

Código de Edificación de la Ciudad de Paraná

*Comisión Permanente de Revisión y Actualización de la
Normativa relativa al Planeamiento Urbano de la Ciudad de Paraná*

Miembros Internos:

- Subsecretaría de Planeamiento
- Secretaría Legal y Técnica
- Secretaría de Proyectos Estratégicos
- Subsecretaría de Ambiente Sustentable
- Dirección de Gestoría Urbana Municipal
- Dirección de Fiscalización Construcciones Urbanas
- Dirección de Catastro Municipal
- Dirección de Diseño Urbano Arquitectónico
- Honorable Concejo Deliberante

Miembros Externos:

- Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de Entre Ríos
- Colegio de Arquitectos de Entre Ríos Regional Oeste-Noroeste
- Colegio de Profesionales de la Agrimensura de Entre Ríos
- Colegio de Corredores Inmobiliarios de Entre Ríos
- Colegio de Maestros Mayores de Obra y Técnicos de Entre Ríos
- Asociación de Desarrolladores Urbanos y de Vivienda de Entre Ríos - ADUVER
- Cámara Argentina de la Construcción - CAC, Regional Entre Ríos
- Colegio de Ingenieros Especialistas de Entre Ríos – CIEER

INDICE.

CAPITULO I – GENERALIDADES	1
1.1.- OBJETO:.....	1
1.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN	1
1.3.- DISPOSICIONES DE ORDEN PÚBLICO	1
1.4.-INTERPRETACIÓN Y ACTUALIZACIÓN.....	1
1.5.- AUTORIDAD DE APLICACIÓN.....	1
1.6.- OBJETIVOS.....	1
1.7.- IDIOMA NACIONAL Y SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.....	2
1.8.- REGLAMENTACIONES COMPLEMENTARIAS.....	2
1.9.- PUBLICACIÓN	3
1.10.- COMISIONES	3
1.10.1- Comisión Permanente de Revisión y Actualización de la Normativa relativa al Planeamiento Urbano de la Ciudad de Paraná - Ordenanza Nº 9.430-	3
1.10.2.- Comisión de preservación del Patrimonio Urbano Arquitectónico - Ordenanza Nº 7.305 Y 7.593.....	3
CAPITULO II- AVISO- PERMISO DE OBRA- HABILITACIONES –SUJETOS DE OBRA- SANCIONES Y PENALIDADES	3
2.1.- TRAMITACIONES TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS.....	3
2.2.- AVISO	4
2.2.1.-Aviso de Obra:.....	4
2.2.2.- Aviso de Demolición.....	4
2.3.- PERMISOS DE OBRA.....	4
2.3.1.- Documentación exigible.....	5
2.3.1.1.- Planos de Obra	5
2.3.1.2.- Conformidad de Copropietario o Condómino.....	6
2.3.1.3.-Acreditacion del Derecho para solicitar Permiso de Obra	7
2.3.1.4.-Pago de Aranceles.....	7
2.3.2.-Permiso Provisorio de Obra	7
2.3.3.- Permiso de Obra-Casos Particulares	7
2.3.3.1.- Permiso de Obra en una misma Parcela.....	7

2.3.3.2.- Permiso de Obra de Uso Particularizado.....	7
2.3.3.3.- Permiso de Obra de Protección Patrimonial.....	7
2.3.3.4.- Permisos de Obras en Barrios en proceso de Reurbanización.....	8
2.3.4.- Plazos de Vigencia	8
2.4.- COMIENZO DE OBRA.....	8
2.4.1.- Requisito del Comienzo de Obra	8
2.4.2.- Obras a Ejecutar por Etapas	8
2.4.3.- Requerimientos exigidos durante la Ejecución de Obras.....	8
2.4.4.- Obras Paralizadas	9
2.4.5.- Reanudación de Trámites de Expedientes Archivados	9
2.4.6.- Modificaciones y Ampliaciones	9
2.5.- REQUERIMIENTOS EXIGIDOS PARA LA HABILITACIÓN DE OBRAS	9
2.5.1.- Obras totalmente concluidas	9
2.5.2.- Inspección Final	9
2.5.3.- Inspección Final de Oficio.....	9
2.5.4.- Certificación Parcial Final	9
2.5.5.-Certificado de Estado de Obras.....	10
2.5.6.- Inspección de Obras	10
2.5.6.1.- Obra Paralizada.....	10
2.5.6.2.- Vicios Ocultos.....	11
2.5.6.3.- Casos de Siniestros	11
2.5.6.4.- Obra en Contravención	11
2.5.6.4.2.-Demolición de una Obra en Contravención.....	11
2.6.- SUJETOS	11
2.6.1.- Propietario.....	11
2.6.2.- Profesionales	12
2.6.2.1.- Cambio de Profesionales.....	13
2.6.2.2.- Desvinculación de Profesionales	13
2.6.2.3.- Registro de Profesionales.....	13
2.6.3.- Constructores	13
2.6.3.1.- Obligaciones.....	13
2.6.3.2.- Registro de Constructores.....	14
2.6.4.- Responsabilidades	14

2.6.5.- Autoridad de Aplicación	14
2.6.5.1.- Consultas Técnicas	15
2.6.5.2.- Cuerpo de Inspectores	15
2.7.- SANCIIONES Y PENALIDADES	15
2.7.1.- Generalidades	15
2.7.2.- Clases de penalidades	15
2.7.2.1.- Apercibimiento	15
2.7.2.2.- Multa	16
2.7.2.3.- Suspensión del uso de la firma.....	17
2.7.3.- Procedimiento para la aplicación de penalidades.....	18
2.7.3.1.- Plazo para interponer recursos	18
2.7.3.2.- Registro de penalidades	18
CAPITULO III – PROYECTO DE OBRAS	18
3.1.- CLASIFICACIÓN DE LOS EDIFICIOS.....	18
3.1.1.- Administración Pública	18
3.1.2.- Comercio Mayorista.....	18
3.1.3.- Comercio Minorista.....	18
3.2.- CAPACIDAD DE LOS EDIFICIOS	21
3.2.1.- Factor de Ocupación por persona.....	22
3.3.- IMPLANTACION CON RELACION AL MEDIO	22
3.3.1.- Conceptos generales y clasificación.....	22
3.3.1.1.- Línea de Edificación (L.E.):	22
3.3.1.2.- Línea Municipal. (L.M.):	23
3.3.1.3.- Línea de frente interno (L.F.I):	23
3.3.2.- Retiro obligatorio	23
3.3.3.- Línea de edificación para sótano	23
3.3.4.- Ochavas.....	23
3.3.5.- Línea y nivel.....	25
3.3.6.- Cercos y Tapiales.....	25
3.3.7.- Veredas	26
3.3.7.1.- Desniveles	26
3.3.7.2.- Características de las veredas.....	27
3.3.7.3.- Ocupación de la vereda	29

3.3.7.4.- Plazo de ejecución	30
3.4.- SUPERFICIE EDIFICABLE.....	31
3.4.1.- Planos Límites.....	32
3.4.2.- Fachadas.....	32
3.4.2.1.- Fachadas de predios que lindan con parques, plazas, plazoletas, paseos públicos:.....	32
3.4.2.2.- Tratamiento de muros divisorios medianeros y privativos contiguos al predio lindero:	32
3.4.2.3.- Tratamiento de fachadas y muros lindantes con vías férreas.....	32
3.4.2.4.- Fachadas de Vidrio tipo integral	32
3.4.2.5.- Tanques, chimeneas, conductos para evacuar humos o gases y otras construcciones auxiliares	32
3.4.2.6.- Agregados a las fachadas	33
3.4.2.7.- Salientes de las fachadas.....	33
3.4.2.7.1.- Salientes de balcones abiertos	34
3.4.2.7.2.- Salientes de los cornisamientos	35
3.4.2.8.- Marquesinas y aleros.....	35
3.4.2.9.- Toldos	36
3.4.2.10.- Volúmenes salientes cerrados	36
3.4.2.11.- Columnas en ochavas.....	37
3.4.2.12.- Desagües de techos y balcones	37
3.5.-SUPERFICIES DE VIVIENDAS COLECTIVAS.....	37
3.6.-LOCALES	37
3.6.1.- Clasificación de los locales.....	37
3.6.2.- Áreas y lados mínimos de los locales	38
3.6.3.- Altura mínima de los locales	39
3.6.4.- Iluminación y ventilación.....	41
3.7.- COCHERAS, GARAJES Y ESTACIONAMIENTOS	44
3.7.1.- Cochera en vivienda unifamiliar o individual:	45
3.7.2.- Cochera y/o estacionamiento en edificios destinados a todo uso, público o privado: ..	45
3.7.2.1. Edificios de viviendas colectivas.....	45
3.7.2.2.- Edificios destinados a Hotel, Motel, Hostería, Bungalows, Apart-hotel, Residencial	46

3.7.2.3.- Edificios destinados a Oficinas	47
3.7.2.4.- Edificios otros usos	47
3.7.2.5.- Edificios destinados a Sanatorios	48
3.7.2.6.- Oficinas Públicas Clubes y Asociaciones	49
3.7.2.7.- Mercados y Supermercados.....	49
3.7.2.8.- Edificios destino Mixto	49
3.7.3.- Servidumbres	49
3.7.4.- Distribución	49
3.7.5.- Medios de Salidas	51
3.7.6.- Salida para Vehículos en Esquina.....	51
3.7.7.- Rampa	51
3.7.8.- Estacionamiento de bicicletas.....	51
3.7.9.- Plataformas Mecanizadas.	53
3.7.10.- Alturas, iluminación y ventilación.....	53
3.7.11.- Eximiciones	53
3.7.12.- Prohibiciones.....	53
3.8.- PATIOS	53
3.8.1.- Generalidades	53
3.8.2.- Clasificación de los patios	54
3.9. CIRCULACIONES:	54
3.9.1 Circulaciones horizontales.....	54
3.9.1.1. Separación mínima de construcción contigua a eje divisorio entre predios.	54
3.9.2.- Circulaciones verticales.....	54
3.9.2.1 Escaleras	54
3.9.2.2.- Rampas peatonales.....	59
3.9.2.3.- Medios alternativos de elevación para personas.....	62
3.9.2.4.- Accesos y rampas para vehículos.....	62
3.9.2.4.1- Rampas móviles y plataformas mecanizadas para vehículos:.....	62
3.9.2.5.- Ascensores	62
3.9.2.5.1.- Generalidades	62
3.9.2.5.2.- Dimensiones de rellanos	65
3.9.2.5.3.- Pulsadores en rellano.	65
3.9.2.5.4.- Mirillas en puertas del rellano.	65

3.9.2.5.5.- Puertas de cabina y rellano.....	65
3.9.2.5.6.- Tiempo de apertura y cierre de puertas automáticas.....	65
3.9.2.5.7. Cálculo de ascensores.	66
3.9.2.5.8.- Sala de máquinas.....	67
3.9.2.5.9.- Mantenimiento de instalaciones mecánicas.....	67
3.10.- MEDIOS DE SALIDA.....	67
3.10.1.- Escaleras de prevención contra incendio o de emergencia.....	67
3.10.2.- Salidas de emergencia.....	68
3.10.2.1.- Situación de los medios de escape.....	70
3.10.3.- Locales frente a vía pública.	70
3.10.4.- Locales interiores en pisos bajos, altos, entrepisos o subsuelos.	70
3.10.5.- En pisos altos, sótanos y semisótanos se ajustará a lo siguiente:.....	71
3.11.- REFORMA Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIOS.	71
3.11.1.- Subdivisión de locales.....	71
3.11.2.- Reforma de edificios.....	71
3.11.3.- Subdivisión por el régimen de propiedad horizontal.....	72
3.11.4.- Edificios de Interés Histórico – Arquitectónico.	72
3.11.4.1.- Propiedades afectadas por Ordenanza de Preservación de Patrimonio Urbano Arquitectónico (7305/90).....	72
3.11.4.2.- Edificaciones ubicadas en parcelas adyacentes y frentistas a propiedades declaradas de interés patrimonial.....	72
3.11.4.3.- Vestigios de valor arqueológico.....	72
3.12.- OBRAS QUE AFECTEN A LINDEROS:.....	73
3.12.1.- Vistas a predios linderos.....	73
3.12.2.- Apertura de vanos en muro divisorio o en muro privativo contiguo a predio lindero. 74	74
3.12.3.- Instalaciones arrimadas a muros divisorios, privativo contiguo a predio lindero o separativo entre unidades de uso independiente.....	74
3.12.3.1.- Instalaciones que producen vibraciones o ruidos.	74
3.12.3.2.- Instalaciones que transmitan calor o frío.....	74
3.12.3.3.- Instalaciones que produzcan humedad.	74
3.12.4.- Árboles.....	75
3.13.- DIMENSIONAMIENTO DE ESTRUCTURAS.....	75
3.14.- ESTUDIO GEOTÉCNICO.....	75
3.15.- INSTALACIONES REGLAMENTARIAS	75

3.15.1.- Instalación de agua corriente y desagües	75
3.15.2.- Desagües pluviales	76
3.15.3.- Retardadores Pluviales.....	76
3.15.4. Canaleta de agua de lluvia en fachadas secundarias, tanques, chimeneas, ventilaciones, torres y contribuciones auxiliares.....	79
3.15.5.- Evacuación de líquidos residuales industriales.....	79
3.15.6.- Gas.....	79
3.15.7.- Electricidad.....	79
3.15.8.- Servicios sanitarios.....	79
3.15.8.1.- Servicios mínimos convencionales según el tipo de edificios.	80
3.15.8.2.- Servicios para personas con movilidad reducida	82
3.16.- INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS.....	82
3.16.1.- Locales para servicios específicos.	82
3.16.2.- Locales para instalaciones.....	83
3.16.3.- Conductos para aire acondicionado.	83
3.16.4.- Pararrayos.	83
3.16.5.- Evacuación de humos y gases.....	83
3.16.6.- Señalamiento e iluminación de construcciones, estructuras e instalaciones.	84
3.17.- SERVICIO CONTRA INCENDIO.	85
3.17.1.- Generalidades.	85
3.17.2.- Tramitación.	86
3.17.3.- Ejecución de las instalaciones contra incendio.....	86
3.17.3.1.- Tanque de agua contra incendio.	86
3.17.3.2.- Matafuegos.	86
3.18.- SALUBRIDAD	92
3.18.1.- Servicio Mínimo de Salubridad	92
3.18.1.1.- Servicio Mínimo de Salubridad en Locales o Edificios Públicos, Comerciales o Industriales	92
3.18.1.2.- Servicio Mínimo de Salubridad para Personas con Discapacidad (PcD) en Todo Predio Donde se Permanezca o Trabaje	93
3.18.2 Servicio de Sanidad para Primeros Auxilios	100
CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	100
4.1. Generalidades	100
4.2.- Instalaciones Auxiliares Provisorias	101

4.2.1.- Valla Provisoria	101
4.2.1.1.- Características de la Valla Provisoria	101
4.2.1.2.- Retiro de la Valla Provisoria al Frente de las Obras	101
4.2.2.- Pasarelas.....	101
4.2.3.- Letreros al frente de la obra.....	102
4.2.4.- Estacionamiento de Vehículos al Frente de las Obras	102
4.2.5.- Andamios sobre la vía pública.....	102
4.2.6.- Torres para grúas, guinches y montacargas.....	103
4.3.- Medidas de Protección y Seguridad en Obras	104
4.3.1.- Protección de la Personas en Obras.....	104
4.3.1.1.- Bandejas	104
4.3.1.2.- Coberturas verticales en edificios.....	105
4.3.2.- Molestias a terceros	105
4.3.2.1.- Descarga y Ocupación de la Vía pública con Materiales y Máquinas de Obra	105
4.3.2.2.-Uso de contenedores	105
4.3.3.- Residuos de Obra.....	105
4.3.4.- Desechos Cloacales u Orgánicos	106
4.4.- Demolición	106
4.4.1.- Generalidades.....	106
4.4.2.- Documentación técnica.....	106
4.4.3.- Medidas de Protección.....	107
4.4.4.-Estructuras linderas deficientes en caso de demolición	108
4.4.5.-Mamparas protectoras para demoler muros divisorios	108
4.4.6.- Procedimiento	108
4.5.- Terraplenamientos	109
4.5.1.- Obligación de Terraplenamiento.....	109
4.5.2.- Ejecución del Terraplenamiento	109
4.6.- Excavaciones.....	110
4.6.1.- Desmontes.....	110
4.6.2.- Excavaciones y Submuraciones	110
4.6.2.1.-Ejecución de las excavaciones	110
4.6.2.2.-Excavaciones que afecten a un predio lindero o a la vía pública.....	111

4.6.2.3.- Excavación que afecte a estructuras adyacentes o a muros separativos (medianeros o privativos)	111
4.6.2.4.- Excavación que pudiera causar daño o peligro	112
4.6.2.4.1.- Apuntalamientos de excavaciones	112
4.6.2.4.2.- Protección contra accidentes.....	112
4.6.2.4.3.- Depósito de Tierra y Materiales en la Vía Pública.....	112
4.6.2.5.- Otros Sistemas de excavación y submurmación	112
4.7.- Suelos	112
4.7.1 Generalidades	112
4.7.2.-Estudio de Suelos	113
4.7.2.1.- Naturaleza del estudio de suelos	113
4.7.2.2.- Perforaciones o pozos a cielo abierto.....	113
4.7.2.3. Profundidad	114
4.7.2.4.- Extracción de muestras y ensayos de laboratorio	114
4.7.2.5.- Aguas Subterráneas	114
4.8.- Cimientos	115
4.8.1.- Generalidades	115
4.8.2.- Profundidad y perfil de los cimientos	115
4.8.3.- Distintas situaciones de cimientos.....	115
4.8.3.1.- Cimientos próximos a sótanos o excavaciones	115
4.8.3.2.- Bases a diferentes cotas	116
4.8.3.3.- Bases dentro de los límites del predio.....	116
4.8.3.4.- Bases de distintos materiales.....	116
4.8.4.1.- Bases de hormigón simple	116
4.8.4.2.- Bases de albañilería	116
4.8.4.3.- Pilares de cimientos	116
4.8.4.4.- Bases de emparrillados de vigas de acero.....	116
4.8.5.- Pilotaje	117
4.8.6.- Cimentaciones especiales	117
4.8.7.- Submurmaciones.....	117
4.9.- Estructuras de elevación	117
4.9.1.- Generalidades	117
4.9.2.- Conservación de los Límites del Predio en Estructuras	117

4.9.3.- Ejecución de las Estructuras	118
4.9.4.- Cálculo de las estructuras.....	118
4.9.5.- Sistemas y materiales autorizados para estructuras.....	118
4.9.6.- Empleo de la madera como elemento resistente y cerramiento.....	118
4.9.6.1.- Generalidades	118
4.9.6.2.- Estructuras de maderas no contempladas en el CIRSOC 601	120
4.9.6.3.- Otros casos.....	120
4.9.7.- Estructuras existentes	120
4.9.8.- Empleo del vidrio en la construcción	120
4.9.8.1.- Prevenciones generales	121
4.9.8.2.- Posición de los vidrios	122
4.9.8.3.- Responsabilidad del profesional o del propietario en cuanto a instalación y características constructivas.....	122
4.9.8.4. De los locales.....	122
4.9.8.5.- De la Instalación.....	122
4.9.8.6.- Del espesor	122
4.9.8.7.- Áreas de riesgo	123
4.9.8.8.- Vidriados de un paño de vidrio, fijo o móvil	124
4.9.8.9.- Malla de protección para vidriados inclinados	124
4.9.8.10.- Espejos	125
4.9.8.11.- Identificación	125
4.9.8.12.- Reposición de superficies vidriadas fracturadas existente	125
4.9.8.13.- Mantenimiento y Limpieza	125
4.9.8.14.- Adecuación	125
4.9.8.15.- Cambio de destino de un inmueble	125
4.9.9.-De los Sistemas y Materiales de la Construcción	126
4.9.9.1. Sistemas Constructivos No Tradicionales	126
4.9.9.2.- Calidad de los Materiales	126
4.9.9.2.1.- Generalidades de su Calidad.....	126
4.9.9.2.2.- Ensayos de materiales a iniciativa de la Autoridad de Aplicación	126
4.9.9.3. Aprobación de Materiales	126
4.9.9.4. Uso y Aplicación de Materiales	126

4.9.9.4.1. Uso obligatorio de determinados materiales	126
4.9.9.5.- Compromiso derivado del pedido de Aprobación de Materiales o Sistemas	127
4.9.9.6.- Fiscalización de Materiales y Sistemas	127
4.9.9.7.- Retiro de la Aprobación de un Material o Sistema	127
4.9.9.8.- Sistemas, Materiales y Productos de la Industria Aprobados	127
4.9.10.- Método de construcción con tierra cruda.....	127
4.9.10.1. Sistema estructural	128
4.9.10.1.1. Sistema de estructura independiente	128
4.9.10.1.2.- Sistemas de Muros Portantes	130
4.9.10.2.- Cubiertas	134
4.9.10.3.- Revoques	134
4.9.10.4.- Pinturas	134
4.9.10.5.- Revestimiento	134
4.9.10.6.- Instalaciones	135
4.9.10.7.- Análisis y ensayos de materiales	135
4.10.- Muros	135
4.10.1.- Generalidades	135
4.10.1.1.- Traba de muros.....	135
4.10.1.2.- Anclaje de muros	135
4.10.1.3.- Encadenado de muros.....	135
4.10.1.4.- Sostén de muros durante su construcción.....	135
4.10.1.5.- Pilares y pilastras	136
4.10.1.6.- Recalce de muros.....	136
4.10.1.7.- Dinteles y arcos.....	136
4.10.1.8.- Preservación contra la humedad	136
4.10.2.- Muros de materiales no cerámicos.....	136
4.10.2.1.- Muros de hormigón y de bloques de hormigón.	136
4.10.2.2.- Muros de piedra.	137
4.10.2.3.- Muros de ladrillos o bloques de otros materiales.	137
4.10.2.4.- Muros con estructura metálica.....	137
4.10.2.5.- Muros vidrios tipo “courtain-walls”	137

4.10.2.6.- Muros de Madera.....	137
4.10.3.- Muros divisorios (entre predios)	137
4.10.3.1.- Construcciones sin apoyar en muro divisorio existente.....	138
4.10.3.2.- Cercas divisorias de albañilería u hormigón.	138
4.10.4.- Muros divisorios de Unidades Funcionales dentro de un mismo predio.....	138
4.10.5.- Muros no cargados.....	138
4.10.5.1.- Muros exteriores. (Muros de fachada y perimetrales)	138
4.10.5.2.- Muros interiores.....	138
4.10.6.- Muros de sostén.....	139
4.10.6.1- Cálculo de muros:.....	139
4.10.7. Muros de contención.....	139
4.10.8.- Muros con sobrecarga lateral.....	139
4.10.9.- Uso de muros existentes.....	139
4.10.9.1.- Caso general.	139
4.10.9.2. Caso de muros asentados en barro.	139
4.10.10.- Muros privativos contiguos a predios linderos	140
4.11.- Revoques	140
4.11.1.-Generalidades	140
4.11.2.- Revoques exteriores.....	140
4.11.3.- Revoques interiores.....	140
4.11.4.- Revoque impermeable	140
4.12.- Revestimientos	141
4.12.1.- Revestimiento en muros	141
4.12.2.- Revestimiento de Madera	141
4.12.3.- Revestimiento con vidrio.....	141
4.12.4.- Revestimiento impermeable en locales de salubridad	141
4.13.- Contrapisos y Solados	141
4.13.1.- Obligación de ejecutar contrapiso sobre el terreno.	141
4.13.2.- Contrapiso debajo de solado de madera.	142
4.13.3.- Contrapiso debajo de solados especiales.....	142
4.14.- Techos	142
4.14.1.- Generalidades.....	142
4.14.2.- Terrazas accesibles	142
4.14.3.- Desagües de techos, azoteas y terrazas	142

4.14.4.- Materiales de la cubierta de techos.....	143
4.14.5.- Techos y muros verdes.	143
4.14.5.1.- Terrazas y balcones.	143
4.14.5.2.- Muros verdes - jardines verticales.....	144
4.14.5.3.- Impermeabilización de los desagües de los techos y muros verdes	144
4.14.5.4.- Separación de predios linderos:.....	144
4.14.5.5.- Cálculo estructural de las edificaciones.....	144
4.14.5.6.- Mantenimiento y permanencia de la cubierta o muro verde:.....	144
4.14.5.7.- La Autoridad de Aplicación podrá adecuar los aspectos técnicos que considere convenientes para la correcta implementación, seguimiento y control de los denominados “Techos y Muros Verdes”	145
CAPITULO V – CONSERVACION Y MANTENIMIENTO	145
5.1.- Generalidades	145
5.1.1.- Manual de Mantenimiento Preventivo de los Edificios Librados al Uso	145
5.1.2.- Conservación de Fachadas.....	145
5.1.3.- Conservación de las Instalaciones Eléctricas	146
5.1.4.- Conservación de Instalaciones Termomecánicas	146
5.1.5.- Conservación de los Medios Mecánicos de Elevación.....	146
5.1.6.- Conservación de las Instalaciones contra Incendio	146
5.2.- Obras en Mal Estado o Amenazadas por un Peligro.....	146
5.3.- Edificios o Estructuras Afectados por otro en Ruinas u otros Peligros.....	147
5.3.1.- Instalaciones en Mal Estado.....	147
CAPITULO VI- EDIFICIOS SEGÚN SU USO.....	147
6.1.- CEMENTERIOS PRIVADOS.....	147
6.2 COCHERAS.....	147
6.3.- PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO	147
6.4.- ESTACIONES DE SERVICIOS.	147
6.5.- GUARDERÍAS - JARDINES MATERNALES- JARDINES DE INFANTES	147
6.6.- HOTELES ALOJAMIENTO P/ HORA.	147
6.7.- SALA DE JUEGOS ELECTRÓNICOS Y DE ENTRETENIMIENTO.....	147
6.8.- CONFITERÍAS BAILABLES.	147
6.9.- SALAS DE VELATORIO.	148
6.10.- SUPERMERCADOS E HIPERMERCADOS.	148

6.11 EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS y CONFERENCIAS	148
6.11.1.- Generalidades.....	148
6.11.2.- Sala o Recinto:	148
6.11.3.- Sanitarios.....	149
6.11.4.- Camarines.....	149
6.11.5.- Accesibilidad y Medios de salida	149
6.11.6.- Iluminación y ventilación.....	149
6.11.7.- Instalaciones complementarias.....	149
6.11.8.- Otros requisitos	149
6.12 GERIÁTRICOS y RESIDENCIAS GERONTOLOGÍCAS	149
6.12.1.- Generalidades.....	149
6.12.2.- Escaleras y medios de salida.	150
6.12.3.- Habitaciones para alojamiento.	150
6.12.4. Servicios sanitarios:	150
6.12.4.1. Para alojados:.....	150
6.12.4.2. Para personal:	151
6.12.5. Sala de estar.....	151
6.12.6.- Comedor.....	151
6.12.7.- Cocina.....	151
6.13.- FIESTAS INFANTILES y LOCALES DE ENTRETENIMIENTO.....	152
6.13.1.- Denomíñese “Salones de Entretenimientos”:.....	152
6.13.2.- Características:	152
6.13.3.- Localización:	153
6.13.4.- Otras disposiciones:.....	153
CAPITULO VII – DISPOSICIONES TRANSITORIAS.....	154
7.1. - DISPOSICIONES TRANSITORIAS.....	154
ANEXO I – CARATULA Y PLEGADO.....	156
ANEXO II – NUEVAS AREAS DE COCHERAS	158
ANEXO III – AISLACIONES	159
Apéndice A: Normas de referencia	168

CAPITULO I – GENERALIDADES

1.1.- OBJETO:

Las disposiciones del Código de Edificación tienen por objeto establecer los requisitos y procedimientos de las etapas que componen una obra en cualquiera de sus modalidades - construcción, ampliación, refacción, demolición, mantenimiento- tanto para la presentación y elaboración de su proyecto, como su ejecución y fiscalización, así como para las obligaciones y controles que hacen al cumplimiento de las disposiciones del inc. b) puntos b.1, b.2 y b.3 del art. 11º de la ley 10.027.

1.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones del Código de Edificación serán de aplicación dentro del Ejido Municipal de la ciudad de Paraná, tanto a propiedades públicas como privadas.

1.3.- DISPOSICIONES DE ORDEN PÚBLICO

Las normas contenidas en el presente Código tienen carácter de Orden Público. Las convenciones particulares no pueden dejar sin efecto sus preceptos y obligaciones.

La autoridad de aplicación podrá admitir soluciones constructivas no previstas expresamente cuando las mismas sean consideradas de aplicación equivalente o de mayores exigencias que las aquí establecidas.

1.4.-INTERPRETACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Las disposiciones del presente Código deberán mantenerse actualizadas, incorporando, modificando o eliminando cláusulas para alcanzar la adecuada correspondencia de la normativa con la evolución y planificación territorial de la ciudad de Paraná.

Para lograr tal cometido, como para el tratamiento de las solicitudes de excepción o asuntos no contemplados en esta norma o que requieran interpretación, tomará intervención la Comisión Permanente de Revisión y Actualización de la Normativa relativa al Planeamiento Urbano de la Ciudad de Paraná, creada por Ordenanza N° 9430.

1.5.- AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Será autoridad de aplicación de este Código, la Subsecretaría de Planeamiento o la que en el futuro la reemplace, y las Subsecretarías, Direcciones y áreas con incumbencia en el tema.

1.6.- OBJETIVOS

En el proyecto de una obra, como en las etapas de ejecución o finalización de la misma, el proceso de edificación cumplirá los siguientes objetivos:

- a) **Habitabilidad:** Son las cualidades que debe reunir la obra considerando la estructura y materialidad, ámbito espacial, dimensionamiento, con adecuados estándares térmicos, acústicos, lumínicos y de ventilación.
- b) **Seguridad:** El proceso constructivo deberá cumplir con las condiciones de seguridad de acuerdo a la calidad del suelo, capacidad portante, diseño de estructuras, calidad de materiales,

- cumplimiento de las buenas prácticas en la construcción y mantenimiento de la edificación, seguridad, higiene y protección de las personas que intervienen, prevención y seguridad contra incendios, entre otras.
- c) **Funcionalidad:** Se basa en el propósito para el cual fue proyectada la obra, que se corresponda con dimensiones y dotación de instalaciones necesarias.
 - d) **Accesibilidad:** Permite a las personas con discapacidad o movilidad reducida gozar de las adecuadas condiciones de seguridad y autonomía como elemento primordial para el desarrollo de sus actividades, sin restricciones derivadas del ámbito arquitectónico para su integración y equiparación de oportunidades.
 - e) **Sustentabilidad:** Utilización de mejores prácticas constructivas para la disminución del impacto o deterioro del medio ambiente y un mayor bienestar de los ocupantes con la utilización de recursos reciclables, uso eficiente y racional de la energía, conservación, ahorro y reutilización del agua, etc.

1.7.- IDIOMA NACIONAL Y SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Todo documento vinculado o exigido por las normas contenidas en este Código o en las Reglamentaciones Complementarias, deberá estar escrito en idioma nacional, salvo que se trate de tecnicismos sin equivalentes en nuestro idioma. Cuando se acompañen antecedentes o documentación redactados en idioma extranjero, deberán ser incorporados con su respectiva traducción en idioma nacional, efectuada por traductor habilitado.

Es obligatorio el uso del sistema métrico decimal como sistema de medidas y los documentos en idioma extranjero que eventualmente utilizaren otros sistemas de medición deberán convertirse a éste.

1.8.- REGLAMENTACIONES COMPLEMENTARIAS

Este Código es complementado por las siguientes disposiciones y/o las que en el futuro las reemplacen:

- a) Código Civil y Comercial de la Nación
- b) Ley de Higiene y Seguridad N° 19.587 y su reglamentación
- c) Leyes provinciales reglamentarias de la Profesiones con incumbencia en la materia, normas de creación de los Colegios Profesionales y las que establezcan responsabilidades, ética, estimación y percepción de honorarios, etc.
- d) Código de Señalamiento Aéreo
- e) Ordenanza N° 8563- Código Urbano de la ciudad de Paraná
- f) Ordenanza N° 7717- Código Ambiental de la ciudad de Paraná
- g) Ordenanza N° 7977- Código Publicitario Municipal
- h) Ordenanza N° 8088- Supresión de Barreras Físicas en ámbitos urbanos y arquitectónicos
- i) Ordenanza N° 8218- Arbolado Público de la ciudad de Paraná.
- j) Ordenanza N° 5950- Reglamento de Instalaciones Eléctricas.
- k) Reglamentos de Cálculos de Estructuras
- l) Reglamento de Instalaciones Sanitarias
- m) Reglamento de instalaciones Telefónicas
- n) Reglamento de Instalaciones de Gas (ENERGAS)
- o) Normas IRAM, ISO, ASTM
- p) Toda otra norma complementaria de este Código y de las disposiciones precedentemente

consignadas.

1.9.- PUBLICACIÓN.

Este Código de Edificación será publicado íntegramente y en las sucesivas ediciones no podrá ser alterada la continuidad de su articulado. La publicación del mismo tiene como objetivo la difusión, formación y aportación de conocimientos en el ejercicio profesional de los responsables de proyectos y materialización de obras en la ciudad. Solo se tendrá por edición auténtica y original las que sean publicadas en ediciones oficiales.

Periódicamente se publicarán las hojas que correspondan a modificaciones o agregados al articulado del presente Código.

1.10.- COMISIONES.

1.10.1- Comisión Permanente de Revisión y Actualización de la Normativa relativa al Planeamiento Urbano de la Ciudad de Paraná - Ordenanza Nº 9.430-

1.10.2.- Comisión de preservación del Patrimonio Urbano Arquitectónico - Ordenanza Nº 7.305 Y 7.593

CAPITULO II- AVISO- PERMISO DE OBRA- HABILITACIONES –SUJETOS DE OBRA-SANCIONES Y PENALIDADES

2.1.- TRAMITACIONES TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS

El sistema alfa numérico es la metodología para el registro de expediente para las tramitaciones Técnico-Administrativas que involucran obras civiles, privadas, públicas y urbanizaciones, en el cual al número le sigue una letra que designa a cada una de las Direcciones que intervienen, constituyéndose separatas en la misma carpeta.

De esta manera bajo un mismo número de registro se acumulan todas las actuaciones referidas a un mismo proyecto que permite la simultaneidad de las tareas de cada Dirección.

Las separatas son:

- a) Dirección de Diseño Urbano Arquitectónico.
- b) Dirección de Catastro Municipal
- c) Dirección Fiscalización Construcciones Urbanas.
- d) Dirección de Vialidad Urbana.
- e) Dirección General de Obras Sanitarias.
- f) Dirección de Alumbrado Urbano.
- g) Dirección de Parques y Paseos.
- h) Dirección de Medio Ambiente.

La letra "I" fue asignada a Prestadores de Servicios.

La coordinación, monitoreo y control del cumplimiento de la metodología estará a cargo dela

Dirección de Gestoría Urbana o la que la reemplace.

La presentación deberá ser de la forma indicada en el Decreto N°1.086/07 de trámite Técnico Administrativo y/o la normativa que se dicte en su reemplazo.

2.2.- AVISO

2.2.1.-Aviso de Obra:

El aviso de obra debe tramitarse previamente al inicio de las siguientes tareas que afecten la vía pública y/o linderos.

- a) Cercar el frente.
- b) Ejecutar o cambiar revoques, revestimientos de fachadas o cercos de frente.
- c) Reparar, limpiar, pintar fachadas.
- d) Modificar la altura de muros de cerco.
- e) Instalar vidrieras y todos sobre la fachada en la vía pública.
- f) Agregar o reemplazar equipamiento o instalaciones fijas en cielorrasos y paredes.
- g) Ejecutar rellenos o excavaciones menores a 5 m³.

El Aviso de Obra se otorga contra la presentación del Formulario correspondiente suscripto por el propietario junto con una Memoria Descriptiva de los trabajos a realizar, a excepción de los de los edificios con protección patrimonial que requieren un análisis particular.

La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas podrá exigir fundadamente que se solicite el Permiso de Obra en los casos en que lo considere necesario.

2.2.2.- Aviso de Demolición

Para proceder a la demolición total el propietario deberá presentar una nota comunicando la demolición, acompañada del plano de demolición y de la Memoria Descriptiva con el plan de trabajo que incluya las secuencias a realizar, suscripta por el profesional responsable.

En todos los casos se deberá presentar un Acta de Constatación de Medianería otorgada por Escribano Público o Acta de Inspección, en viviendas de escasos recursos.

Cuando las demoliciones se realicen junto con construcciones parciales, las partes a demoler se indicarán directamente en los planos de edificación en el Permiso de Obra, sin necesidad de la presentación del Aviso de Demolición.

En el caso de las edificaciones declaradas de interés o Protección Patrimonial o en parcelas adyacentes o frentistas a las mismas y/o construcciones ubicadas en áreas de protección patrimonial deberá tenerse en cuenta lo establecido en los Art. 167 a 172 del Código Urbano (Ordenanza N° 8563).

2.3.- PERMISOS DE OBRA

Se requerirá Permiso de Obra para la ejecución de las siguientes tareas, las cuales pueden ejecutarse individualmente o de forma combinada, a saber:

- a) Construcción de obra nueva.
- b) Ampliar o reformar edificios existentes.
- c) Modificación.

d) Demolición.

El permiso de la Obra será otorgado por la Autoridad de Aplicación, registrando la documentación correspondiente según el tipo de obra y conforme el procedimiento que se reglamente a tal fin.

2.3.1.- Documentación exigible

2.3.1.1.- Planos de Obra

- a) Carátula (Gráfico N°1)- Su formato será de 295mm. x 185mm. Estará ubicada en el ángulo inferior derecho del plano y contendrá:
- 1) Nombre del edificio o designación de la obra (construcción, ampliación, reforma, demolición, relevamiento).
 - 2) Nombre del propietario.
 - 3) Calle y número.
 - 4) Croquis de ubicación del terreno en la manzana indicando los datos catastrales, medidas del terreno, distancia a las esquinas, anchos de calles, distritos.
 - 5) El punto cardinal Norte deberá estar señalado y orientado hacia la parte superior del croquis.
 - 6) Superficie cubierta y semi-cubierta discriminadas.
 - 7) Superficie de terreno.
 - 8) Firma y domicilio del propietario.
 - 9) Firma, sello, número de matrícula y domicilio del proyectista.
 - 10) Firma, sello, número de matrícula y domicilio del director de obra.
 - 11) Firma, sello, número de matrícula y domicilio del calculista.
 - 12) Firma, sello, número de matrícula y domicilio del constructor y Representante Técnico, quedando exceptuada de la misma las presentaciones de construcciones no mayores de 20,00m².

- b) Tamaño y plegado (Anexo I-grafico N°2)- La forma y tamaño mínimo de los planos es la indicada en el gráfico. La pestaña 40 mm por 295 mm, que tiene por objeto encarpetar la hoja en expedientes, va en todas las láminas. Las láminas podrán ser de un máximo en altura de tres veces 295mm., y cualquier tamaño en ancho, pero una vez plegadas deberán tener 185 por 295mm.

El procedimiento a seguir es el plegado, que deberá respetar la modulación o parte de ella como lo indica el gráfico.

Elementos que lo integran:

- 1) Planta Baja: Se harán constar los ejes divisorios de predios. Los locales deberán ser designados, acotados convenientemente, como mínimo en dos sentidos. Se indicarán las medidas de las ochavas, si las hubiere, las de espesores de muros y salientes, la L.M., L.E., ejes medianeros y el cordón de vereda de marcando el Espacio Verde y Arbolado Urbano. Se consignarán los niveles de los solados con respecto al nivel de vereda. Asimismo, se indicarán las medidas de la parcela.
- 2) Plantas Restantes (pisos altos-entrepisos-subsuelos): Se harán constar los ejes divisorios y las L.M., L.E. Los locales serán acotados en dos sentidos y designados de acuerdo a su destino. Se asignarán los espesores de muros y salientes.
- 3) Plantas de techos y azoteas: Como mínimo se harán constar pendientes, vacíos de patios, dependencias, chimeneas, salidas de escaleras, casilla de máquinas, tanques, conductos, parapetos, todo ello debidamente acotado.
- 4) Cortes: Se señalarán en las plantas. Se incluirán como mínimo dos, o lo necesario para

dar una idea exacta de la construcción. Serán acotados con respecto a un plano de comparación o nivel de vereda.

- 5) Fachada/s: Deberán incluirse todas las que sean visibles desde vía pública considerando las verjas si las hubiere. En los casos de “edificios en torre”, se presentarán todas sus fachadas. Se indicarán los materiales y/o revestimientos a emplear.
- 6) Escalas métricas: Los planos de plantas, cortes y estructura se presentarán en escala 1:100 como mínimo. Las fachadas en escala 1:50 o 1:100 cuando el carácter de la fachada lo requiera. Los planos de construcciones a ejecutar en parcelas, de superficie menor a 10 m² deberán ser presentados en escala 1:20.
- 7) Estructura: Los planos contendrán la ubicación de las bases, columnas, vigas, apoyos y sentido de carga de las losas y sus designaciones.
- 8) Las planillas de cálculo, consignarán las dimensiones logradas para la estructura y todos los datos necesarios.
- 9) Plano de instalación sanitaria: Deberán presentarse ante el Organismo Competente los planos de proyecto de las instalaciones sanitarias de agua potable, desagües cloacales y pluviales, sistema de captación de agua y sistema de tratamiento de los líquidos cloacales, cumplimentando con las normativas vigentes, requiriéndose la intervención de un matriculado habilitado y visado por el Colegio de Profesionales correspondiente.
- 10) Cuando se trate de zonas no servidas por redes, deberán respetarse las normas vigentes, debiendo presentar, plano del proyecto de la instalación sanitaria y el del sistema de tratamiento de los líquidos cloacales, requiriéndose la intervención de un matriculado.
- 11) Planillas de ventilación: Se confeccionarán conforme al Gráfico N°3.
- 12) Planilla de balance de superficie: la misma asignará a cada local un número y determinará para cada uno la superficie cubierta, semicubierta y aleros.
 - a) Colores convencionales: En los planos se indicarán en negro las construcciones edificadas existentes, en rojo las construcciones nuevas, en amarillo las que deban demolerse, en siena las construcciones de madera, en azul las de hierro y en gris las de hormigón armado.
 - b) Superficies: Se consideran las siguientes:
 - 1) Superficie Cubierta: sumatorio total de las superficies de los locales cerrados y entrepisos, incluyendo la sección horizontal de muros y tabiques, hasta las líneas laterales de la parcela y comprendidas en todas las plantas que componen el edificio.
 - 2) Superficie Cubierta útil: es la superficie cubierta libre de muros y tabiques.
 - 3) Superficie Semicubierta: es la superficie de los locales abiertos al espacio exterior, en un 25% o más, del perímetro de los mismos.
 - 4) Superficie Cubierta Edificable: es la superficie que se permite edificar de acuerdo a los parámetros contemplados para cada Distrito.
 - 5) Áreas descubiertas: las dimensiones de las áreas descubiertas se determinarán con exclusión de la proyección horizontal de voladizos de salientes mayores a 0,10m.
 - 6) En el caso que el área descubierta de una parcela resulte lindera a otra parcela, sus dimensiones se considerarán desde una paralela distante 0,15m del eje divisorio entre parcelas.

2.3.1.2.- Conformidad de Copropietario o Condómino

Los inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal o cualquier tipo de Condominio, ya sea que se trate de una Obra nueva o ampliación, demoliciones y/o excavaciones, requerirán el consentimiento de los copropietarios o los condóminos de acuerdo a las exigencias del Código Civil y Comercial de la Nación.

La Autoridad de Aplicación establecerá las condiciones particulares en los casos en que los propietarios hayan entregado el inmueble en posesión, concesión y/o servidumbre bajo el derecho de superficie.

2.3.1.3.-Acreditacion del Derecho para solicitar Permiso de Obra

Las personas que soliciten Permiso de Obra deben acreditar su derecho a solicitar el mismo. La Autoridad de Aplicación tiene la atribución de denegarlo en el caso que considere que no se ha producido esta acreditación.

2.3.1.4.-Pago de Aranceles

En todos los casos de tramitaciones establecidas en este Código deben abonarse los derechos, tasas, sellados y aranceles establecidos en la Ordenanza Tributaria y Normativa Fiscal vigente.

2.3.2.-Permiso Provisorio de Obra

El permiso Provisorio de Inicio de Obra permitirá únicamente la realización de los siguientes trabajos:

- a) Limpieza y nivelación del terreno
- b) Replanteo
- c) Obrador, cartel de obra y vallado
- d) Excavación hasta 1,00m de profundidad
- e) Conexión de Servicios de Obra

Será otorgado con la condición de tener la factibilidad aprobada o en los casos en que esta no se requiera.

2.3.3.- Permiso de Obra-Casos Particulares

La Autoridad de Aplicación podrá determinar requisitos específicos para el Registro de Obras que tengan características especiales mediante resolución fundada.

2.3.3.1.- Permiso de Obra en una misma Parcela

En el caso en que se solicite más de un permiso de Obra en una misma parcela, los responsables de la misma deben delimitar el alcance y ámbito de su incumbencia. En el caso en que no exista definición clara a juicio de la Autoridad de Aplicación, esta establecerá el alcance de cada una de ellos.

2.3.3.2.- Permiso de Obra de Uso Particularizado

Este permiso se aplica a los usos que deben llevar un tratamiento administrativo diferenciado, con los requisitos particulares que establezca la Autoridad de Aplicación.

2.3.3.3.- Permiso de Obra de Protección Patrimonial

En el caso de edificaciones en inmuebles comprendidos en la Protección Patrimonial Urbana, u obras con frente adyacente a inmuebles incluidos en el Registro de Inmuebles catalogados, deberá tenerse en cuenta lo establecido en los artículos 167 a 172 del Código Urbano (Ordenanza N° 8563).

2.3.3.4.- Permisos de Obras en Barrios en proceso de Reurbanización

Alcanza a aquellas obras que se proyecten o efectúen a fin de regularizar la infraestructura edilicia en barrios que se encuentran en proceso de reurbanización. En caso de solicitarse Permiso de Obra para la readecuación de viviendas existentes, la Autoridad de Aplicación podrá determinar los requisitos exigibles y las excepciones admisibles a las disposiciones del presente Código.

En los casos de que dichos predios no cuenten con identificación parcelaria, titularidad de dominio, y que a la vez requieran trabajos constructivos en las viviendas ya existentes se exigirán requisitos especiales o excepcionales sujetos a diversos niveles de adaptabilidad.

La Autoridad de Aplicación podrá dictaminar sobre aspectos edilicios no previstos expresamente en leyes especiales, a los fines exclusivos de la regularización de situaciones preexistentes.

2.3.4.- Plazos de Vigencia

La vigencia del Permiso de Obra será de 1(un) año. Una vez otorgado, el plazo para retirarlo será de 30 (treinta) días desde su otorgamiento. En caso de que no lo retire se lo notificará otorgándole un último e improprio plazo de cinco días para retirarlo. Vencido dicho plazo, el permiso se considera caduco y se presume el desistimiento de ejecución de obras, archivándose las actuaciones, previa inspección.

En el caso en que las obras en ejecución no hubieran finalizado dentro del plazo de vigencia del permiso, la Autoridad de Aplicación podrá extender su vigencia, hasta igual plazo, a pedido del interesado.

2.4.- COMIENZO DE OBRA

2.4.1.- Requisito del Comienzo de Obra

No se podrá iniciar ninguna Obra sin el correspondiente permiso otorgado por la Dirección de Fiscalización de Construcciones Urbanas. Solo se permitirá la ejecución de las tareas que comprenda un permiso provisorio de obra.

2.4.2.- Obras a Ejecutar por Etapas

La Dirección de Fiscalización de Construcciones Urbanas podrá autorizar en un solo expediente de tramitación de permiso, la ejecución por etapas de un programa de edificación definido, determinando los plazos de cada etapa. Si se excede en 1(un) año el plazo total fijado, sin haber concluido la obra, se dejará constancia de su estado archivándose el expediente.

2.4.3.- Requerimientos exigidos durante la Ejecución de Obras

Durante el lapso que demande la ejecución de obras, en la misma deberá tenerse a disposición de la Autoridad de Aplicación la siguiente documentación:

- a) Los planos aprobados, a disposición de los inspectores de las obras.
- b) Letreros de Obras conforme a la reglamentación y disposiciones de este Código.
- c) Constancia de Contratación Seguro de Responsabilidad Civil contra terceros, suscripto por algunos de los Sujetos mencionados en esta Ordenanza.

2.4.4.- Obras Paralizadas

Si una Obra estuviera paralizada en su ejecución durante un año, la Dirección de Obras Particulares, previa inspección y confección de un Acta dejando constancia del estado de los trabajos, enviará el expediente al archivo.

2.4.5.- Reanudación de Trámites de Expedientes Archivados

La reanudación del trámite de un expediente archivado podrá efectuarse dentro de los siguientes plazos de haber sido enviado al archivo:

- a) 6 (seis) meses para los casos de desistimiento de obras.
- b) 12 (doce) meses para los casos de caducidad de los permisos y obras a ejecutar por etapas.
- c) 24 (veinticuatro) meses para obras paralizadas.

Excedidos estos plazos, será necesario gestionar nuevos permisos abonando los derechos respectivos.

2.4.6.- Modificaciones y Ampliaciones

El propietario y los profesionales intervenientes en una obra no podrán introducir modificaciones o ampliaciones en los planos y planillas aprobados, sin obtener previo permiso de la Autoridad de Aplicación.

2.5.- REQUERIMIENTOS EXIGIDOS PARA LA HABILITACIÓN DE OBRAS

2.5.1.- Obras totalmente concluidas

Una vez finalizada la obra y efectuadas las verificaciones correspondientes que reflejen la realidad de lo efectivamente construido y la información volcada en los planos se habilitara la Obra con la aprobación de la Inspección Final de Obra.

2.5.2.- Inspección Final

Debe solicitarse en la Dirección de Fiscalizaciones de Obras Urbanas dentro de los 30 (treinta) días de terminada la construcción de un edificio o de cualquier refacción, la inspección final de los trabajos.

Las obras no podrán ser habilitadas antes de ser otorgado el certificado de inspección final, certificado que deberá ser expedido dentro de los quince (15) días de haber sido solicitado.

2.5.3.- Inspección Final de Oficio

Cuando se compruebe que una obra se encuentra en condiciones para ser otorgado el Certificado Final de Obra y no haya sido solicitado, la Dirección de Fiscalización de Obras Urbanas dejará constancia en el expediente y lo comunicará a la Dirección de Catastro Municipal y de Sistema de Información Geográfico, fecha a partir de la cual se tomará a los fines de empadronamiento como finca y cobro de las tasas correspondientes.

La Autoridad de Aplicación, en tal caso, determinará las multas correspondientes por falta de solicitud de la Inspección final.

2.5.4.- Certificación Parcial Final

Para que una Obra sea habilitada parcialmente se requiere una inspección que otorgue un

certificado final de la parte de la Obra habilitada.

Toda unidad locativa o funcional de un edificio de P.B. o de pisos altos, incluso los que se someten al Régimen de Propiedad Horizontal, que posea una o más unidades terminadas y en condición de ser habilitada, sin que lo esté la totalidad del edificio, podrá ser considerada independiente a los efectos del otorgamiento de un Certificado Final Parcial, siempre que cumpla con los siguientes requisitos:

- a) Que la estructura resistente, muros portantes y albañilería gruesa y/o perimetral se halle totalmente ejecutada hasta la altura mínima correspondiente al Distrito en que se encuentre enclavada la obra, cumpliéndose además con el índice edilicio mínimo.
- b) Que los servicios generales esenciales (obras sanitarias, agua corriente, energía eléctrica, gas, ascensores, protección contra incendios) necesarios para el uso de la unidad a ser habilitada, se encuentren en funcionamiento.
- c) Que los trabajos necesarios para la terminación de las obras restantes no representen peligro para los habitantes de la unidad que se habilite.

Cumplidos los requisitos indicados, la Dirección de Fiscalización de Obras Urbanas, expedirá un Certificado Final Parcial, dejando constancia del estado total de la obra en dicha fecha y del plazo máximo para la terminación de la obra en su totalidad, estimado por la Autoridad de Aplicación.

A la terminación total de la construcción dentro del plazo máximo fijado por el presente artículo, deberá solicitarse el Certificado Final de Obra.

2.5.5.-Certificado de Estado de Obras

No podrá solicitarse la inspección final de una obra, sin que ésta haya sido terminada. En caso que se haga constar, en el pedido, que la construcción se da por terminada, en el estado en que se encuentra, se otorgará un Certificado de Estado de Obra. Para proseguir los trabajos deberá solicitarse un nuevo permiso.

2.5.6.- Inspección de Obras

El personal designado por la Dirección de Fiscalización de Obras Urbanas hará las inspecciones en la forma que lo considere conveniente, para verificar si la obra se realiza de acuerdo a los documentos contenidos en el Expediente Municipal. La falta de éstas inspecciones o la comprobación de fallas, no exceptúa ni eliminan las responsabilidades de los profesionales o propietarios.

La Autoridad de Aplicación tiene la facultad de actuar sobre las obras en contravención en el marco de sus competencias pudiendo suspender y/o dar de baja el permiso otorgado, labrando el Acta correspondiente consignando las causas que lo motivan.

2.5.6.1.- Obra Paralizada

Cuando la Autoridad de Aplicación constate que en una obra no se han realizado trabajos constructivos o de instalación por el lapso de ciento ochenta (180) días, se la considerará paralizada. La paralización de una obra no implica la suspensión del plazo del permiso otorgado.

En caso de que la paralización o suspensión de la obra se produzca por motivos de una medida judicial, los plazos para el vencimiento de permisos se consideren suspendidos a partir de la comunicación judicial o fechante por parte de alguno de los sujetos interesados.

2.5.6.2.- Vicios Ocultos

Cuando los inspectores municipales sospechen la existencia de vicios ocultos en obras, podrán exigir su descubrimiento para realizar la verificación correspondiente.

2.5.6.3.- Casos de Siniestros

En casos de siniestro en construcciones existentes o en obras en construcción, la Dirección de Fiscalización de Obras Urbanas podrá intervenir, ordenando la realización de las obras necesarias para restablecer las condiciones de seguridad del edificio. En caso, que el propietario o los responsables de la obra no realicen inmediatamente los trabajos, la Administración Municipal podrá realizarlos por cuenta de aquellos.

Si los trabajos iniciados se hubieran interrumpido y su falta de culminación pudiera originar situaciones riesgosas o insalubres para las personas o el ambiente, el órgano competente intimara al propietario a ejecutarlos en tiempo perentorio.

2.5.6.4.- Obra en Contravención

Una obra se encuentra en contravención cuando se detecte que:

- a) Se han construido, modificado o demolido edificaciones y/o estructuras y/o instalaciones sin tramitar el debido Aviso o Permiso de Obra, conforme a la normativa del presente Código.
- b) Se han construido, modificado o demolido edificaciones y/o estructuras y/o instalaciones de edificaciones, alterando las condiciones en que fuera otorgado el correspondiente Permiso de Obra.
- c) Se han construido, modificado o demolido edificaciones y/o estructuras y/o instalaciones de edificaciones vulnerando normas de aplicación vigentes a la época de su ejecución afectándose la seguridad, salubridad, estética edilicia o protección patrimonial.
- d) 2.5.6.4.1.-Regularizacion de Obra en Contravención

Cuando se detecte una obra en contravención, el propietario debe retrotraer la obra a la situación registral existente o proceder a la regularización registral debiendo presentar los planos conforme a lo efectivamente construido y acreditar el pago de los recargos sobre los derechos de construcción, según Ordenanza Tributaria vigente.

2.5.6.4.2.-Demolición de una Obra en Contravención

Sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan, la Autoridad de Aplicación podrá ordenar demoler toda construcción o parte de ella que haya sido construida en contravención a lo dispuesto en el presente Código o en el Código Urbano. Se notificará al responsable de la obra y al propietario, otorgándole un plazo de treinta (30) días para la demolición, vencido el cual, de no haberse dado cumplimiento, se procederá a demoler a costa del infractor.

2.6.- SUJETOS

2.6.1.- Propietario

- a) El propietario se encuentra obligado a conocer y cumplir la normativa contenida en el

presente Código, siendo sus obligaciones, entre otras:

- 1) Cumplir con los requisitos de las tramitaciones exigidas en el “Aviso de Obra”;
 - 2) Ejecutar los trabajos alcanzados por el Aviso de Obra, cuando no requiera la intervención de una profesional;
 - 3) Obtener los certificados y autorizaciones pertinentes;
 - 4) Controlar los trabajos necesarios para la ejecución de las obras;
 - 5) Contratar y asignar las responsabilidades a los profesionales con las incumbencias correspondientes para cada tarea y función del proyecto y de las obras;
 - 6) Cambiar a los profesionales y responsables técnicos de la obra y designar nuevos que los remplacen;
 - 7) Contratar los seguros correspondientes;
 - 8) Construir domicilio legal en jurisdicción de este Municipio, donde será válida toda notificación que se realice, debiendo comunicar de inmediato el cambio del mismo si lo hubiere;
 - 9) Conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado mantenimiento y uso de sus espacios e instalaciones;
 - 10) Facilitar la documentación e información previa necesaria para el desarrollo del proyecto;
 - 11) Oportunamente suscribir el Acta de Recepción de Obra;
- b) La Autoridad de Aplicación podrá autorizar por única vez al Propietario de un inmueble de vivienda única de planta baja y un piso de hasta 100 m², a constituirse como constructor responsable, siempre que cuente con la representación técnica de un profesional de la construcción debidamente habilitado en los siguientes casos:
- 1) Cuando la estructura de sostén esté constituida por muros portantes y/o hasta un 50% de la misma se resuelva con elementos de H°A°, metálicos, madera, los cuales cumplan la función de encadenados, vigas, columnas y/o parantes.
 - 2) Cuando la obra no posea estructuras complejas ya sean metálicas, de madera, de plástico (como hangares, galpones, etc.).
 - 3) Cuando el suelo en que esté fundada la construcción, previo Estudio de Suelo, no presente problemas de erosión, desmoronamiento, escasa resistencia, etc.

2.6.2.- Profesionales

Los profesionales intervienen como responsables del Proyecto de Obra, de la Dirección de Obra, de la Construcción, de Calculo Estructural, de la Ejecución Estructural, de la Ejecución de Instalaciones y de las condiciones de Seguridad e Higiene, según las incumbencias de su título y categoría.

Los profesionales deben estar matriculados y habilitados en los Colegios respectivos y en el Registro de Profesionales de la Municipalidad de Paraná, debiendo dar cumplimiento a lo dispuesto en las Leyes Provinciales y Reglamentaciones respectivas.

Deberán constituir domicilio legal en jurisdicción de este Municipio, donde será válida toda notificación que se realice, debiendo comunicar cualquier cambio.

Compete al profesional o profesionales firmantes de los planos, la realización de las diligencias y gestiones administrativas del Expediente de Obra.

Los profesionales que intervengan en el Proyecto o Ejecución de una Obra pueden delegar en terceras personas la realización de las diligencias y gestiones relativas al trámite administrativo de

cada una de sus obras siempre que no exista disposición en contrario. Se debe notificar a la Autoridad de Aplicación sobre la autorización o delegación conferida.

2.6.2.1.- Cambio de Profesionales

El propietario puede sustituir profesionales bajo su responsabilidad. La Dirección de Fiscalización de Obras Urbanas registrara el cambio mientras sea autorizado por el Colegio respectivo, previa verificación del estado de obras labrando el Acta correspondiente al día siguiente de la comunicación cursada por el propietario.

Notificara por cédula al reemplazante y reemplazado. El reemplazante asumirá desde ese momento las obligaciones que tenía pendiente su antecesor.

2.6.2.2.- Desvinculación de Profesionales

Los profesionales pueden desvincularse de una obra, siempre que no existan infracciones imputables a los mismos.

Dicha desvinculación se registrará bajo su responsabilidad, debiendo responder por las reclamaciones que pueda plantear el propietario.

Una vez producida la desvinculación, se notificará por cédula al propietario, quien deberá proponer un reemplazante. Los trabajos serán paralizados hasta que la Dirección de Fiscalización de Obras Urbanas registre al reemplazante propuesto y establezca el estado de las obras.

