

**DEL GOBIERNO MUNICIPAL
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ARMERÍA, COL.**

REGLAMENTO

DE CONSTRUCCIONES Y DESARROLLO URBANO.

C.P. BEATRIZ GUADALUPE ISUNZA BURCIAGA, PRESIDENTA MUNICIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ARMERIA, COLIMA, A LOS HABITANTES DEL MISMO HACE SABER:

Que con fundamento en el artículo 115 fracción II de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, 87 fracción II de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima, 45 inciso a), 47 inciso f) 69 fracción X, 116 y demás relativos de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima, el H. Cabildo constitucional de Armería Colima ha servido dirigirme para su publicación el siguiente:

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE ARMERIA

**TITULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES
CAPITULO I
ALCANCES**

ART. 1.- El presente Reglamento de Construcciones y Desarrollo Urbano es de orden público y observancia general en todo el territorio del Municipio de Armería. Se expide de conformidad con las facultades que confiere a los Ayuntamientos la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 115 fracción II, la Constitución Política del Estado libre y soberano del Estado de Colima en su Artículo 87 fracción II; así como la Ley de Municipio Libre del Estado de Colima en su Artículo 45 Fracción I, Inciso a), vigente en el Estado.

ART. 2.- El presente Reglamento Municipal pretende controlar las actividades relacionadas en el rubro de la construcción y de desarrollo urbano con el objetivo primordial de optimizar las condiciones de vida y patrimonio de la población, garantizando que los nuevos centros de población, fraccionamientos y construcciones en general, se ejecuten en áreas o sitios compatibles que reúnan las condiciones favorables de crecimiento urbano y seguridad.

ART. 3.- Es de orden público e interés general el cumplimiento y observaciones de este Reglamento y de sus normas técnicas complementarias en materia de desarrollo urbano, planificación, seguridad estructural e higiene; así como las limitaciones y modalidades que se imponga al uso de los terrenos o de las edificaciones de propiedad pública o privada en los planes, programas parciales, declaratorias y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

ART. 4.- Toda excavación, construcción, instalación, ampliación, modificación, reparación, demolición o remodelación de cualquier genero, que se ejecute en propiedad pública o del domino privado , así como de todo acto de ocupación de la vía pública y usos de las edificaciones , los usos, destinos y reservas de los predios, dentro del municipio de Armería debe regirse por las disposiciones del presente reglamento.

ART. 5.- Corresponde al Ayuntamiento Constitucional de Armería, Colima, el autorizar las actividades que se refiere el artículo anterior y también, la vigencia para el debido cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.

ART. 6.- Las disposiciones de este reglamento, también se aplicarán a zonas de asentamientos humanos irregulares, quedando condicionadas las licencias de construcción, a que se ajusten a los esquemas de ordenamiento y regularización correspondiente a cada zona.

ART. 7 .- Para los fines de este reglamento se entenderá por :

- I. Dirección. A la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.

- II. La Ley. A la ley de asentamientos humanos del estado de Colima .
- III. Reglamento al presente ordenamiento.
- IV. Plan director. Al programa de desarrollo urbano del centro de población de Armería.
- V. Instrumentos de planeación. Al plan estatal de desarrollo urbano, al reglamento de zonificación para el estado de Colima y programas parciales de urbanización aplicables al desarrollo urbano. Aplicable también el ordenamiento ecológico y territorial "laguna de Cuyutlán".
- VI. Normas. A las normas técnicas complementarias de este reglamento.

ART. 8.- En todo lo no previsto en el presente reglamento, se aplicará supletoriamente el derecho común en materia de desarrollo urbano, las normas de derecho administrativo general, el reglamento interior del ayuntamiento, la jurisprudencia en materia administrativa y los principios generales de derecho.

CAPITULO II

FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y COMISION MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.

ART. 9.- La Dirección de Desarrollo Urbano para los fines a que se refiere el Artículo quinto, tiene las siguientes facultades.

- I. La elaboración, modificación y participación directa en la aplicación del plan director, que de acuerdo al Artículo 115 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos establezca los usos y destinos del suelo.
- II. Ordenar el crecimiento urbano, las densidades de construcción y población, de acuerdo con el interés público y con sujeción a las leyes sobre la materia, así como dictaminar sobre la clasificación y tipificación de fraccionamientos, colonias y zonas urbanas con las características que en particular considere necesarias.
- III. Determinar administrativamente y técnicamente que las construcciones, instalaciones, calles, servicios públicos y equipamiento en general, reúnan las condiciones necesarias de seguridad, higiene, funcionalidad y fisionomía de acuerdo a su entorno.
- IV. Conceder, o negar, de acuerdo a este Reglamento; las licencias y permisos para todo género de actividades contempladas en el artículo cuarto.
- V. Inspeccionar todas las actividades contempladas en el Artículo cuarto, sea que éstas se encuentren en ejecución o concluidas para verificar lo dispuesto en este reglamento.
- VI. Practicar inspecciones para verificar el uso o destino que se haga de un predio, estructura o edificio cualquiera.
- VII. Ordenar la suspensión de obras en los casos previstos por este Reglamento.
- VIII. Dictaminar en relación con edificios peligrosos y establecimientos malsanos o que causen molestias, para evitar peligro o perturbación, y en su caso clausurar el inmueble y solicitar la revocación de la licencia municipal correspondiente, en coordinación con la secretaría de salud y la dirección de ecología de la Secretaría de Desarrollo Urbano.
- IX. Ejecutar por cuenta de los propietarios, las acciones ordenadas en cumplimiento de este Reglamento y que no fueran realizadas en el plazo fijado por la Dirección de Desarrollo Urbano, previo acuerdo al respecto.
- X. Imponer las sanciones que correspondan por violaciones a este reglamento.
- XI. Llevar un registro clasificado de peritos de proyectos y obras, así como de los peritos urbanos.
- XII. Evitar el asentamiento irregular en zonas ejidales y reordenar los existentes.

XIII. Dictaminar sobre la procedencia de ubicación y establecer restricciones en los lugares en que no existan instrumentos de planeación.

XIV. Integración de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano.

ART. 10.- La integración y facultades de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano será conforme a los lineamientos establecidos en el reglamento interno de la mencionada comisión, cuya integración será la dirección y regidores que la conforman.

ART. 11.- Como un apoyo y medio de consulta para la dirección, se fomentará la creación de un consejo consultivo técnico que será un órgano de asesoría para la dirección, cuya integración y facultades serán según lo dispuesto en el Reglamento interno del mismo.

El consejo consultivo técnico de la Dirección sesionará periódicamente, cuando menos una vez al mes y en forma extraordinaria a solicitud de la Dirección.

Para la integración de este consejo consultivo técnico será tomar en cuenta a la misma dirección, autoridades estatales y federales relacionadas con el desarrollo urbano, así como la invitación de los colegios de ingenieros y arquitectos del Estado y sus consultores ambientales o urbanos adheridos a estos colegios.

CAPITULO III

CLASIFICACION Y DEFINICION DE PERITOS

ART. 12.- Función especial.

Peritos urbanos. Son los profesionales de la planeación, diseño y de la ingeniería urbana, o de la edificación en general; reconocidos por la autoridad municipal con la capacidad de autorizar las solicitudes de los proyectos mencionados, avalando que estos cumplan con lo establecido por la ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima , el Reglamento Estatal de Zonificación, el Reglamento de Construcción y Desarrollo Urbano del Municipio aplicables a su área de ubicación, así como dirigir y supervisar la ejecución de las obras responsabilizándose de que se realicen de acuerdo a los proyectos aprobados.

ART. 13.- Los requisitos mínimos para obtener el registro de perito de proyecto son los siguientes :

- I. Ser mexicano por nacimiento o naturalización.
- II. Estar en pleno goce de sus derechos civiles.
- III. Tener su domicilio civil en el Estado de Colima.
- IV. Tener título de profesional a nivel licenciatura de Ingeniero Civil o de Arquitecto, lo cual deberá comprobarse mediante la cédula expedida por la Dirección general de profesiones, además será indispensable haber obtenido estudios de postgrado en el área de urbanismo o equivalente.
- V. Tener título profesional a nivel licenciatura en urbanismo, lo cual deberá comprobarse mediante la cédula expedida por la dirección general de profesionales, no indispensable haber obtenido estudios de postgrado en el área de urbanismo o equivalente, requisito para esta caso contar con una experiencia profesional de cinco años.
- VI. Ser miembro activo del colegio de profesionistas que corresponda.
- VII. Asistir a los cursos de capacitación que señale sus colegios a los que están agremiados.
- VIII. Presentar y aprobar el examen sobre teoría y práctica que determine el consejo consultivo técnico de la Dirección.
- IX. Otorgar una fianza de cumplimiento por el monto equivalente a 100 días de salario mínimo, a favor del Ayuntamiento de Armería

ART. 14. Se denominan peritos, aquellos ingenieros o arquitectos registrados en la dirección con ese carácter y a quienes el ayuntamiento concede la facultad en exclusiva de avalar los programas parciales de urbanización o desarrollos urbanos para aplicar en el territorio del municipio de Armería con registro indispensable para el otorgamiento, las solicitudes de licencia para construcciones, demoliciones, excavaciones o remodelaciones, impidiéndoles por otra parte la obligación de acatar este reglamento en la ejecución de los trabajos para los que se haya otorgado la licencia, con su intervención. Por la modalidad de su actuación y alcance de su responsabilidad, de los peritos se clasifican en

- a) Peritos de proyecto.
- b) Peritos de obra
- c) Peritos en supervisión Municipal.
- d) Peritos corresponsables.

Nota: Para cada una de estas clasificaciones existen las especialidades de urbanización y edificación.

ART. 15. Salvo los casos expresamente exceptuados por este reglamento, la dirección cuando no se cuente con el aval a que se refiere el artículo anterior no autorizará la licencia para la ejecución de obras. Por lo tanto la dirección apoyada en los colegios de profesionistas del estado otorgará el registro sólo a aquellos profesionistas relacionados con la materia, que cumplan con los requisitos establecidos, mediante una certificación de conocimientos, ya sea en edificación o urbanismo.

En el primer caso se denominarán peritos de obra de urbanización y el segundo, perito de obra de edificación.

ART. 16. Para la elaboración de los programas de desarrollo urbano y los proyectos de aprovechamiento urbano, tanto de urbanización como de edificación, así como la ejecución de estas, se requiere la participación de peritos, conforme a lo dispuesto en este reglamento.

ART. 17. En función a sus facultades, áreas de competencia y alcance de su responsabilidad, los peritos urbanos desempeñaran su función como: peritos de proyecto, peritos de obra; y peritos de supervisión municipal, existiendo para cada una de estas especialidades de urbanización y de edificación, con la posibilidad de que un profesionista reúna los requisitos necesarios para desempeñar su actividad en ambas especialidades.

ART. 18. Los peritos de proyecto y de obra, tendrán una función de asesorar o representante técnico, actuando siempre a petición de parte de los particulares; y los peritos de supervisión municipal, tendrán una función de orden normativo, actuando siempre a petición de la autoridad municipal.

ART. 19. Peritos de proyecto: Tienen la función de elaborar los proyectos relativos a programas y planes de desarrollo urbano y los proyectos de edificación, para todas las acciones que se pretendan desarrollar en el territorio del municipio, autorizando las solicitudes de aprobación por parte de la autoridad municipal de dichos proyectos.

ART. 20. El Perito de proyectos de urbanización o de edificación, tienen también la función de asesorar a las personas que le soliciten sus servicios, la solicitud para el trámite de aprobación de los proyectos de las acciones urbanísticas que éstas pretendan ejecutar, responsabilizándose de las consecuencias legales que de tal autorización se deriven.

ART. 21. Los requisitos mínimos para obtener el registro de perito de proyecto son los siguientes:

- I. Ser mexicano por nacimiento o naturalización
- II. Estar en pleno goce de sus derechos civiles
- III. Tener domicilio civil en el Estado de Colima.
- IV. Tener Título profesional a nivel licenciatura de ingeniero civil o de arquitecto, lo cual deberá comprobarse mediante la cedula expedida por la dirección general de profesiones.
- V. Ser miembro activo del colegio de profesionistas que corresponda.
- VI. Para el caso de los peritos de proyectos de urbanización deberá contar también con estudios de postgrado en urbanismo o equivalente.
- VII. Presentar y aprobar el examen sobre teoría y práctica que determine el consejo consultivo técnico de la Dirección.

ART. 22. Peritos de obra. Su función es dirigir la ejecución de las obras de urbanización o de edificación, cuidando que se realicen de acuerdo a los proyectos aprobados por la autoridad municipal.

ART. 23.- El perito de obra, tiene la obligación de conocer ampliamente los proyectos que el promotor pretenda ejecutar, a fin de estar en condiciones de avalar que el proceso de construcción respectivo se realice de acuerdo al proyecto aprobado, asentando en la bitácora de la obra las instrucciones que correspondan , debiendo firmar en ella el número de veces por semana que la autoridad municipal establezca al inicio de la obra, en función de la complejidad de la misma.

ART. 24.- Para el ejercicio de sus funciones, los peritos de obra deberán tramitar su registro ante la autoridad municipal, y desempeñarán estas en el territorio del municipio.

ART. 25.- Los requisitos para obtener el registro de perito de obra son los siguientes:

- I. Ser mexicano por nacimiento o naturalización
- II. Estar en pleno goce de sus derechos civiles
- III. Tener domicilio civil en el Estado de Colima.
- IV. Tener Título profesional a nivel licenciatura de ingeniero civil o de arquitecto, lo cual deberá comprobarse mediante la cédula expedida por la dirección general de profesiones.
- V. Ser miembro activo del colegio de profesionistas que corresponda.
- VI. Contar con una experiencia profesional mínima de tres años, comprobada mediante constancia expedida por un perito de proyecto o perito urbano registrado ante la dirección.

ART. 26. Peritos en supervisión municipal. Tienen la obligación de vigilar, por delegación de la autoridad municipal, que las acciones de urbanización o edificación, cuyas supervisiones se les encomiende, se ejecuten estrictamente de acuerdo a los proyectos aprobados, asumiendo en consecuencia las responsabilidades legales que de tal proceso se deriven.

ART. 27. El perito en supervisión municipal, debe recibir, para su conocimiento previo, los proyectos aprobados de las acciones urbanísticas bajo su cargo, responsabilizándose de que se realicen de acuerdo a ellos, teniendo la obligación de informar semanalmente, o antes en caso de ser necesario, a la dependencia municipal correspondiente, sobre el proceso de ejecución de obra.

Los estudios técnicos como análisis de materiales, pruebas de resistencia, pruebas de presión, aforos, etc., que sean requeridos por el perito en supervisión municipal mediante su anotación en la bitácora de obra, deberán ser ordenados para realizarse en la fecha que sea señalada siendo su costo cubierto con cargo a la obra, debiendo incluirse una copia de los resultados en el expediente técnico que el perito en supervisión municipal entregará a la autoridad municipal con la periodicidad que ésta establezca en el contrato de prestación de servicios que celebrarán dicha dependencia, con el perito en supervisión municipal antes del inicio de los trabajos.

ART. 28. El ayuntamiento podrá delegar en los peritos en supervisión municipal, la aprobación de proyecto para obra de edificación, que cumplan con todo lo estipulado en este reglamento y demás ordenamientos vigentes, en los términos que el Ayuntamiento disponga, la aprobación de los planes parciales y proyectos de acciones urbanísticas será siempre emitida por el Ayuntamiento.

ART. 29. Para el ejercicio de sus funciones, los peritos en supervisión municipal deberán tramitar su registro ante la autoridad municipal correspondiente y desempeñarán estas en el territorio del municipio de que se trate.

ART. 30. Los requisitos mínimos para obtener el registro de perito en supervisión municipal son los siguientes:

- I. Ser mexicano por nacimiento o naturalización
- II. Estar en pleno goce de sus derechos civiles
- III. Tener domicilio civil en el Estado de Colima.
- IV. Tener Título profesional a nivel licenciatura de ingeniero civil, arquitecto ó equivalente, lo cual deberá comprobarse mediante la cédula expedida por la dirección general de profesiones.
- V. Ser miembro activo del colegio de profesionistas que corresponda.

- VI. Contar con una experiencia profesional mínima de tres años, comprobada mediante constancia expedida por un perito de proyecto o perito urbano registrado ante la dirección.
- VII. Asistir a los cursos de capacitación que señalen sus colegios a los que están agremiados.
- VIII. Presentar y aprobar el examen sobre teoría y práctica que determine el consejo consultivo técnico de la dirección.

ART. 31.- El consejo consultivo técnico de la Dirección una vez que ha verificado que se han cumplido los requisitos previstos en el Artículo anterior deberá dar cuenta a la autoridad municipal, para que, si lo estima pertinente otorgue el registro a que se refiere este ordenamiento.

ART. 32.- Los peritos en supervisión municipal, deberán refrendar su registro cada tres años. El registro podrá ser cancelado cuando el perito incurra en las faltas a juicio de la dirección.

ART. 33.- Los peritos en supervisión municipal deberán tener su oficina pericial en la cabecera municipal, la que deberá instalarse en lugar adecuado, fácilmente accesible al público cuidando que llene los requisitos de seguridad para los proyectos y documentos periciales.

ART. 34.- En los municipios de la entidad, deberá haber un perito en supervisión municipal de obras de urbanización por cada cincuenta mil habitantes y un perito en supervisión de obras de edificación por cada veinte mil habitantes.

Por cada perito en supervisión municipal titular habrá un suplente, adscrito con derecho a suplir al titular cuando termine su función, fuere suspendido en su ejercicio, le sea otorgada licencia por más de treinta días, o desempeñare un cargo incompatible con la función pericial.

ART. 35.- El perito en supervisión municipal para obras de urbanización o edificación, percibirá del Ayuntamiento, como pago por sus servicios, el equivalente a la cantidad que se establece, que el promotor debe cubrir por concepto de supervisión, en la Ley de Ingresos Municipales de Armería, Colima.

El perito tendrá derecho de percibir en forma íntegra e inmediata la percepción que le corresponda por sus servicios, conforme se determine en el reglamento que autorice el Cabildo, para regular en forma específica el servicio público de supervisión municipal.

ART. 36.- Los peritos corresponsables son los profesionistas con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el perito de proyectos y obras, en todos los aspectos de las obras en las que otorgue su responsiva, relativos a la seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónicos, instalaciones u otras.

ART. 37.- El perito corresponsable es responsable solidario en las obras y especialidades en las que se encuentre registrado por el perito de proyectos y obras ante la dirección.

ART. 38.- Los requisitos mínimos para obtener el registro de perito corresponsable:

- I. Ser mexicano por nacimiento o naturalización
- II. Estar en pleno goce de sus derechos civiles
- III. Tener Título profesional a nivel licenciatura de ingeniero civil, arquitecto ó equivalente, además de haber cursado y aprobado estudios de postgrado o especialidad, registrado en la dirección de profesiones del Estado de Colima y Cédula expedida por la Dirección General de Profesiones, para el caso de seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico.
- IV. Tener título profesional a nivel licenciatura de ingeniero mecánico, mecánico electricista o equivalente, además de haber cursado y aprobado estudios de postgrado o especialidad, registrado en la dirección de profesiones del Estado de Colima y Cédula expedida por la Dirección General de Profesiones, para el caso de instalaciones especiales.
- V. Acreditar como mínimo 5 años en el ejercicio profesional.
- VI. Ser miembro activo del colegio de profesionistas que corresponda.

ART. 39.- Se exigirá fianza según porcentaje celebrado en contrato de los peritos corresponsables para obtener la licencia de construcción a que se refiere el Artículo 37 de este Reglamento cuando se ejecuten proyectos clasificados estructuralmente en los grupos A y B.

ART. 40.- Para el ejercicio de las funciones, los peritos de proyectos y obras y los peritos corresponsables deberán tramitar su registro ante la dirección, y desempeñarse en el Municipio. Quedan impedidos para ejercer las funciones de peritos los funcionarios públicos que presten sus servicios en los gobiernos estatal, municipal y federal.

ART. 41.- Todo perito con registro vigente contará con una credencial expedida por la dirección, que lo acredite como tal y deberá presentarla para todos los trámites de licencias que realice ante la misma dirección.

ART. 42.- La dirección deberá llevar un registro pormenorizado de los peritos de proyectos y obras y peritos corresponsables que haya reunido los requisitos correspondientes y a quienes por tanto se haya otorgado la inscripción, publicando la lista de los peritos de Proyectos y Obras vigentes, conteniendo domicilios y teléfonos, en los tableros de sus propias oficinas.

ART. 43.- El perito que no de cumplimiento a lo dispuesto en el presente reglamento se hará acreedor a las sanciones consistentes en suspensión temporal, cancelación de registro, o de carácter económico, en los términos de la ley de ingresos.

ART. 44.- El registro de perito de proyectos y obras, deberá actualizar su vigencia una vez al año durante el mes de enero.

ART. 45.- Para fines legales y del presente reglamento, las responsabilidades de los Peritos de Proyectos y Obras por la Seguridad Estructural y los aspectos administrativos de la obra, terminarán a los cinco años, contados a partir de la fecha de expedición de la licencia de habitabilidad para las edificaciones, o del acta de entrega recepción en el caso de obras de urbanización,. La responsabilidad será efectiva siempre y cuando fuese conservada en las condiciones de mantenimiento mínimas de la obra entregada, manifestadas por el perito.

ART. 46.- El Perito de Proyectos y Obras y el Perito corresponsable deberán entregar por escrito al propietario de la misma, las recomendaciones mínimas de mantenimiento preventivo de la obra ejecutada.

CAPITULO IV

DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS

ART. 47.- La dirección deberá llevar un registro de empresas constructoras que realicen obra pública en el municipio.

La inscripción de este registro por parte de una empresa constructora, deberá hacerse a solicitud del interesado, quien debe acreditar al efecto:

- I. Su capacidad técnica por lo que respecta a personal eficiente para los trabajos a que se dedique la empresa.
- II. Que pueda disponer del equipo mecánico necesario para la realización de los trabajos que se le encomiendan a juicio de la dirección
- III. Contar con solvencia económica y honorabilidad para dar cumplimiento a los contratos de obra que se suscriban; y
- IV. Contar con licencia municipal de la empresa.

ART. 48.- Requisitos a cubrir para la inscripción al padrón de contratistas.

- I. Solicitud de Registro
- II. Datos generales del interesado
- III. Copias de acta constitutiva y modificaciones para el caso de personas morales y copia certificada del acta de nacimiento para el caso de personas físicas.
- IV. Copia de inscripción en el registro federal de contribuyentes (Copia de la Cédula)
- V. Copia del Registro patronal ante el IMSS
- VI. Currículo profesional (de la empresa)
- VII. Descripción de maquinaria y equipo disponible.

- VIII. Capacidad, recursos técnicos, económicos y financieros.
- IX. Copia de la licencia anual municipal
- X. Copia del registro del perito responsable ante la dirección.
- XI. Copia de la Cédula Profesional del técnico responsable de la obra y
- XII. Registro de actualizado ante la cámara mexicana de la industria de la construcción (CMIC).

Estos documentos deberán ser renovados anualmente, durante el mes de enero, considerándose como baja a quien no cumpla dentro de este plazo.

CAPITULO V

DE LAS SANCIONES

ART. 49.- Las sanciones de carácter administrativo que este reglamento señale serán impuestas por la autoridad municipal correspondiente y consistirán, según el caso, en amonestación, multa, suspensión y revocación del registro del perito urbano en cualquiera de sus denominaciones.

ART. 50.- Se amonestará por escrito al perito urbano cuando se separe del ejercicio pericial por más de 6 días hábiles continuos, sin dar los avisos correspondientes.

ART. 51.- Se amonestará por escrito a los peritos de obra y de supervisión municipal, cuando omitan firmar la bitácora de obra durante una semana.

ART. 52.- Se multará con equivalente a treinta días de salario mínimo, al perito urbano que acumule más de tres amonestaciones por escrito, quedando suspendido de sus funciones en tanto no cubra la multa correspondiente.

ART. 53.- El perito urbano en cualquiera de sus categorías será suspendido en sus funciones por un término de tres años, en los siguientes casos:

- I. Actuar sin autorización fuera de su adscripción territorial.
- II. Separarse del cargo por más de veinte días hábiles, sin que excedan de setenta, sin la licencia correspondiente.
- III. Incurrir en la falta de probidad durante su función.

ART. 54.- Se revocará el registro del perito urbano en cualquiera de sus denominaciones y se inhabilitará para desempeñar el cargo posteriormente, cuando incurra en alguno de los siguientes casos:

- I. Separarse de sus funciones sin haber obtenido la licencia correspondiente, por más de setenta días hábiles consecutivos.
- II. Reincidir en faltas de probidad en el ejercicio de sus funciones.
- III. Autorizar solicitudes que no cumplan con lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima, en los programas y planes de desarrollo urbano aplicables en este reglamento o en el Reglamento de Construcciones y desarrollo urbano del Municipio.

ART. 55. En el caso de los peritos de obra, se aplicarán las sanciones señaladas en el artículo anterior, cuando omitan atender oportunamente las indicaciones asentadas en la bitácora de obra, por el perito en supervisión municipal, cuyo incumplimiento signifique grave peligro para seguridad de las obras bajo su responsabilidad.

ART. 56. En el caso de los peritos en supervisión municipal, se aplicarán las sanciones señaladas en el artículo 51, cuando por negligencia en sus funciones, no sean asentadas en forma oportuna las indicaciones a que se refiere el artículo anterior y cuando permita que se ejecuten obras que no correspondan a los proyectos aprobados previamente, o por ejercer la función pericial simultáneamente con cargos públicos.

ART. 57. Las infracciones a las normas del presente reglamento, serán sancionadas conforme a las disposiciones contenidas en el mismo y demás disposiciones legales aplicables al respecto.

ART. 58. Es obligación de todo particular que pretenda realizar cualesquiera de las acciones que se mencionan en el artículo cuarto, recabar ante la Dirección, la factibilidad previa a la licencia de construcción correspondiente.

ART. 59. Son requisitos para el otorgamiento de licencias de construcción

a).- Alineamiento

- * Copia del documento que lo ampare como dueño legítimo del predio.
- * Contrato de compra-venta
- * Los Documentos que a juicio de la dirección acrediten legal posesión.
- * Visto bueno del secretario municipal, solamente cuando a juicio de la Dirección de Desarrollo Urbano lo requiera.
- * Croquis manzanero
- * Forma para licencia

b).- Solicitud de licencia con datos completos suscrita por el propietario o representante legal y firmado con copia de credencial de elector.

c).- Copia de los pagos del impuesto predial y de los servicios de agua en su caso.

d).- Factibilidad de uso de suelo otorgada por la Dirección, mediante un dictamen de vocacionamiento de uso del suelo.

e).- Planos para el permiso que contenga como mínimo

- * Plantas arquitectónicas y de conjunto.
- * Cimentación
- * Drenaje
- * Cortes
- * Alzados
- * Localización con medidas del terreno y referencia a esquinas.
- * Procedimiento técnico constructivo
- * Especificaciones generales
- * Cotas parciales y totales.

f).- Bitácora para control de obra

g).- Plano de instalación visible de gas.

h).- Pagos de los derechos al Ayuntamiento

i).- Memoria de cálculo a juicio de la dirección.

ART. 60.- Cuando la licencia de construcción para casa habitación no exceda de 40 metros cuadrados y atendiendo a la circunstancia económica del solicitante, sólo se le exigirá el cumplimiento de la fracción "a" del artículo anterior.

ART. 61. Para obras de urbanización y a juicio de la dirección no se otorgará licencia de construcción a aquellos proyectos que no presenten dictamen de factibilidad del sistema intermunicipal de agua potable y alcantarillado.

ART. 62. Los inspectores, previa identificación podrán entrar en edificios desocupados o en construcción, con sujeción a las normas establecidas en el capítulo respectivo, siendo estrictamente necesario un específico acuerdo escrito, emitido por la Dirección debidamente fundado y motivado, para realizar inspecciones en edificios habitados.

ART. 63.- Los inspectores levantarán las actas de infracción correspondientes, por violación al reglamento, las que servirán para aplicar la sanción que de acuerdo a la Ley de Ingresos en vigor se contemple para cada uno de los conceptos, sin perjuicio de que se cumplimenten las obligaciones, motivo de la infracción.

ART. 64.- Podrán otorgarse permisos sin licencia, cuando se trate de ampliaciones que no excedan a 25.00 m², o modificaciones menores que se refieran al mejoramiento de la vivienda, mediante la expedición de una orden de pago que cubra los derechos correspondientes.

ART. 65.- No se requerirá licencia para efectuar las siguientes obras:

- a) Resanes y enjarres interiores.
- b) Reposición y reparación de pisos que no afecten a la estructura.
- c) Pintura y revestimientos interiores.
- d) Reparación de albañales de registros interiores.
- e) Reparación de tuberías de agua
- f) Limpieza y pintura, adoptándose las medidas necesarias para evitar molestias a vecinos.
- g) Impermeabilización y corrección de humedades o efectos salitrosos en interiores.
- h) Impermeabilización y reparación de azoteas integralmente sin que se afecten elementos estructurales.
- i) Acciones emergentes, para prevención de accidentes, con reserva de comunicar a la Dirección dentro de un plazo menor de 72 horas, a partir de la iniciación de las obras.
- j) Construcciones de carácter provisional para uso de oficina de obra, bodegas o vigilancia en el predio donde se edifique la obra y los servicios sanitarios provisionales correspondientes.
- k) Elevación de pretilas en azoteas que den seguridad al usuario del inmueble.
- l) Aquellas acciones permisibles y cuando a juicio de la Dirección, no se afecten a los intereses del municipio.

ART. 66. Para remodelación y fachada de banquetas deberá obtenerse permiso de construcción de conformidad con la ley de ingresos vigente en el municipio de Armería.

ART. 67.- No se concederán nuevas licencias para obras a peritos que hayan incurrido en infracciones al presente reglamento, hasta en tanto no las regularicen.

ART. 68.- En el caso de suspensión de obra, por así convenir a los intereses de los particulares, deberá darse aviso a la Dirección en un plazo no mayor de 15 días para asentarlos en la licencia de construcción correspondiente y evitar que se cumpla el plazo concedido a la misma, así como para la reiniciación de labores. Únicamente cuando se justifique retraso por causas imputables a trámites ante la dependencia del H. Ayuntamiento involucrada se podrá conceder plazo extraordinario una vez expirado el mismo se grabará conforme lo disponga la Ley de Ingresos Municipal.

ART. 69.- Una vez concluido el plazo otorgado en la licencia definitiva, si no se terminaran las obras autorizadas, podrán otorgarse prórrogas bimestrales, cuyos derechos se cubrirán de acuerdo a lo señalado en la Ley de Ingresos del Municipio.

ART. 70.- Para obtener la licencia de habitabilidad, será imprescindible que lo ejecutado corresponda íntegramente a lo autorizado, la verificación de lo anterior se llevará a cabo mediante dictamen pericial, que certifique las condiciones de seguridad para los moradores, así como las garantías de que las obras no ofrezcan molestias futuras a los vecinos, ni afección de ninguna especie a la vía pública.

ART. 71.- Tanto los propietarios como los peritos de obra serán solidarios ante la obligación del pago de las sanciones y demás obligaciones pecuniarias que resulten de la aplicación de este reglamento.

ART. 72.- Las licencias que amparen la habitación popular quedarán exentas de los trámites que la dirección estimen necesarios, siendo indispensable la documentación que avalen la propiedad ó en su caso la posesión del terreno. Quedan incluidas aquellas que correspondan a zonas urbanas ó rurales, clasificadas en la zonificación respectiva, y en todos los casos las que se realicen por autoconstrucción, mismas que recibirán asesoría gratuita de la Dirección, para la elaboración del proyecto y ejecución de la obra, los plazos para ejecución de este tipo de obras, quedarán sujetos a la determinación de la Dirección de Desarrollo Urbano.

