

HABILITACIÓN DEL SUELO Y EDIFICABILIDAD

EDIFICABILIDAD TOMO 2

Secretaría de
**Hábitat y
Ordenamiento
Territorial**



Quito
Alcaldía Metropolitana

Contenido

1. Generalidades 2

1.1. Consideraciones técnicas2

- 1.1.1. Área total construida o área bruta:.....2
- 1.1.2. Área útil o Área computable:2
- 1.1.3. Área no computable o no habitable:2
- 1.1.4. Área útil de construcción o área computable:2
- 1.1.5. Área a enajenar:.....2

1.2. Componentes de implantación.....3

- 1.2.1. Líneas urbanísticas referenciales.....3
- 1.2.2. Pendiente referencial.....5
- 1.2.3. Altura de edificación10
- 1.2.4. Planta baja11
- 1.2.5. Aterrazamiento19
- 1.2.6. Edificaciones en bloques22
- 1.2.7. Subsuelos.....23
- 1.2.8. Retiros de edificación23
- 1.2.9. Franjas de protección de accidente geográfico.....29
- 1.2.10. Adosamientos.....30

1.3. Componentes arquitectónicos 34

- 1.3.1. Altura de piso34
- 1.3.2. Altura útil35
- 1.3.3. Fachadas y envolventes37
- 1.3.4. Fachadas Activas37
- 1.3.5. Cuerpos salientes38
- 1.3.6. Azoteas o terrazas42
- 1.3.7. Cerramientos44
- 1.3.8. Ingresos Peatonales.....52
- 1.3.9. Ingresos Vehiculares56
- 1.3.10. Circulaciones Peatonales61
- 1.3.11. Circulaciones Vehiculares70
- 1.3.12. Estacionamientos76
- 1.3.13. Ductos de ventilación.....94
- 1.3.14. Baterías sanitarias.....94
- 1.3.15. Pozos de iluminación/ventilación.....97

1.4. Eficiencia de energía..... 99

- 1.4.1. Condiciones de aplicación99

1.5. Generación de energía..... 100

- 1.5.1. Condiciones de aplicación 100

1.6. Confort lumínico 101

- 1.6.1. Condiciones de aplicación 101

1.7. Confort térmico 104

- 1.7.1. Condiciones de aplicación 104

1.8. Instalaciones hidrosanitarias 107

- 1.8.1. Eficiencia en el consumo de agua potable 109
- 1.8.2. Drenaje pluvial..... 109
- 1.8.3. Drenaje de aguas residuales..... 111

1.9. Instalaciones para el manejo de residuos sólidos 112

1.10. Cobertura vegetal 115

- 1.10.1. Condiciones de aplicación 115

2. Condiciones específicas por tipología de edificación..... 117

2.1. Edificaciones residenciales 117

- 2.1.1. Características de los espacios residenciales 117
- 2.1.2. Dimensiones mínimas para los espacios de uso residencial..... 119
- 2.1.3. Baterías sanitarias 121
- 2.1.4. Ventilación..... 121
- 2.1.5. Accesos..... 122
- 2.1.6. Muros divisorios entre viviendas..... 122
- 2.1.7. Circulaciones peatonales 123
- 2.1.8. Instalaciones Eléctricas 124
- 2.1.9. Instalaciones Sanitarias..... 125

2.2. Edificaciones comerciales y de servicios .. 126

- 2.2.1. Accesos..... 126
- 2.2.2. Ventilación en comercios..... 126
- 2.2.3. Ventilación por medio de ductos en comercios 126
- 2.2.4. Ventilación mecánica en comercios..... 127
- 2.2.5. Locales comerciales de productos alimenticios 127
- 2.2.6. Baterías sanitarias en comercios y oficinas 128
- 2.2.7. Mamparas de vidrio y espejos en comercios y oficinas..... 130

2.2.8. Servicio médico de emergencia en comercios	130	2.4.13. Condiciones y características de las edificaciones para universidades e institutos de educación superior.....	141
2.2.9. Cajeros automáticos en comercios.....	130		
2.3. Edificaciones industriales	131	2.5. Edificaciones de cultura	142
2.3.1. Características de las edificaciones industriales	131	2.5.1. Edificaciones para espectáculos públicos	142
2.3.2. Ventilación en edificaciones industriales	131	2.5.2. Características de las edificaciones para espectáculos	142
2.3.3. Ventilación mecánica en edificaciones industriales	132	2.5.3. Puertas en edificaciones para espectáculos	143
2.3.4. Temperatura en edificaciones industriales	132	2.5.4. Puertas de emergencia en salas de espectáculos	144
2.3.5. Prevención y control de la contaminación por ruidos en edificaciones industriales	132	2.5.5. Ventanas en salas de espectáculos.....	144
2.3.6. Baterías en edificaciones industriales...	133	2.5.6. Corredores en salas de espectáculos	144
2.3.7. Estacionamientos en edificaciones industriales	134	2.5.7. Escaleras en salas de espectáculos	145
2.3.8. Sala de primeros auxilios en edificaciones industriales	134	2.5.8. Ventilación en salas de espectáculos....	145
2.3.9. Prevención contra incendios en edificaciones industriales.....	134	2.5.9. Condiciones acústicas de las salas de espectáculos	145
2.4. Edificaciones para educación.....	136	2.5.10. Iluminación de seguridad en salas de espectáculos	146
2.4.1. Características de las edificaciones para educación	136	2.5.11. Condiciones de visibilidad en salas de espectáculos	146
2.4.2. Aulas, laboratorios, talleres y afines	137	2.5.12. Escenario.....	146
2.4.3. Auditorios, gimnasios y otros locales de reunión en edificaciones para educación	137	2.6. Edificación para centros de diversión	147
2.4.4. Espacios mínimos para recreación en edificaciones educativas	137	2.7. Edificaciones de salud	147
2.4.5. Baterías sanitarias en edificaciones educativas	138	2.7.1. Características de las edificaciones para salud	147
2.4.6. Servicio médico en edificaciones educativas	138	2.7.2. Puertas en edificaciones para salud.....	148
2.4.7. Ventilación en edificaciones educativas	138	2.7.3. Corredores en edificaciones para salud	149
2.4.8. Iluminación en edificaciones educativas	140	2.7.4. Escaleras y rampas en edificaciones para salud	149
2.4.9. Escaleras en edificaciones educativas ..	140	2.7.5. Elevadores en edificaciones para salud	149
2.4.10. Corredores en edificaciones educativas	141	2.7.6. Sala de pacientes	150
2.4.11. Muros en edificaciones educativas	141	2.7.7. Quirófano y sala de partos.....	150
2.4.12. Bar estudiantil.....	141	2.7.8. Esterilización	151
		2.7.9. Cocinas en edificaciones para salud.....	151
		2.7.10. Baterías sanitarias en edificaciones para salud	151
		2.7.11. Lavanderías en edificaciones para salud	152
		2.7.12. Generador de emergencia en edificaciones para salud	153
		2.7.13. Disposición de desechos en edificaciones de salud.....	153

2.7.14. Protección contra incendios en edificaciones para salud.....	153	cementerios, camposantos, panteones, cenizarios y similares.....	168
2.8. Edificaciones de bienestar social	154	2.12.3. Cementerios existentes	170
2.8.1. Edificaciones para centros de desarrollo infantil.....	154	2.13. Edificación para transporte.....	170
2.8.2. Características de las edificaciones para centros de atención infantil	155	2.14. Edificación para alojamiento	170
2.8.3. Iluminación y ventilación en las edificaciones para centros de atención infantil.....	156	2.14.1. Condiciones y características de las edificaciones para alojamiento	171
2.8.4. Áreas de recreación en las edificaciones para centros de atención infantil	156	2.14.2. Corredores en edificaciones para alojamiento	171
2.8.5. Baterías sanitarias en las edificaciones para centros de atención infantil	156	2.14.3. Escaleras en edificaciones para alojamiento	171
2.8.6. Cocina y comedores en las edificaciones para centros de atención infantil	156	2.14.4. Ascensores en edificaciones para alojamiento	172
2.8.7. Dormitorios en las edificaciones para centros de atención infantil	157	2.14.5. Dormitorios en edificaciones para alojamiento	172
2.8.8. Servicio médico en las edificaciones para centros de atención infantil	157	2.14.6. Cocina en edificaciones para alojamiento	172
2.9. Edificación para recreación y deportes	157	2.14.7. Comedores en edificaciones para alojamiento	173
2.9.1. Condiciones y características de las edificaciones de deportes	157	2.14.8. Bares.....	173
2.9.2. Taquillas	158	2.14.9. Locales comerciales en edificaciones de alojamiento	174
2.9.3. Baterías sanitarias en edificaciones para deportes.....	158	2.14.10. Salones de uso múltiple en edificaciones para alojamiento.....	174
2.9.4. Servicio médico de emergencia en edificaciones para deportes.....	159	2.14.11. Baterías sanitarias en edificaciones para alojamiento	174
2.9.5. Piscinas	159	2.14.12. Previsión de reserva de agua en edificaciones para alojamiento	174
2.10. Edificación para culto	164	2.14.13. Generador de energía eléctrica de emergencia en edificaciones para alojamiento	175
2.11. Edificación para servicios funerarios.....	165	2.14.14. Tratamiento y eliminación de basura en edificaciones para alojamiento	175
2.11.1. Edificaciones para servicios funerarios	165	2.15. Edificación para mecánicas y similares	175
2.11.2. Corredores en funerarias.....	165	2.16. Edificación para gasolineras y depósitos de combustibles	177
2.11.3. Espacios por zonas y dimensiones mínimas en funerarias.....	166	2.16.1. Clasificación de los establecimientos:..	177
2.12. Edificación para equipamiento funerarios	167	2.16.2. Condiciones del Terreno:.....	177
2.12.1. Características de cementerios, camposantos, cenizarios, crematorios, tanatorios, criptas, osarios y/o columbarios	167	2.16.3. Distancias mínimas de localización de gasolineras y estaciones de servicio.....	178
2.12.2. Espacios por zonas y dimensiones mínimas en cementerios, parques		2.16.4. Circulaciones y accesos en gasolineras y estaciones de servicio.....	180
		2.16.5. Isla de surtidores.....	181

2.16.6. Tanques de almacenamiento en gasolineras y estaciones de servicio.....	181	4. Glosario.....	224
2.16.7. Instalación para boca para llenados	182	4.1. Definiciones relacionadas con equipamientos funerarios.....	239
2.16.8. Redes de drenaje.....	182		
2.16.9. Instalaciones mecánicas en gasolineras y estaciones de servicio.....	183		
2.16.10. Instalaciones eléctricas en gasolineras y estaciones de servicio.....	183		
2.16.11. Servicios complementarios en gasolineras y estaciones de servicios....	184		
2.16.12. Lavado, lubricación y vulcanización ..	185		
2.16.13. Protección ambiental en gasolineras y estaciones de servicio.....	186		
2.16.14. Normas de seguridad en gasolineras y estaciones de servicio.....	187		
2.16.15. Funcionamiento y control en la operación de gasolineras y estaciones de servicio.....	189		
2.17. Edificación para centros de acopio y depósitos de distribución de gas (GLP) ...	190		
2.17.1. Centros de acopio de gas licuado de petróleo (GLP).....	190		
2.17.2. Depósito de distribución de GLP.....	192		
2.18. Ferias con aparatos mecánicos.....	194		
2.19. Edificación para estacionamientos.....	194		
2.20. Radio de influencia y cobertura de los equipamientos.....	196		
2.20.1. Equipamientos Públicos de servicios sociales.....	197		
2.20.2. Equipamientos de Servicios Públicos..	199		
3. Normas para edificar bajo el Régimen de Propiedad Horizontal.....	201		
3.1. Consideraciones Generales.....	202		
3.1.1. Por su Desarrollo de Edificación	202		
3.1.2. Por su Propiedad	203		
3.2. Consideraciones por el tipo de edificación bajo el Régimen de Propiedad Horizontal	209		
3.2.1. Edificaciones Habitacionales	209		
3.2.2. Edificaciones para Comercio	213		
3.2.3. Edificaciones para Oficinas.....	216		
3.2.4. Estacionamientos en Propiedad Horizontal.....	219		
3.2.5. Edificaciones para Bodegas.....	221		
3.2.6. Edificaciones Mixtas o Combinadas....	223		

Índice de gráficos

Gráfico 1: Líneas urbanísticas referenciales.	3
Gráfico 2: Terrenos planos con pendiente positiva.	5
Gráfico 3: Terrenos con pendiente positiva y diferencia de nivel mayor o igual a 2,40 metros sobre el nivel de acera... ..	5
Gráfico 4: Terrenos con pendiente negativa y diferencia de nivel mayor o igual a 2,40 metros bajo el nivel de acera. ...	6
Gráfico 5: Terrenos planos.	6
Gráfico 6: Pendiente referencial en terrenos regulares.....	7
Gráfico 7: Pendiente referencial en terrenos esquineros. Ejemplo 1.....	7
Gráfico 8: Pendiente referencial en terrenos esquineros. Ejemplo 2.....	8
Gráfico 9: Pendiente referencial en terrenos irregulares que tengan definido su fondo.	8
Gráfico 10: Pendiente referencial en terrenos irregulares que no tengan definido su fondo.....	9
Gráfico 11: Edificaciones con frentes mayores a 30,00 metros en varios bloques.	9
Gráfico 12: Altura en cubiertas inclinadas.....	11
Gráfico 13: Definición de planta baja en terrenos planos sobre línea de fábrica.	11
Gráfico 14: Definición de planta baja en terrenos planos con retiro frontal.....	11
Gráfico 15: Terrenos planos sobre línea de fábrica.....	12
Gráfico 16: Terrenos planos con retiro frontal	12
Gráfico 17: Terrenos con dos o más frentes en pendiente. 13	
Gráfico 18: Terrenos sobre línea de fábrica y pendiente positiva.....	14
Gráfico 19: Terrenos con retiro frontal y pendiente positiva.	14
Gráfico 20: Edificaciones con pendiente positiva y diferencia de nivel que realicen desbanque	15
Gráfico 21: Edificaciones con pendiente positiva y diferencia de nivel que no realicen desbanque	16
Gráfico 22: Terrenos sobre línea de fábrica y pendiente negativa.....	16
Gráfico 23: Terrenos con retiro frontal y pendiente negativa	17
Gráfico 24: Terrenos con pendiente negativa y diferencia de nivel.....	18
Gráfico 25: Terreno con frente a vías inclinadas sobre línea de fábrica	18
Gráfico 26: Terreno con frente a vías inclinadas con retiros laterales.....	19
Gráfico 27: Aterrazamiento en terrenos con retiro frontal y pendiente positiva	20
Gráfico 28: Aterrazamiento en terrenos con retiro frontal y pendiente negativa.....	20
Gráfico 29: Edificaciones aterrazadas con bloques separados en pendiente positiva	21
Gráfico 30: Edificaciones aterrazadas con bloques separados en pendiente negativa	21
Gráfico 31: Edificaciones aterrazadas con bloques continuos en terrenos con frente menores a 30,00 metros a vías inclinadas.....	22
Gráfico 32: Integración entre bloques separados.....	22
Gráfico 33: Retiros según su forma de ocupación	23
Gráfico 34: Integración del retiro lateral.....	28
Gráfico 35: Retiro por borde superior de quebrada abierta.	30
Gráfico 36: Resolución de retiros con pozos de iluminación en lotes esquineros con formas de ocupación continua (C) y sobre línea de fábrica (D).	31
Gráfico 37: Resolución de retiro con lotes colindantes construidos y adosados.	32
Gráfico 38: Resolución de retiro con lotes colindantes construidos y un adosado.	32
Gráfico 39: Resolución de retiro con lotes colindantes construido- adosado y lote sin edificar.....	33
Gráfico 40: Resolución de retiro con lotes colindantes sin edificar.	33
Gráfico 41: Resolución de retiro con pozos de iluminación- ocupación pareada (B).	34
Gráfico 42: Altura de piso.....	34
Gráfico 43: Altura útil.....	35

Gráfico 44: <i>Altura útil en uso industrial.</i>	35	Gráfico 72: <i>Dimensiones de ingresos vehiculares.</i>	61
Gráfico 45: <i>Desvanes o Buardillas.</i>	36	Gráfico 73: <i>Circulaciones con desnivel.</i>	61
Gráfico 46: <i>Espacios habitables de doble altura.</i>	37	Gráfico 74: <i>Sección en elevación de la cabina de ascensor.</i> 65	
Gráfico 47: <i>Volumetría de fachada en lotes sobre línea de fábrica y ancho de vía menor a 12,00 metros.</i>	39	Gráfico 75: <i>Accesos de rampas vehiculares descendientes en terrenos en forma de ocupación Aislada (A), Pareada (B) y Continua (C).</i>	70
Gráfico 48: <i>Voladizo en lotes sobre línea de fábrica y ancho de vía igual o mayor a 12,00 metros.</i>	39	Gráfico 76: <i>Accesos de rampas vehiculares descendientes en terrenos en formas de ocupación Sobre línea de fábrica (D).</i>	70
Gráfico 49: <i>Voladizo en lotes con retiro frontal.</i>	40	Gráfico 77: <i>Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Hasta de 50 vehículos.</i>	72
Gráfico 50: <i>Voladizo en lotes con frentes a curvas de retorno.</i>	40	Gráfico 78: <i>Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Más de 50 vehículos.</i>	72
Gráfico 51: <i>Voladizos hacia retiros de protección de quebrada y riberas de ríos.</i>	41	Gráfico 79: <i>Rampas curvas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos. Hasta 50 vehículos.</i>	73
Gráfico 52: <i>Balcones en edificaciones entre bloques.</i>	42	Gráfico 80: <i>Rampas curvas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos. Más de 50 vehículos.</i>	73
Gráfico 53: <i>Ilustración referencial del cerramiento en terrazas.</i>	42	Gráfico 81: <i>Rampa recta y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Hasta 50 vehículos.</i>	74
Gráfico 54: <i>Esquema ilustrativo de áreas comunales en azoteas.</i>	43	Gráfico 82: <i>Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Más de 50 vehículos.</i>	74
Gráfico 55: <i>Cerramientos en pendiente.</i>	44	Gráfico 83: <i>Rampas curvas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Hasta 50 vehículos.</i>	75
Gráfico 56: <i>Cerramientos opacos con muro alto.</i>	45	Gráfico 84: <i>Rampas curvas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Más de 50 vehículos.</i>	75
Gráfico 57: <i>Cerramientos con muro bajo.</i>	45	Gráfico 85: <i>Estacionamientos para vehículos menores no motorizados.</i>	78
Gráfico 58: <i>Cerramientos vegetales o Cercas vivas.</i>	46	Gráfico 86: <i>Estacionamientos de bicicletas en vertical.</i>	79
Gráfico 59: <i>Cerramientos livianos o rural.</i>	47	Gráfico 87: <i>Estacionamientos para vehículos menores motorizados.</i>	79
Gráfico 60: <i>Cerramientos en retiros frontales.</i>	48	Gráfico 88: <i>Estacionamientos para vehículos livianos.</i>	80
Gráfico 61: <i>Cerramientos redondeados en lotes esquineros.</i>	48	Gráfico 89: <i>Formas de colocación de puestos de estacionamiento.</i>	81
Gráfico 62: <i>Cerramientos ochavados en lotes esquineros.</i> 49			
Gráfico 63: <i>Cerramientos laterales o posteriores colindantes con áreas verdes y equipamiento público y entre lotes privados.</i>	51		
Gráfico 64: <i>Área de aproximación en puertas de ingreso.</i> 53			
Gráfico 65: <i>Franjas de seguridad visual en mamparas.</i> .. 54			
Gráfico 66: <i>Franjas de seguridad visual puertas de vidrio.</i>	55		
Gráfico 67: <i>Puertas giratorias.</i>	56		
Gráfico 68: <i>Ingresos vehiculares en lotes esquineros.</i>	57		
Gráfico 69: <i>Ingresos vehiculares en aceras mayores a 1,80 metros.</i>	58		
Gráfico 70: <i>Ingresos vehiculares en aceras menores a 1,80 metros.</i>	59		
Gráfico 71: <i>Definición de la transición de acceso a los estacionamientos</i>	60		

Gráfico 90: Topes en estacionamientos.	81
Gráfico 91: Estacionamientos para vehículos livianos de personas con movilidad reducida	82
Gráfico 92: Esquema referencial de aparatos sanitarios agrupados, Lavabo + Inodoro + Ducha/Bañera.	95
Gráfico 93: Altura de urinarios en servicios higiénicos... ..	95
Gráfico 94: Distancias entre aparatos sanitarios.	96
Gráfico 95: Altura mínima en baños bajo escaleras.	96
Gráfico 96: Dimensiones de los ductos de iluminación/ventilación.	98
Gráfico 97: Dimensiones de los ductos de iluminación/ventilación.	98
Gráfico 98: Dimensiones de los ductos de iluminación/ventilación.	99
Gráfico 99: Esquema referencial para manejo de residuos sólidos.	112
Gráfico 100: Vegetación estratificada.	116
Gráfico 101: Dimensiones referenciales para un espacio de trabajo en un módulo de oficina	216

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Líneas de ochave en lotes esquineros según el ángulo entre líneas de fábrica.	50
Cuadro 2: Dimensiones mínimas en rampas helicoidales. 71	
Cuadro 3: Rampas rectas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos: Rampas Rectas.	72
Cuadro 4: Rampas curvas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos.....	73
Cuadro 5: Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos.	74
Cuadro 6: Rampas curvas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Rampas Curvas.	75
Cuadro 7: Dimensiones mínimas para estacionamientos de vehículos livianos en 90,00°	80
Cuadro 8: Dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento.....	80

Cuadro 9: Dimensiones mínimas para estacionamientos de vehículos livianos de personas con movilidad reducida	82
Cuadro 10: Dimensiones para estacionamiento de vehículos pesados.....	83
Cuadro 11: Dimensiones para estacionamiento de vehículos Tipo A	84
Cuadro 12: Dimensiones para estacionamiento de vehículos Tipo B.....	84
Cuadro 13: Iluminación en estacionamientos.	86
Cuadro 14: Número de estacionamientos para vehículos menores motorizados y vehículos livianos motorizados en edificios de vivienda, comercios y oficinas.	87
Cuadro 15: Número de estacionamientos para vehículos menores motorizados y vehículos livianos motorizados por tipología de edificación.	90
Cuadro 16: Ejemplo de cálculo para el consumo eléctrico de áreas comunales.....	100
Cuadro 17: Tabla de porcentajes DLF que se debe cumplir por ambiente.....	102
Cuadro 18: Ejemplo de cálculo por unidad habitable. ..	102
Cuadro 19: Ejemplo de cálculo.	104
Cuadro 20: Tasas de infiltración máximas permitidas. 107	
Cuadro 21: Detalle de contenedores de residuos.	113
Cuadro 22: Tipología de vivienda según su área.	117
Cuadro 23: Dimensiones mínimas de espacios para uso residencial.....	119
Cuadro 24: Dimensiones mínimas de accesos en viviendas.	122
Cuadro 25: Dimensiones mínimas de muros para uso residencial.....	122
Cuadro 26: Dimensiones mínimas de circulaciones para uso residencial.....	123
Cuadro 27: Dotación mínima eléctrica para uso residencial.	124
Cuadro 28 Dimensiones de las puertas para uso comercial y de servicios.....	126
Cuadro 29: Baterías sanitarias en edificaciones industriales.	133

<i>Cuadro 30: Normas específicas para edificaciones educativas.....</i>	<i>139</i>
<i>Cuadro 31: Ancho mínimo de puertas en salas de espectáculos.....</i>	<i>143</i>
<i>Cuadro 32: Normas específicas para edificaciones de salud.....</i>	<i>147</i>
<i>Cuadro 33: Dimensiones de escaleras en edificaciones de salud.....</i>	<i>149</i>
<i>Cuadro 34: Proporción de piezas en piscinas.....</i>	<i>161</i>
<i>Cuadro 35: Elevación de plataformas para trampolines en piscinas.....</i>	<i>162</i>
<i>Cuadro 36: Recirculación de agua en piscinas.....</i>	<i>164</i>
<i>Cuadro 37: Requerimiento de equipamientos públicos de servicios sociales.....</i>	<i>197</i>
<i>Cuadro 38: Disposición de las edificaciones según su desarrollo.....</i>	<i>202</i>
<i>Cuadro 39: Para proyectos bajo el régimen de propiedad horizontal de desarrollo horizontal.....</i>	<i>206</i>
<i>Cuadro 40: Clasificación por grupo en edificaciones para vivienda bajo el régimen de propiedad horizontal.....</i>	<i>209</i>
<i>Cuadro 41: Área mínima de vestíbulos según el grupo en edificaciones para oficina bajo el régimen de propiedad horizontal.....</i>	<i>213</i>
<i>Cuadro 42: Clasificación por grupo en edificaciones para comercio bajo el régimen de propiedad horizontal.....</i>	<i>213</i>
<i>Cuadro 43: Clasificación por grupo en edificaciones para oficinas bajo el régimen de propiedad horizontal.....</i>	<i>217</i>
<i>Cuadro 44: Área mínima de vestíbulos según el grupo en edificaciones para oficina bajo el régimen de propiedad horizontal.....</i>	<i>218</i>

REGLAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

EDIFICABILIDAD

Toda edificación que se desarrolle en el Distrito Metropolitano de Quito se sujetará a las disposiciones establecidas en la normativa nacional y metropolitana vigente.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito a través del ente encargado del hábitat y ordenamiento territorial o de las entidades acreditadas para el efecto revisarán y validarán el cumplimiento de las disposiciones del presente instrumento previo a emitir el informe o certificado de conformidad.

El cumplimiento de las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, es requisito para la obtención de la Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación, LMU (20).

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de sus órganos e instituciones competentes hará cumplir lo dispuesto en esta sección, en los instrumentos de planificación y en las reglas técnicas que se expidan en aplicación del mismo.

Las dimensiones previstas en estas reglas técnicas para el diseño y construcción de espacios, se establecen considerando los criterios de implantación, accesos, circulaciones, altura mínima útil y ventilación e iluminación adecuada.

El sistema estructural de todas las edificaciones cumplirá con características de sismo resistencia conforme a la norma ecuatoriana de la construcción (NEC).

1. Generalidades

1.1. Consideraciones técnicas

1.1.1. Área total construida o área bruta:

Es el área total de los espacios construidos cubiertos que se encuentren sobre y bajo el nivel natural del terreno.

1.1.2. Área útil o Área computable:

Es el área efectiva de un local, espacio habitable, ambiente proyectado o construido incluido paredes y elementos estructurales. Son todas aquellas áreas que se contabilizan para el cálculo del coeficiente de ocupación del suelo (COS).

1.1.3. Área no computable o no habitable:

El área no computable se clasifica en:

- A. Área no computable Construida:** Son todas aquellas áreas construidas cubiertas en la edificación que no son habitables y no se contabilizan para el cálculo del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).
- B. Área no computable Abierta:** Son todas aquellas áreas abiertas, descubiertas correspondientes a toda la edificación que no se contabilizan para la sumatoria del área total construida o área bruta.

1.1.4. Área útil de construcción o área computable:

Son todas aquellas áreas habitables que se contabilizan para el cálculo del coeficiente de ocupación del suelo (COS).

