesora se integrara con dos representantes de cada una de las asociaciones civiles de profesionales a que se refiere el párrafo f) del artículo 391, y otro más que designe el titular de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, todos ellos con sus respectivos suplentes y el Presidente de la Comisión de Obras Publicas del Ayuntamiento.

**ARTICULO 389.-** Los Colegios de Profesionistas a que se refiere el inciso d) del artículo 391 están obligados al final de cada año a dar aviso a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, sobre las altas y bajas de su asociación a fin de que en lo sucesivo se otorgue a los peritos el tratamiento que corresponda exigiéndoles en su caso las garantías precisadas por dicho dispositivo o dispensándoles de ellas en el caso contrario.

**ARTICULO 390.-** Los peritos especializados que no sean al mismo tiempo peritos responsables por no tener el registro de esta calidad, no podrán autorizar solicitudes de licencias que no sean para trabajos de su especialidad. En el caso de que la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología considere conveniente, podrá establecer como requisito previo para la expedición de una licencia, la intervención de un perito responsable y de otro perito especializado.

**ARTICULO 391.-** Se consideraran especialidades para los efectos de este reglamento las siguientes: Calculo de estructuras de acero, ingeniería sanitaria, pavimentos, instalaciones eléctricas, instalaciones de gas, clima artificial, acústica, sonorización, ingeniería de costos, ingeniería ambiental, restauración de monumentos y de cualquier otra actividad técnica que la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología estime merecedoras de tal calidad.

**ARTICULO 392.-** La inscripción en el registro de peritos especializados se hará a solicitud del interesado, quien deberá acompañar documentos y pruebas relacionadas con sus estudios y prácticas profesionales en el campo de la especialidad que solicite. Esta documentación deberá ser ampliada en caso de solicitarlo la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, previamente al otorgamiento del registro respectivo. Los peritos responsables podrán obtener su registro como peritos especializados cubriendo requisitos complementarios de que habla este artículo en cada caso.

Los interesados, sean peritos responsables o peritos especializados, al solicitar su registro deberán manifestar expresamente en su solicitud que conocen y protestan cumplir el presente reglamento y que acepten responsabilidades que el mismo les impone. De igual manera estarán obligados a refrendar su calidad de peritos una vez al año.

**ARTICULO 393.-** Los peritos deberán avisar a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, cualquier cambio de su domicilio dentro de los 8 días siguientes de haberlo efectuado.

**ARTÍCULO 394.-** Es obligación de los peritos responsables vigilar las obras para las que se hubiere otorgado la licencia con su intervención y responsiva y por consecuencia, responderán de cualquier violación a las disposiciones de este reglamento que en la ejecución de tales obras se cometa. El perito será responsable de que en la obra existan en la bitácora para las anotaciones que deban hacerse en la misma y de que esta este a disposición de los inspectores de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, la cual deberá tener al menos los siguientes datos: Materiales empleados en cada elemento de la construcción, Resultados de los ensayos que especifica este ordenamiento, señalando la localización en las obras que correspondan cada espécimen y sus causas incidentes y accidentes, observaciones, ordenes y aprobaciones del perito y observaciones de los inspectores de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

Estará además obligado el perito a visitar la obras en todas las etapas importantes del proceso de construcción, sin que estas visitas deban tener una frecuencia menor, salvo casos justificados de una vez a la semana y firmarán en bitácora de obras cada vez que la visite anotando sus observaciones.

**ARTICULO 395.-** La falta de asistencia del perito responsable a las obras sin causas justificada, cuya comprobación quede a cargo del mismo perito durante cuatro semanas consecutivas, dará lugar a que se sancione y se suspenda el perito y la obra se continuará hasta que tenga otro perito.

**ARTICULO 396.-** Los peritos responsables de obras están obligados a colocar en lugar visible de estas desde la vía pública y desde la fecha en que se inicien los trabajos, un letrero en que aparezca su nombre, título, nombres de la institución educativa que lo expidió, número de registro como perito, números de licencias de la obra y número oficial del predio. En este letrero podrán enumerarse los colaboradores y peritos especializados no debiendo haber otro rotulo profesional fuera del letrero mencionado.

**ARTICULO 397.-** Si la ejecución de la obra no corresponde al proyecto aprobado, salvo cuando las variaciones en que dicho proyecto y la obra no cambien sustancialmente las condiciones de estabilidad, destino e higiene, se sancionarán al perito responsable y se suspenderá la obra, debiendo presentarse nuevos planos de lo construido. En caso de no ser aprobado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, estos nuevos planos, se ordenará la demolición del construido y regularmente previa audiencia de los interesados y dictamen pericial correspondiente, se procederá en los términos del artículo 38 del presente reglamento en el caso de que hubiere lugar a ello.

**ARTICULO 398.-** No se concederán nuevas licencias para obras a los peritos responsables, mientras no se subsanen las omisiones de que se trata en los siguientes casos: no refrendar su registro en los términos de este reglamento, no cumplir las ordenes de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, y no cubrir las sanciones que les hubieren sido impuestas por la aplicación del presente reglamento.

**ARTICULO 399.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, previa audiencia del interesado podrá remitir la autorización a un perito responsable y ordenará la cancelación de su inscripción en el registro correspondiente en los siguientes casos:

- a).- Cuando haya obtenido la inscripción proporcionando datos falsos.
- b).- Cuando la Dirección compruebe que ha proporcionado firmas para obtener licencias por obras que no ha dirigido.
- c).- Cuando a juicio de la Dirección se hayan cometido por el mismo perito dos o mas violaciones graves a este reglamento en un término menor de 5 años.

**ARTICULO 400.-** Cuando un perito tuviere la necesidad de abandonar temporal o definitivamente la vigilancia de una obra, deberá comunicarlo a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología designando el perito que ha de sustituirlo, con consentimiento expreso del propietario y del sustituto.

**ARTICULO 401.-** Cuando el perito responsable no desee seguir dirigiendo una obra o el propietario no desee que el perito continúe dirigiéndola, darán aviso con una expresión de motivos a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, la que ordenará la inmediata suspensión de la obra hasta que se designe y acepte nuevo perito, debiendo dicha Dirección levantar la constancia del estado de avance de la obra hasta la fecha del cambio de perito, para determinar las responsabilidades de los peritos.

**ARTICULO 402.-** El perito responsable responderá por adiciones o modificaciones a las obras, mientras no hagan la manifestación de la terminación el o los propietarios de la finca, o no comunique por escrito a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, el haber concluido su gestión. La Dirección ordenará la inspección que corresponda.

### **Capitulo III Registros de empresas constructoras**

**ARTÍCULO 403.-** Las licencias para la ejecución de obras o instalaciones públicas y privadas, para la reparación o demoliciones, solo se concederán cuando las solicitudes para su realización vayan firmadas por peritos responsables, siendo dichas licencias requisito imprescindible para la realización de estas obras, salvo los casos especialmente autorizados por este reglamento.