ART. 73.- Para las obras cuya construcción esté suspendida será obligatorio y bajo la responsabilidad compartida entre peritos y propietarios, aislar de la vía pública dicha obra, utilizando barda provisional o cubriendo vanos y protegiendo las áreas que constituyan peligro a la comunidad.

ART. 74.- La Dirección vigilará y verificará el cumplimiento del presente reglamento, a través del personal de inspección.

ART. 75.- Mediante la inspección rutinaria, el Departamento de inspección ejercerá la acción propia de su función en todas las obras en proceso, de conformidad en los artículos correspondientes de este reglamento.

ART. 76.- El personal que se comisione a este efecto deberá estar provisto de credencial que lo identifique en su carácter de oficial.

ART. 77.- Los propietarios o sus representantes, los encargados, los peritos y los auxiliares de estos, así como los ocupantes de los lugares donde se vaya a practicar la inspección, tienen la obligación de permitir el acceso al inmueble de que se trate, a los inspectores de la Dirección, previa identificación.

ART. 78.- Al término de la diligencia se levantará acta circunstanciada en la que se harán constar los hechos u omisiones constitutivos, de la infracción, los artículos del reglamento que resulten violados y observando sobre el particular lo que dispone el reglamento interior del Ayuntamiento, debiendo, asimismo asentar en el acto en la bitácora de obra, las consideraciones o recomendaciones a que haya lugar.

TITULO SEGUNDO DESARROLLO URBANO

CAPITULO I TIPOLOGIA DE LAS CONSTRUCCIONES

ART. 79.- Para efectos de este reglamento se consideran los siguientes géneros y tipos de edificaciones.

GENEROS

I.- Habitacional

TIPOS

- a.- unifamiliar
- b.- bifamiliar o dúplex
- c.- multifamiliar

II.- Servicios

- a.- edificios para oficinas públicas y privadas.
- b.- funerarias y cementerios

III.- Comercios

- a.- almacenamiento, abasto y mercados
- b.- tiendas especializadas
- c.- tiendas de autoservicio y centros comerciales

IV.- Salud

- a.- hospitales, clínicas y centros de salud públicos y privados
- b.- edificios para la asistencia social
- c.- edificios de readaptación social

V.- Educación y cultura

- a.- centros educativos, hasta nivel medio
- b.- centros educativos de nivel sup
- c.- bibliotecas y museos

VI.- Culto

- a.- templos y seminarios

VII.- Recreación y deporte

- a.- restaurantes y cafés
- b.- auditorios, cines, teatros, ferias y circos
- c.- clubes, salones para bailes o banquetes
- d.- edificios para espectáculos deportivos
- e.- hoteles y moteles
- f.- plazas, parques y jardines
- g.- instalaciones deportivas y recreativas

VIII.- Seguridad pública y Emergencia

- a.- policía, transito, bomberos, albergues y puestos de socorro.

IX.- Comunicaciones y Transporte

- a.- estación y terminales

	b.- estacionamientos
X.- Industria	a.- fabricas y talleres en general
XI.- Infraestructura	a.- plantas, subestaciones, antenas, depósitos y demás instalaciones especiales
XII.- Construcciones Provisionales	a.- todas aquellas construcciones de uso temporal que funcionen hasta seis meses
XIII.- No clasificado	a.- en general toda edificación o construcción que entrañe moles tias o riesgos para la población.

ART.80.- Dependiendo del género, magnitud, frecuencia de uso y concurrencias de las edificaciones, será indispensable que se realicen los estudios técnicos necesarios para diagnosticar el grado de riesgo de la zona, así como precisar la capacidad de carga del terreno.

Será facultad de la dirección aprobar el uso del suelo y el otorgamiento del permiso para la construcción de los edificios en zonas de riesgo con relación a la ubicación de los mismos y en congruencia con los instrumentos de planeación que hagan o no permisibles dicha autorización.

ART. 81.- La dirección determinará las características de los edificios y la ubicación en que éstos deban autorizarse según sus diferentes géneros y usos, para lo cual tomará en cuenta lo dispuesto en la ley, en el reglamento y en los instrumentos de planeación.

ART. 82.- En los instrumentos de planeación se establecen las bases para la determinación de coeficientes destinados a fijar la ocupación de los predios. Para los casos no previstos se enumeran los conceptos en los que se establece el grado de aprovechamiento, el cual está expresado por el coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.),entendiéndose por éste el número de metros cuadrados construidos por metro cuadrado de terreno, y coeficiente de utilización del suelo (C.U.S.), entendiéndose como el número de metros cuadrados construidos que puede alcanzar la suma de las superficies construidas de todas las plantas, por cada metro cuadrado de terreno.

A continuación se expresan los coeficientes de aprovechamiento para los géneros y tipos referidos en el artículo 79.

GENEROS	TIPOS	C.O.S.	C.U.S.
I) Habitacional	a.- unifamiliar	0.70	1.40
	b.- bifamiliar o dúplex	0.70	1.40
	c.- multifamiliar	0.50	2.0
II) Servicios	a.- edificios para oficinas Públicas y privadas	0.80	3.20
III) Comercios	a.- almacenamiento, Abastos y mercados	0.90	7.80
	b.- tiendas especializadas	0.80	3.20
	c.- tiendas de autoservicio y centros comerciales	0.80	1.60
IV) Salud	a.- hospitales, clínicas y Ctros.de salud púb.y priv.	0.70	2.10
	b.- edificios para la asistencia social	0.50	1.00
V) Educ. y Cultura	a.- centros educativos, hasta nivel medio	0.40	0.80
	b.- centros educativos de nivel superior	0.50	2.00
	c.- bibliotecas y museos	0.80	1.60
VI) Culto	a.- templos y seminarios	0.80	0.80
VII) Recreación y	a.- restaurantes y cafés	1.00	1.00

Deporte

b.- auditorios, cines, teatros, ferias y circos	1.00	1.00
c.- clubes, salones para bailes o banquetes	0.80	0.80
d.- edificios para espectáculos deportivos	1.00	1.00
e.- hoteles y moteles	0.80	3.20

Quedará a juicio de la dirección y la comisión municipal de desarrollo urbano dictaminar sobre la procedencia de los coeficientes máximos de los tipos II a, IV b, VII b, VII d, y VII e, de acuerdo a su emplazamiento, a las características y a la magnitud del proyecto.

Los géneros correspondientes a los incisos II b, IV c, VII f, VII g, VIII, IX, X, XI, XII y XIII del artículo 79, se sujetarán a sus normas respectivas de proyecto.

ART. 83.- Para que puedan otorgarse licencias de construcción ampliación, adaptación o modificación en edificios de habitación, uso mixto, educación, centros de reunión, centros deportivos, salas de espectáculos, templos, y sobre todo industrias e instalaciones especiales, será requisito indispensable que previamente se apruebe su congruencia con los instrumentos de planeación vigentes, por medio de un dictamen de vocacionamiento de uso y carta promesa por parte de las autoridades municipales, referente a la factibilidad de integración y dotación de servicios.

Así mismo será requisito la compatibilidad del emplazamiento de acuerdo al resultado de los estudios técnicos indispensables sobre todos aquellos localizados en zonas de riesgo identificadas.

ART. 84.- La Dirección impedirá usos peligrosos, insalubres o molestos en edificaciones o terrenos dentro de las zonas habitacionales y comerciales, ya que éstos solo se permitirán en lugares reservados para ello conforme a los instrumentos de planeación o en otros en que no haya impedimento, previa fijación de las medidas adecuadas. Se considerará entre los usos que originan peligro, insalubridad o molestia los siguientes:

- I. Excavación profunda de terreno, depósitos de escombros o basura, exceso o mala aplicación de cargas a las construcciones así como de vibraciones excesivas a las mismas;
- II. Los que produzcan humedad, salinidad, corrosión, gas, humo, polvo, emanaciones, ruidos, trepidaciones, cambios sensibles de temperatura, malos olores u otros efectos perjudiciales o molestos para las personas o que puedan causar daños a las propiedades;
- III. Los demás que establece la ley general y la ley para el desarrollo sustentable y la preservación ambiental del estado de Colima y demás disposiciones legales aplicables.
- IV. En donde se produzca, almacene, deposite, venta o manejo de sustancias u objetos tóxicos, explosivos, inflamables o de fácil combustión.
- V. Los establecimientos indicados en sus códigos civil sanitario y sus reglamentos respectivos. La Dirección no autorizará las construcciones que presenten los anteriores riesgos dentro de zonas habitacionales, comerciales o cualesquiera en las que considere inconvenientes.

Sólo podrá permitir las en los lugares destinados para ello conforme a la zonificación aprobada, o en otros lugares en que la dirección juzgue conveniente, siempre y cuando se tomen las medidas de protección y seguridad adecuadas.

Cuando exista una edificación o predio que presente peligro, insalubridad o molestia, la dirección ordenará con base en un dictamen técnico la desocupación del inmueble o la ejecución de las obras, adaptaciones, instalaciones, demoliciones o trabajos necesarios para corregir las anomalías dentro del plazo que para ello señale.

Si vencido el plazo no se cumpliera dicha orden la dirección podrá llevar a cabo administrativamente y a costa del interesado, la desocupación, obras requeridas o clausura.

Dentro de los ocho días siguientes a la fecha en que se reciba la orden a la que se refieren los dos párrafos anteriores, el interesado podrá recurrir dicha orden de acuerdo a lo consignado en el Reglamento de Construcciones y Desarrollo Urbano del Municipio de Armería, debiendo presentar dictamen de un técnico especializado con el registro correspondiente.

El H. Ayuntamiento después de analizar la defensa del interesado dictará la resolución procedente y en caso de incumplimiento podrá ejecutarla como se dispone en el párrafo anterior.

ART. 85.- Los permisos para la construcción de edificios destinados a la industria, podrán concederse tomando en cuenta lo dispuesto en los instrumentos de planeación, para lo cual la dirección cuidará especialmente que las construcciones para instalaciones industriales satisfagan lo previsto por dichos ordenamientos.

ART. 86.- Para los casos en que se solicite licencia de construcción, dentro o en los límites de derechos federales, la dirección requerirá permiso previo o adicional emitido por la dependencia correspondiente según su ámbito de competencia.

ART. 87.- En el caso de asentamientos irregulares, la licencia de construcción será otorgada, a juicio de la dirección y con carácter provisional, de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- I. La dirección, en base al proyecto de lotificación correspondiente que exhiban los representantes del asentamiento en cuestión, dará trámite la expedición de la licencia respectiva.
- II. Se requerirán los documentos que acrediten los derechos de posesión del predio correspondiente.
- III. El proyecto se ejecutará de acuerdo con los instrumentos de planeación y el plan director.
- IV. La licencia de construcción con carácter provisional no contemplará la asignación del alineamiento y número oficial.

Una vez regularizada la tenencia de la tierra, se requerirá del predio que cuente con este tipo de licencia, del trámite del alineamiento y número oficial.

ART. 88.- La dirección en la aplicación del presente reglamento se normará en los instrumentos de planeación y en las disposiciones expedidas por el sistema nacional y estatal de protección civil en donde se clasifican los fenómenos mediante el inventario de calamidades y sus lugares de incidencia, con el objeto de mitigar lo mas posible en los centros de población, los efectos de los fenómenos destructivos como huracanes, sismos, erupciones volcánicas, inundaciones e incendios entre otros.

ART. 89.- Queda a juicio de la dirección, el otorgamiento de licencias de construcción en las zonas consideradas de riesgo por la afectación de fenómenos tales como fallas geológicas, zonas inundables, suelos colapsables o inestables en áreas cerriles o de pendientes abruptas, deslaves, cauces o riberas de ríos o lagunas, vulcanismo y otros de tipo artificial como áreas próximas a tanques o ductos de almacenamiento de combustible o sustancias tóxicas.

ART. 90.- Las zonas habitacionales se clasifican en:

Son las que por interés público promuevan autoridades de cualquier instancia; se incluyen las que se realicen en asociación con particulares.

Zona habitacional de densidad alta . La lotificación no será menor de 8.00 metros de frente y 160.00 metros de superficie, debiéndose dejar libre de construcción el 25% del área del lote; será opcional además de las servidumbres señaladas, altura máxima dos niveles.

Restricción frontal dos metros y restricción posterior tres metros.

Zona habitacional de densidad media. La lotificación no será menor de 8.00 metros de frente y 200 metros de superficie, debiéndose dejar libre de construcción el 30% del área del lote; será opcional además de las servidumbres señaladas, altura máxima dos niveles.

Restricción frontal tres metros y restricción posterior tres metros.

Zona habitacional de densidad baja. La lotificación no será menor de 12.00 metros de frente y 300.00 metros de superficie, debiéndose dejar libre de construcción el 40% del área del lote; será opcional además de las servidumbres señaladas, altura máxima dos niveles.

Restricción frontal tres metros y restricción posterior tres metros.

ART. 91.- En todos los fraccionamientos o colonias sin importar su tipo, donde soliciten usos diferentes a la habitacional para el que fueron previstos, deberán clasificarse para su aprobación como complementarios a los servicios requeridos y respetar las áreas que se marcan para estos, en la estructuración urbana que se prevé, tomándose como incompatibles los que deterioren, contaminen, congestionen, o perturben la tranquilidad de los vecinos.

ART. 92.- Será obligatorio para los nuevos fraccionamientos, definir las zonas donde se prevé la ubicación del equipamiento urbano y servicios auxiliares, que tomando en cuenta la densidad máxima tolerable del desarrollo, guarde proporción complementaria o suplementaria, con la estructura de la zona donde se ubique.

ART. 93.- Quedan prohibidos los usos que perjudiquen a los sistemas de colectores y redes de agua potable.

ART. 94.- Tratándose de aquellas industrias no contaminantes que no causen molestia alguna, podrán ubicarse próximas a zonas habitacionales, siempre y cuando ofrezcan beneficios a estas o no afecten la imagen, el tránsito o el medio ambiente.

ART. 95.- Será requisito para la aprobación de los proyectos, tomar en cuenta las características de las construcciones colindantes, a fin de procurar la integración más adecuada a juicio de la Dirección y respetando en el caso de calles locales, una diferencia máxima de un nivel entre las mismas.

CAPITULO II IMAGEN URBANA

ART. 96.- Este ordenamiento regula las acciones de edificaciones producidas sin control, para evitar el deterioro de la imagen urbana, desorden en el uso del suelo y en la vialidad, causando la degradación en la calidad de vida de los habitantes de las localidades del municipio.

ART. 97.- Con la finalidad de garantizar la protección de la imagen urbana y las tipologías de edificación existentes en el municipio se deberán observar los lineamientos que para la adecuada integración del contexto se expresan mediante la volumetría y el carácter de la edificación propuesta.

ART. 98.- Para la volumetría, se expresan las siguientes disposiciones:

- I. La altura máxima permitida de fachada para la edificación, será equivalente a 1.5 del ancho que se obtenga entre los alineamientos oficiales de la calle en donde se ubique. En caso de requerir mayor altura, se autorizará siempre y cuando la volumetría remetida del edificio, respete la línea rasante entre la altura máxima permitida de fachada y el extremo contrario del alineamiento.

Para casos de terrenos en esquina, se referirá esta norma a la calle de mayor amplitud.

- I. Las fachadas de colindancias de las edificaciones de tres niveles o más, que formen parte de los parámetros de patios de iluminación y ventilación de edificaciones vecinas ubicadas en las zonas habitacionales, deberán tener acabados de colores claros.

ART. 99.- El carácter de la imagen urbana se preserva mediante la adecuación que considere lo siguiente:

- I. Cuando a juicio de la Dirección el proyecto de una fachada signifique un contraste notorio desfavorable en el conjunto urbano predominante de los parámetros más próximos, se deberá someter a la consideración del comité, quien dictaminará lo correspondiente y, en caso de que no sea aprobatorio, se deberá modificar el proyecto propuesto.
- II. Las dimensiones de los basamentos, pilastras, cornisas, fajas y demás molduras y detalles de la fachada, deberán estar en relación con el proyecto arquitectónico, pero su saliente en planta baja no será mayor de 10 centímetros y el de las cornisas en los pisos superiores no podrá exceder de 20 centímetros.

- III. Se entiende por voladizos la parte accesoria de una construcción que sobresalga del paño del alineamiento, con el fin de aumentar la superficie habitable.
- IV. Para que proceda permitir licencia para la construcción de voladizos, será necesario que se satisfagan los siguientes requisitos:
 - a) Que se observen los lineamientos específicos que determine la reglamentación en zonas de protección a la imagen urbana.
 - b) Que el proyecto respectivo armonice en el ambiente predominante, a juicio de la Dirección.
 - c) Que el saliente no exceda de 60 centímetros contados a partir del paño de la construcción.
 - d) Que no existan líneas de conducción eléctrica a una distancia menor a 2.00 metros.
- V. Los voladizos, balcones, salientes, marquesinas, cortinas de sol, o cualquier volumetría que afecte la fisonomía en los proyectos propuestos, deberán ser autorizados mediante licencia de la Dirección.
- VI. Solamente se autorizarán balcones de tipo abierto, resguardados con el material más adecuado para armonizar en el conjunto.
- VII. El saliente de los balcones no excederá de 90 centímetros y deberán quedar a una distancia mínima de un metro de alejamiento de los linderos del predio contiguo y a 2.00 metros de las líneas de conducción eléctrica.
- VIII. La altura libre de una marquesina, del nivel de banqueta al lecho inferior del elemento, no será menor de 3.00 metros.
- IX. La altura, anchura y materiales de una marquesina, serán tales que no disminuyen la iluminación de la vía pública y del interior de la construcción en cuestión.
- X. El ancho de una marquesina podrá ser 40 centímetros menor al de la banqueta de su ubicación.
- XI. Las marquesinas no deberán usarse como piso cuando estén construidas sobre la vía pública.
- XII. Los parasoles o cortinas de sol en las plantas bajas de las edificaciones, serán removibles o plegadizos.
- XIII. Ninguna parte de las cortinas, de sol incluyendo su estructura metálica de soporte cuando esté desplegada, no podrá quedar a una altura menor de 2.00 metros sobre el nivel de banqueta, ni podrá sobresalir más de un metro fuera del alineamiento, salvo aquellas que se coloquen en el borde exterior de las marquesinas.
- XIV. No se permitirán toldos en las fachadas, cuando las banquetas tengan un ancho menor de 1,50 metros. Los toldos frente a edificios tendrán una altura mínima de 2.50 metros sobre el nivel de la banqueta y su saliente podrá tener la anchura de ésta menos la distancia que libre los postes o cualquier mobiliario urbano.
- XV. Se podrá realizar la colocación de vitrinas adosadas a la pared de fachadas en edificios de carácter comercial con un saliente máximo de 10 centímetros, previa autorización de la Dirección.

ART. 100.- Los techos voladizos, balcones, jardineras y en general cualquier saliente, deberán construirse o acondicionarse para evitar la caída o escurrimiento directo de agua sobre la vía pública, se prohíbe la colocación de tubos o gárgolas, recomendándose alojarlos en muros y conducirlos al arroyo vehicular.

ART. 101.- La ordenación del desarrollo urbano en las localidades del municipio tenderá en la conservación y protección del patrimonio natural y cultural, los edificios, monumentos, plazas públicas, parques, bosque y en general, todo aquello que corresponda a su acervo histórico y a lo que resulta propio de sus constantes culturales y de sus tradiciones populares, con el objeto que redunden en una arquitectura regional estimulante de la identidad urbana.

ART. 102.- Las transformaciones propias de la dinámica urbana deberán darse en forma ordenada y sin atentar contra el patrimonio histórico y la calidad de la imagen tradicional de las localidades del municipio.

ART. 103.- Las edificaciones que se proyecten en zonas del patrimonio histórico o arqueológico del municipio, deberán sujetarse a las restricciones de altura, materiales, acabados, colores, vanos y todas las demás que señalen, para cada caso, el INAH, el INBA, la Dirección general de sitios de la SEDESOL, y esta dirección.

No se permitirá falsear la apariencia de los materiales constructivos.

ART. 104.- Las edificaciones que requieren licencia de uso del suelo, deberán acompañar a dicha solicitud los estudios de imagen urbana con el siguiente contenido mínimo; cuando así lo considere la Dirección.

- I. Levantamiento de las fachadas del frente o frentes de la manzana en donde se proyecta la edificación y de las manzanas o construcciones vecinas, mostrando la edificación proyectada en el predio que le corresponde.
- II. Reporte fotográfico del frente o frentes de la manzana en donde se proyecta la edificación, señalando el predio correspondiente.
- III. Justificación sobre la integración del proyecto a su entorno.

CAPITULO III VIA PUBLICA

ART. 105.- Vía pública es todo espacio de uso común que por disposición de la autoridad municipal se encuentre, destinado al libre tránsito, de conformidad con las leyes y reglamentos de la materia, así como todo inmueble que de hecho se utilice para ese fin. Es también característica propia de la vía pública el servir para la aereación, iluminación y asoleamiento de los edificios que la limitan, para dar acceso a los predios colindantes o para cualquier instalación de una obra pública o de servicio público.

Este espacio esta limitado por la superficie generada por el plano vertical que sigue el alineamiento oficial y que forma el lindero de dicha vía pública.

Corresponde a la autoridad municipal la fijación de los derechos de los particulares sobre el tránsito, iluminación, aereación, accesos y otros semejantes que se refieren al destino de las vías públicas, conforme a las leyes y reglamentos respectivos.

ART. 106.- Las vías públicas, mientras no se desafecten del uso público a que están destinadas, por resolución de las autoridades municipales, aprobadas ésta por el H. Congreso del estado tendrán carácter de inalienables e imprescriptibles y no estarán sujetas a ningún gravamen a menos que por interés público lo promueva la autoridad municipal competente. Corresponde a la Dirección la fijación de los derechos de los particulares sobre el tránsito, iluminación, aereación, accesos y otros semejantes que se refieren al uso y destino de las vías públicas, conforme a las leyes y reglamentos respectivos.

ART. 107.- Todo terreno que en los planos oficiales de la Dirección, de la Dirección de catastro, en los archivos municipales, estatales o de la nación, museo o biblioteca pública, aparezca como vía o área pública o destinado a un servicio público se presumirá por ese solo hecho de propiedad municipal y como consecuencia de naturaleza inalienable e imprescriptibles.

ART. 108.- Corresponde a la Dirección, el dictar las medidas necesarias para remover los impedimentos y obstáculos para el más amplio goce de los espacios de uso público, en los términos a que se refiere el artículo anterior, considerándose de orden público la remoción de tales impedimentos, Más aun cuando estos causen molestias, peligro o pudieran provocar accidentes por terceros.

ART. 109.- Las vías públicas tendrán el diseño de anchura que al objeto se fijen en las resoluciones de la Dirección. El proyecto oficial relativo señalará las porciones que deban ser destinadas a banquetas o a tránsito de personas y vehículos, sin que en ningún caso la anchura del arroyo para tránsito de vehículos pueda ser inferior a la señalada dentro de las clasificaciones propias a cada tipo de vialidad definida en el reglamento de zonificación del estado.

ART. 110.- Aprobado un fraccionamiento de acuerdo con las disposiciones legales relativas, los inmuebles que en plano oficial aparezcan como destinados a la vía pública, al uso común o a algún servicio público, pasarán por ese solo hecho a dominio público de Ayuntamiento, persistiendo la obligación por parte del fraccionador de seguir prestando los servicios públicos correspondientes en tanto que no se haga la entrega y recepción formal del fraccionamiento al Ayuntamiento.

La Dirección remitirá copias de dicho planos al registro público de la propiedad y a la Dirección de catastro, para los registros y cancelaciones correspondientes.

ART. 111.- Las vías públicas tendrán las especificaciones que fije el reglamento de zonificación del estado y las resoluciones del Ayuntamiento tomadas en cada caso.

ART. 112.- Los notarios bajo su responsabilidad exigirán del vendedor de un predio la declaración de que éste colinda con la vía pública o no y harán constar esta declaración en la escritura relativa.

ART. 113.- Los particulares, instituciones públicas o privadas, que sin previo permiso de la Dirección ocupen en contravención a los reglamentos municipales, la vía pública y/o predios aledaños con escombros o materiales, tapias, andamios, anuncios, aparatos o en cualquier otra forma, o bien ejecuten alteraciones de cualquier tipo en el sistema de agua potable o alcantarillado, pavimento, guarniciones, banquetas, postes o cableado del alumbrado público, estarán obligados al pago de las sanciones administrativas o penales a que se hagan acreedores, al pago de la licencia para uso en caso procedente o a retirar los obstáculos y hacer las reparaciones a las vías y servicios públicos, en la forma y plazos que al efecto le sean señalados por la Dirección.

En 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 el párrafo anterior, la Dirección procederá a ejecutar por su cuenta los trabajos relativos y pasará relación de los gastos que ello haya importado a la Tesorería del Ayuntamiento, con relación del nombre y domicilio del responsable, para que esta dependencia proceda coactivamente a hacer efectivo el importe de la liquidación presentada por la mencionada Dirección más la multa correspondiente según la ley de ingresos. Así mismo queda prohibido usar la vía pública para instalar aparatos o botes de basura que entorpezcan el tránsito, o que puedan producir molestias a los vecinos.

ART. 114.- Queda igualmente prohibida la ocupación de la vía pública para algunos de los fines a que se refiere este reglamento, sin el previo permiso de la Dirección, solo se autorizaran a juicio de la Dirección, la permanencia en la vía pública de materiales o escombros será exclusivamente durante el tiempo necesario para la realización de las obras y con la obligación de los propietarios o encargados de las obras del señalamiento de los obstáculos, al expedito y seguro tránsito de las vías públicas; dicho señalamiento contendrá la referencia al permiso especial para la ubicación de materiales o escombros en la vía pública. La infracción a lo anterior dará lugar a que la Dirección tome al efecto las medidas e imponga las sanciones que en violación a las disposiciones a este reglamento, corresponda.

Por lo anterior queda prohibido hacer revolturas de concreto, preparación de morteros y de cualquier mezcla sobre el arroyo vehicular o la banqueta, debiéndose valer de artesa si se utiliza la vía pública.

ART. 115.- Se requiere de autorización de la Dirección para:

- I. Realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía pública.
- II. Ocupar la vía pública con las instalaciones de servicio público, comercios semifijos, construcciones provisionales y mobiliario urbano.
- III. Romper el pavimento o hacer cortes en las banquetas de la vía pública para la ejecución de obras públicas o privadas, pasar a la Dirección y pagar lo establecido en la ley de ingresos.
- IV. Construir instalaciones subterráneas y áreas en la vía pública.
- V. Colocación de techumbres o toldos en la vía pública.

La Dirección, en sujeción a los instrumentos de planeación podrá otorgar o autorizar para las obras anteriores, señalando en cada caso las condiciones bajo las cuales se concedan, los medios de protección que deberán tomarse, las acciones de restitución y mejoramiento de las áreas verdes y zonas arboladas afectadas y los horarios en que deban efectuarse.

Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones correspondientes, para restaurar o mejorar el estado original de la vía pública o a pagar su importe cuando la Dirección la realice.

ART. 116.- No se autorizará el uso de las vías públicas en los siguientes casos:

- I. Para aumentar el área utilizable de un predio o de una construcción, tanto en forma aérea como subterránea.
- II. Para establecer puestos comerciales de cualquier clase. No se concederá licencia cuando el comercio se pretenda ubicar en una zona de tráfico peatonal intenso y que se demuestre que pudiese ser peligroso.
- III. Para otras actividades o fines, que ocasionen molestias a los vecinos tales como la producción de polvo, humo, malos olores, gases, ruidos y luces intensas.

- IV. Colocar postes y quioscos para fines de publicidad.
- V. Instalar aparatos y botes de basura cuando su instalación entorpezca el tránsito, en arroyos o en aceras.
- VI. Para aquellos otros fines que la Dirección considere contrarios al interés público.

ART. 117.- Los permisos o concesiones que la autoridad competente otorgue para aprovechar con determinados fines las vías públicas o cuales quiera otros bienes de uso común o destinados a un servicio público, a favor del permisionario o concesionario. Tales permisos o concesiones serán siempre revocables y temporales y en ningún caso podrán otorgarse con perjuicio del libre, seguro y expedito tránsito, o del acceso a los predios colindantes, o de los servicios públicos instalados o con perjuicio en general de cualesquiera de los fines a que estén destinadas las vías públicas o bienes mencionados.

Quienes por permiso o concesión usen la vía pública o los bienes de que se trata, tendrán obligación de proporcionar a la Dirección un plano detallado de la localización de las instalaciones y estructuras colocadas o que vayan a ubicarse en ellas.

ART. 118.- Los vehículos que carguen y descarguen materiales para una obra podrán estacionarse en la vía pública de acuerdo con los horarios que fije la autoridad respectiva.

ART. 119.- Los materiales destinados a obras para servicios públicos, permanecerán en la vía pública solo el tiempo preciso para la ejecución de esa obra, inmediatamente después de que se termine ésta, los materiales y escombros que resulten deberán ser retirados.

ART. 120.- Quienes invadan la vía pública con construcciones o instalaciones aéreas o subterráneas, estarán obligados a demolerlas o retirarlas.

En el caso de que las construcciones o instalaciones se hayan ejecutado antes de la vigencia de este reglamento, se podrá regularizar su situación, pero la ocupación se considerará transitoria y deberá desaparecer cuando lo ordene la Dirección.

ART. 121.- La Dirección dictará las medidas administrativas necesarias, para obtener, mantener, o recuperar la posesión de las vías públicas y demás bienes de uso común o destinados a su servicio público del Municipio y para remover los obstáculos o impedimentos para el uso o destino de dichas vías o bienes.

Quienes obstaculicen el aprovechamiento de las vías públicas o de los bienes mencionados, además de las responsabilidades en que incurran, perderán las obras que hubieren ejecutado y éstas podrán ser retiradas por la Dirección, a costa del invasor.

ART. 122.- Cuando por la ejecución de una obra, por el uso de vehículos, objetos o substancias peligrosas o por cualquiera otra causa, se produzcan daños a cualquier servicio público, obra o instalación, perteneciente al gobierno del estado o al Ayuntamiento, que exista en una vía pública o en otro inmueble de uso común o destinado al servicio público, la reparación inmediata de los daños será por cuenta del dueño de la obra, del vehículo, del objeto o de la substancia peligrosa.

Si el daño se causa al hacerse uso de una concesión o de un permiso de cualquier naturaleza, que haya otorgado el Ayuntamiento, podrá suspenderse dicha concesión o permiso hasta que el daño sea reparado.

ART.123.- Cuando se haga necesaria la ruptura de los pavimentos de las vías públicas para la ejecución de alguna obra de interés particular o público, será requisito indispensable recabar la autorización de la Dirección, previamente a la iniciación de tales trabajos a fin de que la Dirección señale las condiciones bajo las cuales se llevarán a cabo, así como el monto de las reparaciones y la forma de obligar a que estas sean hechas en el plazo y condiciones señaladas.

La ruptura de pavimentos deberá ser reparada con el mismo material existente, anterior a la ruptura.

ART. 124.- La Dirección podrá otorgar la licencia de construcción y, en su caso supervisará las instalaciones subterráneas en la vía pública, tales como las correspondientes a teléfonos, alumbrado, semáforos, conducción eléctrica, gas u otras semejantes, las cuales deberán alojarse a lo largo de aceras o camellones y en forma tal que no interfieran entre sí de conformidad a los trazos y niveles determinados por la dirección.

En lo referente a las redes de agua potable y alcantarillado, solo por excepción, se autorizará su colocación debajo de las aceras y camellones, debiendo por regla general colocarse bajo los arroyos de tránsito.

