

AL MARGEN UN SELLO CON EL ESCUDO DE LA NACION. - PRESIDENCIA MUNICIPAL. LEON, GUANAJUATO.

EL CIUDADANO ING. CARLOS MEDINA PLASCENCIA, PRESIDENTE DEL H. AYUNTAMIENTO DE LEON, ESTADO DE GUANAJUATO, A LOS HABITANTES DEL MISMO SABED:

QUE EL H. AYUNTAMIENTO ANTERIOR, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 115 FRACCIONES II Y III DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 117 FRACCIONES I, III Y V DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO; 16 FRACCIONES III Y XVI, Y 48 DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO, EN SESION ORDINARIA DE FECHA 15 DE NOVIEMBRE DE 1988 APROBO EL SIGUIENTE:

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA LA CIUDAD DE LEON, GUANAJUATO.

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1. – ALCANCE.

LAS OBRAS DE CONSTRUCCION, INSTALACION, MODIFICACION, AMPLIACION, REPARACION, INTRODUCCION DE SERVICIOS PUBLICOS, ASI COMO EL USO DE LOS INMUEBLES Y LOS USOS, DESTINOS Y RESERVAS DE LOS PREDIOS DEL MUNICIPIO DE LEON, GTO., SE SUJETARAN A LAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO Y ESTE REGLAMENTO.

DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO SE DECLARA DE UTILIDAD PUBLICA E INTERES SOCIAL EL CUMPLIMIENTO Y OBSERVANCIA DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS APLICABLES EN MATERIA DE PLANIFICACION, SEGURIDAD, ESTABILIDAD E HIGIENE.

PARA LOS FINES DE ESTE REGLAMENTO SE HARAN LAS SIGUIENTES DESIGNACIONES: A LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO COMO LA "LEY DE DESARROLLO URBANO"; A LA LEY ORGANICA DEL MUNICIPIO DE LEON, COMO LA «LEY ORGANICA»; AL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LEON, COMO EL «PLAN DIRECTOR»; A LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, COMO «LA DIRECCION» Y AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE LEON, COMO «EL REGLAMENTO»; Y A LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, COMO «NORMAS TECNICAS».

ARTICULO 2. – FACULTADES.

LA APLICACION Y VIGILANCIA DE LAS DISPOSICIONES DE ESTE REGLAMENTO CORRESPONDEN A LA DIRECCION, PARA LO CUAL TENDRA LAS SIGUIENTES FACULTADES:

DES:

I.- FIJAR LOS REQUISITOS TECNICOS A QUE DEBERAN SUJETARSE LAS CONSTRUCCIONES EN PREDIOS Y VIAS PUBLICAS, A FIN DE QUE SE SATISFAGAN LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, HIGIENE, COMODIDAD Y ESTETICA.

II.- ESTABLECER, DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES APLICABLES, LOS FINES PARA LOS QUE SE PUEDAN AUTORIZAR EL USO DE LOS TERRENOS Y DETERMINAR EL TIPO DE CONSTRUCCIONES QUE SE PUEDAN LEVANTAR EN ELLOS, EN LOS TERMINOS DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO, DEL PLAN DIRECTOR, DEL REGLAMENTO Y DE CUALQUIER DISPOSICION LEGAL QUE EXISTA SOBRE LA MATERIA.

III.- CONCEDER O NEGAR LICENCIAS O PERMISOS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS A QUE SE REFIERE EL ARTICULO PRIMERO DE ESTE REGLAMENTO, CON LA EXCEPCION DE LO QUE ESTABLECE EL CAPITULO LVII DEL PROPIO ORDENAMIENTO QUE SERA COMPETENCIA DE LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL.

IV.- LLEVAR UN REGISTRO CLASIFICADO DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRAS.

V.- REALIZAR INSPECCIONES DE LAS OBRAS EN PROCESO DE EJECUCION O TERMINADAS.

VI.- PRACTICAR INSPECCIONES PARA VERIFICAR EL USO QUE SE HAGA DE UN PREDIO, ESTRUCTURA, INSTALACION, EDIFICIO O CONSTRUCCION.

VII.- ACORDAR LAS MEDIDAS QUE FUERAN PROCEDENTES EN RELACION CON LOS EDIFICIOS PELIGROSOS, MALSANOS O QUE CAUSEN MOLESTIAS.

VIII.- AUTORIZAR O NEGAR DE ACUERDO CON ESTE REGLAMENTO LA OCUPACION O EL USO DE UNA ESTRUCTURA, INSTALACION, EDIFICIO O CONSTRUCCION.

IX.- REALIZAR A TRAVES DEL PLAN DIRECTOR A QUE SE REFIERE LA LEY DE DESARROLLO URBANO, LOS ESTUDIOS PARA ESTABLECER O MODIFICAR LAS LIMITACIONES RESPECTO A LOS USOS, DESTINOS Y RESERVAS DE CONSTRUCCIONES, TIERRAS, AGUAS Y BOSQUES; Y DETERMINAR LAS DENSIDADES DE POBLACION PERMISIBLE, EN CUANTO NO SE CONTRAVENGAN OTRAS DISPOSICIONES DE CARACTER LEGAL.

X.- EJECUTAR POR CUENTA DEL PROPIETARIO, LAS OBRAS QUE LA DIRECCION HUBIERE ORDENANDO REALIZAR Y QUE DICHO PROPIETARIO EN REBELDIA NO LAS HAYA LLEVADO A CABO.

XI.- ORDENAR LA SUSPENSION TEMPORAL O DEFINITIVA DE LAS OBRAS EN EJECUCION, LA CLAUSURA EN OBRAS TERMINADAS Y LA DESOCUPACION EN LOS CASOS PREVISTOS POR ESTE REGLAMENTO.

XII.- IMPONER LAS SANCIONES CORRESPONDIENTES POR VIOLACIONES A ESTE REGLAMENTO.

XIII.- EXPEDIR Y MODIFICAR, CUANDO SE CONSIDERE NECESARIO, LAS NORMAS TECNICAS; LOS ACUERDOS, INSTRUCTIVOS, CIRCULARES Y DEMAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS, QUE PROCEDAN PARA EL DEBIDO CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE REGLAMENTO.

XIV.- UTILIZAR LA FUERZA PUBLICA CUANDO FUERE NECESARIO PARA HACER CUMPLIR EL PRESENTE REGLAMENTO.

XV.-LAS DEMAS QUE LE CONFIERE ESTE REGLAMENTO Y LAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES.

ARTICULO 3. – COMISION DE ESTUDIOS SOBRE REFORMAS AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.

EL H. AYUNTAMIENTO A TRAVES DE LA DIRECCION, DEBERA INTEGRAR Y DESIGNAR A LOS MIEMBROS DE UNA COMISION, A FIN DE QUE REALICE EL ESTUDIO Y PROPUESTA DE REFORMAS AL PRESENTE REGLAMENTO.

LA COMISION DEBERA INTEGRARSE CON REPRESENTANTES DE COLEGIOS PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES Y OTROS ORGANISMOS E INSTITUCIONES QUE EL H. AYUNTAMIENTO CONSIDERE CONVENIENTES, EN ESTE CASO, SE CONTARA CON IGUAL NUMERO DE REPRESENTANTES DEL H. AYUNTAMIENTO, UNO DE LOS CUALES DEBERA DE SER LICENCIADO EN DERECHO.

TITULO PRIMERO

VIAS PUBLICAS Y OTROS BIENES DE USO COMUN.

CAPITULO I

GENERALIDADES

ARTICULO 4. – VIA PUBLICA.

VIA PUBLICA ES TODO ESPACIO DE USO COMUN QUE POR DISPOSICION DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA SE ENCUENTRA DESTINADO AL LIBRE TRANSITO, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES Y REGLAMENTOS SOBRE LA MATERIA, ASI COMO TODO INMUEBLE QUE DE HECHO SE UTILICE PARA ESTE FIN. ES CARACTERISTICA PROPIA DE LA VIA PUBLICA EL SERVIR PARA LA AEREACION, ILUMINACION Y ASOLEAMIENTO DE LOS EDIFICIOS QUE LA LIMITEN, PARA DAR ACCESO A LOS PREDIOS COLINDANTES O PARA ALOJAR CUALQUIER INSTALACION DE UNA OBRA PUBLICA O DE UN SERVICIO PUBLICO.

ARTICULO 5. – PRESUNCIÓN DE VIA PUBLICA.

TODO INMUEBLE CONSIGNADO COMO VIA PUBLICA EN ALGUN PLANO O REGISTRO OFICIAL EXISTENTE EN CUALQUIERA DE LAS DEPENDENCIAS DEL AYUNTAMIENTO, EN EL ARCHIVO GENERAL DE LA NACION O EN OTROS ARCHIVOS, MUSEO, BIBLIOTECA O DEPENDENCIA OFICIAL, SE PRESUMIRA, SALVO PRUEBA EN CONTRARIO,

QUE ES LA VIA PUBLICA Y PERTENECE AL MUNICIPIO. ESTA DISPOSICION SERA APLICABLE A TODOS LOS DEMAS BIENES DE USO COMUN O DESTINADOS A UN PERMISO PUBLICO.

ARTICULO 6. – VIAS PUBLICAS PROCEDENTES DE FRACCIONAMIENTOS.

LOS INMUEBLES QUE EN EL PLANO OFICIAL DE UN FRACCIONAMIENTO APROBADO POR LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO, APAREZCAN DESTINADOS A VIAS PUBLICAS, AL USO COMUN O ALGUN SERVICIO, SE CONSIDERARAN, POR ESE SOLO HECHO, COMO BIENES DEL DOMINIO PUBLICO DEL PROPIO MUNICIPIO, PARA CUYO EFECTO, LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO REMITIRA COPIAS DEL PLANO DE REGISTRO DEL PLAN DIRECTOR AL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y A LA SECRETARIA DE FINANZAS DEL ESTADO, PARA QUE SE HAGAN LOS REGISTROS Y LA CANCELACIONES RESPECTIVAS.

ARTICULO 7. – REGIMEN DE LAS VIAS PUBLICAS.

LAS VIAS PUBLICAS O DEMAS DE USO COMUN O DESTINADAS A UN SERVICIO PUBLICO, SON BIENES DEL DOMINIO PUBLICO DEL MUNICIPIO REGISTRADOS POR LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LA LEY ORGANICA Y EN ESTE REGLAMENTO, MIENTRAS NO SE CONTRAVENGAN OTROS ORDENAMIENTOS LEGALES.

ARTICULO 8. – PERMISOS Y CONCESIONES.

LA AUTORIDAD COMPETENTE PODRA OTORGAR CONCESIONES PARA APROVECHAMIENTO DE LAS VIAS PUBLICAS CON FINES DETERMINADOS SIN QUE DICHAS CONCESIONES LLEVEN A CREAR NINGUN DERECHO A FAVOR DEL PERMISIONARIO, O CONCESIONARIO. ESTAS CONCESIONES SERAN SIEMPRE REVOCABLES Y TEMPORALES Y EN NINGUN CASO PODRAN OTORGARSE CON PERJUICIOS DEL LIBRE, SEGURO Y EXPEDITO TRANSITO, O DEL ACCESO A PREDIOS COLINDANTES O CON PERJUICIOS DE CUALQUIERA DE LOS FINES A QUE ESTAN DESTINADAS LAS VIAS PUBLICAS.

QUIENES POR CONCESION O PERMISO USEN LA VIA PUBLICA O LOS BIENES QUE SE TRATAN, TENDRAN OBLIGACION DE PROPORCIONAR A LA DIRECCION UN PLANO DETALLADO DE LA LOCALIZACION DE LAS INSTALACIONES EJECUTADAS O POR EJECUTAR EN ELLAS.

ARTICULO 9. – DAÑOS EN LOS SERVICIOS PUBLICOS.

CUANDO POR LA EJECUCION DE UNA OBRA, O POR EL USO DE MECANISMOS, OBJETOS, SUSTANCIAS PELIGROSAS, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA, SE PRODUZCAN DAÑOS A CUALQUIER SERVICIO PUBLICO, OBRA O INSTALACION PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE LEON, GTO., QUE EXISTAN EN UNA VIA PUBLICA O EN OTROS INMUEBLES DE USO COMUN DESTINADOS AL SERVICIO PUBLICO, LA REPARACION NECESARIA SE LLEVARA A EFECTO INDISTINTAMENTE POR EL PROPIETARIO DE LA OBRA O POR LA DIRECCION CON CARGO A DICHO PROPIETARIO, EN CASO DE REBELDIA DE ESTE ULTIMO.

SI EL DAÑO SE CAUSA AL HACERSE USO DE UNA CONCESION O DE UN PERMISO DE

CUALQUIER NATURALEZA QUE HAYA OTORGADO LA DIRECCION, PODRA SUSPENDERSE DICHA CONCESION O PERMISO HASTA QUE EL DAÑO SEA REPARADO A SATISFACCION DE LA DIRECCION.

ARTICULO 10. – PRECAUCIONES EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

PARA LA EJECUCION DE OBRAS DE CONSTRUCCION EN GENERAL, DEBERAN TOMARSE TODAS LAS MEDIDAS TECNICAS NECESARIAS PARA EVITAR DAÑOS Y/O PERJUICIOS A LAS PERSONAS Y/O A SUS BIENES.

CAPITULO II

USO DE LA VIA PUBLICA

ARTICULO 11. – AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EN LA VIA PUBLICA.

SE REQUIERE AUTORIZACION EXPRESA DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS PARA:

I.- REALIZAR OBRAS, MODIFICACIONES O REPARACIONES EN LA VIA PUBLICA.

II.- OCUPAR LA VIA PUBLICA CON INSTALACIONES DE SERVICIO PUBLICO O CON CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.

III.- ROMPER EL PAVIMENTO O HACER CORTES EN LAS ACERAS Y GUARNICIONES DE LA VIA PUBLICA PARA LA EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS O PRIVADAS.

IV.- CONSTRUIR INSTALACIONES SUBTERRANEAS EN LA VIA PUBLICA.

AL OTORGAR AUTORIZACION PARA LAS OBRAS ANTERIORMENTE DESCRITAS, LA DIRECCION SEÑALARA EN CADA CASO LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES SEA CONCEDIDA.

LOS SOLICITANTES ESTARAN OBLIGADOS A EFECTUAR LAS REPARACIONES CORRESPONDIENTES A LA SATISFACCION DE LA DIRECCION O EL PAGO DE SU IMPORTE CUANDO ESTA ULTIMA LAS REALICE.

ARTICULO 12. – PROHIBICIÓN DEL USO DE LA VIA PUBLICA.

NO SE AUTORIZARA A LOS PARTICULARES EL USO DE LAS VIAS PUBLICAS EN LOS SIGUIENTES CASOS:

I. PARA AUMENTAR EL AREA DE UN PREDIO O DE CONSTRUCCIONES SOBRE MARQUESINAS. SOLO SE AUTORIZARAN BALCONES O JARDINERAS QUE TENGAN BARDAS A UNA ALTURA MAXIMA DE UN METRO. Y

OBRAS QUE LA DIRECCION AUTORICE.

II. PARA OBRAS, ACTIVIDADES O FINES QUE OCASIONEN MOLESTIAS AL VECINDARIO, TALES COMO LA PRODUCCION DE POLVOS, HUMOS, MALOS OLORES, GASES, RUIDOS Y LUCES INTENSAS.

III. PARA CONDUCIR LIQUIDOS POR LA SUPERFICIE.

IV. PARA DEPOSITOS DE BASURA Y OTROS DESECHOS.

V. PARA AQUELLOS OTROS FINES QUE LA DIRECCION CONSIDERE CONTRARIOS AL INTERES PUBLICO.

ARTICULO 13. – OBRAS O INSTALACIONES EN LA VIA PUBLICA.

TODA PERSONA QUE OCUPE CON OBRAS O INSTALACIONES LAS VIAS PUBLICAS ESTARA OBLIGADA A RETIRARLAS O CAMBIARLAS DE LUGAR POR SU CUENTA Y RIESGO CUANDO LA DIRECCION LO REQUIERA, ASI COMO A MANTENER LAS SEÑALES NECESARIAS PARA EVITAR CUALQUIER CLASE DE ACCIDENTES.

EN PERMISOS O CONCESIONES QUE LA DIRECCION EXPIDA PARA LA OCUPACION O EL USO DE LA VIA PUBLICA, SE INDICARA EL PLAZO LIMITE PARA RETIRAR O TRASLADAR LAS OBRAS O LAS INSTALACIONES DE REFERENCIA. TODO PERMISO QUE SE EXPIDA PARA EL USO DE LA VIA PUBLICA SE ENTENDERA CONDICIONADO A LA OBSERVANCIA DEL PRESENTE TITULO AUNQUE NO SE EXPRESE.

ARTICULO 14. – OBRAS DE EMERGENCIA EN LA VIA PUBLICA.

EN CASOS DE FUERZA MAYOR LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS PODRAN EJECUTAR DE INMEDIATO LAS OBRAS DE EMERGENCIA QUE SE REQUIERAN, PERO ESTARAN OBLIGADAS A DAR AVISO Y A SOLICITAR LA AUTORIZACION CORRESPONDIENTE DENTRO DE UN PLAZO DE TRES DIAS, A PARTIR DE AQUEL EN QUE SE INICIEN DICHAS OBRAS.

CUANDO LA DIRECCION DISPONGA REMOVER O RETIRAR DICHAS OBRAS, NO ESTARA OBLIGADA A PAGAR CANTIDAD ALGUNA Y EL COSTO DEL RETIRO SERA A CARGO DE LA EMPRESA CORRESPONDIENTE.

CAPITULO III

URBANIZACIONES

ARTICULO 15. – URBANIZACIONES.

SE ENTIENDE POR URBANIZACION, EL CONJUNTO DE OBRAS CIVILES QUE SIRVE PARA PROPORCIONAR SERVICIOS PUBLICOS EN CUANTO A: AGUA POTABLE, AL-

CANTARILLADO, ALUMBRADO PUBLICO, INSTALACION TELEFONICA, DE TELEVISION Y ENERGIA ELECTRICA, GAS ENTUBADO, GUARNICIONES, BANQUETAS, PAVIMENTOS Y OTROS QUE UTILICEN LA VIA PUBLICA PARA PROPORCIONAR ALGUN SERVICIO.

LAS OBRAS DE URBANIZACION EN VIAS PUBLICAS, AFECTACIONES, TERRENOS PARTICULARES QUE A FUTURO PASEN A FORMAR PARTE DE LA VIA PUBLICA, DEBERAN: REGISTRARSE EN LA DIRECCION, OBTENER LICENCIA DE CONSTRUCCION, SUJETARSE A TODAS LAS RESTRICCIONES Y ESPECIFICACIONES QUE MARQUE LA DIRECCION, UTILIZAR LOS MATERIALES, LABORATORIO DE MATERIALES Y CONSTRUCTOR DE OBRA QUE LA DIRECCION SEÑALE O AUTORICE Y CUMPLIR CON LOS REQUISITOS QUE MARCA LA LEY DE OBRA PUBLICA.

CAPITULO IV

ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO

DEROGADO.

CAPITULO V

RESTRICCIONES A LAS CONSTRUCCIONES.

ARTICULO 20. – USOS MIXTOS.

LOS PROYECTOS PARA EDIFICIOS QUE CONTENGAN DOS O MAS DE LOS USOS A QUE SE REFIERE ESTE REGLAMENTO, SE SUJETARAN EN CADA UNA DE SUS PARTES A LAS DISPOSICIONES CORRESPONDIENTES.

ARTICULO 21. – ZONIFICACION Y USO DE LOS PREDIOS.

LA ZONIFICACION Y USO DE LOS PREDIOS SE SUJETARA A LO DISPUESTO POR EL REGLAMENTO DE ZONIFICACION Y USO DEL SUELO.

ARTICULO 22. – CONSTRUCCIONES Y OBRAS DENTRO DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS.

EN LOS MONUMENTOS O EN LAS ZONAS DE MONUMENTOS A QUE SE REFIERE LA LEY FEDERAL DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS, ARTISTICAS E HISTORICAS O EN AQUELLAS ZONAS QUE HAYAN SIDO DETERMINADAS DE PRESERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL POR EL PLAN DIRECTOR NO PODRAN EJECUTARSE NUEVAS CONSTRUCCIONES, OBRAS O INSTALACIONES DE CUALQUIER NATURALEZA SIN RECABAR LA AUTORIZACION DE LA DIRECCION.

ARTICULO 23. – ZONAS DE PROTECCIÓN A SERVICIOS.

LA DIRECCION DETERMINARA LAS ZONAS DE PROTECCION A LO LARGO DE LOS SERVICIOS SUBTERRANEOS TALES COMO DUCTOS, PASOS A DESNIVEL E INSTALA-

CIONES SIMILARES, DENTRO DE CUYOS LIMITES SOLAMENTE PODRAN REALIZARSE EXCAVACIONES, CIMENTACIONES, DEMOLICIONES U OBRAS, PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION, QUIEN SEÑALARA LAS OBRAS DE PROTECCION QUE SEA NECESARIO REALIZAR O EJECUTAR PARA SALVAGUARDAR LOS SERVICIOS O INSTALACIONES ANTES MENCIONADAS EN DICHAS ZONAS. POR MOTIVO DE LAS OBRAS REALIZADAS POR CUALQUIER PERSONA FISICA O MORAL A QUIEN SE OTORQUE LA AUTORIZACION, LA LIMPIEZA Y/O REPARACION SERAN POR CUENTA DEL RESPONSABLE Y A PLENA SATISFACCION DE LA DIRECCION.

TITULO SEGUNDO

DISPOSICIONES DIVERSAS

PREVISION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

CAPITULO VI

GENERALIDADES

ARTICULO 24. – GENERALIDADES.

LAS EDIFICACIONES DEBERAN CONTAR CON LAS INSTALACIONES Y LOS EQUIPOS REQUERIDOS PARA PREVENIR Y COMBATIR LOS INCENDIOS, ADEMAS DE OBSERVAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE MAS ADELANTE SE SEÑALAN.

LOS EQUIPOS Y SISTEMAS CONTRA INCENDIOS DEBERAN MANTENERSE EN CONDICIONES DE FUNCIONAR EN CUALQUIER MOMENTO, PARA LO CUAL DEBERAN SER REVISADOS Y APROBADOS PERIODICAMENTE. EL PROPIETARIO LLEVARA UN LIBRO DONDE REGISTRARA LOS RESULTADOS DE ESTAS PRUEBAS ANEXANDO COMPROBANTES DE LA EMPRESA QUE HAYA REVISADO EL EQUIPO, Y LA APROBACION DEL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS. LA DIRECCION Y/O EL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS TIENEN LA FACULTAD DE EXIGIR EN CUALQUIER CONSTRUCCION O CENTRO DE TRABAJO, LAS INSTALACIONES Y/O EQUIPOS ESPECIALES QUE JUZGUE NECESARIOS PARA LA PREVISION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

ARTICULO 25. – CLASIFICACION DE RIESGOS.

LAS EDIFICACIONES SE CATALOGAN EN DOS TIPOS:

A).- DE RIESGO MAYOR: DE MAS DE 25. 00 M DE ALTURA, MAS DE 250 OCUPANTES, O MAS DE 3,000 M2.

B).- DE RIESGO MENOR: DE HASTA 25. 00 M DE ALTURA, HASTA 250 OCUPANTES Y/O HASTA 3,000 M2.

Y EN CUATRO GRUPOS DE RIESGO QUE SON:

GRUPO 1. - FABRICA DE ESTOPA, FABRICA DE COLCHONES, FABRICA DE MUEBLES

DE MADERA, CARPINTERIAS, BODEGAS DE ARTICULOS ALTAMENTE INFLAMABLES COMO: PINTURAS, SOLVENTES, PLASTICOS, ALGODON, COMBUSTIBLES O EXPLOSIVOS DE CUALQUIER TIPO, CENTROS DE REUNION O ESPECTACULOS CUBIERTOS.

GRUPO 2. - FABRICAS DE DULCES Y CHOCOLATES, FABRICAS DE BARNIZ, BODEGAS Y TIENDAS DE ROPA.

GRUPO 3. - FABRICAS DE CALZADO, CURTIDURIAS SIN CHAROLADO, FABRICAS DE SOMBREROS Y NEGOCIOS SIMILARES.

GRUPO 4. - OFICINAS, ESCUELAS, CASAS HABITACION, EDIFICIOS HABITACIONALES, ETC.

ARTICULO 26. - EXTINGUIDORES.

I). - EDIFICACIONES.

LAS EDIFICACIONES DEBERAN TENER EXTINGUIDORES POR CADA AREA INTERNA DE SUPERFICIE, COMO SE DETERMINARA ENSEGUIDA:

GRUPO 1. - HASTA 50 M2 DE SUPERFICIE CONSTRUIDA, DEBERA HABER POR LO MENOS DOS EXTINGUIDORES DE 9 KG. C/U Y POR CADA 200 M2 ADICIONALES, DOS EXTINGUIDORES MAS.

LOS EXTINGUIDORES DEBERAN ESTAR COLOCADOS EN LUGARES ACCESIBLES QUE INDIQUEN SU UBICACION DE TAL FORMA QUE UNA PERSONA NO TENGA QUE CAMINAR MAS DE 12 M. PARA LLEGAR AL MAS CERCANO.

GRUPO 2. - HASTA 100 M2 DE SUPERFICIE CONSTRUIDA. DEBERA HABER POR LO MENOS DOS EXTINGUIDORES DE 9 KG. C/U Y POR CADA 200 M2 ADICIONALES, UN EXTINGUIDOR MAS.

LOS EXTINGUIDORES DEBERAN ESTAR COLOCADOS EN LUGARES ACCESIBLES Y CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUEN SU UBICACION DE TAL FORMA QUE UNA PERSONA NO TENGA QUE CAMINAR MAS DE 15 M PARA LLEGAR AL MAS CERCANO.

GRUPO 3. - HASTA 125 M2 DE SUPERFICIE CONSTRUIDA. DEBERA HABER POR LO MENOS DOS EXTINGUIDORES DE 9 KG. C/U Y POR CADA 300 M2 ADICIONALES, UN EXTINGUIDOR MAS.

LOS EXTINGUIDORES DEBERAN SER COLOCADOS EN LUGARES ACCESIBLES Y CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUEN SU UBICACION DE TAL FORMA QUE UNA PERSONA NO TENGA QUE CAMINAR MAS DE 20 M PARA LLEGAR AL MAS CERCANO.

GRUPO 4. - HASTA 150 M2 DE SUPERFICIE CONSTRUIDA. DEBERA HABER POR LO MENOS DOS EXTINGUIDORES DE 9 K G. C/U Y POR CADA 400 M2 ADICIONALES, UN EXTINGUIDOR MAS.

DESPUES DE HABERSE USADO UN EXTINGUIDOR, DEBERA SER RECARGADO INMEDIATAMENTE.

EL ACCESO A LOS EXTINGUIDORES DEBERA MANTENERSE LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y DEBERAN ESTAR COLOCADOS A UNA ALTURA MAXIMA DE 1. 50 M. CONTANDO DESDE EL PISO HASTA LA PARTE MAS ALTA DEL EXTINGUIDOR.

SE DEBERA PREVER QUE EN LA UBICACION DE LOS EXTINGUIDORES, UNO DE ELLOS QUEDE LO MAS CERCANO POSIBLE A CADA ESCALERA O SALIDA DE EMERGENCIA.

II). -CENTROS DE TRABAJO.

DEBERAN AJUSTARSE A LAS NORMAS QUE RIJAN.

ARTICULO 27. – INSTALACIONES, EQUIPO Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR DEBERAN DISPONER, ADEMAS DE LO REQUERIDO EN EL REGLAMENTO LAS SIGUIENTES INSTALACIONES, EQUIPOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS:

I. -REDES DE HIDRANTES. - ESTAS DEBERAN TENER LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

A). - TANQUES O CISTERNAS PARA ALMACENAR AGUA EN PROPORCION A 5 LITROS POR M2. CONSTRUIDO, RESERVADOS EXCLUSIVAMENTE A SURTIR A LA RED INTERNA PARA COMBATIR INCENDIOS. LA CAPACIDAD MINIMA PARA ESTE EFECTO SERA DE 20,000 L.

CUANDO NO HAYA POSIBILIDAD DE HACER UN TANQUE EXCLUSIVO PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS, SE PODRA DISPONER DEL QUE ESTA DESTINADO AL USO GENERAL DEL INMUEBLE, PERO CON LA CONDICION DE QUE LA VALVULA DE PIE QUE ESTE DESTINADA AL SERVICIO GENERAL SOLO OPERE LA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN DE AGUA DEJANDO COMO RESERVA PERMANENTE LAS DOS TERCERAS PARTES RESTANTES PARA EL USO EXCLUSIVO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

B). - DOS BOMBAS AUTOMATICAS AUTOCEBANTES, CUANDO MENOS, UNA ELECTRICA Y OTRA CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA, CON SUCCIONES INDEPENDIENTES PARA SURTIR A LA RED CON UNA PRESION CONSTANTE ENTRE 2. 5 Y 4. 2 KG. /CM2.

EL SISTEMA DE BOMBEO DEBERA SER AUTOMATICO, DE MANERA QUE CUANDO SE ABRA LA VALVULA DE UN HIDRANTE EMPIECE A FUNCIONAR. TODA BOMBA DEBERA SER PROBADA POR LO MENOS CADA 30 DIAS BAJO EL GASTO Y PRESION NORMALES POR UN LAPSO DE 3 MINUTOS.

CUANDO SE CUENTE CON UN TANQUE QUE PROPORCIONE LA PRESION MINIMA INDICADA, NO SE REQUERIRA DE SISTEMA DE BOMBEO ADICIONAL.

C). - UNA RED HIDRAULICA PARA ALIMENTAR DIRECTA Y EXCLUSIVAMENTE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIO DOTADA DE TOMA SIAMESA DE 64 MM. DE DIAMETRO CON VALVULAS DE NO RETORNO EN AMBAS ENTRADAS, 7. 5 CUERDAS POR CADA 25 MM. COPLER MOVIBLE Y TAPON MACHO. SE COLOCARA, POR LO MENOS,

UNA TOMA DE ESTE TIPO EN CADA FACHADA Y, EN SU CASO, UNA A CADA 90 METROS LINEALES DE FACHADA Y SE UBICARA AL PLANO DE ALINEAMIENTO A 1 METRO DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE LA BANQUETA. ESTARA EQUIPADA CON VALVULA DE NO RETORNO, DE MANERA QUE EL AGUA QUE SE INYECTE POR LA TOMA NO PENETRE A LA CISTERNA; LA TUBERIA DE LA RED HIDRAULICA CONTRA INCENDIO DEBERA SER DE ACERO SOLDABLE O FIERRO GALVANIZADO C-40 Y ESTAR PINTADA CON ESMALTE COLOR ROJO; VER QUE SIEMPRE ESTE CARGADA Y VERIFICAR LA PRESION.

D). - EN CADA PISO DEBERA HABER GABINETES CON SALIDAS CONTRA INCENDIOS DOTADOS CON CONEXIONES PARA MANGUERAS, LAS QUE DEBERAN SER EN NUMERO TAL QUE CADA MANGUERA CUBRA UN AREA DE 30 M. DE RADIO Y SU SEPARACION NO SEA MAYOR DE 60. UNO DE LOS GABINETES ESTARA LO MAS CERCANO POSIBLE A LOS CUBOS DE LAS ESCALERAS.

E). - LAS MANGUERAS DEBERAN SER DE 38 MM. DE DIAMETRO, DE MATERIAL SINTETICO, CONECTADAS PERMANENTE Y ADECUADAMENTE A LA TOMA, ESTARAN PROVISTAS DE CHIFLONES DE NEBLINA Y SE DEBERAN GUARDAR EN TAL FORMA QUE NO SUFRAN DAÑOS Y PUEDAN SER UTILIZADAS CON RAPIDEZ EN CASO DE INCENDIO. SE DEBERAN PURGAR Y SECAR DESPUES DE SER USADAS; DEBERAN SER PROBADAS POR LO MENOS CADA 6 MESES, ESTA MISMA PRUEBA SE DEBERA HACER EN TODO EL SISTEMA QUE OPERE CON AGUA.

F). - DEBERAN INSTALARSE LOS REDUCTORES DE PRESION NECESARIOS PARA EVITAR QUE EN CUALQUIER TOMA DE SALIDA PARA MANGUERA DE 38 MM SE EXCEDA LA PRESION DE 4. 2 KG. /CM².

G). - LAS TOMAS DENOMINADAS SIAMESAS QUE SE INSTALEN EN EL EXTERIOR DEBERAN SER DE CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES IGUALES A LAS EMPLEADAS POR EL SERVICIO PUBLICO DE BOMBEROS.

H). - LAS TOMAS DE AGUA Y LAS TUBERIAS SE DEBERAN PURGAR CADA 6 MESES, CUANDO MENOS, PARA ELIMINAR SEDIMENTOS. SIEMPRE QUE SEA NECESARIO, SE DEBERAN UTILIZAR DESINCRUSTANTES Y ANTICONGELANTES.

I). - EN LAS CAJAS DE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIO QUE TENGAN PUERTAS DE VIDRIO SE DEBERA ANOTAR LA LEYENDA QUE INDIQUE QUE SE ABRA O SE ROMPA EN CASO DE INCENDIO.

II.- AISLAMIENTO DE LAS AREAS, LOCALES O EDIFICIOS DONDE SE MANEJEN MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS QUE IMPLIQUEN ALTO RIESGO DE INCENDIO.

A). - LOS PROCESOS, OPERACIONES Y ACTIVIDADES QUE IMPLICAN ALTO RIESGO DE INCENDIO SON AQUELLOS EN LOS QUE SE FABRICAN, ALMACENAN O MANEJAN CUALQUIER MATERIA PRIMA, PRODUCTO O SUBPRODUCTO COMPRENDIDOS EN LA CLASIFICACION SIGUIENTE:

1. - LOS LIQUIDOS O GASES CON PUNTO DE INFLAMACION IGUAL O MENOR A 37. 8

GRADOS CENTIGRADOS.

2. - SOLIDOS ALTAMENTE COMBUSTIBLES.

3. - PIROFORICOS (PRODUCTOS QUE AL CONTACTO CON EL AIRE O LA HUMEDAD REACCIONAN VIOLENTAMENTE CON DESPRENDIMIENTO DE GRANDES CANTIDADES DE LUZ Y CALOR).

4. - EXPLOSIVOS.

5. - LAS MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS QUE ACELEREN LA VELOCIDAD DE REACCION QUIMICA, QUE GENEREN CALOR, O AQUELLAS OTRAS QUE AL COMBINARSE IMPLIQUEN RIESGO DE INCENDIO O DE EXPLOSION, SE CONSIDERAN TAMBIEN DE ALTO RIESGO.

6. - LAS MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS QUE IMPLIQUEN ALTO RIESGO DE INCENDIO DEBEN MANTENERSE IDENTIFICADOS CON LETREROS Y SEÑALADOS CON AVISOS DE SEGURIDAD.

B). - CONDICIONES DE AISLAMIENTO DE LAS AREAS, LOCALES O EDIFICIOS CON ALTO RIESGO DE INCENDIO:

1. - LAS AREAS, LOCALES O EDIFICIOS DESTINADOS A LA FABRICACION, ALMACENAMIENTO O MANEJO DE MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS QUE IMPLIQUEN ALTO RIESGO DE INCENDIO, DEBEN CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

a). - SER DE MATERIALES RESISTENTES AL FUEGO.

b). - CON LA VENTILACION QUE TECNICAMENTE SE REQUIERA PARA DISMINUIR EL RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSION.

c). - ESTAR AISLADOS DE CUALQUIER FUENTE DE CALOR QUE TECNICAMENTE DISMINUYA EL RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSION.

d). - CONTAR CON INSTALACION Y EQUIPOS ELECTRICOS DE CONFORMIDAD CON LO QUE ESTABLECE LA NORMA TECNICA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

e). - LOS EQUIPOS CAPACES DE GENERAR ELECTRICIDAD ESTATICA COMO TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE, DEBEN ESTAR ELECTRICAMENTE CONECTADOS A TIERRA.

f). - EN LA ENTRADA Y EN EL INTERIOR DE LOS LOCALES, SE DEBEN COLOCAR AVISOS EN LUGARES VISIBLES QUE INDIQUEN LOS RIESGOS ESPECIFICOS; ASI COMO ADVERTENCIAS DE "NO FUMAR", NI EMPLEAR NINGUN TIPO DE ELEMENTOS INFLAMABLES DE CONFORMIDAD CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-S-L5 O CORRESPONDIENTE EN VIGOR.

2. - LOS RECIPIENTES PORTATILES PARA LIQUIDOS O GASES INFLAMABLES DEBEN SER DE SEGURIDAD.

3. - LOS RECIPIENTES FIJOS DE ALMACENAMIENTO Y LAS TUBERIAS QUE CONDU-

CEN LAS SUSTANCIAS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES DEBEN TENER SISTEMAS QUE INTERRUMPAN EL FLUJO Y PERMITAN SU AISLAMIENTO EN CASO DE QUE SE REQUIERA HACER REPARACIONES O MANTENIMIENTO, PARA EVITAR FUGAS O DERRAMES.

4. - EN LOS RECIPIENTES FIJOS DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES, EL LLENADO DEBE HACERSE A UN MAXIMO DEL 90% DE SU VOLUMEN Y ESTAR PROVISTOS DE DISPOSITIVOS QUE EVITEN QUE SE REBASE EL LIMITE ESTABLECIDO.

5. - LOS RECIPIENTES FIJOS DONDE SE ALMACENEN SUSTANCIAS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES DEBEN CONTAR CON DISPOSITIVOS ARRESTADORES DE FLAMA Y DE RELEVO DE PRESION, QUE DESCARGUEN HACIA OTROS LUGARES DONDE NO PROVOQUEN RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSION.

6. - LOS RECIPIENTES PORTATILES PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES DEBEN TENER LAS CARACTERISTICAS SIGUIENTES:

a). - MANTENERSE HERMETICAMENTE CERRADOS HASTA EL MOMENTO DE VACIARSE.

b). - ESTAR IDENTIFICADOS CON LETREROS QUE INDIQUEN SU CONTENIDO Y PELIGROSIDAD.

7. - EN LAS AREAS, LOCALES O EDIFICIOS DONDE SE MANEJEN O ALMACENEN SOLIDOS ALTAMENTE COMBUSTIBLES QUE GENEREN POLVOS O FIBRAS EN SUSPENSION EN EL AIRE, DEBE INSTALARSE, EN SUS FUENTES DE ORIGEN, UN SISTEMA DE RECOLECCION POR SUCCION DE DICHOS MATERIALES.

8. - LOS MATERIALES PIROFORICOS DEBEN ALMACENARSE EN RECIPIENTES QUE CONTENGAN SUSTANCIAS INHIBIDORAS EN CADA CASO, EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA QUE LOS CUBRA TOTALMENTE, AISLANDOLOS DE TODO CONTACTO CON EL AIRE U OTRAS SUSTANCIAS CON LAS CUALES PUEDAN REACCIONAR.

9. - LOS MATERIALES EXPLOSIVOS, EN SU ALMACENAMIENTO Y MANEJO, DEBEN SER AISLADOS DE CONFORMIDAD CON LO QUE ESTABLECE EL REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN SU ARTICULO 126.

10. - EN LAS AREAS LOCALES O EDIFICIOS DONDE SE MANEJEN MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS O SUBPRODUCTOS QUE IMPLIQUEN ALTO RIESGO DE INCENDIO, SE DEBEN DE DISPONER DE RECIPIENTES CON TAPA, QUE AJUSTEN DE TAL FORMA QUE NO PERMITAN QUE ESCAPE NINGUN FLUIDO, PARA DEPOSITAR EN ELLOS LOS DESPERDICIOS Y ESTOS DEBEN ELIMINARSE POR LO MENOS UNA VEZ CADA TURNO.

11. - EN LOS LOCALES DONDE SE ALMACENEN, MANEJEN O TRANSPORTEN SUSTANCIAS INFLAMABLES, NO SE DEBE PERMITIR LA ACUMULACION EN EL PISO DE DESPERDICIOS IMPREGNADOS DE DICHAS SUSTANCIAS, ESTOS DEBEN SER ELIMINADOS DE INMEDIATO O DEPOSITADOS EN RECIPIENTES CERRADOS RESISTEN-

TES AL FUEGO, CUYO CONTENIDO DEBE ELIMINARSE POR LO MENOS DIARIAMENTE.

12. - LAS SUSTANCIAS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES NO DEBEN DESCARGARSE AL DRENAJE MUNICIPAL. EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL, DEBE PREVERSE DE INSTALACIONES DE FOSAS O AREAS CERRADAS COLECTORAS DE DICHAS SUSTANCIAS PARA CONTENERLAS, LAS DIMENSIONES DE DICHA FOSAS DEBEN ESTAR DE ACUERDO CON EL VOLUMEN DEL LIQUIDO ALMACENADO.

13. - EN LOS LOCALES DE TRABAJO DONDE SE MANEJEN SUSTANCIAS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES SE DEBE VIGILAR EL USO DE HERRAMIENTA Y EVITAR QUE LOS TRABAJADORES PORTEN OBJETOS PERSONALES, ROPA Y ZAPATOS QUE PUEBAN PRODUCIR CHISPAS.

14. -EL PATRON DEBE PROPORCIONAR A LOS TRABAJADORES EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE ACUERDO CON EL RIESGO ESPECIFICO.

III. - CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LAS SALIDAS NORMALES Y DE EMERGENCIA, PASADIZOS, CORREDORES, RAMPAS, PUERTAS Y ESCALERAS DE EMERGENCIA.

CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LAS SALIDAS NORMALES Y DE EMERGENCIA:

A. - EN LOS CENTROS DE TRABAJO, TODAS LAS AREAS, LOCALES O EDIFICIOS, DEBEN TENER SALIDAS NORMALES Y DE EMERGENCIA PARA PERMITIR EL DESALOJO RAPIDO DE LOS TRABAJADORES, DE CONFORMIDAD CON LO QUE SE ESTABLECE EN ESTE INSTRUCTIVO.

B. - LAS AREAS, LOCALES Y EDIFICIOS DEBEN TENER SALIDAS DE EMERGENCIA, EN EL CASO DE QUE EL TIEMPO PARA DESALOJAR A LOS TRABAJADORES POR LAS SALIDAS NORMALES SEA SUPERIOR A 3 MINUTOS, O CUANDO SOLO EXISTA UNA SALIDA NORMAL.

C. - LAS SALIDAS NORMALES Y DE EMERGENCIA DE LAS AREAS DE PELIGRO DE LOCALES Y EDIFICIOS ESTARAN DISPUESTAS DE TAL FORMA QUE PARA IR DEL SITIO DE TRABAJO A LA SALIDA MAS PROXIMA, LA DISTANCIA A CUBRIR NO EXCEDA DE:

1). - 15 METROS EN DONDE EXISTA ALTO RIESGO.

2). - 30 METROS EN LOS DEMAS CASOS.

3). - LAS SALIDAS DE EMERGENCIA DEBEN DAR ACCESO A ESPACIOS LIBRES DE RIEGOS DE INCENDIO.

4). - LOS ELEVADORES NO DEBEN SER CONSIDERADOS SALIDAS DE EMERGENCIA Y EN ELLOS SE DEBEN COLOCAR UN AVISO QUE INDIQUE:

“NO SE USE EN CASO DE INCENDIO”

5). - LA DIMENSION DE LAS SALIDAS NORMALES Y DE EMERGENCIA, QUE EN SU CASO RIJAN. DEBE SER TAL, QUE PERMITA DESALOJAR A LOS TRABAJADORES EN UN TIEMPO MAXIMO DE 3 MINUTOS.

6). - LAS SALIDAS NORMALES Y LAS DE EMERGENCIA DEBEN ESTAR LIBRES DE OBSTACULOS QUE IMPIDAN EL TRANSITO DE LOS TRABAJADORES.

7). - LAS SALIDAS DE EMERGENCIA DEBEN IDENTIFICARSE MEDIANTE LETREROS Y SEÑALES VISIBLES, QUE INDIQUEN LA DIRECCION Y UBICACION DE LAS MISMAS. LOS LETREROS Y SEÑALES DEBEN SER VISIBLES EN FORMA PERMANENTE AUN EN CASO DE FALLAS DE ENERGIA ELECTRICA.

D. - CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES DE PASADIZOS, CORREDORES, RAMPAS, PUERTAS Y ESCALERAS DE EMERGENCIA.

1. - LOS PASADIZOS, CORREDORES, RAMPAS, PUERTAS Y ESCALERAS DE EMERGENCIA DEBEN CONSIDERARSE PARTE O ELEMENTOS DE LAS SALIDAS DE EMERGENCIA.

2. - LOS PASADIZOS, CORREDORES, RAMPAS, PUERTAS Y ESCALERAS DE EMERGENCIA DEBEN:

a) SER RESISTENTES AL FUEGO.

b) ESTAR LIBRES DE OBSTACULOS QUE IMPIDAN EL TRANSITO DE LOS TRABAJADORES.

c) DAR ACCESO A ESPACIOS LIBRES DE RIESGO DE INCENDIO.

d) IDENTIFICARSE CON LETREROS Y SEÑALES VISIBLES QUE INDIQUEN LA DIRECCION Y UBICACION DE LOS MISMOS.

e) TENER ILUMINACION PERMANENTE, AUN EN CASO DE FALLAS DE LA ENERGIA ELECTRICA.

f) TENER LAS DIMENSIONES QUE PERMITAN CUMPLIR CON LO DISPUESTO EN EL PUNTO C, 5.

3. - LAS PUERTAS DE LAS SALIDAS DE EMERGENCIA DEBEN:

a) ABRIR EN EL SENTIDO DE LA SALIDA HACIA AFUERA.

b) PODER SER ABIERTAS FACILMENTE POR CUALQUIER TRABAJADOR, PARA LO CUAL DEBEN ESTAR LIBRES DE PICAPORTES ECHADOS DURANTE LAS HORAS LABORALES,

c) COMUNICAR A UN DESCANSO, EN EL CASO DE DAR ACCESO A UNA ESCALERA.

ARTICULO 28. – CISTERNAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.

SE DEBERA PREVER EL ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA CASOS DE INCENDIO, EN CISTERNAS O EN TANQUES.

CUANDO NO HAYA LA POSIBILIDAD DE HACER UN TANQUE EXCLUSIVO PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIO, SE PODRA DISPONER DEL QUE ESTA DESTINADO AL USO GENERAL DEL INMUEBLE, PERO CON LA CONDICION DE QUE LA VALVULA DE PIE QUE ESTE AL SERVICIO GENERAL, SOLO OPERE LA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN DE AGUA, DEJANDO COMO RESERVA PERMANENTE LAS DOS TERCERAS PARTES RESTANTES PARA EL USO EXCLUSIVO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS. ESTE SISTEMA DEBERA OPERAR MEDIANTE DOS BOMBAS AUTOCEBANTES, CON CAPACIDAD DE 280 LITROS POR MINUTO, UNA DE ELLAS CON MOTOR ELECTRICO Y LA OTRA CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA, EXCLUSIVAMENTE PARA SURTIR CON LA PRESION NECESARIA AL SISTEMA DE HIDRANTES.

EL SISTEMA DE BOMBEO DEBERA DE SER AUTOMATICO, DE MANERA QUE CUANDO SE ABRA LA VALVULA DE UN HIDRANTE EMPIECE A FUNCIONAR. TODA BOMBA DEBERA SER PROBADA POR LO MENOS CADA 30 DIAS, BAJO EL GASTO Y PRESION NORMALES POR UN LAPSO DE 3 MINUTOS.

CUANDO SE CUENTE CON UN TANQUE CON ALTURA DE LA PRESION MINIMA INDICADA, NO SE REQUERIRA SISTEMA DE BOMBEO ADICIONAL.

ARTICULO 29. – SISTEMAS DE ALARMA EN CENTROS DE TRABAJO.

LOS CENTROS DE TRABAJO DEBERAN ESTAR EQUIPADOS CON SISTEMAS DE ALARMA CONTRA INCENDIOS, PROVISTOS DE SEÑALES CLARAMENTE AUDIBLES O VISIBLES PARA TODOS LOS TRABAJADORES QUE SE ENCUENTREN EN LOS MISMOS.

LOS SISTEMAS DE ALARMA DEBERAN DISPONER DE ESTACIONES DE AVISO ACCIONADAS A MANO O DE CAJAS DE ALARMA CONTRA INCENDIO, COLOCADAS VISIBILMENTE EN EL RECORRIDO NATURAL DEL ESCAPE Y, EN GENERAL, UBICADOS ESTRATEGICAMENTE.

LOS APARATOS DE ALARMA AUDIBLES DEBERAN TENER UN SONIDO DISTINTO A TODOS LOS DEMAS APARATOS SONOROS Y SOLO SE DEBERAN UTILIZAR EN CASO DE INCENDIO O PARA SIMULACRO DE INCENDIO.

LA INSTALACION DE SEÑALES Y ALARMAS DEBERAN SER ALIMENTADAS POR UNA FUENTE DE ENERGIA AUTONOMA.

ARTICULO 30. – PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

DURANTE LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA CONSTRUCCION DE CUALQUIER OBRA, DEBERAN TOMARSE LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR UN POSIBLE INCENDIO Y EN SU CASO, PARA COMBATIRLO MEDIANTE EL EQUIPO DE EXTINCION ADECUADO.

ESTA PROTECCION DEBERA PROPORCIONARSE TANTO AL AREA OCUPADA POR LA OBRA, COMO A LAS COLINDANCIAS, BODEGAS, ALMACENES Y OFICINAS DE LA MISMA.

EL EQUIPO DE EXTINCION DEBERA UBICARSE EN LUGARES DE FACIL ACCESO Y SE IDENTIFICARA MEDIANTE SEÑALAMIENTOS, LETREROS O SIMBOLOS CLARAMENTE

VISIBLES.

ARTICULO 31. – ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

I. DEFINICION: LA RESISTENCIA AL FUEGO ES EL TIEMPO QUE RESISTE UN MATERIAL AL FUEGO DIRECTO SIN PRODUCIR FLAMA O GASES TOXICOS Y QUE DEBERAN CUMPLIR LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LAS EDIFICACIONES SEGUN LA SIGUIENTE TABLA:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
FUEGO EN HORAS

RESISTENCIA MINIMA AL

EDIFICACIONES RIESGO

MENOR

EDIFICACIONES RIESGO MAYOR

ELEMENTOS ESTRUCTURALES (COLUMNAS, VIGAS, TRABES, ENTREPISOS, TECHOS, MUROS DE CARGA Y MUROS EN ESCALERAS, RAMPAS Y ELEVADORES)

3

1

ESCALERAS Y RAMPAS

2

1

PUERTAS DE COMUNICACION A ESCALERAS, RAMPAS Y ELEVADORES.

2

1

MUROS INTERIORES Y DIVISORIOS

2

1

MUROS EXTERIORES EN COLINDANCIAS Y MUROS EN CIRCULACIONES HORIZONTALES.

1

1

MUROS EN FACHADAS.

MATERIAL INCOMBUSTIBLE

PARA EFECTOS DE ESTE REGLAMENTO, SE CONSIDERAN MATERIALES INCOMBUSTIBLES LOS SIGUIENTES: ADOBE, TABIQUE, LADRILLO, BLOCK DE CEMENTO, YESO, ASBESTO, CONCRETO, VIDRIO, METALES Y PIEDRA.

II. LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO DE LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR, DEBERAN PROTEGERSE CON ELEMENTOS O RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO, MAMPOSTERIA, YESO, CEMENTO PORTLAND CON ARENA LIGERA, PER-

LITA O VERMICULITA, APLICACIONES A BASE DE FIBRAS MINERALES, PINTURAS RETARDANTES AL FUEGO U OTROS MATERIALES AISLANTES QUE APRUEBE EL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS, EN LOS ESPESORES NECESARIOS PARA OBTENER LOS TIEMPOS MINIMOS DE RESISTENCIA AL FUEGO ESTABLECIDOS EN ESTE ARTICULO.

III. LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA DE LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR, DEBERAN PROTEGERSE POR MEDIO DE AISLANTES O RETARDANTES AL FUEGO QUE SEAN CAPACES DE GARANTIZAR LOS TIEMPOS MINIMOS DE RESISTENCIA AL FUEGO, ESTABLECIDO EN ESTA SECCION, SEGUN EL TIPO DE EDIFICACION.

IV. LOS ELEMENTOS SUJETOS A ALTAS TEMPERATURAS, COMO TIROS DE CHIMENEAS, CAMPANAS DE EXTRACCION, DUCTOS QUE PUEDAN CONducIR GASES A MAS DE 80 GRADOS CENTIGRADOS, DEBERAN DISTAR DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA UN MINIMO DE 60 CM. EN EL ESPACIO COMPRENDIDO EN DICHA SEPARACION DEBERA PERMITIRSE LA CIRCULACION DEL AIRE PARA EVITAR TEMPERATURAS SUPERIORES A LOS 80 GRADOS CENTIGRADOS.

V. LOS MATERIALES UTILIZADOS EN RECUBRIMIENTOS DE MUROS, CORTINAS, LAMBRINES Y FALSOS PLAFONES DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE RESISTENCIA AL FUEGO MENCIONADAS ANTERIORMENTE.

ARTICULO 32. – EDIFICACIONES DE MAS DIEZ NIVELES

LAS EDIFICACIONES DE MAS DE DIEZ NIVELES DEBERAN CONTAR, ADEMAS DE LAS INSTALACIONES Y DISPOSITIVOS SEÑALADOS EN ESTA SECCION, CON:

I.- SISTEMAS DE ALARMA CONTRA INCENDIO, VISUALES Y SONOROS, INDEPENDIENTES ENTRE SI.

LOS TABLEROS DE CONTROL DE ESTOS SISTEMAS DEBERAN LOCALIZARSE EN LUGARES VISIBLES DESDE LAS AREAS DE TRABAJO DEL EDIFICIO Y SU NUMERO, AL IGUAL QUE EL DE LOS DISPOSITIVOS DE ALARMA, SERA FIJADO POR EL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS.

EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ALARMA CONTRA INCENDIO, DEBERA SER PROBADO, POR LO MENOS, CADA 60 DIAS NATURALES CON LA APROBACION DEL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS.

II.- LAS PUERTAS DE ACCESO A ESCALERAS O A SALIDAS GENERALES, EN LAS EDIFICACIONES NO UNIFAMILIARES, SE CONSTRUIRAN CON MATERIALES A PRUEBA DE FUEGO. EN NINGUN CASO SU ANCHO LIBRE SERA MENOR DE 1. 20 M. NI DE ALTURA MENOR DE 2. 10 M. ESTAS PUERTAS ABATIRAN HACIA AFUERA EN EL SENTIDO DE LA CIRCULACION DE SALIDA, SIN QUE OBSTRUYAN DESCANSOS DE RAMPAS O ESCALERAS.

III.- LAS ESCALERAS Y LAS RAMPAS DE LAS CONSTRUCCIONES QUE NO SEAN UNIFAMILIARES, DEBERAN CONSTRUIRSE CON MATERIALES INCOMBUSTIBLES. LAS ESCALERAS QUE NO SEAN EXTERIORES O ABIERTAS, DEBERAN AISLARSE DE LOS

PISOS A LOS QUE SUBAN POR MEDIO DE VESTIBULOS CON PUERTAS QUE SE AJUSTEN A LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO ANTERIOR.

LAS ESCALERAS EN CADA NIVEL ESTARAN VENTILADAS PERMANENTEMENTE A FACHADAS O CUBOS DE LUZ POR MEDIO DE VANOS CUYA ABERTURA NO SERA MENOR DEL 10% DE LA SUPERFICIE EN LA PLANTA DEL CUBO DE LA ESCALERA.

CUANDO ESTAS SE ENCUENTREN EN CUBOS CERRADOS, DEBERA CONSTRUIRSE, ADOSADO A ELLOS, UN DUCTO DE EXTRACCION DE HUMOS, CUYA AREA EN PLANTA SEA PROPORCIONAL A LA DEL CUBO DE LA ESCALERA Y QUE SOBRESALGA DEL NIVEL DE LA AZOTEA 1. 50 M COMO MINIMO.

ESTE DUCTO SE CALCULARA CONFORME A LA SIGUIENTE FUNCION O FORMULA:

$A = HS/200$ EN DONDE:

A = AREA EN PLANTA DEL DUCTO, EN M².

H = ALTURA DEL EDIFICIO EN M.

S = AREA EN PLANTA DEL CUBO DE LA ESCALERA EN M².

EN ESTE CASO EL CUBO DE LA ESCALERA NO ESTARA VENTILADO AL EXTERIOR EN SU PARTE SUPERIOR PARA EVITAR QUE FUNCIONE COMO CHIMENEA, SIN EMBARGO PODRA COMUNICARSE CON LA AZOTEA MEDIANTE PUERTA QUE ABRA HACIA AFUERA, LA CUAL NO TENDRA CERRADURA DE LLAVE.

IV.- LOS ELEVADORES PARA EL PUBLICO EN LAS EDIFICACIONES DEBERAN CONTAR CON LETREROS VISIBLES DESDE EL VESTIBULO DE ACCESO AL ELEVADOR, CON LA LEYENDA ESCRITA:

“EN CASO DE INCENDIO, UTILICE LA ESCALERA”

LAS PUERTAS DE LOS CUBOS DE ESCALERAS DEBERAN CONTAR CON LETREROS EN AMBOS LADOS, CON LA LEYENDA ESCRITA:

“ESTA PUERTA DEBE PERMANECER CERRADA”

V.- LOS DUCTOS PARA INSTALACIONES, EXCEPTO LOS DE RETORNO DE AIRE ACONDICIONADO, SE PROLONGARAN Y VENTILARAN SOBRE LA AZOTEA MAS ALTA A QUE TENGAN ACCESO. LAS PUERTAS O REGISTROS SERAN DE MATERIALES A PRUEBA DE FUEGO Y DEBERAN CERRARSE AUTOMATICAMENTE.

LOS DUCTOS DE RETORNO DE AIRE ACONDICIONADO ESTARAN PROTEGIDOS EN SU COMUNICACION CON LOS PLAFONES QUE ACTUEN COMO CAMARAS PLENAS, POR MEDIO DE COMPUERTAS O PERSIANAS PROVISTAS DE FUSIBLES Y CONSTRUIDAS EN FORMA TAL QUE SE CIERREN AUTOMATICAMENTE BAJO LA ACCION DE TEMPERATURAS SUPERIORES A 60 GRADOS CENTIGRADOS.

VI.- LOS TIROS O TOLVAS PARA CONDUCCION DE MATERIALES DIVERSOS, ROPA, DESPERDICIOS O BASURA, SE PROLONGARAN POR ARRIBA DE LAS AZOTEAS. SUS

COMPUERTAS O BUZONES DEBERAN SER CAPACES DE EVITAR EL PASO DE FUEGO O DE HUMO DE UN PISO A OTRO DEL EDIFICIO Y SE CONSTRUIRAN CON MATERIALES A PRUEBA DE FUEGO.

VII.- LOS PLAFONES Y SUS ELEMENTOS DE SUSPENSION Y SUSTENTACION SE CONSTRUIRAN EXCLUSIVAMENTE CON MATERIALES CUYA RESISTENCIA AL FUEGO SEA DE 1 HORA POR LO MENOS.

EN CASO DE PLAFONES FALSOS, NINGUN ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE EL PLAFON Y LA LOSA SE COMUNICARA DIRECTAMENTE CON CUBOS DE ESCALERAS O DE ELEVADORES.

LOS CANCELES QUE DIVIDAN AREAS DE UN MISMO DEPARTAMENTO O LOCAL PODRAN TENER UNA RESISTENCIA AL FUEGO MENOR A LA INDICADA PARA MUROS INTERIORES DIVISORIOS, SIEMPRE Y CUANDO NO PRODUZCAN GASES TOXICOS O EXPLOSIVOS POR LA ACCION DEL FUEGO.

VIII.- LAS CHIMENEAS DEBERAN PROYECTARSE DE TAL MANERA QUE LOS HUMOS Y GASES SEAN CONDUCIDOS POR MEDIO DE UN DUCTO DIRECTAMENTE AL EXTERIOR EN LA PARTE SUPERIOR DE LA EDIFICACION. SE DISEÑARAN DE TAL FORMA QUE PERIODICAMENTE PUEDAN SER DESHOLLINADAS Y LIMPIADAS.

LOS MATERIALES INFLAMABLES QUE SE UTILICEN EN LA CONSTRUCCION Y LOS ELEMENTOS DECORATIVOS, ESTARAN A MAS DE 60 CM DE LAS CHIMENEAS Y EN TODO CASO, DICHOS MATERIALES SE AISLARAN POR ELEMENTOS EQUIVALENTES EN CUANTO A RESISTENCIA AL FUEGO.

IX.- LAS CAMPANAS DE ESTUFAS O FOGONES, EXCEPTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES, ESTARAN PROTEGIDAS POR MEDIO DE FILTROS DE GRASA ENTRE LA BOCA DE LA CAMPANA Y SU UNION CON LA CHIMENEA Y POR SISTEMAS CONTRA INCENDIO DE OPERACION AUTOMATICA O MANUAL.

X.- EN LOS PAVIMENTOS DE LAS AREAS DE CIRCULACIONES GENERALES DE EDIFICIOS, SE EMPLEARAN UNICAMENTE MATERIALES A PRUEBA DE FUEGO Y SE REQUERIRA EL VISTO BUENO DEL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS PARA EMPLEAR RECUBRIMIENTOS Y DECORADOS INFLAMABLES EN LAS CIRCULACIONES GENERALES Y EN LAS ZONAS DE CONCENTRACION DE PERSONAS DENTRO DE LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR.

ARTICULO 33. – EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTO..

EN LOCALES DE EDIFICIOS DESTINADOS A ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS, QUEDARAN PROHIBIDOS LOS ACABADOS O DECORACIONES A BASE DE MATERIALES INFLAMABLES, ASI COMO EL ALMACENAMIENTO DE LIQUIDOS Y MATERIALES INFLAMABLES O EXPLOSIVOS Y DEBERAN CONTAR, ADEMAS DE LAS PROTECCIONES DEL EQUIPO DE EXTINCIONES SEÑALADO, CON ARENEROS DE 200 L DE CAPACIDAD, EN LUGARES ESTRATEGICOS, ACCESIBLES Y CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUEN SU UBICACION. CADA ARENERO DEBERA ESTAR EQUIPADO, POR LO MENOS, DE UNA PALA.

EL EQUIPO DE EXTINCION DEBERA UBICARSE EN LUGARES DE FACIL ACCESO Y SE IDENTIFICARA MEDIANTE SEÑALAMIENTOS, LETREROS O SIMBOLOS CLARAMENTE VISIBLES.

ARTICULO 34. – CASOS NO PREVISTOS

LOS CASOS NO PREVISTOS EN ESTE CAPITULO, QUEDARAN SUJETOS A LAS DISPOSICIONES QUE AL EFECTO DICTE EL H. CUERPO DE BOMBEROS.

ARTICULO 35. – SISTEMAS ADICIONALES

EL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS PODRA AUTORIZAR OTRO SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIOS, COMO ROCIADORES AUTOMATICOS DE AGUA, ASI COMO EXIGIR DEPOSITOS DE AGUA ADICIONALES PARA LAS REDES HIDRAULICAS CONTRA INCENDIOS EN LOS CASOS QUE LO CONSIDERE DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR DICHO DEPARTAMENTO.

ARTICULO 36. - DE LOS SIMULACROS Y DE LAS BRIGADAS, CUERPO DE BOMBEROS Y CUADRILLAS CONTRA INCENDIO. (CONSULTAR NORMAS RESPECTIVAS.)

CAPITULO VII

INSPECCIONES, MEDIOS Y SANCIONES PARA HACER CUMPLIR EL REGLAMENTO.

LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS PODRA INSPECCIONAR LAS OBRAS CON EL PERSONAL Y EN LAS CONDICIONES QUE JUZGUE PERTINENTES.

ARTICULO 37. – DERECHOS DE LOS INSPECTORES.

LOS INSPECTORES, PREVIA IDENTIFICACION, PODRAN ENTRAR EN EDIFICIOS DESOCUPADOS O EN CONSTRUCCION, EN EDIFICIOS PELIGROSOS Y EN PREDIOS EN DONDE SE ESTEN EJECUTANDO OBRAS PARA INSPECCIONARLAS.

LOS INSPECTORES, MEDIANTE ORDEN ESCRITA Y FUNDAMENTADA DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS, PODRAN ENTRAR EN LOS EDIFICIOS HABITADOS, EXCLUSIVAMENTE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN MENCIONADA.

LOS PROPIETARIOS, REPRESENTANTES Y DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRAS Y LOS OCUPANTES DE LOS PREDIOS, EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y OBRAS EN CONSTRUCCION O DEMOLICION Y CUALQUIER OTRA RELACIONADA CON LA CONSTRUCCION DEBERAN PERMITIR LAS INSPECCIONES DE LAS MISMAS.

ARTICULO 38. – FIRMAS.

LOS INSPECTORES DEBERAN FIRMAR EL LIBRO DE BITACORA EN QUE SE REGISTRA EL PROCESO DE LA MISMA, ANOTANDO LA FECHA DE SU VISITA Y LAS OBSERVACIONES QUE SE HAGAN.

ARTICULO 39. – SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DE LAS OBRAS

SE PODRA ORDENAR LA SUSPENSION TEMPORAL O DEFINITIVA DE LAS OBRAS POR LAS SIGUIENTES CAUSAS:

I. POR INCURRIR EN FALSEDAD EN LOS DATOS CONSIGNADOS EN LA SOLICITUD DE LICENCIA.

II. POR CARECER EN LAS OBRAS DEL LIBRO DE BITACORA O POR OMITIRSE EN EL MISMO LOS DATOS NECESARIOS.

III. POR EJECUTAR SIN LICENCIA UNA OBRA PARA LA CUAL SEA NECESARIA AQUELLA.

IV. POR EJECUTARSE UNA OBRA MODIFICANDO EL PROYECTO, LAS ESPECIFICACIONES O LOS PROCEDIMIENTOS APROBADOS.

V. POR EJECUTARSE UNA OBRA SIN DIRECTOR RESPONSABLE DE LA MISMA, SI ESTE REQUISITO ES NECESARIO.

VI. POR IMPEDIR U OBSTACULIZAR AL PERSONAL DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS FUNCIONES.

VII. POR USAR UNA CONSTRUCCION O PARTE DE ELLA SIN HABERSE TERMINADO NI OBTENIDO LA AUTORIZACION DE USO, O POR DARSELE UN USO DISTINTO DEL SEÑALADO EN LA LICENCIA DE CONSTRUCCION.

VIII. POR EJECUTAR OBRAS DE URBANIZACION INFRINGIENDO LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LOS CAPITULOS II Y III DE ESTE REGLAMENTO.

IX. POR NO PRESENTAR AL INSPECTOR PERMISOS NI PLANOS AUTORIZADOS PARA CONSTRUIR OBRAS EN PROCESO.

ARTICULO 40. – PROHIBICIÓN DEL USO DE OBRAS TERMINADAS

SE PROHIBIRA EL USO DE OBRAS TERMINADAS POR LOS SIGUIENTES MOTIVOS:

I. POR HABERSE EJECUTADO SIN LICENCIA OBRAS PARA LAS CUALES HAYA SIDO NECESARIA ESTA.

II. POR HABERSE EJECUTADO LA OBRA MODIFICANDO EL PROYECTO, LAS ESPECIFICACIONES O PROCEDIMIENTOS APROBADOS.

III. POR HABERSE EJECUTADO LA OBRA SIN DIRECTOR RESPONSABLE DE LA MISMA, CUANDO ESTE REQUISITO HAYA SIDO NECESARIO.

IV. POR USAR UNA CONSTRUCCION O PARTE DE ELLA SIN LA AUTORIZACION DE USO.

V. POR DARSE A UNA CONSTRUCCION O PARTE DE ELLA UN USO DIFERENTE DE AQUEL PARA EL CUAL HAYA SIDO EXPEDIDA LA LICENCIA.

VI. POR INFRINGIR LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LOS CAPITU-

LOS VII, LV Y LVI DE ESTE REGLAMENTO.

VII. POR HABERSE EJECUTADO OBRAS DE URBANIZACION INFRINGIENDO LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LOS CAPITULOS II Y III DE ESTE REGLAMENTO.

TAL PROHIBICION TENDRA VIGENCIA EN TANTO NO SE SUBSANEN LOS REQUISITOS OMITIDOS, QUEDANDO A JUICIO DE LA DIRECCION SI SE HA HECHO EL TRANSGRESOR, ACREEDOR A UNA SANCION.

ARTICULO 41. – IMPOSICIÓN DE MULTAS

LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS PODRA IMPONER MULTAS DE 1 A 200 VECES EL SALARIO MINIMO DIARIO EN VIGOR A LA FECHA, A LOS INFRACTORES EN LOS SIGUIENTES CASOS:

I. -A LOS PROPIETARIOS Y DIRECTORES RESPONSABLES DE LAS OBRAS, EN LOS EN LOS CASOS PREVISTOS EN LOS ARTICULOS 39 Y 40.

II. -A LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA EN LOS CASOS MENCIONADOS EN LAS FRACCIONES I, II, IV Y VI DEL ARTICULO 39 DE ESTE ORDENAMIENTO.

III. -A LOS PROPIETARIOS DE LAS OBRAS Y A LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE LAS MISMAS, CUANDO COMETAN LAS SIGUIENTES INFRACCIONES:

a). -NO DAR AVISO A LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DE LA SUSPENSION O TERMINACION DE LA OBRA.

b). -USAR INDEBIDAMENTE O SIN PERMISO LA VIA PUBLICA.

c). -USAR INDEBIDAMENTE O SIN PERMISO LOS SERVICIOS PUBLICOS.

IV. -A LOS PROPIETARIOS DE OBRA, CUANDO NO CUMPLAN LAS DISPOSICIONES SOBRE LA CONSERVACION DE LA CONSTRUCCION O PREDIOS.

V. -A CUALQUIER INFRACTOR, EN CASO DE RENUENCIA A OBEDECER UNA ORDEN FUNDADA O DE REINCIDENCIA EN CUALQUIER INFRACCION.

VI. -AL INFRACTOR DE LAS DEMAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 42. – NEGATIVAS DE LICENCIAS.

NO SE CONCEDERAN NUEVAS LICENCIAS PARA OBRAS A LOS DIRECTORES RESPONSABLES QUE INCURRAN EN OMISIONES O EN INFRACCIONES, EN TANTO NO SE DE CUMPLIMIENTO A LAS ORDENES DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS Y NO

HAYAN PAGADO LAS MULTAS QUE SE LES HUBIEREN IMPUESTO.

EN CASO DE FALSEDAD EN LOS DATOS CONSIGNADOS EN UNA SOLA SOLICITUD DE LICENCIA, SE SUSPENDERA POR 6 MESES LA EXPEDICION DE NUEVAS LICENCIAS PARA OBRAS A LOS DIRECTORES RESPONSABLES QUE HAYAN COMETIDO FALSEDAD.

SI REINCIDEN EN ESTA FALTA SE LES CANCELARA SU REGISTRO Y NO SE LES EXPEDIRAN MAS LICENCIAS.

ARTICULO 43. - RECURSOS.

CONTRA MEDIDAS PREVISTAS EN ESTE REGLAMENTO Y CONTRA LAS SANCIONES QUE IMPONGA LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS EN APLICACION DEL MISMO, LOS INTERESADOS PODRAN INTERPONER EL RECURSO DE REVOCACION.

EL TERMINO PARA LA INTERPOSICION DEL RECURSO QUE SE ESTABLECE EN ESTE ARTICULO SERA DE 3 DIAS HABILES, QUE SE CONTARAN A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE NOTIFIQUE LA SANCION

TITULO TERCERO

INSTALACIONES Y SERVICIOS PUBLICOS

CAPITULO VIII

ARTICULO 44. DEFINICIONES.

SE ENTIENDE POR INSTALACIONES Y SERVICIOS PUBLICOS, LAS DIFERENTES CONSTRUCCIONES, ELEMENTOS, CONDUCTORES Y TUBERIAS QUE SE LOCALIZAN EN LAS VIAS PUBLICAS, PARQUES Y JARDINES QUE PROPORCIONAN A LA COMUNIDAD LOS DIVERSOS SATISFACTORES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO, ALUMBRADO PUBLICO, SISTEMA TELEFONICO, BANQUETAS Y ARROYOS PAVIMENTADOS.

ARTICULO 45. – ALCANCE Y RESPONSABILIDAD

LAS DIVERSAS INSTALACIONES Y SERVICIOS PUBLICOS ENUMERADOS EN EL ARTICULO ANTERIOR DEBERAN CONSTRUIRSE Y/O COLOCARSE DE ACUERDO A LO INDICADO EN ESTE TITULO Y CONFORME A LAS NORMAS TECNICAS. LA OPERACION EFICIENTE Y SU MANTENIMIENTO CORRECTO ESTARAN A CARGO DE LAS EMPRESAS PRIVADAS, ORGANISMOS PUBLICOS O DEPENDENCIAS MUNICIPALES QUE CORRESPONDAN.

CAPITULO IX

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

ARTICULO 46. – DISPOSICIONES GENERALES.

LA CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN CALLES, PLAZAS, JARDINES, PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, ETC. , DE LA CIUDAD DE LEON, GTO. Y ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL MUNICIPIO, SE REGIRAN POR LAS DISPOSICIONES GENERALES Y PARTICULARES QUE INDIQUE EL PLAN DIRECTOR, Y SE EJECUTARAN DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CALIDAD, ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION QUE MARQUE ESTE REGLAMENTO Y SUS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 47. – LICENCIAS.

PARA EXPEDIR LICENCIAS DE CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SE DEBERAN DE HABER TERMINADO PREVIAMENTE LOS PROYECTOS Y RECABADO LAS AUTORIZACIONES CORRESPONDIENTES DE LA DIRECCION MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y DE LOS ORGANISMOS COMPETENTES.

ARTICULO 48.- VIGILANCIA

LA DIRECCION SE COORDINARA CON LOS ORGANISMOS MENCIONADOS EN EL ARTICULO ANTERIOR PARA COADYUVAR EN LA VIGILANCIA DE LAS OBRAS AUTORIZADAS PARA SU CORRECTA EJECUCION.

ARTICULO 49. – RECEPCIÓN.

LA RECEPCION FINAL DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS SERA ATRIBUCION Y RESPONSABILIDAD DEL ORGANISMO CORRESPONDIENTE, QUIEN SE ENCARGARA DE INFORMAR OFICIALMENTE A LA DIRECCION, ANEXANDO COPIAS DE LOS PLANOS PARA CONSERVARLAS EN LOS ARCHIVOS CORRESPONDIENTES.

CAPITULO X

ALUMBRADO PUBLICO

ARTICULO 50. – DISPOSICIONES GENERALES.

LOS PROYECTOS PARA INSTALACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO SE SUJETARAN A LAS DISPOSICIONES PARTICULARES QUE INDIQUE EL PLAN DIRECTOR DE ACUERDO A LAS NORMAS TECNICAS EN CUANTO A POSTES, ALIMENTACION, DUCTOS, CIRCUITOS, BANCOS DE TRANSFORMACION, LUMINARIOS Y NIVELES DE ALUMBRADO.

ARTICULO 51. – LICENCIAS.

PARA LA EXPEDICION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION DE OBRAS DE INSTALACION DE ALUMBRADO PUBLICO, SE DEBERA OBTENER PREVIAMENTE LA ACEPTACION DEL PROYECTO CORRESPONDIENTE, POR LA DIRECCION.

ARTICULO 52. – VIGILANCIA.

LA VIGILANCIA DE LA CONSTRUCCION DE OBRAS E INSTALACION DE ALUMBRADO

PUBLICO ESTARA A CARGO DE LA DIRECCION.

CAPITULO XI

INSTALACIONES TELEFONICAS, DE TELEVISION Y ENERGIA ELECTRICA

ARTICULO 53. – LICENCIAS.

PARA LA EXPEDICION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION DE INSTALACIONES TELEFONICAS, DE TELEVISION Y DE ENERGIA ELECTRICA, ES NECESARIO ANEXAR LOS PLANOS DETALLADOS DE DICHAS INSTALACIONES Y AJUSTARSE A LAS DISPOSICIONES PARTICULARES QUE MARQUE LA DIRECCION.

ARTICULO 54. – OBLIGACIONES.

LOS PROPIETARIOS DE POSTES O INSTALACIONES TELEFONICAS, DE TELEVISION Y DE ENERGIA ELECTRICA QUE OCUPEN O UTILICEN LAS VIAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE LEON, ESTARAN OBLIGADOS A REUBICAR DICHOS POSTES, INSTALACIONES U OBRAS, SIN COSTO NI CARGO ALGUNO PARA EL MUNICIPIO, CUANDO LAS AUTORIDADES MUNICIPALES VAYAN A REALIZAR OBRAS QUE REQUIERAN DICHA REUBICACION.

TODO PERMISO QUE SE EXPIDA PARA CONSTRUCCION DE OBRAS, OCUPACION O USO DE VIA PUBLICA, SE ENTENDERA CONDICIONADO A LA OBSERVANCIA DE ESTE ARTICULO, AUNQUE NO SE EXPRESE ESPECIFICAMENTE.

ARTICULO 55. – SEGURIDAD Y CONSERVACIÓN.

LOS PROPIETARIOS DE POSTES O INSTALACIONES TELEFONICAS, DE TELEVISION Y DE ENERGIA ELECTRICA, ESTARAN OBLIGADOS A CONSERVARLOS EN PERFECTAS CONDICIONES EN CUANTO A LO QUE SU PRESENTACION Y SEGURIDAD SE REFIERE DEBERAN ESTAR MARCADOS CON EL SIMBOLO QUE APRUEBA LA DIRECCION. LA MISMA, POR RAZONES FUNDADAS DE SEGURIDAD, PODRA ORDENAR EL CAMBIO DE LUGAR O LA SUSPENSION DE UN POSTE O INSTALACION, ESTANDO SUS PROPIETARIOS OBLIGADOS A HACERLO POR SU CUENTA DENTRO DEL PLAZO QUE SE LE FIJE. DE NO SER ASI LA DIRECCION LO HARA A COSTA DE DICHOS PROPIETARIOS.

ARTICULO 56. – INSTALACIONES PROVISIONALES.

EN CASO DE FUERZA MAYOR, LOS PROPIETARIOS DE SERVICIOS DE TELEFONOS, TELEVISION Y ENERGIA ELECTRICA PODRAN HACER INSTALACIONES PROVISIONALES CON LA OBLIGACION DE DAR AVISO Y SOLICITAR LA AUTORIZACION CORRESPONDIENTE EN UN PLAZO MAXIMO DE 3 DIAS A PARTIR DEL COMIENZO DE LOS TRABAJOS.

EN OTROS CASOS SOLAMENTE SE AUTORIZARAN INSTALACIONES PROVISIONALES A JUICIO DE LA DIRECCION, CUANDO HAYA NECESIDAD DE LAS MISMAS, FIJÁNDOSE EL PLAZO MAXIMO QUE PUEDAN DURAR INSTALADAS.

ARTICULO 57. – COLOCACIÓN DE RETENIDAS.

SE PROHIBEN CABLES DE RETENIDAS A MENOS DE 2. 50 M. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE LA ACERA.

LAS MENSULAS, ALCAYATAS O CUALQUIER APOYO SEMEJANTE DE LOS QUE SE USAN PARA EL ACCESO DE LOS POSTES, NO PODRAN FIJARSE A MENOS DE 2. 50 M. SOBRE EL NIVEL DEL PAVIMENTO.

ARTICULO 58. – CAMBIO DE LUGAR

SI CUANDO AL ESTARSE REALIZANDO LAS OBRAS DE INSTALACIONES, EL PROPIETARIO DE UN PREDIO PIDIERA EL CAMBIO DE LUGAR DE POSTES, RETENIDAS O INSTALACIONES Y A JUICIO DE LA DIRECCION HUBIERE LUGAR A DICHA PETICION, LA REMOCION DEBERA HACERLA EL PROPIETARIO DE LAS INSTALACIONES POR SU CUENTA.

SI LA REMOCION SE AUTORIZA CUANDO LAS INSTALACIONES ESTEN YA EN SERVICIO, EL PROPIETARIO DE LAS MISMAS HARA EL CAMBIO AUTORIZADO Y LOS GASTOS SERAN A CARGO DEL MISMO PROPIETARIO DEL PREDIO.

CUANDO LAS AUTORIDADES MUNICIPALES REALICEN OBRAS DE AMPLIACION O MODIFICACION DE LAS VIAS PUBLICAS, LOS PROPIETARIOS DE LAS INSTALACIONES ESTAN OBLIGADOS A HACER LOS CAMBIOS ORDENADOS Y POR CUENTA DE ELLOS MISMOS.

ARTICULO 59. – PROCEDIMIENTOS PARA MODIFICACIONES

LA DIRECCION NOTIFICARA A LOS PROPIETARIOS DE LAS INSTALACIONES CUANDO LAS AUTORIDADES MUNICIPALES VAYAN A REALIZAR OBRAS QUE AFECTEN DICHAS INSTALACIONES, CONCEDIENDO UN PLAZO DE 30 DIAS HABILES PARA QUE EXPONGAN Y PRUEBEN LO QUE A SUS INTERESES CONVENGAN; SI EN EL TERMINO MENCIONADO NO PRESENTARAN OBJECIONES O ESTAS RESULTAREN INFUNDADAS O IMPROCEDENTES, LA DIRECCION ORDENARA EL CAMBIO DE INSTALACIONES, FIJANDO EL PLAZO PARA QUE LOS PROPIETARIOS LO HAGAN POR SU CUENTA Y SI NO LO HICIERAN EN DICHO PLAZO, A COSTA DE ELLOS LO HARA LA CITADA DIRECCION.

ARTICULO 60. – VIGILANCIA.

LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS SERA LA ENCARGADA DE QUE LAS INSTALACIONES SE REALICEN DE ACUERDO A LOS PLANOS AUTORIZADOS POR LA MISMA Y EN CASO DE QUE SE VEAN AFECTADOS LOS PAVIMENTOS EN LA VIA PUBLICA, LA REPOSICION DE LOS MISMOS LA HARA EL PROPIETARIO DE LA INSTALACION, AJUSTANDOSE ESTRICTAMENTE A LAS NORMAS INDICADAS POR LA DIRECCION.

ARTICULO 61.- RECEPCIÓN

LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS HARA LA RECEPCION FINAL DE LAS OBRAS DE INSTALACION EXCLUSIVAMENTE EN LO QUE SE REFIERE A OBRA CIVIL, REPOSI-

CION DE PAVIMENTOS Y ELEMENTOS DE LA VIA PUBLICA.

CAPITULO XII

GAS ENTUBADO

ARTICULO 62. – DISPOSICIONES GENERALES

I. PLANTA DE ALMACENAMIENTO.

LAS PLANTAS DE ALMACENAMIENTO DE GAS L. P. SE UBICARAN EN LAS ZONAS SEÑALADAS POR EL PLAN DIRECTOR, FUERA DE LOS LUGARES DENSAMENTE POBLADOS O CONSTRUIDOS DONDE NO DEBERAN PRESENTAR RIESGOS PROBABLES A LA SEGURIDAD PUBLICA.

LA UBICACION DE UNA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GAS L. P. REQUIERE DE LA AUTORIZACION EXPRESA Y POR ESCRITO, DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL MEDIANTE ACUERDO DEL H. AYUNTAMIENTO.

II. INSTALACIONES DE GAS ENTUBADO.

LOS PROYECTOS PARA INSTALACIONES DE GAS ENTUBADO SE REGIRAN POR LAS DISPOSICIONES PARTICULARES QUE INDIQUE EL PLAN DIRECTOR Y DE ACUERDO A LAS NORMAS TECNICAS QUE FORMAN PARTE DE ESTE REGLAMENTO EN LO QUE SE REFIERE A TUBERIA, CONEXIONES, VALVULAS, DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, ETC.

ARTICULO 63. – LICENCIAS

PARA LA EXPEDICION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION DE SISTEMAS PUBLICOS DE GAS ENTUBADO SE DEBERA OBTENER PREVIAMENTE LA ACEPTACION DEL PROYECTO CORRESPONDIENTE POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO, EN LO QUE SE REFIERE A LOCALIZACION DENTRO DEL AREA URBANA.

ARTICULO 64. – VIGILANCIA.

LA DIRECCION SERA LA ENCARGADA DE VIGILAR LAS INSTALACIONES PARA QUE SE REALICEN DE ACUERDO A LOS PLANOS AUTORIZADOS POR LA MISMA. EN CASO DE QUE SE VEAN AFECTADOS PAVIMENTOS O ELEMENTOS DE LA VIA PUBLICA, LA REPOSICION DE LOS MISMOS LOS HARA EL PROPIETARIO DE LAS INSTALACIONES, AJUSTANDOSE ESTRICTAMENTE A LAS NORMAS INDICADAS POR DICHA DIRECCION.

ARTICULO 65. – OBLIGACIONES.

LOS PROPIETARIOS DE INSTALACIONES DE GAS ENTUBADO QUE OCUPEN O UTILICEN LAS VIAS PUBLICAS O AREAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE LEON, ESTARAN OBLIGADOS A REUBICAR O MODIFICAR LAS MISMAS POR SU PROPIA CUENTA, CUANDO LAS AUTORIDADES MUNICIPALES VAYAN A REALIZAR OBRAS QUE REQUIERAN

DICHOS CAMBIOS. TODO PERMISO QUE SE EXPIDA PARA LA CONSTRUCCION DE GAS ENTUBADO SE ENTENDERA CONDICIONADO A LA OBSERVANCIA DE ESTE ARTICULO AUNQUE NO SE EXPRESE ESPECIFICAMENTE.

ARTICULO 66. - SEGURIDAD Y CONSERVACIÓN.

LOS PROPIETARIOS DE INSTALACIONES DE GAS ENTUBADO ESTAN OBLIGADOS A CONSERVARLAS EN PERFECTAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, AJUSTANDOSE ESTRICTAMENTE A LAS DISPOSICIONES DE ESTE REGLAMENTO. LA DIRECCION PODRA ORDENAR EL CAMBIO DE LUGAR, MODIFICACION O SUPRESION DE UNA INSTALACION POR RAZONES FUNDADAS DE SEGURIDAD, ESTANDO SUS PROPIETARIOS OBLIGADOS A HACERLO POR SU CUENTA DENTRO DEL PLAZO QUE SE LE FIJE; DE NO SER ASI, LA DIRECCION LO HARA A COSTA DE DICHOS PROPIETARIOS.

PARA LOS EFECTOS DE ESTE ARTICULO, SE ENTIENDEN CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS DE ALMACENAMIENTO DE GAS L. P. LAS SIGUIENTES:

1. INSTALAR SISTEMAS DE MONITORES DE DETECCION DE FUGAS DE GAS L. P. CONECTADOS A SISTEMAS DE ASPERSION DE OPERACION AUTOMATICA.
2. VERIFICAR O REUBICAR LAS ZONAS DE CARGA Y DESCARGA DE AUTOTRANSPORTE.
3. COLOCAR LAS AREAS DE CIRCULACION DE ACUERDO AL MOVIMIENTO INTERNO DE OPERACION DE LAS PLANTAS.
4. CONSTRUIR MURETES DE CONCRETO DE 60 CM DE ALTURA EN TORNO A LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO.
5. DELIMITAR LOS LINDEROS DE LAS PLANTAS DE ALMACENAMIENTO CON BARDAS DE CONCRETO DE 3. 00 METROS DE ALTURA COMO MINIMO.
6. INSTALAR SISTEMAS DE ALARMA TEMPRANA.
7. TENER UN TECNICO SANITARIO RESPONSABLE QUE REPORTARA A LA AUTORIDAD MUNICIPAL LAS CONDICIONES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO.

ARTICULO 67. – RECEPCIÓN.

LA RECEPCION FINAL DE LAS OBRAS DE INSTALACIONES DE GAS ENTUBADO LA HARA LA DIRECCION, EXCLUSIVAMENTE EN LO QUE SE REFIERE A OBRA CIVIL, REPOSICION DE PAVIMENTOS Y ELEMENTOS DE VIA PUBLICA.

EN CUMPLIMIENTO DE LO ORDENADO EN ESTE CAPITULO SE ENTIENDE SIN PERJUICIO DE LAS ATRIBUCIONES QUE EN LA MATERIA CORRESPONDAN A LAS AUTORIDADES ESTATALES Y FEDERALES.

CAPITULO XIII

GUARNICIONES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS

ARTICULO 68. – OBLIGACIONES.

SERA OBLIGATORIO PARA TODAS LAS CONSTRUCCIONES Y PREDIOS LOCALIZADOS DENTRO DE LA ZONA URBANA O A JUICIO DE LA DIRECCION, PAVIMENTAR LAS BANQUETAS Y ARROYOS DE CALLES CORRESPONDIENTES A LOS FRENTE DE SUS PROPIEDADES ACATANDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISPOSICIONES SEÑALADAS POR LA DIRECCION.

ARTICULO 69. – DISPOSICIONES GENERAL.

CORRESPONDE ESPECIFICAMENTE A LA DIRECCION, INDICAR EL TIPO DE PAVIMENTOS, BANQUETAS Y GUARNICIONES QUE DEBEN COLOCARSE EN LAS OBRAS DE NUEVA CREACION, ASI COMO LAS REPOSICIONES O MEJORAMIENTO DE LOS EXISTENTES.

ARTICULO 70. – LICENCIAS.

LA DIRECCION EXPEDIRA LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCION O REPOSICION DE GUARNICIONES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS, SIEMPRE QUE SE AJUSTEN A LOS LINEAMIENTOS INDICADOS POR DICHA DIRECCION.

ARTICULO 71. – ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

PARA LA CONSTRUCCION DE GUARNICIONES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS SE DEBERA ATENDER A LOS DIFERENTES TIPOS Y ESPECIFICACIONES QUE MARQUEN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 72. – RUPTURA Y REPOSICIÓN.

CUANDO SE HAGA NECESARIA LA RUPTURA DE GUARNICIONES, BANQUETAS O PAVIMENTOS DE LA VIA PUBLICA PARA LA EJECUCION DE OBRAS DE INTERES PARTICULAR, ES REQUISITO INDISPENSABLE OBTENER LA LICENCIA RESPECTIVA DE LA DIRECCION, LA CUAL SEÑALARA LOS PROCEDIMIENTOS, PLAZOS Y ESPECIFICACIONES PARA SU REPOSICION.

ARTICULO 73. – VIGILANCIA.

CORRESPONDEN A LA DIRECCION, LA VIGILANCIA Y SUPERVISION DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION Y/O REPARACION DE GUARNICIONES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS, PARA QUE SE AJUSTEN ESTRICTAMENTE A LOS LINEAMIENTOS DE LAS LICENCIAS RESPECTIVAS.

ARTICULO 74. – RECEPCIÓN.

EN TODOS LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION Y/O REPARACION DE GUARNICIONES, BANQUETAS Y PAVIMENTOS SE DEBERA OBTENER LA CONSTANCIA DE RE-

CEPCION FINAL DE LA DIRECCION. CUANDO A JUICIO DE LA MISMA NO SE HAYA CUMPLIDO CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES, SE EXIGIRA LA DEMOLICION DE LAS OBRAS Y LA REPOSICION DE LAS MISMAS, A COSTA DEL PROPIETARIO; DE NO SER ASI, LA DIRECCION LO HARA A COSTA DE DICHO PROPIETARIO.

ARTICULO 75. – CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO.

CORRESPONDE A LA DIRECCION LA CONSTRUCCION Y EL MANTENIMIENTO DE TODAS LAS AREAS URBANAS QUE HAYAN SIDO ENTREGADAS OFICIALMENTE AL MUNICIPIO.

TITULO CUARTO

PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO XIV

GENERALIDADES

(REQUISITOS MINIMOS PARA TODO TIPO DE EDIFICACIONES)

ARTICULO 76. – USO DEL SUELO.

LA DIRECCION DETERMINARA LAS CARACTERISTICAS DE LOS EDIFICIOS Y LOS LUGARES EN QUE ESTOS PUEDAN AUTORIZARSE SEGUN SUS DIFERENTES CLASES Y USOS, PARA LO CUAL TOMARA EN CUENTA LAS DISPOSICIONES DEL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 77. – APROBACIÓN.

LA DIRECCION APROBARA O RECHAZARA LOS PROYECTOS ARQUITECTONICOS DE ACUERDO CON SUS CARACTERISTICAS GENERALES Y ARTICULARES.

ARTICULO 78. – USOS MIXTOS.

LOS PROYECTOS PARA EDIFICIOS DE USO MIXTO, COMO CENTROS COMERCIALES Y OTROS SE SUJETARAN EN CADA UNA DE SUS PARTES A LAS DISPOSICIONES RESPECTIVAS. EN LOS PROYECTOS DONDE INTERVENGAN DIVERSOS GENEROS DE USO, SE SUJETARAN A LO ESTIPULADO POR ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 79. – TRANSPORTADORES MECÁNICOS.

TODA EDIFICACION CON PIEZAS HABITABLES, QUE ESTEN A UNA ALTURA MAYOR DE 13. 00 M (INCLUYENDO SOTANOS) O EL EQUIVALENTE A PLANTA BAJA Y TRES NIVELES, DEBERA TENER, POR LO MENOS, EN SERVICIO, UN ASCENSOR MECANICO.

ARTICULO 80. – AUTORIZACIÓN PARA EL USO.

NO SE PODRA USAR UNA CONSTRUCCION SIN LA INSPECCION FINAL PRACTICADA POR LA DIRECCION NI SE AUTORIZARA SU USO PARA OTROS FINES AJENOS A LOS MARCADOS EN LA LICENCIA DE CONSTRUCCION. LA CONSTANCIA DEL USO DE LA CONSTRUCCION SE EXPEDIRA POR LA DIRECCION, PREVIA AUTORIZACION DE LA MISMA.

ARTICULO 81. – Derogado

ARTICULO 82. – FACHADAS COLINDANTES Y VANOS.

TODAS LAS FACHADAS PERIMETRALES O MUROS COLINDANTES DEBERAN TERMINARSE COMO MINIMO CON UN APLANADO DE MORTERO DE CAL.

NO SE DEBERAN ABRIR VANOS O VENTANAS EN FACHADAS COLINDANTES.

ARTICULO 83. – AZOTEAS.

EL TRATAMIENTO DE LAS AZOTEAS DEBERA HACERSE ATENDIENDO A LAS SIGUIENTES NORMAS:

A) LAS DESCARGAS DE AGUAS PLUVIALES DEBERAN HACERSE SIEMPRE DENTRO DE LOS LIMITES DE LA PROPIEDAD.

B) LOS LUGARES DESTINADOS AL LAVADO Y TENDIDO DE ROPA, DEBERAN PROTEGERSE VISUALMENTE EN TODOS SUS LADOS A UNA ALTURA MINIMA DE 2. 00 MTS.

C) NO SE PERMITIRA QUE SE UTILICEN LAS AZOTEAS PARA AREAS DE BODEGAS SI NO ESTAN POR LO MENOS PROTEGIDAS VISUALMENTE EN TODOS SUS LADOS; A UNA ALTURA DE 3. 00 M Y QUE ESTE DISEÑADA PARA TAL USO.

CAPITULO XV

ALTURA EN LAS EDIFICACIONES

ESPACIO SIN CONSTRUIR

ARTICULO 84. – ALTURA MÁXIMA

NINGUN PUNTO DE UN EDIFICIO PODRA ESTAR A MAYOR ALTURA DE 1. 75 VECES SU DISTANCIA AL PARAMETRO VERTICAL CORRESPONDIENTE AL ALINEAMIENTO OPUESTO A LA CALLE.

LA ALTURA DEBERA CONTARSE SOBRE LA COTA MEDIA DE LA GUARNICION DE LA ACERA, EN EL TRAMO DE LA CALLE CORRESPONDIENTE AL FRENTE DEL PREDIO.

EN EL CASO DE QUE HUBIERE PROYECTOS DE PLANIFICACION, DERIVADOS DEL PLAN DIRECTOR, REGIRAN LAS DISPOSICIONES SEÑALADAS EN EL MISMO.

EN PLAZAS Y JARDINES, LA LIMITACION DE LA ALTURA DE LAS EDIFICACIONES SERA DICTAMINADA POR LA DIRECCION.

ARTICULO 85. – ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIONES EN ESQUINAS DE CALLE CON ANCHURA DIFERENTE.

EN CASO DE EDIFICIOS EN ESQUINA DE CALLES CON ANCHURAS DIFERENTES, LA ALTURA MAXIMA DEL EDIFICIO DEBERA SER DE 1. 75 VECES LA DISTANCIA ENTRE LOS PARAMETROS DE LA CALLE ANGOSTA.

ARTICULO 86. – ZONAS DE INFLUENCIA DE CAMPO DE AVIACIÓN

LAS ZONAS DE INFLUENCIA DE LOS AERODROMOS SERAN FIJADAS POR LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE Y EN ELLAS REGIRAN LAS LIMITACIONES DE ALTURA QUE FIJE DICHA DEPENDENCIA Y LAS DISPOSICIONES DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 87. – ESPACIOS SIN CONSTRUIR Y AREAS DE DISPERSIÓN.

LOS EDIFICIOS DEBERAN TENER LOS ESPACIOS SIN CONSTRUIR QUE SEAN NECESARIOS PARA LOGRAR UNA ADECUADA ILUMINACION Y VENTILACION.

EN LA PLANTA BAJA DE HOTELES, OFICINAS Y ESCUELAS DEBE DEJARSE COMO AREA DE DISPERSION MINIMA EN VESTIBULOS, PATIOS, PLAZAS O PASILLOS, EL UNO POR CIENTO DE LA SUMA DE AREAS CONSTRUIDAS.

EN LAS SALAS DE ESPECTACULOS, CENTROS DE REUNION Y SIMILARES, EL AREA DE DISPERSION SERA POR LO MENOS DE 0. 25 M2 POR EL NUMERO MAXIMO DE CONCURRENTES, DEBIENDO QUEDAR ADYACENTE A LA VIA PUBLICA POR LO MENOS LA CUARTA PARTE DE DICHA AREA PUDIENDO SUMINISTRAR HASTA TRES CUARTAS PARTES CORRESPONDIENTES EN VESTIBULOS INTERIORES.

EN LAS SALAS DE ESPECTACULOS CUYO CUPO NO ESTE DEFINIDO, ASI COMO EN LOS TEMPLOS, EL AREA DE DISPERSION SERA LA EQUIVALENTE AL 50% DE LA ZONA DE REUNION.

EN LOS EDIFICIOS INDUSTRIALES, LA DIRECCION FIJARA LAS LIMITACIONES PROPIAS DE CADA CASO.

LAS AREAS DE DISPERSION EN EDIFICIOS DE USO MIXTO, SERA, POR LO MENOS IGUALES A LA SUMA QUE SE REQUIERA PARA CADA FIN, SALVO QUE SE DEMUESTRE QUE NO EXISTE SUPERPOSICION EN SU FUNCIONAMIENTO.

CAPITULO XVI

EDIFICACIONES PARA HABITACIONES

ARTICULO 88. – SUPERFICIE DESCUBIERTA

A PARTIR DEL NIVEL EN QUE SE DESPLANTAN LOS PISOS DE UN EDIFICIO DESTINADO A HABITACION, DEBERAN QUEDAR SUPERFICIES LIBRES DESTINADAS A PATIOS QUE SIRVAN PARA DAR ILUMINACION Y VENTILACION A LAS DISTINTAS AREAS HABITABLES Y NO HABITABLES.

ARTICULO 89. – PIEZAS HABITABLES Y NO HABITABLES

SE CONSIDERAN PIEZAS HABITABLES LOS LOCALES QUE SE DESTINEN A SALAS, DESPACHOS, COMEDORES Y DORMITORIOS; NO HABITABLES, LAS DESTINADAS A COCINAS, CUARTOS DE BAÑO, EXCUSADOS, LAVADEROS, CUARTOS DE PLANCHA Y CIRCULACIONES. EL DESTINO DE CADA LOCAL SERA EL QUE RESULTE DE SU UBICACION Y DIMENSIONES MAS NO EL QUE SE QUIERA FIJARLE ARBITRARIAMENTE.

ARTICULO 90. – DIMENSIONES MINIMAS PARA PIEZAS HABITABLES Y NO HABITABLES.

PARA PIEZAS HABITABLES: LA DIMENSION MINIMA LIBRE SERA DE 2. 50 M. POR LADO Y SU AREA MINIMA DE 7. 50 M2, ASI MISMO, DEBERA CONTAR CON UNA ALTURA MINIMA DE 2. 40 M.

PARA PIEZAS NO HABITABLES: LA DIMENSION MINIMA LIBRE, SERA DE 1. 00 M POR LADO Y SU AREA MINIMA DE 2. 50 M2; ASI MISMO, DEBERA CONTAR CON UNA ALTURA MINIMA DE 2. 40 M.

LO QUE NO ESTE CONSIDERADO AL RESPECTO, EN ESTE CAPITULO, DEBERA REMITIRSE A LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 91. – ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.

TODA PIEZA HABITABLE EN TODOS LOS PISOS DEBERA TENER ILUMINACION Y VENTILACION POR MEDIO DE VANOS QUE DARAN DIRECTAMENTE A PATIOS O A LA VIA PUBLICA.

LA SUPERFICIE TOTAL DE VENTANAS, LIBRES DE TODA OBSTRUCCION SERA POR LO MENOS DE 1/7 DE LA SUPERFICIE DEL PISO DE CADA PIEZA Y LA SUPERFICIE LIBRE PARA VENTILACION DEBERA SER POR LO MENOS 1/21 DE LA SUPERFICIE DE LA PIEZA.

ARTICULO 92. – DIMENSIONES DE LOS PATIOS.

LOS PATIOS QUE SIRVEN PARA DAR ILUMINACION Y VENTILACION A ESPACIOS HABITABLES TENDRAN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES MINIMAS EN RELACION CON LA ALTURA DE LOS MUROS:

ALTURA HASTA AREA MINIMA	DIMENSION MINIMA
4. 00 METROS 6. 00 M2	2. 00 METROS

7. 00 METROS	2. 50 METROS
9. 00 M2	
10. 00 METROS	3. 00 METROS
12. 00 M2	
13. 00 METROS	3. 50 METROS
14. 00 M2	

EN CASO DE ALTURAS MAYORES, LA DIMENSION MINIMA DEL PATIO DEBE SER LA CUARTA PARTE DE LA ALTURA MAYOR DE LOS MUROS CIRCUNDANTES.

PARA LA ILUMINACION Y VENTILACION DE ESPACIOS NO HABITABLES:

ALTURA HASTA AREA MINIMA	DIMENSION MINIMA
4. 00 METROS 3. 00 M2	1. 50 METROS
7. 00 METROS 4. 50 M2	2. 00 METROS
10. 00 METROS 6. 00 M2	2. 40 METROS
13. 00 METROS 7. 50 M2	2. 75 METROS

EN CASO DE ALTURAS MAYORES, LA DIMENSION MINIMA DEL PATIO DEBERA SER 1/ 5 DE LA ALTURA TOTAL DE LOS MUROS. EN CASO DE QUE ESTOS PATIOS SEAN ADYACENTES A ALGUNA COLINDANCIA, EN ESTA DEBERA CONSTRUIRSE UN MURO A LA ALTURA TOTAL DE EDIFICIO.

ARTICULO 93. – INSTALACIONES EN EDIFICIOS PARA HABITACIONES.

LAS INSTALACIONES DE GAS, ELECTRICA, HIDROSANITARIA U OTRAS SE HARAN DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE RIJAN SOBRE LA MATERIA, EXPEDIDAS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

ARTICULO 94. – CIRCULACIONES GENERALES.