**ARTICULO 404.-** Las licencias deberán ser solicitadas ante la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología en formas impresas con redacción especial para cada caso, siendo requisito indispensable para dar trámite a una solicitud que se ministren todos los datos pedidos en la forma y que estén las solicitudes firmadas tanto por el interesado como por el perito responsable y el especializado responsable cuando se exija, manifestando expresamente en ella que aceptan ser solidariamente responsables de las obligaciones económicas y de las sanciones pecuniarias en que incurran por transgresiones a éste reglamento.

**ARTÍCULO 405.-** A toda solicitud de Licencia deberá acompañarse los siguientes documentos:

- a).- Constancia que acredite el derecho a construir.
- b).- Constancia de alineamiento.
- c).- Constancia de Numero Oficial.
- d).- Constancia del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Municipal, de que el predio cuenta con el servicio de agua potable.
- e).- Cuatro tantos del proyecto de la obra en planos a escala, debidamente acotados y especificados, en los que deberán incluir por lo menos las plantas de distribución, el corte sanitario, las fachadas, la localización de la construcción dentro del predio y planos estructurales, firmadas por el propietario y por el perito.
- f).- Las autorizaciones necesarias de otras dependencias del gobierno federal, estatal o municipal, en los términos de las leyes relativas, cuando se trate de obras o instalaciones en zonas sujetas a estudios especiales.
- g).- Resumen del criterio y sistemas adoptados para el cálculo estructural, firmado por el perito.
- h).- Las firmas de los peritos especializados que se requieran en los planos y la descripción en cada caso. Además, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, podrá exigir cuando lo juzgue conveniente, a la presentación de los cálculos completos para su revisión y si éstos fueren objetados se suspenderá el otorgamiento de licencia hasta que se corrijan las eficiencias o la obra de haberse ya aquella otorgado, en caso de comprobarse posteriormente algún error.
- i).- Aprobación de Secretaría de Salud.
- j).- Recibo de pago ante el Departamento de Catastro del Estado.
- k).- Plano de instalación de gas autorizado por la Secretaría Federal correspondiente.

**ARTICULO 406.-** Si entre la expedición de un alineamiento y la presentación de la solicitud de la licencia de construcción se hubiere modificado el alineamiento con motivo de un nuevo proyecto de alineación y urbanización aprobados en forma, el proyecto de construcción deberá sujetarse al nuevo alineamiento.

**ARTICULO 407.-** El tiempo de vigencias de las licencias de construcción que expida la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, estará en relación con la naturaleza y magnitud de la obra por ejecutarse. La licencia que se otorgue llevará la expresión de plazo o término que se fije para la terminación de la obra de acuerdo a lo que marque la Ley de Ingresos Municipal. Terminando el plazo señalado para una obra sin que esta se haya concluido, para continuarla deberá solicitarse prórroga de la licencia y cubrirse los derechos por la parte aún no ejecutada de la obra, debiendo acompañarse a la solicitud una descripción de los trabajos que se vayan a llevar a cabo, y croquis o planos como sea necesario.

Los términos de vigencia de los permisos a que se refiere este artículo no se suspenderán y serán los siguientes:

a).- Para las obras con una superficie de construcción hasta de 42 m2.	3 meses
b).- Para las obras con una superficie de construcción mayor de 45 m2 y hasta 60 m2	4 meses
c).- Para las obras con una superficie de construcción mayor de 60 m2 y hasta 100 m2.	6 meses
d).- Para las obras con una superficie de construcción mayor de 100 m2 y hasta 200 m2.	8 meses
e).- Para las obras con una superficie de construcción mayor de 200 m2 y hasta 400 m2.	10 meses
f).- Para las obras con una superficie de construcción mayor de 400 m2 y hasta 1000 m2 o cuatro niveles.	12 meses
g).- Para las obras con una superficie de construcción de mas de 1000 m2 y hasta 10000 m2 o 10 niveles	18 meses
h).- Para las obras con una superficie de construcción de mas de 10000 m2 o mas de 10 niveles.	24 meses

En caso de de refrendo del permiso por cada bimestre o fracción se pagara lo estipulado por la ley de ingresos, no siendo refréndaes aquellos permisos cuya obra no se haya iniciado en cuyo caso se requiere obtener nuevo permiso.

Las obra de construcción y reconstrucción que se inicien sin permiso se consideran extemporáneas y se cubrirán hasta tres tantos de las tasas y cuotas correspondientes.

**ARTICULO 408.-** Solo hasta que el propietario o perito responsable hayan obtenido y tengan en su poder la licencia y en su caso los planos aprobados, deberá iniciarse la construcción.

**ARTICULO 409.-** Para hacer modificaciones al proyecto original, se solicitara licencia presentando el proyecto de reformas por cuadruplicado. Las alteraciones permitidas en este reglamento no requerirán licencia.

**ARTÍCULO 410.-** Las licencias para las obras terminadas tendrán por objeto regularizar la situación de las mismas y es obligatorio recabarlas. Para su obtención, el interesado deberá llenar los mismos requisitos que hara las construcciones nuevas y en cuanto al pago de derechos, se incrementaran estos al porcentaje que señale la Ley de Ingresos Municipal, por concepto de tramitación extemporánea.

**ARTÍCULO 411.-** excepto en casos especiales a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología podrán ejecutarse con licencia expedida al propietario sin responsiva de perito, las siguientes obras:

- a).- Edificación de una sola pieza con dimensiones máximas de cuatro metros por lado, siempre que el mismo predio no haya ninguna construcción.
- b).- Amarre de cuarteadoras, arreglo de techos de azoteas o entresijos sobre vigas de madera, cuando en la reposición se emplee el mismo tipo de construcción y siempre que el claro no sea mayor de cuatro metros ni se afecten miembros estructurales importantes.
- c).- Construcción de bardas interiores o exteriores, con altura máxima de dos metros cincuenta centímetros.
- d).- Apertura de claros de un metro cincuenta centímetros como máximo, en construcción hasta de dos pisos, si no se afectan elementos estructurales.
- e).- Construcción de fosas sépticas albañales y aljibes.
- f).- Limpieza, aplanados, pinturas y rodapiés de fachadas.

**ARTÍCULO 412.-** El otorgamiento de las licencias causara los derechos a que se refieran las leyes de ingresos correspondientes, en caso de que habiéndose solicitado el otorgamiento hubiere quedado pendiente de expedirse la licencia por falta de pago de tales derechos por un termino mayor de 30 días hábiles, se tendrá al interesado por desistido de la solicitud para todos los efectos legales.