La Dirección podrá autorizar la construcción de instalaciones subterráneas fuera de la zona descrita en el párrafo anterior, cuando la naturaleza de las obras requieran.

La Dirección fijará en cada caso, la profundidad mínima y máxima a la que deberá alojarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones.

ART. 125.- Los postes se colocarán dentro de la acera a una distancia máxima de 20 centímetros entre el borde de la guarnición y el punto más próximo del poste. En las vías públicas en que no haya aceras, los interesados solicitarán a la Dirección el trazo de la guarnición y anchura de la acera y colocaran los postes conforme a sus medidas.

En las aceras con una anchura mínima de 90 centímetros o en callejones con una anchura menor de 3.60 metros los postes se colocarán a una distancia mínima de 60 centímetros del alineamiento.

ART. 126.- La Dirección autorizará la colocación de instalaciones provisionales cuando a su juicio, haya necesidad de las mismas, y fijará el plazo máximo que puedan durar instaladas.

En caso de fuerza mayor, las empresas de servicios públicos podrán hacer de inmediato instalaciones provisionales, pero estarán obligadas a dar aviso y a solicitar la autorización correspondiente, en un plazo de tres días a partir de aquel en que se inicien las instalaciones.

ART. 127.- Los responsables de postes o instalaciones estarán obligados a conservarlos en buenas condiciones. La Dirección, por razones fundadas de seguridad, podrá ordenar el cambio de lugar o la supresión de un poste o instalación, y los responsables estarán obligados a hacerlo por su cuenta y si no lo hicieren dentro del plazo que se les fije, a costa de estos lo hará la citada Dirección.

Los postes e instalaciones deberán ser marcados por los responsables.

ART. 128.- Se prohíbe colocar cables de retenidas a menos de 2.50 metros de altura, sobre el nivel de la acera.

Las ménsulas, alcayatas o cualquier apoyo semejante de los que se usa para el ascenso a los postes, no podrán fijarse a menos de 2.50 metros sobre el nivel del pavimento.

ART. 129.- Toda licencia invariablemente debe solicitarse y ser expedida cuando proceda por la Dirección, se extenderá condicionando, aunque no se exprese, a la obligación de cualquier persona física o jurídica de índole privada o pública, de remover y/o restituir las instalaciones que ocupen las vías públicas u otros bienes municipales de uso común sin costo alguno para el Ayuntamiento, cuando sea necesario para la ejecución de obras que requieran dicho movimiento.

ART. 130.- Es facultad de la Dirección el otorgar las licencias para la colocación de postes, provisionales o permanentes, que deban colocarse en las vías públicas, así como la dictaminación del lugar de colocación, el tipo de material del poste, con sujeción a las normas de este reglamento.

Los postes provisionales que deban permanecer instalados por un término menor de quince días, solo se autorizarán cuando exista razón plenamente justificada para su colocación.

Las empresas de servicio público, en caso de fuerza mayor, podrán colocar postes provisionales sin previo permiso, quedando obligadas dentro de los cinco días hábiles siguientes a que se inicien las instalaciones a obtener el permiso correspondiente.

ART. 131.- Cuando se modifique el ancho de las banquetas o se efectúe sobre la vía pública cualquier obra que exija el cambio de lugar de los postes o el retiro de ellos, será obligatorio para los propietarios de los postes efectuar el cambio de lugar de los postes o el retiro de ellos, con cargo a los mismos por más de una vez cada tres años, a partir de la fecha de licencia concedida para la colocación del poste; por lo que si hubiere

necesidad de algún nuevo cambio para los efectos antes dicho, los gastos serán absorbidos por el Ayuntamiento. Todo permiso que se expida para la ocupación de la vía pública con poste, quedará condicionado a lo dispuesto por este artículo aunque no se exprese.

ART. 132.- Cuando según el dictamen técnico fundado sea necesario por razones de seguridad la reposición o el cambio de lugar de uno o más postes, los propietarios de los postes están obligados a ejecutar el cambio o retiro y en su caso, a la sustitución. A este efecto se hará la notificación correspondiente al propietario del poste fijado el plazo dentro del cual debe hacerse el cambio y de no hacerlo lo hará la Dirección y se procederá en los términos del artículo 114.

ART. 133.- Es responsabilidad de los propietarios la conservación de los postes, líneas y señales soportadas por ellos, así como los daños que puedan causar por negligencia en este cuidado.

ART. 134.- Es obligación de los propietarios de los postes, la reparación de los pavimentos que se deterioren con motivo de la colocación o remoción de ellos, así como el retiro de escombros y material sobrante, dentro de los plazos que en la autorización se señale para colocar los postes, se haya señalado. Es permanente la obligación de todo concesionario aportar a la Dirección los datos sobre el número de postes que tenga establecidos en el municipio, acompañando un plano de localización de los mismos actualizado cada seis meses.

ART. 135.- El Ayuntamiento se reserva el derecho de colocar señales autorizadas por la Dirección en postes dentro de la vía pública.

CAPITULO IV NOMENCLATURA

ART. 136.- Es facultad del Cabildo Municipal regular los nombres que se impondrán a las calles, calzadas, avenidas, parques, plazas, jardines, mercados, escuelas, bibliotecas, colonias, poblados, fraccionamientos y demás espacios de uso común o bienes públicos del municipio que requiera alguna denominación y determinación del código postal dentro de su jurisdicción municipal, por lo que queda estrictamente prohibido y sujeto a sanción, el que los particulares alteren las placas de nomenclatura o coloquen placas con nombres no autorizados.

Los particulares podrán designar a vías y espacios de dominio privado destinados a dar acceso a propiedades privadas, nombres de calle, callejón, plaza, retorno u otro similar propios de las vías públicas previa autorización de la autoridad correspondiente.

ART. 137.- Una vez que se haya recibido por el Cabildo la solicitud referida, se turnará a las comisiones respectivas para su estudio y dictamen.

ART. 138.- No podrán imponerse a las calles y demás sitios públicos municipales, los nombres de personas que desempeñan funciones municipales, estatales o federales, ni de sus cónyuges o parientes hasta en segundo grado durante el periodo de su gestión.

ART. 139.- La denominación de nuevos fraccionamientos, sus calles y lugares públicos municipales, deberán ajustarse a lo establecido en el presente reglamento.

ART. 140.- Sólo se podrán imponer el nombre de personas a calles y lugares públicos de quienes se hayan destacado por sus actos en beneficio de la sociedad.

ART. 141.- Los nombres a lugares públicos señalados en el artículo 136 de éste reglamento, serán de mexicanos en los términos del artículo anterior.

ART. 142.- Únicamente se les podrá imponer el nombre de algún extranjero, a los lugares señalados en éste reglamento, quienes hayan hecho beneficios a la comunidad internacional.

ART. 143.- En las placas públicas que se fijen con motivo de la inauguración de las obras públicas que realice la administración municipal cuando se trate de obras llevadas a cabo con recursos municipales, no deberán consignarse los nombres del presidente municipal, regidores y demás servidores públicos, durante el periodo de su cargo, ni el de sus cónyuges o parientes hasta en segundo grado.

ART. 144.- En las placas inaugurales de las obras públicas a que se refiere el artículo anterior del presente reglamento, deberá asentarse que las mismas fueron realizadas por el gobierno municipal, con el esfuerzo del pueblo y se entregan para su beneficio.

ART. 145.- Es obligación de los propietarios de fincas en las esquinas permitir la colocación de placas de nomenclatura en lugar visible y en el caso de no ser así, en el lugar más adecuado.

ART. 146.- Es obligación de la Dirección dar aviso a la Dirección de Catastro, al registro público de la propiedad y el comercio y a las oficinas de correos y de telégrafos y al público en general de todo cambio que hubiere en la denominación e identificación de las vías y espacios públicos, la determinación del código postal. Así como de la numeración del inmueble.

CAPITULO V DE LOS ALINEAMIENTOS

ART. 147.- Se entiende por alineamiento la fijación que ejecute la Dirección sobre el terreno de la línea que señala el límite de una propiedad particular con la vía pública establecida o por establecerse.

ART. 148.- La Dirección, a solicitud del propietario expedirá el documento oficial en la que se precise el uso que se pretenda dar al predio, en el que se señalen las restricciones específicas de cada zona y las particularidades del mismo, previa exhibición del título de propiedad o documento oficial con que acredite su posesión legal.

ART. 149.- Toda construcción efectuada, violando lo dispuesto en la licencia de alineamiento extendida por la Dirección deberá ser demolida a costa del propietario del inmueble, dentro del plazo que al efecto señale esta Dirección, en caso de que llegado este plazo no se hiciera tal demolición y liberación de espacios, la Dirección efectuará las mismas y pasará la relación de su costo a la Tesorería Municipal para que ésta proceda al cobro, sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor quien cometa la violación, previo acuerdo de fundamentación y procedencia.

ART. 150.- Son responsables por la transgresión al artículo anterior y como consecuencia al pago de las sanciones que se impongan y de las prestaciones que se reclamen, tanto el propietario como el perito responsable de la obra y en el caso de que sean estos varios, serán solidariamente responsables todos ellos; sólo se considera como invasión a la zona denominada como servidumbre, si el área total proyectada de la construcción excede del porcentaje de acuerdo a la zona en que se ubique del área total de esta, cualquiera que sea el origen de los elementos que provoquen la invasión, quedando incluidas las marquesinas.

ART. 151.- La ejecución de toda obra nueva, la modificación o ampliación de una que ya exista, requiere para que se expida la licencia respectiva de construcción, la presentación del documento que ampara el alineamiento, asimismo no se considera permiso para la ejecución de ampliaciones o reparaciones, ni de nuevas construcciones en fincas ya existentes que no respeten el alineamiento oficial, a menos que se sujeten de inmediato al mismo, demoliendo la parte de la finca regularizando su situación por lo que a servidumbre se refiere.

ART. 152.- Si como consecuencia de un proyecto de planificación aprobado por la Dirección, se diera lugar a la construcción de ochavados en predios situados en esquina, estos se declaran de uso público.

ART. 153.- Si la Dirección, negara la expedición de licencias de alineamiento y números oficiales, en relación a predios situados frente a vías públicas no autorizadas pero establecidas sólo de hecho, si no se ajustan a la planificación oficial, o no satisfacen las condiciones establecidas en el reglamento de zonificación para el estado de Colima y el plan director.

ART. 154.- La vigencia de un alineamiento oficial será indefinida reservándose la Dirección el derecho de modificarlo como consecuencia de la planificación urbana de la ciudad.

ART. 155.- Queda expedito el derecho de los particulares para obtener de la Dirección, las copias autorizadas de alineamiento que ya hubieran sido concedidas con anterioridad, previo al pago de los derechos correspondientes y cuya expedición no exceda de tres años.

ART. 156.- El bardeo perimetral como delimitación del predio respetará las servidumbres señaladas con frente a la vía pública.

ART. 157.- Cuando por causas de un plan parcial aprobado, quedara una construcción fuera del alineamiento oficial, no se autorizaran obras que modifiquen la parte de dicha construcción que sobresalga del alineamiento, con excepción de aquellas que a juicio de la Dirección sean necesarias para la estricta seguridad de la construcción.

ART. 158.- La dimensión de ochavos será fijada en caso particular el otorgarse los alineamientos respectivos por la Dirección, debiendo los mismos ser siempre iguales en las esquinas que forman el cruzamiento de dos o más arterias y pudiéndose sustituir la línea recta de un ochavo por curva, simple o compuesta, siempre que la curva sea tangente a la recta que defina el ochavo.

ART. 159.- A juicio de la Dirección, se requerirán ochavos en los cruces de calles y avenidas, para lograr una adecuada visibilidad. Con el mismo fin, la Dirección podrá aumentar o disminuir las dimensiones de los ochavos en cruzamientos de calles 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.

ART. 160.- Voladizos y salientes: los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada como pilastras, sardineles, marcos de puertas y ventanas, repisones, cornisas, y cejas, podrán sobresalir hasta 20 centímetros en planta alta.

Ningún elemento estructural o arquitectónico situado a una altura menor de 2.50 metros podrá sobresalir del alineamiento. Los que se encuentran a mayor altura, se sujetarán a lo siguiente:

- I. Los balcones abiertos podrán sobresalir del alineamiento hasta 90 centímetros, siempre que ninguno de sus elementos este a menos de 2.00 metros de una línea de transmisión eléctrica.
- II. Cuando la acera tenga una anchura menor de 1.50 metros, la Dirección fijará las dimensiones del balcón.
- III. Las hojas de las ventanas podrán abrirse al exterior, siempre que sus elementos estén a una distancia menor de 2.00 metros de una línea de transmisión eléctrica.
- IV. Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento, el ancho de la acera disminuido en 40 centímetros. Las marquesinas no deberán usarse como piso habitable cuando estén construidas sobre la vía pública.
- V. Las cortinas para sol serán enrollables o plegadizas. Cuando estén desplegadas, se sujetaran a los lineamientos en la fracción V del artículo 99.
- VI. Los toldos de protección frente a entrada de los edificios se colocarán sobre estructuras desmontables, pudiendo sobresalir del alineamiento, el ancho de la acera disminuido en 40 centímetros.

ART. 161.- Un alineamiento oficial podrá ser modificado o anulado como consecuencia de nuevos proyectos aprobados en forma por los organismos competentes, sobre la planificación urbana del municipio.

CAPITULO VI DE LOS ACOTAMIENTOS Y SERVIDUMBRES

ART. 162.- Es obligación de los propietarios o poseedores a título de dueños de predios no edificados, además de mantenerlos saneados aislarlos de la vía pública por medio de una cerca o barda.

En las zonas donde se obligan las servidumbres las cercas tendrán carácter de provisional, pudiéndose instalar de alambre o de cualquier otro material que no sea fácilmente deteriorable, nunca de difícil remoción o que pongan en peligro la seguridad de las personas y sus bienes por lo que queda prohibido cercar con cartón, alambre de púas y otros materiales semejantes, su altura no será menor de 2 metros ni mayor de 2.50 metros.

ART. 163.- Las cercas se construirán siguiendo el alineamiento fijado por la Dirección, y cuando no se ajusten al mismo, dicha Dirección notificará al interesado concediéndole un plazo no menor de quince días ni mayor de cuarenta y cinco días para alinear su cerca, y si no lo hiciera dentro de ese plazo se observará la parte aplicable del artículo anterior.

Cuando la cerca tenga carácter definitivo ésta se desplantará necesariamente, respetando la servidumbre indicada en el alineamiento oficial, la Dirección excepcionalmente y dadas las restricciones por zonas de acuerdo a la categoría de calles y avenidas, fijará las condiciones de presentación arquitectónica y empleo de materiales de óptimo genero para el mejor aspecto en cercas, bardas o muros definitivos que den frente a dichas vialidades.

ART.164.- Servidumbres son aquellas áreas limitadas en su caso por las normas y disposiciones que el Ayuntamiento considera necesarias para proteger el interés colectivo, tomando como base las que requieran las condiciones del servicio público, y las que mantengan un equilibrio ecológico y visual de conjunto, de acuerdo al tipo de zona definida en el plan Director. Quedando absolutamente prohibido construir en dichas áreas o cubrirlas salvo lo previsto en el artículo 168.

ART. 165.- Es de carácter obligatorio el cumplimiento de los señalamientos y ordenanzas que para establecer las servidumbres, dicte la Dirección sin menoscabo del tipo de propiedad, el incumplimiento de lo anterior faculta a la Dirección a dictaminar y ejecutar, las demoliciones bajo el fundamento referido en el artículo 149 quedando exentas de servidumbre las de tipo popular, cuyos lotes tengan profundidad menor de 15 metros lineales.

ART. 166.- Las servidumbres serán frontales, laterales o perimetrales, dependiendo sus características de la tipificación de zonas establecidas en el plan Director.

ART. 167.- El área de la servidumbre en planta que dé frente a la vía pública deberá conservar como mínimo el cincuenta por ciento para uso exclusivo de jardín.

ART. 168.- El permisible que para aprovechar mayor área habitable, la construcción en planta alta, se proyecte con salientes hasta de ochenta centímetros sobre la servidumbre, siempre y cuando esté libre de apoyos, no sea mayor de veinte por ciento de la superficie de ésta y esté separada de colindancias 1.50 m. Un metro cincuenta centímetros como mínimo.

Esta consideración opera también para marquesina de ingreso dispuesta sobre el alineamiento, volados sobre fachada para proteger del escurrimiento pluvial, o cubrir parcialmente cocheras.

En todos los casos donde existan líneas de conducción eléctrica los salientes de ninguna manera tendrán una distancia mínima a estas de dos metros.

ART. 169.- Para efecto de este ordenamiento, se entenderá por marquesina la techumbre que corona el ingreso de una propiedad. Las dimensiones máximas quedarán contenidas en una anchura de un metro de longitud proporcionada sin rebasar el veinte por ciento del total del área permisible de ocupación en proyección, misma que contendrá los apoyos que en ningún caso invadirán la vía pública, no excedan su base 0.25 metros cuadrados.

ART. 170.- Los muros laterales que limitan servidumbre tendrán una altura de dos metros veinticinco centímetros en todos los lotes y cuando se justifique a juicio de la Dirección podrán ser mayores previo pago de los derechos respectivos.

ART. 171.- Por ningún motivo habrá de permitirse la apertura de vanos de muro colindantes a predios.

ART. 172.- En los frentes sobre alineamiento, de diez o menos metros, se permite la construcción de muros hasta de dos metros veinticinco centímetros de altura, quedando siempre en cualquier forma como mínimo el treinta por ciento con reja metálica o cualquier materia que permita la visibilidad hacia el área o jardín exigida en la servidumbre. En los lotes de frente mayor se exige un cincuenta por ciento de transparencia permitiéndose construir muros a una altura mayor o evitar la reja metálica, hasta un veinte por ciento, mediante un permiso especial otorgado a juicio de la Dirección, con el pago de los derechos respectivos.

ART. 173.- En ningún caso se permitirá que las servidumbres se usen como estacionamiento, es más del cincuenta por ciento de la superficie, el resto deberá estar ajardinado y tener un árbol como mínimo de raíz típica por cada veinticinco metros cuadrados.

ART. 174.- En cualquier construcción que rebase nueve metros de altura, deberá respetar servidumbres colindantes, mínimas de dos metros cincuenta centímetros. Este ordenamiento no será aplicable en el caso de que las construcciones contiguas estén establecidas al paño y tengan altura similar.

ART. 175.- Cuando se trate de terrenos entresolados, se exigirán muros de contención con el criterio técnico establecido por la Dirección, permitiendo en estos casos la construcción de rampas o escaleras que permitan el acceso.

ART. 176.- Las construcciones de voladizos, salientes o excedentes de marquesinas, prohibido en este reglamento serán considerados para todos los efectos, como invasión de servidumbre incluyendo la vía pública, y se procederá en los términos del artículo 150 y 166.

ART. 177.- La dirección señalará las áreas de los predios que deben dejarse libres de construcción, las cuales se destinarán a áreas de beneficio de la comunidad del centro de población, sin perjuicio de que éstas áreas puedan ser destinadas a jardines, estacionamientos privados o cualquier otro uso que no implique la edificación, observando las distancias y porcentajes para servidumbres en función del tipo de zona indicado en el artículo 90, quedando sujetos a lo que dicte la Dirección para las zonas comerciales, industriales u otros.

TITULO TERCERO EDIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO URBANO

CAPITULO I NORMAS BASICAS DEL DISEÑO.

ART. 178.- Toda edificación comprendida en el artículo 4 del presente reglamento, queda sujeta a las características mínimas de habitabilidad, que para cada género en particular se dictan.

ART. 179.- Toda edificación deberá cumplir como mínimo con las normas específicas para el género arquitectónico respectivo señaladas en el presente capítulo, así como las Normas Complementarias, además de observar las disposiciones siguientes:

- I. Las relativas al emplazamiento y la utilización del suelo, señaladas en los Planes de Desarrollo Urbano, de conformidad a lo establecido en el Reglamento de Zonificación;
- II. Las relativas al control de la densidad de la edificación, en lo referente a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; alturas máximas y restricciones, señaladas también en el Plan Parcial correspondiente;
- III. Las relativas a las facilidades para personas con problemas de discapacidad, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de Zonificación;
- IV. Que el sistema de agua potable de donde se abastecerá el edificio sea suficiente para darle servicio;
- V. Que la red de alcantarillado público tenga la capacidad suficiente para desfogar las aguas residuales; y
- VI. Que propicie una adecuada armonía y mejoramiento en el paisaje urbano en que se inserta.

ART. 180.- Cualquier edificio que pretenda construir más de tres niveles o nueve metros de altura, deberá respetar una servidumbre posterior mínima de tres metros y en caso de altura mayor la dimensión mínima será la correspondiente a un tercio de la altura.

ART. 181.- Los patios que sirvan a las piezas habitacionales, dormitorios, salas, estudios, comedores, oficinas, despachos o similares, tendrán las siguientes dimensiones mínimas con relación a la altura de los muros que los limiten:

Altura hasta:	Dimensión mínima de patio:
Cuatro metros	Dos metros cincuenta centímetros
Ocho metros	Tres metros cincuenta centímetros
Doce metros	Cuatro metros

En caso de alturas mayores la dimensión mínima del patio nunca serán inferior a un tercio de la altura total del paramento de los muros.

ART. 182.- Tratándose de patios que sirvan a espacios no habitables, estas dimensiones serán las siguientes:

Altura hasta:	Dimensión mínima:
Cuatro metros	Dos metros
Ocho metros	Dos metros cincuenta centímetros
Doce metros	Cuatro metros

Cuando la altura rebase lo anterior, nunca serán inferiores de un cuarto de total del paramento de los muros, para los efectos de este reglamento se consideran como espacios no habitables los destinados a cocina, baños, lavaderos, cuartos de planchado, circulaciones; para éstos deberán utilizarse vanos que tengan como mínimo un doceavo del área de piso.

ART. 183.- Todos los espacios habitables o no habitables, exceptuándose los que se destinen a dormitorio, salas, estudio, alcobas y comedores, que no cumplan con los requerimientos mínimos de iluminación y ventilación, deberán contar invariablemente con sistemas adecuados de extracción, aire acondicionado e iluminación artificial suficiente.

Tratándose de casa habitación las puertas de comunicación tendrán un ancho mínimo de ochenta centímetros y las de ingreso mayores de noventa centímetros su altura no menor de dos metros diez centímetros.

ART. 184.- Cuando las condiciones del terreno lo permitan la Dirección exigirá la construcción de pozos de absorción para captación de aguas pluviales, uno por cada doscientos cincuenta metros cuadrados de terreno, incluyendo los pavimentos impermeables, con medidas mínimas de un metro veinte centímetros de sección y un metro ochenta centímetros de profundidad; en caso de ser circular, su diámetro mínimo será de un metro veinte centímetros. En casos especiales se requerirá un estudio hidrológico. Las aguas pluviales se canalizarán a fosas de almacenamiento para usos auxiliares cuidando que por ningún motivo se mezcle con las aguas residuales, previendo canales de rebosamiento que conducirán a las líneas de drenaje.

ART.185.- En los casos donde no exista drenaje municipal se permitirá la construcción, condicionada al uso de fosas sépticas, siempre y cuando la zona en cuestión no tenga densidad mayor a cien habitantes por hectárea. Cuando se trate de conjuntos y rebase la densidad antes señalada, se obliga la construcción de plantas de tratamiento, ubicadas estratégicamente para el riego de las zonas verdes, quedando condicionado que una vez se habilite la red de alcantarillado, se deberá construir el drenaje interno y se conecte a la misma.

ART. 186.- Las dimensiones para calcular la capacidad de cisterna, estará determinada por la utilización de trescientos litros por habitante, día como mínimo, más una reserva del cien por ciento; en aquellas zonas donde se considere que la red sea insuficiente y para prevenir escasez, la reserva se calculará hasta en un doscientos por ciento.

ART. 187.- La instalación de calderas, calentadores o aparatos similares y sus accesorios, se autorizan de manera que no causen molestias ni pongan en peligro la seguridad de los habitantes.

ART. 188.- Será requisito que las instalaciones eléctricas sean nuevas, remodelaciones o que presenten variación en el consumo de energía serán avaladas por la Secretaría de Energía a través de la EMA y la CONAE, así también el FIDE comprobará en coordinación con la CONAE para la aplicación de las normas oficiales mexicanas a fin de dar cumplimiento mediante las unidades de verificación certificadas en instalaciones eléctricas. todo proyecto deberá cumplir con la siguientes normas:

NMX-Z-20-1981, Procesamiento de información, representación del sistema internacional de unidades y unidades utilizadas con el "SI".

NOM-008-1993, Sistema general de unidades de medida.

NOM-001-SEMP-1994, Que regula las instalaciones destinadas al uso y suministro de la energía eléctrica.

NOM-008-ENER-2001, Que regula la eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales.

Toda edificación que vea aplicada cualquier norma de las descritas anteriormente será requisito para el otorgamiento de la licencia de construcción deberá presentar planos eléctricos elaborados por profesionales en

instalaciones eléctricas y que al término de la obra será aprobada por una unidad de verificación certificada por la Secretaría de Energía.

ART. 189.- Todas las viviendas, oficinas, despacho o similares . En el caso de comercios, oficinas y todos los que provoquen aglomeraciones, las escaleras deberán tener huellas mínimas de veintiocho centímetros y peraltes no mayores de dieciocho centímetros y en todo caso tendrán protecciones con pasamanos.

Para los edificios de más de tres niveles, además de lo anterior, se obligarán a instalar elevadores con la capacidad necesaria, en caso de utilizar rampas para servicio o de uso público, nunca tendrán una pendiente máxima del quince por ciento y su anchura tomará en cuenta el uso a que se destine.

ART. 190.- Los pasillos de todo tipo de edificios no tendrán menos de un metro veinte centímetros de ancho, cuando así lo requiera contarán con protecciones de noventa centímetros de altura como mínimo.

ART. 191.- Edificios para habitación. El permiso para la construcción de edificios destinados a habitación, podrá concederse tomando en cuenta lo dispuesto por los Ordenamientos Urbanos, además de lo dispuesto en este Reglamento.

ART. 192.- Es obligatorio dejar ciertas superficies libres o patios destinados a proporcionar luz, ventilación, a partir del nivel en que se desplanten sin que dichas superficies puedan ser cubiertas con volados, pasillos, corredores o escaleras.

ART. 193.- Sólo se autorizará la construcción de viviendas que tengan como mínimo cocina, baño, lavadero, área de estar-comer y una recámara, debiendo tener un área mínima de 33.00 metros cuadrados, para cualquier modalidad de vivienda.

ART. 194.- Las piezas habitables localizadas en cualquier piso, deben tener iluminación por medio de vanos con vista directamente a patios internos de la misma construcción o a la vía pública. No se permitirán ventanas, balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino. La superficie total de ventanas y de ventilación será de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias. En casos excepcionales que señale el Consejo Consultivo Técnico de la Dirección, se podrá permitir la apertura de vanos con vista a las construcciones vecinas, siendo requisito indispensable para esto contar con un permiso del o de los propietarios de las construcciones vecinas por escrito.

ART. 195.- Todas Las viviendas de un edificio deberán tener salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o escaleras. Las características de los pasillos serán de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias.

ART. 196.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en las Normas técnicas complementarias.

ART. 197.- En el caso de conjuntos de edificios habitacionales o de usos mixtos de vivienda, comercios y oficinas, la separación de los edificios dentro de un mismo predio estará sujeta a lo estipulado en el Reglamento de Zonificación, además de las siguientes disposiciones:

- I. La separación entre edificios en los frentes que dan hacia espacios habitables de viviendas, áreas de oficinas o locales comerciales, no podrá ser menor a dos tercios de la altura del edificio más alto.
- II. Cuando se trate de frentes con ventanas hacia áreas de servicios o complementarias, la separación mínima será de un tercio de la altura del edificio más alto; y
- III. Cuando se trate de frentes cerrados la separación mínima será de 3.00 metros, o bien podrán estar los edificios juntos, únicamente con la separación, necesaria que marque el cálculo estructural por cuestión sísmica.

ART. 198.- Deberán ubicarse dentro de la propiedad, uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura debidamente separada en orgánica e inorgánica, o con separaciones adicionales de acuerdo a la forma de recolección de la zona en que se ubiquen, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

- I. Conjuntos habitacionales con mas de cincuenta viviendas, a razón de 40 litros por habitante; y

- II. Otros usos no habitacionales con más de 500 metros cuadrados, sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 metros cúbicos por metro cuadrado construido.

ART. 199.- Las aguas pluviales que escurran por los techos y terrazas , deberán ser conducidas que descargue en la vía pública, mediante el uso de bajantes pluviales, quedando prohibido su descarga directamente sobre el arroyo de la calle.

Quedarán excluidas de lo mencionado en el párrafo anterior los predios en que se demuestre que el subsuelo no tiene capacidad para recibir el agua pluvial, o se ponga en riesgo la estabilidad de la construcción nueva o de las construcciones vecinas.

ART. 200.-Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en las normas técnicas complementarias.

CAPITULO II EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS

ART. 201.- Las especificaciones anteriores serán aplicables a los edificios destinados a comercios y oficinas, en el entendido que los locales destinados a oficinas y comercios serán considerados para todos los efectos como piezas habitables.

ART. 202.- Cuando se trate de edificios de comercio y oficinas de gran afluencia, el ancho de las escaleras será de un metro ochenta centímetros para áreas de mil metros cuadrados y de dos metros cincuenta centímetros hasta dos mil metros cuadrados, construyendo las necesarias.

ART. 203.- Será obligatorio dotar a estos edificios con servicio sanitario de uso público o destinado a hombres y mujeres en forma independiente para cada nivel y por cada 300 metros o fracción tomando en cuenta un inodoro, un mingitorio y un lavabo para hombres, un inodoro y lavabo para mujeres.

ART. 204.- En estos servicios se podrá permitir iluminar y ventilar artificialmente, cuando por consideraciones del proyecto no sea factible hacerlo naturalmente, y sea aceptado por la Dirección.

ART. 205.- Deberá contarse, según las características y capacidad del inmueble con sistemas de seguridad tanto de protección contra incendios como de salidas de emergencia, indefectiblemente del tipo de uso que tenga.

ART. 206.- Deberá contemplarse para cada 40 metros cuadrados de área comercial o similar, un cajón de estacionamiento como mínimo o más cuando por su característica la dirección lo considere necesario.

ART- 207.- Las soluciones en áreas de estacionamiento deberán prever andadores y cruces con el tránsito vehicular, tomando en cuenta dos metros como mínimo de sección y además con recubrimiento apropiado.

ART. 208.- Estas áreas deberán canalizar las aguas pluviales a pozos de absorción.

ART. 209.- Las áreas perimetrales y las dispuestas a estacionamiento, pasillos y servicios auxiliares en las zonas comerciales, deberán conservarse en perfecto estado y en lo que a iluminación se refiere éstas deben asegurar una óptima visibilidad.

ART. 210.- Los comercios que produzcan desechos sólidos deberán prever áreas aisladas y protegidas utilizando contenedores en lugares estratégicamente localizados, que faciliten la maniobra de recolección, de preferencia en zonas de estacionamiento.

CAPITULO III EDIFICIOS PARA SALUD Y EDUCACION

ART. 211.- La ubicación recomendable será preferentemente en zonas de condiciones climáticas favorables, con distanciamiento a las vías del tren. A las avenidas de intenso tránsito y a usos incompatibles a estas. En lo posible deberán integrarse a zonas verdes con ingreso a caminamiento de acceso sin peligro.

ART. 212.- Para consideraciones generales de proyectos de escuelas deberán en principio cumplir con las disposiciones y normas establecidas en el Reglamento de Zonificación, así como las que marque la Secretaría de Educación y el CAPECE, órgano director en la construcción de edificios destinados a la educación.