2.6.2.3.- Registro de Profesionales

Los profesionales deben estar inscriptos en el Registro Municipal de Profesionales a cargo de la Dirección de Fiscalización Urbana.

En este Registro se constarán los datos identificatorios, las sanciones, inhibiciones o incompatibilidades para ejercer cualquiera de las funciones establecidas en este Código.

Los profesionales deben firmar todos los documentos en los que se describen las actividades que proyecten o ejecuten en las etapas de la obra en la que intervengan.

Son responsables por la veracidad de los datos volcados en aquellos documentos, que revisten el carácter de Declaración Jurada.

2.6.3.- Constructores

A los efectos de este Código se considera Constructor a aquella persona física o jurídica que efectué tareas comprendidas en una obra en sus distintas especialidades, tales como: excavación, demolición, construcción propiamente dicha, ejecución de instalaciones sanitarias, eléctricas, electromecánicas, térmicas, inflamables, elevadores, de prevención y extinción de incendios, así como toda actividad que en el futuro pueda integrarse a las enumeradas o sean reglamentadas por la Autoridad de Aplicación.

Para el caso en que el Constructor sea designado en calidad de Representante Técnico de empresas, su responsabilidad será de carácter solidaria con aquellas.

2.6.3.1.- Obligaciones

Son obligaciones del constructor, entre otras:

- a) Inscribirse en el Registro de Constructores o Contratistas, conforme el modo y la forma en que sea reglamentado por la Autoridad de Aplicación;
- b) Contratar profesionales habilitados que actuarán como Representantes Técnicos;
- c) Suscribir la documentación y el proyecto de los cuales resulte manifiesta su intervención;
- d) Ejecutar la Obra con sujeción al proyecto y a las instrucciones impartidas por el Director de Obra;
- e) Verificar la recepción en la Obra de los productos de construcción;
- f) Proveer de los recursos humanos y materiales que la misma demande para su cumplimiento;
- g) Contratar los seguros y garantías exigidos;
- h) Constituir domicilio legal en jurisdicción de éste Municipio, donde será válida toda notificación que se realice, debiendo comunicar de inmediato el cambio del mismo si lo hubiere.

2.6.3.2.- Registro de Constructores

Las personas humanas o jurídicas que participen en cualquiera de las etapas de Obras deben estar inscriptos en el Registro Municipal de Construcciones a cargo de la Dirección de Fiscalizaciones. En éste Registro constarán los datos identificatorios, las sanciones, inhibiciones o incompatibilidades para ejercer cualquiera de las funciones establecidas en este Código.

Son responsables por la veracidad de los datos volcados en aquellos documentos, que revisten el carácter de Declaración Jurada.

2.6.4.- Responsabilidades

Los profesionales y constructores, por el solo hecho de estar comprendidos en los alcances de éste Código, deben conocer las condiciones que se exigen en él y quedan sujetos a las responsabilidades que se deriven de su aplicación.

Los profesionales y constructores intervenientes, como así también los propietarios deberán contar con Seguro de Responsabilidad Civil.

Los profesionales, propietarios y constructores son responsables de las infracciones que pudieran cometer respecto al presente Código y las que pudieran surgir sin estar expresamente establecidas en el mismo. Las personas que intervengan en las obras serán directamente responsables de las fallas técnicas y constructivas, como asimismo de los daños a terceros que pudieran ocasionarse de acuerdo a la función o funciones que le correspondan, según lo determinado en el expediente Municipal.

2.6.5.- Autoridad de Aplicación

La autoridad de Aplicación se encuentra facultada para exigir la intervención de más de un profesional en el proceso de una obra, especialmente en la Etapa de Ejecución, cuando se requiera organizar la logística y coordinación de las distintas actividades que se desarrolle y la misma requieran coordinación e integración.

La Autoridad de Aplicación se encuentra facultada para exigir la designación e intervención de un Director de Obra, de Instalaciones, Empresa Constructora o Instaladora o su representante técnico de Categoría Superior, en caso que se trate de obras que por su magnitud y/o características técnicas así lo requieran.

2.6.5.1.- Consultas Técnicas

La Dirección de Fiscalización de Obras Urbanas, contestara consultas de carácter técnico sobre una obra, exclusivamente cuando ella sea formulada por los profesionales responsables de la misma.

2.6.5.2.- Cuerpo de Inspectores

Los Inspectores Municipales tienen la facultad y el deber de inspeccionar las obras conforme lo establecido en la reglamentación, y tendrán libre acceso a las mismas durante las horas de su trabajo.

En caso de negársele la entrada, el inspector hará constar la negativa en el Acta con la firma de dos testigos, a fin de solicitar la realización de la inspección, aplicar las penalidades que correspondan, sin perjuicio de paralizar las obras, con el auxilio de la fuerza pública.

En el caso que el Inspector Municipal lo solicite, con determinación de día y hora al efecto, el profesional y/o propietario tendrán la obligación de presentarse en la obra.

La notificación será hecha con una anticipación no menor a 3(tres) días hábiles por carta certificada, telegrama o cedula con aviso de recepción.

2.7.- SANCIONES Y PENALIDADES

2.7.1.- Generalidades

Las sanciones establecidas en este capítulo, se refieren exclusivamente a la aplicación de este Código, independientemente de las establecidas en la Ordenanza N° 5614 y otras normativas Municipales.

Las sanciones se graduarán según la naturaleza y/o gravedad de la falta y de acuerdo a los antecedentes del infractor.

La imposición de penalidades no releva a los afectados del cumplimiento estricto de las disposiciones en vigencia, es decir, la corrección de las irregularidades que las motivaron, pudiendo aplicarse nuevas sanciones si el infractor no corrige dichas irregularidades. Son responsables del fiel cumplimiento de este Código tanto el propietario como el profesional y constructores, y se podrán aplicar sanciones independientes a ellos, cuando, por un mismo u otro motivo, transgredan sus disposiciones.

2.7.2.- Clases de penalidades.

Se distinguen las siguientes clases de penalidades:

2.7.2.1.- Apercibimiento

Se aplicarán a profesionales y/o constructores según corresponda

- a) Por no tener en obra los documentos aprobados.
- b) Por no concurrir a una citación, o no acatar una orden o intimación de la Autoridad de Aplicación o del Departamento Ejecutivo.
- c) Por impedir a los Inspectores de Obra el acceso a la misma.
- d) Por no colocar el cartel de obra.
- e) Por tener un expediente observado por más de treinta (30) días corridos, contados a partir de

la notificación sin subsanar la o las observaciones.

- f) Por elaborar, depositar y/o descargar mezclas húmedas en la vía pública.

El apercibimiento se aplicará como sanción una sola vez por cada uno de los supuestos arriba mencionados. En caso de reincidencia, se aplicará suspensión en el uso de la firma de un (1) mes a un (1) año.

2.7.2.2.- Multa

Ordenanza N°5.614 (Texto Ordenado con las modificaciones introducidas por las - Ordenanzas N°6.664, 6.797, 6.982, 7.539, 8.243, 9.211 y 9.233) y Ordenanza N° 5.421, modificado por Ordenanza N°7.369 y 8.243.

- a) Se aplicarán a profesionales, constructor o propietarios (según corresponda). Por ejecutar obras que cumplimenten las normas edilicias dispuestas en este Código sin el correspondiente permiso municipal.
 - 1) Con presentación espontánea del infractor: 4% del monto de obras construidas.
 - 2) Con presentación compulsiva exigida por detección de la infracción por parte de la Autoridad de Aplicación: 6% del monto de obras construidas.
- b) Por ejecutar obras que no cumplimenten las normas edilicias dispuestas en este Código siempre que no se halle comprometida la seguridad, higiene o habitabilidad de las mismas; aceptando una tolerancia en los casos de reducción de patios y espacios de aire y luz, quedando a criterio de la Autoridad de Aplicación contemplar aquellos casos que admitan tolerancias, otorgándose un visado de: "plano registrado", al solo efecto de empadronarlas obras denunciadas.
 - 1) Con la presentación espontánea del infractor: 8% del monto de obras construidas.
 - 2) Con presentación compulsiva exigida por detección de la infracción por parte de la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas: 10% del monto de obras construidas.
- c) Por impedir el acceso de Inspectores de Obras de la Autoridad de Aplicación.
- d) Por no concurrir a una citación, o no aceptar una orden y/o intimación de la Autoridad de Aplicación o del Departamento Ejecutivo Municipal.
- e) Por exceder en más del 10% la superficie autorizada en obras con permiso municipal: 6% del valor del excedente. En tal caso el excedente no podrá generar una unidad funcional de las permitidas según el código.
- f) Por ocupación de la vía pública con materiales, maquinarias y otros elementos, según lo establecido en el Artículo 4.2 del presente Código.
- g) Por falta de valla correspondiente según lo establecido en el Artículo 4.2. del presente Código.
- h) Por no solicitar inspección final de obra o bien solicitando la misma antes de haber finalizado los trabajos.
- i) Por no construir, reparar y/o conservar cercos y/o veredas según lo previsto en el Artículo 3.3.6. y 3.3.7. cerca del presente Código.
- j) Por elaborar, depositar y/o descargar mezclas húmedas en la vía pública, según lo establecido en el Artículo 4.2. del presente Código.
- k) Por no conservar todo o parte de su edificio en perfecto estado de solidez, higiene y/o buen aspecto, y siempre que no comprometan la seguridad, salubridad y/o estética u ocasionen un perjuicio público, en cuyo caso se aplicará lo dispuesto en el Artículo 3.16.1 del presente Código.

- l) Por no acatar órdenes de paralización de trabajos dispuestos por la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas o por el Departamento Ejecutivo Municipal.
- m) Por cualquier infracción al presente Código que a juicio de la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas se imputable al propietario.
- n) Por sin autorización total o parcialmente una propiedad sujeta a protección patrimonial cualquiera sea su grado.

2.7.2.3.- Suspensión del uso de la firma.

Se aplicarán a profesionales la suspensión en el uso de la firma, debiendo la Municipalidad notificar al propietario y a los Colegios de la Provincia de Entre Ríos en los siguientes casos:

- a) Por iniciar obra sin permiso municipal correspondiente: de seis (6) meses a tres (3) años, la primera vez; de uno (1) a cinco (5) años: hasta tres (3) veces; de tres (3) a diez (diez) años: más de tres (3) veces.
- b) Por efectuar en obras autorizadas, ampliaciones o modificaciones acordadas con las condiciones previstas por este Código, pero sin el permiso correspondiente y siempre que la misma no supere el 10% de la superficie de obra; de seis (6) meses a dos (2) años.
- c) Por efectuar en obras autorizadas, trabajos en contravención a las disposiciones vigentes: de seis (6) meses a dos (2) años.
- d) Por no acatar una orden de paralización de trabajos: de seis (6) meses a dos (2) años;
- e) Por no solicitar inspección final: de seis (6) meses a dos (2) años;
- f) Cuando se hubieren aplicado tres (3) apercibimientos se suspenderá en el uso de la firma durante seis (6) meses; al cuarto apercibimiento: un (1) año; del quinto en adelante hasta tres (3) años;
- g) Por presentar para su aprobación planos y/o documentos, tergiversando los hechos existentes, ocultándolos y/o con datos falsos; de seis (6) meses a dos (2) años; cuando tales circunstancias fueran realizadas con el objeto de evadir el cumplimiento del Reglamento, la suspensión será de dos (2) a seis (6) años;
- h) Por graves negligencias de los profesionales firmantes del expediente, y, asimismo, cuando se produzcan derrumbes parciales o totales, por deficiencias en los cálculos, proyectos y/o en la construcción: de tres (3) a diez (10) años;
- i) Cuando se compruebe la falsificación o prestación de la firma de cualquiera de los que intervengan en la obra: de tres (3) a diez (10) años;
- j) Por cualquier infracción al presente Reglamento que a juicio de la Dirección de Fiscalización Construcciones Urbanas de Obras Urbanas sea imputable al profesional: suspensión de hasta dos (2) años.
- k) La suspensión en el uso de la firma, significará para el profesional, la imposibilidad de presentar nuevos planos, construir, demoler, regularizar y/o instalar nuevas obras hasta tanto la pena haya sido cumplida.
- l) Cuando la suspensión que se aplique sea menor de un (1) año, podrán continuar con los trámites del expediente iniciados y con las obras con permiso concedido. Cuando la suspensión que se aplique sea de un año (1) y hasta cinco (5) años, podrá llevar como penalidad accesoria para el profesional suspendido, su eliminación de todo trámite en que se hallare interviniendo.
- m) Cuando la suspensión que se aplique supere los cinco (5) años, llevará como penalidad accesoria la eliminación de todo trámite en que se hallare interviniendo.

2.7.3.- Procedimiento para la aplicación de penalidades.

- a) A Propietarios: el Juzgado de Faltas sustanciará y aplicará las penalidades de acuerdo a lo estipulado en la Ordenanza N°5.614 y demás normas complementarias. Para los porcentajes establecidos en los artículos precedentes se tomará como precio del metro cuadrado (m^2) el estipulado por la Cámara Argentina de la Construcción.
- b) A Profesionales: la Autoridad de Aplicación tendrá facultades para apercibir.
- c) Las suspensiones en el uso de las firmas y multas serán sustanciadas y aplicadas por el Juzgado de Faltas, previa intervención de la Autoridad de Aplicación.

2.7.3.1.- Plazo para interponer recursos

Las sentencias firmes dictaminadas por los Jueces de Faltas son pasibles de la interposición de recurso, dentro de los tres días hábiles desde la notificación o acto de notificación de la misma de acuerdo a la Ordenanza N° 5.421 y sus modificatorias.

2.7.3.2.- Registro de penalidades

La Autoridad de Aplicación llevará un registro donde anotará toda penalidad aplicada a cada profesional.

El Departamento Ejecutivo Municipal gravará con una Tasa Municipal Diferenciada a aquellas propiedades que no cumplan con las Normas Vigentes de forma permanente mientras subsistan las anomalías. Una vez subsanadas las mismas, se volverá al Régimen Normal.

Esta condición deberá explicitarse en los planos y en los volantes de las tasas municipales a los efectos de que esta información sea pública.

CAPITULO III – PROYECTO DE OBRAS

3.1.- CLASIFICACIÓN DE LOS EDIFICIOS

Denominación de los edificios en coincidencia con el Código Urbano de la Ciudad de Paraná Ordenanza Nº 8563.

3.1.1.- Administración Pública

- a) Oficinas Públicas.
- b) Cuartel de Bomberos.
- c) Oficinas descentralizadas.
- d) Comisaría.
- e) Penitenciaria, reformatorio.

3.1.2.- Comercio Mayorista

- a) Sin depósito.
- b) Con Depósito.

3.1.3.- Comercio Minorista

- a) Materiales de Construcción.
- b) Mercados:

- 1) Autoservicios.
 - 2) Mercados y ferias.
 - 3) Productos alimentarios.
 - 4) Supermercados.
 - 5) Hipermercados.
- c) Transporte automotor:
- 1) Autos Nuevos y Usados.
 - 2) Embarcaciones Nuevas y Usadas.
 - 3) Camiones, Tractores, etc.
 - 4) Motocicletas, Bicicletas y Accesorios.
 - 5) Repuestos y Accesorios de Camiones, Autos, Aviones y Embarcaciones.
- d) Varios:
- 1) Artículos de goma, ferretería, materiales eléctricos, herrajes, plásticos, papeles pintados.
 - 2) Sustancias químicas y peligrosas.
 - 3) Artículos para cirugía, odontología, óptica, ortopedia, fotografía y máquinas para oficina.
 - 4) Artículos para deportes, caza y pesca, vestimenta sin taller.
 - 5) Artículos para limpieza.
 - 6) Artículos de bazar, cristalería, hogar, electrodomésticos, iluminación y papelería.
 - 7) Artículos de botonería, mercería, fantasías, marroquinería.
 - 8) Artículos textiles, pieles, cueros, artículos personales.
 - 9) Casa de Música, venta de instrumentos musicales, disquerías, videoclubes.
 - 10) Casa de remates, compraventa, antigüedades.
 - 11) Artículos de tapicería, talabartería, cerrajería.
 - 12) Artículos de cotillón, filatelia, librería, papelería, art. de escritorio, santería.
 - 13) Farmacia, perfumería.
 - 14) Florería, semillas e implementos de jardinería.
 - 15) Locales de venta de gas envasado.
 - 16) Galerías comerciales, grandes tiendas.
 - 17) Paseos de compras (shoppings).
 - 18) Artículos de joyería, relojería.
 - 19) Kioscos de revistas, de diarios, tabaquería, lotería, tómbola y Quini 6.
 - 20) Artículos de maquinarias y herramientas.
 - 21) Maquinarias agrícolas.
 - 22) Veterinarias y venta de animales pequeños.
 - 23) Vidrios y espejos.
 - 24) Viveros (venta de plantas).
 - 25) Vestimenta de dama o caballero con taller anexo.
- e) Cultura, Culto y Esparcimiento:
- 1) Autódromo.
 - 2) Club de tiro.
 - 3) Estadio, Hipódromo, Velódromo.
 - 4) Biblioteca, Galería de arte, Museo.
 - 5) Teatro.
 - 6) Templo.
- f) Confitería bailable, Comedor bailable, Salón bailable:

- 1) Cantinas y comedores bailables.
- 2) Salones de Fiestas.
- 3) Whiskerías.
- 4) Restaurant con difusión de música con aparatos electrónicos y/o número en vivo.
- 5) Bar-Pub, Café Concert, Bowling y Pool.
- 6) Camping.
- 7) Centro de Exposiciones.
- 8) Cine.
- 9) Circo rodante, Parque de diversiones.
- 10) Salón cubierto social y cultural, Club social.
- 11) Club de deportes al aire libre y cubierto, gimnasio natatorio, cancha de tenis.
- 12) Jardín botánico, Acuario.
- 13) Jardín zoológico.

g) Educación:

- 1) Escuelas o colegios con internados.
- 2) Escuelas diferenciales.
- 3) Jardines de infantes y Maternales.
- 4) Escuelas para nivel inicial, educación general básica, intermedia y polimodal.
- 5) Institutos técnicos, academias.
- 6) Institutos de investigación (con laboratorio).
- 7) Institutos de investigación (sin laboratorio).
- 8) Universitaria y superior no universitaria.
- 9) Concentración universitaria/ Ciudad universitaria.

h) Industrias:

- 1) Clase 1.
- 2) Clase 2.
- 3) Clase 3.

i) Depósitos:

- 1) Clase 1.
- 2) Clase 2.
- 3) Clase 3.
- 4) Clase 4.
- 5) Clase 5.

j) Infraestructura de Servicios:

- 1) Central de teléfonos.
- 2) Correo central.
- 3) Estación transformadora de electricidad.
- 4) Estación de radio y TV.
- 5) Antenas de celulares.
- 6) Depósito de gas.
- 7) Planta de tratamientos de líquidos cloacales.

k) Residencia:

- 1) Casa de Pensión.
- 2) Hogar de ancianos. y/o residencia personas mayores adultas.
- 3) Vivienda Colectiva.
- 4) Vivienda Individual.
- 5) Convento.

6) Otros usos especiales.

l) Sanidad:

- 1) Casa de reposo y convalecencia.
- 2) Dispensarios (primeros auxilios). Centros de salud.
- 3) Hospital.
- 4) Sanatorios privados.
- 5) Sanatorios para enfermos mentales.

m) Servicios:

- 1) Agencias comerciales (empleo, turismo, etc.). Estudio y consultorio profesional.
- 2) Alimentación en general.
- 3) Cementerios.
- 4) Copias, fotocopias.
- 5) Entidades financieras y crediticias-cajeros automáticos.
- 6) Estación de servicio o lavadero mecánico.
- 7) Estudios o consultorios profesionales anexos a viviendas.
- 8) Estudios de radio y televisión.
- 9) Hoteles residenciales y otros lugares de alojamientos (40 camas).
- 10) Hotel, apart hotel, residenciales, y otros lugares de alojamiento (más de 40 camas).
- 11) Hotel por horas.
- 12) Laboratorios de análisis industriales.
- 13) Laboratorios de análisis no industriales.
- 14) Cochertas.
- 15) Playas de estacionamiento.

n) Prestaciones con algún proceso industrial o artesanal:

- 1) Grados de molestia 5.
- 2) Grados de molestia 4.
- 3) Velatorios.
- 4) Sucursal de correos, Telecabinas, telecentros, locutorios, oficinas para pago de servicios, cibers.
- 5) Cadetería.
- 6) Desarmaderos.
- 7) Barracas.
- 8) Guarderías caninas.
- 9) Edificios para depósitos.

o) Transporte:

- 1) Expreso de carga liviana.
- 2) Expreso de carga pesada, mudanzas.
- 3) Talleres de mantenimiento y/o lavadero de grandes vehículos de transporte terrestre, público de pasajeros.
- 4) Remisería.

3.2.- CAPACIDAD DE LOS EDIFICIOS

La capacidad de un edificio se determinará dividiendo el área cubierta encerrada por el perímetro de cada planta (no incluyendo la destinada a circulación horizontal y vertical, de uso común, terrazas, balcones o patios), por el o los factores de ocupación respectivos. En caso de existir campos de deportes, tampoco se incluirán las superficies de los mismos, pero sí la destinada a tribunas para

público.

3.2.1.- Factor de Ocupación por persona

El factor de ocupación se establece de acuerdo a la finalidad a que está destinado el edificio. Cuando resultase que el mismo no se hallare tipificado en los casos que se enumeran más abajo o careciera de estilo definido, los organismos técnicos competentes serán los encargados de determinarlo.

Destino = m²/ persona

- a) Edificios residenciales:
 - 1) Viviendas individuales y colectivas = 2 personas/1 dormitorio (10m²) Estimado para establecer el cálculo de ascensores. 12 m².
 - 2) Internados, conventos, etc. = 8 m².
- a) Edificios institucionales = 16,00m².
- b) Edificios para reunión:
 - 1) Edificios o estructuras para reunión al aire libre.
 - 2) Museos = 8,00m².
 - 3) Bibliotecas = 8,00m².
 - 4) Restaurantes, incluso cocina = 3,00m².
 - 5) Gimnasios = 5,00m².
 - 6) Locales para reunión sin asientos fijos (auditorios, salas de baile, exposiciones, etc.) = 1,00m².
- d) Edificios para oficinas = 8 m².
- e) Edificios comerciales = 3,00m².
- f) Edificios industriales = 16 m².
- g) Edificios educacionales = 2 m² de la superficie del aula.
- h) Edificios para depósitos = 30,00m².
- i) Edificios para usos peligrosos = 15,00m².

El número de ocupantes de un edificio que contenga dos o más locales, de distinto Factor de Ocupación, se determinará en forma acumulativa, aplicando el Factor correspondiente a cada una de ellas.

3.3.- IMPLANTACION CON RELACION AL MEDIO

3.3.1.- Conceptos generales y clasificación

3.3.1.1.- Línea de Edificación (L.E.):

Es la línea que limita el área edificable de la parcela en el frente de la misma y que, generalmente, coincide con la línea municipal, salvo en los casos en que se exija retiro obligatorio.

Toda nueva construcción en la vía pública deberá seguir la línea oficial que fijará la Dirección de Catastro Municipal u otra repartición que la sustituya.

3.3.1.2.- Línea Municipal. (L.M.):

Línea que deslinda la propiedad privada de la vía pública actual o de la línea señalada por la Municipalidad para las futuras vías.

La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas, cuando lo crea conveniente, permitirá que la fachada de un edificio se construya detrás de la Línea Municipal, siempre que se observen las mismas restricciones establecidas para las construcciones sobre Línea Municipal. Las partes de las paredes divisorias existentes de los edificios vecinos que quedan aparentes por este retiro, se considerarán como pertenecientes a la fachada retirada y deberán tratarse arquitectónicamente hasta la altura de la misma.

3.3.1.3.- Línea de frente interno (L.F.I):

Traza del plano que limita la edificación permitida en una parcela con el espacio libre de manzana.

3.3.2.- Retiro obligatorio

En las construcciones que se proyecten o inicien en predios ubicados sobre las avenidas y calles o dentro de los Distritos Urbanos, la línea de edificación se debe retirar de la línea municipal a una distancia que para cada caso se establece en el Código Urbano.

3.3.3.- Línea de edificación para sótano

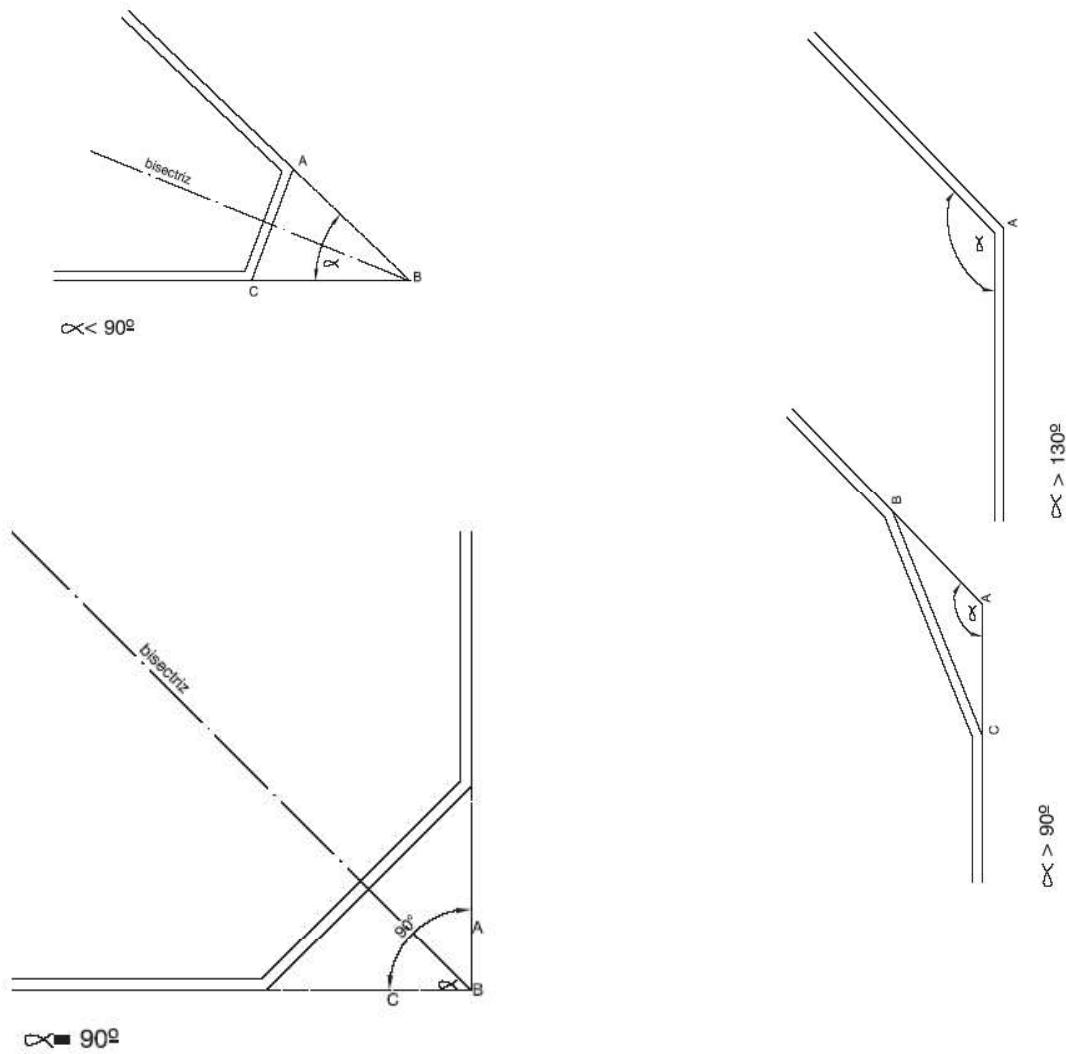
En los casos de construcciones de sótanos, éstos no podrán sobrepasar el límite de la Línea Municipal del predio.

3.3.4.- Ochavas

Fíjase como Línea de Edificación a las esquinas de calles y pasajes las ochavas correspondientes que serán perpendiculares a la bisectriz del ángulo que forman las Líneas Municipales (Gráfico N°1).

Es de utilidad pública, la formación y ensanche de las ochavas y, por lo tanto, la Dirección de Catastro Municipal, exigirá su ejecución, de acuerdo a las dimensiones establecidas en el Código Urbano.

GRAFICO Nº1



- Ochavas curvas y poligonales: Se podrán proyectar ochavas con trazos curvos y poligonales, siempre que éstos no rebasen las líneas oficiales. Estas ochavas tendrán que ser sometidas a la Dirección de Catastro Municipal para su aprobación.
- Edificación fuera de la línea o sin ochava reglamentaria: Queda prohibido hacer refacciones de cualquier clase en edificios o cercas que se hallen fuera de la Línea Municipal o que no tengan la ochava correspondiente.

3.3.5.- Línea y nivel

Las Direcciones de Catastro Municipal y de Sistema de Información Geográfico darán por escrito dentro de los quince (15) días de solicitado, la Línea Municipal y/o la Línea de Edificación que corresponda.

La Dirección de Vialidad Urbana o el organismo competente, dará por escrito dentro de los quince días de solicitado, el nivel de la vereda para las obras.

3.3.6.- Cercos y Tapias

Generalidades: En la zona comprendida en Planta Urbana, ampliación de Planta Urbana y Suburbana, es obligatoria la construcción y conservación de cercos y tapias.

Los cercos y tapias se ajustarán a lo siguiente:

- a) En predios baldíos sobre calles de tierra y en zonas carentes de edificación, los terrenos deberán cercarse con alambrados adecuados.
- b) En zonas edificadas, sobre calles de tierra, los frentes baldíos o los edificados dentro de la Línea Municipal, deberán cercarse por lo menos con alambre tejido hasta una altura mínima de un metro cuarenta, pudiendo no tener zócalo, emparejándose uniformemente las veredas y cortando los yuyos y malezas.
- c) En predios baldíos, sobre calles pavimentadas, los frentes deberán contar con tapias de dos metros de altura y espesor necesario para resistir el empuje de las distintas presiones a que pudieran estar sometidos, debiendo estar avalado el cálculo respectivo por un profesional habilitado. La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas, cuando lo estime necesario, podrá obligar a levantar, sobre la Línea Municipal, muros de la altura necesaria para impedir que se vean, desde la vereda de enfrente, estructuras de aspectos antiestéticos, como ser: cobertizos, estibas de materiales, yuyales, etc.
- d) En los predios, sobre calles que tengan retiro obligatorio, no se permite proyectar o ejecutar construcciones o edificaciones en el espacio entre la Línea municipal y la Línea de edificación. La entrada de vehículos y el ingreso principal deberá hacerse sobre caminos de 0,60m y 0,80/1,00m de ancho, debiendo mantenerse en terreno absorbente el resto del retiro. En los casos especiales como por ejemplo Salones de Fiestas, pese a tener retiro, se estudiarán particularmente caso por caso.
- e) Sobre la Línea municipal y sobre la Línea divisoria de predios, en el espacio o sector comprendido entre la Línea Municipal y la Línea de Edificación sólo se permitirá la construcción de muros, con la altura máxima de 1,00m., permitiéndose alturas mayores en caso de utilizar rejas o setos vivos.
- f) No podrán usarse puertas que abran hacia el exterior.
- g) La aplicación del retiro de frente no podrá reducir la superficie disponible para edificación, a menos de 130m² o afectar más del 25% de la superficie del terreno.
- h) En los lotes en esquina, afectados por retiro de Línea de edificación en ambos frentes donde los mismos afecten una superficie mayor del 25%, se exigirá el retiro reglamentario establecido para cada Distrito hasta una distancia de 3,00m medida desde los ejes medianeros.
- i) La superficie restante, hasta llegar al 25% del lote, se distribuirá en el resto de la zona destinada a retiro de línea de edificación, no pudiendo ser menor de 1,50m. la dimensión del espacio libre medida en sentido perpendicular a la Línea Municipal.
- j) El retiro reglamentario hasta 3,00m. del eje medianero, aludido en el párrafo anterior, será

obligatorio, aunque queden menos de 130m² de superficie disponible o se afecte más del 25% de la superficie del lote.

- k) Los cercos divisorios de parcelas, en el centro de manzana, no podrán superar los 3,00m. ni menores de 1,80m. de altura, a excepción de los casos en que los mismos estén construidos con especies arbóreas o vegetales en general.
- l) El Departamento Ejecutivo, en casos debidamente justificados por las características del terreno (nivel, superficie, medida) o de la edificación existente, podrá autorizar la edificación de construcciones para cocheras o espacio guarda vehículos u otro destino complementario de la edificación principal en el espacio entre Línea Municipal y Línea de Edificación, determinando las características de las mismas. Previo a autorizar la construcción de las cochertas el Departamento Ejecutivo solicitará un Dictamen a la Comisión de Código Urbano a fin de evaluar el caso.

3.3.7.- Veredas

En la zona comprendida en Planta Urbana, ampliación de Planta Urbana y Suburbana, es obligatoria la construcción y conservación de veredas, observando el estricto cumplimiento de lo aquí establecido y las especificaciones técnicas que determine la Autoridad de Aplicación.

Las veredas deben ejecutarse con materiales que por su firmeza aporten estabilidad, durabilidad y rigidez. Dichos materiales deben ser antideslizantes, resistentes e inalterables al contacto con el agua o líquidos en general.

La construcción de veredas será de los siguientes tipos y características:

- a) Contemplarán un ancho mínimo en todo su recorrido de 1,50 m. que permita el paso de dos personas, una de ellas en silla de ruedas.
- b) Los solados serán antideslizantes, sin resaltos ni aberturas o rejillas cuyas separaciones superen los 0,02m.
- c) Las barras de las rejillas serán perpendiculares al sentido de la marcha y estarán enrasadas con el pavimento o suelo circundante.
- d) La pendiente transversal de los senderos y veredas tendrá un valor máximo de 2% y un mínimo de 1%. La pendiente longitudinal será inferior al 4%, superando este valor se la tratará como rampa.

En senderos parquizados se instalarán pasamanos que sirvan de apoyo para las personas con movilidad reducida. Se deberá tener en cuenta el acceso a las playas fluviales.

Toda construcción de vereda, peatonal, rampa o cruce de calle peatonal que lleve adelante el Departamento Ejecutivo Municipal deberá incluir senderos para el desplazamiento seguro de personas con discapacidad visual y motriz.

3.3.7.1.- Desniveles

- a) Vados y rebajes de cordón:

Los vados se forman con la unión de tres superficies planas con pendiente que identifican en forma continua la diferencia de nivel entre el rebaje de cordón realizado en la acera.

La superficie que enfrenta el rebaje del cordón, perpendicularmente al eje longitudinal de la acera, llevará una pendiente que se extenderá de acuerdo con la altura del cordón de la acera y con la pendiente transversal de la misma. Las pendientes se fijan según la siguiente tabla:

Altura del cordón h en cm	Pendiente h/l	Pendiente %
----- <20	1:10	10,00%
≥20 -----	1:12	8,33%

Las superficies laterales de acondicionamiento con la pendiente longitudinal, tendrán una pendiente de identificación, según la que se establezca en la superficie central, tratando que la transición sea suave y nunca con una pendiente mayor que la del tramo central, salvo condiciones existentes, que así lo determinen pudiendo alcanzar el valor máximo de 1:8 (12,50%).

Los vados llevarán en la zona central una superficie texturada en relieve de espina de pez de 0,60 metro de ancho, inmediatamente después del rebaje de cordón. Toda la superficie del vado, incluida la zona texturada se pintará o realizará con materiales coloreados en amarillo que ofrezca suficiente contraste con el del solado de la acera para prevenir accidentes de personas con disminución visual. Los vados y rebajes de cordón en las aceras se ubicarán en coincidencia con las sendas peatonales, tendrán el ancho de cruce de la senda peatonal y nunca se colocarán en las esquinas. El solado deberá ser antideslizante. No podrán tener barandas.

Los vados y rebajes de cordón deberán construirse en hormigón armado colado in situ con malla de acero de diámetro 0,042 metros cada 0,15 metros o con la utilización de elementos de hormigón premoldeado.

El desnivel entre el rebaje de cordón y la calzada no superará los 0,02 metros. En la zona de cruce peatonal a partir del cordón cuneta de la calzada, la pendiente de la capa del material de repavimentación no podrá tener una pendiente mayor de 1:12 (8,33%), debiendo en caso de no cumplirse esta condición, tomar los recaudos constructivos correspondientes para evitar el volcamiento de la silla de ruedas o el atascamiento de los apoyapiés.

Las veredas tendrán la pendiente transversal del 1 al 2% como máximo. Cuando hubiera diferencia de nivel entre la vereda a construir y otra existente la transición entre ambas se hará por medio de un plano inclinado con una pendiente máxima del 12%, en ningún caso por medio de un escalón. Esta transición se efectuará en terreno de la vereda que no esté a nivel definitivo y por el propietario de la finca correspondiente.

b) Vereda – cordón:

En zonas con calles existentes, las aceras donde la vereda va a nivel superior del cordón por existir diferencias de nivel, se proveerá la ejecución de un espacio, vereda – cordón, de 1.00 m de ancho.

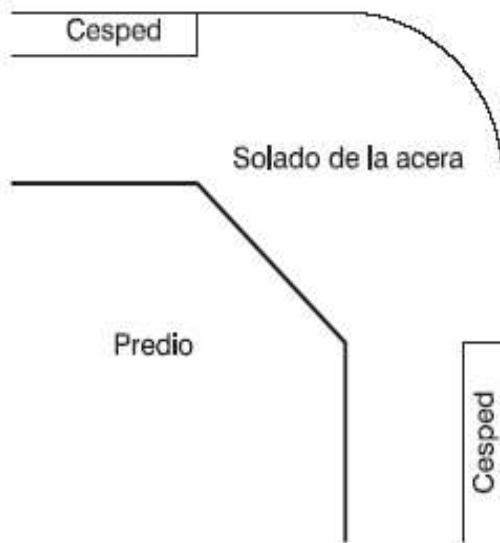
3.3.7.2.- Características de las veredas.

a) Veredas en calles pavimentadas: las características varían según la zona:

- 1) En la zona comprendida entre las Calles La Paz, Laprida, San Juan, 9 de Julio, Bavio, Gualeguaychú, Italia, SantaFe, las veredas a construirse ocuparán todo el espacio comprendido entre la Línea Municipal y el cordón de la calzada.
- 2) Se excluye de la zona comprendida en el punto anterior la Calle 25 de Mayo entre Monte Caseros e Yrigoyen, cuyas veredas poseen un material unificado. Las reparaciones o alteraciones se realizarán con piezas de dimensiones similares, permitiéndose la incorporación de elementos de hormigón lavado, de color gris, blanco o negro. Los cambios deberán ser justificados por escrito y autorizados por la repartición competente.

- 3) La zona comprendida entre las Calles Remedios de Escalada de San Martín, Bvard. Mitre y Etchevehere, ambas aceras, las veredas se construirán a 1,50 m. de la Línea Municipal y de 2,00 m. de ancho. Los cordones de contención, serán de ladrillos revocados en cemento colorado o bien de ladrillos. La vereda en esta zona deberá ser de piezas cuyo color sea similar al existente en la zona, previa aprobación del Organismo de Aplicación.
- 4) En el resto de las zonas no comprendidas en a) y c), las calles en donde las veredas sean de más de 3,50 m. de ancho las aceras serán de 2,00 m. de ancho dejando una cinta verde a fin de permitir una mayor absorción del agua de lluvias, a partir de la Línea Municipal. En veredas iguales o menores a 3,50m el ancho mínimo será de 2,00 m. pudiendo ocupar todo el espacio comprendido entre la Línea Municipal y el cordón de la calzada cuando el ancho no permita una cinta verde (deberá ser autorizada por el Órgano de Aplicación).
- 5) En Bvard. Moreno, las veredas serán de 2,50 m. contigua a la Línea Municipal.
- 6) Cuando la vereda es contigua a la Línea Municipal y no ocupa todo el espacio hasta el cordón de la calzada, las partes de tierra tendrán césped y serán mantenidas en buenas condiciones por los propietarios frentistas o inquilinos.
- 7) En acceso de vivienda se construirán entradas desde el cordón de la calzada de 1,20 m. de ancho. Las aceras en su contacto con la tierra tendrán un borde de hormigón o de ladrillos comunes revocados.
- 8) Las esquinas, serán embaldosadas desde la Línea Municipal hasta los cordones de calzada. Si el ancho de vereda fuera igual o menor de cuatro metros se construirá el embaldosado cubriendo todo el espacio hasta 4,25 m. desde la prolongación imaginaria de la Línea Municipal (Gráfico N° 2).

GRÁFICO N°2



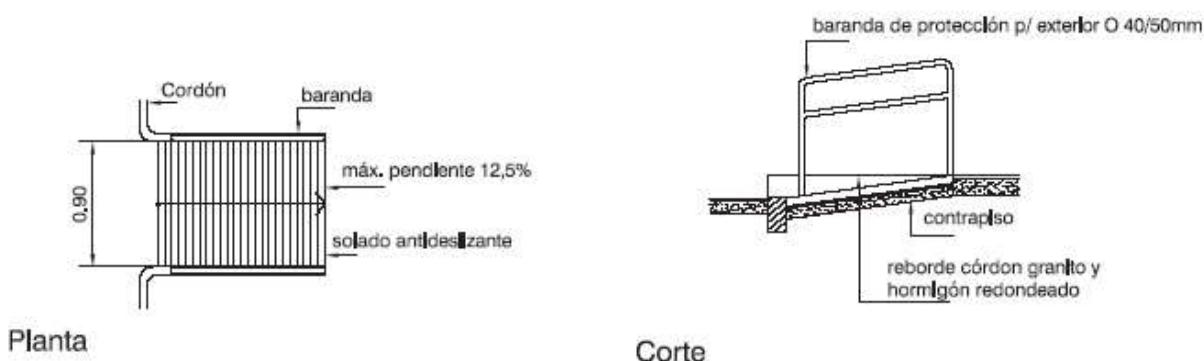
- 9) Cuando en las veredas queden espacios verdes, el cuidado de los mismos estará a cargo de los propietarios o inquilinos frentistas y el no cumplimiento de esta disposición será sancionada.
- b) Veredas en calles sin pavimento: en calles de tierra, se construirán contiguas a la Línea Municipal, veredas de un metro de ancho, pudiendo ser mosaicos, lajas de hormigón o

ladrillos asentados en contrapisos de hormigón de cascote. En las esquinas dicha vereda se ejecutará también contigua a la ochava. Si la vereda fuera de mosaicos reglamentarios, cumplirá con los requisitos establecidos para las mismas.

3.3.7.3.- Ocupación de la vereda

- a) Rampas para discapacitados: En obras en construcciones, es obligatoria la construcción de vados o rampas para facilitar la circulación de personas con discapacidad o con movilidad reducida en los accesos de edificios públicos o privados que se construyan o refaccionen. Las mismas tendrán un diseño y grado de inclinación que permita la transitabilidad, utilización y seguridad. Esto corresponde a obras en ejecución y serán provisorios. El Organismo Competente podrá eximir del cumplimiento de esta obligación cuando la refacción sea de escasa magnitud y la construcción de la rampa o vado ocasiona otros problemas o dificultades de imposible solución (Gráfico N° 3).

GRÁFICO N°3 – Rampa para Discapacitados



- a) Arbolado: En toda obra nueva, refacción o modificación, se deberán identificar con precisión los árboles existentes en el frente.
- 1) No se aprobará plano alguno, cuyos accesos vehiculares sean proyectados y afecten a árboles.
 - 2) En correspondencia con los árboles se dejarán sin embaldosar un cuadro no menor de 1,00 x 1,00 m. cuyo borde se protegerá con un cordón de ladrillos comunes u hormigón que no rebasará el nivel de vereda.
- b) Entrada para vehículos: El solado que sirve de entrada, cubrirá totalmente el área comprendida por el ancho de la vereda y la amplitud de su entrada. Este piso se ejecutará con materiales iguales al resto de la acera cuando sirva a vehículos livianos. Para vehículos de carga se hará con materiales que ofrezcan suficientes adherencia y resistencia al tránsito.
- 1) Las entradas vehiculares no podrán ocupar más del 50% del frente del terreno y en el caso de lotes en esquina sólo sobre uno de sus lados.
 - 2) Rebaje de cordón, solo se ejecutará en las entradas para vehículos. El cordón de la calzada, coincidente con la entrada, tendrá una elevación de 0,05 metro sobre el pavimento de la calle. La rampa de acceso tendrá un desarrollo máximo de 1,00 metro

desde el interior del cordón, debiendo quedar como mínimo un ancho de 0,60 metro contra la Línea Municipal con la pendiente normal y se identificará al resto de la acera mediante rampas laterales. En caso de que el ancho de la vereda no permita el cumplimiento de las medidas establecidas, la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas se expedirá al respecto.

- 3) Para modificar o alterar el cordón es requisito indispensable poseer una autorización previa del Organismo de Aplicación.
- c) Soporte para propaganda: Se prohíbe la instalación de todo tipo de columna o sostén para propaganda en las aceras dentro del radio municipal. La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas considerará los casos en que la misma acompañe a elementos de equipamiento urbano.

3.3.7.4.- Plazo de ejecución

Los trabajos de construcción y reconstrucción de vereda deberán ejecutarse con celeridad, dentro de los plazos establecidos a fin de entorpecer el menor tiempo posible el tránsito.

Los materiales que resultarán de la reconstrucción de la vereda tales como escombros, etc., serán levantados en el día. Caso contrario, se les aplicará el derecho de ocupación de la vía pública de acuerdo al Régimen Tributario vigente.

Para la reparación de veredas y/o tapiales se fijarán los siguientes criterios:

- a) Cuando se constate por cualquier forma o modo el incumplimiento de alguna de las obligaciones establecidas en la Ordenanza Nº5.786, se intimará al responsable para que ejecute los trabajos de construcción, reconstrucción, reparación o mantenimiento en debidas condiciones de higiene, seguridad y limpieza de los cercos, veredas y espacios verdes aledaños a éstos, en un plazo de diez (10) días a treinta (30) días corridos que determinará el agente interviniente.
- b) El organismo de aplicación podrá ampliar este plazo a pedido del responsable, el que no podrá exceder de treinta (30) días corridos. Para la fijación del plazo de la intimación o el de ampliación se tendrá en cuenta las circunstancias del caso y situación del responsable.
- c) En caso de incumplimiento de la intimación se labrará acta de constatación de la infracción, con arreglo a las respectivas disposiciones del Código de Faltas. Asimismo, el organismo de aplicación podrá ordenar una nueva intimación o, si lo considera necesario por razones basadas en el interés general, elevará las actuaciones al Departamento Ejecutivo, para que éste decida la realización o no, por administración, de los trabajos correspondientes, con cargo al responsable.
- d) En caso de ejecución de los trabajos se aplicarán las siguientes normas:
 - 1) Se notificará al responsable la decisión del Departamento Ejecutivo.
 - 2) Una vez realizados los trabajos se practicará liquidación en la que se incluirán los gastos actualizados de mano de obra y utilización de equipos y herramientas, con más un veinte por ciento de los mismos en concepto de gastos de administración; asimismo, se adicionarán los gastos que se hubieren efectuado en caso de notificación por edictos.
 - 3) La liquidación se formulará a cargo del propietario, usufructuario o poseedor a título de dueño; será firmada por el director o jefe del organismo de aplicación y el Contador de la Municipalidad, o sus subrogantes legales, y se notificará en el domicilio real.
 - 4) La liquidación debe ser pagada dentro de diez (10) días hábiles administrativos de la notificación. En caso de falta de pago al vencimiento de dicho plazo se producirá la

mora automática y se aplicarán las actualizaciones, recargos e intereses que corresponda, con arreglo a lo establecido en el Código Tributario Municipal -Parte General-, pudiéndose promover su cobro judicialmente, mediante juicio de apremio, sin necesidad de ningún otro requerimiento ni intimación previa, aplicándose las disposiciones pertinentes de dicho Código Tributario.

- 5) En caso de falta de pago o si no se ha promovido juicio, oportunamente se podrá incluir el importe de la liquidación en la boleta de cobro de la Tasa General del período siguiente.
 - e) En caso de formularse una nueva intimación, la misma se efectuará por un plazo de diez (10) días corridos, bajo apercibimiento de disponer la ejecución de los gastos por administración, con arreglo a las disposiciones de esta ordenanza.
 - f) La intimación y la liquidación a que refiere esta ordenanza se notificará personalmente, o por: cédula, carta documento, carta certificada con aviso de retorno, telegrama colacionado o por edictos.
 - g) La notificación por edictos se efectuará con arreglo a lo siguiente:
 - 1) intimación prevista en los artículos anteriores se podrán notificar por edictos que se publicarán por tres (3) días en el Boletín Oficial y un diario o radio de la ciudad, indicando como mínimo la ubicación del inmueble, sin necesidad de consignar el nombre y domicilio del propietario. En los edictos se puede incluir la notificación a una o varias personas. Los plazos se computarán a partir de la fecha de la última publicación.
 - 2) La liquidación prevista en el Artículo 3º, se notificará por edictos, cuando no se conozca el domicilio real del responsable. En estos casos se aplicarán las normas del inciso anterior, consignando además el nombre y apellido del responsable, el importe de la liquidación y el plazo del pago previsto en el inciso 4 del citado Artículo 3º.
- h) El Departamento Ejecutivo determinará que repartición de la administración municipal será organismo de aplicación y control de las disposiciones de esta Ordenanza y de la Ordenanza Nº5.786.
- i) Las acciones para el cobro de las liquidaciones formuladas con arreglo a lo dispuesto en esta Ordenanza, prescribirán a los cinco (5) años, contados a partir del día siguiente de notificado.
- j) En todos los casos que se requiera libre deuda de tributos municipales, se debe informar si se adeuda algún importe por trabajos por administración ejecutados en virtud de lo dispuesto en esta Ordenanza.
- k) Las infracciones a las disposiciones de la Ordenanza Nº 5.786 o de esta Ordenanza, se juzgarán y sancionarán con arreglo a las disposiciones del Código de Faltas y Régimen de Penalidades para Faltas. Las multas no pagadas se podrán incluir en la boleta de la Tasa General del período siguiente y en caso de falta de pago se gestionará su cobro mediante juicio de apremio, conjuntamente con el de la referida tasa, sin necesidad de ningún otro requerimiento ni intimación previa. En estos casos se aplicará a partir de la fecha de vencimiento de la Tasa General, las actualizaciones, recargos e intereses que correspondan con arreglo a lo establecido al respecto en el Código Tributario Municipal -Parte General.

3.4.- SUPERFICIE EDIFICABLE

Se considerará como superficie edificable la totalidad de los espacios cubiertos que se puedan

ejecutar cualquiera fuere su destino.

3.4.1.- Planos Límites

Los planos límites permitidos para la edificación serán los que resulten de aplicar las disposiciones contenidas en el Código Urbano (altura, retiros, y/o perfiles, etc.).

3.4.2.- Fachadas

Todas las fachadas, medianeras o paramentos exteriores de un edificio corresponderán en sus conceptos y lineamientos a los principios fundamentales de la estética arquitectónica teniendo en cuenta su emplazamiento y el carácter del lugar.

3.4.2.1.- Fachadas de predios que lindan con parques, plazas, plazoletas, paseos públicos:

- a) Los edificios en predios que lindan directamente con parques, plazas, plazoletas o paseos públicos pueden poseer fachada hacia los mismos, la que aún en el caso de emplazarse sobre el eje separativo respectivo será apta, a través de sus vanos, para proporcionar iluminación y ventilación reglamentaria a los locales del edificio desde el espacio urbano conformado por dichos lugares públicos.
- b) Los predios privados no pueden tener acceso desde los jardines públicos.

3.4.2.2.- Tratamiento de muros divisorios medianeros y privativos contiguos al predio lindero:

- a) Cuando las fachadas principales se hallen ubicadas detrás de la Línea Municipal, los muros comprendidos entre la Línea Municipal y Línea de Edificación siempre que sean visto desde la vía pública cumplirán con las mismas condiciones y altura estipuladas para las que estén ubicadas sobre Línea Municipal, debiendo ser considerados como perteneciente a la fachada retirada y recibir tratamiento análogo.
- b) Cuando las medianeras de un edificio sobrepasen las alturas de las construcciones vecinas, deberán ser tratadas arquitectónicamente.

3.4.2.3.- Tratamiento de fachadas y muros lindantes con vías férreas

Todo edificio o predio lindero en forma inmediata y directa con zonas de vías férreas debe tener fachada posterior y/o medianera tratada.

Las fachadas con frente a vías férreas a partir de los 6 metros de altura, contados a partir del nivel de la vía, pueden practicar aberturas para iluminación y ventilación. En ningún caso se puede ejecutar balcones sobre las fachadas, salientes y/o lindantes a las vías férreas.

3.4.2.4.- Fachadas de Vidrio tipo integral

En caso de instalación de este tipo de fachadas debe cumplirse con las normas de calidad, seguridad, mantenimiento y limpieza, establecidas en los Reglamentos Técnicos correspondientes.

3.4.2.5.- Tanques, chimeneas, conductos para evacuar humos o gases y otras construcciones auxiliares

Los tanques chimeneas, conductos y demás construcciones auxiliares que se encuentren sobre el

edificio o aislados, además de cumplir con los requisitos obligatorios, se considerarán como pertenecientes al conjunto arquitectónico y si son visibles desde la vía pública se tratarán en armonía con la fachada principal.

Se deben ejecutar de modo que no ocasionen perjuicios a terceros y que los gases o fluidos sean convenientemente dispersados en la atmósfera, evitando molestias.

La Autoridad de Aplicación dispondrá mediante los reglamentos técnicos los requerimientos que se estimen necesarios para que sean satisfechos los propósitos indicados.

3.4.2.6.- Agregados a las fachadas

La colocación y/o instalación de agregados no establecidos expresamente en este Código son admitidas:

- a) Las cajas de medidores u otro tipo de instalaciones se ubicarán de modo tal que no afecten la composición arquitectónica del edificio y no podrán sobresalir de los perfiles autorizados en el presente Código.
- b) Los caños de ventilación de cloacas domiciliarias, no podrán colocarse al exterior de los muros de fachadas principales y sus terminaciones no deberán ser visibles desde la vía pública. En el caso de requerirse la sobre elevación de conductos en el frente de un predio, la tubería vertical podrá adosarse al muro divisional siempre que esté situada como mínimo a tres metros del plano de fachada.
- c) Los equipos de aire acondicionado, climatizadores, ventilaciones de estufa a tiro balanceado y demás instalaciones de calefacción se pueden colocar en las fachadas de los edificios nuevos o existentes, siempre que su instalación no malogre la composición arquitectónica de la misma y no se encuentren a una altura inferior a 2,00 metros y que no sobresalga más de 0,30 metros del plomo del paramento. Si se trata de edificios afectados por Ordenanzas N° 7.305 y modificatorias, N°7.167 y N° 7.577, los cuales son considerados de interés patrimonial, la instalación de los artefactos mencionados está sujeto a permiso y aprobación especial del Área de Preservación.

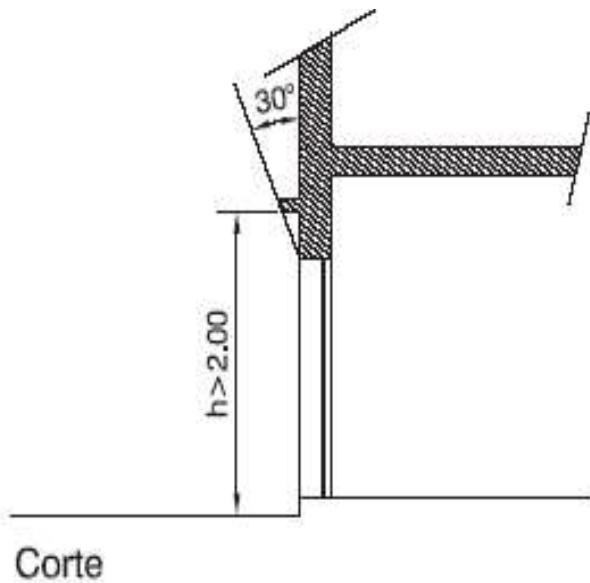
3.4.2.7.- Salientes de las fachadas

Sobre la vía pública se debe garantizar que todo volumen saliente se encuentre libre de riesgos. Ningún elemento de fachada puede sobresalir de la L.O. hasta la altura total de dicho volumen saliente, incluyendo hojas de puertas, hojas de ventanas, celosías, barandas, rejas, cortinas de enrollar y motores de accionamiento.

Se entienden como tales a todos aquellos elementos constructivos o decorativos, accesibles o no, en voladizos que a cualquier altura de los edificios sobrepasen en su proyección horizontal la Línea Municipal o el plano de fachada.

- a) Por debajo de los 2,70 metros de altura, medidos desde el nivel de vereda, se permitirán:
 - 1) Umbrales y antepechos, podrán sobresalir 0,05m. siempre que se redondeen las aristas.
 - 2) Ménsulas de balcones o voladizos, molduras u otros elementos decorativos, a una altura superior a los 2,30 metros y dentro del perfil (indicado en el Gráfico N°4).

GRÁFICO N° 4



No está permitido sobresalir con el abatimiento de puertas, ventanas, celosías, barandas, rejas, etc.

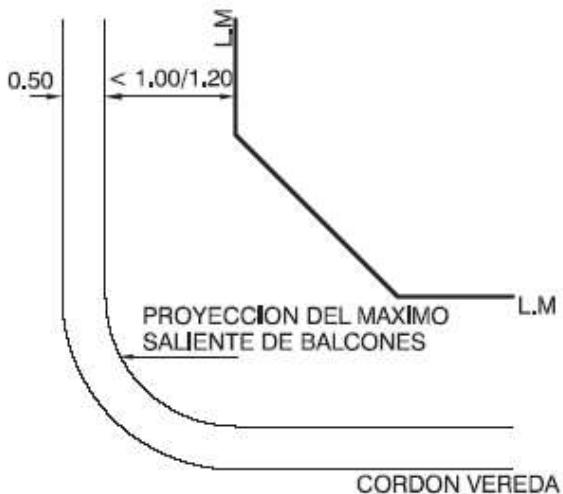
- a) Por arriba de los 2,70 metros de altura, se permitirán:

Detalles arquitectónicos: en forma de pantallas horizontales o verticales sin constituir cuerpos cerrados, como así también molduras ornamentales, pilastras o similares que tengan una saliente o vuelo máximo de 0,30m. y disten más de 0,15m. de las divisorias de predios.

3.4.2.7.1.- Salientes de balcones abiertos

- a) Los balcones abiertos podrán tener saliente fuera de la Línea Municipal en los Distritos en los cuales no exista basamento obligatorio.
- b) La saliente será como máximo igual a la duodécima parte del ancho de la calle, no pudiendo exceder de 1,00 metro, debiendo distar como mínimo 0,50 metro de la línea de proyección del cordón de vereda, excepción hecha de los que correspondan a edificios frente a plazas o parques, que podrán tener un saliente máximo de 1,20 metro. Cualquier parte del balcón no podrá distar menos de 0,15 metro de las líneas divisorias de los predios.
- c) Los balcones podrán tener a los costados y al frente elemento vertical que los unan siempre que estos elementos no ocupen más del 20% de la superficie comprendida entre la baranda o antepecho y la losa del balcón superior.
- d) La superficie cubierta no podrá superar el 25% del balcón.
- e) El antepecho o baranda tendrá una altura mínima de 1,00 metro y estará ejecutado de forma tal de resguardar de todo peligro.
- f) Las salientes de balcones abiertos podrán sobreponerse a la línea de ochava (Gráfico N° 5).

GRÁFICO Nº 5



3.4.2.7.2.- Salientes de los cornisamientos

Para el saliente de los cornisamientos se aplicará el mismo criterio que para saliente de balcones abiertos y puede dar vuelta sobre el predio lindero hasta una profundidad no mayor que su saliente, siempre que exista una distancia mínima de 2,00 metros entre la parte más baja y cualquier elemento de la construcción lindera. Lo precedente no rige, salvo autorización expresa, para áreas o distritos con regulaciones especiales establecidas en el Código Urbano y los edificios declarados de Interés Patrimonial.