#### **Capitulo IV Inspección**

**ARTICULO 413.-** Para el fin de hacer cumplir las disposiciones del presente ordenamiento, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología se valdrá de los inspectores que nombrados por el ayuntamiento se encarguen de la inspección de obras en las condiciones previstas por este reglamento. Los inspectores, previa identificación, podrán entrar en edificios desocupados o en construcción para los fines de inspección y mediante orden escrita y fundada de la Dirección, podrán penetrar en edificios habitados exclusivamente para el cumplimiento de la orden mencionada, satisfaciendo en su caso los requisitos constitucionales necesarios. El visitado por su parte tendrá la obligación de permitirle el acceso al lugar de que se trate.

**ARTÍCULO 414.-** Los inspectores deberán firmar el libro de obra en que se registre el proceso de la misma, anotando la fecha de su visita y las observaciones que se hagan.

**ARTICULO 415.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, deberá ordenar la inmediata suspensión de trabajos efectuados sin la licencia correspondiente o sin ajustarse a los planos y especificaciones aprobadas en la misma o de manera defectuosa, o con materiales diversos de los que fueron motivo de la aprobación, sin perjuicio de que pueda conceder licencias a solicitud del constructor, fijando plazos para corregir la deficiencia que motive la suspensión. Previa audiencia del interesado y vencido un plazo sin haberse ejecutado la corrección de las deficiencias, se ordenara la demolición de lo irregular por cuenta del propietario o del perito responsable de la obra. Recibida la manifestación de la terminación de la misma y relevada al perito de la obra de responsabilidad por modificaciones adiciones que se hagan posteriormente sin su intervención. A juicio de la misma Dirección se permitirán diferencias en la obra ejecutada con respecto al proyecto aprobado siempre y cuando no se respete lo señalado en el alineamiento, las

características autorizadas en la licencia respectiva y las tolerancias que fija este reglamento y se presente a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología los planos conteniendo las modificaciones ejecutadas.

**Capítulo V**  
**Medios para hacer cumplir el reglamento.**

**ARTÍCULO 416.-** La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología podrá ordenar la suspensión o clausura de una obra por las siguientes causas:

- a).- Por haberse incurrido en falsedades en los datos consignados en las solicitudes de licencia.
- b).- Por omitirse en las solicitudes de licencia la declaración de que el inmueble esta sujeto a disposiciones sobre protección y conservación de monumentos arqueológicos o históricos.
- c).- Por carecer la obra del libro de registro de visitas de inspectores, a que se refiere este ordenamiento o por que el mismo aun habiéndolo, carezca de los datos necesarios.
- d).- Por estarse ejecutando sin licencia una obra para la que sea necesaria aquella.
- e).- Por ejecutarse una obra modificando el proyecto, las especificaciones o procedimientos aprobados.
- f).- Por estarse ejecutando una obra sin el perito responsable cuando sea necesario este requisito.
- g).- Por ejecutarse la obra sin las debidas precauciones y con peligro de la vida o seguridad de las personas o propiedades.
- h).- Por no enviarse oportunamente a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología los informes y datos que se preceptúan en este reglamento.
- i).- Por impedirse u obstaculizar al personal de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología el cumplimiento de sus funciones.
- j).- Por usarse una construcción o parte de ella sin haberse terminado ni obtenido la autorización de uso; o por usarse en un uso distinto del señalado en la licencia de construcción.

**ARTÍCULO 417.-** No se concederán nuevas licencias para obras a los peritos responsables de omisiones o infracciones, en tanto no den cumplimiento a los dispuesto por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología o no hayan pagado las multas que se les hubieran impuesto. En caso de falsedad en los datos consignados en una solicitud de licencia, se suspenderá por 6 meses la expedición de nuevas licencias de obra a los peritos responsables que hayan cometido diversas falsedades y en caso de reincidencia se cancelara el registro sin derecho a que se les expidan mas licencias.

**ARTÍCULO 418.-** Podrá decretarse la clausura de una obra ejecutada en los siguientes casos:

- a).- Por haberse ejecutado la obra sin licencia; por modificaciones no aprobadas al proyecto, especificaciones o procedimientos, sin intervención de perito responsable cuando dicho requisito sea necesario.
- b).- Por utilizarse una construcción o parte de ella sin autorización de uso o dando un uso diferente para el cual haya sido expedida la licencia. En caso del inciso A) y previa audiencia del interesado, podrá autorizarse la ocupación mediante dictamen pericial que establezca la responsabilidad de usar la obra y habiéndose cubierto previamente todas las sanciones y obtenido la licencia correspondiente. En el caso del inciso B), previa comprobación de haberse cubierto las sanciones respectivas podrá autorizarse el uso siempre que el mismo no resulte un peligro para la persona y las cosas.

**TITULO OCTAVO**  
**EXPLOTACION DE YACIMIENTOS DE MATERIALES PETREOS.**  
Capítulo I  
**Disposiciones Generales y Licencias.**

**ARTÍCULO 419.-** Se entiende por yacimiento de materiales pétreos aquel depósito natural de arena, grava, tepetate, tezontle, arcilla, piedra o cualquier otro material derivados de las rocas que sea susceptibles de ser utilizado como material de construcción, como agregado para la fabricación de estos como elemento de ornamentación.

**ARTÍCULO 420.-** Para los efectos de este reglamento se entiende por explotación el acto por el cual se retira de su estado natural de reposo, cualquier material constituyente de un yacimiento, independientemente del

volumen que se retire o de los fines para los cuales se realice esta acción, así como al conjunto de actividades que se realicen con el propósito de extraer materiales pétreos de un yacimiento y el almacenamiento y transporte de los materiales dentro del área de terrenos involucrados en la explotación.

**ARTÍCULO 421.-** Para explotar yacimientos de materiales pétreos en el municipio de Xalisco, ya sea en terrenos de propiedad pública o privada, se requiere de licencia expedida por el ayuntamiento.

**ARTÍCULO 422.-** Se entiende por Licencia de Explotación de Yacimientos Pétreos al documento por medio del cual el ayuntamiento, autoriza al titular del yacimiento al que se refiere el Capítulo II de este Título a ejecutar trabajos de explotación en un yacimiento pétreo, por un periodo de tiempo o volumen específicamente determinados.