ART. 213.- Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas hacia la vía pública o bien a patios, debiendo cumplir con lo establecido en las Normas de CAPECE a su superficie y características.

ART. 214.- Las escaleras de los edificios para educación se construirán con material incombustible y tendrán las dimensiones y características que marcan las Normas del CAPECE.

ART. 215.- Los servicios sanitarios de los edificios escolares se calcularán de acuerdo a las Normas de CAPECE, ya sea para escuelas mixtas o de un solo sexo.

ART. 216.- Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de espera dentro de los predios a las que desembocarán las puertas de salida de los alumnos y que estarán entre estas y la vía pública debiendo contar con una superficie mínima de 0.10 metros cuadrados por alumno.

ART. 217.- Los hospitales que se construyan deberán sujetarse a las disposiciones que rigen sobre la materia y además a lo siguiente:

Las dimensiones mínimas de los cuartos para enfermos, corredores y patios, se sujetarán a lo dispuesto en el capítulo general de habitaciones en lo que respecta a las escaleras y servicios auxiliares a los dispuestos para comercios y oficinas.

ART. 218.- Será necesario que estos edificios cuenten con planta eléctrica de emergencia con la capacidad requerida.

ART. 219.- Todo tipo de clínicas u hospitales que se construya deberá sujetarse a las disposiciones y normas del Sector Salud que rigen sobre la materia, además de lo dispuesto en este capítulo.

ART. 220.- La ubicación de los edificios para la atención de la salud, deberá estar de acuerdo a los Planes de Desarrollo Urbano que corresponda.

ART. 221.- Sólo se autorizará que un edificio ya construido se destine a servicios de hospital cuando se cumpla los requerimientos antes señalados.

CAPITULO IV EDIFICIOS PARA SALAS DE ESPECTÁCULOS

ART. 222.- Las instalaciones para espectáculos donde generalmente se provocan aglomeraciones, deberán ajustarse a las siguientes disposiciones.

- a) En las salas de espectáculos cerrados se dejarán corredores centrales y laterales, siendo la dimensión mínima para primeros de un metro ochenta centímetros y los laterales de un metro y veinte centímetros siempre y cuando no de servicio a más de siete lugares por fila.
- b) Para la anchura de puertas, guardarán relación de un metro por cada ciento veinticinco personas cuando el local no exceda de seiscientas plazas. Cuando su cupo sea mayor, la anchura se incrementará en un metro por cada ciento sesenta y cinco personas.
- c) Las salidas de emergencia deberán tener una anchura mínima de un metro ochenta centímetros y debiendo ser para cada trescientos espectadores del cupo de la sala, debiendo comunicar éstas a la vía pública, este se resolverá mediante rampas cuya pendiente máxima será del 15% debiendo contar con dispositivo que permita su apertura con una mínima presión desde el interior.
- d) La superficie de vestíbulos estará en la relación de un metro cuadrado, por cada cinco espectadores. La amplitud mínima de los pasillos que conduzcan a vestíbulos deberán ser de un metro ochenta

centímetros y cuando el cupo de la sala sea mayor de seiscientas plazas deberá tener como mínimo dos pasillos.

ART. 223.- Las taquillas se ubicarán en un lugar estratégico, para que sean visibles y no obstruyan las circulaciones y deberá existir una por cada seiscientos espectadores o fracción que exceda de la mitad, en lugares cerrados; en lugares abiertos, una taquilla por cada cinco mil espectadores, o fracción que exceda de la mitad.

ART. 224.- Los servicios sanitarios estarán dispuestos a vestíbulos y deberán estar en la proporción de un inodoro, dos mingitorios y un lavabo por cada cien hombres y un inodoro y un lavabo por cada cincuenta mujeres, considerando la proporción de los espectadores del 65 por ciento de hombres y 34 por ciento de mujeres.

ART. 225.- Todos los eventos y actividades que congreguen de cien personas en adelante y que se realicen en lugares abiertos o cerrados deberán cumplir con los cajones de estacionamiento que señale la Dirección.

Estas mismas obligaciones deberán cumplir aquellas instalaciones que se improvisan para cualquier tipo de espectáculos, ya sea de estructura temporal, graderías desmontables, carpas o similares.

ART. 226.- Las construcciones dedicadas al culto religioso tendrán una capacidad estimada a razón de un metro cuadrado por persona y tres metros cúbicos para normar su altura.

Los pasillos, ingresos, vestíbulos o similares, se regirán por lo dispuesto para las salas de espectáculos.

ART. 227.- En todas las puertas que conduzcan al exterior se colocarán invariablemente letreros con la palabra "salida" y flechas luminosas, indicando la dirección de dichas salidas. Las letras deberán tener una dimensión mínima de 15 centímetros y estar permanentemente iluminadas, aún cuando se interrumpa el servicio eléctrico general.

ART. 228.- Las salas de espectáculos deben contar con vestíbulos que comuniquen la sala con la vía pública o con los pasillos de acceso a ésta; tales vestíbulos deberán tener una superficie mínima calculada según lo establecido en las normas técnicas complementarias.

ART. 229.- Las salas de espectáculos deberán contar con ventilación artificial adecuada para que la temperatura de aire tratado oscile entre 23°C a 27°C, la humedad relativa, entre el 30% y el 60% sin que sea permisible una concentración de bióxido de carbono mayor de 500 partes por millón.

ART. 230.- No se permitirá que en lugares destinados a la permanencia o tránsito del público, haya puertas simuladas o espejos que hagan parecer el local con mayor amplitud que el real.

ART. 231.- En el caso de edificios de varios niveles, cada piso deberá contar al menos con dos escaleras, mismas que deberán tener una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de los pasillos a los que den servicio.

ART. 232.- Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuarto de máquinas y casetas de proyección, y demás espacios complementarios a la sala de espectáculos, deberán estar aislados entre sí y de la sala mediante muros, techos, pisos, telones y puertas de material incombustible y deberán tener salidas independientes de la sala. Las puertas deberán tener dispositivos mecánicos que las mantengan cerradas.

ART. 233.- Las casetas de proyección deberán de disponer de un espacio mínimo de 5 metros cuadrados y contar con ventilación artificial y protección adecuada contra incendios. Su acceso y salida deberán ser independientes de las de la sala y no tendrán comunicación directa con esta.

ART. 234.- En todas las salas de espectáculos será obligatorio contar con una planta eléctrica de emergencia con capacidad adecuada a sus instalaciones y servicios.

ART. 235.- Deberá contarse con un núcleo de servicios sanitarios para actores y empleados, con acceso desde los camerinos y desde los servicios complementarios.

ART. 236.- Todos los servicios sanitarios deberán estar dotados de pisos impermeables antiderrapantes, recubrimientos de muros a una altura mínima de 1.80 metros con materiales impermeables lisos, con ángulos redondeados y con un sistema de coladeras estratégicamente colocadas que posibiliten asearlos fácilmente.

ART. 237.- Las salas de espectáculos deberán contar con un local que pueda ser usado como enfermería, debiendo contar con un botiquín y equipo de primeros auxilios.

CAPITULO V ALBERCAS

ART. 238.- Las albercas que se construyan en centros deportivos o edificios públicos, sea cual fuere su tamaño y forma deberán contar con las siguientes características:

- I. Equipo de recirculación, filtración y purificación de agua.
- II. Andadores periféricos con piso antiderrapante con un ancho mínimo de 1.50 metros.
- III. Sistema de drenaje para aguas cloradas para limpieza de filtro.
- IV. Marcar claramente las zonas para natación y clavados, indicando con caracteres perfectamente visibles, las profundidades mínima y máxima y el punto en que cambie la pendiente del piso, así como las áreas en que la profundidad sea mayor de 1.20 metros;
- V. Un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas con profundidad mayor de 1.50 metros, de 10 centímetros de ancho a una profundidad de 1.20 metros con respecto a la superficie del agua de la alberca; y
- VI. Todas las albercas en donde la profundidad sea mayor de 90 centímetros deberán de estar provistas de una escalera cada 23.00 metros lineales del perímetro. Cuando la superficie de la alberca sea mayor de 30 metros cuadrados deberá tener por lo menos 2 escaleras.

ART. 239.- Los trampolines, plataformas y fosas de clavados en albercas reunirán características señaladas en las normas técnicas complementarias.

CAPITULO VI EDIFICIOS PARA CENTROS DE REUNIÓN

ART. 240.- Los edificios que se destinen total o parcialmente para casinos, cabarets, restaurantes, salas de baile, o cualquier otro uso semejante, se calculará a razón de 2.80 metros cuadrados por persona, además de la superficie que ocupa la pista para baile, misma que deberá calcularse a razón de 0.4 metros cuadrados por persona.

ART. 241.- Los centros de reunión deberán contar con suficiente ventilación natural que será calculada a razón del 8% de su superficie y de no contarse con ella deberán tener la ventilación artificial adecuada para operar satisfactoriamente.

ART. 242.- Los centros de reunión contarán al menos con dos núcleos de sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres;

ART. 243.- La autorización para la ubicación de los centros de reunión se hará de acuerdo a lo estipulado en los Ordenamientos Urbanos, además lo referente a puertas, señalamiento, guardarropa, y especificaciones en materiales en servicios sanitarios.

ART. 244.- Los centros de reunión se sujetarán en los que se relaciona a previsiones contra incendio de acuerdo con lo señalado en este Apartado.

ART. 245.- Las construcciones dedicadas al culto religioso deberá cumplir con lo establecido en el Art. 266 de este Reglamento.

ART. 246.- La verificación de los techos podrá ser natural o artificial. Cuando sea natural, la superficie de ventilación deberá ser por lo menos de un 15% de la superficie de la sala.

CAPITULO VII EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS.

ART. 247.- Se considerarán edificios para espectáculos deportivos los estadios, plazas de toros, arenas, hipódromos, lienzos charros o cualesquiera otros semejantes y los mismos deberán contar con las instalaciones especiales para proteger debidamente a los espectadores de los riesgos propios del espectáculo que señale la dirección.

ART. 248.- En caso de dotarse de graderías, las estructuras de éstas deberán ser de materiales incombustibles y sólo en casos excepcionales y para instalaciones provisionales que no excedan de un mes, se podrá autorizar que se construyan con elementos de madera o metálicos, a juicio de la dirección, siendo necesario en este caso, el aval de un Perito urbano debidamente registrado.

ART. 249.- Las gradas de los edificios de espectáculos públicos deberán tener una altura mínima de 40 centímetros y máxima de 50 centímetros y una profundidad mínima de 60 centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso sus dimensiones con las separaciones entre las filas deberán sujetarse a lo señalado en este capítulo. Para el cálculo del cupo se considerará un modulo longitudinal de 50 centímetros por espectador.

ART. 250.- Los edificios para espectáculos deportivos contarán con una sala adecuada para enfermería dotada con equipo de emergencia y primeros auxilios, misma que deberá tener un fácil acceso desde la calle o de cualquier parte del edificio.

ART. 251.- Estos edificios deberán contar además con vestidores y servicios sanitarios adecuados para los deportistas participantes.

ART. 252.- Para la autorización de la ubicación de edificios para espectáculos deportivos se deberá tomar en cuenta lo establecido al respecto en los ordenamientos urbanos.

CAPITULO VIII ESTACIONAMIENTOS

ART. 253.- Se denomina estacionamiento a aquel lugar de propiedad pública, o privada, destinado a la estancia de vehículos.

ART. 254.- Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de vehículos con una anchura mínima de dos metros cincuenta centímetros.

Deberán contar además con áreas de ascenso y descenso de personas, a nivel de las áreas y a cada lado de los carriles de que se habla el párrafo anterior, así como la asignación para aquellos vehículos que transporten personas con discapacidad, mismos que deberán respetarse.

ART. 255.- Las construcciones para estacionamientos, deberán tener una altura libre no menor a dos metros diez centímetros.

ART. 256.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15% una anchura mínima de circulación de dos metros cincuenta centímetros en curvas, con un radio mínimo de siete metros cincuenta centímetros al eje de la rampa.

ART. 257.- En los estacionamientos se marcarán cajones cuyas dimensiones serán de dos metros veinticinco centímetros por cuatro metros cincuenta centímetros, para autos pequeños y de dos metros cincuenta centímetros por cinco metros cincuenta centímetros para autos grandes delimitados por topes colocados a sesenta y cinco centímetros y un metro veinticinco centímetros respectivamente de los paños de muros o fachadas, considerando un sesenta y cinco por ciento del total para los primeros y el treinta y cinco por ciento para los segundos.

ART. 258.- Las columnas y muros de los estacionamientos para vehículos deberán tener una banqueta de quince centímetros de altura y treinta centímetros de ancho con aristas boleadas.

ART. 259.- Si las áreas de estacionamiento no estuvieren a nivel, los cajones se dispondrán en tal forma que en caso de falla del sistema de frenos el vehículo quede detenido en los topes del cajón.

ART. 260.- Los estacionamientos deberán contar con caseta de control con área de espera adecuada para el público y con los servicios sanitarios para hombres y mujeres, que considere convenientes la Dirección.

ART. 261.- Cuando se construyan edificios para estacionamiento de vehículos, si solamente se utiliza el terreno, éste deberá invariablemente pavimentarse para drenar adecuadamente haciendo concurrir el agua pluvial hacia pozos de absorción, y cuando el terreno no lo permita ésta se canalizará hacia un depósito con las mismas características de los propuestos en el artículo correspondiente a habitación, contar con entradas y salidas independientes, delimitarse las áreas de circulación con los cajones y contar con topes para las ruedas, bardas propias en todos los linderos a una altura mínima de dos metros veinticinco centímetros respetando las servidumbres que se señalen, así como las casetas de control y servicio sanitario, todo ello con las mismas características señaladas para los edificios de estacionamiento en este capítulo.

CAPITULO IX CEMENTERIOS

ART. 262.- La ubicación de los cementerios será tomando en cuenta áreas de transición señaladas por la Dirección, a fin de evitar que los cementerios puedan ser absorbidos por la mancha urbana y nunca donde el manto freático sea superficial.

ART. 263.- Corresponde al Ayuntamiento privativamente, conceder licencia para la construcción de nuevos cementerios en el Municipio, sean municipales o construidos y administrados por particulares, de acuerdo a los Ordenamientos Urbanos y las Leyes Federal y Estatal de Salud.

ART. 264.- Queda prohibido el autorizar cementerio para uso privado, ya que invariablemente deberán estos ser de uso público. Queda prohibido que en el cementerio municipal se autoricen concesiones a particulares, toda vez que, la Administración del cementerio municipal se refleja en la aplicación de la Ley de Ingresos por Servicios que presta el H. Ayuntamiento de Armería, por lo que, si se diera la concesión se estaría provocando el efecto de lucro.

ART. 265.- Una vez otorgado el permiso para la construcción de un cementerio o determinar la ejecución de alguno de propiedad municipal se deberá observar lo establecido en el Reglamento en la parte del Servicio Público de Cementerios, así en la Ley Estatal de salud en materia de cementerios, crematorios y funerarias, en lo relativo a la clase de fosas, separación entre ellas, espacios para circulación, áreas verdes, etc., previendo además áreas destinadas a salas para el público, servicios generales, oficinas y demás datos que garanticen la funcionalidad del servicio, así como la protección del medio ambiente, especialmente las medidas contra la contaminación del suelo y los mantos freáticos.

TITULO CUARTO OTORGAMIENTO DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y LICENCIAS DE URBANIZACION

CAPITULO I LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

ART. 266.- Es obligación de todo particular que pretenda realizar cualquiera de las acciones que se mencionan en el Artículo 4 recabar ante la Dirección, la factibilidad previa a la licencia de construcción, en donde se señalarán las consideraciones y características, debiendo además si la Dirección lo estima necesario, al tomar en cuenta el género de las obras a realizar, anexar los dictámenes y condicionantes que se soliciten de los organismos municipales, estatales y federales involucrados al respecto.

ART. 267.- La expedición de licencia de construcción que requerirá responsiva de perito de Proyectos y Obras y peritos corresponsables, cuando se trate de los siguientes casos:

- I. Edificaciones nuevas o ampliaciones mayores a 40.00 metros cuadrados;

- II. Cualquier ampliación o bardeo en planta alta,
- III. Demoliciones;
- IV. Reestructuraciones o remodelación mayores que impliquen modificaciones de espacios interiores o del estado original de la edificación, en donde los elementos modificados motiven cambios de puntos de apoyo, de cargas por nuevos elementos o muros , que obliguen a revisar o reforzar estructura;
- V. Bardas mayores a 2.50 metros de altura o con longitud mayor a 30 metros lineales en línea recta;
- VI. Construcción de albercas con profundidad mayor a 1.25 metros y con capacidad mayor a 50 metros cúbicos.
- VII. Aljibes con profundidad mayor a 2 metros y/o capacidad mayor 8 metros cúbicos;
- VIII. Construcciones subterráneas ; y
- IX. Marquesinas.

ART. 268.- Para efectos de información o para iniciar cualquier acción urbanística, será indispensable el trámite, según el caso, de lo siguiente:

- I. Dictamen de usos y destinos
- II. Dictamen de trazos, usos y destinos; y
- III. Alineación y número oficial.

Este trámite, a juicio de la Autoridad Municipal, podrá implicar la previa inspección en campo del predio a fin de verificar y validar las condiciones del mismo, así también, podrá obviarse cuando su información sea parte integral del dictamen de Trazos, Usos y destinos.

ART. 269.- La licencia de construcción es el documento expedido por la dirección, por el que se autoriza a los propietarios o poseedores de un inmueble según sea el caso, para construir, ampliar, modificar, cambiar el uso o régimen de propiedad a condominio, reparar o demoler una edificación o instalación.

La vigencia de la licencia de construcción será dada en función de los metros cuadrados construidos, dependiendo el período de vigencia establecido en la Ley de Ingresos; si se rebasare el periodo estipulado el particular se obliga a pagar un refrendo estipulado en la Ley de Ingresos mediante un porcentaje.

Para la obtención de la licencia de construcción, bastará efectuar el pago de los derechos correspondientes, y la entrega del proyecto ejecutivo en las oficinas de la dirección, excepto en los casos señalados en que se requiera otras autorizaciones, licencias, dictámenes, vistos buenos, permisos o constancias.

La presentación de la documentación será responsabilidad del propietario o poseedor, o del perito de proyecto y de obra, en su caso la dirección le dará por recibida y no requerirá ninguna revisión del contenido del proyecto; únicamente revisará que se entregue el formato de registro correspondiente, proporcionado por la dirección, los documentos a que se refiere el artículo 272 de este reglamento y que se hayan pagado los derechos correspondientes. El plazo máximo para extender la licencia de construcción será de 15 días hábiles.

Al extender la licencia de construcción la dirección incluirá el permiso sanitario que otorga la Secretaría de Salud y Bienestar Social, en los casos y términos que esta establezca.

ART. 270.- No se concederá permiso para la ejecución de ampliaciones o reparaciones ni de nuevas construcciones, en fincas ya existentes que invadan el alineamiento oficial, a menos que se sujeten de inmediato al mismo demoliendo la parte de la finca situada dentro de la vía pública y regularizando su situación, en base a la resolución de la dirección.

ART. 271.- Las licencias deberán solicitarse por escrito en los formatos expedidos por la Autoridad Municipal y deberán estar firmadas por el Propietario y por el Perito de Proyectos y Obras cuando se exija, con ello aceptan ser solidariamente responsables de las obligaciones económicas y de las sanciones pecuniarias en que incurran por transgresiones a este reglamento.

ART. 272.- La solicitud de licencia de construcción debe ser suscrita por el propietario o poseedor del predio, la que en su caso deberá contener la responsiva de un perito de proyecto y obras y/o corresponsable, ser presentada en las formas que proporcione la dirección y acompañar los siguientes documentos:

- I. Cuando se trate de obra nueva:

- a) Constancia de número oficial, alineamiento vigente y licencia de uso del suelo.
- b) Por lo menos cuatro tantos del proyecto arquitectónico de la obra en planos a escala debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, en los que se deberá incluir como mínimo: levantamiento del predio indicando las construcciones y árboles existentes planta de conjunto mostrando los límites del predio y la localización y uso de las diferentes partes edificadas y áreas exteriores; plantas arquitectónicas indicando el uso de los distintos locales y las circulaciones, con el mobiliario fijo que se requiera: cortes y fachadas, cortes por fachadas y detalles arquitectónicos interiores y de obra exterior, plantas y cortes de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y otras mostrando las trayectorias de tuberías y alimentaciones.

Estos planos deberán acompañarse de la memoria descriptiva, la cual contendrá como mínimo el listado de locales construidos y áreas libres de que consta la obra con la superficie y el número de ocupantes o usuarios de cada uno; la intensidad del uso del suelo y la densidad de población de acuerdo a los instrumentos de planeación y la descripción de los dispositivos que provean el cumplimiento de los requerimientos establecidos por este reglamento en cuanto a salidas y muebles hidrosanitarias, niveles de iluminación y superficies de ventilación de cada local, visibilidad en salas de espectáculos, resistencia de los materiales al fuego, circulaciones y salidas de emergencia, equipos de extinción de fuego y cálculo y diseño de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y otras que se refieran.

Estos documentos deberán estar firmados por el propietario poseedor, el perito de proyectos y obras o los corresponsables en diseño urbano y arquitectónico y en instalaciones en su caso.

- c) Cuatro tantos del proyecto estructural de la obra en planos debidamente acotados y especificados que contengan una descripción completa y detallada de las características de la estructura, incluyendo su cimentación deberán especificarse en ellos los datos esenciales del diseño como las cargas vivas y los coeficientes sísmicos considerados y las calidades de materiales deberán indicarse los procedimientos de construcción recomendados cuando estos difieran de los tradicionales deberán mostrarse en planos los detalles de conexiones, cambios de nivel y abertura para ductos en particular para estructuras de concreto se indicaran mediante dibujos acotados los detalles de colocación y traslapes de refuerzo de las conexiones entre miembros estructurales.

En los planos de estructuras de acero se mostrarán todas las conexiones entre miembros así como la manera en que deben unirse entre si los diversos elementos que integra un miembro estructural. Cuando se utilicen remaches o tornillos, se indicará su diámetro, número, colocación y calidad y las conexiones entre miembros, así como la manera en que deben unirse entre si, cuando las conexiones sean soldadas se mostrarán las características completas de la soldadura; estas se indicarán utilizando una simbología apropiada y cuando sea necesario se complementara la descripción con dibujos acotados y a escala.

En el caso de que la estructura este formada por elementos prefabricados o de patente los planos estructurales deberán indicarse las condiciones que éstos deban cumplir en cuanto a su resistencia y otros requisitos de comportamiento, deberán especificarse los herrajes y dispositivos de anclaje, las tolerancias dimensiones y procedimientos de montaje, deberán indicarse asimismo, los procedimientos de apuntalamiento, erección de elementos prefabricados, conexiones de una estructura nueva con otra existente, en su caso.

En los planos de fabricación y en los de montaje de estructuras de acero o de concreto prefabricado, se proporcionará la información necesaria para que la estructura se fabrique y monte de manera que se cumplan los requisitos indicados en los planos estructurales.

Estos planos serán acompañados de la memoria de cálculo en la cual se describirá con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser evaluados por un especialista externo al proyecto los criterios de un diseño estructural apropiados y los principales resultados del análisis estructural. Se incluirá una justificación del diseño de la cimentación.

Los anteriores planos deberán incluir el proyecto de protección a colindancias y estudios de mecánica de suelos, cuando proceda de acuerdo con lo establecido en este Reglamento estos documentos deberán estar firmados por el perito de proyectos y obras y el corresponsable de seguridad estructural en su caso además la dirección podrá exigir cuando lo juzgue conveniente la presentación de los cálculos completos.

- d) La licencia de uso del suelo, en su caso los documentos señalados en el inciso a) se tramitarán simultáneamente en la licencia de construcción, en los casos de obras ubicadas en zonas sin usos condicionados o previamente dictaminadas por la autoridad competente siempre y cuando no quedan comprendidas por su magnitud y características, en lo establecido por el artículo 85 de este Reglamento.

II. Cuando se trate de ampliación y/o modificación;

- a) Constancia de uso del suelo, alineamientos y número oficial..
- b) Cuatro tantos del proyecto arquitectónicos estructural y memoria de cálculo firmados por el perito de proyectos y obras y corresponsables de obra.
- c) Autorización de uso y ocupación anterior o licencia y planos registrados anteriormente.
- d) Licencia de uso del suelo, en su caso.

III. Cuando se trate de cambio de uso:

- a) Licencia y planos autorizados con anterioridad.
- b) Licencia de uso del suelo, en su caso.

IV. Cuando se trate de reparación:

- a) Proyecto estructural de reparación y memoria de cálculo, firmados por el perito de proyectos y obras y el corresponsable.
- b) Licencia de uso del suelo en su caso.

V. Cuando se trate de demolición:

- a) Memoria descriptiva del procedimiento que se vaya a emplear, firmada por el perito de proyectos y obras y el corresponsable en seguridad estructural, en su caso.

ART. 273.- Solo hasta que el propietario o Perito de Proyectos y Obras hayan obtenido y tengan en su poder la licencia, y los planos aprobados, deberá iniciarse la construcción.

ART. 274.- Toda construcción efectuada con invasión del alineamiento oficial o bien de las limitaciones establecidas en los Ordenamientos Urbanos, conocidas como restricciones o servidumbres, deberán ser demolidas por el propietario del inmueble invasor dentro del plano que señale la dirección. En caso de que llegado este plano no se hiciera esta demolición y liberación de espacios, la dirección efectuará la misma y pasará relación de su costo a la Tesorería Municipal, para que este proceda coactivamente al cobro que ésta haya originado.

Son responsables por la transgresión a este artículo y como consecuencia al pago de acuerdo a la ley de ingresos de las sanciones que se impongan y de las prestaciones que se reclamen, tanto del propietario como el perito de proyectos y obras y en caso de que sean estos varios, serán solidariamente responsables todos ellos.

ART. 275.- En fincas ya construidas en donde hubiese existido un cambio entre el alineamiento original y el actual y en donde se compruebe que su construcción original fue rechazada en norma, no deberá obligarse a cambiar su situación original y podrá tramitar modificaciones respetando el alineamiento original, aunque deberá cumplir con el resto de los parámetros según la reglamentación actual o lo que designe la dirección.

ART. 276.- En fincas ya construidas que tengan necesidad de modificaciones, ampliaciones o remodelaciones, en donde se compruebe que las condiciones del entorno urbano hayan creado situaciones de hecho, diferentes a las manifestadas en el dictamen de trazos, usos y destinos, podrán mediante estudios de justificación procedente, solicitar un tratamiento especial a la dirección, debiendo acatar en su caso, las disposiciones, normas y restricciones ahí señaladas, así como el pago de los derechos por regularización en su caso.

ART. 277.- Para hacer modificaciones al proyecto original éstas se podrán ejecutar siempre y cuando sea el mismo uso y superficie del proyecto autorizado y durante el tiempo de vigencia de la licencia debiendo presentarse el proyecto autorizado y sus modificaciones antes de la habitabilidad. Todo cambio deberá

respetar el presente capítulo y las restricciones y especificaciones del dictamen y alineamiento y en caso de no cumplirse se aplicarán las sanciones correspondientes.

ART. 278.- Los cambios en proyectos que impliquen aumento de superficie, no deberán efectuarse en tanto no se tramite el cambio de proyecto y el pago de los derechos correspondientes. Todo cambio deberá respetar el presente reglamento y las restricciones y especificaciones del Dictamen y Alineamiento y en caso de no cumplirse se aplicarán las sanciones correspondientes.

ART. 279.- Las obras terminadas que no tengan licencia deberán obtenerlas para regularizar la situación de las mismas. Para su obtención, el interesado deberá llenar los mismos requisitos que para las construcciones nuevas. Para edificaciones de más de cinco años, en zonas regularizadas y que no cuenten con multas o requerimientos previos, solo pagarán derechos de acuerdo a lo que señale la Ley de ingresos. En caso de edificaciones menores a cinco años, se pagarán derechos más las multas correspondientes de acuerdo a la ley.

ART. 280.- La ejecución de las obras se ajustará a las normas y disposiciones establecidas en éste reglamento, para mantener seguridad, estabilidad, calidad y buen aspecto. Cualquier cambio y principalmente de tipo estructural deberá darse aviso a la dirección, en un plazo máximo de quince días, la que determinara si es o no procedente.

ART. 281.- Es obligatoria la obtención de la licencia de habitabilidad para todas las construcciones, exceptuando aquellas realizadas por autoconstrucción y las autorizadas vía habitación popular.

Esta licencia constituye por si misma: para el propietario el aviso de terminación de obra y para el perito la liberación con carácter administrativo de la responsabilidad contraída con el propietario, quedando vigente la responsabilidad por la seguridad estructural de la obra.

ART. 282.- La dirección ejercerá control sobre los peritos, cuando la construcción esté terminada y no se haya tramitado la habitabilidad para la misma, pudiendo llegar el caso de negar la concesión de nuevos permisos hasta que se logre el trámite de las habitabilidades pendientes. Se entiende por obra terminada, aquella que es suficiente en sus instalaciones o que por lo menos cumple con los requisitos mínimos del cajón de crédito correspondiente otorgado para su construcción.

ART. 283.- Se otorga un plazo de quince días como máximo para el trámite de habitabilidad, contados a partir de la terminación de la obra, siempre que haya concluido la vigencia del plazo para construcción señalado al otorgarse la licencia respectiva.

ART. 284.- Para obtener la licencia de habitabilidad, será imprescindible que lo ejecutado corresponda íntegramente a lo autorizado. La verificación se llevará a cabo mediante dictamen pericial, que certifique las condiciones de seguridad para los moradores, así como las garantías de que las obras no ofrezcan molestias futuras a los vecinos, ni afectación de ninguna especie a la vía pública.

ART. 285.- Tanto los propietarios, como los peritos serán solidarios ante la obligación del pago de las sanciones y demás obligaciones que resulten de la aplicación de este reglamento.

ART. 286.- Las licencias no contempladas en este reglamento, incluyendo los pagos por los derechos correspondientes, quedarán sujetos a permisos especiales o extraordinarios, los que se determinarán en base a un análisis, dado en el seno del Cabildo mediante acuerdo aprobado por mayoría.

ART. 287.- La dirección no expedirá licencia para construir en fracciones o lotes provenientes de subdivisión de predios no aprobados por ella para que los notarios puedan autorizar escrituras relativas a dichas fracciones o lotes requerirán que se les exhiba el comprobante de haber sido aprobada la subdivisión por la dependencia y habrá medición de él en la escritura agregándolo al apéndice respectivo.

ART. 288.- Para efectos de conocer la utilización en un predio a urbanizar, será necesario obtener el dictamen de Usos y Destinos.

ART. 289.- Para obtener la licencia de urbanización y para la elaboración de un Plan Parcial de Urbanización, será necesario el trámite del Dictamen de Trazos, Usos y Destinos específicos.

ART. 290.- Para autorizar desarrollos urbanos mayores a una hectárea, será requisito la elaboración del Plan Parcial de Urbanización de acuerdo con lo señalado en la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima y el Reglamento de zonificación para el Estado de Colima.

ART. 291.- Una vez aprobado el Plan Parcial de Urbanización por el Ayuntamiento deberá elaborarse el proyecto definitivo de Urbanización de acuerdo con lo señalado en la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima, observando las normas técnicas de diseño urbano, ingeniería urbana e ingeniería vial, señaladas en el Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima.

ART. 292.- Habiendo sido aprobado el proyecto definitivo de urbanización por parte del Ayuntamiento, éste podrá emitir la licencia de urbanización una vez que se haya enterado el pago de los derechos respectivos, de acuerdo a la Ley de Ingresos.

ART. 293.- Para autorización de fusiones, subdivisiones o relotificación debe cumplirse lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima.