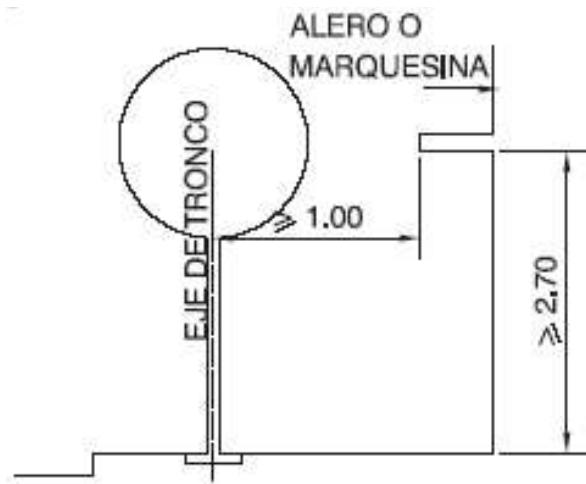
3.4.2.8.- Marquesinas y aleros

- Se entiende por marquesinas al voladizo que cubre solamente los ingresos. Las marquesinas colocadas a una altura menor de 3,00 metros y los aleros tendrán una saliente máxima igual al autorizado para balcones abiertos
- Cuando se ejecuten por encima de los 3,00 metros las marquesinas podrán tener un saliente máximo igual al ancho de la vereda menos cincuenta centímetros y la altura y saliente de las ménsulas se ajustarán a lo establecido para salientes en los pisos bajos.

En ningún caso se aceptarán elementos estructurales fijos de sostén en las veredas.

- Cuando la calle posea árboles y/o instalaciones de servicio público, el borde de la marquesina se mantendrá alejado 1,00m. de la alineación de los troncos de los mismos al igual que para los elementos del servicio público (Gráfico N°6).

GRÁFICO N° 6



- d) Si el techo de las marquesinas es translúcido, se construirá con material resistente.

La Autoridad Competente podrá en cualquier momento y con simple notificación, exigir al Propietario la reforma de un voladizo por su cuenta cuando se reduzca el ancho de la acera, se afecten árboles o elementos para el servicio público.

Las salientes de marquesinas y aleros en edificios declarados de interés patrimonial sólo serán autorizadas, previo informe favorable del Área de Preservación, teniendo en cuenta características constructivas, dimensiones, entre otras.

3.4.2.9.- Toldos

- a) En la fachada principal de los edificios se pueden colocar toldos fijos o rebatibles hacia la Línea Municipal, cualquier parte de su estructura debe distar no menos de 2,20 metros del solado de la acera y si posee faldones el borde inferior no estará por debajo de los 2,00 metros medidos desde la acera.
- b) Cuando los toldos sean mantenidos por medio de soportes verticales, éstos deberán ser desmontables de sección no mayor de 0,10 metros y serán colocados a 0,50 metros del cordón. En estos casos será examinado por la Autoridad Competente para su aprobación.
- c) No se podrá colocar este tipo de toldo en las ochavas ni en las veredas de un ancho menor de 3,50 metros.
- d) En calles arboladas o con sostenedores de instalaciones públicas un toldo no podrá dañar troncos ni ramas de árboles ni tocar los sostenedores de servicios públicos.
- e) Los toldos que se coloquen en la vía pública no deberán impedir la visibilidad de las chapas de nomenclaturas ni la señalización oficial de las calles.

El Departamento Ejecutivo podrá exigir, dentro de un plazo prudencial, el retiro de un toldo y sus soportes en la fachada principal y de los plantados en la acera cuando se descuide el buen estado de conservación o cuando lo considere necesario mediante resolución fundada.

3.4.2.10.- Volúmenes salientes cerrados

Los mismos no podrán sobresalir de la Línea de Edificación.

3.4.2.11.- Columnas en ochavas

No se permitirá su ejecución en la misma.

3.4.2.12.- Desagües de techos y balcones

Los techos y balcones no podrán desaguar en la vía pública directamente.

3.5.-SUPERFICIES DE VIVIENDAS COLECTIVAS

A los fines de asegurar ciertas condiciones mínimas de habitabilidad se establecen las siguientes superficies mínimas útiles en los Distritos U.C.C.1., U.C.C.2., U.R.1.1., U.R.1.2., U.R.E.1., U.R.E.2., U.R.3., U.R.6., U.R.7., U.R.8.y U.R.T.

Se entiende por superficie útil la superficie correspondiente a los lados interiores de las unidades funcionales, excluyendo los muros y balcones.

Tipología (superficie útil).

- a) 1 dormitorio = $35m^2$.
- b) 2 dormitorios = $50m^2$.
- c) dormitorios = $60m^2$.
- d) dormitorios = $70m^2$ En el caso viviendas de interés social podrán tener una superficie útil, un 10% menor.
- e) Monoambiente = $24 m^2$ + lavadero/tendedero.

En el monoambiente el local principal estará destinado al desarrollo de actividades propias de: estar comedor, dormitorio o estudio, deberá tener un ancho mínimo de 3,00 m. y una superficie igual o mayor a $16m^2$.

Los locales complementarios -baño, cocina, lavadero, balcones, vestidores, palier o paso- no serán considerados dentro de la superficie del local principal y deberán tener las dimensiones mínimas establecidas.

Además, se deberá considerar $2,00m^2$. más destinados a lavadero/tendedero semicubierto o descubierto si no existe la posibilidad de su ubicación en terraza.

3.6.-LOCALES

Los locales deben cumplir con las exigencias básicas de calidad, habitabilidad, accesibilidad, salubridad, funcionalidad, sustentabilidad y seguridad conforme los usos permitidos.

3.6.1.- Clasificación de los locales

A los efectos del presente Código, los locales se clasificarán de la siguiente manera:

- a) Locales de Primera Categoría: dormitorios, comedores, salas, salas de estar, bibliotecas, estudios y todo otro local de permanencia habitual o prolongada en relación a la residencia.
- b) Locales de Segunda Categoría: cocinas, lavaderos, cuarto de costura y/o planchado, cuarto de servicio cuando su ubicación sea en zona deservicio.
- c) Locales de Tercera Categoría: baños, toilets, cajas de escaleras, vestidores o cuartos de ropero, despensas y/o depósitos, halles y circulaciones, salas de máquinas, garajes, espacios para cocinar.

- d) Los espacios para cocinar (kitchenette) solo podrán proyectarse como tales cuando no excedan una superficie de 2,25m², e integren unidades habitacionales que no superen los 24m² de superficie útil.
- e) Locales de Cuarta Categoría: locales para comercio y trabajo, oficinas, vestuarios de clubes, locales deportivos, depósitos comerciales, salas de reuniones y espectáculos públicos, locales escolares y aulas, bibliotecas públicas, bares y confiterías.
- f) Locales de dudosa clasificación: La determinación del destino o uso de cada local será el que lógicamente resulte de su ubicación y dimensiones y no el que arbitrariamente pudiera ser considerado en los planos. La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas, o en el futuro quien la reemplace, podrá presumir el destino de los locales de acuerdo a su criterio, además clasificará por analogía cualquier local no incluido en el artículo anterior. Asimismo, la Dirección podrá rechazar proyectos de plantas cuyos locales acusen la intención de una futura división no reglamentaria.

3.6.2.- Áreas y lados mínimos de los locales

Generalidades: los lados mínimos de los locales se medirán excluyendo los muros y placares o espacio de guardado (profundidad mínima 0,60m.). La superficie mínima incluye placares o espacio para guardado.

a) Locales de Primera Categoría:

- 1) En el caso de monoambientes, excluido el espacio para cocinar y sanitario, el lado mínimo será de 3,00 m. y el área 16m².
- 2) En el caso de viviendas permanentes de uno o dos dormitorios, el lado mínimo del mismo será de 2,80 m. y la superficie: 10,00 m².
- 3) Si se trata de viviendas con tres o más dormitorios, el tercero o sucesivos podrá contar con un lado mínimo de 2,20m. y una superficie 8,40m².

b) Locales de Segunda y Tercera Categoría:

- 1) Cocinas: lado mínimo 1,50 m. y área mínima 4,00m².
- 2) Espacios para cocinar (kitchenette): profundidad no mayor de 1,00m. ni menor de 0,60m. y un área máxima de 2,25m².
- 3) Baño completo: lado mínimo 1,50m. y área mínima 3,30m².
- 4) Retrete (inodoro solamente): lado mínimo 0,80m. y área mínima 1,10m².
- 5) Toilette (inodoro y lavabo): lado mínimo 0,90m. y área mínima 1,30m².
- 6) Dormitorio de servicio: lado mínimo 2,20m, superficie 8,40m², debiendo contar con un baño de servicio contiguo.
- 7) A los efectos de posibilitar la movilidad de personas con discapacidad o movilidad reducida se establece que la puerta del baño principal tendrá un ancho mínimo de 0,80 m. y el pasillo de acceso de 0,90 m.

c) Locales de Cuarta Categoría

- 1) Oficina: local individual, lado mínimo 3,00 m. y superficie 10,00 m².

2) Oficina: unidades de uso de dos o más locales, lado mínimo 2,50 m. y superficie 8,00m².

Alojamiento transitorio en cualquiera de sus denominaciones: las habitaciones tendrán un lado mínimo 2,60 m. y superficie de 9,00m² para una cama y de 10,50m² para dos camas.

d) En locales de planta irregular

Los lados mínimos podrán ser inferiores a los establecidos en los artículos precedentes siempre que pueda inscribirse en la superficie del local, la silueta de un local que reúna las condiciones de lado y áreas mínima establecidos.

En cuanto a lo establecido, referente a “iluminación y ventilación” y “medios de salida”, relativo a la superficie de un local, se considerará la superficie total del local de planta irregular.

3.6.3.- Altura mínima de los locales

Generalidades: Se entiende por altura de un local la distancia existente entre el piso y el cielorraso terminado. Si hay vigas u otros desniveles en el cielorraso, éstos dejarán una altura libre no menor de 2,20 m. y no podrán ocupar más de un octavo de la superficie del local.

a) Altura mínima de los locales. La altura mínima de los locales serán las siguientes:

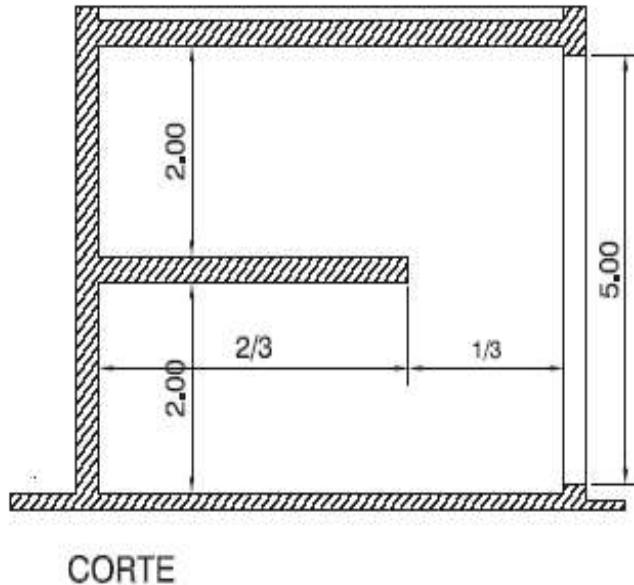
- Categoría Local: Primera: Altura libre mínima (h): 2,50m. exigibles en locales: Todos.
- Categoría Local: Segunda: Altura libre mínima (h): 2,30m. exigibles en locales: Hasta 10,00m².
- Categoría Local: Segunda: Altura libre mínima (h): 2,40m. exigibles en locales: más 10,00m².
- Categoría Local: Tercera: Altura libre mínima (h): 2,30m. exigibles en locales: Todos.
- Categoría Local: Cuarta: Altura libre mínima. (h): 2,50m. Exigibles en locales: Hasta 15m².
- Categoría Local: Cuarta: Altura libre mínima (h): 3,00m. exigibles en locales: Mayor a 15 m² hasta 30m² y 6m. profundidad máxima.
- Categoría Local: Cuarta: Altura libre mínima (h): 3,50m. exigibles en locales: mayor de 30m² hasta 50m² y 6m. Prof.
- Categoría Local: Cuarta: Altura libre mín. (h): 4,00m. exigibles en locales: mayor de 50 m².

Para locales no determinados en este Código, la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas queda autorizada para determinar las alturas, las que no podrán ser menores de 2,50m.

b) Alturas mínimas de locales con entrepisos: Todo local podrá tener entrepiso de altura menor a lo establecido en el cuadro anterior, siempre que cumpla con las siguientes condiciones.

- 1) Para los locales de primera categoría en “Dúplex” de casa habitación y para oficinas, con cubierta plana, las alturas pueden reducirse a 2,40 metros siempre que den a locales cuya altura sobre la parte vidriada sea de 4,90 metros como mínimo. El entrepiso del “Dúplex” no podrá cubrir más de dos tercios de la profundidad del local (Gráfico N° 7).

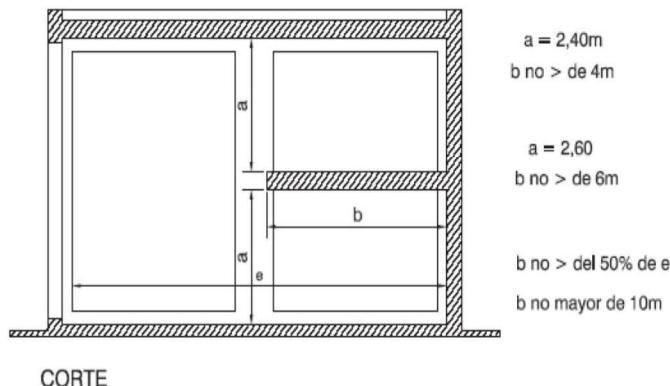
GRÁFICO N° 7



CORTE

- 2) En los locales de cuarta categoría, excepto oficinas, el entrepiso puede tener una altura mínima de 2,40 metros, cuando la profundidad no sea mayor a 4,00 metros y una altura mínima de 2,60 m. cuando la profundidad no exceda los 6,00m. La altura de la parte situada debajo del entrepiso, no será menor a la adoptada para la parte superior.
- 3) En ningún caso los entrepisos podrán ocupar más de la mitad de la profundidad del local, ni exceder los 10 metros, debiendo estar la doble altura del mismo sobre la parte vidriada (Gráfico N° 8).

GRÁFICO N° 8



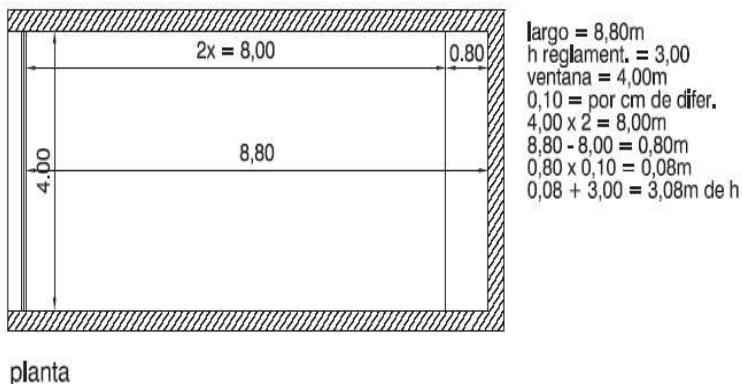
CORTE

- c) Altura mínima de locales en subsuelo: Los locales de 2^a y 3^a categoría, ubicados en subsuelo o sótanos, podrán tener las mismas alturas mínimas determinadas anteriormente y siempre que cumplan con las exigencias referentes a la iluminación y ventilación. Para locales de 2^a categoría se exigirá que el antepecho de las ventanas esté como máximo a una altura de 1,30

metros del piso del local.

- d) Relación de altura con profundidad: Cuando la profundidad del local exceda el doble del lado donde está ubicado el vano de iluminación, las alturas de los locales de 1^a, 2^a categoría, locales comerciales y oficinas se aumentarán de acuerdo a lo que resulte de multiplicar el exceso de profundidad x 0,10 (Gráfico N° 9).

GRÁFICO N° 9



a)

- a) Locales con techos inclinados: En locales con techos inclinados se permitirá una altura mínima interior de 2,20 metros, siempre que los mismos posean la altura promedio, lado y superficie mínima acordes con la clasificación que le corresponda a su categoría.
- b) Cuando se trate de conjuntos habitacionales de viviendas de interés social construidas con asistencia especial desde el Estado, se respetarán los parámetros edilicios establecidos por los Organismos Nacionales con injerencia en el tema.

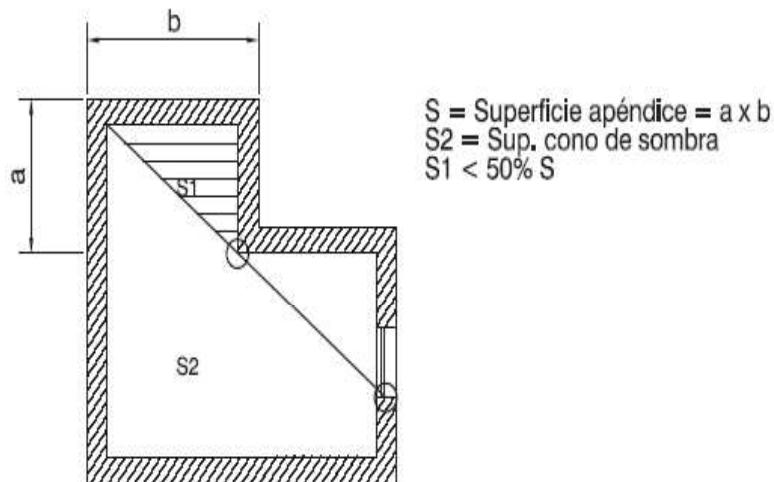
3.6.4.- Iluminación y ventilación

Generalidades:

- a) Los vanos para iluminación de locales estarán cerrados por puertas vidrieras, ventanas, banderolas, ladrillos de vidrio o cualquier otro sistema translúcido, que permita la transmisión efectiva de la luz desde el exterior.
- b) La ventilación se obtendrá haciendo que parte o la totalidad de estos vanos sean susceptibles de apertura, de tal forma que permitan obtener las condiciones de ventilación requeridas para cada caso. De igual modo, los medios de ventilación podrán ser independientes de los de iluminación. Los vanos de iluminación y ventilación de locales de 1^º categoría que den a patios auxiliares, se vincularán en forma directa, no debiendo existir áreas o espacios comunes entre ambos.
- c) La superficie de los vanos de iluminación y ventilación estará supeditada a la superficie del local. Se denominará "I" al área de iluminación "V" al área de ventilación "S" a la superficie del local y "S1" a la superficie de la parte cubierta a través de la cual ilumina o ventila un local.
- d) En caso de locales irregulares (con quiebres, en forma de L, etc.), a los fines del cálculo de la superficie, se considerará la suma de las superficies de las distintas áreas del mismo. Dichos locales serán considerados como uno solo a los efectos de cumplimentar las consideraciones de iluminación y ventilación, cuando la línea recta que partiendo del punto 1 y pasando tangencialmente al punto 2 divida al apéndice del local de modo que la superficie incluida en

el “cono de sombra” no supere el 50% del total de dicho apéndice. (Gráfico N° 10).

GRÁFICO N° 10



- e) En locales con entrepiso, para obtener el valor de “S” se sumará la superficie del local más la del entrepiso. Aún en los casos en que se utilicen medios mecánicos o sistema de aire acondicionado, debe cumplirse con los requisitos determinados para ventilación por vanos y/o conductos.
 - 1) En los locales con ventilación mecánica cuyos equipos expulsen aire a la vía pública, no podrán ubicarse dichos equipos a una altura inferior a los 2,00 metros, debiendo preverse sistemas de evacuación de líquidos de modo que no afecten a terceros y a las condiciones técnicas de los materiales de edificación (pinturas, metales, maderas, etc.).
 - 2) En edificios no residenciales, la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas podrá autorizar que ciertos locales no cumplan con las disposiciones sobre ventilación natural. En esos casos se instalará algún sistema de ventilación mecánica que asegure la renovación del aire. El proyecto debe presentarse y su autorización se acordará bajo la responsabilidad del usuario.
- f) Las condiciones de iluminación lateral podrán disminuirse en un 30% cuando sea complementada por iluminación cenital (en techos o paramentos inclinados hasta un ángulo no superior a los 60° con respecto al piso del local).
 - 1) Podrán iluminar y ventilar a espacio urbano (centros de manzana, patios principales, patios apendiculares y vía pública) la totalidad de los locales.
 - 2) Los locales de primera categoría podrán iluminar y ventilar a patios auxiliares y a sus extensiones apendiculares, cuando el edificio que los contiene no supere la altura de basamento establecida para el Distrito.
- g) Para el caso que el Distrito no posea altura de basamento especificada deberá adoptarse una altura de 12,50 metros. Además, no podrán proyectarse salientes o saledizos mayores a 0,50 metros en el plano de las fachadas que conforman dicho patio. Para el cálculo de la superficie de los patios este se hará libre de aleros y saledizos.

- h) Cuando el edificio supere la altura de basamento sólo podrán ventilar e iluminar a patios auxiliares un local de primera categoría de cada unidad funcional, siempre y cuando no existan salientes o saledizos mayores a 0,50 metros en el plano de las fachadas que conforman patio.
- i) Los monoambientes sólo podrán ventilar a espacio urbano.
- j) Podrán iluminar y ventilar a patio de servicio los locales de segunda y tercera categoría.
- k) Los locales de Primera y Segunda Categoría deberán cumplir con:
 - 3) Área mínima iluminación:"I" = 1/8 de S.
 - 4) Área mínima ventilación:"V"= 1/16 de S.
 - 5) Cuando los locales den al exterior bajo parte semi-cubierta, el valor "S" se obtendrá sumando la superficie propia del local más la superficie de la parte semi-cubierta.
- e) Cuando la distancia desde el vano o de la proyección de la parte semicubierta exterior, hasta el punto más alejado del local, supere los 5,00m., los valores mínimos exigidos serán multiplicados por el coeficiente 1,2. Cuando el vano esté situado dentro del tercio superior de la altura del local se aumentará el área exigida en un 50%.
- f) Los locales de Tercera Categoría podrán recibir aire y luz natural de patios de servicio o ser iluminados y ventilados por lucernarios o diferencia de techos, los que tendrán una superficie mínima de 0,25 m². y dispondrán de ventilación regulable.
- g) Además, podrán ventilar por conductos.
 - 1) Los conductos de ventilación serán preferentemente prefabricados, con la superficie interna perfectamente lisa.
 - 2) En su recorrido no formarán ángulos mayores de 45° con respecto a la vertical. Sólo podrán tener en su iniciación un trazado horizontal no mayor de 1,20 metros.
 - 3) Los conductos de ventilación arrancarán dentro del quinto superior a la altura que corresponda al local.
 - 4) Los conductos rematarán por lo menos 0,50 metros sobre el techo y a 2,00 metros en caso de tratarse de azotea con acceso. En cualquier caso, tendrán libre ventilación y estarán ubicados a no menos de 1,50 metros de cualquier paramento y/o medianera.
 - 5) Si los conductos de ventilación tienen sistema de regulación, al estar abiertos, dejarán libre una sección igual a la del conducto correspondiente.
 - 6) Los conductos de entrada de aire cumplirán –con los mismos requisitos- de recorrido y remate que los conductos de ventilación.
 - 7) Las secciones de los conductos de ventilación serán 1/400 de la superficie del local.
- l) Deberán cumplir obligatoriamente con alguno de los sistemas mencionados los locales: baños, garajes, sala de máquinas, espacio para cocinar, etc.
- m) La iluminación y ventilación de locales de Cuarta Categoría y para los no determinados en este Código, podrá ser natural o artificial y forzada, de acuerdo al uso y destino del local.
- n) En todos los casos deberá presentarse a la Dirección de Fiscalización Construcciones Urbanas anteproyecto o memoria técnica que justifique la solución adoptada.

3.7.- COCHERAS, GARAJES Y ESTACIONAMIENTOS

Todo edificio nuevo o que se refaccione ampliando como mínimo el 50% de su superficie cubierta deberá contar obligatoriamente con una superficie mínima cubierta o descubierta destinada a garaje o espacio guarda vehículos de acuerdo a lo que se establece seguidamente:

Se determinan las distintas zonas de acuerdo a sus características urbanas, que a continuación se detallan:

Zona 1:

Boulevard B. Mitre, Boulevard M. Moreno, Calle Salta, Calle Gral. Belgrano, Calle Paraguay, Calle Córdoba y Avda. Alameda de la Federación.

Zona 2:

Av. José M. Estrada, Calle Croacia, Av. Larramendi, Calle N. Laprida, Calle A. Medina, Calle 1.019, Calle La Lastra, Calle L. Díaz, Calle de las Tres Carabelas, y Calle 1365, Calle Intendente Bertozzi, Calle los Vascos, Calle A. Osinalde, Calle Panamá, Calle Patagonia, Calle España, Calle F. Ameghino, Calle Gran Chaco, Calle Perú, Calle Diamante, Calle Ituzaingó, Boulevard Racedo, Av. Ramírez, Calle S. Maciá, Calle J. R. Pérez, Av. Almafuerte, Boulevard Ramírez, Av. Antonio Crespo, Calle F. Soler, Calle A. Bravard, Av. Ramírez, Calle C. Fuentealba, Calle S. Bolívar, Av. Laurencena, Calle La Rioja, Calle Liniers, Calle S. Santander, Av. Laurencena, Calle Gregoria Matorras de San Martín, Av. L. Etchevehere, hasta Boulevard Mitre. Calle S. Maciá, Calle D. Los Andes, Calle M. Sastre, Calle J. R. Pérez, Calle R. Ross, Calle Cnel. C. Díaz, Calle S. Eccleston, Calle Santos Domínguez, Calle División de Los Andes, hasta Calle R. Ross.

Vías correspondientes a Zona 2:

Calle F. Ameghino desde Calle El Pingo hasta Calle Rep. De Siria.
Calle Ituzaingó desde Calle El Pingo hasta Calle Montiel.
Calle Montiel desde Calle Ituzaingó hasta Calle Galán.
Calle Galán desde Calle Montiel hasta Av. Ejército Argentino.
Av. Ejército desde Calle Gutiérrez hasta Boulevard Racedo.
Av. De las Américas desde Boulevard Racedo hasta P. Kentenich.
Av. Ramírez desde Boulevard Racedo hasta Calle Prov. Unidas.
Calle Prov. Unidas desde Av. Ramírez hasta Av. Zanni.
Calle S. Domínguez desde Av. Ramírez hasta Av. Zanni.
Calle Almafuerte desde Av. Ramírez hasta Av. Zanni.
Calle Churruarín desde Av. Ramírez hasta Calle Rondeau.
Av. Alm. Brown desde Av. Ramírez hasta calle Díaz Vélez.
Av. Don Bosco desde Av. Ramírez hasta Av. Blas Parera.
Av. José Hernández desde Calle F. Soler hasta Av. Blas Parera.
Calle Ayacucho desde Av. Don Bosco hasta Av. Almafuerte.
Calle Rondeau-Juan Garrigó desde Calle J Hernández Hasta Calle Prov. Unidas.
Av. Blas Parera- Av. Zanni desde Calle Prov. Unidas hasta Av. José Hernandez.

Zona 3:

Todo el resto de la Ciudad.

Se incorpora el mapa con las distintas zonas como Anexo

3.7.1.- Cochera en vivienda unifamiliar o individual:

Son los espacios guarda vehículos destinados al uso exclusivo de su dueño y familia.

- a) En los ubicados en Zona 1, superficie mínima 15,00m².

Se eximen del cumplimiento: en los casos de lotes internos, cuando la medida del pasillo no permita el ingreso vehicular.

- b) En las demás Zonas, superficie mínima 15,00m² cuando el terreno tenga un frente mayor a 5,00 metros y una superficie mayor o igual a 180m².

Se eximen del cumplimiento:

- a) En el caso de vivienda individual o unifamiliar que utilice el 80% o más del frente del predio con local comercial en PB.
- b) En los casos de lotes internos, cuando la medida del pasillo no permita el ingreso vehicular.
- c) El ancho deberá ser como mínimo 2,50 metros y deberán cumplir con los requisitos necesarios de iluminación, ventilación y altura correspondiente.

3.7.2.- Cochera y/o estacionamiento en edificios destinados a todo uso, público o privado:

3.7.2.1. Edificios de viviendas colectivas

En los ubicados en la Zona 1: Se considerará para el cálculo una superficie no menor del 20% (libre de circulación), de la “superficie útil total” de las unidades de viviendas.

En los ubicados en la Zona 2: Se considerará para el cálculo una superficie no menor del 15% (libre de circulación), de la “superficie útil total” de las unidades de viviendas.

En los ubicados en la Zona 3: Se considerará para el cálculo una superficie no menor del 9% (libre de circulación), de la “superficie útil total” de las unidades de viviendas.

En los casos de edificios de viviendas colectivas, determinada la superficie destinada a garajes o espacios guarda vehículos, ésta se dividirá por 12,50 m², considerada como el área promedio ocupada por un vehículo; de esta manera se obtendrá la cantidad de garajes o espacios guarda-vehículos que deberá preverse libre de circulación.

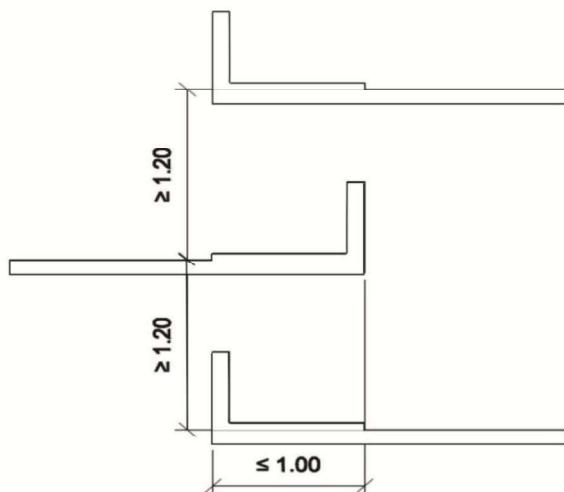
La cantidad de garajes o espacios guarda-vehículos y el área ocupada por éstos se deben considerar libre de la parte correspondiente a circulación y accesos.

- a) Cuando el número de garajes o espacios guarda-coches, sea mayor que el número de unidades funcionales, se exigirá como mínimo un espacio o garaje por cada unidad funcional que posea 2 (dos) o más dormitorios. Además, le corresponderá al resto de las unidades la relación porcentual establecida en el párrafo anterior.
- b) Se exime de estos requisitos: Cuando el predio posea una superficie menor de 160 m² la superficie cubierta total máxima no deberá exceder el triple de la superficie del lote.
- c) Cuando el número resultante de garajes o espacios guarda-coches sea mayor que el número de unidades funcionales, se exigirá como mínimo un espacio por cada unidad.
- d) En los conjuntos habitacionales de interés social, el número de cocheras se regirán por los

porcentajes establecidos para cada Distrito.

- e) En las viviendas colectivas, puede darse el ingreso peatonal y vehicular por el mismo portal de entrada del inmueble siempre que se cumpla con los anchos mínimos, y que el local hall o palier esté completamente cerrado de manera de ser un local independiente.
- f) En los casos que se retiren los edificios y/o planta baja de viviendas colectivas de la línea municipal, podrá usarse dicho espacio como cochera o estacionamiento siempre y cuando el vehículo salga hacia adelante.
- g) En el caso de dúplex (tipo P.H.) frentista a calle, no podrán ocupar más del 50% del ancho del lote para ingreso vehicular.
- h) El ancho mínimo del ingreso deberá ser de 3,00 metros y los vehículos deberán salir hacia adelante. El módulo de cocheras es de un ancho mínimo de 2,50 metros y una superficie libre de columnas de 12,50 metros. Cuando por razones constructivas y/o diseño, en edificios sometidos al régimen de P.H., podrán crearse servidumbres reales con predios en los cuales se construyan garajes, cocheras o se destinen a estacionamiento, de acuerdo a las siguientes condiciones:
 - 1) El predio sirviente deberá estar ubicado a una distancia máxima de 100m., medidos en línea recta o quebrada sobre el cordón de la acera, a partir del eje central de la puerta principal de acceso del inmueble.
 - 2) La servidumbre debe establecerse antes de concederse el Permiso de Obra en el predio dominante mediante escritura pública e inscripción en el Registro de Propiedad (para cada uno de los predios afectados), aunque éstos sean del mismo dueño.
- i) El local destinado a garaje debe tener una altura mínima de 2,20 m. Esta altura incluye el fondo de viga u otro elemento que se encuentre en la parte superior del local
- j) En los casos en que se superpongan las áreas de estacionamiento a media altura, debe cumplirse con el gráfico Nº 11.

GRAFICO Nº 11



3.7.2.2.- Edificios destinados a Hotel, Motel, Hostería, Bungalows, Apart-hotel, Residencial

El número de cocheras o espacios para estacionamiento será el que establece la "Reglamentación

de Alojamientos Turísticos” para la Provincia de Entre Ríos, Ley Nº7.360 y futuras modificaciones. El estacionamiento podrá estar integrado al edificio o ubicado en sus adyacencias hasta 150,00 metros, medidos en línea recta o quebrada sobre el cordón de la acera, a partir del eje central de la puerta principal de acceso al establecimiento.

3.7.2.3.- Edificios destinados a Oficinas

Cuando la superficie del predio sea mayor de 300m² deberá contar con una superficie como mínima del 24% de la “superficie cubierta total” (libre de circulación).

3.7.2.4.- Edificios otros usos

Se regirán por lo establecido en las Ordenanzas particulares.

- a) En playas de carga y descarga para comercio, industria, depósito, el ancho mínimo de salida será de 4,00 metro y los vehículos deberán salir hacia delante.
- b) Las cocheras cumplirán con lo establecido en las disposiciones establecidas en presente código, Edificios Especiales y Ordenanzas N°5.785, 7.063, 8.384 y modificatorias.
- c) En estacionamiento de vehículos en edificios destinados a todo uso, con carácter público o privado y estacionamientos comerciales se dispondrán “módulos de estacionamiento especiales”, según lo siguiente:
 - 1) El módulo de estacionamiento especial no será exigible cuando la cantidad de módulos convencionales sea menor de 10 (diez). A partir de 10 se dispondrá de un módulo especial, añadiéndose un módulo cada 30 (treinta) módulos convencionales o fracción.
 - 2) Los módulos para vehículos adaptados para personas con discapacidad motora, tendrán un ancho mínimo de 3,50m. por 6m. de largo (Gráfico N°12).

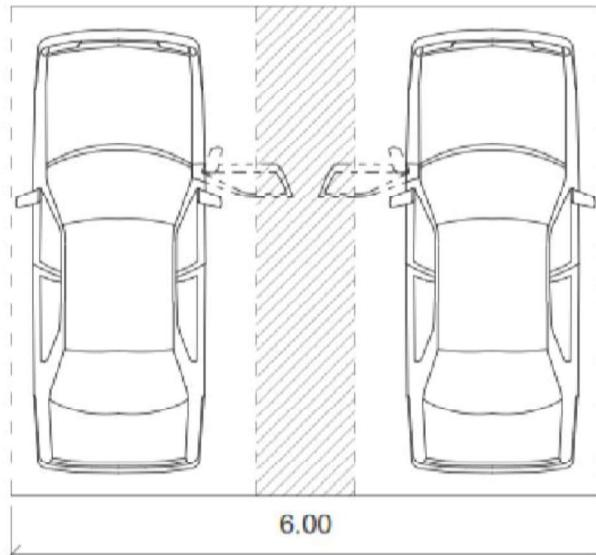
GRÁFICO Nº 12



- 3) En caso de disponerlo de a pares, el ancho total de ambos módulos será de 6,00 metros, en el sector central se señalizará una franja común de 1,00 metros de ancho

(Gráfico N°13).

GRÁFICO Nº 13



- 4) Cuando los módulos de estacionamiento no estén dispuestos en P.B. será obligatoria la instalación de un ascensor con los tipos de cabina 1 o 2 que llegará al nivel correspondiente.
- 5) La línea natural de libre trayectoria entre cualquier módulo de estacionamiento especial y la salida a la vía pública o al medio de circulación vertical no superará los 30 metros.
- 6) Los “módulos de estacionamiento especial”, se indicarán con la pictografía aprobada por la norma IRAM 372, pintada en el solado y también colocada en señal vertical.
- 7) La Municipalidad podrá requerir cuando lo considere conveniente la ejecución de cocheras en Distritos o arterias no establecidas en este Código.

Todo edificio nuevo o que se refaccione ampliando como mínimo el 50% de su superficie cubierta, debe contar con una superficie cubierta o descubierta destinada a garaje o espacio guarda vehículo de acuerdo a lo que se establece seguidamente.

Se prohíbe la ejecución de cocheras y accesos a predios o edificios (cuyo destino sea la guarda transitoria de vehículos) con frente a pasajes, calles o espacios de uso peatonal y semipeatonal.

En las esquinas no se pueden ubicar las salidas.

3.7.2.5.- Edificios destinados a Sanatorios

Cuando tengan más de 15 habitaciones:

- a) Los ubicados en ZONA I: deberán contar con una garaje o espacio guarda-vehículos cada 3 habitaciones (los consultorios se consideran como habitaciones).
- b) Los ubicados en ZONAS II y III: deberán contar con un garaje o espacio guarda-vehículos cada 4 habitaciones.

3.7.2.6.- Oficinas Públicas Clubes y Asociaciones

El Departamento Ejecutivo previo informe de la Comisión Permanente de Revisión y Actualización de la Normativa relativa al Planeamiento Urbano de la Ciudad de Paraná, determinará la necesidad de exigir o no garaje o espacio guarda-vehículos y en su caso la cantidad, teniendo en cuenta las características del predio y el destino del edificio.

3.7.2.7.- Mercados y Supermercados

Cuya superficie cubierta sea mayor a 300m², deberá destinarse un espacio para garaje o guarda-vehículos cada 40 m² de superficie cubierta total.

3.7.2.8.- Edificios destino Mixto

En los edificios que tengan más de uno de los destinos previstos en los incisos anteriores, se aplicarán para cada parte del edificio, las normas que correspondan según el destino de las mismas.

3.7.3.- Servidumbres

La superficie destinada a garajes o espacios guarda vehículos, puede estar comprendida dentro del predio o ubicada en un predio sirviente en la misma manzana o con frente a las calles perimetrales a la misma. La servidumbre debe ser real y establecerse antes del otorgamiento del permiso de edificación en el predio dominante, mediante escritura pública inscripta en el Registro de la Propiedad, para cada uno de los predios afectados, aunque éstos sean del mismo dueño y mientras subsista el edificio dominante.

3.7.4.- Distribución

La distribución de los vehículos dentro del garaje o espacio guarda-vehículos, se hará dejando calles de amplitud necesario para su cómodo paso y maniobra, ubicadas de modo que permanentemente quede expedito el camino para cada vehículo entre la vía pública y el sitio en que se guarda el mismo, al que deberá accederse y salir con el vehículo en marcha hacia adelante. Ver Gráfico Nº 14, 15 y 16.

En los legajos de construcciones que se presentan para la aprobación, deberá demostrarse la forma o sistema a utilizar para el cumplimiento de lo dispuesto precedentemente.

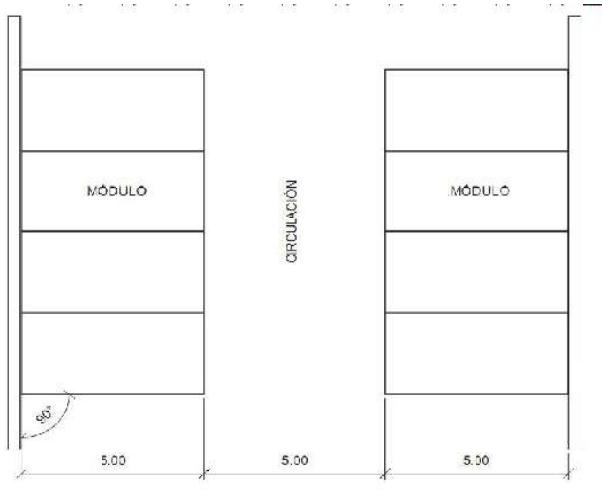
Módulos de estacionamiento para automóviles: Las cocheras o espacios demarcados en los garajes deben tener un ancho de 2,50 m y un largo de 5 m, permitiendo el libre acceso de los vehículos estacionados al medio de salida.

Debe preverse una distancia mínima de 0,50 metros entre vehículos, que deberá demarcarse en el solado del guarda-vehículos o garaje.

El solado del garaje y el sector de circulación hasta el medio de salida debe permitir el acceso permanente de vehículos aún en días de lluvias.

GRAFICO Nº 14

Para estacionamiento a 90º:



Para estacionamiento a 45º:

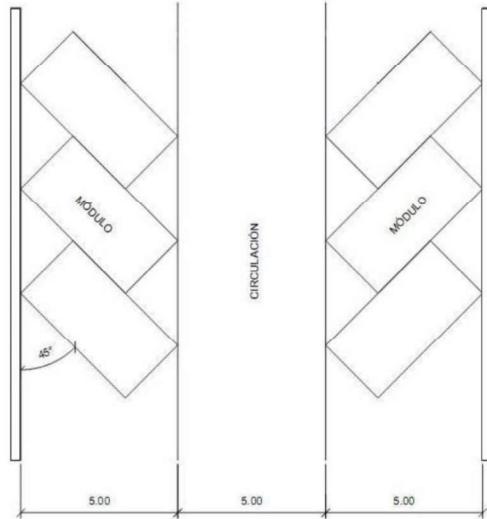
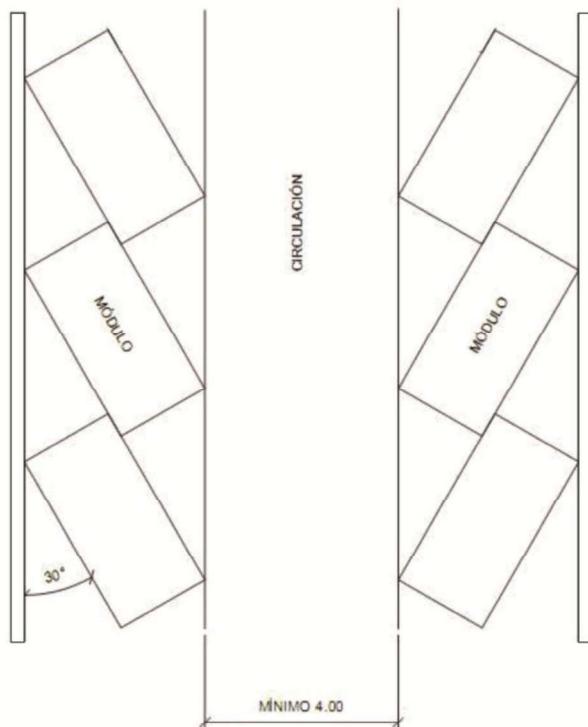


GRÁFICO Nº 15

Para estacionamiento a 30º:



Para estacionamiento a 180º:

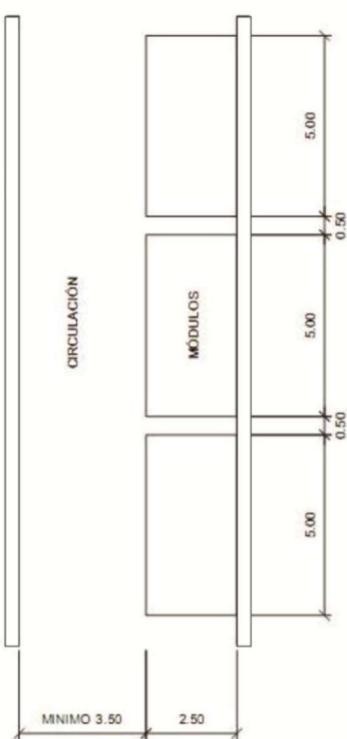
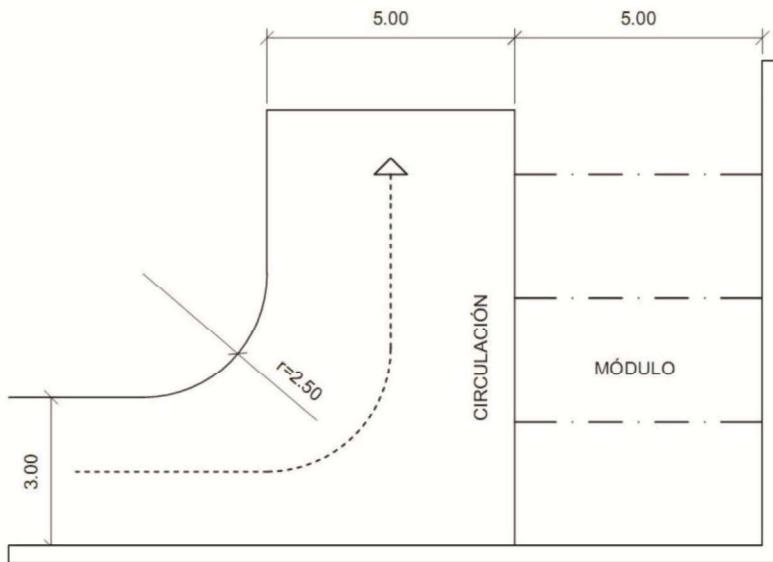


GRÁFICO Nº 16

Para radio de giro:



3.7.5.- Medios de Salidas

Cuando el edificio tenga una salida común para personas y vehículos, se diferenciará el paso destinado para las personas mediante vereda sobre elevadas de 0,10 metros. El ancho total de la salida no será inferior a 3,00 metros.

3.7.6.- Salida para Vehículos en Esquina

Una salida para vehículos no puede ubicarse en la Línea Municipal de esquina y la salida debe estar alejada no menos de 8,00 metros del encuentro de las líneas municipales de las calles concurrentes.

3.7.7.- Rampa

Cuando la diferencia de nivel la "cota del predio" y el "lugar de estacionamiento" es mayor de 0,50 metros y se acceda por un declive superior al 5%, habrá junto a la Línea Municipal un rellano de 4,00 metros de longitud mínima cuya pendiente no excederá del 1,5%.

La rampa tendrá una pendiente máxima en el sentido de su eje longitudinal del 20%. Su ancho mínimo será de 3,00 metros convenientemente ampliado en las curvas.

3.7.8.- Estacionamiento de bicicletas

Las regulaciones de este capítulo alcanzan a toda superficie destinada a estacionamiento de bicicletas.

a) Habitabilidad:

La autoridad de Aplicación puede ponderar soluciones alternativas que signifiquen ajustes dimensionales y proyectuales alternativos en situaciones particulares. Un espacio de estacionamiento para bicicletas debe cumplir con lo siguiente:

- 1) La dimensión mínima de un espacio de estacionamiento para bicicletas en posición

horizontal es:

- Longitud mínima: 1,80 m.
- Ancho mínimo: 0,60 m.
- Altura libre mínima: 2 m.

2) La dimensión mínima de un espacio de estacionamiento para bicicletas si se coloca en posición vertical sobre una pared, estructura o dispositivo mecánico es:

- Longitud mínima o altura libre de 20 m.
- Ancho mínimo de 0,60 m.
- Distancia mínima desde la pared de 1,20 m.

3) Si se proporciona un espacio de estacionamiento de bicicletas apilado (estructura con asistencia mecánica para levantar la bicicleta), la altura libre mínima para cada espacio de estacionamiento de bicicletas es 1,20 m. Un área utilizada para proporcionar espacios de estacionamiento para bicicletas debe tener una altura libre mínima de:

- Para espacios de estacionamiento de bicicletas apiladas: 2,40 m.
- En todos los demás casos: 2 m.

Los espacios para estacionamiento de bicicletas deben contar con estructuras para el atado de las bicicletas. Dichas estructuras deben:

- Estar firmemente ancladas al suelo o a la estructura del edificio.
- Asegurar la estabilidad y seguridad de la bicicleta;

b) Accesibilidad:

Los espacios de estacionamiento para bicicletas deben estar ubicados, en caso de ser posible, en el interior del edificio, o en su defecto establecerse servidumbre real con otro predio en el que se construya "playa de estacionamiento y garaje comercial", según lo establezca la normativa urbanística vigente.

Deben asegurar la protección y seguridad de la bicicleta a factores climáticos.

Los espacios de estacionamiento de bicicletas no deben interferir con la circulación peatonal. El diseño debe proporcionar acceso seguro y cómodo.

Los medios seguros incluyen, pero no se limitan, a rampas y pasillos anchos. Las escaleras y escaleras mecánicas no son considerados medios seguros y convenientes de entrada y salida. Cualquier ascensor necesario para acceder al estacionamiento de bicicletas debe tener las dimensiones necesarias para transportar las bicicletas sin necesidad de realizar maniobras.

1) Uso comercial: Los espacios de estacionamiento para bicicletas que se encuentren en los garajes y en las playas de estacionamiento de automóviles deben localizarse en el nivel más cercano a los medios de salida. Cuando sea factible se ubicarán cerca de los ascensores y las entradas peatonales principales a los usos a los cuales son accesorias, y no deben estar ubicados en o inmediatamente adyacentes a áreas de servicio, basura o carga.

2) Uso residencial: En el caso de los edificios de uso residencial, los espacios de estacionamiento para bicicletas deben ser considerados como espacios de uso común, entendiendo que no deben estar ubicados dentro de las unidades de vivienda o balcones.

c) Señalización de los espacios de estacionamiento para bicicletas:

Cuando las áreas de estacionamiento para bicicletas no se encuentren en un lugar exterior visible para ciclistas que se aproximen desde caminos o senderos públicos adyacentes, las señales indicarán la ubicación de las instalaciones en el exterior del edificio, en cada entrada

principal y en otros lugares apropiados.

- d) Reglamentación:
Reglamentado por la Ordenanza Nº 8.384.

3.7.9.- Plataformas Mecanizadas.

Ver capítulo 3.9.2.4.

3.7.10.- Alturas, iluminación y ventilación.

Los garajes a que se refiere esta ordenanza deben tener una altura mínima, iluminación y ventilación suficientes para ese destino. Además, deberá cumplirse con las normas aplicables del Reglamento de Edificación y concordantes. Ver capítulo 3.6.

3.7.11.- Eximiciones

En los casos en que por las medidas del terreno o por las características del edificio a refaccionar no sea posible cumplimentar alguna de las disposiciones este Capítulo 3.7, la eximición podrá ser aprobado por el Departamento Ejecutivo Municipal, previo informe favorable de la Comisión Permanente de Revisión y Actualización de la Normativa relativa al Planeamiento Urbano de la ciudad de Paraná.

3.7.12.- Prohibiciones

Dentro de las zonas I y II queda prohibido la construcción de edificios nuevos o refacción de existentes, para destinarlos total o parcialmente a guarda de camiones o de ómnibus.

3.8.- PATIOS

3.8.1.- Generalidades

- a) Forma de medir las áreas descubiertas: las dimensiones se determinan con exclusión de los muros medianeros y la proyección horizontal de voladizos salientes mayores de 0,10 metros.
- b) Las alturas para determinar las medidas de los patios, deben ser tomadas desde el piso del local a ventilar e iluminar hasta el nivel del paramento más alto que conforme el patio, excluyendo el muro medianero.
- c) En caso de paramentos de diferentes alturas, la dimensión mínima de patio se determinará considerando el promedio de altura de los mismos.
- d) Cuando el muro más alto tenga sobreelevaciones cuyo ancho total no exceda del 30% de la longitud del muro que corresponda; sólo se computará el 50% de la altura de la sobreelevación.
- e) Prohibiciones relativas a las áreas descubiertas: las áreas descubiertas que constituyen espacio urbano, patio auxiliar o servicio no podrán cubrirse con elementos fijos o móviles, opacos, translúcidos o transparentes.
- f) Edificios que se amplían o refaccionan: El Organismo de Aplicación podrá permitir refacciones de poca importancia en edificios existentes cuyos patios no se ajusten estrictamente a las disposiciones de este Código, pero siempre que a su juicio las condiciones de ventilación e iluminación de los locales sea satisfactoria y no se disminuya la superficie de los patios existentes. Cuando se trate de refacciones o ampliaciones de importancia, deberá exigirse

que la construcción se ajuste íntegramente a lo establecido en este Código.

3.8.2.- Clasificación de los patios

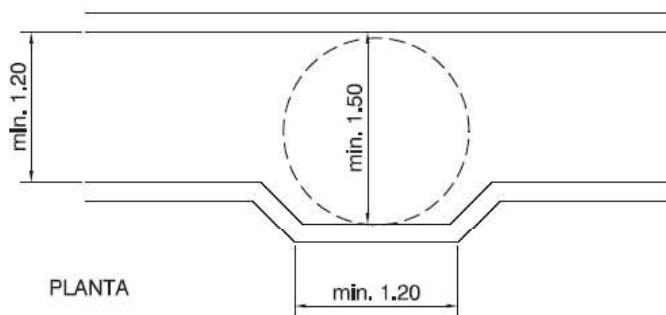
Los patios se clasificarán según lo establecido en el Código Urbano, siendo la medida mínima 3,00 metros x 3,00 metros (libre de aleros y saledizos).

3.9. CIRCULACIONES:

3.9.1 Circulaciones horizontales.

- a) Una entrada a un pasaje general o público debe tener en cualquier dirección un ancho libre no inferior a 1,20m. y de 1,10m. cuando posea ascensor siempre que en este Código no se fije una medida determinada (Gráfico Nº17).

GRÁFICO Nº 17



- b) El ancho mínimo de los pasillos con circulación de público será de 1,20m. / 1,10m., según el caso para un número de hasta 100 (cien) ocupantes con un adicional de 0,15m. por cada 50 (cincuenta) ocupantes en exceso o fracción.
- c) El ancho mínimo de los pasillos internos de las unidades habitacionales será de 0,90 m.

3.9.1.1. Separación mínima de construcción contigua a eje divisorio entre predios.

- a) El ancho de pasajes y corredores abiertos, contiguos a eje divisorio entre predios se mide sobre el plano vertical de la parte más saliente del edificio. Toda construcción no adosada ni apoyada a un muro separativo entre predios debe estar alejada del eje de ese muro como mínimo 1,15 metros.
- b) De esos muros pueden sobresalir elementos arquitectónicos como ser: cornisas, ménsulas y pilastras con una saliente no mayor de 0,25 metros.

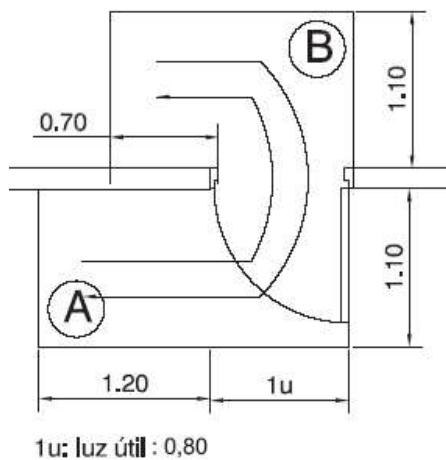
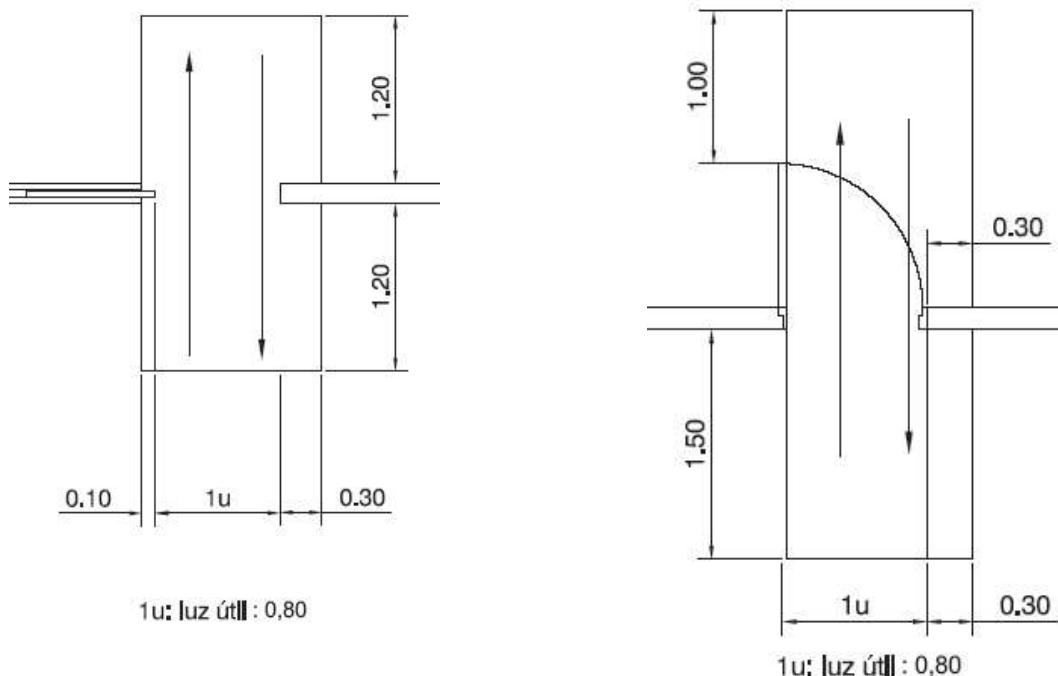
3.9.2.- Circulaciones verticales

3.9.2.1 Escaleras

- a) Generalidades: Las escaleras ubicadas en locales de acceso de público o que sirvan a más de una unidad locativa o funcional serán accesibles desde el hall o circulación.
 - 1) No se admitirán compensaciones ni escalones en coincidencia con los umbrales de las puertas.

- 2) Las medidas mínimas para los anchos que se determinan más adelante se entienden libres entre paredes y/o pasamanos y no serán menores que los anchos exigidos para las circulaciones horizontales.
- 3) Se deberán respetar las superficies libres y a un mismo nivel, de aproximación para puertas siendo la luz útil (l.u.) mínima 0,80 metros (Gráfico N° 18).

GRÁFICO Nº 18



b) Pasamanos:

- 1) En todas las escaleras de circulación de público se colocarán a ambos lados pasamanos de una altura entre 0,85 metros y 0,95 metros medidos desde la nariz del escalón hasta el plano superior de los mismos.
- 2) Los pasamanos se sujetarán por la parte inferior, su anclaje será firme y la forma de fijación no interrumpirá su continuidad. La sección transversal será circular o anatómica. La sección tendrá un diámetro entre 0,04 metros y 0,05 metros. Estarán separados de todo obstáculo o filo de paramento a una distancia mínima de 0,04 metros. Se extenderán horizontalmente, a la misma altura del tramo oblicuo, antes de comenzar y después de finalizar el mismo, con una longitud mínima de 0,15 metros y un máximo de 0,40 metros. Al finalizar los tramos horizontales los pasamanos se curvarán hacia la pared o hacia abajo o se prolongarán hasta el piso (Gráfico N°19).
- 3) Cuando el ancho de la escalera supere los 2,40 metros se colocará un pasamano intermedio con separación de 1,00m. con respecto a uno de los pasamanos laterales.

- c) Solado de prevención: En los edificios públicos o de gran afluencia de público, al comenzar y finalizar cada tramo de escalera, se colocará un solado de prevención de textura en relieve y color contrastante con respecto al de los escalones y el solado del local, con un largo de 0,60m. por el ancho de la escalera.
- d) Escaleras principales: Son aquellas que salvan desniveles mayores de 1,00 metro y vinculan áreas con gran afluencia de público, unidades funcionales en edificios de viviendas colectivas y/o locales de 1º Categoría en unidades habitacionales o de otros usos.

1) Ancho libre: El ancho libre de una escalera se mide entre zócalos y no puede ser inferior al ancho de la puerta principal. Si el pasamano que se coloque sobresale más de 7,5 cm. de la proyección del zócalo se tendrá en cuenta para medir el ancho libre.

2) Anchos mínimos:

- a) Caso general: 1,10 metros (en el caso de poseer ascensor) / 1,20 metros en todos los casos no comprendidos en los ítems que siguen.
- b) Locales de comercio: 0,70 metro cuando la escalera comunique con local ubicado en piso inmediato al de la unidad comercial de uso y siempre que ese local anexo del principal no posea una superficie mayor a 50 m² y será de 0,90 metro cuando éste supere dicha superficie.
- c) Viviendas: 1,00 metro cuando se trate de una escalera que sirva de acceso a una sola vivienda. 0,90 metro cuando esta vivienda sea para el portero o encargado, 0,80 metros cuando se trate de una escalera interna que sirva a no más de dos pisos de una misma unidad.

1) Altura de paso: La altura de paso no será inferior a 2,00 metros y se mide desde el solado de un rellano o escalón al cielorraso u otra saliente inferior a éste.

2) Tramos: Los tramos de la escalera tendrán no más de 10 (diez) alzadas corridas, entre descansos o rellanos.