TODAS LAS VIVIENDAS DE UN EDIFICIO DEBERAN TENER SALIDAS A PASILLOS O CORREDORES QUE CONDUZCAN DIRECTAMENTE A LAS PUERTAS DE SALIDA O A LAS ESCALERAS. EL ANCHO DE LOS PASILLOS O CORREDORES NUNCA SERA MENOR DE 1. 20 M. CUANDO HAYA BARANDALES, ESTOS DEBERAN TENER, CUANDO MENOS, 0. 90 M. DE ALTURA.

ARTICULO 95. – ESCALERAS.

LOS EDIFICIOS DE VARIOS NIVELES TENDRAN SIEMPRE ESCALERAS QUE COMUNIQUEN A TODOS ELLOS AUNQUE TENGAN ELEVADORES, DEBIENDO CONTAR ADE-

MAS CON ESCALERAS DE EMERGENCIA CONTRA INCENDIOS.

CADA ESCALERA PODRA DAR SERVICIO A 10 VIVIENDAS COMO MAXIMO, EN CADA PISO, LAS ESCALERAS TENDRAN UNA ANCHURA MINIMA 0. 90 M. EN EDIFICIOS UNIFAMILIARES Y DE 1. 20 M. DE LUZ EN MULTIFAMILIARES Y LA HUELLA DE SUS ESCALONES NO SERA MENOR DE 0. 27 M. NI LOS PERALTES MAYORES DE 0. 18 M. DEBIENDO PROTEGERSE CON BARANDALES CON UNA ALTURA MINIMA DE 0. 90 M.

ARTICULO 96. – PUERTAS DE ENTRADA.

LAS PUERTAS A LA CALLE TENDRAN UNA ANCHURA LIBRE MINIMA DE 0. 90 M. Y EN NINGUN CASO LA ANCHURA DE LA ENTRADA SERA MENOR QUE LA SUMA DE LAS ANCHURAS DE LAS ESCALERAS QUE DESEMBOQUEN EN ELLA.

ARTICULO 97. – INSTALACIONES.

TODOS LOS EDIFICIOS DESTINADOS A HABITACIONES ESTARAN PROVISTOS DE INSTALACIONES DE AGUA POTABLE QUE PUEDAN SUMINISTRAR AL DIA 150 LITROS POR CADA HABITANTE. SI SE CONSTRUYEN TINACOS, DEBERAN TENER PISO CON PENDIENTE QUE EVITE LA SEDIMENTACION.

ARTICULO 98. – SERVICIOS SANITARIOS.

CADA UNA DE LAS VIVIENDAS DEBERA TENER SUS PROPIOS SERVICIOS DE BAÑO, LAVABO, EXCUSADO Y FREGADERO.

ARTICULO 99. – DESAGÜES PUVIALES.

LAS AGUAS PLUVIALES QUE ESCURRAN POR LOS TECHOS Y TERRAZAS, DEBERAN SER CONDUCIDAS AL DRENAJE O A AREAS INTERIORES, EXCEPTO EN LOS CASOS EN QUE EXISTAN AREAS VERDES CON SUPERFICIE MAYOR DE 1. 50 M2 EN CUYO CASO SE DEBERA CONSTRUIR UN SISTEMA QUE PERMITA SU RECUPERACION Y SU REUSO.

ARTICULO 100. – FOSAS SÉPTICAS.

CUANDO NO SEA POSIBLE USAR EL DRENAJE MUNICIPAL, SERA OBLIGATORIO DESCARGAR LAS AGUAS NEGRAS A UNA FOSA SEPTICA, QUE TENGA SU CORRESPONDIENTE POZO DE ABSORCION PARA ELIMINAR EL AFLUENTE DE LA FOSA.

ARTICULO 101.- CALDERAS.

LAS INSTALACIONES DE LA CALDERAS, CALENTADORES, APARATOS SIMILARES Y SUS ACCESORIOS SE HARAN DE MANERA QUE NO CAUSEN MOLESTIAS NI PONGAN EN PELIGRO A LOS HABITANTES, DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES LEGALES DE LA MATERIA.

ARTICULO 102.- EN LAS EDIFICACIONES PARA HABITACION EL NUMERO DE CAJONES PARA ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SE SUJETARAN A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 13, 14, 15, 16, 17 Y 18, SEGUN SEA EL CASO, DEL REGLAMENTO DE ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO DE LEON, GTO.

CAPITULO XVII

EDIFICIOS PARA COMERCIO Y OFICINAS

ARTICULO 103. – PATIOS.

LOS PATIOS QUE SIRVEN PARA DAR ILUMINACION Y VENTILACION A EDIFICIOS PARA COMERCIO Y OFICINAS TENDRAN LAS MISMAS DIMENSIONES QUE LOS DESTINADOS A HABITACION, CONSIDERANDOSE COMO ESPACIO HABITABLE, LAS OFICINAS Y COMERCIOS.

ARTICULO 104. – PASILLOS Y CORREDORES.

LAS OFICINAS O LOCALES DE UN EDIFICIO DEBERAN TENER SALIDA A PASILLOS QUE CONDUZCAN DIRECTAMENTE A LAS ESCALERAS O A LAS SALIDAS DE LA CALLE. LA ANCHURA DE LOS PASILLOS Y CORREDORES NUNCA SERA MENOR DE 1. 20 M.

ARTICULO 105. – ESCALERAS.

LOS EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS TENDRAN SIEMPRE ESCALERAS QUE COMUNIQUEN TODOS SUS NIVELES AUN CUANDO TENGAN ELEVADORES.

LA ANCHURA MINIMA DE LAS ESCALERAS SERA DE 1. 20 M. LAS HUELLAS TENDRAN UN MINIMO DE 0. 30 M. Y LOS PERALTES UN MAXIMO DE 0. 17 M; LAS ESCALERAS DEBERAN TENER PASAMANOS O BARANDALES EN CASO DE QUE SE REQUIERAN, CON UNA ALTURA MINIMA DE 0. 90 M. DEBERAN CONTAR, ADEMAS, CON ESCALERAS DE EMERGENCIA CONTRA INCENDIOS.

CADA ESCALERA NO PODRA DAR SERVICIO A MAS DE 700. 00 M2. DE PLANTA. EN CASO DE ESCALINATAS CON ANCHURA MAYOR DE 4. 80 M. Y MAS DE 6 PERALTES, DEBERA CONTAR CON BARANDALES INTERMEDIOS A CADA 2. 40 M. COMO MINIMO Y CON ALTURA NO MENOR DE 0. 90 M.

ARTICULO 106. – INSTALACIONES.

LAS INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDROSANITARIAS, DE GAS U OTROS, DE LOS EDIFICIOS PARA COMERCIO Y OFICINAS, SE HARAN DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE RIJAN SOBRE LA MATERIA, EXPEDIDAS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

ARTICULO 107. – SERVICIOS SANITARIOS.

LOS EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS DEBERAN TENER COMO MINIMO DOS LOCALES PARA SERVICIOS SANITARIOS POR PISO, UNO DESTINADO AL SERVICIO DE HOMBRES Y EL OTRO AL DE MUJERES, UBICADOS EN TAL FORMA QUE NO SEA NECESARIO SUBIR O BAJAR MAS DE UN NIVEL PARA TENER ACCESO A CUALQUIERA DE ELLOS.

PARA CADA 150. 00 M2. O FRACCION DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA, SE INSTALARA UN EXCUSADO, UN LAVABO Y UN MINGITORIO PARA HOMBRES Y DOS EXCUSADOS Y UN LAVABO PARA MUJERES Y UN VERTEDERO PARA CADA NIVEL COMO MINIMO.

ARTICULO 108. – VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN.

LA VENTILACION E ILUMINACION DE LOS EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS PODRAN SER NATURALES O ARTIFICIALES; CUANDO SEAN NATURALES SE OBSERVARAN LAS REGLAS DEL CAPITULO SOBRE HABITACIONES.

ARTICULO 109. - EN LO RELATIVO AL NUMERO DE CAJONES PARA ESTACIONAMIENTO PARA EDIFICIOS PARA OFICINAS, COMERCIOS Y ALMACENES, SE ESTARA A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 21 DEL REGLAMENTO DE ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO DE LEON, GTO.

CAPITULO XVIII

EDIFICIOS PARA EDUCACION

ARTICULO 110. – UBICACIÓN.

PARA QUE PUEDAN OTORGARSE LICENCIAS DE CONSTRUCCION, AMPLIACION, ADAPTACION O MODIFICACION DE EDIFICIOS QUE SE DESTINEN TOTAL O PARCIALMENTE A LA EDUCACION O A CUALQUIER OTRO USO SEMEJANTE, SERA REQUISITO INDISPENSABLE QUE PREVIAMENTE SE APRUEBE SU UBICACION POR EL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 111. – SUPERFICIE MINIMA.

LA SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO DESTINADO A LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PARA LA EDUCACION SERA A RAZON DE 5. 00 M2 POR ALUMNO, COMO MINIMO.

EL NUMERO DE ALUMNOS SE CALCULARA DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD TOTAL DE LAS AULAS.

ARTICULO 112. – AULAS.

LA CAPACIDAD DE LAS AULAS DEBERA CALCULARSE A RAZON DE 1. 00 M2. POR ALUMNO. CADA AULA TENDRA UNA CAPACIDAD MAXIMA DE 50 ALUMNOS, LA ALTURA MINIMA SERA DE 3. 00 M.

ARTICULO 113. – ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.

LAS AULAS DEBERAN ESTAR ILUMINADAS Y VENTILADAS POR MEDIO DE VENTANAS A LA VIA PUBLICA O A PATIOS.

LAS VENTANAS DEBERAN ABARCAR, TODA LA LONGITUD DE UNO DE LOS MUROS MAS LARGOS.

LA SUPERFICIE LIBRE TOTAL DE VENTANAS TENDRA UN MINIMO DE 1/4 DE LA SUPERFICIE DEL PISO DEL AULA Y LA SUPERFICIE LIBRE PARA VENTILACION DEBERA SER, POR LO MENOS, DE 1/12 DEL PISO DEL AULA.

ARTICULO 114. – PATIOS PARA ILUMINACIÓN.

LOS PATIOS QUE SIRVEN PARA DAR ILUMINACION Y VENTILACION A LAS AULAS DEBERAN TENER, POR LO MENOS, UNA DIMENSION DE UN MEDIO DE LA ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO Y COMO MINIMO 3. 00 M.

ARTICULO 115. – ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.

LA ILUMINACION ARTIFICIAL DE LAS AULAS SERA DIRECTA, UNIFORME Y DE ACUERDO A LAS NORMAS QUE RIGEN EN ESTA MATERIA.

ARTICULO 116. – ESPACIOS PARA RECREO.

LOS EDIFICIOS PARA LA EDUCACION DEBERAN CONTAR CON UN ESPACIO PARA EL ESPARCIMIENTO DE LOS ALUMNOS, CON UNA SUPERFICIE MINIMA EQUIVALENTE AL AREA CONSTRUIDA CON FINES DIFERENTES DEL ESPARCIMIENTO. ESTOS ESPACIOS DEBERAN TENER PAVIMENTO ADECUADO.

ARTICULO 117. – PUERTAS.

CADA AULA TENDRA UNA PUERTA DE 1. 20 M. DE ANCHURA, POR LO MENOS. LOS SALONES DE REUNION TENDRAN DOS PUERTAS CON ESA ANCHURA MINIMA Y LOS QUE TENGAN CAPACIDAD PARA MAS DE 300 PERSONAS, SE SUJETARAN A LO DISPUESTO EN EL CAPITULO RELATIVO A CENTROS DE REUNION.

ARTICULO 118. – ESCALERAS.

LAS ESCALERAS PARA LOS EDIFICIOS PARA EDUCACION SE CONSTRUIRAN DE 1. 20 M DE ANCHURA MINIMA; PODRAN DAR SERVICIO PARA CUATRO AULAS POR PISO Y DEBERAN SER AUMENTADAS EN 0. 25 M. POR CADA 2 AULAS O FRACCION; EXTRAS SUS TRAMOS SERAN RECTOS. LOS ESCALONES TENDRAN HUELLA MINIMA DE 0. 28 MTS. Y PERALTES MAXIMOS DE 0. 17 MTS.

LA ALTURA MINIMA DE LOS BARANDALES SERA DE 0. 90 M. Y UNA SEPARACION DE MODULOS VERTICALES NO MAYOR DE 0. 15 M.

ARTICULO 119. – ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DE DORMITORIOS.

LOS DORMITORIOS TENDRAN VENTANAS CON UN AREA TOTAL MINIMA DE 1/5 DE LA

SUPERFICIE DEL PISO, DE LA CUAL DEBERA ABRIRSE PARA VENTILACION EL EQUIVALENTE A 1/15 DE LA SUPERFICIE DEL PISO.

ARTICULO 120. – SERVICIOS SANITARIOS.

LAS ESCUELAS CONTARAN CON SERVICIOS SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES. ESTOS SERVICIOS SERAN CALCULADOS EN LA SIGUIENTE FORMA: EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS, COMO MINIMO, UN EXCUSADO Y UN MINGITORIO POR CADA 30 ALUMNOS, Y UN EXCUSADO POR CADA 20 ALUMNAS. EN AMBOS SERVICIOS, UN LAVABO POR CADA 60 EDUCANDOS. EN ESCUELAS DE SEGUNDA ENSEÑANZA Y PREPARATORIAS SE TENDRA UN EXCUSADO POR CADA 30 MUJERES Y UN MINGITORIO Y UN EXCUSADO POR CADA 50 HOMBRES. EN AMBOS SERVICIOS, UN LAVABO POR CADA 100 EDUCANDOS. TODAS LAS ESCUELAS TENDRAN UN BEBEDERO POR CADA 100 ALUMNOS, CON ALIMENTACION DE AGUA POTABLE.

LA CONCENTRACION MAYOR DE SERVICIOS SANITARIOS DEBERA ESTAR EN LA PLANTA BAJA.

LOS DORMITORIOS CONTARAN CON SERVICIOS SANITARIOS DE ACUERDO CON EL NUMERO DE CAMAS, DEBIENDO TENER, COMO MINIMO, UN EXCUSADO POR CADA 20, UN LAVABO POR CADA 10, UNA REGADERA CON AGUA CALIENTE POR CADA 10, UN BEBEDERO CON ALIMENTACION DE AGUA POTABLE POR CADA 50 Y UN MINGITORIO POR CADA 30 EN EL CASO DE SER DORMITORIOS PARA HOMBRES.

ARTICULO 121. - ENFERMERIA.

TODA ESCUELA TENDRA UN LOCAL ADECUADO PARA ENFERMERIA, DOTADO CON EQUIPO DE EMERGENCIA.

ARTICULO 122. – INSTALACIONES DE GAS, ELECTRICA E HIDROSANITARIA.

LAS INSTALACIONES DE GAS, ELECTRICAS E HIDROSANITARIAS, ESTARAN SUJETAS A LAS DISPOSICIONES LEGALES DE LA MATERIA.

CAPITULO XIX

UNIDADES DEPORTIVAS

ARTICULO 123. – DRENAJE.

EL SUELO DE LOS TERRENOS DESTINADOS A CAMPOS DEPORTIVOS DEBERA ESTAR CONVENIENTEMENTE DRENADO.

ARTICULO 124. – VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS.

LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS TENDRAN SIEMPRE SERVICIOS DE VESTIDORES Y SANITARIOS SUFICIENTES E HIGIENICOS, TANTO PARA HOMBRES COMO PARA MUJERES DE ACUERDO A LA AFLUENCIA DE VISITANTES PARA LA QUE SE HAYA

PROYECTADO.

ARTICULO 125.- GRADERÍAS.

LAS ESTRUCTURAS DE LAS GRADERIAS SERAN DE MATERIALES DE DIFICIL COMBUSTION O AUTO EXTINGUIBLE; SOLO EN CASOS EXCEPCIONALES, LA DIRECCION PODRA AUTORIZAR QUE SE CONSTRUYAN DE OTROS MATERIALES SIEMPRE Y CUANDO SEAN PROVISIONALES.

CAPITULO XX

EDIFICACIONES PARA BAÑOS PUBLICOS

ARTICULO 126. – REGADERAS.

EN LOS EDIFICIOS PARA BAÑOS, EL DEPARTAMENTO DE REGADERAS TENDRA, COMO MINIMO, UNA REGADERA POR CADA 4 CASILLEROS O VESTIDORES, SIN INCLUIR LAS REGADERAS DE PRESION.

ARTICULO 127. – BAÑOS DE VAPOR O AIRE CALIENTE.

LOS LOCALES DESTINADOS A BAÑOS DE VAPOR O DE AIRE CALIENTE, TENDRAN UNA SUPERFICIE QUE SE CALCULARA A RAZON DE 1. 00 M2. POR CASILLERO O VESTIDOR, CON UN MINIMO DE 14 M2. Y UNA ALTURA MINIMA DE 3 M.

ARTICULO 128. – RECUBRIMIENTOS.

LOS BAÑOS PUBLICOS DEBERAN TENER PISOS IMPERMEABLES, ANTIDERRAPANTES, RECUBRIMIENTO DE MUROS Y TECHOS DE MATERIALES IMPERMEABLES, LISOS Y DE FACIL ASEO.

ARTICULO 129. – VENTILACIÓN.

LA VENTILACION DE LOS EDIFICIOS PARA BAÑOS SERA SUFICIENTE PARA LOGRAR UNA CONVENIENTE RENOVACION DE AIRE.

ARTICULO 130. – ILUMINACIÓN.

LA ILUMINACION EN LOS EDIFICIOS PARA BAÑOS PODRA SER NATURAL O ARTIFICIAL; CUANDO SEA NATURAL, LAS VENTANAS TENDRAN UNA SUPERFICIE DE 1/5 DEL AREA DEL PISO Y CUANDO SEA ARTIFICIAL, SE PROPORCIONARA POR MEDIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS ADECUADAS PARA RESISTIR LA HUMEDAD.

ARTICULO 131. – SERVICIOS SANITARIOS.

EN LOS SERVICIOS PARA BAÑOS, LOS DEPARTAMENTOS PARA HOMBRES TENDRAN,

COMO MINIMO, UN EXCUSADO, DOS MINGITORIOS Y UN LAVABO POR CADA 12 CASILLEROS O VESTIDORES.

LOS DE MUJERES TENDRAN, COMO MINIMO, UN EXCUSADO Y UN LAVABO POR CADA OCHO CASILLEROS Y VESTIDORES.

ARTICULO 132. – ALBERCAS.

DEBERAN SEPARARSE DEBIDAMENTE LAS ZONAS PARA NATACION Y PARA CLAVADOS Y SEÑALARSE EN FORMA VISIBLE LA PROFUNDIDAD MINIMA, LA MAXIMA, EL PUNTO EN QUE LA PROFUNDIDAD SEA DE 1. 50 M. Y EN DONDE SE CAMBIE LA PENDIENTE DEL PISO.

ARTICULO 133. – INSTALACIONES HIDRÁULICAS.

LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Y DE VAPOR DE LOS EDIFICIOS PARA BAÑOS DEBERAN TENER FACIL ACCESO PARA MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.

ARTICULO 134. – CALDERAS.

LAS INSTALACIONES DE CALDERAS SE HARAN DE ACUERDO A LAS NORMAS LEGALES DE LA MATERIA ASI COMO DE SEGURIDAD E HIGIENE.

ARTICULO 135.- AUTORIZACIÓN.

PARA OTORGAR LICENCIA DE CONSTRUCCION DE LOS EDIFICIOS PARA BAÑOS SE DEBERA RECABAR PREVIAMENTE LA AUTORIZACION DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, ASI COMO DE OTRAS DEPENDENCIAS QUE TENGAN INGENIERIA SOBRE LA MATERIA.

CAPITULO XXI

SANATORIOS Y HOSPITALES

ARTICULO 136. – DIMENSIONES.

LAS DIMENSIONES MINIMAS DE LOS CUARTOS PARA ENFERMOS, SERAN DE 3. 00 M. LIBRES Y UN AREA MINIMA DE 9. 00 M2 CON UNA ALTURA MINIMA DE 2. 40 M. , LAS HABITACIONES O CUARTOS PARA ENFERMOS DEBERAN TENER SALIDA A LOS PASILLOS O CORREDORES QUE CONDUZCAN DIRECTAMENTE A LAS ESCALERAS O SALIDAS. EN PASILLOS O CORREDORES QUE CONDUZCAN DIRECTAMENTE A LA CALLE, LA ANCHURA DE LOS PASILLOS NO SERA MENOR DE 1. 80 M.

LOS EDIFICIOS DESTINADOS PARA SANATORIOS Y HOSPITALES TENDRAN SIEMPRE ESCALERAS Y RAMPAS QUE COMUNIQUEN TODOS LOS NIVELES AUN CUANDO TENGAN ELEVADORES; DEBERAN CONSTRUIRSE CON MATERIALES DE DIFICIL COMBUSTION O AUTO-EXTINGUIBLES; LOS BARANDALES EN CASO DE REQUERIRSE, TENDRAN UNA ALTURA MINIMA DE 0. 90 M. CADA ESCALERA O RAMPA NO PODRA DAR SERVICIO A MAS DE 700 M2 POR PLANTA. LAS DIMENSIONES DE LAS SALAS

GENERALES PARA ENFERMOS SERAN COMO MINIMO DE 6. 50 M2 POR ENFERMO.

ESTOS EDIFICIOS DEBERAN CONTAR CON UNA PLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA PARA CASOS DE FALLA EN EL SUMINISTRO DE ESTE SERVICIO.

NO SE AUTORIZARA LA OCUPACION Y EL USO DEL HOSPITAL SIN QUE SE SATISFAGAN ESTOS REQUISITOS, Y SI YA ESTUVIERA CONSTRUIDO, PODRA CLAUSURARSE HASTA QUE SE CUMPLA, SIN PERJUICIO DE LAS SANCIONES PREVISTAS EN ESTE REGLAMENTO.

TODA CONSTRUCCION DESTINADA A USO DE HOSPITALES QUE PRETENDA DESTINARSE PARA ESTE FIN DEBERA SUJETARSE A ESTOS REQUISITOS.

ARTICULO 137. – DISPOSICIONES DIVERSAS.

LOS EDIFICIOS PARA HOSPITALES SE REGIRAN ADEMAS POR LAS DISPOSICIONES LEGALES Y TECNICAS QUE EXISTAN SOBRE LA MATERIA.

CAPITULO XXII

INDUSTRIAS

ARTICULO 138. – AUTORIZACIÓN.

PARA QUE SE PUEDAN OTORGAR LICENCIAS DE CONSTRUCCION, AMPLIACION, MODIFICACION Y ADAPTACION, DE UN EDIFICIO PARA USO INDUSTRIAL SERA REQUISITO INDISPENSABLE QUE PREVIAMENTE SE APRUEBE LA UBICACION DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES DEL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 139. – EXPEDICIÓN DE LICENCIAS.

PARA EXPEDIR LAS LICENCIAS A QUE SE REFIERE EL ARTICULO ANTERIOR, LA DIRECCION EXIGIRA QUE LAS CONSTRUCCIONES SATISFAGAN LO PREVISTO EN LOS REGLAMENTOS DE MEDIDAS PREVISTAS EN ACCIDENTES Y DE HIGIENE DEL TRABAJO, DICTADOS POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL Y LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

CAPITULO XXIII

SALAS DE ESPECTACULOS NO DEPORTIVOS

ARTICULO 140. – AUTORIZACIÓN.

PARA OTORGAR LA LICENCIA DE CONSTRUCCION, AMPLIACION, ADAPTACION O MODIFICACION DE EDIFICIOS QUE SE DESTINEN TOTAL O PARCIALMENTE PARA TEATROS, CINEMATOGRAFOS, SALAS DE CONCIERTOS, SALAS DE CONFERENCIAS

O PARA CUALESQUIERA OTROS CON USO SEMEJANTE, SERA REQUISITO INDISPENSABLE LA APROBACION PREVIA CONFORME A LAS DISPOSICIONES DEL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 141. – COMUNICACIÓN CON LA VIA PUBLICA.

LAS SALAS DE ESPECTACULOS DEBERAN TENER ACCESOS Y SALIDAS DIRECTAS A LA VIA PUBLICA O COMUNICARSE CON ELLAS, POR PASILLOS CON UNA ANCHURA MINIMA IGUAL A LA SUMA DE ANCHURAS DE TODAS LAS CIRCULACIONES QUE DESALOJEN LAS SALAS POR ESOS PASILLOS. LOS ACCESOS Y SALIDAS DE LAS SALAS DE ESPECTACULOS SE LOCALIZARAN DE PREFERENCIA EN CALLES DIFERENTES.

ARTICULO 142. – SALIDAS.

TODAS LAS SALAS DE ESPECTACULOS DEBERAN TENER VESTIBULOS QUE COMUNIQUEN LA SALA CON LA VIA PUBLICA O CON PASILLOS QUE DEN ACCESO A ESTA; ESTOS VESTIBULOS TENDRAN UNA SUPERFICIE MINIMA DE 0. 15 M2 POR CONCURRENTE. ADEMAS, CADA CLASE DE LOCALIDAD DEBERA TENER UN ESPACIO A RAZON DE 0. 15 M2 POR CONCURRENTE.

LOS PASILLOS DE LA SALA DESEMBOCARAN AL VESTIBULO, A NIVEL CON EL PISO DE ESTE, EL TOTAL DE LAS ANCHURAS DE LAS PUERTAS QUE SE COMUNIQUEN CON LA CALLE O CON LOS PASILLOS, DEBERA SER POR LO MENOS IGUAL A 1. 5 VECES LA SUMA DE LAS ANCHURAS DE LAS PUERTAS QUE SE COMUNIQUEN AL INTERIOR DE LA SALA CON LOS VESTIBULOS. SOBRE LAS PUERTAS A LA VIA PUBLICA SE DEBERAN PONER MARQUESINAS, SI NO CONTRAVIENE OTRA DISPOSICION EXISTENTE.

ARTICULO 143. – TAQUILLAS.

LAS TAQUILLAS PARA LA VENTA DE BOLETOS NO DEBERAN OBSTRUIR LA CIRCULACION POR LOS ACCESOS Y SE LOCALIZARAN EN LUGAR VISIBLE. HABRA UNA POR CADA 1,000 LOCALIDADES PARA CADA TIPO DE LOCALIDAD.

ARTICULO 144. – ALTURA LIBRE.

EL VOLUMEN DE LA SALA SE CALCULARA A RAZON DE 2. 5 M3 POR ESPECTADOR, COMO MINIMO. LA ALTURA LIBRE DE LA MISMA, EN NINGUN PUNTO SERA MENOR DE 3. 50 M.

ARTICULO 145. - BUTACAS.

EN LAS SALAS DE ESPECTACULOS SOLO SE PERMITIRA LA INSTALACION DE BUTACAS. POR LO TANTO SE PROHIBIRAN LAS GRADAS PARA SER USADAS COMO ASIEN- TOS DE PERSONAS.

LA ANCHURA MINIMA DE LAS BUTACAS SERA DE 0. 50 M. Y LA DISTANCIA MINIMA ENTRE SUS RESPALDOS SERA DE 0. 85 M; DEBERA QUEDAR ESPACIO LIBRE COMO MINIMO DE 0. 40 M. ENTRE EL FRENTE DE UN ASIENTO Y EL RESPALDO DEL PROXIMO MEDIDO ENTRE VERTICALES.

PARA OBTENER BUENA VISIBILIDAD TODA BUTACA DEBERA COLOCARSE DE ACUERDO AL TRAZO DE LA CURVA ISOPTICA CORRESPONDIENTE. LA DISTANCIA MINIMA DE CUALQUIER BUTACA AL PUNTO MAS CERCANO DE LA PANTALLA SERA LA MITAD DE LA DIMENSION MAYOR DE ESTA, PERO EN NINGUN CASO MENOR DE 7.00 M. LAS BUTACAS DEBERAN ESTAR FIJAS EN EL PISO, CON EXCEPCION DE LAS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS PALCOS Y PLATEAS. LOS ASIENTOS SERAN PLEGADIZOS. LAS FILAS QUE DESEMBOQUEN EN DOS PASILLOS NO PODRAN TENER MAS DE 14 BUTACAS Y LAS QUE DESEMBOQUEN EN UNO SOLO, NO PODRAN TENER MAS DE 7.

ARTICULO 146. – PASILLOS INTERIORES.

LA ANCHURA MINIMA DE LOS PASILLOS CON ASIENTOS EN AMBOS LADOS DEBERA SER DE 1.20 M; LA DE LOS QUE TENGAN BUTACAS EN UN SOLO LADO, DE 0.90 M.

EN LOS PASILLOS CON ESCALONES, LAS HUELLAS DE ESTOS TENDRAN UN MINIMO DE 30 CM. Y SUS PERALTES UN MAXIMO DE 17 CM. CONVENIENTEMENTE ILUMINADOS.

EN LOS MUROS DE LOS PASILLOS NO SE PERMITIRAN LAS SALIENTES A UNA ALTURA MENOR DE 3.00 M. EN RELACION CON EL PISO DE LOS MISMOS.

ARTICULO 147. – PUERTAS.

LA ANCHURA DE LAS PUERTAS QUE COMUNIQUEN LA SALIDA CON EL VESTIBULO, DEBERA PERMITIR LA EVACUACION DE LA SALA EN 3 MINUTOS, CONSIDERANDO QUE UNA PERSONA PUEDA SALIR POR UNA ANCHURA DE 0.60 M. EN UN SEGUNDO, LA ANCHURA SIEMPRE SERA MULTIPLE DE 0.60 M. Y LA MINIMA DE 1.20 M.

ARTICULO 148.- PUERTAS SIMULADAS.

SE PROHIBE QUE EN LOS LUGARES DESTINADOS A LA PERMANENCIA O AL TRANSITO PUBLICO HAYA PUERTAS SIMULADAS O ESPEJOS, QUE HAGAN APARECER AL LOCAL CON MAYOR AMPLITUD DE LA QUE REALMENTE TENGA.

ARTICULO 149. - LETREROS.

EN TODAS LAS PUERTAS QUE CONDUZCAN AL EXTERIOR HABRA LETREROS CON LA PALABRA “SALIDA” Y FLECHAS LUMINOSAS INDICANDO LA DIRECCION DE LA SALIDA; LAS LETRAS TENDRAN UN TAMAÑO MINIMA DE 0.15 M. Y ESTARAN PERMANENTEMENTE ILUMINADAS, AUNQUE SE INTERRUMPA EL SERVICIO ELECTRICO GENERAL.

ARTICULO 150.- ESCALERAS.

LAS ESCALERAS TENDRAN UNA ANCHURA MINIMA IGUAL A LA SUMA DE LAS ANCHURAS DE LAS PUERTAS O PASILLOS A LOS QUE DEN SERVICIO, PERALTES MAXIMOS DE 17 CM. Y HUELLAS MINIMAS DE 30 CM. DEBERAN CONSTRUIRSE CON MATERIALES INCOMBUSTIBLES Y TENER PASAMANOS A 0.90 M. DE ALTURA EN CADA FAJA DE 2.4 M. DE ANCHURA.

ARTICULO 151. – GUARDARROPAS.

LOS GUARDARROPAS NO OBSTRUIRAN EL TRANSITO DEL PUBLICO.

ARTICULO 152.- AISLAMIENTO.

LOS ESCENARIOS, VESTIDORES, BODEGAS, TALLERES, CUARTOS DE MAQUINAS Y CASSETAS DE PROYECCION DEBERAN ESTAR AISLADOS ENTRE SI Y LA SALA MEDIANTE MUROS, TECHOS, PISOS, TELONES Y PUERTAS DE MATERIAL DE DIFICIL COMBUSTION O AUTO-EXTINGUIBLES. LAS PUERTAS TENDRAN DISPOSITIVOS QUE LAS MANTENGAN CERRADAS.

ARTICULO 153. – SALIDAS DE SERVICIO.

LOS ESCENARIOS, VESTIDORES, BODEGAS, TALLERES, CUARTOS DE MAQUINAS Y CASSETAS DE PROYECCION DEBERAN TENER SALIDAS INDEPENDIENTES DE LAS SALAS.

ARTICULO 154.- CASSETAS.

LA DIMENSION DE LAS CASSETAS DE PROYECCION SERA DE 2. 20 M. POR LADO. Y NO TENDRAN COMUNICACION DIRECTA CON LA SALA.

DEBERAN TENER VENTILACION ARTIFICIAL Y ESTAR DEBIDAMENTE PROTEGIDAS CONTRA INCENDIO.

ARTICULO 155. – INSTALACIONES.

LA INSTALACION ELECTRICA GENERAL SE ABASTECERA EN CASO DE FALLA DEL SERVICIO PUBLICO, DE UNA PLANTA DE EMERGENCIA, CON LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA ALIMENTAR TODOS LOS SERVICIOS.

HABRA UNA INSTALACION DE EMERGENCIA CON ENCENDIDO AUTOMATICO, ALIMENTADA CON ACUMULADORES O BATERIAS QUE PROPORCIONEN A LA SALA, VESTIBULO Y PASILLO DE CIRCULACION MIENTRAS ENTRA EN OPERACION LA PLANTA. LA ILUMINACION MINIMA SERA LA SIGUIENTE: EN LA SALA 5 LUXES Y EN CIRCULACIONES Y VESTIBULOS, 10 LUXES.

ARTICULO 156. – VENTILACIÓN.

TODAS LAS SALAS DE ESPECTACULOS DEBERAN TENER VENTILACION ARTIFICIAL. LA TEMPERATURA DEL AIRE TRATADO ESTARA COMPRENDIDA ENTRE 23 Y 27 GRADOS CENTIGRADOS, HUMEDAD RELATIVA ENTRE 30 Y 60% Y LA CONCENTRACION DE BIOXIDO DE CARBONO NO SERA MAYOR DE 500 PARTES POR MILLON.

ARTICULO 157. – SERVICIOS SANITARIOS.

LAS SALAS DE ESPECTACULOS TENDRAN SERVICIOS SANITARIOS PARA CADA LOCALIDAD Y PARA CADA SEXO, PRECEDIDO DE UN VESTIBULO, VENTILADO ARTIFICIALMENTE DE ACUERDO CON LAS NORMAS SEÑALADAS EN EL ARTICULO ANTERIOR.

ESTOS SERVICIOS SE CALCULARAN EN LA SIGUIENTE FORMA: EN EL DEPARTAMEN-

TO DE HOMBRES, UN EXCUSADO, 3 MINGITORIOS Y DOS LAVABOS POR CADA 250 ESPECTADORES Y EN EL DEPARTAMENTO PARA MUJERES, DOS EXCUSADOS Y UN LAVABO POR CADA 450 ESPECTADORES. LOS TEATROS TENDRAN SERVICIOS SANITARIOS SEPARADOS PARA LOS ACTORES. ESTOS SERVICIOS DEBERAN TENER PISOS IMPERMEABLES CONVENIENTEMENTE DRENADOS Y RECUBRIMIENTOS DE MUROS EN SU TOTALIDAD, CON MATERIALES IMPERMEABLES LISOS Y DE FACIL ASEO. LOS ANGULOS DEBERAN REDONDEARSE. TENDRAN DEPOSITOS PARA AGUA CON CAPACIDAD DE 6 LITROS POR ESPECTADOR.

ARTICULO 158. – AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO..

SOLO SE AUTORIZARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS SALAS DE ESPECTACULOS CUANDO LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CARGA Y DE SUS INSTALACIONES SEAN SATISFACTORIAS. ESTA AUTORIZACION DEBERA RENOVARSE ANUALMENTE. LAS PRUEBAS DE CARGA DEL EDIFICIO Y DE SUS INSTALACIONES SERAN REALIZADAS POR CUENTA DEL PROPIETARIO DEL MISMO Y BAJO LAS INSTRUCCIONES Y SUPERVISION DE LA DIRECCION.

ARTICULO 159. – PREVISIÓN CONTRA INCENDIOS.

LAS SALAS DE ESPECTACULOS TENDRAN UNA INSTALACION HIDRAULICA INDEPENDIENTE, PARA CASOS DE INCENDIO, LA TUBERIA DE CONDUCCION, UN DIAMETRO MINIMO DE 7.5 CM Y LA PRESION NECESARIA EN TODA INSTALACION, PARA QUE EL CHORRO DE AGUA ALCANCE EL PUNTO MAS ALTO DEL EDIFICIO.

DISPONDRA DE DEPOSITOS PARA AGUA CONECTADOS A LA INSTALACION CONTRA INCENDIOS, CON CAPACIDAD DE 5 LITROS POR ESPECTADOR.

EL SISTEMA HIDRONEUMATICO DEBERA INSTALARSE DE MODO QUE FUNCIONE CON LA PLANTA DE EMERGENCIA, POR MEDIO DE UNA CONEXION INDEPENDIENTE Y BLINDADA.

EN CADA PISO Y EN LOS PASILLOS, SE COLOCARAN DOS MANGUERAS, UNA A CADA LADO, CONECTADAS A LA INSTALACION CONTRA INCENDIO.

SE SUJETARAN, ADEMAS, A TODAS LAS DISPOSICIONES SEÑALADAS EN ESTE REGLAMENTO Y DEMAS ORDENAMIENTOS LEGALES DICTADOS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

CAPITULO XXIV

EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS

ARTICULO 160. – UBICACIÓN.

PARA OTORGAR LA LICENCIA DE CONSTRUCCION, ADAPTACION O MODIFICACION DE EDIFICIOS QUE SE DESTINEN TOTAL O PARCIALMENTE PARA ESTADIOS, PLAZAS DE TOROS, ARENAS, HIPODROMOS, LIENZOS CHARROS O PARA CUALQUIER OTRO USO SEMEJANTE, SE REQUERIRA INDISPENSABLEMENTE LA APROBACION DE SU

UBICACION SEGUN EL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 161.- VENTILACIÓN.

LOS EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS SE SUJETARAN A LO DISPUESTO EN EL CAPITULO XXIII, POR LO QUE RESPECTA A ILUMINACION Y VENTILACION.

ARTICULO 162. – GRADERÍAS.

LAS GRADAS DEBERAN TENER UNA ALTURA MINIMA DE 0. 40 M. Y UNA MAXIMA DE 0. 50 M. Y UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 0. 60 M. PARA CALCULAR EL CUPO, SE CONSIDERARA UN MODULO LONGITUDINAL DE 0. 45 M. POR ESPECTADOR. DEBERAN CONSTRUIRSE DE MATERIALES DE DIFICIL COMBUSTION O AUTO-EXTINGUIBLES; SOLO EN CASOS EXCEPCIONALES LA DIRECCION PODRA AUTORIZAR QUE SE CONSTRUYAN DE OTROS MATERIALES EN GRADERIAS CUBIERTAS. LA ALTURA LIBRE MINIMA SERA DE 3. 00 M. LAS BUTACAS SE SUJETARAN A LOS REQUISITOS SEÑALADOS EN EL CAPITULO XXIII.

ARTICULO 163. – CIRCULACIÓN.

LAS GRADAS TENDRAN ESCALERAS CON HUELLAS DE 0. 27 M. COMO MINIMO Y PERALTES MAXIMOS DE 0. 18 M. CADA 10 FILAS HABRA PASILLOS PARALELOS A LAS GRADAS, CON ANCHURA MINIMA IGUAL A LA ANCHURA DE LAS ESCALERAS QUE DESEMBOQUEN A ELLOS ENTRE DOS PUERTAS O VOMITORIOS CONTIGUOS.

ARTICULO 164. – ACCESOS.

LAS PUERTAS O VOMITORIOS DE LOS EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS DEBERAN PERMITIR LA SALIDA DE LOS ESPECTADORES EN 3 MIN., CONSIDERANDO QUE UNA PERSONA PUEDE SALIR POR UNA ANCHURA DE 0. 60 M. EN UN SEGUNDO. LA ANCHURA SERA SIEMPRE MULTIPLO DE 0. 60 M. Y LA MINIMA DE 1. 20 M.

ARTICULO 165. – PROTECCIONES.

LOS EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS DEBERAN TENER INSTALACIONES ESPECIALES PARA PROTEGER DEBIDAMENTE A LOS ESPECTADORES DE LOS RIESGOS DEL PROPIO ESPECTACULO.

ARTICULO 166. – ENFERMERIA.

LOS EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS TENDRAN UN LOCAL ADECUADO PARA ENFERMERIA; DOTADO DE EQUIPO DE EMERGENCIA.

ARTICULO 167. – SERVICIOS SANITARIOS.

LOS EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS TENDRAN UN SERVICIO PARA SANITARIOS EN CADA LOCALIDAD, Y PARA CADA SEXO, PRECEDIDO DE UN VESTIBULO, CON VENTILACION ADECUADA.

ESTOS SERVICIOS SE CALCULARAN EN LA SIGUIENTE FORMA: EN EL DEPARTAMEN-

TO DE HOMBRES UN EXCUSADO, TRES MINGITORIOS Y 2 LAVABOS, POR CADA 200 ESPECTADORES; EN EL DEPARTAMENTO PARA MUJERES, 2 EXCUSADOS Y 1 LAVABO POR CADA 400 ESPECTADORES; ADEMÁS VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS ADECUADOS PARA LOS PARTICIPANTES.

ESTOS SERVICIOS DEBERAN TENER PISOS IMPERMEABLES Y CONVENIENTEMENTE DRENADOS. RECUBRIMIENTOS DE MUROS CON UNA ALTURA DE 1. 80 M. CON MATERIALES IMPERMEABLES, LISOS Y DE FACIL ASEO. LOS ANGULOS DEBERAN REDONDEARSE.

LOS EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS TENDRAN DEPOSITOS PARA AGUA CON CAPACIDAD DE 2 LITROS POR ESPECTADOR.

ARTICULO 168. – AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO.

SOLO SE AUTORIZARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS CUANDO LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CARGA Y DE SUS INSTALACIONES, SEAN SATISFATORIAS. ESTA AUTORIZACION DEBERA RENOVARSE ANUALMENTE. LAS PRUEBAS DE CARGA Y DE LAS INSTRUCCIONES SERAN REALIZADAS A CARGO DEL PROPIETARIO DEL EDIFICIO, BAJO LAS INSTALACIONES Y SUPERVISION DE LA DIRECCION.

ARTICULO 169. - EN LO RELATIVO AL NUMERO DE CAJONES PARA ESTACIONAMIENTO EN EDIFICIOS DEPORTIVOS, SE ESTARA A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 21 DEL REGLAMENTO DE ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO DE LEON, GTO.

CAPITULO XXV

CENTROS DE REUNION

ARTICULO 170. – AUTORIZACIÓN.

LA UBICACION DE EDIFICIOS PARA CENTROS DE REUNION QUE SE DESTINEN TOTAL O PARCIALMENTE PARA CASINOS, CABARETS, RESTAURANTES, BARES, SALAS DE BAILE, DISCOTECAS O CUALQUIER OTRO DE USO SIMILAR, DEBERA SUJETARSE A LAS DISPOSICIONES DEL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 171. – CAPACIDAD.

EL AREA DE ESTOS EDIFICIOS SE CALCULARA A RAZON DE 1. 00 M2 POR PERSONA DESCONTANDOSE EL AREA QUE SE DESTINE PARA PISTA DE BAILE, LA CUAL DEBERA CALCULARSE A RAZON DE 0. 25 M2 POR PERSONA, LA ALTURA SERA DE 3. 50 M. COMO MINIMO.

ARTICULO 172. – COMUNICACIÓN CON LA VIA PUBLICA

ESTAS EDIFICACIONES DEBERAN TENER ACCESO Y SALIDA DIRECTA A LA VIA PUBLICA O COMUNICARSE CON ELLA POR PASILLOS CON UNA ANCHURA MINIMA IGUAL A LA SUMA DE LAS ANCHURAS DE TODAS LAS CIRCULACIONES QUE DESALOJEN.

LA ANCHURA MINIMA DE LAS SALIDAS SERA DE 1. 80 M.

ARTICULO 173. – VESTÍBULOS.

ESTAS EDIFICACIONES DEBERAN TENER VESTIBULOS DE ACCESO CON SALIDA DIRECTA A LA VIA PUBLICA O COMUNICARSE CON ELLA POR PASILLOS CON UNA ANCHURA MINIMA IGUAL A LA SUMA DE LAS ANCHURAS DE TODAS LAS CIRCULACIONES QUE DESALOJEN LA ANCHURA MINIMA DE LAS SALIDAS SERA DE 1. 80 M.

ARTICULO 174. – PUERTAS SIMULADAS.

SE PROHIBE QUE EN LOS LUGARES DESTINADOS A LA PERMANENCIA O AL TRANSITO DE PUBLICO HAYA PUERTAS SIMULADAS O ESPEJOS QUE HAGA APARECER MAS AMPLIO EL LOCAL DE LA AMPLITUD QUE REALMENTE TENGA.

ARTICULO 175. – LETREROS.

EN TODAS LAS PUERTAS QUE CONDUZCAN AL EXTERIOR HABRA LETREROS CON LA PALABRA “SALIDA” Y FLECHAS LUMINOSAS INDICANDO LA DIRECCION DE LAS SALIDAS; LAS LETRAS TENDRAN UN TAMAÑO MINIMO DE 0. 15 M. Y ESTARAN PERMANENTEMENTE ILUMINADAS, AUNQUE SE INTERRUMPA EL SERVICIO ELECTRICO GENERAL.

ARTICULO 176. – ESCALERAS.

LAS ESCALERAS TENDRAN UNA ANCHURA MINIMA IGUAL A LAS ANCHURAS DE LAS PUERTAS O PASILLOS A LOS QUE DEN SERVICIO; PERALTES MAXIMOS DE 0. 17 M. Y HUELLAS MINIMAS DE 0. 30 M. , DEBERAN CONSTRUIRSE CON MATERIALES DE DIFICIL COMBUSTION O AUTO-EXTINGUIBLES Y TENDRAN PASAMANOS DE UNA ALTURA DE 0. 90 M.

ARTICULO 177. – VENTILACIÓN.

ESTAS EDIFICACIONES DEBERAN TENER LA VENTILACION SUFICIENTE DE ACUERDO AL NUMERO DE PERSONAS. EN LOS CASOS EN LOS QUE NO SE PUEDA DISPONER DE VENTILACION NATURAL, SERA ARTIFICIALMENTE POR MEDIOS MECANICOS, OBSERVANDO LA SIGUIENTE NORMA, COMO MINIMO:

A).- QUE LA TEMPERATURA DEL AIRE TRATADO ESTE COMPRENDIDA ENTRE LOS 23 Y 27 GRADOS CENTIGRADOS. SU HUMEDAD RELATIVA ENTRE EL 30 Y 60% LA CONCENTRACION DE BIOXIDO DE CARBONO, NO MAYOR DE 500 PARTES POR MILLON.

ARTICULO 178. – SERVICIOS SANITARIOS.

ESTE TIPO DE EDIFICACIONES DEBERA TENER SERVICIOS SANITARIOS SEPARADOS PARA HOMBRES Y MUJERES, CORRECTAMENTE VENTILADOS Y CONSERVANDO LAS NORMAS DE VENTILACION MINIMAS.

LOS PISOS DE ESTOS SERAN DE MATERIAL IMPERMEABLE Y CONVENIENTEMENTE DRENADOS. LOS RECUBRIMIENTOS DE LOS MUROS SERAN IGUALMENTE CON MA-

TERIALES IMPERMEABLES Y DE FACIL ASEO.

- EN LOS BAÑOS DE HOMBRES SE CONTARA CON UN EXCUSADO, 3 MINGITORIOS Y 2 LAVABOS POR CADA 250 CONCURRENTES.

- EN LOS BAÑOS DE MUJERES, 2 EXCUSADOS Y 2 LAVABOS POR CADA 300 CONCURRENTES.

DEBERAN CONSIDERARSE SERVICIOS SANITARIOS PARA EL PERSONAL DE SERVICIO POR SEPARADO Y RESPETANDO LAS NORMAS CONTENIDAS EN ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 179. – AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO.

SOLO SE AUTORIZARA EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE TIPO DE EDIFICACIONES CUANDO LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CARGA Y DE INSTALACIONES, SEAN SATISFACTORIAS. ESTA AUTORIZACION DEBERA ESTARSE RENOVANDO ANUALMENTE.

LAS PRUEBAS DE CARGA DEL EDIFICIO Y DE SUS INSTALACIONES SERAN REALIZADAS POR CUENTA DEL PROPIETARIO DEL MISMO, BAJO LAS INSTRUCCIONES Y SUPERVISION DE LA DIRECCION.

ARTICULO 180. – TAQUILLAS.

EN CASO DE TENER TAQUILLAS DE VENTA DE BOLETOS, SE COLOCARAN DE MANERA QUE NO SE OBSTRUYA LA CIRCULACION Y SE LOCALIZARAN EN FORMA COMPLETAMENTE VISIBLE.

ARTICULO 181. – PUERTAS.

LA ANCHURA DE LAS PUERTAS QUE COMUNIQUEN LOS SALONES CON EL VESTIBULO DEBERAN PERMITIR LA EVACUACION DE LA SALA EN 3 MINUTOS, CONSIDERANDO QUE CADA PERSONA PUEDA SALIR POR UNA ANCHURA DE 0. 60 M. EN UN SEGUNDO. SERA MULTIPLO DE 0. 60 M. Y COMO MINIMO DE 1. 20 M.

ARTICULO 182. – SALIDA DE EMERGENCIA.

LOS SALONES TENDRAN, ADEMAS DE LAS PUERTAS ESPECIFICADAS EN EL ARTICULO ANTERIOR, COMO MINIMO, UNA SALIDA DE EMERGENCIA QUE SE COMUNIQUE DIRECTAMENTE A LA CALLE POR MEDIO DE PASAJES INDEPENDIENTES: LAS HOJAS DE ESTA PUERTA DEBERAN ABRIRSE HACIA EL EXTERIOR DE TAL MANERA QUE AL HACERLO NO OBSTRUYAN ALGUN PASILLO O ESCALERA; TENDRAN DISPOSITIVOS QUE PERMITAN SU APERTURA CON EL SIMPLE EMPUJE DE LAS PERSONAS QUE SALGAN.

ARTICULO 183. – GUARDARROPAS.

LOS GUARDARROPAS DEBERAN UBICARSE DE MANERA QUE NO OBSTRUYAN EL TRANSITO DEL PUBLICO.

ARTICULO 184. – AISLAMIENTO.

LOS ESCENARIOS, VESTIDORES, COCINAS, BODEGAS, Y CUARTOS DE MAQUINAS, DEBERAN DE ESTAR AISLADAS ENTRE SI Y DE LOS SALONES, MEDIANTE MUROS, PISOS Y PUERTAS DE MATERIALES DE DIFICIL COMBUSTION O AUTO-EXTINGUIBLES, ADEMAS LAS PUERTAS TENDRAN DISPOSITIVOS QUE LAS MANTENGAN CERRADAS.

ARTICULO 185. – INSTALACIONES ELECTRICAS.

HABRA UNA INSTALACION DE EMERGENCIA CON ENCENDIDO AUTOMATICO, ALIMENTADA CON ACUMULADORES O BATERIAS, QUE PROPORCIONARA A LOS SALONES, VESTIBULOS Y CIRCULACIONES UNA ILUMINACION DE EMERGENCIA DE 5 LUXES EN TANTO SE RESTABLEZCA LA FALLA ELECTRICA.

CAPITULO XXVI

TEMPLOS

ARTICULO 186. – UBICACIÓN.

PARA OTORGAR LICENCIAS DE CONSTRUCCION, AMPLIACION, ADAPTACION O MODIFICACION DE EDIFICIOS QUE SE DESTINEN TOTAL O PARCIALMENTE PARA TEMPLOS O CUALQUIER OTRO USO SEMEJANTE, SERA REQUISITO INDISPENSABLE LA APROBACION PREVIA DE SU UBICACION DE ACUERDO AL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 187.- CAPACIDAD.

EL AREA DE LOS TEMPLOS SE CALCULARA A RAZON DE 0. 05 M2 POR ASISTENTE.

ARTICULO 188. – VOLUMEN.

EL VOLUMEN DE LAS SALAS DE LOS TEMPLOS SE CALCULARA A RAZON DE 2. 5 M3 POR ASISTENTE COMO MINIMO.

ARTICULO 189. – PUERTAS.