**ARTÍCULO 423.-** El interesado en obtener la licencia de explotación de un yacimiento pétreo, deberá entregar al ayuntamiento a través de la Dirección de Obras Públicas la siguiente documentación:

- I. Solicitud por escrito, acompañando la documentación que demuestre con título legal, su derecho para utilizar el predio conforme a su petición;
- II. Plano topográfico a escala 1:500 con curvas de nivel a cada metro, señalando la zona de protección, de acuerdo con lo que se establece en la fracción I del artículo 495 de este reglamento, en la que únicamente se proyectaran las instalaciones y edificación de carácter técnico o administrativo necesarias para la explotación del yacimiento;
- III. Plano general en dos copias, a escala 1:2000 que circunscriba al predio en cuestión, en cuatro veces su superficie, en el mismo Plano General se indicaran con precisión los linderos del predio, las líneas de telecomunicación, caminos, ríos, arroyos y brechas, que atraviesen por el terreno levantado; y la zona de protección a que se refiere la fracción II;
- IV. Estudio estratigráfico del terreno donde se ubica el yacimiento, agregando información sobre las propiedades físicas, espesores, volúmenes de los materiales, capas geológicas y consideraciones técnicas que a partir del estudio estratigráfico apoyen la tecnología de explotación.
- V. Memoria descriptiva de la tecnología que se aplicara en la explotación, que incluirá el proceso y método de la explotación, las especificaciones de producción, los recursos que se utilizaran, principalmente equipo, maquinaria, herramientas, personal técnico, obrero y administrativo. Así como los proyectos de las obras principales y auxiliares, las medidas de seguridad que se adoptaran para prevenir accidentes de trabajo, daños y perjuicios a terceras personas o a terrenos e instalaciones adyacentes;
- VI. Información de los volúmenes totales del predio susceptibles de explotarse, indicando los que se pretendan extraer cada mes, conforme al programa de trabajo, presentando además planos de cortes transversales;
- VII. Fianza a favor del ayuntamiento, con monto mínimo del 50% del equivalente de los derechos que corresponda pagar a los volúmenes proyectados, la que tendrá una vigencia de dieciocho meses, con el objeto de garantizar el pago de derechos, reparación por daños y perjuicios, pago de trabajos no realizados por el titular de la licencia, pago de multas que se adeuden, diferencias o cargos, y
- VIII. Los proyectos de mejoramiento ecológico y las obras secundarias que deberán realizarse en la zona afectada por la explotación.

**ARTÍCULO 424.-** Las licencias contendrán:

- I. Ubicación, volúmenes y tiempos aprobados para explotación;
- II. Informe o dictamen sobre la veracidad y validez de los datos consignados en la documentación.
- III. Señalamiento de las Normas Técnica de Seguridad, Mejoramiento Ecológico y Administrativas, a las cuales deberán sujetarse las actividades principales y complementarias de la explotación del yacimiento, así como las obras de regeneración que deberán sujetarse al término de su vigencia;
- IV. Determinación de las medidas de seguridad y los procedimientos para su aplicación, y
- V. Establecimiento de los programas de mejoramientos para su aplicación, y de los terrenos que queden libres de los trabajos de explotación, de beneficio primario y de sus obras secundarias, a fin de que sean aprovechados en obras de reforestación o en otros usos de interés social.

**ARTÍCULO 425.-** Solo se concederán licencia de explotación de yacimientos pétreos a las solicitudes que contengan la firma del titular del yacimiento y la responsiva profesional de un perito responsable de la explotación de yacimientos, al que se refiere el Capítulo I.



**ARTÍCULO 426.-** Las licencias que se otorguen conforme a este reglamento serán validas solo durante el tiempo indicado de vigencia.

**ARTICULO 427.-** Al concluir la vigencia de la licencia, si a juicio del ayuntamiento, en el predio se llenan condiciones similares a las que se refieren cuando se expidió la licencia, y mejoramiento ecológico y de seguridad propuestas en la solicitud, y previo dictamen favorable del propio ayuntamiento , a solicitud del titular se concederá una ampliación de la licencia de explotación, misma que no excederá del 31 de diciembre del año en que se otorgue, y que deberá ser solicitada en los primeros quince días de diciembre.

**ARTICULO 428.-** El ayuntamiento de Xalisco contestara toda solicitud en un plazo no mayor de treinta días dentro de los cuales hará la verificación de los datos consignados en ella y en la documentación anexa y dictaminara si procede o no la licencia o ampliación de vigencia solicitada.

## **Capitulo II Titulares de los Yacimientos Pétreos.**

**ARTÍCULO 429.-** Las licencias a que se refiere este titulo solo se concederán a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, debidamente constituidos de acuerdo a las Leyes Mexicanas, siempre que su objeto social este relacionado con la explotación de yacimientos previstos en este reglamento.

**ARTICULO 430.-** El propietario de terreno o las personas físicas o morales que suscriban la solicitud de licencia en su representación se consideran como el titular de la explotación, y el ayuntamiento podar autorizar su intervención después de que se exhiba el convenio celebrado entre el propietario del terreno y el titular designado, en su caso, en el que se demuestre que ambos aceptan con carácter mancomunado y solidario las obligaciones y responsabilidades que establece el reglamento y demás disposiciones aplicables al caso.

**ARTÍCULO 431.-** Los titulares de licencia están obligados a:

- I. Ejecutar los trabajos de explotación de materiales pétreos, conforme la autorizado en la licencia respectiva;
- II. Mantener en buenas condiciones de seguridad, estabilidad e higiene el predio donde se realizan los trabajos.
- III. En caso de que la terminación de los trabajos ocurra antes del termino de la vigencia de la licencia, dar aviso al ayuntamiento, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de terminación;
- IV. Quince días antes de cambiar de perito al que se refiere el capitulo III de este Titulo, proponer al ayuntamiento para su aprobación, al perito sustituto, explicando los motivos del cambio;
- V. Pagar los derechos que establezca la Ley de Ingresos, del ayuntamiento del Municipio de Xalisco.
- VI. Proporcionar información mensual al ayuntamiento sobre los trabajos de explotación, los volúmenes de material extraído y volúmenes e material desechado;
- VII. Realizar todas las obras de mejoramiento ecológico que le sean indicadas al iniciar y terminar la explotación, y
- VIII. Las demás que les impongan la licencia, el reglamento y ordenamientos aplicables al caso.

## **Capitulo III Peritos responsables de la explotación de yacimientos.**

**ARTÍCULO 432.-** El perito responsable de la explotación de yacimientos, es la persona física con preparación profesional y técnica, competente para explotar yacimientos, que junto con el titular acepta la responsabilidad de dirigir y supervisar todos los trabajos de explotación y obras auxiliares del yacimiento, de acuerdo a las disposiciones de este reglamento y de la licencia.

**ARTICULO 433.-** Para ser perito responsable de la explotación de yacimientos, se requiere:

- I. Ser de nacionalidad Mexicana;
- II. Tener cedula profesional para ejercer una de las siguientes profesiones: Ingeniero Civil, Minero, Municipal o Arquitecto;

- III. Ser miembro activo del Colegio de Profesionales que le corresponda y no haber sido suspendido o sancionado por incumplimiento profesional, y
- IV. Estar inscrito en el registro de responsables de la explotación de yacimientos del ayuntamiento.

**ARTÍCULO 434.-** El perito responsable de la explotación de yacimientos otorgara su responsiva profesional, cuando:

- I. Suscribe la solicitud de licencia de explotación de yacimientos;
- II. Suscribe el escrito dirigido al ayuntamiento aceptando la responsabilidad de la explotación, por cambio de perito responsable, y
- III. Suscribe un dictamen o informe técnico sobre la estabilidad, seguridad de cortes, terraplenes, obras e instalaciones de la explotación de un yacimiento que este bajo su responsabilidad o para cualquier otro en que sea requerido profesionalmente para hacerlo.