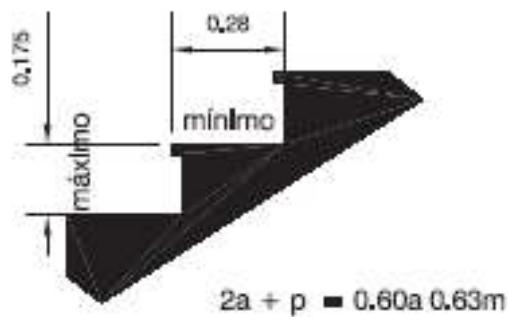
3) Línea de huella y compensación de escalones:

a) Las pedadas y los descansos de una escalera se medirán sobre la línea de huella, la cual correrá paralela a la zanca o limón interior, a una distancia de éste igual a la mitad del ancho de la escalera, sin rebasar 0,60 metros (Gráfico N° 19).

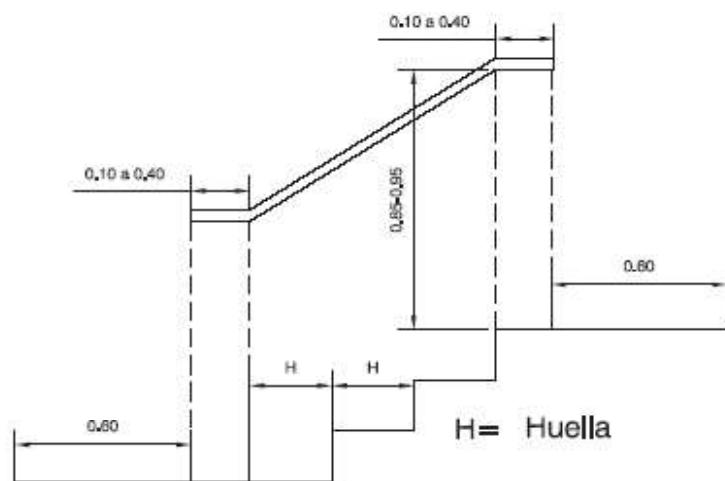
- b) Las medidas de todos los escalones de un mismo tramo serán, sobre línea de huella, iguales entre sí y responderán a la siguiente fórmula: $2 a + p = 0,60$ metros a $0,63$ metros.
Dónde: a = (alzada), no será mayor que $0,175m$ p = (pedada), no será menor que $0,28$ metros
- c) Los descansos tendrán un desarrollo no inferior a las partes del ancho de la escalera, sin obligación de rebasar $1,10$ metros
- d) Las partes de una escalera que no sean rectas, tendrán el radio de la proyección horizontal del limón interior igual o mayor que $0,25$ metros. La compensación de los escalones tendrá la siguiente limitación.
- e) Las pedadas de hasta 4 (cuatro) escalones, en la parte más crítica (junto al limón interior) puede tener $0,12$ metros como mínimo y las demás aumentarán en forma progresiva, hasta alcanzar la medida normal. La medición se efectúa sobre el limón interior y perpendicularmente a la bisectriz del ángulo de la planta del escalón. Cuando el radio es mayor que $1,00$ metro se considera la escalera como de tramos rectos.
- e) Escaleras secundarias: Son aquellas circulaciones verticales auxiliares en el caso de edificios públicos y/o privados y en el caso de vivienda conectan locales de segunda y cuarta clase.
- 1) Ancho libre: El ancho libre no será menor de $0,70$ metros.
 - 2) Tramos y escalones: Los tramos tendrán no más de 12 (doce) alzadas corridas. La alzada no excederá de $0,20$ metro la pedada no será menor de $0,23$ metros sobre la línea de huella. Los descansos tendrán un desarrollo no menor que el doble de la pedada.
 - 3) Altura de paso: La altura de paso será por lo menos $2,00m$ medida desde el solado de un rellano o descanso al cielorraso u otra saliente inferior a éste.
 - 4) Pueden tener acceso exclusivo por una escalera secundaria los siguientes lugares: Azoteas transitables, siempre que a la vez no sirvan a vivienda de portero o comercio, Locales de segunda y cuarta clase pueden ser escaleras secundarias, las escaleras auxiliares exteriores de un edificio.

GRÁFICO Nº 19

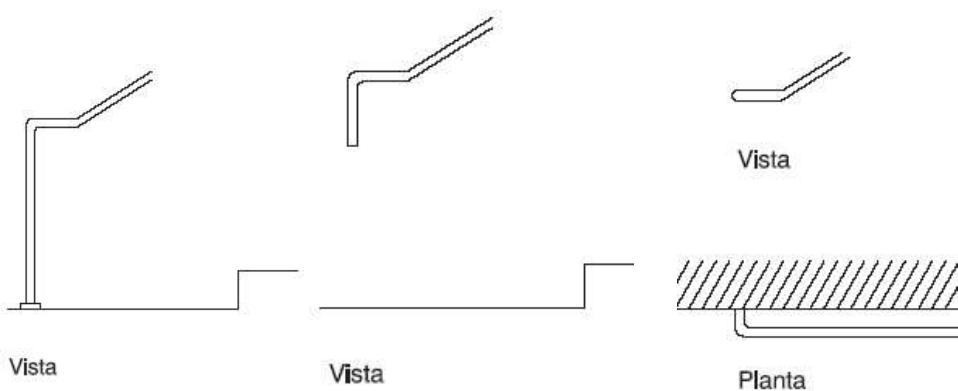
Diseño de escalones



Señalización en solados



Terminación de los tramos horizontales de los pasamanos



f) Escaleras verticales o de gato:

Pueden servir de acceso sólo a los siguientes lugares:

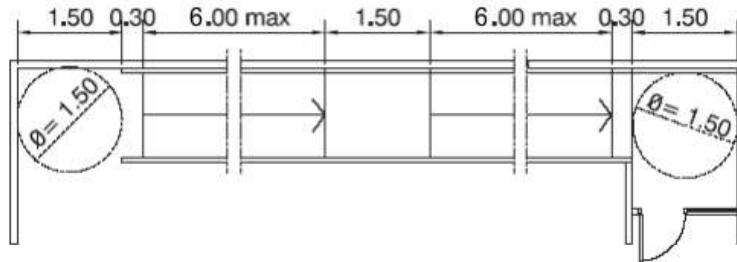
- 1) Salas de máquinas.
- 2) Azoteas no accesibles.
- 3) Tanque de reserva de agua. Ésta será de barras metálicas macizas de 12mm. de sección como mínimo, separadas entre sí por 0,30 metros a 0,35 metros. Su ancho no inferior a 0,40m. y estará distanciadas del paramento al cual se fija, no menos de 0,15 metros. Además, deberán ofrecer suficientes medidas de seguridad, especificadas por los proyectistas con sus correspondientes cálculos y planos.

3.9.2.2.- Rampas peatonales

Se puede utilizar una rampa en reemplazo o complemento de escaleras y escalones para salvar cualquier tipo de desnivel.

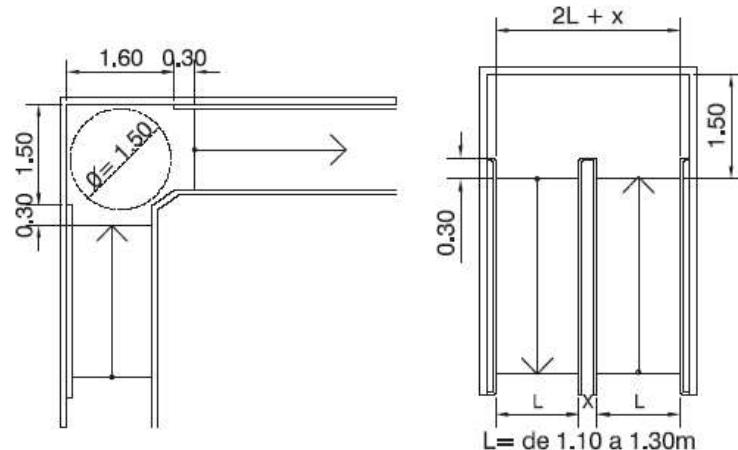
- a) El ancho libre se medirá entre zócalos y tendrá un ancho mínimo de 1,10m. y máximo de 1,30m; para anchos mayores se deberán colocar pasamanos intermedios, separados entre sí a una distancia mínima de 1,10m. y máxima de 1,30m. en caso de que se presente doble circulación simultánea.
- b) No se permitirán tramos con pendiente cuya proyección horizontal supere los 6,00m., sin la interposición de descansos de superficie horizontal de 1,50m. de longitud mínima, por el ancho de la rampa (Gráfico N° 20).

GRÁFICO N° 20



- c) Cuando la rampa cambia de dirección, girando un ángulo que varía entre 90° y 180°, este cambio se debe realizar sobre una superficie plana y horizontal en la que se pueda inscribir un círculo de 1,50m. de diámetro, que permita el giro de una silla de ruedas. (Gráfico N°21).

GRÁFICO N° 21



- d) Llevarán zócalos de 0,10m. de altura mínima a ambos lados, en los planos inclinados y descansos.
- e) Al comenzar y finalizar una rampa debe existir una superficie de aproximación que permita inscribir un círculo de 1,50m. de diámetro como mínimo que no será invadida por elementos fijos, móviles o desplazables, o por el barrido de puertas.
- f) La superficie del solado será antideslizante.
- g) Pendientes máximas de rampas:

Pendientes de rampas interiores

Relación h/1	Porcentaje	Altura a salvar (m)	Observaciones
1:5	20,00 %	< 0,075	Sin descanso
1:8	12,50 %	< 0,200	Sin descanso
1:10	10,00 %	$\geq 0,200 < 0,300$	Sin descanso
1:12	8,33 %	$\geq 0,300 < 0,500$	Sin descanso
1:12,5	8,00 %	$\geq 0,500 < 0,750$	Con descanso
1:16	6,25 %	$\geq 0,750 < 1,000$	Con descanso
1:16,6	6,00 %	$\geq 1,000 < 1,400$	Con descanso
1:20	5,00 %	$\geq 1,400$	Con descanso

Pendientes de rampas exteriores:

Relación h/1	Porcentaje	Altura a salvar (m)	Observaciones
1:8	12,50 %	<0,075	Sin descanso
1:10	10,00 %	$\geq 0,075 < 0,200$	Sin descanso
1:12	8,33 %	$\geq 0,200 < 0,300$	Sin descanso
1:12,5	8,00 %	$\geq 0,300 < 0,500$	Sin descanso
1:1	6,25 %	$\geq 0,500 < 0,750$	Con descanso
1:16,6	6,00 %	$\geq 0,750 < 1,000$	Con descanso
1:20	5,00 %	$\geq 1,000 < 1,400$	Con descanso
1:25	4,00 %	$\geq 1,400$	Con descanso

Prescripciones en rampas:

- a) Cuando el giro es a 90º, el descanso permitirá inscribir un círculo de 1,50 metro de diámetro.
- b) Cuando el giro se realiza a 180º el descanso tendrá un ancho mínimo de 1,50 m. por el ancho de la rampa, más la separación entre ambas ramas.
- c) La pendiente transversal de las rampas exteriores, en los planos inclinados y en descansos, será inferior al 2% y superior al 1%, para evitar la acumulación de agua.

- d) Al comenzar y finalizar cada tramo de rampa se colocará un solado de prevención de textura en relieve y color contrastante con respecto a los solados de la rampa y del local, con un largo de 0,60m. por el ancho de la rampa.

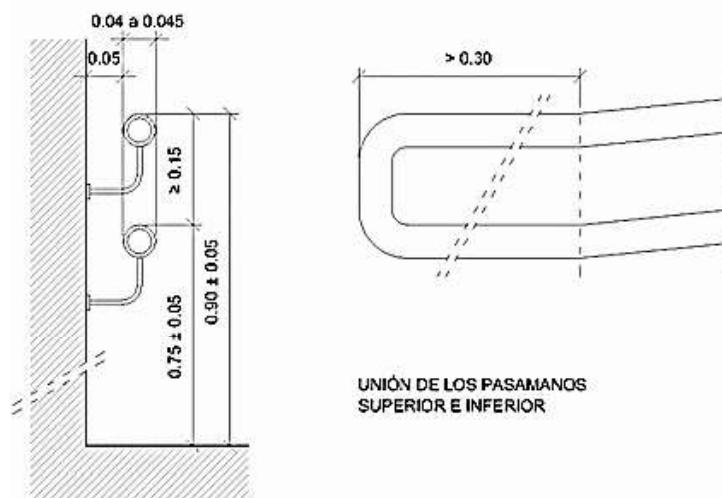
Pasamanos en rampas:

Los pasamanos colocados a ambos lados de la rampa serán dobles y continuos. La forma de fijación no podrá interrumpir el deslizamiento de la mano y su anclaje será firme. La altura de colocación del pasamano superior será de 0,90m. + 0,05m. y la del inferior será de 0,75m. + 0,05m., medidos a partir del solado de la rampa hasta el plano superior del pasamano. La distancia vertical entre ambos pasamanos será de 0,15 metros. La sección transversal circular tendrá un diámetro mínimo de 0,04m. y máximo de 0,045 metros. Las secciones de diseño anatómico observarán las mismas medidas. Estarán separados de todo obstáculo o filo de paramento como mínimo 0,05m. y se fijarán por la parte inferior (Gráfico Nº22).

Los pasamanos se extenderán con prolongaciones horizontales de longitud igual o mayor de 0,30m. a las alturas de colocación indicadas anteriormente, al comenzar y finalizar la rampa. No se exigirá continuar los pasamanos, salvo las prolongaciones anteriormente indicadas en los descansos y en el tramo central de las rampas con giro. Al finalizar los tramos horizontales los pasamanos se curvarán sobre la pared, se prolongarán hasta el piso o se unirán los tramos horizontales del pasamano superior con el pasamano inferior. Las prolongaciones horizontales de los pasamanos no invadirán las circulaciones.

En las rampas exteriores, los planos inclinados y descansos tendrán una pendiente transversal inferior al 2% y superior al 1%, para evitar la acumulación del agua.

GRÁFICO Nº 22



3.9.2.3.- Medios alternativos de elevación para personas

En caso de no contar con medios de circulación vertical adecuados a personas con discapacidad se utilizarán plataformas mecánicas elevadoras o plataformas mecánicas que se deslizan sobre una escalera. Estos medios permanecerán plegados en el rellano superior o inferior del desnivel al cual están vinculados en forma fija y no invadirán los anchos mínimos exigidos en pasajes y escaleras cuando son utilizados. Se deberá prever una superficie de aproximación de 1,50 metros por 1,50 metros al comienzo y a la finalización del recorrido.

3.9.2.4.- Accesos y rampas para vehículos

3.9.2.4.1- Rampas móviles y plataformas mecanizadas para vehículos:

Se incluyen los aparatos mecánicos móviles que dan paso a vehículos de un nivel a otro, consistentes en: planchada levadiza o plataforma de circulación vertical.

- a) Cuando en una cochera se guarda vehículos mediante una plataforma mecanizada, sin su motor en marcha, se cumplirá lo siguiente:
 - 1) La estructura de los mecanismos transportadores de vehículos estará desvinculada de los muros divisorios con predios linderos.
 - 2) En cada cuerpo del edificio destinado a guardar vehículos y para cualquier superficie habrá una “escalera de escape”. (Ver Capítulo III – 3.10.1.-).
- b) Para la instalación de estas rampas y plataformas se adjuntará Memoria Técnica donde consten: naturaleza y calidad de los materiales, coeficientes de resistencia y de trabajo, capacidades de carga, características de las cajas, condiciones de seguridad de la instalación y de sus partes y toda otra especificación que se considere pertinente, acompañada por la documentación técnica del fabricante. Esta deberá ser aprobada por el Organismo de Aplicación, previa a su instalación.

3.9.2.5.- Ascensores

3.9.2.5.1.- Generalidades

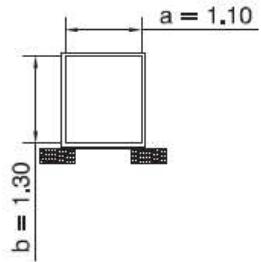
- a) Todo edificio en altura, de Planta Baja y más de tres pisos deberá llevar obligatoriamente ascensor, no considerándose como cuarto piso la vivienda del portero en azotea, ni la planta superior de un dúplex.
- b) Cualquiera sea el número de ascensores de un edificio, por lo menos uno de ellos llevará una cabina de los Tipos 1, 2 o 3, accesibles a discapacitados (Gráficos N°23). Las demás unidades tendrán una superficie mínima de 1,00 m² y su ancho mínimo no será inferior a 1,00 metro.
 - 1) Tipo 1: las dimensiones interiores mínimas serán 1,10 metros por 1,30 metros con una sola puerta o dos puertas opuestas en los lados menores.
 - 2) Tipo 2: las dimensiones interiores mínimas serán de 1,50 metros por 1,30 metros con puertas en lados contiguos, permitiendo el giro de una silla de ruedas.
 - 3) Tipo 3: las dimensiones interiores mínimas serán de 1,30 metros por 2,05 metros, con una sola puerta o dos puertas en lados contiguos u opuestos, permitiendo alojar una camilla y un acompañante.

Cualquiera de estos tipos cumplirá con los siguientes requisitos:

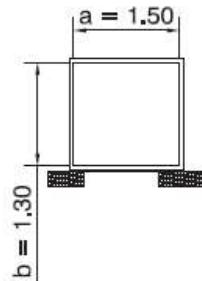
- a) Botonera o panel de comando, se ubicará entre 0,80m. a 1,30m. de altura y 0,50m. de las esquinas y los números de pisos y comandos serán en color contrastantes y caracteres en relieve. El pulsador o botón de alarma, estará colocado en la parte inferior de la botonera.
- b) Pasamanos, colocados a 0,80m. de altura, separado a 0,04 metros del plano vertical y de sección circular o rectangular y dimensión de 0,04 metros a 0,05 metros.
- c) Señal luminosa que indique el sentido de movimiento de la cabina y señal sonora diferenciada para pedidos internos y desde palier.
- d) Piso antideslizante, en caso de alfombras serán pegadas y de 0,02 metros de espesor máximo.
- e) Pulsadores en los rellanos, a una altura de 0,90 m. a 1,00 m., los que tendrán una señal luminosa indicadora de que la llamada se ha registrado y señales sonoras.
- f) La altura de paso de las puertas de cabina y de rellano no puede ser menor a 2,00m. y el ancho mínimo de paso debe ser de 0,80 m.
- g) La circulación frente a un ascensor o grupo de ascensores se dimensionará de acuerdo a la capacidad de la o las cabinas. El lado mínimo será de 1,20 m. hasta 10 personas y se aumentará 0,05m. por cada persona que exceda esa cantidad.
- h) En los rellanos que sirvan a cabinas del Tipo 1 o del Tipo 2, se debe disponer como mínimo, frente a la puerta del ascensor, una superficie que inscriba un círculo de 1,50m. de diámetro.
- i) En el caso de que se coloquen puertas de hojas rebatibles hacia el palier, el giro de las mismas no deberá invadir la superficie de libre circulación de aquél.
- j) En todas las paradas la diferencia de nivel entre el solado del rellano y el piso de la cabina será como máximo de 0,02m. y la separación horizontal máxima entre ambos será de 0,03m.

GRÁFICO Nº 23

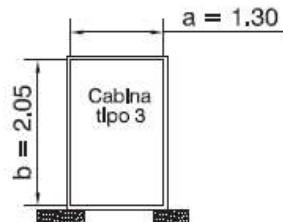
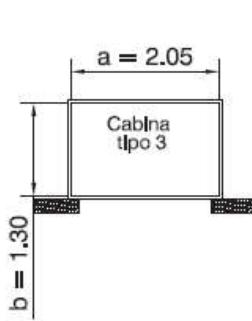
Ascensores. Cabina tipo 1



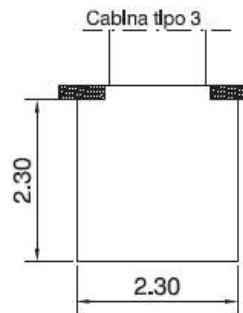
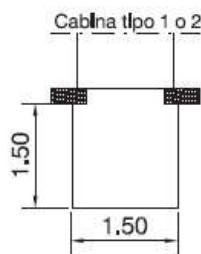
Ascensores. Cabina tipo 2



Ascensores. Cablna tIpo 3



Rellanos cerrados para cabinas 1 - 2 y 3



3.9.2.5.2.- Dimensiones de rellanos

El rellano frente a un ascensor o grupos de ascensores se dimensionará de acuerdo a la capacidad de la/s cabina/s, computándose las de los coches de cajas enfrentadas, adyacentes o que formen ángulo. El lado mínimo del rellano será igual a 1,50m. hasta (10) diez personas y se aumentará a razón de 0,20m. por cada persona que exceda de (10) diez. Los rellanos no serán ocupados por ningún elemento o estructura (fijos, desplazables o móviles). En rellanos que comunican con circulaciones horizontales se observarán las superficies de aproximación a las puertas del ascensor que abren sobre el rellano, según lo prescrito en el apartado A.1.3. de éste Artículo y que no serán ocupadas por ningún elemento o estructura (fijos, móviles o desplazables). En los rellanos cerrados que sirvan a cabinas del tipo 1 o del tipo 2, se debe disponer como mínimo, frente a la puerta del ascensor una superficie que inscriba un círculo de 1,50 m de diámetro cuando las puertas del rellano sean corredizas. Cuando las hojas de las puertas del palier barren sobre el rellano, la superficie mínima del rellano cerrado se indica en el. Si el rellano cerrado sirve a una cabina tipo 3, debe disponer como mínimo frente a la puerta del ascensor una superficie que inscriba un círculo de 2,30m. de diámetro.

3.9.2.5.3.- Pulsadores en rellano.

Los pulsadores en rellano se colocarán a una de 0,90 metros a 1,00 metros medidos desde el nivel soldado. La distancia entre el pulsador y cualquier obstáculo será igual o mayor a 0,50 metros. Los pulsadores de llamada tendrán una señal luminosa indicadora que la llamada se ha registrado produciendo un sonido diferente al de la llegada de la cabina a nivel.

3.9.2.5.4.- Mirillas en puertas del rellano.

Las puertas del rellano accionadas manualmente con hojas o paños llenos o ciegos, tendrán mirilla de eje vertical, con un ancho mínimo de 0,05 metros y un largo de 1,00 metros cuyo borde inferior estará ubicado a 0,80m. de altura del nivel del soldado. Cuando las hojas sean plegadizas, el área deertura será de $0,05m^2$ y un lado no menor de 0,05m. ubicada a la misma altura indicada en el párrafo precedente. La abertura contará con una defensa indeformable de vidrio armado. La puerta del rellano que corresponde a sótano no habitable será ciega e incombustible.

3.9.2.5.5.- Puertas de cabina y rellano.

- a) Altura de las puertas de cabina rellano.
 - 1) La altura de paso mínimo de las puertas de la cabina y del rellano será de 2,00 metros.
- b) Ancho mínimo de las puertas de cabina y rellano.
 - 1) La luz de paso mínima de las puertas de la cabina y del rellano será de 0,80 metros.
- c) Separación entre puertas de cabina y rellano.
 - 1) La separación entre puertas enfrentadas de cabina y de rellano no será mayor de 0,10 m.
 - 2) Esta separación se entiende entre planos materializados que comprenden la totalidad de los paños de las puertas. Queda prohibida cualquier variación que amplíe dicha medida.

3.9.2.5.6.- Tiempo de apertura y cierre de puertas automáticas

- a) El tiempo mínimo durante el cual las puertas permanecerán abiertas será de 3 segundos. Este lapso se puede acortar o prolongar si se accionan los correspondientes botones de comando de puertas desde la cabina.
- b) Nivelación entre el piso de la cabina y el solado del rellano:
- c) En todas las paradas, la diferencia de nivel entre el solado terminado del rellano y el piso de la cabina será como máximo de 0,02 metros.
- d) Separación horizontal entre el piso de la cabina y el solado del rellano
- e) La separación horizontal máxima admitida entre el piso de la cabina y el solado del rellano será de 0,03 metros.

3.9.2.5.7. Cálculo de ascensores.

Para el cálculo de ascensores necesarios, se tendrá en cuenta el número de pasajeros posibles de trasladar en un tiempo adoptado de cinco minutos en función del 8% de la población total del edificio y el número de pasajeros que lleva una cabina, para garantizar la correcta evacuación del edificio.

- a) *1º Paso – Cálculo Cantidad de Personas a trasladar en 5' N° P (5') = (P.t. x 8) / 100.

Nº P = número de personas a trasladar en 5'.

P.t. = Población total.

S = superficie cubierta útil por piso (m²).

N = número de pisos.

F.O. = factor de ocupación (cant. m²/pers.).

- b) Tipo de Edificio m²/personas

Bancos = 5

Corporaciones = 7

Oficinas = 8

Talleres = 15

Vivienda = 2 personas por dormitorio

Para calcular P.t.

$$P.t. = (S \times N) / F.O.$$

- c) 2º Paso - Cálculo de la Capacidad de Traslado de un ascensor en 5".

$$C.T. (5') = (300'' \times P) / T.T$$

P = Nº de pasajeros que transporta la cabina

T.T = Tiempo Total de duración del viaje

$$T.T. = T1 + T2+T3+T4$$

T1 = duración del viaje completo (dato en función de las características del ascensor y del edificio)

$$T1 = h / v$$

h = altura de recorrido del ascensor

v = velocidad (dato extraído de manuales de ascensores actuales y normalizados)

T2 = tiempo invertido en paradas, ajustes y maniobras

$$T2 = 2'' \times n \text{º paradas}$$

T3 = duración entrada y salida por cada usuario

$$T3 = (1'' + 0,65'') \times \text{nº paradas}$$

T4 = tiempo óptimo admisible de espera, se adopta 1,5 minutos (90'')

- d) 3º Paso: Cálculo de número de ascensores necesarios

Obtenido el Nº P (número de pasajeros posibles a trasladar) que como se ha visto está en función del tiempo adoptado, 5'', en función del 8% al 10% de la población total del o de los edificios y del número de pasajeros que lleva la cabina, en el mismo espacio de tiempo adoptado, obtendremos el número de ascensores necesarios capaces de cubrir las necesidades mínimas establecidas.

$$\text{Ascensores Necesarios} = (Nº P (5')) / \text{C.T.}$$

C.T. = Capacidad de Traslado.

3.9.2.5.8.- Sala de máquinas

- a) El local destinado para instalar la máquina de ascensores, dispositivos de control, convertidores y demás elementos, serán construidos con material incombustibles, deberá mantenerse siempre seco y con ventilación cruzada.
- b) Las alturas mínimas libres y de paso serán de 2,00 metros. El lado mínimo será de 2,40m. para una cabina de capacidad de cuatro personas, para cabinas de mayor capacidad se deberá ajustar a lo requerido por el fabricante, previa conformidad del Organismo de Aplicación.
- c) El acceso a la sala de máquinas se efectuará en forma permanente, fácil y cómoda. La altura de paso libre de la puerta de entrada, no debe tener menos de 1,90m. y abrirá hacia afuera. No se permiten las tapas-trampas como acceso a estos locales.

3.9.2.5.9.- Mantenimiento de instalaciones mecánicas

Todo edificio que cuente con instalación de ascensores, montacargas, escaleras mecánicas, rampas móviles y guarda mecanizada de vehículos dispondrá obligatoriamente de un servicio de mantenimiento y asistencia técnica ajustándose a la Ordenanza Nº 8.661.

3.10.- MEDIOS DE SALIDA

3.10.1.- Escaleras de prevención contra incendio o de emergencia.

- a) Todo edificio de uso y acceso de público de más de 1 planta y de viviendas de más de 4 plantas (P.B. y 3 pisos) o 12m., una por lo menos de las escaleras por cuerpo deberá estar conformada como "caja de escalera".
- b) Todo edificio que supere las alturas mencionadas precedentemente contarán con una antecámara para acceder a la caja de escalera. Esta antecámara tendrá puerta de cierre automático en todos los niveles, asegurando en caso de incendio la no contaminación de la caja, utilizando un sistema que evite el ingreso de los productos de la combustión misma. En caso de edificios que alberguen más de 500 (quinientas) personas (tendrán dos medios de escape ajustados a las disposiciones de esta reglamentación. Podrá ser una de ellas auxiliar "exterior", conectada con un medio de escape general o público).
- c) Las escaleras auxiliares exteriores será abierta, de material incombustible, con un ancho mínimo libre de zócalos y baranda de 1,10m. (o "según cálculo de unidades de anchos de salida"). No podrán ser compensadas.

- d) En caso de edificios que alberguen más de 500 (quinientas) personas se ubicará una escalera exterior, abierta, de material incombustible, con un ancho mínimo libre de zócalos y baranda de 1,10m. (o “según cálculo de unidades de anchos de salida”). No podrán ser compensadas.
- e) Las escaleras serán construidas en tramos rectos, no admitiéndose las denominadas compensadas, debiendo poseer en todos los casos las respectivas barandas pasamanos.
- f) La escalera deberá conducir en continuación directa a través de los niveles a los cuales sirve, quedando interrumpida en la planta baja en cuyo nivel comunicará con la vía pública.
- g) La escalera será construida en material incombustible y contenida entre muros resistentes al fuego acorde con el mayor riesgo y la mayor carga de fuego que contenga el edificio.
- h) El acceso a la caja de escalera será a través de puertas doble contacto con una resistencia al fuego de igual rango que los muros de la misma. Las puertas abrirán en el sentido de la evacuación sin invadir el ancho de paso y tendrán cierre automático.
- i) La caja debe estar libre de obstáculo, no permitiéndose a través de ella el acceso a ningún tipo de servicios tales como: armario para útiles de limpieza, hidrantes, otros.
- j) La caja deberá estar claramente señalizada e iluminada. Contará con iluminación de emergencia para facilitar la evacuación.
- k) La caja de escalera no podrá comunicarse con ningún montante de servicios, ni esta última correrá por el interior de la misma. Cuando los montantes se hallen en comunicación con un medio exigido de salida (pasillo) deberá poseer puerta resistente al fuego doble contacto, de rango no inferior a F30 y acorde a la carga de fuego circundante. Las cajas de servicios que se derivan de las mismas, deberán poseer tapas blindadas. Los montantes deberán sectorizarse en cada piso.
- l) Las puertas que conforman la caja poseerán cerraduras sin llave ni picaportes fijos, trabas, etc., dado que deberán permitir en todos los niveles, inclusive en planta baja, el ingreso y egreso a la vía de escape sin impedimento. Cuando por razones de seguridad física requieran un cierre permanente, podrán utilizarse sistemas adecuados tipo barral anti pánico, que permitan el acceso desde los distintos niveles al medio exigido de evacuación o impida su regreso.
- m) Los acabados y revestimientos en todos los medios exigidos de salida deben ser incombustibles.

3.10.2.- Salidas de emergencia.

- a) Ancho de pasillos, corredores y escaleras:
El ancho total mínimo, la posición y el número de salidas y corredores, se determinará en función del factor de ocupación del edificio y de una constante que incluye el tiempo máximo de evacuación y el coeficiente de salida. El ancho total mínimo se expresará en unidades de anchos de salida que tendrán 0,55 m. Cada una para las dos primeras, y 0,45m. para las siguientes, para edificios nuevos. Para edificios existentes, donde resulten imposibles las ampliaciones se permitirán anchos menores, de acuerdo al siguiente cuadro:

ANCHO MINIMO PERMITIDO		
Unidades	Edificios Nuevos	Edificios Existentes
2 unidades	1,10 m.	0,96 m.
3 unidades	1,55 m.	1,45 m.
4 unidades	2,00 m.	1,85 m.
5 unidades	2,45 m.	2,30 m.
6 unidades	2,90 m.	2,80 m.

- b) Ancho mínimo permitido Unidades Edificios Nuevos Edificios Existentes dos (2) unidades 1,10 m. 0,96 m. 3 unidades 1,55 m. 1,45 m. 4 unidades 2,00 m. 1,85 m. 5 unidades 2,45 m. 2,30 m. 6 unidades 2,90 m. 2,80 m. El ancho mínimo permitido es de dos (2) unidades de ancho de salida. En todos los casos, el ancho se medirá entre zócalos.
- c) El número "n" de unidades de anchos de salida requeridas se calculará con la siguiente fórmula: "n" = N/100, donde N: número total de personas a ser evacuadas (calculado en base al factor de ocupación). Las fracciones iguales o superiores a 0,5 se redondearán a la unidad por exceso. 3.2.1. A los efectos del cálculo del factor de ocupación, se establecen los valores de X.

U S O	m ² por persona
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile	1
b) Edificios educacionales, templos	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad	5
e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales, el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y primer subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
m) Depósitos	30

- d) En subsuelos, excepto para el primero a partir del piso bajo, se supone un número de ocupantes doble del que resulta del cuadro anterior.
- e) A menos que la distancia máxima del recorrido o cualquier otra circunstancia haga necesario un número adicional de medios de escape y de escaleras independientes, la cantidad de estos

elementos se determinará de acuerdo a las siguientes reglas.

- f) Cuando por cálculo, corresponda no más de tres unidades de ancho de salida, bastará con un medio de salida o escalera de escape. Ancho de salida, el número de medios de escape y de escaleras independientes se obtendrá por la expresión:

$$N: \text{de medios de escape y escaleras} = \frac{"n"+1}{4}$$

Las fracciones iguales o mayores de 0,50 se redondearán a la unidad siguiente.

3.10.2.1.- Situación de los medios de escape.

- a) Deberá estar emplazada lo más alejada posible del ingreso principal y se situarán de manera que favorezcan la más rápida evacuación. Si no conectare directamente con la vía pública, podrá hacerlo directamente a una circulación de uso común del edificio, siempre que éste comunique directamente con la vía pública.
- b) Con la finalidad de poder localizar fácilmente la salida de emergencia, en las paredes de los locales deberá pintarse o colocarse un cartel con la leyenda “Salida de Emergencia” y una flecha que indique la dirección de la misma, cuyas características tendrán una dimensión de 0,10m. de alto, de color amarillo, sobre fondo contrastado y recuadro amarillo. La leyenda y la flecha deberán ser fosforescentes. Se deberá respetar la norma IRAM vigente para estos casos.
- c) La salida de emergencia podrá conectar con locales de uso común existentes en un piso alto, a través de una escalera de hormigón armado o hierro, con las características fijadas en el punto Escaleras principales.
- d) En caso de superponerse un medio exigido de egreso con la entrada y/o entrada de salida de vehículos se acumularán los anchos exigidos.
- e) En los lugares de afluencia masiva de público la Municipalidad podrá pedir disposiciones de seguridad adicionales no contempladas en el presente Capítulo.

3.10.3.- Locales frente a vía pública.

- a) Todo local o conjunto de locales que constituyan una unidad de uso en planta baja con comunicación directa a la vía pública, que tenga una ocupación mayor de 300 personas y algún punto del local diste más de 40m. del ingreso, tendrá por lo menos dos medios de salida. Para el segundo medio de egreso puede usarse la salida general o pública que sirva a pisos altos, siempre que el acceso a esta salida se haga por el hall principal del edificio.
- b) No se exigirá salida de emergencia cuando el frente del local presente sobre la calle alguna zona vidriada fácilmente destruible y distanciada del acceso principal por lo menos 8,00 metros.

3.10.4.- Locales interiores en pisos bajos, altos, entrepisos o subsuelos.

- a) Todo local que tenga una capacidad mayor de 200 personas, contará por lo menos con dos puertas, lo más alejadas posible una de otra, que conduzcan a la circulación principal.
- b) La distancia máxima desde cualquier puerta del local a un hall o circulación general que conduzca a la vía pública, será de 40 metros medidos a través de la línea de libre trayectoria.

- c) La comunicación, desde el subsuelo, con la salida de emergencia a nivel planta baja se realizará a través de una escalera de hormigón armado o hierro, con las características establecidas en el punto escaleras principales.

3.10.5.- En pisos altos, sótanos y semisótanos se ajustará a lo siguiente:

- a) Números de salidas: En todo edificio con superficie de piso mayor de 2.500m² por piso, excluyendo el piso bajo, cada unidad de uso independiente tendrá a disposición de los usuarios, por lo menos dos medios de escape. Todos los edificios que en adelante se usen para comercio o industria cuya superficie de piso exceda de 600m² excluyendo el piso bajo tendrán dos medios de escape ajustados a las disposiciones reglamentarias, conformando "caja de escalera". Podrá ser una de ellas auxiliar "exterior", conectada con un medio de escape general o público.
- b) Distancia máxima a una caja de escalera. Todo punto de un piso, no situado en piso bajo, distará no más de 40 metros de la caja de escalera a través de la línea de libre trayectoria; esta distancia se reducirá a la mitad en sótanos.
- c) Las escaleras deberán ubicarse en forma tal que permitan ser alcanzadas desde cualquier punto de una planta, a través de la línea de libre trayectoria, sin atravesar un eventual frente de fuego.
- d) Independencia de la salida. Cada unidad de uso tendrá acceso directo a los medios exigidos de escape. En todos los casos las salidas de emergencia abrirán en el sentido de circulación.

3.11.- REFORMA Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIOS.

3.11.1.- Subdivisión de locales.

- a) Un local no podrá ser subdividido en una o más partes aisladas, por medio de tabiques, muebles, mamparas u otros dispositivos fijos, si cada una de las partes no cumple por completo las prescripciones de este Código, como si fuera un local independiente.
- b) En un local de comercio o de trabajo se permitirá la colocación de mamparas o muebles de subdivisión, siempre que la altura de éstos, no rebase los 2,10m. medidos desde el piso.

3.11.2.- Reforma de edificios

- a) No se permite ninguna refacción en los tinglados o galpones existentes, cuyo frente sobre la línea municipal o sus laterales sobre las líneas medianeras, no estén construidos, en toda su altura, con muros reglamentarios.
- b) Las construcciones cuyas paredes estén asentadas en barro podrán ser refaccionadas, siempre y cuando las mismas no tengan una altura mayor a 6,00 metros y no se cargue sobre ellas.
- c) En viviendas existentes, con planos aprobados por el Código anterior, cuyos patios resulten antirreglamentarios, podrán efectuarse reformas en los ambientes linderos a estos patios siempre que las mismas mejoren sus condiciones de habitabilidad.

3.11.3.- Subdivisión por el régimen de propiedad horizontal.

En edificios ya construidos se autorizará la subdivisión por el régimen de propiedad horizontal cuando cumplan con lo siguiente:

- a) Constituyan unidades funcionales independientes.
- b) La reforma o ampliación que se ejecute para completar la unidad funcional o configurar una nueva, deberá ajustarse a la reglamentación vigente.
- c) Todos los locales de la nueva unidad deben quedar en perfectas condiciones de iluminación y ventilación, pudiendo admitirse que sólo un local de 1º Categoría ventile a patios actualmente antirreglamentarios, pero las dimensiones mínimas serán de 2,50m. por 2,50 metros.

3.11.4.- Edificios de Interés Histórico – Arquitectónico.

3.11.4.1.- Propiedades afectadas por Ordenanza de Preservación de Patrimonio Urbano Arquitectónico (7305/90).

- a) Toda modificación dispuesta en el bien inmueble declarado de interés histórico, cultural, arquitectónico deberá ser autorizada por el Área de Preservación, previo a su tramitación.
- b) En caso de intervenciones en propiedades colindantes o ubicadas en el entorno de un bien incluido en el “Catálogo- inventario de Edificios de Interés Patrimonial y Áreas Históricas-Ambientales” se procurarán acuerdos o concertaciones previas con los respectivos propietarios, con el objeto de consensuar las condiciones del proyecto a ejecutar, de forma tal de no afectar el bien declarado de interés histórico-arquitectónico. En esta concertación previa se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:
 - 1) Altura de edificación.
 - 2) Retiros frontales y laterales.
 - 3) Volumetría y morfología.
 - 4) Características de fachada y acceso.
 - 5) Contexto construido y paisaje urbano.
 - 6) Vegetación y forestación.
 - 7) Color y textura, etc.
- c) Cuando se efectúen intervenciones en los edificios declarados de interés, que no posean autorizaciones previas, sus propietarios y/o profesionales serán pasibles de las sanciones previstas en el este Código.

3.11.4.2.- Edificaciones ubicadas en parcelas adyacentes y frentistas a propiedades declaradas de interés patrimonial.

Toda transformación o construcción nueva en predios adyacentes o frentistas a las mismas deberán ser sometidas a consideración del Área de Preservación, previo a su tramitación. Caso contrario serán los propietarios y/o profesionales pasibles de las sanciones previstas en este Código.

3.11.4.3.- Vestigios de valor arqueológico.

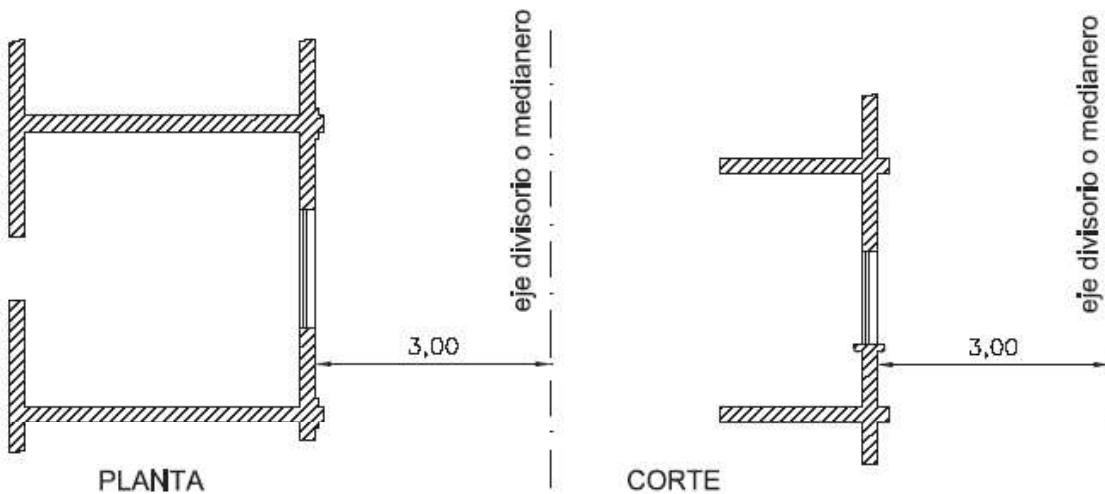
Los propietarios de parcelas en las cuales existan o se descubran túneles o sótanos con cualquier vestigio de valor arqueológico, deberán informar al Área de Preservación de su existencia, para su registro.

3.12.- OBRAS QUE AFECTEN A LINDEROS:

3.12.1.- Vistas a predios linderos.

- a) No se permitirán vistas a predios colindantes ni entre unidades de uso independiente de un mismo predio colindantes desde cualquier lugar situado a menor distancia de 3,00m. del eje divisorio entre predios o entre paramentos exteriores de locales correspondientes a unidades independientes. (Gráfico N°24).

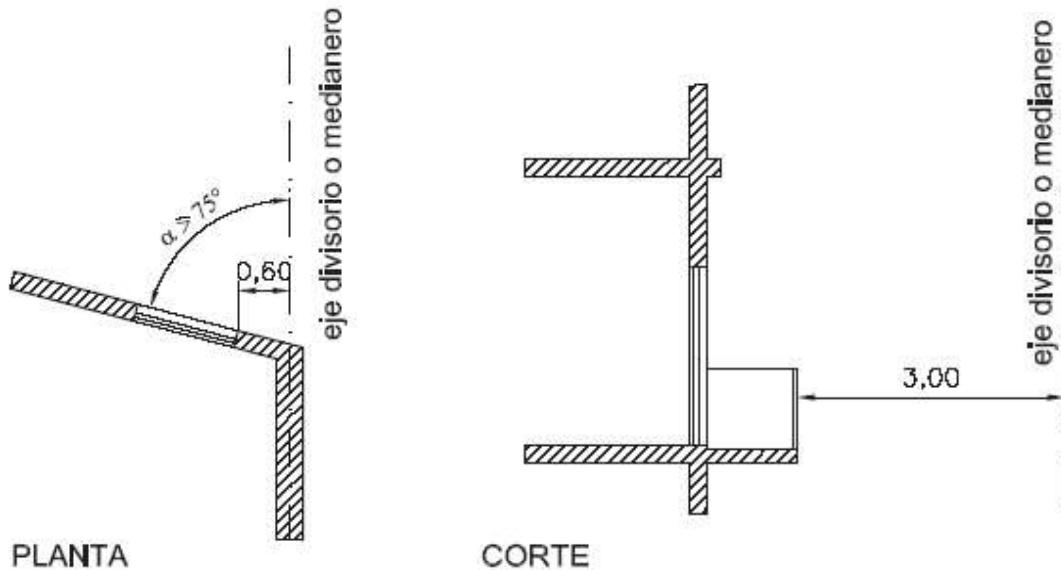
GRÁFICO N° 24



- b) Quedan exceptuados los siguientes casos:

- 1) Cuando la abertura esté colocada de costado, formando un ángulo igual o mayor que 75º con el eje divisorio o el paramento exterior de otra unidad independiente, en cuyo caso la distancia mínima del vano al eje divisorio será de 0,60m. (Gráfico N°25).

GRÁFICO N° 25



- 2) Cuando haya un elemento fijo, opaco o translúcido, de altura no inferior a 1,60m. medida desde el solado correspondiente.
- 3) Cuando los vanos o balcones estén ubicados en la fachada sobre L.M. o la del retiro obligatorio.

3.12.2.- Apertura de vanos en muro divisorio o en muro privativo contiguo a predio lindero.

- a) Para proporcionar iluminación suplementaria a un local que satisfaga sin ésta la exigida por este Código, se puede realizar vanos en el muro divisorio o privativo contiguo a predio lindero, siempre que dichos vanos se cierren con bastidor resistente y vidrio, plástico o material similar, no transparente, de espesor no menor que 5mm., en paños de 20 cm. como mínimo o con bloques de vidrio. El nivel inferior del vano deberá estar como mínimo a 1,80 metros por sobre el solado del local.
- b) Se podrán ejecutar ventanas en paredes medianeras siempre que se cuente con el consentimiento del propietario del predio lindero, el cual podrá anularlo cuando lo considere conveniente. El antepecho del vano estará a no menos de 1,80m. del solado del predio contiguo.

3.12.3.- Instalaciones arrimadas a muros divisorios, privativo contiguo a predio lindero o separativo entre unidades de uso independiente.

3.12.3.1.- Instalaciones que producen vibraciones o ruidos.

Queda prohibido instalar, aunque sean de un mismo dueño:

- a) Instalaciones que puedan producir vibraciones, ruidos o daños como ser: máquinas, artefactos, guías de ascensores, montacargas, tuberías que conecten una bomba de impulsión de fluido, etc.
- b) Canchas para juegos de bochas, de pelota u otras actividades que puedan producir choques o golpes.
- c) Todo aquello que esté específicamente determinado en el Código Civil y Comercial sobre restricciones al dominio.

3.12.3.2.- Instalaciones que transmitan calor o frío.

- a) Cualquier fuente de calor o frío se distanciará o aislará convenientemente, a fin de evitar la transmisión molesta de calor o frío, a través de un muro separativo de unidades locativas independientes o de predios colindantes, aunque sean del mismo dueño.
- b) La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas podrá solicitar una mayor distancia de la prevista en el proyecto u colocar una mayor aislación térmica.

3.12.3.3.- Instalaciones que produzcan humedad.

No se podrá adosar a muros separativos de unidades locativas independientes o de predios, aunque sean del mismo dueño:

- a) Canteros o jardineras, si no se interpone un revestimiento impermeable o de suficiente resistencia mecánica que impida todo daño al muro.
- b) Canaletas de desagüe de cubierta, paralelas a muros divisorios a distancia menor de 0,50 metros.

3.12.4.- Árboles.

Deberán colocarse a 3,00m. como mínimo de los muros divisorios.

3.13.- DIMENSIONAMIENTO DE ESTRUCTURAS

Para las tareas de cálculo, proyecto, ejecución, reparación y demolición de estructuras, se utilizarán los reglamentos desarrollados por el Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC) vigentes, con las eventuales incorporaciones y actualizaciones que se produzcan. Y en lo pertinente en conjunto con el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES).

3.14.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

Ver Capítulo IV – 4.5.2. “Estudio de Suelo”.

3.15.- INSTALACIONES REGLAMENTARIAS

3.15.1.- Instalación de agua corriente y desagües

Toda instalación de provisión de agua, desagües cloacales y pluviales, deberá ser proyectada y ejecutada de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

Zonas sin instalaciones de la Dirección General de Obras Sanitarias Municipal.

- a) Los inmuebles ubicados en las zonas de la ciudad no servidas por las redes de aguas corrientes o cloacales, deberán tener instalaciones de salubridad con desagües cloacales a cámaras sépticas y pozos absorbentes.
- b) Queda prohibido lanzar a la vía pública, cursos de agua, o terrenos propios o linderos, los líquidos cloacales o las aguas servidas.
- c) Las instalaciones se realizarán en forma tal que sea posible efectuar las futuras conexiones de agua y cloacas, sin modificar la instalación interna.
- d) Se tendrán en cuenta las siguientes normas:
 - 1) Cámara séptica: Constará al menos, de dos secciones iguales, a efectos de no interrumpir la continuidad de su funcionamiento cuando se separe o limpie una sección. La cámara tendrá una capacidad mínima de 750 litros; de 250 litros por persona hasta 10 ocupantes; de 200 litros por persona entre los 10 y 50 ocupantes y de 150 litros por persona cuando exceda de 50 ocupantes. En casos de cámaras sépticas hechas en el lugar, la altura del líquido dentro de la cámara oscilará entre 1,00 metro y 3,00 metros, dejando entre el nivel superior del líquido y la cara inferior de la tapa un espacio libre de 0,20 metros. Los gases tendrán salida a la atmósfera mediante caño de ventilación de 0,10m. de diámetro interior como mínimo y cumplirán los requisitos establecidos en “Instalaciones Complementarias”. La tapa de la cámara tendrá una boca de acceso de 0,60m. por 0,60m. con ajuste hermético.
 - 2) Pozo absorbente: La profundidad de un pozo podrá llegar hasta la napa freática y su fondo no alcanzará el estrato impermeable que sirve de techo a la primera napa semisurgente. El pozo se calzará con pared de 0,15m. de espesor, de ladrillos comunes en disposición de nido de abeja y tendrá bóveda de mampostería de 0,30m. de espesor mínimo o cierre de H°A° de no menos de 0,10m. de espesor según cálculo estructural. El conducto de descarga al interior del pozo terminará acodado en ángulo recto con la boca hacia

abajo y distanciado no menos de 0,40m. del paramento. El pozo tendrá ventilación por conducto similar al establecido para cámaras sépticas. Distarán por lo menos 1,50m. de la línea divisoria entre predios y 10m. mínimo de cualquier pozo de captación de agua. Deberá incluir un biodigestor individual adecuado para la cantidad de personas que van a habitar la obra.

- 3) Pozo de captación de agua: Distará no menos de 1,00 metro del eje divisorio entre predios y tendrá una bóveda o cierre que asiente sobre un recalce cimentado en tierra firme. Un pozo destinado a la extracción de agua para beber o para fabricar sustancias alimenticias debe hacerse, por lo menos hasta la segunda napa como mínimo y se extraerá por medio de bombas, debiendo verificar su aptitud mediante ensayos de laboratorios certificados firmados por profesional habilitado.
- 4) Piscinas: Se deberá cumplimentar con las reglamentaciones vigentes, ubicándose como mínimo a 1.50 metros del eje divisorio entre predios.

3.15.2.- Desagües pluviales

- a) Cualquier edificio y su terreno circundante serán convenientemente preparados para permitir el escurrimiento de las aguas pluviales hacia la vía pública.
- b) Las aguas recogidas por balcones voladizos sobre la vía pública tendrán desagües por rejillas.
- c) Las cubiertas inclinadas coincidentes con la línea municipal no podrán tener libre escurrimiento.

3.15.3.- Retardadores Pluviales

Definición: son aquellos dispositivos hidráulicos cuyo objetivo es demorar la afluencia de agua en los momentos picos de lluvia, de manera tal que permita la amortiguación o disminución de los caudales máximos de descarga hacia la red pluvial existente. La mencionada exigencia se hará extensiva a la construcción de barrios de vivienda (urbanización integral), cualquiera sea el número de unidades. Se entenderá por Superficies Impermeables, a todas aquellas que por sus características constructivas impidan el libre flujo de atravesamiento de agua. Pueden ser superficies horizontales, (cubiertas o pisos), verticales (medianeras) u oblicuas (techos inclinados). Ver Gráfico Nº 26, 27 y 28.

- a) Los retardadores pluviales se instalarán en obras nuevas, mejoras u ampliación de obras que impliquen un incremento del veinte por ciento (20%) de la impermeabilización de la superficie existente, se preverá la instalación de dispositivos hidráulicos adjuntándose la siguiente documentación:
 - 1) Representación gráfica del dispositivo hidráulico convencional o con regulador y de su ubicación en: Plantas generales, Plantas de Techos con sus respectivas pendientes marcando líneas de captación, Cortes, Elevaciones, con cotas, medidas, tipos de materiales a utilizar, diámetros de bajadas y volumen del dispositivo y especificaciones electromecánicas de corresponder.
 - 2) Balance de Superficies Impermeables.
 - 3) Volumen de Sistema de Regulación según lo determinado en la tabla “Volúmenes mínimos de reservorios”.
- b) El reservorio podrá materializarse mediante tanques, cámaras, conductos, u otro tipo de elementos apto para el depósito transitorio de agua de lluvia. El reservorio recibirá parte del efluente pluvial recogido en cubiertas y pisos, y lo derivará, según el equipamiento infraestructural existente, a cordón de vereda, zanja o conducto de carácter pluvial, mediante salida regulada. En el caso de descarga a zanja existente se recomienda para el diseño del

sistema, tener en cuenta el nivel del cordón futuro.

- c) A fin de calcular el volumen requerido para el Dispositivo Hidráulico Convencional o con Regulador, en caso de ampliación o modificación de obra -siempre que se incrementen la Superficie Impermeable Horizontal en un veinte por ciento (20%) o más de la existente-, se considerará al proyecto del mismo modo que para las obras nuevas, tomando para el cálculo las superficies tanto de lo existente como de la ampliación.
- d) En el caso de las Urbanizaciones se deberá adjuntar una propuesta de sistema de regulación de caudales para los espacios en común.
- e) En los supuestos en que se opte por soterrar el dispositivo hidráulico, el profesional a cargo de la ejecución de la obra solicitará a la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas, una Inspección Parcial de éste y de su equipo electromecánico de bombeo, cuando se haya instalado y antes de taparlo.

GRÁFICO N° 26

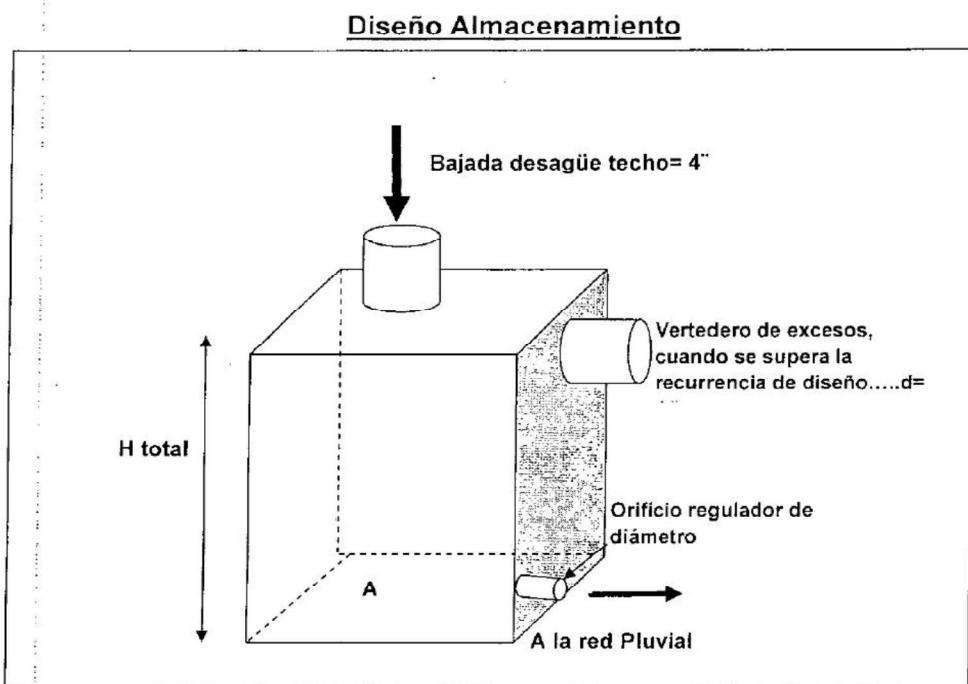


GRÁFICO N° 27

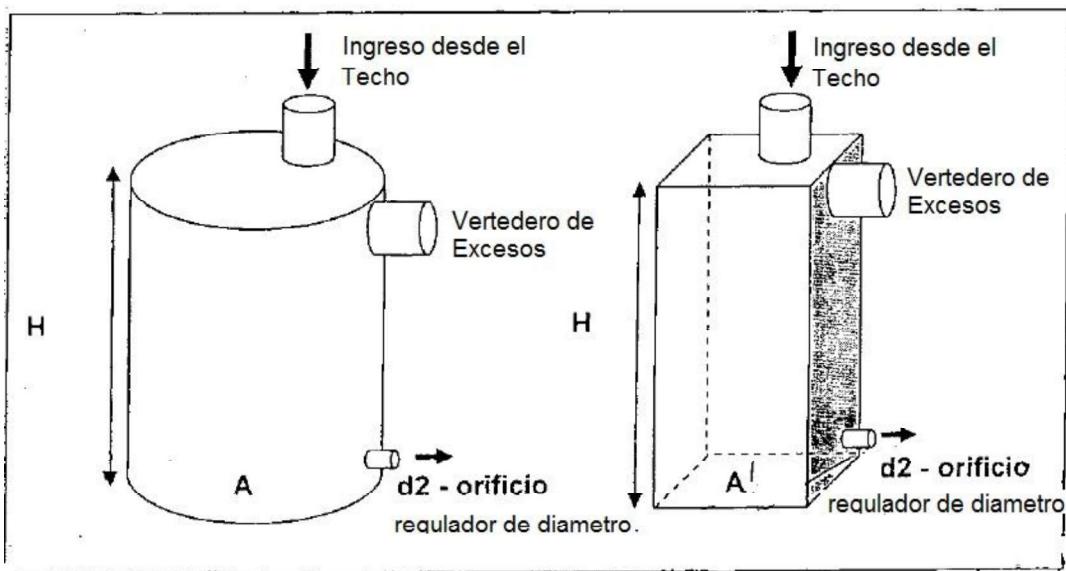
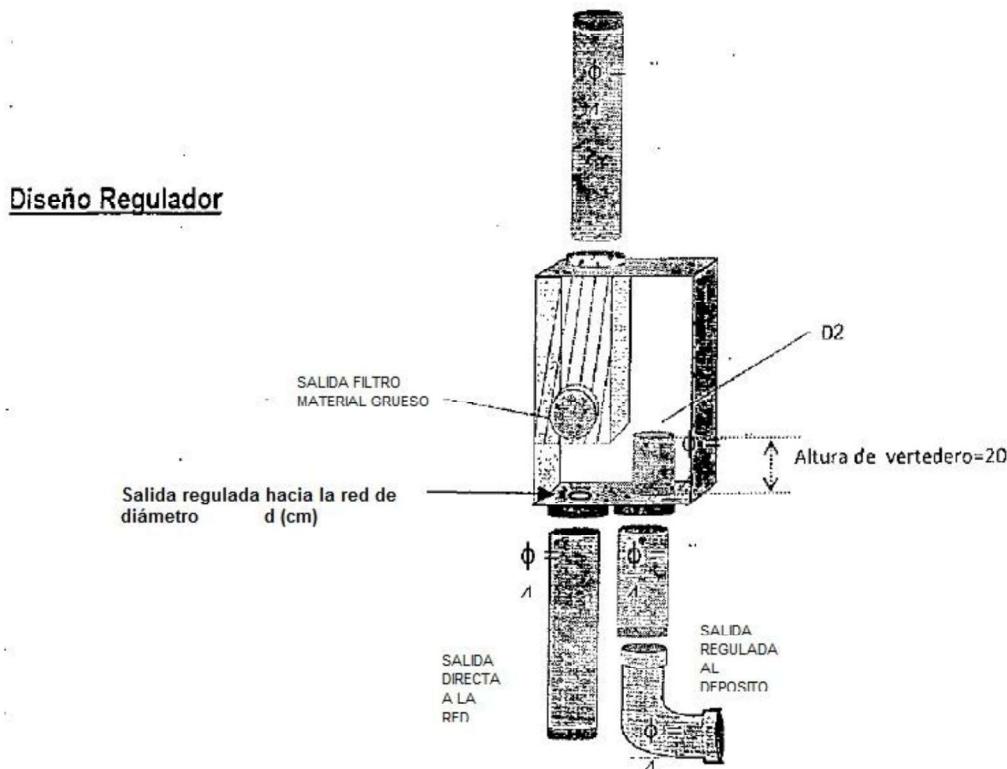


GRÁFICO Nº 28



f) Tabla “Volúmenes mínimos de reservorios”.