1.1.5. Área a enajenar:

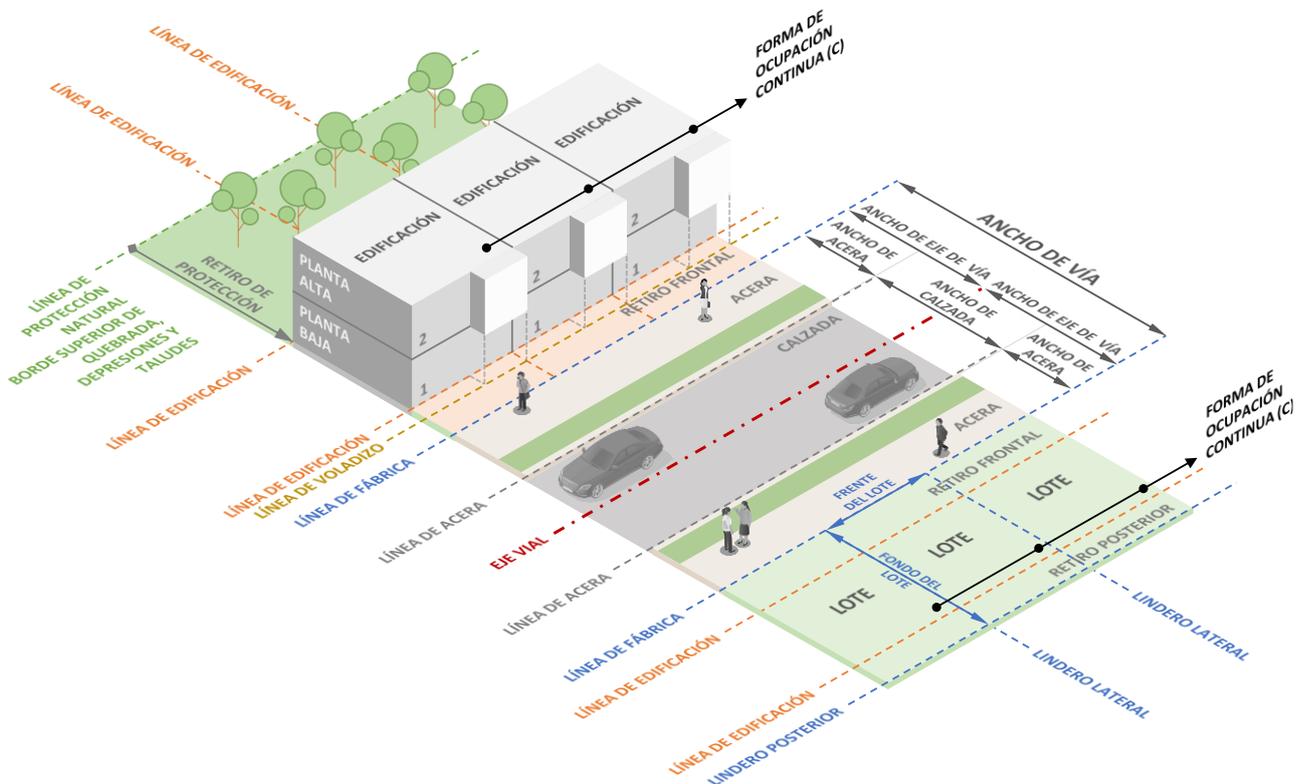
Son todas aquellas áreas útiles, áreas no computables construidas y áreas no computables abiertas que se planean vender o transferir.

1.2. Componentes de implantación

1.2.1. Líneas urbanísticas referenciales

Las líneas urbanísticas referenciales corresponden a todas las líneas a tomar para proyectos arquitectónicos.

Gráfico 1: Líneas urbanísticas referenciales.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.2.1.1. Eje vial

Es la línea central situada de forma paralela y equidistante a las líneas de fábrica.

1.2.1.2. Linderos del lote

Son los límites de un lote que separan una parcela de tierra de las propiedades colindantes o del espacio público. Estos límites pueden estar marcados físicamente por elementos como cerramientos, cercas, mojones o vallas. Es el límite definido legalmente entre una propiedad y otra.

1.2.1.3. Línea de fábrica

Es el lindero entre un lote y el espacio público (vía, pasaje, escalinata).

1.2.1.4. Línea de edificación

Es la línea de referencia, paralela a la línea de fábrica, determinada por la norma asignada a cada lote como límite de la edificación dentro del área de aprovechamiento en planta baja. En las formas de ocupación aislada (A), pareada (B) y continua (C), equivale a los retiros de construcción (frontal, lateral, posterior). En forma de ocupación sobre línea de fábrica (D), equivale a la línea de fábrica y al retiro posterior. En lotes colindantes a franjas de protección natural equivale al retiro de construcción a partir del accidente geográfico.

1.2.1.5. Línea de voladizo

Es la línea de referencia, paralela a la línea de edificación, que determina el límite máximo al que puede llegar la estructura sobresaliente a partir de los 2,40 metros de altura libre desde el nivel de planta baja. Es variable y puede estar condicionada al ancho de la vía frentista y a la forma de ocupación del lote.

1.2.1.6. Línea de afectación vial (Derecho de vía)

Es la faja de terreno permanente y obligatorio destinado a la construcción, mantenimiento, servicios de seguridad, servicios complementarios, desarrollo paisajístico y futuras ampliaciones de las vías, determinada por la autoridad competente. De manera general, el derecho de vía se medirá desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual se ubicará únicamente el cerramiento de los inmuebles.

1.2.1.7. Línea de protección natural

Es la línea de borde del accidente geográfico determinada y certificada por el ente municipal responsable del Catastro Metropolitano. Equivale al límite y retiro de construcción de la edificación dentro del área de aprovechamiento en planta baja.

1.2.1.8. Franja de protección especial

Es la franja de protección que debe respetarse por el cruce de oleoductos, poliductos, gasoductos, líneas de alta tensión, acueductos, canales, colectores, zonas de restricción aeroportuaria y zona de protección que se encuentran especificadas en la norma metropolitana vigente y las normas nacionales establecidas para el efecto.

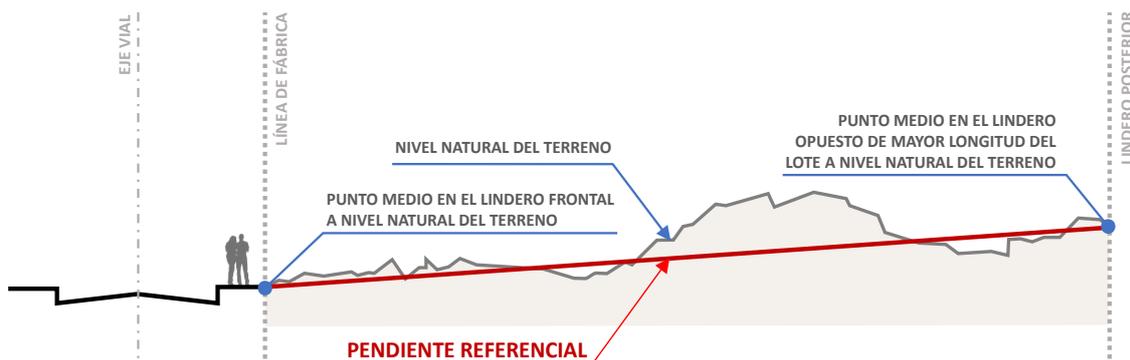
1.2.2. Pendiente referencial

La pendiente referencial corresponde a la línea trazada entre el punto medio del lindero frontal a nivel natural del terreno hasta el punto medio del lindero opuesto a nivel natural del terreno.

La paralela de la pendiente referencial corresponde a la proyección de la línea trazada a la altura máxima de la edificabilidad asignada en la norma vigente en relación a la planta baja propuesta.

Para terrenos planos referirse al Gráfico 2, para terrenos con pendiente positiva y diferencia de nivel referirse al Gráfico 3 y para terrenos con pendiente negativa y diferencia de nivel referirse al Gráfico 4.

Gráfico 2: Terrenos planos con pendiente positiva.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 3: Terrenos con pendiente positiva y diferencia de nivel mayor o igual a 2,40 metros sobre el nivel de acera.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 4: Terrenos con pendiente negativa y diferencia de nivel mayor o igual a 2,40 metros bajo el nivel de acera.



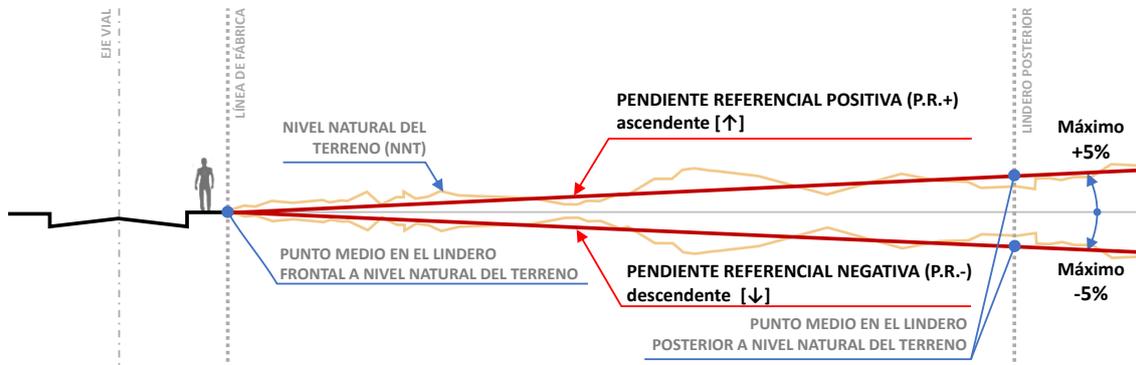
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.2.2.1. Condiciones de aplicación

A. Terrenos planos:

Terrenos con pendiente referencial de entre 0% y 5%, positivo (ascendente) o negativa (descendente) serán considerados como terrenos planos.

Gráfico 5: Terrenos planos.

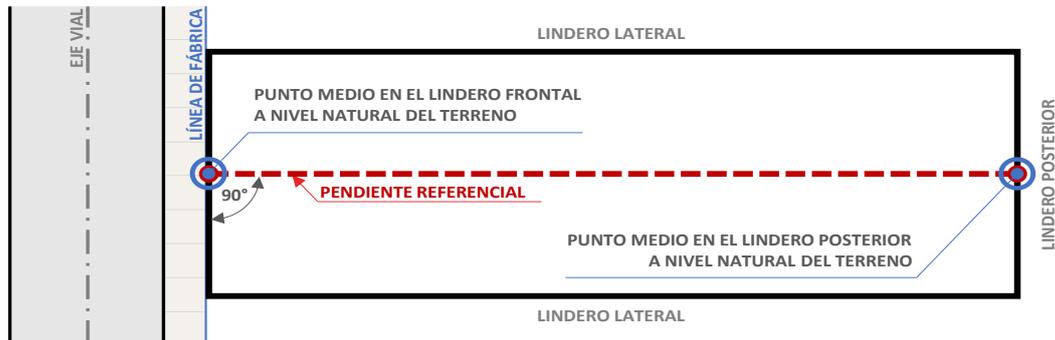


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

B. Pendiente referencial en terrenos regulares:

En terrenos ortogonales la pendiente referencial se determinará por el trazado de la línea de referencia desde el punto medio del lindero frontal a nivel natural del terreno hasta el punto medio del lindero opuesto a nivel natural del terreno.

Gráfico 6: Pendiente referencial en terrenos regulares

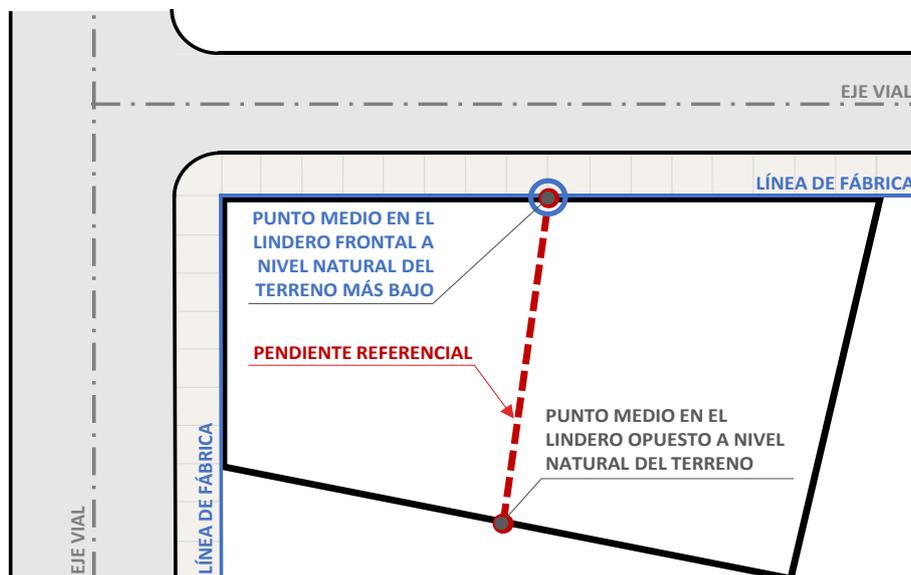


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

C. Pendiente referencial en terrenos esquineros:

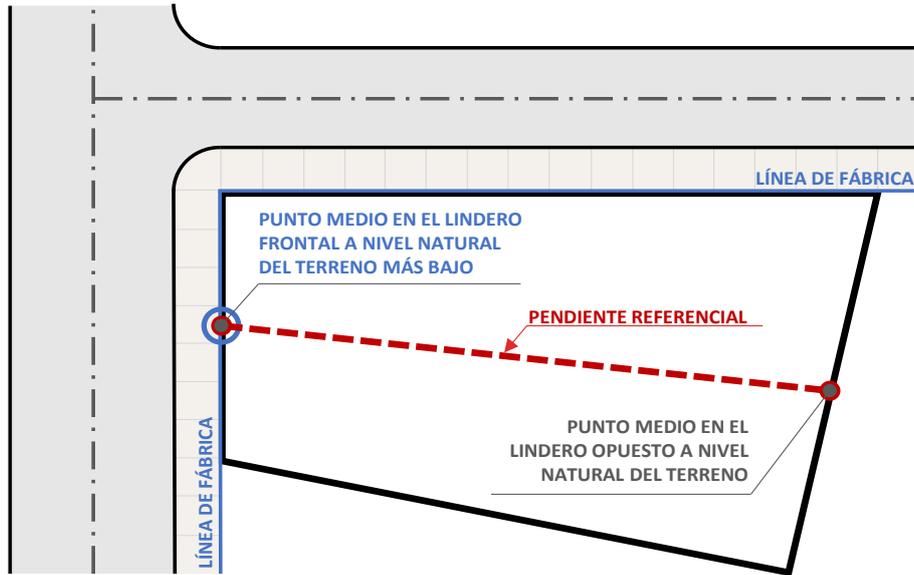
En terrenos esquineros con frente a dos o más vías la pendiente referencial se determinará por el trazado de la línea de referencia desde punto medio del lindero frontal del lote a nivel natural del terreno más bajo hasta el punto medio en el lindero opuesto a nivel natural del terreno.

Gráfico 7: Pendiente referencial en terrenos esquineros. Ejemplo 1.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 8: Pendiente referencial en terrenos esquineros. Ejemplo 2.

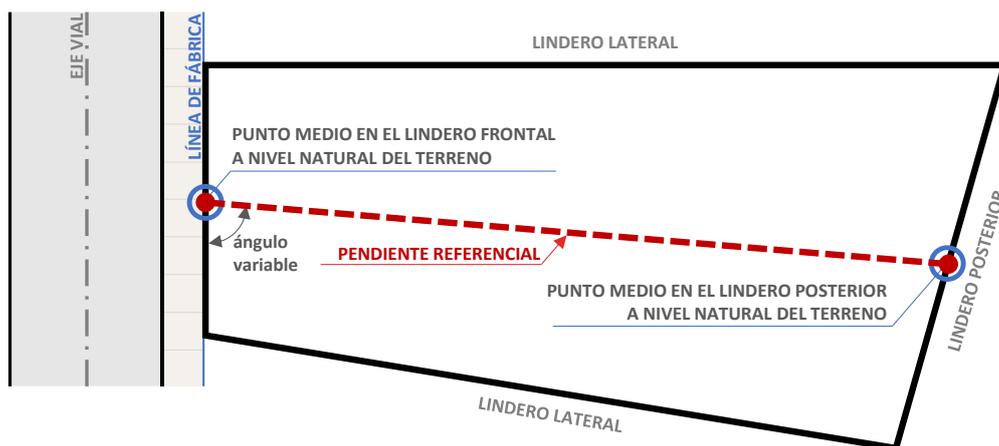


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

D. Pendiente en terrenos irregulares:

En terrenos irregulares la pendiente referencial se determinará por el trazado de la línea de referencia desde el punto medio en el lindero frontal del lote a nivel natural del terreno hasta el punto medio en el lindero opuesto de mayor longitud del terreno a nivel natural del terreno.

Gráfico 9: Pendiente referencial en terrenos irregulares que tengan definido su fondo.



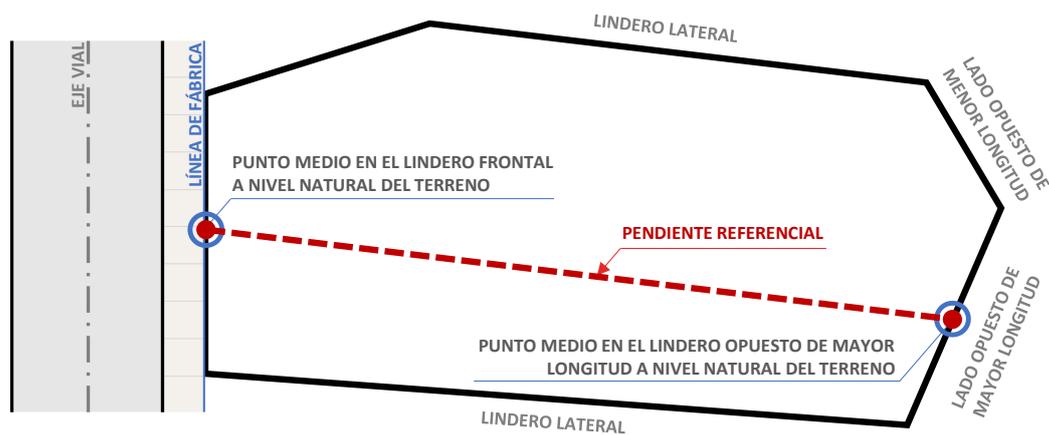
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

E. Pendiente en terrenos irregulares que no tengan definido su fondo:

En terrenos irregulares que no tengan definido un fondo, la pendiente referencial se determinará trazando una línea de referencia desde el punto medio en el lindero del frente del lote a nivel natural del terreno hasta el punto medio en el lindero posterior de mayor longitud del terreno a nivel natural del terreno.

En el caso de duda o aclaración de la pendiente referencial de un lote, ésta será certificada por la dirección metropolitana encargada del Catastro Municipal en base a la topografía original del terreno habilitado.

Gráfico 10: Pendiente referencial en terrenos irregulares que no tengan definido su fondo.

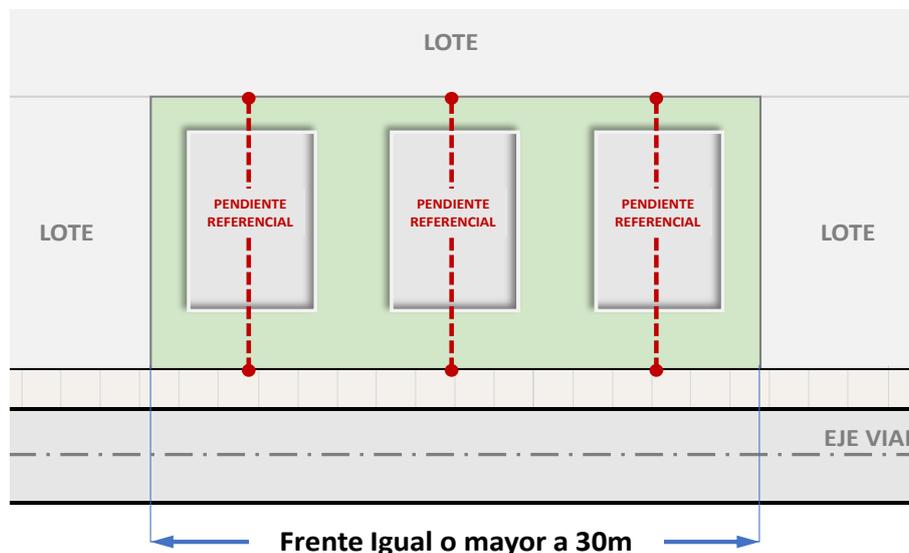


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

F. Lotes con frente a vías inclinadas, con frentes iguales o mayores a 30,00 metros:

En lotes con frente a vías inclinadas, con frentes iguales o mayores a 30,00 metros y con edificaciones en varios bloques, se determinará la pendiente referencial en el sentido transversal al eje de cada bloque de edificación con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial como lo indica el Gráfico 11.

Gráfico 11: Edificaciones con frentes mayores a 30,00 metros en varios bloques.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

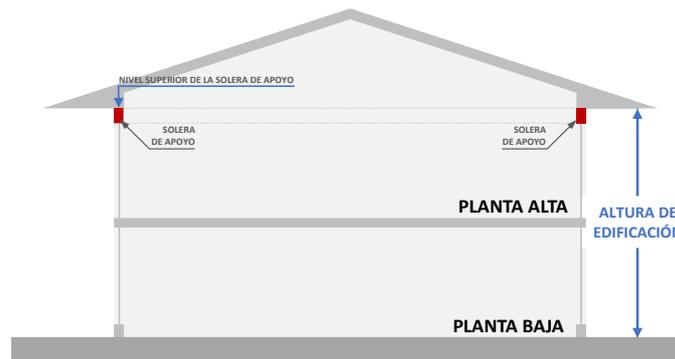
1.2.3. Altura de edificación

La altura de edificación corresponde al número de pisos establecido por el código de edificabilidad asignado a cada lote en la normativa vigente.

1.2.3.1. Condiciones de aplicación

- A. La altura de edificación está determinada por el número de pisos de acuerdo al código de edificabilidad asignado. El número de pisos se contabilizará desde el nivel definido como planta baja hasta el último piso de la edificación, sin considerar como piso los antepechos de terrazas, cubiertas de escaleras, ascensores, cuartos de máquinas, áreas comunales construidas permitidas, circulaciones verticales que unen edificaciones, cisternas ubicadas en el último nivel de la edificación.
- B. La altura de edificación se medirá desde el nivel de planta baja con o sin la tolerancia máxima permitida de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial hasta la línea paralela a la pendiente referencial trazada a la altura máxima asignada en la norma vigente.
- C. Las cubiertas de circulaciones verticales de escaleras (tapa grada) que se edifiquen sobre la última losa (losa de cubierta), podrán tener una altura máxima de 4,00 metros y no se contabilizará como piso.
- D. Las cubiertas de circulaciones verticales de ascensores o cuarto de máquinas que se edifiquen sobre la última losa (losa de cubierta), podrán tener una altura máxima de 4,00 metros más la altura del cuarto de máquinas según especificaciones técnicas del proveedor y no se contabilizará como piso.
- E. Las áreas comunales cubiertas que se edifiquen sobre la última losa (losa de cubierta), podrán tener una altura máxima de 4,00 metros y no se contabilizarán como piso.
- F. El piso definido como mezzanine se contabilizará como piso.
- G. En cubiertas inclinadas la altura de edificación se medirá desde el nivel definido como planta baja, determinado en base al nivel natural del terreno y hasta el nivel superior de la estructura de la solera de apoyo.

Gráfico 12: Altura en cubiertas inclinadas.



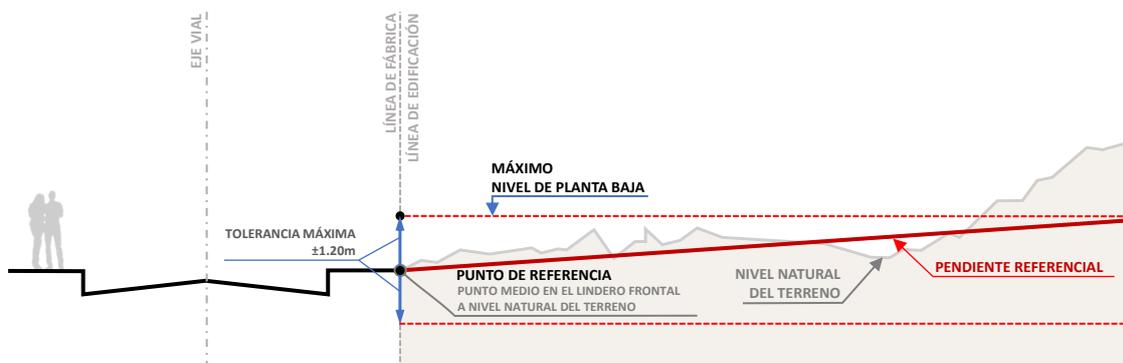
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.2.4. Planta baja

La planta baja corresponde al primer nivel construido con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial del terreno.

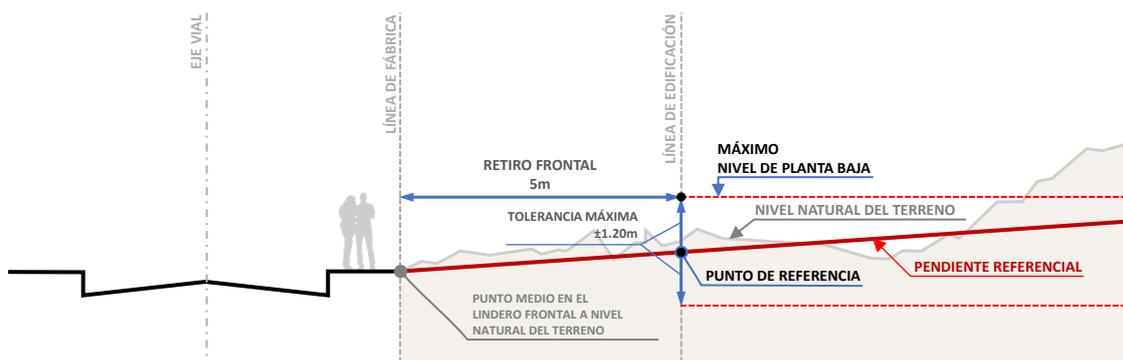
La planta baja se determina por la intersección del primer nivel construido sobre la línea de fábrica o a partir del retiro frontal reglamentario con la pendiente referencial, con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial.

Gráfico 13: Definición de planta baja en terrenos planos sobre línea de fábrica.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 14: Definición de planta baja en terrenos planos con retiro frontal.



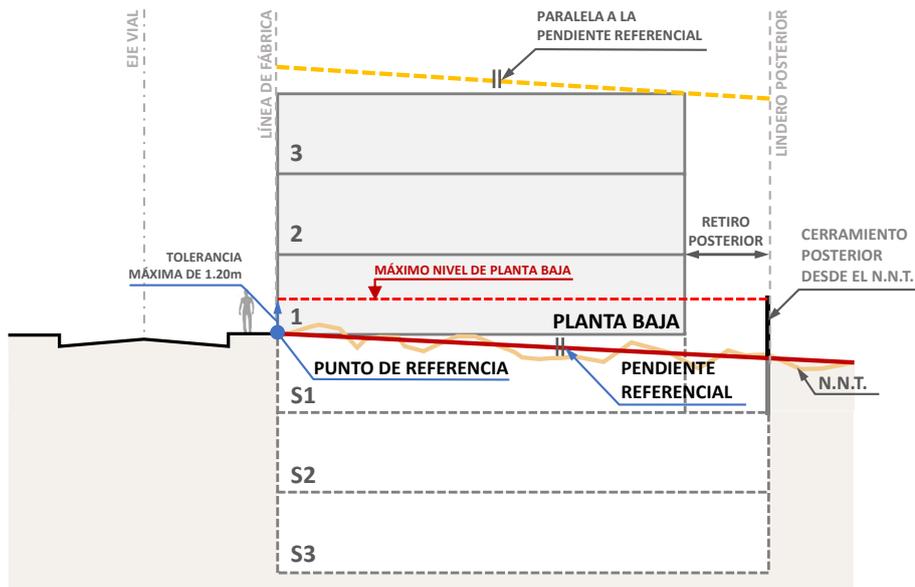
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.2.4.1. Condiciones de ocupación

A. Terrenos planos:

- a. En lotes planos con forma de ocupación sobre línea de fábrica, el nivel de la planta baja se determinará al tomar el punto de intersección entre el inicio de la pendiente referencial con respecto a la línea de fábrica, como lo indica el Gráfico 15.