**ARTICULO 435.-** Son obligaciones del perito responsable en la explotación de yacimientos:

- I. Dirigir y vigilar el proceso de explotación en forma constante y permanente;
- II. Hacer cumplir las especificaciones del proyecto, en las obras que se ejecuten y las medidas de seguridad ordenadas en la licencia y/o reglamento;
- III. Desde el inicio de los trabajos; llevar un libro de obra o bitácora, el cual estará foliado y debidamente encuadernado que permanecerá en el lugar de explotación a disposición de los supervisores del ayuntamiento; en su primera hoja el perito anotara el nombre y ubicación del yacimiento, nombres y domicilios del titular y del perito, así como fechas de expedición y vencimiento de la licencia y la fecha de iniciación de los trabajos de explotación. En las hojas subsecuentes el perito anotara y suscribirá sus observaciones en relación con el proceso de explotación, medidas de seguridad, causas y soluciones dadas a los problemas que se presenten, incidentes y accidentes de trabajo, cambios de frentes de explotación autorizados y en general, la información técnica suficiente para escribir la memoria de la explotación, agregando la fecha de cada observación y anotación; así como las observaciones de los inspectores del ayuntamiento.
- IV. Responder ante el ayuntamiento por cualquier violación a las disposiciones de la licencia, del reglamento o de otros ordenamientos aplicables al caso;
- V. Refrendar su registro de perito responsable cada año;
- VI. Avisar por escrito al ayuntamiento, la terminación de los trabajos de explotación;
- VII. Notificar por escrito al ayuntamiento, con tres días de anticipación, la fecha en que se retira su responsiva profesional, explicando los motivos, y
- VIII. Solicitar al ayuntamiento autorización para uso de explosivos en la excavación, con cuarenta y ocho horas de anticipación indicando la fecha y hora aproximada de las explosiones.

**ARTÍCULO 436.-** El perito responsable de la explotación de yacimientos, cesa en sus funciones cuando:

- I. Expira la vigencia de la licencia o terminan los trabajos de explotación;
- II. Cuando el perito solicita por escrito al ayuntamiento retirar su responsiva y previa entrega del acta que suscribe el perito que entrega y el que recibe, así como el titular y el inspector que designe el ayuntamiento. Al recibir el ayuntamiento la solicitud del perito, de inmediato ordenara la suspensión de los trabajos de explotación en condiciones de seguridad, y
- III. Cuando el titular solicite por escrito al ayuntamiento el cambio de perito responsable propondrá al sustituto. Aprobada la sustitución por el ayuntamiento el cambio se hará constar en una acta, en la que participaran el perito que entrega y el que recibe, así como el titular y el inspector que designe el ayuntamiento. En todos los casos anteriores, el cese en sus funciones de perito, no lo exime ante el ayuntamiento de las responsabilidades administrativas contraídas durante el tiempo que duro su intervención como perito responsable en la explotación del yacimiento por el termino de un año, contado a partir de la fecha de su retiro oficial.

**ARTÍCULO 437.-** El ayuntamiento suspender o cancelara el registro del perito responsable de la explotación de yacimientos por alguna de las siguientes causas:

- I. Obtener su registro proporcionando al ayuntamiento datos falsos en la solicitud;

- II. Incumplimiento de alguna de las obligaciones que se establecen en el artículo 491 de este reglamento, o
- III. Reincidencia en violaciones al reglamento o a la licencia.

**ARTICULO 438.-** Cuando el ayuntamiento ordene la cancelación o suspensión de registro, lo comunicara oportunamente al titular para que este, de inmediato, proponga al perito responsable sustituto y previa aceptación por el ayuntamiento se proceda al acto de entrega y recepción de los trabajos de explotación; sin perjuicio de que el perito saliente subsane las irregularidades cometidas durante su desempeño en la explotación del yacimiento. El ayuntamiento avisara de las suspensiones y cancelaciones de registro de perito al Colegio de Profesionales que corresponda.

#### **Capitulo IV Explotación de yacimientos.**

**ARTICULO 439.-** En los trabajos de explotación de yacimientos se cumplirán las siguientes especificaciones:

- I. Para materiales como arena, grava, tepetate, arcilla y tenzontle:
  - A) Solo se permitirán excavaciones a cielo abierto o en ladera. La altura máxima de frente o de escalón será de 30 metros y el ancho mínimo de 5 metros. En los casos en que debido a las condiciones topográficas la altura de frente fuese superior a 30 metros. el ayuntamiento fijara los procedimientos de explotación, atendiendo las normas técnicas complementarias que impidan el deterioro de los terrenos o la generación en exceso de polvos fugitivos;
  - B) El talud del corte, es decir, la tangente del ángulo que forma el plano horizontal con el plano de superficie expuesta del corte, tendrá un valor máximo de tres, que equivale a una inclinación de uno horizontal por tres verticales;
  - C) El talud en terraplenes corresponderá con el ángulo de reposo del material que lo forma;
  - D) Se dejara una franja de protección de 40 metros de ancho mínimo alrededor de la zona de explotación. El ancho de esa franja de protección se medirá a partir de las colindancias del predio, o caminos, líneas de conducción, transmisión y telecomunicaciones, hasta la intersección del terreno natural con la parte superior del talud resultante. Esta franja de protección debe quedar totalmente libre de cualquier instalación o deposito de material almacenado. El ayuntamiento de Xalisco determinara cuando esta franja deba ser ampliada de acuerdo con las condiciones observadas de estabilidad del terreno o los taludes. Esta zona constituirá, asimismo, una zona de protección ecológica para los colindantes, por lo tanto, el ayuntamiento fijara las condiciones bajo las cuales estas acciones, las cuales serán con cargo al titular de la licencia. El incumplimiento de la observancia de esta protección ocasionara la cancelación inmediata del permiso o licencia de explotación.
  - E) Las cotas en el piso en las áreas donde ya se extrajo material, serán las especificaciones en el proyecto aprobado por el ayuntamiento, con una tolerancia máxima de 0.50 metros;
  - F) Se efectuara los trabajos de terraceria necesarios a juicio del ayuntamiento para asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia, a fin de evitar erosiones o encharcamientos, estos trabajos quedaran sujetos a la aprobación del ayuntamiento, y
- II. Materiales basálticos:
  - A) Solo se permitirá excavaciones a cielo abierto. La altura máxima del frente será la correspondiente al espesor del basalto pero nunca será mayor de 30 metros;
  - B) El talud del corte en este tipo de material podrá ser vertical, pero nunca se permitirá el contra talud;
  - C) En la explotación de roca basáltica con el fin de provocar el volteo por su propio peso del material se permitirá hacer excavación en el material subyacente hasta de 5 metros de ancho por 1 metro de altura, separados de la siguiente, por una franja en estado natural de 3 metros de ancho, las cuales deberán permanecer apuntaladas hasta que el personal y equipo se encuentren en zona de seguridad;
  - D) En la explotación de materiales de roca basáltica la franja de protección serán cuando menos de 10 metros medidos en forma similar a la que se especifica en el inciso D) de la fracción I de este artículo;
  - E) Las cotas del piso en las áreas donde ya se extrajo material, serán las especificadas en el proyecto aprobado por el ayuntamiento, con una tolerancia máxima de 0.50 metros, y
  - F) Se efectuaran los trabajos necesarios para asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia, a fin de evitar erosiones o encharcamientos. Estos trabajos quedaran sujetos a la aprobación del ayuntamiento.