Tipo de cubierta	Superficie Impermeable m ²	Volumen del reservorio litros	Diámetro máximo orificio salida del reservorio
			m
Horizontal	100	650	0,040
	200	1200	0,045
	300	1600	0,050
	400	2000	0,055
	500	2500	0,060
	600	3000	0,065
	700	3500	0,070
	800	4000	0,075
	900	4200	0,080
	1000	4400	0,085
Inclinada (hasta 15%)	100	660	0,040
	200	1300	0,045
	300	1700	0,050
	400	2100	0,055
	500	2600	0,060
	600	3200	0,065
	700	3800	0,070
	800	4300	0,075
	900	4600	0,080
	1000	4700	0,085

- g) La constatación de la correcta colocación de las canaletas para escurrir el agua de lluvia de muros medianeros, será realizada al momento de la Inspección Final de Obra. La falta de este dispositivo, será causa suficiente para que no se otorgue el Final de Obra.
- h) Respecto a las aguas de lluvias y aguas recuperadas se regirá por las disposiciones de la Ordenanza N°9.606/17 o la que en el futuro la remplace.

3.15.4. Canaleta de agua de lluvia en fachadas secundarias, tanques, chimeneas, ventilaciones, torres y contribuciones auxiliares.

Cuando se proyecte un muro medianero que supere la altura de la construcción vecina en más de un metro ochenta centímetros (1,80m.), desde el nivel de la azotea lindera o desde de la cumbre más alta y tenga una superficie mayor de cien metros cuadrados ($100m^2$), se deberá colocar una canaleta para recoger el agua de lluvia que escurrirá por el paramento del muro. La canaleta tendrá una sección que resulte por cálculo por cada metro cuadrado de paramento y tendrá un caño de desagüe de diámetro mínimo de cien milímetros (100mm.), a razón de los metros cuadrados de paramento, según cálculo. El agua recogida por la canaleta deberá ser conducida hacia el interior de la parcela en la que se ubica el edificio o estructura cuya medianera debe desaguarse. La canaleta no podrá sobresalir más de treinta centímetros (30cm.) del paramento y en caso de ubicarse sobre azotea accesible de la construcción lindera, deberá colocarse a una altura mínima de dos metros veinte centímetros (2,20m.) desde el solado de dicha azotea.

3.15.5.- Evacuación de líquidos residuales industriales

- a) En las zonas donde existe red cloacal, se dará cumplimiento obligatoriamente a las normas establecidas en el "Reglamento de Instalaciones Externas" de la Dirección de Dirección General de Obras Sanitarias de la Municipalidad de Paraná.
- b) En las zonas de la ciudad que no dispongan de este servicio se respetarán las disposiciones antes mencionada. La instalación estará provista de interceptores, decantadores, filtros, cámaras sépticas, etc. según las características de los residuos y en un todo de acuerdo a las normas de la Dirección de Obras Sanitarias municipal para tratamiento de líquidos residuales aptos para ingresar en los cursos de agua.

3.15.6.- Gas

Las instalaciones para provisión de gas por redes o de gas envasado se realizarán en un todo de acuerdo a las normas que establece el ente responsable de la regulación y/o prestación del servicio.

3.15.7.- Electricidad.

Las instalaciones para provisión de energía eléctrica serán ejecutadas de acuerdo a las normas que establezca el ente responsable de la regulación y/o prestación del servicio y al "Reglamento de Instalaciones Eléctricas" de la Municipalidad de Paraná.

A los efectos de evitar los problemas que ocasionarían cortes prolongados de energía eléctrica, en aquellos edificios de uso colectivo, con concentración de público, se deberán instalar sistemas que permitan suministrar la energía eléctrica necesaria para las funciones básicas que se cumplan en él, incluyendo iluminación de medios de evacuación de público.

3.15.8.- Servicios sanitarios

- a) Todo edificio que implique ocupación humana, deberá tener un local de salubridad, que tendrá por lo menos, un inodoro y un lavatorio, que serán independientes de los locales de trabajo o permanencia y sus puertas impedirán la visión hacia el interior.
- b) Todo edificio de uso y/o acceso de público deberá contar con las instalaciones sanitarias destinadas al público a excepción de aquellos usos que cuenten con disposiciones especiales.

Contará también con un módulo de sanitarios accesibles.

- c) Baño familiar: Cuando los locales superen los 2.000 m² de superficie deberán tener baños familiares en cada nivel de acceso público. Estos baños están pensados para menores de 10 años, quienes podrán ingresar junto con una persona adulta. Deberán poseer las siguientes características: Una superficie mínima será 2 m², con 1,50 m de lado mínimo. El ancho libre mínimo de la puerta será de: 0,90 m, poseerá jambas cortas, que permitan visualizar desde el exterior su ocupación, de al menos 0,30 m del piso, debe contar con un sensor infrarrojo o similar que indique el estado de ocupación. En ningún caso se deben utilizar cerraduras, y deberán contar con:
- 1 inodoro para menores
 - 1 lavabo para menores
 - 1 lavabo para mayores
 - 1 cambiador para bebés.

3.15.8.1.- Servicios mínimos convencionales según el tipo de edificios.

- a) Edificios residenciales:
- 1) Viviendas individuales y colectivas: Contarán con los siguientes servicios mínimos: Cada unidad de vivienda tendrá al menos:
 - 1 inodoro
 - 1 lavatorio y 1 ducha.
 - 2) Cada unidad locativa tendrá por cada 4 locales de primera categoría o fracción las condiciones enumeradas anteriormente. En la cocina o espacio para cocinar, se preverá 1 pileta de cocina.
 - 3) Pensiones y hospedajes: Cada 6 personas o fracción:
 - 1 inodoro.
 - 1 lavatorio y ducha.
- b) Edificios institucionales: Los servicios mínimos están regulados por los Organismos y/o Reparticiones provinciales competentes.
- c) Edificios para reunión bajo techo o al aire libre
- 1) Para el público:
 - Un baño llevará:
 - 1 inodoro por cada 200 personas o fracción > 100
 - 1 lavabo por cada 300 personas o fracción > 100
 - 1 mingitorio por cada 100 personas o fracción > 50
 - Otro baño llevará = 2 inodoros por cada 200 personas o fracción > 100
 - 1 lavabo por cada 200 personas o fracción > 100
 - 1 módulo de sanitario accesible.
 - Además, deberá haber un sanitario para personas con capacidades diferentes según lo indicado por la Ordenanza N°8.088.
 - 2) Para los empleados los servicios sanitarios se determinarán considerando el 50% para cada género, de acuerdo con lo siguiente:
 - Uno = por cada 30 personas o fracción:
 - 1 inodoro
 - 1 mingitorio 1 lavabo
 - 1 ducha por cada
 - Otro = por cada 30 personas o fracción:
 - 1 inodoro

- 1 lavabo
- 1 ducha

d) Teatros, cines, anfiteatros y espectáculos en general: a los servicios exigidos se añadirán:

- 1) Para artistas los servicios sanitarios se determinarán considerando el 50% para cada género, de acuerdo con lo siguiente:
 - Uno = por cada 25 personas o fracción:
 - 1 inodoro
 - 1 mingitorio
 - 1 lavabo
 - 2 duchas
 - Otro = por cada 25 personas o fracción:
 - 2 inodoros
 - 1 lavabo
 - 2 duchas
- 2) Para el público. Los servicios sanitarios se determinarán considerando el 50% para cada género, de acuerdo con lo siguiente:
 - Uno = por cada 200 personas o fracción mayor a 100:
 - 1 inodoro
 - 1 mingitorio
 - 1 lavabo
 - Otro = por cada 200 personas o fracción mayor a 100:
 - 2 inodoros
 - 1 lavabo

e) Instalaciones para actividades deportivas, gimnasios y natatorios:

- La dotación sanitaria mínima será la mencionada para público y empleados, exigiéndose además el servicio de duchas en la siguiente proporción:
 - 2 duchas cada 10 personas, hasta 30 personas.
 - 2 duchas cada 15 personas, para más de 30 personas.
- En las instalaciones de uso deportivo se colocarán bebederos de forma tal que la mayor distancia a recorrer desde cualquier lugar no sea mayor de 60 metros.

f) Edificios para oficinas, comerciales, industriales:

El número de personas que trabajan y público en un local o edificio se calcula según lo dispuesto en el “Factor de Ocupación”. El propietario puede establecer el número de las personas de cada género que trabajen en el local o edificio. Cuando no exista uso declarado por el Propietario, la proporción a considerar será de 50% para cada género.

- 1) Para los empleados se requieren los siguientes servicios:
 - Según el total de personas:
 - no exceda de 5 habrá:
 - 1 inodoro
 - 1 lavabo
 - 5 hasta 10:
 - 1 inodoro por género
 - 1 lavabo
 - 10 hasta 20:
 - 1 inodoro, 1 mingitorio y 2 lavabos para género masculino

- 2 inodoros, 2 lavabos para género femenino
 - Se aumentará 1 inodoro por género cada 20 personas o fracción de 20.
 - 1 lavabo y 1 mingitorio por cada 10 personas o fracción de 10.
 - Se colocará 1 ducha por género.
 - Por cada 10 personas ocupadas en industrias insalubres y en la fabricación de alimentos, provista de agua fría y caliente.
 - Se deberá contar con locales destinados a vestuarios, integrados funcionalmente a los servicios sanitarios y equipados con armarios para los operarios del establecimiento, conforme a lo prescripto en Artículos 50°, 51° de la Ley Nacional N°19.587, de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Decreto Reglamentario N°351/79.
- 2) Para el público. Los servicios sanitarios se determinarán considerando el 50% para cada género, de acuerdo con lo siguiente:
- Uno:
 - 1 inodoro, 1 lavabo hasta 125 personas; 1 inodoro y 1 mingitorio por cada 100 más o fracción de 100 y 1 lavabo por cada 2 inodoros.
 - Otro:
 - 1 inodoro, 1 lavabo hasta 125 personas; 1 inodoro por c/ 100 más o fracción de 100. y 1 lavabo por cada 2 inodoros.

Edificios educacionales:

- En los edificios de este tipo se colocarán grupos sanitarios separados por género, siendo la dotación mínima: 1 inodoro, 1 lavabo por aula.
- En las escuelas se colocará un bebedero por cada 250 alumnos y por lo menos uno por cada piso.
- En los jardines maternales y de infantes se contará:
 - Para el personal = 1 inodoro y 1 lavabo y vestuario.
 - Para niños de dos a seis años = 1 lavabo cada 10 niños 1 inodoro cada 12 niños 1 ducha de agua caliente y fría con mezclador (horario completo) 1 ducha optativa (horario discontinuo).

Edificios para depósitos: se exigirá el mínimo fijado en el punto a).

3.15.8.2.- Servicios para personas con movilidad reducida

- a) En todo tipo de edificio con asistencia de público, sea de propiedad pública o privada, deberá preverse una unidad sanitaria con servicios para uso específico de personas con movilidad reducida, dentro de las siguientes opciones y condiciones (Ver capítulo 3.18.)
- b) La disponibilidad de unidades para los edificios de distintos usos será la que establece la Ordenanza N°8.088.

3.16.- INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS.

3.16.1.- Locales para servicios específicos.

- a) Local para portero: En los edificios de P.B. y más de 3 pisos, se contará con un local destinado a portería con una superficie mínima de 5,00m² y un sanitario mínimo. Deberá reunir las condiciones de ventilación e iluminación de los locales de 3° Categoría.
- b) Local destinado a sanidad: El Organismo de Aplicación puede exigir la instalación de locales para primeros auxilios en edificios que por su carácter así lo requieran. El local será

independiente de otros y tendrá fácil acceso. Su área no será inferior a 10,00m² con un lado no menor a 3,00m. Las paredes tendrán revestimiento impermeable hasta 1,80m. Estará provisto de un lavatorio y rejilla de desagüe a cloacas. Deberá reunir las condiciones de ventilación e iluminación de los locales de 3º Categoría.

3.16.2.- Locales para instalaciones.

- a) Locales para calderas y otros dispositivos térmicos Estos locales deberán cumplir además de las normas fijadas por el Ente responsable de la regulación y/o prestación del servicio y otras Reparticiones competentes, los siguientes requisitos:
 - 1) Tener una ventilación permanente al exterior que aseguren una entrada constante y suficiente de aire, de acuerdo con las necesidades de las instalaciones que se realicen;
 - 2) No deberán tener comunicaciones con locales para medidores de gas, ni estar instalados éstos en el interior del mismo local.
- b) Locales para instalaciones y medidores de las empresas de servicios públicos. Todos los edificios nuevos deberán contar con locales, espacios para la instalación de gabinetes o armarios, requeridos para la prestación de los servicios de energía, salubridad, gas y comunicaciones de acuerdo con los requerimientos que formulen las empresas de servicios públicos. Se incluyen en esta obligación las ampliaciones y modificaciones de edificios existentes.

3.16.3.- Conductos para aire acondicionado.

Todo conducto que se encuentre en contacto directo con aire acondicionado deberá construirse con materiales incombustibles. Dentro de las canalizaciones para aire acondicionado no podrá colocarse ninguna otra tubería.

3.16.4.- Pararrayos.

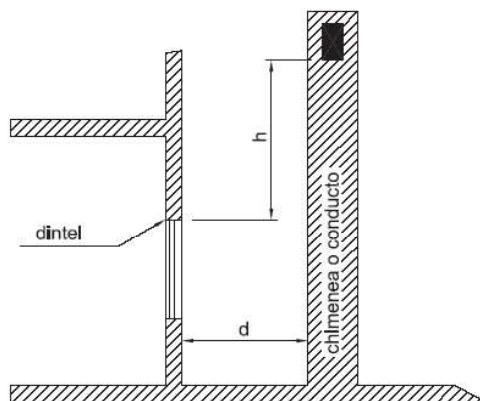
La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas o el organismo que la sustituya podrá exigir la instalación de pararrayos en las construcciones que tengan una altura superior a los 15m. y /o que por sus características sean susceptibles de ser dañadas por descargas atmosféricas. La punta de la barra del pararrayos estará ubicada a 1,00m. sobre la parte más elevada de la construcción y la misma deberá quedar contenida totalmente en el cono delimitado por la punta del pararrayos y un ángulo de 60°.

3.16.5.- Evacuación de humos y gases.

- a) En todo edificio nuevo o existente, cuyas instalaciones quemen combustibles líquidos o sólidos, será obligatoria la colocación de dispositivos de depuración en las respectivas chimeneas, que aseguren la eliminación de hollín, cenizas o materias transportadas por los gases. Estos interceptores se instalarán en un lugar accesible para su inspección y limpieza. Deberán cumplimentar las normas vigentes de la Subsecretaría de Ambiente Sustentable.
- b) Quedan eximidos de estos dispositivos, siempre y cuando se compruebe que dicha instalación no produzca molestias a terceros; las instalaciones que utilicen gas natural, sin combustión de otro producto adicional y los hogares pertenecientes a viviendas unifamiliares.
- c) El remate tendrá una altura tal que asegure una perfecta dispersión del humo y gases sin causar molestias al vecindario.
 - 1) Altura del remate - 2,00m. en azotea o techo transitable. - 0,60m. en azotea no

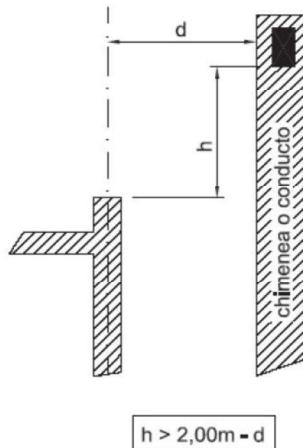
- transitable. - 0,60m. sobre cubierta inclinada y además 0,20m. por encima de cualquier cumbre o remate superior que diste menos de 3,00m.
- 2) Toda chimenea situada a distancia (d) menor de 4,50m. de una abertura rematará a una altura (h) respecto del dintel del vano de acuerdo a la siguiente fórmula: (Gráfico N° 29). $h > 4,50m - d$

GRÁFICO N° 29



- 3) Cuando el remate dista menos de 2,00m. del eje divisorio, rematará sobre el nivel de la azotea o techo más alto. (Gráfico N°30).

GRÁFICO N° 30



- 4) Altura de remate de chimenea de establecimiento comercial: la Dirección de Medio Ambiente dispondrá las providencias en cada caso sobre el particular, que se estimen necesarias para evitar perjuicios a terceros.

3.16.6.- Señalamiento e iluminación de construcciones, estructuras e instalaciones.

El señalamiento e iluminación de los obstáculos y los objetos destacados tiene por finalidad reducir los peligros para las aeronaves, indicando su presencia. Se tendrá en cuenta la altura de los objetos, su ubicación respecto a un aeropuerto o helipuerto y las condiciones de luz ambiente del entorno. El señalamiento e iluminación cumplirán lo dispuesto en el Cap.VI de las recomendaciones de la

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); y la Disposición 156/2000 del Comando de Regiones Aéreas – Dirección de Tránsito Aéreo.

Además, deberá tenerse en cuenta la Ley Nº 17.285” Código Aeronáutico de la República Argentina.”, Título III- Infraestructura- Capítulo II- Limitaciones al dominio, Artículo 35º, donde se especifica que” es obligatorio en todo el territorio de la República Argentina el señalamiento de los obstáculos que constituyan peligro para la circulación aérea, estando a cargo del propietario los gastos de instalación y funcionamiento de las marcas, señales o luces que correspondan. El señalamiento se hará de acuerdo a la reglamentación respectiva”.

3.17.- SERVICIO CONTRA INCENDIO.

3.17.1.- Generalidades.

En todas las obras, excepto edificios de viviendas con menos de 4 pisos (P.B. y 3 pisos), aplicará lo dispuesto en el “Cuadro de Protección contra Incendio”, ejecutado por un profesional de Higiene y Seguridad matriculado.

Las condiciones de protección contra incendio serán cumplidas por los edificios a construir, como también por los existentes, en los cuales se ejecuten obras que aumentaren su superficie cubierta, o a juicio de la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas, aumentaren los riesgos, sea por modificación en la distribución general de obra o por alteración del uso. Los edificios que no alteren su superficie deberán adecuar sus instalaciones de modo de cubrir los riesgos de incendio, con el visado de la División Bomberos de la Provincia de Entre Ríos. Asimismo, serán cumplidas cuando las actividades no se desarrollen en construcciones o instalaciones fijas, en la medida que esos usos las requieran.

- a) En el caso de que, en un predio, las construcciones proyectadas se desarrolle en más de un bloque se deberá permitir el acceso vehicular de los bomberos, a través de un paso de ancho mínimo de 3,50m. y altura mínima de 4,00m. hasta el último bloque.
- b) La Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas, ante la evaluación de hechos y riesgos emergentes, podrá exigir condiciones diferentes a las establecidas en este Código o aceptar a solicitud del interesado, soluciones alternativas distintas de las exigidas.
- c) Los conductores de energía eléctrica en las instalaciones permanentes serán protegidos con blindaje de acuerdo a las normas vigentes.
- d) Cuando un nivel donde se desarrolla actividad se encuentra a más de 10m. sobre el nivel oficial del predio deberá dotárselo de boca de impulsión.
- e) Todo edificio de más 27,00m. de altura y hasta 47,00m. llevará cañería de 64mm. de diámetro con llave de incendio en cada piso rematado con una boca de impulsión en la entrada del edificio y conectada al otro extremo con el tanque sanitario.
- f) La vivienda para el portero tendrá comunicación directa con una salida exigida.
- g) En el interior de una propiedad, se instalarán los dispositivos para cortar el gas, la electricidad y otros fluidos combustibles o inflamables próximos a la L.M., en P.B. y en lugar de fácil acceso desde la vía pública.
- h) Toda estructura que haya experimentado los efectos de un incendio deberá ser objeto de una pericia técnica, a efectos de comprobar la persistencia de las condiciones de resistencia y estabilidad en la misma, antes de proceder a su habilitación. Las conclusiones de dichas pericias serán aprobadas por la Dirección de Fiscalización Construcciones Urbanas.

3.17.2.- Tramitación.

- a) A los documentos exigidos para tramitar “Permisos de Edificación”, se agregará cuando corresponda, el proyecto de la instalación del servicio contra incendio, en observancia con la Ley de Higiene y Seguridad Nº19.587 y Ordenanzas relacionadas, o las que se encuentren vigentes, firmado por un profesional habilitado en la materia y visado por el colegio profesional correspondiente. El mismo será visado por la División de Bomberos.
- b) En caso de modificar o alterar en las obras en ejecución, el proyecto registrado en oportunidad de la obtención del permiso de las mismas, se presentarán nuevos planos.
- c) Conjuntamente con los “Planos conforme a Obra”, previa inspección, se adjuntará un comprobante de la División de Bomberos, donde conste que la instalación y su funcionamiento son correctos.

3.17.3.- Ejecución de las instalaciones contra incendio.

3.17.3.1.- Tanque de agua contra incendio.

Un tanque exigido en “Prevenciones contra Incendio”, deberá cumplir con las disposiciones para tanques de bombeo y de reserva de agua y, además:

- a) Debe existir una cisterna o tanque de agua intermedio que se surtirá directamente de la red general. Se reemplazará la cisterna por pozos semisurgentes o por otro sistema en la zona no servida por red de agua o cuando el uso del inmueble requiera un caudal de agua mayor que el existente en la red.
- b) El suministro de energía eléctrica al motor de la bomba elevadora será directo desde el tablero general e independiente del resto de la instalación del edificio. Se asegurará el funcionamiento de la misma cuando el inmueble sea dejado sin corriente eléctrica.

3.17.3.2.- Matafuegos.

- a) El matafuego será manuable, apropiado a cada finalidad. Se fijará mediante grapas a una altura 1,20m. y 1,50m. sobre el solado, en lugares determinados por el Profesional en Higiene y Seguridad actuante y visado por la División Bomberos.
- b) La inspección de los elementos se realizará periódicamente por el Profesional en habilitado actuante quedando constancia de la aptitud de los mismos.

CUADRO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO (Condiciones Específicas).

USOS	CONDICIONES																								
	Situación		Construcción												Extinción										
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8		
GOBIERNO																									
Edificios administrativos	O							O	O			O	O	O									O	O	
SEGURIDAD																									
Policía-Establecimientos Penales-Bomberos	O		O	O	O		O	O							O	O							O	O	
INSTRUCCIÓN																									
Instituto de Enseñanza (Escuela- Colegio- Conservatorio).	O							O	O						O		O								
TRANSPORTE																									
Estación de carga.	O	O	O				O	O															O	O	
RELIGIÓN																									
Templo.							O	O							O		O								
CULTURA																									
Biblioteca, Archivo, Museo.	O	O					O	O	O			O		O								O	O		
Auditorio.							O	O	O					O	O							O	O		
Exposición	O	O					O	O	O			O		O								O	O		
Estudio de televisión	O						O	O	O			O	O	O	O							O			
Estudio radiofónico.							O	O				O	O	O	O							O			
Sala de reuniones							O	O						O		O									
SANIDAD Y SALUBRIDAD																									

USOS	CONDICIONES																					
	Situación		Construcción													Extinción						
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7
Policlínico.	O						O	O							O					O	O	
Sanatorio.	O						O	O							O					O	O	
Preventorio.	O						O	O							O					O	O	
MATERNIDAD Y CLÍNICA																						
Con Internado.	O						O	O							O					O		
Sin Internado.							O	O							O		O					
CARIDAD																						
Asilo – Refugio.	O						O	O							O					O		
DIVERSIÓN																						
Sala de Baile, Cabaret, Boite.							O	O							O	O				O		
Feria.					O	O											O					
ESPECTÁCULOS																						
Teatro							O	O	O	O					O	O	O	O	O			
Cine							O	O	O	O					O	O	O	O				
Microcine							O	O	O						O		O					
CIRCO Y ATRACCIONES																						
Permanentes.	O	O			O		O								O	O				O		
Ambulantes																	O					
ASOCIACIÓN																						
Club							O	O	O						O		O					
Club Asociación Deportiva	y	O					O	O	O	O					O		O					

USOS	CONDICIONES																												
	Situación		Construcción													Extinción													
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8						
VIVIENDA																													
Colectiva.							O	O													O							O	
Hotel.							O	O													O							O	
Pensiones.							O	O													O								
COMERCIO E INDUSTRIA																													
Banco.							O	O				O		O								O		O				O	
Oficinas.							O	O													O							O	
Locales Comerciales.							O	O	O							O				O									
Local Comercial con Sup. de piso mayor de 1500m ² .					O	O	O	O	O					O		O		O	O										
Restauran - Café – Bar.							O	O	O							O			O										
Mercado	O	O	O				O	O															O						
Laboratorio.							O	O	O							O				O			O						
Estación de Servicios.	O	O	O			O																	O						
Gomería	O	O	O	O	O	O	O	O														O							
GARAGE – COCHERA – PLAYA DE ESTACIONAMIENTO CUBIERTOS																													
Menos de 150m ² sup. cubierta.							O														O								
Más de 150m ² hasta 500m ² sup. Cubierta		O	O				O	O	O											O									
Más de hasta 500m ² sup. cubierta.	O	O	O				O	O	O							O		O											

USOS	CONDICIONES																					
	Situación		Construcción													Extinción						
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7
FÁBRICA O TALLER QUE ELABORE MATERIAS O PRODUCTOS																						
Muy combustibles.	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O				O	O					
Poco combustibles.	O		O		O	O	O				O		O									
DEPÓSITO DE MERCADERÍA																						
Muy combustibles.	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O				O	O					
Poco combustibles.	O		O		O	O	O				O		O									
En tránsito.	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O				O	O					
De materiales muy combustibles al aire libre.	O	O																	O			
De mercadería en general.	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O				O	O					
ESTUDIOS CINEMATOGRÁFICOS																						
	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O				O				O		
EXPLOSIVOS																						
Elaboración y manipuleo.																						
Hasta 20kg. de pólvora negra u otro explosivo equivalente de cualquier tipo.	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O		O		O						
Más de 20 kg. de pólvora negra u otro explosivo equivalente de cualquier tipo.	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O		O		O		O				

USOS	CONDICIONES																					
	Situación		Construcción													Extinción						
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7
Almacenaje y /o venta																						
Hasta 20kg. de pólvora negra u otro explosivo equivalente de cualquier tipo.	O	O	O	O	O	O	O	O		O	O		O		O							
Hasta 150 litros de inflamables de 1º Categoría o su equivalente no contenidos en tanque subterráneos.	O	O	O		O	O	O						O		O							
Más de 150ls. de inflamable de 1º categoría o su equivalente contenidos en tanque subterráneo.	O	O	O	O	O	O	O	O		O	O		O		O	O		O				
INFLAMABLES																						
Hasta 150 litros de inflamables de 1º Categoría o su equivalente de cualquier tipo.		O	O		O	O	O						O		O							
Más de 150 litros de inflamable de 1º Categoría o su equivalente de cualquier tipo.	O	O	O	O	O	O	O	O		O	O		O		O	O		O				
Revelado y depósito de películas.	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			

3.18.- SALUBRIDAD

3.18.1.- Servicio Mínimo de Salubridad

- a) Aquellos locales a los que se les exija servicio mínimo de salubridad, deben contar al menos, con un baño accesible;
- b) En todo predio o edificio donde se habite o trabaje deben existir, como mínimo, los siguientes servicios de salubridad: un inodoro, un lavabo o pileta de cocina y una ducha o bañera;
- c) Las cantidades mínimas de servicios de salubridad son determinadas de acuerdo al factor de ocupación establecido para cada Uso y/o la cantidad de ocupantes;
- d) Si no se establece el número de personas que trabajan o permanecen en un local u edificio, éste se dispone según "Coeficiente de Ocupación";
- e) Los compartimentos para servicios de salubridad deben ser independientes de los locales de trabajo o permanencia y estar comunicados a través de pasos que impidan la visión del interior. Dichos pasos pueden contener lavabos como único artefacto permitido sin requerimiento de ventilación;
- f) La diferenciación de locales independientes de servicios mínimos de salubridad por género no es obligatoria, sino facultativa. Los mismos deben garantizar seguridad y privacidad de cada recinto;
- g) Los mingitorios no son obligatorios y pueden ser reemplazados por un retrete cada dos mingitorios o fracción;
- h) Para los casos de edificios donde se permanezca y/o trabaje, y cuando por su capacidad requiera un mínimo de cinco retretes, se debe incluir en los servicios de salubridad, tanto en los convencionales como en los destinados a PCD, el equipamiento de un cambiador rebatible. Se debe prever un lado mínimo de paso de un 1 m cuando el mismo se encuentre desplegado, de manera tal que no obstruya las circulaciones ni los pasos. Cuando los servicios de salubridad se distingan por género, este equipamiento puede ser emplazado en el área de antebaño común a ambos. Caso contrario, debe incluirse uno en cada uno de los servicios;
- i) Queda prohibido lanzar a la vía pública, como a terrenos propios o linderos, los líquidos cloacales y las aguas servidas, como así también la instalación de pozos negros;
- j) Los servicios de salubridad para PCD no son de uso exclusivo para personas con discapacidad o en circunstancias discapacitantes;
- k) En aquellos casos en que se requiera servicio mínimo de salubridad para PCD, la instalación de ducha y desagüe de piso no serán obligatorios;
- l) Para todos los ámbitos donde sea requerido más de un servicio de salubridad para PCD, al menos uno de ellos debe contar con un inodoro alto, con la debida indicación de su altura;
- m) Los mecanismos de descarga de depósitos e inodoros para los servicios de salubridad para PCD deben ubicarse al alcance de las personas que se encuentren en sillas de ruedas, garantizando su accionamiento en forma franca sin producir esfuerzos físicos al usuario.

3.18.1.1.- Servicio Mínimo de Salubridad en Locales o Edificios Públicos, Comerciales o Industriales

Cada uso se rige de acuerdo a las consideraciones resumidas en el cuadro "Servicio Mínimo de Salubridad en Locales o Edificios Públicos, Comerciales o Industriales" y los no indicados

expresamente en el presente Código se regirán a juicio de la Autoridad de Aplicación, por analogía.

Cuando existan distintos usos en un mismo edificio se debe contemplar la simultaneidad de los mismos. En caso de no existir simultaneidad de los usos, se proyectarán los servicios de salubridad que corresponda al Uso con mayores exigencias.

El servicio de salubridad mínimo requerido según el Capítulo 3.15.8, de acuerdo a la cantidad de personal de los distintos locales o edificios públicos, comerciales o industriales, se calcula en función de la cantidad de personal que trabaje por cada turno, y no sobre la nómina total del personal empleado.

- a) Los locales destinados al servicio de salubridad deben cumplir los siguientes criterios de Sustentabilidad:
Control lumínico automático por sensor volumétrico o tecnología similar a fin de accionamiento automático ante la detección de ingreso y estancia.
- b) Grifería de mingitorios y lavabos de accionamiento hidromecánico manual o electrónico exclusivamente y con cierre automático, exceptuados los servicios de salubridad para PCD, las viviendas, hoteles y hospedaje.
- c) Se prohíbe el uso de mingitorios automáticos por desborde.
- d) Inodoros con descarga controlada manual o electrónica con depósito con válvula doble pulsador, válvula automática de doble acción / electrónica con sensor de descarga.
- e) Deben disponer de cerrojos de seguridad sanitarios que puedan ser abiertos desde el exterior de baños y retretes de los servicios de salubridad ya sean convencionales o para PCD.

3.18.1.2.- Servicio Mínimo de Salubridad para Personas con Discapacidad (PCD) en Todo Predio Donde se Permanezca o Trabaje

GRÁFICO Nº 31

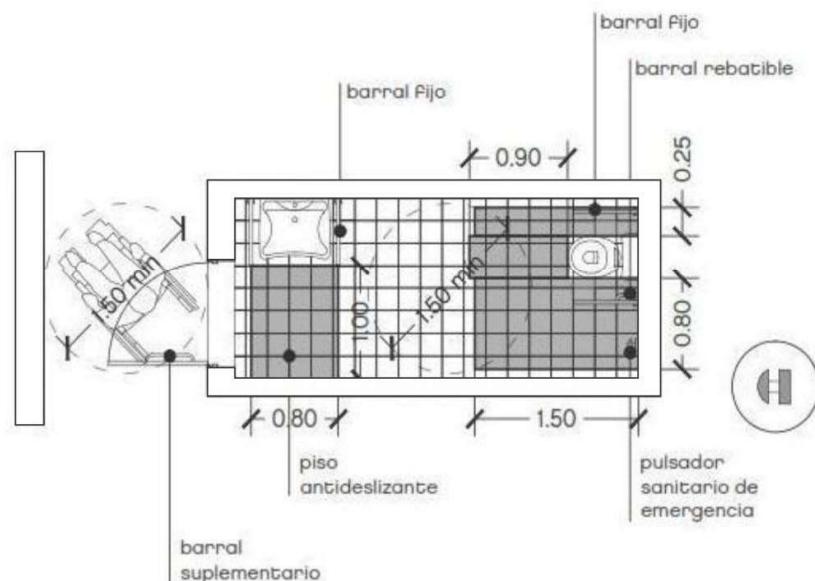
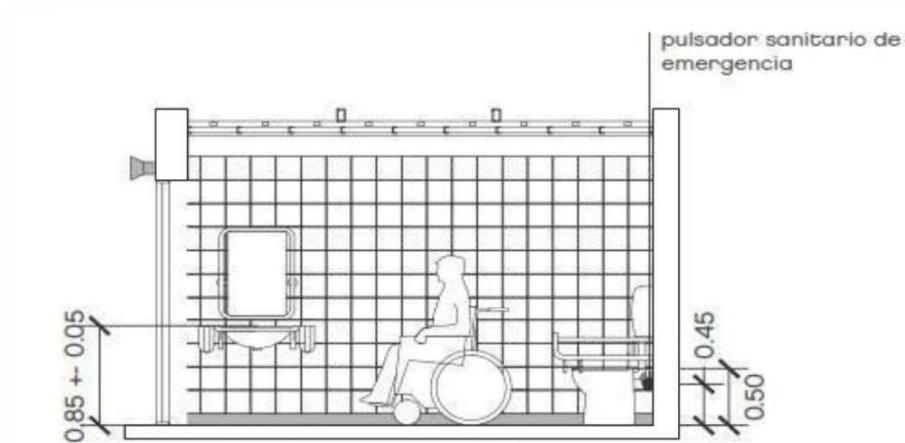


GRÁFICO Nº 32



a) Inodoro:

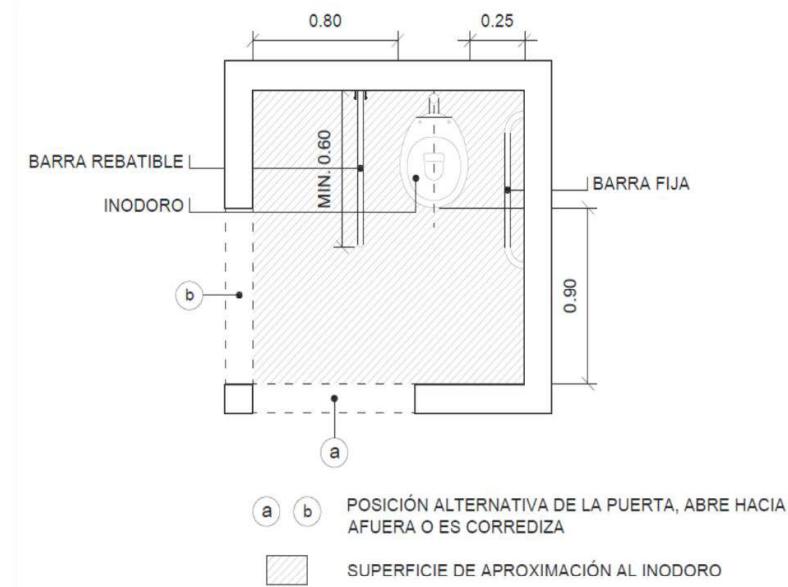
Inodoro de pedestal cuyas dimensiones mínimas de aproximación serán de 0,80 m de ancho a un lado del artefacto, de 0,25 m del otro lado del artefacto, ambas de 1,50 m de largo y frente al artefacto el ancho del mismo por 0,90 m de largo; la altura del inodoro permitirá el cómodo traslado desde una silla de ruedas y se determinará:

1. Colocando un artefacto para PCD de mayor altura;
2. Colocando un artefacto convencional sobre una plataforma que no sobresalga del mismo; La taza del inodoro con tabla debe quedar entre $0,51 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ del nivel del suelo.

El sistema de limpieza de la taza del inodoro estará a la altura de alcance de los usuarios de silla de ruedas y será de mochila a gatillo, válvula, cadena o automatizado.

- I. En un baño con las dimensiones, características y accesorios del Gráfico Nº 33:

GRÁFICO N° 33



II. En un baño con lavabo con las dimensiones, características y accesorios del gráfico Nº 34:

GRÁFICO N° 34



III. En un baño con ducha con las dimensiones, características y accesorios del Gráfico 35a y 35b:

GRÁFICO N° 35a

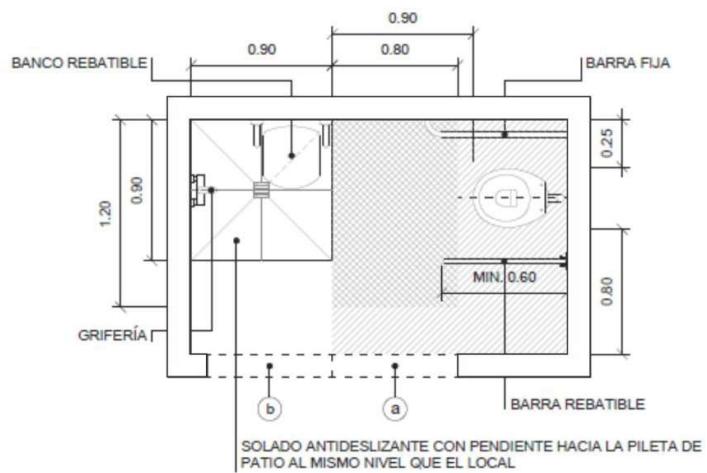
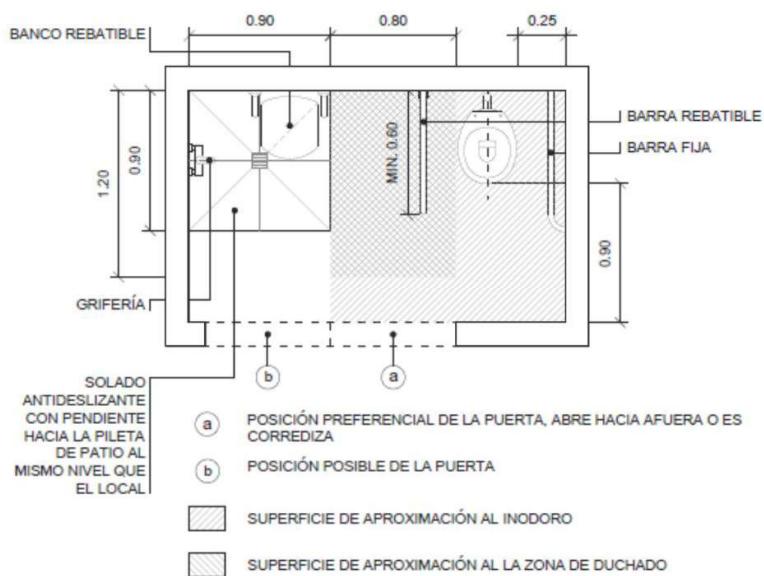
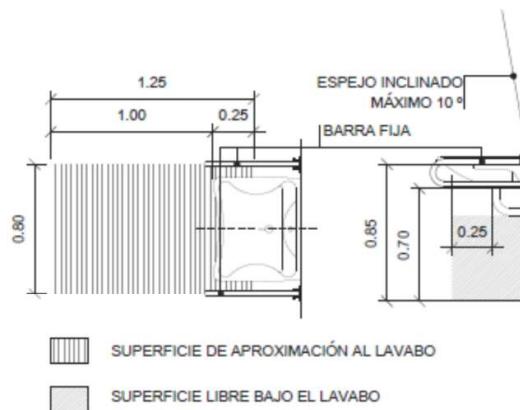
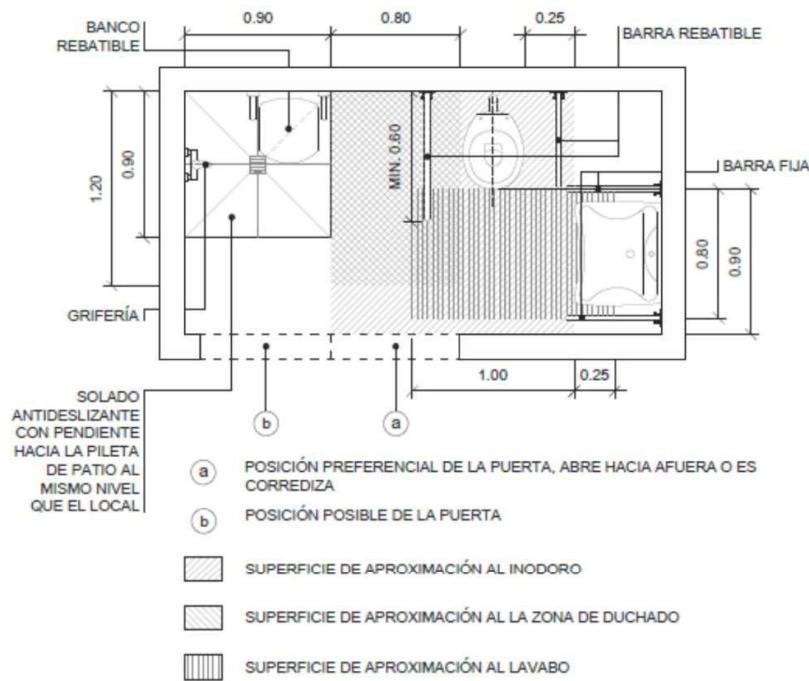


GRÁFICO N° 35b



- IV. En un baño con lavabo y ducha con las dimensiones, características y accesorios del Gráfico N° 36:

GRÁFICO N° 36

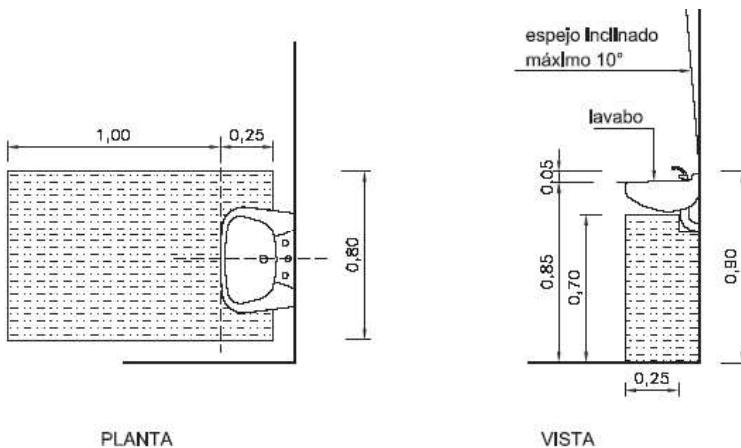


b) Lavabo:

Un lavabo de colgar (sin pedestal) o una bacha en una mesada colocados a 0,85 m ± 0,05 m del solado, ambos con espejo inclinado a 10° cuyo borde inferior está colocado a 0,90 m del nivel del solado, con una superficie de aproximación mínima de 1 m frente al artefacto por un ancho de 0,40 m a cada lado del eje del artefacto. Esta superficie de aproximación se podrá superponer con la superficie de aproximación del inodoro.

Este artefacto permitirá el acceso por debajo del mismo en el espacio comprendido entre el solado y un plano virtual horizontal a 0,70 m de altura, con una profundidad de 0,25 m, por un ancho de 0,40 m a cada lado del eje del artefacto y claro libre debajo del desagüe, cuyas dimensiones, características y accesorios se determinan según lo indicado en Gráfico N° 37.

GRÁFICO N° 37

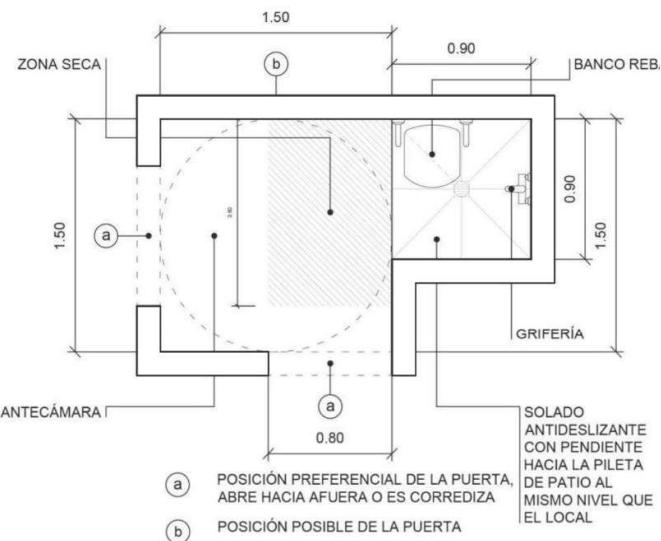


La grifería utilizada será del tipo cruceta, palanca a presión o sistemas de accionamiento especial por activación con célula fotoeléctrica o similar para facilitar la manipulación de personas con Actividad Manual Reducida.

- 1) En un retrete o un baño según lo indicado en el inciso a) de este artículo, en los Gráficos 33a, 33b y 34.
 - 2) En una antecámara, que se vincula con el local de salubridad para PCD, observando las superficies de aproximación;
- c) Ducha y desagüe de piso: La ducha y su desagüe de piso contarán de una zona de duchado de 0,90 m x 0,90 m con asiento rebatible y una zona seca de 0,80 m x 1,20 m, que estarán al mismo nivel. La ducha con su desagüe, zona húmeda y zona seca se podrán instalar en un gabinete independiente o con otros artefactos que cumplan con lo prescrito en este artículo, pudiéndose en ese caso superponer la zona seca con las superficies de aproximación de los artefactos restantes.

En un gabinete independiente: con zona de duchado de 0,90 m x 0,90 m y una antecámara de 1,50 m x 1,50 m, que incluye la zona seca y el espacio para el giro de una silla de ruedas Según Gráfico N° 38:

GRÁFICO N° 38



- 1) En un retrete con un inodoro según lo indicado en el inciso a) de este artículo, Gráfico 35a y 35b.
- 2) En un baño con inodoro y lavabo según lo indicado en el inciso a) de este artículo, Gráfico 33.
- d) Condiciones complementarias del servicio de salubridad para PcD: Las figuras son exemplificadoras, pero en todos los casos se observarán las superficies para la aproximación y traslado para cada artefacto.

El baño indicado en el inciso a), ítem I y el gabinete para ducha indicado en el inciso c) de este artículo serán independientes de los locales de trabajo o permanencia y se comunicarán con ellos mediante compartimientos o pasos cuyas puertas impidan la visión en el interior de los servicios. Dichos compartimientos o pasos no requerirán ventilación, aunque sean convertidos en tocadores mediante la instalación de lavabos, únicos artefactos sanitarios autorizados en ellos.

Las antecámaras y muros corta vista permitirán el acceso a los servicios de salubridad para PcD, utilización y aproximación al lavabo o mesada con bacha indicados en el inciso b), de este artículo y el accionamiento de las puertas que vinculan los locales, observando lo prescripto en "Puertas".

Las antecámaras, recintos sanitarios y gabinetes de ducha en la zona seca, permitirán el giro de una silla de ruedas en su interior, no obstante, si esto no fuera factible, el mismo podrá realizarse fuera del local en la zona libre contigua y al mismo nivel que enfrenta al local de salubridad para PcD.

La puerta o puertas de acceso al servicio para PcD de salubridad o de cualquiera de sus recintos que cumplan con el presente artículo, llevarán el símbolo de acceso universal sobre la pared de la puerta, del lado del herraje de accionamiento a partir de 1,30 m del nivel del solado. Cuando no sea posible la colocación sobre pared de esta señalización, la Autoridad de Aplicación admitirá el pictograma sobre la hoja de la puerta.

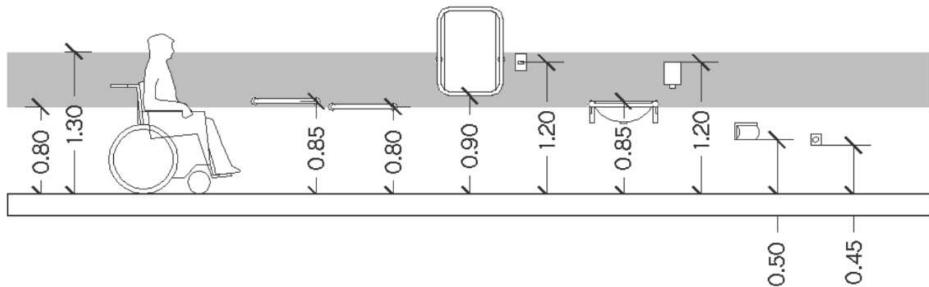
Los accesorios como perchas y toalleros, llaves de luz, grifería de la ducha, se deben ubicar al alcance de las personas en sillas de ruedas en una franja comprendida entre 0,80 m y 1,30 m.

La altura de colocación de las barras de apoyo y transferencia para el inodoro, bidé y asiento para la zona de duchado es de 0,75 m a 0,80 m, medidos desde el nivel del solado hasta el borde superior de la barra. Las barras fijas y móviles deben sobrepasar el borde anterior del inodoro y el bidé entre 0,15 m y 0,20 m.

A ambos lados del lavabo se colocarán barras fijas de apoyo de sección circular, ubicadas a la altura del artefacto y separadas del mismo 0,05 m.

Se debe instalar en los retretes un timbre de emergencia colocado sobre la pared a una altura comprendida entre 0,45 m ± 0,05 m del nivel del solado, para ser accionado desde el piso, en caso de accidente; el mismo debe tener una llamada luminosa y sonora en la puerta y en un local remoto si fuera necesario. Ver Gráfico Nº 39.

GRÁFICO N° 39



3.18.2 Servicio de Sanidad para Primeros Auxilios

La Autoridad de aplicación puede exigir la instalación de un servicio de sanidad para primeros auxilios en edificios o locales que por su carácter así lo requieran. El local destinado a servicio de sanidad para primeros auxilios debe ser independiente de otros y tener fácil acceso desde la entrada al edificio.

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.1. Generalidades

Este título regula las medidas que se deben adoptar durante la ejecución de una obra para que las instalaciones, maquinarias y trabajos de las obras no produzcan molestias a terceros por calor, frío, ruido, vibración, choque, golpe o humedad.

Las obras deben ejecutarse dentro de los horarios permitidos. Si por el proceso constructivo de la obra requiere un horario mayor debe informarse al Organismo Competente.

Es facultad del Organismo Competente el control y la fiscalización de las obras en cuanto a las medidas de seguridad contenidas en el presente Código, quien fiscalizará el cumplimiento de las

medidas de seguridad y protección en obras e indicará en que oportunidad deben llevarse a cabo, quedando asimismo facultado para exigir cualquier previsión útil en resguardo de las personas, seguridad de la vía pública y de predios linderos.

4.2.- Instalaciones Auxiliares Provisorias

4.2.1.- Valla Provisoria

Antes de iniciar una obra de construcción, demolición o de refacciones de fachada deberá colocarse en forma obligatoria en todo el frente del predio, en la longitud necesaria del mismo, una valla provisoria para evitar daños, molestias, peligros u obstaculizar el tránsito en la vía pública.

Cuando por motivos especiales, a determinar por la Autoridad de Aplicación, fuere imprescindible utilizar el espacio cercado por la valla provisoria para el obrador de las mezclas, sus materiales no deben escurrir sobre la vereda. Si fuera necesario instalar maquinaria, el emplazamiento de ésta no rebasará el espacio limitado por la valla y su funcionamiento no ocasionará molestias al tránsito.

4.2.1.1.- Características de la Valla Provisoria

- a) Las vallas provisorias se construirán de tablas de madera, de chapas de metal o cualquier material que a juicio del Organismo de Aplicación satisfaga su finalidad. Las puertas en los vallados sólo podrán abrir hacia el interior del predio.
- b) El alto mínimo permitido es de 1,80m. y no deberá extenderse más allá de los límites laterales del predio. En aceras cuyo ancho excede de 1,50m. podrá colocarse a una distancia no mayor de la mitad del ancho de la acera. En cualquier caso, deberá dejarse un paso de 0,70 m. de ancho entre la valla y el filo interno del cordón o entre la valla y los árboles de la acera o postes de servicio público.
- c) Tan pronto deje de ser necesaria la ocupación de la vía pública o que la obra estuviere paralizada por el término de 3 (tres) meses, la valla provisoria será trasladada a L.M., caso contrario serán pasible de las sanciones correspondientes.
- d) En casos especiales, a pedido del interesado, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar la colocación de la valla y la pasarela sobre la vereda y/o calzada;

4.2.1.2.- Retiro de la Valla Provisoria al Frente de las Obras

Una vez que deje de ser necesaria la ocupación de la vía pública a criterio de la Autoridad de Aplicación o para el caso en que la obra interrumpa su ejecución, por el término de 90 días corridos, la valla provisoria deberá ser trasladada a la L.O.

4.2.2.- Pasarelas

En caso de que no se pueda cumplir con los 0,70 m que se fija para el paso peatonal al instalarse valla provisoria, se preverá una pasarela de 0,75m de ancho en la calzada, con baranda de protección exterior y de defensa al mismo nivel de la vereda, pintada de amarillo y negro a franjas inclinadas y con luz roja, durante la noche, en el ángulo exterior que enfrenta el tránsito. Al concluirse la estructura del entrepiso sobre piso bajo la pasarela será retirada y la valla se colocará en las condiciones establecidas en los incisos 4.2.1. En casos especiales, a pedido del

interesado, la Autoridad de Aplicación podrá autorizar a colocar la valla y la pasarela sobre la acera y/o calzada. Los bordes de ingreso deberán ser acondicionados de manera mullida a fin de proteger ante eventuales golpes de las personas que los crucen.

4.2.3.- Letreros al frente de la obra

Al frente de una construcción con Permiso de Obra es obligatorio colocar un letrero que contenga de forma clara todos los datos veraces y actualizados con:

- NOMBRE, TÍTULO, MATRÍCULA HABILITANTE, MATRÍCULA MUNICIPAL, DOMICILIO DE LOS PROFESIONALES Proyectista, Calculista, Director de Obra y Constructor, que intervengan y carácter de la intervención.
- NÚMERO DE EXPEDIENTE POR EL CUAL SE TRAMITA EL PROYECTO Y NÚMERO DE PLANO APROBADO.
- DATOS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA INTERVINIENTE.

Los materiales a utilizar en el cartel de obra podrán ser chapa, maderas u otros materiales de durabilidad suficiente; con letras legibles y visibles, de dimensiones mínimas de 1,5 m por 1,20m.

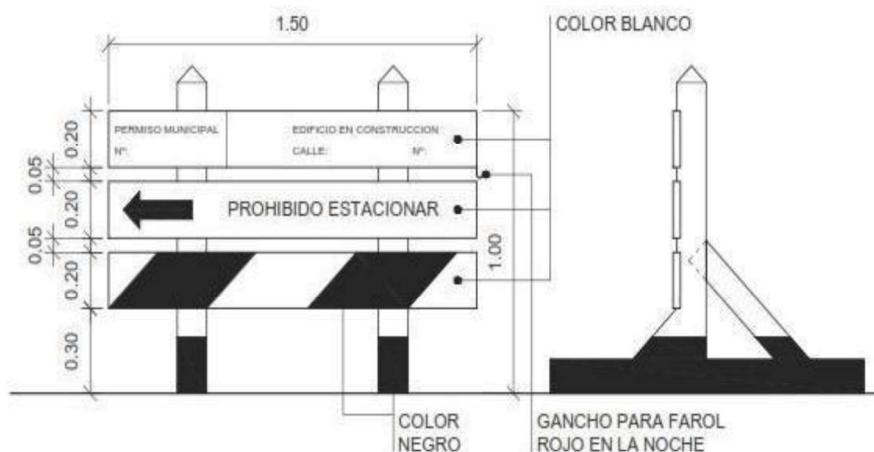
4.2.4.- Estacionamiento de Vehículos al Frente de las Obras

La limitación del espacio de calzada frente a las obras mediante caballetes podrá efectuarse una vez que se encuentre aprobado el Permiso correspondiente. Ver Gráfico N° 40.

La utilización de estos espacios limitados por caballetes, estará condicionada a que el estacionamiento normal se efectúe:

- Junto a la acera de obra: en cuyo caso será destinado exclusivamente para la detención de los vehículos que deban operar en carga y descarga afectadas a la misma.
- En la acera opuesta, a la obra: en este caso el espacio quedará libre con el objeto de facilitar la corriente vehicular, y que las operaciones de carga y descarga podrán efectuarse junto a la acera de la obra.

GRÁFICO N° 40



4.2.5.- Andamios sobre la vía pública

Un andamio sobre la vía pública se colocará dentro de los límites del recinto autorizado para la valla provisoria, cuidando de no ocultar las chapas de nomenclatura, señalización, focos de alumbrado y bocas de incendio, que deben ser protegidos para su perfecta conservación y uso.

Si se afectan soportes de alumbrado público u otro servicio público debe darse aviso al organismo competente.

En las veredas de un ancho igual o inferior de 1,50 m, una vez ejecutado el muro del piso bajo, se retirará el andamio conjuntamente con la valla provisoria, dejando una altura libre, no menor de 2,50 m cubierta con un entarimado de madera machihembrada o madera y chapa. En caso de andamios metálicos podrán quedar en la vereda los parantes, siempre que éstos estén bien alineados y no tengan travesaños ni riendas a una altura menor de 2,50 m. En estos casos el paso peatonal debajo del andamio será protegido con un techo, la distancia entre parantes, o entre estos y la línea municipal no será inferior a 0,75m.

Los parantes tendrán una señalización conveniente tanto de día como de noche. Deberán estar protegidos con elementos mullidos a fin de evitar golpes a quienes crucen el mismo.

Si fuere necesario retirar elementos de la vía pública se deberá solicitar el correspondiente permiso. Los andamios deben ser retirados a los cinco (5) días de terminadas las obras y en caso de obras paralizadas a los dos (2) meses de haberse iniciado la paralización.

En los casos contrarios la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas podrá arbitrar los medios para su cumplimiento por cuenta del responsable, sin perjuicio de las multas que correspondan. Además, la Dirección puede exigir dentro del plazo que ella fije, los trabajos complementarios que estime indispensable para que la obra en sí, como los elementos transitorios que en ella se emplean (andamios, puntales, escaleras) reúnan condiciones de seguridad y mínimas de estética cuando sean visibles desde la vía pública.

4.2.6.- Torres para grúas, guinches y montacargas

Las torres para grúas, guinches y montacargas usadas para elevar materiales en las obras, deben construirse con materiales y técnicas que ofrezcan garantías de seguridad y sus cables, motores, poleas deberán tener suficiente capacidad y solidez, adecuada al servicio para el que son empleadas.

En ningún caso los materiales transportados por estos elementos podrán ser trasladados por espacio aéreo que no corresponda al predio de la obra. Si en su movimiento estos elementos deben pasar por el espacio aéreo público se deberá solicitar el permiso correspondiente, el cual será otorgado cuando a juicio del Organismo de Aplicación se reúna las condiciones de seguridad necesaria para la protección de personas o bienes que circulen por la vía pública.