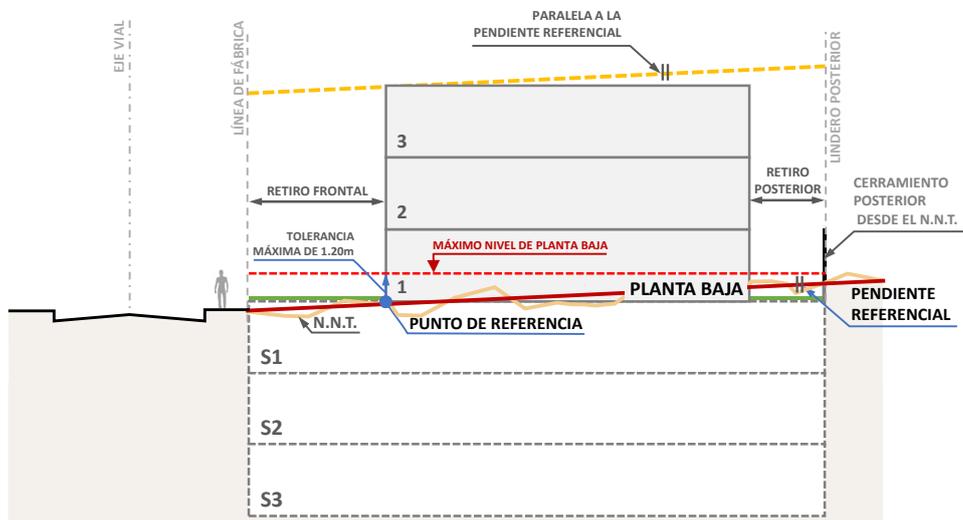
Gráfico 15: Terrenos planos sobre línea de fábrica.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. En lotes planos con forma de ocupación con retiro frontal, el nivel de la planta baja se determinará al tomar el punto de intersección entre la pendiente referencial y el retiro frontal, como lo indica el Gráfico 16.

Gráfico 16: Terrenos planos con retiro frontal

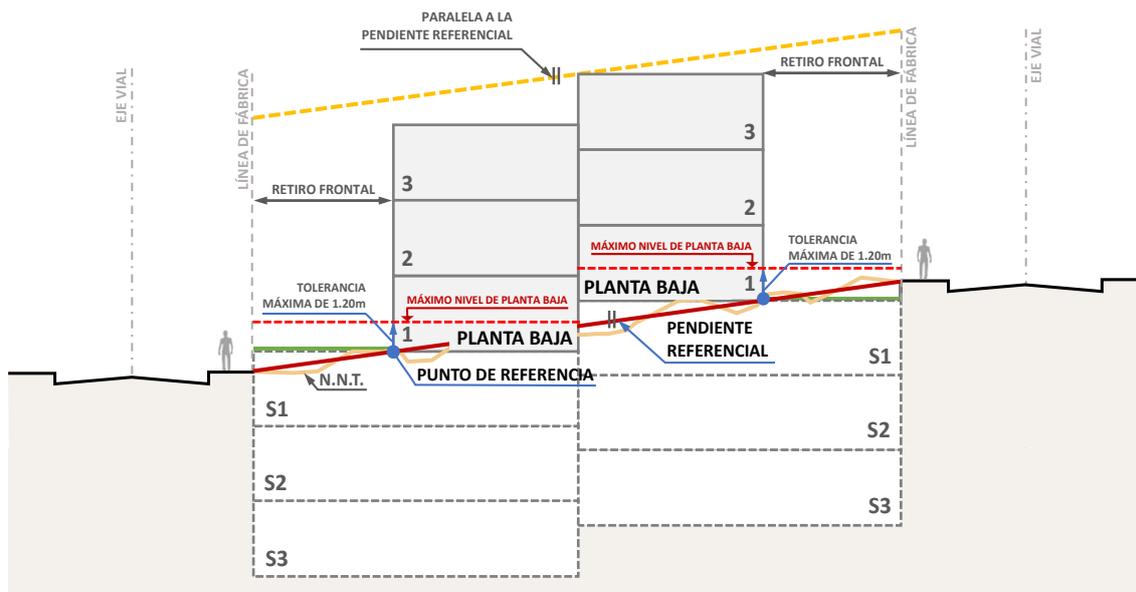


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

B. Terrenos con dos o más frentes en pendiente:

- a. En lotes medianeros o esquineros colindantes a dos o más vías, el nivel de la planta baja se determinará en relación a los accesos proyectados en la edificación, respetando la paralela a la pendiente referencial, como lo indica el Gráfico 17.

Gráfico 17: Terrenos con dos o más frentes en pendiente.



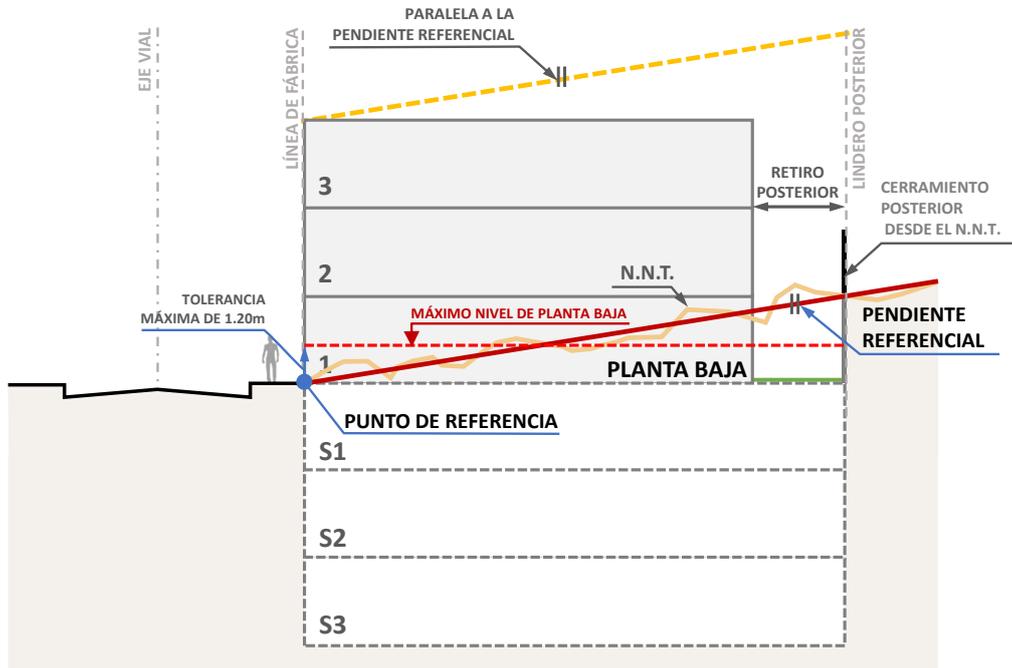
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. Los subsuelos habitables que se generen como resultado de la aplicación de esta condición deben respetar el retiro frontal y cumplir con las condiciones de iluminación y ventilación natural.

C. Terrenos con pendiente positiva:

- a. En lotes con forma de ocupación sobre línea de fábrica y pendiente positiva, la planta baja se determinará por la intersección del primer nivel proyectado en línea de fábrica en relación al punto de intersección entre el inicio de la pendiente referencial con respecto a la línea de fábrica con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial como lo indica el Gráfico 18.

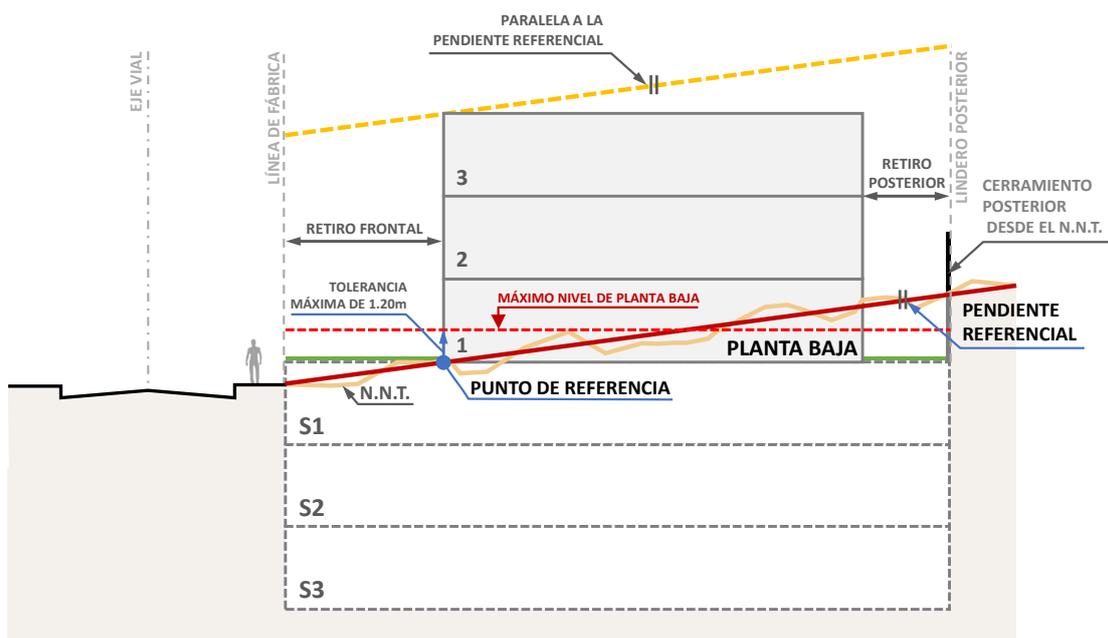
Gráfico 18: Terrenos sobre línea de fábrica y pendiente positiva.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. En lotes con forma de ocupación con retiro frontal y pendiente positiva, la planta baja se determinará por la intersección del primer nivel proyectado en relación al punto de intersección entre la pendiente referencial y el retiro frontal con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial como lo indica el Gráfico 19.

Gráfico 19: Terrenos con retiro frontal y pendiente positiva.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

D. Terrenos con pendiente positiva y diferencia de nivel:

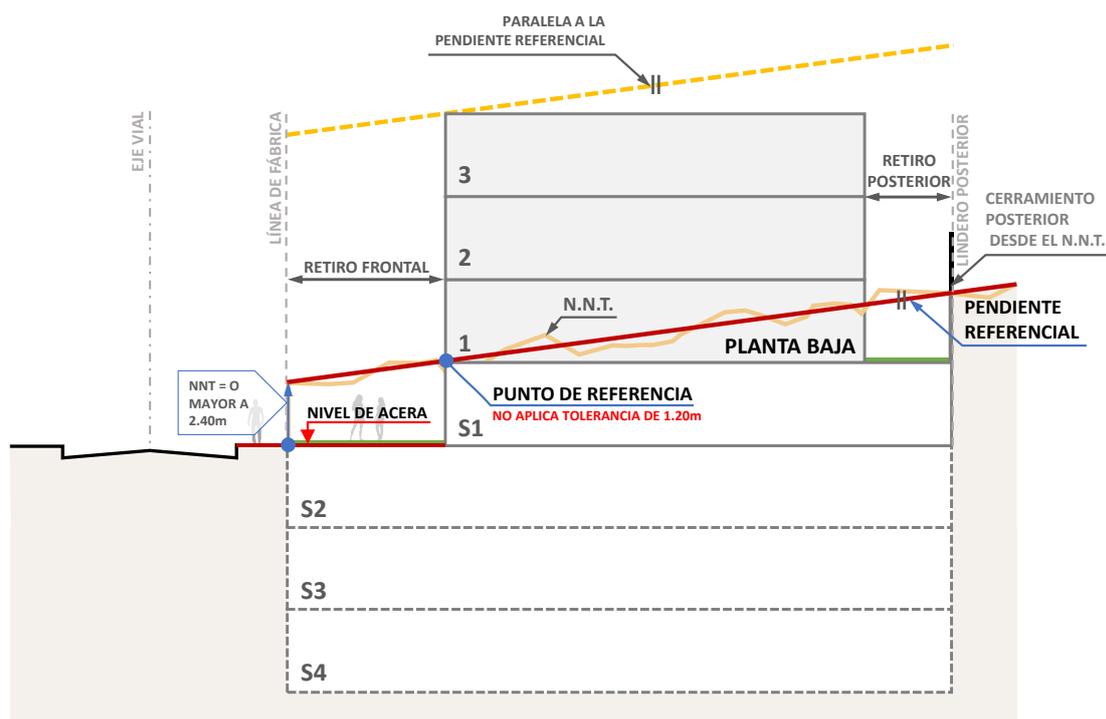
En lotes con forma de ocupación con retiro frontal y pendiente positiva en los que el nivel natural del terreno dentro del retiro frontal sea igual o mayor a 2,40 metros sobre el nivel de la acera, la planta baja se definirá:

- a. Cuando se realice un desbanque, la planta baja se determinará sobre el nivel natural del terreno y el primer subsuelo a nivel de la acera respetará el retiro frontal.

Se podrá implementar subsuelos habitables con frente hacia la vía, cumpliendo con las condiciones de iluminación y ventilación natural.

Se podrá ocupar escaleras o rampas de acceso a la planta baja de la edificación en los retiros frontales y el ducto de gradas estará al interior del edificio como lo indica el Gráfico 20.

Gráfico 20: Edificaciones con pendiente positiva y diferencia de nivel que realicen desbanque

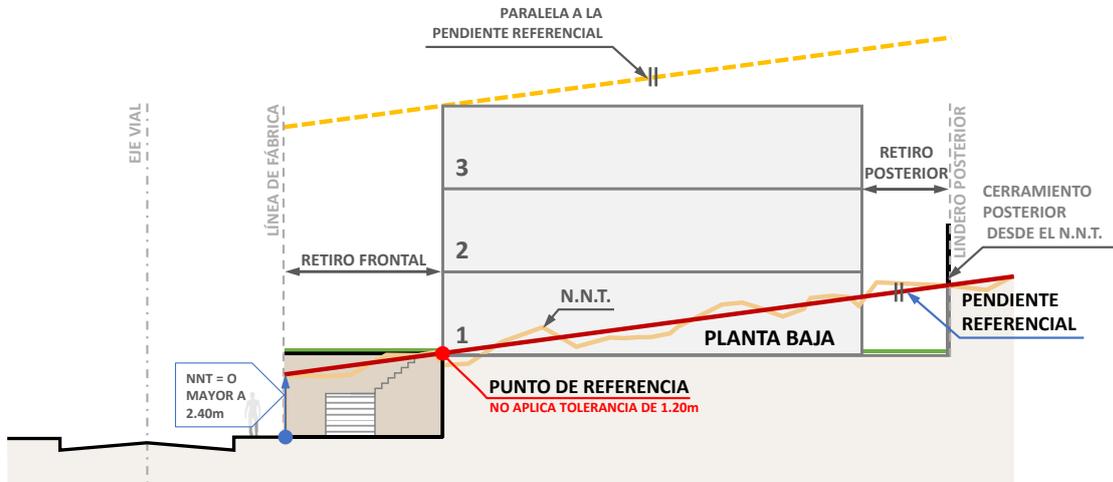


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. Cuando no se realice desbanque, la planta baja se determina por la intersección del primer nivel construido a línea de fábrica o a partir del retiro frontal reglamentario con la pendiente referencial. No se admite tolerancia de 1,20 metros.

Se podrá ocupar escaleras o rampas de acceso vehicular y peatonal al nivel de ingreso a la planta baja de la edificación en los retiros frontales y laterales; a partir de ese nivel, las escaleras respetarán los retiros reglamentarios como lo indica el Gráfico 21.

Gráfico 21: Edificaciones con pendiente positiva y diferencia de nivel que no realicen desbanque

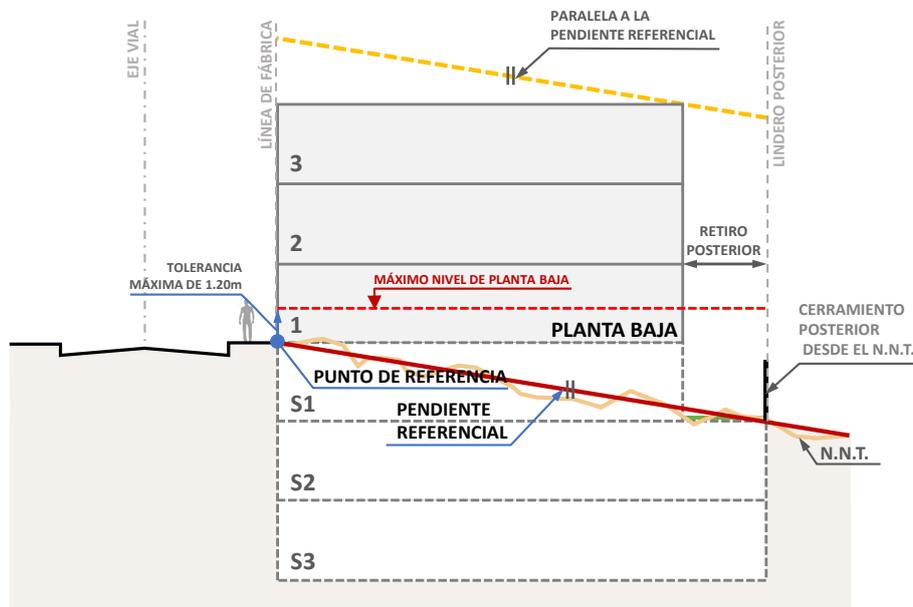


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024. Terrenos con pendiente negativa:

E. Terrenos con pendiente negativa y diferencia de nivel:

- a. En lotes con forma de ocupación sobre línea de fábrica y con pendiente negativa, la planta baja se determinará por la intersección entre el inicio de la pendiente referencial y la línea de fábrica, con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial como lo indica el Gráfico 22.

Gráfico 22: Terrenos sobre línea de fábrica y pendiente negativa

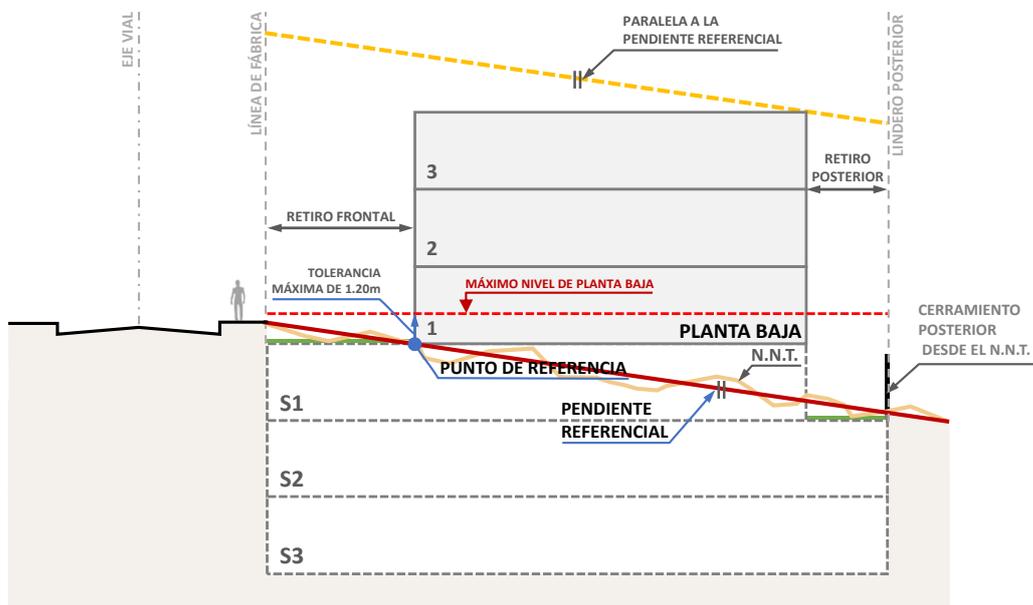


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. En lotes con forma de ocupación con retiro frontal y pendiente negativa la planta baja se determinará por la intersección entre la pendiente referencial y el retiro frontal, con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial como lo indica el Gráfico 23.

Se podrá implementar subsuelos habitables hacia el retiro posterior cumpliendo con las condiciones de iluminación y ventilación natural.

Gráfico 23: Terrenos con retiro frontal y pendiente negativa



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- c. En lotes con forma de ocupación con retiro frontal y pendiente negativa en los que el nivel natural del terreno dentro del retiro frontal sea igual o mayor a 2,40 metros bajo el nivel de acera, se podrá ocupar el retiro frontal en toda su longitud, con áreas computables o no computables en la profundidad requerida y bajo el nivel de la acera como indica el Gráfico 24.

No se permite la tolerancia de 1,20 metros.

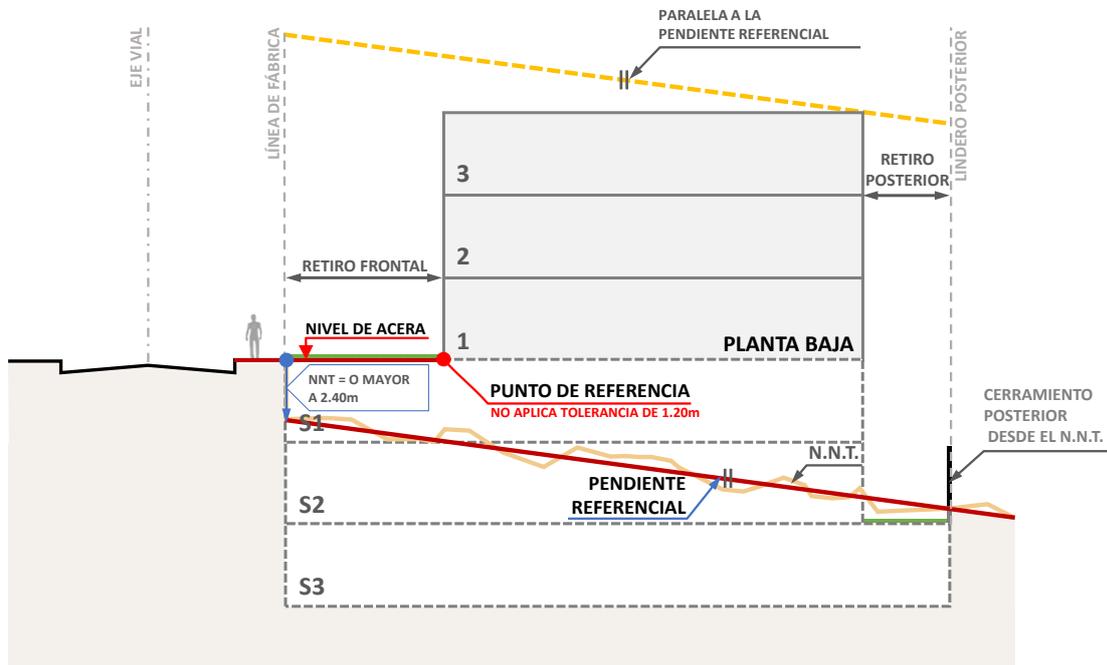
La losa de cubierta de este retiro debe estar a nivel de la acera.

Se podrá usar el retiro frontal para acceder al nivel de ingreso de la planta baja, a partir de este nivel la escalera estará al interior del edificio.

El retiro lateral puede utilizarse para circulaciones peatonales únicamente para acceder hacia niveles bajo el nivel de la acera.

La pendiente referencial, en este caso como única excepción, no define la planta baja.

Gráfico 24: Terrenos con pendiente negativa y diferencia de nivel

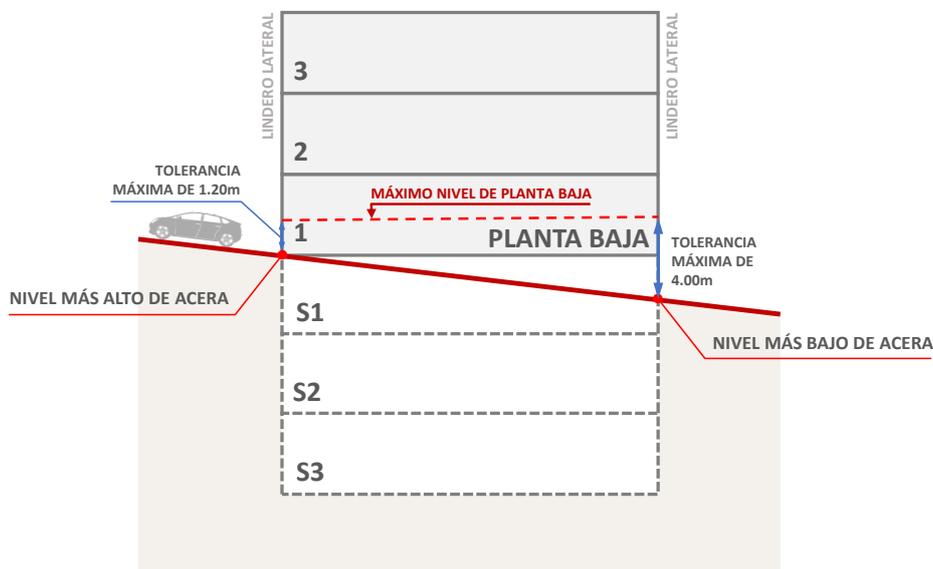


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

F. Terrenos con frentes inclinados:

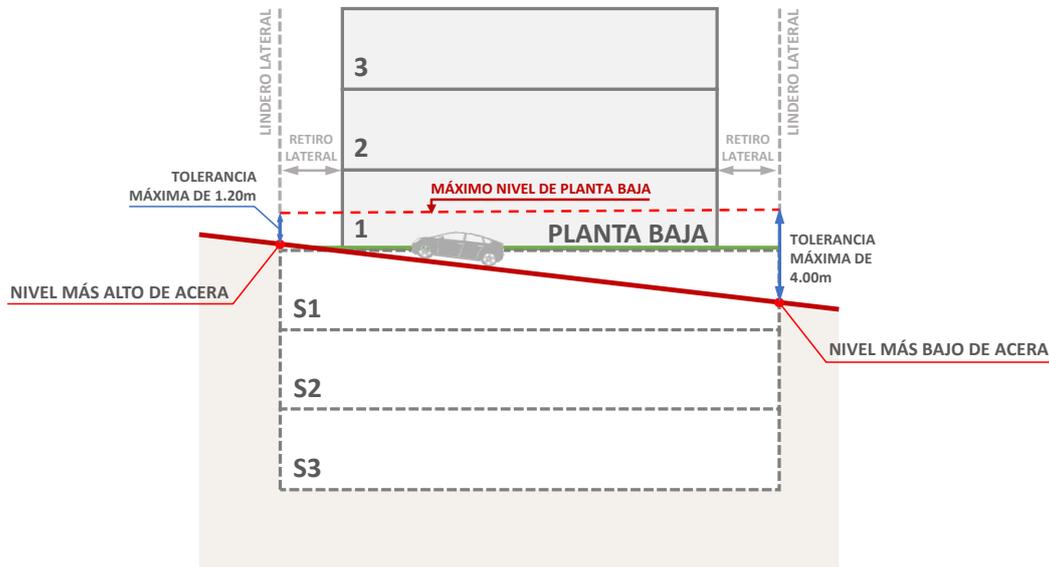
En lotes con forma de ocupación sobre línea de fábrica, con frente menor a 30,00 metros en vías inclinadas con pendiente mayor o igual al 10%, la planta baja de la edificación podrá estar a una altura máxima de 1,20 metros medida desde el nivel más alto de la acera y podrá estar una altura máxima de 4,00 metros medido desde el lado más bajo de la acera como indica el Gráfico 25 y Gráfico 26.