ART. 294.- Para autorización de régimen de condominio, será requisito el Dictamen de Trazos, Usos y destinos, el cual indicará la normatividad a la cual deberá sujetarse. Una vez aprobado y mediante el pago de los derechos correspondientes se obtendrá la licencia.

ART.295.- La vigencia de las licencias de construcción que expida la dirección, estará en relación con la naturaleza y magnitud de la obra por ejecutarse, la cual se registrará de acuerdo a la siguiente tabla:

1.- Para edificación.

Superficie de construcción en metros cuadrados

Superficie de construcción en metros cuadrados

Tiempo

De	A	(meses)
0	50	6
51	100	9
101	200	12
291	300	18
301	Adelante	24

Estipulado en la Ley de Ingresos

Si el interesado requiere de más tiempo, deberá, solicitarlo por escrito al integrar la solicitud de licencia de construcción, en el entendido de que el tiempo otorgado no será mayor a 24 meses.

Antes de concluir la vigencia de la licencia, se podrá solicitar prórroga. La suma de los plazos otorgados de la vigencia original mas las prórrogas no excederán de 24 meses y

2.- Para urbanización será un plazo único de 24 meses.

ART. 296. – Terminado el plazo para construir lo señalado en la licencia de una obra sin que esta se haya concluido, para continuarla deberá solicitarse el refrendo para estar vigente y cubrirá los derechos correspondientes a la Ley de Ingresos.

ART. 297.- En el caso de suspensión de obra, por así convenir a los intereses de los particulares, deberá darse aviso a la dirección en un plazo no mayor de quince días para asentarlos en la licencia de construcción correspondiente y evitar que se cumpla el plazo concedido a la misma, así como para la reiniciación de labores.

Cuando una licencia se otorgue con carácter condicionado, ésta tendrá una vigencia máxima de noventa días, y únicamente cuando se justifique retraso por causas imputables al trámite ante la dependencia del Ayuntamiento

involucrada, se podrá conceder plazo extraordinario; una vez expirado el mismo se gravará conforme lo disponga la ley de ingresos.

Para el reinicio de la obra deberá presentar la licencia con aviso de suspensión autorizado, y deberá obtener la autorización de reinicio por la dirección. En caso de no respetar la suspensión, se aplicarán las sanciones administrativas correspondientes y se anulará la suspensión otorgada.

La suma de plazos de suspensión de una obra será máximo de 2 años, después de lo cual deberá tramitar una nueva licencia.

ART. 298.- Para las obras cuya construcción esté suspendida será obligatorio y bajo la responsabilidad compartida entre peritos y propietarios, aislar de la vía pública dicha obra, utilizando bardas provisionales o cubriendo vanos y protegiendo las áreas que constituyan peligro a la comunidad.

ART. 299.- Autoconstrucción. Con el fin de facilitar los trámites para la construcción de viviendas construidas por sus mismos propietarios, la dirección cuenta con el programa de Autoconstrucción, el cual cuenta con las siguientes características:

- I. Las licencias de autoconstrucción podrán expedirse solo a personas físicas que pretendan ejecutar la obra por sí mismos, que demuestren única propiedad en zona popular debidamente regularizada, debiendo comprobar en estudio socioeconómico, ingresos no mayores a 4 salarios mínimos vigentes de la zona.
- II. Los planos podrán ser elaborados sin costo en la dirección, siempre y cuando así lo justifique el estudio socioeconómico, de no ser así, se cobrará el mismo acuerdo a la Ley de Ingresos, o si lo prefiere el interesado presentar el plano ya elaborado; cualquiera que fuera el caso deberá cumplir con los requisitos que marque este reglamento, así como el de Ingeniería sanitaria;
- III. Toda licencia por autoconstrucción deberá ser firmada por un Perito urbano en construcción debidamente registrado, para garantizar que se cumplan las normas mínimas de calidad y resistencia en dichas obras, otorgando este beneficio sin costo a la dirección, debiendo ser solo para casa habitación y podrán expedirse en los siguientes casos:
 - a) Para primera etapa, vivienda nueva: por una superficie no mayor de 30.00 metros cuadrados de construcción;
 - b) Para etapas posteriores, ampliación o reparación: Por una superficie no mayor de 40.00 metros cuadrados de construcción y,
 - c) Podrán regularizarse obras bajo este rubro aun teniendo fracciones hasta 52.00 metros cuadrados de construcción.
- IV. La vigencia de toda licencia expedida bajo este rubro deberá ser por tiempo indefinido por lo cual la dirección hará supervisión constante tanto de cambios de proyecto como de la calidad de los trabajos y seguridad.
- V. Las bajas serán expedidas sin costo por la dirección cuando la obra este en condiciones de ser habitada y se haya construido respetando el proyecto autorizado con calidad de resistencia suficiente; y
- VI. Autoconstrucción .- Se cancelará la licencia de autoconstrucción en el caso de que no sea respetado el proyecto autorizado o bien por darle a la finca un uso que no sea el de casa-habitación, o por excedencias en la construcción y se deberá tramitar una nueva licencia por la vía normal, además de hacerse el propietario acreedor a las infracciones correspondientes.

ART. 300.- Será obligatorio que los sindicatos de la construcción debidamente constituidos registren el tabulador de precios unitarios de la construcción en la Dirección, a fin de regular y guardar un equilibrio en el mercado de la mano de obra en la construcción. Este tabulador será congruente con los salarios mínimos establecidos en la región que le corresponde al Municipio de Armería y al Estado de Colima.

ART. 301.- Toda personas física tendrá acceso al tabulador de precios unitarios de la construcción, toda vez que, sea de su interés, así mismo, la dirección fungirá como dictaminador al momento que se de inconformidad en los proceso de asignación de precios.

CAPITULO II LICENCIAS DE URBANIZACIÓN

ART. 302.- Toda obra de urbanización deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana (NOM), con las normas CNA, CFE., y con los lineamientos del Organismo Operador de agua potable vigentes.

ART. 303.- La dirección llevará a cabo los trabajos de supervisión desde el inicio de las obras vigilando que se cumpla con las normas y especificaciones aceptadas al urbanizador.

ART. 304.- La dirección será la responsable de la recepción de las obras así como determinará las condiciones para la incorporación de los fraccionamientos de acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima.

ART. 305.- Todos los proyectos y la construcción de las redes de agua potable y alcantarillado dentro del Municipio deberán ser revisados y aprobados por la dirección en coordinación con el organismo operador.

ART. 306.- La supervisión y recepción de las obras de construcción de las redes municipales se harán en forma conjunta por la dirección y el Organismo Operador.

ART. 307.- Las normas y lineamientos correspondientes serán elaborados en forma conjunta por la dirección y el Organismo Operador. De acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas y las de la Comisión Nacional del Agua.

ART. 308.- Para calcular el gasto de la red distribuidora de agua potable, deberá considerarse lo establecido en el Reglamento de Zonificación y las normas CNA.

ART. 309.- El sistema de abastecimiento se dividirá en circuitos para el mejor control, cuya extensión dependerá de las condiciones especiales de las fuentes de abastecimiento y de las zonas a servir, debiéndose presentar planos que consignen los datos que contengan las memorias técnicas y descriptivas correspondientes para su revisión y aprobación por parte de la dirección a través del Organismo Operador.

ART. 310.- Las tuberías para agua potable serán las siguientes: Conducción, impulsión, abastecimiento y distribución.

Las de conducción son aquellas cuyo diámetro sea mayor de 15 centímetros, las de impulsión son tuberías que conducen un caudal que es impulsado a una presión que se determinará según la carga dinámica del proyecto, que se requiera por vencer un desnivel topográfico; los de abastecimiento y distribución, serán aquellos que tengan un diámetro mayor a 10 centímetros.

ART. 311.- Queda estrictamente prohibido autorizar y hacer conexiones domiciliarias directas a las tuberías de conducción, impulsión, y distribución.

ART. 312.- Las tuberías de distribución deberán ser cuando menos de 10 centímetros (4") de diámetro. Tanto las tuberías maestras como las distribuidoras, podrán ser de asbesto –cemento, PVC o polietileno de alta Densidad y satisfarán la calidad y especificaciones que al efecto señale la dirección a través del Organismo Operador y que cumplan las Normas Oficiales Mexicanas vigentes al momento de su instalación.

ART. 313.- Cuando se autorice la instalación de tuberías de asbesto-cemento PVC, polietileno de Alta Densidad o cualquier material propio para redes de distribución, estas deben cumplir las Normas Oficiales Mexicanas y deberán instalarse de acuerdo al manual de instalación del fabricante ó de las normas de CNA o lineamientos del Organismo Operador aprobadas por la dirección.

ART. 314.- Para realizar la prueba hidrostática, deberán estar instaladas las tomas domiciliarias y piezas especiales en los cruceros correspondientes a terminales muertas de tuberías en longitudes máximas de 400 metros, utilizando bomba especial provista de manómetro , debiendo someterse los tubos a presión hidrostática

igual a 1.5 veces la clase de la tubería instalada, que se mantendrá sin variación cuando menos durante 15 minutos para cada desfogue elegido en la red en un tiempo igual o menor a una hora, invariablemente deberán participar en la prueba personal de la dirección y del Organismo Operador.

ART. 315.- Los sistemas de distribución de agua potable deberán contar con el número de válvulas que se tenga especificado en planos del proyecto autorizado, para controlar el aislamiento de los ramales de los circuitos en caso de reparaciones y para el control del flujo; las válvulas, piezas especiales y cajas en donde se instalen, deberán cumplir las normas de calidad y especificaciones que señalen los lineamientos del Organismo Operador.

ART. 316.- Las tomas domiciliarias o conexiones a la red municipal de distribución de agua potable serán de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana y autorizadas por el Organismo Operador.

ART. 317.- En las calles de menos de 20 metros de anchura, la red de agua se instalará en el arroyo de la calle a 1.00 metro de la guarnición hacia el arroyo de la calle y en las vías públicas de mayor anchura que la antes indicada, se construirá doble línea a 1.00 metro hacia el interior del arroyo a partir de las guarniciones.

ART. 318.- Queda estrictamente prohibido a los particulares, quienes por tanto se harán acreedores a las sanciones de Ley, el intervenir en la operación de los Servicios Públicos Municipales de Agua Potable, abrir o cerrar válvulas, ejecutar tomas domiciliarias, reponer tuberías u otros actos similares, cuya ejecución es privativa de personal autorizado por la dirección y del Organismo Operador.

ART. 319.- La construcción de los marcos deberán tener la preparación para la colocación del ó los medidores al ingreso en un lugar visible y accesible para la supervisión, mantenimiento y toma de lecturas de acuerdo con los lineamientos del organismo operador.

ART. 320.- Cuando la derivación de la Red Municipal del Agua Potable sea igual o mayor de 25 milímetros (1") de diámetro deberá apegarse a las Normas que especifique la factibilidad otorgada por el Organismo Operador y los marcos de los medidores de conformidad con el artículo 317.

ART. 321.- Todas las redes de alcantarillado del Municipio serán calculadas para servicios combinados, es decir para drenar tanto aguas negras como aguas pluviales de la zona considerada y en donde sea posible, previos estudios aprobados por el Organismo Operador podrá haber red de aguas pluviales.

ART. 322.- Los proyectos de redes deberán constar en planos a escala que contengan las memorias técnicas y descriptivas correspondientes para su revisión y aprobación por parte de la dirección a través del Organismo Operador, y conforme a lo establecido en el Reglamento de Zonificación.

ART. 323.- El caudal de aguas negras se considera igual al 80% del abastecimiento de agua potable; de acuerdo a los lineamientos del Organismo Operador y en su caso a las normas CNA.

ART. 324.- El caudal de aguas pluviales se calculará con los lineamientos del Organismo Operador y del Reglamento de Zonificación.

ART. 325.- Los materiales de construcción que se empleen en las instalaciones de alcantarillado deberán reunir la calidad de la Norma Oficial Mexicana, los lineamientos del Organismo Operador y las Normas CNA vigentes al momento de su ejecución.

ART. 326.- Las tuberías que se empleen para drenajes de aguas residuales serán de junta hermética de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana, los lineamientos del Organismo Operador y las Normas CNA.

ART. 327.- Las tuberías para el alcantarillado para ser aprobadas y recibidas, deben pasar pruebas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana que para tal efecto esté establecido.

ART. 328.- En las calles de menos de 20 metros de anchura, los colectores se instalarán bajo la línea del eje de la calle y en las vías públicas de mayor anchura que la antes indicada, se construirá doble línea de colectores ubicada cada una a 2.50 metros hacia el interior del arroyo a partir de las guarniciones.

ART. 329.- Será obligatoria la construcción de pozos de visita ó caída en todos aquellos puntos en donde las líneas cambien de dirección, diámetro, pendiente o exista entronque y en tramos rectos, aún sin darse estas circunstancias, estos pozos de visita o registro no se espaciaron entre si a distancias mayores que los lineamientos del Organismo Operador marquen.

ART. 330.- Las bocas de tormenta que debe llevar todo sistema de alcantarillado para la captación de las aguas pluviales que escurran por la superficie de las vías públicas, serán de tipo y dimensiones y tendrán la localización que determine la dirección y los lineamientos del Organismo Operador, debiendo existir un registro obligatoriamente en los puntos de donde estas bocas viertan su aporte a la red de drenaje.

ART. 331.- Las descargas domiciliarias o albañales deberán ser de los materiales que marca la Norma Oficial Mexicana, autorizado por la dirección a través del Organismo Operador, con un diámetro mínimo de 15 centímetros. Empleándose codo y slant o su equivalente para la conexión de registros terminales del drenaje domiciliario en la vía pública.

ART. 332.- Las descargas domiciliarias se deberán colocar una por cada predio hacia la red de atarjeas de la calle, previendo pendientes mínimas del 2 por ciento, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40X0.60 metros.

ART. 333.- Queda prohibido a particulares la ejecución de cualquier obra de drenaje de uso público, la ejecución de reparaciones a redes existentes o de conexiones domiciliarias sin el previo permiso de la dirección.

ART. 334.- Para el caso que no sean cumplidas las Normas Técnicas que en este Reglamento se consignan, la dirección no otorgará el visto bueno, y por consecuencia no se hará la recepción de la obra no obstante haber sido autorizada por instancias coadyuvantes con la Autoridad Municipal en la ejecución y mantenimiento del Servicio Público Municipal del Agua Potable y Alcantarillado.

ART. 335.- La dirección será responsable de que todas las obras de alumbrado público que sean ejecutadas por organismos del Gobierno o por particulares cumplan con las disposiciones establecidas en el presente reglamento.

ART. 336.- El servicio público de alumbrado, tiene por objeto proporcionar la seguridad y el confort de los habitantes en áreas públicas como: calles, avenidas, calzadas, bulevares, parques, jardines, plazas, conjuntos habitacionales, unidades deportivas, etc.

ART. 337.- El alumbrado público es un servicio municipal, por ser éste de utilidad pública, que en el Ayuntamiento se encarga directamente o por terceras personas contratadas por éste, del diseño, cálculo, sistemas de operación, construcción, supervisión, operación y mantenimiento de este servicio.

ART. 338.- Con el fin de obtener el mayor aprovechamiento de los recursos materiales y humanos al uniformizar los criterios, sistemas de Operación y componentes que forman el sistema, el Ayuntamiento a través de la dirección, en coordinación con la dirección de servicios públicos definirán las "Bases para el Proyecto y Construcción", con las que se diseñarán y construirán las nuevas obras, las ampliaciones de las ya existentes, las remodelaciones y las reposiciones de mantenimiento.

ART. 339.- Todas las acciones descritas en el artículo anterior, deberán sujetarse a las leyes, reglamentos, normas y acuerdos federales y a las "Bases para el diseño y construcción" a que se refiere el artículo anterior, y que son las siguientes:

- I. Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica en lo referente a las obras e instalaciones y al suministro de energía eléctrica.
- II. Reglamento del Servicio Público de energía Eléctrica en lo referente a las obras para alumbrado público y al suministro y venta de energía eléctrica;
- III. Línea de distribución o extensiones de alta y baja tensión, norma C.F.E. en lo referente a líneas aéreas y subterráneas;
- IV. Normas NOM-01-SEMP-1994, en lo referente a los capítulos relacionados, con el tipo de instalación, así como en lo relativo al alumbrado público; y
- V. Bases para el diseño y construcción de alumbrado público, expedidas por la dirección de acuerdo al apartado y a los lineamientos de la Dirección de Servicios Públicos.

ART. 340.- Las Dependencias Federales, Estatales o Municipales, así como los particulares, deberán observar el presente reglamento en todos sus términos.

ART. 341.- Toda obra que se pretenda realizar por terceros y destinada a generar o modificar en todo o en sus partes la infraestructura para la prestación del Servicio Público de Alumbrado, deberá solicitar las bases para el diseño y construcción, a través de la dirección, las que deberán acompañarse de la siguiente documentación:

- I. Documento en donde se acredite la personalidad del solicitante; y
- II. Plano de la zona que se pretenda iluminar a una escala apropiada, indicando lo siguiente
 - a) Postería existente de C.F.E., dentro del predio a sus alrededores;
 - b) Postería existente de alumbrado público dentro del predio o a sus alrededores;
 - c) Cualquier otra postería existente de teléfonos, o cualquier otra línea particular dentro del predio o a sus alrededores; y
 - d) Indicar si su sistema a proyectar es aéreo, subterráneo o híbrido, con simbología normalizada por CFE.

ART. 342.- La dirección contestará la solicitud, en el término de 3 días, estableciendo las bases de diseño y construcción para realizar el proyecto.

ART. 343.- Una vez realizado el proyecto bajo las bases otorgadas, el solicitante deberá presentarlo para su aprobación con la siguiente documentación:

- I. Dos maduros y dos copias heliográficas del plano de la zona que se pretende iluminar a la escala determinada en las bases para diseño; y
- II. Certificación por parte de una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE's) aseverando que el proyecto y cálculos eléctricos cumplen con lo establecido en la normatividad correspondiente, principalmente en lo que compete a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMP-1994 y demás disposiciones aplicables.

ART. 344.- Para cualquier aclaración respecto a la aplicación de estas reglas así como para el cumplimiento de ellas, serán supletorias los lineamientos de la Dirección de servicios públicos y las disposiciones de este reglamento.

ART. 345.- Los proyectos que presenten terceras personas, se tiene que apegar a las normas emitidas por la Comisión Federal de Electricidad y demás disposiciones correlativas, así mismo se tiene que proveer la máxima economía para el futuro usuario, sin menoscabo de cumplir con las especificaciones .

ART. 346.- En electrificaciones subterráneas en un sector urbanizado con servicio de agua, drenaje o instalaciones subterráneas de alumbrado o teléfonos, se deberá consultar con quien corresponda acerca de la ubicación y profundidad de estas instalaciones.

ART. 347.- La construcción de líneas eléctricas tipo aéreo, tendrán una distancia interpostal de 50 metros y para el voltaje nominal de 23,000 volts., cumpliendo con las normas de la Comisión Federal de Electricidad.

Los postes deberán ser alojados en los ochavos cuando sea permitido por la dirección o en su caso alojarse a una distancia de 3 metros del vértice o esquina de la manzana.

ART. 348.- Construcción de instalaciones telefónicas nuevas, del tipo aéreo con postes de madera; se proyectaran estas instalaciones tomando la acera contraria a la que ocupa o se tienen proyectadas las instalaciones eléctricas de la Comisión Federal de Electricidad, cumpliendo con las normas emitidas por Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

ART. 349.- Construcción de instalaciones telefónicas tipo subterráneas: en donde existan servicios de agua, drenaje o instalaciones subterráneas de alumbrado, se deberá consultar con quien corresponda acerca de la ubicación y profundidad de estas instalaciones, apegado a las especificaciones aplicables para el caso por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

ART. 350.- Terracerías, en rellenos y terraplenes se podrá utilizar material del lugar siempre y cuando el material cumpla con las especificaciones necesarias que un laboratorio de mecánica de suelos autorizado determine.

Los rellenos deberán hacerse en espesores que no excedan los 20 centímetros de espesor, compactando al mínimo 90% de su peso de volumen seco máximo (P.V.S.Máx.)

En barrancas y depresiones, se deberá retirar la basura y materia orgánica existente, colocando en el fondo una plantilla de piedra, según proyecto, con la finalidad de mantener el flujo de aguas que se presentan en la época de lluvias.

ART. 351.-En la sub-base se dejará la última capa de rellenos y terraplenes con sub-rasante, con espesor mínimo de 15 centímetros . Compactando con un mínimo del 95% de su P.V.S. Máx., la cual servirá como sub-base.

En los cortes se procesará ésta capa de 15 centímetros sobre el terreno natural compactado.

ART. 352.- Base, sobre la sub-base compactada se formará la base, su espesor y su preparación serán empleando una proporción determinada por el laboratorio de mecánica de suelos autorizado, esto es una parte con material del lugar y la otra con material de banco mejorado, compactado mínimo del 95% P.V.S. máx. Finalmente se aplica un riego de impregnación con emulsión asfáltica RR-2K o equivalente en proporción por metro cuadrado, de acuerdo a la textura que presente la superficie a tratar.

ART. 353.- Corresponde a la dirección fijar el tipo de pavimentos que deban ser colocados, tanto en las nuevas áreas del municipio, como en aquellas en que habiendo pavimento, sea éste renovado o mejorado.

ART. 354.- La dirección fijará en cada caso las especificaciones que deban ser colocados, tanto en las nuevas áreas del municipio, como en aquellas, en que habiendo pavimento, sea éste renovado o mejorado.

ART. 355.- Para obtener mejor control de la supervisión de los trabajos de pavimentos en diferentes etapas, la dirección verificará para fines de recepción de calidad de los materiales utilizados y de la obra ejecutada, mediante resultados de los ensayos, que oportunamente realice el laboratorio de mecánica de suelos autorizados.

ART. 356.- Se admitirán en las calles los pavimentos de:

- I. Concreto hidráulico.
- II. Concreto asfáltico:
- III. Empedrado; y
- IV. Adoquín.

ART. 357.- En todos los casos los pavimentos se deberán cuidar los niveles de piso y las pendientes tanto transversales como longitudinales.

Se construirán sobre la base, previa eliminación de todo material suelto y debidamente sellada, el espesor será material suelto y debidamente sellada, el espesor será variable. De acuerdo a necesidades, diseño y estudio de tránsito, tendrá un modulo de resistencia mínimo de 45 kilogramos por centímetro cuadrado a la tensión por flexión, se dejarán juntas de construcción para las elongaciones por cambios de temperatura de acuerdo al diseño. Por último se procederá al calafateo de juntas utilizando un producto de marca y calidad autorizada por la dirección.

ART. 358.- En los casos en que el Ayuntamiento autorice una pavimentación con carpeta asfáltica, la dirección otorgará las especificaciones que ésta deberá llevar; dicha dependencia tendrá a su cargo la estricta vigilancia para el debido cumplimiento de tales especificaciones.

ART. 359.- Tratándose de pavimentos de empedrado, éstos tendrán las siguientes especificaciones mínimas:

Tipo	Mínimo	Máximo
Pendiente longitudinal	½ %	7%
Pendiente transversal(bombeo)	1%	2%
Compactación de terracerías	90%	95%

La dirección señalará las especificaciones técnicas del caso.

Pendiente transversal (bombeo) máxima 2% compactación de terracerías 95% proctor y sobre ellas se extenderá una capa de material granular de 10 centímetros de espesor, en la que se clavará la piedra.

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

ART. 360.- Las piezas de adoquín serán de concreto con una resistencia mínima $f'c=250$ kilogramos por centímetro cuadrado y en medidas según diseño y será de acuerdo a necesidades la junta a hueso o bien se puede emplear el mismo material de la capa para relleno de las juntas.

ART. 361.- Para mejor control en la supervisión de los trabajos de pavimentación en sus diferentes etapas la dirección no autorizará la iniciación de los trabajos de una fase anterior, sin haber sido aprobados los de la fase previa. La dirección señalará a la dependencia que fungirá como laboratorio oficial para obtener el resultado de los ensayos en los trabajos de pavimentación.

ART. 362.- Las guarniciones que se construyan para los pavimentos serán de concreto hidráulico, preferentemente del tipo "recto", sin perjuicio de que excepcionalmente puedan aceptarse las llamadas integrales. Donde existan guarniciones de materiales pétreos naturales, no podrán ser removidos sin la autorización de la dirección.

ART. 363.- La sección de las guarniciones de tipo recto deberá tener 12 centímetros de base, 12 centímetros de corona y 35 centímetros de altura, debiendo invariablemente sobresalir 15 centímetros del pavimento.

La resistencia del concreto en las guarniciones de tipo integral deberá ser igual a la del usado en el pavimento y en las de tipo recto de 210 kilogramos por centímetro cuadrado a los 28 días.

ART. 364.- Queda estrictamente prohibido colocar junto a las guarniciones, varillas, ángulos, tubos o cualquier otro objeto que aun con la finalidad de protegerlas, constituya peligro para la integridad física de las personas y de las cosas.

ART. 365.- Se entiende por banquetas, acera o andador a las porciones de la vía pública destinadas especialmente al tránsito de peatones.

ART. 366.- Las dimensiones mínimas de banquetas, acera o andador serán conforme se establecen en el reglamento de zonificación del estado.

ART. 367.- Los materiales de construcción utilizados en las banquetas deberán ser aprobados por la dirección y deberán tener la suficiente resistencia para el tránsito peatonal y no facilitar la retención de calor. Las banquetas deberán tener una pendiente transversal de 1.5% al 2% con sentido hacia los arroyos de tránsito, en todas las vialidades peatonales se deberá dejar espacio para el sembrado de árboles en cajetes o arriates, preferentemente ubicados sobre la banqueta o si están sobre el arroyo de la calle deberán ser protegidos con machuelo, conforme se establece en el reglamento de zonificación del estado.

ART. 368.- Queda prohibido rebajar las banquetas para hacer rampas o acceso de vehículos en un porcentaje mayor del 40% del ancho en banqueta menores de 1.30 metros deberá dejarse una sección mínima de 80 centímetros sin rebajar. Solamente por causas justificadas y previa autorización de la dirección se podrá aumentar ese porcentaje.

De igual manera, quedan prohibidas las gradas y escalones, que invadan las banquetas o hagan peligrosa o difícil la circulación sobre éstas. Solamente por causas justificadas y previa autorización de la dirección, se podrán construir.

Se deberán dotar de rampas para minusválidos en los cruces de las calles. La pendiente será de 10% como máximo, el ancho mínimo será de 90 centímetros. La rampa tendrá textura antiderrapante. Cuando la esquina sea curvada, se podrá construir una sola rampa al centro de la curva, con un ancho mínimo de 1.20 metros.

No se permitirá ningún obstáculo en los cruces de banquetas.

La dirección dictará las disposiciones administrativas correspondientes a fin de uniformar la altura y anchura de las banquetas en la ciudad de Armería y en las demás localidades del Municipio.

El costo que originen las modificaciones, mantenimiento o construcción de banquetas, correrá a cargo de los propietarios.

ART. 369.- Las banquetas deberán construirse de concreto hidráulico con resistencia mínima de 150 kilogramos por centímetro cuadrado a los 28 días, espesor mínimo de 10 centímetros o materiales de resistencia equivalente antiderrapantes y cómodos para el peatón y pendientes transversales del uno y medio por ciento al dos por ciento con sentido hacia los arroyos de tránsito, el acabado deberá ser de textura antiderrapante y de color uniforme únicamente deben existir colores contrastantes en cambio de nivel.

Debiéndose cuidar el diseño de acuerdo a la imagen urbana de la zona y de la finca en particular.

ART. 370.- Las rampas de tránsito vehicular en donde exista área jardinada entre el machuelo y la banqueta se podrán construir únicamente sobre el área destinada para tal efecto o área verde, sin rebasar el área destinada al tránsito peatonal.

Las rampas serán con machuelo integral cuando la banqueta sea menor de 1.50 metros la rampa deberá ser máximo de un tercio de la banqueta cuando ésta sea mayor de 1.50 metros.

CAPITULO III NORMAS BASICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN.

ART. 371.- Previo al inicio de los trabajos de cualquier especie, están obligados a verificar las medidas y linderos del predio en donde se pretenda construir.

ART. 372.- El desmonte debe hacerse a mano o con equipo, estando estrictamente prohibido abatirse con fuego.

ART. 373.- Sólo se permitirá el depósito de producto excavado, desechable, escombros, desperdicio, basura y similares, en los tiraderos oficiales que señale la dirección, queda prohibido la utilización de lotes baldíos o vía pública para tal efecto.

ART. 374.- Es obligatorio la instalación de letrinas en el terreno de la obra, quedando prohibido hacer uso, para tal efecto, de terrenos baldíos.

ART. 375.- Una copia de los planos registrados y la licencia de construcción, deberá conservarse en las obras durante la ejecución de éstas y estar a disposición de los supervisores de la dirección.

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.

Deberán observarse, además, las disposiciones establecidas por la reglamentación o legislación relativa a la Protección del Medio Ambiente contra la contaminación originada por la emisión de ruido y para la prevención y control de la contaminación atmosférica originada por la emisión de humos y polvos.

ART. 376.- Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

- I. La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados, y deberán satisfacer las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y las normas de calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y

- II. Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo del cual no existan Normas Oficiales Mexicanas (NOM) o normas de calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el perito de proyectos y obras deberá solicitar la aprobación previa de la dirección, para lo cual presentará los resultados de las pruebas de verificación de calidad de dicho material.

ART. 377.- Los materiales de construcción deberán ser almacenados en las obras de tal manera que se evite su deterioro o la intrusión de materiales extraños.

ART. 378.- El perito en proyectos y obras, deberá vigilar que se cumpla con este Reglamento y con lo especificado en el proyecto, particularmente en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- I. Propiedades mecánicas de los materiales;
- II. Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, como medidas de claros, secciones de las piezas, áreas y distribución del acero y espesores de recubrimientos;
- III. Nivel y alineamientos de los elementos estructurales y;
- IV. Cargas muertas y vivas en la estructura, incluyendo las que se deban a la colocación de materiales durante la ejecución de la obra.

ART. 379.- Podrán utilizarse los nuevos procedimientos de construcción que el desarrollo de la técnica introduzca, previa autorización de la dirección, para lo cual el perito de proyectos y obras presentará una justificación de idoneidad detallando el procedimiento propuesto y anexando en su caso, los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas.

ART. 380.- Deberán realizarse las pruebas de verificación de calidad de materiales que señalen las normas oficiales correspondientes y las Normas Técnicas Complementarias de este reglamento. En caso de duda, la dirección podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y resistencia especificadas de los materiales, aun en las obras terminadas.

El muestreo deberá efectuarse siguiendo métodos estadísticos que aseguren que el conjunto de muestras sea representativo en toda la obra.

La dirección llevará un registro de los laboratorios o empresas que, a su juicio, puedan realizar estas pruebas.

ART. 381.- Los elementos estructurales que se encuentren en ambiente corrosivo o sujetos a la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que puedan hacer disminuir su resistencia, deberán ser de material resistente a dichos efectos, o recubiertos con materiales o sustancias protectoras y tendrán un mantenimiento preventivo que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas en el proyecto.

ART. 382.- Los paramentos exteriores de los muros deberán impedir el paso de la humedad. En los paramentos de los muros exteriores construidos con materiales aparentes, el mortero de las juntas deberá ser a prueba de roedores y contra la interperie.

ART. 383.- Los materiales de construcción y los escombros de las obras podrán colocarse momentáneamente en las banquetas de la vía pública, sin evadir la superficie de rodamiento, durante los horarios y bajo las condiciones que fije la dirección para cada caso.

ART. 384.- Los vehículos que carguen o descarguen materiales para una obra, podrán realizarlo en la vía pública durante los horarios que fije la dirección y con apego a lo que disponga al efecto el Reglamento de Tránsito del Municipio de Armería.