LAS PUERTAS DE LOS TEMPLOS DEBERAN PERMITIR LA SALIDA DE LOS ASISTENTES EN 3 MINUTOS, CONSIDERANDO QUE UNA PERSONA PUEDE SALIR POR UNA ANCHURA DE 0. 60 M. EN UN SEGUNDO, SIEMPRE SERA MULTIPLO DE 0. 60 M. CON LA MINIMA DE 1. 20 M.

ARTICULO 190. – VENTILACIÓN.

LA VENTILACION DE LOS TEMPLOS PODRA SER NATURAL O ARTIFICIAL. CUANDO SEA NATURAL; LA SUPERFICIE DE VENTILACION DEBERA SER POR LO MENOS LA DECIMA PARTE DE LA SUPERFICIE DE LA SALA Y CUANDO SEA ARTIFICIAL, SERA ADECUADA Y OPERARA SATISFACTORIAMENTE.

CAPITULO XXVII

ESTACIONAMIENTO PARA USO PUBLICO

ARTICULO 191.- UBICACIÓN.

PARA OTORGAR LICENCIA DE CONSTRUCCION, AMPLIACION O MODIFICACION DE LUGARES QUE SE DESTINEN TOTAL O PARCIALMENTE PARA ESTACIONAMIENTOS, SERA REQUISITO PREVIO LA APROBACION DE SU UBICACION SEGUN EL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 192. – ENTRADAS Y SALIDAS.

LOS ESTACIONAMIENTOS DEBERAN TENER CARRILES SEPARADOS PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS, CON UNA ANCHURA MINIMA DE 2. 50 MTS.

ARTICULO 193. – AREAS PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PERSONAS.

LOS ESTACIONAMIENTOS TENDRAN AREAS PARA EL ASCENSO Y DESCENSO DE LAS PERSONAS A NIVEL DE LAS ACERAS, A CADA LADO DE LOS CARRILES, CON UNA DIMENSION MINIMA DE 1. 20 M.

ARTICULO 194. – ALTURA MINIMA.

EN LAS CONSTRUCCIONES PARA ESTACIONAMIENTOS NINGUN PUNTO TENDRA UNA ALTURA LIBRE MENOR DE 2. 10 M.

ARTICULO 195. – VENTILACIÓN.

LOS ESTACIONAMIENTOS DEBERAN TENER VENTILACION NATURAL POR MEDIO DE VANOS, CON SUPERFICIE MINIMA DE UN DECIMO DE LA SUPERFICIE DE LA PLANTA CORRESPONDIENTE O VENTILACION ARTIFICIAL ADECUADA.

ARTICULO 196. – RAMPAS.

LAS RAMPAS DE LOS ESTACIONAMIENTOS TENDRAN UNA PENDIENTE MAXIMA DEL 15%, LA ANCHURA MINIMA DE CIRCULACION EN RECTAS SERA DE 2. 50 M Y EN CURVAS, DE 3. 50 M. SOBRE EL RADIO DE CURVATURA. ESTARAN DELIMITADAS POR GUARNICIONES CON ALTURA DE 15 CM. Y BANQUETA DE PROTECCION DE 50 CM. EN CURVAS Y 30 CM. DE ANCHURA EN RECTAS.

LAS CIRCULACIONES VERTICALES, YA SEAN RAMPAS O MONTACARGAS, SERAN INDEPENDIENTES DE LAS AREAS PARA ASCENSO Y DESCENSO DE PERSONAS.

ARTICULO 197. – CAJONES.

EN LOS ESTACIONAMIENTOS SE MARCARAN CAJONES CUYAS DIMENSIONES MINIMAS SERAN DE 2. 50 POR 4. 00 M, SE PONDRAN TOPES COLOCADOS A 65 CMS. DE LOS PAÑOS DE MUROS O FACHADAS.

ARTICULO 198. – PROTECCIONES.

LAS COLUMNAS DE LOS ESTACIONAMIENTOS PARA VEHICULOS DEBERAN TENER UNA BANQUETA DE 15 CM. DE ALTURA Y 30 CM. DE ANCHO, CON LOS ANGULOS REDONDEADOS.

ARTICULO 199. – PENDIENTES EN LOS PISOS.

SI LAS AREAS DE ESTACIONAMIENTO NO ESTUVIERAN A NIVEL, LOS CAJONES SE DISPONDRAN EN FORMA TAL QUE EN CASO DE QUE FALLE EL SISTEMA DE FRENOS, EL VEHICULO QUEDE DETENIDO EN LOS TOPES DEL CAJON.

ARTICULO 200. – SERVICIOS SANITARIOS.

LOS ESTACIONAMIENTOS TENDRAN SERVICIOS SANITARIOS PRECEDIDOS POR UN VESTIBULO PARA HOMBRES Y MUJERES.

ARTICULO 201. – CASETAS DE CONTROL.

LOS ESTACIONAMIENTOS TENDRAN CASETAS DE CONTROL CON AREAS DE ESPERA PARA EL PUBLICO.

ARTICULO 202. - LOTES.

CUANDO NO SE CONSTRUYAN EDIFICIOS PARA ESTACIONAMIENTOS DE VEHICULOS SINO SOLAMENTE SE UTILICE EL TERRENO, ESTE DEBERA PAVIMENTARSE Y DRENARSE ADECUADAMENTE, CONTAR CON ENTRADAS Y SALIDAS; DELIMITARLOS CON BARDAS DE 2. 00 MTS. DE ALTURA MINIMA, Y QUE CUENTEN CON CASETAS DE CONTROL Y SERVICIOS SANITARIOS.

CAPITULO XXVIII

FERIAS CON APARATOS MECANICOS

ARTICULO 203. – UBICACIÓN.

PARA OTORGAR LICENCIAS PARA LA INSTALACION DE FERIAS CON APARATOS MECANICOS, SERA REQUISITO INDISPENSABLE LA APROBACION DE SU UBICACION, CONCEDIDA POR LA DIRECCION.

ARTICULO 204. – PROTECCIONES Y CIRCULACIONES.

LOS APARATOS MECANICOS DEBERAN ESTAR CERCADOS DEBIDAMENTE PARA LA PROTECCION DEL PUBLICO Y LAS CIRCULACIONES TENDRAN LA ANCHURA MINIMA SEÑALADA EN CAPITULO XXV.

ARTICULO 205. – SERVICIOS SANITARIOS.

LAS FERIAS CON APARATOS MECANICOS DEBERAN CONTAR CON LOS SERVICIOS SANITARIOS QUE EN CADA CASO SEÑALE LA DIRECCION.

ARTICULO 206. – AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO.

SOLO SE AUTORIZARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS FERIAS CON APARATOS MECANICOS CUANDO LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE SUS INSTALACIONES SEAN SATISFATORIAS.

ESTA AUTORIZACION DEBERA RECABARSE ANUALMENTE O CADA VEZ QUE SE CAMBIE DE UBICACION LA FERIA, SE PODRAN EFECTUAR LAS INSPECCIONES NECESARIAS PARA GARANTIZAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS APARATOS MECANICOS.

ARTICULO 207. – INSTALACIONES ELECTRICAS.

DICHAS INSTALACIONES SE COLOCARAN DEBIDAMENTE PROTEGIDAS.

REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SERVICIO PARA LAS ESTRUCTURAS

CAPITULO XXIX

GENERALIDADES

ARTICULO 208. - ALCANCE.

LAS NORMAS SEÑALADAS EN ESTE TITULO, RELATIVAS A LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SERVICIO QUE DEBEN CUMPLIR LAS ESTRUCTURAS, SE APLICARAN A LAS CONSTRUCCIONES, AMPLIACIONES, MODIFICACIONES, REPARACIONES O DEMOLICIONES DE OBRAS A LAS QUE SE REFIERE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 209. – NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DE ESTE REGLAMENTO.

LAS NORMAS TECNICAS A QUE ALUDE ESTE TITULO SON LAS QUE SE REFIERE EL ARTICULO 1. Y SERAN DE OBSERVANCIA GENERAL OBLIGATORIA PARA TODAS LAS CONSTRUCCIONES.

ARTICULO 210. – PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPROBACIÓN DE LA SEGURIDAD.

LA ESTRUCTURA DEBERA REALIZARSE PARA QUE CUMPLA CON LOS FINES PARA LOS QUE FUE PROYECTADA, ASEGURANDOSE QUE NO SE PRESENTE NINGUN ESTADO DE COMPORTAMIENTO QUE LO IMPIDA.

PARA DICHA REVISION DEBERA EMPLEARSE EL PROCEDIMIENTO QUE SE DESCRIBE EN EL CAPITULO XXXIII DE ESTE TITULO. ADEMAS DEBERA VERIFICARSE QUE BAJO EL EFECTO DE LAS ACCIONES NOMINALES, NO SE REBASE NINGUN ESTADO LIMITE DE SERVICIO.

ARTICULO 211. – PROCEDIMIENTOS ALTERNATIVOS DE DISEÑO.

SE ACEPTARAN PROCEDIMIENTOS ALTERNATIVOS DE DISEÑO PREVIAMENTE APROBADOS POR LA DIRECCION PARA LA VERIFICACION DE LA SEGURIDAD, SI SE DEMUESTRA QUE PROPORCIONA NIVELES DE SEGURIDAD EQUIVALENTES A LOS QUE

SE OBTENDRIAN APLICANDO EL CRITERIO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO ANTERIOR.

CAPITULO XXX

ESTADOS LIMITES

ARTICULO 212. – DEFINICIÓN.

PARA LOS EFECTOS DE ESTE REGLAMENTO SE ENTENDERA POR ESTADO LIMITE, AQUELLA ETAPA DEL COMPORTAMIENTO A PARTIR DE LA CUAL, UNA ESTRUCTURA O PARTE DE ELLA DEJA DE CUMPLIR CON ALGUNA FUNCION PARA LA QUE FUE PROYECTADA.

ARTICULO 213. – CLASIFICACION.

SE CONSIDERAN DOS CATEGORIAS DE ESTADO LIMITE; LOS DE FALLA Y LOS DE SERVICIO; LOS PRIMEROS A SU VEZ, SE SUBDIVIDIRAN EN ESTADO DE FALLA FRAGIL Y DE FALLA DUCTIL.

LOS ESTADOS LIMITE DE FALLA CORRESPONDERAN AL AGOTAMIENTO DEFINITIVO DE LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA ESTRUCTURA O DE CUALQUIERA DE SUS MIEMBROS O AL HECHO DE QUE LA ESTRUCTURA, SIN AGOTAR SU CAPACIDAD DE CARGA, SUFRA DAÑOS IRREVERSIBLES, QUE AFECTEN A SU RESISTENCIA ANTE NUEVAS APLICACIONES DE CARGA.

SE CONSIDERA QUE LOS ESTADOS LIMITES CORRESPONDEN A FALLA DUCTIL CUANDO LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA SECCION DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL EN CUESTION, SE MANTENGA PARA DEFORMACIONES APRECIABLEMENTE MAYORES QUE LAS EXISTENTES AL ALCANZARSE EL ESTADO LIMITE. SE CONSIDERAN DE FALLA FRAGIL CUANDO LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA SECCION DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL EN CUESTION, SE REDUZCA BRUSCAMENTE AL ALCANZARSE EL ESTADO LIMITE.

LOS ESTADOS LIMITE DE SERVICIO TENDRAN LUGAR CUANDO LA ESTRUCTURA LLEGUE A ESTADOS DE DEFORMACIONES, AGRIETAMIENTOS, VIBRACIONES O DAÑOS QUE AFECTAN SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, PERO NO SU CAPACIDAD PARA SOPORTAR CARGAS.

ARTICULO 214. – ESTADO LIMITE DE SERVICIO.

DEBERA REVISARSE QUE, BAJO EL EFECTO DE LAS COMBINACIONES DE ACCIONES CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA I DEL ARTICULO 222 DE ESTE REGLAMENTO, LA RESPUESTA DE LA ESTRUCTURA NO EXCEDA ALGUNO DE LOS LIMITES FIJADOS A CONTINUACION.

I. DEFORMACIONES. - SE CONSIDERA COMO ESTADO LIMITE CUALQUIER DEFORMACION DE LA ESTRUCTURA QUE OCASIONE DAÑOS INACEPTABLES A LA PROPIA CONSTRUCCION O A SUS VECINAS, O QUE CAUSE

INTERFERENCIA CON EL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS O INSTALACIONES DE SERVICIO PUBLICO.

ADICIONALMENTE SE CONSIDERARAN LOS SIGUIENTES LIMITES:

UNA FLECHA VERTICAL, INCLUYENDO LOS EFECTOS A LARGO PLAZO, IGUAL A 0.5 CM. MAS EL CLARO ENTRE 240. ADEMAS PARA MIEMBROS CUYAS DEFORMACIONES AFECTEN ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, COMO MUROS DE MAMPOSTERIA QUE NO SEAN CAPACES DE SOPORTAR DEFORMACIONES APRECIABLES, SE CONSIDERARA COMO ESTADO LIMITE UNA DEFLEXION MEDIDA DESPUES DE LA COLOCACION DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, IGUAL A 0.3 CM. MAS EL CLARO ENTRE 480.

UNA DEFLEXION HORIZONTAL ENTRE DOS NIVELES SUCESIVOS DE UNA ESTRUCTURA IGUAL AL 1/250 DE LA ALTURA DE ENTRE PISO, PARA ESTRUCTURAS QUE NO TENGAN LIGADOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES QUE PUEDAN DAÑARSE CON PEQUEÑAS DEFORMACIONES, E IGUAL A 1/500 DE LA ALTURA DEL ENTRE PISO PARA OTROS CASOS.

II. VIBRACIONES. - SE CONSIDERARA COMO ESTADO LIMITE CUALQUIER VIBRACION QUE AFECTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA CONSTRUCCION O QUE PRODUZCA MOLESTIAS O SENSACION DE INSEGURIDAD A LOS OCUPANTES.

III. OTROS DAÑOS. - SE CONSIDERARA COMO ESTADO LIMITE DE SERVICIO LA OCURRENCIA DE GRIETAS, DESPRENDIMIENTOS, ESTALLAMIENTOS, TORCEDURAS Y OTROS DAÑOS LOCALES, QUE AFECTEN EL FUNCIONAMIENTO DE LA CONSTRUCCION.

LAS MAGNITUDES DE LOS DISTINTOS DAÑOS QUE DEBERAN CONSIDERARSE COMO ESTADO LIMITE, SERAN DEFINIDAS POR LAS NORMAS TECNICAS RELATIVAS A LOS DISTINTOS MATERIALES.

CUANDO SE CONSIDEREN LOS EFECTOS DE SISMOS DEBERAN REVISARSE QUE NO SE EXCEDAN LOS LIMITES DEL ARTICULO 249 DE ESTE REGLAMENTO.

PARA EL DISEÑO DE CIMENTACIONES Y EXCAVACIONES, SE CUMPLIRA CON LOS REQUISITOS DE LOS ARTICULOS 272 Y 277 DE ESTE ORDENAMIENTO, RELATIVOS A ESTADOS LIMITE DE SERVICIO.

CAPITULO XXXI

ACCIONES

ARTICULO 215. – CRITERIO PARA CONSIDERAR LAS ACCIONES.

EN EL DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA DEBERA CONSIDERARSE EL EFECTO COMBINADO DE TODAS LAS ACCIONES QUE TENGAN UNA PROBABILIDAD NO DESPRECIABLE DE OCURRIR SIMULTANEAMENTE.

PARA LA FORMACION DE LAS COMBINACIONES DE ACCIONES QUE DEBEN CONSIDERARSE EN LA REVISION DE LA ESTRUCTURA, PARA LA DETERMINACION DE LAS INTENSIDADES NOMINALES Y PARA EL CALCULO DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES EN LA ESTRUCTURA, DEBERAN SEGUIRSE LAS PRESCRIPCIONES DE ESTE CAPITULO.

ARTICULO 216. – CLASIFICACIÓN DE LAS ACCIONES.

SE CONSIDERAN 3 CATEGORIAS DE ACCIONES DE ACUERDO CON LA DURACION EN QUE OBRAN SOBRE LA ESTRUCTURA CON SU INTENSIDAD MAXIMA.

I. ACCIONES PERMANENTES. - SON LAS QUE OBRAN EN FORMA CONTINUA SOBRE LA ESTRUCTURA Y CUYA INTENSIDAD PUEDE CONSIDERARSE QUE NO VARIA CON EL TIEMPO.

II. ACCIONES VARIABLES. - SON AQUELLAS QUE OBRAN SOBRE LA ESTRUCTURA CON UNA INTENSIDAD VARIABLE EN EL TIEMPO.

III. ACCIONES ACCIDENTALES. - SON LAS QUE NO SE DEBEN AL FUNCIONAMIENTO PROPIO DE LA CONSTRUCCION Y QUE PUEDEN ALCANZAR VALORES SIGNIFICATIVOS SOLO EN INSTANTES DE LA VIDA DE LA CONSTRUCCION.

ARTICULO 217. – ACCIONES PERMANENTES.

ESTA CATEGORIA COMPRENDERA:

I. LA CARGA MUERTA, DEBIDA AL PESO PROPIO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y AL PESO DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES INCLUYENDO LAS INSTALACIONES, AL PESO DEL EQUIPO QUE OCUPE UNA POSICION FIJA Y PERMANENTE EN LA CONSTRUCCION Y AL PESO ESTIMADO DE FUTUROS MUROS DIVISORIOS Y DE OTROS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES QUE PUEDAN COLOCARSE POSTERIORMENTE.

SU EFECTO SE TOMARA EN CUENTA EN LA FORMA QUE SE ESPECIFICA EN EL CAPITULO XXXIV DE ESTE TITULO.

II. EL EMPUJE ESTATICO DE TIERRAS Y DE LIQUIDOS DE CARACTER PERMANENTE.

III. LAS DEFORMACIONES Y LOS DESPLAZAMIENTOS IMPUESTOS A LA ESTRUCTURA, TALES COMO LOS DEBIDOS A PRESFUERZOS O A MOVIMIENTOS DIFERENCIALES PERMANENTES DE LOS APOYOS.

ARTICULO 218. – ACCIONES VARIABLES.

ESTA CATEGORIA COMPRENDERA:

I. LA CARGA VIVA, QUE REPRESENTA LAS FUERZAS GRAVITACIONALES QUE OBRAN EN LA CONSTRUCCION Y QUE NO TIENEN CARACTER PER-

MANENTE. SU EFECTO SE TOMARA EN CUENTA EN LA FORMA QUE SE ESPECIFICA EN EL CAPITULO XXXV DE ESTE TITULO.

II. LOS EFECTOS CAUSADOS EN LAS ESTRUCTURAS POR LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA Y POR CONTRACCIONES.

III. LAS DEFORMACIONES IMPUESTAS Y LOS HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES QUE TENGAN UNA INTENSIDAD VARIABLE CON EL TIEMPO.

IV. LOS EFECTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO, INCLUYENDO CUANDO SEAN SIGNIFICATIVAS, LAS ACCIONES DINAMICAS QUE EL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINAS INDUZCA EN LAS ESTRUCTURAS DEBIDO A VIBRACIONES, IMPACTO Y FRENAJE.

DE ACUERDO CON LA COMBINACION DE ACCIONES PARA LA CUAL SE ESTA DISEÑANDO, CADA ACCION VARIABLE, SE TOMARA CON 3 NIVELES POSIBLES DE INTENSIDAD:

A. INTENSIDAD MEDIA; CUYO VALOR NOMINAL SE SUMARA AL DE LAS ACCIONES PERMANENTES, PARA ESTIMAR EFECTOS A LARGO PLAZO.

B. INTENSIDAD MAXIMA; CUYO VALOR NOMINAL SE EMPLEARA EN COMBINACIONES QUE INCLUYAN EXCLUSIVAMENTE ACCIONES PERMANENTES.

C. INTENSIDAD INSTANTANEA; CUYO VALOR NOMINAL SE EMPLEARA EN COMBINACIONES QUE INCLUYAN ACCIONES PERMANENTES Y ACCIDENTALES.

LOS VALORES NOMINALES A QUE SE REFIEREN ESTOS TRES PARRAFOS ANTERIORES SE DEFINEN EN LOS ARTICULOS 220, 230 Y 234 DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 219. – ACCIONES ACCIDENTALES.

SE CONSIDERARAN ACCIONES ACCIDENTALES LAS SIGUIENTES:

I. SISMO: LAS ACCIONES DINAMICAS O SUS EQUIVALENTES ESTATICAS DEBIDAS A SISMOS DEBERAN CONSIDERARSE EN LA FORMA QUE SE ESPECIFICA EN EL CAPITULO XXXVI DE ESTE TITULO.

II. VIENTO: LAS ACCIONES ESTATICAS Y DINAMICAS DEBIDAS AL VIENTO SE DETERMINARAN EN LA FORMA QUE SE ESPECIFICA EN EL CAPITULO XXXVII DE ESTE TITULO.

III. OTRAS ACCIONES ACCIDENTALES: ESTAS SERAN EXPLOSIONES, INCENDIOS Y OTRAS ACCIONES QUE PUEDAN OCURRIR EN CASOS EXTRAORDINARIOS. EN GENERAL NO SERA NECESARIO INCLUIRLAS EN EL DISEÑO FORMAL SINO UNICAMENTE TOMAR PRECAUCIONES EN LA ESTRUCTURACION Y EN LOS DETALLES CONSTRUCTIVOS, PARA EVITAR COMPORTAMIENTO CATASTROFICO DE LA CONSTRUCCION EN

CASO DE OCURRIR TALES ACCIONES.

ARTICULO 220. – CRITERIO GENERAL PARA DETERMINAR LA INTENSIDAD NOMINAL DE LAS ACCIONES NO ESPECIFICADAS.

PARA LAS ACCIONES DIFERENTES A CARGAS MUERTAS, CARGAS VIVAS, SISMO Y VIENTO Y EN GENERAL PARA CASOS NO INCLUIDOS EXPRESAMENTE EN ESTE REGLAMENTO, LA INTENSIDAD NOMINAL SE DETERMINARA DE MANERA QUE LA PROBABILIDAD DE QUE SEA EXCEDIDA EN EL LAPSO DE INTERES SEGUN SE TRATE DE INTENSIDAD MEDIA, INTENSIDAD INSTANTANEA O MAXIMA, SEA 2%, EXCEPTO CUANDO EL EFECTO DE LA ACCION SEA FAVORABLE PARA LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA EN CUYO CASO SE TOMARA COMO VALOR NOMINAL AQUEL QUE TENGA UNA POSIBILIDAD DE 2% DE NO SER EXCEDIDO. EN LA DETERMINACION DEL VALOR NOMINAL DE LA ACCION DEBERA TOMARSE EN CUENTA LA INCERTIDUMBRE EN LA INTENSIDAD DE LA MISMA Y LA QUE SE DEBA A LA IDEALIZACION DEL SISTEMA DE CARGA.

ARTICULO 221. – DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES.

LAS FUERZAS INTERNAS Y LAS DEFORMACIONES PRODUCIDAS POR LAS ACCIONES EN LA ESTRUCTURA SE DETERMINARAN MEDIANTE UN ANALISIS ESTRUCTURAL.

EN LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS SE ESPECIFICARAN PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS PARA DISTINTOS MATERIALES Y SISTEMAS ESTRUCTURALES, CONGRUENTES CON LOS FACTORES DE CARGA Y DE RESISTENCIA FIJADOS EN ESTE TITULO. PODRAN ADMITIRSE METODOS DE ANALISIS CON DISTINTO GRADO DE APROXIMACION, SIEMPRE QUE SU FALTA DE PRECISION EN LA DETERMINACION DE LAS FUERZAS INTERNAS SE TOME EN CUENTA, MODIFICANDO ADECUADAMENTE LOS FACTORES DE CARGA ESPECIFICADOS EN EL ARTICULO 227 DE ESTE ORDENAMIENTO, DE MANERA QUE SE OBTENGA UNA SEGURIDAD EQUIVALENTE A LA QUE SE ALCANZARIA CON LOS METODOS ESPECIFICADOS.

ARTICULO 222. – COMBINACIÓN DE ACCIONES.

LA SEGURIDAD DE UNA ESTRUCTURA DEBERA VERIFICARSE PARA EFECTO COMBINADO DE TODAS LAS ACCIONES QUE TENGAN UNA PROBABILIDAD NO DESPRECIABLE DE OCURRIR SIMULTANEAMENTE. SE CONSIDERARAN DOS CATEGORIAS DE COMBINACIONES.

I. COMBINACIONES QUE INCLUYAN ACCIONES PERMANENTES Y ACCIONES VARIABLES, SE CONSIDERAN TODAS LAS ACCIONES PERMANENTES QUE ACTUEN SOBRE LA ESTRUCTURA Y LAS DISTINTAS ACCIONES VARIABLES DE LAS CUALES LA MAS DESFAVORABLE SE TOMARA CON UNA INTENSIDAD MAXIMA Y EL RESTO CON SU INTENSIDAD INSTANTANEA, O BIEN TODAS ELLAS CON SU INTENSIDAD MEDIA, CUANDO SE TRATE DE EVALUAR A LARGO PLAZO.

PARA ESTE TIPO DE COMBINACION, DEBERAN REVISARSE TODOS LOS POSIBLES

ESTADOS LIMITES, TANTO DE FALLA COMO DE SERVICIO.

ENTRAN EN ESTE TIPO DE COMBINACION, LA CARGA MUERTA MAS LA CARGA VIVA, SE EMPLEARA EN ESTE CASO LA INTENSIDAD MAXIMA DE LA CARGA VIVA DEL ARTICULO 234 DE ESTE REGLAMENTO, CONSIDERANDOLA UNIFORMEMENTE REPARTIDA SOBRE TODA EL AREA. CUANDO SE TOMEN EN CUENTA DISTRIBUCIONES MAS DESFAVORABLES DE CARGA VIVA, DEBERAN TOMARSE VALORES DE LA INTENSIDAD INSTANTANEA DEL MISMO ARTICULO.

II. COMBINACIONES QUE INCLUYAN ACCIONES PERMANENTES, VARIABLES Y ACCIDENTALES. SE CONSIDERARAN TODAS LAS ACCIONES PERMANENTES, LAS ACCIONES VARIABLES CON SUS VALORES INSTANTANEOS Y UNICAMENTE UNA ACCION ACCIDENTAL EN CADA COMBINACION.

EN AMBOS TIPOS DE COMBINACIONES, TODAS LAS ACCIONES SE TOMARAN CON SUS INTENSIDADES NOMINALES Y SUS EFECTOS DEBERAN MULTIPLICARSE POR LOS FACTORES DE CARGA APROPIADOS, DE ACUERDO CON EL ARTICULO 227 DE ESTE REGLAMENTO.

CAPITULO XXXII

RESISTENCIA

ARTICULO 223.- DEFINICIÓN.

SE ENTENDERA POR RESISTENCIA LA MAGNITUD DE UNA ACCION, O DE UNA COMBINACION DE ACCIONES QUE PROVOCARIAN LA APARICION DE UN ESTADO LIMITE DE FALLA EN LA ESTRUCTURA.

CUANDO LA DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DE UNA SECCION SE HAGA EN FORMA ANALITICA, SE EXPRESARA EN TERMINOS DE LA FUERZA INTERNA O DE LA COMBINACION DE FUERZAS INTERNAS PRODUCIDAS POR LAS ACCIONES. SE ENTENDERAN POR FUERZAS INTERNAS, LAS FUERZAS AXIALES, CORTANTES Y LOS MOMENTOS DE FLEXION Y TORSION QUE ACTUAN EN UNA SECCION DE LA ESTRUCTURA.

ARTICULO 224. – RESISTENCIA DE DISEÑO.

LA REVISION DE LA SEGURIDAD CONTRA ESTADOS LIMITE DE FALLA SE HARA EN TERMINOS DE LA RESISTENCIA DE DISEÑO.

PARA LA DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DE DISEÑO, DEBERAN SEGUIRSE LOS PROCEDIMIENTOS FIJADOS EN LAS NORMAS TECNICAS PARA LOS MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS MAS COMUNES.

EN CASOS COMPRENDIDOS EN LAS DISPOSICIONES MENCIONADAS, LA RESISTENCIA DE DISEÑO SE DETERMINARA CON PROCEDIMIENTOS ANALITICOS BASADOS EN EVIDENCIA TEORICA EXPERIMENTAL O MEDIANTE PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES DE ACUERDO AL ARTICULO 225 DE ESTE REGLAMENTO.

EN AMBOS CASOS, LA RESISTENCIA DE DISEÑO SE TOMARA IGUAL A LA RESISTENCIA MULTIPLICADA POR EL FACTOR DE RESISTENCIA DETERMINADO CON BASE EN LO QUE EL ARTICULO 228 DE ESTE REGLAMENTO FIJA.

EN AMBOS CASOS LA RESISTENCIA NOMINAL SERA TAL QUE LA PROBABILIDAD DE QUE SEAN ALCANZADOS POR LA ESTRUCTURA RESULTE AL 2%.

EN LA DETERMINACION DE LA RESISTENCIA NOMINAL, DEBERA TOMARSE EN CUENTA LA VARIABILIDAD EN LAS PROPIEDADES GEOMETRICAS Y MECANICAS DE LA ESTRUCTURA Y LA DIFERENCIA ENTRE LOS VALORES ESPECIFICADOS PARA ESTAS PROPIEDADES Y LOS QUE SE TIENEN EN LA ESTRUCTURA, TAMBIEN DEBERA CONSIDERARSE EL GRADO DE APROXIMACION EN LA CUANTIFICACION DE LA RESISTENCIA.

CUANDO SE SIGA UN PROCEDIMIENTO NO ESTIPULADO EN LAS NORMAS TECNICAS, LA DIRECCION PODRA EXIGIR UNA VERIFICACION DIRECTA DE LA RESISTENCIA POR MEDIO DE LA PRUEBA DE CARGA REALIZADA DE ACUERDO CON LO QUE SE ESTABLECE EN EL CAPITULO LIII DE ESTE CUERPO NORMATIVO.

ARTICULO 225. – DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA POR PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES.

LA DETERMINACION DE LA RESISTENCIA PODRA LLEVARSE ACABO POR MEDIO DE ENSAYOS DISEÑADOS PARA SIMULAR, EN MODELOS FISICOS DE LA ESTRUCTURA O DE PORCIONES DE ELLA, EL EFECTO DE LAS COMBINACIONES DE ACCIONES QUE DEBEN DE CONSIDERARSE DE ACUERDO CON EL CAPITULO XXXI DE ESTE TITULO.

CUANDO SE TRATE DE ESTRUCTURAS O ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE PRODUZCAN EN FORMA INDUSTRIALIZADA, LOS ENSAYOS SE HARAN SOBRE MUESTRAS DE LA PRODUCCION O DE PROTOTIPOS. EN OTROS CASOS, LOS ENSAYOS PODRAN EFECTUARSE SOBRE MODELOS DE LA ESTRUCTURA EN CUESTION. LA SELECCION DE LAS MUESTRAS DE LA ESTRUCTURA QUE SE ENSAYE Y EL SISTEMA DE CARGA QUE SE APLIQUE DEBERA HACERSE DE MANERA QUE SE OBTENGAN LAS COMBINACIONES MAS DESFAVORABLES QUE PUEDAN PRESENTARSE EN LA PRACTICA, PERO TOMANDO EN CUENTA LA INTERACCION CON OTROS ELEMENTOS ESTRUCTURALES. CON BASE A LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS, SE DEDUCIRA UNA RESISTENCIA NOMINAL TAL QUE LA QUE LA PROBABILIDAD QUE NO SEA ALCANZADA SEA DE 2%, TOMANDO EN CUENTA LAS POSIBLES DIFERENCIAS ENTRE LAS PROPIEDADES MECANICAS Y GEOMETRICAS MEDIDAS EN LOS ESPECIMENES ENSAYADOS Y LAS QUE PUEDAN EMPLEARSE EN LAS ESTRUCTURAS REALES.

EL TIPO DE ENSAYO, EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y LA RESISTENCIA NOMINAL DE DISEÑO REDUCIDA DEBERAN SER APROBADOS POR LA DIRECCION, QUIEN PODRA EXIGIR COMPROBACION DE LA RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA MEDIANTE UNA PRUEBA DE CARGA DE ACUERDO CON EL CAPITULO LIII.

LA RESISTENCIA DE DISEÑO SE OBTENDRA A PARTIR DE LA NOMINAL DE ACUERDO CON EL ARTICULO 224 DE ESTE REGLAMENTO.

CAPITULO XXXIII

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE LA SEGURIDAD

ARTICULO 226. – PROCEDIMIENTO GENERAL.

SE REVISARA QUE LAS DISTINTAS COMBINACIONES DE ACCIONES ESPECIFICADAS EN EL ARTICULO 222 DE ESTE REGLAMENTO Y ANTE LA APARICION DE CUALQUIER ESTADO LIMITE DE FALLA QUE PUDIERA PRESENTARSE, LA RESISTENCIA DE DISEÑO SEA MAYOR O IGUAL AL EFECTO DE LAS ACCIONES NOMINALES QUE INTERVENGAN EN LA COMBINACION DE CARGA EN ESTUDIO MULTIPLICADO POR EL FACTOR DE CARGA CORRESPONDIENTE.

TAMBIEN SE REVISARA QUE BAJO EL EFECTO DE LAS POSIBLES COMBINACIONES DE ACCIONES CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA I, EN EL ARTICULO 222 DE ESTE ORDENAMIENTO, NO SE REBASE NINGUN ESTADO LIMITE DE SERVICIO.

CUANDO UNA ESTRUCTURA SUFRA DAÑOS EN SUS ELEMENTOS POR EFECTOS DE SISMO, VIENTOS, EXPLOSIONES, INCENDIOS, EXCESO DE CARGAS VERTICALES, ASENTAMIENTOS O ALGUNA OTRA CAUSA, DEBERA PRESENTARSE UN PROYECTO DE REPARACION O DE REFUERZO A LA DIRECCION, QUIEN PODRA DETERMINAR LAS DISPOSICIONES Y CRITERIOS QUE DEBAN APLICARSE.

ARTICULO 227. – FACTORES DE CARGA

EL FACTOR DE CARGA FC SE DETERMINARA COMO SIGUE:

I. PARA COMBINACIONES QUE INCLUYAN EXCLUSIVAMENTE ACCIONES PERMANENTES Y VARIABLES, SE TOMARA EL FACTOR DE CARGA $FC=1.4$ EXCEPTO CUANDO SE TRATE DE ESTRUCTURAS QUE SOPORTEN PISOS EN LOS QUE PUEDA HABER NORMALMENTE AGLOMERACIONES DE PERSONAS, TALES COMO CENTROS DE REUNION, EDIFICIOS PUBLICOS, ESCUELAS, SALAS DE ESPECTACULOS, PUENTES PEATONALES, LOCALES PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS Y TEMPLOS O DE CONSTRUCCIONES QUE TENGAN EQUIPOS SUMAMENTE VALIOSOS, INCLUYENDO LOS MUSEOS, EN CUYO CASO TOMARA $FC=1.5$

II. PARA COMBINACIONES DE ACCIONES QUE INCLUYAN UNA ACCION ACCIDENTAL ADEMAS DE LAS ACCIONES PERMANENTES Y VARIABLES SE TOMARA $FC=1.1$, CON LAS SALVEDADES INDICADAS EN EL INCISO C, CASO I DEL ARTICULO 242 Y EN EL ARTICULO 256 DE ESTE REGLAMENTO.

III. PARA ACCIONES O FUERZAS INTERNAS CUYO EFECTO SEA FAVORABLE A LA RESISTENCIA O ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA SE TOMARA $FC=0.9$;

IV. PARA REVISION DE ESTADOS LIMITE DE SERVICIOS SE TOMARA EN

TODOS LOS CASOS $FC=1$.

ARTICULO 228. – FACTORES DE RESISTENCIA.

EL FACTOR DE RESISTENCIA FR POR EL CUAL DEBERA MULTIPLICARSE LA RESISTENCIA NOMINAL, SERA FIJADO POR LAS NORMAS TECNICAS EN BASE EN EL TIPO DE ESTADO LIMITE PARA LOS DISTINTOS MATERIALES Y SISTEMAS ESTRUCTURALES.

EN CASOS NO ESPECIFICADOS POR DICHAS NORMAS SE OBTENDRA DE LA SIGUIENTE MANERA:

PARA ESTADO LIMITE DE FALLA DUCTIL:

$FR=1.25 - 1.4 CR$; PERO NO MAYOR DE 1

PARA ESTADOS LIMITE DE FALLA FRAGIL:

$FR=1.15 - 1.4 CR$; PERO NO MAYOR DE 0.9

SIENDO CR EL COEFICIENTE DE VARIACION DE LA RESISTENCIA.

PARA CIMENTACIONES Y EXCAVACIONES LOS FACTORES DE RESISTENCIA SE ESPECIFICA EN EL ARTICULO 275 DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 229. – FACTORES DE CARGA PARA CASOS ESPECIALES.

PARA EL DISEÑO POR SISMOS Y POR VIENTO SE REQUIEREN EN ALGUNOS CASOS, FACTORES DE CARGA DISTINTOS, QUE SE ESPECIFICAN EN LOS CAPITULOS XXXVI Y XXXVII DE ESTE REGLAMENTO.

CAPITULO XXXIV

CARGAS MUERTAS

ARTICULO 230. – VALORES NOMINALES.

PARA LA EVALUACION DE LAS CARGAS MUERTAS SE EMPLEARAN LOS PESOS UNITARIOS ESPECIFICADOS EN LA TABLA SIGUIENTE: LOS VALORES SEÑALADOS SE EMPLEARAN, DE ACUERDO CON EL ARTICULO 220 DE ESTE REGLAMENTO, CUANDO SEA MAS DESFAVORABLE PARA LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA, SE CONSIDERARA LOS MINIMOS CUANDO OBREN EN FAVOR DE LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA, COMO EN EL CASO DE FLOTACION, LASTRE Y SUCCION PRODUCIDA POR EL VIENTO.

PESOS VOLUMETRICOS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS

MATERIAL

PESO VOLUMETRICO EN TON / M³

MAXIMO MINIMO

I.- PIEDRAS NATURALES

ARENISCA (CHILUCAS Y CANTERA)

SECAS	2.45	1.75
SATURADAS	2.50	2.00

BASALTOS (PIEDRA BRAZA)

SECOS	2.60	2.35
SATURADOS	2.65	2.45
GRANITOS	3.20	2.40
MARMOL	2.60	2.55

PIZARRAS

SECAS	2.80	2.30
SATURADAS	2.85	2.35

TEPETATES

SECOS	1.60	0.75
SATURADOS	1.95	1.30

TEZONTLES

SECOS	1.25	0.65
SATURADOS	1.55	1.15

II.- SUELOS

ARENAS BIEN GRADUADAS

SECA	1.90	1.55
SATURADAS	2.30	1.95

III.- PIEDRAS ARTIFICIALES, CONCRETOS Y MORTEROS

CONCRETO SIMPLE CON AGREGADO DE PESO NORMAL	2.20	2.00
CONCRETO REFORZADO	2.40	2.20
MORTERO CAL Y ARENA	1.50	1.40
MORTERO DE CEMENTO Y ARENA	2.10	1.90
APLANADO DE YESO	1.50	1.10
TABIQUE MACIZO HECHO A MANO	1.50	1.30
TABIQUE MACIZO PENSADO	2.20	1.60
BLOQUE HUECO DE CONCRETO LIGERO (VOLUMEN NETO)	1.30	0.90
BLOQUE HUECO DE CONCRETO INTERMEDIO (VOLUMEN NETO)	1.70	1.30
VIDRIO PLANO	3.10	2.80

IV.- MADERA

CAOBA

SECA	0.65	0.55
SATURADA	1.00	0.70

CEDRO		
SECO	0.55	0.40
SATURADO	0.70	0.50
OYAMEL		
SECO	0.40	0.30
SATURADO	0.65	0.55
ENCINO		
SECO	0.90	0.80
SATURADO	1.00	0.90
PINO		
SECO	0.65	0.45
SATURADO	1.00	0.80

V.- RECUBRIMIENTOS	PESOS KG / M2		
	EN MAXIMO	MINIMO	
AZULEJOS	15	10	
MOSAICO DE PASTA	35	25	
GRANITO DE TERRAZO DE 20 X 20		45	35
30 X 30	55	45	
40 X 40	65	55	
LOSETA ASFALTICA O VINILICA		10	5

ARTICULO 231. - CARGA MUERTA ADICIONAL PARA PISO DE CONCRETO.

EL PESO CALCULADO DE LOSA DE CONCRETO DE PESO NORMAL COLADA EN EL LUGAR SE INCREMENTARA EN 20 KG. /M2. 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 INCREMENTARA, ADEMAS EN 20 KG. / M2, DE MANERA QUE LAS LOSAS COLADAS EN EL LUGAR QUE LLEVEN UNA CAPA DE MORTERO, EL INCREMENTO TOTAL SERA DE 40 KG. /M2.

TRATANDOSE DE LOSAS Y CARPAS DE MORTERO QUE POSEAN PESOS VOLUMETRICOS DIFERENTES DEL NORMAL, ESTOS VALORES SE MODIFICARAN EN PROPORCION DE LOS PESOS VOLUMETRICOS.

CAPITULO XXXV

CARGAS VIVAS

ARTIULO 232. – DEFINICIÓN.

SE CONSIDERARAN CARGAS VIVAS A LAS FUERZAS GRAVITACIONALES QUE OBRAN

EN UNA CONSTRUCCION Y QUE NO TIENEN CARACTER PERMANENTE.

ARTICULO 233. – TIPOS DE CARGAS VIVAS.

EN EL DISEÑO DEBERAN CONSIDERARSE LOS VALORES NOMINALES DE LAS CARGAS ESPECIFICADAS EN EL ARTICULO 234 DE ESTE REGLAMENTO POR UNIDAD DE AREA Y EN FUNCION DEL USO DEL PISO O CUBIERTA EN CUESTION.

LA CARGA VIVA MAXIMA W_m . SE DEBERA EMPLEAR PARA DISEÑO ESTRUCTURAL POR FUERZA GRAVITACIONAL Y PARA CALCULAR ASENTAMIENTOS INMEDIATOS EN SUELOS, ASI COMO EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL, ANTE CARGAS GRAVITACIONALES, DE LOS CIMIENTOS.

LAS CARGAS INSTANTANEAS W_a SE DEBERAN USAR PARA DISEÑO SISMICO Y POR VIENTO Y CUANDO SE REVISTEN DISTRIBUCIONES DE CARGA MAS DESFAVORABLES QUE LA UNIFORMEMENTE REPARTIDA SOBRE TODA EL AREA. LA CARGA MEDIA W . DEBERA EMPLEARSE EN EL CALCULO DE ASENTAMIENTOS DIFERIDOS EN MATERIALES POCO PERMEABLES (LIMOS Y ARCILLAS) SATURADOS.

CUANDO EL EFECTO DE LA CARGA VIVA SEA FAVORABLE PARA LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA, ASI COMO EN PROBLEMAS DE FLOTACION Y VOLTEAMIENTO, SU INTENSIDAD SE CONSIDERARA NULA SOBRE TODA EL AREA, A MENOS QUE PUEDA JUSTIFICARSE OTRO VALOR ACORDE A LA DEFINICION DEL ARTICULO 220 DE ESTE ORDENAMIENTO.

ARTICULO 234. – VALORES NOMINALES.

LAS CARGAS VIVAS UNITARIAS NOMINALES NO SE CONSIDERARAN MENORES DE LAS DE LA TABLA SIGUIENTE:

TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS DE DISEÑO EN KG. /M²

DESTINO DEL PISO O CUBIERTA	W	W_a	W_m	OBSERVACIONES
------------------------------------	----------	----------------------	----------------------	----------------------

I.- HABITACION (CASAS HABITACION, DEPARTAMENTOS, VIVIENDAS, DORMITO-

RIOS, CUARTOS DE HOTEL, INTERNADOS DE ESCUELA, CUARTELES, CARCELES,

CORRECCIONALES, HOSPITALES Y SIMILARES)	70	90	170
---	----	----	-----

(1)

II.- OFICINAS, DESPACHOS Y LABORATORIOS.	100	180	250
--	-----	-----	-----

(2)

III.- COMUNICACIÓN PARA PEATONES (PASILLOS, ESCALERAS, RAMPAS, VESTIBU-

LOS Y PASAJES DE ACCESO LIBRE AL PUBLICO) CUANDO SIRVEN A NO MAS DE

200 M2 DE AREA HABITABLES	40	150	350	(3), (4)
---------------------------	----	-----	-----	----------

IV.- ESTADIOS Y LUGARES DE REUNION SIN ASIENTOS INDIVIDUALES	40	350
--	----	-----

450 (5)

V.- OTROS LUGARES DE REUNION (TEMPLOS, CINES, TEATROS, GIMNASIOS, SA-

LONES DE BAILE, RESTAURANTES, BIBLIOTECAS, AULAS, SALAS DE JUEGOS Y SI-

MILARES)	40	250	300	(5)		
VI.- COMERCIOS, FABRICAS Y BODEGAS	0.8 Wm	0.9 Wm			Wm	(6)
VII.- TANQUES Y CISTERNAS	0.7 Wm	0.8 Wm	Wm	(10)		
VIII.- CUBIERTAS Y AZOTEAS CON PENDIENTE NO MAYOR DE 5%					15	70
100	(4), (7)					
IX.- CUBIERTAS Y AZOTEAS CON PENDIENTE MAYOR DE 5%					5 20	60
(4), (7), (8)						
X.- VOLADOS EN VIA PUBLICA, MARQUESINAS Y SIMILARES					15	70
300						
XI.- GARAGE Y ESTACIONAMIENTOS PARA AUTOMOVILES EXCLUSIVAMENTE					40	
100	250	(9)				
XII.- ANDAMIOS Y CIMBRA PARA CONCRETOS			15		70	100
(11)						

OBSERVACIONES A LA TABLA ANTERIOR

1. PARA ELEMENTOS CON AREA TRIBUTARIA MAYOR DE 36 M2, WM PODRA REDUCIRSE, TOMANDOLA IGUAL A $(100 + 420 A - 1/2)$. "A" ES EL AREA TRIBUTARIA EN M2.

CUANDO SEA MAS DESFAVORABLE SE CONSIDERARA EN LUGAR DE WM, UNA CARGA DE 500 KG. APLICADA SOBRE UN AREA DE 50 X 50 CM EN LA POSICION MAS CRITICA.

PARA SISTEMAS DE PISO LIGERO CON CUBIERTA RIGIDIZANTE SE CONSIDERARA, EN LUGAR DE WM, CUANDO SEA MAS DESFAVORABLE, UNA CARGA CONCENTRADA DE 250 KG. PARA EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE SOPORTE Y DE 100 KG. PARA EL DISEÑO DE LA CUBIERTA, EN AMBOS CASOS UBICADOS EN LA POSICION MAS DESFAVORABLE.

SE CONSIDERARAN SISTEMAS DE PISO LIGERO AQUELLOS FORMADOS POR TRES O MAS MIEMBROS APROXIMADAMENTE PARALELOS Y SEPARADOS ENTRE SI NO MAS DE 0. 80 M. Y UNIDOS CON UNA CUBIERTA DE MADERA CONTRACHAPADA, DE DUELA DE MADERA BIEN CLAVADA U OTRO MATERIAL QUE PROPORCIONE UNA RIGIDEZ EQUIVALENTE.

2. PARA ELEMENTOS CON AREA TRIBUTARIA MAYOR DE 36 M², PODRA REDUCIRSE TOMANDOLA IGUAL A $(180 + 420 A^{-1/2})$. "A" ES EL AREA TRIBUTARIA EN M².

CUANDO SEA MAS DESFAVORABLE SE CONSIDERARA EN LUGAR DE WM, UNA CARGA DE 1,000 KG. APLICADA SOBRE UN AREA DE 50 X 50 CM. EN LA POSICION MAS CRITICA.

PARA SISTEMA DE PISO LIGERO CON CUBIERTA RIGIDIZANTE, DEFINIDOS COMO EN LA NOTA (1), SE CONSIDERARA EN LUGAR DE WM, CUANDO SEA MAS DESFAVORABLE, UNA CARGA CONCENTRADA DE 500 KG. PARA EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE SOPORTE Y DE 150 KG. PARA EL DISEÑO DE LA CUBIERTA.

3. EN AREAS DE COMUNICACION DE CASAS HABITACION Y EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS SE CONSIDERARA LA MISMA CARGA VIVA QUE EN EL CASO (1).

4. EN EL DISEÑO DE PRETILES DE CUBIERTAS, AZOTEAS Y BARANDALES PARA ESCALERAS, RAMPAS, PASILLOS Y BALCONES, SE SUPONDRA UNA CARGA VIVA HORIZONTAL NO MENOR DE 100 KG. /M² ACTUANDO AL NIVEL Y EN LA DIRECCION MAS DESFAVORABLE.

5. EN ESTOS CASOS DEBERA PRESTARSE PARTICULAR ATENCION A LA REVISION DE LOS ESTADOS LIMITE DE SERVICIO RELATIVOS A VIBRACIONES.

6. ATENDIENDO AL DESTINO DEL PISO, SE DETERMINARA, CON LOS CRITERIOS DEL ARTICULO 220, LA CARGA UNITARIA, WM QUE NO SERA INFERIOR DE 350 KG. /M² Y DEBERA ESPECIFICARSE EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y EN PLACAS METALICAS COLOCADAS EN LUGARES FACILMENTE VISIBLES DE LA CONSTRUCCION.

7. 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 O COLGARSE DEL TECHO. ESTAS CARGAS DEBEN PREVERSE POR SEPARADO Y ESPECIFICARSE EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

ADICIONALMENTE LOS ELEMENTOS DE LAS CUBIERTAS Y AZOTEAS DEBERAN REVISARSE CON UNA CARGA CONCENTRADA DE 100 KG. EN LA POSICION MAS CRITICA.

8. ADEMAS, EN EL FONDO DE LOS VALLES DE TECHOS INCLINADOS SE CONSIDERARA UNA CARGA, DEBIDA AL GRANIZO, DE 30 KG. POR CADA M² DE PROYECCION HORIZONTAL DEL TECHO QUE DESAGUE HACIA EL VALLE. ESTA CARGA SE CONSIDERARA COMO UNA ACCION ACCIDENTAL PARA FINES DE REVISION DE LA SEGURIDAD Y SE LE APLICARAN LOS FACTORES DE CARGA CORRESPONDIENTES SEGUN EL ARTICULO 227.

9. MAS UNA CONCENTRACION DE 1500 KG. EN EL LUGAR MAS DESFAVORABLE DEL MIEMBRO ESTRUCTURAL DE QUE SE TRATE.

10. WM = PRESION EN EL FONDO DEL TANQUE O CISTERNA, CORRESPONDIENTE AL TIRANTE MAXIMO POSIBLE.

11. MAS UNA CONCENTRACION DE 100 KG. EN EL LUGAR MAS DESFAVORABLE. DEBE CUMPLIRSE ADEMAS CON LO DISPUESTO EN EL CAPITULO DE CIMBRAS Y ANDAMIOS DEL CAPITULO XLV.

ARTICULO 235. – CARGAS VIVAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

DURANTE EL PROCESO DEBERA CONSIDERARSE LAS CARGAS VIVAS QUE PUEDAN PRODUCIRSE; ESTAS INCLUIRAN EL PESO DE LOS MATERIALES QUE SE ALMACENEN TEMPORALMENTE, EL DE LOS VEHICULOS Y EQUIPOS, EL DEL COLADO DE PLANTAS SUPERIORES QUE SE APOYEN EN LA PLANTA QUE SE ANALIZA Y EL DEL PERSONAL NECESARIO, NO SIENDO ESTE ULTIMO PESO, MENOR QUE LA CARGA VIVA QUE SE ESPECIFICA PARA CUBIERTAS Y AZOTEAS CON PENDIENTE NO MAYOR DE 5%.

ARTICULO 236. – CAMBIOS DE CARGA.

EL PROPIETARIO SERA RESPONSABLE DE LOS PERJUICIOS QUE OCASIONE EL CAMBIO DE USO DE UNA CONSTRUCCION, CUANDO PRODUZCA CARGAS MAYORES QUE LA DEL DISEÑO APROBADO.

CAPITULO XXXVI

DISEÑO POR SISMOS

ARTICULO 237.- NOTACIÓN.