Durante el movimiento de la grúa y su pluma correspondiente en espacio aéreo circundante a la obra, bajo ningún punto de vista lo puede realizar con carga respectiva. Serán armados rígidamente, sin desviación ni deformaciones de ningún género y apoyarán sobre bases firmes. Los elementos más importantes de la torre se unirán con empernaduras, quedando prohibido unir con clavos o ataduras de alambre. Una escalera resistente y bien asegurada se proveerá en toda la altura de la torre.

A cada nivel destinado a carga y descarga de materiales, se construirá una plataforma sólida, de tamaño conveniente, con sus respectivas defensas y barandas. Las torres estarán correctamente arriostradas. Los amarres no deben afirmarse en partes inseguras. Las torres en vías de ejecución estarán provistas de arriostramientos temporarios en números suficientes y bien asegurados.

Cuando sea imprescindible pasar con arriostramientos o amarres sobre la vía pública, la parte más baja estará lo suficientemente elevada para que permita el tránsito de peatones y vehículos. Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que la caída de materiales produzca molestias a linderos.

Las medidas a adoptar para el funcionamiento de la Grúa en Torre, los recaudos a cumplir, las obligaciones del gruista, los sistemas de seguridad, entre otras, se regirán por las disposiciones de la Ordenanza N° 9096 y/o la que en el futuro la reemplace.

En la construcción, ampliación o refacción de pisos altos sobre edificios existentes, siempre que se compruebe que haya evidente dificultad para la introducción de materiales en el interior del edificio, el Organismo de Aplicación podrá conceder permiso, con carácter provisorio, para que esa operación se efectúe mediante montacargas instalados en la vereda. Estos montacargas deberán estar sólidamente cerrados en todos sus costados y sus salientes sobre la L.M. no serán mayores que las permitidas para las vallas provisionales.

4.3.- Medidas de Protección y Seguridad en Obras

4.3.1.- Protección de la Personas en Obras

En una obra es obligatoria la colocación de defensas o protecciones en los vacíos correspondientes a los patios, pozos de aire o ventilación, caja de ascensores y conductos, como asimismo en las aberturas practicadas en entrepisos o muros que ofrezcan riesgo de caída de personas o materiales. Una escalera aislada debe contar con defensas laterales que garanticen su uso seguro.

Durante los trabajos en obra deberán promover y garantizar el más alto nivel de seguridad hacia terceros, tanto en la vía pública como en linderos, en observancia con la Ley de Higiene y Seguridad, decretos y resoluciones vigentes, adoptándose las medidas de seguridad adecuadas para cada situación cuando en la ejecución de la obra puedan ocasionar caída de objetos o materiales, ya sea sobre el área de trabajo, la vía pública o propiedades linderas, en particular, en los bordes libres de una construcción vertical.

Cuando una finca lindera a una obra haya sido perjudicada por caída de materiales provenientes de ésta, se efectuará la reparación o limpieza inmediata al finalizar los trabajos que los ocasionó. Los patios y claraboyas de fincas linderas, contarán con resguardo adecuados.

4.3.1.1.- Bandejas

Será obligatoria la colocación de bandejas de protección para resguardar de eventuales caídas de materiales a la vía pública y a propiedades linderas.

- a) Las bandejas rígidas tendrán un ancho mínimo de 2,00m., con un antepecho en el borde exterior de 0,60m de alto como mínimo e inclinado a 45° y estará instalada de manera tal que proteja de caída de objetos a no más de 2,00 m de altura y/o por encima del nivel de techos vecinos. Serán de chapa, madera, etc. que garanticen verdadera resistencia para los objetos que pudieran caer de los distintos niveles.
- b) En toda obra en construcción a partir del segundo piso, además de la bandeja rígida, se deberá instalar en toda la periferia o borde de losa una bandeja desplazable, en el piso inmediato inferior al nivel de máximo trabajo. Deberá tener las mismas características de la bandeja anterior.

4.3.1.2.- Coberturas verticales en edificios.

Durante la ejecución de obra cuando se produzca polvo, gases, vapores, etc., hacia la vía pública, se cubrirá el mismo con media sombra u otro material adecuado, en toda la altura y lados de la obra.

4.3.2.- Molestias a terceros

Las obras pueden ejecutarse dentro del horario de ruidos molestos admitidos por la Ordenanza Nº 7.061. Si por el proceso constructivo de la obra requiere un horario mayor, debe informarse a la Autoridad de Aplicación y a la dependencia policial correspondiente acompañando una memoria que justifique la excepción y señale las mitigaciones que se adoptarán para evitar molestias al vecindario. Caso contrario corresponde aplicar al Propietario la sanción prevista para molestias a terceros en el Régimen de Faltas.

4.3.2.1.- Descarga y Ocupación de la Vía pública con Materiales y Máquinas de Obra

Queda prohibido el depósito de tierra y materiales en la vía pública sin permiso previo, el cual se acordará por el tiempo estrictamente necesario e indispensable y siempre que no se opongan razones de tránsito.

La descarga y/o ocupación de la vía pública (calzada y espacio por fuera del lugar cercado por la valla provisoria) con materiales, maquinarias, escombros u otros elementos pertenecientes a una obra debe estar sujeta al plan de obra presentado ante la Autoridad de Aplicación.

En todos los casos en que se acuerde el permiso para efectuar tales depósitos, la tierra y/o materiales deberán ser colocados en bolsas, en los trabajos de zanjeo para servicios de infraestructura se permitirá el uso de espacios cercados por madera o chapa de hierro de 2.00m x 1.00m de ancho como máximo, a fin de evitar que se desparramen por las aceras y/o calzadas.

En caso de paralización o finalización de la obra se deberán retirar los materiales y restablecer la limpieza de la vía pública.

4.3.2.2.-Uso de contenedores

- c) Los contenedores para retiro de tierra y/o escombros de la obra deberán cumplir con los siguientes requisitos establecidos en la ordenanza N° 8786 modificada por la 9756 y el decreto 1539/15

4.3.3.- Residuos de Obra

Los residuos que se generen en la obra deben ser clasificados y separados de acuerdo a sus características a los efectos de disminuir el impacto sobre el medio ambiente y reunir la cantidad de residuos destinados a recolección final. Debe promoverse la reutilización y el reciclado de aquellos residuos que por sus características pueden ser aprovechados durante la ejecución de la obra.

El tratamiento de los residuos sólidos debe respetar las tres etapas: a. Almacenamiento en el lugar donde se produce el residuo y donde se realizará la separación y acopio diferenciado de aquellos residuos potencialmente reciclables o reutilizables, residuos orgánicos o húmedos, residuos peligrosos; b. Recolección y transporte diferenciado por tipo de residuo; c. Eliminación y disposición final; En caso de materiales o sustancias consideradas peligrosas para la salud o el

medio ambiente, deben estimarse las medidas de seguridad necesarias para evitar los riesgos durante su almacenamiento y manipulación de acuerdo a la normativa vigente.

4.3.4.- Desechos Cloacales u Orgánicos

La evacuación y disposición de desechos cloacales y aguas servidas debe efectuarse a redes de recolección con bocas de registro y restantes instalaciones apropiadas a ese fin, debiendo evitarse: a. La contaminación del suelo; b. La contaminación de las fuentes de abastecimientos de agua; c. El contacto directo con las excretas;

4.4.- Demolición

4.4.1.- Generalidades

Al iniciar una demolición deben adoptarse todas las medidas preliminares de prevención necesarias y precauciones mínimas para evitar riesgos emergentes. Asimismo, debe delimitarse una zona de seguridad en torno a la demolición, reservada exclusivamente al personal afectado a tales tareas.

Deben realizarse los apuntalamientos necesarios para evitar derrumbes de los muros linderos.

Deben mantenerse los puestos de trabajo y las circulaciones despejadas en todo momento.

No deben dejarse, bajo ningún concepto, sectores de muro divisorio o medianero de más de 3 m de altura que se encuentren libres de arriostramiento horizontal con la construcción lindera.

Debe asegurarse que el peso de los muros divisorios o medianeros remanentes de la demolición sea capaz de ser transferido al terreno por la propia resistencia del muro, o por la estructura lindera. De no ser así, debe dejarse sin demoler la porción de estructura correspondiente al edificio en demolición que pueda cumplir con dicha función o disponer un apuntalamiento adecuado al efecto.

4.4.2.- Documentación técnica

Los trabajos de demolición se ejecutarán bajo la Dirección Técnica de un profesional habilitado en los términos de las leyes que regulan el ejercicio profesional, debiendo el mismo presentar, previo a iniciar los trabajos, juntamente con la documentación exigida, la documentación que explice las medidas de seguridad a adoptar durante la misma:

- a) Las empresas de demolición deberán contar con habilitación municipal para la realización de tales tareas.
- b) No podrá iniciarse ningún trabajo de demolición de un edificio, sin haberse cumplido con las exigencias relativas al exterminio de los roedores. La certificación correspondiente deberá agregarse al expediente de permiso.
- c) Documentación a presentar y legajo técnico en obra antes del comienzo de las tareas de demolición:
 - 1) Acta notarial del estado de Constatación de Muros Linderos.
 - 2) Planos/esquemas de la edificación a demoler (plantas y vistas), donde se especificarán las áreas a demoler y aquellas a conservar (de ser necesario), el número de plantas, antigüedad y otras características.
 - 3) Cálculos estructurales de los apuntalamientos y arriostramientos de las paredes medianeras, los que deberán estar rubricados por un profesional competente en la materia.

- 4) Procedimiento y método a seguir para la ejecución de las demoliciones, donde se indicará si se efectúan en forma manual, con maquinaria, usando explosivos o sistemas mixtos.
- 5) Descripción de las medidas colectivas de seguridad que se deberán adoptar, específicas para esta etapa, a saber: armado de andamios, ejecución de barandas, previsión del sistema de anclaje de los cabos de vida y cualquier otra medida de seguridad que el profesional competente estime necesaria.
- 6) Sistema de verificación del corte de los servicios de electricidad, agua y gas. Asimismo, se deberá verificar la inexistencia de caños de agua o saneamiento averiados que puedan acarrear riesgos súbitos, anegando la excavación o causando el desmoronamiento de sus paredes.
- 7) Descripción del sistema de vallado de seguridad de la edificación a demoler.
- 8) Cuando la edificación a demoler esté situada en zona urbana, se deberán describir las medidas de seguridad a adoptar para evitar la caída o, proyección de materiales sobre la vía pública o fincas linderas. Estas observaciones las realizarán en forma conjunta el Director de la Obra y el Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- 9) Previsión de los medios de acceso y salida seguros para los trabajadores y para el retiro de materiales.
- 10) Descripción de las medidas preventivas que se tomarán para evitar el derrumbe de los muros, en el caso de la ejecución de vigas medianeras donde se deban cortar paredes linderas.
- 11) Descripción de las máquinas y herramientas a utilizar.

4.4.3.- Medidas de Protección

Se consideran medidas de protección mínima y obligatoria:

- a) En todo trabajo de demolición se cumplirán las disposiciones con respecto a vallas. De considerarlo necesario, los Organismos correspondientes podrán disponer que se adopten medidas especiales de protección.
- b) Si la producción de polvo o escombros provenientes de una demolición o excavación llegara a causar molestias al tránsito en la calle o a linderos, el responsable de los trabajos deberá proceder a la limpieza de la misma, tantas veces como sea necesario.
- c) Previamente a la iniciación de los trabajos de demolición, debe solicitarse ante los organismos correspondientes la interrupción de los servicios de electricidad, agua, cloacas y gas.
- d) En el predio afectado por la demolición se nivelará el piso y se darán las pendientes adecuadas para evitar el almacenamiento de agua de lluvia o que ésta escurra hacia los predios linderos. En caso de quedar zanjas, sótanos o pozos éstos se llenarán convenientemente con material exento de materias orgánicas hasta lograr los declives convenientes para el escurrimiento de aguas pluviales.
- e) El responsable de una demolición deberá tomar las medidas de protección necesaria para asegurar la continuidad del uso normal de todo predio adyacente. Deberá extremarse la protección en caso de existir claraboyas, cubiertas de cerámicas, pizarras, vidrio o material similar, desagües de techos, conductos, etc.
- f) Las paredes demolidas que estén en las medianeras colindantes deberán ser cubiertas con un material impermeabilizante o mortero cementicio en proporción de 1:3 partes de arena y cemento con el 10 % de hidrófugo inorgánico disuelto en el agua de amasado.

Este mortero cubrirá todas aquellas partes donde podría filtrarse humedad hacia el lindero.

- g) Recaudos para evitar peligros en la circulación del tránsito mediante la colocación de señales visibles de precaución.

4.4.4.-Estructuras linderas deficientes en caso de demolición

Si el responsable de una demolición tuviere motivos para creer que una estructura adyacente se hallara en condiciones deficientes informará sin demora y por escrito, en el Expediente de Permiso, su opinión al respecto, debiendo el Organismo competente inspeccionar de inmediato esa estructura.

4.4.5.-Mamparas protectoras para demoler muros divisorios

Antes de demoler un muro divisorio y paralelo a éste se colocarán en los locales del predio lindero mamparas que suplan la ausencia transitoria de ese muro. Las mamparas serán de madera machihembrada y forradas hacia el interior del local con papel aislador o cualquier otro material de equivalente protección.

En los patios se colocará un vallado de altura mínima de 2,50 m.

El propietario u ocupante del predio lindero debe facilitar el espacio para colocar las mamparas o vallados, distante hasta 1,00 m del eje divisorio.

4.4.6.- Procedimiento

- a) Cuando sea necesario asegurar un muro próximo a la vía pública, mediante puntales de seguridad, éstos se apoyarán en zapatas enterradas por lo menos a 0,50 m del suelo. El pie del puntal se colocará de modo que no obstaculice el tránsito y distará no menos de 0,80m. del borde exterior del cordón.
- b) Toda parte del edificio que deba ser demolida, será previamente protegida con lienzos o plásticos, que protejan contra el polvo desprendido de la obra. El Organismo de Aplicación podrá eximir de esta protección en lugares donde no ocasionen molestias. Esta exención no alcanza los frentes sobre la vía pública.
- c) Antes de iniciarse una demolición, deberá extraerse todos los vidrios y cristales que hubiere en la obra a demoler.
- d) Las paredes, estructuras, conductos y chimeneas nunca deberán derribarse en grandes masas sobre los pisos del edificio que se demuela ni sobre el terreno, la demolición se hará parte por parte. Si éstas fueran tan estrechas o débiles que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas, deberá colocarse un andamio adecuado. Ningún elemento del edificio deberá dejarse en condiciones que pueda ser volteado por el viento o por eventuales trepidaciones. Toda cornisa o cualquier tipo de saledizo será demolido piso por piso y en ningún caso podrán removverse otras partes hasta que no se haya derribado todo lo correspondiente a un mismo piso.
- e) Las columnas, vigas y tirantes no deben dejarse caer por volteo, las vigas que estuvieren empotradas, serán cuidadosamente aflojadas o cortadas de su empotramiento antes de ser bajadas.
- f) Los escombros provenientes de una demolición sólo podrán caer hacia el interior del predio, prohibiéndose arrojarlos de alturas superiores a 5,00m. Cuando sea necesario bajarlos desde mayor altura, se utilizarán conductos de descargas. Queda prohibido acumular en los entrepisos los materiales de derribo.

- g) Durante la demolición, es obligatorio el riego dentro del predio de la obra, a fin de evitar el levantamiento del polvo.
- h) Toda zanja, sótano o terreno cuyo suelo sea inferior al nivel oficial como resultado de una demolición debe ser rellenado con tierra hasta alcanzar este nivel, teniendo en cuenta lo establecido para la ejecución de los terraplenamientos. El relleno podrá hacerse con escombros limpios, incombustibles, libres de basura y sustancias orgánicas, debiendo en tal caso, cubrirse con una capa de tierra de 0,30m. de espesor. El suelo de zanjas, sótanos o terrenos con niveles inferiores al oficial, no puede permanecer en esa situación más de 90 (noventa) días corridos.
- i) Todo hueco, canaleta, falta de revoque o cimentación defectuosa, que afecta a un muro divisorio como consecuencia de una demolición, deberá ser reparado en forma inmediata y totalmente, piso por piso. Se completará esta tarea pintando el muro en forma completa, a tono uniforme, de modo de preservar el buen aspecto edilicio.
- j) Debe evitarse la caída de vigas y tirantes por volteo. Las vigas empotradas en muros o estructuras deben ser aflojadas cuidadosamente o cortadas antes de ser retiradas.
- k) Las estructuras construidas con elementos premoldeados deben desmantelarse en el orden inverso al que se erigieron originalmente. Sólo podrán utilizarse otros métodos siempre que a juicio de la Autoridad de Aplicación garanticen exigencias mínimas de seguridad.
- l) Cuando se paralice una demolición, se asegurará contra todo peligro de derrumbe lo que permanezca en pie. Los puntales de seguridad se sustituirán por obra de albañilería, de modo que garanticen la estabilidad del edificio.
- m) Cuando se paralice o finalice una demolición y no se inicien nuevas construcciones se limpiará totalmente el terreno y se cumplirá con lo dispuesto en el párrafo anterior, “Cercos y veredas y Relleno de zanjas y sótanos”, e impermeabilización de medianeras, sin cuyo requisito no se otorgará el Certificado de Inspección correspondiente.
- n) Para el retiro de los escombros se deberá solicitar autorización e intervención de la Dirección de Tránsito Municipal u organismo competente.
- o) Se deberá presentar una constancia del estado de los servicios de agua, cloaca, gas y electricidad después de la demolición.

4.5.- Terraplenamientos

4.5.1.- Obligación de Terraplenamiento

Un predio cuyo suelo tenga un nivel inferior al nivel oficial o cuyo suelo tenga un nivel inferior al de la vía pública deberá ser terraplenado.

Si el predio tiene frente a una calle en la que se ejecute pavimento, el terraplenamiento deberá realizarse dentro de los tres (3) meses de efectuado el mismo. El Organismo Competente podrá emplazar al Propietario para su cumplimiento; pasado el plazo la Municipalidad podrá ejecutar los trabajos requeridos, a cargo del Propietario.

4.5.2.- Ejecución del Terraplenamiento

El terraplenamiento se efectuará por capas de un espesor tal, que tenga en cuenta el esponjamiento de las tierras, de manera que la acción del tiempo dé por resultado el nivel

definitivo y se deberá ejecutar de modo que el suelo quede uniforme y no permita el estancamiento de las aguas ni que se escurran a un predio lindero.

Si el terraplenamiento se efectuara en contacto con la edificación existente, se deberá ejecutar la aislación hidrófuga correspondiente. El material para el terraplén estará libre de materia nociva.

4.6.- Excavaciones

4.6.1.- Desmontes

Todo predio cuyo suelo esté elevado sobre la rasante del nivel oficial, podrá ser desmontado. El nivel lo fijará el Organismo Competente, el cual podrá exigir la intervención de un profesional matriculado cuando por razones técnicas, lo estime necesario. El suelo del desmonte se terminará de modo que quede uniforme y no permita el estancamiento de las aguas.

4.6.2.- Excavaciones y Submuraciones

Antes de iniciar tareas de excavación y submuracion de subsuelos y/o que linden a edificaciones existentes se deberá contar con legajo técnico en obra conteniendo la siguiente documentación:

- a) Plan de excavación y submuracion, croquis y memoria descriptiva según lo establecido por la Ley de Higiene y Seguridad, decretos y resoluciones vigente y sus actualizaciones.
- b) En caso que se realicen excavaciones próximas a muros medianeros, por debajo del nivel de fundación de estructuras linderas, se deberá presentar un estudio que garantice la estabilidad estructural de las construcciones linderas, y de ser necesario se proyectaran y se calcularan los sistemas de contención o entibamientos provisorios o definitivos

Las excavaciones se ejecutarán de forma tal que quede asegurada la estabilidad de los taludes y cortes verticales practicados. Sólo podrán dejarse en forma permanente, sin sostén para soportar el empuje, los taludes inclinados calculados en base a los parámetros de resistencia al corte que corresponda aplicar según resulte del estudio de suelos.

4.6.2.1.-Ejecución de las excavaciones

Cuando se realicen excavaciones en suelo blando deberá verificarse la estabilidad del fondo. Todo proceso de bombeo o drenaje deberá ser programado con anticipación con el objeto de determinar las acciones temporarias o permanentes que pudieran ocasionarse sobre estructuras contiguas existentes. Las aguas provenientes del bombeo o drenaje deberán ser entubadas y conectarse con la red de desagües pluviales.

Toda vez que las conclusiones del estudio de suelos así lo permitan, podrán practicarse cortes verticales sin apuntalamiento temporal siempre que su longitud no sea mayor a 2 m. Entre cortes parciales contiguos deben dejarse banquinas de una longitud no menor que la del corte y de un espesor medido en el coronamiento de las mismas no menor que la mitad del corte, ni menor que 1m y terminadas con un talud de 2:1. En todos los casos los cortes deben ser apuntalados con estructuras temporarias capaces de resistir un empuje según lo determinado de acuerdo a los requisitos enunciados en los Reglamentos Técnicos.

Cuando se realicen excavaciones junto a edificios o estructuras linderas deberán considerarse las sobrepresiones provenientes de zapatas, soleras o losas de fundación. El traslado y emplazamiento de la maquinaria a usar en las excavaciones se hará con las precauciones suficientes para resguardar los bienes de la ciudad. Los equipos que rueden sobre orugas no podrán, sin excepción, transitar sobre el pavimento de las calzadas o veredas. Los equipos de transporte respetarán lo establecido por la Ley Nacional de Tránsito y, sin excepción, cubrirán la carga con carpas que garanticen la contención del material transportado.

Asimismo, se deberá verificar la inexistencia de caños de agua o saneamiento averiados que puedan acarrear riesgos súbitos, anegando la excavación o causando el desmoronamiento de sus paredes.

En el Programa de Seguridad se agregarán las medidas de seguridad a adoptar, que surjan del análisis de la documentación y las características de la obra, debiendo contar con la aprobación del programa por parte de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo.

Mientras se desarrollen los trabajos de demolición, excavaciones y submuraciones, el responsable o un auxiliar del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo deberán permanecer en la obra durante todos los turnos de trabajo.

4.6.2.2.-Excavaciones que afecten a un predio lindero o a la vía pública

Cuando se realice una excavación, deben preverse los apuntalamientos necesarios para evitar que la tierra del predio lindero o vía pública caigan en la parte excavada, antes de haberse provisto los soportes o sostenes definitivos de los costados de las excavaciones.

No podrá profundizarse una excavación si no se ha asegurado el terreno en la parte superior.

4.6.2.3.- Excavación que afecte a estructuras adyacentes o a muros separativos (medianeros o privativos)

Cuando una estructura o muro existentes puedan ser afectados por una excavación, es imprescindible la presentación de la evaluación e informe técnico de un profesional competente que analice su estado y proyecte las acciones y técnicas constructivas que garanticen su estabilidad durante la excavación, hasta tanto se realice la estructura de submurmación de muros o recalce de bases existentes.

Cuando una estructura pueda ser afectada por una excavación, será imprescindible la intervención de un profesional matriculado a efectos de controlar y disponer las medidas de seguridad necesaria en el transcurso de ejecución de obra.

Se preservará y protegerá de daño a toda estructura, propia o lindera, cuya seguridad pueda ser afectada por una excavación. La excavación no debe provocar en estructuras resistentes, instalaciones, ni cimientos situaciones no reglamentarias o con peligro potencial. El Profesional Responsable realizará las acciones que correspondan y adoptará las previsiones necesarias para que no ocasionen daños ni entrañen peligro a personas y/o a predios linderos. Cuando se realicen excavaciones junto a edificios o estructuras linderas deberán considerarse las sobrepresiones provenientes de zapatas, soleras o losas de fundación.

4.6.2.4.- Excavación que pudiera causar daño o peligro

Una excavación no podrá dejar a una estructura resistente o un cimiento en condiciones no reglamentarias. Cuando se realice una excavación se tomarán todas las precauciones necesarias para no ocasionar daños ni peligro a las personas o predios linderos.

4.6.2.4.1.- Apuntalamientos de excavaciones

Cuando la profundidad de las excavaciones supere los 1,50m en terrenos normales, o la profundidad de los cimientos de la construcción lindera, se presentará, con los documentos necesarios para tramitar la edificación, el plan de excavación y submuración con el detalle de la secuencia de los cortes y de los apuntalamientos previstos, el cálculo estructural de estos, firmado por un profesional habilitado y visado por el colegio profesional correspondiente.

4.6.2.4.2.- Protección contra accidentes

A lo largo de los lados de una excavación deberán colocarse bandas o vallas. Las excavaciones serán provistas de medios convenientes de salida.

4.6.2.4.3.- Depósito de Tierra y Materiales en la Vía Pública

Queda prohibido el depósito de tierra, materiales y maquinaria en la vía pública sin permiso previo, siempre que no se opongan razones de tránsito. El responsable deberá proceder a la limpieza de la vía pública, diariamente.

4.6.2.5.- Otros Sistemas de excavación y submuración

En las obras en construcción se podrá permitir la utilización de otros sistemas para soporte de muros de submuración y entibamiento, que traspase los límites del predio, tanto en relación a los linderos como en lo relativo a la Línea Oficial, siempre que estén regidos por leyes, ordenanzas y reglamentos y se resguarde y garantice la seguridad de trabajadores, los predios linderos y la vía pública.

Los anclajes son considerados en todos los casos como estructuras transitorias y el propietario de la parcela adyacente no será responsable en caso de fisuras, cuando los mismos se demuelan para submstrar.

Se deberá en todo caso por presentar las memorias técnicas y cálculos estructurales.

4.7.- Suelos

4.7.1 Generalidades

Se consideran en general suelos aptos para cimentar obras convencionales de poca importancia, los constituidos por: suelo arcilloso-limoso o limo-arcilloso rojizos densos, suelos limo-calcáreos, verduzcos o grisáceos denso, arenas secas o húmedas, densas y confinadas.

Se considerarán suelos inaptos para cimentación, los suelos muy orgánicos, los rellenos tipo basural, las arenas saturadas sueltas, los suelos arcillosos blandos, los suelos arcillo-limosos (simplemente volcados y sin compactación), los suelos altamente arcillosos muy densos y todo

otro que, por sus características aparentes, requiera un estudio, según se especifica en el punto “Estudio de Suelo”.

Los coeficientes admisibles de trabajo para distintas clases de terrenos serán los establecidos en los reglamentos técnicos especiales.

Cuando no se exija efectuar estudio de suelos, el coeficiente de trabajo para suelos aptos para cimentar no excederá de 1 o 1,5 kg/cm², el cual debe explicitarse claramente en el cálculo de las fundaciones, siendo el calculista el único responsable junto con el director de obra, por las tensiones de suelo que se establecen.

El Organismo de Aplicación queda facultado para exigir en cualquier caso ensayos de suelo en los terrenos que crea necesario a fin de justificar los coeficientes de trabajo y los procedimientos constructivos.

4.7.2.-Estudio de Suelos

Será obligatoria la ejecución del Estudio de Suelos en los siguientes casos:

- a) Edificios convencionales constituidos por:
 - 1) Planta baja y un piso alto, con o sin sótano, y los de mayor altura
 - 2) Por sótano de profundidad mayor de 2.50m.
- b) Estructuras de tipo membranal, plegadas, abovedadas, cúpula, etc., cualquiera fuere su carga.
- c) Tanques de agua elevados, autoportantes, de 50m³ de volumen mínimo y/o 15m de altura mínima.
- d) Chimeneas de 20m de altura mínima.
- e) Estructura de características o dimensiones no corrientes.
- f) Estructuras metálicas con carga dinámicas (puentes, grúas, etc.) o estructuras metálicas livianas.
- g) Construcciones convencionales ejecutadas sobre terrenos rellenos (refulados, cavas, etc.) o terraplenes.
- h) En todo caso que el Organismo de Aplicación considere dudosa la calidad del terreno o que la estructura, por no estar contemplada en el presente, así lo requiera.

4.7.2.1.- Naturaleza del estudio de suelos

El Estudio de Suelos comprenderá la ejecución de perforaciones o pozos a cielo abierto para obtener muestras adecuadas para ser ensayadas en laboratorio, a fin de determinar las propiedades físicas y mecánicas pertinentes que conduzcan a la confección de un perfil resistente del terreno. Podrá incluir la realización de ensayos de carga u otro procedimiento de exploración e investigación de suelos que conduzcan al mismo o complemente la información anterior.

4.7.2.2.- Perforaciones o pozos a cielo abierto

El número de perforaciones a cielo abierto será fijado por el Profesional en función de la naturaleza de la obra, pero en ningún caso serán menos de dos. Las perforaciones o pozos a cielo abierto se ubicarán teniendo en cuenta la distribución de carga que las estructuras transmiten al suelo. Como mínimo las dos terceras partes de su número total, se situarán dentro

del área cubierta por la obra. Las que se sitúen fuera no podrán estar alejadas en más de 10,00m respecto de los límites de la construcción.

4.7.2.3. Profundidad

Las perforaciones a cielo abierto se extenderán por debajo del nivel más bajo de cimentación, tanto como sea necesario para establecer la secuencia, naturaleza y resistencia de los suelos dentro de la profundidad activa resultante del perfil resistente del suelo, del tipo y tamaño de la cimentación a construir. Como mínimo deberá cumplir con las cláusulas que siguen:

- a) Para construcciones de hasta dos plantas con cimentación directa: 3,00m. por debajo del nivel de cimentación.
- b) Para construcciones de más de dos plantas con cimentación directa: 5,00m por debajo del nivel de cimentación.
- c) Para cimentaciones sobre pilotes: 5,00m. debajo de la profundidad a alcanzar con la punta de los pilotes.

4.7.2.4.- Extracción de muestras y ensayos de laboratorio

Las extracciones de muestras del terreno a analizar serán efectuadas de acuerdo con las características del suelo y los ensayos a realizarse sobre éstas serán los que la técnica aconseja en cada caso, asumiendo el profesional actuante la total responsabilidad por el desempeño de esta tarea.

4.7.2.5.- Aguas Subterráneas

Se determinarán las condiciones del agua subterránea en un grado que permita evaluar su influencia sobre las obras y su entorno.

En caso de que las condiciones del agua subterránea influyan en el comportamiento mecánico del suelo al momento de la excavación deberá presentarse un plan de manejo de las mismas.

Informe técnico:

- a) Contendrá una descripción del trabajo realizado y proporcionará los resultados obtenidos, incluyendo como mínimo:
 - 1) plano de ubicación de las perforaciones, cota de la boca de las mismas respecto al nivel vereda.
 - 2) una planilla por cada perforación donde se resuman todos los datos de ensayos de campo y laboratorio.
 - 3) en casos especiales, se incluirán perfiles o cortes generales, indicando el tipo de los terrenos y la resistencia a la penetración.
 - 4) métodos de perforación: tipos de toma-muestras, cotas de muestreos, resultado del ensayo de penetración, resultados de laboratorio, clasificación según el Método Unificado de Clasificación de Suelos, ubicación de la napa freática, indicando como y cuando se determinó el nivel.
 - 5) análisis de las características físico-mecánicas del perfil.
- b) El informe contendrá así mismo las recomendaciones necesarias para la selección y dimensionamiento de las fundaciones y para proceder a confeccionar el plan de excavaciones y su eventual apuntalamiento. Estará firmado por un ingeniero matriculado y visado por el colegio profesional correspondiente.

4.8.- Cimientos

4.8.1.- Generalidades

Las bases, pozos de fundación, pilotes, etc., que constituyen las cimentaciones de las estructuras, incluidos los muros de sostenimiento, deberán apoyarse o ser llevados hasta alcanzar estratos satisfactorios, de manera que la totalidad de la carga transmitida se distribuya en profundidad al suelo, con tensiones que estén dentro de los valores admisibles estimados o previstos en el estudio de suelos. Además, se tomarán las precauciones que fueren necesarias para evitar que los asientos lleguen a causar daños a la obra y a estructuras linderas o cercanas, durante o después de la construcción.

La presencia de estratos arcillosos y niveles freáticos o surgentes a escasa profundidad, hace necesario adoptar especiales precauciones para la propuesta, excavación y ejecución de los cimientos.

Los cálculos estructurales de las diferentes tipologías de fundaciones, la construcción y el control de ejecución cumplimentaran lo establecido por los reglamentos CIRSOC vigentes.

4.8.2.- Profundidad y perfil de los cimientos

Las profundidades de las fundaciones serán las recomendadas en los estudios de suelo y en caso de no requerirse estudios de suelo serán como mínimo:

- a) Muro interior que no sea de carga: 0,30m medidos desde el piso próximo más bajo y 0,50m. del nivel natural. Tabique de espesor no mayor de 0,10m puede apoyarse directamente sobre el contrapiso.
- b) Muro interior de carga, muro de fachada no coincidente con L.M. y bases interiores de estructuras: 0,80m medidos desde el nivel natural del terreno y 0,50m del piso próximo más bajo.
- c) Muro divisorios y bases rasando la línea divisoria: 1,00m y 0,70m respectivamente.
- d) Muro de fachada y base de estructura ubicadas sobre L.M.: 1,20m bajo nivel de vereda.
- e) Muro de sótano: 0,30m medidos desde el fondo de la excavación.
- f) Muro de cerca de 0,15m.: 0,80m medidos desde el suelo próximo más bajo siempre que el alto no exceda los 2,00m.
- g) En terrenos rellenos, cumplidos los mínimos indicados en los incisos precedentes será suficiente una profundidad de 0,30m dentro de la capa apta para cimentar.

Perfil de cimientos sobre Línea Municipal: Las zapatas de los cimientos podrán avanzar 1/5 de su profundidad, fuera de la L.M., hasta la cota – 3,00m. medida desde el nivel de cordón. Debajo de esa medida se podrá avanzar lo que el proyecto requiriera sin exceder un plano vertical coincidente con la cara exterior del cordón.

4.8.3.- Distintas situaciones de cimientos

4.8.3.1.- Cimientos próximos a sótanos o excavaciones

Todo cimiento a nivel superior que el del fondo de un sótano o excavación no podrá distar del paramento de la excavación menos que la diferencia de niveles. Será indispensable tomar en

cuenta la influencia de la presión transmitida al terreno por cimientos de edificios cercanos a sótanos o excavaciones.

Esta obligación podrá ser reemplazada por obras capaces de resistir el empuje según lo indicado en muros de contención.

4.8.3.2.- Bases a diferentes cotas

Cuando las bases o zapatas estén en terreno en declive o cuando los fondos de los cimientos estén a diferentes niveles, los planos de proyecto deben incluir secciones mostrando la situación relativa.

Se verificará la influencia de los cimientos más altos sobre la estabilidad de los inferiores, el soporte lateral del material donde se fundan las zapatas superiores y la carga adicional impuesta sobre las bases inferiores.

4.8.3.3.- Bases dentro de los límites del predio

Las bases de las estructuras resistentes deberán proyectarse y ejecutarse dentro de los límites del predio, salvo las que correspondan al frente, sobre la L.M., donde podrán avanzar según lo establecido en el punto correspondiente.

4.8.4.- Bases de distintos materiales

4.8.4.1.- Bases de hormigón simple

Puede usarse el hormigón simple cuando el espesor de la base es de 0,20m. como mínimo después del apisonado. En caso de ensanche progresivo, las capas seguirán la línea de un talud inclinado no menor de 60° respecto de la horizontal. El ancho no será inferior al del muro o pilar que soporte.

4.8.4.2.- Bases de albañilería

- a) La base de un pilar o de un muro de espesor mayor que 0,10m. será ensanchada por lo menos en medio ladrillo sobre el espesor de los mismos. La zapata tendrá una altura mínima de cuatro (4) hiladas para ladrillos comunes.
- b) En caso de materiales no tradicionales, la propuesta de cimentación, deberá ser acompañada de la documentación técnica pertinente, planos y planillas de cálculo estructural, firmados por un profesional habilitado y visado por el colegio de profesionales respectivo; estará sujeta a aprobación del Organismo de Aplicación.

4.8.4.3.- Pilares de cimientos

Un pilar para cimiento tendrá una dimensión transversal mínima de 0,60m y su construcción asegurará una masa compacta de albañilería u hormigón.

4.8.4.4.- Bases de emparrillados de vigas de acero

Las vigas del emparrillado de una base de este tipo descansarán sobre un lecho de hormigón de espesor mínimo de 0,20m después de apisonado y estarán protegidos con 0,10m. de hormigón.

4.8.5.- Pilotaje

Toda estructura que incluya la ejecución o hinca de pilotes, deberá realizarse bajo la responsabilidad de un Profesional habilitado, cuyo nombre deberá figurar en el expediente de permiso.

El sistema de pilotaje se debe someter a la aprobación del Organismo Competente, la cual puede quedar supeditada a la hinca y prueba de un pilote de ensayo. Asimismo, este Organismo tiene la facultad de exigir el sistema que, según su juicio, concuerde con las proximidades del emplazamiento de la obra y disminuya molestias.

4.8.6.- Cimentaciones especiales

La cimentación por bóvedas invertidas, plateas, arcos, pilares, vigas continuas, emparrillados, pilotes fabricados en el suelo u otros procedimientos especiales, motivarán la presentación de planos, memorias y cálculos estructurales justificativos.

4.8.7.- Submuraciones

- a) La submuracion de muros y columnas medianeras de edificios existentes linderos con obras en construcción, se efectuará teniendo en cuenta las características estructurales y la alteración que pudiera producirse en la sustentación del edificio y en los esfuerzos en las columnas a submurar, muy particularmente cuando éstas se vinculen a tensores.
- b) La submuracion se practicará por sectores, teniendo en cuenta lo fijado en el punto 4.6.2. Excavaciones y Submuraciones.

4.9.- Estructuras de elevación

4.9.1.- Generalidades

Los sistemas y materiales autorizados para la ejecución de estructuras, los coeficientes admisibles de trabajo para distintas clases de albañilería, elementos metálicos, de hormigón simple y armado y madera; las sobrecargas para techos y entrepiso de diferentes locales según su destino; los pesos específicos y demás elementos analíticos que intervienen en los cálculos de resistencia y estabilidad son los que se establezcan en los Reglamentos Técnicos que dicte la Autoridad de Aplicación.

La elección del procedimiento de cálculo es libre, siempre que no contradiga disposiciones del presente Código en concordancia con los Reglamentos Técnicos.

4.9.2.- Conservación de los Límites del Predio en Estructuras

- a) La estructura resistente debe proyectarse y ejecutarse dentro de los límites del predio.
- b) El muro divisorio, con su propio cimiento, puede asentarse en ambos predios colindantes, de acuerdo con lo establecido en el Código Civil y Comercial.
- c) Los muros privativos contiguos a predios linderos, sean o no resistentes, deben proyectarse y ejecutarse dentro del propio predio.
- d) El apoyo de vigas en muros divisorios, no podrá rebasar el límite del predio.

4.9.3.- Ejecución de las Estructuras

La Ejecución y control de las estructuras de mampostería, de hormigón armado y pretensado, metálicos, y de madera se realizarán siguiendo las prescripciones de tipo constructivo contenidas en las normas reglamentarias, según Capítulo 3.13. del presente Código.

Se deberá cumplimentar con lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad vigente, decretos, resoluciones y sus actualizaciones.

4.9.4.- Cálculo de las estructuras

- a) Los coeficientes admisibles para distintas clases de albañilería, elementos metálicos, de hormigón simple o armado y madera, las sobrecargas para techos y entrepisos de diferentes locales, según su destino, los pesos específicos y demás elementos analíticos que intervienen en los cálculos de resistencia o estabilidad de las construcciones, serán los que se establecen en los reglamentos CIRSOC vigentes.
- b) Las sobrecargas tenidas en cuenta en el proyecto para el cálculo de los entrepisos de los locales destinados a comercio, trabajo, depósito, deberán consignarse en forma visible.

4.9.5.- Sistemas y materiales autorizados para estructuras

En la ejecución de una estructura permanente se podrá utilizar, de conformidad con las Normas y Reglamentos vigentes para el cálculo y construcción, los siguientes sistemas y materiales: mampostería portante, hormigón simple o armado, madera y acero estructural siempre que cumplimenten con los requerimientos establecidos en las Normas IRAM y los Reglamentos CIRSOC correspondientes. Otros sistemas y materiales podrán utilizarse siempre que cumplimenten con lo establecido en el punto 4.9.3.

Toda pieza de acero que se emplee en una estructura, salvo en H°A° y que no esté revestida de albañilería u hormigón, deberá llevar tratamiento anticorrosivo.

4.9.6.- Empleo de la madera como elemento resistente y cerramiento.

4.9.6.1.- Generalidades

Se deberá en el caso de la madera u otro material del mismo grado de combustibilidad tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) La cubierta posea tratamiento ignífugo.
- b) Las extremidades apoyadas sobre albañilería deben cumplir:
 - 1) Se pintarán con dos manos de pintura bituminosa o equivalente.
 - 2) Se dejará un espacio libre en torno a las extremidades, de modo que se encuentren en contacto con el aire, por lo menos en la mitad del apoyo.

La seguridad estructural de los sistemas de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de Edificios se determinará según el Reglamento INTI-CIRSOC 601/2016, junto con sus reglamentos de aplicación y el Manual de Aplicación de los Criterios de Diseño y sus actualizaciones.

Recomendaciones, reglamentos y normas para sustentar su uso y control Reglamentos y Normativas Particulares para el Diseño y Construcción con el Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios.

Aquellos proyectos que utilicen un Sistema de Construcción de Entramado de Madera para uso de estructuras portantes de edificios, deberán realizarse bajo las siguientes condiciones:

- a) Cálculo estructural de acuerdo al reglamento y manual de aplicación CIRSOC No 601/2016 – de Estructuras de Madera y sus cargas serán determinadas de acuerdo a los Reglamentos Argentinos CIRSOC correspondientes y sus actualizaciones.
- b) Cálculo de la fundación de acuerdo a los Reglamentos Argentinos CIRSOC 201/2005 de estructura de Hormigón- y sus comentarios y/o CIRSOC 501/2007– de Estructuras de Mampostería y sus comentarios; y actualizaciones que se produzcan.
- c) Para la determinación del valor K de transmitancia térmica se utilizará el método y los coeficientes de conductividad térmica contenidos en la Norma IRAM No11601/1996. Se considerará que para que verifique el valor de K del muro y/o techo, éste deberá ser igual o inferior al máximo establecido en la Norma IRAM Nro. 11605 para el nivel C y sus actualizaciones.
- d) Cálculo de la determinación del riesgo de condensación superficial e intersticial de acuerdo a lo establecido en la Norma IRAM Nro. 11603/2012 y en la Norma IRAM Nro.11625/2000, y sus actualizaciones. Deberá incluir todo el cálculo además de sus resultados y el gradiente térmico y coeficientes de permeancia de los materiales utilizados como barreras de vapor. Los puentes térmicos deberán verificar el apartado 4.4 de la Norma IRAM Nro. 11601/1996 y sus actualizaciones.
- e) Los Valores de reducción acústica (Rw) de los entrepisos y particiones divisorias de unidades funcionales en viviendas apareadas bajo la recomendación a lo indicado en el punto de acuerdo a la norma IRAM 4044 y sus actualizaciones.
- f) Las Normativas específicas para la Madera serán las siguientes:
 - 1) IRAM 9704 /2005 y 9532 y sus actualizaciones, Contenidos de Humedad.
 - 2) IRAM 9506 /2006, 9700, 9701, 9702,9703-1, 9703-2, 9703-3, 9704, 9705, 9706,9707, 9708, 9709, 9710 y 9711 y sus actualizaciones, para Tableros.
 - 3) IRAM 2119/87, 5120/87, 5122/74, 5151. 5152 y 5153 y sus actualizaciones, para Clavos y Tornillos
 - 4) IRAM 9660-1, 9660-2, 9661, 9662-1, 9662-2, 9662-3, 9662-4, 9663, 9664 y 9670 y sus actualizaciones, para la Clasificación, Determinación y uso Estructural.
 - 5) IRAM 9501, 9502, 9503, 9505, 9506, 9511, 9511, 9515, 9518, 9523, 9524, 9558,9559, 9560, 9561, 9562, 9563, 9580, 9592, 9596 otras normas relacionadas con la madera y sus actualizaciones.
- g) Las placas a utilizar en todos los muros interiores y exteriores, y en cielorrasos, serán conforme a las siguientes Normas IRAM y sus actualizaciones:
 - 1) Placa de yeso estándar (PYE) "ST": IRAM 11643/99, 11644/99.
 - 2) Placa de yeso resistente a la humedad (PYRH) "RH": IRAM 11643/99, 11644/99 y 11645 y sus actualizaciones.
 - 3) Placa de yeso resistente al fuego: IRAM 11643/99, 11644/99 y sus actualizaciones.
 - 4) Placa de yeso de alta resistencia: IRAM 11643/99, 11644/99 y sus actualizaciones.
 - 5) Placa de yeso de alta resistencia impregnada: IRAM 11643/99, 11644/99, 11645 y sus actualizaciones.
- h) Para el uso de OSB, se deberá cumplir con las Normas ISO 16894:2009, ISO 16572- o ASTM D 7033-07 o EN 330 (con métodos de ensayo y características establecidas en EN789 y EN 13986: 2004+A1 2015), o especificación APA PRP-108 de la American Plywood Association y sus actualizaciones.
- i) Las Barreras contra viento y agua serán conforme a la Norma IRAM 12820 y sus

- actualizaciones.
- j) En caso de revestimientos exteriores con placas o siding de fibrocemento: serán conforme a las Normas IRAM 11660, 11661 y/o ISO 8336:2017 y sus actualizaciones, con los espesores mínimos que se detallan a continuación:
- 1) Cerramientos y revestimientos exteriores: 10mm.
 - 2) Como sustrato para EIFS (sistema de aislación de fachadas para muros y losas ventiladas que funciona a través de la superposición de 5 pieles: fijación, capa aislante, capa impermeabilizante –abierta a la difusión del vapor y resistente al impacto–, y capa exterior de terminación): 8mm.
 - 3) Cielorrasos: 8mm.
 - 4) Entrepisos: 15mm.
 - 5) Siding Cementicio: 8mm.
 - 6) Placas de cemento: deberán cumplir con AENOR- Norma UNE-EN 12467:2013. Placas Planas de Cemento reforzado con fibras o con ANSI (American National Standards Institute) A118.9-1992 Test Methods And Specification For Cementitious Backer Units o con ASTM C1325 - 08 Standard Specification for Non-Asbestos Fiber-Mat Reinforced Cementitious Backer Units o con ASTM C1288 - 17 Standard Specification for Fiber- Cement Interior Substrate Sheets, con espesor mínimo de 8mm.

4.9.6.2.- Estructuras de maderas no contempladas en el CIRSOC 601

Será necesario presentar, la determinación de propiedades físicas y mecánicas, de densidad y su clasificación en grados de resistencia, clases de resistencia, planos y planillas de cálculo estructural, ensayos de resistencias mecánicas, método de ensayo, requisitos de los empalmes y unión, clasificación visual. Los ensayos se realizarán según Normas IRAM o normas internacionales en su defecto, (ver inciso 4.9.6.1.) y deberán contar con la firma y sello de organismos acreditados con certificación oficial.

4.9.6.3.- Otros casos

En cualquier otro caso de uso de la madera en la construcción, como cerramiento o estructura, deberá cumplir con el Sistema Contra Incendios según lo establecido por el Capítulo III 3.17. y Aislaciones en el Capítulo IV.

4.9.7.- Estructuras existentes

Una estructura existente, construida según disposiciones vigentes en el momento de su ejecución podrá ser usada en la obra nueva previa verificación estructural de las tensiones de trabajo admisibles de los elementos estructurales portantes y cimentaciones correspondientes.

4.9.8.- Empleo del vidrio en la construcción

Se entiende por:

- a) Vidrio Plano: al producto de vidrio en forma de lámina o placa transparente, translúcida u opaca, incolora o de color, que se obtiene por procesos de estirado, colado, laminado o flotado (Norma IRAM 12556).
- b) Vidrio Básico o Recocido: al producto obtenido a partir de la fusión de materias primas, empleándose diversos procesos de fabricación de acuerdo a los cuales se denominan:
 - 1) Vidrio flotado incoloro y color (de caras planas, paralelas y sin distorsión óptica).

- 2) Vidrio estirado.
- 3) Vidrio Impreso.
- 4) Vidrio armado con alambre.
- c) Vidrio Procesado: Es el manufacturado a partir del vidrio básico y de acuerdo a las propiedades y características se clasifica en:
 - 1) Vidrios de seguridad: templado, laminado, templado laminado.
 - 2) Vidrios decorativos: espejo, vidrio pintado, esmerilado, vidrio grabado, esmaltados, serigrafiados, profilit (U-glass).
 - 3) Compuestos prefabricados: doble vidriado hermético, "vitreaux".
- d) Vidrio de seguridad: un vidrio se considera de seguridad cuando en caso de rotura lo hace sin ocasionar daños a las personas. De acuerdo con la Norma IRAM 12.556 "Vidrios planos de seguridad para la construcción", se clasifican en tres clases A, B o C.
- e) Vidrio de seguridad templado: Es el vidrio calentado y enfriado bruscamente, con lo cual aumenta cuatro veces su resistencia al impacto y a los cambios térmicos. Se rompe en pequeños gránulos no cortantes. Estos vidrios deberán estar certificados por el fabricante de que responden a las exigencias que determina la Norma IRAM 12572 "Vidrios de seguridad planos, templados para la construcción" y cumplir con lo establecidos en la misma en lo referente al patrón de rotura.
- f) Vidrio de seguridad laminado: está compuesto por dos o más hojas de vidrio (recocido, endurecido o templado) unidas entre sí firmemente por una capa de polivinil-butiral o de resinas plásticas. En caso de roturas, se fragmenta en trozos de vidrio que quedan adheridos a las láminas intermedias plásticas de unión. Estos vidrios deberán estar certificados por el fabricante de que responden a las exigencias que determina la Norma IRAM 12559 "Vidrios planos de seguridad para la construcción. Método de determinación de la resistencia al impacto".
- g) Vidrio estructural y de piso: tendrá dimensiones no mayores de 0,30m de lado y son capaz de soportar la sobrecarga prevista para la estructura donde está ubicada. Los vidrios serán perfilados cuando se incluyan dentro de soportes de hormigón armado. En caso de que los vidrios apoyen en estructura metálica, ésta será ejecutada con perfiles especiales al efecto y los mismos serán armados o de alto impacto. Las juntas entre paños, o paño y solado o techo, serán tomadas con material elástico.

4.9.8.1.- Prevenciones generales

Los vidrios colocados en áreas susceptibles de impacto humano deberán cumplir con lo dispuesto por la Norma IRAM 12.595 "Vidrio plano de seguridad para la construcción. Práctica recomendada de seguridad para áreas vidriadas susceptibles de impacto humano" y sus actualizaciones.

En los edificios públicos y/o privados las aberturas deberán contar con vidrios de seguridad.

Las claraboyas, bóvedas, cúpulas deberán ejecutarse, de acuerdo a lo establecido precedentemente.

- a) Área de riesgo: Zona o espacio físico delimitado con superficies vidriadas y que, a consecuencia de la fractura o rotura del vidrio, puede acarrear situaciones de riesgo a las personas que se encuentren en el lugar. Son las áreas de permanencia o de circulación de público.
- b) Rompimiento en forma segura: Fractura del vidrio de seguridad que produce fragmentos que no resultan peligrosos en el momento del impacto, o quedan adheridos al vano vidriado sin salirse de él. Esta condición caracteriza a los "vidrios procesados de

seguridad” (templados o laminados).

En las áreas de riesgo las superficies vidriadas que se fracturen serán reemplazadas por otras que cumplan con los requisitos de la presente normativa.

En los vidriados inclinados no ejecutados con vidrio laminado se deberá disponer una malla de protección para prevenir la caída de fragmentos en caso de rotura.

4.9.8.2.- Posición de los vidrios

- a) Vidrio vertical: es aquel que se instala con una inclinación máxima de hasta 15° con respecto al plano vertical.
- b) Vidrio inclinado: es aquel que se instala con un plano mayor a 15° respecto del plano vertical.
- c) Vidrio horizontal: es aquel que se instala sin inclinación o eventualmente con una pendiente mínima para el escurrimiento del agua (lluvia, condensación, etc.).

4.9.8.3.- Responsabilidad del profesional o del propietario en cuanto a instalación y características constructivas

- a) Las condiciones de uso del vidrio, de su instalación y demás características constructivas serán responsabilidad exclusiva del profesional actuante, responderán a las reglas del arte de la construcción y a su normativa y verificarán las normas IRAM No 12556/12559/12565/12595, o las que en un futuro las reemplacen. En ningún caso el espesor del vidrio a colocar en aberturas será menor de 3mm.
- b) En los trabajos que no requieren permiso ni aviso de obra con intervención de profesional, la responsabilidad sobre el empleo del vidrio será del propietario.

4.9.8.4. De los locales

- a) Cuando existan locales con áreas descubiertas o semi cubiertas (balcones, patios, jardines) comunicadas mediante puerta ventana corrediza o de abrir será exigible la colocación de vidrio de seguridad clase “B” IRAM 12556 “Vidrios planos de seguridad para la construcción”.
- b) Cuando el ancho del paño de dichas aberturas sea menor de 0,90m. el vidrio podrá ser clase “C” de la misma norma.

4.9.8.5.- De la Instalación

- a) Se deberá fijar el vidrio a la estructura del cerramiento de manera tal, que se dé segura respuesta a las solicitudes derivadas de su función.
- b) La estructura de sostén de la superficie vidriada será indeformable frente a las cargas por presión y succión del viento y deberá resistir los esfuerzos inducidos por su uso y accionamiento.
- c) Los componentes de colocación tales como masillas, selladores, burletes, contra-vidrio, tendrán características de durabilidad, diseño y dimensiones de acuerdo a su función.

4.9.8.6.- Del espesor

- a) Todo vidrio colocado en posición vertical y sustentado en sus cuatro bordes, que esté sometido a la acción del viento, debe cumplir la norma IRAM 12565 “Vidrios planos para la construcción para uso en posición vertical” y sus actualizaciones.
- b) En cuanto a la determinación de la magnitud de la acción, será de aplicación el Reglamento CIRSOC 102 “Acción del viento sobre las construcciones” y sus

actualizaciones.

- c) Espesores y áreas máximas para vidrios verticales recocidos (comunes) sustentados en sus cuatro bordes: vidriado simple doble vidriado

VIDRIADO SIMPLE		DOBLE VIDRIADO	
Espesor (mm)	Área máximo (m ²)	Composición (mm)	Área máxima
6	1,00	5/5	1,20
10	3,30	6/6	2,50
12	5,00	10/10	3,00

4.9.8.7.- Áreas de riesgo

Sobre las áreas de riesgo será de aplicación la norma IRAM 12595 “Vidrio plano de seguridad para la construcción” en lo referente a la determinación de las áreas susceptibles de riesgo de impacto humano y a los vidrios de seguridad de emplear en cada caso.

Los lugares que se detallan a continuación, constituyen áreas de riesgo:

a) Áreas de Riesgo Verticales:

- 1) Cuando se utilicen vidrios en cerramientos colindantes con áreas de uso común, accesos y áreas que constituyen medios de salida exigidos en todo edificio comercial, de servicio, institucional o de viviendas colectivas.
- 2) Vidrios a baja altura respecto del nivel de piso. Considerando en esta condición a aquellos cuyo nivel interior se encuentre a menos de 0,80m (ochenta centímetros) del nivel de piso terminado.
- 3) Vidrieras de locales comerciales sobre Línea Municipal o sobre pasajes interiores que conformen una situación de riesgo para las personas que circulen por el lugar, ante la eventual caída de vidrios rotos.
- 4) Vidrios de puertas de los medios exigidos de salida y paneles interiores que puedan ser considerados o confundidos como salidas de emergencias, o que encuentren lindantes a zonas con pisos resbaladizos, tales como: natatorios cubiertos y descubiertos, vestuarios y sanitarios de clubes y gimnasios, escuelas, centros de esparcimiento.
- 5) Barandas de escaleras.
- 6) Barandas de balcones.
- 7) Fachadas integrales.
- 8) Parasoles.
- 9) Vidrios para baños privados o públicos, para bañeras o duchas.
- 10) Frente de placard y vestidores en caso de que sean vidrio sin un fondo estructural que los sostenga como ser melamina o mdf.

b) Áreas de riesgo horizontales o inclinadas:

- 1) Techos.
- 2) Paños de vidrios integrados a cubiertas.

- 3) Claraboyas, lucarnas.
- 4) Fachadas inclinadas.
- 5) Marquesinas.
- 6) Parasoles.

4.9.8.8.- Vidriados de un paño de vidrio, fijo o móvil

Una superficie vidriada, fija o móvil en edificios de uso público y en viviendas colectivas en fachadas, áreas de circulación de uso común y medios de salida exigidas con potencial riesgo de personas en caso de rotura, (no tipificada en los artículos anteriores) será considerada como Área de Riesgo susceptible de impacto humano, siempre que se cumplan las tres condiciones siguientes:

- a) Que la superficie del paño sea mayor que 1 m².
- b) Que el borde inferior expuesto esté situado a menos de 0,80m. (ochenta centímetros) respecto del piso.
- c) Que la superficie vidriada sea lindera a un área de circulación de personas de 0,90m. (noventa centímetros) de ancho o menos.

Cuando se cumplan simultáneamente las condiciones indicadas en a), b) y c) deberá emplearse como mínimo vidrio de seguridad Clase “C” según Norma IRAM 12.556 “Vidrios Planos de seguridad para la construcción”.

4.9.8.9.- Malla de protección para vidriados inclinados

En vidriados inclinados no ejecutados con vidrio laminado debe disponerse una malla de protección para prevenir la caída de fragmentos de vidrio en caso de rotura del paño. La malla de protección debe estar firmemente sujetada a 10cm. de distancia por debajo del vidrio, su trama debe ser no mayor que 25mm por 25mm y debe ser capaz de soportar el peso de la masa de vidrio roto.

Exceptuase el empleo de la malla de protección en los siguientes casos:

- a) Vidrio recocido, cuando las áreas de circulación o permanencia de personas estén alejadas de la eventual caída de vidrio roto, por una distancia horizontal no menor a dos veces la altura de la colocación del vidrio.
- b) Vidrio recocido en invernáculos cuyo destino exclusivo sea el cultivo de plantas y no para uso público, siempre que la altura del invernáculo sea no mayor a 6,00m.
- c) Vidrio templado cuando el paño este soportado en todo el perímetro, el punto más alto del vidriado inclinado respecto del piso sea no mayor a 3,00m el área del paño sea no mayor a 1,20 m², su lado menor no supere 0,60m. y el espesor del vidrio no sea mayor a 5mm.
- d) Vidrio armado con alambre cuando el paño este soportado en todo su perímetro, el punto más alto del vidrio inclinado respecto del piso sea no mayor a 3,00m el área de paño sea no mayor a 1,20 m², su lado no supere 0,60m. y el espesor del vidrio no sea mayor a 6mm.

Las “estructuras de sostén de vidriados inclinados” deben ser calculadas para cada material para soportar su propio peso y el de los vidrios, más los posibles efectos de la acción del viento. La pendiente de la superficie y su diseño, permitirá el escurrimiento del agua que eventualmente pueda recibir o condensarse en ella. Se constituirá con material incombustible y protegido de la corrosión en los ambientes húmedos o agresivos. Cuando el vidrio sea utilizado como tal deberá

tener un espesor total mínimo igual a 7,5mm. Tal estructura no deberá quebrarse, sufrir deflexiones ni deformaciones permanentes, o quedar desplazada de su posición inicial de montaje. En los balcones y en las barandas de escaleras se instalará vidrio de seguridad: laminado o templado-laminado.

4.9.8.10.- Espejos

No está permitida la colocación de espejos en posiciones o lugares que lleven a confundir al público sobre la dirección de escaleras, circulaciones y medios de salidas.

4.9.8.11.- Identificación

- a) Los vidrios de seguridad una vez colocados en obra tendrán una identificación visible con los siguientes datos:
 - 1) Nombre o marca registrada del fabricante.
 - 2) Tipo de material: Vidrio templado, laminado o templado laminado, cuyas identificaciones serán permanentes
 - 3) Clase (A, B o C) relativo a su comportamiento al impacto.
- b) En vidrios templados la identificación será de carácter permanente y en los laminados de vidrios recocidos podrá realizarse mediante una etiqueta removible.

4.9.8.12.- Reposición de superficies vidriadas fracturadas existente

En las áreas de riesgo, las superficies vidriadas que se fracturen serán reemplazadas por otras que cumplan con los requisitos de la presente normativa.

