ÓRGANO OFICIAL DE PUBLICACIÓN DEL MUNICIPIO DE UMÁN, YUCATÁN

GACETA MUNICIPAL

Número:
02 junio de 2021

H. AYUNTAMIENTO DE UMÁN 2018 - 2021

UMÁN
H. AYUNTAMIENTO
2018-2021

AUTORIZADO POR EL REGISTRO ESTATAL DE PUBLICACIONES OFICIALES AUTORIZACIÓN NÚMERO CJ-DOGEY-GM-024

HUMAN

En esta edición

Portada

Lista de Regidores…… 1

Directorio Municipal……. 2

Acuerdos de Cabildo……. 3

C.20 X 19 S/N Umán, Yucatán.
C.P 97390
Tel. (988)9330607

Lista de Regidores

PRESIDENTE MUNICIPAL
Lic. Freddy de Jesús Ruz Guzmán

SINDICO MUNICIPAL
C. Grisely Concepción Güemez Cauich

SECRETARIO MUNICIPAL
C. José Manuel Ruiz Garrido

REGIDORES

Q.F.B. Nadine Roselmy Varguez Ruz

C. Heriberto Mardoqueo Uicab Sáenz

C. Julissa Concepción Quintal Quintal

C. Sergio Alejandro Solis Novelo

Ing. Osca Daniel Ortiz Vazquez

C. Abril del Rosario Solis Ruiz

C. Mariela del Rosario Chan Chuil

Lic. Gonzalo Jesús Canche Cetz

Administración Municipal

Director de Gobernación,

Lic. Daniel Alejandro Álvarez Correa

Director de Desarrollo Rural,

C. Alejandro Alberto Paredes Peraza

Director de Panteones,

C. María Minerva Rodríguez Puc

Director de Instituto de la Mujer,

C. Emiliana Canul Caballero

Director de Servicios Públicos e Imagen Municipal,

Ing. Wilberth Ortiz Durán

Director de Contraloría,

Lic. Renán Alberto Rosas Chel

Director de Transporte,

Lic. Raymundo del Rosario Collí Collí

Director de Educación,

Mtro. Jorge Iván Domínguez González

Director de Rastros y Mercados,

Br. Baltazar Demetrio Ayala Montero

Director de Cultura,

Prof. Juan Carlos García Casanova

Director de Finanzas y Tesorería,

C.P. Pablo Martínez

Director de Instituto de la Juventud,

C. Alejandro Marcial López Chávez

Director de Catastro,

Lic. Guillermo Cervera Encalada

Director de Desarrollo Social,

C.P. Gloria Guadalupe Paredes Montero

Director de Protección Civil,

C. Juan Antonio Puc Maldonado

Director de Logística y Protocolo,

C. Adolfo Balanzar Trinidad

Director de Deportes,

Lic. Emilio Abraham Ruiz Díaz

Director de Comunicación Social,

Lic. Alan Alberto Paredes Canul

Director de DIF Municipal,

Lic. Lucia Lolbe Cauich Ku

Director de Desarrollo Urbano y Obras públicas,

Arq. Carlos de Jesús Sánchez Rodríguez

Director de Alumbrado Público,

Br. Herminio Mena Euán

Director de Salud y Ecología,

Lic. Teresita de Jesús Santos Sáenz

Director de Agua Potable,

C.P. Sonia Martínez Molina

Director de Secretario de Presidencia,

Lic. Juan Enrique López Caamal.

Acuerdos

Acuerdo en el que el H. Ayuntamiento de Umán, aprueba expedir las modificaciones al "Reglamento de Construcciones del Municipio de Umán"

H. CABILDO. El Municipio Libre, es la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado de Yucatán; es una institución de carácter público, constituida por una comunidad de personas, y con el fin de velar por el bien común. Que la Autonomía del Municipio Libre, se expresa en la facultad de gobernar y administrar por sí mismo los asuntos propios de su comunidad, en el ámbito de competencia que le señala la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución del Estado y las leyes que conforme a ellas se expidan.

Que la Ley Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán estipula la obligación de los vecinos de inscribirse cada año en el Registro de Población proporcionando los datos que se requieran, de conformidad con el reglamento de la materia, así como la obligación del Secretario Municipal de llevar el Registro de Población del municipio. Asimismo, el bando de Policía y Buen Gobierno del Gobierno de Umán obliga a los vecinos del municipio a inscribirse al padrón municipal y que los datos contenidos en dicho padrón constituirán prueba de residencia y clasificación de la población en el municipio.

El inscribirse al Padrón Municipal constituye prueba de la residencia y habitación en uno o varios domicilios dentro del municipio. La información que contiene puede servir para la detección de las necesidades de la población y en consecuencia para la elaboración de programas dirigidos a las familias y grupos marginados del municipio procurando condiciones de bienestar, estableciendo estrategias adecuadas a las características sociales, económicas y demográficas de la población. En tal virtud, se somete a consideración de éste H. Cabildo se apruebe expedir el "Reglamento de Construcciones del Municipio de Umán" y

C O N S I D E R A N D O

PRIMERO. Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece, en su artículo 115, fracción II, párrafo segundo, que los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la Administración Pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

SEGUNDO. Que la propia Constitución dispone, en su artículo 4, párrafo quinto, que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

TERCERO. Que la Ley General de Población establece, en su artículo 94, que las autoridades de la Federación, de los estados y de los municipios, serán auxiliares de la Secretaría de Gobernación en las funciones que a ésta correspondan en materia de registro de población.

CUARTO. Que la Constitución Política del Estado de Yucatán establece, en su artículo 3 fracción IV, que todos los habitantes del Estado están obligados a inscribirse en el padrón de su municipalidad manifestando la propiedad que tengan, o la industria, profesión o trabajo de que subsistan.

QUINTO. Que la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán, de conformidad con su artículo 5 fracción II, estables la obligación de quienes son vecinos de un municipio a inscribirse, cada año en el Registro de Población, proporcionando los datos que se requieran, de conformidad con el reglamento municipal de la materia.

SEXTO. Que la referida ley en su artículo 61 fracción XII establece que el Secretario Municipal tendrá como facultad y obligación llevar el Registro de Población de los habitantes del municipio.

SÉPTIMO. Que la referida ley, en su artículo 40, establece que el Ayuntamiento tendrá facultades para aprobar el bando de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general, dentro de su respectiva jurisdicción, con el fin de organizar las funciones y los servicios públicos de competencia municipal, de acuerdo con lo dispuesto por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado de Yucatán y las leyes aplicables. Las disposiciones generales referidas entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en la gaceta municipal, salvo disposición expresa que ordene el acuerdo respectivo, y serán comunicadas en un término no mayor de quince días hábiles siguientes al de su publicación, al Congreso del estado para efectos de su compilación y divulgación.

OCTAVO. Que la citada ley, en su artículo 41, inciso a), fracción III, dispone que entre las atribuciones del ayuntamiento que serán ejercidas por el cabildo, se encuentra la de expedir y reformar el bando de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y demás disposiciones administrativas de observancia general dentro de su jurisdicción. En este sentido, el artículo 56, fracción II, del propio ordenamiento señala que entre las obligaciones del Presidente Municipal se encuentra la de formular y someter a la aprobación del cabildo, la iniciativa de ley de ingresos y de ley de hacienda, el presupuesto de egresos, el bando de policía y gobierno, los reglamentos y demás disposiciones de observancia general, así como publicarlos en la gaceta municipal.

NOVENO. Que la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán, en su artículo 77, establece que, con la finalidad de desarrollar y precisar los preceptos contenidos en la ley, el cabildo está facultado para aprobar el bando de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general, dentro de sus respectivas jurisdicciones, con el fin de organizar la Administración Pública municipal y regular la prestación y funcionamiento de los servicios públicos, así como la participación social.

DÉCIMO. Que de conformidad con las disposiciones anteriormente referidas, es necesario mantener actualizado el marco jurídico municipal, con el fin de dar respuesta de forma ágil y oportuna a las demandas ciudadanas. Por ello, es necesario expedir un reglamento que establezca las bases del funcionamiento del Registro de Población del Municipio de Umán.

DECIMO PRIMERO.- Que el Municipio es el órgano de gobierno que constituye la base de la división territorial de la organización política y administrativa del Estado; asimismo, tiene personalidad jurídica y patrimonio propio; tiene como fin principal, atender las necesidades sociales de sus habitantes y goza de autonomía plena para examinar los asuntos por ramo, presentar propuestas de solución, y vigilar la ejecución de las disposiciones y acuerdos del ayuntamiento, se establecerán las condiciones permanentes y especiales que se serán electas en la primera sesión ordinaria que celebren los ayuntamientos. Las comisiones podrán integrarse de uno o más regidores. La finalidad, el número, las atribuciones y las obligaciones de las Comisiones serán de acuerdo a las leyes y reglamentos respectivos de conformidad con lo dispuesto en los artículos 115, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 76, segundo párrafo, 77, bases cuarta y decima primera de la Constitución Política del estado de Yucatán; y 2 de la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán.

DECIMO SEGUNDO.- Que las atribuciones y funciones que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la particular del Estado, le confieren al H. Ayuntamiento las ejercerá originariamente el Cabildo como órgano colegiado de decisión, electo en forma directa el voto popular, conforme a lo dispuesto por la legislación electoral del Estado, de conformidad con lo señalado en los artículos 20 de la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán, y 19 del Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Umán, Yucatán.

DECIMO TERCERO.- Que son obligaciones del Presidente Municipal, entre otras, la de presidir y dirigir las sesiones de Cabildo, formular y someter a la aprobación de Cabildo, la iniciativa de Ley de Ingresos y la Ley de Hacienda, el Presupuesto de Egresos, el Bando de Policía y Buen Gobierno, los Reglamentos y demás disposiciones de observancia general, así como publicarlos en la Gaceta Municipal, de conformidad con el artículo 56, fracciones I y II de la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán. Por lo anteriormente expuesto y fundado someto a su consideración el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO: El Ayuntamiento de Umán aprueba modificar el Reglamento de Construcciones del Municipio de Umán, de conformidad en los términos del Proyecto de Reglamento que se adjunta a éste documento.

SEGUNDO: El Reglamento de Construcciones del Municipio de Umán, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Municipal.

TERCERO: Se derogan todas las disposiciones reglamentarias y administrativas de igual o menor rango que se opongan al presente Reglamento.

CUARTO: Éste acuerdo entrará en vigor el día de su aprobación.

QUINTO: Publíquese el presente Acuerdo y el Reglamento Anexo en la Gaceta Municipal.

TRANSITORIO ÚNICO: La Secretaria Municipal informará al H. Congreso del Estado de la expedición del Reglamento del Registro de Población del Municipio de Umán, en un plazo no mayor de quince días hábiles

siguientes al de su publicación, a fin de dar cumplimiento al artículo 40, segundo párrafo, de la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán. Dado en el Salón de Cabildos del Palacio Municipal, sede del Ayuntamiento de Umán, a los dos días del mes de junio del año dos mil veintiuno.

(RUBRICA)

LIC. FREDDY DE JESUS RUZ GUZMAN.
PRESIDENTE MUNICIPAL DEL H AYUNTAMIENTO
UMÁN YUCATÁN
2018-2021

(RUBRICA)

Q.F.B. NADINE ROSELMY VARGUEZ RUZ
SECRETARIA MUNICPAL
DEL H. AYUNTAMIENTO DE UMÁN
2018-2021

Ciudadano Licenciado Freddy de Jesús Ruz Guzmán, Presidente Municipal del H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Umán, Yucatán, a sus habitantes hago saber:

Que con fundamento en los artículos 115 fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 4, 40, 41 inciso a) fracción III, 51, 56, fracciones I y II, 63 fracción III, 77, 78 y 79 de la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán, el Ayuntamiento que presido en Sesión Extraordinaria de Cabildo de Fecha de dos del año dos mil veintiuno aprobó el siguiente:

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE UMÁN, YUCATÁN.

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1.- Las disposiciones contenidas en el reglamento, Normas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en materia de Desarrollo Urbano, planificación, seguridad, estabilidad e higiene, así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos, tanto de suelo como de ocupación o de las construcciones de propiedad pública o privada, en los programas parciales y las declaratorias correspondientes, son de orden público, interés general y observancia obligatoria, por ende, las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación y demolición así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas de los predios dentro del territorio del municipio de Umán, se sujetarán las disposiciones de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán; Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán; Ley de Desarrollo Inmobiliario del Estado de Yucatán; Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, vigentes, aplicables al territorio del municipio o su centro de población, y programas de Desarrollo Urbano.

ARTICULO 2.- Corresponde a la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Ayuntamiento Constitucional de Umán, Yucatán, la aplicación y vigilancia del presente reglamento, así como determinar las sanciones y medidas de seguridad que correspondan por violaciones u omisiones de alguna disposición de éste.

Cualquier permiso otorgado por esta Dirección en cumplimiento de este Reglamento deberá ser turnado por oficio al Presidente Municipal y a todos los integrantes del H. Cabildo, así como también deberá notificar a las mencionadas autoridades cualquier sanción que se imponga por incumplimiento de esta norma.

ARTICULO 3.- Para los efectos de este reglamento se le denominará “el Ayuntamiento” al Ayuntamiento Constitucional de Umán, “la Autoridad” a las autoridades municipales, “la Dirección” a la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, “el Programa” al Programa de Desarrollo Urbano de Umán, “el Reglamento” a este ordenamiento.

ARTICULO 4.- Para dar cumplimiento a los fines a que se refiere el artículo 2 de este reglamento, la Dirección tendrá las facultades siguientes:

I.- Sugerir al presidente municipal del Ayuntamiento, las determinaciones administrativas para que las construcciones, instalaciones, calles y servicios públicos, reúnan las condiciones necesarias de calidad, seguridad, higiene, comodidad y estética.

II.- Regular el crecimiento urbano, las densidades de construcción y población, de acuerdo con el interés público y con sujeción al Programa y a las leyes sobre la materia.

III.- Conceder o negar permisos, así como licencias de construcción y/o uso de suelo para actividades relacionadas con el desarrollo urbano de acuerdo con este reglamento y de las disposiciones municipales vigentes.

IV.- Inspeccionar todo tipo de obra, construcciones e instalaciones que se ejecuten, a través de supervisores y/o inspectores adscritos a la Dirección, para verificar su concordancia con los planes y proyectos autorizados.

V.- Ordenar la aplicación de medidas de seguridad en los casos previstos por este reglamento.

VI.- Dictar peritaje y las disposiciones técnicas acerca de los trabajos a realizar en edificios en estado ruinosos u obra peligrosa, así como dictaminar e inspeccionar acerca de la seguridad en el uso y venta de explosivos, combustibles, materiales inflamables, corrosivos y peligrosos, así como los expendios y almacenamientos de éstos, informando al presidente municipal.

VII.- Dictar las disposiciones conducentes para prevenir o suprimir las molestias que causen los establecimientos o instalaciones malsanos y en caso de necesidad del cierre o la adecuación de estos informar al presidente municipal.

VIII.- Ejecutar con cargo a los propietarios, las obras ordenadas en cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento, que no hagan en el plazo que se le fije.

IX.- Ordenar o ejecutar demoliciones en edificaciones en los casos previstos por este reglamento.

X.- Autorizar o negar de acuerdo con este reglamento y demás disposiciones sobre la materia, el uso o destino de una edificación o instalación.

XI.- Imponer las sanciones correspondientes por incurrir en violaciones a este Reglamento.

XII.- Autorizar nombramientos de directores responsables de obras, otorgándoles un registro y llevando un padrón de estos y cancelar o suspender sus registros y de sancionar cuando éstos infrinjan, falten, violen u omitan las normas del Reglamento o de alguna disposición municipal y;

XIII.- Las demás que le confieran las leyes, este Reglamento y cualesquiera otras disposiciones.

ARTICULO 5.- El titular de la Dirección deberá ser Ingeniero o Arquitecto, o profesional de una carrera afín, con título legalmente expedido y registrado, con un mínimo de experiencia de un año en el ejercicio de su profesión, quien será el encargado de aplicar y sancionar las disposiciones de este Reglamento.

TITULO PRIMERO. - VIA PÚBLICA

CAPITULO I.- DEFINICIONES Y GENERALIDADES.

ARTICULO 6.- La vía pública, es la superficie engendrada por la generatriz vertical que sigue al alineamiento oficial o al lindero determinado por los derechos de vía de los servicios públicos, destinada a comunicar vehicular o peatonalmente, a unir núcleos habitacionales o comerciales de equipamiento y/o servicios con la traza urbana existente y/o a las partes internas de dichos núcleos. Se entiende por vía y espacio público, aquellas superficies de dominio y uso común destinadas, o que se destinen, al libre tránsito por disposición de la Autoridad municipal. Las vías o espacios públicos deberán tener condiciones adecuadas de aeración e iluminación de acceso a los predios colindantes, de instalación de infraestructura y mobiliario urbano de uso público.

ARTICULO 7.- Las vías públicas, tendrán carácter de inalienables e imprescriptibles; corresponderá a la Autoridad municipal, la fijación de los derechos de los particulares sobre el tránsito, iluminación aeración, accesos y otros semejantes, que se refieran al destino de las vías públicas, conforme a las leyes y reglamentos respectivos.

ARTICULO 8.- Todos los terrenos que, en los planos oficiales de la Dirección, en los archivos municipales y estatales aparezcan como vía pública y destinados a un servicio público, se presumirán por ese solo hecho como de propiedad municipal y como consecuencia de naturaleza inalienable, por lo que, la carga de la prueba de un mejor derecho corresponderá al que afirme que dicho terreno es de propiedad particular.

ARTICULO 9.- Corresponde a la Dirección dictar las medidas necesarias para remover los obstáculos que impidan el goce de los espacios públicos, en los terrenos a que se refiere el artículo anterior, considerándose de orden público tales medidas.

ARTÍCULO 10.- Se requiere de autorización expresa de la Dirección, para:

I.- Realizar obras, instalaciones, edificaciones o demoliciones en la vía pública
o el área privada.

II.- Ocupar la vía pública, con instalaciones de servicio público o con construcciones provisionales o con establecimientos de puestos comerciales.

III.- Romper, hacer cortes en el pavimento o hacer cortes en las aceras y guarniciones de la vía pública o privada. Y,

IV.- Construir instalaciones subterráneas.

La Dirección, al otorgar autorización para las obras anteriormente mencionadas, señalará en cada caso las condiciones bajo las cuales se conceda. Los solicitantes, estarán obligados a efectuar reparaciones correspondientes para restaurar o mejorar el estado original o el pago de su importe, cuando la Dirección los realice.

ARTÍCULO 11.- Queda prohibido usar la vía pública, en los siguientes casos:

I.- Para aumentar el área utilizable de un predio o una construcción en forma área o subterránea. Las obras o instalaciones de este tipo, ejecutadas antes de la vigencia de este reglamento y para los casos que así lo ameriten o de interés público, la Dirección procederá a:

a) La Dirección procederá a fijar una renta por el tiempo que dure la invasión, cuyo monto será cubierto en la Dirección de Finanzas y tesorería municipal. Y en su caso ordenará el retiro o demolición de la porción de la obra que invada la vía pública, pudiendo la propia Dirección realizar los trabajos necesarios con cargo al propietario cuando este, no los haya realizado en el plazo fijado.

II.- Para la preparación de mezclas y acumulación de materiales y/o escombros que se requieran para cualquier construcción nueva o existente.

III.- Para establecer puestos comerciales o de cualquier clase o usarla con fines conexos a alguna negociación.

IV.- Para edificar monumentos conmemorativos en los jardines públicos, plazas, glorietas o calles del municipio o la remodelación o cambio de una ya existente, sin la autorización de la Dirección.

V.- Para instalar aparatos o mobiliario urbano cuando su instalación entorpezca el tránsito en arroyos o banqueta.

VI.- Para drenar el agua pluvial de techos o balcones sobre las banquetas o predios colindantes, debiéndose canalizar dicha agua hacia el interior del predio.

VII.- Para instalar depósitos de residuos sólidos, teléfonos públicos, tensores para postes, buzones postales, señales de nomenclatura y tránsito y semáforos que constituyan barreras arquitectónicas insalvables para las personas con discapacidad Y,
VIII.- Para aquellos otros fines que la Dirección considere contrarios al interés público.

ARTICULO 12.- Los permisos o concesiones que la Autoridad otorgue para usar y aprovechar con determinados fines las vías públicas o cualesquiera otros bienes de uso común o destinarlos al servicio público, no crearán sobre estos ningún derecho real o posesorio en favor del permisionario o concesionario. Tales permisos o concesiones serán siempre revocables, temporales e intransferibles, y en ningún caso, podrán otorgarse con perjuicio del libre, seguro y expedito tránsito o del acceso a los predios colindantes, de los servicios públicos o de personas con discapacidad o en general, con perjuicio de cualesquiera de los fines a que estén destinadas las vías o bienes mencionados.

ARTICULO 13.- Quienes, con permiso o concesión otorgada por la Dirección, usen o pretendan usar la vía pública, tendrán la obligación de proporcionar a la misma, los planos detallados de la localización de las instalaciones ejecutadas o que se vayan a ejecutar en ella y señalar las especificaciones técnicas de la infraestructura necesaria para el libre y fácil tránsito de las personas con discapacidad. Asimismo, se requerirá autorización expresa de la Dirección para derribar árboles, independientemente de cumplir con lo establecido en la Ley estatal de ecología y su reglamento, así como las demás disposiciones aplicables de la materia.

ARTICULO 14.- Las personas físicas o morales que con permiso de la Dirección, ocupen la vía pública con escombros o materiales, tapiales, andamios, anuncios, aparatos, mesas, sillas o en cualquier otra forma, o bien, ejecuten alteraciones de cualquier tipo en los sistemas de agua potable y alcantarillado, en pavimentos, guarniciones, banquetas, postes o cableado del alumbrado público, estarán obligados, sin perjuicio de las 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 les sean señalados por dicha Dirección. En el caso de que, vencido el plazo que se les haya fijado al efecto, no se haya terminado el retiro de obstáculos

o finalizado las reparaciones a que se refiere este artículo, la Dirección, procederá a ejecutar los trabajos relativos apoyándose en la Dirección de Imagen Municipal y Aseo Urbano y hará la relación de los gastos a nombre del propietario a fin de que sean cubiertos en la Dirección de Finanzas y Tesorería Municipal. En caso de no lograr su cobro de no lograr su cobro, se procederá coactivamente por medio de esta a efecto de hacer efectivo el importe de los trabajos con la sanción correspondiente.

ARTICULO 15.- Queda prohibida la ocupación de la vía pública para los fines a que se refiere el artículo anterior, sin permiso previo de la Dirección, la cual tendrá la facultad de fijar horarios para el estacionamiento de vehículos con arreglo a lo que disponga la Dirección de Policía y Vialidad del Ayuntamiento.

ARTICULO 16.- Los cortes en banquetas o guarniciones para la entrada de vehículos a los predios, no podrán entorpecer el tránsito de peatones ni ser inseguros para estos, así como garantizar el libre tránsito de las personas con discapacidad y de edad avanzada, debiendo tener un acabado antiderrapante. En caso necesario, la Dirección podrá prohibirlos y ordenar el empleo de rampas móviles.

ARTICULO 17.- El cierre temporal o definitivo de una vía pública solo puede autorizarse por acuerdo del Ayuntamiento, fundado en motivos de interés general.

ARTICULO 18.- De acuerdo con la clasificación de los fraccionamientos, la dimensión mínima de la vía pública se sujetará a las disposiciones de la tabla del artículo 450 del capítulo LXVIII denominado Trámites para la licencia de construcción. De este Reglamento.

CAPITULO II.- INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS EN LA VIA PUBLICA

ARTICULO 19.- Las instalaciones en la vía pública, tales como las correspondientes a teléfonos, agua potable y drenaje, semáforos, conducción eléctrica y alumbrado público, sistema de TV por cable, gas y otras semejantes, deberán alojarse en tal forma, que no interfieran entre sí. En general, las instalaciones dan agua potable y teléfonos, se alojarán en el lado norte y lado oriente de las diversas vías públicas, las líneas de alimentación de Comisión Federal de Electricidad y alumbrado público se alojarán en el lado sur y poniente de las vías públicas. Estas normas, fundamentalmente se refieren a las calles de una sola vía orientadas con respecto a la traza urbana original de la Ciudad de Umán. En colonias y fraccionamientos con diferente trazo, así como en avenidas, la Dirección determinará la ubicación de aquellos servicios en coordinación con los prestadores de estos.

ARTÍCULO 20.- Las instalaciones subterráneas no deberán ser colocadas en forma traslapada. Para otras instalaciones, la Dirección determinará su ubicación en coordinación con los prestadores de servicios de estos.

ARTICULO 21.- En las calles con restricciones por tratarse de zonas conservación, la ubicación de las diversas instalaciones será subterránea u oculta, de manera que solo queden visibles los elementos estrictamente necesarios. En general, para alojar tuberías de agua, drenaje, teléfonos o electricidad debajo del nivel del piso, la profundidad de la cepa de alojamiento será cuando menos de 0.60 mts. de profundidad en los arroyos; y por excepción, la profundidad en las cepas que alojen tomas domiciliarias de agua potable no serán menores de 0.35 metros del nivel del pavimento junto a la guarnición.

ARTICULO 22.- Los prestadores de servicios, Dependencias Federales, Estatales, Descentralizadas o Paraestatales, así como los particulares dedicados a la prestación de servicios públicos, están obligados a tramitar la licencia de construcción o instalación correspondiente a las obras que se vayan a realizar enviando para tal propósito los planos respectivos con sus especificaciones técnicas a la Dirección. Ésta hará constar la recepción de la solicitud y en su caso, otorgará la aprobación para hacer los trabajos en un plazo no mayor de diez días. Los solicitantes serán los responsables de las reparaciones de los daños que ocasionen a las vías públicas, bienes municipales y particulares o de otros servicios públicos. Asimismo, los solicitantes avisarán a los demás concesionarios que tengan líneas que hayan de ser cruzadas o que estén colocadas encima o abajo de los que traten de establecer. Los propietarios de las líneas establecidas con anterioridad tienen derecho de vigilar la instalación de las nuevas y de ocurrir a la Dirección, para que dicte las medidas necesarias en el caso de que la nueva línea, no se ajuste a las reglas precisas.

ARTICULO 23.- En los casos de emergencia o siniestros, las empresas que presten servicios públicos podrán hacer instalaciones provisionales o de reparación para restablecer el servicio sin la respectiva autorización y en un plazo no mayor de tres días hábiles a partir de la fecha de inicio de los trabajos, quedando obligados a avisar a la Dirección, la que fijará el plazo máximo de permanencia de tales instalaciones.

ARTICULO 24.- Los propietarios de instalaciones, estarán obligados a conservarlas en buenas condiciones. La Dirección, por razones fundadas de seguridad e interés público podrá ordenar el cambio de lugar o la supresión de un poste o instalación, y sus propietarios estarán obligados a hacerlos por su cuenta quedando entendido, que, si no lo hicieren dentro del plazo que se les fije, lo hará la citada Dirección, con cargo a dichos propietarios.

ARTICULO 25.- Se entiende por poste, todo pie derecho y vertical empotrado en el suelo y que sirve a algún servicio público como teléfonos o servicios de electricidad, o bien como un distintivo o señal, Cualquier poste que se coloque en la vía pública deberá guardar las condiciones de seguridad, servicio y estética, y por regla general, se colocarán a 0.25 m. Hacia adentro de la orilla de las banquetas y en caso de no existir estas, se colocarán de 0.25 m. Hacia adentro del sardinel de la banqueta en proyecto. En casos diversos de los antes citados, su colocación quedará a juicio de la Dirección.

ARTÍCULO 26.- Los tensores que por necesidad de apoyo a los postes de los servicios públicos se instalen, deberán contar con un protector metálico, el cual deberá ser recubierto con pintura vinílica de color vivo y con un aditamento fosforescente a fin de que los transeúntes los identifiquen con facilidad.

ARTICULO 27.- Queda prohibido a los prestadores de servicios públicos, la colocación de sus instalaciones en las banquetas en forma, que obstruyan las entradas a los predios. La infracción a esta disposición obliga a los prestadores y particulares a remover por su cuenta la instalación indebida. Los particulares que pretendan realizar edificaciones o remodelaciones en sus inmuebles y requieran la remoción de alguna instalación de servicio público, harán la solicitud respectiva a la dependencia o entidad que corresponda.

ARTICULO 28.- Se prohíbe poner cables de retenidas oblicuas a menos de 2.50 m. de altura sobre el nivel de la banqueta. Las ménsulas, alcayatas o cualquier apoyo semejante, usados para el ascenso a los postes, no podrán fijarse a menos de 2.50 m. Sobre el nivel de la banqueta.

CAPITULO III.- NOMENCLATURA.

ARTICULO 29.- Es privativo del Ayuntamiento imponer nombres oficiales a las calles, avenidas, parques, plazas, jardines y demás espacios públicos de uso común o bienes públicos dentro del municipio de Umán.

ARTICULO 30.- El número de los predios, será fijado por la Dirección General del Catastro del Municipio y en cuanto a las formas y características de este, será la Dirección la que las señale, el número deberá ser colocado en parte visible de la entrada del predio, siendo su colocación obligación del propietario o inquilino del predio.

ARTICULO 31.- Es obligación del Ayuntamiento a través de la Dirección, vigilar la instalación de la nomenclatura urbana oficial. Los letreros de la nomenclatura de las calles deberán colocarse a una altura mínima de 2.50 mts.

ARTICULO 32.- El fraccionador tendrá la obligación de colocar la nomenclatura oficial en las calles del fraccionamiento, conforme a las disposiciones contenidas en el artículo 27 de este capítulo y las características técnicas que defina la Dirección.

CAPITULO IV.- ALINEAMIENTO.

ARTICULO 33.- Para los efectos de este reglamento el alineamiento oficial, es la traza sobre el terreno que limita el predio con la vía pública.

ARTICULO 34.- Se declara de utilidad pública la formación de chaflanes, en predios situados en esquina, en los casos de que el ancho de las calles que formen dicha esquina sea menor de 9.00 m. La dimensión de dichos chaflanes será fijada en cada caso particular por la Dirección al otorgar los alineamientos respectivos, debiendo ser siempre iguales las dimensiones en las esquinas que formen el cruzamiento de dos o más arterias.

ARTICULO 35.- La Dirección no otorgará licencias de construcción sin que el solicitante previamente presente la licencia de uso del suelo cuando éste pretenda darle a la construcción un uso distinto al habitacional y la constancia de alineamiento oficial, en la que se fijarán invariablemente las restricciones que sobre las edificaciones debe imponerse, atendiéndose a las que determinen en el Programa de desarrollo urbano de la ciudad, a las restricciones establecidas en la Ley de fraccionamientos del Estado, a las características de cada predio y a las limitaciones comúnmente llamadas servidumbres que para frentes y laterales sea el caso establecer para que no se construya sobre dichos espacios.

ARTICULO 36.- La Dirección negará la expedición de constancias de alineamiento oficial a predios situados frente a vías públicas no autorizadas pero establecidas solo de hecho, así como a predios provenientes de divisiones no autorizadas, si no se ajusta a la planificación oficial o no satisfacen las condiciones de este Reglamento.

ARTICULO 37.- Cuando por razones de utilidad pública, plenamente justificadas, sea necesario demoler para enfilar parte de un edificio, el Ayuntamiento adquirirá conforme a la Ley de expropiación, el predio entero o la parte necesaria, a elección del propietario.

ARTICULO 38.- Las indemnizaciones en el caso del artículo anterior, no se satisfarán, sino previa justificación de propiedad legal del edificio y de que la obra existía cuando se formuló el proyecto.

ARTICULO 39.- Para los efectos de este Reglamento, se entiende por restricción de alineamiento de construcción, a la separación que debe de existir libre de construcción cerrada entre el alineamiento oficial y la construcción de todo el predio.

ARTICULO 40.- En el Municipio de Umán, salvo en la zona comprendida entre las calles 22-1716-25 del centro de la ciudad o de las comisarías o donde predomine una cinta continua de fachadas, todas las construcciones deberán someterse al alineamiento según lo establecido en este Reglamento, destinando estas áreas a jardines. A juicio de la Dirección y previa justificación, se podrán aceptar cubiertas para cocheras y pórticos, aclarando que esta no es área habitable, y en ningún caso, las construcciones que en ella se realicen podrán sobresalir del alineamiento oficial.

ARTICULO 41.- Toda edificación efectuada con invasión del alineamiento o de las servidumbres, deberá ser demolida a costa del propietario del inmueble invasor dentro del plazo que al efecto señale la Dirección. En caso de incumplimiento, la Dirección efectuara los trabajos con cargo al propietario o infractor sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor.

ARTICULO 42.- No se concederá licencia para la ejecución de obras, sean estas ampliaciones o reparaciones, ni para nuevas construcciones en las ya existentes que invadan la restricción de alineamiento de construcción, a menos que se sujeten de inmediato a la misma, demoliendo la parte de la construcción que invada dicha restricción y regularizando su situación por lo que a la servidumbre se refiere.

ARTICULO 43.- La Dirección a solicitud del propietario expedirá la constancia de alineamiento oficial, señalando las restricciones a que haya lugar, siendo la Dirección la única autorizada para certificar constancias de alineamiento oficial de un predio dentro del Municipio de Umán.

ARTICULO 44.- Si como consecuencia de un proyecto de planificación aprobado, el nuevo alineamiento oficial de un predio quedare dentro de las edificaciones de este, no se permitirá al propietario a realizar construcciones que sobresalgan en este nuevo lineamiento.

CAPITULO V.- DISPOSITIVOS DE PROTECCION.

ARTÍCULO 45.- Es obligación de quien ejecute obras colindantes con la vía pública, colocar dispositivos de protección o tapiales sobre la misma vía, para proteger de peligros a terceros, previa autorización de la Dirección, la cual al otorgarla fijará el plazo y las condiciones a que los mismos quedan sujetos. En caso de siniestro, deberán ser colocados los dispositivos de seguridad aun sin el permiso de la Dirección, debiendo estos manifestarse a la Dirección en un plazo no mayor de tres días.

ARTICULO 46.- Los tapiales deberán construirse de madera, lámina, concreto, mampostería y cualquier otro material, que a juicio de la Dirección ofrezca garantías de seguridad, proporcionen una estabilidad adecuada y presente superficies sin resaltes que puedan poner en peligro la seguridad del peatón.

ARTICULO 47.- Tratándose de obras cuya altura sea inferior a 10.00 m., los tapiales tendrán cuando menos una altura libre de 2.40 m. y un ancho libre de 1.20 m. Cuando la altura de la obra exceda los 10.00 m., deberá hacerse hacia la vía pública un paso cubierto para peatones, con objeto de que los transeúntes puedan circular por debajo de la cubierta y sobre las aceras o baquetas sin peligro de ser tener un accidente con vehículos; en ningún caso, los tapiales deberán

menguar la visibilidad de la nomenclatura de calles o señales de tránsito u obstruir las tomas para incendio, para alarma o los aparatos de servicio público.

ARTICULO 48.- Los equipos, materiales destinados a la obra y/o escombros que provengan de ella, deberán invariablemente quedar colocados dentro del predio, de tal manera que en ningún caso se obstruya la vía. Salvo casos especiales y a criterio de la Dirección, el tapial deberá tener solamente una puerta de entrada que deberá mantenerse cerrada bajo la responsabilidad del constructor para controlar el acceso a la otra.

ARTICULO 49.- Los propietarios y directores responsables de obras, estarán obligados a conservar los tapiales en buenas condiciones de estabilidad y aspecto.

ARTICULO 50.- Para las reparaciones o mejoras parciales como acabados y recubrimientos en fachada, y otras operaciones análogas, en fachadas, que no representen peligros y daños a terceros, el paso de peatones se restringirá con un señalamiento preventivo.

ARTICULO 51.- Si la ejecución de una obra representara peligro o dificultad al tránsito de vehículos, la Dirección lo comunicará a la Dirección de Seguridad Pública y Vialidad del Ayuntamiento de Umán, para los efectos correspondientes.

ARTICULO 52.- Los andamios, deberán diseñarse para resistir el peso de los elementos estructurales que incluyan carga viva y carga muerta. Para los andamios sujetos a desplazamientos verticales, se supondrá un factor de ampliación de dinámica 3.

ARTICULO 53.- El armado y desmantelamiento de los andamios, puntales y demás parejos para las obras se hará bajo la supervisión y responsabilidad del director responsable de las mismas.

ARTICULO 54.- En las obras de edificios de más de un piso, los andamios serán todos ante techados con tablas hasta la altura de 1.00 m. Y tendrá como mínimo 1.00 de ancho.

ARTÍCULO 55.- Las cabrías o tiros, no podrán situarse en la vía pública sino precisamente en el interior de la construcción, del solar o dentro de la cerca de protección.

ARTICULO 56.- Cuando la Dirección autorice romper una parte de las aceras o pavimentos con el objeto de levantar andamios para obras de construcción en la vía pública, los solicitantes deberán hacer las reparaciones correspondientes a su costa dentro del plazo que les señale la Dirección, evitando interrumpir el tránsito público y las molestias a los transeúntes.

ARTICULO 57.- En toda obra ubicada en o colindante con la vía pública, será obligación del director responsable poner desde el anochecer hasta la mañana siguiente, un vigilante, como mínimo una señal luminosa y mantener limpios los frentes de las obras y sin obstáculos para el tránsito público.

CAPITULO VI. - AREAS VERDES Y DE DONACION.

ARTICULO 58.- Es obligación de los propietarios o inquilinos de inmuebles cuyos frentes tengan espacios para prados o árboles en las banquetas, el sembrarlos, cuidarlos y conservarlos en buen estado.

ARTÍCULO 59.- Es facultad de la Dirección, vigilar que los particulares solo planten en los prados de la vía pública árboles que no constituyan obstáculos o problemas para las instalaciones ocultas de servicios públicos y que no entorpezcan el libre tránsito del peatón. Queda prohibido a los propios particulares o dependencias estatales o federales o de cualquier tipo, derribar o podar árboles de la vía pública, sin la previa autorización de la Dirección, teniendo éstos la obligación cuando sean autorizados, de recoger todo desperdicio y basura que genere esta acción.

ARTÍCULO 60.- La Dirección tendrá la autoridad de dictaminar por escrito el número y tipo de árboles que deberán ser sembrados para restituir el árbol que previamente se haya derribado, con o sin permiso.

ARTICULO 61.- De la totalidad de las áreas designadas como de donación, el fraccionador deberá mantener un 40% como mínimo para superficie ajardinada, la que deberá ser debidamente entregada por el mismo fraccionador.

ARTICULO 62.- El Ayuntamiento de acuerdo con las circunstancias y previo dictamen de la Dirección, podrá convenir con el fraccionador la modificación del porcentaje de donación a cambio de obras que beneficien a la comunidad. En caso de llegar a un convenio para la reducción de dichas áreas del fraccionamiento, éstas no podrán ser mayores del 40% debiendo el fraccionador entregar el 60% del área construida y el 40% de área verde.

CAPITULO VII.- FERIAS CON APARATOS MECANICOS.

ARTICULO 63.- Los propietarios o responsables de los aparatos mecánicos de una feria, deberán previo al inicio de sus actividades, solicitar al Ayuntamiento, la autorización por escrito del lugar público que pretendan ocupar por tiempo determinado previo pago ante la Tesorería Municipal, la cual solo se concederá si acreditan que sus instalaciones ofrecen y cumplen seguridad al público.

ARTÍCULO 64.- En caso de que las instalaciones de la feria con aparatos mecánicos ocupen o éstos transiten con vehículos y remolques adaptados en la vía pública o en los bienes públicos municipales, con fines de paseo de diversión, deberán de dar cumplimiento a lo establecido en el Capítulo I relativo a Vía Pública.

TITULO SEGUNDO. - DESARROLLO URBANO.

CAPITULO VIII.- DISPOSICIONES GENERALES.

ARTICULO 65.- Es objeto de este Título establecer las normas conforme a las cuales el Ayuntamiento ejercerá sus atribuciones en materia de desarrollo urbano y dará cumplimiento al Programa y otorgará las factibilidades y licencias de uso, destino y reserva del suelo, atendiendo a la zonificación y vocación de este.

ARTICULO 66.- La demanda de mejores servicios públicos por parte de los habitantes del municipio de Umán ha precisado controlar el crecimiento de la Ciudad y sus comisarías a fin de que se lleve a cabo en forma ordenada. Considerando que, dentro del territorio del municipio de Umán, se mantiene por una parte el crecimiento y desarrollo del ámbito urbano y paralelo a éste, el rural, es menester de esta autoridad que el crecimiento, equilibrio y desarrollo de su centro de población sean los adecuados a lo establecido en este Reglamento y en el Programa, así como de programas aplicables y de acuerdo con el artículo 2 de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán.

ARTICULO 67.- Para alcanzar los objetivos en materia de desarrollo urbano, el Ayuntamiento se fundamenta en lo establecido en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán, en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, en el Plan Municipal de Desarrollo, en el Programa y demás aplicables; así como en la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán, en la Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Yucatán, en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y sus reformas al artículo 115 , en todo lo que se refiere a la competencia municipal en el desarrollo urbano.