CADA SIMBOLO EMPLEADO EN EL PRESENTE CAPITULO SE DEFINIRA DONDE SE EMPLEA POR PRIMERA VEZ. Y LOS MAS IMPORTANTES SON:

a (ADIMENSIONAL) = ORDENADA DE LOS ESPECTROS DE DISEÑO, COMO FRACCION DE LA ACELERACION DE LA GRAVEDAD, SIN REDUCCION POR DUCTILIDAD.

a_0 (ADIMENSIONAL) = VALOR DE a PARA T = CERO

B = BASE DE UN TABLERO DE VIDRIO.

c (ADIMENSIONAL) = v/w (COEFICIENTE SISMICO).

H = ALTURA DE UN TABLERO DE VIDRIO.

h (EN METROS) ZA HORIZONTAL.	= ALTURA DE LA MASA PARA LA QUE SE CALCULA LA FUERZA HORIZONTAL.
Q (ADIMENSIONAL)	= FACTOR DE DUCTILIDAD.
Q' (ADIMENSIONAL) DE DISEÑO.	= FACTOR REDUCTIVO DE FUERZAS SISMICAS PARA FINES DE DISEÑO.
T (EN SEGUNDOS)	= PERIODO NATURAL.
T1 Y T2 DISEÑO.	= PERIODOS CARACTERISTICOS DE LOS ESPECTROS DE DISEÑO.
R	= RESPUESTA DE DISEÑO.
R _i	= RESPUESTA EN EL MODO i
r DE DISEÑO.	= EXPONENTE DE LAS EXPRESIONES DE LOS ESPECTROS DE DISEÑO.
r _o	= RADIO DE GIRO DE LA MASA EN EL EXTREMO SUPERIOR DE UN PENDULO INVERTIDO.
V (TONELADAS) TRUCCION.	= FUERZA CORTANTE HORIZONTAL EN LA BASE DE LA CONSTRUCCION.
W (TONELADAS) GA VIVA).	= PESO DE LA CONSTRUCCION (CARGA MUERTA MAS CARGA VIVA).

ARTICULO 238.- ZONAS.

PARA LOS EFECTOS DE ESTE CAPITULO SE CONSIDERAN LAS ZONAS I Y II QUE SE FIJAN EN EL ARTICULO 269 DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 239. – CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES SEGÚN SU USO.

SEGUN SU USO, LAS CONSTRUCCIONES SE CLASIFICAN EN LOS SIGUIENTES GRUPOS.

GRUPO A. - CONSTRUCCIONES CUYO FUNCIONAMIENTO SEA ESPECIALMENTE IMPORTANTE A RAIZ DE UN SISMO O QUE EN CASO DE FALLAR CAUSARIA PERDIDAS DIRECTAS O INDIRECTAS EXCEPCIONALMENTE ALTAS EN COMPARACION CON EL COSTO NECESARIO PARA AUMENTAR SU SEGURIDAD. TAL ES EL CASO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS, CENTRALES TELEFONICAS, ESTACIONES DE BOMBES, ARCHIVOS Y REGISTROS PUBLICOS, HOSPITALES, ESCUELAS, ESTADIOS, TEMPLOS, SALAS DE ESPECTACULOS, ESTACIONES TERMINALES DE TRANSPORTE, GASOLINERIAS, GASERAS, MONUMENTOS, MUSEOS Y LOCALES QUE ALOJEN EQUIPO ESPECIALMENTE COSTOSO EN RELACION CON LA ESTRUCTURA, ASI COMO LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES CUYA FALLA PUEDA OCASIONAR LA DIFUSION EN LA ATMOSFERA DE GASES TOXICOS O QUE PUEDAN CAUSAR DAÑOS MATERIALES IMPORTANTES EN BIENES O SERVICIOS.

GRUPO B. - CONSTRUCCIONES CUYA FALLA OCASIONARIA PERDIDAS DE MAGNITUD INTERMEDIA TALES COMO PLANTAS INDUSTRIALES, BODEGAS ORDINARIAS, COMERCIOS, BANCOS, CENTROS DE REUNION, EDIFICIOS DE HABITACION, HOTELES, EDIFICIOS DE OFICINA, BARDAS CUYA ALTURA EXCEDA DE 2. 50 M. Y TODAS AQUELLAS ESTRUCTURAS CUYA FALLA POR MOVIMIENTOS SISMICOS PUEDAN PONER EN PELIGRO OTRAS CONSTRUCCIONES DE ESTE GRUPO O DEL A.

ARTICULO 240. – CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES SEGÚN EL TIPO DE ESTRUCTURA.

LAS CONSTRUCCIONES A QUE SE REFIERE ESTE CAPITULO SE CLASIFICARAN EN LOS SIGUIENTES TIPOS DE ESTRUCTURA.

TIPO 1. - SE INCLUYEN DENTRO DE ESTE TIPO LOS EDIFICIOS Y NAVES INDUSTRIALES, SALAS DE ESPECTACULOS Y CONSTRUCCIONES SEMEJANTES, EN QUE LAS FUERZAS LATERALES SE RESISTEN EN CADA NIVEL POR MARCOS CONTINUOS CONTRAVENTEADOS O NO, POR DIAFRAGMAS O MUROS O POR COMBINACIONES DE DIVERSOS SISTEMAS COMO LOS MENCIONADOS. SE INCLUYEN TAMBIEN LAS CHIMENEAS, TORRES Y BARDAS, ASI COMO LOS PENDULOS INVERTIDOS, O ESTRUCTURAS EN QUE EL 50% DE SU MASA SE HALLE EN EL EXTREMO SUPERIOR Y QUE TENGA UN SOLO ELEMENTO RESISTENTE EN LA DIRECCION DEL ANALISIS.

TIPO 2. - TANQUES.

TIPO 3. - MUROS DE RETENCION.

TIPO 4. - OTRAS ESTRUCTURAS.

LOS CRITERIOS DE DISEÑO PARA ESTRUCTURA TIPO 1 SE ESPECIFICAN EN LOS ARTICULOS 241 A 251 DE ESTE REGLAMENTO. LAS QUE SE APLICAN A LOS TIPOS 2, 3 Y 4 SE ESPECIFICAN EN LOS ARTICULOS 252 A 254 DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 241. – COEFICIENTE SISMICO.

SE ENTIENDE POR COEFICIENTE SISMICO “c” EL COCIENTE DE LA FUERZA CORTANTE HORIZONTAL EN LA BASE DE LA CONSTRUCCION, SIN REDUCIR POR DUCTILIDAD ENTRE EL PESO W DE LA MISMA SOBRE DICHO NIVEL. PARA EL CALCULO DE W SE TOMARAN LAS CARGAS MUERTAS Y VIVAS QUE ESPECIFICAN LOS CAPITULOS XXXIV Y XXXV DE ESTE TITULO, RESPECTIVAMENTE.

PARA EL ANALISIS ESTATICO DE LAS CONSTRUCCIONES CLASIFICADAS EN EL GRUPO B DEL ARTICULO 239 DE ESTE ORDENAMIENTO SEGUN SU USO, SE EMPLEARAN LOS VALORES DE “c” QUE CONSIGNA LA TABLA SIGUIENTE.

COEFICIENTE SISMICO PARA ESTRUCTURAS DEL GRUPO B

ZONAS	c
I. - TERRENO FIRME	0. 16
II. - TERRENO COMPRESIBLE	0. 20

TRATANDOSE DE LAS CONSTRUCCIONES CLASIFICADAS EN EL GRUPO "A" DEL PROPIO ARTICULO 239 ESTOS VALORES SE MULTIPLICARAN POR 1. 50

ARTICULO 242. – REDUCCIÓN POR DUCTILIDAD.

CON FINES DE DISEÑO, LAS FUERZAS SISMICAS PARA ANALISIS ESTATICOS Y LOS ESPECTROS PARA ANALISIS DINAMICO MODAL SE OBTENDRAN SEGUN ESPECIFICAN LOS ARTICULOS 243 Y 247 DE ESTE REGLAMENTO, DIVIDIENDO RESPECTIVAMENTE LOS COEFICIENTES SISMICOS DEL ARTICULO ANTERIOR O LAS ORDENADAS DE LOS ESPECTROS DE DISEÑO SISMICO DEL ARTICULO 243 ENTRE EL FACTOR Q', OBTENIDO COMO SE DEFINE EN LOS CITADOS ARTICULOS 243 Y 247 PARA LOS METODOS DINAMICO Y ESTATICO, RESPECTIVAMENTE. Q' ES FUNCION DEL FACTOR DE DUCTILIDAD Q QUE SE ESPECIFICA MAS ADELANTE. LAS DEFORMACIONES SE CALCULARAN MULTIPLICANDO POR Q' LAS CAUSADAS POR LAS FUERZAS SISMICAS REDUCIDAS. EL FACTOR Q' PODRA DIFERIR EN LAS DOS DIRECCIONES ORTOGONALES EN QUE SE ANALIZA LA ESTRUCTURA, SEGUN SEA LA CLASIFICACION Y LA DUCTILIDAD DE ESTA EN DICHAS DIRECCIONES.

PARA APLICAR EL FACTOR DUCTILIDAD, LAS ESTRUCTURAS DEBEN SATISFACER LOS REQUISITOS SEÑALADOS EN LA TABLA SIGUIENTE.

VALORES DEL FACTOR Q DE DUCTILIDAD

CASO TIPO DE ESTRUCTURACION
TOR DE DUCTILIDAD

REQUISITOS FAC-

1 1 LA RESISTENCIA ES SUMINISTRADA EN TODOS LOS NIVELES EXCLUSIVAMENTE POR MARCOS CONTRAVENTEADOS DE CONCRETO REFORZADOS, DE MADERA O DE ACERO, CON ZONAS DE AFLUENCIA DEFINIDA Y SE CUMPLEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES :

- a) LAS VIGAS Y LAS COLUMNAS DE ACERO SATISFACEN LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES A SECCIONES COMPACTAS: A LAS NORMAS TÉCNICAS Y SUS JUNTAS PUEDEN ADMITIR ROTACIONES IMPORTANTES ANTES DE FALLAR
- b) LAS COLUMNAS DE CONCRETO SON ZUNCHADAS O POSEEN ESTRIBOS QUE PROPORCIONAN AL NÚCLEO UN CONFINAMIENTO EQUIVALENTE AL DEL ZUNCHO, DE ACUERDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS.
- c) LOS MIEMBROS SUJETOS A FUERZA CORTANTE, TORSIÓN, PANDEO POR COMPRESIÓN AXIAL Y OTRAS FORMAS DE FALLA FRÁGIL, SE DISEÑAN CON UN FACTOR DE CARGA DE 1.4 EN LUGAR DE 1.1 ESPECIFICADO EN EL ARTICULO 227 DEL PRESENTE CUERPO NORMATIVO PARA CUANDO OBRAN CARGAS ACCIDENTALES.
- d) SE SATISFACEN LAS LIMITANTES, QUE SE FIJAN PARA ARTICULACIONES PLASTICAS EN MIEMBROS DE CONCRETO EN LAS NORMAS TÉCNICAS, DICHAS LIMITACIONES DEBEN SATISFACERSE EN TODOS LOS EXTREMOS DE TRABES Y COLUMNAS, O BIEN DONDE SE FORMARIAN LAS ARTICULACIONES PLASTICAS QUE SE REQUIRIERAN PARA CADA MARCO ALCANZARA UN MECANISMO DE COLAPSO EN CADA PISO O ENTRE PISO, SI LA FUERZA LA-

TERAL FUERA SUFICIENTEMENTE ELEVADA.

e) EL MINIMO COCIENTE DE LA CAPACIDAD RESISTENTE DE UN ENTREPISO (RESISTENCIA DE DISEÑO CALCULADA, TOMANDO EN CUENTA LOS ELEMENTOS QUE PUEDAN CONTRIBUIR A LA RESISTENCIA) ENTRE LA ACCION DE DISEÑO NO DIFIERE MAS DEL 30% DEL PROMEDIO DE DICHOS COCIENTES PARA TODOS LOS ENTREPISOS. 4.0

2 1 LA RESISTENCIA DE TODOS LOS NIVELES ES SUMINISTRADA EXCLUSIVAMENTE POR MARCOS NO CONTRAVENTEADOS DE CONCRETO, MADERA O ACERO CON O SIN ZONA DE FLUENCIA DEFINIDA; ASI COMO POR MARCOS CONTRAVENTEADOS O CON MUROS DE CONCRETO, EN LOS QUE LA CAPACIDAD DE LOS MARCOS SIN CONTAR MUROS O CONTRAVIENTOS SEAN CUANDO MENOS EL 25% DEL TOTAL. EL MINIMO COCIENTE DE LA CAPACIDAD RESISTENTE DE UN ENTREPISO ENTRE LA ACCION DEL DISEÑO, NO DIFERIRA EN MAS DEL 35% DEL PROMEDIO DE DICHOS COCIENTES PARA TODOS LOS ENTREPISOS. 3.0

3 1 LA RESISTENCIA A FUERZAS LATERALES ES SUMINISTRADA POR MARCOS O COLUMNAS DE CONCRETO REFORZADO, MADERA O ACERO CONTRAVENTEADOS O NO, O CON MUROS DE CONCRETO QUE NO CUMPLAN EN ALGÚN ENTREPISO LO ESPECIFICADO EN LOS CASOS 1 Y 2 DE ESTA TABLA, O POR MUROS DE MAMPOSTERÍA DE PIEZAS MACIZAS CONFINADAS O CON REFUERZOS INTERIORES QUE SATISFACEN LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS TÉCNICAS. 2.0

4 1 LA RESISTENCIA A FUERZAS LATERALES ES SUMINISTRADA EN TODOS LOS NIVELES POR MUROS DE MAMPOSTERÍA DE PIEZAS HUECAS, CONFINADAS O CON REFUERZO INTERIOR QUE SATISFACEN LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS COMPLEMENTARIAS O POR COMBINACIONES DE DICHOS MUROS CON ELEMENTOS COMO LOS DESCRITOS PARA LOS CASOS 1 A 3. 1.5

5 1 a 4 ESTRUCTURAS DE CUALQUIER TIPO CUYA RESISTENCIA A FUERZAS LATERALES SEA SUMINISTRADA PARCIAL O TOTALMENTE POR MATERIALES DIFERENTES DE LOS DE ARRIBA ESPECIFICADOS, A MENOS QUE SE HAGA UN ESTUDIO QUE DEMUESTRE A SATISFACCIÓN DE LA DIRECCIÓN, QUE SE PUEDE EMPLEAR UN VALOR MAS ALTO QUE EL QUE AQUÍ SE ESPECIFICA. 1.0

ARTICULO 243. – ESPECTRO PARA DISEÑO SISMICO.

CUANDO SE APLIQUE EL ANALISIS DINAMICO QUE SE ESPECIFICA EN EL ARTICULO 248 DE ESTE REGLAMENTO, DICHO ANALISIS SE LLEVARA A CABO DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES HIPOTESIS:

I. LA ESTRUCTURA SE COMPORTA ELASTICAMENTE.

II. LA ORDENADA DEL ESPECTRO DE ACELERACIONES PARA DISEÑO SISMICO "a" EXPRESADA COMO FRACCION DE LA ACELERACION DE LA GRAVEDAD, ESTA DADA POR LAS SIGUIENTES EXPRESIONES, DONDE

“c” ES EL COEFICIENTE SISMICO OBTENIDO EN LA TABLA DEL ARTICULO 241 DEL PRESENTE CUERPO NORMATIVO.

$$a = a_0 + (c - a_0) T/T_1 \quad \text{SI } T \text{ ES MENOR QUE } T_1$$

$$a = c, \quad \text{SI } T \text{ ESTA ENTRE } T_1 \text{ Y } T_2$$

$$a = c (T_2/T)^r \quad \text{SI } T \text{ EXCEDE DE } T_2$$

AQUI “T” ES EL PERIODO NATURAL EN ESTUDIO Y T, T1 Y T2 ESTAN EXPRESADOS EN SEGUNDOS.

VALORES DE a , T_1 , T_2 Y r

ZONA	a	T_1	T_2	r
I	0.03	0.3	0.8	1/2
II	0.045	0.5	2.0	2/3

PARA EVALUAR LAS FUERZAS SISMICAS, ESTAS ORDENADAS SE DIVIDIRAN ENTRE EL FACTOR Q'; EL CUAL SE TOMARA IGUAL A “Q”, SI T ES MAYOR QUE T1, E IGUAL A; $1+(Q-1)T/T_1$, EN CASO CONTRARIO.

III. LAS ORDENADAS ESPECTRALES ESPECIFICADAS TIENEN EN CUENTA LOS EFECTOS DE AMORTIGUAMIENTO, POR LO QUE, EXCEPTO LA REDUCCION DE DUCTILIDAD, NO DEBEN SUFRIR REDUCCIONES ADICIONALES A MENOS QUE ESTAS SE CONCLUYAN DE ESTUDIOS ESPECIFICADOS Y APROBADOS POR LA DIRECCION.

ARTICULO 244. – CRITERIOS DE ANALISIS.

LAS ESTRUCTURAS SE ANALIZARAN BAJO LA ACCION DE DOS COMPONENTES HORIZONTALES ORTOGONALES DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO, LOS EFECTOS CORRESPONDIENTES (DESPLAZAMIENTOS Y FUERZAS INTERNAS) SE COMBINARAN CON LOS DE LAS FUERZAS GRAVITACIONALES.

EN EDIFICIOS, LA COMBINACION EN CADA SECCION CRITICA SE EFECTUARA SUMANDO VECTORIALMENTE: LOS EFECTOS GRAVITACIONALES, LOS DE UN COMPONENTE DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO Y, CUANDO SEA SIGNIFICATIVO, 0.3 DE LOS EFECTOS DEL OTRO. EN PENDULOS INVERTIDOS Y TANQUES ELEVADOS, ASI COMO TORRES, CHIMENEAS Y ESTRUCTURAS SEMEJANTES, LA COMBINACION EN CADA SECCION CRITICA SE EFECTUARA SUMANDO VECTORIALMENTE: LOS EFECTOS GRAVITACIONALES, LOS DE UN COMPONENTE DEL MOVIMIENTO DE TERRENO Y 0.5 DE LOS EFECTOS DEL OTRO. Y EN TODOS LOS CASOS SE SUPONDRA LA MAS DESFAVORABLE DE DICHAS COMBINACIONES, ASIGNANDO A LOS EFECTOS SISMICOS EL SIGNO MAS DESFAVORABLE.

EL ANALISIS DE LOS EFECTOS DEBIDO A CADA COMPONENTE DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO DEBERA SATISFACER LOS SIGUIENTES REQUISITOS, CON LAS SALVEDADES QUE CORRESPONDEN AL METODO SIMPLIFICADO DEL ANALISIS.

I. LA INFLUENCIA DE LAS FUERZAS LATERALES SE ANALIZARAN TOMANDO EN CUENTA LOS DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES, LOS VERTICALES QUE SEAN SIGNIFICATIVOS, LOS GIROS DE TODOS LOS ELEMENTOS INTEGRANTES DE LA ESTRUCTURA, ASI COMO LA CONTINUIDAD Y RIGIDEZ DE LOS MISMOS. EN PARTICULAR SE CONSIDERARAN LOS EFECTOS DE LA INERCIA ROTACIONAL EN LOS PENDULOS INVERTIDOS.

II. DEBERAN TOMARSE EN CUENTA LOS EFECTOS DE SEGUNDO ORDEN CUANDO LA DEFORMACION TOTAL DE UN ENTREPISO DIVIDIDA ENTRE SU ALTURA, MEDIDA DE PISO A PISO, SEA MAYOR DE 0.08 A VECES LA RELACION ENTRE LAS FUERZAS CORTANTES DEL ENTREPISO Y LAS FUERZAS VERTICALES DEBIDO A ACCIONES PERMANENTES Y VARIABLES QUE OBRAN ENCIMA DE ESTE.

SE ENTENDERA POR ANALISIS DE SEGUNDO ORDEN, AQUEL QUE SUMINISTRA LAS FUERZAS INTERNAS Y DEFORMACIONES, TENIENDO EN CUENTA LA CONTRIBUCION DE LA ACCION DE LAS FUERZAS ACTUANTES SOBRE LA ESTRUCTURA DEFORMADA.

PARA EVALUAR LOS EFECTOS DE SEGUNDO ORDEN SE APLICARAN LOS PROCEDIMIENTOS PRESCRITOS EN LAS NORMAS TECNICAS.

III. EN LAS ESTRUCTURAS METALICAS REVESTIDAS DE CONCRETO REFORZADO SE PODRA CONSIDERAR LA ACCION COMBINADA DE ESTOS MATERIALES EN EL CALCULO DE RESISTENCIA Y RIGIDECES, CUANDO SE ASEGURE EL TRABAJO COMBINADO DE LAS SECCIONES COMPUESTAS.

IV. SE REVISARA LA SEGURIDAD CONTRA LOS ESTADOS LIMITES DE LA CIMENTACION. SE SUPONDRA QUE NO OBRAN TENSIONES ENTRE LAS SUBESTRUCTURAS Y EL TERRENO, DEBIENDOSE SATISFACER EL EQUILIBRIO DE LAS FUERZAS Y MOMENTOS TOTALES CALCULADOS. SE PODRAN ADMITIR TENSIONES ENTRE LA SUBESTRUCTURA Y ELEMENTOS TALES COMO PILOTES O PILAS, SIEMPRE QUE ESTOS ELEMENTOS ESTEN ESPECIFICAMENTE DISEÑADOS PARA RESISTIR DICHAS TENSIONES.

V. SE VERIFICARA QUE LAS DEFORMACIONES DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES, INCLUYENDO LAS DE LAS LOSAS DE PISO, SEAN COMPATIBLES ENTRE SI. SE REVISARA QUE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, INCLUSO LAS LOSAS, SEAN CAPACES DE RESISTIR LOS ESFUERZOS INDUCIDOS.

VI. EN EL DISEÑO DE MARCOS QUE CONTENGAN TABLEROS DE MAM-

POSTERIA QUE FORMEN PARTE INTEGRANTE DE LA ESTRUCTURA, SE SUPONDRA QUE LAS FUERZAS CORTANTES QUE OBRAN EN ELLOS SON EQUILIBRADAS POR FUERZAS AXIALES Y CORTANTES EN LOS MIEMBROS QUE CONSTITUYEN EL MARCO. SE REVISARA QUE LAS ESQUINAS DEL MARCO SEAN CAPACES DE RESISTIR LOS ESFUERZOS CAUSADOS POR LOS EMPUJES QUE SOBRE ELLAS EJERCEN LOS TABLETOS.

VII. CUANDO LOS MUROS DIVISORIOS NO SE CONSIDEREN COMO PARTE INTEGRANTE DE LA ESTRUCTURA, DEBERAN SUJETARSE A ESTA DE MANERA QUE NO RESTRINJAN SU DEFORMACION EN EL PLANO DEL MURO. DEBERAN ESPECIFICARSE LOS DETALLES DE SUJECION EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS.

VIII. PARA EL DISEÑO DE TODO ELEMENTO QUE CONTRIBUYA EN MAS DE 20% A LA CAPACIDAD TOTAL DE FUERZA CORTANTE, MOMENTO TORSIONANTE O MOMENTO DE VOLTEO EN UN ENTREPISO DADO, SE ADOPTARA UN FACTOR DE CARGA 20% SUPERIOR AL QUE LE CORRESPONDERIA DE ACUERDO CON EL ARTICULO 227 DE ESTE REGLAMENTO.

IX. EN LAS ESTRUCTURAS CUYAS CAPACIDADES O RELACIONES FUERZA-DEFORMACION SEAN DIFERENTES PARA CADA SENTIDO DE APLICACION DE LAS CARGAS LATERALES, SE APLICARA ALGUN PROCEDIMIENTO QUE TOMA EN CUENTA LA FORMA EN QUE TAL DIFERENCIA AFECTE A LOS REQUISITOS DE DUCTILIDAD.

ARTICULO 245. – ELECCIÓN DEL TIPO DE ANÁLISIS.

LAS ESTRUCTURAS CON ALTURA MENOR DE 60 M. PODRAN ANALIZARSE DE ACUERDO CON EL METODO ESTATICO A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 247 DE ESTE REGLAMENTO, O CON LOS DINAMICOS A QUE SE HACE MENCION EN EL ARTICULO 248 DEL MISMO. EN LAS ESTRUCTURAS CON ALTURA SUPERIOR A 60 M, DEBERA EMPLEARSE EL ANALISIS DINAMICO DESCRITO EN EL ARTICULO 248 ANTES CITADO.

EL METODO SIMPLIFICADO A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 246 DEL PRESENTE CUERPO NORMATIVO, SERA APLICABLE AL ANALISIS DE ESTRUCTURAS DEL TIPO 1 EN CADA DIRECCION DE ANALISIS EN QUE SE CUMPLAN SIMULTANEAMENTE LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

I. EN CADA PLANTA, AL MENOS EL 75% DE LAS CARGAS VERTICALES ESTARA SOPORTADO POR MUROS LIGADOS ENTRE SI MEDIANTE LOSAS CORRIDAS. DICHS MUROS DEBERAN SER DE CONCRETO, O DE MAMPOSTERIA DE PIEZAS HUECAS O MACIZAS QUE SATISFAGAN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LAS NORMAS TECNICAS.

II. EN CADA NIVEL EXISTIRAN AL MENOS 2 MUROS PERIMETRALES DE CARGA PARALELOS O QUE FORMEN ENTRE SI UN ANGULO NO MAYOR DE 20 GRADOS, DEBIENDO ESTAR CADA MURO LIGADO POR LAS LO-

SAS ANTES CITADAS EN UNA LONGITUD DE POR LO MENOS 50% DE LA DIMENSION DEL EDIFICIO, MEDIDA EN LAS DIRECCIONES DE DICHOS MUROS.

III. LA RELACION ENTRE LONGITUD Y ANCHURA DE LA PLANTA DEL EDIFICIO NO EXCEDERA DE 2.0 A MENOS QUE, PARA FINES DE ANALISIS SISMICOS, SE PUEDA SUPONER DIVIDIDA DICHA PLANTA EN TRAMOS INDEPENDIENTES CUYA RELACION ENTRE LONGITUD Y ANCHURA SATISFAGA ESTA RESTRICCION Y EN CADA TRAMO CUMPLA CON LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 246 DE ESTE REGLAMENTO.

IV. LA RELACION ENTRE LA ALTURA Y LA DIMENSION MINIMA DE LA BASE DEL EDIFICIO NO EXCEDERA DE 1.5, Y LA ALTURA DEL EDIFICIO NO SERA MAYOR DE 13 M.

ARTICULO 246. – METODO SIMPLIFICADO DE ANÁLISIS.

PARA APLICAR ESTE METODO NO SE TOMARAN EN CUENTA LOS DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES, TORSIONES, NI MOMENTOS DE VOLTEO Y SE VERIFICARA UNICAMENTE QUE EN CADA PISO LA SUMA DE LA RESISTENCIA AL CORTE DE LOS MUROS DE CARGA PROYECTADA EN LA DIRECCION EN QUE SE CONSIDERE LA ACCELERACION, SEA CUANDO MENOS IGUAL A LA FUERZA CORTANTE TOTAL QUE OBRE EN DICHO PISO, CALCULADA SEGUN SE ESPECIFICA EN EL INCISO 1 DEL ARTICULO 247 DE ESTE REGLAMENTO, PERO EMPLEANDO LOS COEFICIENTES SISMICOS REDUCIDOS QUE SE INDICAN EN LA TABLA SIGUIENTE, DEBIENDOSE VERIFICAR POR LO MENOS EN DOS DIRECCIONES ORTOGONALES.

COEFICIENTES SISMICOS REDUCIDOS POR DUCTILIDAD PARA EL METODO SIMPLIFICADO

ZONA	MURO DE PIEZAS HUECAS	MURO DE PIEZAS MACIZAS	ALTURA DE LA CONSTRUCCION	
			MENOR DE	
			4 M.	ENTRE
			4 Y 7 M.	ENTRE
			7 Y 13 M.	MENOR DE
			4 M.	ENTRE
			4 Y 7 M.	ENTRE
			7 Y 13 M.	
I	0.06	0.08	0.08	0.08
0.11	0.11			

II	0.07	0.09	0.10	0.08
0.12	0.13			

EN ESTE CALCULO, TRATANDOSE DE MUROS CUYA RELACION ENTRE LA ALTURA DE PISOS CONSECUTIVOS, "h" Y LA LONGITUD "L", EXCEDA DE 1.33, LA RESISTENCIA SE REDUCIRA AFECTANDOLA DEL COEFICIENTE (1.33 L/h).

ARTICULO 247. - ANALISIS ESTATICO.

PARA EFECTUAR EL ANALISIS ESTATICO DE UNA ESTRUCTURA, SE PROCEDERA EN LA FORMA SIGUIENTE:

I. -PARA CALCULAR LAS FUERZAS CORTANTES A DIFERENTES NIVELES DE UNA ESTRUCTURA SE SUPONDRA UN CONJUNTO DE FUERZAS HORIZONTALES ACTUANDO SOBRE CADA UNO DE LOS PUNTOS DONDE SE SUPONGAN CONCENTRADAS LAS MASAS. CADA UNA DE ESTAS FUERZAS SE TOMARA IGUAL AL PESO DE LA MASA QUE CORRESPONDA MULTIPLICADO POR UN COEFICIENTE PROPORCIONAL A "h", SIENDO "h" LA ALTURA DE LA MASA EN CUESTION SOBRE EL DESPLANTE (O NIVEL A PARTIR DEL CUAL LAS DEFORMACIONES ESTRUCTURALES PUEDEN SER APRECIABLES) SIN INCLUIR TANQUES, APENDICES U OTROS ELEMENTOS CUYA ESTRUCTURACION DIFIERA RADICALMENTE DEL RESTO DE LA MISMA. EL FACTOR DE PROPORCIONALIDAD SE TOMARA DE TAL MANERA QUE LA RELACION V/W EN LA BASE SEA IGUAL

A c/Q PERO NO MENOR DE "a", SIENDO "Q" EL FACTOR DE DUCTILIDAD A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 242 DE ESTE REGLAMENTO Y "c", EL VALOR DADO POR LA TABLA DEL ARTICULO 241 DE ESTE MISMO REGLAMENTO.

AL CALCULAR V/W SE TENDRAN EN CUENTA LOS PESOS DE TANQUES, APENDICES Y OTROS ELEMENTOS CUYA ESTRUCTURACION DIFIERA RADICALMENTE DEL RESTO DE LA ESTRUCTURA Y LAS FUERZAS LATERALES ASOCIADAS A ELLOS, CALCULADAS SEGUN SE ESPECIFICA EN EL INCISO V DE ESTE ARTICULO.

II. -PODRAN ADOPTARSE FUERZAS CORTANTES MENORES QUE LAS CALCULADAS SEGUN EL INCISO ANTERIOR, SIEMPRE Y CUANDO SE TOME EN CUENTA EL VALOR APROXIMADO DEL PERIODO FUNDAMENTAL DE VIBRACION DE LA ESTRUCTURA DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a). -EL PERIODO FUNDAMENTAL DE VIBRACION T, SE TOMARA IGUAL A $6.3 (1/g \sum w_i x_i^2 / \sum P_i x_i)^{1/2}$; DONDE "W_i" ES EL PESO DE LA MASA "i", P_i LA FUERZA HORIZONTAL QUE ACTUA SOBRE ELLA DE ACUERDO CON EL INCISO I, X_i EL CORRESPONDIENTE DESPLAZAMIENTO EN LA DIRECCION DE LA FUERZA, Y "g" LA ACELERACION DE LA GRAVEDAD.

b). -SI T ESTA COMPRENDIDO ENTRE T₁ Y T₂ NO SE PERMITIRA REDUCCION POR CONCEPTO DE LA INFLUENCIA DEL PERIODO FUNDAMEN-

TAL DE VIBRACION.

c). -SI T ES MAYOR QUE T₂ SE PROCEDERA COMO EN EL INCISO I PERO DE TAL MANERA QUE CADA UNA DE LAS FUERZAS LATERALES SE TOMA IGUAL AL PESO DE LA MASA QUE CORRESPONDE POR UN COEFICIENTE IGUAL A:

$$(K_1 h + K_2 h^2) c/Q$$

SIENDO $K_1 = q t_1 - r(1-q)$ e W_i e $W_i h_i$

$$K_2 = 1.5 r g (1-q) e W_i / e W_i h_i^2$$

$$q = (T_2/T)^r$$

h_i LA ALTURA DE LA "i ESIMA" MASA SOBRE EL DESPLANTE.

d) SI T ES MENOR QUE T₁, SE PROCEDERA COMO EN EL INCISO I PERO DE TAL MANERA QUE LA RELACION V/W EN LA BASE SEA IGUAL A:

$$[a_0 + (c - a_0) T/T_1] / Q'$$

III. -EN EL ANALISIS DE PENDULO INVERTIDO (ESTRUCTURAS EN QUE 50% O MAS DE SU MASA SE HALLE EN EL EXTREMO SUPERIOR Y TENGA UN SOLO ELEMENTO RESISTENTE EN LA DIRECCION DEL ANALISIS), ADEMÁS DE LA FUERZA LATERAL ESTIPULADA, SE TENDRAN EN CUENTA LAS ACELERACIONES VERTICALES DE LA MASA RESPECTO A UN EJE HORIZONTAL NORMAL A LA DIRECCION DEL ANALISIS Y QUE PASE POR EL PUNTO DE UNION ENTRE LA MASA Y EL ELEMENTO RESISTENTE. EL EFECTO DE DICHAS ACELERACIONES SE TOMARA EQUIVALENTE A UN PAR APLICADO EN EL EXTREMO DEL ELEMENTO RESISTENTE, CUYO VALOR ES DE $1.5 V r_0^2 A/x$, SIENDO V LA FUERZA LATERAL ACTUANTE SOBRE LA MASA; r_0 EL RADIO DE GIRO DE DICHA MASA CON RESPECTO AL EJE HORIZONTAL EN CUESTION; A, EL GIRO DEL EXTREMO SUPERIOR DEL ELEMENTO RESISTENTE BAJO LA ACCION DE LA FUERZA LATERAL "V"; Y "x", EL DESPLAZAMIENTO LATERAL DE DICHO EXTREMO.

IV. -CUANDO EL ANALISIS ESTATICO SE LLEVE A CABO DE ACUERDO CON EL INCISO II, EL FACTOR Q' DEFINIDO EN EL ARTICULO 242 DEL PRESENTE CUERPO DE NORMAS REGLAMENTARIAS, SE CALCULARA DE ACUERDO CON LO ESPECIFICADO EN EL ARTICULO 243 DEL PRESENTE REGLAMENTO.

V. -PARA EVALUAR LAS FUERZAS SISMICAS QUE OBRAN EN TANQUES, APENDICES Y DEMAS ELEMENTOS CUYA ESTRUCTURACION DIFIERA RADICALMENTE DEL RESTO DE LA CONSTRUCCION, SE SUPONDRA ACTUANDO SOBRE EL ELEMENTO EN CUESTION LA MISMA DISTRIBUCION DE ACELERACIONES QUE LE CORRESPONDERIA SI SE

APOYARA DIRECTAMENTE SOBRE EL TERRENO, MULTIPLICADA POR $(c' + a_0) / a_0$, DONDE c' ES EL FACTOR POR EL QUE SE MULTIPLICAN LOS PESOS; A LA ALTURA DE DESPLANTE DEL ELEMENTO CUANDO SE VALUAN LAS FUERZAS LATERALES SOBRE LA CONSTRUCCION. SE INCLUYEN EN ESTE REQUISITO LOS PARAPETOS, PRETILES, ANUNCIOS, ORNAMENTOS, VENTANALES, MUROS, REVESTIMIENTOS Y OTROS APENDICES CON QUE SE CUENTE. SE INCLUYEN ASI MISMO, LOS ELEMENTOS SUJETOS A ESFUERZOS QUE DEPENDEN PRINCIPALMENTE DE SU PROPIA ACELERACION, (NO DE LA FUERZA CORTANTE NI DEL MOMENTO DEL VOLTEO), COMO LAS LOSAS QUE TRANSMITEN FUERZAS DE INERCIA DE LAS MASAS QUE SOPORTAN.

VI. -EL MOMENTO DEL VOLTEO PARA CADA MARCO O GRUPO DE ELEMENTOS RESISTENTES EN UN NIVEL DADO PODRA REDUCIRSE, TOMANDOLO IGUAL AL CALCULADO MULTIPLICADO POR $(0.8 + 0.2z)$, SIENDO "z" LA RELACION ENTRE LA ALTURA A LA QUE SE CALCULA EL FACTOR REDUCTIVO POR MOMENTO DE VOLTEO Y LA ALTURA TOTAL DE LA CONSTRUCCION, PERO NO MENOR QUE EL PRODUCTO DE LA FUERZA CORTANTE DEL NIVEL EN CUESTION, MULTIPLICADA POR SU DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD DE LA PARTE DE LA ESTRUCTURA QUE SE ENCUENTRE POR ENCIMA DE DICHO NIVEL. EN PENDULOS INVERTIDOS NO SE PERMITE REDUCCION DE MOMENTO DE VOLTEO.

VII. -LA EXCENTRICIDAD TORSIONAL CALCULADA EN CADA NIVEL, SE TOMARA COMO LA DISTANCIA ENTRE EL CENTRO DE TORSION DEL NIVEL CORRESPONDIENTE Y LA FUERZA CORTANTE EN DICHO NIVEL. PARA FINES DE DISEÑO, EL MOMENTO TORSIONANTE SE TOMARA IGUAL LA FUERZA CORTANTE DEL ENTREPISO, MULTIPLICADA POR LA EXCENTRICIDAD QUE PARA CADA MARCO RESULTE MAS DESFAVORABLE DE LA SIGUIENTE:

$$(1.5 e_s + 0.1 b)$$

$$O' (e_s - 0.1b)$$

DONDE " e_s " ES LA EXCENTRICIDAD TORSIONAL CALCULADA EN EL ENTREPISO CONSIDERADO Y "b" ES LA MAXIMA DIMENSION EN PLANTA DE DICHO ENTREPISO, MEDIDA PERPENDICULARMENTE A LA DIRECCION DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO.

ARTICULO 248. – ANÁLISIS DINAMICO.

SE ACEPTARAN COMO METODOS EL ANALISIS DINAMICO MODAL Y EL CALCULO PASO A PASO DE RESPUESTA A TEMBLORES ESPECIFICOS.

SI SE USARA EL ANALISIS MODAL, DEBERA INCLUIRSE EL EFECTO DE TODOS LOS MODOS NATURALES DE VIBRACION CON PERIODO MAYOR O IGUAL DE 0.4 SEG. , PERO EN NINGUN CASO PODRAN CONSIDERARSE MENOS DE 3 MODOS. PUEDE DESPERDICIARSE EL EFECTO DINAMICO TORSIONAL DE EXCENTRICIDAD ESTATICA.

EN TAL CASO, EL EFECTO DE DICHAS EXCENTRICIDADES SE CALCULARA COMO SE ESPECIFICA EN EL ARTICULO CORRESPONDIENTE AL ANALISIS ESTATICO.

PARA CALCULAR LA PARTICIPACION DE CADA MODO NATURAL EN LAS FUERZAS LATERALES ACTUANDO SOBRE LA ESTRUCTURA, SE SUPONDRAN LAS ACELERACIONES ESPECTRALES DE DISEÑO ESPECIFICADAS EN EL ARTICULO 243 DE ESTE REGLAMENTO, INCLUYENDO LA REDUCCION QUE AHI MISMO SE FIJA. ESTA REDUCCION NO SERA APLICABLE A LAS DEFORMACIONES CALCULADAS.

LAS RESPUESTAS MODALES R_i (DONDE R_i PUEDE SER FUERZA CORTANTE, DEFORMACION, MOMENTO DE VOLTEO, ETC.), SE COMBINARAN DE ACUERDO CON LA EXPRESION:

$$R = (e R_i^2)^{1/2}$$

SALVO EN LOS CASOS EN QUE EL CALCULO DE LOS MODOS DE VIBRACION SE HAYA TOMADO EN CUENTA, LOS GRADOS DE LIBERTAD CORRESPONDIENTE A TORSION O A DEFORMACIONES DE APENDICES. EN ESTOS CASOS, LOS EFECTOS DE LOS MODOS NATURALES SE COMBINARAN DE ACUERDO CON EL CRITERIO QUE APRUEBE LA DIRECCION.

SI SE EMPLEA EL METODO DE CALCULO PASO A PASO DE RESPUESTA A TEMBLORES ESPECIFICOS, PODRA ACUDIRSE A ACELEROGRAMAS DE TEMBLORES REALES O DE MOVIMIENTOS SIMULADOS, O A COMBINACIONES DE ESTOS, SIEMPRE QUE SE USEN NO MENOS DE 4 MOVIMIENTOS REPRESENTATIVOS, INDEPENDIENTES ENTRE SI CUYAS INTENSIDADES SEAN COMPATIBLES CON LOS DEMAS CRITERIOS QUE CONSIGNA EL PRESENTE REGLAMENTO Y QUE TENGAN EN CUENTA EL COMPORTAMIENTO NO LINEAL DE LA ESTRUCTURA Y LAS INCERTIDUMBRES QUE HAYA EN CUANTO A SUS PARAMETROS.

ARTICULO 249. – ESTADO LIMITE POR DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES.

LAS DEFORMACIONES LATERALES DE CADA ENTREPISO DEBIDAS A FUERZAS CORTANTES, NO EXCEDERAN DE 0. 008 VECES LA DIFERENCIA DE ELEVACIONES CORRESPONDIENTES, SALVO DONDE LOS ELEMENTOS QUE NO FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA ESTRUCTURA ESTEN LIGADOS A ELLA EN TAL FORMA QUE NO SUFRA DAÑOS POR LAS DEFORMACIONES DE ESTA. EN ESTE CASO, EL LIMITE EN CUESTION DEBERA TOMARSE IGUAL A 0. 016.

EN EL CALCULO DE LOS DESPLAZAMIENTOS SE TOMARA EN CUENTA LA RIGIDEZ DE TODO ELEMENTO QUE FORME PARTE INTEGRANTE DE LA ESTRUCTURA.

ARTICULO 250. – ESTADO LIMITE POR ROTURA DE VIDRIOS.

EN LAS FACHADAS TANTO INTERIORES COMO EXTERIORES, LOS VIDRIOS DE LAS VENTANAS SE COLOCARAN EN LOS MARCOS DE ESTAS, DEJANDO EN TODO EL PERIMETRO DE CADA PANEL UNA HOLGURA POR LO MENOS IGUAL A LA MITAD DEL DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL RELATIVO ENTRE SUS EXTREMOS, CALCULARA A PARTIR DE LA DEFORMACION POR CORTANTE DE ENTREPISO Y DIVIDIDO ENTRE $1 + H/B$, DONDE B, ES LA BASE Y H LA ALTURA DEL TABLERO DEL VIDRIO QUE SE

TRATE. PODRA OMITIRSE ESTA PRECAUCION CUANDO LOS MARCOS DE LAS VENTANAS ESTEN LIGADOS A LA ESTRUCTURA DE TAL MANERA QUE LAS DEFORMACIONES DE ESTA NO LES AFECTEN.

ARTICULO 251. – ESTADOS LIMITES POR CHOQUE CONTRA ESTRUCTURAS ADYACENTES.

CADA CONSTRUCCION DEBERA SEPARARSE DE SUS LINDEROS CON LOS PREDIOS VECINOS UNA DISTANCIA IGUAL AL DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL ACUMULADO, CALCULADO EN CADA NIVEL, AUMENTANDO EN 0.001 Y 0.0015 DE SU ALTURA, EN LAS ZONAS I Y II RESPECTIVAMENTE.

EN CASO DE OMITIRSE ESTE CALCULO, ESTA SEPARACION DEBERA SER, CUANDO MENOS DEL 0.006 Y 0.007 DE SU ALTURA EN LAS ZONAS I Y II RESPECTIVAMENTE.

PARA LAS JUNTAS DE DILATACION REGIRA EL MISMO CRITERIO QUE PARA LOS LINDEROS DE COLINDANCIA, A MENOS QUE SE TOMEN PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EVITAR DAÑOS POR CHOQUES.

ARTICULO 252. – TANQUES.

EN EL DISEÑO DE TANQUES DEBERA TOMARSE EN CUENTA LAS PRESIONES HIDRODINAMICAS Y LAS OSCILACIONES DEL LIQUIDO ALMACENADO, ASI COMO LOS MOMENTOS QUE OBREN EN EL FONDO DEL RECIPIENTE. DE ACUERDO CON EL TIPO DE LA ESTRUCTURA QUE LO SOPORTEN SE ADOPTARAN VALORES DE “Q” QUE SE FIJAN EN EL ARTICULO 242 DE ESTE ORDENAMIENTO, CORRESPONDIENTE A LA ESTRUCTURACION I Y LOS CRITERIOS DE ANALISIS ESTATICO ESPECIFICADOS EN EL ARTICULO 247 DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 253. – MUROS DE RETENCION.

LOS EMPUJES QUE EJERCEN LOS RELLENOS SOBRE LOS MUROS DE RETENCION DEBIDO A LA ACCION DE LOS SISMOS, SE VALUARAN SUPONIENDO QUE EL MURO Y LA ZONA DE RELLENO POR ENCIMA DE LA SUPERFICIE CRITICA DE DESLIZAMIENTO SE ENCUENTRA EN EQUILIBRIO LIMITE BAJO LA ACCION DE LAS FUERZAS DEBIDAS A CARGAS VERTICALES Y A UNA ACELERACION HORIZONTAL IGUAL A $c/3$ VECES LA GRAVEDAD. PODRAN ASI MISMO, EMPLEARSE PROCEDIMIENTOS DIFERENTES CUANDO SEAN PREVIAMENTE APROBADOS POR LA DIRECCION.

ARTICULO 254. – OTRAS ESTRUCTURAS.

EL ANALISIS Y DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS QUE NO PUEDAN CLASIFICARSE EN ALGUNO DE LOS TIPOS DESCRITOS, SE HARA DE MANERA CONGRUENTE CON LO QUE ESTABLECE EL PRESENTE REGLAMENTO PARA LOS TIPOS AQUI TRATADOS, PREVIA APROBACION DE LA DIRECCION.

ARTICULO 255. – ESTRUCTURAS DAÑADAS.

CUANDO A RAIZ DE UN SISMO, UNA CONSTRUCCION SUFRA DAÑOS EN SUS ELEMENTOS SEAN O NO ESTRUCTURALES, EL DUEÑO DEL INMUEBLE DEBERA

PRESENTAR UN PROYECTO DE REPARACION O DE REFUERZO A LA DIRECCION, SUSCRITO POR UN DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA. EL PROYECTO SE REALIZARA BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL DIRECTOR RESPONSABLE.

CAPITULO XXXVII

DISEÑO POR VIENTO

ARTICULO 256. - GENERALIDADES.

LAS CONSTRUCCIONES SE ANALIZARAN SUPONIENDO QUE EL VIENTO PUEDE ACTUAR POR LO MENOS EN DOS DIRECCIONES HORIZONTALES PERPENDICULARES ENTRE SI.

LOS FACTORES DE CARGA PARA DISEÑOS DE VIENTO SERAN LOS QUE SE ESPECIFICAN PARA ACCIONES ACCIDENTALES EN EL ARTICULO 227 DE ESTE REGLAMENTO.

PARA VERIFICAR LA ESTABILIDAD GENERAL DE LAS CONSTRUCCIONES EN CUANTO A VOLTEAMIENTO, SE ANALIZARA ESTA POSIBILIDAD SUPRIMIENDO LAS CARGAS VIVAS QUE CONTRIBUYAN A DISMINUIR EL EFECTO. PARA ESTOS FINES EL FACTOR DE CARGA SE TOMARA IGUAL A 1. 4.

DEBERA ESTUDIARSE EL EFECTO LOCAL DE PRESIONES INTERIORES Y EN TODOS LOS CASOS SE REVISARA LA ESTABILIDAD DE LA CUBIERTA O DE SUS ANCLAJES.

SERAN APLICABLES LOS CRITERIOS GENERALES DE ANALISIS QUE SEÑALA EL ARTICULO 221 DEL PRESENTE CUERPO NORMATIVO.

ARTICULO 257. – CLASIFICACION DE LAS ESTRUCTURAS.

DE ACUERDO CON SU USO, LAS CONSTRUCCIONES SE CLASIFICAN COMO SE INDICA EN EL CAPITULO ANTERIOR.

DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LOS PRINCIPALES EFECTOS QUE EL VIENTO PUEDE OCASIONAR EN LAS ESTRUCTURAS, ESTAS SE CLASIFICAN EN CUATRO TIPOS:

TIPO I. - COMPRENDE LAS ESTRUCTURAS POCO SENSIBLES A LAS RAFAGAS Y A LOS EFECTOS DINAMICOS DE VIENTO. INCLUYE ESPECIFICAMENTE LAS SIGUIENTES CONSTRUCCIONES:

a). - EDIFICIOS DE HABITACION U OFICINA CON ALTURA MENOR A 60 M. O PERIODO NATURAL MENOR DE 2 SEG.

b). - LAS CONSTRUCCIONES CERRADAS TECHADAS CON SISTEMA DE ARCOS, TRABES O ARMADURAS, LOSAS, CASCARONES Y OTROS SISTEMAS DE CUBIERTA RIGIDA; ES DECIR, QUE SEAN CAPACES DE TOMAR LAS CARGAS DEBIDAS A VIENTO SIN QUE VARIE

ESENCIALMENTE SU GEOMETRIA, SE EXCLUYEN LAS CUBIERTAS FLEXIBLES COMO LA DE TIPO COLGANTE, A MENOS QUE POR LA ADOPCION DE UNA GEOMETRIA ADECUADA, LA APLICACION DE PRESFUERZO U OTRA MEDIDA, SE LOGRE LIMITAR LA RESPUESTA ESTRUCTURAL DINAMICA.

TIPO II. - COMPRENDE LAS ESTRUCTURAS CUYA ESBELTEZ O DIMENSIONES REDUCIDAS EN SU SECCION TRANSVERSAL, LAS HACE ESPECIALMENTE SENSIBLE A LAS RAFAGAS DE CORTA DURACION CUYOS PERIODOS NATURALES LARGOS FAVORECEN LA OCURRENCIA DE OSCILACIONES, CON ESBELTEZ, DEFINIDA COMO LA RELACION ENTRE LA ALTURA Y LA MINIMA DIMENSION EN PLANTA, MAYOR DE 5 Y EN LOS QUE ADEMAS SE CUMPLA CON ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES CONDICIONES: PERIODO FUNDAMENTAL MAYOR DE 2 SEG. , O LA ALTURA MAYOR DE 60 M.

SE INCLUYEN TAMBIEN LAS TORRES ATIRANTADAS O EN VOLADIZO PARA LINEAS EN TRANSMISION, ANTENAS, TANQUES ELEVADOS, PARAPETOS, ANUNCIOS Y, EN GENERAL, LAS ESTRUCTURAS QUE PRESENTEN UNA DIMENSION MUY CORTA PARALELA A LA DIRECCION DEL VIENTO SE EXCLUYAN DE ESTE TIPO LAS ESTRUCTURAS QUE EXPLICITAMENTE SE MENCIONAN COMO PERTENECIENTES A LOS TIPOS III Y IV.

TIPO III. - COMPRENDE ESTRUCTURAS COMO LAS DEFINIDAS EN EL TIPO II, EN QUE ADEMAS LA FORMA DE SU SECCION TRANSVERSAL PROPICIA LA GENERACION PERIODICA DE VORTICES (REMOLINOS) DE EJES PARALELOS A LA MAYOR DIMENSION DE LA ESTRUCTURA. SON DE ESTE TIPO LAS ESTRUCTURAS CON COMPONENTES APROXIMADAMENTE CILINDRICOS Y DE PEQUEÑO DIAMETRO TALES COMO TUBERIAS Y CHIMENEAS.