**ARTÍCULO 440.-** Se deberán observar las siguientes medidas de prevención de accidentes en las explotaciones de yacimientos:

- I. Las rampas de acceso en la explotación, para movimientos del equipo en los frentes de explotación tendrán una pendiente cuyo ángulo no sea mayor a trece grados. Para pendientes mayores se deberá utilizar equipo personal;
- II. En la excavación de volúmenes incontrolables se deberá retirar el personal tanto del frente del banco como la parte superior de este, y
- III. El almacenaje de combustible y lubricantes será un depósito cubierto y localizado a más de 30 m. de cualquier acceso o lugar de reunión del personal de la mina, y estará controlado por alguna persona.

**ARTÍCULO 441.-** El uso de explosivos en la explotación de yacimientos se sujetará a las siguientes normas:

- I. En el uso de explosivos, por lo que se refiere a los medios de seguridad en el manejo, transportación y almacenamiento de los mismos, se cumplirán estrictamente las disposiciones de la Secretaría de la Defensa Nacional, establecidas en la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, y en su reglamento;
- II. Se usarán explosivos únicamente en la excavación de material muy consistente, como la roca basáltica y cuando el empleo de medios mecánicos resulte ineficaz;
- III. En toda excavación con uso de explosivos deberá retirarse a todo personal tanto en el frente del banco como en la parte superior de este, y
- IV. Los trabajos de excavación con los explosivos se realizarán estrictamente bajo la supervisión del ayuntamiento, y no se autorizarán en áreas a menos de 100 m. de zonas urbanas.

**ARTÍCULO 442.-** El horario para los trabajos de explotación de yacimientos, quedará comprendido entre las 6:00 y las 18:00 horas.

**ARTÍCULO 443.-** Cuando el perito comunique al ayuntamiento la terminación de los trabajos de explotación, o cuando expire el término de la licencia, el ayuntamiento ordenará la clausura de los trabajos, procediendo a inspeccionar el yacimiento con el objeto de dictaminar sobre los trabajos necesarios de terracería, mejoramiento ecológicos y obras complementarias que aseguren la estabilidad de los cortes y terraplenes para evitar erosiones, facilitar el drenaje, mejorar accesos, forestar el terreno conforme a las especificaciones anotadas en la licencia y se proteja así contra posibles daños a los terrenos vecinos, personas, bienes o servicios de propiedad pública o privada, ubicados tanto en el ayuntamiento como en zonas aledañas.

La ejecución de estos trabajos y obras de mejoramiento en el terreno que ocupa el yacimiento que no se explotara, son responsabilidad del titular y en su caso de no realizarlos en el plazo fijado por el ayuntamiento, se ejecutará por este, con cargo titular.

## **TITULO NOVENO SANCIONES Y RECURSOS**

### Capítulo I

#### **De las sanciones**

**ARTICULO 444.-** Las violaciones a este reglamento se sancionarán de la siguiente manera:

- I. Si el infractor es un servidor público, será aplicable a la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos de Estado de Nayarit; y
- II. Si el infractor no tiene cargo de servidor público, le será aplicable según las circunstancias, a juicio del presidente municipal o del funcionario en quien delegue esta facultad.
  - A) Amonestación privada o pública en su caso.
  - B) Multa de tres a 180 días de salario mínimo general vigente en el momento de la comisión de la infracción;
  - C) Detención administrativa hasta por 36 horas incommutables.

**ARTICULO 445.-** Las sanciones a que se refiere el artículo anterior, se aplicarán sin perjuicio de la obligación que tiene el infractor de reparar el daño que se haya ocasionado o de cualquier otra responsabilidad que le resultare.

**ARTICULO 446.-**La multa a que se refiere el inciso B) de la fracción II del artículo 426 de este reglamento, no excederá del importe de un día de salario, cuando el infractor sea jornalero, obrero o trabajador; de igual forma dicha multa no excederá del equivalente de un día de ingreso del infractor, si éste es trabajador no asalariado.

Capitulo II  
**De los recursos**

**ARTICULO 447.-** En contra de las resoluciones dictadas en la aplicación de este reglamento podrán interponerse los recursos previstos en la Ley Orgánica Municipal, los que se sustanciarán en la forma y términos señalados en la propia Ley.

**TITULO DECIMO  
ACTUALIZACION Y NORMATIVIDAD TECNICA**

Capitulo I

**De la participación del Comité Municipal de Desarrollo Urbano y Seguridad Estructural**

**ARTICULO 448.-**En tanto se instale el Comité Municipal, el Comité Estatal de Desarrollo Urbano y Seguridad Estructural con toda su estructura, promoverá la actualización constante y permanente del Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural, así como sus nexos técnicos complementarios, de tal forma que guarde congruencia con el Plan de Desarrollo Urbano y su aplicación en el municipio de Xalisco. Estando siempre al tanto sobre la incidencia de los fenómenos naturales y como afectan a las estructuras y las previsiones que debe contemplar el plan de desarrollo urbano, así como para determinar los requerimientos y adecuaciones normativa al efecto.

**ARTÍCULO 449.-**En todo lo no previsto en el presente reglamento se aplicará supletoriamente el derecho común, las normas de derecho administrativo en general, el reglamento interior de los ayuntamientos, la jurisprudencia en materia administrativa y los principios generales de derecho.

**ARTICULOS TRANSITORIOS**

**ARTICULO PRIMERO.-**Este reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado y en las Gacetas Municipales, así como en cualquier otro de los diarios de mayor circulación en el Estado.

**ARTICULO SEGUNDO.-**Se derogan en su caso todas las disposiciones reglamentarias dictadas con anterioridad a la publicación de este reglamento.

**ARTICULO TERCERO.-**Las licencias, autorizaciones y permisos otorgados antes de la publicación de este reglamento, conservan plenamente su validez por el término que se hayan otorgado.

**ARTÍCULO CUARTO.-** La comisión de que habla el artículo 394 deberá quedar integrada en un plazo máximo de 60 días a partir de la publicación del presente reglamento.