ART. 385.- Los escombros, excavaciones y cualquier otro obstáculo para el tránsito en la vía pública, originados por obras públicas o privadas, serán protegidos con barreras, y señalados adecuadamente por los responsables de las obras, con banderas y letreros durante el día y con señales luminosas claramente visibles durante la noche.

ART. 386.- Los propietarios están obligados a reparar por su cuenta las banquetas, guarniciones y pavimentos que hayan deteriorado con motivo de la ejecución de la obra. En su defecto, la dirección ordenará los trabajos de reparación o reposición con cargo a los propietarios o poseedores.

ART. 387.- Los equipos eléctricos en instalaciones provisionales, utilizados durante la obra, deberán cumplir con el Reglamento de instalaciones Eléctricas, y de la comisión federal de electricidad y las normas para instalaciones eléctricas de la secretaría de comercio y fomento industrial.

ART. 388.- Los propietarios de las obras, cuya construcción sea suspendida por cualquier causa por más de sesenta días calendario, estarán obligados a limitar sus predios con la vía pública por medio de cercas o bardas y a clausurar los vanos que fueren necesarios, a fin de impedir el acceso a la construcción. En este caso se deberá dar aviso a la dirección y proceder conforme a lo indicado en este reglamento.

ART. 389.- Cuando se interrumpa una excavación, se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se presenten movimientos que puedan dañar a las edificaciones y predios colindantes o las instalaciones de la vía pública y que ocurran fallas en las paredes o taludes de la excavación por intemperismo prolongado.

Se tomarán también las precauciones necesarias para impedir el acceso al sitio de la excavación, mediante señalamiento adecuado y barreras para evitar accidentes.

ART. 390.- Se quitará la capa de tierra vegetal y todo relleno artificial en estado suelto o heterogéneo, que no garantice un comportamiento satisfactorio de la construcción, desde el punto de vista de asentamientos y capacidad de carga.

ART. 391.- Cuando las excavaciones tengan una profundidad superior a un metro cincuenta centímetros, deberán efectuarse nivelaciones, fijando referencias y testigos

ART. 392.- Los procedimientos para los trabajos de excavación se determinarán de acuerdo a las características del terreno y materiales por extraer y remover, así como el empleo de la herramienta o equipo necesario, de acuerdo al procedimiento definido en base a lo indicado anteriormente podrá ser

- I.- Excavación
- II.- Excavación por medios mecánicos
- III.- Excavación con explosivos y;
- IV.- Excavación mixta

ART. 393.- En caso de existir construcciones lejanas susceptibles de daños y con el fin de deslindar responsabilidades, se deberán de tomar las precauciones necesarias como para no modificar el comportamiento de las mismas.

ART. 394.- Al efectuarse la excavación en las colindancias de un predio deberán de tomarse las precauciones necesarias para evitar el volteo de los cimientos adyacentes, así como para no modificar el comportamiento de las construcciones colindantes. En excavaciones en la zona de alta comprensibilidad, de profundidad superior a la del desplante de cimientos vecinos, deberá excavar en las colindancias por zonas pequeñas y ademandando. Se profundizará solo la zona que pueda ser inmediatamente ademandada y en todo caso en etapas no mayores de 1 metro de profundidad. El ademe se colocará a presión.

ART. 395.- En excavaciones y demoliciones así como trabajos en donde sea necesario dar protección a peatones y a la vía pública se construirán tapias y estos deberán cumplir en diseño y materiales con la aprobación de la dirección.

ART. 396.- Las excavaciones de cepas en materiales rocosos se realizarán a mano con pico y cuña, barreta y marro o con rompedoras neumáticas; no se autorizará el uso de explosivos en zonas urbanas.

ART. 397.- Cuando las características del terreno requieran el uso de explosivos en zonas no urbanas, el propietario se obliga a obtener el permiso requerido por la Secretaría de la Defensa Nacional.

ART. 398.- Cuando la dirección haya autorizado el uso de explosivos, deberá evitarse aflojar el material más allá de la superficie teórica fijada en el proyecto, tomándose en cuenta las medidas pertinentes para evitar que se causen perjuicios a las construcciones y/o los servicios públicos situados en las inmediaciones.

ART. 399.- Si en el proceso de una excavación se encuentran restos fósiles o arqueológicos, se deberá suspender de inmediato la excavación en ese lugar y notificar el hallazgo a la dirección.

ART. 400.- En caso de suspensión de trabajo de una obra habiéndose ejecutado una excavación, deberán tomarse las medidas de seguridad necesarias para lograr que la excavación efectuada no produzca perturbaciones en los predios vecinos o en la vía pública.

ART. 401.- Para la ejecución de las excavaciones y la construcción de cimentaciones se observarán las disposiciones del Capítulo VIII del Título Quinto de este reglamento, así como las normas técnicas complementarias de cimentaciones. En particular se cumplirá lo relativo a las construcciones y predios vecinos ni los servicios públicos de acuerdo al artículo 394 de este reglamento

ART. 402.- El uso de explosivos en excavaciones quedará condicionado a la autorización de la Secretaría de la Defensa Nacional y a las restricciones y elementos de protección que ordenen la dirección y dicha dependencia.

ART. 403.- Los cimientos en ningún caso podrán desplantarse sobre tierra vegetal, rellenos sueltos o desecho, los cuales serán removidos en su totalidad, aceptando cimentar sobre ellos cuando se demuestre que estos se han compactado, al noventa y ocho por ciento mínimo y no sean desechos orgánicos.

ART. 404.- Será requisito indispensable adjuntar a la solicitud de construcción, la memoria de cálculo en donde se incluya el estudio sobre mecánica de suelos excepción de estructuras simples.

ART. 405.- El paramento exterior de toda cimentación quedará a una distancia tal, que no se desarrolle fricción importante por el desplazamiento relativo de las construcciones vecinas.

ART. 406.- Para el proyecto de la cimentación de una estructura, deberán tenerse en cuenta las condiciones de estabilidad, los hundimientos y agrietamientos, desplomes de las construcciones colindantes, así como las medidas de seguridad.

ART. 407.- En la ejecución de las excavaciones se consideraran los estados límite establecidos en el artículo 356 de este reglamento.

ART. 408.- Las estructuras se conformaran en base a los criterios técnicos establecidos en los manuales aprobados por instituciones de investigación, universidades, colegios y organizaciones de profesionistas, siendo responsabilidad del perito el diseño y el sistema de construcción.

ART. 409.- La compresibilidad, resistencia y granulometría de todo relleno serán adecuadas a la finalidad del mismo.

ART. 410.- El material usado en estos rellenos no debe contener desperdicios de madera, basura, ni materia orgánica y deberá ser sometido a pruebas de laboratorio para determinar su utilización, observando lo establecido en las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Cimentaciones

Para su compactación puede hacerse por medios manuales o por medios mecánicos.

ART. 411.- Cuando un material vaya a ser contenido por muros, deberán tomarse las precauciones que aseguren que los empujes no excedan a los de proyecto. Se presentará especial atención a la construcción de drenes, filtros y demás medidas tendientes a controlar empujes hidrostáticos.

ART. 412.- Los rellenos que vayan a recibir cargas de una construcción, deberán cumplir los requisitos de confinamiento, resistencia y compatibilidad necesarios, de acuerdo con un estudio de mecánica de suelos. Se controlará su grado de compactación y contenido de humedad mediante ensayos de laboratorio y de campo.

ART. 413.- En el caso de rellenos para ductos para instalaciones, cuando el fondo de la excavación no ofrezca la consistencia necesaria para colocar al ducto totalmente asentado y mantenerlo en posición estable, se construirá una cama o plantilla con material y espesor adecuado. La altura de relleno apisonado sobre el lomo del ducto será de 30 centímetros.

ART. 414.- En caso de que la cepa este excavada en zonas pavimentadas se repondrá el relleno compactado al 95% P.V.S. máx.

La superficie de rodamiento o superficie terminada, deberá tener el mismo nivel, espesor y acabado de la superficie contigua.

ART. 415.- Para cualquier demolición se deberá cumplir como mínimo las normas de seguridad y protección que marca el presente reglamento.

ART. 416.- Es obligación de la dirección el intervenir en cualquier momento durante la ejecución de una obra, el investigar si los trabajos se efectúan ajustados al proyecto, especificaciones, normas de calidad y procedimientos de construcciones fijados en el permiso para la obra de que se trata, sin perjuicio de la obligación del perito o peritos de proporcionar la información que se le solicite referente al desarrollo de los trabajos de las obras a su cargo, así como copia de los resultados obtenidos en las pruebas de cimentación, ensayo de cilindros de concreto, radiografías y gamagrafías de miembros unidos por medio de soldadura eléctrica y todos los demás datos que estime pertinente dicha Dependencia.

Será necesario utilizar como control una bitácora de obra, en donde se proporcione información del avance o modificaciones de obra.

ART. 417.- Todo proyecto estará obligado a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de las obras con sustento en la evaluación de impacto ambiental prevista por la Ley para el Desarrollo Sustentable y la Preservación Ambiental del Estado de Colima. Los Proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven o restituyan en forma equivalente las condiciones ambientales cuando estas pudieren deteriorarse y se dará la intervención que corresponda a la SEMARNAT y las Dependencias que tengan atribuciones en la materia.

ART. 418.- Durante la ejecución de cualquier construcción, el perito de proyectos y obras o el propietario de la misma, si ésta no requiere de perito de proyectos y obras, tomarán las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, para lo cual deberán cumplir con lo establecido en el capítulo anterior y con los Reglamentos Generales de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo.

ART. 419.- Durante las diferentes etapas de construcción de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en si, como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. El equipo de extinción de fuego deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y en las zonas en donde se ejecuten soldaduras u otras operaciones que puedan ocasionar la originación de incendios y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

Los extintores de fuego deberán cumplir con lo indicado en este Reglamento y en el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, para la prevención de incendios.

Los aparatos y equipos que se utilicen en la construcción, que produzcan humo o gas proveniente de la combustión, deberán ser colocados de manera que se evite el peligro de incendio o de intoxicación.

ART. 420.- Deberán usarse redes de seguridad en donde exista la posibilidad de caída de los trabajadores de las obras, cuando no puedan usarse cinturones de seguridad, líneas de amarre y andamios.

ART. 421.- Los trabajadores deberán usar los equipos de protección personal en los casos que se requieran, de conformidad con el Reglamento General de Seguridad e Higiene.

ART. 422.- En las obras de construcción, deberán proporcionarse a los trabajadores servicios provisionales de agua potable, y un sanitario portátil, excusado o letrina por cada veinticinco trabajadores o fracción excedente de quince, y mantenerse permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios.

ART. 423.- Se autorizará la construcción de boyas o reductores de velocidad en los arroyos de calles, avenidas o boulevard siempre y cuando exista edificio público inmediato, trátense de escuelas parques infantiles, templos, etc.

ART. 424.-Previo estudio de la Dirección, será factible la autorización de reductores de velocidad, cuando se demuestre su ejecución en zonas urbanas habitacionales que no cuenten con edificios públicos señalados en el artículo anterior, así también, será necesario disponer lo indicado en el Reglamento de vialidad y tránsito del Municipio, mismo que guardará coordinación con la dirección.

TITULO QUINTO SEGURIDAD ESTRUCTURAL EN LAS CONSTRUCCIONES

CAPITULO I Disposiciones Generales de Diseño Estructural

ART. 425.- Es obligatorio tener un cálculo previo de las estructuras, a la realización de cualquier proyecto. Los datos utilizados en el análisis deben contemplar las circunstancias reales de uso y ubicación, así como prever efectos de acciones accidentales. El proyecto estructural de una obra deberá contener lo estipulado en el Art.457 de este Reglamento.

ART. 426.- Para toda estructura a ejecutar es necesario contar con una memoria de cálculo en donde se demuestre que el proyecto estructural cumple con lo establecido en el presente capítulo.

ART. 427.- Los proyectos que se presentan 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, deberá tener:

- I. Descripción detallada de la estructura propuesta y de sus elementos componentes, indicando dimensiones generales, tipo o tipos de la misma manera como trabajará en su conjunto y la forma en que transmitirá las cargas al subsuelo, especificar su uso y si existe proyecto de una futura ampliación;
- II. Justificación del tipo de estructura elegido, de acuerdo con el proyecto en cuestión y con las normas especificadas en el presente capítulo, fuerzas aplicadas y métodos de diseño de la estructura de que se trata;
- III. Descripción del tipo y de la calidad de los materiales de la estructura indicando todos aquellos datos relativos a su capacidad y resistencia como son los esfuerzos de ruptura, los esfuerzos máximos admisibles de los materiales, los módulos elásticos de los mismos, etc., y en general todos los datos que ayuden a definir las propiedades mecánicas de todos y cada uno de los elementos de la estructura.
- IV. Indicación de los datos relativos al terreno en donde se va a cimentar la obra como son: corte geológico del mismo, hasta la profundidad requerida para cimentar , tipo de capa resistente elegida, profundidad de la misma, esfuerzo máximo administrable a esa profundidad, ángulo de reposo y ángulo de fricción interna del material y en general, todos aquellos datos que ayuden a definir el suelo en cuestión, de acuerdo al estudio de mecánica de suelos debidamente sustentado:
- V. Descripción del procedimiento constructivo que se va a seguir para llevar a cabo la estructura, indicándose en aquellos casos en que la estructura lo amerite, como por ejemplo en el caso de estructuras de equilibrio delicado o bien, en el caso de estructuras autoportantes durante la etapa constructiva, como se observarán los esfuerzos de erección durante la construcción.
- VI. Presentación obligada de todas las hipótesis y procedimientos de cálculo que se utilicen para diseñar la estructura y su cimentación. Justificación del modelo matemático de la estructura y de cada una de las simplificaciones o discretizaciones que se hayan incorporado en dicho modelo para su análisis. Presentación del método y Programas de análisis estructural utilizado, indicando el tipo de elementos usados. El diseño de cada elemento estructural deberá estar claramente desarrollado. No bastará presentar hojas de datos y resultados de computadora de procesos automatizados de cálculo salvo cuando se trate de programas de computadora comerciales aceptados por la dirección y en cuyo caso dicha dirección podrá exigir que se anexe a la memoria de cálculo, copia del manual del programa de computadora. En el caso de otros programas de computadora, deberá demostrarse en la misma memoria de cálculo la validez de sus resultados. Deberá referenciarse perfectamente la literatura especializada que haya sido usada para desarrollar algún proceso de cálculo fuera de lo común;
- VII. Todos y cada uno de los requisitos anteriores deberán comprender los planos estructurales correspondientes, los cuales deben tener una escala adecuada a juicio de la dirección y deben 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; y

VIII. En general, todos los cálculos y planos que los acompañen, deberán ser perfectamente legibles e inteligibles.

ART. 428.- Este título contiene los requisitos que deben cumplirse en el proyecto, ejecución y mantenimiento de una edificación para lograr un nivel de seguridad adecuado contra fallas estructurales, así como un comportamiento estructural aceptable en condiciones normales de operación.

La documentación requerida del proyecto estructural deberá cumplir con lo previsto en este reglamento y deberá presentarse como lo indica el Artículo 272.

En el libro de bitácora deberá anotarse, en lo relativo a los aspectos de seguridad estructural, la descripción de los procedimientos de construcción utilizados, las fechas de las distintas operaciones, la interpretación y la forma en que se han resuelto detalles estructurales no contemplados en el proyecto estructural, así como cualquier modificación o adecuación que resulte necesaria al contenido de los mismos. Toda modificación, adición o interpretación de los planos estructurales deberá ser aprobada por el perito de proyectos y obras o por el perito especializado en seguridad estructural en su caso. Deberán elaborarse planos que incluyan las modificaciones significativas del proyecto estructural que se hayan aprobado y realizado.

Las disposiciones de este título se aplican tanto a las construcciones nuevas como a las modificaciones, ampliaciones, obras de refuerzo, reparaciones y demoliciones de las obras a que se refiere este Reglamento.

Para puentes, túneles, torres, chimeneas y estructuras industriales no convencionales, pueden requerirse disposiciones específicas que difieran en algunos aspectos de las contenidas en este título, dejando los procedimientos de análisis y diseño estructural a criterio del diseñador.

Los procedimientos de revisión de la seguridad para cada uno de estos casos deberán ser aprobados por las autoridades competentes de la dirección.

ART. 429.- El presente reglamento se complementa con las normas sobre el diseño y construcción de los sistemas estructurales a base de mampostería, madera, acero y concreto reforzado, así como los procedimientos de diseño para acciones accidentales de viento y sismos.

ART. 430.- Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

1.- Grupo A.- Edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana; o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, las que se dividen en:

a).- Subgrupo A1: Edificaciones esenciales como hospitales, estaciones de bomberos y de policía, terminales de transporte aéreo y terrestre, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, tanques o contenedores de agua que pudieran ser utilizados para combatir incendios y cualquier edificación cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana;

b).- Subgrupo A2: Edificaciones peligrosas como depósitos de sustancias inflamables o tóxicas o cualquier edificación cuya falla represente un peligro significativo para la comunidad; y

c).- Subgrupo A3: Edificaciones de ocupación especial. En este subgrupo se encuentran las escuelas, los estadios o cualquier estructura que aloje más de 5,000 personas; así como los museos y edificios que contengan archivos y registros públicos de particular importancia, a juicio de la dirección; y

2.- Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

a).- Subgrupo B1: Edificaciones de más de 15 mts. de altura o con más de 3,000 m². de área total construida. El área se refiere a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo (acceso y escaleras), incluyen las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará a la de aquel otro a través del cual se desaloje. Además templos, salas de espectáculos y edificios que tengan salas de reunión que puedan alojar más de doscientas personas; y

b).- Subgrupo B2.- Las demás de este grupo,

3:- Grupo C: Edificaciones que implicarían un costo pequeño y no causarían normalmente daños a construcciones de los primeros grupos, bardas con altura no mayor de 2.50 m y bodegas provisionales para la construcción de obras pequeñas. Estas construcciones no requieren diseño sísmico.

ART. 431.- El proyecto arquitectónico de una edificación deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

El proyecto arquitectónico de preferencia permitirá una estructuración regular que cumpla con los requisitos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias de Diseño Sísmico.

Las construcciones que no cumplan con dichas requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las normas mencionadas.

ART. 432.- Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual a la que se señala en el Artículo 474 de este Reglamento, al que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma construcción. Los espacios entre construcciones vecinas y las juntas de construcción, deberán quedar libres de toda obstrucción. Podrán usarse tapajuntas siempre y cuando estos no impidan el que las estructuras colindantes se desplacen independientemente durante un sismo.

Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

ART. 433.- Los acabados y recubrimientos, cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la construcción o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el perito de proyectos y obras y por el perito especializado en seguridad estructural, y autorizados por la dirección. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

ART. 434.- Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilos y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el perito de proyectos y obras y por el perito especializado en seguridad estructural en obras en que éste sea requerido.

El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento pueda ocasionar daños físicos o materiales, como libreros altos, anaqueles y tableros eléctricos o telefónicos, deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños.

ART. 435.- Los anuncios adosados, colgantes y de azotea, de gran peso y dimensiones, deberán ser objeto de diseño estructural en los términos de este título, con particular atención a los efectos del viento. Deberán diseñarse sus apoyos y fijaciones a la estructura principal y deberá revisarse su efecto en la estabilidad de dicha estructura. El proyecto de estos anuncios deberá ser aprobado por el perito de proyectos y obras o por el perito especializado en seguridad estructural en obras y autorizarse por la dirección.

Cuando en una estructura existente se pretenda instalar un anuncio, deberá revisarse su efecto en la estabilidad de dicha estructura y cuando se requiera, deberán diseñarse los refuerzos que la estructura necesite para cumplir con las disposiciones de este reglamento. El proyecto del anuncio, y el de los refuerzos cuando existan, deberán ser aprobados por el perito de proyectos y obras o por el perito especializado en seguridad estructural en su caso, y presentados a la dirección para su aprobación.

ART. 436.- Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural, para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el perito de proyectos y obras o por el responsable en seguridad estructural y autorizarse por la dirección, se elaborarán planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios.

Las fijaciones de portones, cancelas o cualquier elemento no estructural a elementos de la estructura principal deberán diseñarse y tomarse en cuenta su efecto en dicha estructura. No se permitirá ranurar elementos estructurales de concreto reforzado con el fin de soldar algún tipo de anclaje a su acero de refuerzo.

No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio a menos que se provean de conexiones o de tramos flexibles.

CAPITULO II

Criterios de diseño estructural.

ART. 437.- Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

- I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada; y
- II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este capítulo.

ART. 438.- Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga del suelo de la estructura o de cualesquiera de sus componentes incluyendo la cimentación o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Las Normas Técnicas Complementarias establecerán los estados límite de falla más importante para cada material y tipo de estructura.

ART. 439.- Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la construcción, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas.

En la edificaciones comunes, la revisión de los estados límite de deformaciones se considerará cumplida si se comprueba que no excedan los valores siguientes:

- I. Un desplazamiento vertical en el centro de vigas en el que se incluyan efectos a largo plazo, igual al claro entre 240 más 0.5 centímetros; además, en miembros en los cuales sus desplazamientos afecten a elementos no estructurales, como muros de mampostería, los cuales no sean capaces de soportar desplazamientos apreciables, se considerará como estado límite a una desplazamiento vertical, medido después de colocar los elementos no estructurales igual al claro de la trabe entre 480 más 0.3 centímetros. Para elementos en voladizo los límites interiores se duplicarán; y
- II. Un desplazamiento horizontal relativo entre dos niveles sucesivos de la estructura, igual a la altura del entrepiso dividido entre 500, para edificaciones en las cuales se hayan unido los elementos no estructurales capaces de sufrir daños bajo pequeños desplazamientos; en otros casos, el límite será igual a la altura del entrepiso dividido entre 250. Para diseño sísmico se observará lo dispuesto en el capítulo V de este Título.

Se observará, además, lo que dispongan, las Normas Técnicas Complementarias relativas a los distintos tipos de estructuras.

Adicionalmente se respetarán los estados límite de servicio de la cimentación y los relativos a diseño sísmico, especificados en los capítulos respectivos de este título.

Cuando el diseño de un edificio, estructura o parte de una estructura esté basado en diseño por esfuerzos permisibles, para cada material y tipo de estructura.

ART. 440.- En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo.

Las intensidades de estas acciones que deben considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en los capítulos IV, V, VI y VII de este título . La manera en que deben combinarse sus efectos como se establece en el artículos 443 y 453 de este reglamento.

Cuando sean significativos, deberán tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales , los hundimientos de los apoyos y las solicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomados en cuenta en las cargas, especificada en el capítulo V de este título para diferentes destinos de las edificaciones. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse para el diseño, la forma en que deben integrarse a las distintas combinaciones de acciones y la manera de analizar sus efectos en las estructuras se apegarán a los criterios generales establecidos en este capítulo.

ART. 441.- Se considerarán tres categorías de acciones de acuerdo con la duración, en que obran sobre las estructuras con su intensidad máxima:

- I. Las acciones permanentes son las que obran en forma continua sobre la estructura y cuya intensidad varía poco con el tiempo . Las principales acciones que pertenecen a esta categoría son: la carga muerta; el empuje estático de tierras y de líquidos y las deformaciones y desplazamientos impuestos a la estructura que varían poco con el tiempo, como los debidos a preesfuerzos o movimientos diferenciales permanentes de los apoyos;
- II. Las acciones variables son las que obran sobre la estructura con una intensidad que varía significativamente con el tiempo. Las Principales acciones que entran en esta categoría son : la carga viva; los efectos de temperatura; las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan una intensidad variable con el tiempo, y las acciones debidas al funcionamiento de maquinaria y equipo, incluyendo los efectos dinámicos que pueden presentarse debido a vibraciones, impacto o frenaje; y
- III. Las acciones accidentales son las que no se deben al funcionamiento normal de la construcción y que pueden alcanzar intensidades significativas sólo durante lapsos breves. Pertenecen a esta categoría; las acciones sísmicas, los efectos del viento; los efectos de explosiones, incendios y otros fenómenos que puedan presentarse en casos extraordinarios. Será necesario tomar precauciones en la estructuración y los detalles constructivos, para evitar un comportamiento catastrófico de la estructura para el caso que ocurran estas acciones.

ART. 442.- Cuando deba considerarse en el diseño el efecto de accidentes cuyas intensidades no estén especificadas en este reglamento ni en sus Normas Técnicas Complementarias, estas intensidades deberán establecerse siguiendo procedimientos aprobados por la dirección y con base en los criterios generales siguientes:

- I. Para acciones permanentes se tomará en cuenta la variabilidad de las dimensiones de los elementos, de los pesos volumétricos y de las otras propiedades relevantes de los materiales, para determinar un valor máximo probable de la intensidad, cuando el efecto de la acción permanente sea favorable a la estabilidad de la estructura, se determinará un valor mínimo probable de la intensidad;
- II. Para acciones variables se determinarán las intensidades siguientes que correspondan a las combinaciones de acciones para las que debe revisarse la estructura:
 - a) La intensidad máxima se determinará como el valor máximo probable durante la vida esperada de la construcción. Se empleará para combinación con los efectos de acciones permanentes;
 - b) La intensidad instantánea se determinará como el valor máximo probable en el lapso en que pueda presentarse una acción accidental, como el sismo, y se empleará para combinaciones que incluyan acciones accidentales o más de una acción variable;
 - c) La intensidad media se estimará como el valor medio que puede tomar la acción en un lapso de varios años y se empleará para estimar efectos a largo plazo, y
 - d) La intensidad mínima se empleará cuando el efecto de la acción sea favorable a la estabilidad de la estructura y se tomará, en general, igual a cero; y

- III. Para las acciones accidentales se considerará como intensidad de diseño el valor que corresponde a un período de recurrencia de cincuenta años.

Las intensidades supuestas para las acciones no especificadas deberán justificarse en la memoria de cálculo y consignarse en los planos estructurales.

ART. 443.- La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente, considerándose dos categorías de combinaciones.

- I. Para las combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables, se considerarán todas las acciones y permanentes que actúen sobre la estructura y las distintas acciones variables, de las cuales la más desfavorable se tomara con su intensidad instantánea, o bien todas ellas con su intensidad media, cuando se trate de evaluar efectos a largo plazo.

Para la combinación de carga muerta mas carga viva, se empleará la intensidad máxima de la carga viva del artículo 461 de este reglamento, considerándose uniformemente repartida sobre toda el área. Cuando se tomen en cuenta distribuciones de la carga viva más desfavorable que la uniformemente repartida, deberán tomarse los valores de la intensidad instantánea especificada en el mencionado artículo.

- II. Para las combinaciones que incluyan acciones permanentes variables y accidentales, se considerarán todas las acciones permanentes, las acciones variables y únicamente una acción accidental en cada combinación.

En ambos tipos de combinación los efectos de todas las acciones deberán multiplicarse por los factores de carga apropiados de acuerdo con el artículo 439 de este reglamento y de las normas técnicas complementarias relativas a los distintos tipos de materiales.

ART. 444.- Se investigarán las condiciones de carga que causen máximos cortantes y momentos flexionantes a lo largo de cada miembro de la estructura.

ART. 445.- Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones se determinarán mediante un análisis estructural realizado por un método reconocido que tome en cuenta las propiedades de los materiales ante los tipos de carga que se estén considerando.

ART. 446.- La fuerza lateral total, de sismo o viento, será distribuida entre todos los elementos del sistema vertical para resistir fuerzas laterales en proporción a sus rigideces considerando la rigidez del diafragma o sistema de contravientos horizontales de cada piso del edificio. No deberá excluirse del análisis ningún elemento, y en particular los elementos rígidos, que pueda tener algún efecto en la acción del sistema. Todos los elementos participantes deberán diseñarse adecuadamente.

ART. 447.- Se tomará en cuenta el incremento de fuerzas inducido en los elementos resistentes del sistema estructural que resulten de la torsión producida por la excentricidad entre el centro de aplicación de las fuerzas laterales y el centro de rigidez del sistema para resistir fuerzas laterales del edificio. No se reducirán las fuerzas por efectos de torsión. Los requerimientos por torsión accidental se indican en las normas técnicas complementarias para diseño por torsión.

ART. 448.- Cada edificio o estructura será diseñado para resistir los efectos de volteo causados por las fuerzas laterales de sismo o de viento especificadas en este capítulo.

ART. 449.- Los muros y columnas de un edificio deberán tener anclaje necesario para resistir las fuerzas de levantamiento y deslizamiento que resultan de la aplicación de las fuerzas prescritas en este capítulo.

ART. 450.- Se entenderá por resistencia de un sistema estructural el efecto que produce la magnitud de una acción o de una combinación de acciones, cuando se alcanza un estado limite de falla de la estructura o cualesquiera de sus componentes.

En general, la resistencia se expresará en términos de la fuerza interna, o combinación de fuerzas internas, que correspondan a la capacidad máxima de las secciones críticas de la estructura. Se entenderá por fuerzas internas las fuerzas axiales y cortantes y los momentos de flexión y torsión que actúan en una sección de estructura.

ART. 451.- Los procedimientos para la determinación de la resistencia de diseño y de los factores de resistencia correspondientes a los materiales y sistemas constructivos más comunes, se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento. Para determinar la resistencia de diseño ante estados límite de falla de cimentaciones se emplearán procedimientos y factores de resistencia especificados en el capítulo VIII de este título y en sus Normas Técnicas Complementarias.

En casos no comprendidos en los documentos mencionados, la resistencia de diseño se determinará con procedimientos analíticos basados en la evidencia técnica y experimental, o con procedimientos experimentales de acuerdo con el artículo siguiente de este reglamento. En ambos casos, el procedimiento para la determinación de la resistencia de diseño deberá ser aprobado por la dirección.

Cuando se siga un procedimiento no establecido en las Normas Técnicas Complementarias, la dirección podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo con lo que dispone el capítulo XI de este título.

ART. 452.- 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, al efecto de las combinaciones de acciones que deban considerarse de acuerdo con el artículo 437 de este reglamento.

Cuando se trate de estructuras o elementos estructurales que se produzcan en forma industrializada, los ensayos se harán sobre muestras de la producción o de prototipos.

En otros casos, los ensayos podrán efectuarse sobre modelos de la estructura en cuestión.

La selección de las partes de la estructura que se ensayen y del sistema de carga que se aplique, deberá hacerse de manera que se obtengan las condiciones más desfavorables que puedan presentarse en la práctica, pero tomando en cuenta la interacción con otros elementos estructurales.

Con base en los resultados de los ensayos, se deducirá una resistencia de diseño, tomando en cuenta las posibles diferencias entre las propiedades mecánicas y geométricas medidas en los especímenes ensayados y las que puedan esperarse en las estructuras reales.

El tipo de ensayo, el número de especímenes y el criterio para la determinación de la resistencia de diseño, se fijarán con base en criterios probabilísticos y deberán ser aprobados por la dirección, el cual podrá exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con el capítulo XI de este título.

ART. 453.- Se revisará que para las distintas combinaciones de acciones especificadas en el artículo de este reglamento y para cualquier estado límite de falla posible, que la resistencia de diseño sea mayor o igual al efecto de las acciones que intervengan en la combinación de cargas en estudio, multiplicado por los factores de carga correspondientes, según lo especificado en el artículo 439 de este reglamento.

También se revisará que bajo el efecto de las posibles combinaciones de acciones sin multiplicar por factores de carga, no se rebase algún estado límite de servicio.

ART. 454.- El factor de carga se tomará igual a alguno de los valores siguientes:

- I. Para combinaciones de acciones clasificadas en la fracción I del artículo 443, se aplicará un factor de carga de 1.4 mínimo.