TIPO IV. - COMPRENDE LAS ESTRUCTURAS QUE POR SU FORMA O POR LO LARGO DE SU PERIODO DE VIBRACION PRESENTAN PROBLEMAS AERODINAMICOS ESPECIALES. ENTRE ELLAS SE HALLAN LAS CUBIERTAS COLGANTES, QUE NO PUEDEN INCLUIRSE EN EL TIPO I.

ARTICULO 258.- EFECTOS.

EN EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS SOMETIDAS AL VIENTO DEBERAN TOMARSE EN CUENTA, LOS EFECTOS, QUE PUEDAN SER IMPORTANTES EN CADA CASO:

- I. EMPUJE Y SUCCIONES ESTATICOS.
- II. EMPUJE DINAMICO PARALELO Y TRANSVERSAL AL FLUJO PRINCIPAL, CAUSADO POR TURBULENCIAS.
- III. VIBRACIONES TRANSVERSALES AL FLUJO CAUSADAS POR VORTICES ALTERNANTES.
- IV. INESTABILIDAD AEROELASTICA.

PARA EL DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS TIPO II DEBERAN INCLUIRSE LOS EFECTOS

ESTATICOS Y LOS DINAMICOS CAUSADOS POR TURBULENCIA.

EL DISEÑO PODRA EFECTUARSE SEGUN CRITERIO DEL ARTICULO 264 DE ESTE ORDENAMIENTO, O DE ACUERDO CON SU PROCEDIMIENTO DE ANALISIS QUE TOMA EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS DE LA TURBULENCIA Y SUS EFECTOS DINAMICOS SOBRE LA ESTRUCTURA.

PARA EL DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS TIPO I BASTARA TENER EN CUENTA LOS EMPUJES ESTATICOS DEL VIENTO, CALCULADOS DE ACUERDO CON EL ARTICULO 259 DE ESTE REGLAMENTO.

LAS ESTRUCTURAS TIPO III DEBERAN DISEÑARSE DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS ESPECIFICADOS POR LAS DEL TIPO II, PERO ADEMAS DEBERA REVISARSE SU CAPACIDAD PARA RESISTIR LOS EFECTOS DINAMICOS POR LOS VORTICES ALTERNANTES, SEGUN SE ESPECIFICA EN EL ARTICULO 265 DEL PRESENTE CUERPO NORMATIVO.

PARA ESTRUCTURAS TIPO IV, LOS EFECTOS DEL VIENTO DEBERAN VALUARSE DE ACUERDO CON UN PROCEDIMIENTO DE ANALISIS QUE TOMA EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS DE LA TURBULENCIA Y SUS EFECTOS DINAMICOS, PERO EN NINGUN CASO SERAN MENORES QUE LOS ESPECIFICADOS CON EL TIPO I.

LOS PROBLEMAS DE INESTABILIDAD AEROELASTICA AMERITAN ESTUDIOS ESPECIALES QUE DEBERAN DE SER APROBADOS POR LA DIRECCION.

ARTICULO 259. – EMPUJES ESTATICOS.

LAS PRESIONES O SUCCIONES DEBIDAS AL VIENTO SE SUPONDRAN PERPENDICULARES A LA SUPERFICIE SOBRE LA CUAL ACTUAN. SU INTENSIDAD SE CALCULARA CON LA EXPRESION:

$$p = 0.0048 c v^2 \text{ ————— (a)}$$

SIENDO P = PRESION O SUCCION DEL VIENTO (KG. /M2)

C = FACTOR DE EMPUJE (SIN DIMENSIONES.)

V = VELOCIDAD DE DISEÑO (Km/h).

CUANDO SEA POSITIVO, SE TRATARA DE EMPUJES; CUANDO SEAN NEGATIVOS SE TRATARA DE SUCCION. EN EL ARTICULO 262 DE ESTE REGLAMENTO SE DEFINEN VALORES DE c APLICABLES A ALGUNAS DE LAS CONSTRUCCIONES MAS USUALES. SI SE ADOPTAN OTROS VALORES DE c, DEBERAN JUSTIFICARSE CON BASE A RESULTADOS ANALITICOS O EXPERIMENTALES SOBRE LA DISTRIBUCION DE PRESIONES DE VIENTO.

SE CONSIDERARA QUE LA FUERZA RESULTANTE DE LA ACCION DEL VIENTO DEBERA ACTUAR EXCENTRICAMENTE CON RESPECTO AL CENTROIDE DEL AREA EXPUESTA. SE SUPONDRÁ EN DIRECCION HORIZONTAL UNA EXCENTRICIDAD ACCIDENTAL DE (0.3 L/8H + 0.05 L)

PARA RELACIONES L/H MENORES DE 2; Y DE $\pm L/8$ PARA RELACIONES MAYORES, SIENDO H Y L LA ALTURA Y BASE DEL AREA EXPUESTA, RESPECTIVAMENTE. EN DIRECCION VERTICAL SE TOMARA UNA EXCENTRICIDAD ACCIDENTAL $\pm 0.05 H$. DEBERA TOMARSE EL SIGNO DE LA EXCENTRICIDAD QUE PROVOQUE LA CONDICION MAS DESFAVORABLE PARA EL DISEÑO DE CADA MIEMBRO. LOS EFECTOS DE LAS EXCENTRICIDADES DEBERAN CONSIDERARSE SIMULTANEAMENTE.

ARTICULO 260. – VELOCIDADES DE DISEÑO.

LA VELOCIDAD DEL VIENTO PARA DISEÑO SERA PROPORCIONAL A LA RAIZ CUBICA DE LA ALTURA SOBRE EL TERRENO. PARA LAS CONSTRUCCIONES DEL GRUPO B SEGUN LA CLASIFICACION DEL ARTICULO 239 DE ESTE REGLAMENTO, LA VELOCIDAD A 10 M. DE ALTURA NO SE TOMARA MENOR DE 80 KM. POR HORA. PARA LOS EDIFICIOS DEL GRUPO B, EN PROMONTORIOS SE SUPONDRA UNA VELOCIDAD MINIMA DE 110 KM. POR HORA A UNA ALTURA DE 10 M. SOBRE LA CIMA DEL PROMONTORIO.

PARA LAS CONSTRUCCIONES COMPRENDIDAS DENTRO DEL GRUPO A, DEL ARTICULO 239 DE ESTE ORDENAMIENTO SE INCREMENTARA EL 15% DE LAS VELOCIDADES MENCIONADAS. PARA LAS DEL GRUPO C, NO SE REQUERIRA DISEÑO POR VIENTO.

ARTICULO 261. – AREAS EXPUESTAS.

LOS EMPUJES DE VIENTO SE VALUARAN SUPONIENDO LAS PRESIONES O SUCCIONES CALCULADAS SEGUN LA ECUACION (a) DEL ARTICULO 259 DE ESTE REGLAMENTO ACTUANDO SOBRE LAS AREAS EXPUESTAS QUE A CONTINUACION SE INDICAN:

- I. EN SUPERFICIES PLANAS, SIN VANOS, EL AREA TOTAL.
- II. EN CONSTRUCCIONES DE TIPO TORRE, SIN VANOS, LA PROYECCION DE LA CONSTRUCCION SOBRE UN PLANO VERTICAL.
- III. EN ESTRUCTURAS RETICULARES, TALES COMO ARMADURAS, LA PROYECCION DE SUS MIEMBROS SOBRE UN PLANO NORMAL A LA DIRECCION DEL VIENTO. CUANDO SE TENGAN MARCOS O ARMADURAS EN DIVERSOS PLANOS, PODRA TOMARSE EN CUENTA LA PROTECCION QUE ALGUNOS DE LOS MIEMBROS PROPORCIONAN A OTROS.
- IV. EN TECHOS DE DIENTES DE SIERRA, LA TOTALIDAD DEL AREA DEL PRIMER DIENTE Y LA MITAD DEL AREA PARA CADA UNO DE LOS DEMAS.

ARTICULO 262. – COEFICIENTE DE EMPUJE.

SE APLICARAN LOS SIGUIENTES COEFICIENTES DE EMPUJE “c”.

- I. EN MUROS RECTANGULARES VERTICALES, CUANDO EL VIENTO ACTUE NORMALMENTE A LA SUPERFICIE EXPUESTA, SE TOMARA $c = 0.5$ DEL LADO DEL DE BARLOVENTO Y -0.68 DE SOTAVENTO. LA ESTABILIDAD DE LOS MUROS AISLADOS, TALES COMO BARDAS, SE ANALIZARAN CON

LA SUMA DE LOS EFECTOS DE PRESION Y SUCCION, ES DECIR $c = 1.43$.

II. EN EDIFICIOS CON PLANTAS Y ELEVACION RECTANGULARES, SE USARAN PARA LOS MUROS NORMALES A LA ACCION DEL VIENTO LOS VALORES DE "c" QUE SE SEÑALAN EN EL PARRAFO ANTERIOR. EN LOS MUROS PARALELOS A LA ACCION DEL VIENTO, ASI COMO EN EL TECHO, SI ESTE ES HORIZONTAL, SE DISTINGUIRAN TRES ZONAS:

-LA PRIMERA, QUE SE EXTIENDE DESDE LA ARISTA DE BARLOVENTO HASTA UNA DISTANCIA IGUAL A $1/3$ DE LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION, $c = -1.75$.

-LA SEGUNDA, QUE ABARCA HASTA UNA Y MEDIA VECES LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION MEDIDA DESDE LA ARISTA, $c = -1.00$ Y EL RESTO $c = -0.40$.

LA MISMA ESPECIFICACION REGIRA EN CUBIERTAS CON GENERATRICES Y ARISTAS PARALELAS A LA ACCION DEL VIENTO (TECHOS INCLINADOS O CILINDRICOS).

EN ESTOS CASOS SE CONSIDERARA COMO ALTURA DE LA CONSTRUCCION LA DE SU PUNTO MAS ALTO.

III. CUBIERTAS DE ARCO CIRCULAR, PARA VIENTO QUE ACTUE NORMALMENTE A LAS GENERATRICES DE LA CUBIERTA, SE DISTINGUIRAN 3 ZONAS:

-LA ZONA DE BARLOVENTO, QUE SE EXTIENDE HASTA EL PUNTO EN QUE LA TANGENTE AL ARCO FORMA UN ANGULO DE 45 GRADOS RESPECTO A LA HORIZONTAL.

-LA ZONA CENTRAL, EN QUE LOS PUNTOS DE LA TANGENTE FORMAN ANGULOS DE 45 GRADOS Y DE 125 GRADOS RESPECTO A LA ZONA CENTRAL.

-LA ZONA DE SOTAVENTO A PARTIR DEL LIMITE DE LA ZONA CENTRAL.

LOS COEFICIENTES DE EMPUJE PARA ESTAS CONDICIONES SERAN LOS SIGUIENTES:

a). - SI LA RELACION DE FLECHA DE LA CUBIERTA A LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION ES MENOR DE 0.3

ZONA DE BARLOVENTO $c = 4 D/B - 1.75$

ZONA CENTRAL $c = -0.5 D/B - 1.0$

ZONA DE SOTAVENTO $c = -0.55$

b). - SI LA RELACION DE FLECHA DE LA CUBIERTA A LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION ES IGUAL A 1, ENTONCES:

ZONA DE BARLOVENTO $c = 0.8 D/B$

ZONA CENTRAL $c = 0.5 D/B$

ZONA DE SOTAVENTO $c = -0.55 D/B$

c). - PARA RELACION DE FLECHAS DE LA CUBIERTA A LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION COMPRENDIDA ENTRE 0.3 Y 1 SE INTERPOLARA LINEALMENTE.

CUANDO EL VIENTO ACTUE PARALELAMENTE A LAS GENERATRICES, SE SUPONDRAN LAS ZONAS DE LAS PRESIONES ESTABLECIDAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES. PARA ESTOS FINES SE TOMARA COMO ALTURA DE LA CONSTRUCCION, SU PUNTO MAS ALTO.

IV. EN CUBIERTAS DE DOS AGUAS. PARA VIENTO CON ACCION NORMAL A LAS GENERATRICES, SE CONSIDERARAN EN LA SUPERFICIE DE BARLOVENTO TRES ZONAS IGUALES A LAS DESCRITAS PARA LAS CUBIERTAS HORIZONTALES. PARA ESTOS FINES SE TOMARA COMO ALTURA DE LA CONSTRUCCION SU PUNTO MAS ALTO. SE EMPLEARAN LOS COEFICIENTES DE EMPUJE ESPECIFICADOS EN LA TABLA SIGUIENTE:

SUPERFICIE DE BARLOVENTO

INCLINACION DE SOTAVENTO	ZONA DE BARLOVENTO SUPERFICIE DE SOTAVENTO	ZONA CENTRAL SUPERFICIE DE SOTAVENTO	ZONA
MENOR DE 65°			
SI $D / H < 0.3$			
SI $D/H = 1.0$			
$-1.75 + 0.54 F$			
D/B PERO NO MAYOR DE 0.75			
$-1.0 + 0.027 F$			
0.9 D/B PERO NO MAYOR DE 0.75			
$-0.4 + 0.018 F$			
0-5 D/B PERO NO MAYOR DE 0.75			
-0.68			
-0.68			
MAYOR DE 65°			
	0.75	0.75	0.75
			-0.68

Φ = INCLINACION DE LA CUBIERTA DEL LADO DE BARLOVENTO EN GRADOS.

D/H = RELACION ENTRE LA FLECHA DE LA CUBIERTA A LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION.

PARA VALORES DE D/H COMPRENDIDOS ENTRE 0.3 Y 1.0, INTERPOLESE LINEALMENTE.

CUANDO EL VIENTO ACTUE PARALELAMENTE A LAS GENERATRICES, SE SUPONDRAN LAS ZONAS Y PRESIONES ESTABLECIDAS PARA CUBIERTA HORIZONTAL. PARA ESTOS FINES SE TOMARA COMO ALTURA DE LA CONSTRUCCION SU PUNTO MAS ALTO.

V. EN CUBIERTAS DE UN AGUA, CUANDO EL VIENTO ESTE NORMALMENTE A LAS GENERATRICES HORIZONTALES Y LA CUBIERTA ESTE ORIENTADA HACIA EL LADO DE BARLOVENTO, SERAN APLICABLES LOS COEFICIENTES DE LA TABLA PARA CUBIERTAS DE DOS AGUAS. SI LA CUBIERTA ESTA ORIENTADA HACIA EL LADO DE SOTAVENTO Y SU INCLINACION EXCEDE DE 15 GRADOS SE TOMARA $C = -0.68$. SI LA INCLINACION DE LA CUBIERTA ES MENOR DE 15 GRADOS, PARA ANALIZAR LOS EFECTOS DE VIENTO PARALELAMENTE A LAS GENERATRICES, SE SUPONDRAN LAS ZONAS Y PRESIONES ESTABLECIDAS PARA CUBIERTAS HORIZONTALES.

VI. EN CUBIERTAS EN FORMA DE DIENTE DE SIERRA, LOS EFECTOS DE VIENTO PERPENDICULAR A LAS GENERATRICES Y ACTUANDO SOBRE EL PRIMER DIENTE SE CALCULARAN COMO SE ESPECIFICA PARA CUBIERTA DE UN AGUA.

SOBRE LOS DEMAS SE TOMARA $c = -0.68$. LOS EMPUJES HORIZONTALES SE VALUARAN RESPETANDO LA DEFINICION DE AREA EXPUESTA EN EL ARTICULO 261 DE ESTE ORDENAMIENTO.

VII. EN CHIMENEAS Y TORRES, EL EMPUJE EN LA DIRECCION DEL VIENTO SE VALUARA SUPONIENDO LA PRESION ACTUANDO SOBRE EL AREA EXPUESTA CON UN COEFICIENTE DE EMPUJE DE 0.7.

VIII. EN TRABES Y ARMADURAS AISLADAS SE SUPONDRA UN COEFICIENTE DE EMPUJE DE 2.0 REFERIDO AL AREA EXPUESTA, PERO PODRAN EMPLEARSE VALORES MENORES, EN BASE A DATOS DE PRUEBAS EN TUNEL DE VIENTO. CUANDO ALGUNA TRABE O ARMADURA SE ENCUENTRE PROTEGIDA DEL LADO DE BARLOVENTO POR UNA O MAS DE CARACTERISTICAS SEMEJANTES, EL COEFICIENTE DE EMPUJE PODRA REDUCIRSE HASTA r_x , SIENDO "X" LA RELACION ENTRE LA SEPARACION Y PERALTE DE LAS TRABES O DE ARMADURAS Y "r" UN COEFICIENTE CON VALOR DE 0.10 PARA TRABES DE ALMA LLENA Y DE 1.5 PARA ARMADURAS.

PARA ARMADURAS CONSTRUIDAS CON TUBOS DE SECCION CIRCULAR EL COEFICIENTE DE EMPUJE SE TOMARA IGUAL AL 0.7.

PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS CONTINUAS SOBRE VARIOS APOYOS DEBERA SUPONERSE EN CADA ELEMENTO O SECCION CRITICA, LA CONDICION MAS DESFAVORABLE QUE PROVENGA DE CONSIDERAR INDEPENDIEN- TEMENTE EN CADA CLARO UN EMPUJE COMPRENDIDO ENTRE EL 75 Y 100% DEL VALOR MAXIMO ESPECIFICADO.

EL DISEÑO LOCAL POR VIENTO DE LOS MIEMBROS DE ESTRUCTURAS TRIANGULADAS SE EFECTUARA EMPLEANDO LAS VELOCIDADES DE VIENTO QUE CORRESPONDAN A ESTRUCTURAS DEL TIPO 2. SE INCLUIRAN LOS EMPUJES PARALELOS A LA DIRECCION DEL VIENTO Y LOS NORMALES A ELLA, EMPLEANDO COEFICIENTES DE EMPUJES LONGITUDINALES Y TRANSVERSA- LES CONGRUENTES A LOS OBTENIDOS EN EL TUNEL DE VIENTO.

ARTICULO 263. – PRESIONES INTERIORES.

CUANDO EL PORCENTAJE DE ABERTURA “n” DE ALGUNA DE LAS PARTES DE LA CONSTRUCCION EN EL NIVEL QUE SE ANALIZA, SEA MAYOR DEL 30% DE LA PARTE DEL AREA EXPUESTA QUE CORRESPONDA A DICHA PLANTA, EN ADICION A LAS PRESIONES O SUCCIONES EXTERIORES DEBERAN CONSIDERARSE PARA EL DISE- ÑO LOCAL TODOS LOS ELEMENTOS QUE LIMITAN EN CUALQUIER DIRECCION AL NIVEL EN CUESTION, PRESIONES O SUCCIONES INTERIORES CALCULADAS SEGUN LA ECUACION (a), EXPRESADA EN EL ARTICULO 259 DE ESTE REGLAMENTO.

CON VALORES DE “c” IGUALES, RESPECTIVAMENTE, A 0.8 CUANDO LA ABERTURA SE ENCUENTRE DEL LADO DE BARLOVENTO Y A - 0.68 CUANDO SE ENCUENTRE DEL LADO DE SOTAVENTO O A UN COSTADO.

PARA VALORES DE “n” MENORES DEL 30%, SE SUPONDRAN PARA EL CALCULO DE LAS PRESIONES INTERIORES LOS VALORES DE “C” MAS DESFAVORABLES ENTRE LOS ESPECIFICADOS A CONTINUACION:

I. SI LA ABERTURA SE ENCUENTRA DEL LADO DE BARLOVENTO :

$$c = 0.8 \frac{n}{30} \pm 0.3 (1 - \frac{n}{30})$$

II. SI LA ABERTURA SE ENCUENTRA DEL LADO DE SOTAVENTO O EN UN COSTADO:

$$c = -0.6 \frac{n}{30} \pm 0.30 (1 - \frac{n}{30})$$

SIENDO:

c = COEFICIENTE DE EMPUJE (ADIMENSIONAL)

n = RELACION ABERTURA, EN POR CIENTO.

ARTICULO 264. - FACTOR RÁFAGA.

EN LAS CONSTRUCCIONES PERTENECIENTES AL TIPO II, LOS EFECTOS ESTATICOS Y DINAMICOS DEBIDOS A LA TURBULENCIA SE TOMARAN EN CUENTA MULTIPLICANDO LA VELOCIDAD DE DISEÑO ESPECIFICADA EN EL ARTICULO 260 DE ESTE REGLAMENTO POR FACTOR RAFAGA IGUAL A 1.3.

ARTICULO 265. – VIBRACIONES CAUSADAS POR VORTICES ALTERNANTES.

EN EL DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS DEL TIPO III DEBERAN TOMARSE EN CUENTA LOS EFECTOS DINAMICOS GENERALES Y LOCALES DE LAS FUERZAS TRANSVERSALES CAUSADAS POR VORTICES ALTERNANTES. EN LA VALUACION DE ESTOS EFECTOS, SE APLICARAN CRITERIOS APROBADOS POR LA DIRECCION.

CAPITULO XXXVIII

CIMENTACIONES

ARTICULO 266. – ALCANCE.

EN ESTE CAPITULO SE FIJARAN LOS REQUISITOS MINIMOS PARA EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCION DE LAS CIMENTACIONES DE LA ESTRUCTURA.

ARTICULO 267. – DEFINICIONES.

PARA LOS PROPOSITOS DE ESTE REGLAMENTO SE ADOPTARAN LAS SIGUIENTES DEFINICIONES:

I. SE LLAMARA CIMENTACION AL CONJUNTO FORMADO POR LA SUBESTRUCTURA, LOS PILOTES O PILAS SOBRE LOS QUE ESTA SE APOYA EN SU CASO, Y EL SUELO EN QUE AQUELLA Y ESTOS SE IMPLANTEN.

II. SE LLAMARA INCREMENTO NETO DE PRESION O DE CARGA APLICADO POR UNA SUB-ESTRUCTURA O POR UN ELEMENTO DE ELLA, AL RESULTADO DE SUSTRAR DE LA PRESION O CARGA TOTAL TRANSMITIDA AL SUELO POR DICHA SUB-ESTRUCTURA O ELEMENTO, LA PRESION O CARGA TOTAL PREVIAMENTE EXISTENTE EN EL SUELO AL NIVEL DE DESPLANTE. SEGUN QUE TAL INCREMENTO RESULTE POSITIVO, NULO O NEGATIVO LA CIMENTACION O ELEMENTO QUE SE TRATA SE DENOMINARA PARCIALMENTE COMPENSADO, COMPENSADO O SOBRECENSADO RESPECTIVAMENTE.

III. SE LLAMARA CAPACIDAD DE CARGA NETA DE UN ELEMENTO O DE UN CONJUNTO DE ELEMENTOS DE CIMENTACION, AL MINIMO INCREMENTO DE CARGA QUE PRODUCIRA ALGUNO DE LOS ESTADOS LIMITE DE FALLA QUE SE INDICAN EN EL INCISO II DEL ARTICULO 272 DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 268. – OBLIGACIONES DE CIMENTAR.

TODA CONSTRUCCION SE SOPORTARA POR MEDIO DE UNA CIMENTACION APROPIADA. LOS ELEMENTOS DE LA SUB-ESTRUCTURA NO PODRAN, EN NINGUN CASO, DESPLANTARSE SOBRE LA TIERRA VEGETAL O SOBRE DESECHOS SUELTOS. SOLO SE ACEPTARA CIMENTAR SOBRE RELLENOS ARTIFICIALES CUANDO SE DEMUESTRE QUE ESTOS CUMPLEN LOS REQUISITOS DEFINIDOS EN EL ARTICULO 279 DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 269. – INVESTIGACIÓN DEL SUB-SUELO.

EN LA TABLA SIGUIENTE SE ESPECIFICAN LOS REQUISITOS MINIMOS PARA LA INVESTIGACION DEL SUB-SUELO EN TODO SITIO QUE SE PROYECTE UNA CIMENTACION.

1. LA CIUDAD DE LEON SE DIVIDE EN DOS ZONAS DE ACUERDO CON EL ANEXO NO. 1.

ZONA I, CON SUELO DE BAJA COMPRESIBILIDAD.

ZONA II, CON SUELOS COMPRESIBLES.

2. EL PESO UNITARIO MEDIO, W DE UNA ESTRUCTURA, ES LA SUMA DE LAS CARGAS PERMANENTES Y VARIABLES AL NIVEL DE APOYO DE LA SUB-ESTRUCTURA, DIVIDIDA ENTRE EL AREA DE LA PROYECCION DE LA PLANTA DE LA CONSTRUCCION. EN EDIFICIOS FORMADOS POR CUERPOS DESLIGADOS ESTRUCTURALMENTE, CADA CUERPO DEBERA CONSIDERARSE SEPARADAMENTE.

3. EN CASO QUE SE REQUIERAN EXPLORACIONES (POZOS A CIELO ABIERTO O SONDEOS), EL NUMERO MINIMO A REALIZAR EN UN SITIO SERA DE UNA POR CADA 60 M. O FRACCION DEL PERIMETRO DE LA ENVOLVENTE DE MINIMA EXTENSION DE LA SUPERFICIE CUBIERTA EN LA ZONA I Y UNA POR CADA 100 M. O FRACCION DE DICHO PERIMETRO EN LA ZONA II. LA PROFUNDIDAD DE LAS EXPLORACIONES DEPENDERA DEL TIPO DE CIMENTACION Y DE LAS CONDICIONES DEL SUBSUELO, PERO NO SERA INFERIOR A 2 M. SALVO SI SE ENCUENTRAN ROCAS SANAS Y LIBRE DE ACCIDENTES GEOLOGICOS O IRREGULARIDADES A PROFUNDIDAD MENOR. LOS SONDEOS QUE SE REALICEN CON EL PROPOSITO DE EXPLORAR TODO EL ESPESOR DEL MATERIAL COMPRESIBLE DEBERAN, ADEMAS, PENETRAR EN ESTRATOS SUBYACENTES A FIN DE VERIFICAR LA CAPACIDAD DE ESTE PARA SOPORTAR LAS CARGAS PROPUESTAS.

4. LOS PROCEDIMIENTOS DE DETECCION DE GALERIAS DE MINAS Y OTRAS OQUEDADES PODRAN SER DIRECTOS, ES DECIR, BASADOS EN OBSERVACIONES Y MEDICIONES DIRECTAS DE LAS CAVIDADES O EN SONDEOS; O INDIRECTOS, MEDIANTE METODOS GEOFISICOS. SIN EMBARGO LOS METODOS INDIRECTOS DEBERAN COMPLEMENTARSE CON OBSERVACIONES DIRECTAS EN CASO DE DETECTAR ANOMALIAS EN EL SUB-SUELO.

5. LA DESCRIPCION Y LA CLASIFICACION DE LOS SUELOS DE CIMENTACION SE HARA DE ACUERDO CON EL SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS.

REQUISITOS MINIMOS PARA LA INVESTIGACION DEL SUBSUELO DE CIMENTACION.

ZONA I. BAJA COMPRESIBILIDAD

CASO PESO UNITARIO MEDIO DE LA ESTRUCTURA W IN-
VESTIGACIONES

A-I $W < 2 \text{ TON/M}^2$ CON PROFUNDIDAD DE DESPLANTE $D < 2.5 \text{ M}$ 1).-
DETECCIÓN POR PROCEDIMIENTOS DIRECTOS O INDIRECTOS DE RELLENOS
SUELTOS, GALERIAS DE MINAS, GRIETAS Y OTRAS OQUEDADES.

2).- POZOS A CIELO ABIERTO PARA TERMINAR LA ESTRATIGRAFIA Y PROPIEDA-
DES DE LOS MATERIALES Y DEFINIR LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE Y LA POSI-
CIÓN DEL NIVEL FREÁTICO, SI EXISTE EN LA PROFUNDIDAD EXPLORADA.

3).- EN CASO DE NO REALIZAR LAS INVESTIGACIONES DEL INCISO ANTERIOR, EL
INCREMENTO NETO DE PRESION NO PODRA SER MAYOR DE 10 TON/M^2 , ADEMAS
DEBERA PODER COMPROBARSE QUE; LAS ESTRUCTURAS QUE SE ENCUENTREN
EN LA VECINDAD, CON INCREMENTOS NETOS DE PRESION SIMILARES O MAYO-
RES QUE LOS CONSIDERADOS; HAN TENIDO UN COMPORTAMIENTO SATISFACTO-
RIO.

B-I $2 < W < 6 \text{ TON/M}^2$ Y $D < 2.5 \text{ M}$ 1).- LAS DEL INCISO 1 DEL CASO A-I

2).- POZOS A CIELO ABIERTO PARA TERMINAR LA ESTRATIGRAFIA Y LA POSICIÓN
DEL NIVEL FREÁTICO, EN SU CASO; MUESTREO INALTERADO Y PRUEBAS DE
LABORATORIO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA, O PRUEBAS EN EL SITIO
PARA DETERMINAR LAS CAPACIDADES DE CARGA.

3).- EN CASO DE NO REALIZAR LAS INVESTIGACIONES DEL INCISO ANTERIOR, SE
APLICARAN LAS REGLAS DEL INCISO 3 DEL CASO A-I

C-I $W > 6 \text{ TON/M}^2$

$D > 2.5 \text{ M}$ 1).- LAS DEL INCISO 1 DEL CASO A-I

2).- LAS DEL INCISO 2 DEL CASO B-I

3).- SONDEO DE PENETRACIÓN ESTANDAR PARA DETERMINAR LA
ESTRATIGRAFIA, LA POSICIÓN DE NIVEL FREÁTICO SI EXISTE EN PROFUNDIDAD
EXPLORADA Y LAS PROPIEDADES INDICES DE LOS MATERIALES ENCONTRADOS.
LA PROFUNDIDAD DE LOS SONDEOS SERA AL MENOS IGUAL A 2 VECES EL
ANCHO EN PLANTA DE LA SUB-ESTRUCTURA, EXCEPTO CUANDO EL ESTRATO
COMPRESIBLE SE ENCUENTRE EN UNA PROFUNDIDAD MENOR, EN CUYO CASO
ESTA SERA LA PROFUNDIDAD DE SONDEO.

ZONA II SUELOS COMPRESIBLES

CASO PESO UNITARIO MEDIO DE LA ESTRUCTURA W
INVESTIGACIONES

A-II $W < 2 \text{ TON/M}^2$ Y

$D < 2.5 \text{ M}$

LAS DEL INCISO 3 DEL CASO C-I

1).- LAS DEL INCISO 2 DEL CASO B-I O

2).- EN CASO DE NO REALIZAR LAS INVESTIGACIONES DEL INCISO ANTERIOR, EL INCREMENTO NETO DE PRESION NO PODRA SER MAYOR DE 5 TON/M² BAJO ZAPATAS QUE ABARQUEN MENOS DE 50% DEL AREA CUBIERTA, NI DE 25 TON/M² BAJO CIMENTACIONES QUE OCUPEN UNA PORCION DEL AREA CUBIERTA MAYOR. ADEMAS DEBERA COMPROBARSE QUE LAS ESTRUCTURAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA VECINDAD, CON CIMENTACIÓN DEL MISMO TIPO E.

INCREMENTO NETO DE PRESION SIMILAR O MAYOR QUE EL CONSIDERADO HAN TENIDO UN COMPORTAMIENTO SATISFACTORIO.

B-II $2 W < 6 \text{ TON/M}^2$

$D < 2.5 \text{ M}$

2).- LAS DEL INCISO 2 DEL CASO B-I

1).- LAS DEL INCISO 3 DEL CASO C-I

3).- EN CASO DE NO REALIZAR LAS INVESTIGACIONES DE LOS INCISOS ANTERIORES, SE APLICARAN LAS REGLAS ANTERIORES DEL INCISO 2 DEL CASO A-II

C-II $W > 6 \text{ TON/M}^2$ Ó

$D > 2.5 \text{ M}$

1).- LAS DEL INCISO 3 DEL CASO C-I

2).- LAS DEL INCISO 2 DEL CASO B-I

ARTICULO 270. – INVESTIGACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES.

DEBERAN INVESTIGARSE LAS CONDICIONES DE CIMENTACION, ESTABILIDAD, HUNDIMIENTOS, AGRIETAMIENTOS Y DESPLONES DE LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES Y TOMARSE EN CUENTA EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION EN PROYECTO.

ARTICULO 271. – PROTECCIÓN DEL SUELO DE CIMENTACIÓN.

LA SUBESTRUCTURA DEBERA DESPLANTARSE A UNA PROFUNDIDAD TAL QUE SEA INSIGNIFICANTE LA POSIBILIDAD DE DETERIORO DEL SUELO POR EROSION O INTERPERISMO EN EL CONTACTO DE LA SUBESTRUCTURA.

EN TODA CIMENTACION Y ESPECIALMENTE EN LAS SOMERAS, SE ADOPTARAN MEDIDAS PARA EVITAR EL ARRASTRE DE LOS SUELOS POR TUBIFICACION A CAUSA DEL FLUJO DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS HACIA EL ALCANTARILLADO.

ARTICULO 272. – ESTADOS LIMITES.

EN EL DISEÑO DE TODA CIMENTACION SE CONSIDERARAN LOS SIGUIENTES ESTADOS LIMITE ADEMAS DE LOS CORRESPONDIENTES A LOS MIEMBROS DE LA SUBESTRUCTURA.

I. DE SERVICIO: MOVIMIENTO VERTICAL MEDIO (HUNDIMIENTO) Y CON RESPECTO AL NIVEL DEL TERRENO CIRCUNDANTE, INCLINACION MEDIA Y DEFORMACION DIFERENCIAL. SE CONSIDERARAN EL COMPONENTE INMEDIATO, EL DIFERIDO Y LA COMBINACION DE AMBOS EN CADA UNO DE ESTOS MOVIMIENTOS.

EL VALOR ESPERADO DE CADA UNO DE TALES EVENTOS DEBERA SER SUFICIENTEMENTE PEQUEÑO PARA NO CAUSAR DAÑOS INTOLERABLES A LA PROPIA CIMENTACION, A LA SUPERESTRUCTURA Y A SUS INSTALACIONES, A LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, A LOS ACABADOS, A LAS CONSTRUCCIONES VECINAS Y A LOS SERVICIOS PUBLICOS.

LOS VALORES LIMITE SERAN ESPECIFICADOS EN LAS NORMAS TECNICAS.

II. DE FALLA: FLOTACION, FALLA LOCAL Y COLAPSO GENERAL DEL SUELO BAJO LA CIMENTACION O BAJO ELEMENTOS DE LA MISMA.

CADA UNO DE ESTOS ESTADOS LIMITES DE FALLA DEBERAN EVALUARSE PARA LAS CONDICIONES MAS CRITICAS DURANTE LA CONSTRUCCION, PARA LOS INSTANTES INMEDIATAMENTE POSTERIORES A LA PUESTA EN SERVICIO DE LA ESTRUCTURA Y PARA TIEMPOS DE ORDEN DE LA VIDA UTIL DE LA MISMA.

ARTICULO 273.- ACCIONES.

EN EL DISEÑO DE LAS CIMENTACIONES SE CONSIDERAN LAS ACCIONES DE LOS CAPITULOS XXXI, XXXIV, A XXXVII DE ESTE REGLAMENTO, ASI COMO EL PESO PROPIO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA CIMENTACION, LAS DESCARGAS POR EXCAVACION, LOS PESOS Y EMPUJES LATERALES DE LOS RELLENOS Y LASTRES QUE GRAVITEN SOBRE LOS ELEMENTOS DE CIMENTACION Y TODAS LAS OTRAS ACCIONES LOCALIZADAS EN LA PROPIA CIMENTACION Y SU VECINDAD.

EN EL ANALISIS DE LOS ESTADOS LIMITES DE FALLA SOLO SE CONSIDERARA LA SUBPRESION HIDROSTATICA SI ESTA ES DESFAVORABLE.

ARTICULO 274. – RESISTENCIA.

LA SEGURIDAD DE LAS CIMENTACIONES CONTRA LOS ESTADOS LIMITE DE FALLA SE EVALUARAN EN TERMINOS DE LAS CAPACIDADES DE CARGA NETAS. LA CAPACIDAD DE CARGA DE LOS SUELOS DE CIMENTACION SE CALCULARA POR

METODOS ANALITICOS O EMPIRICOS SUFICIENTEMENTE APOYADOS EN EVIDENCIAS EXPERIMENTALES, O SE BASARA EN PRUEBAS DE CARGA DEL ESTRATO MAS DEBIL QUE GOBIERNE EL MECANISMO DE FALLA MAS PROBABLE.

ADEMAS:

I. - LA CAPACIDAD DE CARGA GLOBAL DE LAS CIMENTACIONES SOBRE PILOTES O PILAS SE CONSIDERARA IGUAL AL MENOR DE LOS SIGUIENTES VALORES:

a). - LA SUMA, DE CAPACIDADES DE CARGA DE LOS PILOTES O PILAS INDIVIDUALES

b). - LA CAPACIDAD DE CARGA DE UNA PILA O ZAPATA DE GEOMETRIA IGUAL A LA ENVOLVENTE DEL CONJUNTO DE PILOTES O PILAS.

c). - LA SUMA DE CAPACIDADES DE CARGA DE LOS DIVERSOS GRUPOS DE PILOTES O PILAS EN QUE PUEDA SUBDIVIDIRSE LA CIMENTACION.

EN LOS CASOS a) Y c), SERA ADMISIBLE TOMAR EN CUENTA LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO EN CONTACTO CON LA SUBESTRUCTURA, CUANDO ESTO SEA COMPATIBLE CON LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE LA CIMENTACION.

II. -CUANDO EN EL SITIO O EN SU VECINDAD EXISTAN GALERIAS, GRIETAS, CAVERNAS U OTRAS OQUEDADES, VACIOS O RELLENOS SUELTOS, ESTAS DEBERAN TRATARSE APROPIADAMENTE, O BIEN TOMARSE EN CUENTA EN EL ANALISIS DE ESTABILIDAD DE LA CIMENTACION.

ARTICULO 275. – FACTOR DE CARGA Y RESISTENCIA.

LOS FACTORES DE CARGA PARA DISEÑO DE CIMENTACION SERAN LOS QUE SE INDICAN EN EL ARTICULO 227 DE ESTE REGLAMENTO. LOS FACTORES DE REDUCCION DE LAS CAPACIDADES DEL SUELO DE CIMENTACION, SERAN LOS SIGUIENTES, PARA TODOS LOS ESTADOS LIMITE DE FALLA.

I.- 0.35 PARA LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA BASE DE LAS ZAPATAS DE CUALQUIER TIPO EN ZONA I, LAS ZAPATAS DE COLINDANCIA DESPLANTADAS A MENOS DE 5 M. DE PROFUNDIDAD EN LA ZONA II Y LOS PILOTES O PILAS APOYADOS EN UN ESTRATO RESISTENTE.

II.- 0.7 PARA OTROS CASOS.

EN LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA BASE DE LA CIMENTACIONES, LOS FACTORES DE RESISTENCIA AFECTARAN SOLO A LA CAPACIDAD DE CARGA NETA.

ARTICULO 276.- LIMITACIONES

EN SITIOS CON SUELOS ARCILLOSOS DE ESPESOR MAYOR A 10 M., NO SE PERMITIRAN:

CIMENTACIONES CON SOBRECARGA SUPERIOR A 1.5 TON/M², A MENOS QUE SE DEMUESTRE QUE NO REBASA LOS ESTADOS LIMITE DE SERVICIOS ESTIPULADO POR LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 277. – EXCAVACIONES.

EN EL DISEÑO Y EJECUCION DE LAS EXCAVACIONES SE CONSIDERARAN LOS SIGUIENTES ESTADOS LIMITES:

I.- DE SERVICIO: MOVIMIENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES INMEDIATOS Y DIFERIDOS POR DESCARGAS EN EL AREA DE EXCAVACION Y EN LOS ALREDEDORES, LOS VALORES ESPERADOS DE TALES MOVIMIENTOS DEBERAN SER SUFICIENTEMENTE REDUCIDOS PARA NO CAUSAR DAÑOS EN LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES ADYACENTES Y EN LOS SERVICIOS PUBLICOS, ADEMAS LA RECUPERACION POR RECARGA NO DEBERA OCASIONAR MOVIMIENTOS TOTALES O DIFERENCIALES INTOLERABLES EN LAS ESTRUCTURAS QUE SE DESPLANTEN EN EL SITIO.

II.- DE FALLA: COLAPSO DE LAS PAREDES DE LA EXCAVACION, FALLA DE LOS CIMIENTOS DE LAS CONSTRUCCIONES ADYACENTES Y FALLA DE FONDO DE LA EXCAVACION.

EN LOS ANALISIS DE ESTABILIDAD SE CONSIDERARAN LAS ACCIONES APLICABLES DE LOS CAPITULOS XXXI Y DEL XXXIV AL XXXVII. ADEMAS SE CONSIDERARA UNA SOBRECARGA UNIFORME MINIMA DE 1.5 TON/M² EN LA VIA PUBLICA Y EN ZONA PROXIMA A LA EXCAVACION, CON UN FACTOR DE CARGA UNITARIO.

LOS FACTORES DE CARGA SERAN LOS INDICADOS EN EL ARTICULO 227 DE ESTE REGLAMENTO. EL FACTOR DE RESISTENCIA SERA DE 0.7. SIN EMBARGO SI LA FALLA DE LOS TALUDES, ADEMÁS O FONDO DE LA EXCAVACION NO IMPLICA DAÑOS A LOS SERVICIOS PUBLICOS, A LAS INSTALACIONES O A LAS CONSTRUCCIONES ADYACENTES, EL FACTOR DE RESISTENCIA PODRA TOMARSE IGUAL A 0.8

ARTICULO 278.- BOMBEO.

EN LA EVALUACION DE LOS ESTADOS LIMITE DE SERVICIO A CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE LA EXCAVACION, SE TOMARAN EN CUENTA LOS MOVIMIENTOS DEL TERRENO DEBIDO AL BOMBEO.

ARTICULO 279. – RELLENOS.

EL RELLENO NO INCLUIRA MATERIALES DEGRADABLES NI EXCESIVAMENTE COMPRESIBLES Y DEBERAN COMPACTARSE DE MODO QUE SUS CAMBIOS VOLUMETRICOS Y POR PESO PROPIO, POR SATURACION Y POR LAS ACCIONES EXTERNAS A QUE ESTAN SOMETIDAS; NO CAUSEN DAÑOS INTOLERABLES A LAS INSTALACIONES O A LAS ESTRUCTURAS ALOJADAS EN ELLOS O COLOCADAS SOBRE LOS MISMOS. SE CONTROLARAN LAS CONDICIONES DE COMPACTACION DE CAMPO, A FIN DE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.

LOS RELLENOS QUE VAYAN A SER CONTENIDOS POR MUROS, DEBERAN COLOCARSE POR PROCEDIMIENTOS QUE EVITEN EL DESARROLLO DE EMPUJES SUPERIORES A LOS CONSIDERADOS EN EL DISEÑO.

EN LOS CALCULOS DE LOS EMPUJES, SE TOMARAN EN CUENTA LAS ACCIONES APLICABLES, DE LOS CAPITULOS XXXI Y DEL XXXIV AL XXXVII DEL PRESENTE REGLAMENTO, U OTRAS QUE ACTUEN SOBRE EL RELLENO O LA ESTRUCTURA DE RETENCION. SE PRESTARA ESPECIAL ATENCION A LA CONSTRUCCION DE DRENES, FILTROS, LLORADEROS Y DEMAS MEDIDAS TENDIENTES A CONTROLAR LOS EMPUJES DEL AGUA.

ARTICULO 280. – INSTALACIONES DE PILOTES O PILAS.

LOS PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACION DE PILOTES O PILAS DEBERAN GARANTIZAR QUE NO SE OCACIONEN DAÑOS A LAS ESTRUCTURAS E INSTALACIONES VECINAS POR VIBRACIONES O DESPLAZAMIENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DEL SUELO. Y SE CUMPLIRA ADEMAS CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

I.- LOS PILOTES Y CONEXIONES DEBERAN PODER RESISTIR LOS ESFUERZOS RESULTANTES DE LAS ACCIONES DE DISEÑO DE LA CIMENTACION.

II.- SE VERIFICARA LA VERTICALIDAD DE LOS TRAMOS DE PILOTES Y EN SU CASO LA DE LAS PERFORACIONES PREVIAS, ANTES DE PROCEDER AL HINCADO. LA DESVIACION DE LA VERTICAL NO DEBERA SER MAYOR DE 3/100 DE LA LONGITUD DEL PILOTE, PARA LOS PILOTES CON CAPACIDAD DE CARGA POR PUNTA SUPERIOR A 30 TON Y DE 6/100 PARA LOS OTROS.

III.- CUANDO SE USEN PILAS CON AMPLIACION DE BASE (CAMPANAS), ESTAS DEBERAN TENER UN ESPESOR MINIMO DE 15 CM. EN SU PARTE EXTERIOR Y UNA INCLINACION MINIMA DE 60 GRADOS CON LA HORIZONTAL EN SU FRONTERA SUPERIOR.

ARTICULO 281. – MEMORIA DE DISEÑO.

LA MEMORIA DE DISEÑO, CUANDO SE REQUIERA POR LA DIRECCION, DEBERA INCLUIR UNA JUSTIFICACION DEL TIPO DE CIMENTACION PROYECTADA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION ESPECIFICADOS, Y UNA DESCRIPCION DE LOS METODOS DE ANALISIS USADOS Y DEL COMPORTAMIENTO PREVISTO, PARA CADA UNO DE LOS ESTADOS LIMITE INDICADOS EN LOS ARTICULOS 272 Y 277 DE ESTE REGLAMENTO, SE ANEXARAN LOS RESULTADOS DE LAS EXPLORACIONES, SONDEOS, PRUEBAS DE LABORATORIO Y OTRAS DETERMINACIONES, ASI COMO LAS MAGNITUDES DE LAS ACCIONES TOMADAS EN CUENTA EN EL DISEÑO, LA INTERACCION CONSIDERADA CON LAS CIMENTACIONES DE LOS INMUEBLES COLINDANTES Y LA DISTANCIA, EN SU CASO, QUE SE DEJARA ENTRE ESTAS CIMENTACIONES Y LA QUE SE PROYECTA.

EN CASO DE OBRAS QUE SE LOCALICEN EN ZONAS DONDE EXISTAN ANTIGUAS MINAS O TUNELES SUBTERRANEOS, SE AGREGARA UNA DESCRIPCION DETALLADA

DE LAS CAVIDADES LOCALIZADAS Y LA FORMA EN QUE ESTAS FUERON TRATADAS EN EL DISEÑO.

ARTICULO 282. – NIVELACION.

EN AQUELLAS QUE LA DIRECCION ORDENE, SERA OBLIGATORIO REALIZAR NIVELACIONES TOPOGRAFICAS CADA MES DURANTE LOS PRIMEROS 6 MESES, Y DURANTE UN PERIODO MINIMO DE 5 AÑOS PARA VERIFICAR LOS COMPORTAMIENTOS PREVISTOS DE LAS CIMENTACIONES Y SUS ALREDEDORES, A MENOS QUE LOS VALORES CALCULADOS DE LOS ASENTAMIENTOS O EMERSIONES SEAN MENORES DE 5 CM, SE ENTREGARAN COPIAS DE LOS REGISTROS DE ESTAS NIVELACIONES A LA DIRECCION Y CONSERVARA COPIAS EL DIRECTOR RESPONSABLE.

TITULO SEXTO

EJECUCION DE OBRAS

CAPITULO XXXIX

GENERALIDADES

ARTICULO 283. – RESPONSABILIDAD.

LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA, O LOS PROPIETARIOS DE UNA OBRA EN QUE NO SE REQUIERAN DIRECTORES RESPONSABLES, ESTAN OBLIGADOS A VIGILAR QUE LA EJECUCION DE LA MISMA SE REALICE CON LAS TECNICAS CONSTRUCTIVAS MAS ADECUADAS, SE EMPLEEN LOS MATERIALES CON LA RESISTENCIA Y LA CALIDAD ESPECIFICADAS EN ESTE REGLAMENTO Y SUS NORMAS TECNICAS SE TOMEN LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD NECESARIAS Y SE EVITE CAUSAR MOLESTIAS Y DAÑOS A TERCEROS.

ARTICULO 284. – SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

DURANTE LA EJECUCION DE CUALQUIER CONSTRUCCION, EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, O EL PROPIETARIO DE LA MISMA, SI ESTA NO REQUIERE DIRECTOR RESPONSABLE, TOMARA LAS PRECAUCIONES, ADOPTARA LAS MEDIDAS TECNICAS Y REALIZARA LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA PROTEGER LA VIDA Y LA INTEGRIDAD FISICA DE LOS TRABAJADORES Y LA DE TERCEROS, ASI COMO PARA EVITAR LOS DAÑOS QUE DIRECTA O INDIRECTAMENTE PUDIERA CAUSAR LA EJECUCION DE LA OBRA.

ARTICULO 285.- PLANOS Y LICENCIAS EN LAS OBRAS.

LOS PLANOS AUTORIZADOS Y LAS LICENCIAS DE LAS OBRAS DEBERAN CONSERVARSE EN LAS PROPIAS OBRAS DURANTE LA EJECUCION DE ESTAS Y ESTAR A DISPOSICION DE LOS INSPECTORES DE LA DIRECCION.

ARTICULO 286. – BITÁCORA DE LA OBRA.

EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA ESTA OBLIGADO A MANTENER EN LA OBRA EL LIBRO DE BITACORA A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 380 DE ESTE REGLAMENTO ENCUADERNADO Y FOLIADO ASI COMO TENERLO A LA DISPOSICION DE LOS INSPECTORES DE OBRAS PUBLICAS.

EL DIRECTOR RESPONSABLE CUIDARA DE LA VERACIDAD DE LAS ANOTACIONES SUSCRITAS POR EL, O POR SUS AUXILIARES TECNICOS Y POR LOS CONTRATISTAS QUE PARTICIPEN EN LA OBRA.

ARTICULO 287. – PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.

PARA LA UTILIZACION DE LOS DISTINTOS MATERIALES O LA APLICACION DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES, DEBERAN SEGUIRSE PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS POR LA DIRECCION. TALES PROCEDIMIENTOS DEBERAN GARANTIZAR LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL. EL DIRECTOR RESPONSABLE DEBE VIGILAR QUE SE CUMPLA CON ESTE REGLAMENTO, PARTICULARMENTE EN LO QUE SE REFIERE A LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

I.- PROPIEDADES MECANICAS DE LOS MATERIALES.

II.- TOLERANCIAS EN LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, TALES COMO MEDIDAS DE CLAROS. SECCIONES DE LAS PIEZAS, AREAS Y DISTRIBUCION DEL ACERO Y ESPESOR DE RECUBRIMIENTOS.

III.- NIVEL Y ALINEAMIENTOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

IV.- CARGAS MUERTAS EN LA ESTRUCTURA, TALES COMO EL PESO VOLUMETRICO PROPIO PROVOCADO POR LA COLOCACION DE MATERIALES, DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

ARTICULO 288. – NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN.

PODRAN UTILIZARSE LOS NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION QUE EL DESARROLLO DE LA TECNICA INTRODUZCA, PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION, PARA LO CUAL EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA PRESENTARA UNA SOLICITUD DETALLANDO EL PROCEDIMIENTO PROPUESTO Y ANEXANDO LAS PRUEBAS EXPERIMENTALES CON LOS DATOS DE ESTUDIOS Y LOS RESULTADOS. LA DIRECCION PODRA EXIGIR LA CONSTRUCCION DE MODELOS PARA PROBAR EL PROCEDIMIENTO BAJO LAS CONDICIONES QUE JUZGUE TECNICAMENTE NECESARIAS.

ARTICULO 289. – PROTECCIÓN DE COLINDANCIA DE LA VIA PUBLICA Y DE LAS INSTALACIONES.

DURANTE LA EJECUCION DE UNA OBRA, DEBERAN TOMARSE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA NO ALTERAR EL COMPORTAMIENTO NI EL FUNCIONAMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES EN PREDIOS COLINDANTES O EN LA VIA PUBLICA, EJECUTANDO BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL DIRECTOR RESPONSABLE

DE LA OBRA, LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

SE DEBERAN TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA NO CAUSAR MOLESTIAS A LOS VECINOS NI A LOS USUARIOS DE LA VIA PUBLICA.

ARTICULO 290. – CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.