**ARTICULO QUINTO.-**Conforme obtengan su registro Asociaciones Civiles de Ingenieros con especialidades complementarias a la Civil y Arquitectura podrán, a la solicitud de la Dirección de Obras Publicas y con acuerdo del ayuntamiento, nombrar un representante ante la Comisión de que habla el artículo 394.

**A) NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL ARTICULO 29 DEL  
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE XALISCO, NAYARIT**

El H. XXXVII Ayuntamiento del Municipio de Xalisco, Nayarit, y con fundamento en el Capítulo IX, artículo 15 al 29 de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, así como los artículos del 1º. al 14 de la Declaratoria de Inmuebles del Patrimonio Histórico y Cultural del Centro y Municipio de Xalisco de la Ley Estatal de Conservación, Protección y puesta en el valor del Patrimonio Histórico y Cultural del Estado y del artículo 29 del Reglamento de Construcciones y Seguridad Estructural del Municipio de Xalisco, emite las siguientes:

**NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL ARTICULO 29 DEL  
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD ESTRUCTURAL DEL MUNICIPIO DE  
XALISCO, NAYARIT.**

**Artículo Primero.**-Todo propietario de un inmueble registrado y/o catalogado que pretenda restaurar, reconstruir, ampliar o modificar, antes de solicitar licencia, deberá recabar las autorizaciones de las instituciones correspondientes tales como I.N.A.H., I.N.D.A.L., ICANAY en los casos de su competencia, de lo contrario se harán acreedores a las sanciones tanto económicas como legales contenidas en las leyes y reglamentos respectivos.

**Artículo Segundo.**-Todos las ampliaciones y modificaciones en el Centro Histórico y/o zonas de monumentos deberán seguir los siguientes lineamientos de construcción:

- A) Cualquier intervención en zona histórica debela tender a la conservación de la misma y deberá estar sustentada en un riguroso estudio, análisis y documentación arqueológica, histórica, arquitectónica, urbana y los planos de participación de la comunidad, así mismo deberá contar con los proyectos arquitectónicos y urbanos necesarios para la intervención.
- B) Deberá conservarse en lo posible la traza original mantenido los distintos elementos que la componen, tanto urbanos como arquitectónicos.
- C) Deberá evitarse en lo posible la fusión de manzanas, creación de nuevas plazas y jardines, apertura de calles y cualquier otra acción que modifique sustantivamente la naturaleza histórica de las manzanas.
- D) Deberá procurarse la vocación adquirida de las plazas y jardines así como de sus elementos constitutivos tales como: traza, pavimentos, mobiliario urbano, etc.

**Artículo Tercero.**- Los inmuebles inscritos en el Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles de Nayarit que se pretendan restaurar, recuperar, reconstruir o modificar deberán sujetarse a los siguientes lineamientos:

A).- Los inmuebles catalogados deberán ser conservados en su integridad físico-urbano-arquitectónica, y en donde corresponda en sus relaciones con el entorno natural.

Las intervenciones en los edificios catalogados se harán de conformidad con los principios de la teoría de la conservación y las recomendaciones que al respecto hace la legislación nacional y los documentos nacionales.

A.1).- Toda obra en un inmueble catalogado, deberá contar para su aprobación con un proyecto arquitectónico de intervención, que señale y especifique las obras a realizar en el estado actual del edificio.

A.2).- En los casos de intervención mayores en los inmuebles catalogados, el análisis y proyecto de restauración, ser mas amplio en extensión, detalles y profundidad según lo amerite el tipo de intervención, deberá comprender estudios estructurales especiales, mecánica de suelo, ensayos de laboratorio, además de los estudios de investigación histórica y arqueológica en su caso.

A.3).- En todos los casos de inmuebles catalogados, los proyectos y trabajos de conservación, recuperación, restauración cualquiera que sea los niveles de intervención, proporcionarán la preservación del inmueble o nunca sus deterioros, distorsión o alteración de un elemento y concepción arquitectónica original.

A.4).- Para las intervenciones de conservación, reestructuración y restauración, se deberán emplear los mismos materiales y sistemas constructivos originales en los inmuebles catalogados.

A.5).- Sólo en el caso de que en la restauración de la técnicas o materiales constructivos originales no garanticen la estabilidad del inmueble, se podrán emplear técnicas o materiales alternativos, de tal manera que estos no alteren la integridad del momento.

A.6).- Se podrá permitir la demolición o eliminación de agregaciones en inmuebles catalogados posteriores al siglo XIX que no representan valor histórico o artístico o que hayan alterado la esencia tipológica del monumento, tales como cuartos en el pasillo, jardines, claustros, patios, escaleras en la azotea, así como cualquier otro elemento que altere la concepción arquitectónica o estructural del inmueble.

A.7).- El inmueble catalogado se deberá conservar en sus dimensiones características del mismo, incluyendo a las diferentes etapas de construcción anteriores al siglo XIX, por lo tanto se descartará el aumento de varios niveles.

A.8).- cuando en un inmueble catalogado se presenta demolición o faltante parciales, deberá procederse a la recuperación de los mismos, debiendo fundamento de restauración con elementos documentales y / materiales que avalen dicha intervención.

A.9).- cuando no queden vestigios materiales o a información histórica correspondiente para la recuperación de los espacios originales se podrá realizar obra nueva que respete el conjunto restante de manera integral.

A.10).- en caso de inmuebles catalogados: no se pondrán la altura de los entresijos originales, ni los espacios arquitectónicos interiores y exteriores del inmueble.

A.11).- con respecto a la fachada de inmuebles catalogados, no se deberá modificar la proporción original de sus vanos y elementos decorativos existentes la intervención deberá ser para restaurarlos, y en su caso recuperar los elementos y proporciones faltantes o alterados, tales como ornamentaciones, cornisamentos vanos originales en todos los niveles incluyendo planta baja o se deberán emplear técnicas, materiales iguales o similares a los originales

A.12) Se deberá evitar la reubicación o traslado de inmueble catalogado, salvo en aquellos casos de excepción en que por su localización o estado de conservación corra peligro de destrucción.

B).- La estructura de los inmuebles catalogados deberá conservar su geometría constructiva, sistema de apoyos, entresijos y cubiertas, así como cualquier otro tipo de elementos constructivos, manteniendo su forma de trabajo original.

B.1.). En cuanto a los materiales constructivos se revisaran las características de resistencia y naturaleza, tales como mampostería, adobes, morteros, etc.

B.2.). La recuperación de trabajos y comportamiento estructural de los monumentos, se harán utilizando las técnicas y materiales tradicionales.

B.3.) En aquellos casos de carácter excepcional, en que se necesite emplear técnicas o materiales alternativos, deberán mostrar la congruencia e incorporación en el comportamiento estructural de la megaestructura del inmueble catalogado, en ningún caso las técnicas o materiales arquitectónicos del inmueble.

B.4.). Se deberá evitar que el uso a que se ha destinado el inmueble catalogado, sobrepase la capacidad de carga de su estructura.