De tal manera, el Ayuntamiento, tiene competencia urbanística y el respaldo en las Leyes federales y locales para:

I.- Expedir reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general. II.- Prestar los servicios de agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastro, calles, parques y jardines, seguridad pública y tránsito. III.- Coordinarse y asociarse con otros municipios para la eficaz prestación de los servicios públicos.

IV.- Formular, aprobar y administrar la zonificación, planes, programas y esquemas de desarrollo urbano municipal.

V.- Participar en los objetivos siguientes:

a) En la creación y administración de sus reservas territoriales.
b) En la creación y administración de zonas de reserva ecológica y;
c) En la regularización de la tenencia de la tierra.

VI.- Controlar y vigilar la utilización del suelo.

VII.- Otorgar licencias de construcción, factibilidades y licencias de uso del suelo y;

VIII.- Las demás que le señalan las Leyes.

ARTICULO 68.- Para los efectos del presente Reglamento se entiende por Programa Municipal de Desarrollo Urbano, al conjunto de normas, principios y disposiciones encaminadas a planificar, ordenar y regular los asentamientos humanos, la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población en el territorio del Municipio de Umán, en congruencia con el Programa Nacional, los Programas Regionales y el Programa Estatal de Desarrollo, expresándose en los planos y disposiciones necesarias para este fin.

ARTICULO 69.- Para los efectos del presente Reglamento, se entiende por Programa de Desarrollo Urbano, al conjunto de normas, principios y disposiciones que, con base en estudios urbanísticos adecuados, coordina y dirige el crecimiento, el mejoramiento y la conservación de la Ciudad de Umán y las comisarías, respectivamente, expresadas mediante los planos y disposiciones necesarias para este fin.

CAPITULO IX.- ZONIFICACION.

ARTICULO 70.- El Programa, establece en su estrategia general la organización de sus unidades territoriales y las define conforme a la diversidad de las funciones que aloja a través de la zonificación.

ARTICULO 71.- La zonificación primaria clasifica el territorio de la ciudad conforme a las dinámicas de urbanización y comprende los siguientes elementos: I.- Zonas urbanizadas.

II.- Zonas de preservación

III.- Reservas territoriales.

IV.- Provisiones para la creación de nuevos centros de población.
V.- Espacios dedicados a la conservación y mejoramiento. y,

VI. - Espacios Rurales.

ARTICULO 72.- La Dirección otorgará las licencias del uso del suelo procedentes, cuando a solicitud del interesado, se verifique que el uso o destino que se pretende dar al área o predio es

compatible con los establecidos en el Programa, estando la Dirección en facultad de expedir licencias de uso incompatibles o condicionadas, siempre en función a lo establecido en el Esquema.

ARTICULO 73.- La presentación de la licencia del uso del suelo, será indispensable para iniciar el trámite de la licencia de construcción correspondiente ante esta Dirección y para tramitar la licencia de funcionamiento que expide la Tesorería municipal.

ARTICULO 74.- La licencia del uso del suelo tendrá vigencia de un año. Si la licencia de construcción, no se obtiene dentro de ese periodo, será necesario solicitar nueva licencia del uso del suelo.

ARTICULO 75.- Los propietarios o poseedores de los predios o construcciones, no podrán modificar o alterar el uso o destino de su predio o construcción, si no obtienen previamente la licencia de la Dirección.

ARTÍCULO 76.- Para que a un predio o construcción se le pueda dar un uso o destino específico, el propietario presentará por escrito a la Dirección la solicitud de la licencia de uso del suelo adjuntando por duplicado los siguientes documentos:

I.- Croquis de ubicación del predio en el municipio de la misma área escala 1:10,000 para referencias en plano de zonificación.

II.- Plano a escala 1: 2,000 a 1:5,000 de la zona donde se ubica el terreno, que abarque una franja de 250.00 m. alrededor del predio, para determinar su influencia en el contexto urbano.

III.- Planos del predio a escala 1: 500 que contendrá curvas de nivel y localización precisa de los árboles que existan señalando la especie a que pertenezcan.

IV.- Planos generales del anteproyecto a escala 1:500 o 1:1,000 para el caso en que se pretenda dar un uso o destino habitacional en conjunto vecinal o de barrio, se agregara la dosificación general de áreas. Y,

V.- Memoria descriptiva de las actividades que se realizan en el predio. En el caso en que se pretenda dar un uso o destino industrial, deberá agregarse en dicha memoria, el estudio relativo a las especificaciones y características técnicas y de operación, así como la relación de maquinaria y del equipo que se empleará para la producción.

VI. Las demás disposiciones que requiera la Dirección para cada caso en específico.

ARTICULO 77.- Todas las instituciones y dependencias municipales, estatales y federales, que posean o pretendan adquirir predios con o sin construcción dentro del Municipio, deberán solicitar y coordinarse con la Dirección para obtener las licencias de uso y destino del suelo.

CAPITULO X.- RESTRICCIONES Y NORMAS DEL USO DEL SUELO.

ARTICULO 78.- En términos del artículo 61 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, los Notarios solo podrán dar fe y extender escrituras públicas de los actos, contratos o convenios relativos a la propiedad, posesión, uso o cualquier otra forma jurídica de tenencia de los predios, previa comprobación de que las cláusulas relativas a la utilización de los predios coincidan con los destinos, usos y reservas establecidas en él. Programa.

La autoridad solo expedirá permisos, autorizaciones y licencias de construcción relacionadas con los usos del suelo y destinos de áreas o predios, previa exhibición de la Licencia vigente de Uso del Suelo.

ARTÍCULO 79.- Los proyectos para edificios que contengan dos o más de los usos a que se refiere este Reglamento, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones correspondientes.

ARTICULO 80.- La Dirección establecerá las restricciones que juzgue necesarias para toda construcción o uso de los predios, ya sea en forma general o en zonas determinadas, en fraccionamientos, en lugares o predios específicos, que se harán constar en las autorizaciones, licencias o constancias de alineamiento oficial, en las constancias de no invasión a los bienes de dominio público, constancias para verificar que el predio cumple con la realización del Patrimonio de familia o cualquier otro documento que implique una autorización de cualquier tipo, que autorice la Dirección, quedando obligados a respetarlas los propietarios o poseedores de los mismos.

ARTICULO 81.- Las zonas de influencia de los aeródromos serán fijados por la Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y en ellas se regirán las limitaciones de altura de las construcciones que fijen dicha Secretaría.

ARTICULO 82.- La Dirección determinará las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos, tales como pasos a desnivel e instalaciones similares dentro de cuyos límites solo podrán realizarse obras previa autorización especial de la Dirección, la que señalará las obras de protección que sean necesario realizar o ejercitar para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionados y fijará una fianza previa a la autorización, de un monto aproximado a los posibles daños que se puedan ocasionar en la realización de dichas obras. Para los casos no determinados o previstos, la Dirección tendrá la facultad de determinar y realizar la reparación de los daños que ocasionen en estas zonas y correrán a cargo de la persona física o moral que haya obtenido la autorización para realizarlas.

TITULO TERCERO. - SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES.

CAPITULO XI.- REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

ARTICULO 83.- Las especificaciones para el proyecto y construcción de sistemas y suministro de agua potable y alcantarillado, se regirán de acuerdo con las Leyes y Reglamentos vigentes.

ARTÍCULO 84.- Todo fraccionador o constructor tendrá la obligación de entregar a la Dirección un juego de planos autorizados por la Junta de Agua Potable correspondiente, así como de las especificaciones y calidad del material que utilice dicha obra.

CAPITULO XII.- PAVIMENTOS.

ARTICULO 85.- Se entiende por pavimento, a la capa o conjunto de capas comprendidas entre la terracería y la superficie de rodamiento colocado en carreteras y vías públicas, cuya función principal es soportar las cargas rodantes y transmitirlas a las terracerías distribuyéndolas en tal forma que no se produzcan deformaciones perjudiciales en ellas.

ARTICULO 86.- Corresponde a la Dirección, la fijación del tipo de pavimento que deberá ser colocado tanto en las nuevas áreas de la ciudad y comisarías, como en aquellas en que habiendo pavimento sea éste renovado o mejorado, mismas que deberán cumplir con las normas de calidad y especificación establecidas.

ARTICULO 87.- Los pavimentos se pueden construir de dos tipos: el rígido, esto es de concreto hidráulico y resistencia de f'c= 250 cm2 y el de tipo flexible, como el concreto asfáltico.

ARTICULO 88.- La Dirección fijará en cada caso particular, las especificaciones que deberán cumplir los materiales a usarse en la pavimentación indicando además los procedimientos de construcción, equipo, herramientas a usarse y demás características.

ARTICULO 89.- Los pavimentos tendrán las siguientes especificaciones mínimas:

I.- Pendiente longitudinal 1%

II.- Pendiente transversal (bombeo). - 1% a 2%

III.- Sub-rasante

Compactación. - 90%

Espesor. - 0.12 m.

IV.- Pavimentación flexible (subbase y base)
Compactación. - 95% Espesor. - 0.12 m.

V.- Pavimento rígido. Espesor. - 0.10 m.

Armado. - según proyecto

Acabado. - Rayado y vibrado

Unión. - juntas de dilatación

Los proyectos correspondientes a cada tipo de pavimentación deberán presentarse a la Dirección.

ARTICULO 90.- Cuando sea necesario la ruptura del pavimento de las vías públicas para la ejecución de alguna obra, será requisito indispensable recabar la autorización de la Dirección, previamente a la iniciación de los trabajos. La Dirección, de acuerdo con la magnitud de la ruptura señalará las condiciones bajo las cuales se deberán desarrollar los trabajos y fijará un tiempo no mayor de 72 horas después de finalizado el trabajo para la correcta reparación en la inteligencia de que transcurrido este plazo, procederá a ejecutarlos, obligándose al responsable a cubrir íntegramente el monto de estos.

CAPITULO XIII.- GUARNICIONES

ARTICULO 91.- Se entiende por guarnición, una recta de concreto construida entre el arroyo y la banqueta con objeto de delimitar a éstos, así como proteger a las banquetas, contener su relleno y definir el ancho de las calzadas de circulación y definir el ancho de las banquetas para uso de personas.

ARTICULO 92.- Las guarniciones que se construyan para los pavimentos serán de dos tipos:

I.- De concreto hidráulico, rectas colocadas en el lugar. Y, II.-
Prefabricadas.

ARTICULO 93.- Las guarniciones de tipo recto, deberán ser de sección trapezoidal, con su pendiente hacia el pavimento de 0.15 m. de base inferior, 0.12 m. de corona y 0.35 m. de altura, debiendo sobresalir 0.15 m. del pavimento. Las guarniciones prefabricadas seguirán las mismas normas del tipo recto y deberán ser juntadas con mortero 1:2:7 y estarán asentadas sobre una plantilla de mortero 1:2:7: de 0.3 m. de espesor mínimo.

ARTICULO 94.- La resistencia del concreto de las guarniciones será de 200 kg/cm2 a los veintiocho días.

ARTICULO 95.- Queda estrictamente prohibido colocar junto a las guarniciones, varillas, ángulos, tubos o cualquier otro objeto que aún con la finalidad de protegerlas constituyan peligros para la integridad física de las personas.

CAPITULO XIV.- BANQUETAS

ARTICULO 96.- Se entiende por banqueta a la porción de la vía pública destinada al tránsito de los peatones, debiendo permitir en las esquinas o sitios propios para el cruce peatonal, las facilidades para las personas con discapacidad.

ARTICULO 97.- Los anchos de las banquetas serán de 2.50 m. cuando sean calles primarias o avenidas y de 1.50 m. cuando se trate de calles secundarias o terciarias en los términos de la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán.

ARTICULO 98.- Las banquetas deberán construirse con concreto hidráulico con resistencia mínima de 150 kg/cm2 a los veintiocho días, espesor mínimo de 0.07 m. y pendiente transversal de uno y medio al 2% con sentido hacia el arroyo.

ARTICULO 99.- El concreto de las banquetas estará apoyado sobre una capa de terracería, sometida previamente a una compactación del 90% mínimo, utilizando cuando menos con pisón de mano.

ARTICULO 100.- El acabado de las banquetas será integral y con una superficie estucada o escobillada, contando con excepciones a juicio de la Dirección.

ARTICULO 101.- Excepcionalmente podrá la Dirección, autorizar la construcción de banquetas con otros materiales, fijando en ese caso las especificaciones que deban cumplir y siempre que contribuyan al mejor ornato de la vía pública y no ocasionen perjuicios al peatón.

ARTICULO 102.- En las banquetas y accesos a lugares públicos, tanto abiertos como son calles, plazas y jardines, como cerrados, campos deportivos, teatros, cines, edificios públicos o privados, se deberá considerar el ubicar una o varias rampas, dependiendo de la capacidad del edificio, que faciliten el acceso a gente con algún tipo de discapacidad.

ARTÍCULO 103.- En las banquetas e intersecciones en las que se construyan rampas, el pavimento, además de ser antiderrapante, deberá de ser rugoso y éstas contener una línea guía, de tal manera que permita servir de señalamiento para la circulación de invidentes, débiles visuales o de edad avanzada.

ARTICULO 104.- Para garantizar la calidad de las obras a que se refiere este capítulo, el ejecutor deberá presentar el informe con los resultados satisfactorios de los materiales utilizados en la

construcción, avaladas por un laboratorio establecido en la entidad federativa, reservándose la Dirección, el derecho de verificar los resultados de dicho informe.

CAPITULO XV.- ALUMBRADO PUBLICO

ARTICULO 105.- Corresponde al Ayuntamiento, la prestación y el mantenimiento del servicio de alumbrado público, que consiste en la instalación y conservación de postes, luminarias y demás equipo que se requiera. Queda estrictamente prohibido a los particulares, la ejecución de obras que afecten las propias instalaciones o la prestación del servicio.

ARTICULO 106.- La autorización para realizar instalaciones de alumbrado Público en fraccionamientos del Municipio de Umán, la solicitará ante la Dirección, el propietario o su representante Legal, adjuntando tres copias heliográficas del proyecto, la memoria técnica que deberá estar firmada por un Ingeniero Electricista, así como la carta del dictamen de factibilidad de la Comisión Federal de Electricidad.

ARTICULO 107.- La Dirección, dará respuesta por escrito a la solicitud presentada, en un plazo no mayor de 15 días hábiles, indicando los lineamientos apropiados para el proyecto y que serán los siguientes:

1.- TRANSFORMADOR.

A). - Capacidad máxima.

B). - Número de fases.

C). - Relación de voltajes.

D). - Características mecánicas y eléctricas.

E). - Protecciones.

2.- ACOMETIDA.

A). - Localización de equipo de medición.

B). - Calibre del conductor.

C). - Diámetro de ducto y mufa.

D). - Capacidad de interruptor.

E). - Tipo nema de interruptor.

3.- EQUIPOS DE CONTROL

A). - Contactor

B). - Foto control.

C). - Reloj programable.

D). - Otras protecciones.

4.- CANALIZACIONES

A). - Tipo de ductos.

B). - Diámetro mínimo.

C). - Número de ductos.

D). - Disposición de la zanja.

5.- CONDUCTORES

A). - Tipo de aislamiento.

B). - Calibre mínimo de circuito alimentador.

C). - Caída de tensión máxima.

D). - Longitud máxima del conductor para el circuito alimentador.

E). - Calibre del conductor desde el circuito alimentador hasta la luminaria.

6.- NIVELES DE ILUMINACION Y UNIFORMIDAD.

A). - En vías principales

B). - En vías colectoras.

C) En vías locales.
D) Parques Públicos.

7.- LUMINARIAS

A) Potencia máxima.
B) Características mecánicas eléctricas fotométricas y técnicas
C) Tipo de balastro.

8.- LAMPARAS

A). - Características físicas

B). - Características eléctricas y de incendio

9.- POSTES Y BRAZOS

A). - Tipo de materiales para construcción

B). - Diámetro mínimo y máximo.

C). - Formas.

D). - Métodos de anclaje.

E). - Longitud y forma de los brazos.

F). - Distancia Inter postal.

10.- OBRAS CIVIL

A). - Profundidad de zanja en cruces de calles.

B). - Profundidad de zanjas en banquetas y camellones.

C). - Construcción de bases.

D). - Formas y dimensiones de los registros en piso.

11.- VARIAS

A). - Puesta a tierra del equipo.

B). - Número máximo de luminarias por circuito.

C). - Capacidad máxima del interruptor para el circuito derivado.

D). - Prueba, entrega, y recepción.

TITULO CUARTO. - NORMAS DE PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO XVI.- CONSIDERACIONES GENERALES.

ARTICULO 108.- Se considera proyecto arquitectónico a toda representación y todo documento relativo a la creación, localización, rectificación, prolongación, ampliación y mejoramiento de centros urbanos, sean estas ciudades satélites, colonias, repartos o centros habitacionales, fraccionamientos, plazas, jardines, centros turísticos, cementerios, estacionamientos de vehículos y demás lugares públicos, y cualquier inmueble habitable.

La Dirección determinará las características de los edificios y los lugares en que éstos puedan autorizarse, según sus diferentes clases y usos como se señala en el Título segundo denominado Desarrollo Urbano; todo proyecto arquitectónico, sea del género que fuera deberá cumplir con lo establecido relativo a la gente con discapacidad.

Asimismo, la Dirección aprobará o rechazará los proyectos arquitectónicos de acuerdo con características generales y particulares.

ARTÍCULO 109.- Para los efectos de este Reglamento, las edificaciones se clasificarán de acuerdo con los siguientes géneros:

I.- HABITACIÓN: unifamiliar, multifamiliar y fraccionamientos

II.- SERVICIOS: oficinas, comercio, salud y hospitales, educación y cultura, recreación, alojamiento, seguridad, servicios funerarios, comunicaciones y transporte.

III.- INDUSTRIA: pesada, mediana y ligera

IV.- ESPACIOS ABIERTOS: plazas, explanadas, jardines y parques

V.- INFRAESTRUCTURA: plantas, estaciones, subestaciones, torres, antenas, mástiles, chimeneas, depósitos, almacenes, cárcamos, bombas, basureros.

VI.- AGRÍCOLA, PECUARIO y FORESTAL: agroindustrias, establos, caballerizas y granjas.

ARTICULO 110.- La altura máxima que podrá autorizarse para edificios, en aquellos sitios en que sean permitidos, no podrá exceder de la medida del ancho de la vialidad de su ubicación más de un 50% de dicha medida base será la calle más ancha de las que limiten en el predio. Tratándose de los predios que se localicen en la esquina, la medida base será la calle más ancha de las que limiten en el predio. Sin embargo, tratándose de edificios de 20.00 m. de altura o más será requisito para el otorgamiento del permiso que el director responsable de Obra adjunte a la solicitud un estudio técnico que demuestre, tomando en cuenta el uso y capacidad del edificio que se pretenda construir los siguientes hechos:

I.- Que el sistema de agua potable donde se abastecerá el edificio sea suficiente para darle el servicio, entregando a la Dirección una copia de la constancia de factibilidad de dotación expedida por la dependencia relativa.

II.- Que tengan un sistema para desalojar y tratar las aguas residuales.

III.- Que, dado el volumen de la construcción, no se originarán problemas de tránsito tanto en lo referente a circulación como al estacionamiento de vehículos en la zona de ubicación de la presunta construcción.

IV.- Que respete la densidad de la zona

ARTÍCULO 111.- Para autorizar la altura máxima de un edificio, la Dirección tomará en cuenta el perfil del paramento donde se pretenda llevar a cabo la construcción.

De la altura total que surja, existirá una distancia mínima de separación con respecto a sus edificios colindantes y en caso de que sean varios los edificios sembrados, también existirá una distancia mínima entre ellos expresada en la siguiente tabla:

ALTURA DEL EDIFICIO	SIEMBRA ÚNICA	SIEMBRA CONJUNTO
6.00 ML	4.00	2.00
9.00 ML	6.00	3.00
12.00 ML	8.00	4.00
MAYOR DE 12 ML	10.00	5.00

ARTICULO 112.- Cuando a juicio de la Dirección considerándose la opinión del actual Consejo de Desarrollo Urbano Municipal, el proyecto de una fachada presente duda o franco contraste desfavorable para la imagen de su contexto urbano, será obligatorio modificar el proyecto propuesto.

ARTICULO 113.- La Dirección podrá aumentar las dimensiones de los chaflanes, en cruzamientos de calle o avenidas, cuando el ángulo en que se corten los alineamientos sea menor de 60 grados y suprimirlos cuando dicho ángulo sea mayor de 120 grados.

ARTICULO 114.- Las disposiciones para la autorización de uso de toldos se regirán de acuerdo con lo señalados en el capítulo LXXXV denominado anuncios y toldos de este Reglamento.

ARTICULO 115.- Para otorgar licencias de construcción para edificios que se destinen a habitaciones comercios, oficinas, educación, hospitales, centros de reunión, clubes deportivos o sociales, salas de espectáculos, templos, bodegas, industrias, cementerios, estacionamientos, depósitos para explosivos, terminales aéreas, terrestres, ferroviarias, instalaciones del sector turístico y hotelero o de otro tipo similar, parques y jardines, será requisito indispensable la aprobación previa de su ubicación de acuerdo al uso del suelo indicado en el Programa y el cumplimiento de los demás requisitos permanentes conforme a las disposiciones legales vigentes.

ARTICULO 116.- Todos los edificios relacionados en el artículo que antecede tendrá los dispositivos de seguridad señalados en el Capítulo LXXVII así denominado de este Reglamento.

CAPITULO XVII.- EDIFICIOS PARA USOS HABITACIONALES

ARTICULO 117.- Es obligatorio en los edificios destinados a habitación, dejar ciertas superficies libres o patios, destinados a proporcionar luz y ventilación, a partir del nivel en que se desplanten

los pisos sin que dichas superficies puedan ser cubiertas con volados, pasillos, corredores o escaleras.

ARTÍCULO 118.- Los edificios de varias plantas destinados para habitación multifamiliar, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

I.- El terreno deberá contar como mínimo con una superficie adicional del 50% a la establecida en la norma para terrenos unifamiliares.

II.- Contar con la aprobación de ubicación, conforme a los usos del suelo y densidades de habitación por el Programa, la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán y demás disposiciones relativas.

III.- Estar ubicados en vialidad primaria

IV.- La ocupación del terreno no deberá exceder el 60%, considerando dentro de este porcentaje los cajones de estacionamiento requeridos por este Reglamento.

V.-Se requerirá de elevador(es) para todo edificio a partir de 10 mts. entre el primer y el último nivel de piso útil. El elevador no podrá ser de una dimensión menor de 1.55 x 1.70 con objeto de que una silla de ruedas pueda tener accesibilidad.

VI.- Se destinará para área verde el 40% del terreno, no pudiendo darse en esta área cubiertas, terrazas o pisos.

VII.- Contar con sistema adecuado de desalojo y tratamiento de aguas residuales.

VIII.- Dado el volumen de construcción, deberá prevenir problemas de tránsito que pudieran darse.

ARTICULO 119.- El destino de cada local, será el que resulte de su ubicación y dimensiones, más no el que se quiera fijar arbitrariamente, por consiguiente, será necesario indicar en los planos el destino de cada espacio, el que deberá ser congruente con su ubicación, funcionamiento y dimensión. Para efectos de este Reglamento se consideran piezas habitables a las que se destinen a salas, comedores y dormitorios, y no habitables, a las destinadas a cocina, cuartos de baño, excusados, lavaderos, cuartos de plancha y circulaciones. El lado mínimo de una pieza habitable es de 3.50 m. en medida interior del espacio; su área mínima es de 12.50 m2, y su altura no podrá ser inferior a 2.40 m. entre el acabado del plafón y el nivel de piso terminado.

ARTICULO 120.- Solo se autorizará la construcción de viviendas que tengan como mínimo una pieza habitable, aparte de contar con sus servicios completos de cocina y baño que permitan la satisfacción de las necesidades fundamentales de una familia.

ARTICULO 121.- Todas las viviendas de un edificio deberán tener salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras, y, además, todas las viviendas deberán contar con salidas de servicio. El ancho del pasillo o corredor nunca será menor de 1.20

m. Y cuando haya barandales éstos deberán de ser de diseño doble con alturas mínimas de 0.90 m y de 0.50 m, este último para uso de gente con discapacidad.

ARTÍCULO 122.- Los edificios multifamiliares y de oficinas de dos o más pisos, deberán contar con escaleras que tengan un espacio mínimo libre de 1.20 m que comuniquen todos los niveles, aun contando con elevadores. Cada escalera dará servicio como máximo a diez viviendas por cada piso.

ARTÍCULO 123.- En edificios con una altura mayor de 9.00 m del nivel de la calle, se deberá contar con escalera(s) de emergencia ubicada(s) en lugar(es) de fácil y claro acceso y aislada(s) del cuerpo principal para prevenir accidentes en caso de siniestros.

ARTICULO 124.- Las puertas de acceso a cada vivienda tendrán una anchura libre mínima 0.90 m. y en ningún caso, la anchura de la puerta de entrada al edificio será menor que el doble de la suma de las anchuras de las escaleras que desembocan en ellas.

ARTICULO 125.- Las cocinas y baños deberán obtener luz y ventilación directamente de los patios o de la vía pública por medio de vanos, con una superficie no menor de un octavo de la superficie de la pieza.

ARTICULO 126.- Todos los edificios destinados a habitación deberán contar con instalaciones de reserva de agua potable que pueda suministrar un mínimo de doscientas cincuenta litros diarios por habitante.

ARTÍCULO 127.- Todos los edificios destinados a habitación deberán contar con instalaciones de reserva de agua potable (cisterna) con capacidad de suministrar un mínimo de 250 litros diarios por habitante.

ARTICULO 128.- Las aguas pluviales que escurran por los techos y terrazas, deberán drenarse dentro de cada predio quedando prohibido cualquier salida a la vía pública.

ARTICULO 129.- Todas las piezas habitables en todos los pisos, deberán tener iluminación y ventilación cruzadas por medio de vanos que darán directamente a patios o a la vía pública. La superficie total de ventanas libre de toda obstrucción para cada pieza será por lo menos igual a un cuarto de la superficie del piso y la superficie para ventilación, deberá cuando menos de un octavo de la superficie de la pieza.

ARTICULO 130.- Los edificios para habitaciones, deberán estar proveídos de iluminación artificial que proporcione cuando menos las cantidades mínimas que fija el Capítulo XXXI denominado Iluminación artificial de este reglamento.

ARTICULO 131.- Para iluminar y ventilar piezas habitables, el vano deberá estar a una distancia mínima de un tercio de la altura del límite de la propiedad. En caso de cubos de iluminación y ventilación la superficie mínima del cubo será de acuerdo con la tabla siguiente:

ALTURA	SUP M2	DIMENSION MINIMA
3.00 m. 6.00 m 9.00 m. 12 o mas	4.00 m2 6.00 m2 9.00m2 1/3 de altura	1.20 m. 1.50 m. 2.50 m. 3.00 m.

ARTÍCULO 132.- Los edificios para habitación deberán contar con instalaciones para tratar y desalojar las aguas negras de acuerdo con las disposiciones que se fijan en el capítulo XXX denominado Recolección y tratamiento de aguas residuales.

ARTICULO 133.- Las instalaciones eléctricas, deberán sujetarse a las disposiciones legales de la materia y a las que fija el Capítulo XXXI denominado Iluminación artificial de este Reglamento.

ARTICULO 134.- La instalación y usos de calderas, calentadores o aparatos similares y sus accesorios, se harán de tal manera que no pongan en peligro la seguridad de los inquilinos del edifico, debiendo contar con la aprobación correspondiente de la Secretaria de Economía, antes SECOFI o de la dependencia responsable en su momento.

ARTICULO 135.- En las viviendas destinadas a servicio de huéspedes, deberán existir para cada seis habitaciones que no tengan en ese piso sus servicios sanitarios completos, por lo menos dos locales de servicio, uno destinado para hombres y otro al de mujeres; el local para hombres tendrá un excusado, un lavabo, una regadera y un mingitorio y el local para mujeres contará con dos excusados, un lavabo y una regadera.

ARTÍCULO 136.- Los edificios destinados a habitación tendrán los dispositivos de seguridad necesarios señalados en el Capítulo LXXVII denominado Dispositivos de seguridad.

ARTÍCULO 137.- Los dispositivos de seguridad estarán colocados en los cubos de las escaleras y/o de los pasillos, debidamente identificados y vigentes.

ARTÍCULO 138.- Los edificios destinados a alojamiento, principalmente los hoteles, deberán contar con la infraestructura necesaria para el libre y fácil tránsito de las personas con discapacidad, que les permita salvar cualquier barrera arquitectónica.

Dependiendo de la categoría del hotel, deberán reservar al menos, una habitación que cuente con instalaciones y servicios para usos exclusivo de personas con discapacidad, que cumplan con las especificaciones técnicas que señala la Ley para la Integración de Personas con Discapacidad del Estado de Yucatán y este Reglamento.

CAPITULO XVIII.- EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y PARA OFICINAS

ARTICULO 139.- Los comercios y oficinas que necesiten almacenar productos deberán cumplir con los requerimientos del Capítulo XXXII denominado Edificios para bodegas de este reglamento.

ARTICULO 140.- Las escaleras de edificios de comercios y oficinas se ajustarán a lo señalado en el artículo 234. Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1,400.00 m2 de planta y sus anchuras variarán según lo establecido en la siguiente tabla:

Hasta 700.00 m2.	1.20 m.
De 700.00 m2 a 1,050.00 m2.-	1.80 m. y,
De 1,050.00 m2 a 1,400 m2.-	2.40 m.

ARTICULO 141.- Los edificios para comercios y oficinas deberán tener un mínimo de dos piezas para servicio sanitario por piso, destinado uno para hombres y otro para mujeres, ubicados de tal forma que no se requiera subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualesquiera de ellos.

ARTICULO 142.- Para cada 400.0 m2 de superficie construida, se instalará por lo menos un excusado y un mingitorio para hombres y por cada 300.00 m2 cuando menos un excusado para mujeres.

ARTICULO 143.- La ventilación e iluminación de los edificios para comercios y oficinas, podrán ser de carácter natural o artificial. Cuando sea de carácter natural, se observarán las reglas del Capítulo relativo a las habitaciones, y cuando sea de carácter artificial, deberán tener satisfacer las condiciones necesarias de iluminación y aeración, de acuerdo con el Reglamento de Ingeniería sanitaria.

ARTICULO 144.- Todos los edificios destinados a comercio u oficina, tendrán los dispositivos de seguridad señalados en el Capítulo LXXVII denominado Dispositivos de seguridad de este Reglamento, además deberán contar con espacios para estacionamientos, accesos y circulaciones con rampas y servicios sanitarios para gente con discapacidad. Consultar apoyo gráfico.

CAPITULO XIX.- EDIFICIOS PARA LA EDUCACION

ARTICULO 145.- Las dimensiones para los edificios de educación serán en función a lo establecido en la siguiente tabla:

ELEMENTO	M2XT	CUPO M. P. AULA	M2 AULA	NIVEL DE CONST.	ALTURA DE PISO A T.
JARDIN NIÑOS	6.05	35	2.37	1	3.00
PRIMARIA	7.80	50	2.54	2	3.00
ESCUELA PARA ATIPICOS	20.80	25	5.20	1	3.00
CAP. PARA TRABAJADORS	13.13	45	4.45	1	3.00
SECUNDARIA	10.00	50	2.05	3	3.00
BACHILLERATO	13.10	50	3.00	3	3.00
LICENCIATURA	25.14	35	6.85	3	3.00

ARTICULO 146.- Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas, debiendo dar a patios o pasillos interiores, las cuales tendrán como ancho mínimo las medidas que se indican en los artículos 121 y 131 del capítulo XVII denominado Edificios para habitaciones de este Reglamento.

ARTICULO 147.- La superficie total de ventanas, tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula y la superficie para ventilación un quinceavo de dicho piso, debiendo tener estas áreas ventilación cruzada, abarcando dos muros del aula.

ARTICULO 148.- Los edificios para educación deberán contar con espacios para esparcimiento de los alumnos, los que tendrán una superficie mínima equivalente al 15% del área construida y con los pavimentos adecuados. Se exceptúa de esta obligación a las escuelas especializadas.

ARTICULO 149.- Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a las aulas deberán tener por lo menos una dimensión de un tercio de la altura del parámetro y como mínimo 3.00 m. en cualesquiera de sus lados.

ARTICULO 150.- La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme.

ARTICULO 151.- Cada aula deberá tener cuando menos una puerta con anchura mínima de 1.20 m., los salones de reunión deberán estar dotados de dos puertas con la misma anchura mínima y aquellos salones que tengan capacidad para más de trescientas personas deberán llenar las especificaciones previstas en el Capítulo XXI denominado Centros de reunión de este Reglamento, el Capítulo XXVII denominado Accesos y Salidas y el Capítulo XXVIII denominado Circulaciones en las Construcciones.

ARTÍCULO 152. Las escaleras para los edificios de la educación se construirán con materiales incombustibles y tendrán una anchura mínima de 1.50 m. Podrán dar servicio a un máximo de cuatro aulas por piso y deberán ser aumentadas en su anchura a razón de 0.60 m por cada dos aulas que se exceda de ese número, pero de ningún caso se permitirá que la escalera le dé servicio a más de seis aulas por piso.

ARTÍCULO 153.- Las escaleras deberán desembocar a un vestíbulo o pasillo que tenga como mínimo el ancho de la escalera.

ARTICULO 154.- Los dormitorios de los edificios para la educación tendrán una capacidad calculada a razón de 10.00 m3 por cama como mínimo.

ARTICULO 155.- Los dormitorios tendrán ventanas con las dimensiones y especificaciones ya señaladas en este capítulo.

ARTICULO 156.- Los centros escolares mixtos, deberán estar dotados de servicios sanitarios separados, para hombres y mujeres que satisfagan los siguientes requisitos mínimos

PARA PRIMARIAS:

a) Un excusado y un mingitorio por cada treinta alumnos.
b) Un excusado por cada veinte alumnas. Y,
c) Un lavabo por cada sesenta educandos.

PARA SECUNDARIAS Y PREPARATORIAS:

a) Un excusado y un mingitorio por cada cincuenta hombres.
b) Un excusado por cada cuarenta mujeres. Y,
c) Un lavabo por cada cien educandos.

La concentración máxima de los muebles para servicio sanitario deberá estar en la planta baja.

ARTÍCULO 157.- En cada núcleo de baños, deberá destinarse un cubículo sanitario por sexo que cumpla con las dimensiones requeridas para la utilización de gente con discapacidad, nunca pudiendo ser menor a 1.30 m. de claro libre. Consultar apoyo gráfico.

ARTICULO 158.- Todas las escuelas de cualquier grado contarán con un bebedero por cada cincuenta alumnos, alimentado de la toma principal. Consultar apoyo gráfico.

ARTICULO 159.- En los internados, los servicios sanitarios se calcularán de acuerdo con el número de camas, debiendo tener como mínimo un excusado por cada diez alumnos, un mingitorio por cada quince, un lavabo por cada diez, una regadera por cada diez personas y un bebedero por cada cincuenta, conectado éste directamente a la toma principal.

ARTICULO 160. Tratándose de escuelas que sirvan aun mismo sexo, bastará un solo núcleo sanitario con los requerimientos a que se refiere el artículo anterior

ARTICULO 161.- Será obligatorio en todos los edificios destinados a la educación contar con un local adecuado para enfermería y equipo de emergencia, sistema de altavoces y extinguidores, estos últimos en relación con lo establecido en el Capítulo LXXVII relativo a Dispositivos de Seguridad de este Reglamento.

ARTICULO 162.- Los edificios destinados a la educación deberán tener provisiones para que su aprovechamiento sea extensivo a gente con discapacidad, adicionando rampas de superficie antiderrapante para comunicación a los diferentes niveles, cuyo ancho no sea menor de 1.95 m. libres y cuya pendiente no sea mayor de 8%.

CAPITULO XX.- HOSPITALES

ARTICULO 163.- El edificio deberá contar con cajones de estacionamiento tanto para médicos, empleados, personal administrativo, pacientes y para el público, de conformidad con la tabla que aparece en el Capítulo XXXVI denominado Estacionamientos de este Reglamento.

ARTICULO 164.- El edificio para hospitalización deberá contar con acceso para vehículos de emergencia, independientemente al acceso de estacionamiento público.

ARTICULO 165.- Las dimensiones mínimas de los cuartos para los enfermos, se sujetará a lo dispuesto en el Capítulo XVII denominado Edificios para habitaciones de este Reglamento, y tendrá una altura mínima de 2.45 m.

ARTICULO 166.- Las dimensiones de las salas generales para enfermos, se calcularán a razón de 10.00 m3 por cama como mínimo y una altura mínima de 2.45 m. Para que de esta forma circulen libremente las camillas, así como los equipos móviles especializados.

ARTICULO 167.- El edificio para hospitalización deberá contar con una planta eléctrica de emergencia con la capacidad que requiera y con sistema de encendido automático, así como área de almacenamiento de residuos no peligrosos y para residuos biológico-infecciosos de acuerdo a la normatividad vigente. También deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y un sistema de almacenamiento de agua potable a través de una cisterna.

ARTICULO 168.- Las puertas de circulación en los hospitales, se ajustarán a las normas establecidas en los Capítulos XXVII y XXVIII denominados Accesos y salidas y Circulaciones en las construcciones, respectivamente de este Reglamento.

ARTICULO 169.- Los pasillos de acceso a los cuartos de enfermos, quirófanos y similares donde circulen camillas, tendrán una anchura libre mínima de 2.00 m.

ARTICULO 170. Solo se autorizará la ocupación, el uso y el funcionamiento de un hospital recién construido o de un edificio ya construido que se pretenda habilitar como hospital, cuando se cumpla con todos los requisitos de que habla este Capítulo y con las disposiciones particulares y sanitarias aplicables al caso.

ARTICULO 171.- Todos los hospitales tendrán los dispositivos de seguridad necesarios señalados en el Capítulo LXXVII así denominado en este Reglamento.

CAPITULO XXI.- CENTROS DE REUNIÓN

ARTICULO 172.- La altura libre mínima de las salas de los centros de reunión, será en función al número de usuarios, con una altura libre mínima de 3.00 m. y el cupo de éstas se calculará a razón de 1.00 m2. por persona, descontándose la superficie que ocupe la superficie de la pista para baile, la que deberá calcularse a razón de 25 centímetros cuadrados por persona.

ARTICULO 173.- Los centros de reunión deberán tener sus salidas de acuerdo con las especificaciones contenidas en los Capítulos XXVII y XXVIII denominados Acceso y salidas y Circulantes en las construcciones respectivamente, de este Reglamento.

ARTICULO 174.- En la construcción de escaleras y rampas se observarán las especificaciones contenidas en los artículos 234 y 235 de este Reglamento.

ARTICULO 175.- Las cocinas, las bodegas, los talleres y los cuartos de máquinas de los centros de reunión, deberán estar aislados entre sí y de las colindancias, al igual que de los usuarios, mediante muros, techos, pisos y puertas de material incombustible, para impedir la transmisión del ruido de las vibraciones, de los olores y del fuego. Las puertas deberán tener dispositivos que las mantengan cerradas.

ARTICULO 176.- Los centros de reunión, en función a su capacidad y/o número de usuarios, es como deberán calcular su ventilación natural o artificial.

ARTICULO 177.- En los centros de reunión donde la capacidad del local sea menor de 70 concurrentes, se deberá proporcionar como mínimo de los servicios sanitarios para hombres, un excusado, un mingitorio y un lavabo, y en el de las mujeres, un excusado y un lavabo. Cuando los locales presten servicios a más de 70 concurrentes, el número de muebles de baño se incrementará con respecto a lo señalado anteriormente. En el departamento para hombres, con un excusado y un mingitorio para cada 70 concurrentes o fracción y en departamento de mujeres, con un excusado; y para ambos departamentos con un lavabo por cada 4 excusados. Estos centros de reunión tendrán además servicios sanitarios suficientes para empleados y actores, en los locales destinados al uso del público y una unidad para el uso de gente con algún tipo de discapacidad física.

Además, deberá contar con servicios sanitarios para empleados y actores, en locales separados a los destinados al uso del público.

ARTICULO 178. Todos los edificios o locales destinados a centros de reunión deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el Capítulo LXXVII, denominado Dispositivos de seguridad de este Reglamento.

ARTICULO 179.- Solo se autorizará el funcionamiento de los centros de reunión, cuando los resultados de las pruebas de carga de sus instalaciones sean satisfactorios, esta autorización deberá recabarse anualmente ante la Dirección.