Gráfico 25: Terreno con frente a vías inclinadas sobre línea de fábrica



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 26: Terreno con frente a vías inclinadas con retiros laterales



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

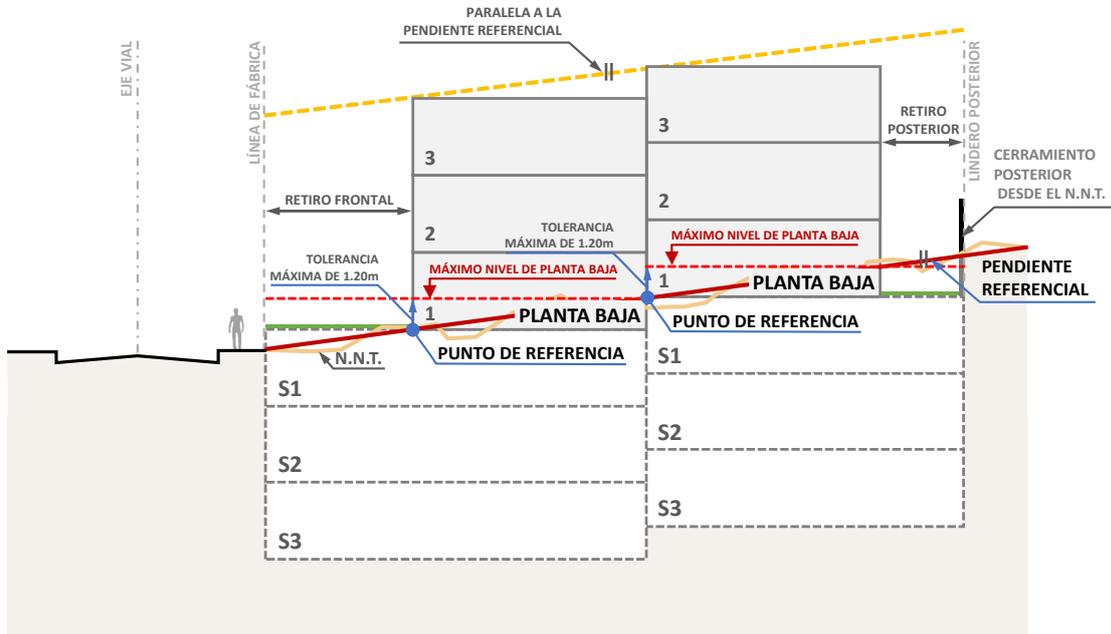
1.2.5. Aterrazamiento

El aterrazamiento corresponde al desarrollo de plataformas a lo largo de la pendiente del lote.

1.2.5.1. Condiciones de aplicación

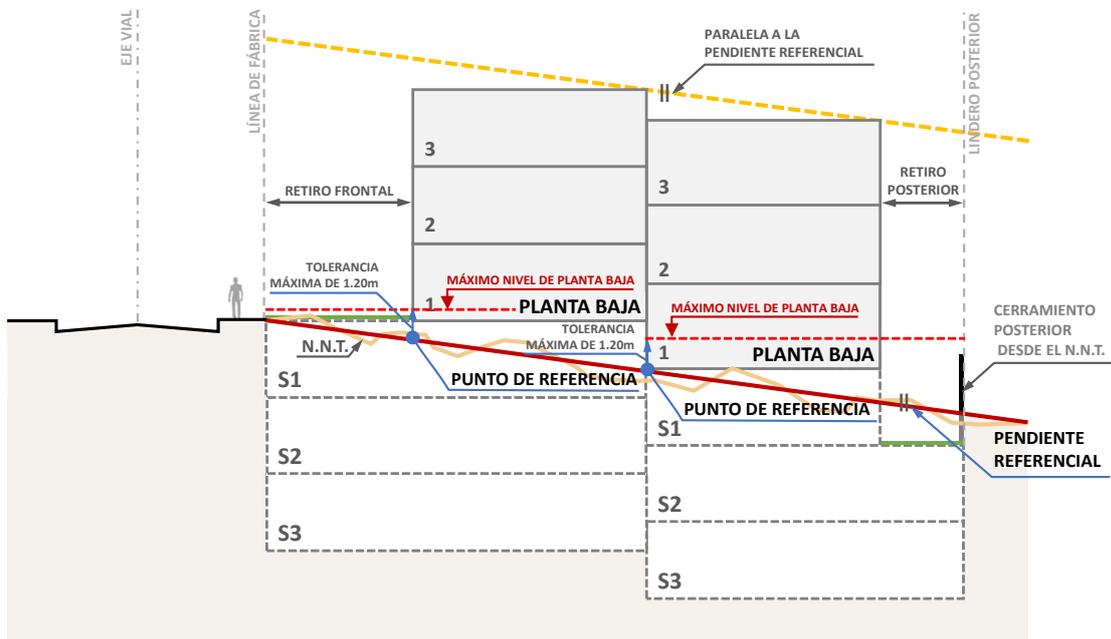
- A. En lotes con pendientes positivas o negativas, la edificación podrá implantarse con aterrazamientos sobre o bajo la pendiente referencial.
- B. Para el cálculo del coeficiente de ocupación del suelo en planta baja en bloques proyectados con aterrazamientos se considerarán todos los niveles de planta baja definidos en cada uno de los bloques de la edificación.
- C. En lotes con pendiente positiva o negativa con una edificación aterrazada se debe respetar al número de pisos asignados en el código de edificabilidad y la paralela a la pendiente referencial. La planta baja se definirá con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial como lo indica el Gráfico 27 y el Gráfico 28.

Gráfico 27: Aterrazamiento en terrenos con retiro frontal y pendiente positiva



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

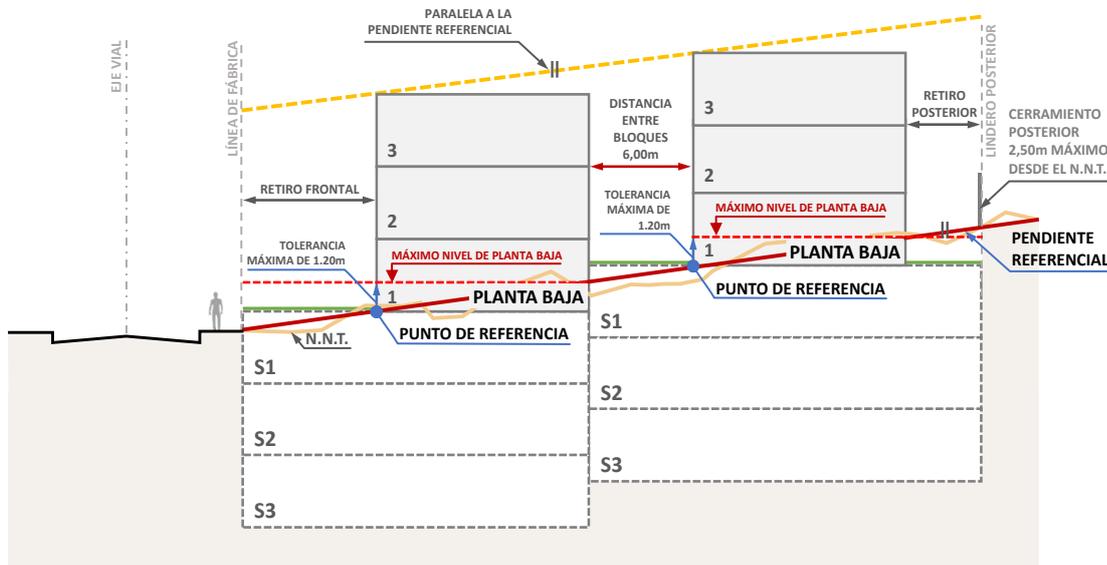
Gráfico 28: Aterrazamiento en terrenos con retiro frontal y pendiente negativa



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

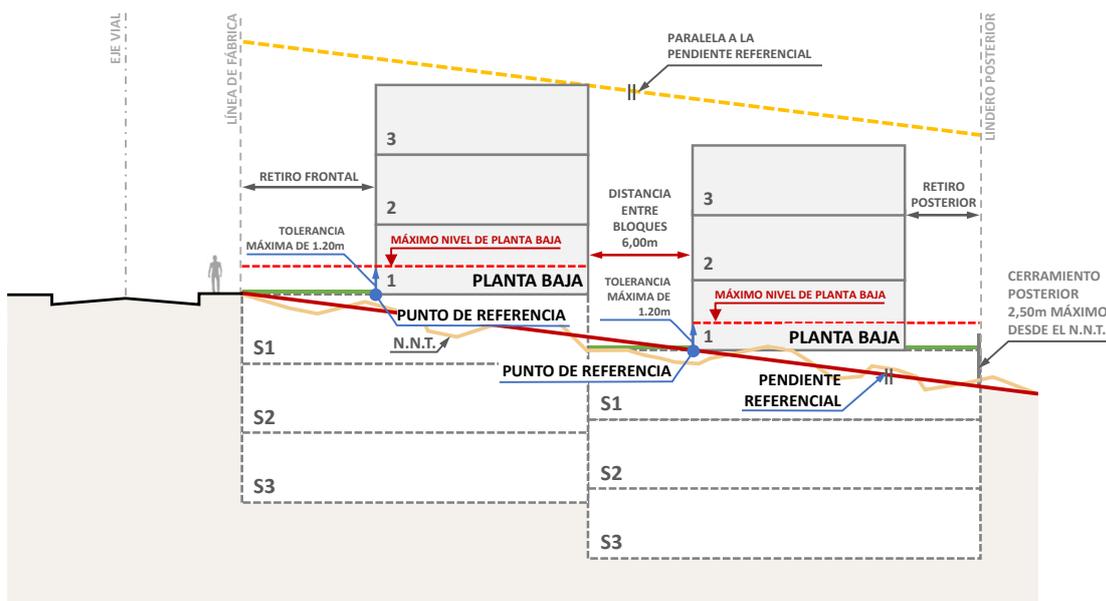
- D. En lotes con pendiente positiva o negativa con dos o más bloques aislados aterrazados, estos tendrán una distancia mínima de 6,00 metros entre sí. Respetarán el número de pisos asignados en el código de edificabilidad y la paralela a la pendiente referencial. La planta baja se definirá con una tolerancia máxima de 1,20 metros bajo o sobre la pendiente referencial como lo indica el Gráfico 29 y el Gráfico 30.

Gráfico 29: Edificaciones aterrazadas con bloques separados en pendiente positiva



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

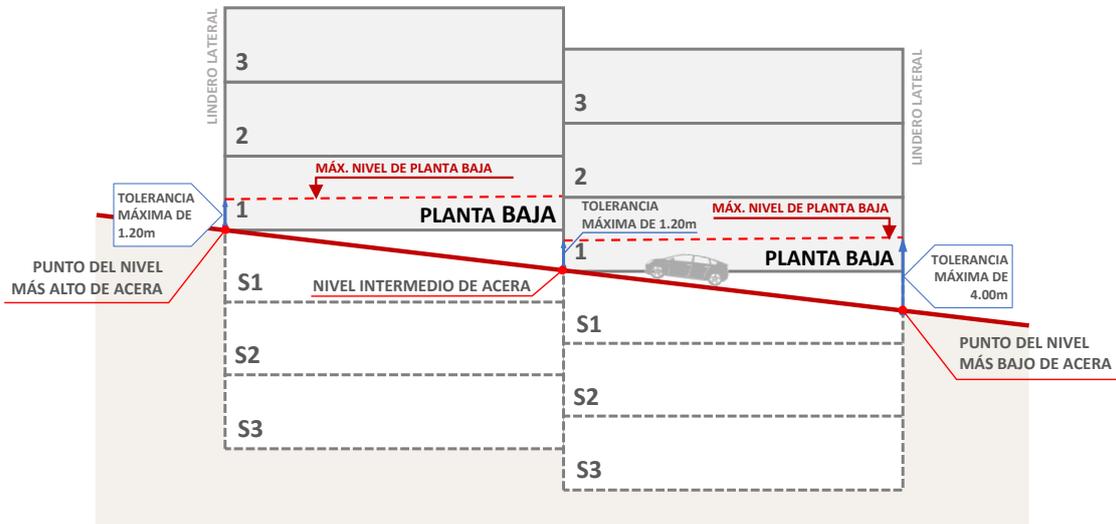
Gráfico 30: Edificaciones aterrazadas con bloques separados en pendiente negativa



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- E. En lotes con frente a vías inclinadas y cuya pendiente sea mayor o igual al 10%, con frente menores a 30,00 metros la planta baja de la edificación se aterrazará en 2 o más bloques en relación a la pendiente de la vía. La planta baja de la edificación podrá estar a una altura máxima de 1,20 metros medida desde el nivel más alto de la acera y podrá tener una altura máxima de 4,00 metros medido desde el lado más bajo de la acera, ambos sobre la línea de fábrica como lo indica el Gráfico 31.

Gráfico 31: Edificaciones aterrazadas con bloques continuos en terrenos con frente menores a 30,00 metros a vías inclinadas



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

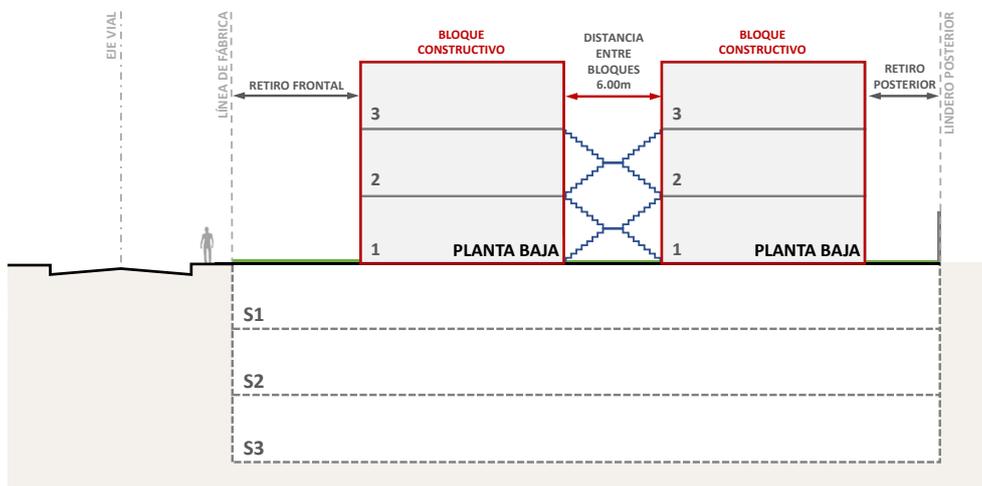
1.2.6. Edificaciones en bloques

El bloque de edificación corresponde al volumen de una edificación proyectada o construida que se implante de manera aterrazada o de forma aislada que puede o no poseer independencia estructural y funcional de otro volumen y/o aterrazamiento.

1.2.6.1. Condiciones de aplicación

- La distancia mínima entre bloques aislados es de 6,00 metros.
- Se permitirá la integración entre bloques con circulaciones peatonales horizontales o verticales y estacionamientos.

Gráfico 32: Integración entre bloques separados



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.2.7. Subsuelos

Los subsuelos corresponden a todos los niveles que se encuentran bajo la planta baja.

1.2.7.1. Condiciones de aplicación

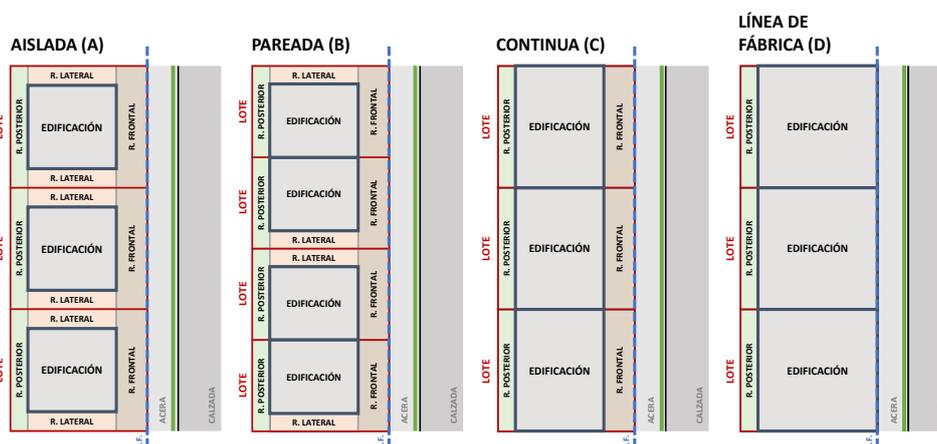
- A. Para la excavación y conformación de los subsuelos se debe presentar el estudio geotécnico de suelos conforme a la normativa vigente previa a la obtención del certificado de conformidad estructural.
- B. Todas las áreas computables que se ubiquen en los subsuelos se cuantificaran en el COS total.
- C. En lotes planos o con pendientes se podrán desarrollar subsuelos habitables, garantizando una adecuada iluminación y ventilación natural cumpliendo con la altura útil mínima establecida.
- D. Los retiros laterales y posteriores en subsuelo podrán ocuparse siempre que se cumpla con las condiciones de ocupación asignada.

1.2.8. Retiros de edificación

Los retiros de la edificación corresponden a la distancia mínima comprendida entre los linderos o límites de la propiedad y el límite de la edificación, de acuerdo a la forma de ocupación asignada en el código de edificabilidad.

Los retiros de construcción pueden ser frontales, laterales y posteriores según la forma de ocupación asignada sea aislada (A), pareada (B), continua (C) y a línea de fábrica (D).

Gráfico 33: Retiros según su forma de ocupación



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

El retiro frontal es el área privada colindante con la vía pública, se mide desde el lindero frontal hasta el límite edificatorio asignado.

El retiro lateral es el área privada que separa a las edificaciones de los límites de las colindancias laterales, se mide desde el lindero lateral hasta el límite edificatorio asignado.

El retiro posterior es el área privada que separa a las edificaciones de los límites de las colindancias posteriores, se mide desde el lindero posterior hasta el límite edificatorio asignado.

El retiro o franja de protección especial es producto de: accidentes geográficos, cruce de oleoductos, poliductos, gasoductos, líneas de alta tensión, acueductos, líneas de conducción y transmisión, redes de agua potable en servidumbre de paso, canales, colectores, zonas de restricción aeroportuaria y zona de protección del Beaterio. Estas franjas que deben ser respetadas con un retiro de construcción según lo establecido por el Plan de Uso y Gestión del Suelo.

La integración del retiro frontal corresponde a la relación e integración entre el espacio público y privado generando continuidad visual, física y funcional, sin elementos delimitadores.

1.2.8.1. Condiciones de ocupación

Toda edificación debe cumplir con los retiros mínimos asignados en el código de edificabilidad.

Los lotes en suelo de clasificación rural, en ningún caso se podrán utilizar para edificar los retiros asignados en el código de edificabilidad.

Los lotes en suelo de clasificación urbano, deben cumplir los lineamientos descritos a continuación para cada uno de los retiros asignados en el código de edificabilidad.

Los soportes publicitarios exteriores fijos que se implanten en los retiros deben cumplir con la normativa metropolitana emitida para el efecto.

A. Retiro frontal:

Los lotes con forma de ocupación a línea de fábrica (D), que opten por retirarse, colocarán cerramientos al interior del lote de manera colindante con el lindero y respetará los lineamientos correspondientes.

Los lotes con uso de suelo **Múltiple (M)** con forma de ocupación aislada (A), pareada (B) o continua (C), frentistas a vías expresas, colectoras, arteriales o locales, cumplirán los lineamientos descritos a continuación para la integración del retiro frontal:

- a. En lotes con frente a vías con pendiente de hasta 5%, el retiro frontal mantendrá el mismo nivel de la acera en toda su longitud y se permitirá los accesos peatonales y vehiculares a las edificaciones.
- b. En lotes con frente a vías inclinadas mayores a 5%, con desnivel entre la planta baja de la edificación y la acera, el retiro frontal se desarrollará en aterrazamientos en toda su longitud, se permitirá la construcción de gradas o rampas de acceso para salvar la diferencia de altura, así como accesos peatonales y vehiculares a las edificaciones.
- c. En el retiro frontal no se permitirá edificar cerramientos fijos, se permitirá el uso de cerramientos móviles o desmontables de una altura máxima de 2,50 metros por temas de seguridad durante la noche.
- d. En el retiro frontal no se permitirá estacionamientos vehiculares.
- e. En el retiro frontal se permitirá colocar estacionamientos para vehículos menores de corta estancia.
- f. En el retiro frontal no se permitirá edificar guardianías.
- g. En el retiro frontal se permitirá colocar mobiliario urbano (botes de basura, bancas, mesas, bolardos, luminarias, estacionamientos de bicicletas, entre otros) y vegetación en jardineras con una altura máxima de 0,60 metros.
- h. Los proyectos que se desarrollen en este uso de suelo cumplirán con las condiciones previstas para fachada activa.
- i. Los proyectos que se desarrollen en este uso de suelo cumplirán con las condiciones previstas para espacio privado de acceso público del apartado de retiros laterales.

Los lotes con uso de suelo **Residencial Urbano de Alta Densidad (RUA)**, con forma de ocupación aislada (A), pareada (B) o continua (C), frentistas a vías expresas, colectoras, arteriales o locales, cumplirán los lineamientos descritos a continuación para el tratamiento del retiro frontal:

- a. En lotes con frente a vías con pendiente de hasta 5%, el retiro frontal mantendrá el mismo nivel de la acera en toda su longitud y se permitirán los accesos peatonales y vehiculares a las edificaciones.
- b. En lotes con frente a vías inclinadas mayores a 5%, con desnivel entre la planta baja y la acera, el retiro frontal se desarrollará en aterrazamientos en toda su longitud, se permitirá la construcción de gradas o rampas de acceso para salvar la diferencia de altura, se permitirán los accesos peatonales y vehiculares a las edificaciones.
- c. En el retiro frontal no se permitirá edificar cerramientos fijos, se permitirá el uso de cerramientos móviles de una altura máxima de 2,50 metros para la noche.
- d. En el retiro frontal no se permitirá estacionamientos vehiculares.
- e. En el retiro frontal se permitirá colocar estacionamientos para vehículos menores de corta estancia.
- f. En el retiro frontal se permitirá edificar guardianías.
- g. En el retiro frontal se permitirá colocar mobiliario urbano (botes de basura, bancas, mesas, bolardos, luminarias, entre otros) y vegetación en jardineras con una altura máxima de 0,60 metros.

Los lotes con uso de suelo **Residencial Urbano Media Densidad (RUM)** o Residencial Urbano de Baja Densidad (RUB), con forma de ocupación aislada (A), pareada (B) o continua (C) frentistas a vías expresas, colectoras, arteriales o locales cumplirán los lineamientos descritos a continuación para el tratamiento del retiro frontal:

- a. En el retiro frontal se permitirá la construcción de gradas o rampas de acceso para salvar la diferencia de altura hasta la planta baja, se permitirán estacionamientos y accesos peatonales y vehiculares a las edificaciones.
- b. En el retiro frontal se permitirá edificar cerramientos fijos sobre línea de fábrica.
- c. En el retiro frontal se permitirá edificar las guardianías.

- d. En el retiro frontal se permitirá colocar estacionamientos para vehículos menores de corta estancia, siempre que incluya una franja de circulación peatonal de 1,20 metros.
- e. En el retiro frontal se permitirá colocar mobiliario urbano (botes de basura, bancas, mesas, bolardos, luminarias, entre otros) y vegetación en jardineras con una altura máxima de 0,60 metros.

En el retiro frontal se permitirá estacionamientos vehiculares en función de la dimensión del frente del lote como se describe a continuación:

- a. Cuando el lote tenga un frente menor a 12,00 metros, se permitirá ocupar el 50% del área para estacionamientos e ingresos vehiculares, si la circulación peatonal es compartida con la circulación vehicular, ésta debe estar debidamente señalizada.
- b. Cuando el lote tenga un frente mayor a 12,00 metros, se permitirá ocupar el 40% del área para estacionamientos e ingresos vehiculares y la circulación peatonal será independiente pudiendo construirse porches o pasos peatonales cubiertos desde lindero hasta la puerta de ingreso de la edificación, con un ancho máximo de 3,00 metros.

B. Retiro lateral:

Se permitirá edificar cerramientos fijos sobre los linderos laterales.

En lotes con forma de ocupación aislada (A) o pareada (B), se permitirá la ocupación del retiro lateral en un piso, sin exceder el coeficiente de ocupación planta baja asignado conforme a las condiciones de ocupación en los retiros (adosamientos) del Plan de Uso y Gestión del Suelo.

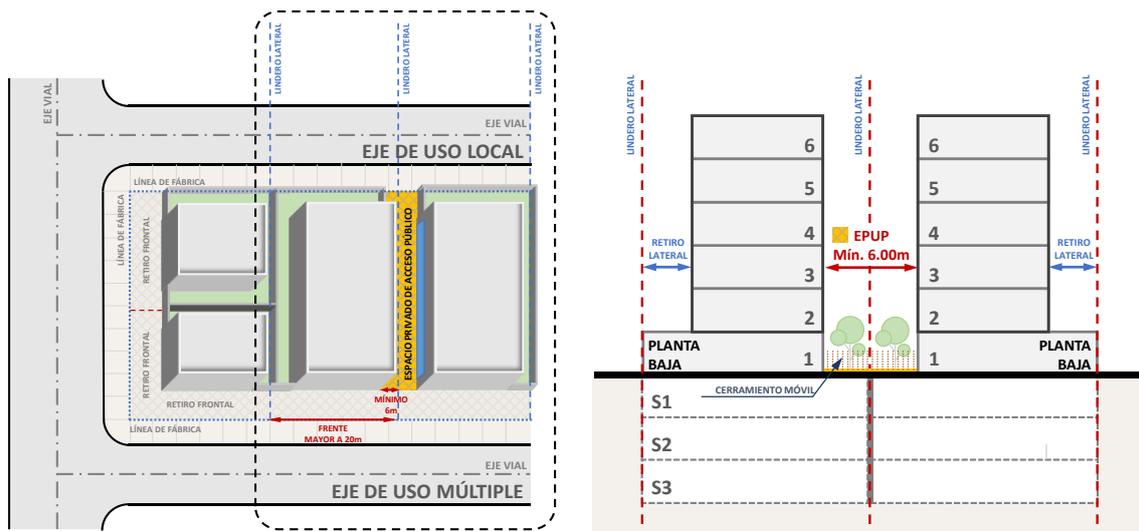
En lotes con forma de ocupación aislada (A) o pareada (B) en pendiente, cuando se ocupen los retiros reglamentarios con plataformas o terrazas accesibles, la altura de éstas no superará 1,20 metros sobre el nivel de la pendiente referencial del terreno.

Los lotes medianeros planos que cuenten con frente a dos o más vías donde una de ellas sea eje múltiple, con forma de ocupación aislada (A) o pareada (B), destinarán un retiro lateral a espacio privado de acceso público mediante los lineamientos descritos a continuación:

- a. Se integrará uno de los retiros laterales en planta a nivel de acera en la totalidad del retiro hasta el frente opuesto.
- b. El retiro integrado se contabilizará dentro de las áreas comunales.

- c. En el lindero del retiro lateral integrado no se permitirá edificar cerramiento lateral fijo.
- d. En el frente a la vía sobre la línea de edificación no se permitirá edificar cerramientos fijos, se permitirá el uso de cerramientos móviles de una altura máxima de 2,50 metros para la noche.
- e. El retiro integrado no se podrá cubrir con ninguna estructura.
- f. En el retiro integrado se permitirá colocar mobiliario urbano (botes de basura, bancas, mesas, bolardos, luminarias, estacionamiento de bicicletas entre otros) y vegetación.
- g. En el retiro integrado no se permitirá estacionamientos vehiculares.
- h. El retiro integrado deberá cumplir con accesibilidad universal.
- i. Cumplirán con las condiciones previstas para fachada activa.
- j. Si el lote colindante integro el retiro lateral, la integración será en el mismo lindero lateral, según Gráfico 34.

Gráfico 34: Integración del retiro lateral.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Nota 1: Espacio Privado de Uso Público (EPUP)

En los lotes con uso de suelo Residencial Urbano Alta Densidad (RUA), Residencial Urbano Media Densidad (RUM) o Residencial Urbano de Baja Densidad (RUB), con forma de ocupación aislada (A), pareada (B) o continua (C), cumplirán los lineamientos descritos a continuación para el tratamiento del retiro lateral.