LAS CONSTRUCCIONES PROVISIONALES DEBERAN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD E HIGIENE: TENER BUEN ASPECTO Y CONSERVARSE EN BUEN ESTADO.

ARTICULO 291. – OBRA INTERRUMPIDA.

LOS PROPIETARIOS DE LAS OBRAS CUYA CONSTRUCCION SEA INTERRUMPIDA POR CUALQUIER CAUSA POR MAS DE 60 DIAS, ESTARAN OBLIGADOS A LIMITAR SUS PREDIOS CON CERCAS O BARDAS Y CLAUSURAR LOS VANOS QUE FUESE NECESARIO A FIN DE IMPEDIR EL ACCESO A LA CONSTRUCCION.

ARTICULO 292. – PROTECCIÓN DE EXCAVACIÓN INTERRUMPIDA.

CUANDO SE INTERRUMPA UNA EXCAVACION POR UN PERIODO MAYOR DE 2 SEMANAS, SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR QUE SE PRESENTEN MOVIMIENTOS QUE PUEDAN DAÑAR A LAS CONSTRUCCIONES, A LOS PREDIOS COLINDANTES O A LAS INSTALACIONES DE LA VIA PUBLICA Y QUE OCURRAN FALLAS EN LAS PAREDES O TALUDES DE LA EXCAVACION POR INTEMPERISMO PROLONGADO. SE TOMARAN TAMBIEN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA IMPEDIR EL ACCESO AL SITIO DE LA EXCAVACION. SE DEBERA INSTALAR EL SEÑALAMIENTO ADECUADO PARA EVITAR ACCIDENTES.

CAPITULO XL

MATERIALES

ARTICULO 293. – MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

LA RESISTENCIA, CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCION SERAN LAS QUE SE SEÑALAN EN LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS Y DEBERAN SATISFACER LAS NORMAS DE CALIDAD QUE FIJEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

ARTICULO 294. – PRUEBA DE MATERIALES EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

LA DIRECCION PODRA EXIGIR LOS MUESTREOS Y LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA CERTIFICAR LA CALIDAD Y RESISTENCIA ESPECIFICADA DE LOS MATERIALES QUE FORMEN PARTE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, AUN EN OBRAS TERMINADAS.

LA DIRECCION LLEVARA UN REGISTRO DE LOS LABORATORIOS O EMPRESAS QUE A SU JUICIO PUEDAN REALIZAR PRUEBAS.

ARTICULO 295. – MUESTREO.

EL MUESTREO DEBERA EJECUTARSE SIGUIENDO METODOS ESTADISTICOS QUE ASEGUREN QUE EL CONJUNTO DE MUESTRAS SEA REPRESENTATIVO DE TODA LA OBRA.

ARTICULO 296. – PROTECCION CONTRA EL INTEMPERISMO.

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES CUYOS MATERIALES SE ENCUENTREN EN AMBIENTE CORROSIVO O SUJETOS A LA ACCION DE AGENTES FISICOS, QUIMICOS O BIOLOGICOS QUE PUEDAN HACER DISMINUIR SU RESISTENCIA, DEBERAN SER RECUBIERTOS CON MATERIALES O SUSTANCIAS PROTECTORAS Y TENDRAN UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE ASEGURE SU FUNCIONAMIENTO DENTRO DE LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL DISEÑO.

ARTICULO 297. – NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

CUANDO SE PROYECTE EN UNA CONSTRUCCION UN MATERIAL NUEVO QUE NO ESTE SUJETO A LAS NORMAS DE CALIDAD ESPECIFICADAS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES, EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA DEBERA SOLICITAR LA APROBACION PREVIA DE LA DIRECCION, PARA LO CUAL PRESENTARA LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RESISTENCIA Y CALIDAD DE DICHO MATERIAL.

CAPITULO XLI

TAPIALES.

ARTICULO 298.- CLASIFICACION.

LOS TAPIALES, DE ACUERDO CON LA OBRA QUE SE LLEVE A CABO, PODRAN SER DE LOS SIGUIENTES TIPOS Y CARACTERISTICAS:

I.- DE BARRERA: CUANDO SE EJECUTEN OBRAS DE PINTURA, LIMPIEZA O SIMILARES, SE COLOCARAN BARRERAS QUE SE PUEDAN QUITAR AL SUSPENDERSE EL TRABAJO DIARIO. ESTARAN PINTADAS Y TENDRAN LEYENDAS DE “PRECAUCION”.

II.- DE MARQUESINA: CUANDO LOS TRABAJOS SE EJECUTEN A MAS DE 10 M. DE ALTURA SE COLOCARAN MARQUESINAS QUE CUBRAN SUFICIENTEMENTE LA ZONA INFERIOR DE LAS OBRAS; TANTO SOBRE LA VIA PUBLICA, COMO SOBRE LOS PREDIOS COLINDANTES.

III.- DE PASO CUBIERTO: EN OBRAS CUYA ALTURA SEA MAYOR 10 M. O EN AQUELLAS EN QUE LA INVASION DE LA ACERA LO AMERITE, LA DIRECCION PODRA EXIGIR QUE SE CONSTRUYA UN PASO CUBIERTO ADEMAS DE UN TAPIAL DEBIENDO TENER UNA ALTURA DE 2. 40 M. Y

UNA ANCHURA DE 1. 50 M. COMO MINIMO.

EN CASO ESPECIALES LA DIRECCION PODRA PERMITIR O EXIGIR, EN SU CASO, OTRO TIPO DE TAPIALES DIFERENTES A LOS INDICADOS EN ESTE ARTICULO.

ARTICULO 299.- CONSERVACIÓN.

LOS CONSTRUCTORES Y LOS DEMOLEDORES DE LAS OBRAS ESTARAN OBLIGADOS A CONSERVAR LOS TAPIALES EN BUENAS CONDICIONES DE ESTABILIDAD Y DE ASPECTO, DURANTE EL PERIODO DE CONSTRUCCION O DEMOLICION.

ARTICULO 300.- PRECAUCIONES.

DURANTE EL PROCESO DE DEMOLICION SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR QUE CAUSEN DAÑOS O MOLESTIAS A PERSONAS, A CONSTRUCCIONES VECINAS, A LA VIA PUBLICA O A OTROS BIENES, CUANDO SE PROTEJA A LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES O A LAS PROPIAS OBRAS DE DEMOLICION, SE TENDRA CUIDADO DE QUE ESTOS ELEMENTOS NO CAUSEN DAÑOS O PROVOQUEN ESFUERZOS QUE PUEDAN PERJUDICAR A LAS CONSTRUCCIONES CIRCUNDANTES O A LA VIA PUBLICA.

ARTICULO 301.- PROTECCIÓN.

LOS TRABAJADORES DEBERAN EFECTUAR LOS TRABAJOS DE DEMOLICION USANDO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU PROTECCION PERSONAL, TAL COMO ANTEOJOS DE PROTECCION, MASCARA CONTRA POLVO, CARETAS, CASCOS, GUANTES, BOTAS, REDES O CUALQUIER OTRO QUE SEA NECESARIO DE ACUERDO CON EL TIPO DE DEMOLICION QUE SE SEÑALE EN LOS ORDENAMIENTOS LEGALES SOBRE LA MATERIA.

ARTICULO 302. – EXPLOSIVOS.

NO SE PERMITIRA EL USO DE EXPLOSIVOS PARA LLEVAR A CABO DEMOLICIONES O EXCAVACIONES, SALVO EN LOS CASOS QUE, A JUICIO DE LA DIRECCION SEA PRACTICAMENTE NECESARIO, SIEMPRE Y CUANDO EL RESPONSABLE CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS LEGALES SOBRE LA MATERIA Y ASUMA PLENAMENTE Y POR ESCRITO LAS RESPONSABILIDADES DEL CASO.

ARTICULO 303. – SUSPENSIÓN.

CUANDO A JUICIO DE LA DIRECCION LAS DEMOLICIONES SE ESTEN EJECUTANDO EN FORMA INADECUADA POR EL PELIGRO QUE OFREZCAN Y LAS MOLESTIAS QUE OCACIONEN, SE ORDENARA SU SUSPENSION Y LAS OBRAS DE PROTECCION NECESARIAS SERAN A COSTA DEL PROPIETARIO.

CAPITULO XLII

MEDICIONES Y TRAZOS

ARTICULO 304. – NIVELACION Y BANCOS DE NIVEL.

EN LAS CONSTRUCCIONES EN QUE SE REQUIERA LLEVAR REGISTRO DE POSIBLE MOVIMIENTO VERTICAL, DE ACUERDO CON EL ARTICULO 282 DE ESTE REGLAMENTO, ASI COMO EN AQUELLAS EN QUE EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA LO CONSIDERE NECESARIO O LA DIRECCION LO ORDENE, SE SEÑALARAN REFERENCIAS O BANCOS DE NIVEL SUPERFICIALES, SUFICIENTEMENTE ALEJADOS DE LOS MOVIMIENTOS DE LAS MISMAS U OTRAS CARGAS CERCANAS, Y SE REFERIRAN A ESTOS LAS NIVELACIONES. EN LOS PLANOS DE CIMENTACION SE DEBERAN INDICAR SI SE REQUIERE EL REGISTRO DE MOVIMIENTOS VERTICALES Y LAS CARACTERISTICAS Y PERIODICIDAD DE LAS NIVELACIONES CORRESPONDIENTES.

ARTICULO 305. – TRAZOS Y TOLERANCIAS.

ANTES DE INICIARSE UNA CONSTRUCCION, DEBERAN VERIFICARSE EL TRAZO DEL ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO Y LAS MEDIDAS DEL RESTO DE LA POLIGONAL DEL PERIMETRO, ASI COMO LA SITUACION DEL PREDIO EN RELACION CON LOS COLINDANTES, LA CUAL DEBERA COINCIDIR CON LOS DATOS CORRESPONDIENTES DEL TITULO DE PROPIEDAD. SE TRAZARAN DESPUES LOS EJES PRINCIPALES DEL PROYECTO, REFIRIENDOSE A PUNTOS QUE PUEDAN CONSERVARSE FIJOS. SI LOS DATOS QUE ARROJE EL LEVANTAMIENTO DEL PREDIO EXIGEN UN AJUSTE DE LAS DISTANCIAS ENTRE LOS EJES CONSIGNADOS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, PODRAN HACERSE SIN MODIFICAR LOS CALCULOS, SIEMPRE QUE EL AJUSTE NO INCREMENTE NINGUN CLARO EN MAS DE 1%, NI LO DISMINUYA EN MAS DEL 15% EN CUYO CASO DEBERA MODIFICARSE LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS. LA POSICION DE LOS EJES DE LOS ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION NO DIFERIRA RESPECTO A SU POSICION CONSIDERADA EN EL PROYECTO; DEPENDIENDO DEL MATERIAL EMPLEADO, SE CONSIDERARAN LAS SIGUIENTES TOLERANCIAS:

2 mm EN ESTRUCTURA METALICA.

1 cm EN CONSTRUCCIONES DE CONCRETO.

2 cm EN CONSTRUCCIONES DE MAMPOSTERIA.

3 cm EN CONSTRUCCIONES DE MADERA.

ARTICULO 306. – SEPARACIÓN DE COLINDANCIAS.

LAS CONSTRUCCIONES NUEVAS DEBERAN SEPARARSE DE LA COLINDANCIA CON LOS PREDIOS VECINOS, SE APLICARAN LAS DIMENSIONES MINIMAS QUE SE FIJAN EN EL ARTICULO 251 DE ESTE REGLAMENTO. LAS SEPARACIONES ENTRE MUROS O BARDAS DE COLINDANCIA DEBERAN PROTEGERSE POR MEDIO DE TAPAJUNTAS QUE IMPIDAN LA PENETRACION DE AGUA, BASURA U OTROS MATERIALES.

CAPITULO XLIII

CIMENTACIONES

ARTICULO 307. – CIMENTACIONES.

LAS CIMENTACIONES DEBERAN CONSTRUIRSE DE ACUERDO CON LOS MATERIALES, SECCIONES Y CARACTERISTICAS MARCADAS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES, LOS QUE DEBERAN AJUSTARSE A LOS LINEAMIENTOS DE DISEÑO QUE SE ESPECIFICAN EN EL TITULO QUINTO DE ESTE REGLAMENTO Y LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 308. – DESPLANTE DE CIMENTACIÓN.

EL DESPLANTE DE CUALQUIER CIMENTACION SE HARA A LA PROFUNDIDAD SEÑALADA EN EL PROYECTO. SE DEBERAN TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR QUE EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO DE LA CIMENTACION CON EL SUELO SE PRESENTEN DEFORMACIONES. LAS SUPERFICIES DE DESPLANTES TENDRAN LAS DIMENSIONES, RESISTENCIA Y CARACTERISTICAS QUE SEÑALE EL PROYECTO Y ESTARAN LIBRES DE CUERPOS EXTRAÑOS O SUELTOS.

EN EL CASO DE ELEMENTOS DE CIMENTACION DE CONCRETO REFORZADO, SE APLICARAN PROCEDIMIENTOS QUE GARANTICEN EL RECUBRIMIENTO MINIMO DEL ACERO DE REFUERZO SEGUN SE INDICA EN EL ARTICULO 335 DE ESTE REGLAMENTO Y EN LAS NORMAS TECNICAS.

CUANDO EXISTAN POSIBILIDADES DE QUE EL PROPIO SUELO O CUALQUIER LIQUIDO O GAS CONTENIDO EN EL, PUEDA ATACAR AL CONCRETO O AL ACERO, SE TOMARAN EN CUENTA LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITARLO. ASI MISMO, QUE EN EL MOMENTO DEL COLADO SE MEZCLE O CONTAMINE CON PARTICULAS DEL SUELO QUE PUEDA AFECTAR SUS CARACTERISTICAS DE RESISTENCIA Y DURABILIDAD.

ARTICULO 309. – PILOTES Y PILAS.

LA COLOCACION DE PILOTES Y PILAS SE SUJETARA AL PROYECTO CORRESPONDIENTE, VERIFICANDO QUE LA CAPACIDAD DE CARGA DE CADA ELEMENTO, SU PROFUNDIDAD DE DESPLANTE, NUMERO Y ESPACIAMIENTO SE AJUSTEN A LO SEÑALADO EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

LAS JUNTAS O CONEXIONES ENTRE TRAMOS DE UN MISMO ELEMENTO, EN CADA CASO, DEBERAN TENER LAS MISMAS RESISTENCIAS QUE LAS SECCIONES QUE CONECTEN. LOS PROCEDIMIENTOS DE COLOCACION Y PRUEBAS DE CARGA, SE SUJETARAN A LO ESPECIFICADO EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 310. – RELLENOS.

LOS RELLENOS SE EJECUTARAN EMPLEANDO EL MATERIAL Y PROCEDIMIENTO QUE SE SEÑALE EN LOS PLANOS RESPECTIVOS Y CONFORME A LOS REQUISITOS QUE SEÑALE EL ARTICULO 279 DE ESTE REGLAMENTO. MEDIANTE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO INDICADAS EN LAS NORMAS TECNICAS DE ESTE REGLAMENTO, SE DEBERA CONTROLAR QUE LOS RELLENOS ALCANCEN EL GRADO DE COMPACTACION REQUERIDA EN EL PROYECTO.

ARTICULO 311. – METODOS ESPECIALES DE CIMENTACIÓN.

CUANDO SE PRETENDA UTILIZAR METODOS ESPECIALES DE CIMENTACION, EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA DEBERA SOLICITAR LA APROBACION EXPRESA DE LA DIRECCION. EL INTERESADO DEBERA PRESENTAR LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS Y PRUEBAS TECNICAS A QUE SE HUBIERE SUJETADO A DICHS METODOS. LA DIRECCION AUTORIZARA O RECHAZARA, SEGUN EL CASO, LA APLICACION DEL METODO PROPUESTO.

CAPITULO XLIV

EXCAVACIONES

ARTICULO 312. – EXCAVACIONES.

EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCION DE EXCAVACIONES DEBERA GARANTIZAR QUE NO SE REBASEN LOS ESTADOS LIMITES DEFINIDOS EN EL ARTICULO 277. DE SER NECESARIO, LA EXCAVACION SE REALIZARA POR ETAPAS, DE ACUERDO CON UN PROGRAMA QUE DEBERA INCLUIRSE EN LA MEMORIA DEL DISEÑO, SEÑALANDO, ADEMAS, LAS PRECAUCIONES QUE SE TOMARAN PARA QUE NO RESULTEN AFECTADAS LAS CONSTRUCCIONES, LOS PREDIOS VECINOS O LOS SERVICIOS PUBLICOS. ESTAS PRECAUCIONES SE CONSIGNARAN DEBIDAMENTE EN LOS PLANOS.

ARTICULO 313. – ADEMES.

CUANDO EN LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION DE UNA OBRA SE SEÑALE LA NECESIDAD DE INSTALAR ADEMES, SUS CARACTERISTICAS SERAN DETERMINADAS POR UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARTICULAR PARA CADA CASO.

ARTICULO 314. – BOMBEO.

EN LOS CASOS PREVISTOS POR EL ARTICULO 278 O PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION, PODRA EXTRAERSE AGUA DE UN PREDIO MEDIANTE BOMBEO SIEMPRE QUE SE TOMEN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA LIMITAR LOS EFECTOS DEL MISMO SOBRE LOS PREDIOS COLINDANTES Y SOBRE EL PROPIO PREDIO LAS CUALES SERAN DETERMINADAS POR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTE.

CAPITULO XLV

CIMBRA Y ANDAMIOS

ARTICULO 315. – GENERALIDADES.

EN LA CONSTRUCCION Y COLOCACION DE OBRAS FALSAS Y DE CIMBRA, DEBERA OBSERVARSE LO SIGUIENTE:

I.- LA OBRA FALSA Y LA CIMBRA SERAN LO SUFICIENTEMENTE RESISTENTES Y RIGIDAS Y TENDRAN LOS APOYOS NECESARIOS Y ADECUADOS PARA EVITAR DEFORMACIONES QUE NO HAYAN SIDO TOMADAS EN CUENTA EN EL PROYECTO. LAS JUNTAS DE LAS CIMBRAS SERAN TALES QUE GARANTICEN QUE NO HABRA FUGAS DE LECHADA.

II.- LA CIMBRA DE MADERA DEBERA MANTENERSE HUMEDA DURANTE UN PERIODO MINIMO DE 2 HORAS ANTES DE EFECTUARSE EL COLADO.

III.- LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBEN PERMANECER CIMBRADOS EL TIEMPO NECESARIO PARA QUE EL CONCRETO ALCANCE LA RESISTENCIA SUFICIENTE PARA SOPORTAR EL PESO PROPIO MAS LAS CARGAS A QUE VAYA A ESTAR SUJETO DURANTE LA CONSTRUCCION.

IV.- LAS OBRAS FALSAS Y LAS CIMBRAS SE DEBERAN APEGAR, ADEMAS, A LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD Y DE CARGA ESPECIFICADOS EN EL TITULO QUINTO DE ESTE REGLAMENTO Y EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 316. – CARGAS DE CIMBRAS.

LAS CARGAS QUE ACTUEN EN LAS CIMBRAS NO DEBERAN EXCEDER A LAS ESPECIFICADAS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES, O EN LA BITACORA DE LA OBRA. DURANTE LA EJECUCION DE LA MISMA NO DEBERAN APLICARSE CARGAS CONCENTRADAS QUE NO HAYAN SIDO CONSIDERADAS EN EL DISEÑO DE LAS CIMBRAS.

ARTICULO 317. – ERECCIÓN DE CIMBRA.

LAS CIMBRAS SE DESPLANTARAN SOBRE FIRMES SUFICIENTEMENTE CAPACES DE SOPORTAR LA CARGA A QUE SERAN SOMETIDOS. CUANDO SEA NECESARIO, SE USARAN “ARRASTRES” QUE REPARTAN ADECUADAMENTE LA CARGA.

CUANDO EN EL PROCESO DE LA CONSTRUCCION SEA NECESARIO APOYAR LAS CIMBRAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO QUE NO HUBIERAN ALCANZADO SU RESISTENCIA DE DISEÑO, O SOBRE SUELOS POCO COMPACTADOS, SE DEBERAN TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR MOVIMIENTOS INDESEABLES EN LOS APOYOS Y DAÑOS EN LOS ELEMENTOS DE CONCRETO REFERIDOS.

CUANDO LA SUPERFICIE EN QUE SE VAYA A APOYAR LA CIMBRA NO CONSTITUYA UN PLANO HORIZONTAL SE DEBERAN TOMAR EN CUENTA LOS COMPONENTES HORIZONTALES DE LAS REACCIONES EN LOS APOYOS DE LOS PIES DERECHOS. PARA EL CASO DE LA CIMBRA DE MAS DE 4 M. DE ALTURA O EN CASOS ESPECIALES, SE DEBERA CONTAR CON LA MEMORIA DE DISEÑO Y PRESENTARSE EN SU CASO A SOLICITUD DE LA DIRECCION.

ARTICULO 318. – VERIFICACIONES PREVIAS AL COLADO.

EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA VERIFICARA QUE PREVIAMENTE AL COLADO DE CUALQUIER ELEMENTO DE CONCRETO DE LA ESTRUCTURA, LA CIMBRA

CORRESPONDIENTE PRESENTE LAS CARACTERISTICAS DE LOS PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES. DICHA VERIFICACION DEBERA ASENTARSE EN EL LIBRO DE BITACORA.

ARTICULO 319. – ANDAMIOS

LOS ANDAMIOS QUE SE UTILICEN PARA CONSTRUIR, REPARAR O DEMOLER UNA EDIFICACION, DEBERAN FABRICARSE E INSTALARSE DE TAL MANERA QUE PROPORCIONEN LAS CONDICIONES MAXIMAS DE SEGURIDAD. LA DIRECCION PODRA ORDENAR QUE SE PRESENTE UNA MEMORIA DE DISEÑO. LOS ANDAMIOS DEBERAN SER REVISADOS PERIODICAMENTE PARA VERIFICAR QUE SE ENCUENTREN EN CONDICIONES OPTIMAS DE SERVICIOS DE SEGURIDAD.

CAPITULO XLVI

DISPOSITIVOS PARA TRANSPORTACION VERTICAL EN LAS OBRAS

ARTICULO 320. – GENERALIDADES.

LOS DISPOSITIVOS EMPLEADOS PARA LA TRANSPORTACION VERTICAL DE PERSONAS O DE MATERIALES DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS, DEBERAN OFRECER LAS MAXIMAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SERAN EXAMINADOS Y PROBADOS ANTES DE SER UTILIZADOS. LOS MATERIALES Y ELEMENTOS DE ESTOS DISPOSITIVOS DEBERAN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD ESPECIFICADOS POR LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.

ARTICULO 321. – ELEVADORES PARA PERSONAS.

SOLO SE PERMITIRA TRANSPORTAR PERSONAS EN LAS OBRAS POR MEDIO DE ELEVADORES CUANDO ESTOS HAYAN SIDO DISEÑADOS Y CONSTRUIDOS PARA SER MONTADOS CON CARACTERISTICAS ESPECIALES DE SEGURIDAD, TALES COMO BARANDALES, FRENO AUTOMATICO QUE EVITE LA CAIDA LIBRE Y GUIAS EN TODA SU ALTURA QUE EVITEN EL VOLTEAMIENTO.

ARTICULO 322. – MAQUINAS ELEVADORAS EMPLEADAS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

LAS MAQUINAS ELEVADORAS, INCLUIDOS SUS ELEMENTOS DE SUJECION, ANCLAJE O SUSTENTACION DEBERAN:

- I. SER DE BUENA CONSTRUCCION MECANICA, TENER UNA RESISTENCIA ADECUADA Y ESTAR EXCENTAS DE DEFECTOS MANIFIESTOS.
- II. SER MANTENIDAS EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION Y DE FUNCIONAMIENTO.
- III. SER PROBADAS Y EXAMINADAS CUIDADOSAMENTE DESPUES DE SU MONTAJE EN LA OBRA Y ANTES DE SER UTILIZADAS.
- IV. SER REVISADAS PERIODICAMENTE Y EN PARTICULAR SUS ELEMENTOS

MECANICOS TALES COMO ANILLOS, CADENAS, GARFIOS, MANGUITOS, POLEAS Y ESLABONES GIRATORIOS, USADOS PARA IZAR O DESCENDER MATERIALES O COMO MEDIOS DE SUSPENSION.

V. INDICAR CLARAMENTE LA CARGA UTIL DE LA MAQUINA DE ACUERDO CON SUS CARACTERISTICAS INCLUYENDO, EN CASO DE QUE ESTA SEA VARIABLE, LA CARGA ADMISIBLE PARA CADA CASO.

VI. ESTAR PROVISTAS DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EVITAR EL RIESGO DE UN DESCENSO ACCIDENTAL.

LOS CABLES QUE SE UTILICEN PARA IZAR O DESCENDER MATERIALES O COMO MEDIO DE SUSPENSION DEBERAN SER DE BUENA CALIDAD, SUFICIENTEMENTE RESISTENTES Y ESTAR EXCENTOS DE DEFECTOS MANIFIESTOS.

CAPITULO XLVII

ESTRUCTURAS DE MADERA

ARTICULO 323. – GENERALIDADES.

EN ESTRUCTURAS PERMANENTES SOLO SE EMPLEARA MADERA SELECTA, DE PRIMERA O DE SEGUNDA CLASE, LA CUAL DEBERA ESTAR DEBIDAMENTE TRATADA O PROTEGIDA CONTRA PLAGAS, INTERPEMISMO Y FUEGO, MEDIANTE PROCEDIMIENTOS Y MATERIALES APROPIADOS. SU CALIDAD DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS FIJADOS POR LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 324. – EJECUCIÓN.

LA EJECUCION DE LAS ESTRUCTURAS DE MADERA DEBERA AJUSTARSE A LAS ESPECIFICADAS EN EL DISEÑO, A LAS CONDICIONES DE SERVICIO, A LAS NORMAS DE SEGURIDAD, A LAS CARACTERISTICAS DE LAS UNIONES SEGUN SU TIPO, A LOS REQUISITOS PARA EL MONTAJE, A LAS TOLERANCIAS, A LAS ESPECIFICACIONES SOBRE CONTENIDO DE HUMEDAD, A LOS REQUISITOS DE PROTECCION DE MADERA Y A LOS DEMAS CONCEPTOS QUE SE FIJAN EN LAS NORMAS TECNICAS.

CAPITULO XLVIII

MAMPOSTERIA

ARTICULO 325. – GENERALIDADES.

SE CONSIDERAN ELEMENTOS DE MAMPOSTERIA LOS CONSTRUIDOS CON PIEZAS REGULARES O IRREGULARES DE PIEDRA NATURAL O ARTIFICIAL, MACIZA O HUECA, UNIDA POR UN MORTERO CEMENTANTE. LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE MAMPOSTERIA DEBERAN CUMPLIR LOS REQUISITOS GENERALES DE CALIDAD ESPECIFICADOS POR LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 326. – MUROS.

EN LA CONSTRUCCION DE MUROS DEBERAN EMPLEARSE LAS TECNICAS ADECUADAS OBSERVANDO LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- I. LA DIMENSION TRANSVERSAL DE UN MURO DE CARGA, DE FACHADA O DE COLINDANCIA NO SERA MENOR DE 10 CM.
- II. LOS MUROS QUE SE TOQUEN O CRUCEN DEBERAN SER ANCLADOS O LIGADOS ENTRE SI, SALVO QUE EL PROYECTO INDIQUE LO CONTRARIO.
- III. LOS MUROS QUE VAYAN A RECIBIR RECUBRIMIENTOS DE MATERIALES PETREOS, DEBERAN PROVEERSE DE ELEMENTOS DE LIGA Y ANCLAJE PARA SOPORTAR DICHOS RECUBRIMIENTOS Y GARANTIZAR SU ESTABILIDAD.
- IV. LAS JUNTAS VERTICALES, EN LOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYAN LAS HILADAS DE LOS MUROS, DEBERAN QUEDAR “CUATRAPEADAS” COMO MINIMO EN LA TERCERA PARTE DE LA LONGITUD DE LA PIEZA, SALVO QUE SE TOMEN LAS PRECAUCIONES QUE GARANTICEN EN OTRA FORMA LA ESTABILIDAD DEL MURO.
- V. LOS MUROS LLEVARAN ELEMENTOS DE LIGA HORIZONTAL A UNA SEPARACION NO MAYOR DE 25 VECES SU ESPESOR.
- VI. LOS ELEMENTOS HORIZONTALES DE LIGA DE LOS MUROS QUE DEBAN ANCLARSE A LA ESTRUCTURA, SE FIJARAN POR MEDIO DE VARILLAS QUE PREVIAMENTE SE DEJEN AHOGADOS EN DICHA ESTRUCTURA O CON OTROS DISPOSITIVOS ESPECIALES.

ARTICULO 327.- MATERIALES.

LA PROPORCION Y CALIDAD DE LOS MATERIALES QUE CONSTITUYAN LA MAMPOSTERIA SERA LA QUE SE INDIQUE EN EL PROYECTO CORRESPONDIENTE; Y DEBERAN CUMPLIR CON EL REFUERZO Y RESISTENCIA ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS TECNICAS RELATIVAS A MAMPOSTERIA.

ARTICULO 328. – PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN.

DEBERA COMPROBARSE QUE LAS ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIAS CUMPLAN CON LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO Y SE CONSTRUYA DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION ESTABLECIDOS EN LAS NORMAS TECNICAS CUIDANDO QUE ESPECIALMENTE SE CUMPLA CON LAS TOLERANCIAS Y EL CONTROL DE RESISTENCIA FIJADOS EN DICHAS NORMAS.

ARTICULO 329. – CONTROL.

PARA VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE MAMPOSTERIA CON FUNCIONES ESTRUCTURALES O CON ALTURA MAYOR DE 2.50 M. CUMPLAN CON LA RESISTENCIA DE PROYECTO, SE TOMARAN MUESTRAS DEL MORTERO Y DE LAS PIEZAS DE MAMPOSTERIA QUE SE ENSAYARAN EN UN LABORATORIO DE MATERIALES ACEPTADO POR LA DIRECCION, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LAS

NORMAS TECNICAS.

CAPITULO XLIX

CONCRETO HIDRAULICO SIMPLE Y REFORZADO

ARTICULO 330. – GENERALIDADES.

LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA ELABORACION DE CONCRETO DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS NOM. LA DOSIFICACION DE ESTOS MATERIALES SERA EN PROPORCIONES TALES QUE EL CONCRETO CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE RESISTENCIA Y TENGA EL REVESTIMIENTO FIJADO EN EL PROYECTO. EL DISEÑO DE CONSTRUCCION DE ELEMENTOS Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEBERA AJUSTARSE A LO QUE DISPONEN LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DE ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 331. – CONCRETO MEZCLADO MANUALMENTE EN OBRA.

SOLO SE PERMITIRA LA MEZCLA MANUAL DEL CONCRETO CUANDO SU RESISTENCIA DE PROYECTO NO EXCEDA DE 150 KG/CM². PARA RESISTENCIAS MAYORES, SE EXIGIRA EL USO DE SISTEMAS MECANICOS DE MEZCLADO.

ARTICULO 332. – CONTROL DE CALIDAD.

LA FABRICACION DE CONCRETO SE CONTROLARA DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PRESCRITOS EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 333. – REQUISITOS PARA CONCRETO PRESFORZADO Y ESTRUCTURAS PREFABRICADAS.

LA EJECUCION DE ELEMENTOS Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO, INCLUYENDO LOS DUCTOS PARA POSTENSADO, LA LECHADA PARA TENDONES ADHERIDOS, LA APLICACION Y LAS MEDIDAS DE LA FUERZA DE PRESFUERZO, SE SUJETARA A LO DISPUESTO EN LAS NORMAS TECNICAS. A ESTAS MISMAS TECNICAS DEBERA APEGARSE LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS PREFABRICADAS.

ARTICULO 334. – ACERO DE REFUERZO.

EL ACERO DE REFUERZO DEBERA PROTEGERSE DURANTE LA TRANSPORTACION, MANEJO Y ALMACENAMIENTO CONTRA CUALQUIER FUENTE DE HUMEDAD Y CONTRA CONDICIONES AMBIENTALES DAÑINAS TALES COMO HUMOS, ACIDEZ Y OTRAS SIMILARES. CUANDO EN LOS CASOS EXCEPCIONALES, A JUICIO DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, SEA NECESARIO CALENTAR ACERO DE REFUERZO ORDINARIO, NO SE ELEVARA SU TEMPERATURA A MAS DE 530 GRADOS CENTIGRADOS.

EL ACERO DE PRESFUERZO Y LOS DUCTOS DE POSTENSADO DEBERAN PROTEGERSE CONTRA GOLPES, CAIDAS Y CUALQUIER OTRA MANIOBRA QUE

PUDIERA MODIFICAR SU RESISTENCIA DE CALIDAD ORIGINAL.

ANTES DE AUTORIZAR COLADOS, EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA DEBERA COMPROBAR QUE EL ACERO ESTE COLOCADO EN SU SITIO DE ACUERDO CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y QUE SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE SUJETO ASI COMO EXENTO DE GRASAS, POLVOS, OXIDOS EXCESIVOS O DE CUALQUIER OTRA SUSTANCIA QUE PUEDA REDUCIR SU ADHERENCIA CON EL CONCRETO. DICHA COMPROBACION DEBERA ASENTARSE EN LA BITACORA; ADEMAS SE RESPETARA LO PRESCRITO EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 335. – RECUBRIMIENTOS.

EL ESPESOR LIBRE DE RECUBRIMIENTOS DE TODA BARRA DE ACERO DE REFUERZO SERA COMO MINIMO EL DIAMETRO DE LA BARRA, SIN QUE SEA MENOR DE 1 CM. EN MIEMBROS ESTRUCTURALES COLOCADOS DIRECTAMENTE CONTRA EL SUELO SIN PLANTILLA, EL RECUBRIMIENTO MINIMO SERA DE 5 CM. Y EN LOS QUE ESTEN SOBRE PLANTILLAS, SERA DE 3 CM. EN TODO CASO LOS RECUBRIMIENTOS DEBERAN AJUSTARSE A LO QUE AL RESPECTO ESTABLECEN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 336. – TRANSPORTE.

LOS MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE EMPLEAN PARA TRANSPORTAR EL CONCRETO DEBERAN GARANTIZAR LA ADECUADA CONSERVACION DE LA MEZCLA HASTA EL LUGAR DE LA COLOCACION, SIN QUE SUS INGREDIENTES SE PIERDAN O SE SEGREGUEN. EL TIEMPO EMPLEADO EN EL TRANSPORTE, MEDIDO DESDE QUE SE ADICIONE EL AGUA DE MEZCLADO HASTA LA COLOCACION DEL CONCRETO EN LOS MOLDES, NO SERA MAYOR DE 2 HORAS, A MENOS QUE SE TOMEN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA LOGRAR QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO DESPUES DE LAS 2 HORAS SEA TAL QUE PUEDA SER COLOCADO SIN NECESIDAD DE AÑADIRLE AGUA.

EN LAS PLANTAS PREMEZCLADORAS DE CONCRETO SE DEBERA INDICAR EN LA NOTA DE REMISION LA HORA EN QUE SE ADICIONE EL AGUA A LA MEZCLA.

ARTICULO 337. – COLOCACIÓN Y COMPACTACION.

ANTES DE EFECTUARSE EL COLADO DEBERAN LIMPIARSE LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE Y EL LUGAR DONDE SE VAYA A DEPOSITAR EL CONCRETO. LOS PROCEDIMIENTOS DE COLOCACION Y COMPACTACION DEBERAN ASEGURAR UNA DENSIDAD UNIFORME DE CONCRETO, AJUSTANDOSE A LO QUE INDICAN AL RESPECTO LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 338.- CURADO.

UNA VEZ REALIZADA LA OPERACION DE COLADO, EL CONCRETO DEBERA SOMETERSE A UN PROCESO DE CURADO MEDIANTE LA APLICACION DE AGUA, O POR RECUBRIMIENTOS IMPERMEABLES O RETENEDORES DE LA HUMEDAD, O POR MEDIO DE VAPOR DE AGUA.

EL PROCESO DE CURADO DEBERA MANTENERSE EL TIEMPO QUE REQUIERE EL

CONCRETO PARA ALCANZAR LA RESISTENCIA DEL PROYECTO Y NO SERA MENOR DE 7 DIAS CUANDO SE HAYA UTILIZADO CEMENTO NORMAL, Y DE 3 DIAS, SI SE EMPLEA CEMENTO RAPIDO, REMITIENDOSE, EN TODO CASO, A LO QUE AL RESPECTO SE INDICA EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 339. – CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

LOS ELEMENTOS DE CONCRETO SIMPLE, REFORZADO Y PRESFORZADO QUE SE ENCUENTREN EXPUESTOS A AGENTES INTEMPERIZANTES O EN AMBIENTES DAÑINOS QUE PUEDAN DISMINUIR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS, DEBERAN PROTEGERSE ADECUADAMENTE POR MEDIO DE RECUBRIMIENTOS, ADITIVOS O CEMENTOS ESPECIALES.

CAPITULO L

ESTRUCTURAS METALICAS

ARTICULO 340. – GENERALIDADES.

LAS ESTRUCTURAS METALICAS DEBERAN SUJETARSE A LO PREVISTO EN EL TITULO V DE ESTE REGLAMENTO Y A SUS NORMAS TECNICAS.

LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS METALICAS DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESPECIFICADAS EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 341. – MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS.

EN EL MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS SE OBSERVARA LO SIGUIENTE:

I. EL MONTAJE DEBERA EFECTUARSE CON EL EQUIPO APROPIADO, DURANTE LA CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIAL Y DURANTE EL MONTAJE SE ADOPTARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA NO PRODUCIR DEFORMACIONES NI ESFUERZOS EXCESIVOS EN LAS PIEZAS. SI A PESAR DE ELLO, ALGUNAS DE LAS PIEZAS SE MALTRATAN Y DEFORMAN, DEBERAN SER ENDEREZADAS O REPUESTAS SEGUN EL CASO, ANTES DE MONTARLAS.

II. ANCLAJES: ANTES DE INICIAR LA COLOCACION DE LA ESTRUCTURA EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA O SUS TECNICOS AUXILIARES, REVISARAN LA POSICION DE LAS ANCLAS COLOCADAS PREVIAMENTE; EN CASO DE QUE HAYA DISCREPANCIA CON RESPECTO A LAS POSICIONES MOSTRADAS EN LOS PLANOS, SE TOMARAN LAS PROVIDENCIAS NECESARIAS PARA CORREGIRLAS.

III. CONEXIONES PROVISIONALES: DURANTE EL MONTAJE, LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYAN LA ESTRUCTURA DEBERAN SOMETERSE INDIVIDUALMENTE O LIGARSE ENTRE SI POR MEDIO DE TORNILLOS, PERNOS O SOLDADURAS PROVISIONALES, QUE PROPORCIONEN LA RESISTENCIA REQUERIDA ANTE LA ACCION DE CARGAS MUERTAS Y ESFUERZOS DE

MONTAJE, VIENTOS O SISMOS. ASI MISMO DEBERAN TENER EN CUENTA LOS EFECTOS DE CARGA PRODUCIDAS POR MATERIALES, EQUIPO DE MONTAJE, ETC.

CUANDO SEA NECESARIO, SE COLOCARA EN LA ESTRUCTURA EL CONTRAVENTE PROVISIONAL REQUERIDO PARA RESISTIR LOS EFECTOS MENCIONADOS.

IV. ALINEADO Y PLOMEADO: NO COLOCARAN REMACHES, PERNOS, TORNILLOS, O SOLDADURA DEFINITIVA HASTA QUE LA PARTE DE LA ESTRUCTURA QUEDE RIGIDIZADA POR ELLOS Y ESTE ALINEADA Y PLOMEADA.

V. TOLERANCIA: LAS TOLERANCIAS SE AJUSTARAN A LO DISPUESTO EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 342. – ESTRUCTURAS METALICAS REMACHADAS O ATORNILLADAS.

EN LAS ESTRUCTURAS REMACHADAS O ATORNILLADAS, SE OBSERVARA LO DISPUESTO EN LAS NORMAS TECNICAS, CUIDANDO ESPECIALMENTE QUE SE RESPETE LO SIGUIENTE:

I. AGUJEROS: EL DIAMETRO DE LOS AGUJEROS PARA REMACHES O TORNILLOS DEBERA SER 1.5 mm. MAYOR QUE EL DIAMETRO NORMAL DE ESTOS. NO SE PERMITIRA EL USO DE BOTADORES PARA AGRANDAR AGUJEROS, NI EL EMPLEO DE SOPLETES PARA HACERLOS.

II. ARMADO: LAS PIEZAS QUE SE VAYAN A REMACHAR O ATORNILLAR, DEBERAN MANTENERSE EN SU POSICION DE PROYECTO POR MEDIO DE PASADORES, PERNOS O TORNILLOS.

III. COLOCACION: LOS REMACHES Y TORNILLOS DEBERAN COLOCARSE CON EQUIPOS ESPECIALES DEJANDOLOS FIRMEMENTE APRETADOS.

IV. INSPECCION: EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA CUIDARA QUE SE REVISE ANTES DE LA COLOCACION DE LOS REMACHES Y TORNILLOS, LA POSICION ALINEAMIENTO Y DIAMETRO DE LOS AGUJEROS Y POSTERIORMENTE SE COMPROBARA QUE LAS CABEZAS DE LOS REMACHES ESTEN FORMADAS DEBIDAMENTE. EN CASO DE TORNILLOS SE DEBERA VERIFICAR QUE LAS TUERCAS ESTEN CORRECTAMENTE COLOCADAS Y APRETADAS, LO MISMO QUE LAS RONDANAS, CUANDO SE HAYA ESPECIFICADO SU USO.

ARTICULO 343. – ESTRUCTURAS METALICAS SOLDADAS.

LAS CONEXIONES SOLDADAS EN LAS ESTRUCTURAS DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS TECNICAS CUIDANDO ESPECIALMENTE LOS SIGUIENTES PUNTOS:

I. PREPARACION DEL MATERIAL: LAS SUPERFICIES QUE VAYAN A SOLDARSE DEBERAN ESTAR LIBRES DE COSTRAS, ESCORIA, OXIDO, GRASAS, PINTURA O CUALQUIER OTRO MATERIAL EXTRAÑO.

II. ARMADO: LAS PIEZAS QUE SE VAYAN A UNIR CON SOLDADURA DE FILETE DEBERAN ESTAR EN CONTACTO; CUANDO ESTO NO SEA POSIBLE, SE PERMITIRA UNA SEPARACION MAXIMA DE 3 mm; SI LA SEPARACION ES DE 1.5 mm. O MAYOR SE AUMENTARA EL TAMAÑO DEL FILETE EN UNA CANTIDAD IGUAL A ELLA. LAS PARTES QUE SE VAYAN A SOLDAR A TOPE DEBERAN ALINEARSE CUIDADOSAMENTE, NO SE PERMITIRA UNA DESVIACION MAYOR DE 3 mm. AL ARMAR Y UNIR PARTES DE UNA ESTRUCTURA O MIEMBROS COMPUESTOS. SE SEGUIRAN PROCEDIMIENTOS Y SECUENCIAS EN LA COLOCACION DE LAS SOLDADURAS QUE ELIMINEN DISTORSIONES INADMISIBLES Y MINIMICEN LOS ESFUERZOS DE CONTRACCION.

AL FABRICAR VIGAS CON CUBREPLACAS Y MIEMBROS COMPUESTOS DEBERAN HACERSE LAS UNIONES DE TALLER EN CADA UNA DE LAS PARTES QUE LA COMPONEN, ANTES DE UNIR PARTES ENTRE SI.

III. INSPECCION: EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA O SUS TECNICOS AUXILIARES DE CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN ESTE REGLAMENTO, TOMARAN LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EFECTUAR LA DEBIDA REVISION DE LOS BORDES DE LA PIEZA EN LOS QUE LOS BISELES, HOLGURAS Y OTRAS CARACTERISTICAS, SEAN LAS CORRECTAS Y ESTEN DE ACUERDO CON LOS PLANOS. SE REPARARAN LAS SOLDADURAS QUE PRESENTEN DEFECTOS TALES COMO TAMAÑO INSUFICIENTE, CRATERES O SOCAVACION DE METAL BASE Y SE RECHAZARAN TODAS LAS QUE ESTEN AGRIETADAS.

CAPITULO LI

INSTALACIONES

ARTICULO 344. – INSTALACIONES ELECTRICAS.

LAS INSTALACIONES ELECTRICAS, INCLUYENDO LAS DE CARACTER PROVISIONAL DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LA OBRA, SE SUJETARAN A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE OBRAS E INSTALACIONES ELECTRICAS DE LA SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, Y A LAS DEMAS DISPOSICIONES LEGALES EXISTENTES.

ARTICULO 345. – INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.

LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS DEBERAN CUMPLIR, ADEMAS DE CON LO PREVISTO POR ESTE REGLAMENTO, CON TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE EXISTEN SOBRE LA MATERIA.

ARTICULO 346. – INSTALACIONES MECANICAS.

LA CIMENTACION DE EQUIPO MECANICO O DE MAQUINAS DEBERA CONSTRUIRSE DE ACUERDO CON EL PROYECTO AUTORIZADO, DE MANERA QUE NO AFECTE A LA

ESTRUCTURA DEL EDIFICIO, NI LE TRANSMITA VIBRACIONES O MOVIMIENTOS QUE PUEDAN PRODUCIR DAÑOS AL INMUEBLE O PERJUICIO Y MOLESTIAS A LOS OCUPANTES O TERCEROS.

LOS NIVELES DE RUIDO QUE PRODUZCAN LAS MAQUINAS, NO DEBERAN EXCEDER LOS LIMITES PREVISTOS POR LOS ORDENAMIENTOS LEGALES QUE EXISTAN SOBRE LA MATERIA.

ARTICULO 347. – INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO.

LAS INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO DEBERAN REALIZARSE DE MANERA QUE LOS EQUIPOS NO PRODUZCAN VIBRACIONES O RUIDO QUE CAUSEN MOLESTIAS A LAS PERSONAS O PERJUICIOS A LOS EDIFICIOS O A TERCEROS.

ARTICULO 348. – INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE.

LAS INSTALACIONES PARA USO DE GAS COMBUSTIBLE DEBERAN AJUSTARSE A LAS NORMAS DE SECOFI Y DEMAS DISPOSICIONES LEGALES QUE EXISTAN SOBRE LA MATERIA.

ARTICULO 349. – INSTALACIONES DE VAPOR Y AIRE CALIENTE.

LAS INSTALACIONES DE VAPOR Y DE AIRE CALIENTE DEBERAN CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES DEL CODIGO SANITARIO ASI COMO DE CUALQUIER OTRA DISPOSICION DE CARACTER LEGAL QUE EXISTIESE. DEBERA EXISTIR UN SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERMANENTE PARA CALDERAS Y CHIMENEAS; AQUELLAS SERAN INSPECCIONADAS Y OPERADAS POR PERSONAL ESPECIALIZADO.

LOS DUCTOS DE VAPOR Y DE AIRE CALIENTE, EN LUGARES DONDE TENGAN ACCESO PERSONAS DEBERAN AISLARSE ADECUADAMENTE.

CAPITULO LII

ACABADOS

ARTICULO 350. – APARIENCIA EXTERIOR DE LAS CONSTRUCCIONES.

LAS FACHADAS Y LOS PARAMETROS DE CADA CONSTRUCCION QUE SEAN VISIBLES DESDE LA VIA PUBLICA DEBERAN TENER ACABADOS APROPIADOS CUYAS CARACTERISTICAS DE FORMA, COLOR Y TEXTURA SEAN ARMONICAS ENTRE SI Y CONSERVEN O MEJOREN EL PAISAJE URBANO DE LA VIA PUBLICA EN QUE SE ENCUENTREN UBICADAS.

LAS FACHADAS DE LOS MONUMENTOS Y DE LAS CONSTRUCCIONES QUE SE LOCALICEN DENTRO DE ZONAS DE MONUMENTOS SE AJUSTARAN, ADEMÁS A LO DISPUESTO AL RESPECTO POR LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS, ARTISTICAS E HISTORICAS, Y A CUALQUIER OTRA DISPOSICION EMANADA DE LOS ORDENAMIENTOS LEGALES QUE EXISTAN SOBRE LA MATERIA.

ARTICULO 351. – MATERIALES PÉTREOS PARA RECUBRIMIENTOS DE MUROS.

EN FACHADAS RECUBIERTAS CON PLACAS DE MATERIALES PETREOS NATURALES O ARTIFICIALES, SE CUIDARA LA SUJECION DE ESTAS A LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO. EN AQUELLOS CASOS EN QUE SEA NECESARIO POR LA DIMENSION, ALTURA, PESO O FALTA DE RUGOCIDAD, LAS PLACAS SE FIJARAN MEDIANTE GRAPAS QUE PROPORCIONEN EL ANCLAJE NECESARIO.

PARA EVITAR, DESPRENDIMIENTOS DE LOS RECUBRIMIENTOS; SE DEJARAN JUNTAS DE CONSTRUCCION ADECUADAS, VERTICALES Y HORIZONTALES.

ADICIONALMENTE, SE TOMARAN MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR EL PASO DE HUMEDAD A TRAVES DEL REVESTIMIENTO.

ARTICULO 352. – APLANADOS DE MORTERO.

LOS APLANADOS DE MORTERO SE APLICARAN SOBRE SUPERFICIES RUGOSAS O REPELLADAS PREVIAMENTE HUMEDECIDAS. LOS APLANADOS CUYO ESPESOR SEA MAYOR DE 3 CM. DEBERAN CONTAR CON DISPOSITIVOS ADECUADOS DE ANCLAJE.

CAPITULO LIII

PRUEBAS DE CARGA

ARTICULO 353. – OBLIGACIÓN DE EFECTUAR PRUEBAS DE CARGA.

SERA NECESARIO COMPROBAR LA SEGURIDAD DE UNA ESTRUCTURA POR MEDIO DE PRUEBAS DE CARGA, EN LOS SIGUIENTES CASOS:

I. EN EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS, SALAS DE ESPECTACULOS, CENTROS DE REUNION, CLUBES DEPORTIVOS Y TODAS AQUELLAS CONSTRUCCIONES EN LAS QUE PUEDA HABER AGLOMERACION DE PERSONAS.

II. CUANDO NO EXISTA SUFICIENTE EVIDENCIA TEORICA O EXPERIMENTAL PARA JUZGAR EN FORMA CONFIABLE LA SEGURIDAD DE LA ESTRUCTURA EN CUESTION.

III. CUANDO LA DIRECCION LO ESTIME CONVENIENTE EN RAZON DE LA CALIDAD Y/O DE LA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES O EN CUANTO A LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.

ARTICULO 354. – PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR LAS PRUEBAS.

PARA REALIZAR UNA PRUEBA DE CARGA EN ESTRUCTURA DE ACUERDO CON LA CONDICION ANTE LA CUAL SE REQUIERE VERIFICAR LA SEGURIDAD, SE SELECCIONARAN LAS FORMAS DE APLICACION DE LA CARGA DE LA PRUEBA Y LA ZONA DE LA ESTRUCTURA SOBRE LA CUAL SE APLICARA. CUANDO SE TRATE DE VERIFICAR EL 10% DE LOS ELEMENTOS PERO NO MENOS DE 3 DE ELLOS DISTRIBUIDOS EN DISTINTAS ZONAS DE LA ESTRUCTURA, LA INTENSIDAD DE LA CARGA DE PRUEBA DEBERA SER IGUAL A LA DEL DISEÑO.