ARTÍCULO 180.-Los centros de reunión con capacidad de más de 100 personas, tales como

teatros, auditorios, salas de lectura, arenas, estadios, etc. deberán de cumplir con la siguiente tabla:

NUMERO DE ESPACIOS EN CENTROS DE REUNIÓN
PARA GENTE CON DISCAPACIDAD

TOTAL, DE ESPACIOS	NÚMERO DE ESPACIOS
5-25	un espacio
26-40	5% pero no menos de 2 espacios
41-100	4% pero no menos de 3 espacios
101-200	3% pero no menos de 4 espacios
201-500	2% pero no menos de 6 espacios
501-1000	1.5% pero no menos de 10 espacios
1001-2000	1% pero no menos de 20 espacios
2001 o más	0.75% pero no menos de 20 espacios

Cada espacio para silla de ruedas deberá de ser nivelado y deberá de ser de 1.50m de largo por 0.90m de ancho, estando la ubicación de dichos asientos distribuidos proporcionalmente al tipo de espacio y nunca interferir las salidas o entradas del lugar.

CAPITULO XXII.- CLUBES DEPORTIVOS

ARTICULO 181.- En el caso que se pretenda la construcción de un club deportivo o social en este municipio, este deberá estar de acuerdo con las especificaciones contenidas en este capítulo. Y cuando se pretenda la construcción de canchas deportivas también, con entradas para espectadores, las gradas se especificarán de acuerdo con las especificaciones contenidas en el capítulo XXVIII denominado Circulaciones en las construcciones de este reglamento, y para los centros de reunión de los mismos clubes se cumplirá con lo fijado en el capítulo anterior.

ARTICULO 182.- El suelo de los terrenos destinados a campos deportivos deberá estar convenientemente drenado y siempre hacia el interior del predio.

ARTICULO 183. Las albercas sean cual fuere su tamaño y forma, contarán cuando menos con lo siguiente:

I.- Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua.

II.- Boquillas de inyección para distribuir el agua tratada y de succión para el aparato limpiador de fondos.

III.- Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensión necesarias para que la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los nadadores.

IV.- Andadores a la orilla de la alberca con anchura mínima de 1.50 m. con superficie áspera o de material antiderrapante construido de tal manera que se eviten los encharcamientos. Esta distancia será la mínima aceptada entre la fosa excavada y muros de colindancia.

V.- Un escalón en el muro perimetral de la zona profunda de la alberca de 0.10 m. De huella a una profundidad de 1.20 m. Con respecto a la superficie del agua de la alberca.

VI.- En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 0.90 m. Se pondrán una escalera por cada 23.00 m lineales de perímetro. Cada alberca contará como mínimo de dos escaleras.

ARTICULO 184.- Los clubes deportivos, tendrán servicio de baño y vestidores por separado, para hombres y para mujeres.

ARTICULO 185.- Para la construcción de gradas en las instalaciones deportivas deberán observarse las especificaciones contenidas en los artículos 233 y 234 de este Reglamento.

ARTICULO 186.- En las circulaciones, accesos y salidas para instalaciones deportivas, se observarán las especificaciones contenidas en los artículos 233 y 235 de este Reglamento.

ARTICULO 187.- En los edificios para baños estarán separados los departamentos de regaderas para hombres y para mujeres. Cada uno de ellos contará como mínimo con una regadera por cada cuatro usuarios, de acuerdo con la capacidad del local. El espacio mínimo para cada regadera será de 0.90 x 0.90m. y para regadera de presión será de 1.20 x 1.20m. con altura mínima de 2.10m. en ambos casos.

ARTICULO 188.- En los locales destinados a baños colectivos de vapor o de aire caliente, estarán separados los departamentos para hombres y para mujeres. En cada uno de ellos los baños individuales tendrán una superficie mínima de 2.00 m. y deberán contar con un espacio exterior e inmediato con una regadera provista de agua caliente y fría. La superficie se calculará a razón de 1.40m2. x usuario, con un mínimo de 1.30m2. y estarán dotados por lo menos de dos regaderas, una de agua caliente y fría y otra de presión ubicados en los locales contiguos en ambos casos, la altura mínima será de 2.70m. deberá proveerse de un vestidor, casillero, canastilla o similar por usuario.

La instalación de sistemas especiales de vapor o de agua caliente requerirá autorización de la Dirección, para lo cual deberá presentarse un diagrama detallado con sus especificaciones y características de operación, así como el nombre del técnico responsable de dicha instalación.

ARTICULO 189.- En los baños públicos, estarán separados los servicios para hombres y de mujeres. Los departamentos de hombres tendrán como mínimo un excusado un mingitorio y unlavabo por cada 20 casilleros y vestidores. Los de mujeres tendrán como mínimo un excusado y un lavabo por cada 15 casilleros o vestidores.

CAPITULO XXIII.- EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS

ARTICULO 190.- Se consideran edificios para espectáculos deportivos, los estadios, las plazas de toros, las arenas para boxeo y lucha libre, los hipódromos, los lienzos charros o cualesquiera otros con uso similar y los mismos deberán contar con las instalaciones especiales para proteger debidamente a los usuarios de los riesgos propios de los espectáculos que para ese efecto señale la Dirección en base a las disposiciones de este Reglamento.

ARTICULO 191.- Las gradas de los edificios de espectáculos deportivos, deberán tener una altura mínima de 0.40m. y máxima de 0.50m. y una profundidad de 0.60 m. Para calcular el cupo se considerará un módulo longitudinal de 0.45m. por espectador, Las gradas deberán construirse con materiales incombustibles y sólo excepcionalmente y con carácter puramente temporal que no sea de un mes, en caso de ferias, kermeses, circos, gremios y otras similares se autorizarán graderías que cumplan con este requisito, habiendo pasado previamente por una prueba de resistencia. En las gradas con techo la altura mínima será de 3.00m.

ARTICULO 192.- Las gradas deberán contar con escaleras a cada 9.00m. las cuales, deberán tener un ancho mínimo de 1.20m., construirse con materiales incombustibles y tener pasa manos de 0.90m. de altura por cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las escaleras que desemboquen a ellos, entre dos puertas de salida contiguas.

ARTICULO 193.- Los edificios para espectáculos deportivos, tendrán un local adecuado para enfermería que deberá estar dotado con un equipo de emergencia.

ARTICULO 194.- Estos centros deberán contar además con vestidores y servicios sanitarios adecuados para deportistas participantes. Los depósitos para el agua que sirvan para los baños a deportistas y a los sanitarios para el público, deberán calcularse a razón de dos litros por espectador.

ARTICULO 195.- Serán aplicables a los centros para espectáculos deportivos, las disposiciones del capítulo XXIV denominado salas de espectáculos de este Reglamento, en cuanto ubicación las puertas de acceso o salidas, ventilación e iluminación, cálculo de requerimientos para servicios sanitarios y acabados de estos, así como la autorización de su funcionamiento.

CAPITULO XXIV.- SALAS DE ESPECTACULOS

ARTICULO 196.- El volumen de la sala de espectáculos, se calculará a razón de 2.50m3 por espectador como mínimo. La altura libre de la misma, en ningún punto será menor a 3.00 m.

ARTICULO 197.- Las salas de espectáculos públicos, deberán tener accesos y salidas directas hacia áreas abiertas que puedan contener la capacidad de las personas o bien, comunicarse con ellas a través de pasillos con un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de todas las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos. Los accesos y salidas deberán localizarse de preferencia en calles diferentes.

ARTICULO 198.- Todas las salas de espectáculos deberán contar al menos con tres salidas con un ancho mínimo de 1.80m. cada una, en la consideración de contar con rampas para gente con discapacidad en las secciones donde se tenga cambio de nivel de piso.

ARTICULO 199.- Las salas de espectáculos deberán tener servicios para el público los que constarán de vestíbulos sanitarios, cafeterías y zonas de descanso, esta área se calculará a 1.125m2. por espectador, los vestíbulos deberán comunicar a la sala con la vía pública o con los pasillos que den acceso a esta. Los pasillos de las salas deberán desembocar al vestíbulo a nivel con el piso de este.

ARTICULO 200.- Las salas de espectáculos, deberán contar con taquillas que no obstruyan la circulación y se localicen en forma visible. Deberá haber cuando menos una taquilla por cada mil quinientos espectadores o fracción, de acuerdo con el cupo de la sala.

ARTICULO 201.- Cuando se instalen butacas en las salas de espectáculos, el ancho mínimo deberá de ser de 0.50m. y la distancia mínima entre sus respaldos de 0.85m. debiendo quedar un espacio libre mínimo de 0.40m. entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo medido éste entre verticales.

ARTÍCULO 202.- En cualquier recinto en el que se presente espectáculos públicos, deberán establecerse estratégicamente un mínimo de dos espacios reservados a las personas con discapacidad, procurando que en esto inmuebles se eliminen los obstáculos viales para dichas personas.

ARTICULO 203.- En los cines, la distancia desde cualquier butaca de la fila más próxima de la pantalla, al punto más cercano de la misma, no será menor de 7.00m. y queda prohibido la colocación de butacas en zonas de visibilidad defectuosa. Las butacas deberán estar fijadas en el piso con excepción de las que se encuentran en los palcos y plateas. Los asientos serán plegadizos en las filas que desemboquen a los pasillos no podrán tener más de catorce butacas y

las que desemboquen a uno solo no más de siete butacas. Dichos pasillos deberán tener iluminación aun cuando la luz general esté apagada.

ARTICULO 204.- Los pasillos interiores para circulación tendrán un ancho mínimo de 1.20m. cuando haya asientos a ambos lados 0.90m. cuando cuenten con asientos a un solo lado los pasillos con escalones tendrán una huella mínima de 0.30m. y un peralte de 0.17m. y deberán estar convenientemente iluminados. Para la comunicación entre los diferentes niveles se preferirán rampas de material antiderrapante que deberán ajustarse a lo establecido en el artículo 235 del capítulo XXVIII denominado Circulaciones en las construcciones de este Reglamento.

ARTICULO 205.- Las puertas deberán contar con las especificaciones contenidas en el artículo 227 de este Reglamento.

ARTICULO 206.- Cada piso o tipo de localidad con cupo superior a 100 personas, deberá tener al menos, además de las puertas especificadas en el artículo anterior, una salida de emergencia como se especifica en el artículo 231 de este Reglamento.

ARTICULO 207.- Queda prohibido que en lugares destinados a la permanencia o tránsito del público haya puertas simuladas o espejos.

ARTICULO 208.- En todas las puertas que conduzcan al exterior se colocarán invariablemente letreros con la palabra SALIDA y flechas luminosas indicado la dirección de dichas salidas y letreros de apoyo con la leyenda Ruta de Evacuación. Las letras para ambos letreros deberán tener una altura mínima de 0.15m. y estar permanentemente iluminadas aun cuando se interrumpa el servicio eléctrico general.

ARTICULO 209.- En las escaleras y en las rampas se observarán las especificaciones señaladas en los artículos 234 y 235 de este Reglamento.

ARTICULO 210.- Los escenarios, los vestidores las bodegas, los talleres, los cuartos de máquinas y las casetas de proyección deberán estar aislados entre si al igual que de los usuarios, mediante muros, techos, pisos, escalones y puertas de materiales incombustibles y tener salidas independientes a la sala. Las puertas deberán tener dispositivos que las mantengan cerradas.

ARTICULO 211.- Las casetas de proyección tendrán una superficie mínima de 6.00 m. Y contarán con ventilación artificial y con la protección debida contra incendios.

ARTÍCULO 212.- Será obligatorio en todas las salas de espectáculos contar con una planta eléctrica de emergencia con la capacidad requerida para todos los servicios. Habrá una instalación de emergencia con encendido automático alimentada por acumuladores o baterías que

proporcionará a la sala, vestíbulos y pasos de circulación, la energía eléctrica necesaria en tanto la planta restablece el servicio. La iluminación para las salas de espectáculos deberá ajustarse a lo señalado en el capítulo XXXI denominado Iluminación artificial de este Reglamento.

ARTICULO 213.- Las salas de espectáculos deberán contar con ventilación artificial adecuada para que la temperatura del aire tratado oscile entre los veintitrés y veintisiete grados centígrados, la humedad relativa entre el 30% y el 60% y la concentración del bióxido de carbono no será mayor de quinientas partes de un millón.

ARTICULO 214.- Las salas de espectáculos deberán contar con servicios sanitarios para cada localidad, debiendo haber un núcleo de ellos para cada sexo precedidos por un vestíbulo, los que podrán ventilarse artificialmente de acuerdo con las normas señaladas con el artículo anterior. Los servicios sanitarios deberán calcularse de la siguiente manera:

I.- Los de hombres deberán contar con un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada cuatrocientos cincuenta espectadores.

II.- Los de mujeres con tres excusados y dos lavabos por cada cuatrocientos cincuenta espectadores como mínimo y.

III.- Cada sanitario deberá contar al menos con un bebedero con agua potable.

Todas las salas de espectáculos deberán tener además de los servicios sanitarios para los espectadores un núcleo adecuado para los actores y otro para los empleados. Tanto los baños de hombres como los de mujeres, deberán contar cuando menos con una unidad de excusado para personas con discapacidad.

ARTICULO 215.- Todos los servicios sanitarios, deberán estar dotados de pisos antiderrapante, tener el drenaje conveniente, un recubrimiento en los muros a una altura mínima de 1.80m. el que deberá hacerse con materiales impermeables, lisos y de fácil aseo.

ARTICULO 216.- Las instalaciones hidráulicas, las sanitarias, las de ventilación artificial las de medidas preventivas contra incendios y las salidas de emergencia, deberán ser revisadas anualmente para los efectos de la autorización de funcionamiento correspondiente.

ARTICULO 217.- El diseño de las salas de espectáculos deberá ajustarse a las especificaciones contenidas en el capítulo XXVI denominado Visibilidad en espectáculos, de este Reglamento.

CAPITULO XXV.- TEMPLOS.

ARTICULO 218.- El cupo de los edificios destinados a cultos, se calculará a razón de una persona por metro cuadrado y el volumen de las salas, a razón de 2.50m3. por asistente como mínimo.

ARTICULO 219.- La ventilación de los templos podrá ser natural o artificial. Cuando sea natural, la superficie de ventilación deberá ser por lo menos de una quinta parte de la planta de la superficie del piso y cuando sea artificial, deberá ser la adecuada para operar satisfactoriamente.

ARTICULO 220.- Para la construcción de los templos, se deberá cumplir con lo dispuesto en los capítulos XXI y XXVII denominados Centros de Reunión y Accesos y Salidas, respectivamente, de este Reglamento.

CAPITULO XXVI.- VISIBILIDAD EN ESPECTACULOS

ARTICULO 221.- Los locales destinados a la sala de espectáculos o a la celebración de espectáculos deportivos, deberán construirse en tal forma, que todos los espectadores cuenten con la visibilidad adecuada, de modo que puedan apreciar la totalidad del área en que se desarrolla el espectáculo.

ARTICULO 222.- La visibilidad se calculará mediante el trazo de isópticas a partir de una constante K equivalente a la diferencia de niveles comprendida entre el ojo de una persona y la parte superior a la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior. Esa constante tendrá un valor mínimo de 0.12 m. Podrá optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumpla con el requisito ya mencionado en éste y en el artículo que precede. Para calcular el nivel del piso en cada fila de espectadores, se considerará que la distancia entre los ojos y el piso es de 1.10m. en los espectadores sentados y de 1.53m. en los espectadores de pie.

ARTICULO 223.- Para el cálculo de isópticas en teatros, deportivos y en cualquier local en que el espectáculo se desarrolle sobre un plano horizontal, deberá preverse que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser inferior en ninguna fila al del plano en que se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isóptica deberá hacerse a partir del punto extremo de proscenio, cancha límite más cercano a los espectadores o del punto cuya observación sea más desfavorable.

ARTICULO 224.- Deberá anexarse al proyecto los planos de las isópticas y los cuadros de cálculos correspondiente, debiéndose incluir:

I.- La ubicación y nivel de uno de los puntos base o más favorable para el cálculo de la visibilidad y la distancia en plantas entre estos y la primera fila de espectadores, y la distancia entre estos y cada fila sucesiva.

II.- Los niveles de piso correspondiente a cada fila de espectadores para facilitar la construcción de estos.

III.- Los niveles de los ojos de los espectadores en cada fila con respecto al punto base del cálculo.

IV.- La magnitud de la constante K empleada.

ARTICULO 225.- Para la obtención del trazo de la isóptica por medios automáticas, deberán aplicarse la siguiente formula:

h'= ----d' (h + k) ----------

d

En la cual h' es igual a la altura de los ojos a la altura sucesiva, d' es igual a la distancia de los mismos espectadores al punto base para el trazo, h es igual a la altura de los ojos de los espectadores de la fila anterior a la que se calcula, k es la constante que se indica en el artículo 222 de este capítulo y d es igual a la distancia al punto base para el trazo de los espectadores ubicados en la fila anterior a la que se calcula. El trazo de los niveles de piso se hará como se indica en el artículo 222.

CAPITULO XXVII.- ACCESOS Y SALIDAS

ARTICULO 226.- Todo vano que sirva de acceso o de salida de emergencia a un local lo mismo que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de este capítulo.

ARTICULO 227.- La anchura de los accesos, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública será siempre múltiplo de 0.60m. y el ancho mínimo será de 1.20m. Para la determinación de la anchura necesaria se considera que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60m. en un segundo. Dichas puertas deberán permitir la vista al exterior y al interior del inmueble y deberán de ser de vidrio inastillable. Se exceptúan de las disposiciones anteriores, las puertas de acceso a casas habitación unifamiliar, a departamentos y oficinas ubicados en el interior de edificios las que deberán tener una anchura libre mínima de 0.90m. Asimismo, en estos edificios las puertas interiores de comunicación o de área de servicios deberán tener una anchura libre mínima de 0.70m. Consultar apoyo gráfico.

ARTICULO 228.- Las salidas de los edificios mencionados en los capítulos XXI y XXIV denominados Centros de reunión y Salas de espectáculos, respectivamente deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos, considerando las dimensiones indicadas en el artículo 227 de este capítulo. En caso de instalarse barreras entre los accesos para el control de los asistentes, estos deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores ejercidos de adentro hacia afuera. Deberá evitarse las puertas de doble abatimiento.

ARTICULO 229.- Cuando la capacidad de los hoteles, salas de espectáculos, espectáculos deportivos, casa de huéspedes hospitales, centros de reunión y demás edificios señalados en el artículo 115 de este Reglamento, sea superior o cuando el área de ventas de los locales y centros

comerciales sea superior a 1000.00 m2. Deberán contar con salidas de emergencia las que deberán ajustarse a los siguientes requisitos.

I.- Deberán existir en cada nivel o localidad del establecimiento.

II.- Serán en números y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en máximo de 3 minutos.

III.- Tendrán salida directa a la vía pública o lo harán por medio de pasillos con anchura mínima igual a la de la suma de las circulaciones que desemboquen en ellos.

IV.- Estarán libres de todo obstáculo y en ningún momento tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicios tales como cocinas, bodegas y otros similares.

ARTICULO 230.- Las salidas deberán señalarse mediante letreros con los textos SALIDA O SALIDA DE EMERGENCIA, según el caso, apoyándose en letreros que indiquen las rutas de evacuación pudiendo ser flechas o símbolos luminosos. Los textos o figuras deberán ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan y estarán iluminados en forma permanente, aunque se llegara a interrumpir el servicio eléctrico general.

ARTICULO 231.- Las puertas de las salidas deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos y escaleras. II.- El claro que dejen libres las puertas al abatirse no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fija el artículo 227 de este capítulo.

III.- Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes.
IV.- Cuando comuniquen con escaleras entre la puerta y el peralte inmediato deberá haber un descanso una longitud mínima de 1.20m.
VI.- No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

CAPITULO XXVIII.- CIRCULACIONES EN LAS CONSTRUCCIONES.

ARTICULO 232.- La denominación de circulaciones comprende los corredores, pasillos, escaleras y rampas.

ARTICULO 233.- Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

I.- Todos los locales de un edificio deberán contar con salidas y con pasillos o corredores que conduzcan directamente a la puerta de salida o las escaleras.

II.- El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de 1.20m. excepto en los interiores de las viviendas unifamiliares o de oficinas en donde deberá ser de 0.90m. como mínimo.

III.- Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura inferior a 2.50m.

IV.- La altura mínima de los barandales cuando se requiera será de 0.90m. y se construirá de manera que impidan el paso de niños a través de ellos. Para el caso de edificios multifamiliares y de las escuelas de primaria y de segunda enseñanza, los barandales calados deberán ser solamente verticales con la excepción de los pasamanos.

V.- Cuando en los pasillos haya escalones, estos deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el artículo que precede.

Consultar Apoyo gráfico.

ARTICULO 234.- Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles aun cuando existan elevadores.

II.- Las escaleras se harán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25.00m. de alguna de ellas.

III.- Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de 0.60m. en cualquier otro tipo de edificio la anchura mínima será de 1.20m. en los centros de reunión y salas de espectáculos las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que den servicio.

IV.- El ancho de los descansos deberá ser cuando menos igual a la anchura reglamentaria a la escalera.

V.- Sólo se permitirán escaleras sin descanso, denominadas escaleras compensadas y escaleras de caracol para casas unifamiliares y para comercio u oficinas con superficie menor de 10.00m2.
VI. - La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.28m. y sus peraltes un máximo de 0.175m. la dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos resaltes continuos. Las medidas de los escalones deberán cumplir con las siguientes expresiones:

0.62 m. (2p t h) 0.67m.

En donde p equivale a peralte del escalón en centímetros y h equivale al ancho de la huella en centímetros.

VII.- Las escaleras contarán con un máximo de trece peraltes entre descanso, excepto las compensadas o de caracol.

VIII.- En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales la misma condición deberán cumplir los peraltes.

IX.- El acabado de las huellas serán antiderrapante.

X.- Los barandales deberán contar con los requisitos especificados en la fracción IV del artículo que antecede.

Consultar apoyo gráfico.

ARTICULO 235.- Las rampas para peatones y gente con discapacidad deberán cumplir con lo siguiente.

I.- Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a que den servicio.

II.- La pendiente máxima será del 10%.

III, - Los pavimentos serán antiderrapante.

IV.- Los barandales se harán de acuerdo con las disposiciones de este capítulo.
Consultar apoyo gráfico.

CAPITULO XXIX.- INSTALACIONES HIDRAULICAS Y DRENAJE PLUVIAL EN EDIFICIOS.

ARTICULO 236.- A toda solicitud de licencia de construcción de un edificio ubicado dentro del perímetro de los sistemas de distribución de las redes de agua potable, deberá adjuntarse el contrato del servicio correspondiente.

ARTICULO 237.- Los edificios cualesquiera que sea el uso a que estén destinados, estarán provistos de agua potable que provendrá. I.- De los servicios públicos establecidos.

II.- De los pozos que reúnan las condiciones para proporcionar agua potable, previa autorización de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación o Comisión Nacional del Agua.

ARTICULO 238.- Las tuberías, uniones, niples y en general las piezas para la alimentación y distribución de agua en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado de cobre o de PVC.

ARTICULO 239.- Los diámetros de las tuberías de los edificios se calcularán con base al número de unidades muebles (u.m.+ 25 1/ mm.), a la longitud de la tubería y con una velocidad no mayor de 3.00m/seg. en la tabla del artículo que precede se muestran las equivalencias de accesorios de baños cocina etc., en unidades inmueble. En ningún caso, los diámetros podrán ser menor de 19mm (3/4”) para tuberías de administración del edificio ni menores de 13 mm. (1/2”) para los ramos de distribución.

ARTICULO 240.- La presión máxima admisible en los accesorios de los muebles no debe ser mayor de 3.5 kg/cm2 (35mca) la presión mínima deber ser de 0.7kg/cm2 (7 m.c.a.) para muebles de fluxómetro y de 0.2 kg/cm2 (2m.c.a.) para muebles normales.

Equivalencia de los accesorios en unidades muebles en la tabla siguiente:

ACCESORIOS	SERVICIO	CONTROL	U.M.
excusado	público	válvula	10
excusado	público	tanque	5
fregadero	hotel restaurante	llave	4
lavabo	público	llave	2
mingitorio pedestal	público	válvula	10
mingitorio pared	público	válvula	5
mingitorio pared	público	tanque	3
regadera	público	mezcladora	4
tina	público	llave	4
vertedero	oficinas etc.	Llave	3
excusado	privado	válvula	6
excusado	privado	tanque	3
fregadero	privado	llave	2
grupo baño	privado exc.	Válvula	8
grupo baño	privado exc.	Tanque	6
lavabo	privado	llave	1
lavadero	privado	tanque	3
regadera	privado	mezcladora	2
tina	privado	mezcladora	2

ARTICULO 241.- Para fines de almacenamiento se instalarán depósitos en las azoteas con capacidad de 250 litros por habitantes, siendo la capacidad mínima de 800 litros. Los depósitos podrán ser metálicos, de cemento de plástico rígido, de concreto impermeabilizado y de otros materiales aprobados por la autoridad competente.

ARTICULO 242.- Los depósitos deberán ser de tal forma, que eviten la acumulación de substancias extrañas a ellos, estarán dotados con cubiertas de cierre ajustado y fácilmente removibles para el aseo interior del depósito.

ARTICULO 243.- La entrada de agua se hará por la parte superior de los depósitos y será interrumpida por una válvula accionada por un flotador o por un dispositivo que interrumpa el servicio cuando sea por bombeo. La salida de agua se hará por la parte inferior de los depósitos y estará dotada de una válvula para aislar el servicio en caso de reparaciones en la red distribuidora.

ARTICULO 244. Para evitar deficiencia en el suministro del agua por falta de presión que garantice su elevación a la altura de los depósitos en los edificios que lo requieran, se instalarán cisternas para el almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado. La capacidad de las cisternas deberá ser igual al consumo diario del edificio calculado de acuerdo con las dotaciones especificadas en el artículo que precede, más una protección contra incendio que se determinará de acuerdo a las recomendaciones de los manuales de diseño, dependiendo del uso del edificio.

ARTICULO 245.- Las cisternas se construirán con materiales impermeables, y tendrán fácil acceso, esquinas interiores redondeadas y registro para el acceso interior. Los registros tendrán cierre hermético con reborde exterior de 0.10m. para evitar contaminación no se encontrará albañal o conducto de aguas negras ni fosa séptica a una distancia menor de 3.00m. La dotación de agua se hará de acuerdo con la relación siguiente tabla:

USO DE CONSTRUCCIÓN	DOTACION DE AGUA
Habitación de tipo popular	250 1. Por persona/día
Habitación de interés social	250 1. Por persona/día
Residencias y departamentos	de 250 a 500 1. Por persona/día
edificios de oficina	70.1 por empleado/día
Restaurantes	de 16 a 30 1. Por comensal
Lavanderías	40 1. Por kg. De ropa seca 60% de agua caliente
hospitales	de 500 a 1,000 1. Por cama/día
riego de jardines	5 1. Por m2 superficie sembrada de césped cada vez que se riegue.
Riego de patios	2 1. Por metro
hoteles	500 1. Por huésped/día
cines	2 1. Por espectador- función tres turnos 5 1.
Fábricas (sin consumo industrial) considerando a obreros con tres turnos.	70 1. Por obrero
baños públicos	500 1. Por bañistas/día
escuelas	100 1. Por alumno/día
clubes	500 1. Por bañistas/día

ARTICULO 246.- Las bajadas de agua pluvial, serán de lámina galvanizada, fierro fundido, de P.V.C. o de otros materiales, aprobados por la autoridad sanitaria los que deberán quedar fijados de una manera sólida a los muros.

ARTICULO 247.- Los desagües pluviales, se harán por medio de tuberías de fierro fundido, de fierro galvanizado, de cemento de cobre o plástico rígido a los que deberán estar

empotrados en los muros adheridos a ellos y su descarga final será en el mismo predio, en la forma especificada en lo relativo a desagües pluviales por este Reglamento.

ARTICULO 248. Los desagües de alberca, fuentes, climas artificiales y en general, instalaciones que eliminen aguas no servidas, no podrán desalojarse en la vía pública.

CAPITULO XXX. - RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

ARTICULO 249.- Todo edificio deberá contar con un sistema de recolección de aguas residuales propio y exclusivo, que deberá estar conectado al sistema de alcantarillado en las zonas en que este exista. En los casos en que el edificio se encuentre ubicado fuera del perímetro de las redes del alcantarillado, deberán conducirse sus aguas residuales a un sistema de tratamiento cuyas características dependerán del uso del agua de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. En ningún caso, las aguas residuales en los edificios se descargarán a los cenotes ni a una profundidad comprendida entre los 3.00m. por debajo del nivel estático del acuífero subterráneo y los 20.00m.

por debajo de la interfase salina.

ARTICULO 250.- El sistema de recolección de las aguas residuales de los edificios, se harán mediante conductos cerrados, con sección transversal y pendientes adecuadas, para dar salida a toda clase de aguas servidas los cuales reciben el nombre de albañales y ramales de acuerdo con su importancia.

ARTICULO 251.- Se utilizarán para el sistema de recolección tubos de P.V.C. sanitario prefabricado o de asbesto-cemento y/o canales de concreto revestido interiormente con asfalto para garantizar su impermeabilidad. En todos los casos, los ductos serán lisos en su interior.

ARTICULO 252.- Los tubos que se emplean como albañales y ramales serán de 0.15m. de diámetro interior cuando menos. La sección transversal de los canales de concreto será de cuando menos 400 cms2.

ARTICULO 253.- Los albañales se construirán bajo los pisos de los patios o pasillos de los edificios debiendo de ser cerrados. Cuando a juicio de la Dirección, haya causa justificada que imposibilite la construcción de los albañales en los términos de este artículo, se permitirá su modificación.

ARTICULO 254.- Antes de proceder a la colocación de los tubos del albañal, se consolidará el fondo de la excavación para evitar asentamientos del terreno que pudieran modificar la pendiente.

ARTICULO 255.- Los albañales se instalarán cuando menos a 0.50m. de distancia de los muros. Cuando por circunstancias especiales, no se pueda cumplir con esta disposición, la instalación se hará con la protección necesaria contra posibles filtraciones.

ARTICULO 256.- Los cambios de dirección de los albañales cuando no se tenga registro y las conexiones entre ramales, se harán con deflexiones de cuarenta y cinco grados como máximo.

ARTICULO 257. Se permitirán deflexiones de noventa grados, solo cuando el cambio de dirección sea de vertical a horizontal y se efectúe con piezas T.

ARTICULO 258.- Para facilitar la limpieza de los albañales, estos estarán dotados de registros que se colocarán a una distancia no mayor de 10.00m. o en las intersecciones de flujo. Los registros llevarán una cubierta que a la vez pueda removerse con facilidad, cierre herméticamente. Cuando por circunstancias especiales se autorice que los albañales pasen por alguna habitación los registros estarán provistos de doble cubierta.

ARTICULO 259.- Los registros para los albañales y sus cubiertas no serán menores de 0.40 x 0.60m.

ARTICULO 260.- En cada cambio de dirección con deflexión superior a los 45° y en cada conexión de los ramales con el albañal principal se construirá un registro

ARTICULO 261.- Los albañales estarán provistos en su origen de un tubo ventilador de 0.05m. de diámetro mínimo hasta una altura que sobresalga de la azotea y eliminen problemas de malos olores del edificio propio o de otros adyacentes.

ARTICULO 262.- Los tubos ventiladores que sirvan para dar salida a los gases procedentes de los albañales serán de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, asbesto-cemento o de plástico rígido y se colocarán en el parámetro exterior de los muros o empotrados en los mismos.

ARTICULO 263.- En los conductos para desagüe se usarán tubos de fierro fundido, tubos de fierro galvanizado, tubo de cobre y tubo de plástico rígido. Los tubos para conductores desaguadores, tendrán un diámetro no menor de 50 mm para aguas jabonosas y 100 mm para aguas negras.

ARTICULO 264.- La comunicación directa o indirecta de todos los conductos desaguadores con los albañales, se hará por medio de trampas hidráulicas cuyo sello serán de cuando menos 0.05m. (2”) de profundidad.

ARTICULO 265.- En los edificios de más de una planta, los conductos desaguadores estarán provistos de tubos ventiladores de fierro fundido, de fierro galvanizado, de cobre de asbestocemento o plástico rígido de 0.05m. de diámetro mínimo, los cuales estarán colocados en el parámetro exterior de los muros o empotrados en los mismos. Cuando el mismo tubo ventilador sirva para varios excusados, colocados a diferentes alturas, se ligarán los sifones entre sí por medio de un tubo de 38mm. De diámetro que termine en la ventilación, arriba del excusado más alto.

ARTICULO 266.- Todos los bajantes de aguas residuales debe prolongarse en su parte superior hasta salir de la construcción con tubería del mismo material reduciendo su diámetro de tal manera que no sea menor que la mitad del diámetro bajante.

ARTICULO 267.- Para el caso en que un edificio se encuentre ubicado fuera del perímetro de las redes de alcantarillado y su uso sea el de casa habitación familiar, deberá contar como mínimo con una fosa séptica para el tratamiento de sus aguas residuales la que deberá satisfacer las siguientes condiciones:

I.- Estará compuesta cuando menos de dos cámaras conectadas en serie la relación y largo ancho de la fosa será de 3:1. La primera cámara tendrá un largo igual a las dos terceras partes del largo total de la fosa.

II.- La fosa deberá ser cubierta construida y revestida con material impermeable, calculándose su capacidad a razón de 250litros por persona por día.

III.- Se deberá proporcionar una ventilación adecuada para el escape de gases por medio de un respiradero, el que consistirá de un tubo de 0.05 m. de diámetro mínimo y una altura que sobre salga de la azotea para no causar problemas con los malos olores.

IV.- La fosa estará provista de un registro en cada cámara para facilitar su inspección y limpieza.

V.- Los dispositivos de entrada, interconexión y salida de las aguas negras de la fosa, se construirá de acuerdo con lo especificado por los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Yucatán.

VI.- En todas las uniones de piso con muros de la fosa, deberán construirse medias cañas.

VII.- Podrán descargar a la fosa séptica las aguas residuales con materia orgánica y grasas provenientes de excusados, mingitorios, fregaderos de cocinas, baños o lavabos, es decir de toda clase de residuos líquidos domésticos.

VIII.- La disposición final afluente de la fosa séptica se efectuará por infiltración en zanjas, campos de irrigación subsuperficial y pozos de absorción siempre y cuando estos medios estén por los menos a 2.00m. por encima del nivel freático del acuífero subterráneo o bien, mediante pozos de absorción profundos que descarguen por debajo de las zonas de difusión (interface salina), y cuyo proyecto deberá ser aprobado por la Secretaría de Ecología del Estado. Cualquier medio que se utilice para la disposición final deberá localizarse en los terrenos del edificio.

ARTICULO 268.- Tratándose de fosas sépticas prefabricadas, éstas deberán de ser de empresas registradas y autorizadas por la Dirección. Para ello los fabricantes podrán solicitar la aprobación de diseño y las especificaciones de construcción, de acuerdo con el diseño, especificaciones y formalidades que la Dirección determine.

La Dirección podrá otorgar la aprobación de las fosas sépticas prefabricadas mediante convenio; podrá revocar dicha aprobación en caso de incumplimiento de las condiciones convenidas, principalmente en materia de calidad y resistencia de materiales, por lo que estará facultada mediante el convenio, a ordenar el análisis y certificación de la calidad de los materiales a través de instituciones y empresas reconocidas.

ARTICULO 269.- En edificios multifamiliares, hoteles, escuelas, oficinas públicas, industrias y cualquier establecimiento ubicado fuera del perímetro de las redes del alcantarillado, el sistema de tratamiento para sus aguas residuales será conforme al número de personas servidas, bajo condiciones normales y en su caso a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

Igualmente podrán utilizarse plantas de tratamiento o fosas sépticas, cuyo diseño sea aprobado por la Dirección.

Las personas físicas o morales que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores diferentes a los alcantarillados de la ciudad deberán de obtener el permiso correspondiente y ajustarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente del Estado de Yucatán, La Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, así como lo dispuesto en las Normas Oficiales mexicanas vigentes.

La aportación de aguas residuales será considerada como el 80% de la dotación de agua potable y el volumen de la fosa séptica se calculará para un tiempo mínimo de retención de tres días.

ARTICULO 270.- Las descargas de aguas residuales provenientes de hoteles y de multifamiliares con una capacidad mayor a 200 habitantes, así como de industrias, de gasolineras, de servicios automotrices, de hospitales, etc., deberán sujetarse a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Yucatán vigente.

ARTICULO 271.- Los propietarios de edificios situados en las calles donde existan alcantarillados, tendrán la obligación de solicitar a la Autoridad competente, la conexión de albañal de los mismos edificios, con la red de alcantarillado. Al conceder la conexión del albañal con la atarjea correspondiente, la autoridad competente decidirá si la conexión de referencia requiere la instalación de algún procedimiento que coadyuve a corregir posibles obturaciones en el albañal. El procedimiento que se requiera, lo señalará la autoridad correspondiente y se lo dará a conocer al interesado, el que tendrá la obligación de instalarlo en el edificio.

ARTICULO 272.- Cuando a juicio de las autoridades respectivas, el sistema de saneamiento de un edificio sea defectuoso o cause molestias a terceros, se ordenará corregirlo inmediatamente a cargo del propietario.

CAPITULO XXXI.-ILUMINACION ARTIFICIAL

ARTICULO 273.- Los niveles mínimos de iluminación, en luxes, serán los siguientes:

USOS DE LA CONSTRUCCIÓN	NIVELES DE ILUMINACION
1.- EDIFICIOS PARA HABITACION	
a). - Circulaciones	100
II.-EDIFICIO PARA COMERCIO Y OFICINAS	
a). - Circulaciones	100
b). - Vestíbulos	300
c). - Oficinas	400
d). - Comercios	300
e). - Sanitarios	100
f), - Elevadores	100
III.- EDIFICIOS PARA LA EDUCACION	
a). - Circulaciones	100
b). - Salones de clases	400

c). - Salones de dibujo 600

d). - Salones de costura 900
e). - Sanitarios 100
IV.-INSTALACIONES DEPORTIVAS
a). - Circulaciones 100
b). - Sanitarios 100
V.- BAÑOS
a). - Circulaciones 100
b). - Baños y sanitarios VI. - 100
HOSPITALES
a). - Circulaciones 100
b). - Salas de espera 200
c). - Salas de encamados 60
d). - Consultorios 400
e). - Sanitarios 100
VII.-INDUSTRIAS
a). - Circulaciones 100
b). - Sanitarios 100
c). - Comedores 200
VIII.-SALAS DE ESPECTACULOS
a). - Circulaciones 100
b). - Vestíbulos 200
c). - Salas de descanso 50
d). - Sala durante la función 1
e). - Sala durante los intermedios 50
f). - Emergencia en la sala 10
g). - Sanitarios IX.- 100
CENTROS DE REUNION
a). - Circulaciones 100
b). - Cabarés 30
c). - Restaurantes 100
d). - Cocinas 200
e). - Sanitarios 100
f). - Emergencia en la Sala 5
g). - Emergencia en las circulaciones 10
X.-EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS

a). - Circulaciones 100
b). - Sanitarios 100
c). - Emergencia en las circulaciones 10
XI.-TEMPLOS
a). - Altar y retablos 500
b). - Nave principal 100

c)Sanitarios 100
XII.-ESTACIONAMIENTOS
a). - Entrada 300
b). - Espacio para circulación 100
c). - Espacio para estacionamiento 50
d). - Sanitarios XIII.- 100
GASOLINERAS
A). - Acceso 15
b). - Área para bombas de gasolina 200
c). - Áreas de servicio 30
d). - Sanitarios 100
XIV.-FERIAS Y APARATOS MECANICOS

a). - Circulaciones 100

b). - Sanitarios 100

CAPITULO XXXII.-EDIFICIOS PARA BODEGAS

ARTICULO 274.- Los edificios que se usen o destinen para bodegas, deberán contar con áreas destinadas para efectuar maniobras de carga, descarga, y circulación de los vehículos de transporte de carga quedando prohibido utilizar la vía pública para tal fin. Tendrán el número de servicios sanitarios que considere el Reglamento de Ingeniería Sanitaria.

ARTICULO 275.- El perímetro del terreno que ocupan los edificios destinados o usados como bodegas, deberá estar circundado por bardas de una altura mínima de 2.00m.

ARTICULO 276.- Los edificios para bodegas, se sujetarán a lo relativo a previsiones contra incendios contenidas en las disposiciones del capítulo LXXVII denominados Dispositivos de Seguridad de este Reglamento y además contará con los dispositivos de iluminación y ventilación de acuerdo con el tipo de material almacenado.

CAPITULO XXXIII.-INDUSTRIAS

ARTICULO 277.- La Dirección, cuidará especialmente que las construcciones para instalaciones industriales cumplan previamente con solicitar la carta de uso del suelo, así como cumplir con lo previsto en los Reglamentos de Medida Preventivas de Accidentes y de Higiene del Trabajo, así como proveer de áreas de circulación y maniobras, Servicios

Sanitarios, Iluminación y ventilación, de acuerdo al tipo de industria a que esté destinado el uso del edificio.