- a. Se permitirá estacionamientos y accesos vehiculares a las edificaciones.
- b. Se permitirá edificar cerramientos fijos en los linderos laterales.
- c. Se permitirá edificar las guardianías en el retiro lateral.

- d. Se permitirá estacionamientos cubiertos en el retiro lateral, la cubierta será inaccesible y su altura mínima será de 2,40 metros y máxima de 4,00 metros.

En lotes con uso de suelo industrial (I), se permitirá edificar guardianía en el retiro lateral, siempre y cuando no impida la circulación de los vehículos de emergencia.

C. Retiro posterior:

En lotes en suelo de clasificación urbana, se permitirá colocar mobiliario y pérgolas en el retiro posterior en un área no mayor al 30% a una altura máxima de 4,00 metros sobre el nivel natural del terreno.

En lotes en pendiente negativa, los retiros posteriores en subsuelo podrán ocuparse siempre que se encuentren por debajo de la pendiente referencial.

1.2.9. Franjas de protección de accidente geográfico

Corresponde al área mínima que tiene la función de proteger, conservar y recuperar las funciones de los accidentes geográficos de acuerdo a la norma metropolitana vigente. Esta protección se evidencia en el Informe de Regulación Metropolitana.

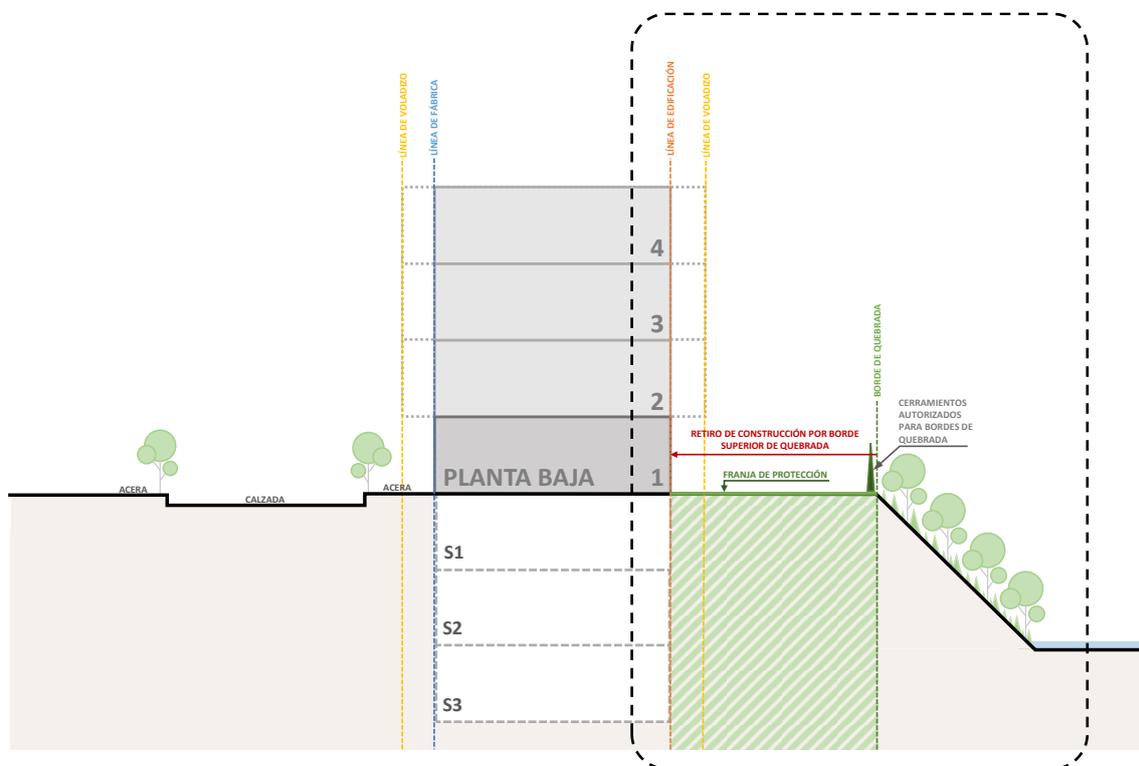
Las áreas de protección serán determinadas por el órgano municipal encargado del Catastro Metropolitano, o el órgano municipal metropolitano que lo supla.

1.2.9.1. Condiciones de aplicación

- A. Se deberá respetar los retiros de accidentes geográficos, bordes superiores de quebradas, depresiones y taludes de acuerdo a la normativa vigente.
- B. No se permitirá ningún tipo de construcción a excepción de la infraestructura que tenga como objeto la restauración ecológica de las zonas de protección ecológica, servidumbre de acueducto, implementación de jardines, senderos, parques, miradores áreas comunales permeables de recreación o áreas de reforestación. Además, no se podrá impermeabilizar el suelo, ni implantar estacionamientos o calles vehiculares. Las empresas de servicios públicos tendrán libre acceso a estas áreas de protección para realizar instalaciones y su mantenimiento.
- C. Se permitirá únicamente la construcción de miradores sin ningún tipo de cubierta y sin impermeabilizar el suelo.

- D. Los lotes que utilicen cerramiento en el borde superior de quebrada deberán alinearse a uno o varios tipos de cerramientos definidos en el presente instrumento.
- E. En caso de existir afectación por amenaza alta y muy alta, el diseño de la edificación estará sujeto a un informe de la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos, que determine la viabilidad del proyecto.
- F. El área de protección se constituye en un retiro de construcción que no podrá ser usado con subsuelos, según el Gráfico 35.

Gráfico 35: Retiro por borde superior de quebrada abierta.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.2.10. Adosamientos

El adosamiento de edificación corresponde a la construcción contigua de un bloque de edificación a los límites del terreno.

En caso de adosamientos se deberá:

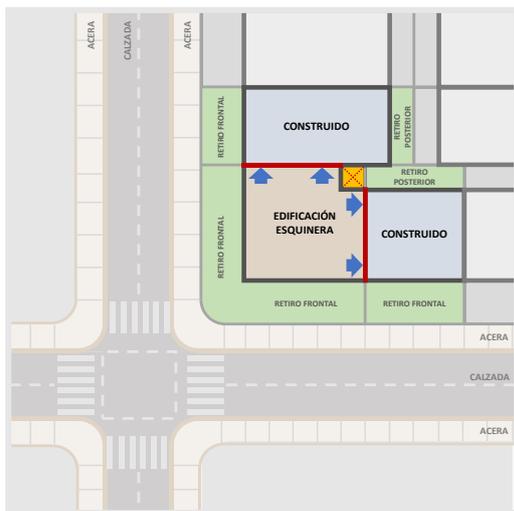
- A. Tomar en cuenta el artículo en relación a las condiciones de ocupación en los retiros (adosamientos) del Plan de Uso y Gestión del Suelo.
- B. Presentar el levantamiento topográfico y fotografías que confirmen las construcciones aledañas y su altura sobre el retiro.

1.2.10.1. Condiciones de aplicación

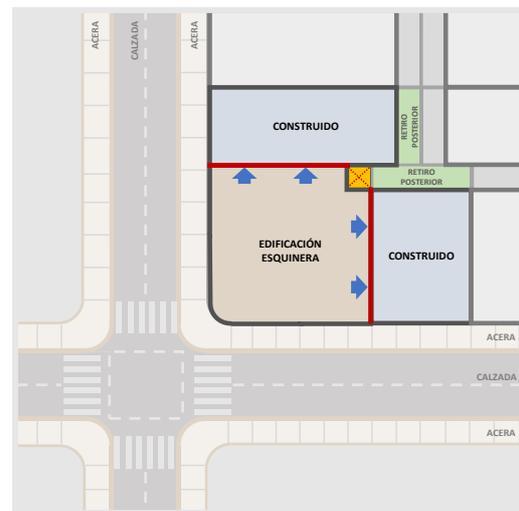
A. Lotes o terrenos esquineros:

- a. En lotes esquineros con forma de ocupación continua (C) o sobre línea de fábrica (D), se permitirá resolver el retiro posterior con pozos de iluminación y ventilación que se implantarán contiguos a los retiros de los lotes colindantes.

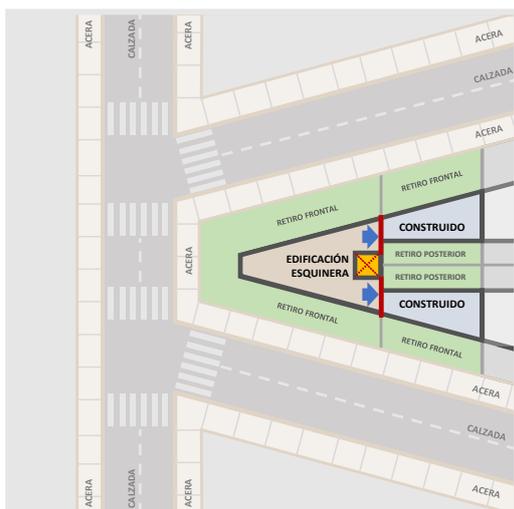
Gráfico 36: Resolución de retiros con pozos de iluminación en lotes esquineros con formas de ocupación continua (C) y sobre línea de fábrica (D).



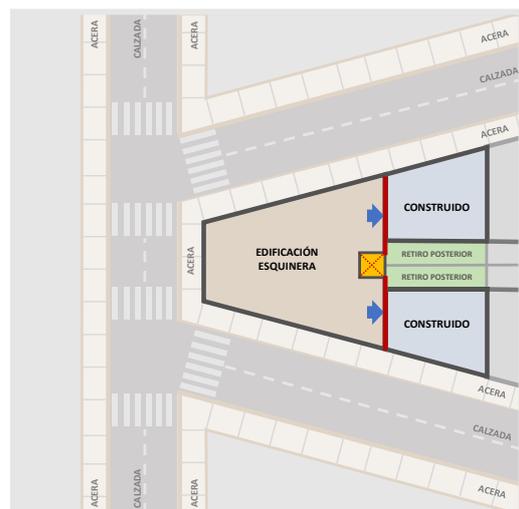
FORMA DE OCUPACIÓN CONTINUA (C)



FORMA DE OCUPACIÓN SOBRE LÍNEA DE FÁBRICA (D)



FORMA DE OCUPACIÓN CONTINUA (C)

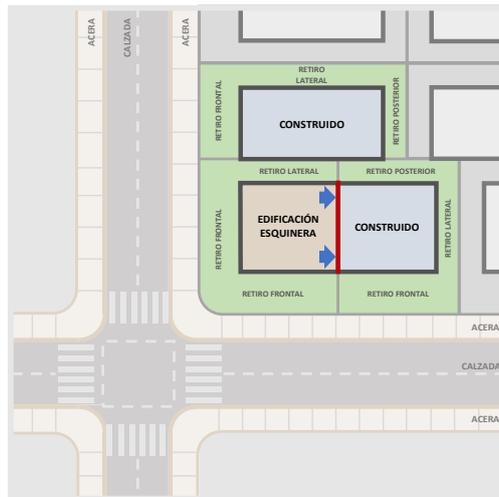


FORMA DE OCUPACIÓN SOBRE LÍNEA DE FÁBRICA (D)

Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. En lotes esquineros con forma de ocupación pareada (B), el adosamiento del retiro lateral o posterior estará condicionado a los siguientes casos:
- i. En caso de que los lotes colindantes tengan edificaciones y ambas se encuentren adosadas al predio esquinero, la nueva edificación podrá escoger adosarse a uno de los dos colindantes.

Gráfico 37: Resolución de retiro con lotes colindantes construidos y adosados.

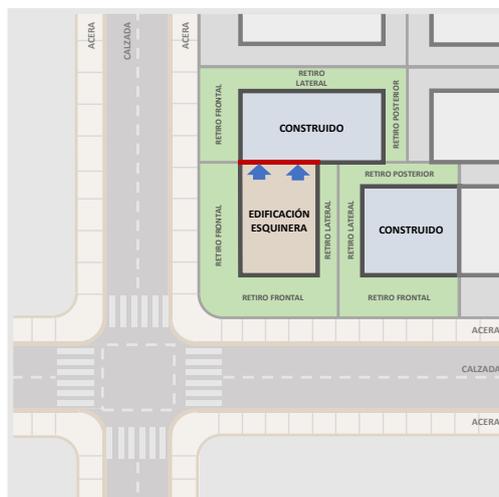


FORMA DE OCUPACIÓN PAREADA (B)

Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- ii. En caso de que los lotes colindantes tengan edificaciones, y solo una de ellas se encuentra adosada al predio esquinero, la nueva edificación deberá adosarse al mismo.

Gráfico 38: Resolución de retiro con lotes colindantes construidos y un adosado.

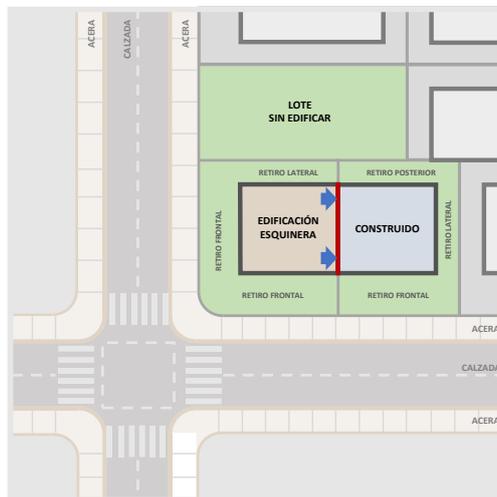


FORMA DE OCUPACIÓN PAREADA (B)

Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- iii. En caso de que solo uno de los lotes colindantes tenga edificación y ésta esté adosada al predio esquinero, la nueva edificación deberá adosarse al mismo.

Gráfico 39: Resolución de retiro con lotes colindantes construido- adosado y lote sin edificar.

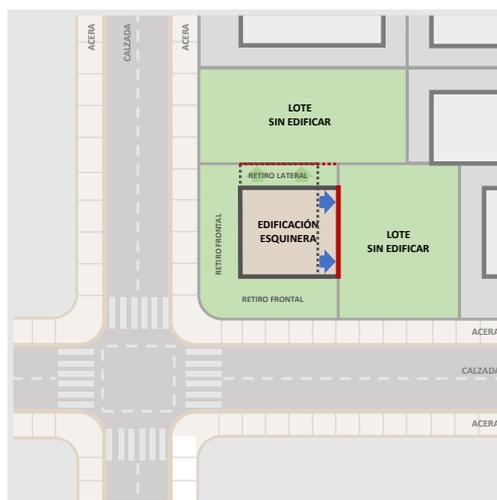


FORMA DE OCUPACIÓN PAREADA (B)

Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- iv. En caso de que ambos lotes colindantes se encuentren sin edificaciones, la nueva edificación podrá escoger adosarse a cualquiera de los dos colindantes.

Gráfico 40: Resolución de retiro con lotes colindantes sin edificar.

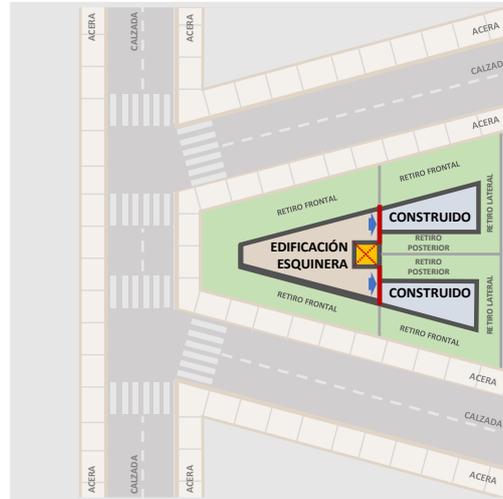


FORMA DE OCUPACIÓN PAREADA (B)

Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- v. En lotes esquineros con forma de ocupación pareada (B), y sólo un retiro adicional al o los frontales, la edificación podrá adosarse a su colindancia, resolviendo su adosamiento con pozos de iluminación y ventilación de conformidad con las reglas técnicas correspondientes.

Gráfico 41: Resolución de retiro con pozos de iluminación- ocupación pareada (B).



FORMA DE OCUPACIÓN PAREADA (B)

Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

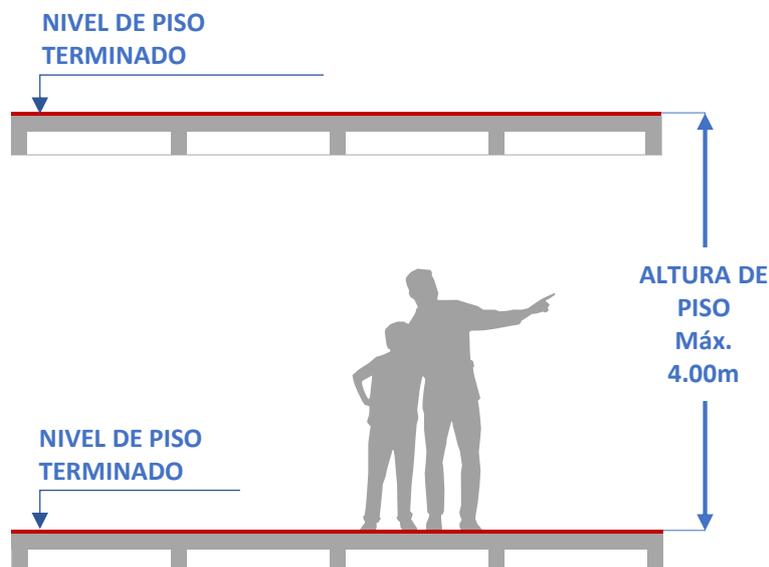
1.3. Componentes arquitectónicos

1.3.1. Altura de piso

La altura de piso corresponde a la distancia vertical medida en metros lineales, entre el piso terminado del nivel inferior y el piso terminado de la losa o nivel superior, es decir, es la suma de la altura útil del espacio habitable y los elementos estructurales que lo conforman.

Para el cálculo de la edificabilidad, la altura total por piso no superará los 4,00 metros.

Gráfico 42: Altura de piso.



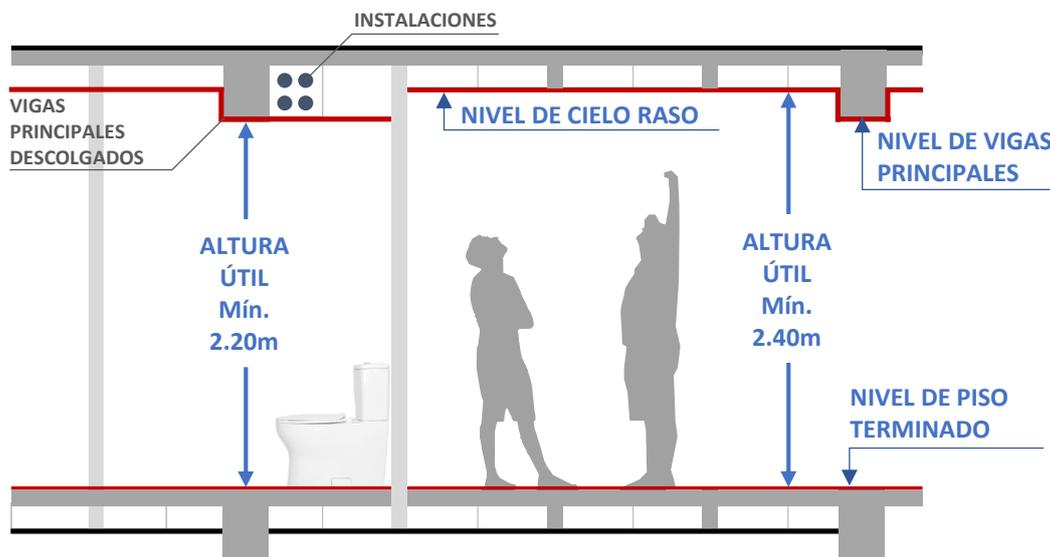
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.3.2. Altura útil

La altura útil corresponde a la distancia vertical medida en metros lineales, entre el nivel de piso terminado y la cara inferior de la losa o cielorraso terminado, según el Gráfico 43.

- A. Para ampliaciones y modificaciones podrá considerarse la altura mínima libre con que fue aprobado el proyecto original.
- B. La altura útil no podrá ser inferior a 2,40 metros en espacios habitables con excepción de baños, corredores, áreas de lavado, bodegas y en vigas principales descolgadas que podrán tener una altura útil mínima de 2,20 metros.

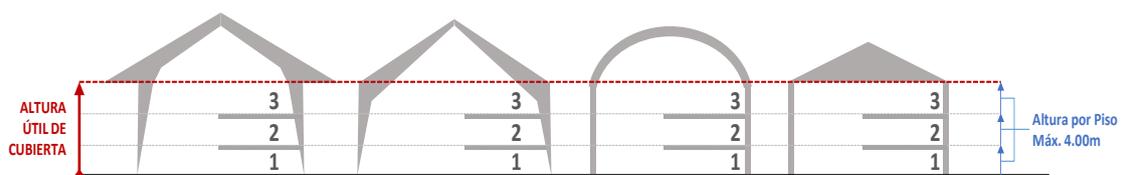
Gráfico 43: Altura útil.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- C. En edificaciones con uso industrial, equipamientos deportivos o culturales que requieren una altura mayor de entre piso, la altura útil se medirá desde el piso terminado hasta la cabeza de la columna en la que se asienta la cubierta sin superar la altura total asignada en el código de edificabilidad.

Gráfico 44. Altura útil en uso industrial.

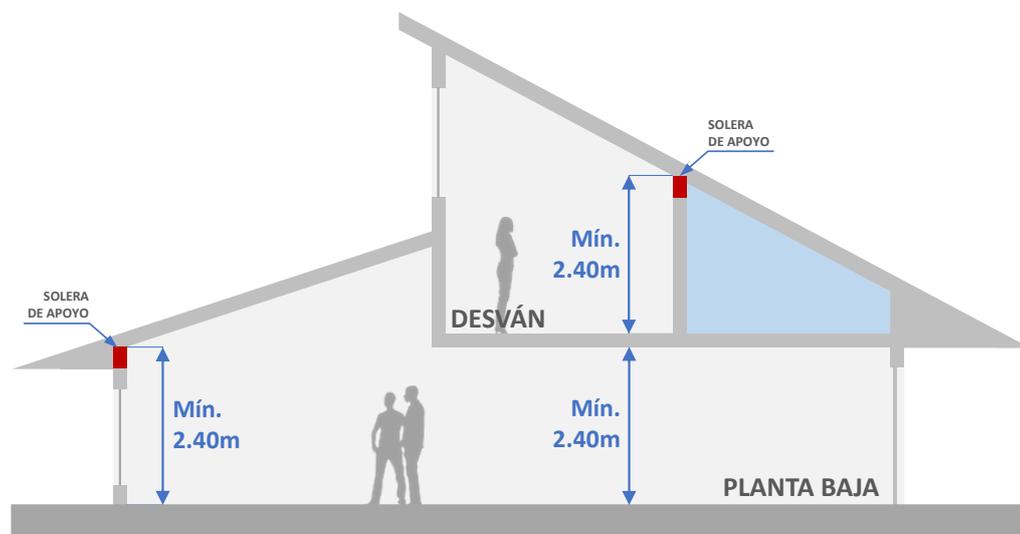


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.3.2.1. Condiciones de aplicación

- A. En cubiertas inclinadas la altura mínima será de 2,40 metros, en el punto más desfavorable donde se asienta la cubierta.
- B. En cubiertas inclinadas cuando se generen buhardillas, áticos o desvanes por las pendientes de las cubiertas, la altura mínima donde se asienta la cubierta será de 2,40 metros y el local inferior bajo la buhardilla tendrá una altura libre mínima de 2,40 metros.
- C. En cubiertas inclinadas las buhardillas, áticos o desvanes bajo el caballete del tejado, con altura superior o igual a 2,40 metros se considera área útil o computable y se contabilizará para el cálculo del coeficiente de ocupación del suelo (COS total).
- D. En cubiertas inclinadas las buhardillas, áticos o desvanes no se consideran como piso en el cálculo de la altura de edificación.

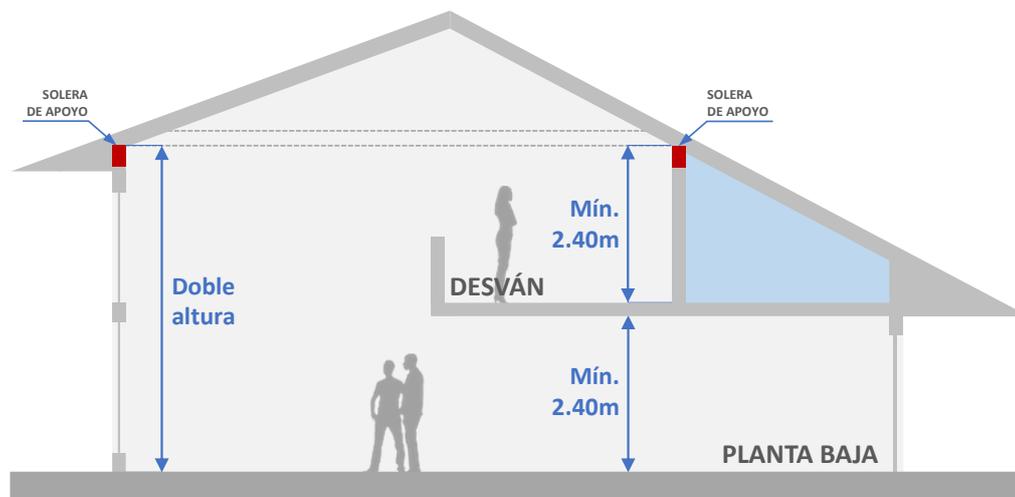
Gráfico 45: Desvanes o Buhardillas.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- E. La altura útil podrá generar espacios habitables de doble y triple o la sumatoria de alturas útiles que el proyecto requiera, en ningún caso dicha modificación superará la altura de edificación correspondiente al número de pisos asignados en el código de edificabilidad.

Gráfico 46: Espacios habitables de doble altura.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.3.3. Fachadas y envolventes

La fachada corresponde al paramento exterior de un edificio, es decir, es la superficie vertical de la edificación en todos sus frentes.

El envoltente de la edificación corresponde a la capa externa que separa el interior y exterior. Funciona como una barrera física y climática que lo protege de ciertos elementos que pueden resultar perjudiciales, como el clima, la lluvia, el viento, el ruido o la contaminación.

1.3.3.1. Condiciones de aplicación

- A. En fachadas y envolventes se prohíbe el uso de vidrio tipo espejo con un porcentaje de reflectividad exterior mayor al 30%.
- B. Los soportes publicitarios exteriores fijos que se implanten en fachadas deben cumplir con la normativa metropolitana emitida para el efecto.

1.3.4. Fachadas Activas

Son fachadas que permiten la relación visual del interior al exterior de la edificación y viceversa.

1.3.4.1. Condiciones de aplicación

En lotes con uso de suelo Múltiple (M) con forma de ocupación aislada (A), pareada (B) o continua (C) frentistas a vías expresas, colectoras, arteriales o locales, cumplirán los lineamientos descritos a continuación:

- A. En terrenos con frente a vías planas con pendiente inferior al 5%, la fachada frontal de la planta a nivel de acera de la edificación será transparente en un mínimo del 80%.
- B. En terrenos con frente a vías con pendiente mayor al 5%, la fachada frontal de la planta a nivel de acera de la edificación será transparente en un mínimo del 60%.
- C. En la fachada del área útil adicional o incrementada por concepto de incremento compra de porcentaje de coeficiente de ocupación en la planta baja y en la primera planta alta en actividades económicas comerciales CM4, deberá ser transparente en un mínimo del 80%.
- D. Para el cálculo se exceptúa los elementos estructurales, y elementos de infraestructura como medidores de agua y luz, accesos vehiculares que se encuentren por dentro de los límites de la fachada.

1.3.5. Cuerpos salientes

Los cuerpos salientes corresponden a todos los elementos construidos, abiertos o cubiertos, que sobresalgan del plano vertical de la edificación o línea de edificación, a partir de los 2,40 metros de altura libre sobre el nivel de planta baja.