Cuando se trata de estructuras que soportan pisos en los que pueda haber normalmente aglomeraciones de personas, tales como centros de reunión, escuelas, salas de espectáculos, locales para espectáculos deportivos y templos, o de construcciones que contenga material o equipo sumamente valioso, el factor se tomará igual a 1.5 mínimo.

- II. Para combinaciones de acciones clasificadas en la fracción II del artículo 443, se considerará un factor de carga de 1.1 mínimo, aplicado a los efectos de todas las acciones que intervengan en la combinación.
- III. Para acciones o fuerzas internas permanentes, cuyo efecto sea favorable a la resistencia o estabilidad de la estructura, el factor de carga se tomará igual a 0.9, además se tomará como intensidad de la acción el valor mínimo probable de acuerdo con el artículo 442 de este reglamento.

ART. 455.- Cuando el diseño de un edificio, estructura o parte de una estructura este basado en diseño por última resistencia para concreto o mampostería, diseño plástico para acero, o diseño por factores de carga y resistencia para acero, cada componente será diseñado para resistir los efectos críticos d los factores de carga y as combinaciones de cargas indicados en as normas técnicas complementarias correspondientes.

Cuan el diseño de un edificio, estructura o parte de una estructura esté basado en diseño por esfuerzos permisibles o esfuerzos de trabajo, cada componente será la s combinaciones de carga indicadas en el artículo. Cuando las combinaciones de cargas incluyan acciones accidentales (sismo o viento) los esfuerzos permisibles podrán incrementarse en un 33%.

Para acciones o fuerzas internas cuyo efecto sea favorable a la resistencia o estabilidad de la estructura, el factor de carga se tomará igual a 0.9; además, se tomará como intensidad de la acción el valor mínimo probable de acuerdo con el artículo 442.

Para la revisión de estados limite de servicio se tomará en todos los casos un factor de carga unitario.

ART. 456.- Se podrán emplear criterios de diseño diferentes de los especificados en este capítulo y en las Normas Técnicas Complementarias, si se justifica, a satisfacción de la dirección, que los procedimientos de diseño empleados dan lugar a niveles de seguridad no menores que los que se obtengan empleando los previstos en este ordenamiento, tal justificación deberá realizarse previamente a la solicitud de la licencia.

Entre los criterios de diseño diferentes de los especificados, tenemos a los más usuales: el reglamento del instituto americano del concreto (A.C.I.) y el instituto americano de acero en la construcción (I.A.S.C.), los que podrán utilizarse con la autorización de la dirección, siempre y cuando no se mezclen las disposiciones de este reglamento y sus normas con lo especificado en los mismos.

ART. 457.- El proyecto estructural de una obra deberá contener:

- I. Planos estructurales debidamente acotados y especificados que contengan una descripción completa y detallada de las características de la estructura incluyendo su cimentación. Deberán especificarse en ellos los datos esenciales del diseño como las cargas vivas y los coeficientes sísmicos considerados, y las calidades de materiales. Deberán indicarse los procedimientos de construcción recomendados, cuando éstos difieran de los tradicionales. Deberán mostrarse en planos los detalles de conexiones,

cambios de nivel y aberturas para ductos. En particular, para estructuras de concreto se indicarán mediante dibujos acotados los detalles de colocación y traslapes de refuerzo de las conexiones entre miembros estructurales.

En los planos de estructuras de acero se mostrarán todas las conexiones entre miembros, así como la manera en que deben unirse entre sí los diversos elementos que integran un miembro estructural. Cuando se utilicen tornillos, se indicará su diámetro, número, colocación y calidad, y cuando las conexiones sean soldadas se mostrarán las características completas de la soldadura; estas se indicarán utilizando una simbología apropiada y, cuando sea necesario, se complementará la descripción con dibujos acotados y a escala.

En el caso de que la estructura esté formada por elementos prefabricados o de patente, los planos estructurales deberán indicarse las condiciones que éstos deben cumplir en cuanto a su resistencia y otros requisitos de comportamiento. Deberán especificarse los herrajes y dispositivos de anclaje, las tolerancias dimensionales y procedimientos de montaje.

Deberán indicarse, asimismo, los procedimientos de apuntalamiento, erección de elementos prefabricados, conexiones de una estructura nueva con otra existente, en su caso.

En los planos de fabricación y en los de montaje de estructuras de acero o de concreto prefabricado, se proporcionará la información necesaria para que la estructura se fabrique y monte de manera que se cumplan los requisitos indicados en los planos estructurales.

- II. Memoria de cálculo en la cual se describa, con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser evaluadas por un especialista externo al proyecto, los criterios de diseño estructural adoptados y los principales resultados del análisis y el dimensionamiento. Se incluirán los valores de las acciones de diseño, y los modelos y procedimientos empleados para el análisis estructural. Se incluirán una justificación del diseño de la cimentación y de los demás documentos especificados en este capítulo;
- III. Proyecto de protección a colindancias y estudio de mecánica de suelos, cuando proceda de acuerdo con lo establecido en este reglamento; y
- IV. Legajo de especificaciones complementarias cuando la importancia del proyecto así lo requiera.

Todos los documentos deberán estar firmados por el perito de proyectos y obras y el perito especializado de seguridad estructural en su caso.

El que la memoria de cálculo y los planos estructurales no contengan la información suficiente para que el proyecto estructural pueda ser sancionado sin la necesidad de efectuarse cálculos adicionales será motivo suficiente para que la dirección rechace dicho proyecto.

CAPITULO III **Cargas muertas**

ART. 458.- Se considerarán como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tiene un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán las dimensiones especificadas de los elementos constructivos y los pesos unitarios de los materiales. Para estos últimos, se utilizarán valores mínimos probables, cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y succión producida por viento. En otros casos se emplearán valores máximos probables.

ART. 459.- El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal, colocadas en el lugar, se incrementará en 20 kilogramos por metro cuadrado. Cuando sobre una losa colada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 kilogramos por metro cuadrado, de manera que el incremento total será de 40 kilogramos por metro cuadrado. Tratándose de losas y morteros que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos.

Estos aumentos no se aplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.

CAPITULO IV **Cargas vivas**

ART. 460.- Se considerarán cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las construcciones y que no tienen carácter permanente, a menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en el artículo siguiente.

Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de mampostería o de otros materiales, ni el de muebles, equipos u objetos de peso fuera de lo común, como cajas fuertes de gran tamaño, archivos importantes, libreros pesados o cortinajes en salas de espectáculos.

Cuando se prevean tales cargas deberán cuantificarse y tomarse en cuenta en el diseño, en forma independiente de la carga viva especificada. Los valores adaptados deberán justificarse en la memoria de cálculo e indicarse en los planos estructurales.

ART. 461.- Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

- I. La carga viva máxima (w_m) se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales;
- II. La carga instantánea (W_a) se deberá usar para diseño sísmico y por viento, y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área;
- III. La carga media (w) se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas;
- IV. Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del artículo 442 de este reglamento.
- V. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS EN KG/M2

Destino de piso o cubierta	W	W _a	W _m	Obs.
a).- Habitación (casa/habitación, dep. vivienda, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas. Cuarteles, cárceles, correccionales hospitales, Y similares)	70	90	170	(1)
b).- Oficinas, despachos y labor.	100	180	250	(2)
c).- Comunicación para peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre y público.)	40	150	400	(3) (4)
d).- Estadios y lugares sin asientos individuales	40	350	480	(5)
e).- Otros lugares de reunión (templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurant, bibliotecas, aulas, salas de juego y similares).	40	250	350	(5)
f).- Comercios, fábricas y bodegas de	0.8 w_m	0.9 w_m	w_m	(6)
g).- Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor del 5%	15	70	100	(4) (7)
h).- Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 15%	5	20	40	(4)(7)(8)
i).- Volados en vía pública (marquesinas, balcones y similares).	15	70	300	
j).- Garajes y estacionamientos (para automóviles exclusivamente)	40	100	250	(9)

Observaciones a la tabla de cargas vivas unitarias.

- I. Para elementos con área tributaria mayor de 36 metros cuadrados, W_m podrá reducirse, tomándola igual a $100 + 420/A$ (A es el área tributaria en metros cuadrados.) Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de W_m , una carga de 500 kilogramos aplicada sobre un área de 50 X 50 centímetros en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligero con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de w_m , cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 250 kilogramos para el diseño de los elementos de soporte y de 100 kilogramos para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición más desfavorable.

Se considerarán sistemas de piso ligero, aquellos formados por tres o más miembros aproximadamente paralelos y separados entre sí no más de 80 centímetros y unidos con una cubierta de madera contrachapada, de duelas de madera bien clavadas u otro material que proporcione una rigidez equivalente.

II. Para elementos con área tributaria mayor de 36 metros cuadrados, w_m podrá reducirse, tomándola igual a $180 + 420/A$ (A es el área tributaria en metros cuadrados.) Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de w_m , una carga de 1,000 kilogramos aplicada sobre un área de 50 X 50 centímetros en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligeros con cubierta rigidizante, definidos como en la nota (1), se considerará en lugar de w_m . Cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 500 kilogramos para el diseño de los elementos de soporte y de 150 kilogramos para el diseño de la cubierta, ubicadas en la posición mas desfavorable.

III. En áreas de comunicación de casas de habitación y edificios de departamentos, se considerará la misma carga viva que en el caso (a) de la tabla.

IV. En el diseño de pretilas de cubiertas, azoteas y barandales para escaleras, rampas, pasillos y balcones, se supondrá una carga viva horizontal no menor de 100 kilogramos por metro cuadrado actuando al nivel y en la dirección mas desfavorables.

V. En estos casos deberá prestarse particular atención a la revisión de los estados limite de servicio, relativos a vibraciones.

VI. Atendiendo al destino del piso se determinará con los criterios del artículo 442 la carga unitaria w_m , que no será inferior a 350 kilogramos por metro cuadrado y deberá especificarse en los planos estructurales y en placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción.

VII. Las cargas vivas especificadas para cubiertas y azoteas no incluyen las cargas producidas por tinacos y anuncios, ni las que se deben a equipos u objetos pesados que puedan apoyarse en o colgarse del techo. Estas cargas deben preverse por separado y especificarse en los planos estructurales.

Adicionalmente los elementos de las cubiertas y azoteas deberán revisarse con una carga concentrada de 100 kilogramos en la posición más crítica.

VIII. Además, en el fondo de los valles de techos inclinados, se considerará una carga, debida al granizo de 30 kilogramos por cada metro cuadrado de proyección horizontal del techo que desague hacia el valle. Esta carga se considerará como una acción accidental para fines de revisión de la seguridad y se le aplicarán los factores de carga correspondientes según el artículo 454.

IX. Más una concentración de 1,500 kilogramos en el lugar más desfavorable del miembro estructural del que se trate.

En sistemas de piso las combinaciones de carga pueden ser limitadas a la carga muerta completa en todos los claros en combinación con la carga viva completa (W_m) en claros adyacentes y en claros alternos.

ART. 462.- Durante el proceso de edificación deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse, éstas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el de colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo este último peso menor que 150 kilogramos por metro cuadrado. Se considerará , además, una concentración de 150 kilogramos en el lugar mas desfavorable.

ART. 463.- El propietario o poseedor será responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de uso de una construcción, cuando produzca cargas muertas o vivas mayores, o con una distribución más desfavorable que las del diseño aprobado.

CAPITULO V

Diseño por sismo

ART. 464.- En este capítulo se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño, para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos. Los métodos de análisis y los requisitos para estructuras específicas se detallarán en las Normas Técnicas Complementarias.

ART. 465.- Las estructuras se analizarán bajo la acción de dos componentes horizontales ortogonales no simultáneos del movimiento del terreno. Las deformaciones y fuerzas internas que resulten, se combinarán entre sí como lo especifiquen las Normas Técnicas Complementarias, y se combinarán con los efectos de fuerzas gravitacionales y de las otras acciones que correspondan según los criterios que establece el capítulo II de este título.

Según sean las características de la estructura de que se trate, esta podrá analizarse por sismo mediante el método simplificado, el método estático o uno de los dinámicos que describan las Normas Técnicas Complementarias, con las limitaciones que ahí se establezcan.

En el análisis se tendrán en cuenta la rigidez de todo elemento, estructural o no, que sea significativa. Con las salvedades que corresponden al método simplificado de análisis, se calcularán las fuerzas sísmicas, deformaciones y desplazamientos laterales de la estructura, incluyendo sus giros por torsión y teniendo en cuenta los efectos de flexión de sus elementos y, cuando sean significativos, los de fuerza cortante, fuerza axial y torsión de los elementos, así como los efectos de segundo orden, entendidos éstos como los de las fuerzas gravitacionales actuando en la estructura deformada ante la acción tanto de dichas fuerzas como de las laterales.

Se verificará que la estructura y su cimentación no alcancen ningún estado límite de falla o de servicio a que se refiere este reglamento. Los criterios que deben aplicarse se especifican en este Capítulo.

Para el diseño de todo elemento que contribuya en más de 35% a la capacidad total en fuerza cortante, momento torsionante o momento de volteo de un entrepiso dado, se adoptarán factores de resistencia 20% inferiores a los que le corresponderían de acuerdo con los artículos respectivos de las Normas Técnicas Complementarias.

ART. 466.- En estructuras de concreto reforzado los momentos de inercia de los miembros estructurales en el análisis de carga de servicio deben ser representativos del grado de agrietamiento de dichos miembros bajo la carga de servicio investigada. A menos que se tenga una estimación más exacta del grado de agrietamiento al nivel de la carga de servicio de diseño, para el análisis de cargas de servicio es satisfactorio usar las siguientes propiedades para los miembros de la estructura:

- I.- Módulo de elasticidad (Ver artículo 455)
- II.- Momentos de inercia
 - a).- Vigas $0.050 I_g$
 - b).- Columnas $1.00 I_g$
 - c).- Muros que no se agrietarán en flexión $1.00 I_g$
 - d).- Muros que se agrietarán al flexionarse $0.50 I_g$
- III.- Área $1.00 A_g$

Donde I_g es el momento de inercia de la sección total del concreto con respecto al eje centroidal. Sin tomar en consideración el refuerzo y A_g es el área total de la sección.

ART. 467.- Tratándose de muros divisorios, de fachada o de colindancia, se deberán observar las siguientes reglas:

- I. Los muros que contribuyan a resistir fuerzas laterales se ligarán adecuadamente a los marcos estructurales o a castillos y dadas en todo el perímetro del muro, su rigidez se tomará en cuenta en el análisis sísmico y se verificará su resistencia de acuerdo con las normas correspondientes.

Los castillos y dalas a su vez estarán ligados a los marcos. Se verificará que las vigas o losas y columnas resistan la fuerza cortante, el momento flexionante, las fuerzas axiales y en su caso, las torsiones que en ellas induzcan los muros. Se verificará, asimismo, que las uniones entre elementos resistan dichas acciones; y

II. Cuando los muros no contribuyan a resistir fuerzas laterales, se sujetarán a la estructura de manera que no restrinjan su deformación en el plano del muro. Preferentemente estos muros serán de materiales muy flexibles o débiles.

ART. 468.- Para los efectos de este capítulo se considerará al municipio de Armería dentro de la zona "D", de acuerdo a las últimas recomendaciones de la sociedad mexicana de ingeniería sísmica, A. C.

ART. 469.- El coeficiente sísmico (c), es el cociente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse que actúa en la base de la construcción, por efecto del sismo, entre el peso de ésta sobre dicho nivel.

Con este fin se tomará como base de la estructura el nivel a partir del cual sus desplazamientos con respecto al terreno circundante comienzan a ser significativos. Para calcular el peso total, se tendrán en cuenta las cargas muertas y vivas que correspondan según los capítulos III y IV de este reglamento.

El coeficiente sísmico para las construcciones clasificadas como del grupo B en el artículo 430 se tomará de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla I

Zona sísmica	T/suelo	C	Ta	Tb
D 0	I	0.48	0.20	0.40
	II	0.56	0.40	1.0
	III	0.64	0.60	2.0

A menos que se emplee el método simplificado de análisis, en cuyo caso se aplicarán los valores de la tabla II.

Tabla II coeficiente sísmico reducido para el método simplificado, correspondiente al grupo B de construcciones y estructurados a base de muros de tabique confinados con dalas y castillos.

Tabla II

Z/sísmica	T/suelo	Altura construcciones		
		Menor de 4.00m	Entre 4.00 y 7.00m	Entre 7.00 y 11.00m
D	I	0.24	0.24	
	II	0.28	0.28	
	II	0.29	0.32	

NOTA: Para muros de tabique hueco confinados, los coeficientes sísmicos deberán multiplicarse por 1.33, y para muros de adobe o de mampostería sin confinar por 2.00

Para las construcciones del grupo A, los valores de las tablas I y II se incrementarán en un 33%.

ART. 470.- Cuando se aplique el método estático o un método dinámico para análisis sísmico, podrán reducirse con fines de diseño las fuerzas sísmicas calculadas, empleando para ellos los criterios que fijen las Normas Técnicas Complementarias, en función de las características estructurales y del terreno. Los desplazamientos calculados de acuerdo con estos métodos, empleando las fuerzas sísmicas reducidas, deben multiplicarse por el factor de comportamiento sísmico que marquen dichas normas.

Los coeficientes que especifiquen las Normas Técnicas Complementarias para la aplicación del método simplificado de análisis tomarán en cuenta todas las reducciones que procedan por los conceptos mencionados. Por ello las fuerzas sísmicas calculadas por este método no deben sufrir reducciones adicionales.

ART. 471.- Se verificará que tanto la estructura como su cimentación resistan las fuerzas cortantes, momentos torsionantes de entrepiso y momentos de volteo inducidos por sismo, combinados con los que correspondan a otras solicitaciones, y afectados del correspondiente factor de carga.

ART. 472.- Las diferencias entre los desplazamientos laterales de pisos consecutivos debidos a las fuerzas cortantes horizontales, calculadas con algunos de los métodos de análisis sísmico mencionado en el artículo 465 de este reglamento.

ART. 473.- En fachadas tanto interiores como exteriores, la colocación de los vidrios en los marcos o la liga de éstos con la estructura serán tales que las deformaciones de ésta no afecten a los vidrios. La holgura que debe dejarse entre vidrios y marcos o entre éstos y la estructura se especificará en las Normas Técnicas Complementarias.

ART. 474.- Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor de 5 centímetros, ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate. El desplazamiento horizontal calculado será el que resulte del análisis con las fuerzas sísmicas reducidas según los criterios que fijan las Normas Técnicas Complementarias para Diseño de Sismo, y se multiplicará por el factor de comportamiento sísmico marcado por dichas normas, aumentando en 0.001, 0.003 o 0.006 de la altura de dicho nivel sobre terrenos tipo I, II o III respectivamente.

En caso de que en un predio adyacente se encuentre una construcción que esté separada del lindero una distancia menor que la antes especificada, deberán tomarse precauciones para evitar daños por el posible contacto entre las dos construcciones durante un sismo.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será, en ningún nivel, menor de 5 centímetros, ni menor de la altura del nivel sobre el terreno multiplicada por 0.007, 0.009 o 0.012, según que la construcción se halle en terrenos tipo I, II o III respectivamente.

La separación entre cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes será cuando menos igual a la suma de las que, de acuerdo con los párrafos precedentes corresponda a cada uno.

Podrá dejarse una separación igual a la mitad de dicha suma si los dos cuerpos tienen la misma altura y estructuración y, además las losas coinciden a la misma altura, en todos los niveles.

Se anotarán en los planos arquitectónicos y en los estructurales las separaciones que deben dejarse en los linderos y entre cuerpos de un mismo edificio.

Los espacios entre edificaciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material. Si se usan tapajuntas, éstas deben permitir los desplazamientos relativos tanto en su plano como perpendicularmente a él.

ART. 475.- El análisis y diseño estructurales de puente, tanques, chimeneas, silos, muros de retención y otras construcciones que no sean edificios, se harán de acuerdo con lo que marquen las Normas Técnicas Complementarias y, en los aspectos no cubiertos por ellas, se hará de manera congruente con ellas y con este capítulo, previa aprobación de la dirección.

CAPITULO VI

Diseño por viento

ART. 476.- En este capítulo se establecen las bases para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras, ante los efectos del viento. Los procedimientos detallados de diseño se encontrarán en las Normas Técnicas Complementarias Respectives.

ART. 477.- Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos de viento proveniente de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sobre sus componentes directamente expuestos a dicha acción.

Deberá verificarse la estabilidad general de las construcciones ante volteo. Se considerará asimismo el efecto de las presiones interiores en construcciones en que pueda haber aberturas significativas. Se revisará también la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes.

ART. 478.- En edificios en que la relación entre la altura y la dimensión mínima en planta es menor que cinco y en los que tengan un periodo natural de vibración menor de dos segundos y que cuenten con cubiertas y paredes rígidas ante cargas normales a su plano, el efecto del viento podrá tomarse en cuenta por medio de presiones estáticas equivalentes, deducidas de la velocidad de diseño especificada en el artículo siguiente.

Se requerirán procedimientos especiales de diseño que tomen en cuenta las características dinámicas de la acción del viento en construcciones que no cumplan con los requisitos del párrafo anterior, y en particular en cubiertas colgantes, en chimeneas y torres, en edificios de forma irregular y en todos aquellos cuyas paredes y cubiertas exteriores tengan poca rigidez ante cargas normales a su plano o cuya forma propicie la generación periódica de vórtices.

ART. 479.- En las áreas urbanas y suburbanas del municipio de Armería se tomará como base una velocidad de viento de 125 kilómetros por hora para el diseño de las construcciones del grupo B del artículo 430 de este reglamento.

Las presiones que se producen para esta velocidad se modificarán tomando en cuenta la importancia de la construcción, las características del flujo del viento en el sitio en donde se ubica la estructura y la altura sobre el nivel del terreno a la que se encuentra ubicada el área expuesta al viento.

La forma de realizar tales modificaciones y los procedimientos para el cálculo de las presiones que se producen en distintas porciones del edificio se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias para diseño por viento.

CAPITULO VII

Materiales estructurales

ART. 480.- En este capítulo se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño y construcción para los diferentes materiales. Los métodos de análisis y los requisitos correspondientes a los materiales y sistemas constructivos más comunes se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias.

En casos no comprendidos en los documentos mencionados, las propiedades mecánicas de los materiales y sistemas constructivos que deberán usarse en el análisis, así como la resistencia de diseño se determinarán con procedimientos analíticos basados en evidencia teórica y experimental, o con procedimientos experimentales de acuerdo con el artículo 452 de este reglamento. En ambos casos, el procedimiento para la determinación de la resistencia de diseño deberá ser aprobado por la dirección.

Cuando se siga un procedimiento no establecido en las Normas Técnicas Complementarias, la dirección podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo con lo que dispone el capítulo X de este título.

ART. 481.- Los procedimientos para la determinación de la resistencia de diseño y de los factores de resistencia correspondientes a las estructuras de mampostería se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de Estructuras de Mampostería.

ART. 482.- Los elementos estructurales de concreto de cualquier estructura cumplirán con los requisitos mínimos especificados en el Reglamento de la Construcción de Concreto Reforzado elaborado por el Comité 318 del Instituto Americano del Concreto (ACI), que hará las veces de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto Reforzado referidas en el presente cuerpo normativo. La edición oficial vigente será la última publicación en español del citado Reglamento ACI 318 que no haya sido traducida todavía no se contrapondrá con lo establecido anteriormente en este artículo.

Deberá cumplirse con el Capítulo de Disposiciones Especiales para el Diseño Sísmico del Reglamento ACI 318, tal y como lo establece para regiones de elevado riesgo sísmico.

ART. 483.- El módulo de elasticidad (E), para concreto de peso normal deberá considerarse como 10 000 fc a menos que mediante pruebas autorizadas por la dirección se determine otro valor. No deberá tomarse el valor indicado en el Capítulo 8 del Reglamento ACI 318.

ART. 484.- Para el diseño de estructuras de acero se cumplirá con los requisitos mínimos especificados en el Manual de Construcción en Acero del Instituto Americano de la Construcción de Acero (AISC), en su última edición, que hará las veces de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Acero referidas en el presente Apartado. Podrá emplearse el método de diseño por esfuerzos permisibles (ASD), o el método de diseño y plástico, o el método de diseño por factores de carga y resistencia (LRFD) del AISC.

Deberá cumplirse con el detallamiento sísmico para edificios de acero estructural que especifica el Instituto Americano de la Construcción en Acero (AISC), para regiones de elevado riesgo sísmico.

CAPITULO VIII

Diseño de cimentaciones

ART. 485.- Este capítulo contiene los requisitos mínimos para el diseño y construcción de cimentaciones. Los requisitos adicionales relativos a los métodos de diseño y construcción y a ciertos tipos específicos de cimentación, se fijarán en las Normas Técnicas Complementarias de este reglamento.

ART. 486.- Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada, y en ningún caso se podrán desplantar sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados.

ART. 487.- El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y secado local por la operación de calderas o equipos similares.

ART. 488.- La investigación del subsuelo del sitio, mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio, deberá ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de construcción; y será obligatorio presentarlo en las edificaciones del grupo A y en las del grupo B, que reúnan cualquiera de las siguientes características:

- a) En edificaciones con altura igual o mayor de 9.00 m.
- b) En edificaciones cuya altura de desplante tenga una superficie igual o mayor de 500.00 m².
- c) En unidades habitacionales cuyo número rebase 30 viviendas en conjuntos unifamiliares y 12 viviendas en conjuntos multifamiliares.

ART. 489.- Se deberá realizar un estudio geotécnico (o de mecánica de suelos y roca) para el diseño de cimentaciones, estructuras de retención o excavaciones de cualquier construcción.

A juicio del perito urbano responsable de la obra, se podrá obviar el estudio geotécnico en edificaciones de uno o dos niveles, que vayan a ocupar un área de desplante menor de 200 metros cuadrados, y que al menos el 75% de la totalidad de las cargas bajen a la cimentación por muros. En este caso, el perito de proyectos y obras deberá presentar a la dirección un escrito aportando los datos del proyecto y del terreno así como las razones técnicas que soportan su decisión de omitir el estudio geotécnico para el caso particular en cuestión. No obstante, la dirección podrá exigir que se efectúe el estudio geotécnico si en la zona en donde se ubicará la construcción hubiera antecedentes de comportamiento desfavorable del subsuelo (rellenos sueltos, suelos colapsables, arcillas expansivas, suelos licuables, etc.)

Tendrán validez oficial únicamente los estudios geotécnicos realizados por peritos especializados de geotécnica autorizados por la dirección.

ART. 490.- Los estudios de mecánica de suelos para cimentaciones deberán comprender de sondeos y pruebas de campo, pruebas de laboratorio y análisis geotécnico.

Los sondeos y pruebas de campo deberán realizarse hasta una profundidad tal que los incrementos de esfuerzos que vaya a transmitir la estructura al subsuelo no sobrepasen el 10% de la presión de contacto.

Deberán realizarse las pruebas de laboratorio pertinentes para complementar la investigación de campo. La clasificación de los diferentes estratos de suelo se hará de acuerdo al sistema unificado de clasificación de suelos (SUCS.)

Como parte del análisis geotécnico; se deberá establecer el procedimiento constructivo de las cimentaciones, excavaciones y muros de contención que asegure el cumplimiento de la hipótesis de diseño y garantice la seguridad durante y después de la construcción. Dicho procedimiento deberá ser tal que se eviten daños a las estructuras e instalaciones vecinas por vibraciones o desplazamientos verticales u horizontales del suelo por causa de la construcción. Se deberá cumplir con las especificaciones que dictan las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de cimentaciones.

ART. 491.- El reporte geotécnico o de mecánica de suelos deberá ser por escrito y debe incluir, aunque no necesariamente deberá limitarse a, la siguiente información.

- I. Un diagrama mostrando la ubicación de los sondeos y/o excavaciones;
- II. La descripción y clasificación de los materiales encontrados. La clasificación deberá ser de acuerdo al sistema unificado de clasificación de suelos (SUCS);
- III. El resultado de las pruebas de campo y laboratorio;
- IV. La profundidad del nivel freático, si se encontró;
- V. La descripción del comportamiento esperado del suelo durante un sismo de gran intensidad;
- VI. La propuesta del tipo o tipos de cimentación que deberán usarse;
- VII. Los criterios de diseño y cálculo de las capacidades de carga;
- VIII. Los asentamientos totales y diferenciales que pueden ocurrir.
- IX. Los empujes para el diseño de las estructuras de retención, si las fuera a haber, y
- X. Deberá establecer el procedimiento constructivo de las cimentaciones, excavaciones y muro de contención que asegure el cumplimiento de las hipótesis de diseño y garantice la seguridad durante y después de la construcción.

ART. 492.- Los esfuerzos máximos admisibles se determinarán por medio de un estudio geotécnico del sitio, y se deberá prevenir la falla por cortante así como los asentamientos perjudiciales, observando los límites establecidos en las normas técnicas complementarias.

ART. 493.- Todos los esfuerzos permisibles y los valores de soporte de los suelos especificados en éste reglamento para el diseño por esfuerzos de trabajo pueden ser incrementados en un tercio (33%) cuando se consideran las fuerzas de sismo o de viento bien sea actuando solas o cuando se combinan con cargas verticales. No se permitirá ningún incremento para el caso de fuerzas verticales actuando solas.

ART. 494.- Las cimentaciones superficiales serán aquellas del tipo zapatas, aisladas o corridas que se desplantarán a una profundidad máxima de cinco veces su ancho a partir de la superficie de la rasante del terreno. Su diseño se hará en función del reporte geotécnico, o de las capacidades de carga aproximadas que indican las normas técnicas complementarias.

ART. 495.- Las fuerzas axiales y cortantes, así como los momentos transitorios por las columnas y muros a la cimentación deberán a su vez ser equilibradas por las presiones del suelo en la cimentación.

Si el cálculo indica la aparición de tensiones en el terreno, se considerará que en esa zona de cimentación no existen refuerzos de contacto, debiendo satisfacerse el equilibrio con el resto del área pero sin sobrepasar los esfuerzos permisibles del terreno de acuerdo a lo que establezcan las normas técnicas complementarias.

ART. 496.- La colocación de construcciones y estructuras en taludes o cerca de taludes con pendientes mayores de 1:2 (vertical-horizontal) deberá hacerse observando lo estipulado en las normas técnicas complementarias.

ART. 497.- Los materiales de la cimentación se ajustarán a las normas y especificaciones correspondientes de este capítulo.

Se podrá utilizar para formar los elementos de cimentación los siguientes materiales:

- I. Mampostería de piedras naturales la cual cumplirá con las especificaciones correspondientes de las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de mampostería. Se rematará en su parte superior con una superficie de mortero o concreto sobre la cual se apoyará la dala de repartición. Deberá tener altura mínima de 80 cm., a menos que el estudio geotécnico especifique algo diferente;
- II. Para concreto simple, deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 100 kilogramos por centímetro cuadrado y requerirá de una dala de repartición para el desplante de muros. Deberá tener una altura mínima de 80 centímetros, a menos que el estudio geotécnico especifique algo diferente;
- III. Para concreto reforzado, será de 200 kilogramos por centímetro cuadrado de resistencia mínima a la compresión y cumplirá con lo establecido en el capítulo VI de este título; y
- IV. Para suelo-cemento, podrá usarse únicamente para edificaciones de uno o dos niveles, y deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 60 kilogramos por centímetro cuadrado y una altura mínima de 80 centímetros, a menos que el estudio geotécnico especifique algo diferente. Además, su colaboración deberá cumplir con las siguientes especificaciones.
 - a) Se podrá usar el material producto de excavación o de banco, siempre y cuando esté libre de materia orgánica, basura o escombro;
 - b) La proporción deberá ser de al menos 10:1 (10 volúmenes de suelo por uno de cemento); y
 - c) La mezcla deberá hacerse en seco y lo más homogénea posible, y su colocación se realizará en un plazo máximo de 1 hora, humedeciendo y compactando la mezcla en capas no mayores de 15 centímetros.