CAPITULO XXXIV.- CEMENTERIOS

ARTICULO 278.- Corresponde al Ayuntamiento, privativamente, previo dictamen de la Dirección, conceder licencia para el establecimiento de nuevos cementerios en el Municipio.

ARTICULO 279.- Para autorizar el establecimiento de un Cementerio se tendrá en cuenta el Programa y demás disposiciones legales aplicables. Para contar con la licencia de Construcción expedida por la Dirección, el cementerio deberá cumplir con los siguientes espacios: fosas, osarios, criptas, vialidades peatonales y vehiculares, áreas verdes, las salas para el público, los servicios generales, áreas de archivo, las oficinas y los que garanticen la funcionalidad del servicio.

ARTÍCULO 280.- En caso de que el proyecto del cementerio cuente con un crematorio, éste deberá cumplir con todas las disposiciones normativas de la Ley de Salubridad y sus Reglamentos.

CAPITULO XXXV.- DISPOSITIVOS PARA EXPLOSIVOS

ARTICULO 281.- Queda estrictamente prohibido dentro del perímetro de la Ciudad, construir depósitos de substancias explosivas. Los polvorines deberán situarse a una distancia mínima de un kilómetro de toda zona poblada o con asentamientos previstos a corto plazo, de conformidad con el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Umán, así como los derechos de vías de carreteras, de ferrocarril, de líneas eléctricas, gasoductos y poliductos.

ARTICULO 282.- El proyecto para la edificación de los depósitos de sustancias explosivas, deberá ajustarse a las disposiciones de la Secretaría de la Defensa Nacional y demás normas legales aplicables.

ARTICULO 283.- Los Comercios de compraventa de cartuchos y armas deportivas que tengan almacenamiento de estas, deberán contar con lo establecido en la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y de la Defensa Nacional y las disposiciones establecidas en el Reglamento.

ARTÍCULO 284.- Toda Persona moral o física que se dedique a la compraventa de sustancias explosivas, de armas deportivas y cartuchos, deberán entregar anualmente una constancia firmada por un Ingeniero Civil o Perito de la materia que sea el responsable del estado de las bodegas y que cumplen con lo establecido en la Ley de Armas de Fuego y Explosivos de Armas de Fuego y Explosivos y sus Reglamentos.

CAPITULO XXXVI.- ESTACIONAMIENTOS

ARTICULO 285.- Estacionamiento, es el lugar, de propiedad pública o privada, destinado para situar y/o guardar temporalmente vehículos.

ARTICULO 286.- Para otorgar licencias de construcción, de ampliación, de adaptación o modificación de lugares que se destinen total o parcialmente para estacionamiento, será requisito previo la aprobación y/o ratificación de su ubicación.

ARTICULO 287.- Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y la salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50 m.

ARTICULO 288.- Los estacionamientos, tendrán áreas para el ascenso y descenso de personas, en especial se señalarán claramente, los lugares destinados a vehículos de personas con discapacidad los que estarán lo más cercano a los vestíbulos o áreas de acceso y salida de los edificios del nivel de las aceras a cada lado de los carriles son una longitud mínima de 5.00 m. Y una anchura mínima de 1.80 m.

ARTÍCULO 289 NUEVO. - Las personas con discapacidad tendrán derecho exclusivo a ocupar los espacios de estacionamiento destinados para ellos. Para su identificación, deberá de figurar en su vehículo los logotipos internacionales. Consultar apoyo gráfico.

ARTÍCULO 290.- Toda edificación deberá cumplir con la tabla siguiente:

ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTO SEGÚN EL TIPO DE EDIFICACIÓN

USO DEL PREDIO	AREA CONSTRUIDA, NUMERO DE CUARTOS, AULAS, PERSONAS ETC.	NUMERO MINIMO DE ESPACIOS

Casa habitación Edificio de departamentos Oficinas particulares o gubernamentales Comercio Industrias y bodegas Hoteles y posadas Hospitales y clínicas Escuelas Jardín de niños, primaria y secundaria Preparatoria y academias Profesionales	menos de 80 m2 más de 80 m2 hasta 70 m2 mayor de 70 m2 área total rentable menor de 1000 m2 mayor de 1000 m2 área industrial para los primeros 20 cuartos Cuartos excedentes primera categoría de segunda categoría consultorios y laboratorios aula área de aulas área de aulas	1 cajón 2 cajones 1 cajón por depto. 2 cajones por depto. 1 por cada 30 m2 1 por cada 35 m2 1 por cada 25 m2 2 cajones p/c 250 m2 y 1 cajón p/c 200 m2 excedentes 1 cajón p/c 4 cuartos 1 cajón p/c 5 cuartos 1 cajón por cuarto 1 por cada 4 camas 1 por cada 15 m2 1 cajón por aula 1 cajón p/c 8 m2 1 cajón p/c 6 m2
Centros de reunión Restaurantes Cine Edificios destinados a templos Edificios destinados a espectáculos deportivos Salones de fiesta infantiles	cupo cupo cupo cupo cupo área total	1 cajón p/c 4 personas 1 cajón p/c 7 personas 1 cajón p/c 15 personas 1 cajón p/c 30 personas 1 cajón p/c 20 personas 1 cajón p/c 20 m2

ARTICULO 291.- Para la construcción de estacionamientos de vehículos se cumplirán las especificaciones contenidas en esta tabla, en las que se indican las dimensiones de los

automóviles, calculadas éstas basándose en promedio de dimensiones siendo los resultados los siguientes:

DIMENSIONES EN METROS DE TIPO DE AUTOMOVIL

TIPO DE AUTOMOVIL	LONGITUD (1)	ANCHURA(A)
Grande y Pick Up	6.00 m.	2.20 m.
Mediano	5.40 m.	2.20 m.
Chico	4.50 m.	1.60 m.

ARTICULO 292.- Para calcular la longitud (L) y la anchura (A) para un cajón de estacionamiento en función de la longitud (1) y de la anchura(a) del automóvil representativo se emplearon las fórmulas siguientes

(1) $L = 1 + m$

$A = a + n$

Donde m es el espacio longitudinal y n es el espacio lateral que debe quedar entre dos vehículos estacionados.

ARTICULO 293.- Cuando la disposición del estacionamiento es en batería el valor de m es igual a 0 y si es un cordón m es igual a 0.60 m. mínimo. El valor de n en batería es de 0.60m. cuando el estacionamiento es en cordón n = a 0.40m. mínimo. Las dimensiones mínimas para los pasillos de circulación deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

ANCHURA DE PASILLOS EN METROS

SEGÚN EL TAMAÑO DE LOS AUTOMOVILES

ANGULO DEL CAJON	GRANDES Y MEDIANOS	CHICOS
30 grados	3.0	2.7
45 grados	3.3	3.0

50 grados	5.0	4.0
90 grados	5.0	4.0

1.- Tratándose de automóviles grandes y medianos deberán cumplir los siguientes lineamientos:

a). - En estacionamientos atendidos por choferes acomodadores, se podrán reducir los pasillos de circulación a 1.00 m. como máximo para la distribución de cajones rectángulos a 90 grados. b). - Las rayas en el pavimento deberán ser de color blanco y con 0.10.m. de anchura.

c). - En estacionamientos con mezcla de automóviles grandes medianos, y chicos, se deberá aplicar la distribución de cajones correspondiente a automóviles grandes y medianos

ARTICULO 294.- Para los medios de circulación vertical se deberá cumplir lo siguiente:

1.- Para automóviles:

a). - Se podrán construir diversos tipos de rampas como:

- Rampas rectas
- Rampas rectas entre medias plantas a alturas alternas.
- Rampas helicoidales

Podrá haber estacionamiento en la propia rampa así mismo, medios electromecánicos.

b). - La pendiente máxima de la rampa será del 15% en rampas rectas con pendientes mayores del 12%

Deberán construirse tramos de transición en la entrada y en la salida pudiéndose permitir el estacionamiento en la propia rampa hasta con un 6 %.

c). - Las rampas con doble sentido de doble de circulación deberán tener una faja central de separación

d). - La anchura mínima de las fajas centrales de separación de las rampas podrá ser:

- En rampas rectas de 0.30 m. - En rampas curvas de 0.45m-

e). - La anchura mínima del arroyo de las rampas rectas, será de 2.50 m. Por carril

f). - Los pasillos de circulación deberán tener una radio de giro mínimo de 7.50 m. Al eje.

g). - Los pasillos de circulación proyectados en radio del giro mínimo deberán tener una anchura mínima libre de 3.50m.

h). - En rampas helicoidales deberán atenderse las siguientes especificaciones: - El radio en giro mínimo al eje de la rampa del carril interior será de 7.50 m. (3).

- La anchura mínima del carril interior será de 3.50 m (3)
- La anchura mínima del carril exterior será de 3.20 m. (2)
- La sobreelevación máxima será de 0.10 m./m. (2)
i). - La anchura mínima de las banquetas laterales será de 0.30 m en recta y 0.50 m en curva.

j). - En las rampas helicoidales que se encuentren una del lado de la otra, la rampa exterior se deberá destinar para subir, y la rampa inferior para bajar, la rotación de los automóviles será conveniente que se efectúe en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj. k). - La altura mínima libre de los pisos, podrá ser:

- El Primer piso de 2.65 m. Y;
- Para los demás pisos de 2.10 m. mínimo.
l) En Estacionamientos de autoservicio, toda rampa deberá terminar a una distancia de 5.00 m. antes del alineamiento. En esa distancia de 5.00 m. se podrá permitir una pendiente máxima del 5% pudiendo incluirse una transición en la misma. ll)- Las columnas y los muros que limiten los pasillos de circulación, deberán tener una banqueta de 0.15 m. de altura y 0.30 m. de anchura, con los ángulos redondeados.

II.- Para PEATONES:

En los edificios para estacionamiento, los usuarios una vez que abandonan sus vehículos, se convierten en peatones, por lo que habrá que disponer de escaleras y/o rampas y elevadores.

III.- OTRAS NORMAS:

a). - Las entradas y salidas para los estacionamientos deberán permitir que todos los movimientos de los automóviles se desarrollen con fluidez, sin cruces ni entorpecimiento al tránsito en la vía pública.

b). - Toda maniobra para el aparcamiento de un vehículo deberá llevarse a cabo en el interior del predio, sin invadir la vía pública, y en ningún caso, deberán salir los vehículos en reversa a la calle.

c). - La caseta de control de los estacionamientos, deberá estar situada dentro del predio como mínimo a 4.50 m del alineamiento de la entrada. Su área deberá tener un mínimo de 2.00 m2.

d). - Todos los estacionamientos que utilicen choferes acomodadores, deberán contar con sanitarios y almacén para equipo de aseo y guardarropa de los empleados.

e). - No deberá permitirse que las circulaciones, las rampas o los espacios para las maniobras sean incluidas como áreas para el aparcamiento de vehículos.

f). - Toda área al descubierto que se use para estacionamiento de vehículos, deberá estar pavimentada. En caso de ser de primera categoría. Para el caso de ser estacionamiento de segunda categoría, el área al descubierto deberá estar terraceada.

g). - Los estacionamientos deberán iluminarse de manera adecuada en toda su superficie.

h). - Los estacionamientos cubiertos deberán contar con la ventilación adecuada, ya sea natural o artificial.

i). - Todos los estacionamientos deberán tener las superficies de piso debidamente drenadas, y deberán contar con equipo contra incendios conforme a las disposiciones reglamentarias al respecto.

CAPITULO XXXVII
DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y/O RADIODIFUSIÓN

Artículo 295. Para la aplicación de este Reglamento, la infraestructura de telecomunicaciones se clasifica en torres de la siguiente forma:

I. Arriostrada: Estructura vertical de altura variable que requiere de soportes adicionales para mantener erguido el cuerpo y que se sujetan a partir del suelo, acorde a la altura de esta.

II. Auto soportada: Estructura vertical con elementos de soporte autónomos, que requieren de cimentaciones acordes con las características del subsuelo, peso de la estructura terminada y velocidad del viento en la zona.

III. Mono polo: Poste de acero que requiere de cimentaciones específicas según las características de subsuelo para soportar el peso de la torre.

IV. Mástil: Estructura mono polar de dimensiones reducidas que se coloca típicamente en las azoteas de los edificios para soportar la antena del usuario final. V. Torre Maestra: Torre que permite la instalación de varias antenas en ella, siempre y cuando el peso, la frecuencia y características de estas lo hagan posible, requiriéndose para ello la opinión técnica calificada de un perito en telecomunicaciones.

Artículo 296. Para la construcción y/o instalación de la infraestructura de telecomunicaciones y/o radiodifusión que se menciona en el presente reglamento, se deberá contar previamente con la autorización de la licencia de construcción, expedida por la Autoridad municipal competente; así mismo, aunado a los requisitos previstos para la licencia de construcción, la persona interesada deberá complementar los siguientes requerimientos:

1. Habrá de acompañarse un croquis de ubicación precisa de la infraestructura con medidas exactas, así como un fotomontaje a tres puntos de distancia (esto es tres ángulos distintos de visualización);

2. Copia simple del Título de Concesión expedido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante el cual se acredite la autorización para establecer, operar y explotar Redes y Sistemas de Telecomunicaciones, de acuerdo con la normatividad de la materia;

3. Cuando se pretenda instalar infraestructura de telecomunicaciones en inmuebles de propiedad de un tercero que no sea el solicitante, debe presentarse el instrumento que acredite su uso, goce y disfrute respectivo para la obtención de la Licencia;

4. Tratándose de personas jurídicas, el instrumento con el que acredite su constitución y la personería de quien la representa;

5. Materiales con los que estará construida la Torre, así como memoria de cálculo;

6. La persona física o moral concesionaria propietaria o arrendadora de la infraestructura de telecomunicaciones, o la que en su caso tenga un derecho real de superficie, será responsable de cualquier daño que ésta pudiera causar a la infraestructura municipal instalada en la vía pública o a terceros en sus bienes o en sus personas. Para tal efecto, dicha persona física o moral concesionaria en cualquiera de sus calidades, deberá contratar un respectivo seguro, ante una compañía legalmente autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, para garantizar el cumplimiento de la responsabilidad civil por los daños que se pudieran causar por alguna eventualidad, liberando al Ayuntamiento de cualquier reclamación que terceros pudieran hacer en su contra por este motivo, salvo casos fortuitos o de fuerza mayor. La persona física o jurídica concesionaria en cuestión, deberá acreditar ante el Ayuntamiento, que tiene contratado, o bien adquirido el seguro a que se refiere el párrafo anterior, como parte de los requisitos administrativos, presentando copia de la póliza de seguro; si no se acredita dicha contratación o adquisición ante la propia autoridad, no podrá otorgarse la Licencia correspondiente, y por ende, no se podrá instalar la infraestructura de telecomunicaciones.

7. Cualquier persona física o jurídica que instale o rente Torres deberá identificarlas por medio de una placa metálica máxima de 0.30 x 0.60 metros en el lugar que determine la autoridad, que contenga: I. Denominación o razón social de la compañía; II. Número Oficial otorgado, en su caso; y III. Tipo de licencia y número de la misma. IV. Domicilio para recibir notificaciones dentro del municipio.

TITULO QUINTO. –
REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SERVICIO PARA LAS ESTRUCTURAS.

CAPITULO XXXVIII.
NORMAS GENERALES.

ARTICULO 297- Las normas incluidas en este título relativas a los requisitos de seguridad y servicio que se deberán cumplir en las estructuras, se aplicarán también a todos los elementos constructivos e instalaciones técnicas en las construcciones nuevas, modificaciones, ampliaciones, reparaciones y/o demoliciones de las obras a que se refiere este Reglamento.

ARTICULO 298.- La estructura, una vez concluida, deberá revisarse por el corresponsable del diseño estructural para verificarse que se cumplió con los fines para los que fue diseñada, asegurándose que no se presente ningún estado de comportamiento que lo impida. Para dicha revisión deberá emplearse el procedimiento que se describe en este capítulo y además de verificarse que, bajo el efecto de acciones nominales, no se rebase algún estado límite de servicio.

CAPITULO XXXIX.
METODOS DE CALCULO

ARTICULO 299.- El cálculo de los esfuerzos de las deformaciones provocadas por las fuerzas aplicadas a una estructura, así como el diseño de los diversos elementos que integren la misma, deberá hacerse utilizando los métodos de cálculo elástico o de cálculo plástico reconocidos. En caso de que se empleen métodos especiales diferentes a los ya citados, dichos métodos deberán ser sometidos a la autorización de la Dirección, la que previo examen, aprobará o rechazará. Por lo que respecta al diseño de las estructuras, se adoptarán las especificaciones para el diseño y montaje de acero estructural para edificios, así contenidas en el Código de prácticas del Instituto Americano de construcción de acero (AISC) y asimismo las normas, especificaciones y practicas recomendadas por el Instituto Americano del Concreto (ACI) y en todos los casos las normas técnicas complementarias vigentes contenidas en este Reglamento, aplicando los factores de carga de reducción y esfuerzos permisibles que correspondan a cada especificación.

ARTICULO 300.- Todos los materiales de construcción deberán satisfacer las especificaciones y normas de calidad que fija la Dirección General de Normas y las Normas aplicables de la Sociedad Americana de Prueba de Materiales (ASTM)

ARTICULO 301.- Las estructuras de mampostería, maderas y mixtas, se calcularán por los procedimientos matemáticos que se fundamentan con parámetros fijados dentro del límite elástico, y su diseño se hará verificando la resistencia y estabilidad mecánica conforme a las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento del Distrito Federal vigente.

CAPITULO XL.

MEMORIAS DE CALCULO

ARTICULO 302.- Toda estructura que se vaya a construir, deberá ser convenientemente calculada, de acuerdo con los métodos señalados en este título y tomando en cuenta las especificaciones relativas a pesos unitarios, carga vivas, muertas y accidentales máximas, que aparecen en el mismo.

ARTICULO 303.- Para permitir la construcción de una estructura, se deberá justificar previamente, su estabilidad y duración bajo la acción de las cargas que va a soportar y transmitir al subsuelo, es decir que, de no presentar las memorias de cálculo correspondientes, en ningún caso se autorizará dicha construcción, excepto en el caso de elementos estructurales de capacidad resistente comprobada por la experiencia, sometida a esfuerzos moderados.

ARTICULO 304.- Los proyectos que se presenten a la Dirección para su eventual aprobación, deberán incluir todos aquellos datos que permitan juzgar de ellos desde el punto de vista de la estabilidad de la estructura y que serán los siguientes:

I.- La descripción detallada de la estructura propuesta y de sus elementos componentes, indicando las dimensiones generales, el tipo o tipos de estas, la manera como trabajará en su conjunto y la forma en que transmitirá las cargas al subsuelo.

II.- La justificación del tipo de estructura elegido, de acuerdo con el proyecto en cuestión y con las normas especificadas en este título y en los capítulos relativos a dimensiones generales, cargas aplicadas, estructuración y en los métodos de diseño de la estructura de que se trate.

III.- La descripción del tipo y la calidad de los materiales de la estructura, indicando todos aquellos datos relativos a su capacidad de resistencia, como ser los esfuerzos de ruptura, los esfuerzos máximos admisibles de los materiales, los módulos de elasticidad 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 las estructuras.

IV.- La indicación de los datos relativos al terreno donde se vaya a cimentar la obra, de acuerdo con las recomendaciones del capítulo XLIX denominado Coeficientes de Seguridad en las Cimentaciones de este Reglamento.

V.- La descripción del procedimiento constructivo que se va a seguir en aquellos casos, en que la estructura lo amerite.

VI.- La 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 en cada caso, el análisis de carga el método de cálculo utilizando la secuencia de este y el diseño resultante del elemento en cuestión, independientemente de lo anterior la Dirección podrá exigir cuando así lo juzgue conveniente, la presentación de los cálculos completos para su revisión.

VII.- Todos y cada uno de los requisitos anteriores deberán comprender los planos estructurales correspondientes los cuales deberán contener los datos relativos a dimensiones y particularidades de los diversos elementos de la construcción, así como una nomenclatura conveniente que permita la fácil identificación de esos elementos.

VIII.- En general todos los cálculos y planos que acompañan al proyecto deberán ser perfectamente legibles e inteligibles

IX.- Contar con la responsiva de un director responsable de Obra.

CAPÍTULO XLI.
NORMAS DE CALIDAD ESTRUCTURALES.

ARTÍCULO 305.- La resistencia, la calidad y las características de los materiales, empleados en la construcción, serán los que se señalen en las especificaciones de diseños y en los planos constructivos en los que deberán satisfacer las normas de calidad que fije la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTÍCULO 306.- La Dirección podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y la resistencia ya especificada de los materiales que formen parte de los elementos estructurales, aún en obras terminadas. En el caso de materiales cuyas propiedades constructivas se desconozcan o bien, que no estén sujetos a las normas de calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el director responsable de Obra estará obligado a encargar los ensayos necesarios a un laboratorio de control de calidad reconocido en la entidad y solicitar la aprobación de su uso a la Dirección.

ARTICULO 307.- El muestreo deberá efectuarse, siguiendo los métodos estadísticos que aseguren que el conjunto de muestra sea representativo de toda la obra.

ARTICULO 308.- Los elementos estructurales cuyos materiales se encuentren en ambiente corrosivo o sujeto a la acción de sujetos físicos, químicos o biológicos que puedan hacer disminuir su resistencia, deberán ser recubiertos con materiales o sustancias protectoras así mismo, tendrán un mantenimiento preventivo que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas de diseño.

ARTICULO 309.- Los materiales que se utilicen en la elaboración de morteros, deberán cumplir con las normas establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. La codificación de estos materiales será en proporciones tales que cumplan con los requisitos de resistencia y tengan el revestimiento fijado en el proyecto.

ARTICULO 310.- El agua que se emplee para la fabricación de morteros y concretos, deberá estar limpia y libre de cantidades perjudiciales de aceites ácidos álcalis, sales,

materias orgánicas y de otras substancias que puedan reducir la resistencia y durabilidad de estas mezclas.

ARTICULO 311.- El cemento y los agregados, deberán almacenarse de tal manera que se prevenga su deterioro o la introducción de materias extrañas recomendándose que el cemento no se coloque directamente sobre el piso. Cualquier material que sea deteriorado o contaminado no deberá ser utilizado en la elaboración de morteros o concretos.

ARTICULO 312.- La resistencia a la compresión especificada del concreto, debe basarse en cilindros de prueba de acuerdo con las normas NOMC159 y NOM83, hechos en obras y probados en los laboratorios reconocidos en la entidad.

ARTICULO 313.- La resistencia de la compresión de concreto, deberá basarse en pruebas realizadas a los veintiocho días para cemento tipo I y a los catorce días para cemento tipo III o bien, si se usaron acelerantes.

ARTICULO 314- Para cada clase de concreto, deberá tomarse como mínimo una muestra por cada día de colocado, pero al menos, una por cada 40.00 m3. de concreto. De cada muestra se fabricará y se ensayará una pareja de cilindros. Se admitirá que las características de resistencia del concreto correspondiente a un día de colocado cumplan con la resistencia especificada, f'c, si ninguna pareja de cilindros da una resistencia media inferior a, f'c=50 kg/cm2, y además cuando el número de muestras en tres o más si los promedios de resistencia de todos los conjuntos de tres parejas consecutivas de ese día no sean menores de f'c = 17 kgcm2. Se verificará el peso volumétrico del concreto, en muestras representativas. Los materiales de un concreto, deberá proporcionarse para dar una resistencia media, f'c mayor que la especificada. F'c.

Cuando las resistencias medias de algunas parejas de cilindros resulten menores que, f´c=50 kg/cm2., se permitirá extraer y ensayar corazones de acuerdo con las normas NOM-C-169 del material en la zona representada por los cilindros que no cumplieron. Se probarán tres corazones por cada pareja de cilindros cuya resistencia media haya resultado menor que f´c=50 kg/cm2. La humedad de los corazones al probarse deberá ser representativa de la que tenga la estructura en condiciones de servicio.

El concreto representado por los corazones, se considerará adecuado, si el promedio de las resistencias de los tres corazones es mayor o igual que, 0.8 f'c, y si la resistencia de ningún corazón es menor que, 0.7 f'c. Para comprobar que los especímenes se extrajeron y ensayaron correctamente, se permitirá probar nuevos corazones de las zonas representadas por aquellas que hayan dado resistencias erráticas. Si los corazones ensayados no cumplen con el criterio de aceptación que se ha descrito, la Dirección, podrá ordenar la realización de pruebas de carga o tomar medidas que juzgue adecuadas.

ARTICULO 315.- La proporción del agregado-cemento para cualquier concreto, serán tales que produzcan una mezcla que llegue fácilmente a las esquinas y ángulos de las cimbras y alrededor del acero de refuerzo, con el método de colocación empleado en el trabajo, pero sin permitir que los materiales se segreguen o bien, que se acumule un exceso de agua libre sobre la superficie.

ARTICULO 316.- El tamaño máximo del agregado para concreto, no será mayor de un quinto de la separación menor entre los lados de las cimbras del miembro en el cual se va a usar el concreto, ni mayor que las tres cuartas partes del esparcimiento libre en varillas individuales o en paquetes de varillas

ARTICULO 317.- Los métodos para medir materiales, serán tales que las proporcione puedan ser controladas con precisión y verificadas fácilmente en cualquier etapa de trabajo.

ARTICULO 318.- Sólo se permitirá la mezcla manual del concreto en la obra, cuando su resistencia de proyecto no exceda de 150 kg/cm2. Para resistencias mayores se exigirá el uso de sistemas mecánicos de mezclado.

ARTICULO 319.- Los medios y procedimientos que se empleen para transportar el concreto, deberán garantizar la adecuada conservación de la mezcla, hasta el lugar de su colocación sin que sus ingredientes se pierdan o se agreguen. El tiempo empleado en el transporte medido de que se adicione el agua de mezclado hasta la colocación del concreto en los moldes no será mayor de dos horas, a menos que se tomen medidas para lograr que la consistencia de concreto después de las dos horas, sea tal que pueda ser colocado sin necesidad de añadirle agua. En las plantas premezcladoras de concreto, se deberá indicar en la nota de remisión la hora en que se le adicione el agua a la mezcla. La resistencia media necesaria para lograr un cierto valor de f'c, se tomará como el mayor de los valores suministrados en las expresiones siguientes:

f'c = f'c + 0.85
f'c = f'c + 2.33-50 en Kg/cm2.

En estas expresiones, es la desviación estándar de la resistencia a comprensión del concreto. Su valor se determinará a partir de antecedentes basados en los ensayos de no menos de 30 parejas de cilindros que representan un concreto cuya resistencia especificada no difiera en más de 70kg/cm2., de la especificada y fabricado con materiales, procedimientos y control similares a los de trabajo en cuestión. Si no se cuenta con tales antecedentes, la desviación estándar podrá tomarse de la tabla siguiente:

DESVIACION ESTANDAR DE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO EN KG/CM2.

PROCEDIMIENTO DE FABRICACION	f'c=200	200f'c=300
Para mezclado mecánico, proporcionamiento por peso, corrección por humedad y absorción de los agregados de una misma fuente y de calidad controlada.	30	35
Para mezclado mecánico, proporcionamiento por peso.	35	45
Para mezclado mecánico proporcionamiento por Volumen. Volúmenes cuidadosamente controlados	60	70

ARTICULO 320.- Antes de efectuar un colado, deberán limpiarse los elementos de transporte y el lugar donde se va a depositar el concreto. Los procedimientos de colocación y compactación serán tales que aseguren una densidad uniforme del concreto y eviten la formación de huecos. El concreto se vaciará en la zona del molde donde vaya a quedar en definitiva y se compactará con picado, vibrado o apisonado. No se permitirá trasladar el concreto mediante el vibrado.

ARTICULO 321.- El concreto debe de mantenerse en un ambiente húmedo, por lo menos durante 7 días, en el caso del cemento normal y de tres días, si se empleó cemento de resistencia rápida.

ARTICULO 322.- Las juntas de colado se ejecutarán en los lugares y con la forma que indiquen los planos estructurales. Antes de iniciar un colado las superficies de contacto se limpiarán y se saturarán con agua, se tomará especial cuidado en todas las juntas de columnas en lo que respecta a su limpieza y a la remoción de material suelto o poco compacto.

ARTICULO 323.- Se deberá llevar estricto control en el concreto en los casos siguientes:

I.- En todas las obras destinadas para uso público tales como escuelas, hospitales, hoteles, comercios, salas de espectáculos etc.

II.- En casas habitación cuya superficie construida se mayor de 250.00 m2.

III.- En obras ya construidas, incluidas en los casos anteriores en cuya ampliación intervengan sistemas estructurales o modifiquen las ya existentes.

IV.- En obras que, sin estar considerados en los casos anteriores a juicio, de la Dirección lo requieran.

ARTICULO 324.- El acero de refuerzo y especialmente el de preesfuerzo, deberán ser tratados con procesos que los protejan de la oxidación, así como protegerse durante su transporte, manejo y almacenamiento. Inmediatamente antes de su colocación deberá revisarse que el acero no haya sufrido algún daño en especial después de un largo período de almacenamiento. Si se juzga necesario, se podrá realizar ensayos en el acero dudoso.

ARTICULO 325.- Al efectuar el colado, el acero deberá estar exento de grasas, de aceites, de pinturas, de polvo, de tierra, de oxidación excesiva y de cualquier sustancia que reduzca su adherencia en el concreto.

ARTICULO 326.- No deberán doblarse barras parcialmente ahogadas en concreto a menos que se tomen las medidas necesarias para evitar que se dañe el concreto vecino. Todos los dobleces, se harán en frío, excepto cuando el director responsable de la Obra permita hacer el calentamiento, pero no se admitirá que la temperatura del acero se eleve a más de 530 grados centígrados (aproximadamente, color rojo café), sino está tratado en frío, ni a más de 400 grados centígrados en caso contrario, no se permitirá que el enfriamiento sea rápido.

ARTICULO 327.- El acero debe sujetarse en su sitio con amarres de alambre, con silletas y con separadores, de resistencia y en números suficientes para impedir movimiento durante el colado.

ARTICULO 328.- Antes de autorizar el colado, el director responsable de Obra deberá comprobar que todo el acero se ha colocado en su sitio de acuerdo con los planos estructurales y que se encuentra correctamente sujeto.

ARTICULO 329.- El espesor libre del recubrimiento de toda barra de acero de refuerzos, será como mínimo el diámetro de la barra, sin que sea menor de 0. 02m..En sus miembros estructurales colados directamente con el suelo, sin plantilla el recubrimiento mínimo será de 0.05m. y en los que están sobre plantillas, será de 0.03m.

ARTICULO 330.- Toda cimbra se construirá de manera que resista las acciones a que pueda estar sujeta durante la construcción incluyendo las fuerzas causadas por la compactación y vibrado del concreto. Debe ser lo suficientemente rígida para evitar movimientos y deformaciones excesivas. En su geometría se incluirán las contra flechas prescritas en el proyecto. Inmediatamente antes del colado deberán limpiarse los moldes cuidadosamente. Si es necesario, se dejarán registros en la cimbra para facilitar su limpieza la cimbra de madera o de algún otro material absorbente, deberá estar húmeda

durante un período mínimo de dos horas antes del colado. Se recomienda, cubrir los moldes con algún lubricante para protegerlos y facilitar el descimbrado.

ARTICULO 331.- Todos los elementos estructurales, deberán permanecer cimbrados el tiempo necesario para que el concreto alcance la resistencia suficiente para soportar su peso propio y otras cargas que actúen durante la construcción, así como para evitar que las deflexiones sobrepasen los valores fijados en este Reglamento.

ARTICULO 332.- Cuando se trate de elementos prefabricados de concreto preesforzados, además de las especificaciones para el control del concreto se deberá cumplir con lo siguiente: I.- La resistencia de concreto será mínima de 300 kg/cm2.

II.- Los tendones de preesfuerzo que presenten algunos dobles concentrado no se deben tratar de enderezar, sino que se rechazarán.

III.- Las operaciones con soplete y las de soldadura en la proximidad de acero del preesfuerzo, deberán realizarse de modo que dicho acero no quede sujeto a temperaturas excesivas, chispas de soldadura o corrientes eléctricas a tierra.

IV.- La fuerza de preesfuerzo se determinará con un diámetro o midiendo la presión en el aceite del gato con un memómetro y además midiendo el alargamiento del tendón.

V.- Los tramos largos de tendones expuestos, se cortarán cerca del elemento preesforzados para reducir al mínimo el impacto sobre el concreto.

VI.- Los medios de sujeción o rigidización temporales, el equipo de izamiento, los apoyos provisionales, etc., deberán diseñarse para las fuerzas que puedan presentarse durante el montaje incluyendo los efectos del viento, así como las deformaciones que se prevea ocurrirán durante estas operaciones.

VII.- Deberá verificarse que los dispositivos y procedimientos constructivos empleados garanticen que los miembros prefabricados se mantengan correctamente en su posición mientras que adquieren resistencia las conexiones coladas en el lugar.

ARTICULO 333.- Se consideran elementos de mampostería los construidos con pieza regulares o irregulares con piedra natural o artificial, maciza o hueca unidas por un mortero aglutinante. Los materiales que se utilizan en la construcción en mampostería deberán satisfacer las Normas Oficiales mexicanas en su capítulo de Construcción (NOM-C).

ARTICULO 334.- Las mamposterías formadas por piedras naturales sin labrar, se podrán usar en los cimientos y en los muros de las construcciones. Siempre que sea posible, deberá procurarse que no haya excentricidades importantes en la carga aplicada. Las piedras que se empleen en elementos estructurales deberán satisfacer los requisitos físicos siguientes:

I.- Que la resistencia mínima a la comprensión en dirección normal a los planos de formación sea 150 kg/cm2.

II.- Que la resistencia mínima a la comprensión en dirección paralela a los planos de formación sea de 100 kg/cm2.

III.- Que la absorción máxima sea del 6%.

IV.- Las piedras, no necesitarán ser labradas, pero se evitará el empleo de piedras de formas redondas y de cantos rodados. Por lo menos el 70% del volumen del elemento, deberá estar constituido por piedras con un peso mínimo de 15 kg.

V.-Los morteros que se empleen para mampostería de piedras naturales, así mismo deberán cumplir con:

a). - Que la resistencia mínima en comprensión sea de 15kg/cm2.

b). - Se cumplirán los requisitos de calidad especificados en la norma ASTM C270. VI.- Que la piedra que se utilice deberá estar limpia de materia orgánica.

ARTICULO 335.- La mampostería de piedras artificiales deberá estar constituida de piezas prismáticas macizas o huecas de piedra artificial unidas por un mortero aglutinante. Las piezas usadas en los elementos estructurales de muros de block deberán contar con los requisitos de calidad especificados por la Dirección General de Normas de la SECOFI y en particular, las normas de calidad para bloques de concreto. Los morteros que se empleen en elementos estructurales de muros de block deberán contar con los requisitos siguientes:
I.- Su resistencia en compresión será de por lo menos 40kg/cm2.

II.- Se cumplirán los requisitos de calidad especificados en la norma del ACI.

III.- El acero de refuerzo, deberá reunir las especificaciones contenidas en la norma de NOMC. IV.- Se considerará que es nula la resistencia del muro a esfuerzo de tensión perpendicular a las juntas.

CAPITULO XLII.
ESTADO LIMITE.

ARTICULO 336.- Para los efectos de este Reglamento se entenderá por estado límite a aquella etapa del comportamiento a partir de la cual una estructura o parte de ella deja de cumplir con alguna función para la que fue proyectada.

ARTICULO 337.- Se considerará dos categorías de estados límite, los de falla que a su vez subdividen en estados de falla frágil y de falla dúctil, y los de servicio.

Los estados límite de falla corresponderán 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 considerarán que los estados límites corresponden a falla dúctil, cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión se mantengan para deformaciones apreciablemente mayores que las existentes al alcanzarse el estado límite. Se considerará de falla frágil, cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión se reduzca bruscamente al alcanzarse el estado límite.

Los estados límites de servicio, tendrán lugar cuando la estructura llegue a estados de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten su correcto funcionamiento, pero no su capacidad para soportar cargas.

ARTICULO 338.- Deberá revisarse que bajo el efecto de las combinaciones clasificadas en la categoría 1 del artículo 340 de este Reglamento, la respuesta de la estructura no exceda algunos de los límites fijados a continuación:

I.- Deformaciones. - Se considerará como estado límite a cualquier deformación de la estructura que ocasione daños inaceptables a la propia construcción o a sus vecinas o que cause interferencia con el funcionamiento de equipos e instalaciones o con el adecuado drenaje de superficie y cualquier daño e interferencia a instalaciones de servicio público. Adicionalmente se considerarán como estado límites, cuando una flecha vertical incluyendo los efectos a largo plazo, igual a 0.05

m. más claro entre 240. Además para miembros cuyas deformaciones afecten elementos no estructurales, como muros de mampostería, que no sean capaces de soportar deformaciones apreciables, se considerará como estado límite de una deflexión, medida después de la colocación de los elementos no estructurales igual a 0.03 m más claro entre 480 y cuando una deflexión horizontal entre dos niveles sucesivos de una estructura igual 1/250 de la altura del entrepiso, para estructuras que no tengan ligados elementos no estructurales que puedan dañarse con pequeñas deformaciones e igual a 1/500 de la altura del entrepiso para otros casos.

II- Vibraciones. - Se considerará como estado límite a cualquier vibración que a afecte el funcionamiento de la construcción o que produzca molestias o sensación de inseguridad a los ocupantes.

III.- Otros daños. - Se considerará como estado límite de servicio, a la ocurrencia de grietas, desprendimientos, astillamientos, aplastamientos, torcedura y otros daños locales que afecten el funcionamiento de la construcción. Las magnitudes de los distintos daños que deberán considerarse como estados límites serán definidos en cada caso por estudios aprobados por la Dirección.

CAPITULO XLIII.

ACCIONES.

ARTICULO 339.- En el diseño de una estructura deberán considerarse el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente para la formación de las combinaciones de acciones que deben considerarse en la revisión de la estructura para la determinación de las intensidades nominales y para el cálculo de los efectos de las acciones en la estructura, deberán seguirse las prescripciones de este capítulo.

ARTICULO 400.- Se considerará tres categorías de acciones de acuerdo con la duración en que actúen sobre la estructura con su intensidad máxima:

I.- Acciones permanentes. - Son las que obran en forma continua sobre la estructura cuya intensidad puede considerarse que no varía con el tiempo.

II.- Acciones variables. - Son aquellas que obran sobre la estructura con una intensidad variable en el tiempo.

III.- Acciones accidentales. - Son las que no se deben al funcionamiento propio de la construcción y que pueden alcanzar valores significativos solo en instantes de la vida de la estructura

ARTICULO 401.- Las acciones permanentes se catalogan de la siguiente manera:

I.- La carga muerta, debida al peso propio de los elementos estructurales y al peso de los elementos no estructurales incluyendo las instalaciones, al peso del equipo que ocupe una posición fija y permanente y al peso estimado de los futuros muros divisorios y de otros elementos no estructurales que puedan colocarse posteriormente. Su efecto se tomará en cuenta en la forma en que se especifica en este título.

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

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

ARTICULO 402.- Las acciones variables, se catalogan de la siguiente manera:

I.- La carga viva que representa las fuerzas gravitacionales que obran en la construcción y que no tiene carácter permanente.

II.- Los esfuerzos causados en las estructuras por los cambios de temperaturas y por contradicciones.

III.- Las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan una intensidad variable con el tiempo.

IV.- Los efectos de maquinaria y equipo incluyendo cuando sean significativas las acciones dinámicas que el funcionamiento de máquinas induzca a las estructuras debido a las vibraciones de impacto y frenaje.

ARTICULO 403.- Se considerarán acciones accidentales a las siguientes: I.- A las acciones estáticas y dinámicas debidas al viento.

II.- A las otras acciones como explosiones incendios, etc., que puedan ocurrir en casos extraordinarios. En general no será necesario incluir estas acciones en el diseño formal sino únicamente tomar precauciones en la estructuración y en los detalles constructivos para evitar comportamiento catastrófico en la construcción en caso de ocurrir tales acciones.

ARTICULO 404.- Para las acciones diferentes a cargas muertas, cargas vivas, de viento y en general para casos no incluidos expresamente en este Reglamento, la intensidad nominal se determinará de manera que la probabilidad de que sea excedida en el lapso de interés sea del 2% excepto cuando el efecto de la acción sea favorable para la estabilidad de la estructura, en cuyo caso se utilizará la carga nominal mínima definida como aquella cuya probabilidad de no ser alcanzada del 2%. En la determinación del valor nominal de la acción deberá tomarse en cuenta en las incertidumbres en la intensidad de esta y la que se deba a la idealización del sistema de carga.

ARTICULO 405.- Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones en las estructuras, se determinarán mediante un análisis estructural. En el capítulo XXXVIII denominados Métodos de cálculo se especifica los procedimientos de análisis para distintos materiales y sistemas de estructuras congruentes con los factores de carga y resistencia fijados por el método que se adopte. 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 de manera que se obtenga una seguridad equivalente a la que se alcanzaría con los métodos especificados.