Los cuerpos salientes pueden ser: volados, aleros, marquesinas, balcones, vigas o toldos.

1.3.5.1. Condiciones de aplicación

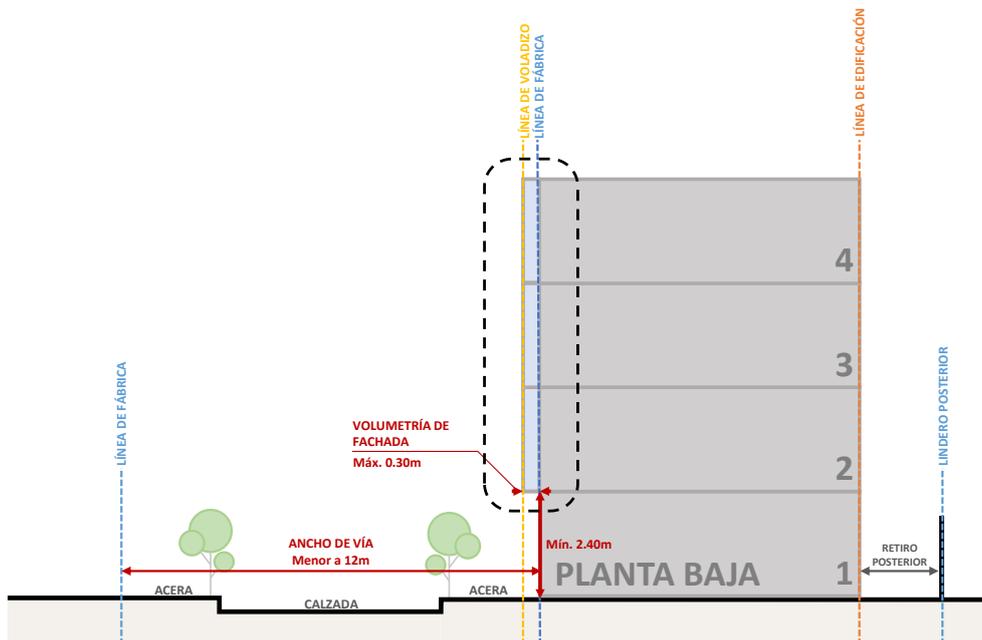
A. Voladizos en cubiertas:

- a. En cubiertas inclinadas se podrá implementar aleros que sirvan de protección contra las inclemencias del clima y sobresalgan de la línea de edificación en todos sus lados.
- b. Los aleros en cubiertas deben contar con un sistema periférico de canales para encauzar el agua lluvia, la evacuación de las mismas no se podrá hacerlo hacia los terrenos adyacentes ni al espacio público.
- c. Los aleros de cubiertas no serán contabilizados dentro de las áreas útiles.

B. Voladizos hacia la vía:

- a. En lotes con forma de ocupación sobre línea de fábrica (D) y con frente a vías menores a 12,00 metros de ancho, se podrá implementar volumetrías de fachada con una proyección máxima de 0,30 metros a partir de los 2,40 metros de altura libre sobre el nivel de la acera.

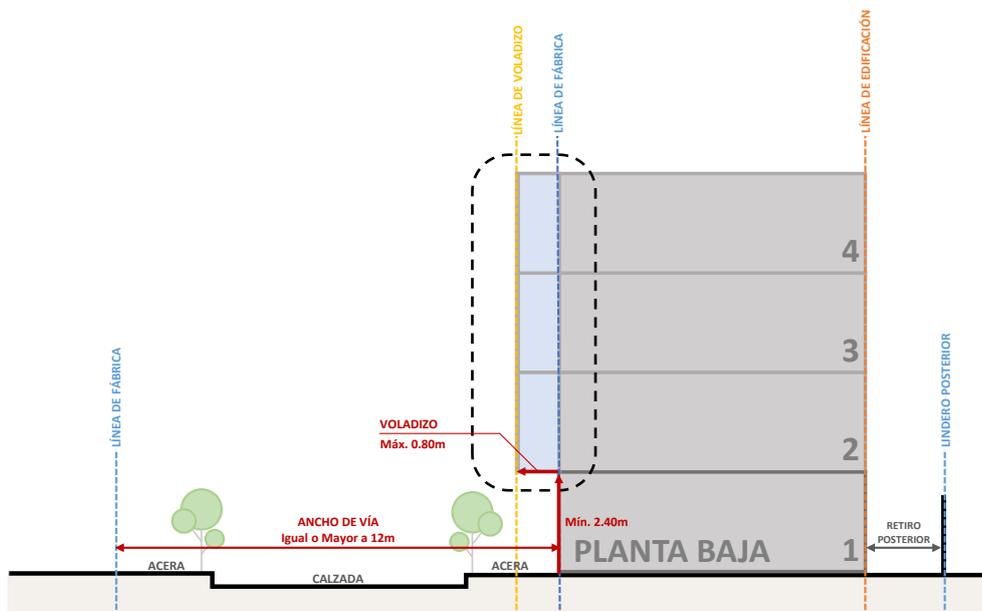
Gráfico 47: Volumetría de fachada en lotes sobre línea de fábrica y ancho de vía menor a 12,00 metros.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. En lotes con forma de ocupación sea sobre línea de fábrica (D) y con frente a vías iguales o mayores a 12,00 metros, se podrá implementar balcones abiertos o locales habitables volados en 0,80 metros a partir de los 2,40 metros de altura libres sobre el nivel de la acera.

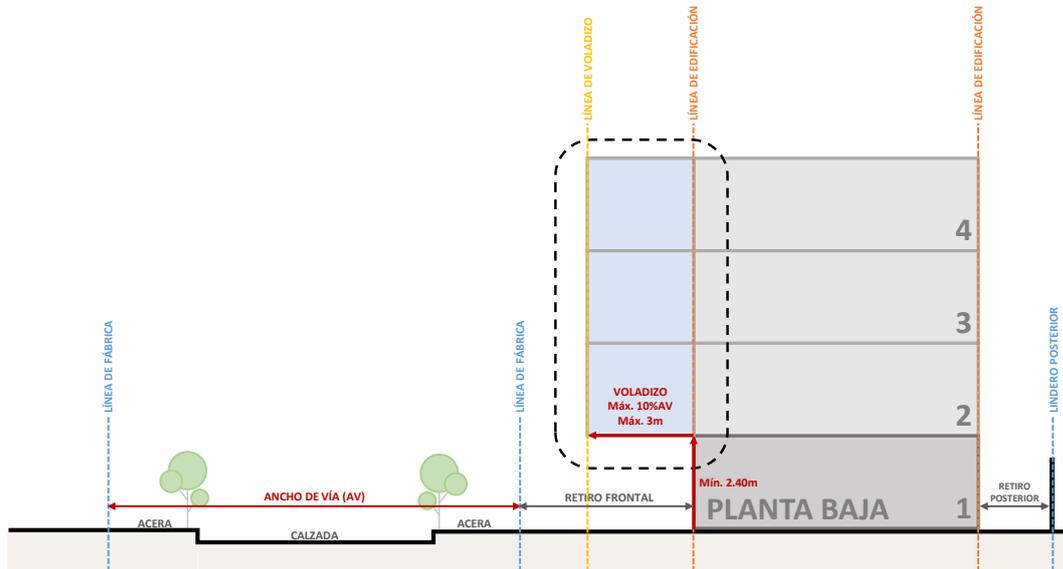
Gráfico 48: Voladizo en lotes sobre línea de fábrica y ancho de vía igual o mayor a 12,00 metros.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- c. En lotes con retiro frontal, se podrá implementar voladizos en una dimensión equivalente al 10% del ancho de la vía y hasta un máximo de 3,00 metros.

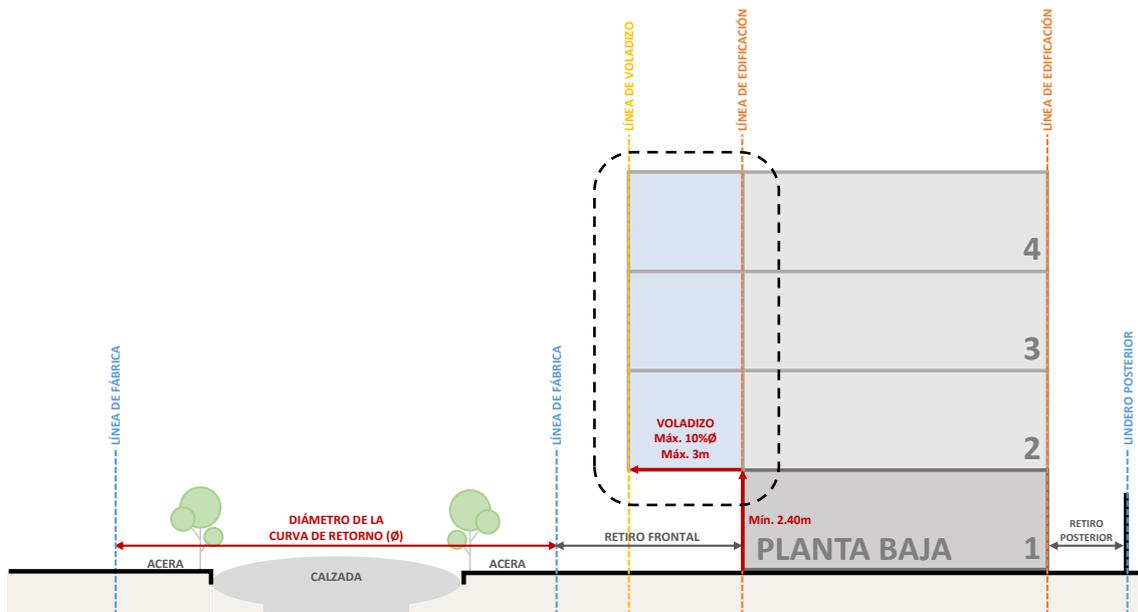
Gráfico 49: Voladizo en lotes con retiro frontal.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- d. En lotes con retiro frontal y con frente a la curva de retorno de una vía, se podrá implementar voladizos hacia el retiro frontal en una dimensión equivalente al 10% del diámetro de la curva de retorno, hasta un máximo de 3,00 metros.

Gráfico 50: Voladizo en lotes con frentes a curvas de retorno.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

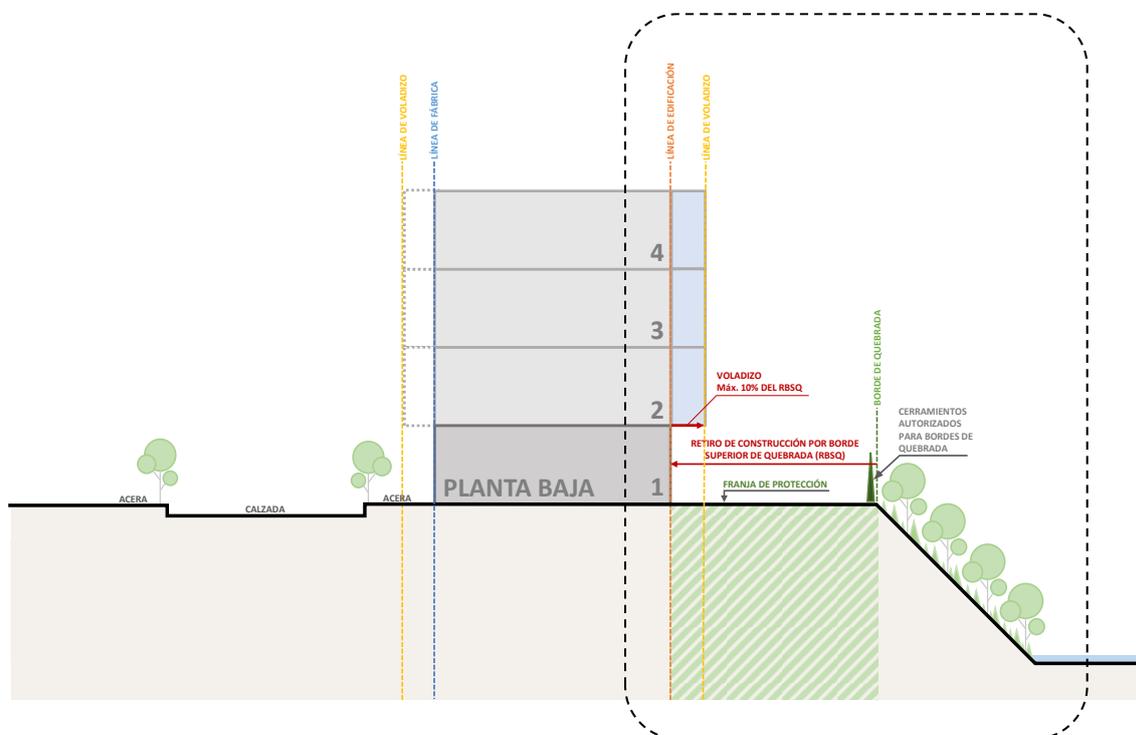
C. Voladizos en fachadas laterales o posteriores:

En fachadas laterales o posteriores se respetará los retiros asignados hacia los linderos sin sobresalir de la línea de edificación.

D. Voladizos en retiros de protección de quebrada y riberas de ríos:

En lotes con retiros de protección de quebradas y riberas de ríos, se permitirán voladizos ocupando el retiro de protección en un máximo del 10% de la faja de protección, hasta un máximo de 3,00 metros.

Gráfico 51: Voladizos hacia retiros de protección de quebrada y riberas de ríos.



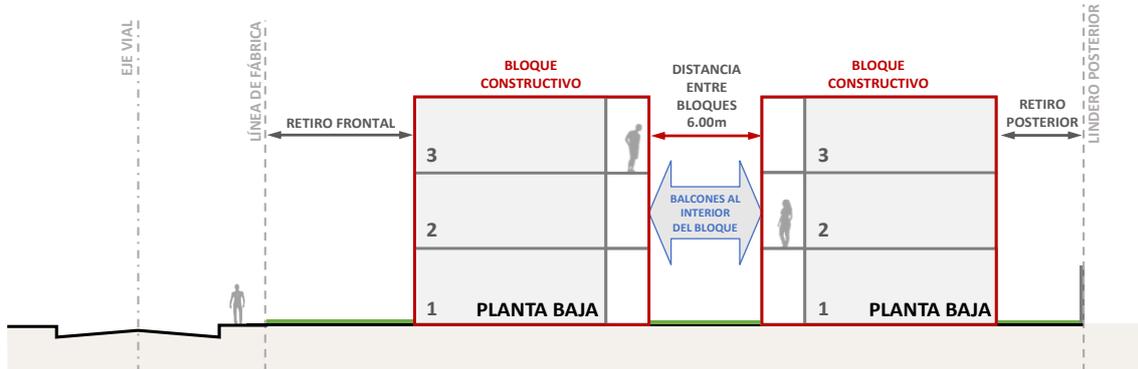
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

E. Voladizos en edificaciones entre bloques:

En edificaciones entre bloques no se permitirán voladizos al aplicar la distancia mínima entre bloques y en caso de implementar balcones, éstos se desarrollarán hacia el interior de la edificación.

Si se desea generar volados o balcones en voladizos se debe incrementar la distancia mínima entre bloques en la longitud proyectada.

Gráfico 52: Balcones en edificaciones entre bloques.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

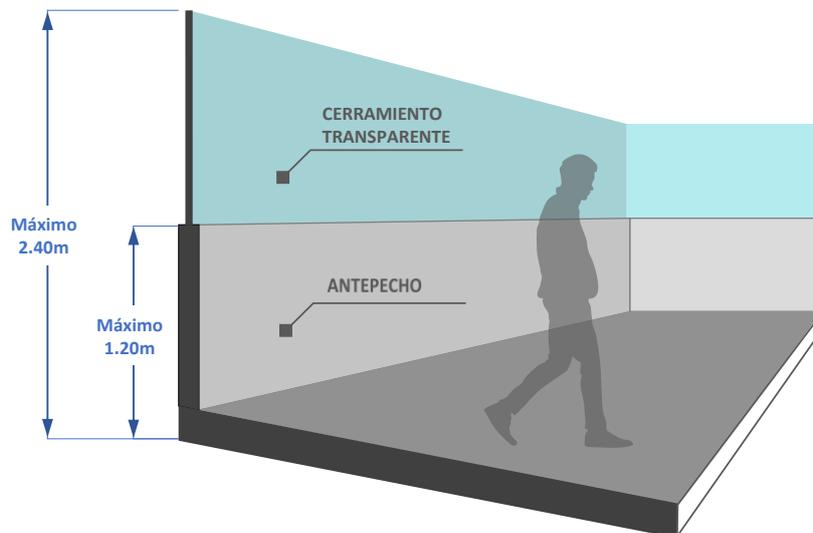
1.3.6. Azoteas o terrazas

Las azoteas o terrazas corresponden al nivel sobre la última losa de la edificación.

1.3.6.1. Condiciones de aplicación

- A. Las terrazas se podrán utilizar siempre y cuando cuenten con las debidas seguridades.
- En edificaciones de hasta 5 pisos el antepecho de seguridad en terrazas será de 1,20 metros.
 - En edificaciones superiores a 5 pisos el antepecho de seguridad en terrazas será de 1,20 metros y contemplará un cerramiento transparente o permeable hasta una altura total de 2,40 metros.

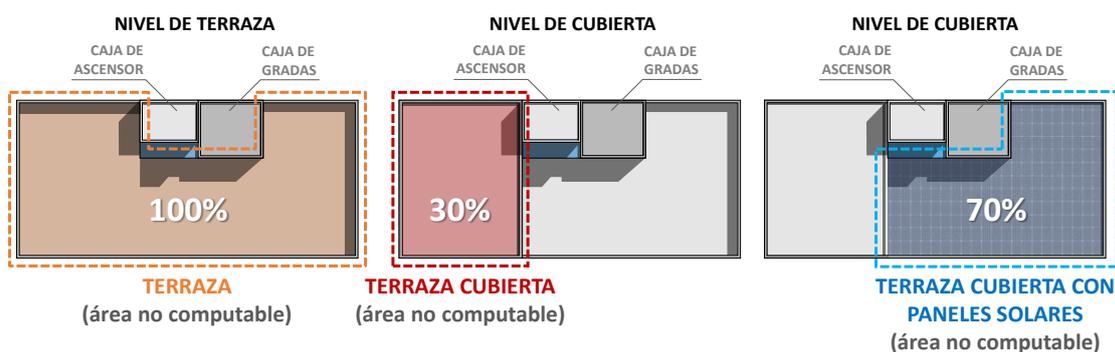
Gráfico 53: Ilustración referencial del cerramiento en terrazas.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- B. El área de terraza podrá ser cubiertas en un máximo del 30%, sin considerar cubiertas de circulaciones verticales (tapa grada) de escaleras o ascensores, circulaciones o estructuras que sirvan de protección contra las inclemencias del clima. La utilización del 70% restante de la terraza podrá cubrirse únicamente con paneles solares y estructura ligera para la generación de energía y mantendrá la condición de área comunal y no computable construida.

Gráfico 54: Esquema ilustrativo de áreas comunales en azoteas.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- C. Las áreas comunales cubiertas que se edifiquen sobre la última losa (losa de cubierta), podrán tener una altura máxima de 4,00 metros y no se contabilizarán como piso.
- D. Las cubiertas de circulaciones verticales de escaleras (tapa grada) que se edifiquen sobre la última losa (losa de cubierta), podrán tener una altura máxima de 4,00 metros y no se contabilizará como piso.
- E. Las cubiertas de circulaciones verticales de ascensores o cuarto de máquinas que se edifiquen sobre la última losa (losa de cubierta), podrán tener una altura máxima de 4,00 metros más la altura del cuarto de máquinas según especificaciones técnicas del proveedor y no se contabilizará como piso.
- F. Los elementos ornamentales como esculturas, vegetación intensiva o extensiva, iluminación ornamental o señalética podrán tener una altura máxima de 4,00 metros.
- G. Las losas inaccesibles podrán utilizarse para la colocación de paneles solares o térmicos según las especificaciones técnicas del fabricante, en caso de no contar con ese dato la altura máxima permitida será de 0,50 metros.

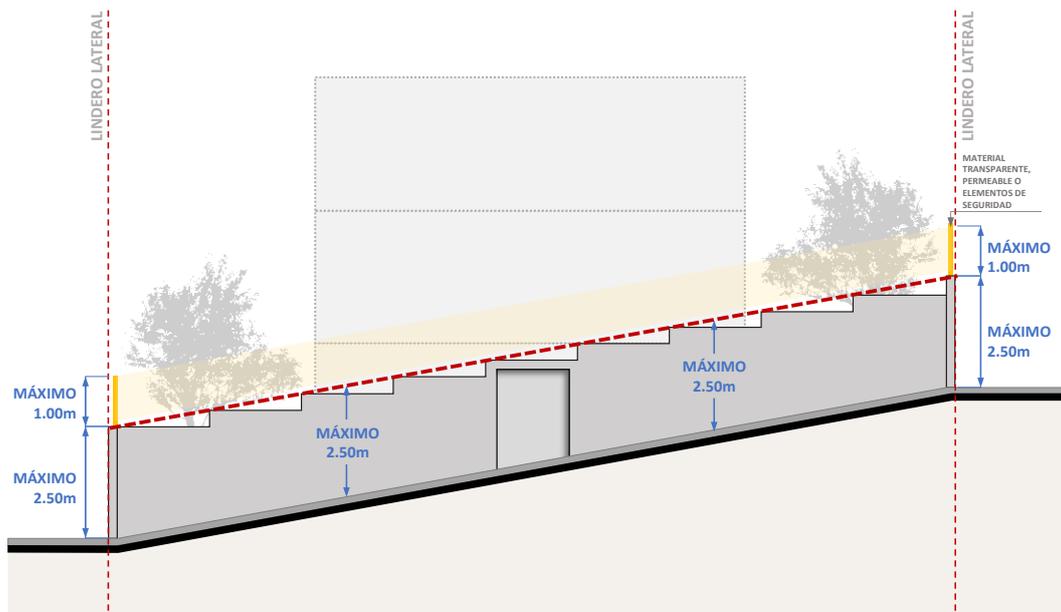
1.3.7. Cerramientos

El cerramiento corresponde a cualquier tipo de estructura vertical que se implante desde los linderos hacia el interior del lote como elemento delimitador del mismo.

La altura del cerramiento se mide desde el nivel natural del terreno hasta la cara superior del elemento constructivo.

La altura del cerramiento en lotes colindantes con aceras en pendiente, se mide tanto en los extremos como en la mitad del frente del lote, tomando como punto de referencia el nivel de piso terminado de la acera.

Gráfico 55: Cerramientos en pendiente.

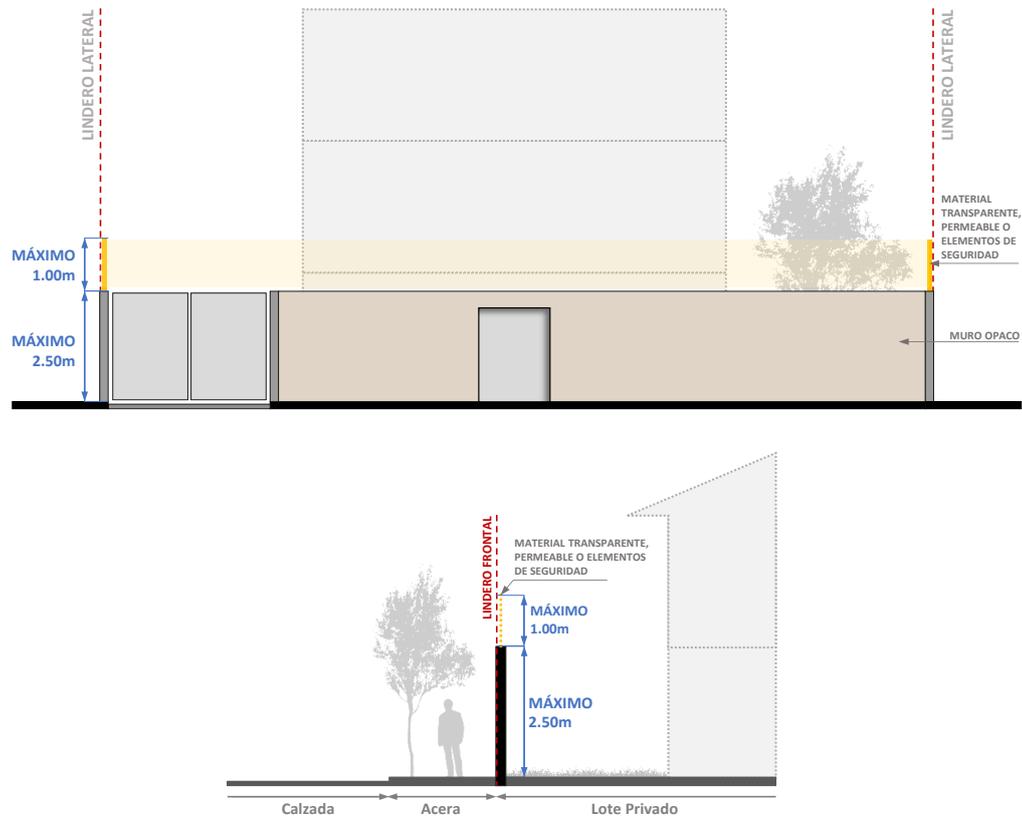


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Los cerramientos pueden ser:

- A. **Cerramiento de muro alto:** Aplica en suelo de clasificación urbano y rural. Consiste en un muro opaco de estructura liviana o pesada que podrá tener una altura máxima de 2,50 metros desde el nivel natural del terreno, que adicionalmente podrá contar con un material transparente, permeable o elementos de seguridad en 1,00 metro alcanzando los 3,50 metros totales.

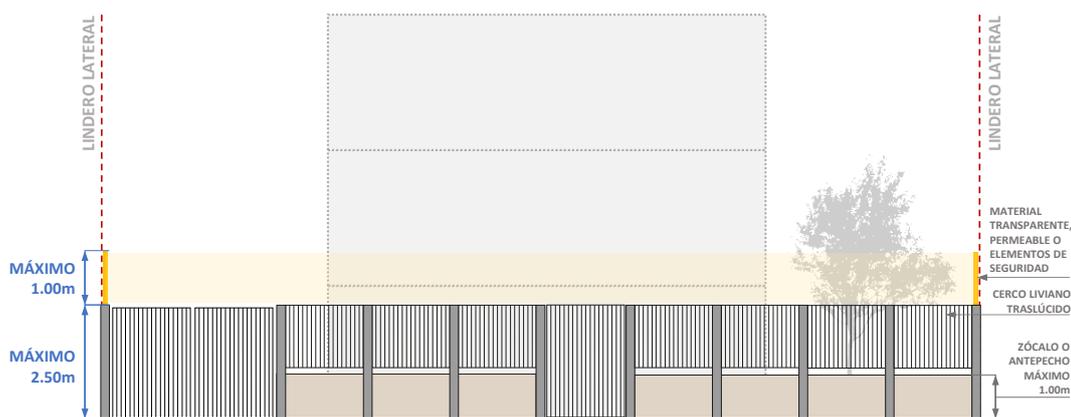
Gráfico 56: Cerramientos opacos con muro alto.

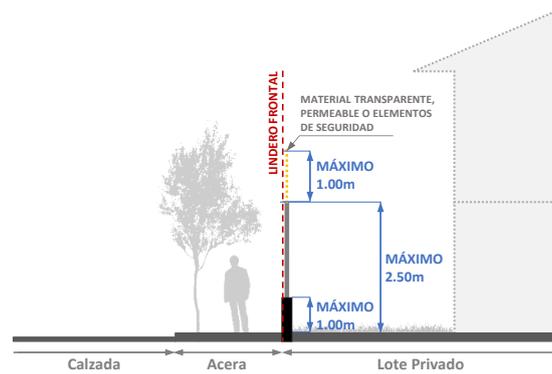


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- B. **Cerramiento traslúcido con muro bajo:** Aplica en suelo de clasificación urbano, rural y en borde superior de quebradas. Consiste en muro pequeño, antepecho o zócalo de hasta 1,00 metro de altura complementado por un material translúcido de estructura liviana que permita la permeabilidad visual entre el espacio público y privado hasta una altura de 2,50 metros medidos desde el nivel natural del terreno, que adicionalmente podrá contar con un material transparente, permeable o elementos de seguridad en 1,00 metro alcanzando los 3,50 metros totales.