B.5.). Toda obra que se realice, cercana o colindante a un inmueble catalogado, no deberá afectar el comportamiento estructural del mismo.

B.6.). La sustitución de los elementos estructurales originales del inmueble catalogado, serán siempre y cuando su capacidad de trabajo ponga en riesgo el inmueble, debiendo ser sustituido por otro que contenga las mismas características ópticas y de trabajo del elemento estructural.

Artículo Cuarto.- Las construcciones nuevas dentro del Centro Histórico o colindantes con un inmueble inscrito en el Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Municipio de Xalisco, deberán sujetarse a los siguientes lineamientos:

A) La altura que se deberá utilizar para construir en predios baldíos, será la altura máxima de los inmuebles catalogados del parámetros; de no existir estos será la altura máxima que tengan autorización expresa del I.N.A.H. y el ayuntamiento, se podrán tener alturas mayores.

B) Las nuevas construcciones deberán integrarse en proporción, unidad, claridad, escala, ritmo, altura, color, materiales y textura, a los inmuebles catalogados colindantes o los de parámetros y en su caso con los de la zona histórica.

B.1.) La profundidad de la primer cluja al alineamiento con la vía pública, será de acuerdo a la topología de esta, en los inmuebles catalogados de la zona; pero no podrá ser menor de 4.00 metros.

B.2.). Queda prohibido construir bardas y elementos similares para dejar remetido el parámetro del edificio.

B.3.). Se podrán autorizar elementos arquitectónicos característicos de la zona histórica, tales como cornisas, rodapiés, jambas, barandales, aleros, etc. siempre y cuando la calidad del diseño y realización sea similar a lo existente en los inmuebles catalogados de la zona; además de que tenga un espíritu contemporáneo, de tal manera que logre la integración al contexto.

B.4.). El aspecto volumétrico de los elementos que componen a fachada estará acorde con el entorno.

B.5.). La dimensión y proporción de los vanos estará en función de los inmuebles catalogados colindantes o en su defecto los de la zona histórica.

B.6.). La colocación de la manguitería de puertas y ventanas, se realizara a partir del paño interior del muro, en ningún caso fuera de este.

B.7.). Se podrán colocar vidrios o cristales transparentes o con color.

B.8.). Los materiales de recubrimiento de las fachadas deberán ser los mismos que tienen los edificios catalogados de la zona.

B.9.). Los acabados de una fachada deberán conservar unidad en todos el frente, en cuanto a textura, color y material.

B.10.). Se podrán utilizar elementos decorativos tales como: marcos, cornisas, rejas, etc. siempre y cuando correspondan a la tipología decorativa de la zona.

B.11.). Todos los muros de colindancia que afectan la perspectiva visual, tendrán un tratamiento en remates acabados y color similar al de la fachada principal.

B.12.). Los elementos en la zona, tales como: tinacos, cubos de elevador, jaulas, antenas, etc. no deberán ser visibles desde ningún punto de la calle y deberán ubicarse en la parte posterior de la construcción.

B.13.). El color y tono de la fachada, será semejante a los de la tabla rescatada por el I.N.A.H para el Centro Histórico.

B.14.). El diseño y realización de las techumbres, será igual o similar a la tipología de estas en la zona. Para constructivos nuevas se podrán realizar con sistemas construcciones y materiales diferentes al de los inmuebles catalogados siempre y cuando estas cubiertas sean planas.

C) Siendo los corazones de manzana una importante reserva territorial del municipio de Xalisco, estos podrán destinarse a desarrollos habitacionales, centros comerciales, edificios de oficinas o a otro tipo de fines, siempre y cuando se respeten en términos generales los lineamientos de este artículo y los demás contenidos en el Reglamento de Construcciones.

**Artículo Quinto.-** En cuanto a la colocación de anuncios y toldos se estará a lo dispuesto en la reglamentación existente, quedando expresamente prohibido la colocación de cortinas metálicas en los inmuebles catalogados y/o registrados.

**B) .- ACUERDO POR EL QUE SEA ADOPTAN NORMASTECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL  
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE XALISCO, NAYARIT**

El H.XXXVII Ayuntamiento del Municipio de Xalisco, Nayarit y en base a las facultades que le confiere la Constitución Política de la Republica Mexicana, la propia del Estado, la Ley de Asentamientos Humanos y demás Leyes y reglamentos relacionados con la obra pública y privada del municipio y

**CONSIDERANDO :**

Que es menester complementar el reglamento de Construcciones del municipio, con la integración adecuada del sistema normativo que garantice los mínimos necesarios de seguridad e higiene.

Que la experiencia vivida en septiembre de 1985 provoco que la normatividad vigente hasta esa fecha fuera revisada y actualizada incorporando a la misma los avances tecnológicos que en la materia se han presentado.

Que conforme a los considerados asentados en el reglamento de las construcciones del Municipio de Xalisco y al contenido de su articulado, el cabildo del H. XXXVII Ayuntamiento toma el siguiente:

**ACUERDO :**

**UNICO.-**Se adoptan en lo aplicable para el Municipio de Xalisco y complementarias al Reglamento de Construcciones las normas técnicas siguientes:

- A) Normas técnicas complementarias para diseño por vientos en lo aplicable.
- B) Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de cimentaciones en lo aplicable.
- C) Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de mampostería en lo aplicable.
- D) Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto.
- E) Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas.
- F) Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de madera.

**D A D O :** En Sesión Pública de Cabildo del Ayuntamiento de Xalisco; Nayarit, de la Cabecera Municipal, a los 27 días del mes de Febrero del año dos mil seis.

**A T E N T A M E N T E "SUFRAGIO EFECTIVO NO REELECCIÓN" EL PRESIDENTE MUNICIPAL, ING. JUAN FERNANDO CARRILLO NOYOLA.- Rúbrica.- EL SECRETARIO, PROFR. ANTONIO GONZALEZ SÁNCHEZ.- Rúbrica.- SÍNDICO MUNICIPAL, PROFR. JOSE LUIS GUZMÁN SÁNCHEZ.- Rúbrica.- REGIDORES MUNICIPALES C. RAUL PEREZ LOPEZ.- Rúbrica.- C. LIBORIO ALVAREZ VERDIN.- Rúbrica.- C. BRAULIA FIDELIA MARTINEZ MEZA.- Rúbrica.- C. MIRIAM MAGDALENA HERNÁNDEZ OCAMPO.- Rúbrica.- PROFR. LUIS DANIEL PEREZ LERMA.- Rúbrica.- C. ABIGAE L LLAMAS.- Rúbrica.- C.P. J. JESUS OCAMPO MAYORGA.- Rúbrica.- LIC. MIGUEL ANGEL ROSAS ALVAREZ.- Rúbrica.- C. MARIA BELEM RENTERIA SANCHEZ.- Rúbrica.- PROFRA. AURELIA CORONADO ANTE.- Rúbrica.**