CAPITULO XLIV.
COMBINACIONES DE ACCIONES.

ARTICULO 406.- Toda estructura, deberá estar diseñada para resistir como mínimo a las siguientes condiciones de carga:

I.- Como todas aquellas cargas muertas, vivas y accidentales que puedan ser aplicadas durante cada una de las etapas de la construcción tomando en cuenta asimismo la resistencia de los materiales de la estructura a la edad en que vayan a ser sometidas a dichas cargas.

II.- Al total de las cargas muertas y vivas sobre la estructura terminada, menos las reducciones permisibles en lo relativo a las cargas vivas a fin de considerar las condiciones más desfavorables de acuerdo con el tipo y dimensiones de la estructura.

III.- Al total de cargas muertas y vivas sobre la estructura terminada, menos las reducciones permisibles, en lo relativo a las cargas vivas, a fin de considerar las condiciones más desfavorables de acuerdo con el tipo y dimensiones de la estructura.

IV.- Cuando la estructura sobrepasa los 40 mts. de longitud y no se hayan previsto las juntas de dilatación térmica indispensables, deberán incluirse necesariamente en el cálculo los esfuerzos provenientes de los cambios de temperatura al efecto se considerará en general un incremento de temperatura de 20 grados centígrados y una disminución de 25 grados centígrados con respecto a la temperatura media anual de la ciudad.

V.- En el método de diseño elástico, se usarán las siguientes combinaciones de carga y deformaciones impuestas:

a). - Carga muerta +carga viva + deformaciones impuestas por temperatura y contracción de fraguado.

b). - La combinación anterior más carga de viento. Los esfuerzos admisibles se incrementarán para el concreto en 33 grados centígrados/40% para la primera y segunda combinación, respectivamente, y para el acero de refuerzo y estructural, los incrementos serán de 50 grados centígrados/60%, respectivamente.

c). - Si se emplea un método de diseño por resistencia última, se combinarán los efectos de las cargas y deformaciones impuestas empleando factores de cargas congruentes con el método de diseño que se adopte

d). - Cuando las variaciones en carga viva o accidental puedan llegar a invertir los signos de los esfuerzos de los diversos elementos de una estructura, estos se diseñarán de tal forma que sean capaces de resistir las combinaciones más desfavorables de cargas vivas y desfavorables.

CAPITULO XLV.
RESISTENCIA

ARTICULO 407.- 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 expresará en términos de la fuerza interna o de la combinación de fuerzas internas producidas por las acciones. Se entenderá por fuerzas internas, a las fuerzas axiales cortantes y a los momentos de flexión y torsión que actúan en una sección de la estructura.

ARTICULO 408.- La revisión de la seguridad contra estados límite de falla se harán en términos de la resistencia de diseño. Para la determinación de la resistencia de diseño deberán seguirse los procedimientos fijados en los métodos de cálculo que se adopten para los materiales y sistemas constructivos más comunes. En casos no comprendidos en las disposiciones mencionadas, la resistencia de diseño se determinará con procedimientos analíticos basados en evidencia teórica y experimental o con procedimientos experimentales de acuerdo con este Reglamento. En ambos casos, la resistencia de diseño se tomará igual a la resistencia nominal será tal, que la probabilidad de que no sea alcanzada por la estructura resulte del 2%. En la determinación de la resistencia nominal deberá tomarse en cuenta la variabilidad en las propiedades geométricas y mecánicas de la estructura y la diferencia entre los valores especificados para estas propiedades y los que se obtienen en la estructura. También deberá considerarse, el grado de aproximación en la cuantificación de la resistencia.

ARTICULO 409.- La determinación de la resistencia podrá llevarse a cabo por medio de ensayos diseñados para simular en modelos físicos de la estructura o de porciones de ella, el efecto de las combinaciones de acciones que deban considerarse. Cuando se trate de estructuras o elementos estructurales que se produzcan en forma industrializada, los ensayos se harán sobre muestras de producción o de prototipos. En otros casos, los ensayos podrán efectuarse sobre modelos de la estructura en cuestión.

CAPITULO XLV.- PROCEDIMIENTO PARA EVALUACION DE LA SEGURIDAD

ARTICULO 410.- Se revisarán que para las distintas combinaciones de acciones especificadas en el artículo 329 de este Reglamento y ante la aparición de cualquier estado límite de falla que pudiera presentarse, la resistencia de diseño sea 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. Cuando una estructura sufra daños en sus elementos por efectos de viento, de explosiones, de incendios, por exceso de cargas verticales, asentamientos o alguna otra causa, deberá presentarse un proyecto de reparación o esfuerzo a la Dirección, la que podrá dictaminar sobre las disposiciones y criterios que deban aplicarse.

CAPITULO XLVI. CARGAS MUERTAS.

ARTICULO 411.- Las cargas muertas verticales se determinan cubicando los volúmenes de los diferentes materiales a los que se aplicarán los pesos unitarios relacionados en la tabla que procede. Los valores mínimos señalados, se emplearán para verificar la estabilidad de la estructura cuando las cargas verticales sean favorables a ésta como en el caso de sucesiones o volteo producidos por el viento, para los demás, se utilizarán los valores máximos. Deberán tomarse en cuenta las variaciones de peso de los materiales, según el contenido de humedad de estos. Los pesos unitarios serán los siguientes:

MATERIAL	PESO MINIMO	PESO MÁXIMO
	PESO EN TON/M3	
PIEDRAS NATURALES	1.33	1.75
	SUELOS	
arenas con granos sensiblemente Del mismo tamaño: secas	1.40	1.75
y saturadas	1.85	2.10
Arenas granuladas: secas	1.55	1.90
y saturada	1.95	2.28
piedras artificiales y morteros de concreto simple con agregados de peso normal	2.00	2.20
concreto reforzado hasta con 250kg. De acero por m3	2.00	2,40
mortero de cal y de arena	1.40	1.50
mortero de yeso	1.20	2.00
VI	**S Y BOVEDILLAS**	
vigueta preesforzada de 0.12 m. De peralte	22	PESO EN KG /ML
vigueta preesforzada de 0.20m. de peralte	33	PESO EN KG/ML
Y BOVEDILLAS DE: 15 x 20 x 56		
15 x 25 x 56		24
20 x 20 x 56		19
20 x 25 x 56		25
24 x 25 x 56		32
30 x 25 x 56		37

Maderas		
caoba seca	0.56	0.65
y saturada	0.70	1.00
pino seco	0.45	0.65
y saturado	0.80	1.00
	VIDRIOS	
el estructural bloque de vidrio		
para muros prismáticos	0.65	1.25
para tragaluces	1.50	2.00
vidrio plano	2.80	3.10
MOSAICOS Y AZULEJOS	PESO EN KG/M2.	
Mosaico de pasta	25	35
Granito o terrazo de: 20 x 20	35	45
25 x 25	40	50
30 x 30	45	55
azulejos, loseta, vinílica,		
Asfáltica o de hule hasta de 4mm.		
De espesor incluyendo pegamento de		
losetas	5	10
losetas vitrificada	10	15

En el cálculo del peso de los muros y demás elementos de mampostería, así como de revestimientos, deberá adicionarse el peso de los aplanados y no se les contará los vanos para compensar los excesos no considerados debido a cadenas, castillos, repisones, y puertas o ventanas. Las cargas muertas horizontales como son las debidas a empuje de tierra, se calcularán siguiendo alguno de los métodos racionales que plantea la mecánica de suelos.

CAPITULO XLVII.
CARGAS VIVAS.

ARTICULO 412.- Las cargas vivas, son las gravitacionales que obran en una construcción y que no tienen carácter permanente y no serán menores que las especificadas en la tabla siguiente:

DESTINO DEL PISO	WV	WM	OBSERVACIONES
HABITACION			
casas, habitación, apartamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cárceles, correccionales, hospitales y similares oficinas, despachos y laboratorios	90	120+420-A	(8)
COMUNICACION PARA PEATONES			
pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público. Cuando sirvan a no más de 200.00 m2. De área habitable	150	-1/2 150+200ª	
Cuando sirvan a áreas habitables superiores a 200.00m2. o más de área habitable o a algún lugar de reunión.	150	-1/2 150+600ª	
ESTADIOS Y LUGARES DE REUNION			
Sin asientos individuales	350	450	
Otros lugares de reunión como templos, cines, teatros, gimnasios, salones de bailes, restaurantes, bibliotecas, aulas, salas de juego y similares.	250	300	(2)
COMERCIOS, FABRICAS Y BODEGAS			
Área tributaria de 20.00 m2.	0.9		(3)
Área tributaria mayor de 20.00m2.	0.8	0.9	(3)
TANQUES Y CISTERNAS	0.8		(3)
CUBIERTAS Y AZOTEAS			
Con pendientes no mayor del 5%	70	100	(5)
Con pendientes mayor del 5% y menor del 20%.	20	60	(6)
Con pendientes mayor del 20%	20	30	(6)

VOLADOS EN VÍA PUBLICA como marquesinas, balcones y similares.	70	300	
GARAGES Y ESTACIONAMIENTOS PARA AUTOMOVILES EXCLUSIVAMENTE	60		(7)
ANDAMIOS Y CIMBRAS PARA CONCRETO	70	100	(8)

En donde A equivale a área tributaria del miembro en consideración de metros cuadrado; WM equivale a carga viva para evaluar la fuerza del viento. Tratándose de columnas y muros de carga, se tomará como valor para la carga, viva el que corresponda a la suma de las áreas tributarias de los diversos pisos que gravitan sobre el elemento en cuestión y según el valor que corresponda de la tabla.

OTRAS RECOMENDACIONES:

I.- Por lo menos en una estancia o sala de comedor de las que contribuyen a la carga de una viga, columna u otros estructural de una casa habitación, edificios de apartamentos o similar debe considerarse para diseño estructural WM= 250 kg/m2. Y en los demás, según corresponda al área tributaria en cuestión.

II.-Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de tabiques ni de otros materiales de peso comparable, ni de cortinaje en salas de espectáculos, archivos importantes, cajas fuertes, libreros sumamente pesados, ni el de otros objetos no usuales. Cuando se prevean tales cargas se deberá diseñar el excedente que se considere.

III.-Atendiendo el destino del piso, se fijará la carga unitaria WM que corresponda a un área tributaria menor de 20.00m2, la que deberá especificarse en los planos estructurales y placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción. La carga WM será mayor de 350kg/m2 en todos los casos. Cuando se prevean carga concentradas importantes, se debe proceder como se especifica en la fracción anterior.

IV- El WM-presión en el fondo del tanque o cisterna correspondiente al tirante máximo posible.

V.- Las cargas vivas en estas cubiertas y azoteas puedan disminuirse lloraderos adecuados se asegure que en el nivel máximo que puede alcanzar el agua de lluvia, en el caso de que se tapen las bajadas, no produce una carga viva superior a la propuesta, pero en ningún caso este valor será el menor que el correspondiente al especificado para cubiertas como pendiente mayor del 5% y menor del 20%. Las cargas vivas especificadas para cubiertas y azoteas no incluyen las cargas producidas por tinacos y anuncios. Estas deben de preverse por separado y especificarse en los planos estructurales. En el diseño de pretiles de cubiertas azoteas, y barandales, para escaleras, rampas, pasillos, y balcones, se supondrá una carga viva horizontal no menor de 100kg/m actuando al nivel y en la dirección más desfavorable.

VI.- Adicionalmente, los elementos de las cubiertas deberán revisarse con una carga concentrada de 100 kg en la posición más crítica, si esta resulta más desfavorable que la carga uniforme especificada.

VII.—Más una concentración de 1.5 toneladas en el lugar más desfavorable del miembro estructural de que se trate.

VIII.- Más una concentración de 100 kg en el lugar desfavorable.

ARTICULO 413.- Se considerará que la fuerza resultante de la acción del viento actúa excéntricamente con respecto a la posición de la resultante teórica de presiones, esto es, con respecto al centro de presiones del área expuesta en los casos siguientes:

a). - Se supondrá en dirección horizontal una excentricidad accidental cuya magnitud está dada por las siguientes expresiones:

$$he=(o.3L2/8h) + 0.05L \text{ para } L<2$$

$$he=- L /8 \text{ para } L >-2$$

En donde e, equivale a excentricidad accidental en metros., L equivale a la base del área expuesta en metros. H, equivale a la altura del área expuesta en metros.

B). - En la dirección vertical, se tomará una excentricidad accidental igual a:

En donde deberán tomarse los signos de las excentricidades que provoquen la condición más desfavorable para el diseño de cada miembro y del conjunto estructural. Los efectos de las excentricidades en direcciones verticales y horizontales deberán considerarse simultáneamente.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN LAS CIMENTACIONES

ARTICULO 414.- Se respetarán en el diseño estructural las siguientes normas o coeficientes de seguridad para cimentaciones:

1: El coeficiente de seguridad mínimo admisible contra falla del suelo por esfuerzo cortante será de 3 cuando no se consideren las fuerzas accidentales y de dos, si se consideran dichas fuerzas. 2: No se deberán tomar en cuenta esfuerzos de tensión en las cimentaciones y el suelo, al menos que se utilice un procedimiento constructivo que lo admita.

3: El coeficiente de la seguridad contra el volteamiento no será inferior de 1.5 debiendo suprimirse en esta verificación las cargas vivas que contribuyan a disminuir ese efecto.

4: El coeficiente de seguridad contra deslizamiento de la cimentación de una estructura deberá de ser de dos como mínimo debiendo suprimirse en esta verificación todas aquellas cargas vivas o accidentales que tiendan a disminuir dicho deslizamiento. Se deberán tomar en consideración los aspectos establecidos en el capítulo 60 denominado Cimentaciones de este Reglamento.

ARTICULO 415.- Estos efectos se calcularán de acuerdo con los datos que deberán proporcionar el fabricante de las máquinas o en su defecto, se usarán los factores de impacto y vibración relacionado en la tabla siguiente:

FACTORES DE IMPACTO Y VIBRACIONES DE MAQUINARIA Y EQUIPO

TIPO DE MAQUINARIA	FACTOR
Máquinas de elevadores	2.00
Máquinas de grúas eléctricas	1.25
Máquinas de grúas de mano	1.10
Otras máquinas como la maquinaria ligera, las máquinas reciprocantes y unidades de potencia	1.5

El producto, factor por carga, ya incluye los efectos de la carga del impacto y de la vibración.

ARTICULO 416.- Las deformaciones a que se refiere este artículo, incluyen efectos de cambio de temperatura y efectos de concentración, y que son los siguientes:

I.- Cuantificación de los efectos de cambio de temperatura, cuando sea necesario considerar las deformaciones que produzcan los cambios de temperatura, se cuantificará los cambios totales de longitud de los miembros estructurales antes de tener en cuenta las restricciones debidas a sus apoyos mediante la expresión:

$$L2-L1=CL1(T2-T1)$$

En donde L1 y L2, equivalen a las longitudes del miembro corresponde a la temperatura: T1 y T2 respectivamente, y C es el coeficiente de expansión lineal, cuyos valores se dan en la tabla siguiente:

MATERIAL	COEFICIENTE POR GRADO CENTIGRADO
Acero	0.12 x 10-4
Concreto	0.14 x 10-4
Aluminio	0.24 x 10-4

Se tomará la diferencia entre la máxima o la mínima anual durante la erección de la estructura.

Durante el proceso constructivo, cuando la estructura sin protección dicha diferencia se multiplicará por 1.8 y cuando la edificación se encuentre protegida cuando menos con el equivalente de un enladrillado en azotea el factor será de 1.2 para el cálculo de los elementos mecánicos debidos a cambios de temperatura anuales en marcos de concreto, se tomará un módulo elástico reducido al 45% del instantáneo.

II.- Cuantificación de los efectos de contracción por fraguado. Los efectos de la contracción se sumarán a los efectos de la temperatura. Puede estimarse, que la contracción unitaria del concreto reforzado vale 0.0003. Y

III.- Análisis de los efectos de deformaciones impuestas. Una vez calculados los cambios totales en longitud que no tienen en cuenta las restricciones provenientes de otros miembros estructurales y de los apoyos, deben introducirse estas restricciones en el análisis y satisfacerse las condiciones de equilibrio y compatibilidad.

ARTICULO 417.- Las cargas accidentales son las que tienen valores significativos en cortos intervalos de tiempo, perteneciendo a este grupo, las cargas de viento.

ARTICULO 418- Las construcciones se analizarán suponiendo que el viento puede actuar por lo menos en dos direcciones horizontales perpendiculares entre sí. Los factores de carga para diseño de viento serán los que se especifiquen para acciones accidentales según los criterios a seguir el diseño. Para especificar la estabilidad general de las construcciones en cuanto al volteamiento, se analizará esta posibilidad suprimiendo las cargas vivas que contribuyan a disminuir el efecto. Para estos fines el factor de cargas en

acciones de viento se tomará igual a 1.4 deberá estudiarse el efecto de presiones interiores, en todos los casos se revisará la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes.

ARTICULO 419.- Las solicitaciones que se adopten para el diseño por viento de una estructura, deberán ser en función del grado de seguridad aconsejable para ella. Este, a su vez depende de la gravedad de la consecuencia de una eventual falla y de cómo varía el costo de la estructura en función de su resistencia. Atendiendo a la seguridad aconsejable, las estructuras se clasifican como se indican a continuación:

I.- Grupo A.- Pertenecen a este grupo, aquellas estructuras que, en caso de fallar, causarían pérdidas directas o indirectas, excepcionalmente altas en comparación en el costo necesario para aumentar su seguridad. Tal es el caso de plantas termoeléctricas, casas de máquinas, torres de transmisión, subestaciones de bomberos, aeropuertos, centrales telefónicas, centrales de ferrocarril, estaciones terminales de transporte, hospitales, escuelas, estadios, salas de espectáculos, templos, museos, parques de diversión y locales que alojen equipo especialmente costoso en relación con la estructura.

II.- Grupo B.- Pertenecen a este grupo las estructuras en las que el cociente entre el costo de una falla y el costo de incrementar la resistencia es de magnitud moderada. Este es el caso de tanques elevados, plantas industriales, bodegas ordinarias, gasolineras, comercios, restaurantes, casas para habitación, privadas, hoteles, edificios de apartamentos u oficinas, bardas cuya altura máxima de 2.50m. y todas aquellas estructuras, cuya falla por viento pueda poner en peligro a otras construcciones de este grupo o del grupo A.

III.- Grupo C.- Pertenecen a este grupo de estructuras en las que no es justificable incrementar su costo para aumentar su resistencia, ya que su falla por viento no implica graves consecuencias, ni puede normalmente causar daños, a estructuras de los dos grupos anteriores por ejemplo a bardas con altura menor de 2.50m. a bodegas provisionales para la construcción de obras pequeñas.

IV.- Casos especiales. - En obras muy especiales, como las centrales nucleoeléctricas, el cociente de pérdidas por una falla entre el incremento del costo debido a un incremento de resistencia es tan alto, que estas estructuras quedan fuera de cada clasificación que antecede. En el diseño por viento de estas, se siguen criterios especiales que no se consideran dentro del alcance del presente capítulo.

ARTICULO 420.- La clasificación de la estructura según su comportamiento ante el viento, atiende, a la naturaleza de los principales efectos que el viento puede ocasionar en las estructuras estas se clasifican en cuatro tipos:

1.- TIPO 1.- Abarca estructuras poco sensibles a las ráfagas y a los efectos dinámicos del viento.

Se incluyen explícitamente las siguientes construcciones:

a). - Edificios de habitación u oficinas con altura menor de 30.00 m

b). - Bodegas, naves industriales, teatros, auditorios y otras construcciones cerradas techadas con sistema de arcos, trabes, armaduras, losas, cascarones u otros sistemas de cubiertas rígidas: es decir que sean capaces de tomar las cargas debidas a viento sin que varíe esencialmente su geometría. Se incluyen las cubiertas flexibles como las de tipo colgante a menos que mediante la adopción de geometría adecuada, la aplicación de preesfuerzo o el empleo de otra medida conveniente se logre limitar la respuesta estructural dinámica.

c). - Puentes y viaductos constituidos por losa, trabes, armaduras simples o continuas, o arcos. II.- TIPO 2.- Pertenecen a este tipo las estructuras cuyas esbelteces o dimensiones reducidas las hace especialmente sensibles a las ráfagas de corta duración y cuyos períodos naturales largos favorecen la ocurrencia de oscilaciones importantes. Se cuentan en este tipo las torres atirantadas o en voladizo para líneas de transmisión, arbotantes para iluminación, antenas tanques elevados, bardas, parapetos, anuncios y en general con la estructura que presten una dimensión muy corta paralela a la dirección del viento. Se incluyen las estructuras con período fundamental mayor de dos y las que explícitamente se menciona como pertenencias al tipo tres.

TIPO 3.- Estas estructuras reúnen todas las características de la del tipo dos, salvo que la forma de su sección transversal propicia la generación periódica de vórtices o remolinos con ejes paralelos a la mayor dimensión de la estructura. Los vórtices ocasionan fuerzas transversales periódicas susceptibles de sufrir ampliación dinámica excesiva. Se incluyen en este grupo estructuras aproximadamente cilíndricas o prismáticamente tales como chimeneas, cables en líneas de transmisión, puentes o tuberías colgantes con períodos naturales menores de dos. Y

TIPO 4.- Son de este tipo, las estructuras que presentan problemas aerodinámicos especiales, entre ellas se hayan las siguientes:

a). - Formas aerodinámicamente inestables como antenas parabólicas, etc.

B). - Estructuras flexibles con varios períodos naturales próximos entre sí como cubiertas y puentes colgantes.

C). - Estructuras con períodos natural mayor de dos segundos.

ARTICULO 421.- La velocidad de diseño básico se define como velocidad básica la que supone actuando horizontalmente a una altura de 10.00m. sobre el nivel del terreno y se representa:

V= K1 Vo.

En donde K1, equivale a factor de topografía de 1.0 en terreno plano, de 0.8 en zonas de centro de la ciudad y zonas residenciales e industriales, Vo. Equivale a velocidad regional en estructura grupo A 185 km/h. Y en estructura grupo B 160km/h. La estructura del grupo C no requieren análisis por viento.

La velocidad básica establece como velocidad de diseño en aquellas estructuras cuya altura es menor o igual a 10.00 m. en el caso de las alturas mayores se deberá tomar en cuenta este efecto por medio de la expresión:

$$Vh = (0.\ K1) \times V$$

En donde equivale a la altura sobre el suelo en metros, x, equivale al exponente que se tomará al igual a 0.14 en terrenos planos, a 0.22 en zonas suburbanas y a 0.33 en el centro de la ciudad.

ARTICULO 422.- El factor de la ráfaga que afecta a la obtención de la velocidad de diseño, tiene por objeto considerar aun cuando solo sea en forma aproximada el efecto producido por ráfaga de corta duración que envuelven a estructuras cuya dimensión paralela a la dirección del viento es relativamente corta.

ARTICULO 423.- En el diseño de estructuras sometidas a la acción de viento, deberán tomarse en cuenta los siguientes efectos, aquellos que puedan ser importantes en cada caso: I.- Empujes y succiones estáticas.

II.- Empujes dinámicos paralelos y transversales al flujo principal causados por turbulencia. III.- Vibraciones transversales al flujo causados por vórtices alternantes.

IV.- Inestabilidad aerolástica.

Para el diseño de la estructura tipo 1 y 2 bastarán tener en cuenta los empujes y succiones estáticas del viento, calculados de acuerdo con los artículos 348 al 353 de este Reglamento. Para el diseño de las estructuras tipo 2 deberá incluirse los efectos estáticos y los dinámicos causados por turbulencia y prevenido el efecto de ráfaga asignado el valor de 1.3 al factor de topografía K1 en el cálculo de la velocidad básica del artículo 359. El diseño podrá efectuarse según criterio del artículo de este ordenamiento o de acuerdo con un procedimiento de análisis que tome en cuenta las características de la turbulencia y sus efectos dinámicos sobre las estructuras. Las estructuras tipo 3 deberán diseñarse de acuerdo con los criterios especificados del tipo 2 pero además deberá revisarse su capacidad para resistir los efectos dinámicos de los vórtices alternantes. Para estructuras tipo 4 los efectos de viento deberán evaluarse de acuerdo con un procedimiento de análisis que tome en cuenta las características de la turbulencia y sus efectos dinámicos, pero en ningún caso serán menores que lo especificado para el tipo 1. Los problemas de inestabilidad aerolástica ameritarán estudios especiales que deberán ser aprobados por la Dirección.

ARTICULO 424.- En el diseño de las estructuras tipo 3 deberán tomarse en cuenta los efectos dinámicos generales y locales causados por vórtices alternantes, el diseño de las estructuras tipo 4 podrá realizarse mediante estudios de modelos flexibles en túnel del viento mediante métodos analíticos adecuados mediante una combinación de estos procedimientos. En todos los casos se requiere determinar la respuesta dinámica máxima

ante cualquier velocidad igual o menor que la de diseño que pueda presentarse por alguno de los efectos siguientes: a). - Inestabilidad aerodinámica.

B). - Vibraciones acopladas en modos con períodos semejantes.
Y C). - Excitación dinámica por turbulencia creada por la misma estructura.

CAPITULO XLVIII.
EMPUJES ESTATICOS.

ARTICULO 425.- Los empujes estáticos calculados de acuerdo con lo especificado en el artículo siguiente son aplicables para el diseño de estructuras de los tipos 1, 2 y 3 en las de tipo 3 además de los empujes aquí especificados, se deberán tomar en cuenta los efectos dinámicos.

ARTICULO 426.- Por área expuesta se entenderá:

I.- El área total de la superficie en superficies planas llenas.

II.-. La proyección vertical de la construcción en construcciones tipo torre de sección circular o aproximadamente circular.

III.- El 20% del área limitada por las aristas exteriores de las armaduras en estructuras reticulares de este tipo.

IV.- La totalidad del área del primer diente y la mitad del área para cada uno de los demás dientes en techos, con forma de dientes de sierra.

V.- Los proyectos verticales de la superficie en techos formados por superficies cilíndricos, la succión vertical sin embargo se valuará tomando el área de la proyección horizontal del techo.

ARTICULO 427.- Las fuerzas debido al viento pueden ser:

I.- Presiones y succiones. - los efectos de vientos se tomarán equivalentes a los de una fuerza distribuida sobre el área expuesta. Dicha fuerza se supondrá perpendicular a la superficie en que actúa y su valor por unidad de área se calculará de acuerdo con la expresión: p=0.0048 CV2

En donde C, equivale el coeficiente de empuje sin dimensiones el coeficiente de empuje sin dimensiones, p equivale a presión o succión debida al viento en km/m2 y V2 equivale a la velocidad en diseño en km/h calculada de acuerdo con lo indicado en el artículo 359 de esta Reglamento cuando C, es positivo se trata de empuje sobre el área expuesta cuando es negativo se trata de succión. En el artículo 366 de este reglamento se define los valores de C, aplicables a algunas de las formas más usuales de construcción si se adopta otros

valores de C, deberán justificarse con base en resultados analíticos con base o experimentales sobre distribución de presiones de viento.

II.- Empujes sobre elementos de sección transversal pequeña ara efectos de diseño local de elementos de dimensiones transversales pequeñas en comparación con su longitud tales como: cables tirantes, perfiles estructurales de armaduras planas o especiales el empuje de viento sobre ello se definirá por los componentes de la fuerza debida a viento por unidad a longitud del elemento. Para viento actuando normalmente al eje de la pieza los valores de dichos componentes se calcularán de acuerdo con las ecuaciones siguientes:

F L 0.0048 GC L BV2 D
F T= 0.0048 GC T BV2 D

En donde B equivale al ancho de la superficie expuesta en m, CL equivale al coeficiente de arrastre sin dimensiones CT equivale al coeficiente de empuje transversal sin dimensiones, FL equivale al empuje de la dirección del viento por una unidad de longitud del elemento estructural en kg/m, FT equivale al empuje transversal por unidad de longitud del elemento estructural en kg/m, VD equivale a la velocidad de diseño en km/h calculada según el artículo 359 de este Reglamento. Para estos casos, se incluirá siempre el factor de ráfaga de 1.3. Los coeficientes de arrastre y de empuje transversal para los diversos perfiles se representan:

NUMERO	FORMA Y DIRECCIÓN DEL VIENTO	CL	CL
1		2.03	0
2		2.00	0
3		2.04	0
4		1.81	0
5		2.00	0.30
6		1.83	2.07
7		1.99	-0.09
8		1.62	-048

9	2.01	0
10	1.99	-1.19
11	2.19	0

En esta tabla se presentan los valores de CL y CT para diversos perfiles 1.48.18

ARTICULO 428.- Los coeficientes que se especifican a continuación, correspondiente a la acción exterior del viento, a este deben adicionarse el efecto de la presión interna que se señalan en el artículo siguiente. El análisis de empujes exteriores debe incluir la posibilidad de que ocurran las excentricidades accidentales descritas en el artículo 368 de este Reglamento, lo que serán los siguientes:

I.- Paredes rectangulares verticales. - Cuando el viento actúe normalmente a la superficie expuesta se tomará C= +0.75 del lado de barlovento y -0.68 de sotavento. La estabilidad de paredes como bardas ante viento perpendicular, se analizará con la suma de los efectos de presión y succión, es decir, C=.143.

II.- Edificio de planta y celebración rectangulares, para los muros normales a la acción del viento se usarán los valores de C que señala el párrafo anterior. En las paredes paralelas a la acción del viento, así como en el techo si este es, horizontal, se distinguirán tres zonas, en la que la primera, que se extiende de la arista de barlovento hasta una distancia igual a H/3C=-1.75 en la segunda que abarca 1.5H desde la misma arista, C=-1.00, y en el resto, C=-0.40 la misma especificación rige en cubiertas con generatrices y aristas paralelas a la acción del viento en techos inclinados y cilíndricos. En este inciso H es la altura de la construcción medida de lado de barlovento sin incluir la cubierta.

III.- Cubiertas de arco circular. - Para viento que actúa normalmente al eje longitudinal al arco se distinguirán tres zonas: la zona de barlovento, que se extiende hasta el punto en que la tangente al arco forma un ángulo de 45grados respecto a la horizontal, la zona central, entre los puntos en que las tangentes forman ángulos de 45 grados y 135 grados respecto a la horizontal, y la zona de sotavento, a partir de límite de la zona central. Se usarán los siguientes factores de empuje:

a). - Zona de barlovento. - Si la relación de flecha a claro que la cubierta es menor a 0.20 se usará C=0.70, si dicha relación es de 0.20, C= a 4.35D/B- 1.57, en donde B, equivale al claro de la cubierta en m., D equivale a la flecha de la cubierta en m. b). - Zona central. -

c). - Zona de sotavento. - En esta zona C= -0.55. Cuando el viento actúe longitudinalmente se supondrán las zonas y presiones establecidas en la fracción segunda.

IV.- Cubiertas de dos aguas. - Para viento con acción normal a las generatrices, se considerarán en la superficie de barlovento tres zonas iguales a las descritas en la fracción

segunda. Se emplearán los coeficientes de empuje especificados en la tabla del artículo 365 de este Reglamento. Cuando el viento actúe paralelamente a las generatrices, se supondrán las zonas y presiones establecidas en la fracción II.

V.- Cubiertas de agua. - cuando el viento está actuando normalmente a las generatrices horizontales y la cubierta está orientada hacia el lado de barlovento, serán aplicables los coeficientes de la tabla contenida en el artículo anterior. Si la cubierta está orientada hacia el lado de sotavento y su inclinación excede de 15 grados se tomará C=-.0.68. Si su inclinación es menor de 15 grados se tratará como horizontal de acuerdo con la fracción segunda.

VI.- Cubierta en forma de diente de sierra. - Los efectos de viento perpendicular a las generatrices y actuando sobre el primer diente se calcularán como especifican en la fracción anterior. Sobre los demás, se tomará C=-0.68 a -.068 los empujes horizontales, se valuarán respetando la definición de área expuesta del artículo 364 de este Reglamento.

VII.- Chimeneas y torres. - El empuje en la dirección del viento se valuará, suponiendo el área expuesta del artículo 364 de este reglamento y su coeficiente de empuje de 0.7.

VIII.- Trabes y armaduras. - En trabes y armaduras aisladas, se supondrán un coeficiente de empuje de 1.8, referido al área expuesta. Cuando alguna trabe o armadura se encuentre protegida del lado de barlovento por una o más de características semejantes el coeficiente de empuje podrá reducirse hasta rx, en donde x es la relación entre la separación y peralte de las trabes o armaduras y r equivale a un coeficiente que vale 0.10 para trabes de alma llena y 1.5 para armaduras. Los coeficientes de empujes propuesta en esta fracción, son aplicables para armaduras, ya sea que se calcule el área expuesta de acuerdo con lo especificado en el artículo 364 de este Reglamento o mediante la proyección vertical para armaduras construidas con miembros tubulares el coeficiente de empuje puede tomarse igual a 0.7 para el diseño de estructuras continuas para varios apoyos deberán suponerse en cada elemento o sección crítica la condición más desfavorable que provenga de considerar independientemente en cada claro un empuje comprendido entre el 75% y el 100% del valor mínimo especificado. El diseño del local por viento de los miembros de estructuras triangulares se efectuará empleando las velocidades de viento que correspondan a estructuras del tipo 2, se incluirán los empujes paralelos a la dirección del viento y los normales a ella empleando los criterios establecidos en la fracción l del artículo 365 de este Reglamento.

IX.- Torres de celosía. Para el diseño de torres basándose en celosía, se deberá usar el coeficiente de C=2.2 para secciones de cuatro esquinas y el coeficiente de C=2.0 para secciones de tres esquinas.

ARTICULO 429.- Cuando el porcentaje de aberturas de algunas de las paredes de construcción en el nivel que se analiza sea mayor del 30% para el diseño local de todos los elementos que limitan en cualquier dirección el nivel deberán considerarse presiones o succiones interiores dadas por la ecuación de la fracción II del artículo 365 de este Reglamento en adición a las presiones o succiones exteriores, con los siguientes valores

del coeficiente del empuje C: I.- Cuando la abertura se encuentra de lado de barlovento el valor de C será, C=0.8

II.- Cuando la abertura se encuentre del lado del sotavento o en los costados, el valor de C será, C=-0.6 para porcentaje de abertura menores del 30% se supondrá para el cálculo de las presiones interiores los valores de C cuando la abertura se encuentre del lado de barlovento el valor de C será:

$$= \frac{0.8\,n + 0.3\,(1-n)}{30}$$

En donde C, equivale al coeficiente de empuje adimensional, n equivale a la relación de aberturas en porcentaje. Las presiones anteriores no deben considerarse para el análisis de la estabilidad del conjunto de la estructura.

ARTICULO 430.- Se considerará que la fuerza resultante de la acción del viento actúa excéntricamente con respecto a la posición de la resultante teórica de presiones, esto es, con respecto al centro de presiones del área expuesta en los casos siguientes:

a). - Se supondrá en dirección horizontal una excentricidad accidental cuya magnitud está dada por las siguientes expresiones

$$e=(o.3L2/8h)+ 0.05L \text{ para } L/h<2$$

$$e= +- L /8 \text{ para } L >-2$$

En donde e, equivale a excentricidad accidental en metros., L equivale a la base del área expuesta en metros. h, equivale a la altura del área expuesta en metros.

B). - En la dirección vertical, se tomará una excentricidad accidental igual a: $e= +- 0.5h$

En donde deberán tomarse los signos de las excentricidades que provoquen la condición más desfavorable para el diseño de cada miembro y del conjunto estructural. Los efectos de las excentricidades en direcciones verticales y horizontales deberán considerarse simultáneamente.

CAPITULO XLIX.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN LAS CIMENTACIONES

ARTICULO 431.- Se respetarán en el diseño estructural las siguientes normas o coeficientes de seguridad para cimentaciones:

I: El coeficiente de seguridad mínimo admisible contra falla del suelo por esfuerzo cortante será de 3 cuando no se consideren las fuerzas accidentales y de dos, si se consideran dichas fuerzas.

II: No se deberán tomar en cuenta esfuerzos de tensión en las cimentaciones y el suelo, al menos que se utilice un procedimiento constructivo que lo admita.

III: El coeficiente de la seguridad contra el volteamiento no será inferior de 1.5 debiendo suprimirse en esta verificación las cargas vivas que contribuyan a disminuir ese efecto.

IV: El coeficiente de seguridad contra deslizamiento de la cimentación de una estructura deberá de ser de dos como mínimo debiendo suprimirse en esta verificación todas aquellas cargas vivas o accidentales que tiendan a disminuir dicho deslizamiento. Se deberán tomar en consideración los aspectos establecidos en el capítulo LVI denominado Cimentaciones de este Reglamento.

CAPITULO L.
ESTRUCTURACION

ARTICULO 432.- Todas las construcciones a realizarse, así como las destinadas al diseño, fabricación y colocación de torres a base de en perfiles estructurales , las que sirvan como soporte de anuncios hechos a base de láminas, poseer un sistema estructural que les permita soportar las acciones que puedan afectarla, contar con la firma de un Director responsable de Obra especializado en estructuras y el corresponsable del diseño estructural, comprometiéndose ambos a cumplir con los requisitos de seguridad que fije este Reglamento para la aprobación por parte de la Dirección.

ARTICULO 433.- Se considerarán como elementos estructurales, aquellos sobre los que obran directamente las cargas y los que están ligados a ellos de manera que su resistencia y su rigidez afecten a las del conjunto.

ARTICULO 434.- Se considerarán como elementos que no forman parte de la estructura aquellos que poseen una resistencia y rigidez despreciables con respecto a las de la estructura principal y aquellos que no tienen con la misma una unión capaz de transmitir fuerzas. Los canceles metálicos, los de madera y los formados con materiales sumamente deformables, con plásticos reforzados, con fibra de vidrios, siempre que no posean tableros de materiales frágiles, no requieren precauciones especiales en su liga con la estructura para protegerlos de los efectos de los movimientos de esta. Los demás elementos que no forman parte integrante de la estructura deberán ligarse tomando precauciones para que no se dañen al deformarse éstas, dejando holguras congruentes con los desplazamientos de la estructura y revisando la estabilidad del elemento para el efecto de las acciones que puedan obrar directamente sobre él como, por ejemplo, los empujes laterales por viento.

ARTICULO 435.- Las construcciones deberán poseer sistemas estructurales que le permitan resistir las fuerzas horizontales, tales como los marcos rígidos de concreto o de acero o los muros de block confinados de acuerdo con la definición de artículo 423.

ARTICULO 436- Los sistemas de piso o techo deberán estar diseñados para transmitir las fuerzas horizontales a los elementos que proporcionan la resistencia lateral en la dirección de análisis. Se procurará que los pisos y techos constituyan sistemas rígidos en su plano, de manera que las fuerzas de viento se transmitan a los distintos elementos resistentes en forma proporcional a su rigidez. En general se considerarán que funcionan como sistemas las losas macizas de concreto, con capa de comprensión de por lo menos 0.03m. de espesor y los sistemas metálicos o de madera adecuadamente arriostrados en su plano. Cuando se empleen sistemas que no constituyan sistemas rígidos en su plano, como cada elemento estructural resistente a cargas laterales deberá diseñarse para soportar las fuerzas horizontales que se originan en la porción del sistema de piso que le sea tributario, de acuerdo con la trayectoria que deban seguir dichas fuerzas horizontales.

ARTICULO 437.- Es recomendable evitar excentricidades de diseño mayores del 10% de la dimensión de la planta de la estructura en la dirección normal a la del análisis, con objeto de reducir los efectos de torsión debidos a la asimetría en rigideces, materiales y tipos de elementos resistentes.

ARTICULO 438.- Se definen como muros confinados los que están reforzados con castillos y dalas y cumplan con los requisitos siguientes:

I.- Las dalas o castillos tendrán como dimensión mínima el espesor del muro.

II.- El concreto tendrá una resistencia a la comprensión, f´c, no menor de 150 kg/cm2.

III.- El refuerzo longitudinal está formado por lo menos de cuatro varillas con porcentaje no menor a 0.1 f´c/fy y estará anclado en elementos que limitan al muro de manera que puedan desarrollar su esfuerzo de influencia.

IV.- El esfuerzo transversal estará formado por varillas de diámetro no menor de 4mm. Con una separación máxima de 0.20 m

V.- Existirán castillos por lo menos en los extremos del muro y en los puntos intermedios a una separación no mayor que una vez y media de su altura, ni de 4.00m.

VI.- Existirá una dala en todo extremo horizontal del muro, a menos que este último esté ligado a un elemento de concreto reforzado y en el interior del muro a una separación no mayor de 3.00m.

VII- El desplante de los castillos se hará desde la roca sana.

VIII.- Para el caso de bardas aisladas la longitud de anclaje será no menor de 0.50. desde el enrase de la cimentación debiendo aumentarse este anclaje en función de la esbeltez del muro, al menos que provean al mismo de elementos rigidizantes transversales.

CAPITULO LI.
PRUEBAS DE CARGA.