4.9.8.13.- Mantenimiento y Limpieza

En aquellas obras nuevas a registrar, en donde se verifique que prevalece la fachada vidriada (Tipo Integral, Muros “Cortina”, Edificios “Torres”) deberán tener previsto en su estructura el medio y modo seguro para la limpieza periódica de la misma.

4.9.8.14.- Adecuación

Los edificios existentes que desarrollan usos en los cuales hay acceso masivo de público (edificios destinados a educación, sanidad, centro y galería comercial, edificio público o privado de prestación de servicios de cultura, culto y esparcimiento y de servicios) y viviendas colectivas deberán ir adecuando sus superficies vidriadas según lo establecido en el presente código en la medida que se produzcan fracturas de los vidrios.

En cuanto a los habilitados para el uso público, resultara obligatoria la instalación de “mallas de protección”, o “películas de seguridad”, para los vidrios comprometidos hasta tanto se adecuen las superficies vidriadas a la presente Ordenanza.

4.9.8.15.- Cambio de destino de un inmueble

Los inmuebles que modifiquen su destino y aquellos locales comerciales con vidriera sobre la línea Municipal que soliciten permiso para ampliación, remodelación o refacción edilicia o cambio de rubro, deberán reemplazar las superficies vidriadas que no cumplan con la presente normativa previamente al otorgamiento de su habilitación.

4.9.9.-De los Sistemas y Materiales de la Construcción

4.9.9.1. Sistemas Constructivos No Tradicionales

Se considerará como Vivienda con sistemas no tradicionales toda unidad de vivienda individual ejecutada con elementos modulados, realizados en fábrica o en obra, que unidos armónicamente constituyan un edificio que reúna las condiciones de: seguridad, higiene y confort, para la vida del hombre.

- a) Deberán contar con la certificación de aptitud técnica (CAT) de la Secretaría de Vivienda y Hábitat del Ministerio de Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación.
- b) El profesional deberá presentar la documentación técnica necesaria que permita determinar el cumplimiento de las siguientes condiciones técnicas: aislación térmica, higrotérmica, hidráulica, acústica e ignífuga, y las de resistencia estructural en concordancia con las normas IRAM respectivas y Reglamentos CIRSOC vigentes. En todos los casos se debe cumplir con el Sistema Contra Incendios según lo establecido por el Capítulo III (3.17.) y aislaciones según Capítulo IV - Anexo III.

4.9.9.2.- Calidad de los Materiales

4.9.9.2.1.- Generalidades de su Calidad

Todos los materiales y productos de la industria serán de calidad apropiada a su destino y exentos de imperfecciones.

La Autoridad de Aplicación podrá impedir el empleo de materiales y productos de la industria que juzgue impropios, así como podrá obligar a efectuar la composición de mezcla y hormigones, con determinadas proporciones para asegurar la resistencia y calidad de materiales, mediante Reglamentaciones o Normas vigentes.

4.9.9.2.2.- Ensayos de materiales a iniciativa de la Autoridad de Aplicación

La Autoridad de Aplicación puede disponer la ejecución de los ensayos de todo material de construcción e instalación a efectos de verificar su calidad y resistencia para un uso determinado.

4.9.9.3. Aprobación de Materiales

La Autoridad de Aplicación podrá someter a aprobación, de acuerdo a los que establezcan las Normas y Reglamentaciones, a aquellos materiales y productos de la industria que a su juicio deban reunir condiciones específicas y determinadas para ser utilizados en obras gubernamentales y particulares.

4.9.9.4. Uso y Aplicación de Materiales

4.9.9.4.1. Uso obligatorio de determinados materiales

Cuando razones de higiene y seguridad así lo justifiquen, la Autoridad de Aplicación podrá exigir el empleo de materiales y productos de la industria aprobados.

En estos casos, queda prohibida la permanencia o uso en obra de materiales y productos de la industria de la misma especie no aprobados.

4.9.9.5.- Compromiso derivado del pedido de Aprobación de Materiales o Sistemas

Toda persona, fabricante o importador, que solicite la aprobación de un material, producto de la industria o sistema de construcción e instalación, contrae el compromiso tácito de actuar de conformidad a los términos en que esa aprobación sea concedida.

4.9.9.6.- Fiscalización de Materiales y Sistemas

La Autoridad de Aplicación queda facultada para fiscalizar el ajuste de los materiales, productos de la industria y sistemas aprobados, a las Normas y Reglamentos que sirvieron de base a sus respectivas aprobaciones.

4.9.9.7.- Retiro de la Aprobación de un Material o Sistema

La Autoridad de Aplicación queda facultada para retirar de la Aprobación de Materiales o Sistemas de materiales, a aquéllos productos de la industria y sistemas ya aprobados, que por alguna razón perjudiquen al medio ambiente, o bien que no resulten ya seguros ni resistentes.

4.9.9.8.- Sistemas, Materiales y Productos de la Industria Aprobados

El DEM, mediante la Autoridad de Aplicación al aprobar un sistema, material o producto de la industria no contraerá obligación exclusiva, excluyente ni definitiva sobre la aprobación de los mismos.

Cuando razones técnicas lo aconsejen, disponer modificaciones o supresiones de un sistema, material, producto de la industria o cualquiera de sus partes, anulando parcial o totalmente la aprobación acordada si lo juzga necesario.

4.9.10.- Método de construcción con tierra cruda

Las edificaciones realizadas con tecnologías que emplean la tierra cruda como material de construcción, deberán estar adecuadamente diseñadas, teniendo en cuenta:

- a) Las leyes de la mecánica y de resistencia de materiales, para garantizar su estabilidad, solidez y durabilidad.
- b) La racionalidad en el uso de materiales en relación a la sustentabilidad de la construcción.
- c) La implantación en el entorno, tratando de establecer un diálogo armonioso en el lugar en que se sitúa.
- d) Los criterios básicos de la estética.

Este tipo de construcción se realizará retirado de todas las medianeras, con una distancia mínima de 0.95m. desde el eje divisorio de parcelas y de la línea de edificación.

La elección del sistema estructural de la construcción y de la tecnología a emplear para la realización de los cerramientos deberá definirse en relación a:

- a) Las características del terreno: su inclinación; su cota en relación a posibles crecidas de los ríos y a la ubicación de napas freáticas; la estructura y resistencia mecánica del suelo, considerándolo como soporte de la construcción; su composición y características, analizándolo como posible materia prima de los elementos constructivos, etc.
- b) La esbeltez de la edificación y la función y capacidad estructural de los materiales. Es necesario distinguir entre los muros portantes que cumplen una función estructural, de los muros de cerramiento. Los primeros pueden soportar la cubierta, mientras que los

segundos requieren una estructura independiente que sostenga el techo.

Para evitar la humedad y erosión producida por agentes externos como la lluvia y el viento en los muros de tierra, y su consecuente deterioro, estos deberán estar protegidas por:

- a) Cimientos y sobrecimientos que eviten el contacto del muro con el terreno natural construyendo una base, platea o zapata corrida con hormigón, piedra o mampostería tradicional con revoque impermeable e hidrófugo, o similar que cumpla perfectamente la función de barrera de humedad. El revoque de los sobrecimientos, se elevará al menos 30 cm. de altura desde el nivel de piso exterior conformando un zócalo.
- b) Los revoques y pinturas que protejan los muros deberán permitir que se conserve la propiedad higroscópica de los mismos.
- c) Los aleros deberán proteger los muros de tierra y extenderse al menos 60cm. en el caso de muros de una sola planta, y ampliarse en lo posible en las orientaciones sur y este. Se sugiere evitar muros de dos plantas o de más de 3,00m. de altura. En este sentido, y sobre todo hacia las dos últimas orientaciones, se recomienda incorporar entramados verticales de caña o madera como elemento extra de protección.

4.9.10.1. Sistema estructural

El Sistema Estructural de las construcciones de tierra cruda puede clasificarse en sistemas de estructura independiente y sistemas de muros portantes. Se presentarán los planos y planillas de cálculo estructural firmada por un profesional habilitado y visado por el colegio profesional correspondiente, cumplimentando con lo establecido en el Capítulo 3.13. del presente código.

4.9.10.1.1. Sistema de estructura independiente

En este sistema, el peso de la cubierta y de los cerramientos se descarga a través de vigas o arcos hacia las columnas que transmiten a su vez las cargas al suelo de manera puntual por medio de bases. En él se distinguen:

- a) Cimentaciones: Se utilizarán bases de hormigón armado, dimensionadas mediante cálculo estructural. Antes de su llenado se deberá prever el arriostre de las columnas que podrán ser de hormigón armado, metálicas o de madera.
- b) Columnas y vigas: Estos elementos podrán ser de hormigón armado, metálicos, o madera.

Las secciones de los mismos deberán estar dimensionadas mediante cálculo estructural. En el caso de que dichos elementos sean metálicos o de madera, deberán además, estar correctamente tratados para evitar su deterioro por efecto de la humedad o de la acción de insectos. En estos casos, es fundamental que las columnas o vigas de encadenado inferiores no queden en contacto con la humedad del suelo.

- c) Arriostres y uniones: Las intersecciones de elementos estructurales dan origen a uniones que generalmente constituyen los sectores más vulnerables de las construcciones. Estas deben ser resueltas en la instancia de diseño considerando aspectos estructurales (resistencia y transmisión de las cargas), arquitectónicos (si quedará a la vista o no) y constructivos (procedimientos y consideraciones para la materialización de la unión). Estructuralmente estas uniones deben resolverse mediante fijaciones que deben ser capaces de transmitir los esfuerzos de un elemento a otro, sin comprometer la rigidez y geometría del sistema estructural. En el caso de estructuras de madera, se utilizarán uniones mecánicas a partir de elementos metálicos, generalmente cilíndricos y de acero que se hincan, insertan o atornillan en las piezas de madera. Las fijaciones más utilizadas

son: clavos, tornillos, pasadores, pernos, placas dentadas, varillas roscadas y conectores. La selección del medio de unión para una situación específica dependerá de la magnitud de las fuerzas a traspasar, las dimensiones de los maderos, condicionantes de arquitectura, necesidades y restricciones de montaje.

- d) Muros de cerramiento: En el caso de los sistemas constructivos con estructura independiente, el muro no cumple ninguna función estructural, sino que solo provee cerramiento a la edificación. Los muros de cerramiento de tierra cruda, sea cual fuere la técnica que se elija para su construcción, deberán separarse del suelo y contar de una barrera hidrófuga para evitar el ascenso de humedad por capilaridad o por salpicadura. El nivel de piso interior se elevará un mínimo de 30cm.
- Los muros de cerramiento tendrán elementos de arriostres verticales y horizontales que deberán estar perfectamente unidos a la estructura principal, para garantizar la rigidez necesaria de los mismos y permitir la descarga de su peso propio hacia las columnas y bases, conformando un sistema continuo e integrado que absorba todos los esfuerzos que afecten a la edificación. Estos elementos de arriostres serán dimensionados mediante cálculo estructural, considerando principalmente la esbeltez de los muros. Los vanos serán correctamente adintelados. Es frecuente que este tipo de cerramientos requieran una estructura auxiliar además de la principal. La misma está conformada por el conjunto de piezas destinadas a sostener el relleno a base de tierra y a veces de piezas intermedias entre la estructura maestra y la osamenta. Deberá estar debidamente amarrada a la estructura maestra asegurando la ligazón y permanencia del relleno en los muros. Para la elección de los materiales que la conforme deberá tenerse en cuenta la durabilidad de los mismos una vez enlodados. Se podrá emplear: Palos de madera, listones o listoncillos, ramas de arbustos o árboles, cañas y bambúes, elementos metálicos (varillas de construcción, alambrado romboidal). Los materiales principales de estos muros son: arcillas, arena, fibra (pasto seco, paja, viruta) y algún otro agregado que le confiera al barro determinadas características (mayor plasticidad menor retracción, impermeabilidad, etc.). La mezcla tendrá distintas proporciones de cada uno de ellos dependiendo de las características de los materiales locales, la técnica empleada, la función y la ampliación. Estructuralmente la arcilla es el material aglomerante, la arena absorbe los esfuerzos a la compresión y las fibras los esfuerzos de tracción.

Algunas de las técnicas más empleadas para este tipo de cerramiento son:

- a) Paja encofrada o barro alivianado: Consiste en una mezcla de barro y paja que se introduce en un encofrado de unos 50 cm. de altura y se compacta con pisones manuales livianos, resultando un muro alivianado y con suficiente aire intersticial. Este proceso se vuelve a realizar nuevamente elevando el encofrado hasta cubrir toda la altura del vano.
- b) BTA (bloque de tierra alivianada): Consiste en una mezcla de barro y gran cantidad de paja u otros componentes livianos, similar a la de la técnica anterior que es modelada con forma de mampuestos. La mezcla de barro que se utiliza para embeber las fibras tiene una consistencia sumamente líquida y posee una buena proporción de arcilla. El mortero de asiento que une los bloques entre sí es la misma mezcla que se utiliza para fabricarlos. Para estabilizar el cerramiento, entre las hiladas de bloques se deben colocar varillas o cañas delgadas a modo de armadura horizontal (sección mínima 10 cm²) que en sus extremos se fijen al pie derecho del cerramiento. Deberán también colocarse cañas o estacas clavadas desde arriba verticalmente o inclinadas (guías verticales) penetrando dos hiladas y media como mínimo.
- c) Quincha: Los muros de quincha consisten en una estructura principal de madera, que recibe una trama de listones, cañas u otro material dispuestas horizontales o

diagonalmente, a la cual se aplica un relleno de barro estabilizado en estado plástico (embarrado). El material de relleno es un compuesto de tierra y fibras y eventualmente, aditivos. Estos permiten que sea más liviano, permeable al vapor de agua y con las características elásticas necesarias para responder a los movimientos de la estructura.

- d) Paja enrollada: Similar a la técnica anteriormente descripta, consiste en elementos formados con paja y barro enrollados alrededor de una estaca (caña o listón) que se fijó en guía clavadas sobre el pie derecho. Se forman así “rollos” de barro de un diámetro que va de 15cm. a 20cm. Se va colocando un rollo sobre hasta cubrir todo el vano.

4.9.10.1.2.- Sistemas de Muros Portantes

En este sistema, el peso de la cubierta y de los cerramientos se descarga hacia los muros, que transmiten a su vez las cargas al suelo de manera lineal por medio de zapatas corridas o vigas de fundación. En él se distinguen:

- a) Cimentación: Se utilizarán zapatas corridas de hormigón pobre y/o vigas de fundación de hormigón armado. También podrá empezarse el sistema de platea y vigas de hormigón armado.

El sobre cimiento deberá ser de concreto ciclópeo o albañilería, de piedra o de mampostería de ladrillo cocido asentada con mortero y tendrá una altura tal que sobresalga como mínimo 30cm sobre el nivel de piso. Tendrá su correspondiente aislamiento hidrófugo, y un tenor mínimo de 250 Kg. de cemento por cada metro cúbico (m^3) de hormigón que se utilice.

- b) Muros portantes: Los muros portantes son elementos o conjuntos de elementos que soportan el peso de la cubierta y poseen una rigidez suficiente en el plano horizontal y vertical para impedir el libre desplazamiento lateral de los mismos. Para garantizar la estabilidad de todos los muros, se controlará la esbeltez, se utilizarán arriostres y refuerzos y se deberá garantizar la adecuada transferencia de esfuerzos entre el muro y sus arriostres, conformando un sistema continuo e integrado.

Los elementos de arriostres podrán ser verticales y horizontales. Los arriostres verticales, de ser necesarios, podrán ser columnas de madera o de concreto armado, dimensionadas mediante cálculo estructural y perfectamente anclados a la zapata, base o platea. Los arriostres horizontales deben ser vigas de madera, hormigón armado o metálicas, que estén perfectamente unidas a las verticales o anclados a los muros. Los elementos de arrioste horizontal más comunes son los denominados viga collar, solera o encadenado.

Los elementos que conforman los entrepisos o techos de estas edificaciones, deben estar adecuadamente fijados al muro mediante la viga collar o encadenado.

Los vanos deberán estar correctamente adintelados y su tamaño deberá ser considerado y calculado para no reducir la capacidad portante del muro necesaria.

Para definir espesor mínimo de los muros es necesario considerar la tecnología empleada para construirlos, la carga que van a recibir, su esbeltez y la disposición de los mismos según diseño (su trabazón, presencia de contrafuertes, etc.), con el objetivo de garantizar su función estructural como muros portantes. Además, conviene mantener una relación armónica entre espesor, altura y largo de muro.

Los elementos componentes de la mezcla que se utiliza tanto para la elaboración de los mampuestos como para el mortero de asiento, pueden ser: arcilla, arena, fibra, cemento y/o cal, y agua en distintas proporciones dependiendo de la función y aplicación.

Algunas de las técnicas más empleadas para este tipo de cerramiento son:

1) BTC (Bloque de tierra comprimida) o bloques de suelo - cemento: Se denomina BTC al mampuesto fabricado con tierra previamente tamizada, humedecida y estabilizada con cemento y/o cal, que se comprime dentro de un molde metálico, permitiendo el desmolde inmediato de la pieza con la resistencia suficiente como para mantener vivas las aristas, las caras lisas y dimensiones regulares.

Los BTC se fabrican con una mezcla de tierra con proporciones adecuadas de arenas, limos y arcillas, estabilizada con cal y/o cemento, a la que se le agrega una dosis mínima de agua potable o con bajo contenido de sales. La cantidad de cemento a adicionar deberá estar entre un 5% y un 12 % de la mezcla. Debido a su incorporación, para que el bloque adquiera su resistencia efectiva, se necesita un proceso de curado de veintiún (21) días hasta su utilización.

La composición y sus características de la tierra con la que se cuente para elaborar los elementos constructivos, definirán los materiales necesarios para estabilizarla. Si es una tierra limo-arcillosa deberá agregársele arena comprada para darle estructura y resistencia al bloque. Si la proporción de arcilla resulta insuficiente, se estabilizará la mezcla agregándole cal y/o cemento para poder lograr la cohesión necesaria de todos los elementos. Por eso, a menor proporción de arcilla, le corresponde mayor cantidad de cemento y/o cal. Estos materiales, por un proceso químico, también colaboran a darle mayor dureza y resistencia al bloque. La cal, además, mejora su comportamiento hidrófugo.

Deberá verificarse la calidad y resistencia a la compresión del BTC mediante ensayos de laboratorio.

La alta densidad que adquiere el bloque mediante la compresión y la terminación superficial lisa que le otorga la prensa, lo hace más resistente a la erosión de agua que cualquier otro material de tierra cruda, y le permite prescindir del revoque, habilitando la ampliación directa de las pinturas naturales o a la cal, sobre el mismo.

Para realizar los muros de BTC, se sumergen los mampuestos ya curados en agua y se los pega entre sí con la misma mezcla que se utilizó para su elaboración, pero con un 4% más de cemento y una consistencia mucho más líquida. El espesor del mortero de asiento será de aproximadamente de 5mm. y la misma será tomada a medida que se vaya levantando el muro.

Los BTC tienen distintas formas (paralelepípedos simples o con encastres), según la prensa que les da origen. En todos los casos, al realizarse la pared, los mampuestos deberán trabarse entre sí, evitando la continuidad de juntas verticales, respetando el plomo y el nivel.

El muro deberá levantarse por hiladas, no por paños, avanzando en altura homogéneamente en todo el perímetro de los muros interiores y exteriores.

Las construcciones de BTC se limitarán a dos pisos si no cuentan con elementos de arriostre vertical (columnas), y a tres pisos si cuentan con los mismos. Pero en todos los casos deberán contar con elementos de arriostres horizontales (vigas).

2) Adobes: Los adobes son mampuestos elaborados a partir de una mezcla de tierra cruda con proporciones adecuadas de arenas, limos y arcillas, a la que se le agrega abundante agua y paja u otras fibras, luego se la moldea con forma de ladrillos utilizando moldes generalmente de madera y finalmente es secada al sol. Pueden ser fabricados artesanalmente o con la ayuda de medios mecánicos en el prensado (artesanal, semi-industrial o industrial).

La composición y las características de la tierra con la que se cuente para elaborar

los elementos constructivos, definirán los materiales necesarios para estabilizarla. Si es una tierra limo- arcillosa deberá agregársele arena comprada, necesaria para brindarle estructura y resistencia al mampuesto. Si la tierra tiene poca proporción de arcilla, será necesario agregarle tierra arcillosa para que la mezcla tenga la cohesión adecuada. Las fibras estabilizan físicamente la mezcla (evitan el agrietado del mampuesto al secarse y colaboran a mantener su forma), además ayudan a mejorar sus prestaciones térmicas y acústicas. Algunas veces a esta mezcla se le incorporan otros materiales (cemento, emulsiones asfálticas o productos naturales) con la finalidad de mejorar sus condiciones de estabilidad frente a la humedad.

Los adobes deberán estar secos antes de su utilización, el tiempo de secado dependerá de las condiciones climáticas, pero en ningún caso será menor de quince días.

Deberá verificarse la calidad y resistencia a la compresión del adobe mediante ensayos de laboratorios (según Recomendaciones para Adobe, Tapia y BTC, Programa CYTED, 1995).

Para realizar los muros de adobes, se sumergen los mampuestos ya secados en agua, y se los pega entre sí con la misma mezcla que se utilizó para su elaboración. El espesor de la junta es de aproximadamente 15mm.

El muro deberá levantarse por hiladas, no por paños, avanzado en altura homogéneamente en todo el perímetro de los muros interiores y exteriores.

En todos los casos, los mampuestos deberán trabarse entre sí evitando la continuidad de juntas verticales, respetando el plomo y el nivel.

Se sugiere que la altura máxima de las construcciones de adobe sea de dos plantas.

Para definir el espesor mínimo de los muros atendiendo a su función estructural, deberá considerarse una proporción armoniosa entre dicho espesor, el largo y el alto del muro.

También se tendrá en cuenta el diseño de los encuentros de muros, considerando la presencia de contrafuertes y encuentros perpendiculares que aumentan la solidez de los mismos.

- 3) Tapia o Tapial: La tapia o el tapial es un muro monolítico de tierra cruda estabilizada, moldeando in situ a partir del encofrado y apisonado del material en capas.

El material con el que se realiza la tapia es una mezcla de tierra cruda estabilizada químicamente con cal y cemento y con cantidad bien distribuidas de arena gruesa, arena fina, limo y arcilla para que al compactarse se obtenga el menor volumen de vacíos (mayor densidad).

Para definir el espesor mínimo de los muros atendiendo a su función estructural, deberá considerarse una proporción armoniosa entre dicho espesor, el largo y el alto del muro.

También se tendrá en cuenta el diseño de los encuentros de muros considerando la presencia de contrafuertes y encuentros perpendiculares que aumentan la solidez de los mismos.

En la construcción de muros de tapial, deberá utilizarse sueldos arcillosos (plásticos), seleccionados de acuerdo a la prueba de campo de Resistencia Seca (ver Recomendaciones para Adobe, Tapia y BTC, Programa CYTED, 1995). Si el suelo tuviera demasiado contenido de arcilla, deberá mezclarse con arena gruesa.

Para controlar la fisuración por secado del barro, se puede añadir paja en porcentajes no mayores del 0,5% en peso (una parte de paja en volumen por cuatro partes de sueldo). La cantidad de agua para la compactación del suelo dentro del encofrado o molde o tapialera, deberá ser la mínima posible, mientras se obtenga una mezcla trabajable y no se presenten dificultades para apisonar la tierra (la tierra puede pegarse al pisón o el agua puede salpicar incómodamente). La cantidad de agua estará también limitada de tal modo de obtener encofrados limpios al retirarlos y que no se produzcan deformaciones visibles en el muro luego del desencofrado.

Se sugiere que la compactación del suelo se realice con pisones manuales cuyo peso varíe entre 10 y 15 kg y en capas de tierra cuya altura, ya compactada, sea alrededor de 10cm. Es conveniente, que la altura del muro a compactar en cada faena (normalmente un día) no exceda de 0.50 m. La máxima longitud de cada tapia, de preferencia, no superara de 1,2 m

Entre hiladas consecutivas las tapias deberán quedar traslapadas. Se debe compactar la tierra hasta que el pisón rebote en la superficie. La junta más eficiente entre hiladas de tapial, es la que resulta de rociar agua y escarificar (rayar) la superficie de contacto entre dos hiladas. La inclusión en las juntas de grava, piedras, ramas, cañas o materiales ajenos a la tierra misma, no incrementar la resistencia de los muros, por el contrario, se puede reducir la resistencia por la menor compactación en esa zona.

La resistencia de un muro de tapial se verificará mediante pruebas o ensayos específicos de laboratorio (semejante a la de un muro de adobe, según Recomendaciones para Adobe, Tapia y BTC, Programa CYTED, 1995).

El diseño y refuerzo de los muros de tapial tendrá las mismas características que el requerido para los muros de mampostería de adobe, excepto que el refuerzo interior de los muros de tapial deberá ser de varillas de madera (por ejemplo, eucalipto), ya que la caña se aplasta durante la compactación.

c) Arriostres y refuerzos: Para que un muro se considere arriostrado, deberá existir suficiente adherencia o anclaje entre este y sus elementos de arrioste, que garantice una adecuada transferencia de esfuerzos y un trabajo conjunto e integrado del muro y sus arriostres.

El refuerzo mínimo que se recomienda es la colocación de la viga solera en el extremo superior de los muros, con el fin de proporcionar continuidad entre los muros transversales, aumentar la rigidez, la resistencia a la flexión y permitir una mejor unión de los muros con la cubierta. La viga solera podrá construirse de:

- 1) Hormigón armado: Es conveniente que esta viga sea continua, tenga un ancho igual al del muro y una altura y armaduras definidas por calculo estructural, en función de las dimensiones, luces, cargas verificables (en las zonas de vanos) y cargas horizontales. La viga solera de concreto armado deberá anclarse firmemente a los muros. Si no existe refuerzo interior de caña o eucalipto en los muros ni refuerzo exterior de malla de alambre, este anclaje puede lograrse ranurando el muro en su borde superior. Si se utiliza refuerzo interior de caña o eucalipto en los muros o refuerzo exterior de malla de alambre, pueden omitirse la ranura en el borde superior del muro, siempre y cuando el refuerzo este firmemente anclado en la viga solera.

- 2) Madera: Podrá utilizarse madera rolliza (troncos rectos de eucalipto tratados con preservante) o constituirse como viga de alma abierta (dos vigas paralelas) con

travesaños en forma de escalera colocados al costado de cada uno de los refuerzos verticales para permitir el anclaje de estos. Esta viga será continua, con un ancho igual al del muro. Las dimensiones de la viga de madera se determinarán por cálculo, en función de las dimensiones, luces, cargas verticales (en las zonas de vanos) y cargas horizontales. Debe prestarse especial cuidado a las conexiones de las vigas en las esquinas y a los empalmes. La viga solera de madera debe anclarse firmemente a los muros, fijado adecuadamente el refuerzo vertical de los muros a la viga solera. En el caso de no existir refuerzo vertical se utilizarán anclajes de acero corrugado embebidos en alveolos dejados en los muros (o en las juntas verticales) los que se rellenarán con mortero de cemento.

4.9.10.2.- Cubiertas

Para el diseño y construcción de las cubiertas de las edificaciones con tierra cruda deberán considerarse los requerimientos de impermeabilidad, aislamiento térmico, higrotérmico, ignífugo y acústico; su pendiente y su peso propio en relación a la capacidad portante de los muros o la estructura.

Las cubiertas deberán distribuir su carga homogéneamente en los elementos estructurales o en la mayor cantidad posible de muros, evitando concentraciones de esfuerzos en los mismos. El sistema de techo deberá fijarse adecuadamente a los muros o a la estructura a través de la viga solera.

Su sistema estructural y cada uno de los elementos que lo componen, deberán ser diseñados calculados y construidos de tal manera que no produzca en los muros empujes laterales por efecto de las cargas de gravedad (peso propio, sobrecarga).

Los materiales de las cubiertas pueden ser los empleados tradicionalmente, como la chapa acanalada sobre estructura metálica o de madera, la teja sobre estructura de madera, etc.

También podrá utilizarse la denominada cubierta verde, que se describe en el punto 4.14.4. del presente Código.

4.9.10.3.- Revoques

Los muros de tierra cruda requieren de revoques, que además de brindarles una terminación adecuada, los protegen evitando la erosión producida por la lluvia y la acción de los insectos.

Los mismos deberán cumplir con lo establecido en el punto 4.11. del presente Código.

4.9.10.4.- Pinturas

Las pinturas, además de darles color a los muros de tierra, terminan de consolidar su superficie, evitando el desprendimiento de polvo, y en el exterior optimizan su protección frente a la acción del viento y la lluvia.

Para ello es necesario utilizar pinturas naturales al agua o a la cal que permitan conservar la capacidad higroscópica del muro, sin impermeabilizarlo.

4.9.10.5.- Revestimiento

Ningún muro de tierra cruda podrá estar revestido en ambas caras en toda su superficie.

4.9.10.6.- Instalaciones

Las instalaciones eléctricas, cloacales, pluviales, de agua y gas deberán estar de acuerdo a las normas y recomendaciones municipales, provinciales y nacionales vigentes y deberán ser ejecutadas por instaladores matriculados.

En construcciones con muros portantes se recomienda que el tendido de las cañerías este exento de los mismos, o previendo alojamientos especiales a tal fin, que no reduzcan la capacidad portante del muro.

4.9.10.7.- Análisis y ensayos de materiales

Para garantizar la calidad de las construcciones con tierra cruda, es fundamental el análisis de los elementos constructivos y del suelo que se utilizara como materia prima para su elaboración.

Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados y firmados por un profesional habilitado.

4.10.- Muros

4.10.1.- Generalidades

Un muro se levantará de acuerdo a las reglas del arte, reglamentos y normas específicas. En los muros portantes el proyecto, cálculo, ejecución y el control respetara lo establecido en los reglamentos CIRSOC (Capítulo 3.13.)

Los materiales deberán cumplir con las exigencias de normas IRAM vigentes y sus actualizaciones. Asimismo, deberán haberse cumplido, previamente, con las exigencias básicas relativas a los Cimientos.

4.10.1.1.- Traba de muros

La traba entre muros y refuerzos o contrafuertes debe hacerse hilada por hilada de modo de conseguir un empotramiento perfecto. La traba de un muro nuevo con otro existente debe hacerse por lo menos cada seis (6) hiladas y con una penetración no menor de medio ladrillo.

4.10.1.2.- Anclaje de muros

Los paños de muros que se encuentren limitados por vigas, columnas, losas y entrespisos se anclarán a las columnas mediante grapas, flejes o barras metálicas, distanciadas entre sí no más de 0,50m.

4.10.1.3.- Encadenado de muros

A un muro cuyo cimiento lo constituyan emparrillados, pilotines, etc. y no apoye directamente sobre el suelo, se lo dotará de un encadenado o viga de cintura en su nacimiento. Un muro de sostén que reciba cargas concentradas, tendrá un encadenado de cintura a la altura de la aplicación de esas cargas.

4.10.1.4.- Sostén de muros durante su construcción

Cuando se construyan muros aislados, sin trabas con otros, se preverá la colocación de puntales distribuidos convenientemente.

4.10.1.5.- Pilares y pilastras

- a) Los pilares y pilastras de mampostería, de carga, serán construidos con albañilería maciza y con mezcla reforzada. En ellos no se podrán efectuar canalizaciones, huecos o recortes.
- b) Cuando reciban cargas concentradas deberán verificarse su esbeltez conforme a las prescripciones contenidas en los reglamentos de cálculo.

4.10.1.6.- Recalce de muros

Un recalce se hará después de apuntalar sólidamente el muro. Los pilares o tramos de recalce que se ejecutan simultáneamente tendrán un ancho no menor de 10 veces el espesor del muro a recalzar y distarán entre sí 1,50m como máximo. Los pilares serán ejecutados con mezcla reforzada establecida en los reglamentos y/o normas vigentes.

En el recalce se contemplarán las fases de trasmisión de la carga actuante a soportes provisorios y de trasmisión de la carga actuante a una cimentación nueva o a la cimentación existente reforzada. Existen casos en que se pasa directamente a la segunda fase cuando se refuerza con sistemas de recalce no destructivos.

Existe diversos tipos de recalce y su elección dependerá de la solución adoptada en cada caso en particular, se deberá presentar un análisis, memoria descriptiva y cálculo estructural, firmado por un profesional habilitado, para encarar la solución propuesta y visado por el colegio profesional correspondiente.

4.10.1.7.- Dinteles y arcos

La parte superior de una abertura debe ser cerrada por un dintel o arco penetrando por lo menos 0,15m. en sus apoyos y será proyectada para soportar la carga correspondiente.

Un arco de mampostería se ejecutará con una flecha o peralte mínima de 1/20 de la luz libre y será proyectada para soportar la carga sobrepuerta.

4.10.1.8.- Preservación contra la humedad

- a) En todo muro es obligatorio la colocación de una capa hidrófuga para preservarlo de la humedad y servirá para aislar al muro de cimentación de la parte elevada. Se situará una o dos hiladas más arriba que el nivel del solado más alto, dicha capa se unirá, en cada paramento, con un revoque hidrófugo vertical que alcance al contrapiso.
- b) En un muro de contención, donde el paramento está en contacto con la tierra y el desnivel excede de 1,00m. se interpondrá una aislación hidrófuga aplicada a un tabique de panderete y unida a la capa horizontal.
- c) Cuando a un muro se arrime un cantero se colocará una aislación hidrófuga vertical.

En la confección de las capas hidrófugas se emplearán materiales y productos de la industria aprobados por los Organismos Técnicos competentes.

4.10.2.- Muros de materiales no cerámicos

4.10.2.1.- Muros de hormigón y de bloques de hormigón.

- a) Un muro podrá construirse en hormigón o con bloques huecos o macizos de hormigón siempre que cumplan con las aprobaciones correspondientes y ofrezcan una resistencia mecánica equivalente a los muros de ladrillo común, y aislación térmica, higrotérmica,

hidráulica, acústica e ignífuga según lo establecido por las normas IRAM; los capítulos Capítulo III (3.17.), Capítulo IV - Anexo III; y reglamentos CIRSOC vigentes.

- b) La aceptación de los bloques de hormigón estará supeditada a la presentación de los ensayos mecánicos y físicos, realizados por Laboratorios Certificados con firma y sello del responsable habilitado.

4.10.2.2.- Muros de piedra.

Un muro de piedra se ejecutará satisfaciendo las condiciones generales prescriptas en este Código para los muros.

- a) Las piedras pueden unirse sin mezcla, en cuyo caso las caras de contacto se identificarán perfectamente entre sí de acuerdo a las reglas del arte.
- b) Los muros de fachada o de sostén tendrán espesores, en ningún caso inferiores a los que correspondan para la albañilería de ladrillos comunes macizos.

4.10.2.3.- Muros de ladrillos o bloques de otros materiales.

Un muro puede construirse con bloques o ladrillos de otros materiales, siempre que sean sistemas aprobados por los Organismos Técnicos y que ofrezcan una resistencia mecánica equivalente a la de los muros macizos de ladrillos cerámicos comunes, aislación térmica, higrotérmicas, hidráulica, acústica e ignífuga según lo establecido por normas IRAM; Capítulo III (3.17.), Capítulo IV - Anexo III, y reglamentos CIRSOC vigentes.

4.10.2.4.- Muros con estructura metálica.

Se podrán realizar muros con estructuras en perfiles de acero conformados en frío, cuya reglamentación de cálculo se encuentra detallada en el Reglamento CIRSOC 303, y cumpla con las condiciones de aislaciones ignífuga, térmicas, higrotérmicas, hidráulica e índice de reducción acústica indicado en el Anexo III y los componentes se encuentren normalizados por las normas IRAM vigentes; y lo establecido en el punto 4.9.

4.10.2.5.- Muros vidrios tipo “curtain-walls”

- a) Todo vidrio colocado en posición vertical y sustentado en sus cuatro bordes, que estén sometidos a la acción del viento deberá cumplir con la Norma IRAM 12.565: "Vidrios planos para la construcción para uso en posición vertical".
- b) En las construcciones en las que prevalezca la fachada vidriada, la aprobación de los planos requerirá que el interesado indique el medio y modo seguro previsto para la limpieza exterior de la misma y deberá cumplimentar lo establecido en el punto 4.9.8. del presente Código.

4.10.2.6.- Muros de Madera

Un muro puede construirse aislaciones ignífuga, térmicas, higrotérmica, hidráulica e índice de reducción acústica establecida por las normas IRAM vigentes; Capítulo IV – Anexo III; y con la resistencia estructural establecida en el punto 4.9.

4.10.3.- Muros divisorios (entre predios)

- a) Un muro divisorio entre predios que en cualquier nivel cierra partes cubiertas, deberá ser

en albañilería de ladrillos cerámico macizo común hasta una altura de planta baja y un piso, o hasta la altura de las construcciones linderas, tendrá un espesor mínimo de 0,30m., y se permitirá:

- 1) Cortes hasta el eje divisorio, para colocar estructura resistente.
 - 2) Canaletas de no más de 0,05m. de profundidad para alojar cañerías de agua, gas, electricidad y calefacción.
 - 3) En el caso de conductos para chimeneas y ventilaciones se deberá adosar una pared de ladrillos de panderete.
 - 4) Reparación de muros divisorios.
- b) Todo hueco, canaleta, rotura, falta de protección hidrófuga y/o revoque o deterioro que de algún modo afecte a un muro divisorio, como consecuencia de una obra nueva o debido a la acción del tiempo, debe ser reparado de acuerdo a las reglas del arte, inmediatamente después de producido.

4.10.3.1.- Construcciones sin apoyar en muro divisorio existente.

Cuando se quiera construir sin apoyar en un muro divisorio existente puede levantarse un nuevo muro adosado y sin trabar con aquél.

En este caso se cuidará que el espacio entre ambos muros sea estanco.

4.10.3.2.- Cercas divisorias de albañilería u hormigón.

- a) Una cerca divisoria entre predios puede construirse en albañilería, hormigón u otros materiales siempre que se garantice su estabilidad mediante estructuras resistentes.
- b) En los Distritos donde es obligatorio el retiro de fachada para destinarlo a jardín, en las partes que limitan áreas no edificables la cerca divisoria debe realizarse igual a la exigida sobre L.M. Esta cerca puede seguir la pendiente eventual del talud que salvó desniveles. Las mismas se ejecutarán de la forma establecida en el Ítem 3.3.6.- "Cercos y Tapiales".

4.10.4.- Muros divisorios de Unidades Funcionales dentro de un mismo predio.

Los muros divisorios de departamentos de un mismo edificio tendrán resistencia mecánica y aislación térmica, higrotérmicas, acústica, hidráulica e ignífuga según requerimientos de las normativas vigentes; Capítulo IV - Anexo III y Capítulo III (3.17.) del presente Código.

4.10.5.- Muros no cargados.

4.10.5.1.- Muros exteriores. (Muros de fachada y perimetrales)

Todo muro de fachada emplazado sobre la línea municipal de edificación, en planta baja o pisos altos; aquellos de planta baja que se hallan retirados con respecto a la línea municipal; y los muros perimetrales que dan a patios interiores, centro de manzana, pasillos en condominio, o de propiedad exclusiva, deberán ser de un material y espesor mínimo tal que se garantice su calidad, estabilidad, resistencia mecánica, aislación térmica, higrotérmica, hidráulica, acústica e ignífuga según lo establecido por normas IRAM, el capítulo III (3.17) y Capítulo IV – Anexo III del presente código, y reglamentos CIRSOC vigentes.

4.10.5.2.- Muros interiores.

- a) Cuando separen unidades locativas o unidad locativa de espacios comunes será de un material y tendrá un espesor mínimo tal que se garantice su calidad, estabilidad,

resistencia mecánica, aislación térmica, higrotérmica, hidráulica, acústica e ignífuga según lo establecido por normas IRAM, el Capítulo III (3.17), Capítulo IV - Anexo III del presente código, y reglamentos CIRSOC vigentes.

- b) Cuando separe locales de una misma unidad locativa su altura deberá llegar al nivel de fondo de losa de techo o viga y tener un espesor tal que garantice su estabilidad, resistencia mecánica y aislaciones térmicas, higrotérmicas, hidráulica, acústica e ignífuga según normas IRAM, reglamentos CIRSOC vigentes, y lo establecido en el Capítulo III (3.17.) y Capítulo IV - Anexo III del presente código.

4.10.6.- Muros de sostén.

4.10.6.1- Cálculo de muros:

- a) El espesor mínimo de un muro de sostén será el adoptado mediante cálculos de resistencia según las reglamentaciones vigentes.
- b) Será obligatoria la presentación de una memoria de cálculo relativa a todo muro de sostenimiento, firmada por un profesional habilitado y visada por el Colegio Profesional correspondiente.

4.10.7. Muros de contención.

- a) El espesor mínimo de un muro de contención será el adoptado mediante cálculos de resistencia, aun cuando sirva de sostén o de división entre predios.
- b) Será obligatoria la presentación de una memoria de cálculo relativa a todo muro de sostenimiento (muros de sótano, muros divisorios en caso de fuertes desniveles entre predios linderos, etc.).
- c) Un muro de contención de tierra deberá tener durante su ejecución drenes a nivel del suelo más bajo que faciliten el drenaje del agua que pudiere filtrarse.

4.10.8.- Muros con sobrecarga lateral.

En caso de que sobre un muro pueda producirse un empuje lateral se debe justificar su espesor mediante un cálculo de resistencia. En el paramento del muro se debe indicar en forma visible y permanente la altura hasta la cual se ha previsto el empuje.

4.10.9.- Uso de muros existentes.

4.10.9.1.- Caso general.

Un muro existente puede ser usado en obra nueva, si está bien aplomado y en condiciones de estabilidad y conservación y que cumpla con lo determinado en este Código en lo referente a aislamiento hidráulico y cimientos.

4.10.9.2. Caso de muros asentados en barro.

En caso de muros asentados en barro se podrán utilizar cumpliendo con las condiciones del caso general y además con las siguientes:

- a) No se admitirá como muro de carga.
- b) No deberá tener altura superior a 5,00m. si su espesor fuera de 0,30m.
- c) Se podrá sobre elevar con relación a las medidas mencionadas en el punto anterior siempre que el exceso sea apoyado sobre estructura independiente.
- d) El remate o terminación superior del muro tendrá sus dos últimas hiladas asentadas con

mezcla de cal o cemento y el muro será bien revocado.

- e) No se admitirán canalizaciones ni nichos cuando sean muros divisorios o medianeros.

4.10.10.- Muros privativos contiguos a predios linderos

- a) Los muros privativos contiguos a predios linderos pueden construirse en reemplazo de un muro divisorio y solamente puede ser utilizado por el propietario del predio en el cual está emplazado.
- b) Los muros privativos contiguos a predios linderos sólo serán admitidos en todo el Municipio a partir de una altura igual a planta baja y un piso, o desde la altura de las construcciones linderas.
- c) El propietario que edifique en un predio lindero a otro que tiene un muro privativo construido de acuerdo con el presente debe asegurar la estanqueidad de la junta entre ambos muros y evitar los efectos de la humedad.
- d) Un muro privativo puede ejecutarse de un material y espesor mínimo tal que se garantice su calidad, estabilidad, resistencia mecánica, aislación térmica, higrotérmica, hidráulica, acústica e ignífuga según lo establecido por normas IRAM; Capítulo III (3.17.), Capítulo IV - Anexo III del presente código; y reglamentos CIRSOC vigentes.
- e) Cualquier instalación que produzca calor o frío se distanciará o aislará convenientemente.
- f) Queda prohibido aplicar instalaciones a un muro privativo que puedan producir vibraciones, ruidos, choques, golpes o daños como por ejemplo maquinarias, guía de ascensor o montacargas, tuberías que conecten a una bomba para fluidos, etc.
- g) Para erigir un muro privativo contiguo a predio lindero se deberá previamente presentar una memoria descriptiva del sistema adoptado, que merecerá la aprobación previa de la Dirección General de Fiscalización Construcciones Urbanas.

4.11.- Revoques

4.11.1.-Generalidades

Es obligatorio el revoque exterior e interior de un muro existente cuando se solicite permiso para construir, modificar, ampliar o transformar un edificio, salvo que se trate de edificios con ladrillos vistos.

4.11.2.- Revoques exteriores

Se ejecutará aplicando al paramento una lechada de hidrófugo, una capa de jaharro y terminado con un enlucido resistente a la intemperie o materiales específicos. Puede suprimirse, siempre que las juntas sean cuidadosamente tomadas y el revoque interior se realice sobre una aislación hidrófuga.

4.11.3.- Revoques interiores

Los muros serán revocados interiormente y en casos de no ser revocados, se tomarán las juntas de los ladrillos o se aplicarán procedimientos que aseguren buenas condiciones de higiene.

4.11.4.- Revoque impermeable

Cuando se coloquen piezas de revestimiento en los locales de salubridad se ejecutará previamente un azotado impermeable.

4.12.- Revestimientos

4.12.1.- Revestimiento en muros

Cuando se revista el paramento de un muro o una superficie con ladrillos ornamentales, molduras prefabricadas, lajas, placas de distintos materiales se asegurará su sujeción a los muros o estructuras mediante el empleo de mezclas especiales; la utilización de trabas o anclajes de metal no corrosible en proporción al área del revestimiento o tamaño de las piezas; etc.

Se podrá utilizar solamente mezcla adherente cuando se trate de revestimientos lisos, verticales y hechos con materiales porosos.

A alturas mayores de 2,50m. sobre el solado, además de la mezcla adherente los revestimientos serán sujetados mediante anclajes u otro sistema de fijación.

4.12.2.- Revestimiento de Madera

La madera podrá utilizarse como revestimiento decorativo aplicado a muros y cielorrasos siempre que el destino del local no esté sujeto a exigencias que lo prohíban.

En reemplazo de la madera y con las mismas condiciones de uso, podrán emplearse materiales en tablas o placas, obtenidos por la industrialización de fibras de madera, caña prensada, etc.

Estos revestimientos sólo se podrán utilizar sobre muros incombustibles, salvo casos especiales sujetos a aprobación del Organismo de Aplicación.

4.12.3.- Revestimiento con vidrio

Se asegurará una perfecta adherencia a los muros y se evitarán aristas cortantes. No se permitirá el empleo de vidrio como revestimiento en fachadas con inclinación hacia la vía pública.

4.12.4.- Revestimiento impermeable en locales de salubridad

En los locales destinados a salubridad se ejecutará solado impermeable y los paramentos tendrán revestimiento también impermeable.

- a) La altura del revestimiento en baños y toilettes será de 1,80m. medido desde el solado. En el sector de la ducha se colocará en un área mínima de 0,45m. de ancho x 0,60m. de alto por encima de aquél.
- b) En lugares donde se coloque lavabo o piletas, el revestimiento se colocará desde el piso hasta una altura mínima de 1,40m. En caso, de que el artefacto esté incluido en la mesada se colocará revestimiento desde la misma hasta alcanzar la altura mínima antes mencionada.
- c) En los sitios donde se coloque una canilla, se hará un revestimiento impermeable de un ancho mínimo de 0,30m y una altura que sobrepase 0,15m. la canilla.

4.13.- Contrapisos y Solados

4.13.1.- Obligación de ejecutar contrapiso sobre el terreno.

En edificios nuevos y en los existentes que se modifiquen o refaccionen, todo solado a ejecutarse sobre el terreno, deberá cumplir con las normas, en particular:

- a) Limpieza del Terreno debajo de los contrapisos.

- b) Se cegarán hormigueros y cuevas de roedores.
- c) Los pozos absorbentes que se hallaren se desinfectarán y llenarán según las exigencias del Organismo Competente.
- d) Apisonado del terreno.
- e) Ejecución de contrapiso sobre el terreno de hormigón pobre, de un espesor mínimo de 0,10m, u otro material de similares propiedades.

4.13.2.- Contrapiso debajo de solado de madera.

- a) Solado separado del contrapiso: se ejecutará distanciado del contrapiso. La superficie del contrapiso y las de los muros, comprendidos entre éste y el solado, se revocarán con una mezcla hidrófuga que rebasará la capa hidrófuga horizontal de los mismos. Los espacios debajo de los solados deben comunicarse entre sí y además se comunicarán con el exterior mediante aberturas de ventilación provistas de rejillas o tejido metálico, ubicadas en paredes opuestas.
- b) Solado aplicado en contrapiso: se aplicará directamente sobre el contrapiso con material adherente.

4.13.3.- Contrapiso debajo de solados especiales

Para la colocación de cualquier piso especial se debe impermeabilizar el contrapiso.

4.14.- Techos

4.14.1.- Generalidades

Los sistemas de construcción de los techos, los tipos de techos según los materiales que podrán utilizarse o según el diseño de los mismos, los detalles constructivos y/o terminaciones permitidos, y las instalaciones que podrán ejecutarse sobre los techos, así como las exigencias mínimas a cumplimentar deben ser las que establezca la Autoridad de Aplicación a través de los Reglamentos Técnicos

4.14.2.- Terrazas accesibles

Una terraza o azotea transitable y de fácil acceso mediante elementos fijos, deberá estar cercado por una baranda o parapeto de una altura mínima de 1,00m medida desde el solado.

Se tendrá en cuenta lo establecido en “vistas a predios linderos” Capítulo 3.12.1. En caso de utilizarse la azotea como tendedero se cuidará que no haya vistas desde la vía pública elevando los muros perimetrales hasta 1,80m medidos desde el solado.

4.14.3.- Desagües de techos, azoteas y terrazas

Las aguas pluviales deben escurrir fácilmente hacia el desagüe, evitando su caída a la vía pública, sobre predios linderos, sobre muros divisorios o privativos contiguos a muros linderos.

Los canalones, lima hoyas y canaletas se apartarán del eje divisorio entre predios no menos de 0,50m medidos desde dicho eje hasta el borde más próximo de los mismos, debiendo continuar la cubierta entre canal y muro con una contrapendiente igual a la del techo.

Las dimensiones de los canales, conductos y desagües, como su cantidad, calidad y demás condiciones se ajustarán a las disposiciones del Organismo Competente.

4.14.4.- Materiales de la cubierta de techos

La cubierta de un techo, azotea o terraza sobre locales habitables será ejecutada con material impermeable, imputrescible y de baja conducción térmica. Se tomarán las precauciones necesarias para conseguir el conveniente aislamiento térmico, higrotérmico e hidráulico, acústico e ignífugo según los establecido por el Capítulo III (3.17.) y aislaciones según Capítulo IV - Anexo III del presente Código.

La cubierta de locales que no sean habitables y de construcciones provisoria se ejecutará con material impermeable e incombustible.

Para la cubierta podrán utilizarse las siguientes soluciones alternativas:

- a) Techos Vidriados.
- b) Claraboyas.
- c) Linternas.
- d) Bóveda y Cúpulas.
- e) Techos transitables.
- f) Remate de Conductos.

4.14.5.- Techos y muros verdes.

4.14.5.1.- Terrazas y balcones.

Entiéndase como “techos, azoteas, terrazas y balcones verdes” a una superficie cubierta de vegetación cuyo objetivo es contribuir de manera sustentable con el medio ambiente urbano, que contiene elementos vegetales vivos como parte integral del sistema que permite el crecimiento de vegetación en la parte superior de una estructura impermeable de techos, terrazas, losas, azoteas y balcones, estimándose una cobertura de entre el 25% al 50% de esa superficie.

- a) La cubierta de un techo, balcón, azotea o terraza verde deberá contar como mínimo con:
 - 1) Membrana u otra protección hidrófuga que garantice condiciones de estanqueidad e incluya resistencia al punzado y a la penetración de raíces.
 - 2) Carpeta de protección y recubrimiento previa a la capa de grava de drenaje.
 - 3) Sistema de drenaje que permita el escurrimiento de agua de lluvia.
 - 4) Manto o capa de retención que evite el paso del sustrato hacia el drenaje inferior.
 - 5) El espesor mínimo necesario de tierra para que la vegetación prospere debe estar en función a las especies que conformen la cubierta vegetal, no pudiendo exceder los 18cm.
 - 6) Pendientes de escurrimiento que deben responder a las normativas vigentes y el conjunto debe poseer un sistema de retención para evitar el escurrimiento de tierra.
 - 7) Seguridad para las personas y linderos.
 - 8) Seguridad contra incendio.
- b) En todos los casos, deberán estar separadas de los muros divisorios o en muros privativos contiguos o predios linderos a los efectos de evitar molestias a las edificaciones colindantes.
- c) La cubierta se ejecuta según las reglas del arte, aplicándose las mejores técnicas y

materiales disponibles.

d) Tipologías.

Existen diversas tipologías de techos verdes y distintos sistemas tecnológicos y constructivos para realizarlos, materializando las capas descriptas anteriormente. Entre ellos se distinguen:

- 1) Sistemas de capas: Las capas descriptas tienen la extensión de toda la cubierta y su construcción se realiza in situ.
- 2) Sistemas de bandejas: Las capas descriptas se materializan en pequeños módulos de alrededor de 0,60m. x 0,60m. y luego se montan en obra con encastres entre sí.

Todas estas cubiertas deberán cumplir con lo establecido en el presente artículo del Código.

4.14.5.2.- Muros verdes - jardines verticales.

Es la superficie total o parcial de los muros externos de un edificio, en el cual se han aplicado tecnologías constructivas que permiten el desarrollo de especies vegetales, cubriendo dichos muros en forma vertical.

a) Requerimientos mínimos:

Un sistema de jardín vertical deberá contar con un sistema de Impermeabilización y barreras antiraíz; elementos auxiliares estables que cumplen funciones específicas para adaptar correctamente una sección típica de sistema de jardín vertical a la estructura de un inmueble, tales como: separación, confinamiento, protección, evacuación de agua, riego, iluminación etc.; protección de desagües, medios de drenaje y barreras filtrantes, para asegurar una correcta estanqueidad y evitar el deterioro del sustrato.

4.14.5.3.- Impermeabilización de los desagües de los techos y muros verdes

El método de desague a utilizar en las cubiertas de un techo, azotea, terraza o muros verdes debe contar con una correcta impermeabilización, la cual debe ser ejecutada con la mejor tecnología disponible.

4.14.5.4.- Separación de predios linderos:

Los techos, terrazas o muros verdes, en todos los casos, deben estar separados de los muros divisorios o de muros privativos contiguos a predios linderos a los efectos de evitar molestias a las edificaciones colindantes, como mínimo una distancia de 0.15 m.

4.14.5.5.- Cálculo estructural de las edificaciones

Todas las edificaciones que implementen los denominados techos, terrazas o muros verdes deben contar con un cálculo estructural que verifique la resistencia a las cargas que generen las cubiertas o muros verdes, cumplimentando con el Capítulo 3.13. del presente Código.

4.14.5.6.- Mantenimiento y permanencia de la cubierta o muro verde:

El propietario, es responsable del mantenimiento periódico de los sistemas de cubierta o muro verde implementado, a los fines de garantizar el buen estado de conservación del edificio, y el aspecto visual de la cubierta y/o muro tratado con estos sistemas, a los efectos de evitar su

deterioro y garantizando la seguridad de las personas. Asimismo, el propietario será responsable de la permanencia en el tiempo del sistema de cubierta o muro verde.

4.14.5.7.- La Autoridad de Aplicación podrá adecuar los aspectos técnicos que considere convenientes para la correcta implementación, seguimiento y control de los denominados “Techos y Muros Verdes”.

Ejecución de las instalaciones.

Las exigencias para la ejecución de las instalaciones se regirán de acuerdo a lo enunciado en las reglamentaciones correspondientes vigentes, teniendo siempre como objetivo los principios generales de este código.

CAPITULO V – CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

5.1.- Generalidades

Los propietarios de toda edificación, los copropietarios sometidos al régimen de Propiedad Horizontal y condominio, así como los superficiarios, usufructuarios, usuarios, tenedores, fiduciarios o beneficiarios de fideicomisos, están obligados a conservar y mantener el terreno, el inmueble, la obra y las instalaciones en óptimas condiciones de seguridad, higiene y salubridad e informar su estado de acuerdo lo que fijen los Reglamentos Técnicos. Los requisitos de acreditación, de conservación, de periodicidad de las inspecciones, eximiciones, profesionales conservadores e inspecciones se deben regir de acuerdo a lo enunciado en la reglamentación que del presente realice el organismo competente en materia de fiscalización y control. La obligación de conservación y mantenimiento es extensiva a todo edificio librado al uso. Una vez finalizada la obra, los profesionales intervenientes deben garantizar el perfecto estado de uso, así como el funcionamiento y calidad en todas las prestaciones a los fines de alcanzar su optimización y garantizar la salubridad, seguridad, durabilidad y sustentabilidad.

5.1.1.- Manual de Mantenimiento Preventivo de los Edificios Librados al Uso

Una vez finalizada la obra, ya sea sobre el edificio en su conjunto o bien sobre sus diferentes partes e instalaciones, parcial o totalmente terminadas, el constructor o profesional responsable debe registrar ante la Autoridad de Aplicación la documentación completa de las características técnicas del edificio y las indicaciones para su mantenimiento, las cuales conformarán el manual de mantenimiento del edificio.

5.1.2.- Conservación de Fachadas

Debe realizarse el mantenimiento de los siguientes elementos, no siendo taxativo el siguiente listado:

- a) Balcones, terrazas y azoteas.
- b) Barandas, balaustres y barandales.
- c) Ménsulas, cartelas, modillones, cornisas, saledizos, cariátides, atlantes, pináculos, crestería, artesonados y todo tipo de ornamento sobrepuerto, aplicado o en voladizo.

- d) Soportales de cualquier tipo, marquesinas y toldos.
- e) Antepechos, muretes, pretilés, cargas perimetrales de azoteas y terrazas.
- f) Carteles, letreros y maceteros.
- g) Todo tipo de revestimientos existente utilizados en la construcción.
- h) Cerramientos con armazones, vidrios planos, lisos u ondulados, simples o de seguridad (laminados, armados o templados), moldeados y de bloques.
- i) Conductos e instalaciones.
- j) Soporte de antenas y antenas.

5.1.3.- Conservación de las Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas deben ser conservadas en buen estado, para preservar la seguridad de las personas. Todas las anomalías potenciales o efectivamente detectadas de la instalación, ya sea en los materiales eléctricos y/o en sus accesorios, deben ser corregidas mediante su reemplazo o reparación, bajo responsabilidad y supervisión de profesionales matriculados.

5.1.4.- Conservación de Instalaciones Termomecánicas

Las instalaciones termomecánicas deben ser conservadas en perfecto estado de uso, funcionamiento, seguridad, higiene, salubridad y estética.

5.1.5.- Conservación de los Medios Mecánicos de Elevación

Todo edificio que cuente con instalación de ascensores, montacargas, escaleras mecánicas, caminos rodantes, rampas móviles y guarda mecanizada de vehículos, debe disponer obligatoriamente de un servicio de mantenimiento y asistencia técnica para su atención por parte de un conservador, que debe estar inscripto en el Registro que corresponda a efectos de conservación y mantenimiento. El propietario es responsable de que se mantengan en perfecto estado de conservación y mantenimiento, así como de impedir su utilización cuando no ofrezcan las debidas garantías de seguridad para las personas y/o los bienes.

5.1.6.- Conservación de las Instalaciones contra Incendio

Todo edificio que cuente con instalaciones fijas contra incendio debe inscribirse en el registro que corresponda a efectos de su mantenimiento.

5.2.- Obras en Mal Estado o Amenazadas por un Peligro

Se considera a un edificio o estructura en peligro de ruina, si sus muros o partes resistentes están comprendidos en los siguientes casos:

- a) Caso de muros: Cuando un muro se encuentra vencido, alcanzando su desplome al tercio de su espesor, o cuando presenta grietas de dislocamiento, aplastamiento o escurrimiento, el organismo competente debe ordenar su demolición, previo apuntalamiento, si correspondiera. Cuando un muro tenga sus cimientos al descubierto o con profundidad debilitada e insuficiente, el Organismo competente debe ordenar el recalce hasta alcanzar la profundidad correcta de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos por el presente Código.

- b) Caso de estructuras: Cuando los elementos resistentes de una estructura presenten grietas de dislocamiento, signos de aplastamiento o escurrimiento o se hayan rebasado los límites de sus dimensiones y colocación, el organismo competente debe ordenar su demolición o refuerzo previo apuntalamiento, según lo que evalúe más conveniente.