Gráfico 57: Cerramientos con muro bajo.

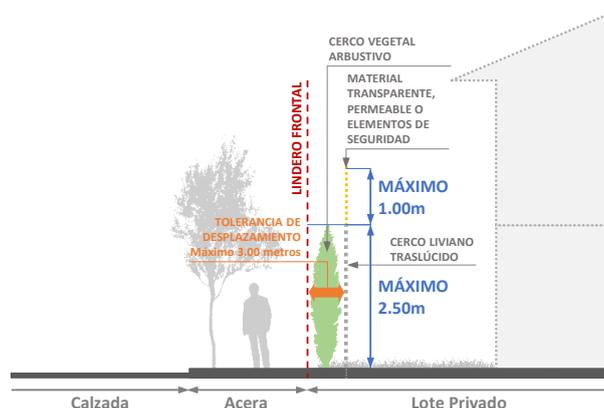
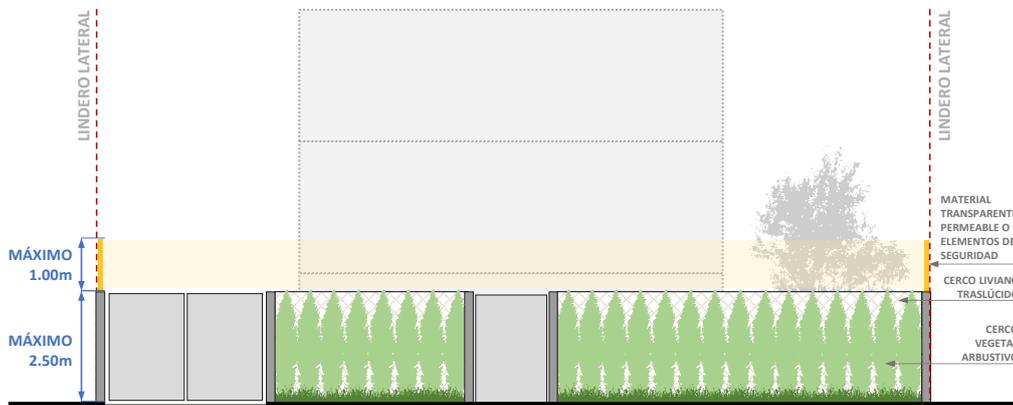




Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

C. **Cerramiento vegetal o Cerca viva:** Aplica en suelo de clasificación urbano, rural y en borde superior de quebradas. Consiste en un cerramiento con vegetación arbustiva. En que la altura de la vegetación al alcanzar la madurez vegetal no podrá superar la altura máxima de 2,50 metros desde el nivel natural del terreno. La vegetación utilizada debe localizarse en el interior del lote. Y se puede acompañar de cercos livianos colindantes con la vegetación hasta una altura de 2,50 metros medidos desde el nivel natural del terreno, que adicionalmente podrá contar con un material transparente, permeable o elementos de seguridad en 1,00 metro alcanzando los 3,50 metros totales.

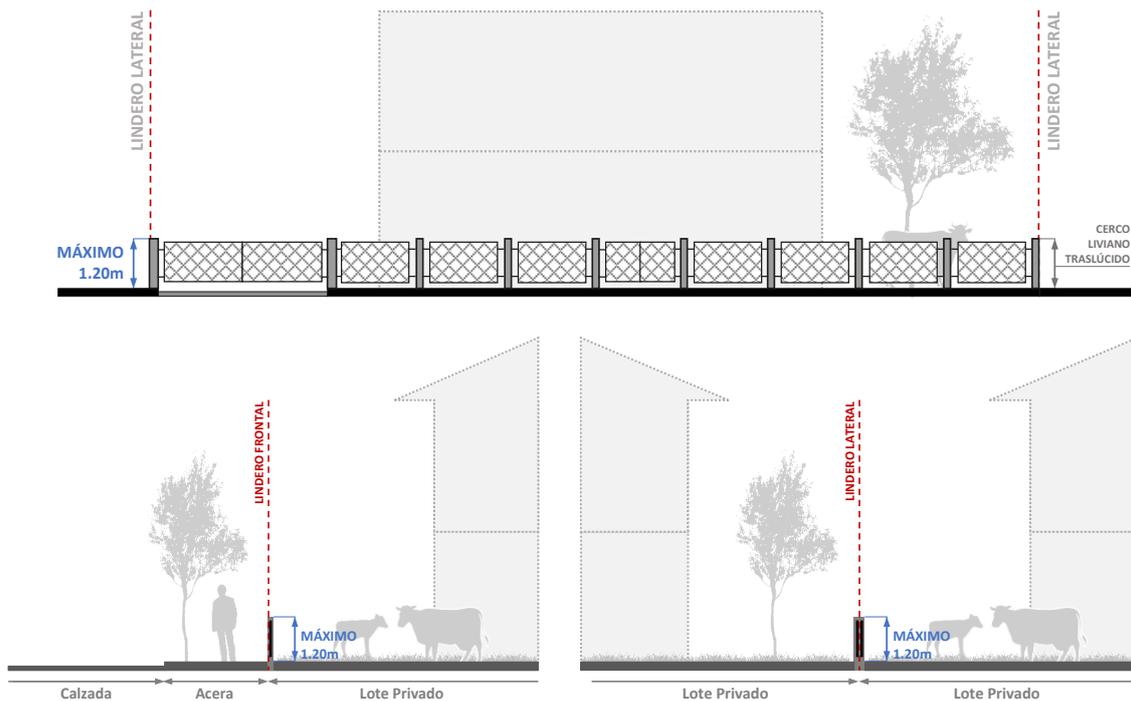
Gráfico 58: Cerramientos vegetales o Cercas vivas.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

D. **Cerramiento liviano o rural:** Aplica en suelo de clasificación rural y en borde superior de quebradas. Consiste en un cerramiento translúcido con estructura ligera para delimitar y proteger áreas en entornos rurales agrícolas o ganaderos a una altura máxima de 1,20 metros medidos desde el nivel natural del terreno.

Gráfico 59: Cerramientos livianos o rural.



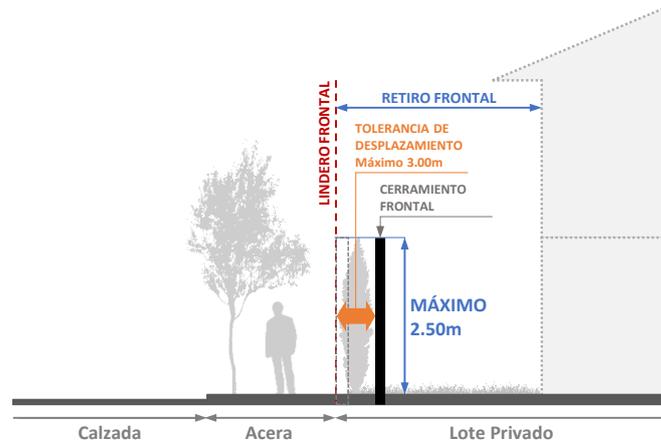
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.3.7.1. Condiciones de ocupación

A. Cerramientos frontales

- a. Los cerramientos frontales serán de una altura máxima de 2,50 metros desde el nivel natural del terreno, que adicionalmente podrán contar con un material transparente, permeable o elementos de seguridad en 1,00 metro alcanzando los 3,50 metros totales. Se ubicará al interior del lote implantado de manera colindante con el lindero o desplazados sobre el retiro frontal hasta una distancia máxima de 3,00 metros medidos desde el lindero frontal.

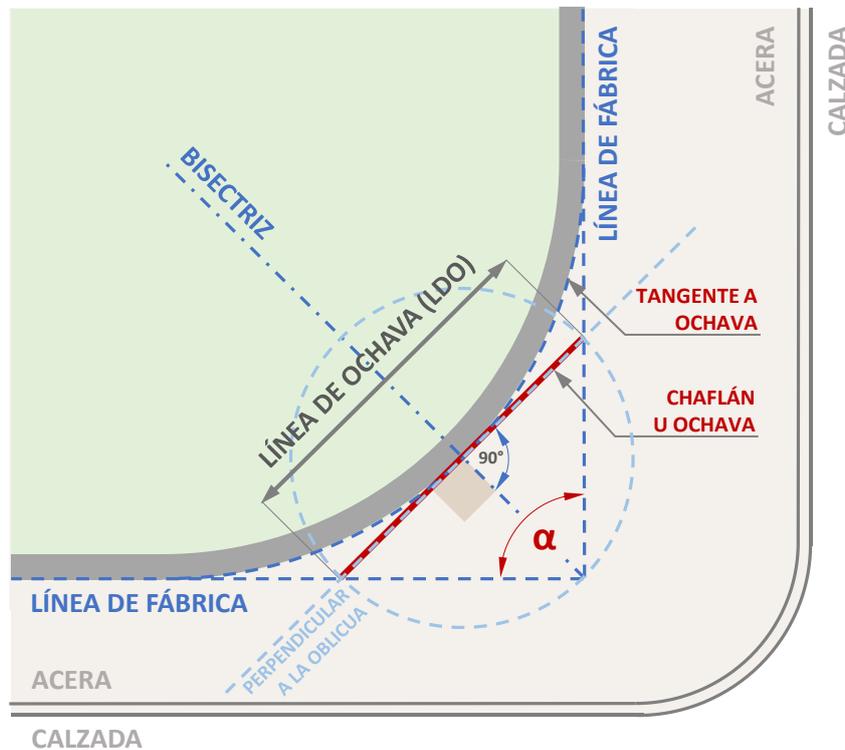
Gráfico 60: Cerramientos en retiros frontales.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. En lotes esquineros, los cerramientos frontales fijos o móviles en retiros frontales y en edificaciones sobre línea de fábrica, se alinearán a una de las siguientes tipologías:
- i. **Esquina redondeada:** Las esquinas redondeadas deberán generar el arco tangente al chaflán u ochava de una longitud mínima medida sobre la perpendicular de la bisectriz del ángulo (α) entre líneas de fábrica que forman el vértice en la intersección de las vías.

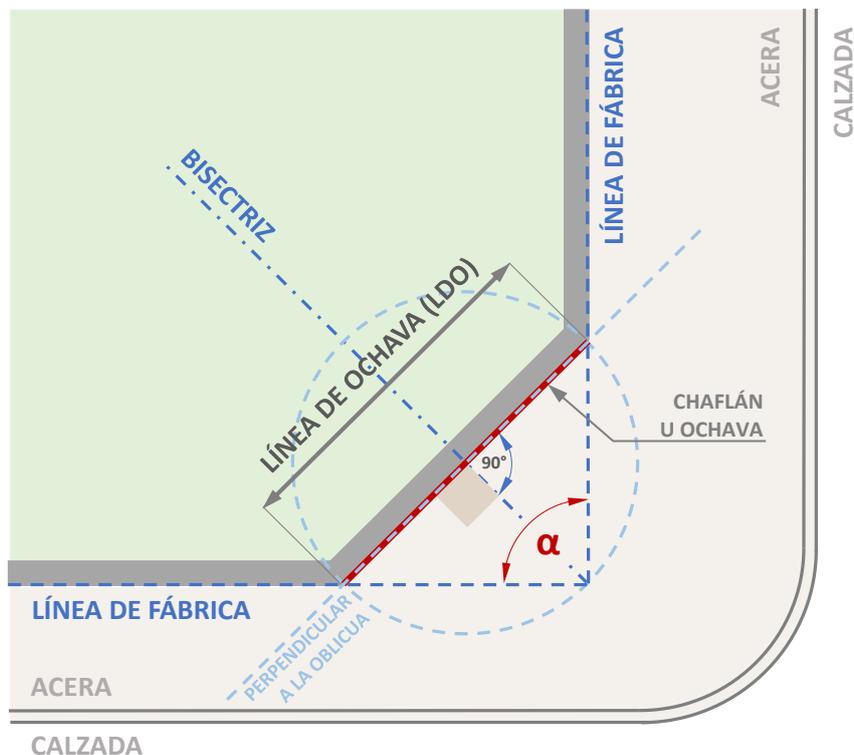
Gráfico 61: Cerramientos redondeados en lotes esquineros.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- ii. **Esquina ochavada:** Las esquinas ochavadas, generarán un chaflán u ochava de una longitud mínima medida sobre la perpendicular de la bisectriz del ángulo (α) entre líneas de fábrica que forman el vértice en la intersección de las vías.

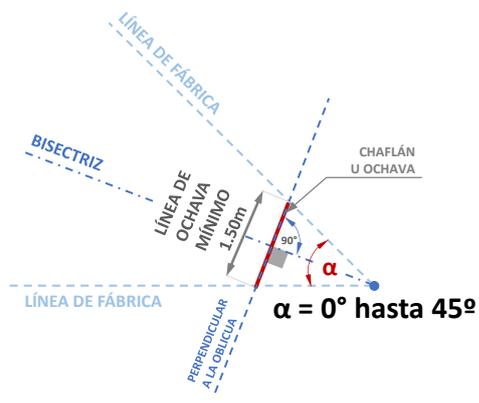
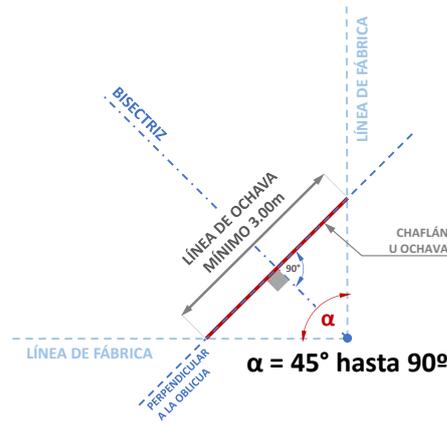
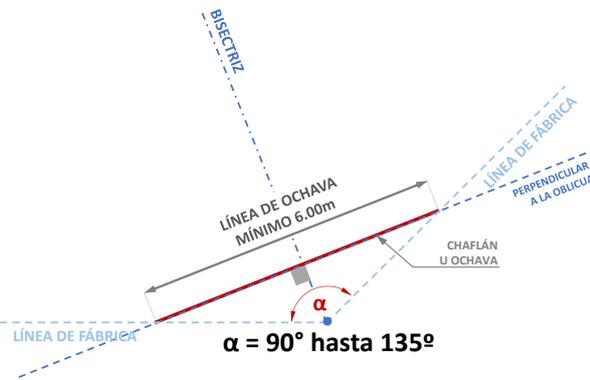
Gráfico 62: Cerramientos ochavados en lotes esquineros.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- iii. Los lotes esquineros con ángulos de 0° hasta 45° la longitud de la Línea de Ochava (LDO) será de 1,50 metros, en ángulos de 45° hasta 90° la longitud de la LDO será de 3,00 metros, en ángulos de 90° hasta 135° la longitud de la LDO será de 6,00 metros, en ángulos mayores de 135° no existirá Línea de Ochava. Según el Cuadro 1.

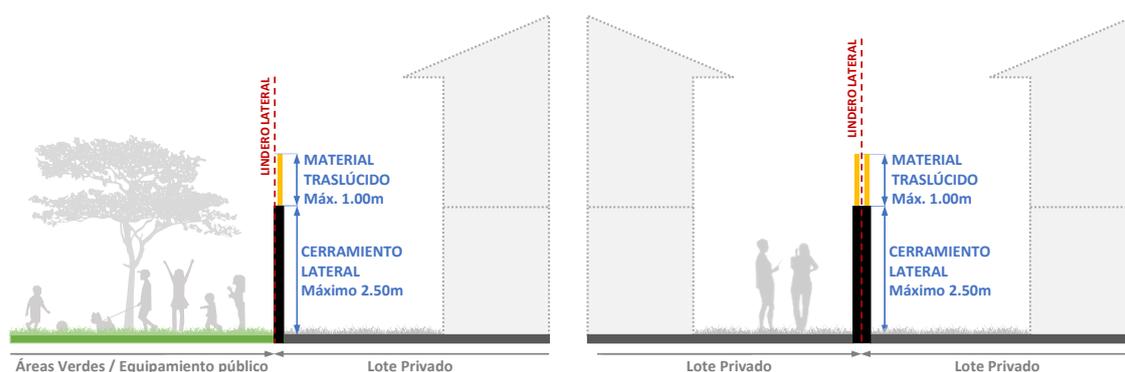
Cuadro 1: Líneas de ochave en lotes esquineros según el ángulo entre líneas de fábrica.

Ángulo entre Líneas de Fábrica	Línea de Ochava (LDO)	Ilustración referencial
0 hasta 45°	1,50 m	 <p>Diagrama de un lote esquinero con un ángulo α entre 0° y 45°. Muestra líneas de fábrica, una bisectriz, una línea de ochava mínima de 1,50m, una perpendicular a la oblicua y un chaflán u ochava.</p>
45° hasta 90°	3,00 m	 <p>Diagrama de un lote esquinero con un ángulo α entre 45° y 90°. Muestra líneas de fábrica, una bisectriz, una línea de ochava mínima de 3,00m, una perpendicular a la oblicua y un chaflán u ochava.</p>
90° hasta 135°	6,00 m	 <p>Diagrama de un lote esquinero con un ángulo α entre 90° y 135°. Muestra líneas de fábrica, una bisectriz, una línea de ochava mínima de 6,00m, una perpendicular a la oblicua y un chaflán u ochava.</p>
Mayores a 135°	0,00 m No aplica	-

B. Cerramientos laterales y posteriores

- a. Los cerramientos laterales y posteriores de los lotes privados, serán de una altura máxima de 2,50 metros desde el nivel natural del terreno y podrán alcanzar los 3,50 metros con un material transparente o elementos de seguridad en la diferencia de altura. Se ubicarán en el interior del lote implantado de manera colindante con el lindero.
- b. Los cerramientos laterales de los lotes privados que colindan con áreas verdes y equipamiento público tendrán una altura máxima de 2,50 metros; sin embargo, podrán alcanzar 3,50 metros siempre que estén contruidos con un material transparente o elementos de seguridad en la diferencia de altura. Se permitirá el ingreso peatonal desde los lotes privados a las áreas verdes y equipamiento público, previa autorización de la administración zonal correspondiente.

Gráfico 63: Cerramientos laterales o posterios colindantes con áreas verdes y equipamiento público y entre lotes privados.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.3.7.2. Condiciones de aplicación

- A. Los lotes en uso de suelo múltiple (M) no podrán edificar cerramientos fijos en el retiro frontal. Se permite el uso de cerramientos móviles de una altura máxima de 2,50 metros para la noche.
- B. Los lotes en uso de suelo múltiple (M) que destinen uno de los retiros laterales a espacio privado de uso público no podrán edificar cerramiento fijo en el retiro lateral.
- C. Los lotes que limiten con taludes, quebradas y ríos, se realizará la estabilización de taludes y los cerramientos respectivos cumpliendo con el retiro de protección determinado por la Dirección Metropolitana correspondiente.

- D. Los cerramientos en equipamientos educativos, por seguridad, serán de una altura máxima de 3,50 metros que adicionalmente podrá contar con un material transparente o elementos de seguridad en 1,50 metros alcanzando los 5,00 metros.
- E. Los cerramientos en sedes diplomáticas o embajadas, por seguridad, podrán elevar los cerramientos laterales y posteriores hasta 3,50 metros que adicionalmente podrá contar con un material transparente o elementos de seguridad en 1,50 metros alcanzando los 5,00 metros.
- F. Los cerramientos en equipamientos de seguridad se alinearán a los requisitos de la normativa nacional vigente para el efecto.
- G. En suelo con clasificación rural no será obligatorio el uso de cerramientos.

1.3.8. Ingresos Peatonales

A. Ingresos principales:

- a. Las puertas de ingreso peatonal desde el espacio público deberán colocarse en el interior del lote o edificación, deben batir hacia el interior del lote o edificación y podrán estar bajo cubierta.
- b. Las puertas de ingreso peatonal desde un área comunal tanto en desarrollo horizontal y vertical deben batir hacia el interior.

B. Ingresos internos:

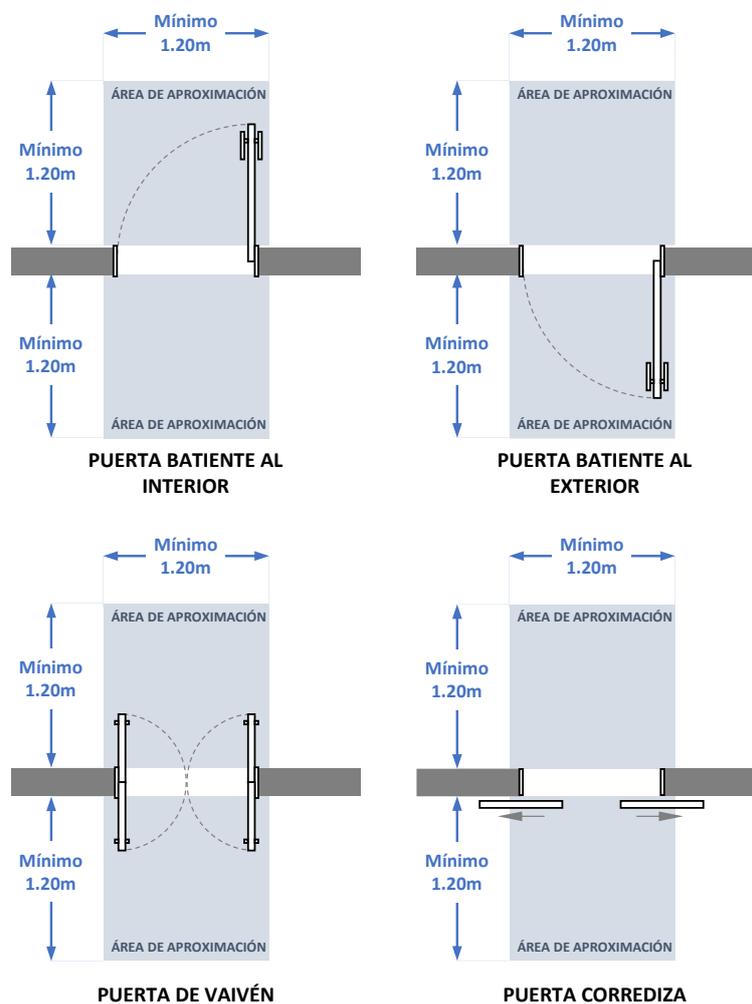
- a. Las puertas interiores usadas para ingresar a los distintos espacios habitables de la edificación, deben batir hacia el interior del espacio habitable.
- b. Las puertas de salida de emergencia ubicadas en vías de evacuación (medios de egreso), cumplirán con normativa metropolitana vigente de prevención de incendios.

C. Las puertas de acuerdo al tipo de apertura pueden ser:

- a. **Puertas abatibles:** Son puertas de una o dos hojas rígidas de apertura en un solo sentido por rotación alrededor de un eje vertical con ángulo de apertura de entre 90° y 180°.
- b. **Puertas corredizas:** Son puertas de una o dos hojas rígidas, de apertura con traslación horizontal en un plano.
- c. **Puertas giratorias:** Son puertas compuestas de dos o más hojas rígidas montadas sobre un eje común que giran entre dos costados cilíndricos.

- d. **Puertas de vaivén:** Puerta de una o dos hojas rígidas, de apertura en cualquier sentido, por rotación, alrededor de un eje.
- D. Las puertas siempre deben respetar los espacios de aproximación, apertura o barrido y cierre de puertas manteniéndose libre de obstáculos.
- E. En las puertas de ingreso peatonal el área de aproximación debe proyectarse a los dos lados de la puerta y la dimensión mínima debe ser de 1,20 metros x 1,20 metros.

Gráfico 64: Área de aproximación en puertas de ingreso.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

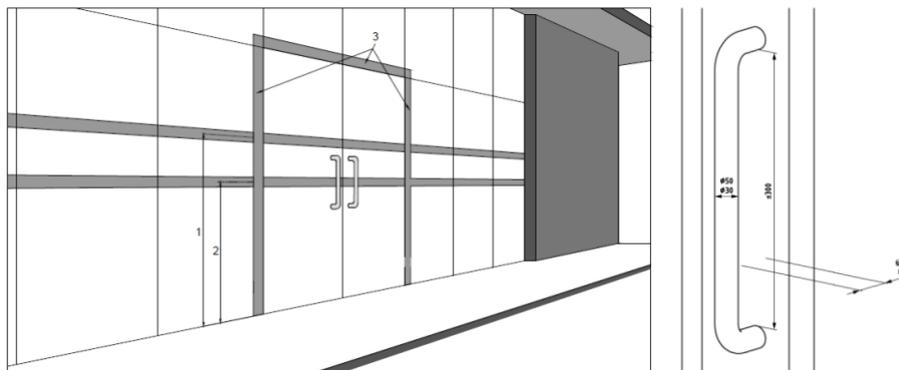
- F. En puertas en áreas comunales que comuniquen con escaleras, el área de aproximación entre la puerta y el inicio de las escaleras (descanso) debe tener una longitud mínima de 1,20 metros x 1,20 metros.
- G. El vano que deje libre las puertas al abatirse, no será en ningún caso menor que el ancho mínimo fijado para cada uso.

1.3.8.1. Condiciones de aplicación

A. Puertas en mamparas transparentes en fachadas de ingreso:

- a. Las mamparas tendrán 2 franjas de seguridad visual de 0,075 metros, la primera a una altura entre 1,30 metros a 1,40 metros y la segunda a una altura entre 0,90 metros a 1,00 metro del nivel del piso terminado y a lo largo de toda la mampara.
- b. Las puertas tendrán 1 franja de seguridad visual de 0,075 metros, en el perímetro exterior del acceso.
- c. Las jaladeras de las puertas deben como mínimo tener 0,30 metros de longitud y estar ubicadas a ambos lados de la puerta.
- d. Las jaladeras de las puertas se deben situar a una altura comprendida entre 0,80 metros y 1,00 metro medidos desde el nivel de piso terminado.
- e. Las puertas deberán tener señalización que marque el sentido de apertura de la puerta.

Gráfico 65: Franjas de seguridad visual en mamparas.

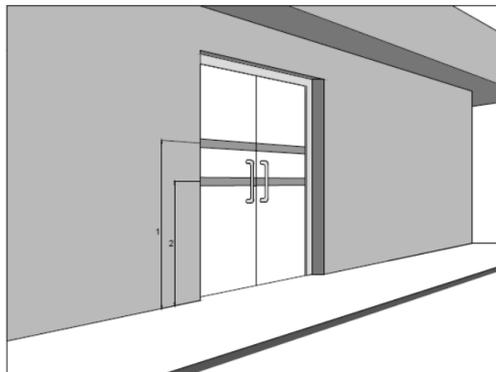


Fuente: NEC.

B. Puertas de vidrio en fachadas de ingreso:

- a. Las puertas de vidrio tendrán 2 franjas de seguridad visual de 0,075 metros, la primera a una altura entre 1,30 metros a 1,40 metros y la segunda a una altura entre 0,90 metros a 1,00 metros del nivel del piso terminado y a lo largo de toda la mampara.
- b. Las jaladeras de las puertas deben como mínimo tener 0,30 metros de longitud y estar ubicadas a ambos lados de la puerta.
- c. Las jaladeras de las puertas se deben situar a una altura comprendida entre 0,80 metros y 1,00 metro medidos desde el nivel de piso terminado.
- d. Las puertas de vidrio tendrán la señalización que marque el sentido de la apertura de la puerta.

Gráfico 66: Franjas de seguridad visual puertas de vidrio.



Fuente: NEC.