ARTICULO 439.- Será obligatorio llevar a cabo prueba de resistencia en edificios o estructuras terminadas destinadas a centros de reunión y en toda construcción. Para garantizar la seguridad de las personas y de los bienes. En estructuras de concreto reforzados la prueba no se efectuará antes de cincuenta y seis días de la fecha del colado.

ARTICULO 440.- Salvo que la Dirección solicite específicamente otro tipo de prueba, se adoptará el procedimiento consistente en que la estructura se someterá a una sobrecarga que sumadas a las cargas existentes incluyendo un peso propio de una carga total igual a una vez y media de carga total de diseño. La sobre carga se dejará sobre la estructura no menos de 24 horas y se medirá deflexiones en puntos adecuados.

ARTICULO 441.- En caso de que un edificio o una estructura no pase la prueba de carga el interesado deberá presentar ante la Dirección en un plazo no mayor de 30 días calendario, un estudio proponiendo las modificaciones pertinentes y una vez realizadas estas modificaciones, se verificará nuevamente la prueba de carga, en caso contrario el propietario deberá demoler la parte o partes de la edificación que no pasaron las pruebas en el plazo que determine la Dirección, en el cual se hará del conocimiento del propietario.

ARTICULO 442.- Se deberán realizar pruebas de resistencia en todo aquel edificio o estructura, que se pretenda utilizar para un destino diferente el concebido para su diseño, siempre que la carga que se vaya a aplicar resulte mayor que la del diseño o ésta se desconozca.

TITULO SEXTO.
EJECUCIÓN DE OBRAS.

CAPITULO LII.
GENERALIDADES.

ARTICULO 443.- Los Directores responsables de Obras, o los maestros Albañiles de una Obra que no requiera Director Responsable de Obra, y/o los propietarios de una obra de autoconstrucción, estarán obligados a vigilar que la ejecución de la misma se realice con

las técnicas constructivas, se empleen los materiales con la resistencia y calidad especificados en este Reglamento, se tomen las medidas de seguridad necesarias y se evite causar molestias o perjuicios a terceros.

ARTICULO 444.- Durante la ejecución de cualquier construcción, el director responsable de Obra o maestro Albañil de la misma, si ésta no requiere director responsable de Obra, tomarán las precauciones necesarias, se adoptarán las medidas técnicas y se realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y las de terceros, así como para evitar los daños que directa o indirectamente pudiera causar la ejecución de la Obra.

ARTICULO 445.- Los planos autorizados y las licencias de construcción y de uso del suelo, en su caso, deberán conservarse en las propias Obras durante la ejecución de éstas y estar a disposición de los inspectores de la Dirección.

ARTICULO 446.- El director responsable de Obras, estará obligado, en los casos que señale la Dirección, a mantener en la Obra un libro de bitácora, al que se refiere el artículo 567 de este Reglamento, encuadernado y foliado y tenerlo a disposición de los Inspectores de la Dirección. El director responsable de Obras responderá de las anotaciones que se hicieran en el mencionado libro de bitácoras.

ARTICULO 447.- Para la utilización de los distintos materiales, o la aplicación de sistemas estructurales, deberán seguirse los procedimientos constructivos que cumplan con los requisitos especificados por la Dirección. El director responsable de Obra deberá vigilar que se cumpla con las disposiciones de este Reglamento, particularmente en los que se refiere a los siguientes aspectos:

I.- Propiedades mecánicas de los materiales.

II.- Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, tales como medidas de claros, secciones de las piezas, áreas y distribución del acero y espesor de recubrimientos.

III.- Nivel y alineamientos de los elementos estructurales.

IV.- Cargas muertas en las estructuras, tales como peso volumétrico propio y el provocado por la colocación de materiales durante la ejecución de la obra.

ARTICULO 448.- Podrán utilizarse procedimientos nuevos de construcción, previa autorización de la Dirección, para lo cual el director responsable de la Obra deberá presentar una solicitud detallando el procedimiento propuesto y, anexar, en su caso, los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas. La Dirección podrá exigir la construcción de modelos para probar el procedimiento bajo las condiciones que juzgue técnicamente necesarios.

ARTICULO 449.- Durante la ejecución de una Obra, deberán tomarse las medidas necesarias para no alterar el comportamiento ni el funcionamiento de las construcciones e instalaciones en predios colindantes o en la vía pública, ni causar molestias a terceros.

ARTICULO 450.- Los propietarios de las Obras cuya construcción sea suspendida por cualquier causa por más de 60 días, estarán obligados a limitar sus predios con la vía pública por medio de cercas o bardas y a clausurar los vanos, a fin de impedir el acceso a la construcción. Asimismo, tienen derecho a pedir al propietario del predio contiguo una rectificación de las medidas de sus predios, cuando la causa de la suspensión fuere una posible invasión.

ARTICULO 451.- Nadie puede construir junto a una colindancia con espacios habitables de la construcción vecina, pozos, cloacas, acueductos, hornos, fraguas, chimeneas, establos, talleres, ni instalar depósitos de material corrosivos, máquinas de vapor o fabricas destinadas a usos que puedan ser peligrosos o nocivos sin guardar las distancias o construir obras de resguardo necesario prescritas en este Reglamento o a lo que se determine en un fallo pericial.

Cuando se interrumpa una excavación por un período mayor de dos semanas, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar que se presenten movimiento que puedan dañar a las construcciones, a los predios colindantes o a las instalaciones de la vía pública y que ocurran fallas en las paredes o taludes de la excavación por intemperismo prolongado.

Se tomarán también las precauciones y medidas necesarias para impedir el acceso al sitio de la excavación a personas ajenas debiendo instalar el señalamiento adecuado para evitar accidentes. Tampoco se podrán abrir vanos, a menos que el propietario del predio contiguo a la pared en que se estuviese realizando obra alguna, estuviere de acuerdo a que éste se apoyase en la misma pared, aunque abra o cubra dichos vanos. No se podrán tener ventanas, ni balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino prolongándose más allá del límite que separa los predios, ni se tendrán vistas de costado sobre la misma propiedad, si no hay un metro de distancia desde la línea de separación de las dos propiedades.

ARTICULO 452.- Queda prohibido el plantar árboles cerca de una propiedad vecina, siendo la distancia de 2.00 m de la línea divisoria si la plantación que se hace es de árboles grandes y de 1.00 m si la plantación es de arbustos o árboles pequeños.

CAPITULO LIII.
CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.

ARTICULO 453.- Son construcciones provisionales aquellas que, tanto por el destino que se les pretenda otorgar o como por los materiales empleados, tengan una vida limitada o

no más de doce meses. Las construcciones provisionales, deberán sujetarse a las disposiciones de este Reglamento, en todo lo que se refiere a su uso, estabilidad, higiene y buen aspecto.

ARTICULO 454.- Para las construcciones de Obras de tipo provisional, será necesario obtener la licencia de la Dirección, mediante una solicitud acompañada del proyecto y de la expresa manifestación del uso que se le pretenda dar a la misma e indicación del tiempo por el que se pretenda usar. La licencia que se conceda para una Obra provisional comprende dos aspectos: I.- El tiempo que dure su construcción.

II.- El tiempo que dure como Obra provisional.

ARTICULO 455.- El propietario de una construcción provisional, estará obligado a conservarla en buen estado ya que, de lo contrario, la Dirección podrá ordenar su derribo aún sin haberse llegado al término de la licencia de uso que se hubiera otorgado.

CAPITULO LIV.
DEMOLICIONES

ARTICULO 456.- Para poder efectuar la demolición de una edificación, se deberá recabar previamente la licencia correspondiente en la Dirección.

ARTICULO 457.- Con la solicitud de la licencia de la demolición se deberá acompañar un programa detallado de los trabajos a realizar, en el que se indicará el orden en que se demolerá cada uno de los elementos de la construcción, así como los mecanismos que se emplearán en la mano de Obra.

ARTICULO 458.- Se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar que cuando se lleve a cabo una demolición, ésta cause daños o molestias a los predios vecinos o a la vía pública, tanto por los efectos propios de ésta, como por el empleo de puntales, de vigas, de armaduras, o de cualquier otro medio de protección.

ARTICULO 459.- Los trabajadores deberán efectuar los trabajos de demolición usando el equipo necesario para su protección personal, tales como anteojos de protección , máscaras contra polvo , caretas, cascos, guantes, botas, redes, o cualquier otro que sea necesario de acuerdo con el tipo de demolición que se efectúe, siendo los responsables de este cumplimiento los Directores Responsables de Obra, y/o el Contratista y/o el propietario del predio, dependiendo del que funja como responsable ante la Dirección.

ARTICULO 460.- El Director responsable de Obra, encargado de la demolición estará obligado a prevenir al propietario acerca de las formalidades que haya que llenar y de la naturaleza de las Obras que habrá de ejecutar para no afectar intereses de terceros.

ARTICULO 461.- Cuando las demoliciones se estén ejecutando en forma inadecuada, o insegura, o con peligro o con molestias graves hacia las construcciones vecinas, la Dirección ordenará la suspensión de los trabajos y dictará las medidas necesarias de protección a costa de los propietarios sin perjuicio a que se hubiera otorgado la licencia correspondiente.

ARTICULO 462.- En caso de que una edificación represente peligro por su estado de ruina, la Dirección, podrá ordenar lo que juzgue necesario para mantener la seguridad pública, sin perjuicio de la multa a que se haga acreedor el propietario.

ARTICULO 463.- Al practicar la demolición de una pared medianera, se deberá recabar al propietario del predio contiguo su autorización necesaria para que se puedan hacer los apeos y las Obras convenientes, a fin de evitar los perjuicios que pueda experimentar por las operaciones de demolición. Si el propietario estuviese ausente, sin tener quien lo represente, y resultará peligroso empezar la demolición, el interesado acudirá a la Dirección a solicitar la licencia para hacer los apeos necesarios.

ARTICULO 464.- Si fuese necesario efectuar la demolición de un muro medianero o de una casa declarada en estado de ruina, la Dirección podrá obligar al dueño a que la derribe o autorizar su derribo si el propietario se hállese ausente.

ARTICULO 465.- Los materiales y escombros provenientes de una demolición que vayan a ser desechados de la obra, deberán ser retirados conforme a las disposiciones de los artículos 14 y 15 de este Reglamento. La Dirección, señalará las condiciones en que deberán ser transportados y el lugar en que podrán ser depositados dichos escombros.

CAPITULO LV.
TRAZOS Y TOLERANCIAS.

ARTICULO 466.- Antes de iniciarse una construcción deberá verificarse el trazo de alineamiento del predio con base en la constancia de alineamiento y en la licencia de uso del suelo y las medidas del resto de la poligonal del perímetro, así como la situación del predio en relación con los colindantes, la cual deberá coincidir con los datos correspondientes del título de propiedad. Si los datos que arroje el levantamiento del predio exigen un ajuste de las distancias entre los ejes consignados en los planos arquitectónicos, podrán hacerse sin modificar los cálculos, siempre que el ajuste no incremente ningún claro en más de 1% ni lo disminuya en más del 5%. Deberán modificarse los planos constructivos. La posición de los ejes de los elementos de construcción no diferirá respecto a su posición

considerada en el proyecto, dependiendo del material empleado en 2 mm en estructuras metálicas; 0.01 m en construcciones de concreto; 0.02 m en construcciones de mampostería; y 0.03 en construcciones de madera.

CAPITULO LVI.
CIMENTACIONES.

ARTICULO 467.- Toda construcción, deberá estar soportada por medio de una cimentación apropiada. Se entiende por cimentación, al conjunto formado por la subestructura y el suelo. La subestructura recibe las cargas de la edificación y la reacción del suelo. Las cimentaciones, deberán construirse de acuerdo con los materiales, secciones y características marcadas en los planos estructurales correspondientes, los que deberán ajustarse a los alineamientos de diseño que se especifiquen en el título V de este Reglamento, relativo a Requisitos de Seguridad para Estructuras.

ARTICULO 468.- El desplante de cualquier cimentación se hará a la profundidad señalada en el proyecto. La superficie de desplante, tendrán las dimensiones, la resistencia y las características que señale el proyecto. Las zapatas y los cimientos deberán desplazarse en terreno firme, por debajo de la capa de tierra vegetal o rellenos artificiales, siempre que se cumpla con lo que se indica en el artículo 408 de este Reglamento.

ARTICULO 469.- Debido a las particulares geológicas de la península de Yucatán la investigación y el subsuelo deberán permitir con detalle las condiciones litológicas de la zona en que se encuentra la edificación y la probable presencia de oquedades, depósitos de basura, rellenos mal compactados y cavidades naturales o artificiales. Para todas aquellas edificaciones no comprendidas en el artículo que precede, deberán realizarse sondeos exploratorios suficientes, que permitan obtener la información anterior a profundidades donde se ponga en riesgo su estabilidad. Este tipo de exploración deberá ser realizado por personal especializado y reconocido por la Dirección.

ARTICULO 470.- Para el diseño de cimentación de estructuras en el que no se justifiquen un estudio detallado del suelo, se tomará como esfuerzo admisible el terreno una capacidad de 5kg/cm2, como capacidad admisible de carga del terreno por unidad de área, siempre que se compruebe la calidad y grosor de la roca superficial. Las estructuras que no requieren un estudio detallado de suelo serán aquellas que, por sus descargas en la cimentación, el valor anterior es satisfactorio tales como las casas habitación y los edificios de menos de tres niveles.

ARTICULO 471.- Sólo se aceptará cimentar rellenos artificiales cuando se demuestre que éstos son compactos o que se compactarán adecuadamente para este fin y que no contienen materiales susceptibles de consolidarse a largo plazo, produciendo

asentamientos indeseables. En los rellenos se tendrá cuidado en el problema del flujo natural tomando las provisiones necesarias para el escurrimiento del agua. Para la especificación y el control de la compactación de los materiales empleados en los rellenos, el grado de compactación no deberá ser menor del 90% Proctor. Estas compactaciones deberán ser verificadas por un laboratorio reconocido en la entidad.

ARTICULO 472.- Cuando se pretenda utilizar métodos especiales de cimentación, el director responsable de la Obra deberá solicitar la aprobación expresa de la Dirección de los estudios y pruebas técnicas a que se hubiera sujetado dichos métodos. La Dirección podrá autorizar o rechazar, según el caso, la aplicación del método propuesto.

ARTICULO 473.- Los muros cargadores, dependiendo de la capacidad de carga del terreno y de su comprensibilidad, se podrán cimentar sobre zapatas corridas de mampostería de piedra natural rematada con una dala de concreto de resistencia mínima de 150 kg/cm2 y un peralte mínimo del 50% del ancho del muro y reforzado tal como lo indica el artículo 405 o sobre zapatas corridas de concreto, provistas de trabes de rigidez o sobre las losas corridas provistas de contratrabes de concreto reforzado. Los cimientos del lindero en caso de zapatas aisladas o corridas pueden ser necesarios el empleo de trabes de volteo o balancines. La estructura deberá anclarse a los elementos de la cimentación las cuales deberán diseñarse para resistir los esfuerzos inducidos por fuerzas horizontales; así, los castillos de concreto arrancarán desde el desplante del cimiento y no desde la dala y el refuerzo de las columnas, se anclará en las zapatas y contratrabes.

ARTICULO 474.- En el caso de elementos de cimentación de concreto reforzado, se aplicarán procedimientos que garanticen el recubrimiento mínimo de acero de refuerzo. Cuando existan posibilidades de que el propio suelo o de cualquier líquido o gas contenido en él, puedan atacar el concreto o el acero, se tomarán las medidas necesarias para evitarlo. Asimismo, en el momento del colado, se evitará que el concreto se mezcle o contamine con partículas del suelo o de agua freática que puedan afectar sus características de resistencia y durabilidad.

ARTICULO 475.- Siempre deberán investigarse el efecto de la nueva construcción sobre la cimentación de las edificaciones colindantes, cuidando de manera especial el proceso de excavación cuando se requieran explosivos.

CAPITULO LVII.
EXCAVACIONES.

ARTICULO 476.- Será indispensable para efectuar una excavación, recabar la licencia correspondiente de la Dirección para lo cual el interesado deberá presentar un plano en el cual se indicará la sección de la excavación, los límites de ésta en el terreno así, como los

métodos y técnicas a emplear para llevar a cabo dicha excavación y el tiempo estimado de ejecución.

ARTICULO 477.- El procedimiento de ejecución de las excavaciones, deberá garantizar que no se rebasen los estados limite definidos en el artículo 334 de este Reglamento. De ser necesario, la excavación se realizará por etapas, señalando, además, las precauciones que se tomarán para que no resulten afectadas las construcciones de los predios vecinos o los servicios públicos. Estas precauciones se deberán consignar claramente en los planos.

ARTICULO 478.- Si por la naturaleza del terreno fuere preciso realizar las excavaciones por medio de explosivos, queda prohibido efectuar las detonaciones a cielo abierto, debiendo tomarse las medidas necesarias para evitar que los fragmentos del terreno se dispersen, por lo que se requiere el uso de dispositivos de seguridad. Asimismo, deberán contar con su certificado de seguridad otorgado por SEDENA y de la licencia correspondiente para la utilización de estos, acatando los requisitos contenidos en la Ley Federal de Fuego y Explosivo.

ARTICULO 479.- Siempre que se vaya a efectuar una detonación, se deberá prevenir a los ocupantes del predio vecino, así como tomar las medidas necesarias para evitar que puedan ser dañados por la detonación los peatones y automovilistas que circulen las calles próximas al lugar donde se está efectuando la excavación.

ARTICULO 480.- Será obligación del Director Responsable de Obra, responder de los daños que se ocasionen a terceros por el mal uso de los explosivos o por no haberse tomado las previsiones necesarias en el uso de estos.

CAPITULO LVIII.
TERRAPLENES O RELLENOS.

ARTICULO 481.- La comprensibilidad, resistencia y granulometría de todo relleno serán adecuadas a la finalidad de este. De manera que cuando un relleno vaya a ser contenido por muros, se deberán tomar las precauciones que aseguren que los empujes no excedan a los del proyecto. Deberá prestarse especial atención a la construcción de drenes, filtros y demás medidas tendientes a controlar empujes hidrostáticos.

ARTICULO 482.- Los rellenos que vayan a recibir las cargas de una construcción deberán cumplir los requisitos de confinamiento, resistencia y comprensibilidad necesarios, de acuerdo con un estudio de mecánica de suelos. Se controlará su grado de compactación y contenido de humedad, mediante ensayos de laboratorios y campo.

ARTICULO 483.- En el caso de rellenos para banquetas, patios y pisos habitables, éste deberá hacerse en capas de 0.15m. de espesor como máximo, aplicando una compactación mínima del 90% con pisón de 20 kg con 0.30m de caída o similar energía de compactación.

CAPITULO LIX.
CIMBRAS Y ANDAMIOS.

ARTICULO 484.- Para efectos del Reglamento, se entiende por cimbra al armazón que sostiene el peso de un arco o de otra construcción destinada a salvar un vano en tanto no está en condiciones de sostenerse por sí misma. Y entendiéndose por andamio al armazón provisional de rodillos y tablones o de tubos metálicos con plataformas, desde los cuales se ejecutan las obras de un edificio, la pintura o limpieza de su fachada, etc.

ARTICULO 485.- En la construcción y colocación de obras falsas y de cimbras deberán observarse lo siguiente:

I.- La Obra falsa y la cimbra, deberán ser lo suficientemente resistentes y rígidas y tendrán los apoyos adecuados para evitar deformaciones que no hayan sido tomadas en cuenta en el proyecto. Las juntas de las cimbras serán tales que garanticen la retención de lechada.

II.- Los elementos estructurales deberán permanecer cimbrados el tiempo necesario para que el concreto alcance la resistencia suficiente para soportar el peso propio, más las cargas a que vaya a estar sujeto durante la construcción.

III.- Las Obras falsas y las cimbras se deberán apegar, además, a los requisitos de seguridad y de cargas especificado en el título V de este Reglamento, relativo a Requisitos de Seguridad y Servicio para las Estructura.

ARTICULO 486.- Las cargas que actúen en las cimbras, no deberán exceder a las especificadas en los planos correspondientes o en el libro de bitácora de la Obra. Durante la ejecución de la Obra no deberá aplicarse cargas concentradas que no hayan sido consideradas en el diseño de las cimbras.

ARTICULO 487.- Las cimbras se desplantarán sobre superficies firmes capaces de soportar la carga a que serán sometidas. Cuando en el proceso de la construcción, sea necesario apoyar sobre elementos de concreto que no hubieren alcanzado su resistencia de diseño o sobre suelos poco compactos, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar movimientos indeseables de los apoyos y daños en los elementos de concreto referidos. Cuando la superficie en la que se vaya a apoyar la cimbra no constituya un plano horizontal, se deberán tomar en cuenta los componentes horizontales de las reacciones en los apoyos de los pies derechos.

ARTICULO 488.- El Director Responsable de Obra, deberá verificar que previamente al colado de cualquier elemento de concreto de la estructura, la cimbra correspondiente presente las características en los proyectos arquitectónicos y estructural. Dicha verificación deberá asentarse en el libro de bitácoras.

ARTICULO 489.- Los andamios que se utilicen para construir, reparar o demoler una edificación deberán fabricarse e instalarse de tal manera que proporcionen las condiciones de seguridad mínima. La Dirección podrá ordenar que se presente una memoria de diseño. Los andamios deberán ser revisados periódicamente para verificar que se encuentran en condiciones óptimas de servicio y seguridad.

CAPITULO LX.-
DISPOSITIVOS PARA ELEVACION DE ELEMENTOS EN LAS OBRAS.

ARTICULO 490.- Los dispositivos empleados para la transportación vertical de personas o los materiales durante la ejecución de las obras, deberán ofrecer las máximas condiciones de seguridad y deberán ser examinados y probados antes de ser utilizados. Los materiales y los elementos de estos dispositivos deberán cumplir con los requisitos de calidad especificados en las Normas oficiales de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en su capítulo Industria Manufacturera.

ARTICULO 491.- Sólo se permitirá transportar a personas en las obras por medio de los elevadores cuando estos hayan sido diseñados, construidos y montados con características especiales por seguridad tales como barandales, freno automático que evite la caída libre y guías en toda su altura que eviten el volteamiento.

ARTICULO 492.- Las máquinas elevadoras, incluidos sus elementos de sujeción y anclaje y sustentación deberán:

I.- Ser de excelente manufactura mecánica, tener una resistencia adecuadas y estar exentas de defectos manifiestos.

II.- Ser mantenidos en óptimas condiciones de mantenimiento y de funcionamiento.

III.- Ser puestos a pruebas examinados cuidadosamente después de su montaje en la Obra y antes de ser utilizadas.

IV.- Ser revisados periódicamente sus elementos sustentantes, en particular sus elementos mecánicos tales como anillos, cadenas, argollas, garfios, manguitos, poleas y eslabones giratorios utilizados para izar o descender materiales o como medio de suspensión.

V.-. Indicar claramente en la carga útil máxima de la máquina, de acuerdo con sus características, incluyendo en caso de que ésta sea variable, la carga admisible para cada caso.

VI.- Estar provista de los medios necesarios para evitar el riesgo de un descenso accidental. Los cables que se utilicen para izar o descender materiales o como el medio de suspensión, deberán de ser de buena calidad suficientemente resistentes y estar exentos de defectos manifiestos.

CAPITULO LXI.-
ESTRUCTURA DE MADERA.

ARTICULO 493.- En estructuras permanentes, sólo se emplearán madera selecta, de primera o de segunda clase, la cual deberá estar debidamente tratada protegida contra plagas, intemperismo y fuego mediante procedimientos adecuados. Su calidad deberá cumplir con las Normas oficiales mexicanas fijadas por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial relativas a Maderas.

ARTÍCULO 494.- Toda construcción con estructura de madera, deberá de contar con el Permiso de Aprovechamiento de la Madera, emitido por la autoridad competente, o en su caso, una copia del Permiso de Aprovechamiento de Madera de la persona o empresa que el distribuya este recurso.

ARTICULO 495.- La ejecución de las estructuras de madera deberá ajustarse a las especificaciones de diseño, a las condiciones de servicio, a las normas de seguridad, a las características de las uniones, según su tipo, y a los requerimientos para el montaje.

CAPITULO LXII.-
MAMPOSTERIA.

ARTICULO 496.- En la construcción de muros, deberán emplearse las técnicas adecuadas observando los siguientes requisitos:

I.- La dimensión transversal de un muro de carga, de fachada o de colindancia no será menor de 0.10 m.

II.- Los muros que se empalmen o que se crucen deberán ser anclados o ligados entre sí salvo que el proyecto indique que se tengan que formar juntas estructurales.

III.- Los muros que vayan a recibir recubrimientos de material pétreo deberán proveerse de elementos de liga y anclaje para soportar dichos recubrimientos y garantizar su estabilidad.
IV.- Las juntas verticales, en los elementos que constituyan las hiladas de los muros deberán quedar cuatropeadas como mínimo en la tercera parte de longitud de la pieza, salvo que se tomen las precauciones necesarias que garanticen en otra forma la estabilidad del muro.

V.- Los muros llevarán elementos de liga horizontales a una separación no menor de veinticinco veces su espesor.

VI.- Los elementos horizontales de liga de los muros que deban anclarse a la estructura, se fijará por medio de varillas que previamente se dejen ahogadas en dicha estructura o dispositivos especiales.

ARTICULO 497.- La proporción y calidad de los materiales que constituyan la mampostería será la que se indique en el proyecto correspondiente y deberán cumplirse con el refuerzo y resistencia indicados con el Título V de este Reglamento relativo a Requisitos de Seguridad y Servicio para las Estructuras.

ARTICULO 498.- Deberán comprobarse que las estructuras de mampostería cumplan con las características del proyecto y se construyan con las normas de este Reglamento.

ARTICULO 499.- Para verificar que los elementos de mampostería con funciones estructurales con una altura mayor de 2.00 m. cumplan con la resistencia de proyecto, se podrán tomar muestras del mortero y de las piezas de mampostería que se ensayarán en un laboratorio de materiales aceptados por la Dirección.

CAPITULO LXIII.
ESTRUCTURAS METALICAS.

ARTICULO 500.- Las estructuras metálicas deberán sujetarse a todo lo previsto en el Título Quinto de este Reglamento. Los materiales que se utilicen en la construcción de estructuras metálicas deberán cumplir con las normas de calidad especificadas en las Normas Oficiales Mexicanas de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Fomento Industrial en su capítulo Industria Siderúrgica.

ARTICULO 501.- En el montaje de las estructuras se deberá observar lo siguiente:

I.- El montaje deberá efectuarse con el equipo apropiado, durante la carga de transporte y descarga de material y durante el montaje, se adoptarán las precauciones necesarias para no producir deformaciones ni esfuerzos excesivos. Si a pesar de ello, alguna de las piezas se maltrata y deforman, deberán ser enderezadas o repuestas según el caso, antes de montarlas.

II.- Anclajes. - Antes de iniciar la colocación de la estructura, el director responsable de Obra o sus técnicos auxiliares, deberán revisar la posición de las anclas colocadas previamente y en el caso de que haya discrepancia con respecto a las posiciones mostradas en los planos, se tomarán las providencias necesarias para corregirlas.

III.- Conexiones provisionales. - Durante el montaje los diversos elementos que constituyan la estructura deberán sostenerse individualmente o ligarse entre sí por medio de tornillos, pernos o soldaduras provisionales que proporcionen la resistencia requerida ante la acción

de carga muerta y refuerzos de montaje viento o sismo, deberán tenerse en cuenta los efectos de carga producidas por los materiales, el equipo de montaje, etc. Cuando sea necesario, se colocará en las estructuras el contraventeo provisional requeridos para resistir los efectos mencionados.

IV.-. Alineado y plomado. - No se colocarán remaches pernos o tornillos, ni soldaduras definitivamente hasta que la parte de la estructura que quede rígida por ellos esté alineada y plomada.

V.- Tolerancias. - Las tolerancias se ajustarán a lo dispuesto en las Normas Técnicas vigentes.

ARTICULO 502.- En las estructuras remachadas o atornilladas se observará lo dispuesto en las normas Técnicas vigentes cuidadosamente especialmente que se presten las siguientes indicaciones:

I- Agujeros. - Los diámetros de los agujeros para remaches o tornillos deberán ser de 1.5 mm. mayor que el diámetro nominal de éstos. No se permitirá el uso de botadores para arrancar los agujeros, ni el empleo de sopletes para hacerlos.

II.- Armado. - Las piezas que se vayan a remachar o atornillar, deberán mantenerse en su posición de proyecto por medio de pasadores, pernos o tornillos.

III.- Colocación. - Los remaches y tornillos deberán colocarse con equipos especiales, dejándolos firmemente apretados.

IV.- Inspección. - El Director responsable de Obra, cuidará que se revise antes de la colocación de los remaches o tornillos, la posición, el alineamiento y el diámetro de los agujeros, y posteriormente, comprobará que las cabezas de los remaches estén formadas debidamente, en el caso de los tornillos, se deberá verificar que las tuercas estén correctamente apretadas y que existan rondanas en cada extremo del agujero para reforzar el apriete del ensamble.

ARTICULO 503.- En las conexiones soldadas en las estructuras deberán cuidarse especialmente los siguientes puntos:

I.- Preparación del material. - En las superficies que se vayan a soldar deberán estar libres de oxido, grasa, pintura, escamas, escorias o cualquier otro material extraño.

II.- Armado. - Las piezas que se vayan a unir con soldadura de filete, deberán estar en contacto, cuando esto no sea posible, se permitirá una separación máxima de 5.00 mm., si la separación es de 1.5mm. o mayor, se aumentará el tamaño del filete a una cantidad igual a ella. Al armar y unir las partes de una estructura o de los miembros compuestos, se seguirán los procedimientos y las secuencias en la colocación de las soldaduras que eliminen las distorsiones innecesarias y minimicen los esfuerzos de contracción. Al fabricar vigas con cubre placas y miembros compuestos, deberán hacerse las uniones de talleres de cada una de las partes que la componen, antes de unir esas partes entre sí.

III.- Inspección. - El Director Responsable de Obra, tomará las medidas necesarias para efectuar la debida revisión de los bordes de las piezas en los que se colocará la soldadura y para cerciorarse de que los biseles, que las holguras y las otras características sean las correctas y estén de acuerdo con los planos. Se repararán las soldaduras que presenten defectos y se rechazarán todas las que están agrietadas. En juntas importantes de penetración completa, la revisión se complementará por medio de radiografías o ensayos no destructivos o de ambas a juicio del director responsable de obra.

CAPITULO LXIV.
INSTALACIONES

ARTICULO 504.- Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, así como las instalaciones especiales como las de contra incendios, mecánicas, de aire acondicionado, de gas, de vapor, de aire caliente, las telefónicas, de comunicación, las especiales y otras de más, deberán proyectarse, ejecutarse, sujetarse y conservarse en condiciones que garanticen su eficiencia y proporcionen la seguridad necesaria a los trabajadores, a los usuarios y al inmueble, de conformidad con lo que establecen las disposiciones aplicables para cada caso. Durante su ejecución, se deberá cumplir con las disposiciones contenidas en el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, normado y vigilado por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. En las instalaciones deberán emplearse únicamente materiales y productos que satisfagan las Normas Oficiales Mexicanas fijadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 505.- Las instalaciones eléctricas, incluyendo las de carácter provisional durante el proceso de construcción de la obra se sujetarán a lo previsto en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 506.- Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, deberán cumplir además de lo previsto por este Reglamento, con las disposiciones contenidas en el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, La Ley General de Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, La Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas.

ARTICULO 507.- La cimentación de equipos mecánicos o de máquina, deberán construirse de acuerdo con el proyecto autorizado, de manera que no se afecte la estructura del edificio, ni se le transmitan vibraciones o movimientos que puedan producir daños al inmueble o perjuicios molestias a los ocupantes o a terceros. Los niveles de ruido que produzcan las máquinas no deberán exceder de los límites previstos por el Reglamento para la Protección del Ambiente Contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.

ARTICULO 508.- Las instalaciones de aire acondicionado deberán realizarse de manera que los equipos no produzcan vibraciones o ruidos que causen molestias a las personas o

perjuicios a los edificios o a terceros., quedando prohibido utilizar la vía pública como medio de desagüe del equipo o instalación de este.

ARTICULO 509.- Las instalaciones de gas combustibles serán para uso del gas licuado de petróleo o de gas natural y deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el instructivo para el diseño y la ejecución de instalaciones y aprovechamientos de gas licuado de petróleo de la Dirección General de Gas de la Secretaría de Economía, antes SECOFI.

ARTICULO 510.- Las instalaciones de vapor y de aire caliente, deberán cumplir con lo especificado en las disposiciones del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. Para la instalación y el funcionamiento de calderas, deberán cumplirse, además con los requisitos contenidos en el Reglamento para la Inspección de Generadores de Vapor y Recipientes Sujetados a Presión de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. Deberá existir un servicio de mantenimiento permanente para calderas y chimeneas, aquellas podrán ser inspeccionadas y operadas por personal especializado, según lo establece el Reglamento antes mencionado. Los ductos de vapor y de aire caliente situados en lugares donde tengan acceso personas, deberán instalarse adecuadamente.

ARTÍCULO 511.- Para el funcionamiento de calderas, se tomará en cuenta lo comprendido en el artículo 111 BIS de La Ley General de Equilibrio, debiendo de contar con la licencia de funcionamiento que emite la SEMARNAT de acuerdo con el Reglamento de la misma Ley en materia de prevención y control de contaminación de la atmósfera.

CAPITULO LXV.
FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS.

ARTICULO 512.- Las partes exteriores de los edificios que sean visibles desde la vía pública, se deberán proyectar de acuerdo con lo dispuesto en el título Cuarto de este Reglamento relativo a Normas de Proyecto Arquitectónico.

ARTICULO 513.- Las fachadas y los paramentos de cada construcción que sean visibles desde la vía pública, deberán tener los acabados apropiados, cuyas características de forma, color y textura, sean armónicas entre sí y conserven mejor el paisaje urbano de las vías públicas en que se encuentren ubicadas. Las fachadas de los monumentos y las construcciones que se localicen dentro de las zonas de los monumentos se ajustarán además a lo que dispone al respecto La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Los demás elementos de ornato, que se usen en las fachadas y paramentos, se deberán ajustar a lo dispuesto en los párrafos procedentes. Los tendederos para ropa y los tinacos, deberán instalarse de modo que no sean visibles desde la vía pública. Los anuncios que se coloquen en las fachadas y los paramentos de las

construcciones se sujetarán a las disposiciones del capítulo LXXXV relativo a Anuncios y Toldos de este Reglamento. La Dirección expedirá los instructivos y acuerdos que fueren necesarios para el debido cumplimiento de lo establecido en este precepto.

ARTICULO 514.- En fachadas recubiertas con placas de materiales pétreos naturales o artificiales, se cuidará la situación de éstas a la estructura del edificio. En aquellos casos en que sea necesario por la dimensión, altura, peso o falta de rugosidad, las placas se fijarán mediante placas que proporcionen el anclaje necesario para evitar desprendimientos del recubrimiento ocasionados por movimientos de la estructura, debido a asentamientos o sismos o bien a deformaciones de material ocasionados por cambios de temperatura, se dejarán juntas de construcción adecuadas, verticales, horizontales. Adicionalmente, se tomarán las medidas necesarias para evitar el paso de la humedad a través del revestimiento.

ARTICULO 515.- Los aplanados de mortero, se aplicarán sobre superficies rugosas o repelladas previamente humedecidas. Los aplanados cuyo espesor sea mayor de 0.13m. deberán contar con dispositivos adecuados de anclaje.

ARTICULO 516.- La ventanera, la herrería y la cancelería, se proyectarán, ejecutarán y colocarán de manera que no se causen daños a la estructura del edifico o que los movimientos de ésta no provoquen deformaciones que puedan deteriorar dicha ventanera, herrería o cancelería.

ARTICULO 517.- Los vidrios y cristales, deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y las dilataciones y contracciones, ocasionados por los cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación en piezas mayores de 1.50m2.

deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad.

ARTICULO 518.- Los elementos ornamentales o decorativos que se incorporen a una construcción y que no formen partes integrantes de la misma, deberán ser considerados en el diseño estructural. Los elementos aislados, tales como fuentes, esculturas, arcos, columnas, monumentos, y otros similares, deberán proyectarse y construirse de conformidad con lo dispuesto en este Reglamento.

CAPITULO LXVI.
DE LAS CONSTRUCCIONES MEDIANERAS.

ARTICULO 519.- El Director responsable de Obra, que haya de dirigir alguna construcción en pared común o medianera, deberá advertir al propietario, de la obligación que tiene de

contar con el permiso por escrito del propietario del predio vecino para poder ejecutar la obra, el que, en caso de ser negado, motivará la modificación del proyecto de manera que no se lesionen los intereses de colindantes, tomándose las medidas necesarias para la seguridad de la pared medianera. Cada propietario de una pared común podrá en proporción a su derecho, edificar en ella, apoyar su obra en dicha pared o introducir vigas hasta la mitad de su espesor, pero sin impedir el uso común respectivo de los demás copropietarios, en caso de resistencia de los otros propietarios se arreglarán por medio de peritos las condiciones necesarias para que la nueva obra no perjudique los derechos de aquellos.

ARTICULO 520.- En las paredes medianeras, no se permitirá hacer ni molduras ni cornisas, ni vanos para puertas y ventanas, ni salida hacia el lado vecino, ni colocar canales o salientes para recibir las aguas de los techos, aunque las conduzcan al predio donde se ejecutan esta obra.

ARTICULO 521.- Cuando el propietario de una edificación trate de derribar las paredes divisorias de una edificación que no sean medianeras, tendrán la obligación de advertir a los propietarios de las paredes contiguas y poner los apeos y tomar las precauciones necesarias para la seguridad de los colindantes. El propietario del predio reedificación no deberá molestar con su tardanza en la realización de estos trabajos a los propietarios de las construcciones vecinas.

ARTICULO 522.- Las paredes medianeras deberán construirse con las dimensiones y gruesos necesarios, según los materiales que se empleen en ellas y la elevación que se le dé será a juicio del propietario o del director responsable de Obra, pero en los dos casos, los materiales serán homogéneos en la extensión del muro.

ARTICULO 523.- Cuando una pared contigua, cargada sobre una medianera se halle desplomada hacia la pared del vecino de modo que exceda de la mitad de la medianera, su dueño tiene la obligación de reconstruirla o componerla a su costa. En este caso, la denuncia puede hacerse bajo los conceptos:

I. - Cuando la pared se introduzca en terreno ajeno y no estorbe a la nueva edificación.

II.- Cuando el desplome exceda de la mitad del grosor de la pared y pueda existir peligro de caerse.

ARTICULO 524.- Los Directores responsables de Obra, en los casos de reconstrucción de una pared medianera, deberán tener presente el estado de la pared al verificarse el deterioro y fijar el tiempo que juzgue necesario para su reconstrucción, reparación o demolición para construir una nueva.

ARTICULO 525.- La Dirección o los peritos Oficiales podrán dictaminar o declarar la necesidad de la reconstrucción, reparación o demolición de una pared medianera, cuando éstas presenten grietas que representen algún riesgo estructural o hendiduras o cuando hallándose al descubierto en todo o en parte, le falte el guarnecido por alguna de sus caras y cuando la albarrada esté estropeada si es pared de cercamiento, cuando esté desplomada o aparezca con una deformación en algún lado, igual a la mitad de su grueso sea cualquiera su elevación y exista el peligro de desplomarse.

ARTICULO 526.- Los sótanos que colinden con pared medianera, deberán revestirse precisamente con material impermeable.

CAPITULO LXVII.
DEFINICIONES.

ARTICULO 527.- Para los efectos de este reglamento se entiende por fraccionamiento conforme a la Ley Estatal respectiva, a la división de un terreno en lotes que requiera el trazo o la construcción de dos o más vías públicas, o la división en lotes de terrenos carentes de urbanización que se ofrezcan de venta al público para la construcción de habitaciones urbanas o para edificaciones comerciales, industriales, almacenes y en zonas no urbanas para la construcción de viviendas rurales o de granjas de explotación agropecuaria. Así también en este Reglamento se asigna las normas aplicables a fraccionamientos, a la división de un terreno en lotes que requiera el trazo o la construcción de una vía Pública.

ARTICULO 528.- De acuerdo con el Capítulo Segundo de la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, los fraccionamientos, según sus características de uso y de ubicación se clasificarán en los siguientes tipos:

I.- HABITACIONES. - Son los fraccionamientos cuyo uso o destino predominante es el de habitación, pudiendo ser: a). - Residencial

b). - Residencial medio

c). - Social

d). - Popular

e). - Residencial Campestre

f). - Agropecuario.

g). - Costero

II- INDUSTRIALES. -Que se destinarán exclusivamente a la instalación de todo tipo de industria, así como de oficinas y comercios quedando sujetos a los Reglamentos internos de la ciudades o parques industriales pudiendo ser: a). - Industrial ligero.

b). - Industrial mediano.

c). - Industrial pesado.