5.3.- Edificios o Estructuras Afectados por otro en Ruinas u otros Peligros

Cuando por causa de derrumbe o ruina de un edificio o estructura se produzcan resentimientos en los inmuebles linderos, el Organismo competente practicará los apuntalamientos necesarios como medida preventiva.

5.3.1.- Instalaciones en Mal Estado

Se considera una instalación en mal estado cuando, estando librada al uso o en funcionamiento, se encuentra en condiciones de peligrosidad latente, sea respecto de la seguridad en general como de la higiene. En estos casos, el Organismo competente debe efectuar las intimaciones y aplicará las sanciones conforme la normativa vigente.

CAPITULO VI- EDIFICIOS SEGÚN SU USO

6.1.- CEMENTERIOS PRIVADOS.

Reglamentado por Decreto N°872/83.

6.2 COCHERAS.

Reglamentado por la Ordenanza N°5.785 modificada por la Ordenanza N°8930

6.3.- PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO.

Reglamentado por la Ordenanza N°7.063.

6.4.- ESTACIONES DE SERVICIOS.

Reglamentado por la Ordenanzas N°9648

6.5.- GUARDERÍAS - JARDINES MATERNALES- JARDINES DE INFANTES.

Reglamentado por la Ordenanzas N° 9524

6.6.- HOTELES ALOJAMIENTO P/ HORA.

Reglamentado por la Ordenanza N° 6.447

6.7.- SALA DE JUEGOS ELECTRÓNICOS Y DE ENTRETENIMIENTO.

Reglamentado por la Ordenanza N°7.447 modificada por las Ordenanzas N°8.543 y 8.596.

6.8.- CONFITERÍAS BAILABLES.

Reglamentado por la Ordenanzas 8.615

6.9.- SALAS DE VELATORIO.

Reglamentado por la Ordenanzas N°7.026 modificada por las Ordenanza N° 7.177 y 7.444.

6.10.- SUPERMERCADOS E HIPERMERCADOS.

Reglamentado por la Ordenanzas N°8.137 y 8.400.

6.11 EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS y CONFERENCIAS.

6.11.1.- Generalidades.

Los planos de estos edificios se deberán ajustar a lo que establece este Código, consignándose, además, en las plantas del edificio, lo siguiente:

- a) Distribución y número de espectadores.
- b) Emplazamiento del escenario en caso de instalación fija.
- c) Graficación de los "Medios de salida".
- d) Planos y especificaciones técnicas del Sistema contra Incendio.

6.11.2.- Sala o Recinto:

- a) El recinto deberá cumplir con todas las exigencias establecidas en este Código, teniendo en cuenta en la capacidad del mismo, el "Factor de Ocupación".
 - 1) Ancho de corredores: el ancho de corredores entre butacas será como mínimo de 1,00 m. en salas con capacidad hasta 500 espectadores, ancho que irá aumentando en 0,10m. por cada 100 asientos hasta un total de 800 butacas. Pasado este número será a razón de 0,07m. por cada 100 espectadores.
 - 2) Fila de asientos: se entiende por claros libres entre filas de asientos, la distancia horizontal comprendida entre las partes más salientes del asiento de una fila y el saliente del respaldo situado adelante. La distancia entre asientos será igual a la que resulte de la distancia entre la parte más saliente del respaldo de una a otra fila, no será inferior a 0,80 m. Un pasillo podrá servir hasta 10 butacas de cada lado y por fila.
 - 3) Asientos: en caso de que el escenario tenga ubicación fija, los asientos irán sujetos al piso, salvo que correspondan a balcones o palcos. Tendrán las siguientes medidas: 0,50m. entre ejes de brazos; 0,40m. de profundidad utilizable de asiento; 0,50m. de altura de respaldo y el ancho igual que el asiento; 1:7 de inclinación hacia atrás en el respaldo con respecto a la vertical.
- b) En salas para teatro, cine y espectáculos tendrán que tomarse en cuenta reserva de espacios para usuarios de silla de ruedas, éstas se realizarán en forma alternada, evitando zonas segregadas de público y obstrucción de los medios de salida. Cada espacio reservado tendrá 0,80m. de ancho por 1,20m. de largo y se ubicarán en plateas, palcos o localidades equivalentes accesibles y donde no resulte obstaculizada la visual por vallas o parapetos. Se destinará el 2% de la totalidad de las localidades para la reserva de los lugares especiales.
- c) Visibilidad: se exigirá en cada caso que la visibilidad esté resuelta satisfactoriamente.
- d) Acústica: cuando sea prioritario la buena recepción de mensajes sonoros se instalarán sistemas de sonorización asistida para las personas hipoacúsicas y se preverán disposiciones especiales para que permanezca iluminado el intérprete de lenguaje de señas cuando se oscurezca la sala.

6.11.3.- Sanitarios.

Estos edificios dispondrán de servicios sanitarios de acuerdo a lo especificado en los puntos 3.15.8 y 3.18. en el Capítulo III del presente Código.

Los sanitarios destinados a personas con movilidad reducida se ubicarán en sectores accesibles y próximos a los espacios reservados para persona con discapacidad motora.

6.11.4.- Camarines.

El elenco deberá contar como mínimo con un camarín colectivo para hombres y otro para mujeres, con una superficie calculada a razón de 1,00m² por persona. El área no será menor de 6,00m², la altura mínima será de 2,40m. Cada camarín contará con 1 lavabo como mínimo.

6.11.5.- Accesibilidad y Medios de salida.

- a) Deberá asegurarse la accesibilidad y el uso de las instalaciones a las personas con discapacidad.
- b) Se cumplirá con los requisitos establecidos en el punto 3.9.-
- c) En cada sector del recinto se colocarán luces de seguridad que se mantendrán encendidas durante la función, figurando junto a ellas una flecha indicadora, ubicada a 2,00m. del solado y orientada hacia la salida.

6.11.6.- Iluminación y ventilación.

Las condiciones de iluminación y ventilación serán las que rigen para los locales de Cuarta Categoría.

Se contará con Sistema de iluminación de emergencias.

6.11.7.- Instalaciones complementarias.

Las instalaciones de electricidad, agua, gas, calefacción, aire acondicionado, etc., se ajustarán a las Reglamentaciones Técnicas vigentes.

Las Prevenciones contra Incendio cumplirán con lo establecido en este Código.

6.11.8.- Otros requisitos.

El cerramiento de las salas deberá contar con un tratamiento acústico que permita la reducción del nivel de sonoridad a sesenta (60) decibeles.

6.12 GERIÁTRICOS y RESIDENCIAS GERONTOLOGICAS.

6.12.1.- Generalidades.

Estas disposiciones contemplan lo dispuesto en la Resolución N° 705 de la Secretaría de Salud Pública de la Provincia de Entre Ríos y Ley No9.823 y Ordenanza N° 9503

Los locales de un establecimiento geriátrico serán:

- a) De carácter obligatorio.
 - 1) Habitaciones destinadas a alojamiento.
 - 2) Sala de estar (quince personas o más).
 - 3) Servicios sanitarios.

- 4) Cocina.
- 5) Comedor.
- 6) Depósito.
- 7) Lavadero (treinta personas o más).
- b) De carácter optativo.
 - 1) Lavadero (menos de treinta personas).
 - 2) Depósito de comestibles.
 - 3) Guardarropa para el personal.
 - 4) Todo otro local que, aunque no determinado expresamente sea destinado a los fines específicos del establecimiento.

6.12.2.- Escaleras y medios de salida.

- a) Se ajustarán a las prescripciones del punto 3.9.2.1 - 3.10 del Capítulo III
- b) No podrán colocarse como cerramiento de los distintos locales ni al ingreso del establecimiento puertas del tipo vaivén.
- c) Las dimensiones de los medios de salida deberán proporcionarse en base al Factor de Ocupación (12m²).
- d) Cuando los edificios cuenten con más de una planta estarán provistos de un ascensor con cabina tipo 3 y el rellano cumplirá con las medidas correspondientes.

6.12.3.- Habitaciones para alojamiento.

- a) Superficie mínima 9,00m².
- b) Lado mínimo 2,50m.
- c) Altura mínima 2,50m.
- d) Iluminación y ventilación: se ajustará a lo establecido en el punto 3.6.4. para Locales de 1º categoría.
- e) Ocupación máxima: 4 camas por habitación. La capacidad de ocupación se determinará a razón de 15m³ como mínimo por persona, no pudiendo exceder de la ocupación máxima. En caso de que las habitaciones tuvieran una altura superior a 3,00m., se considerará esta dimensión como máxima altura para establecer su cubaje.
- f) Pisos: lisos, lavables y antideslizantes.
- g) Cielorrasos: deberán ser revocados, a la cal, enlucidos en yeso, lisos o alisados, convenientemente pintados o blanqueados.
- h) Paredes: deberán ser revocadas, enlucidas en yeso, alisadas, pintadas o blanqueadas. Podrán utilizarse revestimientos siempre que el material adhesivo contenga sustancias fungicidas y que la superficie de acabado sea lisa y lavable.

6.12.4. Servicios sanitarios:

6.12.4.1. Para alojados:

- a) Los servicios de salubridad se instalarán en cada planta de acuerdo a la cantidad de personas que puedan alojarse=
 - 1 Inodoros = 1 hasta 4 personas.
 - 2 hasta 8 personas
 - 3 hasta 14 personas.
 - 4 hasta 20 personas.

- Más de 30 personas se aumentará =

- 1 inodoro cada 8 personas o fracción superior a 5 personas.
 2) Bidet = se instalará un bidet por cada inodoro.
 3) Duchas = 1 ducha por cada inodoro.
 4) Lavabos = 1 lavabo por cada inodoro.
- b) En los sanitarios comunes los inodoros y bidets deberán estar instalados en compartimientos, tendrán una distancia mínima lateral de 0,30m desde el borde más saliente del artefacto a la pared y una distancia mínima en su frente de 0,85m. Deberán contar con asideros en las paredes Las duchas deberán estar instaladas en compartimientos y tendrán un lado mínimo libre de 0,85m. Deberán colocarse asideros.
 - c) Los lavabos podrán colocarse en batería, en cuyo caso entre cada artefacto existirá un espacio no menor a 0,60m de ancho.
 - d) Las duchas, lavabos y bidets tendrán servicio de agua fría y caliente con canilla mezcladora.
 - e) Estos sanitarios estarán independizados de las habitaciones y demás dependencias. La instalación de sanitarios de uso exclusivo deberá respetar las distancias mínimas y condiciones establecidas anteriormente.
 - f) En todos los casos las puertas contarán con dispositivos de cierre automático y podrán abrirse desde el exterior con llave maestra. El ancho mínimo libre es de 0,85m. y su borde inferior no llegará al piso.
 - g) Se deberá contar con servicio sanitario especial en cada piso.
 - h) Los sectores destinados a habitaciones contarán con servicios sanitarios de uso exclusivo o compartido, siendo la cantidad de artefactos especiales igual al 50% de los artefactos convencionales.

6.12.4.2. Para personal:

Del Establecimiento se exigirá servicio sanitario de uso exclusivo. Deberá ajustarse a lo establecido en la Ley Provincial No9.823.

6.12.5. Sala de estar.

- a) Si el número de alojados excede de quince (15), deberá contar con un local destinado a estar o esparcimiento, independiente del comedor.
 - 1) Superficie Mínima = 16m²
 - 2) Lado mínimo = 3m.
 - 3) Factor de ocupación = 2m² por persona
 - 4) Pisos = lisos, lavables y antideslizantes
 - 5) Cielorrasos = revocados a la cal, enlucidos de yeso, lisos, convenientemente blanqueados o pintados.
- b) Cumplirán con los requisitos establecidos para los locales de 1o Categoría.

6.12.6.- Comedor.

Cumplirá con los requisitos mínimos fijados para “Sala de estar”.

6.12.7.- Cocina.

- a) Trabajando hasta 2 personas:
 - 1) Sup. Mínima = 6m².

- 2) Lado mínimo = 2m.
- b) Trabajando 3 o más personas:
 - 1) Sup. Mínima = 16m².
 - 2) Lado mínimo = 3m.
- c) Cumplirán con las exigencias mínimas establecidas para los locales de 2o y 3o Categoría:
 - 1) Paredes: todas las paredes contarán con un revestimiento de azulejos o materiales similares, impermeables, lisos, hasta una altura de 2,00m. sobre el solado.
 - 2) Pisos: serán de mosaicos, baldosas u otros materiales similares.
 - 3) Carpintería: en las puertas y ventanas el cierre se producirá automáticamente. Todos los vanos que den al exterior deberán estar provistos de tela de malla fina, metálica o plástica de 2mm.
- d) Sobre los artefactos destinados a la cocción de los alimentos deberá instalarse una campana con dispositivos de extracción forzada que asegure la eliminación de humo, gases y vapores.

6.13.- FIESTAS INFANTILES y LOCALES DE ENTRETENIMIENTO.

Se establece que toda instalación, habilitación, funcionamiento, uso y/o explotación de Locales destinados al Entretenimiento de niños y/o la realización de Fiestas Infantiles, que estén dentro de la jurisdicción territorial del Municipio, se regirá por las siguientes cláusulas.

6.13.1.- Denomíñese “Salones de Entretenimientos”:

A aquellos locales destinados al desarrollo de juegos de habilidades y/o destreza, que se localicen independientemente o formen parte de otros usos y “Salones de Fiestas Infantiles” a aquellos locales destinados al desarrollo de celebraciones infantiles que pueden contar con pelotero u otros juegos para el entretenimiento de los mismos.

En ambos casos deben contar con asistencia de personal calificado para el cuidado de los niños. Ninguna actividad relacionada con la instalación, funcionamiento, habilitación, explotación o uso de juegos o máquinas mencionadas, podrá desarrollarse sin contar con previa habilitación municipal del local y con autorización expresa de uso otorgada por el Organismo de Aplicación cuando el juego o la máquina por sus características pueda generar situaciones de riesgo.

Se autoriza la explotación exclusivamente de aparatos manuales, mecánicos, eléctricos, electromecánicos o electrónicos que funcionen a fichas o cospeles, control remoto u otro medio tales como los juegos denominados simuladores o manejo de automóviles, motocicletas, avión, helicóptero o submarino, carreras de automóviles o motocicletas, etc., donde la habilidad o destreza del niño sean elementos fundamentales del juego.

A los fines de proteger la integridad bio-psico-social de los niños, no se permitirá ningún juego electrónico y/o electromecánico que por sus características no se corresponda con la edad de los niños y/o generen o estimulen reacciones de violencia extrema.

6.13.2.- Características:

Los juegos en general deberán ser de materiales y diseño tal que no atenten contra la seguridad de los usuarios y deberán reunir las siguientes características como mínimo:

- a) Deberán ser de materiales resistentes, sin ángulos ni puntas peligrosas.
- b) Todos los caños que formen parte del juego o instalación, deberán tener en sus aristas protecciones especiales de goma espuma u otro material similar.
- c) Los pisos donde estén instalados los juegos deberán ser antideslizantes.
- d) Los juegos elevados con respecto del nivel de piso (peloteros, camas elásticas, juegos de supervivencia, etc.), deberán poseer redes o tejidos protectores, los cuales deberán confeccionarse con materiales plásticos seguros. El hilo que se utilice para su construcción no debe ser cortante.
- e) Si en el local hubiera escalera, la misma deberá contar con la protección reglamentaria.

6.13.3.- Localización:

Podrán localizarse en predios ubicados por fuera del microcentro delimitado por las Calles Alem, Perú, Italia, Santa Fe, Laprida, La Paz, San Juan, 9 de Julio y Alem siempre y cuando:

- a) No se encuentren frente a la mano de estacionamiento, salvo que el ancho de la calle supere los 10m. de ancho.
- b) No exista uso de viviendas en las parcelas linderas en todo su perímetro.
- c) De existir viviendas linderas, la totalidad manifiesten su expreso consentimiento.
- d) Deberá mediar una distancia de 100m. de establecimientos de salud con internación y salas de velatorios.
- e) No podrán localizarse en subsuelos.
- f) Se podrán ubicar en edificios de propiedad horizontal, siempre y cuando posean el consentimiento de la totalidad de los propietarios.
- g) En el caso de ubicarse en plantas altas o entrepiso, además de cumplir con los requisitos reglamentarios, deberá asegurar medios de evacuación de la misma condición y naturaleza que los requeridos en plantas bajas, en forma directa a la vía pública.

En el caso que otras actividades como supermercados, shoppings, galerías comerciales, locales de gastronomía y otros sitios de esparcimiento se encuentren ubicados dentro del microcentro, podrán solicitar la autorización de uso de este tipo de actividad al Órgano de Aplicación quien estudiará cada caso en particular.

Se debe asegurar la accesibilidad permanente al local de personas con capacidad reducida.

6.13.4.- Otras disposiciones:

Deberán poseer acceso directo desde la vía pública y las salidas de emergencia deberán estar ubicadas lo más lejos posible de las puertas de ingreso.

- a) El ancho mínimo de las puertas que correspondan a cada salida serán de 1,50m. y de abrir hacia afuera, no deberán tener trabas ni elementos que dificulten su apertura. Las circulaciones serán como mínimo de 1,50m.
- b) El uso de elementos constructivos para la ejecución de la estructura de sostén de techos, entrepisos, aislaciones y decorados serán de material incombustible y/o deberán poseer tratamiento ignífugo.
- c) Deberá poseer iluminación artificial y de emergencia de acuerdo a la normativa vigente.
- d) Deberán tener un nivel máximo de ruidos de 65db, en el interior del local y en ningún momento podrá tener la misma trascendencia a la vía pública y/o vecinos. Deberá cumplimentarse la normativa establecida por Ordenanza N°7.061.

La colocación de elementos de sonidos (parlantes, bafles, televisores, etc.), se hará únicamente dentro de locales cerrados y cubiertos, debiendo orientarse necesariamente

su propagación con afectación interior a los mismos.

Los niveles de vibración producidos no podrán superar los límites permitidos, debiéndose realizar las medidas correctivas para eliminar las mismas, presentando un informe técnico firmado por un profesional con incumbencia en el tema.

- e) Deberán contar con sanitarios acondicionados tanto para niños como para adultos para ambos géneros y en proporción adecuada a la capacidad del mismo.
 - 1) Para el personal: 1 inodoro, 1 lavabo y vestuario, separados por género.
 - 2) Para niños de 2 a 6 años: 1 lavabo c/ 10 niños 1 inodoro c/ 12 niños.
 - 3) Para público: separados por géneros 1 inodoro, 1 lavabo hasta 125 personas.
 - 4) Además, deberá preverse servicios para uso específico de personas con movilidad reducida.
- f) En el caso de contar con cocina o kitchenette, deberá cumplimentar con la normativa vigente (Ordenanza No7.382).
- g) La capacidad de ocupación del edificio estará en función del factor de ocupación, estableciéndose 1,5m² por persona como mínimo.
- h) Deberá contar con personal especializado, cuyo número estará en función de la capacidad, considerando 1 persona c/15niños.
- i) A los fines de extremar las condiciones de seguridad, se deberán colocar vallas cuyas características las determinará la Dirección de Diseño Urbano Arquitectónico, entre el tránsito automotor y la salida de los locales.
- j) Además de los requisitos necesarios para realizar el trámite de habilitación será necesario presentar:
 - 1) Constancia de cobertura médica de emergencia.
 - 2) Póliza de seguro de responsabilidad civil.
 - 3) Certificación semestral debidamente autorizada por un ingeniero especialista matriculado en el Colegio Profesional correspondiente, donde conste el estado de los juegos y la adecuación del local a lo dispuesto en la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

CAPITULO VII – DISPOSICIONES TRANSITORIAS

7.1. - DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

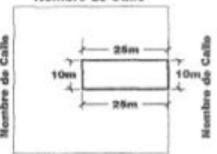
- a) En los expedientes iniciados con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente, vinculado con las modificaciones que se hubieren realizado en éste, que no cuenten con resolución de factibilidad o aprobación municipal según corresponda al estado del trámite, el iniciador tendrá un plazo improrrogable de 4 (cuatro) meses a partir de la entrada en vigencia de este Código, para completar la documentación requerida con el objeto de obtener el dictado de la resolución correspondiente, según cada caso de conformidad con las disposiciones vigentes al tiempo de iniciación. Transcurrido dicho plazo se considerará abandonado por el interesado y caducará automáticamente debiendo ordenarse su archivo.
- b) En los casos de expedientes en trámite en los que se hubiere dictado resolución de factibilidad conforme a las normas existentes al tiempo de su inicio y esta se encontrare vigente, las etapas posteriores de la tramitación podrán seguir rigiéndose por aquéllas disposiciones preexistentes si el interesado completa totalmente la documentación

requerida para obtener la aprobación del proyecto dentro del plazo improrrogable de 6 (seis) meses a partir de la vigencia del presente.

- c) La falta de cumplimiento de las condiciones exigidas por los artículos anteriores dentro del plazo fijado en ellos provocará la caducidad automática de los trámites, permisos o aprobaciones, debiendo ordenarse sin más el archivo de los expedientes en que fueron gestionados.

ANEXO I – CARATULA Y PLEGADO.

- GRÁFICO 1 - Carátula

EXPEDIENTE N°	1cm	AÑO	PLANO N°
PLANO			
PROPIEDAD DE			
CALLE :		7cm	
PARANA – ENTRE RIOS		ESCALA 1:100 – 1:50	
CROQUIS DE UBICACION		PROPIETARIO	
Nombre de Calle  Nombre de Calle Ancho de calle m En esquinas indicar ambos anchos de calle.		 PROYECTISTA - DIRECTOR DE OBRA 8.5cm	
		CONSTRUCTOR CALCULISTA	
PLANO DE MENSURA N° PARTIDA MUNICIPAL N°		REPRESENTANTE TECNICO DIRECTOR DE OBRA	
Área Operativa Distrito Sección Grupo Manzana Parcela _____ _____ _____ _____ _____ _____		1cm	1.5cm
SUP. DEL TERRENO SUP. CUBIERTA APROB. SUP. CUBIERTA SIN APROB. SUP. SEMICUB. SIN APROB. SUP. TOTAL CUBIERTA 10cm		3.7cm	4.25cm 4.25cm
ANTECEDENTES		APROBACIÓN	
		3.5cm	
		4.5cm	
		8cm	
		7.5cm	11cm

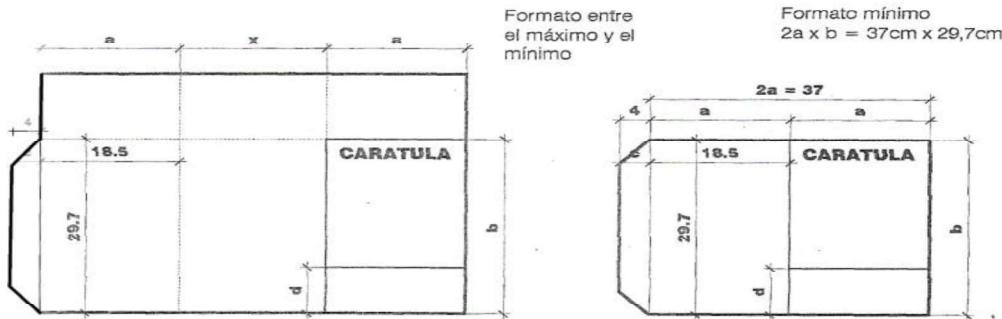
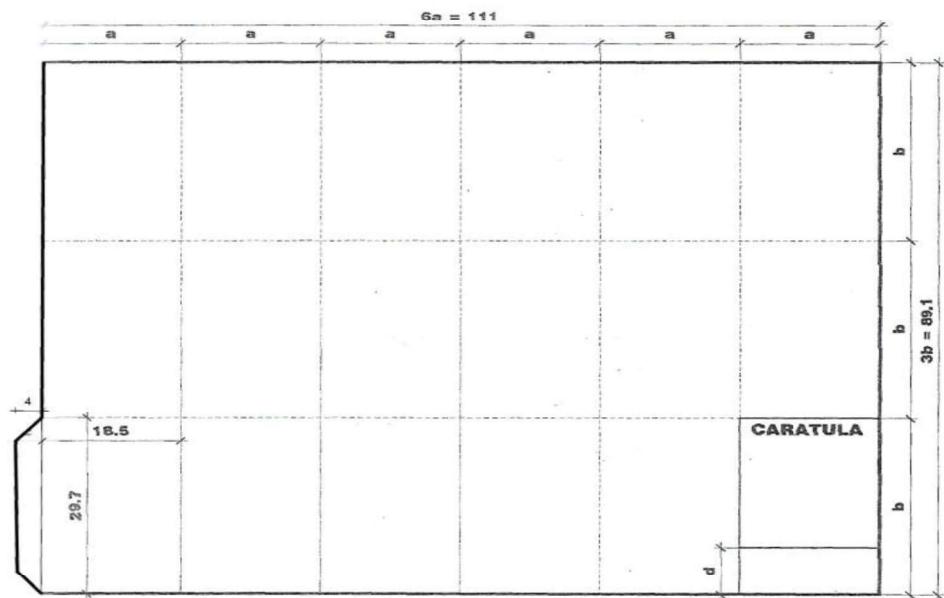


GRÁFICO 2 – Plegado de planos.

$$a = 18.50\text{cm}.$$

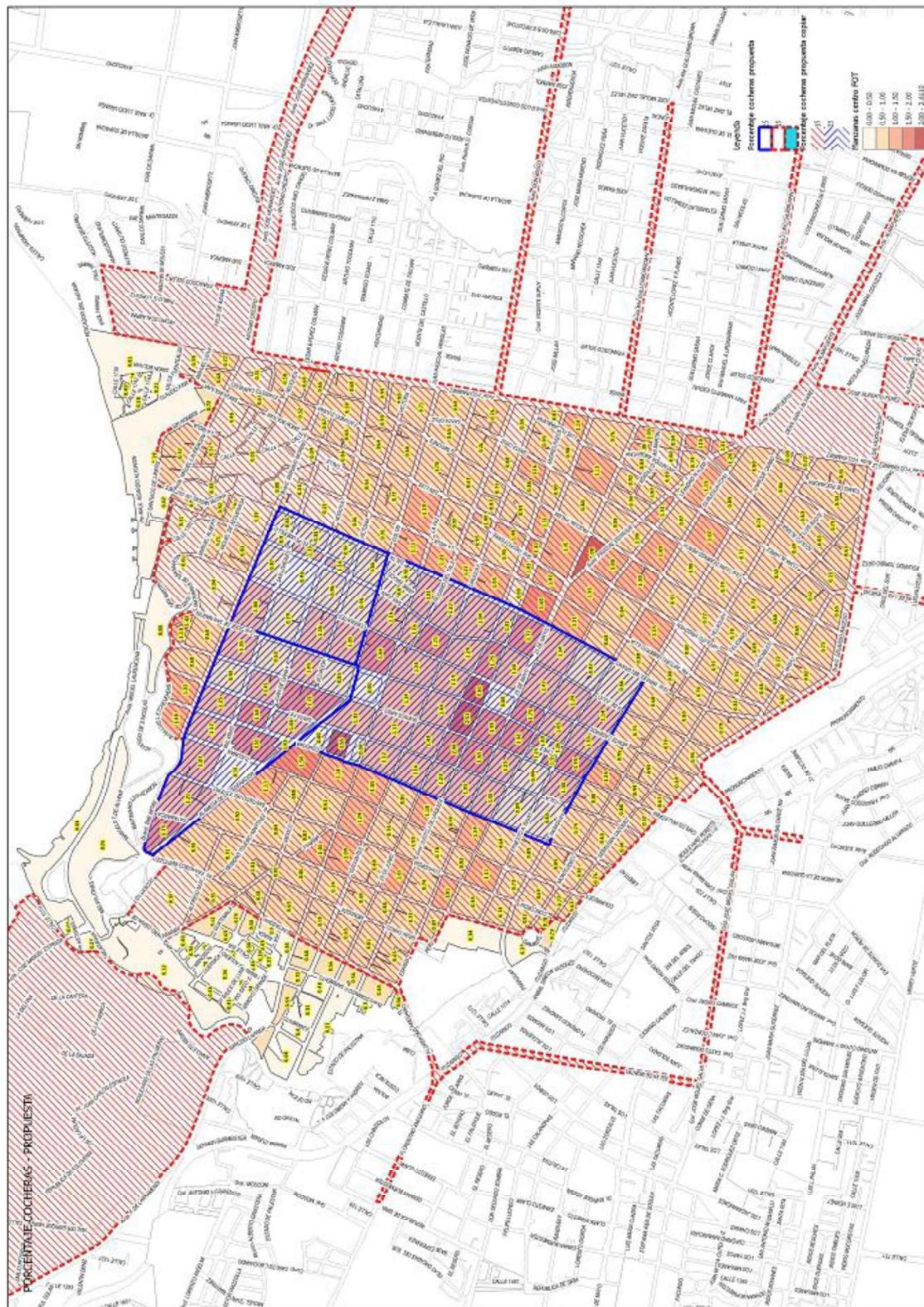
$$b = 29.70\text{cm}.$$

$$c = 4.00\text{cm}.$$

$$d = 8.00\text{cm}.$$

$$\text{Formato máximo} = 6a \times 3b = 111.00 \text{ cm} \times 89.10 \text{ cm}.$$

ANEXO II – NUEVAS AREAS DE COCHERAS



ANEXO III – AISLACIONES.

1) ASPECTOS HIGROTÉRMICOS Y DEMANDA ENERGÉTICA DE LAS CONSTRUCCIONES.

Alcances, disposiciones de diseño y normativas para tratamiento Reglamentario.

1.1 Ámbito de aplicación.

En edificios nuevos de vivienda unifamiliar de más de planta baja y dos pisos, o una superficie cubierta total de más de 100m², se exigirá la verificación de transmitancia térmica y condensaciones en techos y muros, según lo establecido en las normas IRAM de Aislamiento Térmico de Edificios.

1.2. En las siguientes edificaciones además de las verificaciones citadas en el punto anterior se verificará el Control indirecto de la Demanda Energética de los edificios en refrigeración (IRAM 11659/1 y /2), mediante la limitación del parámetro Gr:

- a) Nuevas construcciones correspondiente a edificios multifamiliar y edificios públicos o privados (edificios de viviendas, oficinas, comerciales, educacionales, etc.).
- b) Modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes públicos o privados, con una superficie útil superior a 500 m² y/o donde se renueve más del 50% del total de sus cerramientos.

1.3. Se excluyen del campo de aplicación:

- a) Aquellas edificaciones que por sus características de utilización deban permanecer abiertas.
- b) Edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, cuando el cumplimiento de tales exigencias pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto.
- c) Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.
- d) Instalaciones industriales emplazadas en el área industrial de la ciudad.

1.4. Los muros exteriores de construcciones no contempladas en los puntos anteriores tendrán una transmitancia térmica menor o igual que la establecida para el nivel C de confort.

2) PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION.

Para la correcta aplicación de este capítulo deben realizarse las verificaciones siguientes:

2.1. Verificación de Proyecto:

- a) Control de las condiciones de habitabilidad (IRAM 11605) mediante la limitación de los parámetros característicos de los cerramientos y particiones interiores que componen su envolvente térmica. La comprobación se realiza a través de la comparación de los valores obtenidos en el cálculo, según metodología establecida en Norma IRAM 11601, con los valores límites permitidos en Norma IRAM 11605.

- b) Se limita la presencia de condensaciones en la superficie y en el interior de los cerramientos (IRAM 11625 - 11630) y se limitan las pérdidas energéticas debidas a las infiltraciones de aire, para las condiciones normales de utilización de los edificios.
- c) Control indirecto de la Demanda Energética de los edificios en refrigeración (IRAM 11659/1 y /2); mediante la limitación del parámetro Gr.

2.2. Verificación de Construcción:

La construcción de los edificios se comprobará, de acuerdo con las indicaciones descritas en el apartado Capítulo IV del presente documento.

2.3. Documentación Técnica:

Se deberá anexar a lo requerido por las disposiciones de cada organismo de aplicación y ser presentada con la firma del propietario y el profesional responsable del diseño, con el fin de obtener el permiso de inicio de obra, la siguiente documentación visada por el Colegio de Ingenieros correspondiente:

- a) Planilla de cálculo de la Transmitancia Térmica "K" para cada componente de la envolvente, para condición de invierno y verano; de acuerdo con Planilla IRAM 11601-Verificación de la Transmitancia Térmica Máxima Admisible establecida en IRAM 11605, debiendo resultar el valor de K calculado menor o igual al establecido para el Nivel C en función a lo establecido en el punto 3.2., Tabla 1.
- b) Planilla de verificación de las Condiciones Higrotérmicas de los paños centrales, Riesgo de Condensación Superficial y Riesgo de Condensación Intersticial según IRAM 11625.
- c) Planilla de verificación de las Condiciones Higrotérmicas de puntos singulares, Riesgo de Condensación Superficial y Riesgo de Condensación intersticial según IRAM 11630.
- d) Verificación en Puentes Térmicos de la transmitancia térmica (IRAM 11605) y del riesgo de condensación superficial (IRAM 11625)
- e) Planilla de verificación del coeficiente volumétrico Gr, de demanda de refrigeración según Norma IRAM 11659-2.

2.4. La autoridad de aplicación deberá verificar el total cumplimiento de las exigencias normativas y de la documentación técnica requerida en el presente, para la iniciación de la construcción y a los efectos de autorizar oportunamente el correspondiente Certificado de Final de Obra.

3) CARACTERIZACION Y CUANTIFICACION DE LAS EXIGENCIAS.

3.1. Aislación Térmica - Condiciones higrotérmicas.

1. La aislación térmica de los edificios se limita en función de la zonificación climática establecida en norma IRAM 11603.
2. Las Transmitancia térmicas serán inferiores a las indicadas en las normas correspondientes.
3. Los parámetros característicos que definen la envolvente térmica se agrupan en los siguientes tipos:
 - a) Transmitancia térmica de muros de la envolvente (M) KM_{MAX}
 - b) Transmitancia térmica de cubiertas (C) KC_{MAX}
 - c) Transmitancia térmica de cerramientos en contacto con el terreno (T) KT_{MAX}
 - d) Transmitancia térmica de huecos (ventanas, puertas) (H) KV_{MAX}

e) Factor de exposición de radiación solar de huecos	Fes H
f) Factor de exposición de radiación solar de lucernarios (L)	Fes L
g) Transmitancia térmica de muros medianeros (MD)	KMDMAX.

3.2. Exigencias de la envolvente térmica.

Se establecen el nivel de verificación C para el consumo energético global (CEG):

Serán de aplicación las exigencias según NIVEL C (Norma IRAM 11605/96).

Corresponden a construcciones establecidas en el punto 1 del presente documento.

3.2.1. Valores límites de los parámetros térmicos de los cerramientos (K_i Max) en $W/m^2\text{K}$.

1. Los valores límites correspondientes se determinarán según lo establecido por la Norma IRAM 11605 y sus futuras actualizaciones.
2. A partir de la correcta ubicación de aberturas, deberá generarse movimiento de aire, producido por la acción del viento o por gradientes de temperatura entre puntos de entrada y de salida (ventilación cruzada) logrando enfriamiento en condiciones cálidas y húmedas.

En los cerramientos semitransparentes, constituidos por huecos (ventanas y puertas) de fachada y lucernarios de cubiertas se exigirá cumplir con la categoría de aislación K5 para las carpinterías colocadas, según Norma IRAM 11507-4.

3. Será obligatorio el cumplimiento de los valores mínimos del Factor Solar (FES) en fachadas, según la orientación de la misma, debiendo, adicionalmente, arbitrarse los medios para la no ocurrencia de condensaciones superficiales e intersticiales de vapor de agua, prestando particular atención a la resolución de los puentes térmicos:

- a) Cuadrante norte: Fes ≤ 0.5
- b) Cuadrante este y oeste: Fes ≤ 0.5
- c) Cuadrante sur: Fes = 1

El factor de exposición solar es la fracción de radicación solar incidente admitida a través de un sistema ventana (vidrio) sin elementos de protección, tanto directamente transmitida como absorbida y subsecuentemente liberada al interior del local. Esta expresado como un número entre 0 y 1, cuanto menor es el valor menor es el calor que se transmite.

3.3. Condensaciones.

1. Condensación superficial: es la que se produce sobre la superficie interna de la pared o techo cuando la temperatura de dicha superficie es menor que la temperatura de rocío del recinto.

2. Condensación intersticial: es la que se produce en el interior de las capas del muro (intersticios) o techo, debido a la disminución de su temperatura por debajo del punto de rocío.

En ambos casos entra en las definiciones el concepto de Temperatura de Rocío o punto de rocío, que es aquella temperatura (en este caso de la pared o techo) por debajo de la cual se produce condensación para una determinada presión de vapor de agua en el ambiente, o en

el interior de la pared o techo (según se trate de condensación superficial o intersticial respectivamente).

Para realizar las verificaciones es necesario adoptar una temperatura interior de diseño, según Tabla 2 IRAM 11625 y una temperatura mínima de diseño de invierno exterior (TDMN) correspondiente según Tabla 2 IRAM 11603.

3.4. Demanda Energética.

El coeficiente volumétrico del edificio refrigerado Gr, será menor a los valores admisibles establecidos por norma IRAM (Ver Tabla IRAM 11 659-2).

4) CÁLCULO Y DIMENSIONAMIENTO.

4.1.1. Los datos previos que incluyen la zonificación climática, delimitaciones de las orientaciones y valores higrotérmicas de diseño se tomaran de la Norma IRAM 11603.

Datos previos

- **Zonificación climática** (s/IRAM 11603)

Zona Bioclimática IIb - Cálido

Características:

-En esta zona, es el verano la estación crítica, con valores de temperatura media mayores que 24 °C y temperatura máxima mayor que 30 °C. Las mayores amplitudes térmicas ocurren en esta época del año, con valores de 16 °C como máximo. **TDMX: 37°C**

-El invierno es más seco, con bajas amplitudes térmicas y temperaturas medias comprendidas entre 8 °C y 12 °C.

Amplitudes térmicas menores que 14 °C. **TDMN: -1°C**

Para la determinación de la demanda energética se adoptarán los siguientes parámetros bioclimáticos:

	LAT	LONG	ASNM	TMED	TMAX	TMIN	TMA	TDMX	PREC	HR	HELRE	VM	GD16	GD18	GD20	GD22
INVIERNO	-31,78	-60,48	78	13,39	18,3	8,5	-5,8	-1	161	77	5,8	11,8	500	786	1149	1594
VERANO	-31,78	-60,48	78	23,86	29,06	18,2	39,5	37	529,4	69,2	8,3	11,4				

- **Se recomienda:**

- Colores claros en paredes exteriores y techos.
- Gran aislación térmica en los techos y en las paredes orientadas al este y al oeste.
- El eje mayor de la vivienda, preferentemente, orientado al Este-Oeste.
- Proteger las superficies de la incidencia de la radiación solar. Para las ventanas, si es posible, no orientarlas al Este o al Oeste, y minimizar su superficie.
- Un diseño que permita la ventilación cruzada de la vivienda, dada la influencia benéfica del movimiento sensible del aire, para disminuir la falta de confort higrotérmico, es por ello que se recomienda contemplar la necesidad de aprovechar los vientos dominantes y la creación de zonas de alta y baja presión

- que aumenten la circulación de aire.
- f) Si bien en esta zona, el invierno reviste limitada importancia, se deja a criterio del proyectista las condiciones de diseño que se deben adoptar.

- **Delimitación de las orientaciones**

Recomendaciones: Son favorables la orientación Norte y Sur, siendo, por lo tanto, favorables las orientaciones de bajo asoleamiento, dada la característica cálida de la zona.

La alta penetración solar en las orientaciones Este y Oeste, las hacen desfavorables, pues la contribución calórica de la radiación solar sólo agrava la situación de confort.

- **Recomendaciones sobre protecciones solares**

Se aconseja para la zona bioambiental IIb y para las orientaciones SO-O-NO-N-NE-E-SE el uso de sistemas de protección solar, como por ejemplo parasoles horizontales y verticales, cortinas de enrollar de color claro.

Se recomienda el uso de los parasoles para cuyo cálculo se aconseja el empleo de la carta solar en la definición de las medidas adecuadas.

4.1.2. Clasificación de los espacios.

Los espacios interiores de los edificios se clasifican en espacios habitables y espacios no habitables.

A efectos de cálculo de la demanda energética, los espacios habitables se clasifican en función a la cantidad de calor disipada en su interior, debido a la actividad realizada y al periodo de utilización de cada espacio, en las siguientes categorías:

- a) Espacios con baja carga interna: espacios en los que se disipa poco calor. Son los espacios destinados principalmente a residir en ellos, con carácter eventual o permanente. En esta categoría se incluyen todos los espacios de edificios de viviendas y aquellas zonas o espacios de edificios asimilables a éstos en uso y dimensión, tales como habitaciones de hotel, habitaciones de hospitales y salas de estar, así como sus zonas de circulación vinculadas.
- b) Espacios con alta carga interna: espacios en los que se genera gran cantidad de calor por causa de su ocupación, iluminación o equipos existentes. Son aquellos espacios no incluidos en la definición de espacios con baja carga interna. El conjunto de estos espacios conforma la zona de alta carga interna del edificio.

4.2. Definición de la envolvente térmica del edificio y clasificación de sus componentes.

4.2.1.1. La envolvente térmica del edificio, está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el ambiente exterior (aire o terreno u otro edificio), y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

4.2.1.2. Los cerramientos y particiones interiores de los espacios habitables se clasifican según su situación en las siguientes categorías:

- a) Cubiertas, comprenden aquellos cerramientos superiores en contacto con el aire cuya inclinación sea inferior a 60º respecto a la horizontal.
- b) Suelos, comprenden aquellos cerramientos inferiores horizontales o ligeramente

- inclinados que estén en contacto con el aire, con el terreno o con un espacio no habitable.
- c) Fachadas, comprenden los cerramientos exteriores en contacto con el aire cuya inclinación sea superior a 60° respecto a la horizontal. La orientación de una fachada se caracteriza mediante el ángulo formado por el norte geográfico y el normal exterior de la fachada, medido en sentido horario.
 - d) Medianerías, comprenden aquellos cerramientos que lindan con otros edificios ya construidos o que se construyan a la vez y que conformen una división común. Si el edificio se construye con posterioridad el cerramiento se considerará, a efectos térmicos, una fachada;
 - e) Cerramientos en contacto con el terreno, comprenden aquellos cerramientos distintos a los anteriores que están en contacto con el terreno
 - f) Particiones interiores, comprenden aquellos elementos constructivos horizontales o verticales que separan el interior del edificio en diferentes recintos.

4.2.1.3. Los cerramientos de los espacios habitables se clasifican según su diferente comportamiento térmico y cálculo de sus parámetros característicos en las siguientes categorías:

- a) Cerramientos en contacto con el aire:
 - 1) Parte opaca, constituida por muros de fachada, cubiertas, suelos en contacto con el aire y los puentes térmicos integrados.
 - 2) Parte semitransparente, constituida por huecos (ventanas y puertas) de fachada y lucernarios de cubiertas.
- b) Cerramientos en contacto con el terreno, clasificados según los tipos siguientes:
 - 1) Suelos en contacto con el terreno.
 - 2) Muros en contacto con el terreno.
 - 3) Cubiertas enterradas.
- c) Particiones interiores en contacto con espacios no habitables, clasificados según los tipos siguientes:
 - 1) Particiones interiores en contacto con cualquier espacio no habitable (excepto cámaras sanitarias).
 - 2) Suelos en contacto con cámaras sanitarias.

4.2.2. Comprobación de la limitación de la Aislación térmica.

4.2.2.1. Se deberá, confeccionar una planilla de cálculo para verificar el Coeficiente de Transmitancia Térmica "K" para cada componente de la envolvente (IRAM 11601), tanto para condición de verano como de invierno; o la condición de valores envolvente.

En esta planilla se deberá especificar cada una de las capas que conforman el cerramiento, definiéndose claramente las características de cada elemento, especificándose su espesor, su conductividad térmica y/o su resistencia térmica.

Los valores de las conductividades térmicas de cada material se obtendrán según IRAM 11601.

Los materiales que no estén incluidos dentro de la lista enunciada en la Norma, deberán ser

ensayados en organismos certificados y de acuerdo a las Normas IRAM de métodos de ensayo: IRAM 11 559.

4.2.3. Comprobación de la limitación de condensaciones.

4.2.3.1. Condensaciones superficiales e intersticiales.

Sobre los métodos de cálculo y datos a utilizar en la verificación del riesgo de condensación tanto intersticial como superficial, se establece:

- a) Para la temperatura superficial y el gradiente de temperaturas interiores se adoptará la Temperatura Exterior de Diseño Mínima "TDMN" correspondiente a la ciudad de Paraná, datos Climáticos de invierno, IRAM 11603.
- b) Para la verificación del riesgo de condensación superficial en paños centrales, se tomará el valor de Resistencia Térmica Superficial interior (Rsi) de la Norma IRAM 11625. El valor de la Resistencia Térmica Superficial Exterior (Rse) se tomará de la Norma IRAM 11601 Tabla 2.
- c) Para la verificación del riesgo de condensación intersticial en paños centrales, se tomarán los valores de las Resistencias Térmicas Superficial Interior (Rsi) y Exterior (Rse) de la 11601, Tabla 2.

A los fines de aplicación de la presente solamente se verificarán los puntos singulares correspondientes a las aristas verticales y superiores de locales, establecidos en la Norma IRAM 11630.

- d) Los valores de Conductividades Térmicas se obtendrán de la Tabla A1 del Anexo A de la Norma IRAM 11601 o de los ensayos que correspondan.
- e) Los valores de Permeabilidad y Permeancia al vapor de agua a considerar en los cálculos serán los establecidos en la Tabla A.6 del Anexo A de la Norma IRAM 11601. Los materiales que no estén incluidos dentro de la lista enunciada en la Norma correspondiente deberán ser ensayados según la Norma IRAM 1735 en organismos acreditados con certificación oficial.
- f) El método de verificación del riesgo de condensación superficial e intersticial de paños centrales y puntos singulares, se encuentra establecido en las Normas IRAM 11625 y 11630, respectivamente.
- g) Los valores de temperatura de rocío se obtienen a partir del diagrama psicrométrico para las condiciones del aire establecidas en Norma IRAM 11625".

4.2.3.2. Deberá confeccionarse para cada componente de la envolvente la planilla de cálculo de las Normas IRAM 11625 y 11630. En estas planillas se deberá especificar claramente cada capa del cerramiento constructivo, definiendo el material en cada caso.

De utilizarse un procedimiento informatizado en la verificación del riesgo de condensación deberá adecuarse en un todo lo establecido en las Normas involucradas.

4.2.3.3. Como resultado se deberá confeccionar una planilla de cálculo resumen para cada componente de la envolvente.

4.2.5. Demandas Energéticas.

4.2.5.1. A fin de propender al ahorro de energía en refrigeración en las edificaciones y facilitar el planeamiento y gestión energética ambiental del hábitat, se deberá cumplir con los valores máximos admisibles según lo indicado en el Apartado 3.

4.2.5.2. Demanda de energía en refrigeración Gr.

Será de aplicación la Norma IRAM 11659-1/2, en forma complementaria a lo indicado en el apartado 3, considerando los siguientes aspectos.

- a) Calculo del coeficiente volumétrico de refrigeración Gr.
- b) Parámetros de ahorro de energía para refrigerar edificios a través de valores máximos admisibles Gradm.

1) CONSTRUCCION.

5.1 Características exigibles a los productos y control de recepción en obra.

1. Los valores de las conductividades térmicas de cada material se obtendrán según Norma IRAM 11601.
2. Los materiales que no estén incluidos dentro de la lista enunciada en la Norma 11601, deberán ser ensayados en organismos certificados y de acuerdo a las Normas IRAM de métodos de ensayo Nº 11 559 ("Determinación de la resistencia térmica y propiedades conexas en régimen estacionario. Método de la placa caliente con guarda."), y IRAM 1860 ("Método de ensayo de las propiedades de transmisión térmica en régimen estacionario, mediante el aparato de medición del flujo de calor").
3. Los edificios se caracterizan térmicamente a través de las propiedades higrotérmicas de los productos de construcción que componen su envolvente térmica.
4. Se distinguen los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas, de los productos para los huecos (ventanas y puertas) y lucernarios.
5. Los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas se definen mediante las siguientes propiedades higrométricas:
 - a) La conductividad térmica λ (W/mK);
 - b) El factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ .
 - c) La densidad p (kg/m^3);
 - d) El calor específico cp ($\text{J}/\text{kg.K}$).
6. Los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:
 - a) Parte semitransparente del hueco por:
 - 1) La transmitancia térmica Kv ($\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$);
 - 2) El factor de exposición solar, FES.
 - b) Marcos de huecos (puertas y ventanas) y lucernarios por:
 - 1) La transmitancia térmica KM ($\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$);
 - 2) La absorbtividad α
7. Los valores de diseño de las propiedades citadas se obtendrán de valores declarados para cada producto o componente, según Norma IRAM 11601, o de Documentos Reconocidos para cada tipo de producto.

8. En el proyecto debe expresarse las características higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio. Si éstos están recogidos de Documentos Reconocidos, se podrán tomar los datos allí incluidos por defecto. Si no están incluidos en la memoria deben incluirse los cálculos justificativos de dichos valores.
9. En el proyecto se indicarán las condiciones particulares de control para la recepción de los productos, por parte del Director de Obra, que forman los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.
10. Debe comprobarse que los productos recibidos:
 - a) Corresponden a los especificados establecidas en el proyecto.
 - b) Disponen de la documentación exigida.
 - c) Están caracterizados por las propiedades exigidas.
 - d) Han sido ensayados, cuando así se establezca en el proyecto o lo determine el Director de Obra.

11. En el control se seguirá los criterios indicados en el Código de Edificación.

5.2 Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica.

Las características exigibles a los cerramientos y particiones interiores son las expresadas mediante los parámetros característicos de acuerdo con lo indicado en el Apartado 3 de este documento. El cálculo de estos parámetros deberá figurar en la memoria del proyecto.

5.3 Control de la ejecución de la obra.

1. El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anexos y modificaciones e instrucciones de ejecución autorizadas por el Director de Obra, conforme a lo indicado en el Código de Edificación y demás normativas vigentes de aplicación.
2. Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra deberá ser autorizada por el Organismo Técnico competente y quedará en la documentación de la obra ejecutada, sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas establecidas en el Código de Edificación.

5.3.1 Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica.

1. Se prestará especial cuidado en la ejecución de los puentes térmicos integrados en los cerramientos tales como pilares, contornos de huecos y cajas de persiana, atendiéndose a los detalles constructivos correspondientes.
2. Se controlará que la puesta en obra de los aislantes térmicos se ajusta a lo indicado en el proyecto, en cuanto a su colocación, posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares.
3. Se prestará especial cuidado en la ejecución de los puentes térmicos tales como frentes de forjado y encuentro entre cerramientos, atendiéndose a los detalles constructivos correspondientes.

5.3.2 Condensaciones.

Si es necesaria la interposición de una barrera de vapor, ésta se colocará en la cara caliente del cerramiento y se controlará que durante su ejecución no se produzcan roturas o deterioros en la misma.

5.3.3 Permeabilidad al aire.

Se comprobará que la fijación de los cercos de las carpinterías que forman los huecos (puertas y ventanas) y lucernarios se realice de tal manera que garantice estanquidad a la permeabilidad del aire.

5.4. Control de obra terminada.

En el control de la obra terminada se seguirán los criterios indicados en el Código de Edificación

2) AISLACIÓN ACÚSTICA -PROTECCIÓN FRENTE A RUIDOS.

Aislación acústica.

Tanto los elementos de envolvente como de particiones interiores, deberán cumplir con las condiciones de aislación acústica adecuadas a la función de cada local, determinadas por los métodos y en las condiciones estipuladas en las Normas IRAM N° 4044. Tabla 1 y normas IRAM 4043; 4063; 4062; 11507- 2 Y 11507-3

Se recomienda que los muros divisorios entre unidades tengan en toda su altura una resistencia acústica mínima (R_w) de 48db.

En este sentido, la norma IRAM 4044, de reciente actualización, recomienda niveles de aislamiento acústico a ruido aéreo globales a cumplir *in situ* ($R'w$) para ciertos casos típicos (Tabla 1).

3) PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Se debería limitar el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

Apéndice A: Normas de referencia.

IRAM 115 49:1993 Acondicionamiento térmico de edificios. Vocabulario.

IRAM 11 601:1996 Acondicionamiento térmico de edificios. Método de cálculo. Propiedades térmicas de los componentes y elementos de construcción en régimen estacionario.

IRAM 11603:1996 Acondicionamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina.

IRAM 11604:1990 Acondicionamiento térmico de edificios. Ahorro de energía en calefacción. Coeficientes volumétricos G de pérdidas de calor.

IRAM 11605:1996 Acondicionamiento térmico de edificios. Condiciones de habitabilidad en viviendas. Valores máximos de transmitancia térmica en cerramientos opacos.

IRAM 11625:1991 Acondicionamiento térmico de edificios. Verificación del riesgo de condensación del vapor de agua superficial e intersticial en los paños centrales de muros exteriores, pisos y techos de edificios en general.

IRAM 11630:2000 Acondicionamiento térmico de edificios. Verificación del riesgo de condensación del vapor de agua superficial e intersticial en los puntos singulares de muros exteriores, pisos y techos de edificios en general.

IRAM 11659-1 Aislamiento térmico de edificios. Verificación de sus condiciones higrotérmicas. Ahorro de energía en refrigeración Parte 1: Vocabulario, definiciones, tablas y datos para determinar la carga térmica de verano.

IRAM 11659-2: Acondicionamiento térmico de edificios. Verificación de sus condiciones higrotérmicas. Ahorro de energía en refrigeración. Parte 2: Edificios para vivienda.

IRAM 11507-1. Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos y clasificación.

IRAM 11507- 2: 1997 Ventanas y puertas exteriores. Aislación acústica

IRAM 11507-3 Ventanas exteriores. Requisitos complementarios. Aislación acústica.

IRAM 11507-4 Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos complementarios. Aislación térmica.

IRAM 4044: Protección contra el ruido en edificios. Aislación acústica mínima de tabiques y edificios.

IRAM 4043: Clasificación del aislamiento del sonido en edificios y elementos de edificación.

IRAM 4063: Transmisión del sonido en edificios. Método de medición

IRAM 4062: Ruidos molestos al vecindario. Método de medición y clasificación

PLANILLAS

Tabla 1 - Planilla de cálculo (IRAM 11601)			
NORMA IRAM 11601	CALCULO DE LA TRANSMITANCIA TERMICA		
	Grafico del elemento Constructivo		
PROYECTO			
ELEMENTO			
EPOCA DEL AÑO			
FLUJO DE CALOR			
ZONA BIOAMBIENTAL IIb			
Nivel de Confort IRAM 11605: C			
Capas del elemento constructivo	e m	λ W/m.K	R m².K/W
Resistencia superficial exterior			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Resistencia superficial interior			
TOTAL			
Transmitancia Termica del componente W/m ² .K	1/RT		
Transmitancia termica de acuerdo con la IRAM 11605 IRAM 11605 W/m ² .K			
Cumple con la Norma IRAM 11605 : SI/NO			
Comentarios y Cálculos complementarios			
Nota: Esta planilla se deberá confeccionar para condiciones de verano y de invierno, debiendo adoptarse la situación mas favorable, correspondiendo al menor valor de transmitancia termica			

Tabla 2 - Planilla de cálculo de riesgo de condensación (IRAM 11625)

Nº	CAPA	e	λ	R	T	δ	Rv	φ	P	tR	Δt
		m	w/m.k	m ² .k/W	°C	g/m.h.kPa	m ² .h.kPa/g	%	kPa	°C	°C
	Aire interior										
1	Resistencia superficial interior										
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10	Resistencia superficial exterior										
	Aire exterior										
	TOTALES										
	REFERENCIAS										
e	Espesor										
λ	Conductividad térmica										
R	Resistencia térmica										
T	Temperatura										
δ	Permeabilidad al vapor de agua										
Rv	Resistencia a la difusión del vapor de agua										
φ	Humedad										
P	Presión										
tR	Temperatura de rocío										
Δt	Diferencia de temp.										

Tabla 3-1 CALCULO DEL COEFICIENTE VOLUMETRICO DE REFRIGERACION "Gr"

NORMA IRAM 11659-2

DATOS GENERALES DEL LOCAL

LOCALIDAD: PARANA		ZONA BIOAMBIENTAL: IIb			
PROVINCIA: ENTRE RIOS		ASNM (m) =		78	
Largo	m	$\Delta t_w = (w_e - w_i)$			g/kg
Ancho	m	Temp. Interior TDi	25	$^{\circ}\text{C}$	
Alto	m	Humedad Interior HR Di		%	
Superficie cubierta total	m ²	Temp. Exterior TDMX	37	$^{\circ}\text{C}$	
Volumen	m ³	Humedad exterior HR De		%	
Humedad absoluta exterior (We)	g/kg	$\Delta t = (TDMX - TDi)$		$^{\circ}\text{C}$	
Humedad absoluta interior (Wi)	g/kg				

Tabla 3-2 CARGA TERMICA POR CONDUCCION Qc

Nº	DESIGNACION	AREA TOTAL m ²	K W/m ² .°C	Δt °C	qc W
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
térmica Carga por conducción total Qc (i)					

Tabla 3-3 CARGA TERMICA SOLAR Qs					
Is es la radiación solar total sobre el plano y Fes es el factor de exposición solar					
Nº	Designacion, material y orientación	A (m ²)	Is (W/m ²)	Fes	qs (W)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Carga térmica solar total Qs (ii) TOTAL DE CALOR SENSIBLE EXTERNO (iii=i+ii)					

Tabla 3-4 CARGA TERMICA POR FUENTES INTERNAS (CALOR SENSIBLE) Qos

Nº	Calor interno (personas)	N pers.	M (W/pers.)		Qpers. S (W)
1					
2					
Nº	Calor interno (iluminacion)	A (m ²)	Ct	q ilum. (W/m ²)	Qilum. S (W)
1					
2					
3					
Nº	Calor interno (artefactos)	N art.	Qa (W/art)		Qart. S (W)
1					
2					
3					
4					
5					
Subtotal de ganancias de calor por fuentes internas					
Qos= Qpers.S+Qilum.S+Qarts (iv)					
Ganancia de calor en conductos (v) = (iv+iii)* valor de la tabla 4					
TOTAL DE CALOR SENSIBLE INTERNO (Vi) = (V+iV)					
CAR = Npers. * C aire (m³/h.pers.)					
.= personas* m ³ /h*pers.= m ³ /h					
CALOR SENSIBLE DEL AIRE EXTERIOR (vii) = Car*0,25* Δt					
.= m ³ /h*0,25 Cº=					
CARGA TOTAL DE CALOR SENSIBLE					
Calor sensible externo (iii)					
Calor sensible interno (vi)					
Calor sensible del aire exterior (vii)					
Carga total de calor sensible (iii + vi + vii)					

Tabla 3-5 CARGA TERMICA POR FUENTES INTERNAS (CALOR LATENTE) QoL

Nº	Calor interno (personas)	N pers.	M (W/pers.)	Qpers. S (W)			
1							
2							
Nº	Calor interno (artefactos)	N art.	QL (W/art)	Qart. S (W)			
1							
2							
3							
Subtotal de ganancias de calor por fuentes internas (viii)		QoL= Qpers.L+QartL					
CALOR LATENTE DEL AIRE EXTERIOR (ix) = Car*0,61* Δw		$\cdot = \text{_____ m}^3/\text{h} * 0,61 \text{ _____ g/kg}$ $=$					
CARGA TOTAL DE CALOR LATENTE							
Calor latente interno (viii)							
Calor latente del aire exterior (ix)							
Carga total de calor latente (ix + viii)							

Tabla 3-6 CARGA TERMICA DE REFRIGERACION QR

Carga total de Calor sensible		W
Carga total de Calor latente		W
TOTAL		W

COEFICIENTE VOLUMETRICO DE REFRIGERACION GR		
Carga térmica de refrigeración		W
Volumen a refrigerar		m³
Coeficiente volumétrico de refrigeración, Gr		W/m³
Coeficiente volumétrico Admisible de refrigeración, Gradm		W/m³

Carga Térmica	W	%	Posibilidad de reducción de carga térmica
Por conducción (i)			
Solar (ii)			
Por calor sensible interno (vi)			
Por calor sensible del aire exterior (vii)			
Por calor latente interno (viii)			
Por calor latente del aire exterior (ix)			
TOTAL		100	