LA ZONA EN QUE SE APLIQUE LA CARGA SERA APROPIADA PARA PRODUCIR EN LOS ELEMENTOS O CONJUNTOS SELECCIONADOS, LOS EFECTOS MAS DESFAVORABLES. PREVIAMENTE A LA PRUEBA SE SOMETERAN A LA APROBACION DE LA DIRECCION, EL PROCEDIMIENTO DE CARGA Y EL TIPO DE DATOS QUE SE RECABARAN EN DICHA PRUEBA, TALES COMO DEFLEXIONES, VIBRACIONES Y AGRIETAMIENTOS. PARA VERIFICAR LA SEGURIDAD ANTE CARGAS PERMANENTES, LA CARGA DE PRUEBA SE DEJARA ACTUANDO SOBRE LA ESTRUCTURA NO MENOS DE 24 HORAS. SE CONSIDERARA QUE LA ESTRUCTURA HA FALLADO SI OCURRE COLAPSO, UNA FALLA LOCAL O INCREMENTO LOCAL BRUSCO DE DESPLAZAMIENTO O DE LA CURVATURA DE UNA SECCION. ADEMAS, SI 24 HORAS DESPUES DE QUITAR LA SOBRECARGA LA ESTRUCTURA NO MUESTRA UNA RECUPERACION MINIMA DE 65% DE LAS DEFLEXIONES, SE REPETIRA LA PRUEBA; LA SEGUNDA PRUEBA DE CARGA NO DEBE INICIARSE ANTES DE 72 HORAS DE HABERSE TERMINADO LA PRIMERA.

SE CONSIDERARA QUE LA ESTRUCTURA HA FALLADO SI DESPUES DE LA SEGUNDA PRUEBA LA RECUPERACION NO ALCANZA, EN 24 HORAS, EL 65% DE LAS DEFLEXIONES DEBIDAS A DICHA SEGUNDA PRUEBA. SI LA ESTRUCTURA PASA LA PRUEBA DE CARGA PERO COMO CONSECUENCIA DE ELLO SE OBSERVAN DAÑOS, TALES COMO AGRIETAMIENTOS EXCESIVOS, DEBERAN REPARARSE LOCALMENTE Y REFORZARSE ADECUADAMENTE.

PODRA CONSIDERARSE QUE LOS ELEMENTOS HORIZONTALES HAN PASADO LA PRUEBA DE CARGA, AUN SI LA RECUPERACION DE LAS FLECHAS NO ALCANCE EL 75%, SIEMPRE Y CUANDO LA FLECHA MAXIMA NO EXCEDA DE $2 \text{ mm O } (L^2/20,000 \text{ h})$ DONDE (L) ES EL CLARO LIBRE DEL ELEMENTO QUE SE ENSAYE Y (h) SU PERALTE TOTAL EN LAS MISMAS UNIDADES; EN VOLADIZOS SE TOMARA (L) COMO EL DOBLE DEL CLARO LIBRE.

EN CASO DE QUE LA PRUEBA NO SEA SATISFACTORIA DEBERA PRESENTARSE A LA DIRECCION UN ESTUDIO PROPONIENDO LAS MODIFICACIONES PERTINENTES Y UNA VEZ REALIZADAS ESTAS, SE LLEVARA A CABO UNA NUEVA PRUEBA DE CARGA.

DURANTE LA EJECUCION DE PRUEBAS DE CARGA DEBERAN TOMARSE LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA PROTEGER LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y EL RESTO DE LA ESTRUCTURA, EN CASO DE FALLA DE LA ZONA ENSAYADA.

EL PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PRUEBAS DE CARGA DE PILOTES SE INCLUYE EN LAS NORMAS TECNICAS.

ARTICULO 355. – VENTANERIA, HERRERIA Y CANCELERIA.

LA VENTANERIA, LA HERRERIA Y LA CANCELERIA SE PROYECTARAN, EJECUTARAN Y COLOCARAN DE MANERA QUE NO CAUSEN DAÑOS A LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO O QUE LOS MOVIMIENTOS DE ESTA NO PROVOQUEN DEFORMACIONES QUE DETERIOREN DICHA VENTANERIA O CANCELERIA.

ARTICULO 356. – VIDRIOS Y CRISTALES.

LOS VIDRIOS Y CRISTALES DEBERAN COLOCARSE TOMANDO EN CUENTA LOS POSIBLES MOVIMIENTOS DE LAS EDIFICACIONES Y LAS DILATACIONES Y CONTRACCIONES OCASIONADAS POR CAMBIOS DE TEMPERATURA. LOS ASIENTOS Y SELLADORES EMPLEADOS EN LA COLOCACION DE VIDRIOS MAYORES DE 1. 50 M2, DEBERAN ABSORBER TALES DEFORMACIONES Y CONSERVAR SU ELASTICIDAD.

ARTICULO 357. – ELEMENTOS ORNAMENTALES O DECORATIVOS.

LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES O DECORATIVOS QUE SE INCORPOREN A UNA CONSTRUCCION Y QUE NO FORMEN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA, DEBERAN ESTAR CONSIDERADOS EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL.

TITULO SEPTIMO

USO Y CONSERVACION DE PREDIOS Y EDIFICIOS

CAPITULO LIV

GENERALIDADES

ARTICULO 358.- PREDIOS.

LOS PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS TIENEN LA OBLIGACION DE MANTENERLOS EN BUEN ESTADO Y EN BUENAS CONDICIONES DE ASPECTO E HIGIENE, ASI COMO EVITAR QUE SE CONVIERTAN EN LUGAR DE MOLESTIAS O PELIGROS PARA VECINOS O TRANSEUNTES.

LOS TERRENOS DEBERAN ESTAR DRENADOS ADECUADAMENTE, NO SE PERMITIRAN DEPOSITOS DE ESCOMBROS O BASURA. DEBERAN ESTAR CERCADOS O BARDEADOS A JUICIO DE LA DIRECCION.

LA DIRECCION PODRA ORDENAR LA LIMPIEZA, BARDEO O CERCADO, DE UN PREDIO CUANDO NO HUBIERA HABIDO UN ADECUADO MANTENIMIENTO DEL MISMO POR PARTE DEL PROPIETARIO. CON EL OBJETO DE EVITAR LA CONCENTRACION DE BASURA O ESCOMBROS EN DICHO LUGAR.

ARTICULO 359. – EDIFICIOS.

LOS PROPIETARIOS DE EDIFICIOS TIENEN LA OBLIGACION DE CONSERVARLOS EN BUENAS CONDICIONES DE ESTABILIDAD E HIGIENE. LAS FACHADAS DEBERAN CONSERVARSE ASEADAS Y PINTADAS. EN SU CASO, OTROS ELEMENTOS COMO MARQUESINAS, CORTINAS DE SOL, TOLDOS Y SIMILARES, SE CONSERVARAN SIEMPRE ASEADOS Y EN BUEN ESTADO.

ARTICULO 360. – INSTALACIONES

LAS INSTALACIONES MECANICAS, ELECTRICAS, HIDRAULICAS, NEUMATICAS Y DE GAS, DEBERAN CONSERVARSE EN BUENAS CONDICIONES PARA DAR SERVICIO Y

SEGURIDAD.

CAPITULO LV

EDIFICACIONES PELIGROSAS O RUINOSAS

ARTICULO 361. – LICENCIAS.

PARA EFECTUAR OBRAS DE REPARACION, ASEGURAMIENTO O DEMOLICION DE EDIFICACIONES PELIGROSAS O RUINOSAS, SE REQUIERE LICENCIA DE LA DIRECCION. A LA SOLICITUD RESPECTIVA SE ACOMPAÑARA UNA MEMORIA EN QUE SE ESPECIFIQUE EL PROCEDIMIENTO QUE SE VAYA A EMPLEAR.

ARTICULO 362. – ORDENES DE REPARACIÓN O DEMOLICIÓN.

CUANDO LA DIRECCION TENGA CONOCIMIENTO DE QUE UNA EDIFICACION, ESTRUCTURA O INSTALACION QUE REPRESENTEN ALGUN PELIGRO PARA LAS PERSONAS O SUS BIENES, ORDENARA CON LA URGENCIA QUE EL CASO REQUIERA, AL PROPIETARIO DE AQUELLAS, QUE HAGA LAS REPARACIONES, OBRAS O DEMOLICIONES QUE SEAN NECESARIAS CONFORME AL DICTAMEN TECNICO, PRECISANDO EL PELIGRO DE QUE SE TRATE.

ARTICULO 363. – INCONFORMIDAD DEL PROPIETARIO.

EN CASO QUE EL PROPIETARIO NO ESTE CONFORME CON LA ORDEN A QUE SE REFIERE EL ARTICULO ANTERIOR, SERA OIDO EN DEFENSA, A CUYO EFECTO PODRA PROMOVER LA RECONSIDERACION DE LA ORDEN ANTE LA DIRECCION, DENTRO DE LOS 3 DIAS SIGUIENTES A LA FECHA DE SU NOTIFICACION, MEDIANTE ESCRITO. DEBERA ACOMPAÑAR DICTAMEN DE ALGUN INGENIERO O ARQUITECTO REGISTRADO COMO DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA DE PRIMER GRUPO.

LA DIRECCION RESOLVERA EN DEFINITIVA SI SE RATIFICA, MODIFICA O REVOCA LA ORDEN SIN PERJUICIO DE TOMAR LAS MEDIDAS DE CARACTER URGENTE QUE SEAN INDISPENSABLES EN CASO DE PELIGRO INMINENTE.

ARTICULO 364. -. AVISO DE TERMINACIÓN.

AL CONCLUIR LAS OBRAS O TRABAJOS QUE SE LE HAYAN AUTORIZADO U ORDENADO, EL PROPIETARIO O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA DARA AVISO A LA DIRECCION, LA QUE VERIFICARA SI SON SUFICIENTES, Y DETERMINARA EN SU CASO LO QUE SEA NECESARIO CORREGIR O COMPLEMENTAR.

ARTICULO 365. – EJECUCIÓN DE TRABAJOS POR LA DIRECCIÓN.

EN CASO DE QUE EL PROPIETARIO NO CUMPLA LAS ORDENES QUE SE LE DEN CONFORME AL ARTICULO 362 DENTRO DEL PLAZO QUE SE SEÑALA, LA DIRECCION ESTARA FACULTADA PARA EJECUTAR A COSTA DEL PROPIETARIO, LAS REPARACIONES, OBRAS O DEMOLICIONES QUE HAYA ORDENADO Y PARA TOMAR LAS DEMAS MEDIDAS QUE SEAN NECESARIAS PARA HACER DESAPARECER EL

PELIGRO.

ARTICULO 366. - PAGO DE REPARACIONES.

SI EL PROPIETARIO NO EFECTUA VOLUNTARIAMENTE EL PAGO DEL COSTO DE LAS OBRAS O TRABAJOS EJECUTADOS POR LA DIRECCION, CONFORME AL ARTICULO PRECEDENTE, DICHO PAGO PODRA HACERSE EFECTIVO POR LA TESORERIA MUNICIPAL MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO ECONOMICO COACTIVO, DENTRO DE LOS TERMINOS LEGALES CORRESPONDIENTES.

ARTICULO 367. – DESOCUPACION.

CUANDO SEA NECESARIA CONFORME A UN DICTAMEN TECNICO LA DESOCUPACION TOTAL O PARCIAL DE UN LOCAL PARA LLEVAR A CABO, ALGUNA DE LAS OBRAS O TRABAJO DE QUE SE TRATA EL PRESENTE CAPITULO, POR SER PELIGROSA PARA LOS OCUPANTES SU PERMANENCIA EN DICHO LUGAR, LA DIRECCION PODRA ORDENAR LA DESOCUPACION TEMPORAL, MIENTRAS SE REALIZA LA OBRA O TRABAJO DE QUE SE TRATE, O DEFINITIVA SI SE TIENE QUE DEMOLER POR COMPLETO LA CONSTRUCCION PELIGROSA.

ARTICULO 368. – INCONFORMIDAD DEL OCUPANTE Y DESALOJO ADMINISTRATIVO.

EN CASO QUE EL OCUPANTE NO ESTE CONFORME CON LA ORDEN A QUE SE REFIERE EL ARTICULO ANTERIOR, SERA EN DEFENSA, A CUYO EFECTO PODRA PROMOVER LA RECONSIDERACION DE LA ORDEN ANTE LA DIRECCION, DENTRO DE LOS 3 DIAS SIGUIENTES A LA FECHA DE SU NOTIFICACION, MEDIANTE UN ESCRITO AL QUE DEBERA ACOMPAÑARSE EL DICTAMEN DE UN DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA DE PRIMER GRUPO. LA DIRECCION RESOLVERA EN DEFINITIVA SI SE CONFIRMA, MODIFICA O REVOCA LA ORDEN. SI ESTA SE CONFIRMA, LA DIRECCION PODRA EJECUTARLA ADMINISTRATIVAMENTE, EN CASO DE RENUENCIA DEL OCUPANTE A CUMPLIRLA.

ARTICULO 369. – GENERALIDADES.

LA DIRECCION NO AUTORIZARA USOS PELIGROSOS, INSALUBRES O MOLESTOS DE EDIFICIOS, ESTRUCTURAS NI TERRENOS.

ARTICULO 370. – USO INDEBIDO.

CUANDO UNA EDIFICACION O UN PREDIO SE UTILICE TOTAL O PARCIALMENTE PARA ALGUN USO QUE ORIGINE PELIGRO, INSALUBRIDAD O MOLESTIAS, LA DIRECCION ORDENARA, CON BASE EN UN DICTAMEN TECNICO, LA DESOCUPACION DEL INMUEBLE O LA EJECUCION DE LAS OBRAS, ADAPTACIONES, INSTALACIONES, U OTROS TRABAJOS QUE SEAN NECESARIOS PARA HACER CESAR DICHOS INCONVENIENTES, DENTRO DEL PLAZO QUE PARA ELLOS SEÑALE.

SI VENCIDO EL PLAZO NO SE CUMPLIERA LA ORDEN, LA DIRECCION PODRA LLEVAR A CABO ADMINISTRATIVAMENTE Y A COSTA DE LOS INTERESADOS LA DESOCUPACION DE LAS OBRAS O TRABAJOS ORDENADOS, O CLAUSURAR EL INMUEBLE HASTA QUE SE CUMPLA SU ORDEN.

ASIMISMO, LAS DIRECCION PODRA CLAUSURAR:

A).- CUALQUIER CONSTRUCCION QUE CONTRAVENGA LO DISPUESTO EN EL PLAN DIRECTOR.

B).- CUALQUIER CONSTRUCCION LEVANTADA CONTRA LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 39 Y 40 DE ESTE REGLAMENTO, SI EL RESPONSABLE NO OBEDECIO LA ORDEN DE SUSPENSION DADA PREVIAMENTE.

EN ESTOS CASOS SE COLOCARAN SELLOS DE CLAUSURA CUYO QUEBRANTAMIENTO SERA SANCIONADO CONFORME A LA LEGISLACION PENAL.

ARTICULO 371. – INCONFORMIDAD DEL INTERESADO.

DENTRO DE 3 DIAS HABILES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE SE RECIBA LA ORDEN A QUE SE REFIERE EL ARTICULO ANTERIOR EL INTERESADO PODRA SOLICITAR POR ESCRITO SU RECONSIDERACION PRESENTANDO EL DICTAMEN DE UN TECNICO EN LA MATERIA DE QUE SE TRATE, QUE TENGA TITULO REGISTRADO POR LA DIRECCION DE PROFESIONES DEL ESTADO. EN CASO DE SUMA EMERGENCIA, LA DIRECCION TOMARA LAS MEDIDAS QUE SEAN INDISPENSABLES PARA EVITAR PELIGROS GRAVES MIENTRAS SE TRAMITA LA SOLICITUD DE RECONSIDERACION.

LA DIRECCION, DESPUES DE HABER OIDO EN DEFENSA AL INTERESADO EN LA FORMA YA INDICADA, DICTARA LA RESOLUCION QUE ESTIME PROCEDENTE Y EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA MISMA, PODRA EJECUTARLA ADMINISTRATIVAMENTE COMO SE DISPONE EN EL ARTICULO ANTERIOR.

ARTICULO 372.- REEMBOLSO.

CUANDO LA DIRECCION EJECUTE LAS OBRAS NECESARIAS PARA CORREGIR LAS SITUACIONES QUE ORIGINEN PELIGRO, INSALUBRIDAD O MOLESTIAS A LOS OCUPANTES, A TERCEROS, A LA VIA PUBLICA, O A INMUEBLES VECINOS, SEGUN SE CONTEMPLA EN ESTE REGLAMENTO, LOS GASTOS OCASIONADOS POR DICHAS OBRAS, DEBERAN SER REEMBOLSADOS POR EL PROPIETARIO EN EL PLAZO FIJADO. DE NO SER ASI, LA TESORERIA MUNICIPAL ACTUARA MEDIANTE PROCEDIMIENTO ECONOMICO COACTIVO.

ARTICULO 373. – USOS PELIGROSOS INSALUBRES O MOLESTOS.

PARA LOS EFECTOS PREVISTOS EN EL PRESENTE CAPITULO, SERAN CONSIDERADOS COMO USOS QUE ORIGINAN PELIGRO, INSALUBRIDAD O MOLESTIAS, ENTRE OTROS, LOS SIGUIENTES:

I.- PRODUCCION, ALMACENAMIENTO, DEPOSITO, VENTA O MANEJO DE SUSTANCIAS O DE OBJETOS TOXICOS, EXPLOSIVOS, INFLAMABLES O DE FACIL COMBUSTION.

II.- EXCAVACION DE TERRENOS; DEPOSITO DE ESCOMBROS O BASURAS, EXCESO O MALA APLICACION DE CARGA A LAS CONSTRUCCIONES.

III.- LAS QUE PRODUZCAN HUMEDAD, SALINIDAD, CORROSION, GASES,

HUMOS, POLVOS, EMANACIONES, RUIDOS, VIBRACIONES, CAMBIOS SENSIBLES DE TEMPERATURA, MALOS OLORES U OTROS EFECTOS PERJUDICIALES O MOLESTOS PARA LAS PERSONAS O QUE PUEDAN CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES.

IV.- LOS DEMAS QUE ESTABLECE EL CODIGO SANITARIO Y LOS REGLAMENTOS RESPECTIVOS.

TITULO OCTAVO

DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA, AUTORIZACIONES Y LICENCIAS

CAPITULO LVI

DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA

ARTICULO 374. – DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA.

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA ES LA PERSONA FISICA CUYA ACTIVIDAD PROFESIONAL ESTA TOTALMENTE RELACIONADA CON LA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES A QUE SE REFIERE ESTE ORDENAMIENTO Y QUIEN SE HACE RESPONSABLE DE LA OBSERVANCIA DEL MISMO.

LA CALIDAD DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA SE ADQUIERE CON EL REGISTRO Y ACEPTACION DE LA PERSONA ANTE LA COMISION A LA QUE SE REFIERE EL ARTICULO 379 DE ESTE CUERPO NORMATIVO.

ARTICULO 375. – RESPONSABILIDAD PROFESIONAL.

PARA LOS EFECTOS DE ESTE REGLAMENTO SE ENTIENDE QUE UN DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA OTORGARA SU RESPONSABILIDAD PROFESIONAL, CUANDO:

I.- SUSCRIBA UNA SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCION O DE DEMOLICION.

II.- SUSCRIBA UN ESTUDIO DE CARACTER ARQUITECTONICO Y/O ESTRUCTURAL REGISTRADO EN LA DIRECCION.

ARTICULO 376. – CONSTRUCCIONES QUE NO REQUIEREN RESPONSABILIDAD DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

LA EXPEDICION DE UNA LICENCIA DE CONSTRUCCION NO REQUERIRA DE RESPONSABILIDAD DE DIRECTORES DE OBRA, CUANDO SE TRATE DE LAS SIGUIENTES OBRAS:

I.- ARREGLO O CAMBIO DE TECHOS DE AZOTEAS O ENTREPISOS

CUANDO EN LA REPARACION SE EMPLEE EL MISMO TIPO DE CONSTRUCCION Y SIEMPRE QUE EL CLARO NO SEA MAYOR DE 4 M. NI SE AFECTEN MIEMBROS ESTRUCTURALES.

II.- CONSTRUCCION DE BARDAS INTERIORES O EXTERIORES CON ALTURA MAXIMA DE 2. 50 M.

III.- APERTURA DE CLAROS DE 1. 50 M. CUANDO MAXIMO EN CONSTRUCCIONES HASTA DE 2 NIVELES SI NO SE AFECTAN ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y SI NO SE CAMBIA TOTAL O PARCIALMENTE EL DESTINO DEL INMUEBLE.

IV.- INSTALACION DE ALBAÑALES EN CASA HABITACION.

V.- EDIFICACION DE UN PREDIO BALDIO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR LA CUAL DEBERA CONTAR CON LOS SERVICIOS SANITARIOS INDISPENSABLES, ESTAR CONSTITUIDA POR UN NIVEL COMO MAXIMO, SUPERFICIE HASTA 45 M2. Y CLAROS NO MAYORES DE 4 M.

ARTICULO 377. – PROFESIONALES QUE PODRAN OTORGAR SU RESPONSABILIDAD COMO DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA.

TODA PERSONA FISICA CON TITULO DE LAS CARRERAS DE INGENIERO CIVIL, ARQUITECTO O INGENIERO ARQUITECTO, PODRAN OTORGAR RESPONSABILIDAD PROFESIONAL SI ES DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, PARA EL TIPO DE OBRA QUE LE AUTORICE EL ARTICULO 378.

ARTICULO 378. – REQUISITOS PARA OBTENER EL REGISTRO COMO DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

PARA SER DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, SE NECESITAN LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

I. SER CIUDADANO MEXICANO.

II. TENER TITULO DE INGENIERO, ARQUITECTO O INGENIERO ARQUITECTO REGISTRADO EN LA DIRECCION DE PROFESIONES DEL ESTADO DE GUANAJUATO O DE LA DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES.

III. UN MINIMO DE 3 AÑOS DE PRACTICA PROFESIONAL EN LA CONSTRUCCION, A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICION DEL REGISTRO DEL TITULO.

IV. SER MIEMBRO ACTIVO DEL COLEGIO RESPECTIVO.

V. ESTAR DOMICILIADO EN EL MUNICIPIO DE LEON, GTO., CUANDO MENOS SEIS MESES ANTES DE LA SOLICITUD DE INSCRIPCION.

VI. ACREDITAR QUE CONOCE ESTE REGLAMENTO.

CLASIFICACION.

SE INTEGRARA A LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA EN DOS GRUPOS:

EL PRIMERO, CON PROFESIONISTAS QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS MENCIONADOS ANTERIORMENTE EN ESTE ARTICULO Y ESTOS PODRAN SOLICITAR LICENCIAS PATA TODA CLASE DE OBRAS.

EL SEGUNDO, CON AQUELLOS QUE CUMPLAN CON LOS MISMOS REQUISITOS EXCEPTO CON EL QUE SE MENCIONA EN EL INCISO III DE ESTE ARTICULO Y ESTOS PODRAN SOLICITAR LICENCIAS PARA LAS OBRAS QUE CUMPLAN CON LAS RESTRICCIONES SIGUIENTES:

- a) LA SUMA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS NO EXCEDAN DE DOSCIENTOS CINCUENTA METROS CUADRADOS EN TOTAL EN UN MISMO PREDIO.
- b) LA ESTRUCTURA SERA A BASE DE MUROS DE CARGA.
- c) LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION INCLUYENDO LOS SERVICIOS, NO EXCEDERA DE DIEZ METROS SOBRE EL NIVEL DE LA BANQUETA.
- d) LA CONSTRUCCION NO TENDRA MAS DE DOS NIVELES.
- e) LA ESTRUCTURA NO CONTARA CON ELEMENTOS LAMINARES CURVOS DE CONCRETO ARMADO.
- f) AQUELLAS OBRAS QUE POR SU TIPO, A JUICIO DE LA DIRECCION, NO NECESITEN DE LA EXPERIENCIA MENCIONADA EN EL INCISO III DE ESTE ARTICULO.

ARTICULO 379. – COMISION DE ADMISIÓN DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA.

EL MUNICIPIO DESIGNARA UNA COMISION QUE SE ENCARGARA DE REGISTRAR COMO DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA A LOS PROFESIONALES QUE LO SOLICITEN EN LOS TERMINOS DE LOS ARTICULOS 377 Y 378 DE ESTE REGLAMENTO. ESTA COMISION DEBERA EMITIR OPINION SOBRE LA ACTUACION DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA EN LO QUE SE REFIERE EL ARTICULO 380 DE ESTE REGLAMENTO CUANDO SEA SOLICITADA POR LA DIRECCION.

LA COMISION DE ADMISION DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA ESTARA INTEGRADA POR UN REPRESENTANTE DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES:

COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE LEON, A. C. , COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LEON, A. C. , ASI COMO DOS REPRESENTANTES DE LA DIRECCION, TODOS ELLOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA. CADA MIEMBRO TENDRA UN SUPLENTE. LA DIRECCION EN EL MES DE FEBRERO DE CADA AÑO SOLICITARA A CADA UNO DE ESTOS COLEGIOS UNA TERNA CON LOS NOMBRES DE LOS CANDIDATOS PARA REPRESENTARLOS; DE ESTA TERNA SE ELEGIRA AL PROPIETARIO Y AL SUPLENTE.

LAS SESIONES QUE LLEVE A CABO LA COMISION SERAN VALIDAS CUANDO ASISTAN LA TOTALIDAD DE LOS COMISIONADOS, YA SEAN TITULARES O SUPLENTES.

ARTICULO 380. – OBLIGACIONES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA SERA EL UNICO RESPONSABLE DE LA BUENA EJECUCION DE ESTA Y DEBERA:

I. DIRIGIR Y VIGILAR LA OBRA POR SI O POR MEDIO DE TECNICOS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESTE REGLAMENTO Y CON EL PROYECTO APROBADO DE LA MISMA.

II. VIGILAR QUE SE CUMPLAN LAS DISPOSICIONES DE ESTE REGLAMENTO.

III. LLEVAR EN LA OBRA UN LIBRO BITACORA FOLIADO EN EL CUAL SE ANOTARAN LOS SIGUIENTES DATOS COMO MINIMO:

NOMBRE, ATRIBUCIONES Y FIRMA DE LOS TECNICOS AUXILIARES, SI LOS HUBIERA.

FECHA DE LAS VISITAS DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

MATERIALES EMPLEADOS PARA FINES ESTRUCTURALES O DE SEGURIDAD.

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CONSTRUCCION.

CONTROL DE CALIDAD.

FECHA DE INICIACION DE CADA ETAPA DE LA OBRA.

INCIDENTES Y ACCIDENTES.

OBSERVACIONES E INSTRUCCIONES ESPECIALES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA Y OBSERVACIONES DE LOS INSPECTORES DE LA DIRECCION.

IV. VISITAR LA OBRA EN TODAS LAS ETAPAS IMPORTANTES DEL PROCESO DE CONSTRUCCION, ANOTANDO SUS OBSERVACIONES EN LA BITACORA.

V. COLOCAR EN LUGAR VISIBLE DE LA OBRA UN LETRERO CON SU NOMBRE, NUMERO DE REGISTRO Y NUMERO DE LICENCIA DE LA OBRA, UBICACION DE LA MISMA; CON EL FORMATO AUTORIZADO POR LA DIRECCION.

VI. REFRENDAR SU CALIDAD DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA UNA VEZ CADA AÑO O CUANDO LA DIRECCION LO REQUIERA.

VII. COLABORAR CON LA DIRECCION, EN LA ELABORACION DE PERITAJES CUANDO ASI SE LE SOLICITE. TOMANDO DICHS TRABAJOS COMO SERVICIO SOCIAL PROFESIONAL.

ARTICULO 381. – TÉCNICOS AUXILIARES DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA.

EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA PODRA DESIGNAR A PERSONAS FISICAS O MORALES COMO TECNICOS AUXILIARES PARA EL PROYECTO, EJECUCION Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS PARA LAS QUE HAYA OTORGADO SU RESPONSABILIDAD PROFESIONAL, LO CUAL DEBERA COMUNICAR POR ESCRITO A LA DIRECCION, ESPECIFICANDO LA PARTE O ETAPA DE LA OBRA EN LA QUE INTERVENDRA Y ACOMPAÑADO POR LA CONFORMIDAD DE LOS MISMOS.

EL DIRECTOR RESPONSABLE TENDRA LA OBLIGACION DE HACER PARTICIPES A TECNICOS AUXILIARES ALTAMENTE CALIFICADOS, EN ALGUNA ESPECIALIDAD PARTICULAR, EN CASO DE OBRAS Y ETAPAS CUYA MAGNITUD O COMPLEJIDAD ASI LO REQUIERA. LA DIRECCION, CUANDO LO CONSIDERE CONVENIENTE, PODRA EXIGIR Y PEDIR QUE LO DEMUESTRE EL DIRECTOR RESPONSABLE.

ARTICULO 382. - TERMINO DE LAS FUNCIONES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

LAS FUNCIONES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, EN AQUELLAS OBRAS PARA LAS QUE HAYA DADO SU RESPONSABILIDAD PROFESIONAL, TERMINARAN:

I. CUANDO OCURRA CAMBIO, SUSPENSION, ABANDONO O RETIRO DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

EN ESTE CASO SE DEBERA LEVANTAR UNA ACTA ASENTANDO EN DETALLE EL AVANCE DE LA OBRA HASTA ESE MOMENTO, LA CUAL SERA SUSCRITA POR UNA PERSONA DESIGNADA POR LA DIRECCION, EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA Y POR EL DIRECTOR SUSTITUTO SEGUN EL CASO Y POR EL PROPIETARIO DE LA OBRA.

EL CAMBIO DE DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA NO EXIME AL ANTERIOR DE SU RESPONSABILIDAD POR LA PARTE DE LA OBRA QUE LE HAYA CORRESPONDIDO DIRIGIR.

LA DIRECCION ORDENARA LA SUSPENSION DE LA OBRA CUANDO EL DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA NO SEA SUSTITUIDO EN FORMA INMEDIATA Y NO PERMITIRA SU REANUDACION EN TANTO NO SE DESIGNE UN NUEVO DIRECTOR.

II. CUANDO NO HAYA REFRENDADO SU CALIDAD DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA. EN ESTE CASO SE SUSPENDERAN LAS OBRAS EN PROCESO DE EJECUCION PARA LAS QUE HAYA DADO RESPONSABILIDAD PROFESIONAL.

III. CUANDO LA DIRECCION, AUTORICE LA OCUPACION DE LA OBRA. EL TERMINO DE LAS FUNCIONES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA NO LO EXIME DE LA RESPONSABILIDAD DE CARACTER CIVIL O ADMINISTRATIVO PARA LA CUAL HAYA OTORGADO SU RESPONSABILIDAD PROFESIONAL.

ARTICULO 383. – TERMINO DE LA RESPONSABILIDAD DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE REGLAMENTO, LA RESPONSABILIDAD DE CARACTER ADMINISTRATIVO DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA, TERMINARA A LOS 3 AÑOS CONTANDO A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE EXPIDA LA AUTORIZACION DE USOS Y OCUPACION A QUE SE REFIERE ESTE ORDENAMIENTO.

ARTICULO 384. - SUSPENSIÓN DEL REGISTRO AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS, PREVIA OPINION DE LA COMISION DE ADMISION, PODRA SUSPENDER EL REGISTRO AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA EN CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES CASOS.

I. CUANDO HAYA OBTENIDO SU INSCRIPCION PROPORCIONANDO DATOS O DOCUMENTOS FALSOS O CUANDO DOLOSAMENTE PRESENTE DATOS ERRONEOS.

II. CUANDO NO HUBIERE CUMPLIDO SUS FUNCIONES COMO DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA EN LOS CASOS EN QUE HAYA DADO SU RESPONSIVA PROFESIONAL.

III. CUANDO HAYA REINCIDIDO EN VIOLACIONES A ESTE REGLAMENTO.

EN LOS CASOS A QUE SE REFIERE EN LAS ANTERIORES FRACCIONES ESTE ARTICULO, LA DIRECCION DARA AVISO DE LA SUSPENSION AL COLEGIO DE PROFESIONALES RESPECTIVO.

LA SUSPENSION SE DECRETARA POR UN MINIMO DE 3 MESES Y EN CASOS EXTREMOS PODRA SER DEFINITIVA SIN PERJUICIOS DE QUE EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA SUBSANE LAS IRREGULARIDADES EN QUE HAYA INCURRIDO.

CAPITULO LVII

LICENCIA DE ALINEAMIENTO, USO DE SUELO, NUMERO OFICIAL Y CONSTRUCCION

ARTICULO 385. - ES COMPETENCIA DE LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL LA FACULTAD DE EXPEDIR O NEGAR LICENCIA SOBRE ALINEAMIENTO, USO DE SUELO, NUMERO OFICIAL Y CONSTRUCCION, ASI COMO LA APLICACION DE LAS DEMAS DISPOSICIONES A QUE SE REFIERE ESTE CAPITULO.

ARTICULO 386. - LA LICENCIA DE ALINEAMIENTO, USO DE SUELO, NUMERO OFICIAL Y CONSTRUCCION ES EL DOCUMENTO EXPEDIDO POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO, MEDIANTE EL CUAL SE AUTORIZA A LOS PROPIETARIOS PARA CONSTRUIR, AMPLIAR, MODIFICAR, REPARAR, O DEMOLER UNA EDIFICACION O INSTALACION EN SUS PREDIOS. EN DICHO DOCUMENTO SE ASENTARA ZONA,

CUARTEL O MANZANA A LA QUE PERTENECE EL PREDIO PARA EFECTOS DE ZONIFICACION, DEBIENDO CONTENER LOS USOS, DESTINOS Y RESERVAS AUTORIZADAS POR EL PLAN DIRECTOR, ASI COMO LAS RESTRICCIONES ESPECIFICADAS EN CADA ZONA O LAS PARTICULARES DE CADA PREDIO QUE HAYAN SIDO ESTABLECIDAS POR EL PROPIO PLAN; LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL REGLAMENTO DE ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO.

ARTICULO 387. - EL ALINEAMIENTO OFICIAL ES LA TRAZA SOBRE EL TERRENO QUE LIMITA EL PREDIO RESPECTIVO CON LA VIA PUBLICA, DETERMINADA POR LOS PLANOS Y PROYECTOS APROBADOS DE ACUERDO CON EL PLAN DIRECTOR.

ARTICULO 388. - LAS SOLICITUDES DE LICENCIA A QUE SE REFIERE ESTE CAPITULO DEBERAN CONTESTARSE EXPIDIENDO O NEGANDO LA LICENCIA POR PARTE DE LA DIRECCION, EN UN PLAZO NO MAYOR DE 30 DIAS HABILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE RECIBA LA SOLICITUD. LA REVISION DE LOS EXPEDIENTES Y PLANOS RESPECTIVOS, SE HARAN DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN ESTE REGLAMENTO.

ARTICULO 389. - CUANDO POR CUALQUIER CIRCUNSTANCIA LA DIRECCION NO RESUELVA SOBRE EL OTORGAMIENTO DE LA LICENCIA DENTRO DEL PLAZO FIJADO EN LA SOLICITUD, AL VENCIMIENTO DEL MISMO, DICHA DEPENDENCIA DEBERA COMUNICAR AL INTERESADO LAS CAUSAS ESPECIFICAS POR LAS QUE NO HAYA SIDO POSIBLE LA AUTORIZACION, DEBIENDO SEÑALAR SI ESTAS FUERON IMPUTABLES AL SOLICITANTE, CASO EN EL QUE LE SEÑALARA UN PLAZO NO MAYOR DE 2 MESES PARA QUE SUBSANE LAS OMISIONES. LA SOLICITUD DE LICENCIA NO PODRA SER RECHAZADA EN SEGUNDA REVISION POR CAUSAS QUE NO SE HAYAN SEÑALADO EN EL RECHAZO ANTERIOR, SIEMPRE Y CUANDO EL PROYECTO NO SE HUBIERE MODIFICADO EN LA PARTE CONDUCENTE.

LA DIRECCION PODRA REVOCAR LA LICENCIA OTORGADA, CUANDO SE DEMUESTRE QUE LA SOLICITUD FUE HECHA CON FALSEDADES, DOLO U OMISIONES QUE PUDIERAN TERMINAR SU RECHAZO; CUANDO SE COMPRUEBE QUE HA SIDO EXPEDIDA POR AUTORIDAD INCOMPETENTE O NO SE HAYAN CUBIERTO LOS DERECHOS CORRESPONDIENTES.

ARTICULO 390. - SOLO SE CONCEDERAN LICENCIAS A LOS PROPIETARIOS DE LOS INMUEBLES CUANDO LA SOLICITUD RESPECTIVA VAYA ACOMPAÑADA DE LA RESPONSIVA DE UN DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA Y CUMPLA CON LOS DEMAS REQUISITOS SEÑALADOS EN LAS DISPOSICIONES RELATIVAS DE ESTE REGLAMENTO. NO SE EXIGIRA LA RESPONSIVA MENCIONADA EN LOS CASOS A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 76 DE ESTE ORDENAMIENTO.

ARTICULO 391. - EN LO QUE SE REFIERE AL USO DE SUELO, SE ESTARA A LO QUE DISPONE EL TITULO TERCERO, CAPITULO UNICO DEL REGLAMENTO DE ZONIFICACION Y USOS DEL SUELO, SIN QUE ELLO IMPLIQUE QUE DEBA EXPEDIRSE POR SEPARADO LICENCIA RESPECTIVA.

ARTICULO 392. - A LA SOLICITUD DE LICENCIA DE ALINEAMIENTO, USO DE SUELO, NUMERO OFICIAL Y CONSTRUCCION, DEBERA ACOMPAÑARSE LA SIGUIENTE

DOCUMENTACION:

I. CUATRO TANTOS COMO MINIMO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DE LA OBRA EN LOS PLANOS A ESCALA, DEBIDAMENTE ACOTADOS Y ESPECIFICADOS EN LOS QUE SE DEBERA INCLUIR COMO MINIMO LAS PLANTAS DE DISTRIBUCION, EL CORTE SANITARIO, LAS FACHADAS, LA LOCALIZACION DE LA CONSTRUCCION DENTRO DEL PREDIO Y LA CIUDAD, DEBIENDOSE INDICAR ADEMAS EL USO PARA EL CUAL SE DESTINARAN LAS DISTINTAS PARTES DE LA OBRA. DICHS PLANOS DEBERAN ESTAR FIRMADOS POR EL PROPIETARIO Y EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, EN SU CASO.

II. CUATRO TANTOS DEL PROYECTO ESTRUCTURAL DE LA OBRA EN PLANOS DEBIDAMENTE ACOTADOS Y ESPECIFICADOS, ACOMPAÑADOS DEL RESUMEN DEL CRITERIO Y SISTEMA ADOPTADOS PARA EL CALCULO, PROYECTO DE PROTECCION A COLINDANCIAS Y ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CUANDO PROCEDAN, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN ESTE REGLAMENTO. ESTOS DOCUMENTOS DEBERAN ESTAR FIRMADOS POR EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

III. CUANDO SE TRATE DE OBRAS O INSTALACIONES EN MONUMENTOS O ZONAS DE MONUMENTOS, DEBERAN ACOMPAÑARSE DE LAS AUTORIZACIONES A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 22 DE ESTE ORDENAMIENTO.

IV. AUTORIZACION Y UBICACION DE LA EDIFICACION. LA DIRECCION PODRA EXIGIR ADEMAS, CUANDO LO JUZGUE CONVENIENTE LA PRESENTACION DE LOS CALCULOS COMPLETOS PARA SU REVISION.

ARTICULO 393. - NO SE REQUERIRA LA LICENCIA DE QUE HABLA ESTE CAPITULO EN LA REALIZACION DE LAS SIGUIENTES OBRAS:

I. REZANES Y APLANADOS DE INTERIORES.

II. REPOSICION Y REPARACION DE PISOS, SIN AFECTAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

III. PINTURAS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES.

IV. REPARACION DE ALBAÑALES.

V. REPARACION DE TUBERIAS DE AGUA E INSTALACIONES SANITARIAS SIN AFECTAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

VI. COLOCACION DE MADRINAS EN TECHOS.

VII. DEMOLICIONES HASTA DE UN ESPACIO DE 16 M2. COMO MAXIMO, SI ESTA DESOCUPADO Y SIN AFECTAR LA ESTABILIDAD DEL RESTO DE LAS CONSTRUCCIONES. ESTA EXCEPCION NO OPERARA CUANDO SE TRATE DE LOS INMUEBLES A QUE SE REFIERE LA LEY GENERAL SOBRE

MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS, ARTISTICAS, E HISTORICAS.

VIII. CONSTRUCCIONES PROVISIONALES PARA USO DE OFICIAS, BODEGAS Y CUARTOS DE VIGILANCIA EN PREDIOS, DURANTE LA EDIFICACION DE UNA OBRA Y DE LOS SERVICIOS SANITARIOS CORRESPONDIENTES.

ARTICULO 394. - LA DIRECCION NO OTORGARA LA LICENCIA A QUE SE REFIERE ESTE CAPITULO, RESPECTO DE AQUELLOS LOTES O FRACCIONES DE TERRENOS QUE HAYAN RESULTADO DE LA DIVISION EFECTUADA SIN AUTORIZACION DE LA PROPIA DEPENDENCIA.

TAMPOCO SE EXPEDIRAN LICENCIAS DE CONSTRUCCION DENTRO DE LOTES QUE NO TENGAN POR LO MENOS UN FRENTE DE SEIS METROS A LA VIA PUBLICA Y UNA SUPERFICIE MINIMA DE 60 M2., SALVO QUE LA PROPIA DIRECCION LO AUTORICE, SEGUN LAS CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES DEL CASO.

ARTICULO 395. - REQUIERE DE LICENCIA DE CONSTRUCCION ESPECIFICA LA REALIZACION DE OBRAS E INSTALACIONES QUE A CONTINUACION SE INDICAN:

I. LAS EXCAVACIONES O CORTES DE CUALQUIER INDOLE CUYA PROFUNDIDAD SEA MAYOR DE 60 CENTIMETROS. EN ESTE CASO LA LICENCIA TENDRA UNA VIGENCIA MAXIMA DE 45 DIAS. ESTE REQUISITO NO SERA EXIGIBLE CUANDO LA EXCAVACION CONSTITUYA UNA ETAPA DE LA EDIFICACION AUTORIZADA.

II. LOS TAPIALES QUE INVADEN LA ACERA EN UNA ANCHURA SUPERIOR A 50 CENTIMETROS. LA OCUPACION CON TAPIALES EN UNA ANCHURA MENOR, QUEDARA AUTORIZADA POR LA LICENCIA DE LA OBRA.

III. LAS FERIAS CON APARATOS MECANICOS, CIRCOS, CARPAS, GRADERIAS DESMONTABLES U OTROS SIMILARES. CUANDO SE TRATE DE APARATOS MECANICOS, LA SOLICITUD DEBERA CONTENER LA RESPONSIVA PROFESIONAL DE UN DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

IV. LA INSTALACION, MODIFICACION O REPARACION DE ASCENSORES PARA PERSONAS, MONTACARGAS, ESCALERAS MECANICAS O CUALQUIER OTRO MECANISMO DE TRANSPORTE ELECTROMECHANICO.

QUEDAN FUERA DE ESTE REQUISITO LAS REPARACIONES QUE NO ALTEREN LAS ESPECIFICACIONES DE LA INSTALACION, MANEJO, SISTEMA ELECTRICO O DE SEGURIDAD.

CON LA SOLICITUD DE LICENCIA SE ACOMPAÑARA LA RESPONSIVA PROFESIONAL DE UN INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA, CON LOS DATOS REFERENTES A LA UBICACION DEL EDIFICIO Y AL TIPO DE SERVICIO AL QUE SE DESTINARA, ASI COMO DOS JUEGOS COMPLETOS DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES PROPORCIONADOS POR LA EMPRESA QUE FABRIQUE EL APARATO Y DE UNA MEMORIA DONDE SE DETALLEN LOS CALCULOS QUE HAYAN SIDO NECESARIOS.

V. EN LAS MODIFICACIONES AL PROYECTO ORIGINAL DE CUALQUIER OBRA, SE DEBERA ACOMPAÑAR A LA SOLICITUD EL PROYECTO RESPECTIVO POR CUADRUPLICADO. NO SE CONCEDERA LICENCIA CUANDO, HABIENDO CAMBIO DE USO, ESTE SEA INCOMPATIBLE CON LA ZONIFICACION DE USOS, DESTINOS Y RESERVAS, AUTORIZADAS POR EL PLAN DIRECTOR O BIEN, CUANDO EL INMUEBLE NO REUNA LAS CONDICIONES DE ESTABILIDAD Y SERVICIO PARA NUEVO USO.

ARTICULO 396. - LA VIGENCIA DE LAS LICENCIAS QUE EXPIDA LA DIRECCION ESTARA EN FUNCION DE LA NATURALEZA MAGNITUD DE LA OBRA POR EJECUTAR. LA PROPIA DIRECCION TENDRA FACULTAD PARA FIJAR EL PLAZO DE VIGENCIA DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES BASES:

I. PARA CONSTRUCCION DE OBRAS CON SUPERFICIE HASTA DE 300 M2. , LA VIGENCIA MAXIMA SERA DE 18 MESES; HASTA DE 1000 M2., DE 24 MESES; Y DE MAS METROS CUADRADOS, DE 36 MESES.

II. EN LAS OBRAS DE INSTALACIONES A QUE SE REFIEREN LAS FRACCIONES II, III Y IV DEL ARTICULO ANTERIOR, SE FIJARA EL PLAZO DE VIGENCIA EN LA LICENCIA RESPECTIVA, SEGUN LA MAGNITUD Y CARACTERISTICAS PARTICULARES DEL CASO.

III. SI TERMINADO EL PLAZO AUTORIZADO PARA LA CONSTRUCCION DE UNA OBRA, ESTA NO SE HUBIERE CONCLUIDO, PARA CONTINUARLA DEBERA OBTENERSE PRORROGA DE LA LICENCIA Y CUBRIR LOS DERECHOS POR LA PARTE NO EJECUTADA DE LA OBRA; A LA SOLICITUD DEBERA ACOMPAÑARSE UNA DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS QUE SE VAYAN A REALIZAR Y EL CROQUIS O PLANOS, CUANDO SEAN NECESARIOS. SI DENTRO DE LOS SEIS MESES SIGUIENTES AL VENCIMIENTO DE LA VIGENCIA DE UNA LICENCIA NO SE OBTIENE LA PRORROGA SEÑALADA, SERA NECESARIO OBTENER NUEVA LICENCIA PARA CONTINUAR LA CONSTRUCCION.

ARTICULO 397. - EL OTORGAMIENTO DE LA LICENCIA DE ALINEAMIENTO, USO DE SUELO, NUMERO OFICIAL Y CONSTRUCCION, CAUSARA LOS DERECHOS QUE ANUALMENTE FIJEN LAS TARIFAS ESTABLECIDAS EN LA LEY DE INGRESOS PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

LA LICENCIA Y PLANOS APROBADOS, SE ENTREGARAN AL INTERESADO UNA VEZ QUE ESTE HAYA CUBIERTO EL PAGO DE LOS DERECHOS QUE HAYA GENERADO SU AUTORIZACION. SI EN UN PLAZO DE 30 DIAS A PARTIR DE SU APROBACION, LA LICENCIA NO SE EXPIDE POR FALTA DE PAGO DE DICHOS DERECHOS, SE PODRA CANCELAR LA SOLICITUD CORRESPONDIENTE, SIN PERJUICIO DE LAS SANCIONES A QUE SE HAGA ACREEDOR EL SOLICITANTE POR INFRACCIONES AL PRESENTE REGLAMENTO.

ARTICULO 398. - LOS CONJUNTOS HABITACIONALES CLASIFICADOS COMO TALES POR LOS REGLAMENTOS DE LA LEY O POR INSTRUCTIVOS CORRESPONDIENTES, CUBRIRAN LAS APORTACIONES QUE SEÑALA LA LEY, ASI COMO LOS DERECHOS

QUE ESTIPULE LA LEY DE INGRESOS PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

ARTICULO 399. - CORRESPONDE TAMBIEN A LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL, EL OTORGAMIENTO DE LA LICENCIA DE ALINEAMIENTO, USO DE SUELO, NUMERO OFICIAL Y CONSTRUCCION, RESPECTO DE LAS OBRAS A QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 136, 138, 140, 160, 170, 186, 191 Y 203 INCLUSIVE, DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE LEON, GTO.

ARTICULO 400. - LOS PROPIETARIOS ESTAN OBLIGADOS A MANIFESTAR POR ESCRITO A LA DIRECCION LA TERMINACION DE LAS OBRAS EJECUTADAS EN SUS PREDIOS EN UN PLAZO NO MAYOR DE 30 DIAS, CONTADOS A PARTIR DE LA CONCLUSION DE LAS MISMAS. LA DIRECCION, PREVIA INSPECCION, AUTORIZARA EL USO Y LA OCUPACION DE ESTAS Y RELEVARA AL DIRECTOR DE LA OBRA. DE RESPONSABILIDAD POR MODIFICACIONES QUE SE HAGAN POSTERIORMENTE SIN SU INTERVENCION, DE ACUERDO A LA LICENCIA CORRESPONDIENTE.

TRANSITORIOS

ARTICULO I. - EL PRESENTE REGLAMENTO ENTRARA EN VIGOR EL 4 DIAS DESPUÉS DE LA FECHA DE SU PUBLICACION EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

ARTICULO II. - SE DEROGAN LAS DEMAS DISPOSICIONES QUE SE OPONGAN AL PRESENTE REGLAMENTO.

ARTICULO III. - LA DIRECCION, EN UN PLAZO MAXIMO DE 20 DIAS A LA FECHA DE LA PUBLICACION DEL PRESENTE REGLAMENTO, INTEGRARA LA COMISION DE ADMISION DE DIRECTORES RESPONSABLES, CON EL OBJETO DE PROCEDER A ACTUALIZAR EL REGISTRO O PADRON CORRESPONDIENTE.

ARTICULO IV. - EN UN PLAZO MAXIMO DE 6 MESES A LA FECHA DE LA PUBLICACION DE ESTE REGLAMENTO, LA DIRECCION INTEGRARA LA COMISION DE MODIFICACIONES Y REFORMAS QUE MARCA EL ARTICULO TERCERO DE ESTE REGLAMENTO, MISMA QUE SE ENCARGARA DE REVISAR EL PRESENTE REGLAMENTO POR LO MENOS CADA AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE SU PUBLICACION.

ARTICULO V. - SE CONCEDE UN PLAZO DE 6 MESES A LOS PROPIETARIOS DE OBRAS EN CONSTRUCCION, CUANDO DICHAS OBRAS NO SE AJUSTEN A LAS DIVERSAS DISPOSICIONES DE ESTE REGLAMENTO, PARA REGULARIZAR SU SITUACION ANTE LA DIRECCION Y EN SU CASO, ANTE LA TESORERIA MUNICIPAL.

EN CASO CONTRARIO, EL PROPIETARIO SE HARA ACREEDOR A LA SANCION

CORRESPONDIENTE.

POR LO TANTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 17 FRACCION IX Y 84 DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO, MANDO QUE SE IMPRIMA, PUBLIQUE, CIRCULE Y SE LE DE EL DEBIDO CUMPLIMIENTO.

DADO EN LA CASA MUNICIPAL DE LEON, GUANAJUATO, EL DIA 16 DE OCTUBRE DE 1989.

EL PRESIDENTE MUNICIPAL
ING. CARLOS MEDINA PLASCENCIA

EL SRIO. DEL H. AYUNTAMIENTO
LIC. FACUNDO CASTRO CHAVEZ

(RUBRICAS)

P.O. NUMERO 15 DE FECHA 20 DE FEBRERO DE 1990 PRIMERA PARTE.

Se publicó el Reglamento de Construcciones para la Ciudad de León, Gto.

P.O. NUMERO 103 DEL 24 DE DICIEMBRE DE 1991, TERCERA PARTE.

Se modifican los artículos 102, 109 Y 169.

P.O. NUMERO 77 DEL 25 DE SEPTIEMBRE DE 1992 EN SUMARIO.

SE PUBLICARON ADICIÓN LA FRACCION III DEL ARTÍCULO 2; DEROGACIÓN DEL CAPITULO IV; Y REFORMAS Y ADICIONES AL CAPITULO LVII (ARTÍCULOS 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399 Y 400)

P.O. NUMERO 93 DEL 20 DE NOVIEMBRE DEL 2001

Se deroga el artículo 81 en virtud de la aprobación y promulgación del Reglamento de Anuncios para el Municipio de León, Gto.