ARTICULO 529.- Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

I.- Densidad bruta. - al resultado de dividir el número de habitantes estimados entre la superficie total del fraccionamiento y como Densidad neta al resultado de dividir el número de habitantes estimados entre la superficie vendible habitable del fraccionamiento.

II.- Porcentaje para la construcción de multifamiliares o edificios para oficina. - al porcentaje de la superficie total del fraccionamiento delimitada y restringida para la construcción de edificios habitacionales o para oficinas.

III.- Densidad de la construcción. - a la relación entre la superficie de terreno ocupado y la superficie total y,

IV.- Porcentaje de donación al municipio. - al porcentaje de la superficie vendible del terreno que será otorgado al municipio para el equipamiento urbano.

CAPITULO LXVIII.
TRAMITES PARA LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE FRACCIONAMIENTOS

ARTICULO 530.- Los fraccionamientos, que para su realización requieran modificar la estructura urbana dos o más vías públicas, se sujetarán para su aprobación a lo establecido por la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, y para la obtención de la licencia de construcción y de urbanización a tramitar en la Dirección, deberá exhibir oficio de autorización del fraccionamiento otorgado por el ejecutivo del Estado, un juego del plano del proyecto autorizado y de la escritura pública del área de donación y de las vías públicas a favor del Ayuntamiento. Cuando sea necesario a juicio de la Dirección, deberá de ser anexada también una carta de liberación del INAH y un estudio de Impacto Ambiental de la zona o lugar donde se vaya a realizar la obra.

ARTICULO 531.- Los interesados en la construcción de fraccionamientos que para su realización requiera modificar la estructura urbana adicionando una vía pública, deberán presentar ante la Dirección, una Solicitud por escrito y adjuntar la siguiente documentación:

I.- Título de propiedad del terreno con los certificados de inscripción vigentes del predio por lotificar y de no adeudar el impuesto predial correspondiente:

II.- Croquis catastral.

III.- La licencia del uso del suelo vigente.

IV.- Plano de lotificación, indicando el ancho de las calles y de las banquetas.

V.- Plano de sembrado de vivienda ubicando el alineamiento y la restricción de las esquinas y las áreas de ocupación de los metros construidos respecto al lote.

VI.- Planos de introducción del agua potable aprobados y sellados por la Junta de Agua Potable de Yucatán o el Sistema Municipal de agua Potable de Umán.

VII.- Plano de Alumbrado Público autorizado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado y aprobado y sellado por la CFE.

VIII.- Plano de sistema colector de drenaje pluvial aprobado y sellado por la JAPAY o la Dirección.

IX.- Plano de Señalización y Nomenclatura de calles, autorizados por la Dirección General de Catastro.

X.- Calendario de la Obra. XI.- Presupuesto de la obra

XII.- Fianza

XIII.- Autorizaciones o contratos para la introducción de los servicios de agua potable y energía eléctrica.

XIV.- Escritura a favor del Ayuntamiento del área de donación y vías públicas

XV.- Cuando la zona a fraccionar cuente con alguna edificación de carácter histórico y/o vestigio prehispánico, se requerirá de una carta de liberación del INAH. XVI.- Estudio de Impacto ambiental.

ARTICULO 532.- En los casos de fraccionamientos que para su realización no requieran modificar la estructura urbana, los interesados deberán presentar la siguiente documentación:

I.- Título de propiedad del terreno con los certificados de inscripción vigente del predio por lotificar y de no adeudar el impuesto predial correspondiente.

II.- Croquis y cédula catastral

III.- Recibo de pago de urbanización.

IV.- Plano de lotificación indicando los servicios circundantes.

V.- Planos de sembrados de viviendas, ubicando los alineamientos y la restricción en las esquinas.

Así como las áreas de ocupación de los metros cuadrados construidos con respecto al lote. VI.- Plano con numeración catastral, sellado por la Dirección de Catastro.

VII.- Plano de vivienda tipo(s)

VIII.- Plano donde se indique, a nivel conjunto, la ubicación de las facilidades urbanísticas adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad.

ARTICULO 533.- Para los efectos de este Reglamento se entiende por:

I.- AVENIDA. - a la calle primaria de mínimo dos carriles por sentido vehicular, dividida por camellón.

II.- VIALIDAD PRIMARIA. - A la vía pública que conduce de un punto a otro con destino específico.

III.- VIALIDAD SECUNDARIA. - A la vía que une dos vialidades primarias o una primaria con una terciaria. La zona de influencia de estas dos vialidades, serán aquellas comprendidas entre el eje de las calles paralelas inmediatas.

IV.- VIALIDAD TERCIARIA O LOCAL. - A la que está destinada a dar acceso a los lotes interiores de los fraccionamientos y a comunicar entre sí a las calles secundarias. Estas vías de comunicación vehicular o peatonal deberán cumplir con los requerimientos de la siguiente tabla:

DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTABLES				
VIALIDAD	VELOCIDAD MAXIMA DE CIRCULACION EN KM/H.	ARROYO EN M.	BANQUETAS	CAMELLON CIRC. EN M.
AVENIDA	60	19.00	2.50	2.00 M.
PRIMARIA	50	13.50	2.50	Doble o de un sentido
Secundaria	40	10.50	1.50	Doble o de un sentido
Terciaria	30	7.50	1.50	Un sentido
Cerrada	20	7.50	1.50	Doble sentido
Andador	peatonal	6.50		Doble sentido

ARTICULO 534.- Para los efectos de este Reglamento se entiende por infraestructura a las instalaciones para los servicios o previsión de estos con las que contarán los fraccionamientos, según su clasificación debiendo considerar las siguientes especificaciones generales:

I.- Postes de la Comisión Federal de Electricidad, ubicados en los costados de aceras Norte y Poniente. Los postes que carguen transformadores deberán contar con sistema de pararrayos.

II.- Postes de Teléfonos de México ubicados en los costados Sur y Oriente.

III.- Excavación de zanjas de absorción en cruces de vialidades con longitud de 5.00 mts.

IV.- Abastecimiento para la Red de Agua potable será con una tubería mínima de 6”, autorizando un ramaleo de 4”, con un mínimo aceptable de 1 ½”

ARTICULO 535.- Para los diferentes tipos de fraccionamientos, se atenderá a los requerimientos mínimos de diseño que se especifican en la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán.

CAPITULO LXIX.
OBLIGACIONES DEL FRACCIONADOR.

ARTICULO 536.- El fraccionador, para garantizar la calidad de las obras de infraestructura, jardinería y arbolado, de los hidratantes y mobiliario urbano, en zonas y en vías públicas, y de las demás obligaciones, deberá depositar una fianza equivalente al 10% del costo del fraccionamiento, expedida por una compañía afianzadora reconocida por la Comisión Bancaria y de Seguros, cumplir con la documentación relacionada en el capítulo LXVIII denominada Trámites para la licencia de construcción de este Reglamento y cubrir el pago de los derechos previstos en los aranceles vigentes.

La Dirección hará efectiva dicha fianza cuando el fraccionador no cumpla con lo dispuesto en el Reglamento o con lo autorizada por ésta.

ARTÍCULO 537.- Es obligación del fraccionador observar y prever en las obras de infraestructura, las facilidades urbanísticas adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad a fin de facilitarles a éstas el tránsito.

ARTÍCULO 538.- El fraccionador deberá proporcionar de hidrantes a cualquier tipo de fraccionamiento, quedando únicamente excluido, el fraccionamiento de tipo agropecuario. Dichos hidrantes estarán en función a lo que establece el cuerpo de bomberos. En caso de no contar con normatividad establecida al respecto, y con objeto de vigilar por la seguridad de los ciudadanos, los hidrantes estarán en función a lo que establece la Dirección de Siniestros de la Secretaría de Protección y Vialidad del Gobierno del Estado.

ARTICULO 539.- Estará a cargo del fraccionador el pago del mantenimiento en todas las obras relacionadas en la primera parte del artículo 474, en tanto el fraccionamiento no sea recepcionado por el Ayuntamiento.

ARTÍCULO 540.- Para los efectos de este Reglamento, Áreas de Donación son las superficies de un terreno que se entrega a la autoridad municipal para la construcción del equipamiento urbano y se calcula en relación con la superficie vendible, y que deberá de ser inscrito en el Registro Público de la Propiedad del Estado, a nombre del Municipio de Umán.

ARTICULO 541.- El fraccionador, tendrá la obligación de ceder a título de donación al Municipio las superficies que se destinarán exclusivamente para equipamiento urbano, como parques, mercados, escuelas, delegación de policía, edificios destinados al culto, al esparcimiento y recreación, y otras construcciones destinadas a servicios públicos.

ARTICULO 542.- Será obligatorio para el fraccionador, antes de iniciar las obras de urbanización, cumplir con lo siguiente:

I.- Cubrir el pago de los derechos establecidos en la Ley General de Hacienda del Estado.
II.- Comparecer juntamente con los representantes legales del Ayuntamiento ante el Notario para la escrituración de las áreas de donación y de las vías Públicas a que se refiere este Reglamento, siendo a costa exclusivamente del fraccionador el otorgamiento de la escritura pública.

III.- Coordinarse con la Dirección para que sean realizadas las inspecciones de las obras durante su ejecución.

ARTICULO 543.- Será facultad del Ayuntamiento aceptar las propuestas del fraccionador o localizar y señalar los terrenos que deban ser donados en los términos del artículo 479 de este Reglamento, al hacer selección deberán señalar a aquellos que mejor satisfagan las necesidades de los usuarios, para la cual se preferirán las áreas céntricas, a fin de que queden equidistantes de todos los lotes. En el terreno que tenga un área demasiado grande o consta de varias secciones se proporcionará el reparto equitativo de las áreas de donación para la mejor distribución de los servicios que deban establecerse en ellas.

CAPITULO LXX.
DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

ARTICULO 544.- La Dirección tendrá en todo tiempo la facultad de designar a los inspectores que vigilen el desarrollo de las obras y se cercioren de que se cumplan las especificaciones del proyecto definitivo del fraccionamiento.

ARTICULO 545.- Cuando existan razones técnicas fundadas para modificar el proyecto o las especificaciones deberá el fraccionador proponer a la Dirección tales modificaciones la cual resolverá de acuerdo con el Reglamento y a la demás normatividad.

ARTICULO 546.- Cuando el fraccionador iniciare las obras del fraccionamiento sin que estuvieran satisfechos los requisitos que el Reglamento establece o las ejecutare en contravención a la misma, el Ayuntamiento ordenará:

I.- La suspensión inmediata de las obras que estuviesen ejecutando y en su caso la demolición de estas.

II.- Advertirá al público empleando los medios publicitarios que consideren más eficientes sobre la ilicitud de las actividades realizadas. Cobrará a los infractores el importe que hubiera erogado para demoler las obras indebidas y los de la publicidad, independientemente de las multas y sanciones a las que se haga acreedor.

III.- En el caso de que no estuviesen cubiertas las obligaciones fiscales a cargo del fraccionador previstas en la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán u otras disposiciones legales aplicables se procederá a su cobro.

IV.- También suspenderá las obras cuando carezcan de la licencia de construcción del fraccionamiento o de las obras ejecutadas, o si éstas no se ajusten a los términos o especificaciones aprobadas en la licencia.

ARTICULO 547.- La Dirección hará efectiva la fianza a que se refiere el artículo 474 de este Reglamento para realizar las obras necesarias de reparación o lograr el cumplimiento de las obligaciones a cargo del fraccionador, siempre que éste no cumpla con los señalamientos de la Dirección, en el plazo que se fije.

CAPITULO LXXI.
ENTREGA, RECEPCION Y MUNICIPALIZACION DEL FRACCIONAMIENTO

ARTICULO 548.- Una vez concluidas las obras objeto de la autorización y contando como mínimo con el 70% de ocupación de las viviendas en fraccionamientos habitacionales, el fraccionador podrá solicitar por escrito la recepción del fraccionamiento anexando tres copias de la documentación siguiente.

I.-Oficio de autorización del Gobierno del Estado. II.-
Licencias y recibos correspondientes a la Urbanización
III.-Juegos de los siguientes planos aprobados:

a) Lotificación. (Si es una etapa la que se solicita recepcionar, indicar la ubicación y cuadro de áreas)
b) Plano sellado y Constancia de recepción y entrega del Drenaje Pluvial a la Dirección
c) Plano sellado y Constancia de recepción y entrega del Alumbrado público a la Dirección de Imagen Municipal y aseo Urbano.

IV.-Testimonios de la escritura pública del área de donación en favor del Ayuntamiento constitucional del Municipio de Umán.

V.- Actas de recepción de las redes de agua potable y energía eléctrica y drenaje expedida por las dependencias respectivas.

VI.- Constancia de recepción de las fosas sépticas por parte de la Dirección. VII.- Solicitud por escrito dirigida al Director de Desarrollo Urbano Y VIII.- Constancia de terminación de obra expedida por la Dirección.

Una vez integrado el expediente completo, La Dirección realizará, juntamente con el fraccionador, una visita para conocer el estado que guardan las obras y así poder emitir su opinión en un plazo no mayor de 30 días la que podrá ser:

a).- Favorable: en este caso el Ayuntamiento procederá a elaborar el acta respectiva en un plazo no mayor de quince días hábiles, acta que contendrá la clasificación del fraccionamiento, el número de lotes que lo integran, la etapa o etapas que se reciben, la localización, dimensiones y estado de conservación de las superficies de donación, así como su número de inscripción en el Registro Público de la Propiedad, y las especificaciones e inventario de los elementos que integran el fraccionamiento y,

b). - No favorable: en este caso, La Dirección señalará por escrito las correcciones necesarias de acuerdo con este Reglamento, fijándole al fraccionador un plazo máximo de sesenta días para realizar los trabajos indicados; al concluir éstos, lo comunicará por escrito para realizar una nueva visita. En tanto no se formalice el acta de recepción, el mantenimiento de las obras y servicios públicos, así como de los pagos que estos generen, correrán por cuenta del fraccionador.

ARTICULO 549.- Con base en el acta de recepción, el Ayuntamiento comunicará a las dependencias prestadoras de servicios públicos, su anuencia para que les sean proporcionados éstos, obligación que cumplirá de acuerdo con las exigencias del desarrollo de la edificación en los lotes del fraccionamiento.

ARTICULO 550.- El Ayuntamiento, autorizará la cancelación de la fianza o fianzas, liberándola un año después de la recepción del fraccionamiento, por si existieran defectos o vicios ocultos o daños posteriores a los servicios públicos ocasionados por la mala calidad de los materiales utilizados.

TITULO SÉPTIMO.
USOS Y CONSERVACION DE EDIFICIOS

CAPITULO LXXII.
EDIFICIOS CLASIFICADOS

ARTICULO 551.- Queda prohibido efectuar obras de construcción, ampliación, adaptación, modificación o demolición en edificios clasificados, o edificios ubicados en la zona del primer cuadro enmarcada en el artículo 40, sin previa autorización del INAH y de la Dirección.

ARTICULO 552.- A fin de recabar la autorización para realizar las obras de construcción, ampliación, adaptación, modificación o demolición en edificios clasificados o en el primer cuadro enmarcado en el artículo 40, el interesado deberá presentar la solicitud y el proyecto de las obras a efectuar, el cual quedará a consideración, primero del INAH y posteriormente, de la Dirección, para ser aprobado, rechazado o modificado.

ARTICULO 553.- De autorizarse alguna obra de las mencionadas en este capítulo, ésta deberá apegarse estrictamente a las especificaciones e indicaciones técnicas y constructivas que al efecto señalen el INAH y la Dirección, quedando sujeta a supervisión por parte de estas dependencias.

ARTICULO 554.- En caso de violación de alguna o algunas de las especificaciones o indicaciones aprobadas, La Dirección, podrá ordenar en el plazo que juzgue conveniente, la corrección de dichos trabajos. Si transcurrido el plazo, no se lleva a cabo las correcciones ordenadas, La Dirección, podrá suspender la obra provisionalmente en auxilio del INAH, haciendo de su conocimiento estos hechos y sin prejuicio de las sanciones que se impongan a quien cometa la violación.

ARTICULO 555.- De llevarse a cabo las obras de construcción, la remodelación o demolición de un edificio clasificado sin la autorización correspondiente, La Dirección ordenará al propietario del inmueble, que realice los trabajos necesarios para dejar el edificio en cuestión, con las mismas características que tenía antes de efectuar los trabajos en un plazo que dictaminará la propia Dirección. Si transcurrido el plazo, los trabajos ordenados no se han realizado, La Dirección, procederá de igual manera que en el artículo anterior.

ARTICULO 556.- Los propietarios de bienes inmuebles clasificados, tendrán la obligación de conservarlos en buen estado y en su caso restaurarlos, debiendo, previamente obtener de la Dirección, la autorización correspondiente, misma que deberá ser compatible con la que autorice el INAH, solicitando la exención de paga de la licencia de construcción, de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal de Monumentos.

Las mismas obligaciones tendrán los propietarios colindantes con inmuebles clasificados que pretendan realizar obras que puedan afectar a dichos inmuebles, de acuerdo con lo señalado en el artículo 11 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas arqueológicas, Artísticas e Historia.

ARTICULO 557.- A los propietarios de inmuebles clasificados, que violen alguna de las disposiciones contenidas en el presente capítulo, se les sancionará con una multa de 1 a 10 veces el monto de la inversión de los trabajos realizados o por realizar, fijada según un rango determinado por la Dirección.

ARTICULO 558.- En caso de que el propietario no esté conforme con la disposición del artículo anterior, podrá solicitar el Recurso de Inconformidad de la orden ante La Dirección, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de su notificación. La Dirección, resolverá en definitiva si ratifica, modifica o revoca la orden, sin perjuicio de tomar las medidas indispensables, de carácter urgente, en caso de peligro.

ARTICULO 559.- Para efectuar obras de reparación, estabilización o demolición, se requerirá la licencia expedida por la Dirección y contar con la autorización correspondiente del INAH. La solicitud correspondiente se deberá acompañar de una memoria en la que se especificará el procedimiento a emplear.

ARTICULO 560.- En caso de que el propietario no cumpla con las ordenes de reparación o demolición señaladas en la notificación respectiva dentro del plazo improrrogable que se fije, la Dirección, estará facultada para ejecutar a costa del propietario dichas reparaciones, obras o demoliciones y podrá tomar, además, todas las medidas necesarias para hacer desaparecer todo peligro, haciendo la relación de gastos efectuados, para su cobro en la caja receptora de la Tesorería Municipal.

ARTICULO 561.- No podrá apuntalarse construcción alguna en la vía pública sin la autorización de la Dirección, y en todo caso, el apuntalamiento se practicará bajo la responsabilidad civil del propietario y/o del director responsable de la obra, debiendo colocarse señalamientos para evitar que los peatones sufran algún accidente con éstos.

ARTICULO 562.- Mientras se dispone la reparación, estas construcciones podrán en caso indispensable, ser apuntaladas durante el tiempo necesario para ejecutar los trabajos respectivos, los que constarán con la responsiva técnica de un Director Responsable de obra inscrito como tal ante la propia dirección.

ARTICULO 563.- Cuando sea necesario, conforme a un dictamen técnico, ejecutar la desocupación total o parcial de una construcción por ser peligrosa para los ocupantes, la Dirección, podrá ordenar su desalojo temporal mientras se realizan los trabajos necesarios para subsanar el peligro.

CAPITULO LXXIII.
USOS PELIGROSOS, MOLESTOS Y MALSANOS.

ARTICULO 564.- La Dirección no autorizará usos peligrosos, insalubres o molestos en las construcciones o estructuras que se ejecuten en terrenos dentro de las zonas habitacionales, comerciales u otras, en donde se considere inconveniente dicho uso.

ARTICULO 565.- Solo se autorizarán los usos mencionados en el artículo anterior en lugares reservados para ello y conforme a lo estipulado en el Programa y demás aplicables. Asimismo, la Dirección determinará para cada caso, las adaptaciones, instalaciones o medidas preventivas necesarias para evitar cualquier riesgo.

ARTICULO 566.- Para los efectos del artículo anterior, será requisito para los usuarios, el recabar la autorización previa de la Dirección, en común acuerdo con el registro Público de la Propiedad para la utilización del predio en los términos del mismo artículo. En caso de que la utilización se realice sin la autorización de la dependencia mencionada, ésta podrá en los casos urgentes, tomar las medidas necesarias para evitar riesgos graves y obligar a la desocupación del inmueble o a clausurar el local.

ARTICULO 567.- En cualquier caso deberá notificarse al interesado en un dictamen técnico de la desocupación del inmueble o de la necesidad de la ejecución de las obras, adaptaciones, instalaciones u otros trabajos para corregir los defectos en el plazo que se les señale, teniendo el interesado el derecho de solicitarlo por escrito dentro de los tres días hábiles siguientes al de la fecha en que reciba la notificación respectiva, la reconsideración de la orden presentando un dictamen técnico elaborado por el Director responsable de obra. La Dirección después de haber reconsiderado la Solicitud del interesado dictará la resolución que estime procedente. En caso de incumplimiento de esta, podrá ejecutar administrativamente y con cargo al interesado todas las obras o trabajos ordenados haciendo una relación de los gastos efectuados en la caja registradora de la Tesorería Municipal.

CAPITULO LXXIV.
MATERIALES INFLAMABLES.

ARTICULO 568.- Los depósitos de madera, pasturas, hidrocarburos, expendios de papel cartón u otro material inflamable, así como los talleres en donde se manejan substancias fácilmente combustibles, deberán quedar separados de lugares en donde se encuentren hornos, fraguas, calderas de vapor o cualquier fuente que los ponga en peligro de inflamación.

ARTICULO 569.- En el caso específico de gasolineras o expendios de gas doméstico, las construcciones en las que se instalen o sus servicios conexos, deberán quedar separados de los predios vecinos por una franja libre no menor de tres metros de ancho en todo el perímetro, la cual tendrá el carácter de servidumbre de paso de vehículos. Asimismo, deberá sujetarse a las especificaciones dictadas por Petróleos Mexicanos.

ARTÍCULO 570.- Toda edificación que cuente con materiales inflamables, como depósitos y gasolineras, deberán tener medidas de seguridad y prevención contra incendio. Los equipos y sistemas deberán funcionar óptimamente en cualquier momento.

ARTÍCULO 571.- Las gasolineras solamente podrán establecerse en zonas comerciales, de servicios, turismo, industria y destinos especiales, siempre y cuando se ubiquen en corredor urbano. Por ningún motivo se permitirá su ubicación en zona de habitación **de** mediana ni alta densidad.

ARTÍCULO 572.- Las edificaciones con techumbre de paja, huano y/o zacate destinadas a centro de reunión con todas sus variantes, deberán contar con una malla protectora en su superficie y con un tratamiento antiflama, mismo que deberá de ser aplicado semestralmente; la palapa deberá estar separada un mínimo de 5.00 metros de los límites colindantes.

CAPITULO LXXV.
MATERIALES EXPLOSIVOS.

ARTICULO 573.- El almacenamiento de materiales explosivos, podrá efectuarse de dos maneras: una, la de los materiales que por sí solos ofrecen peligro inminente y la otra, la de aquellos que no lo ofrecen y que pueden ser utilizados por las industrias localizadas dentro de la ciudad. El almacenamiento de los primeros se regirá por las disposiciones del Reglamento de la Secretaría de la Defensa Nacional y en la ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos.

ARTICULO 574.- El almacenamiento de los materiales explosivos que no ofrecen por sí solos peligros inminentes, deberá hacerse en locales fuera de las instalaciones de la fábrica, a distancia no menor de 15.00 m. de la vía pública. Las construcciones y demás características deberán apegarse a las disposiciones establecidas en el Reglamento de la Secretaría de la Defensa Nacional y en la ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos.

CAPITULO LXXVI.
EDIFICIOS PELIGROSOS Y RUINOSOS

ARTICULO 575.- La Dirección tiene la facultad de inspeccionar las edificaciones consideradas peligrosas o ruinosas.

ARTICULO 576.- Con base en los informes periciales de la inspección de una edificación ruinosa, La Dirección, ordenará con la urgencia que el caso requiera, al propietario o a su legítimo administrador, que haga las reparaciones, obras o demoliciones que sean necesarias, para evitar los peligros que representa dicha edificación.

CAPITULO LXXVII.
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

ARTICULO 577.- La Dirección no otorgará la licencia de construcción si, en el proyecto arquitectónico de edificaciones públicas, no se cumplen los preceptos detallados en los artículos subsiguientes.

ARTICULO 578.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir cualquier siniestro y observar las necesidades de seguridad que más adelante se señalan.

ARTICULO 579.- Se entenderá por dispositivo de seguridad, a las puertas de emergencia, a los señalamientos, a las alarmas, extintores, pararrayos y a los centros de carga e iluminación de emergencia.

ARTICULO 580.- Las puertas de las salidas de emergencia, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Siempre serán abatibles hacia el exterior y sin que sus hojas de material incombustible obstruyan los pasillos y las escaleras.

II.- El claro que dejen las puertas al abatirse, no podrá ser en ningún caso menor, que la anchura mínima de 1.20 m.

III.- Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes. IV.- Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 m.

V.- No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

VI.- Deberán contar con señalamientos, mediante letreros que contengan el texto SALIDA DE EMERGENCIA, que deberán ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan, además de estar iluminados permanentemente, aunque se interrumpa el servicio eléctrico.

ARTICULO 581.- Los dispositivos y áreas como los sanitarios, los tableros de control, las escaleras, las rampas, los accesos y las salidas, las previsiones contra incendios y los botones de alarma deberán estar señalados mediante letreros. Los textos correspondientes, deberán ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan. Para el caso de los locales de fomento turístico, los señalamientos deberán estar descritos en un mínimo de los idiomas español e inglés. En el acceso de los edificios deberá haber un plano señalando la planta del edificio con sus salidas de emergencia, escaleras, rampas y dispositivos de seguridad.

ARTICULO 582.- Las alarmas deberán ser visuales y sonoras, independientes entre sí, con tableros de control localizados en lugares visibles desde las áreas de trabajo del edificio y con un mínimo de un tablero de un nivel.

ARTICULO 583.- Para efecto del presente Capítulo, se entiende por centros de carga, a los tableros de control de energía eléctrica general y por circuitos. Deberá haber un tablero general a la entrada del edificio y uno más por piso, ubicados en lugar visible y de fácil acceso.

ARTICULO 584.- Se entiende por iluminación de emergencia, a aquellas independiente y autónoma de la red del suministro de energía eléctrica, conectada de tal manera, que entren en funcionamiento al haber un corte de luz, dando servicio de preferencia a las áreas prioritarias tales como escaleras, pasillos, rampas, y salidas de emergencia.

ARTICULO 585.- Los equipos y sistemas deberán mantenerse en óptimas condiciones para funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente en acuerdo con el cuerpo de bomberos, revalidando anualmente el visto bueno de la Dirección auxiliada por el cuerpo de bomberos.

ARTICULO 586.- Para los fines del presente Capítulo se hará la siguiente clasificación de edificaciones:

I.- Habitación, comercio, oficinas y baños públicos.

II.- Hospitales, industrias, salas de espectáculos, centros de reunión abiertos y cerrados, terminales de transporte, edificios para la educación, hoteles, bodegas y estacionamientos abiertos o cerrados.

III.- Gasolineras, estaciones de servicios, depósitos para explosivos, depósitos de materiales inflamables y laboratorios.

ARTICULO 587.- Para las edificaciones comprendidas en la fracción I del artículo anterior, deberán contar con los siguientes dispositivos:

a). - En cada piso de extintores contra incendio del tipo adecuado, con almacenamiento a razón de un kilogramo polvo químico seco a, b, c, por cada 30 mt2 habitables, localizados en lugar visible y fácilmente accesibles.

b). - Contarán también con centros de carga e iluminación de emergencia.

II). -Los edificios con una altura mayor de los doce metros sobre el nivel de la banqueta o con una superficie construida mayor de 500.00mt2 deberán contar, además de lo anteriormente mencionado con:

a). - Tanques para almacenar agua en proporción de 10 litros sobre metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 5000 litros.

b). - La red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, deberá estar dotada de toma siamesa de 64 mm. De diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 milímetros cople movible y tapón macho.

c). - Equipada con válvula de no retorno de manera que el agua que se inyecte a la toma no penetre a la cisterna.

d). - En cada piso, habrá gabinetes con salidas contra incendio, dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30.00 m. de radio y su separación no sea mayor de 60 m. Uno de los gabinetes estará los más cercano posible a los cubos de las escaleras.

e). - Las mangueras deberán ser de 38mm. de diámetro, de material sintético conectadas adecuadamente a la toma y colocadas en forma plegadas para facilitar su uso.

f). Deberán contar además con dispositivos de seguridad como puertas de emergencia, señalamientos y sistemas de alarma según lo especificado en los artículos 518,519 y 520.

ARTICULO 588.- Para las edificaciones comprendidas en la fracción II del artículo 524 de este capítulo, deberán contar con los siguientes dispositivos:

I.- Las edificaciones menores de 12 metros de altura sobre el nivel de la banqueta o menores de 1, 000 m2 construidos, contarán con los mismos dispositivos señalados en el artículo anterior con la siguiente modificación:

a). - Los extintores deberán ser con un almacenamiento de 1 kg. P.Q.S. a, b, c, por cada 15 m2 útiles.

II.- Los edificios con una altura mayor de 12 metros sobre el nivel de la banqueta o superficie construida mayor de 1,000 m2 deberán contar con los mismos dispositivos señalados en el artículo anterior con las modificaciones siguientes:

a). - Los tanques o cisternas para almacenar agua serán en proporción de 20 lts/m2 construído, 10,000 litros como mínimo a excepción de los hoteles que deberán tener una capacidad de 40 lts/m2 construído y 20,000 lts como mínimo.

b). - Contarán además con dos bombas automáticas, una eléctrica independiente en suministro de energía a la red del edificio y otra con motor de combustión interna mínima, con capacidad de 20 lts de combustible, exclusivamente para surtir con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendios.

c). - Para el caso de los estacionamientos abiertos o cerrados, deberán contar con los mismos dispositivos de seguridad que lo señalado en el artículo para edificios con una altura de hasta 12m.

ARTICULO 589.- Para las edificaciones comprendidas en la fracción III del artículo 524 de este Capítulo, deberán contar con los mismos dispositivos de seguridad que los señalados en el artículo 526 para edificios con una altura mayor de los doce metros, salvo las modificaciones siguientes:

a). - Los extintores tendrán un almacenamiento a razón de 1kg P.Q.S. a, b, c, por cada 7.50 m2 construídos.

b). - Los tanques o cisternas para almacenar agua serán en proporción de 40.0 lts. /m2 construídos y la reserva mínima será de 20,000.00lts.

ARTICULO 590.- Los extintores, el sistema hidráulico, la presión del agua y las mangueras, deberán ser probados regularmente a fin de garantizar su correcto funcionamiento en todo momento, de acuerdo con el cuerpo de bomberos.

ARTÍCULO 591.- El número de extintores estará en función de dos puntos a considerar:

I.- La clasificación de riesgo a la que pertenezca el edificio

II.- Los m2 construidos del edificio y distancias máximas de recorrido.

Expresado en esta tabla:

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

Clase I Riesgo de escaso peligro Oficinas, habitaciones, hospitales, escuelas y similares Clase II Riesgo de peligro Normal Bodegas, comercios o talleres de los ramos de artículos metálicos, materiales de construcción, vestido, calzado, vehículos, alimentos, similares

Clase III Riesgo peligroso Industrias o talleres de materiales inflamables y/o Combustibles como productos químicos, pinturas,

plásticos, Algodón y similares

Clase IV Riesgo muy peligroso Productos o procesos, como pochote, maderas, cereales, zacatón, dinamita, pólvora y similares.

COLOCACIÓN DE EXTINTORES

RIESGO CLASE	I	II	III	IV
Superficie máxima que				

podrá cubrir un extintor m2	300 m2	200 m2	150 m2	150
Distancia máxima que deberá recorrer una persona para llegar al				
extintor más próximo m	30 m	15 m	15 m	12.5

ARTICULO 592.- En las instalaciones industriales, en los locales destinados a talleres eléctricos y en los ubicados en proximidad de líneas de alta tensión, quedará prohibido el uso de agua para combatir incendios, por su peligrosidad en estos casos, debiendo usar polvos químicos y otros sistemas que no utilicen o contengan agua.

ARTICULO 593.- Deberán probarse por lo menos semanalmente, bajo las condiciones de presión normal, por un mínimo de 3 minutos utilizando los dispositivos necesarios para no desperdiciar agua.

ARTICULO 594.- La presión del agua en la red contra incendios, deberá mantenerse en 3.50 kg/cm2, manteniendo las válvulas todo el tiempo completamente abiertas, por lo menos durante tres minutos. Estas pruebas deberán hacerse por lo menos cada ciento veinte días y se harán de tal manera que no se desperdicie el agua.

ARTÍCULO 595.- Para efecto de este Capítulo, se denomina pararrayos al dispositivo de seguridad cuya función es formar un cono de protección en el edificio, para aislarlo de las descargas eléctricas, producto del rozamiento de las nubes.

ARTÍCULO 596.- Todos los edificios públicos deberán de contar con sistema de pararrayos.

TITULO OCTAVO. - PATRIMONIO HISTORICO.

CAPITULO LXXIX.
MONUMENTOS HISTORICOS Y ARQUEOLOGÍA URBANA.

ARTICULO 597.- Los monumentos históricos de conformidad con el artículo 36 de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas del 5 de mayo de 1972, del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), no se podrán modificar de

ninguna manera, a menos que sea para recuperar faltantes o librar agregados no históricos. En todos los casos, deberá presentarse un proyecto completo para su estudio y aprobación. Cualquier construcción de los siglos XVI, XVII, XVIII y parte del siglo XIX HASTA 1870, en cualquier estado de conservación que se encuentren, las edificaciones del Porfiriato que existan sin alteración, así como las más representativas del siglo XX, hasta 1950, no podrán modificarse. Para el mantenimiento, restauración apuntalamiento, liberación, recuperación de volúmenes y medidas de vanos, solo se otorgará la licencia previo dictamen favorable del mencionado instituto. No se permitirá por ningún motivo la demolición, ni modificación en exteriores e interiores de dichos edificios.

ARTICULO 598.- Se considera Arqueología Urbana a toda construcción y/o vestigio prehispánico en el cual no se permitirán intervenciones directa o indirectamente, con el objeto de evitar que se destruya este patrimonio ubicado en el municipio de Umán.

ARTÍCULO 599.- Es obligación del propietario, y/o promotor, notificar al INAH y a la Dirección, la existencia de vestigios prehispánicos en el terreno que se vaya a intervenir, procediendo el INAH a elaborar un dictamen, que en el caso de resultar ser un sitio de valor patrimonial, el propietario y/o promotor tendrá la obligación de hacer las adecuaciones necesarias en su proyecto arquitectónico, con objeto de entregar ante la Dirección un nuevo juego de planos con el proyecto definitivo.

CAPITULO LXXX.
REMODELACIONES EXTERIORES

ARTICULO 600.- Sólo se autorizarán remodelaciones exteriores en aquellas edificaciones cuyos vanos y proporciones hayan sido alteradas. En estos casos se recuperará la medida y ubicación de los vanos originales y se hará un nuevo diseño, conservando las partes originales y recuperando el parámetro original. Cuando no se tenga ningún dato original, se hará un estudio de proporción y escala, así como de calas que deberá ser aprobado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Las ventanas y puertas de fachadas serán siempre de madera, cuando exista la carpintería original, ésta se conservará; en caso de estar muy dañada y de no poderse reparar se harán copias de las originales, lo que se observará también para interiores, remitiéndose al catálogo correspondiente

Siempre se hará mayor porcentaje de macizo que de vano y nunca la longitud del vano será igual o mayor de ½ de la longitud de la fachada. La altura de los vanos será en proporción de ½ a 2 veces su base. La apertura mayor será de 2.80 m. y solo se permitirá una por fachada. La distancia mínima del límite de la fachada al primer vano o entre vanos no será menor de ½ del ancho del vano para entrepisos, los aplanados serán de cal bruñida y pintura a la cal en color sin utilizar ni blanco ni gris. Asimismo, no se permitirá uniformizar de un solo color grandes superficies compuestas por varias construcciones.

CAPITULO LXXXI.
REMODELACIONES INTERIORES.

ARTICULO 601.- No se podrá alterar el esquema arquitectónico en los interiores de los edificios señalados en el artículo 509 de este Reglamento, debiendo permanecer sus espacios generales, circulaciones, escaleras, niveles, alturas de techos sin cambio alguno. No se modificarán ni se removerán sus elementos estructurales originales, tanto verticales como horizontales, a menos que sean sustituidos en su función por elemento contemporáneos de iguales o similares características. No se techarán patios interiores ni terrazas, sólo podrán hacerse con domos de cristal o acrílico o lonas y siempre por arriba del nivel del pretil asegurando la ventilación, así como mediante estructuras removibles o desmontables, y que no alteren la estructura original ni el uso original. Asimismo, no se alterarán ni los muros ni los vanos originales.

CAPITULO LXXXII.
AMPLIACIONES DE MONUMENTOS.

ARTICULO 602.- En edificios alterados, podrá recuperarse su volumen y características originales, siempre y cuando se cumpla con los requerimientos del INAH y lo dispuesto en este Reglamento. Los edificios con valor histórico, artístico o ambiental relevantes sólo podrán ampliarse en terrenos baldíos, siempre y cuando la ampliación no altere el esquema general, dejando un promedio mínimo de 20% de área verde. No se autorizarán ampliaciones en áreas destinadas a ventilación, iluminación o jardines, según el diseño original. En las fachadas exteriores o de patios centrales, no se podrán construir plantas superiores, debiendo respetar el paramento existente. La máxima de dos veces la altura de las fachadas sin que pueda verse por ninguna de las calles circundantes o dentro del campo visual de elementos relevantes. Las ampliaciones se harán con la misma proporción y escala que el monumento original y con textura y colores aproximados. Toda intervención deberá mostrar su temporalidad, debiendo destacarse la unión del monumento. No se permitirán obras que puedan dañar la estabilidad o el carácter histórico del edificio. En los casos en que exista la fachada, el patio o cualquier otro elemento importante, éstos deberán permanecer y se podrá reconstruir recuperando el volumen y las características originales del inmueble.

CAPITULO LXXXIII.
OBRA NUEVA.

ARTICULO 603.- Los volúmenes nuevos que se construyan serán, por su importancia y proporción, análogos al promedio de los existentes en su vecindad y dentro de su campo visual, conservándose el volumen general de las construcciones. Se conservará o recuperará el alineamiento original, la altura mayor será el promedio de las alturas de la cuadra donde éste ubicado, para lo cual no se tomará en cuenta a los edificios modernos, ni torres de iglesias u otro edificio histórico, al ser colindante a una iglesia no podrá ser mayor que la altura de la nave, siendo aplicable este artículo a la construcción de los

tanques elevados para el almacenamiento y suministro de agua potable. Las construcciones, deberán dejar un porcentaje de área verde no menor del 20%. Para las fachadas se seguirá el mismo criterio que se aplica para las modificaciones a monumentos. No se permitirá instalar cortinas metálicas ni marquesinas o volados en fachadas, ni toldos, respetando lo dispuesto en el Capítulo LXXXV relativo a Anuncios y Toldos.

CAPITULO LXXXIV.
DEMOLICIONES.

ARTICULO 604.- Sólo se podrán demoler edificios anexos contemporáneos, posteriores al año de 1950 y que no posean valor arquitectónico o ambiental. A la solicitud de la licencia de demolición, se deberá adjuntar el proyecto del edificio que se realizará y el dictamen favorable del INAH.

CAPITULO LXXXV.
ANUNCIOS Y TOLDOS.

ARTICULO 605.- El criterio para el diseño de los anuncios y toldos, así como su tamaño, su ubicación, fijación, constitución, rotulación, e instalación, quedarán sujetos a la normatividad establecida en este Capítulo.

ARTÍCULO 606.- Se entenderá por “anuncio” a todo medio de información, comunicación o publicidad que indique, señale, exprese, muestre o difunda al público cualquier mensaje relacionado con la elaboración y venta de productos y bienes, con la prestación de servicios y el ejercicio lícito de actividades profesionales, cívica, políticas, industriales o mercantiles, siendo parte de un anuncio todos los elementos que lo integren, tales como base o elemento de sustentación, estructura de soporte, elemento de fijación o sujeción, caja o gabinete del anuncio, carátula, pista o pantalla, elementos de iluminación, mecánicos, eléctricos o hidráulicos, la instalaciones y accesorios. Por “toldo” al elemento enrollable, plegadizo o fijo adosado a fachada que se proyecta sobre la acera. Y por “permiso” al documento por el que se autoriza la instalación, uso, ampliación, modificación o reparación de los anuncios.

ARTÍCULO 607.- La fijación o colocación de anuncios y toldos, así como el uso de publicidad que en este reglamento se regulan, requiere de permiso expedido por la Dirección en los términos señalados en los artículos 560 y 561.