No se autorizará utilizar ni rellenos ni adobe para formar elementos de cimentación.

ART. 498.- Se considerarán cimentaciones profundas aquellas desplantadas a una profundidad superior a la establecida para cimentaciones superficiales. Estas podrán ser del tipo pilotes, pilas o cajones.

ART. 499.- Las cimentaciones profundas requerirán de un estudio geotécnico formal que será parte del proyecto estructural que deberá integrarse a la dirección para su revisión antes de iniciar los trabajos de construcción.

En el estudio deberá detallarse el procedimiento constructivo y deberá garantizarse la integridad de las construcciones y servicios vecinos a la obra.

En el análisis se contemplarán las sollicitaciones en la superficie compresión, tensión, cortante y momentos y la forma en que éstos se transmiten y se disipan con la profundidad. Se estimarán además capacidades de carga y asentamientos.

Los cálculos efectuados se comprobarán con pruebas de campo sobre los prototipos.

Los resultados de las pruebas se proporcionarán a la dirección y se anexarán al expediente de trámite y licencia de construcción.

ART. 500.- Los estudios de mecánica de suelos que se realicen con la finalidad de diseñar cimentaciones para maquinarias que produzcan vibración, deberán contemplar la determinación de los parámetros del suelo ante cargas dinámicas, como son el módulo de cortante (G) y la relación de amortiguamiento para los rangos de deformación que se esperan.

Con el fin de evitar daños a construcciones vecinas, el diseño de la cimentación deberá contemplar el producir, en el límite de sus instalaciones, amplitudes de desplazamiento por debajo del rango de fácilmente detectable por personas que se establecen en las normas técnicas complementarias.

ART. 501.- Para efectos de considerar el suelo como elemento aplicador de la excitación sísmica y establecer la interacción suelo-estructura, deberán realizarse pruebas de campo y laboratorio para así poder determinar el período de vibración del suelo (Ts).

Deberá revisarse la potencialidad de licuación cuando se tengan suelos arenosos con menos de 35% de finos (partículas que pasan la malla No. 200), densidades relativas (Dr) menores de 75% y que el nivel freático se encuentre dentro de los 6 metros más próximos a la superficie.

El reporte geotécnico deberá analizar las consecuencias de la licuación y de la pérdida de resistencia del suelo durante un sismo, incluyendo la estimación de asentamientos diferenciales, movimientos laterales o reducción en la capacidad de carga de la cimentación. Además deberá discutir medidas preventivas como: estabilización del suelo, selección del tipo de cimentación y profundidad de desplante apropiadas; selección del sistema estructural apropiado para absorber los desplazamientos pronosticados; o cualquier combinación de estas medidas.

ART. 502.- Deberán investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las construcciones colindantes en materia de estabilidad, hundimientos, emersiones, agrietamientos del suelo y desplomes, y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto.

Así mismo, se investigarán la localización y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes a la red de transporte colectivo, de drenaje y de otros servicios públicos, con objeto de verificar que la construcción no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas.

ART. 503.- La revisión de la seguridad de las cimentaciones, consistirá de acuerdo con el Artículo 453 de este reglamento, en comparar la resistencia y las deformaciones máximas aceptables del suelo con las fuerzas y deformaciones inducidas por las acciones de diseño. Las acciones serán afectadas por los factores de carga y las resistencias por los factores de resistencia especificados en las Normas Técnicas Complementarias, debiendo revisarse además, la seguridad de los miembros estructurales de la cimentación, con los mismos criterios especificados para la estructura.

ART. 504.- En el Diseño de toda cimentación, se considerarán los siguientes estados límite, además de los correspondientes a los miembros de la estructura:

I.- De falla:

- a).- Flotación;
- b).- Desplazamiento plástico local o general del suelo bajo la cimentación, y
- c).- Falla estructural de pilotes, pilas y otros elementos de la cimentación.

II.- De servicio:

- a).- Movimiento vertical medio, asentamiento o emersión con respecto al nivel del terreno circundante;
- b).- inclinación media, y
- c).- Deformación diferencial.

En cada uno de estos movimientos, se considerarán el componente inmediato bajo carga estática, el accidental, principalmente por sismo, y el diferido por consolidación, y la combinación de los tres. El valor esperado de cada uno de tales movimientos deberá ajustarse a lo dispuesto por las Normas Técnicas Complementarias, para no causar daños intolerables a la propia cimentación, a la superestructura y sus instalaciones, a los elementos no estructurales y acabados, a las construcciones vecinas ni a los servicios públicos.

ART. 505.- En el diseño de las cimentaciones se considerarán las acciones señaladas en los capítulos III a VII de este título, así como el peso propio de los elementos estructurales de la cimentación, las descargas por excavación, los efectos del hundimiento regional sobre la cimentación, incluyendo la fricción negativa, los pesos y empujes laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre los elementos de la subestructura, la aceleración de la masa de suelo deslizante cuando se incluya el sismo, y toda otra acción que se genere sobre la propia cimentación o en su vecindad.

La magnitud de las acciones sobre la cimentación provenientes de la estructura será el resultado directo del análisis de ésta. Para fines de diseño de la cimentación, la fijación de todas las acciones pertinentes será responsabilidad conjunta de los diseñadores de la superestructura y de la cimentación.

En el análisis de los estados límite de falla o servicio, se tomará en cuenta la subpresión del agua, que debe cuantificarse conservadoramente atendiendo a la evolución de la misma, durante la vida útil de la estructura. La acción de dicha subpresión se tomará con un factor de carga unitario.

ART. 506.- La seguridad de las cimentaciones contra los estados límite de falla se evaluará en términos de la capacidad de carga neta, es decir, del máximo incremento de esfuerzo que pueda soportar el suelo al nivel de desplante.

La capacidad de carga de los suelos de cimentación se calculará por métodos analíticos o empíricos suficientemente apoyados en evidencias experimentales o se determinará con prueba de carga. La capacidad de carga de la base de cualquier cimentación se calculará a partir de las resistencias medias de cada uno de los estratos afectados por el mecanismo de falla más crítico. En el cálculo se tomará en cuenta la interacción entre las diferentes partes de la cimentación y entre esta y las cimentaciones vecinas.

Cuando en el subsuelo del sitio o en su vecindad existan rellenos sueltos, galerías, grietas u otras oquedades, éstas deberán tratarse apropiadamente o bien considerarse en el análisis de estabilidad de la cimentación.

ART. 507.- Los esfuerzos o deformaciones en las fronteras suelo-estructura, necesarios para el diseño estructural de la cimentación, incluyendo presiones de contacto y empuje laterales, deberán fijarse tomando en cuenta las propiedades de la estructura y las de los suelos de apoyo. Con base en simplificaciones e hipótesis conservadoras se determinará la distribución de esfuerzos compatibles con la deformabilidad y resistencia del suelo y de la subestructura para las diferentes combinaciones de solicitaciones a corto y largo plazos, o mediante un estudio explícito de interacción suelo-estructura.

ART. 508.- La memoria de diseño incluirá una justificación del tipo de cimentación proyectado y de los procedimientos de edificación especificados, así como una descripción explícita de los métodos de análisis usados y del comportamiento previsto para cada uno de los estados límite indicados en los artículos 510, 511 y 512 de este reglamento. Se anexarán los resultados de las exploraciones, sondeos, pruebas de laboratorio y otras determinaciones y análisis, así como las magnitudes de las acciones consideradas en el diseño, la interacción considerada con las cimentaciones de los inmuebles colindantes y la distancia, en su caso, que se deje entre estas cimentaciones y la que se proyecta.

En el caso de edificios cimentados en terrenos con problemas especiales, y en particular los que se localicen en terrenos agrietados, sobre taludes, o en donde existan rellenos o antiguas minas subterráneas, se agregará a la memoria una descripción de estas condiciones y como éstas se tomaron en cuenta para diseñar la cimentación.

ART. 509.- En las edificaciones del grupo A y subgrupo B1 a que refiere el artículo 430 de este reglamento, cimentadas sobre suelo muy deformes deberán hacerse nivelaciones durante la construcción y hasta que los movimientos diferidos se estabilicen, a fin de observar el comportamiento de las excavaciones y cimentaciones y prevenir daños a la propia edificación, a las edificaciones vecinas y a los servicios públicos. Será obligación del propietario poseedor de la edificación, proporcionar copia de los resultados de estas mediciones, así como de los planos, memorias de cálculo y otros documentos sobre el diseño de la cimentación, a los diseñadores de edificios que se construyan en predios contiguos.

CAPITULO IX

Estructuras de retención, excavaciones y taludes

ART. 510.- En el diseño de las excavaciones se considerarán los siguientes estados límite:

- I. De falla: colapso de los taludes o de las paredes de la excavación o del sistema de soporte de las mismas, falla de los cimientos de las construcciones adyacentes y falla de fondo de la excavación por corte o por subpresión en estratos y subyacentes, y
- II. De servicio: movimientos verticales y horizontales inmediatos y diferidos, por descarga en el área de excavación y en los alrededores. Los valores esperados de tales movimientos deberán ser suficientemente reducidos para no causar daños a las construcciones e instalaciones adyacentes ni a los

servicios públicos. Además, la recuperación por recarga no deberá ocasionar movimientos totales o diferenciales intolerables para las estructuras que se desplanten en el sitio.

Para realizar la excavación, se podrán usar pozos de bombeo con objeto de reducir las filtraciones y mejorar la estabilidad. Sin embargo, la duración del bombeo deberá ser tan corta como sea posible y se tomarán las precauciones necesarias para que sus efectos queden prácticamente circunscritos al área de trabajo. En este caso, para la evaluación de los estados límite de servicio a considerar en el diseño de la excavación, se tomarán en cuenta los movimientos del terreno debido al bombeo.

Los análisis de estabilidad se realizarán con base en las acciones aplicables señaladas en los capítulos III y VI de este título, considerándose las sobrecargas que puedan actuar en la vía pública y otras zonas próximas a la excavación.

ART. 511.- Los muros de contención construidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deberán diseñarse con factores de seguridad adecuados, indicados en las normas técnicas complementarias, contra los siguientes estados límite de falla: volteo, desplazamientos del muro, falla de la cimentación del mismo o del talud que lo soporta, o bien rotura estructural. Además, se revisarán los estados límite de servicio, como asentamiento, giro o deformación excesiva del muro.

Los empujes se estimarán tomando en cuenta la flexibilidad del muro, el tipo de relleno y el método de colocación del mismo. Las estructuras de retención deberán diseñarse para resistir las fuerzas sísmicas además de las fuerzas estáticas, y en este caso los factores de seguridad contra volteo y deslizamiento podrán reducirse a un valor de 1.2. los empujes debidos a sollicitaciones sísmica se calcularán de acuerdo con el criterio definido en el capítulo V de este título.

Dentro de los empujes deberá contemplarse también los debidos a construcciones cercanas existentes.

Los muros de contención deberán contar con un sistema de drenaje adecuado que limite el desarrollo de empujes superiores a los de diseño por efecto de presión del agua.

ART. 512.- Como parte del estudio de mecánica de suelos, se deberá fijar el procedimiento constructivo de las cimentaciones, excavaciones y muros de contención que asegure el cumplimiento de las hipótesis de diseño y garantice la seguridad durante y después de la edificación. Dicho procedimiento deberá ser tal que se eviten daños a las estructuras e instalaciones vecinas por vibraciones o desplazamiento vertical u horizontal del suelo.

Cualquier cambio significativo que deba hacerse al procedimiento de construcción especificado en el estudio geotécnico, se analizará con base en la información contenida en dicho estudio.

ART. 513.- Las excavaciones deberán diseñarse y realizarse de manera tal que no se pongan en riesgo las estructuras vecinas existentes. Para esto será necesario en algunos casos proporcionar alguna estructura de retención temporal, que deberá trabajar con un factor de seguridad de al menos 1.5.

ART. 514.- Para la estabilidad de taludes durante un sismo deberá considerarse, además de las fuerzas estáticas, una fuerza horizontal igual al peso de la masa deslizante multiplicado por la aceleración horizontal máxima, y una fuerza vertical igual al peso de la masa deslizante multiplicada por la aceleración vertical máxima, ubicadas en su centro de gravedad.

Será necesario realizar un estudio más cuidadoso si existen posibilidades de licuación.

CAPITULO X

Pruebas de carga

ART. 515.- Será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de pruebas de carga en los siguientes casos:

- I. En las edificaciones de recreación, clasificadas en el artículo 79 de este reglamento y todas aquellas construcciones en las que la estructura soporte frecuentemente aglomeración de personas, así como las obras provisionales que puedan albergar a más de cien personas;

- II. Cuando no exista suficiente evidencia teórica o experimental para juzgar en forma confiable la seguridad de la estructura en cuestión, y
- III. Cuando la dirección lo estime conveniente en razón de duda en la calidad y resistencia de los materiales y/o estructura o en cuanto a los procedimientos constructivos.

ART. 516.- Para realizar una prueba de carga mediante la cual se requiera verificar la seguridad de la estructura, se seleccionará la forma de aplicación de la carga de prueba y la zona de la estructura sobre la cual se aplicarán, de acuerdo a las siguientes disposiciones :

- I. Cuando se trate de verificar la seguridad de elementos o conjuntos que se repiten, bastará seleccionar una fracción representativa de ellos, pero no menos de tres, distribuidos en distintas zonas de la estructura;
- II. La intensidad de la carga de prueba deberá ser igual a 100% de la de diseño incluyendo los factores de carga que correspondan;
- III. La zona en que se aplique, será la necesaria para producir en los elementos o conjuntos seleccionados, los efectos más desfavorables;
- IV. Previamente a la prueba, se someterán a la aprobación de la dirección el procedimiento de carga y el tipo de datos que se recabarán en dicha prueba, tales como deflexiones, vibraciones y agrietamientos;
- V. Para verificar la seguridad ante cargas permanentes, la carga de prueba se dejará actuando sobre la estructura no menos de veinticuatro horas.
- VI. Se considerará que la estructura ha fallado, si ocurre colapso, una falla local o incremento local brusco de desplazamiento o de la curvatura de una sección. Además, si veinticuatro horas después de quitar la sobrecarga, la estructura no muestra una recuperación mínima de setenta y cinco por ciento de sus deflexiones, se repetirá la prueba.
- VII. La segunda prueba de carga no debe iniciarse antes de setenta y dos horas de haberse terminado la primera;
- VIII. Se considerará que la estructura ha fallado, si después de la segunda prueba la recuperación no alcanza en veinticuatro horas, el setenta y cinco por ciento de las reflexiones debidas a dicha segunda prueba.
- IX. Si la estructura pasa la prueba de carga, pero como consecuencia de ello se observan daños tales como agrietamientos excesivos, deberá repararse localmente y reforzarse.

Podrá considerarse que los elementos horizontales han pasado la prueba de carga, aún si la recuperación de las flechas no alcanzase el setenta y cinco por ciento, siempre y cuando la flecha máxima no exceda de dos milímetros $+L/200$ (20,000 h) donde L, es el claro libre del miembro que se ensaye y h su peralte total en las mismas unidades L; en voladizos se tomará L como el doble del claro libre;

- X. En caso de que la prueba no sea satisfactoria, deberá presentarse a la dirección un estudio proponiendo las modificaciones pertinentes, y una vez realizadas éstas, se llevará a cabo una nueva prueba de carga.
- XI. Durante la ejecución de la prueba de carga, deberán tomarse las precauciones necesarias para proteger la seguridad de las personas y del resto de la estructura, en caso de falla de la zona ensayada.

El procedimiento para realizar pruebas de carga de pilotes, será incluido en las Normas Técnicas Complementarias relativas a cimentaciones, y

- X.- Cuando se requiera evaluar mediante pruebas de carga la seguridad de una construcción ante efectos sísmicos, deberán diseñarse procedimientos de ensayo y criterios de evaluación que tomen en cuenta las características peculiares de la acción sísmica, como son la imposición de efectos dinámicos y de repeticiones de carga alternadas. Estos procedimientos y criterios deberán ser aprobados por la dirección.

CAPITULO XI

Rehabilitación de edificaciones

ART. 517.- Todo propietario o poseedor de un inmueble tiene derecho de denunciar ante la dirección los daños de que tenga conocimiento que se presenten en dicho inmueble, como los que pueden ser debidos a efectos del sismo, viento, explosión, incendio, hundimiento, peso propio de la construcción y de las cargas adicionales que obran sobre ellas, o a deterioro de los materiales.

ART. 518.- Los propietarios o poseedores de edificaciones que presente daños, recabarán un dictamen de estabilidad y seguridad por parte de un perito especializado en seguridad estructural, y del buen estado de las instalaciones, por parte de los peritos especializados respectivos. Si los dictámenes demuestran que no afectan la estabilidad y buen funcionamiento de las instalaciones de la edificación en su conjunto o de una parte significativa de la misma puede dejarse en su situación actual, o bien sólo repararse o reforzarse localmente. De lo contrario, el propietario o poseedor de la edificación estará obligado a llevar a cabo las obras de refuerzo y renovación de las instalaciones que se especifiquen en el proyecto respectivo, según lo que se establece en el artículo siguiente.

ART. 519.- El proyecto de refuerzo estructural y las renovaciones de las instalaciones de una edificación, con base en los dictámenes a que se refiere el artículo anterior, deberá cumplir con lo siguiente:

- I. Deberá proyectarse para que la edificación alcance cuando menos los niveles de seguridad establecidos para las edificaciones nuevas en este reglamento.
- II. Deberá basarse en una inspección detallada de los elementos estructurales y de las instalaciones, en la que se retiren los acabados y recubrimientos que puedan ocultar daños estructurales y de las instalaciones;
- III. Contendrá las consideraciones hechas sobre la participación de la estructura existente y de refuerzo en la seguridad del conjunto, así como detalles de liga entre ambas, y las modificaciones de las instalaciones;
- IV. Se basará en el diagnóstico del estado de: la estructura y las instalaciones dañadas, y en la eliminación de las causas de los daños que se hayan presentado;
- V. Deberá incluir una revisión detallada de la cimentación y de las instalaciones ante las condiciones que resulten de las modificaciones a la estructura, y
- VI. Será sometido al proceso de revisión que establezca la dirección para la obtención de la licencia respectiva.

ART. 520.- Antes de iniciar las obras de refuerzo y reparación, deberá demostrarse que el edificio dañado cuenta con la capacidad de soportar las cargas verticales estimadas y 30 por ciento de las laterales que se obtendrían aplicando las presentes disposiciones con las cargas vivas previstas durante la ejecución de las obras. Para alcanzar dicha resistencia será necesario en los casos que se requiera, recurrir al apuntalamiento o rigidización temporal de algunas partes de la estructura.

CAPITULO XII

Obras provisionales o modificaciones

ART. 521.- Las obras provisionales, como tribunas para eventos especiales, pasos de carácter temporal para peatones o vehículos durante obras viales o de otro tipo, tapias, obras falsas y cimbras, deberán proyectarse para cumplir los requisitos de seguridad de este reglamento.

Las obras provisionales que puedan ser ocupadas por más de cien personas deberán ser sometidas, antes de su uso, a una prueba de carga en términos del capítulo X de este título.

ART. 522.- Las modificaciones de construcciones existentes, que impliquen una alteración en su funcionamiento estructural, serán objeto de un proyecto estructural que garantice que tanto la zona modificada como la estructura en su conjunto y su cimentación, cumplen con los requisitos de seguridad de este

Reglamento. El proyecto deberá incluir los apuntalamientos, rigidizaciones y demás precauciones que se necesiten durante la ejecución de las modificaciones.

CAPITULO XIII **Supervisión y control de calidad**

ART. 523.- El perito urbano responsable de la obra deberá presentar a la dirección un plan para el aseguramiento de calidad de la estructura por construirse.

Los requisitos estipulados en el plan deberán incluir las pruebas e inspecciones necesarias para garantizar que la estructura cumpla con el proyecto estructural y con las disposiciones de este reglamento.

ART. 524.- La copia de los planos registrados y la licencia de construcción, deberá conservarse en las obras durante a ejecución de éstas y estar a disposición de los supervisores de la dirección.

ART. 525.- Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

- I. La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados, y deberán satisfacer las Normas Técnicas Complementarias y las Normas de Calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; y
- II. Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo del cual no existan Normas Técnicas Complementarias o normas de calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el perito urbano responsable de la obra deberá solicitar la aprobación previa de la dirección , para lo cual presentará los resultados de las pruebas de verificación de calidad de dicho material.

ART. 526.- Los materiales de construcción deberán ser almacenados en las obras de tal manera que se evite su deterioro o la intrusión de materiales extraños.

ART. 527.- El perito de proyectos y obras responsable de la obra, deberá vigilar que se cumpla con este reglamento con lo especificado en el proyecto, particularmente en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- I. Propiedades mecánicas de los materiales;
- II. Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, como medidas de claros, secciones de las piezas, áreas y distribución del acero y espesores de recubrimientos;
- III. Nivel y alineamiento de los elementos estructurales; y
- IV. Carga muertas y vivas en la estructura, incluyendo las que se deban a la colocación de materiales durante la ejecución de la obra.

ART. 528.- Podrán utilizarse los nuevos procedimientos de construcción que el desarrollo de la técnica introduzca, previa autorización de la dirección, para lo cual el perito urbano responsable de la obra presentará una justificación de idoneidad detallando el procedimiento propuesto y anexando en su caso, los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas.

ART. 529.- Deberán realizarse las pruebas de verificación de calidad de materiales que señalen las normas oficiales correspondientes y las Normas Técnicas Complementarias. En caso de duda, la dirección podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y resistencia especificadas de los materiales, aún en las obras terminadas.

El muestreo deberá efectuarse siguiendo métodos estadísticos que aseguren que el conjunto de muestras sea representativo en toda la obra.

La dirección llevará un registro de los laboratorios o empresas que a su juicio, puedan realizar estas pruebas.

ART. 530.- Los elementos estructurales que se encuentren en ambiente corrosivo o sujetos a la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que puedan hacer disminuir sus resistencia, deberán ser de material resistente a dichos efectos o recubiertos con materiales o sustancias protectoras y tendrán un mantenimiento preventivo que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas en el proyecto.

Los paramentos exteriores de los muros deberán impedir el paso de la humedad. En los paramentos de los muros exteriores construidos con materiales aparentes, el mortero de las juntas deberá ser a prueba de roedores y contra intemperie.

ART. 531.- Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- I. El perito urbano responsable de la obra programará la colocación de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el proyecto, los pasos complementarios y las preparaciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales, y
- II. En los casos en que se requiera ranurar muros y tuberías, se trazarán previamente las trayectorias de dichas tuberías, y su ejecución será aprobada por el perito urbano responsable de la obra. Las ranuras en elementos de concreto no deberán sustraer los recubrimientos mínimos del acero de refuerzos señalados en las Normas Técnicas Complementarias para el diseño y construcción de estructuras de concreto mencionadas en el artículo 482

ART. 532.- Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de uno y medio metros cuadrados deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el capítulo IV de este reglamento, respecto a las holguras necesarias para absorber movimientos sísmicos.

ART. 533.- Las ventanas, cancelas, fachadas integrales, y otros elementos de fachada, deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento, según lo que establece el capítulo VI de este reglamento y las Normas Técnicas Complementarias para diseño por viento.

Para estos elementos la dirección podrá exigir pruebas de resistencia al viento a tamaño natural.

ART. 534.- El hecho de que la dirección revise el proyecto estructural e inspecciones y apruebe los procedimientos que se lleven a cabo en la construcción, no exime responsabilidad al perito urbano responsable de la obra y al perito especializado en seguridad estructural sobre cualquier violación que se haya cometido a las disposiciones de este capítulo.

La responsabilidad en primer término, de que una edificación cumpla con todas y cada una de las especificaciones que contiene este capítulo, en particular las del presente reglamento de Seguridad Estructural de las Construcciones, y las que se indican en las Normas Técnicas Complementarias recaerá en el perito urbano responsable de la obra y en el Perito Especializado en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido.

TITULO SEXTO

De las sanciones y de los recursos

CAPITULO I

Infracciones y sanciones

ART. 535.- Considerando que el desarrollo urbano de un municipio implica acciones positivas de la población con su ciudad y el medio ambiente, se dictan en este Artículo las disposiciones que serán del conocimiento de la ciudadanía y que serán objeto de infracciones y sanciones:

- I. Sacar la basura de los edificios, casas o locales comerciales:
 - a) Antes del horario señalado para el paso del camión recolector
 - b) Después de que haya pasado el camión recolector

c) **c).-** En lugares prohibidos y en la vía pública.

- II. Arrojar a los drenajes basuras o escombros
- III. Descargar a los drenajes sustancias corrosivas, o tóxicas, sin permiso de la dirección, previo dictamen de la Secretaría de Salud y de la Dirección de Ecología de la Secretaría de Desarrollo Urbano.
- IV. Arrojar o abandonar basura, materiales o desechos de cualquier índole, en lugares no autorizados o fuera de los depósitos especiales.
- V. Arrojar o abandonar basura, materiales o desechos de cualquier índole en playas, lagunas, ríos, arroyos y sus afluentes.
- VI. Quemar basura, hule, plástico, árboles (parcial o totalmente), fuera o dentro de la ciudad.
- VII. Depositar materiales de construcción frente a las casas, edificios, predios baldíos y locales comerciales.
- VIII. Realizar las necesidades fisiológicas de micción o defecación, en los lugares públicos distintos de los señalados para ese efecto.
- IX. No barrer, ni recoger la basura del frente de cada predio, casa, edificio o locales comerciales.
- X. No mantener limpio cada predio baldío.
- XI. Fijar propaganda sin autorización de la Dirección, habiendo obtenido esta, no retirar aquella oportunamente.
- XII. Permitir que se escape agua hacia las aceras o vía pública.
- XIII. El lavado de toda clase de vehículos, muebles, vajillas, útiles, herramientas, animales y objetos de uso doméstico, así como la reparación de vehículos o fabricación de muebles y en general la ejecución de cualquier actividad similar en las vías públicas.
- XIV. Tener en la vía pública animales de cualquier especie que pueda ensuciarla, ya sea amarrados, enjaulados o sueltos.
- XV. Arrojar fuera de los depósitos destinados para el caso cualquier desperdicio.
- XVI. Hacer fogatas, poner hornillas y objetos de cualquier género que ensucien la vía pública.

ART. 536.- Es obligación de los comités de vigilancia similares de los Comités de Salud Municipales, Presidentes de Comités de Desarrollo Comunitario, Comisarios Municipales, Presidentes de Juntas Municipales, Inspectores del Ayuntamiento, así como de los vecinos, comunicar cualquier infracción indicada en el artículo anterior a la Dirección, para que se tomen las medidas correctivas procedentes, se concede acción popular para denunciar tales infracciones.

ART- 537.- Las sanciones que se aplicarán por las infracciones a este Reglamento serán indistintamente

- I. Amonestación.
- II. Multa administrativa
- III. Arresto por 36 horas
- IV. En su caso, cierre o cancelación temporal o definitiva del permiso o licencias de negocios fijos, semifijos o ambulantes.
- V. Quedan sujetos a las sanciones previstas en este artículo en sus fracciones I, II y III todos los particulares que infrinjan el Art. 535 de este ordenamiento legal.

La multa administrativa podrá ser equivalente de 5 hasta 500 veces el salario mínimo vigente en este Municipio, de acuerdo a la capacidad económica del infractor y a la gravedad de la falta cometida.

La sanción será en caso de reincidencia hasta 5 veces el valor de la anterior multa, siendo conmutable por 36 horas de arresto.

Si se trata de jornalero o trabajador no asalariado, la multa no excederá de un día de su ingreso pecuniario.

CAPITULO II De los recursos

ART. 538.- Contra los actos, o decisiones de la Dirección, ejecutados o dictados con motivo de la aplicación de las normas previstas en el presente reglamento, procede el recurso administrativo.

El recurso administrativo se interpondrá por escrito por el agraviado o su representante legal, ante el Secretario del Ayuntamiento y Síndico Municipal, dentro del término de diez días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya notificado el acto; o resolución impugnada, expresando los agravios que le causen dicho acto o resolución.

ART. 539.- La simple interposición del recurso previsto en el artículo anterior producirá el efecto de suspender provisionalmente la ejecución del acto o resolución impugnados siempre y cuando lo solicite el agraviado en el mismo escrito de interposición del recurso y acompañe una copia más de dicha solicitud para la Dirección. En este caso, el recurso de referencia deberá ser presentado ante el funcionaria antes precisado, quien debe tomar las medidas que sean pertinentes para que la suspensión provisional sea acatada con exactitud.

La suspensión definitiva se otorgará, en su caso, siempre y cuando la solicite el agraviado o su representante legal, y se garantice mediante depósito en efectivo o fianza que discrecionalmente deberá fijar el Secretario del Ayuntamiento y Síndico Municipal y que deberá efectuarse ante la Secretaría Municipal el resarcimiento de los daños y perjuicios que puedan causarse a terceros, al Ayuntamiento, o en su caso a ambos si la afectación patrimonial fuere común.

ART. 540.- Cuando conforme a lo dispuesto en el artículo anterior el escrito de interposición del recurso sea presentado ante la Dirección, ésta lo enviará dentro de las 24 horas siguientes a su presentación, juntamente con el original del expediente relativo anexando informe justificado de sus actos, al C. Secretario del Ayuntamiento y Síndico Municipal.

ART. 541.- Recibido el escrito de interposición del recurso, y en su caso, el expediente y el informe a que alude el artículo anterior, la autoridad encargada de resolverlo dictará acuerdo admitiendo, o desechando en su caso, el recurso propuesto, en el mismo acuerdo, en el supuesto de admitirse dicho recurso, resolverá sobre la suspensión definitiva.

ART. 542.- Concedida la suspensión definitiva, ésta deberá ser acatada de inmediato por todas las autoridades municipales que tengan conocimiento de la misma, en caso de violación o desacato la suspensión provisional, o definitiva del acato, de oficio, o a petición de parte interesada, el C. Presidente Municipal instruirá en contra del responsable el procedimiento a que se contrae el artículo 47 de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima.

ART. 543.- El recurso será resuelto por el C. Secretario del Ayuntamiento y Síndico Municipal dentro de los treinta días siguientes a su admisión, sin tener en cuenta más elementos que los ya consignados en el expediente de que se trate.

ART. 544.- Cuando a juicio del C. Secretario del Ayuntamiento resulte manifiestamente infundados los motivos de impugnación, o inexactos, los motivos que se hayan invocado como agravios, o se advierta claramente que el recurso fue interpuesto con el sólo fin de entorpecer o retardar la ejecución de la resolución o acto impugnados, podrá imponer el recurrente y a su representante legal, una multa hasta por la cantidad equivalente a quince días de salario mínimo establecido por la zona del domicilio de éstos por la Ley Federal del Trabajo.

DADO en la sala de cabildo de Palacio Municipal en la Ciudad de Armería Colima, a los 27 días del mes de Febrero del año 2002.

Presidenta Municipal C.P. BEATRIZ GUADALUPE ISUNZA BURCIAGA.- Rúbrica.- Regidores, MIGUEL ANGEL RAMÍREZ DELGADO.- Rúbrica.- FIDEL ANGEL ARREOLA GARCIA.- Rúbrica.- GONZALO SÁNCHEZ PRADO.- Rúbrica.- MA. GUADALUPE COSSIO CHAVEZ.- Rúbrica.- DAVID HERNÁNDEZ AGUILAR.- Rúbrica.- PROF. GERARDO HECTOR GOMEZ PANTOJA.- Rúbrica.- LIC. J. FELIX MANZO LLORENTES.- Rúbrica.- Secretario del H. Ayuntamiento ANGEL NAVARRO VEGA.- Rúbrica.-