ARTICULO 608.- Para los efectos de este Reglamento, los anuncios se clasifican por su percepción y ubicación en:

I) anuncios de fachada
II) anuncios de azotea
III) anuncios autosoportados

Los anuncios se clasifican por su duración en:

I) anuncios permanentes

II) anuncios transitorios

Los anuncios se clasifican por sus fines en:

I) anuncios denominativos
II) anuncios de propaganda

Los anuncios se clasifican por su colocación en:

I) anuncios rotulados
II) anuncios adosados
III) anuncios integrados
IV) anuncios en saliente

Los anuncios se califican por su animación en:

I) anuncios electrónicos
II) anuncios eólicos

III) anuncios de volumen.

ARTICULO 609.- Los anuncios denominados **anuncios de fachada**, son aquellos que se rotulan, adosan o integran a los paramentos y demás elementos de estas. No obstruirán en ningún caso parte fundamental de la fachada, como son: puertas, ventanas, balcones, columnas, repisones, cerramientos, trabes acusadas y demás elementos arquitectónicos y para ningún caso ocuparán más del 25% del paramento de su ubicación. Quedan prohibidos en escaparates, cortinas metálicas, marquesinas y toldos.

ARTÍCULO 610.- Los anuncios denominados **anuncios de azotea**, son aquellos que se desplanten en cualquier lugar sobre el plano horizontal de la misma o sobre el extremo superior de los planos de la fachada de los edificios, quedando prohibido este tipo de anuncios en zonas habitacionales.

La altura máxima para autorizar, medida desde el nivel de banqueta hasta el extremo superior del anuncio es de 15 mts.

La distancia entre los anuncios de azotea será igual a diez veces la superficie máxima del anuncio, no pudiendo ser menor de 100 mts, de ser los anuncios mayores de 20 m2, deberán estar a una distancia mínima de 200 mts.

La superficie máxima autorizada para este tipo de anuncios es de 60 m2, permitiéndose exclusivamente su colocación en la zona industrial, carreteras y acceso a la ciudad. La distancia mínima entre este tipo y tamaño de anuncios será de 600 mts.

ARTÍCULO 611.- Los anuncios denominados **anuncios autosoportados**, son aquellos que se encuentran sustentados por uno o más elementos apoyados o anclados directamente al piso de un predio y cuya característica principal sea que su parte visible no tenga contacto con edificación alguna.

Queda prohibido este tipo de anuncios en zonas habitacionales.

La altura máxima a autorizar medida desde el nivel de banqueta hasta el extremo superior del anuncio es de 15 mts.

La distancia entre los anuncios autosoportados, será igual a diez veces la superficie máxima del anuncio, no pudiendo ser menor de 100 mts, de ser los anuncios mayores de 20m2, deberán estar a una distancia mínima de 200 mts.

La superficie máxima autorizada para este tipo de anuncios es de 60 m2, permitiéndose exclusivamente su colocación en la zona industrial, carreteras y acceso a la ciudad. La distancia mínima entre este tipo y tamaño de anuncios será de 600 mts.

ARTICULO 612.- Los anuncios denominados **anuncios permanentes**, son aquellos que por su característica de diseño permanezcan fijos y requieran mantenimiento periódico durante el tiempo que se encuentren instalados, pudiendo tener su permiso una vigencia de un año.

ARTICULO 613.- Los anuncios denominados **anuncios transitorios**, son aquellos que se instalen o fijen para mover eventos temporales, cuya permanencia no exceda de 15 días, teniendo que ser retirados por el interesado al término de su vigencia.

Quedan considerados como anuncios transitorios los anuncios en tapiales, andamios y fachadas de obras en proceso de construcción estarán limitados a la duración de la obra en que estén colocados y solo podrán contener los datos a créditos profesionales de empresas o personas físicas relacionadas con la obra.

Las mantas quedan también incluidas dentro de los anuncios transitorios, permitiéndose únicamente cuando promuevan la asistencia social y la cultura, o la inauguración de algún negocio, sin afectar al inmueble o contexto donde se ubiquen.

Al solicitar el permiso para la colocación o fijación de un anuncio transitorio, se hará un depósito de cinco salarios mínimos en la Dirección, el cual será devuelto si el responsable del anuncio lo retira en el plazo señalado.

ARTICULO 614.- Los anuncios denominados **anuncios denominativos**, son aquellos que solo contengan el nombre, razón social, profesión o actividad a que se dedica la persona física o moral de que se trate, o sirvan para identificar una negociación o producto, tales como logotipos. Esta clase de anuncios únicamente podrán colocarse o fijarse en el sitio en que los interesados tengan su domicilio, despacho, consultorio, taller o negocio.

ARTICULO 615.- Los anuncios denominados **anuncios de propaganda**, son aquellos que se refieren a marcas, productos, eventos, servicios y actividades análogas para promover su venta, uso, consumo y los de carácter civil, religiosos, político o electoral.

ARTICULO 616.- Los anuncios que se utilicen para **propaganda electoral**, se sujetarán también a la Ley Electoral correspondiente y a las siguientes disposiciones:

I) Los partidos políticos tendrán 30 días a partir de la fecha de la elección que corresponda para el retiro de su propaganda.

II) Podrán colocarse bastidores y mamparas en el equipamiento urbano, siempre que no lo dañen, dificulte la visibilidad de conductores o impida la circulación de peatones.

III) Podrá colgarse o fijarse en inmuebles de propiedad privada, siempre que medie permiso escrito del propietario.

IV) Podrá colgarse o fijarse en los lugares de uso común que determinen los consejos distritales y municipales previo acuerdo con las autoridades correspondientes.

V) No podrán fijarse o pintarse en elementos del equipamiento urbano, carretero o ferroviario, cualquiera que sea su régimen jurídico.

VI) No podrá colgarse, fijarse o pintarse en monumentos ni en el exterior de edificios públicos.

VII) Una vez acordado con la autoridad los sitios donde se permitirá la colocación de propaganda política, se deberá tramitar la autorización correspondiente ante la Dirección.

ARTÍCULO 617.- Todo tipo de **anuncio** deberá de cumplir con las siguientes **normas**:

I.- El texto de los anuncios deberá de estar en idioma español, con sujeción a las reglas de la gramática, no empleándose palabras de otro idioma, salvo que se trate de dialectos nacionales o de nombres propios de productos o de nombres comerciales en lengua extranjera

II.- Los anuncios cuyos elementos puedan alterar la estabilidad de una edificación, deberán contar con la supervisión de un director responsable de obra que avale la instalación de la misma.

ARTÍCULO 618.- Todo tipo de **anuncio** tendrá las siguientes **restricciones**:

I.- Queda prohibido el uso del escudo, himno y bandera nacionales, igual que los colores de ésta última si es utilizado en su orden oficial.

II.- Ningún anuncio tendrá semejanza con los señalamientos restrictivos, preventivos, directivos e informativos que reglen el tránsito.

III.- Queda prohibido todo anuncio cuyo texto, figuras o contenido sean contrarios a la moral y a las buenas costumbres y/o induzcan a conductas negativas.

IV.- En ningún caso se permitirá la colocación de anuncios que, por su ubicación y características, pongan en peligro la salud física y mental, la vida o la integridad de las personas y sus bienes.

V.- Queda prohibida la fijación o colocación de anuncios en camellones y glorietas, en los edificios y monumentos públicos, en los elementos de mobiliario urbano, postes, pedestales, plataformas, en placas de nomenclatura de calles o cualquier tipo de señalamiento oficial.

ARTÍCULO 619.- Para la emisión, fijación colocación y uso de cualquier de los medios de publicidad a que se refiere este Capítulo, se requiere obtener previamente permiso de la Dirección, la que deberá de resolver en un plazo de 15 días contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, si concede o no el permiso solicitado,

ARTÍCULO 620.- Podrán solicitar y obtener los permisos de emisión, fijación y/o colocación de anuncios:

I.- Las personas físicas o morales, para anunciar al comercio o negocio de su propiedad, los artículos o productos que elaboren vendan y los servicios que presten.

II.- Las personas físicas y sociedades mexicanas debidamente constituidas e inscritas en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que tengan como objeto social realizar las actividades propias de la industria de la publicidad.

ARTÍCULO 621.- Los anuncios que requieren ser avalados por un director responsable de obra son los siguientes: I.- Anuncios en azotea

II.- Anuncios autosoportados de más de 3.00 m de altura

ARTÍCULO 622.- Los requisitos para el trámite del permiso para anuncios permanentes y/o fijos son los siguientes:

I.- Llenar solicitud en la Dirección

II.- Fotografía, dibujo o descripción que muestre forma, dimensiones, colores y materiales de que está constituido, textos y demás elementos que constituyan el mensaje publicitario, altura sobre nivel de banqueta.

III.- Licencia de funcionamiento del establecimiento

IV.- Copia del contrato de arrendamiento celebrado con el propietario del inmueble en que se vaya a colocar el anuncio.

Los permisos para anuncios permanentes autorizarán el uso de éstos durante un año, el cual correrá a partir de la fecha de expedición del permiso correspondiente. Dichos permisos podrán ser prorrogables por períodos iguales si la prórroga se solicita con treinta días naturales de anticipación a la fecha de vencimiento y subsisten las mismas condiciones que se hayan tomado en cuenta para expedir el permiso original, y si el aspecto y el estado de conservación del anuncio es satisfactorio.

ARTÍCULO 623.- Los requisitos para el trámite del permiso para anuncios transitorios son los siguientes:

I.- Llenar solicitud en la Dirección

II.- Hacer un depósito equivalente a 5 salarios mínimos en la ventanilla de esta Dirección, el cual solo será devuelto cuando el responsable del anuncio lo retire en el plazo señalado.

TITULO NOVENO
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

CAPITULO LXXXV.
DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRAS

ARTICULO 624.- Los Directores responsables de Obras, serán personas físicas con el título profesional de arquitecto, ingeniero civil, ingeniero arquitecto, ingeniero constructor militar o ingeniero municipal, previamente registrados, que fungirán como auxiliares de la Dirección y serán responsables del cumplimiento de las disposiciones convenidas en este Reglamento y en todas las disposiciones en materia de Desarrollo Urbano y Construcción, en la ejecución de las Obras a las que se conceda licencia de construcción.

ARTICULO 625.- Para los efectos de este Reglamento, se entiende que un director responsable de Obra otorga su responsiva profesional cuando:

I.- Suscriba una solicitud de licencia de construcción, de demolición, regularización o mantenimiento.

II.- Ejecute una Obra o acepte la responsabilidad de esta.

III.- Suscriba un dictamen de estabilidad o seguridad de un inmueble. IV.- Suscriba un estudio de carácter arquitectónico o estructural.

ARTICULO 626.- En la expedición de licencias de construcción, que no requieren responsiva de un director responsable de Obra, se dará los siguientes casos: I.- Construcción de banquetas.

II.- Construcción o instalación de fosa sépticas y albañales en casa habitación.

III.- Pinturas de fachadas en predios clasificados.

IV.- Obras de jardinería.

V.- Obras en planta baja con un claro máximo de 4.00 m. Con una superficie total techada de concreto menor de 40.00 m. siempre que no forme parte de otra ya existente.

VI.- Amarre o cuarteaduras, arreglo o cambio de techos o entrepisos sobre vigas de madera, cuando se emplee el mismo material de construcción y no se afecte elementos estructurales.

VII.- Construcción de barda no mayor de 2.20 m de altura Y

VIII.- Apertura de claros de 1.50 m. como máximo, en construcciones hasta de dos niveles y de 0.30 m. de ancho como máximo en edificios de una sola planta, siempre que no se afecte los elementos estructurales.

ARTICULO 627.- Los profesionistas con título de las carreras de Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Arquitecto, Ingeniero constructor, ingeniero constructor militar e Ingeniero Municipal podrán obtener su registro como Directores Responsables de Obra ante la Dirección

ARTICULO 628.- Para obtener el registro como Director Responsable de Obra, el interesado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

I.- Presentar copia fotostática en ambos lados del título, reducido a tamaño carta y de las cédulas expedida por la Dirección General de Profesiones.

II.- Presentar examen teórico práctico de conocimiento de las leyes y Reglamento en materias de Desarrollo Urbano y Construcción ante la Dirección.

III.- Acreditar que cuenta el reconocimiento otorgado por el escrito del Colegio de su especialidad. IV.- Llenar la solicitud correspondiente ante la Dirección.

V.- Acreditar un año como mínimo de ejercicio profesional

ARTICULO 629.- El Director responsable de Obra, será el único responsable de la buena ejecución de la Obra y deberá:

I.- Dirigir y vigilar la Obra por sí o por medio de técnicos auxiliares, de acuerdo con este Reglamento y con el proyecto aprobado.

II.- Cuidar la correcta aplicación de las disposiciones contenidas en este Reglamento.

III.- Vigilar que en la Obra exista: a). - Licencia de construcción.

b). - Especificaciones de la Obra.

c). - Juego de planos autorizados.

d). - Certificado de seguridad para el uso de explosivos en su caso.

e). - Libro de bitácora de la Obra.

IV.- Y visitar la Obra en todas las etapas importantes del proceso de construcción, anotando sus observaciones en el libro de bitácoras.

V.- Planear y supervisar las medidas de seguridad del personal y de terceras personas en la obra, sus colindancias y en la vía pública.

VI.- Colocar en un lugar visible de la obra un letrero con su nombre y, en su caso, de los corresponsables y sus números de registro, número de licencia la de obra y ubicación de esta.
VII.- Entregar al propietario una vez concluida la obra, los planos registrados actualizados del proyecto completo original y memorias de cálculo; además del aviso de terminación de obra y del acta de recepción expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano

VIII.- Refrendar su registro de Perito Municipal de Construcción, cada año, y/o cuando lo determine el Consejo de Peritos Municipales de construcción y corresponsables de obra. por modificaciones al Reglamento o las normas técnicas complementaria.

ARTICULO 630.- El Director responsable de Obra podrá designar a las personas físicas que servirán como técnicos colaboradores para el proyecto, ejecución y vigilancia de las obras para las que haya otorgado su responsiva profesional, la cual deberá comunicar por escrito a la Dirección, especificando la parte o etapas de la Obra en la que intervendrán y haciendo constar la conformidad de estos. El director responsable de Obra tendrá la obligación de hacer que participen los técnicos colaboradores altamente calificados en alguna especialidad particular, en caso de obras o etapas de éstas cuya magnitud, o complejidad así lo requiera, motivo por el que en este caso deberá de ser anexada la currícula del especialista. La Dirección, cuando lo considere conveniente, podrán exigir que se demuestre que el director responsable de Obra cumple con esta obligación. Los técnicos colaboradores responderán solidariamente junto con el director responsable de Obra, por la parte de la Obra en la que hubiere intervenido.

ARTICULO 631.- Las funciones del director responsable de Obra, en los casos en que haya dado su responsiva profesional, terminarán:

I.- Cuando concluyan las obras y comunique por escrito la terminación de ésta a la Dirección y obtenga la constancia de Terminación de Obra.

II.- Cuando el director responsable de Obra fuere cambiando por el propietario de la construcción, quedándole reservada la obligación de comunicar a la Dirección por escrito su retiro.

III.- En los casos en que la Obra se suspenda por orden de la autoridad competente.

IV.- Por renuncia o retiro voluntario debiendo de comunicarlo por escrito a la Dirección.

V.- Cuando el director responsable de Obra sea suspendido hasta por seis meses o haya sido cancelado definitivamente su registro municipal por haber reincidido en violaciones a este Reglamento.

La terminación de las funciones del Director Responsable de Obra, no lo exime de sus obligaciones profesionales en los términos de este Reglamento y demás disposiciones aplicables por la fracción de obra que se realizó bajo su dirección y supervisión.

CAPITULO LXXXVI.
OCUPACIÓN DE LAS OBRAS.

ARTICULO 632.- Los propietarios y/o Directores Responsables de Obra están obligados a manifestar por escrito a la Dirección, la terminación de las Obras ejecutadas en sus predios o bajo su responsabilidad, debiendo anotar el número y la fecha de la licencia de construcción respectiva, en un plazo no mayor de quince días, contados a partir de la conclusión de estas.

ARTICULO 633.- La aprobación por escrito de la seguridad y operación, es el documento por el cual la Dirección, hace constar que una instalación o edificación que se ejecutan según los casos señalados en el artículo siguiente, reúne las condiciones de operación y de seguridad previstas en este Reglamento, previa inspección de estas y siempre que las pruebas de carga y de las instalaciones resulten satisfactorias. La aprobación por escrito de la seguridad y de operación, se concederá una vez liquidados los derechos que para el mismo fija la Ley de Hacienda del Municipio de Umán, el que deberá renovarse anualmente, excepto cuando se trate de circos, carpas y ferias con aparatos mecánicos, casos en que la renovación se hará, además, cada vez que cambie de ubicación.

ARTICULO 634.- Requieren de la aprobación por escrito de la seguridad y operación, las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan:

I.- Las escuelas y cualesquiera otras instalaciones destinadas a la enseñanza.

II.- Los centros de Reunión, tales como cines, teatros, salas de conferencias, salas de auditorios, cabarés, restaurantes, salones de fiestas, museos, circos, estadios, plazas de toros, o cualquier otro con uso semejante.

III.- Las instalaciones deportivas y/o recreativas que sean objeto de explotación mercantil, tales como locales para billares o juegos de salón, así como canchas y albercas, canchas de tenis, frontenis, squash, karate, gimnasia rítmica, boliche, Y

IV.- Los transportadores electromecánicos, en este caso, solo se concederán la aprobación por escrito después de efectuada la inspección y las pruebas correspondientes, siempre que previamente se acredita la responsiva que debe otorgar la persona que hubiere instalado los aparatos.

ARTICULO 635.- Recibida la manifestación de la terminación de una obra, la Dirección, ordenará una inspección para verificar el cumplimiento de los requisitos especificados en la licencia respectiva y si la construcción se ajustó a los planos Arquitectónicos y demás documentos aprobados, que hubieren servido de base para el otorgamiento de la licencia. La Dirección podrá permitir diferencias en la obra ejecutada, con respecto al proyecto aprobado, siempre y cuando se presenten los planos correspondientes que indiquen dichos cambios en un periodo máximo de cinco días hábiles y que no se afecten las condiciones de seguridad, estabilidad, destino, servicio, salubridad y, asimismo, se respeten las restricciones indicadas y se cumplan con las características autorizadas en la licencia respectiva, así como el número de niveles especificados y las tolerancias que fija este Reglamento. Cuando la construcción cumpla con los requisitos señalados en este artículo, la Dirección autorizará su uso y su ocupación

ARTICULO 636.- Si del resultado de la inspección técnica a que se refiere el artículo anterior y del cotejo de la documentación correspondiente, apareciere que la obra no se ajustó ni a la licencia ni a los planos autorizados, la Dirección ordenará al propietario ejecutar las modificaciones que fueran necesarias y en tanto éstas no se ejecuten a satisfacción de la propia Dirección, no se autorizará el uso y la ocupación de la Obra.

ARTICULO 637.- La Dirección, está facultada para ordenar la demolición parcial o total de una obra, cuando ésta se haya ejecutado en contravención de las especificaciones contenidas en este Reglamento, independientemente de las sanciones que procedan. Cuando se detecte una obra terminada o en proceso de terminación, que haya cumplido con los ordenamientos de este Reglamento y con las disposiciones del Esquema, el propietario podrá obtener la licencia de Construcción en los términos de Regularización, sujetándose al siguiente procedimiento: I.- Solicitar por escrito la regularización.

II.- Presentar la documentación señalada en el capítulo LXXXVII denominado Documentación requerida para el trámite de Licencias de Construcción, según la obra a realizar, de este Reglamento.

III.- Recibida la documentación, la Dirección recibirá y practicará una inspección a la obra que se pretenda regularizar y si de ella resultare que la misma cumple con los requisitos legales, reglamentarios y administrativos aplicables y que se ajusta a los documentos exhibidos en la solicitud de regularización de la obra, la Dirección autorizará su regularización, previo pago de los derechos por construcción y de las sanciones que se hubiesen impuesto en los términos de la Ley de Hacienda del Municipio de Umán y de este Reglamento.

ARTICULO 638.- Para el establecimiento y el funcionamiento de giros Industriales, tales como fábricas, bodegas, talleres o laboratorios, se requerirá la autorización expresa y por escrito de la Dirección para la operación, previa inspección que practique la Dirección al

establecimiento. Dicha autorización, se otorgará solamente si de la inspección resulta que el inmueble reúne las características de ubicación, de construcción y de operación, que para esta clase de establecimiento o instalaciones se exige en este Reglamento. La autorización tendrá una vigencia de dos años a partir de la fecha de su expedición y será revalidada por períodos iguales de tiempo previa verificación de las autoridades competentes de que el inmueble satisface los requisitos exigidos en relación con el giro, equipo, máquinas, instalaciones y vida estructural, existentes en él.

CAPITULO LXXXVII.
DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EL TRÁMITE DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

ARTICULO 639.- Licencia de Construcción es el documento expedido por la Dirección por el cual, se autoriza a los propietarios construir, ampliar, modificar, reparar o demoler las edificaciones o instalaciones que hubiere en sus predios. La licencia de construcción, se otorgarán o negarán por parte de la Dirección, en un plazo no mayor de 30 días hábiles, contados a partir de la fecha en las que se reciba la solicitud. La revisión de los expedientes y de los planos respectivos, se hará de acuerdo con los instructivos que para ese efecto formule la Dirección y que expida de acuerdo a lo establecido en lo establecido en el artículo 4 de este Reglamento. Dichos instructivos, serán únicos y de observancia obligatoria para el público y para las autoridades competentes de oficinas Municipales y serán actualizados cuando fuera necesario.

ARTICULO 640.- Para ejecutar obras o instalaciones públicas o privadas en la vía pública o en predios de propiedad pública o privada, serán necesario obtener la licencia de Construcción. Sólo se concederá licencias a los propietarios de los inmuebles cuando la solicitud respectiva vaya acompañada de la responsiva de un director responsable de Obra y cumpla con los demás requisitos señalados en las disposiciones relativas des este Reglamento.

Los requisitos generales para la Licencia de Construcción son los siguientes:

I.- Solicitud por escrito con especificaciones de ubicación y trabajos a realizar.
II.- Copia de Identificación del solicitante.
III.- En caso de tratarse de persona moral: acta constitutiva.
IV.- En caso de tratarse de persona moral: Poder de representación legal.
V.- 3 planos del proyecto.
VI.- Memoria de Cálculo.

VII.- Carta de responsabilidad de obra suscrita por Director Responsable de Obra.
VIII.- Copia de cédula profesional de Director Responsable de Obra y copia de identificación oficial.
IX.- Copia de recibo de pago de predial actualizado al ejercicio fiscal vigente.
X.- Escritura de propiedad y/o documento que acredite el interés y/o la posesión: contrato de arrendamiento, contrato de usufructo y/o inscripción de posesión.
XI.- Pago de Derechos previstos en la Ley de Ingresos Municipal.
XII.- En caso de regularización, boleta de pago de multa (s) correspondiente (s).
XIII.- Los demás que disponga la Dirección según las necesidades de cada caso en específico.

ARTICULO 641.- Todos los proyectos de construcción para obtener la licencia respectiva deberán adecuarse en lo relativo al uso del suelo, densidad de población, servicios sanitarios, iluminación, ventilación, estacionamiento, circulaciones verticales y horizontales, relación con el contexto, seguridad e higiene según lo establecido por el presente Reglamento y demás disposiciones de la materia.

Para las adecuaciones relativas a la densidad y para que ésta se autorice con variaciones a las establecidas en la normatividad, se podrá tomar en cuenta el criterio de la Dirección en base al promedio existente en el que se encuentra la obra a desarrollar o consolidar.

ARTICULO 642.- La Dirección no otorgará la licencia de Construcción para lotes o fracciones de terrenos cuyas dimensiones no permitan el desarrollo de obras con los requerimientos de este Reglamento. No se otorgará licencia de Construcción para predios provenientes de fraccionamientos o lotificaciones nuevos cuyas superficies sean menores de 160 mt2 y su frente tenga menos de 8 m. No obstante, lo dispuesto en los párrafos anteriores, y previo estudio justificado, la Dirección podrá expedir licencias de Construcción para fracciones remanentes de predios afectados por Obras Públicas siempre que tenga un frente a la vía pública no menor de 6 metros.

ARTICULO 643.- Las obras e instalaciones que a continuación se indican requieren de las licencias de Construcción especificadas para:

I.- Las excavaciones o cortes de cualquier índole, cuya profundidad sea mayor de 0.60 mts. En este caso la licencia tendrá una vigencia máxima de 45 días, este requisito no será exigido cuando la excavación constituya una etapa de la edificación autorizada.

II.- Los tapiales que invadan la acera en una anchura superior a 0.50mts.

III.- La instalación, modificación o reparación de ascensores para personas, montacargas, escaleras mecánicas o cualquier otro mecanismo de transporte electromecánico. Quedan

excluidas de este requisito las reparaciones que no alteren las especificaciones de la instalación, manejo, sistemas eléctricos o de seguridad. Con la solicitud de la licencia, se acompañarán la responsiva profesional de un Ingeniero mecánico electricista en los datos referentes a la ubicación de edificios y el tipo de servicios a las que se destinará, así como dos juegos completos de planos y especificaciones proporcionadas por la empresa, Y.

IV.- Las modificaciones del proyecto original de cualquier obra. Se deberá acompañar la solicitud el proyecto respectivo por duplicado. No se concederá licencia cuando el cambio de uso sea incompatible con la zonificación de destinos, usos y reservas autorizadas por el Programa, o bien, el inmueble no reúna las condiciones de estabilidad y de servicio para el nuevo uso.

Las solicitudes para este tipo de licencia se presentarán con la firma del propietario del predio y con la responsiva de un Director Responsable de Obra.

ARTÍCULO 644.- Las licencias de construcción serán otorgadas para la realización de la obra especificada en la misma, independientemente del momento en que ésta sea edificada, por tal motivo no tendrá vigencia, sino cuando ésta haya terminado totalmente.

CAPITULO LXXXVIII
DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA

ARTÍCULO 645.- Cuando se estén llevando a cabo construcciones, instalaciones o edificaciones, fraccionamientos, condominios, cambios de uso o destino del suelo u otros aprovechamientos de áreas y predios que contravengan las disposiciones del presente Reglamento, la Autoridad municipal podrá en todo momento realizar las inspecciones correspondientes aplicar las medidas de seguridad y sanciones procedentes a efeto de verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en este Reglamento.

ARTÍCULO 646.- Las visitas de inspección mencionadas en el artículo inmediato anterior, se realizarán conforme a lo siguiente:

I. La orden de la visita constará por escrito, estará debidamente fundada y motivada, suscrita por quien la dicte y en ella se precisará el área o el predio que habrán de inspeccionarse, el objeto de la diligencia, el alcance de ésta y los nombres del personal autorizado que realizará la visita.

II. Al iniciar la inspección el personal autorizado se identificará debidamente con quien se entienda la diligencia, exhibirá la orden respectiva y le entregará copia de esta exhortándola a que en el acto designe dos testigos. En caso de negativa o de que los testigos propuestos no acepten fungir como tales, el personal autorizado está facultado para designarlos, haciéndolo constar en el acta administrativa que para el efecto se levante.

III. De toda inspección se levantará acta administrativa, en la que en forma circunstanciada se harán constar los hechos u omisiones que se hubieren presentado en el desarrollo de la diligencia, las manifestaciones que hicieren las

personas con quienes se entienda la misma y será firmada por el personal que realizó la visita, los testigos y las personas con quien se entendió la propia diligencia. Si éstas últimas se negaren a firmar el acta se asentará dicha circunstancia en la referida acta. El personal autorizado en la orden de visita podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública para efectuar la inspección, en caso de que hubiere oposición o se presentaren obstáculos para la realización de la misma.

ARTÍCULO 647.- Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha del acta de la visita el interesado podrá alegar de su derecho, en relación con los hechos contenidos en la propia acta y ofrecer las pruebas que considere, excepto la de confesión. Si el interesado ofreciere pruebas que requieran ser desahogadas para su perfeccionamiento, la autoridad competente fijará para tal efecto el término de diez días hábiles.

ARTÍCULO 648.- Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la conclusión del período probatorio, la autoridad dictará la resolución administrativa correspondiente y la notificará al interesado.

CAPITULO LXXXIX
DE LAS INFRACCIONES, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES

ARTÍCULO 649.- Son infracciones imputables a los particulares la ejecución de los actos y la celebración de los contratos o convenios que contravengan las disposiciones de la presente Ley, su reglamentación, los programas de desarrollo urbano, los acuerdos y las resoluciones administrativas de los mismos se deriven.

ARTÍCULO 650.- Son infracciones cuya responsabilidad corresponde a los funcionarios y empleados del Municipio:

I. Dar curso a documentos, contratos o convenios que contravengan lo dispuesto en el prese, los programas de desarrollo urbano y las resoluciones administrativas que de ellos se deriven.

II. Faltar a la obligación de guardar secreto respecto de los asuntos que conozcan; revelar los datos confidenciales o aprovecharse de ellos.

III. Exigir, a título de cooperación o colaboración u otra finalidad semejante, cualquier prestación pecuniaria o de otra índole no prevista en esta Ley.

ARTÍCULO 651.- La Autoridad Municipal podrá adoptar y ejecutar las medidas de seguridad, calificar las infracciones e imponer las sanciones administrativas que correspondan, conforme a esta Ley.

ARTÍCULO 652.- Para los efectos del presente Reglamento, se consideran medidas de seguridad la adopción y ejecución de disposiciones que dicte la Autoridad Municipal, encaminadas a evitar los daños que puedan causar las instalaciones, las construcciones y

las obras, tanto públicas como privadas, a lo establecido en los programas de desarrollo urbano y en el presente Reglamento. Las medidas de seguridad tienen carácter preventivo y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones que, en su caso, correspondan.

ARTÍCULO 653.- Son medidas de seguridad:

I. La suspensión de trabajos y servicios.

II. La clausura temporal, total o parcial de las instalaciones, construcciones y obras.

III. La desocupación o desalojo de áreas o predios.

IV. La demolición de construcciones.

V. El retiro de instalaciones.

VI. La prohibición de los actos de utilización

VII. Cualesquiera otras que tiendan a lograr los fines expresados en el artículo inmediato anterior. Antes de adoptarse las medidas relacionadas, se concederá al interesado un plazo de cinco días para que por si mismo evite los daños a que se refiere el artículo inmediato anterior.

ARTÍCULO 654.- Los propietarios y/o responsables solidarios serán responsables por las infracciones en que incurran a las disposiciones de este Reglamento y las sanciones les serán impuestas a ellos.

En los términos de este Reglamento, se aplicarán sanciones pecuniarias a los Propietarios o a quienes resulten responsables de las infracciones comprobadas en las visitas de inspección. La imposición y cumplimiento de las sanciones no eximirá al infractor de la obligación de corregir las irregularidades que hayan dado motivo al levantamiento de la infracción.

Al aplicarse las sanciones, se tomará en cuenta la capacidad económica del infractor, la gravedad de la infracción, las circunstancias particulares del caso y la reincidencia cuando una persona hubiera sido sancionada por contravenir una disposición de este Reglamento.

La reincidencia se sancionará con la imposición del doble de la multa que corresponda a la infracción cometida.

El plazo de prescripción para la aplicación de las sanciones será de dos años y empezará a computarse desde el día en que la autoridad tenga conocimiento de la comisión de la infracción.

Las autoridades competentes podrán imponer, en un solo acto y a una misma persona física o moral, en forma acumulativa, una o más de las sanciones previstas en este título, atendiendo a la gravedad del caso específico y a las infracciones cometidas.

ARTÍCULO 655.- Para la aplicación de medidas de seguridad y sanciones que establece este Reglamento, las autoridades competentes harán uso de los medios legales necesarios, incluyendo el auxilio de la fuerza pública y el arresto.

ARTÍCULO 656.- Son sanciones administrativas:

I. Multa

II. Revocación de autorización y/o licencia.

III. Clausura definitiva.

IV. El arresto administrativo hasta por 36 horas.

V. Uso de la fuerza pública.

VI. Las demás reconocidas por la ley.

ARTÍCULO 657.- Infracciones al Reglamento.

Los actos u omisiones que contravengan lo dispuesto en este Reglamento constituyen las infracciones que, se sancionaran:

Multa de 150 a 300 Unidades de Medida de Actualización

I. No mostrar al inspector los planos autorizados y la Licencia de Construcción para la Construcción o instalación.

II. No cumplir con los requisitos de prevención y seguridad del Reglamento.

III. No cumplir, en la edificación o en las instalaciones, las prevenciones contra incendios.

IV. No dar aviso de terminación de Construcción.

V. No bardear el predio y clausurar los huecos abiertos en el cual se interrumpa o abandone por más de dos meses la construcción.

VI. Utilizar sin previa autorización, nuevos sistemas o procedimientos de construcción.

Multa de 150 a 300 Unidades de Medida de Actualización

VII. Ocupar sin previa autorización la vía pública, realizando obras, excavaciones e instalaciones, o colocando materiales o escombros.

VIII. Obstaculizar las visitas de inspección.

IX. No tomar las medidas necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores y transeúntes.

X. No acatar los lineamientos señalados en el proyecto arquitectónico autorizado.

XI. Realizar excavaciones u Construcciones que afecten la estabilidad del inmueble en que se lleve a cabo la obra, o de las construcciones y predios vecinos o de la vía pública.

XII. Obstaculizar las visitas de inspección.

XIII. Tomar u omitir medidas para proteger la vida y salud de los trabajadores y transeúntes.

XIV. No acatar los lineamientos señalados en el proyecto arquitectónico autorizado.

XV. Realizar excavaciones u Construcciones que afecten la estabilidad del inmueble en que se lleve a cabo la obra, o de las construcciones y predios vecinos o de la vía pública.

Multa desde cinco mil a diez mil veces el valor de la Unidad de Medida de Actualización o hasta dos veces el valor de las acciones, obras o construcciones realizadas:

XVII. Realizar o haber realizado, sin contar con el proyecto autorizado por la Licencia de Construcción, construcciones o instalaciones.

XVIII. Realizar o haber realizado, sin contar con el proyecto autorizado por la Licencia de Construcción: construcciones o instalaciones de torres y/o infraestructura de telecomunicaciones y/o, infraestructura eléctrica.

XIX. Cuando se utilicen, sin las autorizaciones correspondientes, explosivos para excavaciones o demoliciones;

XX. Cuando se realicen obras de construcción, urbanización y similares relativas a un fraccionamiento o conjunto, sin contar con la factibilidad, licencia, permiso, o autorización correspondiente;

XXI. Obtener la expedición de Licencia de Construcción utilizando documentos falsos.

XXI. Demoler una construcción sin contar con la Licencia correspondiente.

XXII. Cuando el propietario, poseedor o responsable de obras que se lleven a cabo en inmuebles ubicados en zonas de riesgos establecidas en el atlas de riesgos, realice obras o instalaciones o actos sin permiso o autorización, o teniéndolo no cumpla con el mismo;

XXIII. Cuando se realice o promueva la venta de lotes, predios y edificaciones de un fraccionamiento o conjunto, sin contar con la licencia, permiso o autorización correspondiente;

ARTÍCULO 658.- Clausura temporal o parcial.

Independientemente de la aplicación de las sanciones pecuniarias, la Autoridad Municipal podrá clausurar temporal o parcialmente las Construcciones en ejecución en los siguientes casos:

I. Cuando la construcción se ejecute sin ajustarse al proyecto aprobado o fuera de las condiciones previstas por este Reglamento o de la Licencia de Construcción a excepción de la casa habitación unifamiliar.

II. Cuando se obstaculice reiteradamente, o se impida en alguna forma el cumplimiento de las funciones de inspección o supervisión reglamentaria del personal autorizado por la Autoridad Municipal.

III. Cuando la Construcción se ejecute o haya sido ejecutada sin Licencia de Construcción y/o autorización de la Autoridad Municipal competente a excepción de la casa habitación unifamiliar.

IV. Cuando la licencia de construcción sea revocada o haya vencido su vigencia.

V. Cuando haya sido suspendido o cancelado, el registro del Director Responsable de Obra.

VI. En los casos previstos que por clausura provengan de un mandamiento de autoridad Judicial.

El estado de clausura temporal o parcial impuesto con base en este Artículo, no será removido hasta en tanto se realicen las correcciones ordenadas y se hayan pagado las sanciones pecuniarias derivadas de las violaciones a este Reglamento.

ARTÍCULO 659.- Revocación de las Licencias.

La Autoridad Municipal, previo Acuerdo, podrá revocar toda autorización o Licencia de Construcción, cuando:

I. Se haya dictado con base en informes o documentos falsos o erróneos, o emitidos con dolo o error, una vez comprobado lo anterior.

II. Una vez con la Licencia de Construcción, se mantenga infringiendo las disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

III. Se haya dictado en contravención al texto expreso de alguna disposición de este Reglamento.

IV. Se hayan emitido por Autoridad no facultada. En este caso, la revocación será pronunciada por la Autoridad de la que haya emanado el acto o resolución de que se trate, o en su caso por el superior jerárquico de dicha Autoridad.

ARTÍCULO 660.- Se sancionará con arresto administrativo de los propietarios y de sus responsables solidarios en los siguientes casos:

I. Cuando al ejecutar una orden de inspección emitida por autoridad competente, se impida a los inspectores, debidamente acreditados, la realización de la inspección;

II. Cuando no se respeten los sellos de suspensión o clausura colocados por autoridades competentes;

III. Cuando se continúen realizando labores de excavación, construcción o de cualquier tipo, excepto de vigilancia, en el predio, lote o edificación suspendida o clausurada.

En los casos a que se refiere este artículo, la autoridad competente que conozca del caso dará vista al Ministerio Público para los efectos correspondientes

CAPITULO LXXXX
PROCEDIMIENTO DE REGULARIZACIÓN

Artículo 661. Toda obra de construcción, edificación y/o instalación que haya sido realizada sin el previo consentimiento de la Autoridad Municipal, deberá someterse al Procedimiento de Regularización, y en consecuencia, podrá regularizarse, autorizarse y de este modo obtener su Licencia correspondiente:

Artículo 662. El Interesado, deberá presentar ante la Autoridad Municipal el escrito de solicitud, en donde exprese objetivamente: la intención de regularizar la obra de que se trate y descripción de esta. El Escrito deberá ser presentado con firma autógrafa del Interesado y/o en su caso el representante legal.

Artículo 663. Juntamente con el escrito de solicitud que prevé el artículo anterior, el Interesado deberá anexar los requisitos que establece este Reglamento.

Artículo 664. El Interesado deberá cubrir con el pago de derechos y las multas impuestas, para efecto de regularizarse. Una vez cumplidos los requerimientos que establece este capítulo, el Interesado podrá recibir la Licencia correspondiente.

CAPITULO XCI.- MEDIOS DE IMPUGNACION.

ARTICULO 665.- Procederá el recurso de inconformidad en contra de la negativa del otorgamiento de la constancia de alineamiento oficial, de dictámenes de uso del suelo, de construcción de cualquier otro tipo de obra y de demolición, contra la cancelación de licencias, la suspensión o clausura de obras o las órdenes de demolición, reparación o desocupación o la imposición de sanciones, así como la negativa de la autorización de fraccionamientos o de su recepción.

ARTICULO 666.- El recurso deberá interponerlo el propietario, el director responsable de Obra o Representante Legal autorizado, ante la Dirección, dentro del término de 5 días hábiles contados a partir de la fecha en que se le notifique el acto o resolución correspondiente. Admitido el recurso, se suspenderá la ejecución del acuerdo impugnado si lo solicita el promovente y otorga una caución para garantizar el interés fiscal y los daños a terceros, en su caso, efectuando el depósito en efectivo en la Tesorería Municipal. No se concederá la suspensión, cuando sea en perjuicio de la colectividad o se contravengan disposiciones de orden público. La suma fijada por la Dirección como depósito no será inferior a dos tantos del interés fiscal o de los daños estimados a terceros.

ARTICULO 667.- El escrito por el que se interponga el recurso de inconformidad no estará sujeto a forma especial alguna y bastará con que el recurrente precise el acto que reclama, los motivos de su inconformidad, señale el domicilio para oír notificaciones, designe en su caso a su representante legalmente autorizado, acompañe las pruebas documentales que tenga a su disposición de la confesional y aquellas que fueren contrarias al derecho o a la moral.

ARTICULO 668.- Admitido el recurso interpuesto, se señalará el día y la hora para la celebración de una audiencia en la que se oirá en defensa al interesado y desahogarán las pruebas ofrecidas, levantándose al término de esta, un acta suscrita por lo que en ella hubieran intervenido. La resolución que recaiga sobre dicha estancia deberá pronunciarse dentro de los 30 días hábiles a la celebración de la audiencia y será notificado personalmente.

TRANSITORIOS.

PRIMERO. - El presente Reglamento, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial del Estado.

SEGUNDO. - Se derogan todas las disposiciones reglamentarias y administrativas que se opongan al presente Reglamento.

Dado en la sede del palacio Municipal de la Ciudad de Umán a los 15 días del mes de diciembre del 2002.