C. Puertas automáticas:

- a. El tiempo de apertura estará determinado por sensores tanto en el interior como en el exterior, equipadas con un mecanismo de retardo que proporcione el tiempo suficiente para el paso seguro de las personas.
- b. Se accionará manualmente en caso de fallo del mecanismo o interrupción de la corriente eléctrica.

D. Puertas abatibles:

La manija de la cerradura debe situarse a una altura comprendida entre 0,80 metros y 1,00 metros medidos desde el nivel de piso terminado.

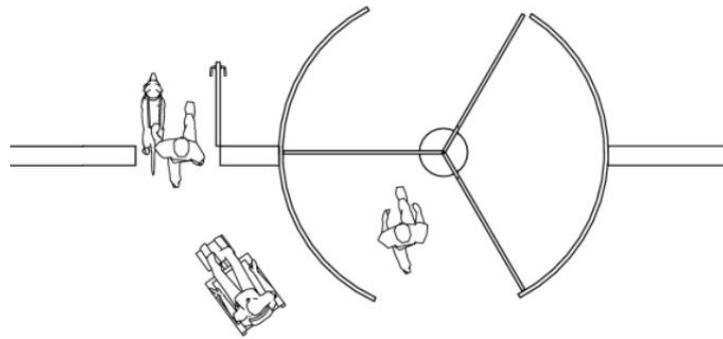
E. Puertas corredizas:

- a. La hoja desplazable deberá encontrarse por dentro de la hoja fija.
- b. Tener el picaporte a una altura aproximada de 1,00 metro desde el nivel del piso terminado.
- c. Los mecanismos de desplazamiento en el piso no deberán suponer un obstáculo de accesibilidad.

F. Puertas giratorias:

- a. Estarán equipadas con un dispositivo para reducir su velocidad o para detenerlas si se someten a presión o a resistencia.
- b. Cuando se utilice una puerta giratoria, debe existir una puerta complementaria adyacente a la puerta giratoria que facilite el acceso de personas con capacidad o movilidad reducida.

Gráfico 67: Puertas giratorias.



Fuente: NEC

G. Agarraderas:

- a. Las agarraderas en puertas tendrán secciones ergonómicas.
- b. Las dimensiones de la sección transversal de agarraderas estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 0,035 metros y 0,05 metros.
- c. La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser mayor o igual a 0,05 metros.
- d. Las agarraderas deben ser construidas con materiales fijos y rígidos.
- e. Los extremos deben tener diseños curvos, evitando el punzonado o eventuales enganches.

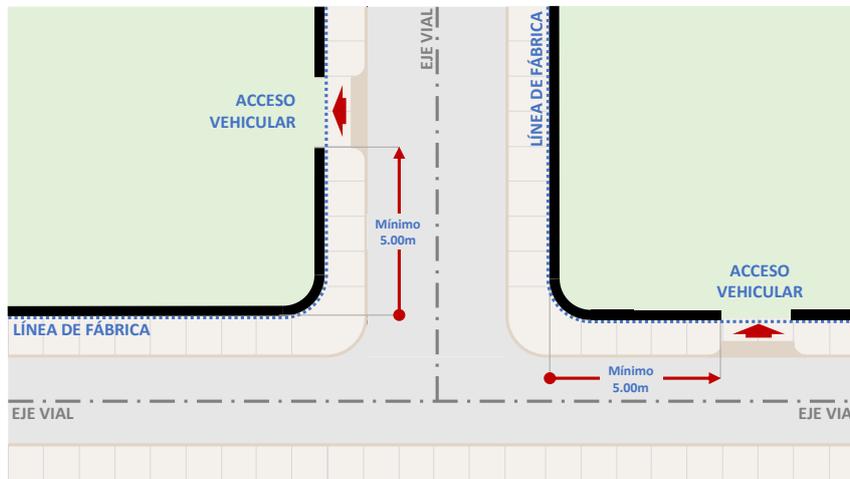
1.3.9. Ingresos Vehiculares

El ingreso vehicular no podrá ubicarse en las esquinas, ni realizarse a través de plazas, plazoletas, parques, parterres ni pretilas e intersecciones y se lo hará siempre desde una vía pública vehicular.

Los ingresos y salidas vehiculares se desarrollarán siempre desde una vía pública vehicular hacia el interior del lote.

En lotes esquineros, los ingresos y/o salidas vehiculares deberán ubicarse en los extremos alejados de las esquinas a una distancia mínima de 5,00 metros medidos desde la línea de fábrica.

Gráfico 68: Ingresos vehiculares en lotes esquineros.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

En caso de que el lote tenga frente a dos o más vías, el ingreso y/o salida vehicular se planificará por la vía de menor jerarquía, salvo diferencia de nivel entre el lote y las vías. Se entiende como jerarquía vial a la funcionalidad, sección vial, sentido de circulación e infraestructura, que se encuentre prestando una vía en relación con otra.

Los lotes con frente a dos o más vías cuyo ingreso y/o salida vehicular se lo planifique a través de una vía expresa, arterial o colectora requerirán presentar el estudio de impacto a la circulación de tráfico el cual será aprobado por el ente rector de la movilidad.

La puerta de ingreso vehicular deberá colocarse en el interior del lote y batir hacia el interior del mismo.

Si la puerta de ingreso vehicular es automática, contará con la adecuada señalización para resguardar la seguridad de los peatones.

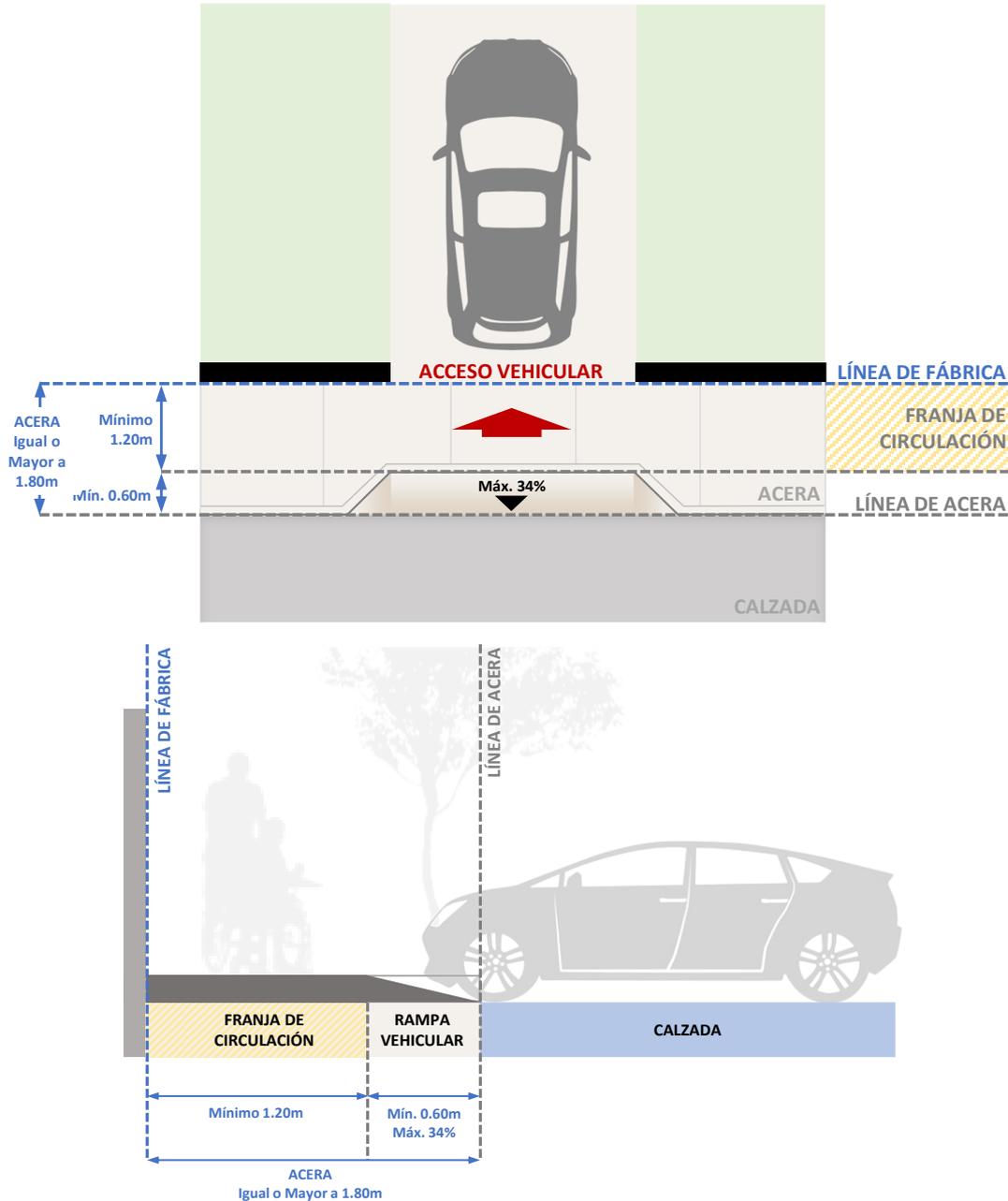
1.3.9.1. Condiciones de aplicación

A. Chaflán de acceso vehicular:

El chaflán de acceso desde la vía tendrá dos aplicaciones dependiendo del ancho de la acera frentista al lote.

- a. En aceras iguales o mayores a 1,80 metros, el ancho mínimo del chaflán debe ser mínimo 0,60 metros con el 34% máximo de pendiente, dejando un ancho de 1,20 metros de franja de circulación.

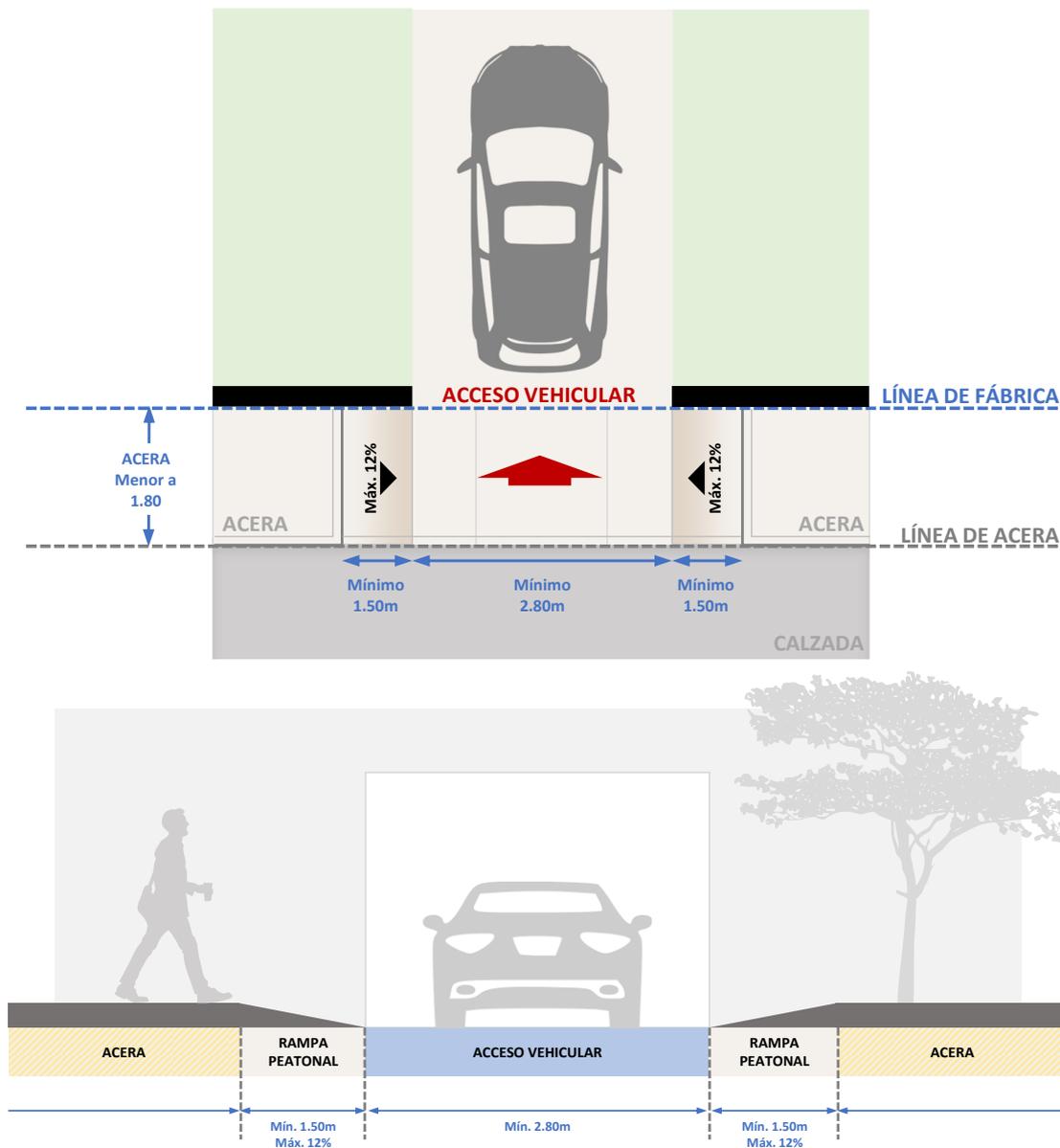
Gráfico 69: Ingresos vehiculares en aceras mayores a 1,80 metros.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. En aceras inferiores a 1,80 metros, se construirán rampas laterales de mínimo 1,50 metros de ancho en la acera y no mayores al 12% de pendiente, de forma que el ingreso vehicular se realice a nivel de la calzada.

Gráfico 70: Ingresos vehiculares en aceras menores a 1,80 metros.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

B. Pórticos de acceso vehicular:

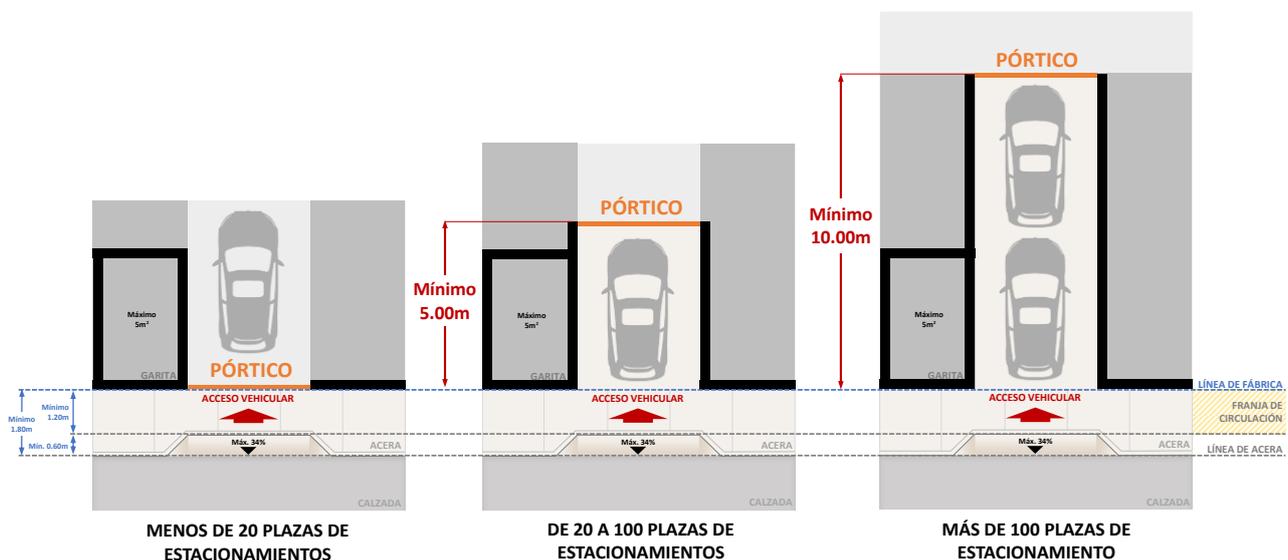
Se entiende como pórtico de acceso vehicular al punto de control para el ingreso al lote.

El punto de control (puertas, barreras, garita, cadenas) en ingresos vehiculares se ubicarán dentro del predio a partir de la línea de fábrica de acuerdo al siguiente detalle:

- a. Para conjuntos habitacionales la altura mínima del portal de acceso será de 3,50 metros.
- b. Para proyectos con estacionamientos de capacidad menor a 20 plazas y que estén ubicados en uso de suelo (RUA, RUM, RUB), podrán ubicar el punto de control

- sobre la línea de fábrica y ubicar una garita de máximo 5,00 m² para el control y seguridad.
- Estacionamientos de capacidad entre 20 y 100 plazas, a una distancia mínima de 5,00 metros.
 - Estacionamientos de capacidad mayor a 100 plazas, a una distancia mínima de 10,00 metros.
 - Estacionamientos de capacidad mayor a 200 plazas y con rotación como: centros comerciales, salas de espectáculos, cines, teatros, funerarias, cementerios, coliseos, estadios y universidades entre otros; el punto de control de ingreso se ubicará mínimo a 30,00 metros con 2 carriles.
 - El diseño de proyectos con una capacidad mayor a 200 estacionamientos, deberá resolverse mediante el estudio de impacto a la movilidad y medidas de mitigación, que será realizado por parte del interesado y que será aprobado por el ente rector de la Movilidad.

Gráfico 71: Definición de la transición de acceso a los estacionamientos

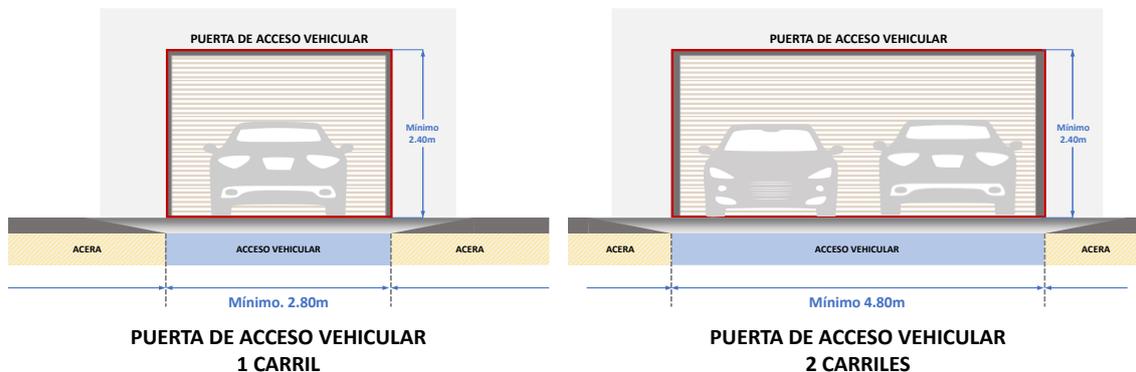


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

C. Dimensión del acceso vehicular:

- La puerta de acceso al estacionamiento tendrá un ancho mínimo útil de 2,80 metros para la circulación de un vehículo y no podrán batirse hacia el espacio público.
- La puerta de acceso al estacionamiento tendrá un ancho mínimo útil de 4,80 metros para la circulación simultánea de dos vehículos y no podrán batir hacia el espacio público.

Gráfico 72: Dimensiones de ingresos vehiculares.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.3.10. Circulaciones Peatonales

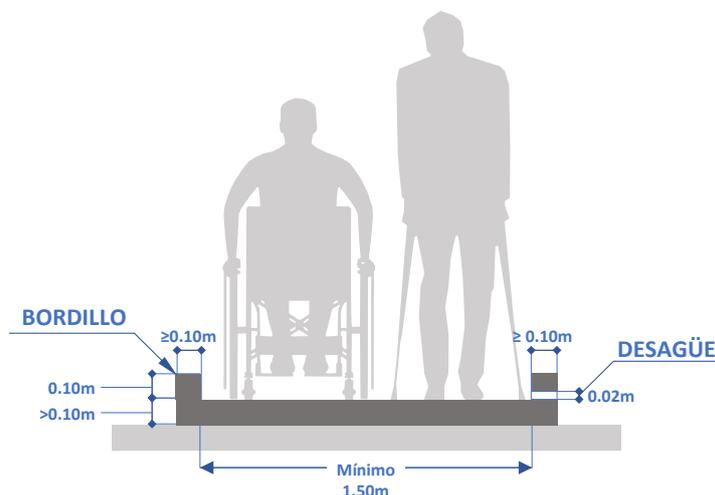
Las circulaciones tendrán características según el uso de la edificación de acuerdo a las normas específicas establecidas en este instrumento.

1.3.10.1. Circulaciones horizontales

Todos los espacios deberán tener corredores que conduzcan directamente a puertas de salida, o a las circulaciones verticales.

Todas las circulaciones horizontales que presenten desniveles superiores a 0,20 metros y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, deben estar provistas de bordillos de material resistente de 0,10 metros de altura. Los bordillos deben tener continuidad a todo lo largo del desnivel.

Gráfico 73: Circulaciones con desnivel



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Las circulaciones peatonales tendrán un ancho mínimo libre de 1,20 metros.

Las circulaciones peatonales en toda la trayectoria y todo el ancho estarán libres de obstáculos y elementos de mobiliario urbano hasta una altura de 2,40 metros.

Las circulaciones peatonales deben diseñarse conforme a lo estipulado en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

Las circulaciones tendrán características según el uso de la edificación y la frecuencia de circulación de acuerdo a las normas específicas.

A. Corredores para uso público:

- a. Los corredores de uso público tendrán un ancho mínimo de 1,80 metros.
- b. Los corredores están libres de obstáculos en toda la trayectoria hasta una altura de 2,40 metros.
- c. Proyectos que requieran zonas de espera, éstas deberán ubicarse independientemente de las áreas de circulación y su ancho mínimo no podrá ser menor al de la circulación.

B. Corredores para uso privado:

- a. Los corredores de uso privado o servicio tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros.
- b. Los corredores de servicio para personal administrativo y/o mantenimiento, se pueden reducir de manera localizada, con un ancho mínimo 0,90 metros.
- c. Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3,00 metros entre ellas.
- d. La longitud acumulada de todas las reducciones nunca debe ser mayor al 5% de la extensión del corredor o pasillo.
- e. Los corredores están libres de obstáculos en toda la trayectoria hasta una altura de 2,40 metros.

1.3.10.2. Circulaciones verticales

A. Escaleras:

- a. Las escaleras deben comunicar a todos los niveles y desembocar a espacios de distribución, aun cuando cuenten con elevadores.

- b. Las escaleras pueden ser diseñadas de varias formas: (en cajón, longitudinal, en caracol) y tramos dependiendo de las características de uso y función.
- c. En cada tramo de la escalera, las huellas y contrahuellas tendrán la misma dimensión.
- d. Las dimensiones de las huellas serán el resultado de aplicar la fórmula:

$$2ch + h = 0,64 \text{ metros}$$

Donde:

ch = contrahuella

h = huella

- e. El ancho de los descansos será igual a la medida reglamentaria de la escalera, considerando que el lado menor del descanso será igual o mayor al ancho reglamentario de la escalera.
- f. La distancia mínima de paso entre cualquier punto de la escalera y la cara inferior del cielo raso, entrepiso o descanso debe ser al menos de 2,10 metros; los elementos como vigas, lámparas, y similares, no pueden situarse bajo ese nivel.
- g. Las escaleras tendrán características según el uso de la edificación y la frecuencia de circulación de acuerdo a las normas específicas establecidas en este instrumento.
- h. Las escaleras en caracol deben tener un diámetro mínimo de 2,60 metros con un ancho mínimo de paso de 1,10 metros para todas las tipologías de edificación excepto vivienda unifamiliares y bifamiliares.

B. En edificios de acceso público:

Son todas las edificaciones que por su actividad permiten el acceso al público en general.

- a. En edificios de acceso público la dimensión mínima de la huella será de 0,30 metros.
- b. Las escaleras podrán tener tramos continuos sin descanso de hasta 10 escalones.
- c. Las escaleras compensadas se emplearán siempre que no constituyan el único medio accesible para salvar un desnivel.
- d. No se permiten escaleras compensadas para salidas de emergencia.

C. En viviendas unifamiliares y bifamiliares:

- a. Escaleras compensadas o de caracol, pueden tener descanso máximo cada 18 escalones.
- b. Escaleras en caracol deben tener un diámetro mínimo de 2,10 metros con un ancho mínimo de paso de 0,90 metros.
- c. Los edificios que presenten alto riesgo, o cuando su altura así lo exija, contarán con escaleras de seguridad que se sujetarán a lo dispuesto en la normativa metropolitana y nacional vigente.

D. Escaleras mecánicas o eléctricas:

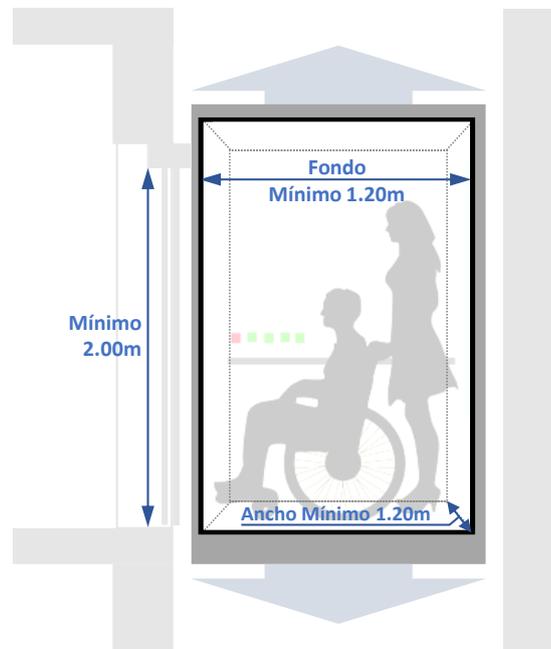
- a. En ningún caso, las dimensiones para escaleras fijas de una edificación, podrán reducirse por la instalación de escaleras mecánicas.
- b. Las dimensiones de los descansos o pasillos de desembarque de las escaleras mecánicas, no serán menores a tres veces el ancho útil de éstas y en ningún caso inferior a 1,50 metros, a partir del piso metálico de embarque.

E. Ascensores / Elevadores:

- a. La instalación de ascensores es obligatoria en los siguientes casos:
 - i. Edificios superiores a 5 pisos, cuantificados desde el o los subsuelos en caso de haberlos.
 - ii. Edificios de estacionamientos superiores a 3 pisos, incluido subsuelos.
- b. Se exonera de esta obligación a los edificios de uso residencial de hasta seis 6 pisos:
 - i. Siempre y cuando se planifiquen unidades de vivienda dúplex cuyo acceso sea por el quinto piso y el sexto piso sea accesible desde el interior, además que la cubierta sea inaccesible.
 - ii. Siempre y cuando se planifique una unidad de vivienda dúplex en el subsuelo habitable y el acceso sea por el nivel más cercano a la planta baja y el nivel inferior del dúplex sea el último piso de subsuelo de la edificación.
- c. El cálculo del número de ascensores es responsabilidad del profesional y del fabricante de los equipos. Este cálculo forma parte de los documentos del proyecto. Para el cálculo del número de ascensores, capacidad de las cabinas y velocidad se considerará lo siguiente:

- i. Destino y uso del edificio.
 - ii. Número de pisos, altura de piso a piso y altura total.
 - iii. Área útil de cada piso.
 - iv. Número de ocupantes por piso.
 - v. Número de personas visitantes.
- d. Las dimensiones mínimas libres interiores de la cabina del ascensor deben ser de 1,20 m de fondo y 1,20 m de ancho, permitiendo el giro completo de una silla de ruedas. Según el Gráfico 74.

Gráfico 74: Sección en elevación de la cabina de ascensor.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- e. El espacio para embarque y desembarque debe tener un área mínima de 1,50 metros x 1,50 metros en condiciones simétricas y centradas a la puerta.
- f. En caso de que el ascensor tenga puertas batientes, la dimensión del espacio exterior frente al ascensor, se definirá por la posibilidad de inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro en el área libre del barrido de la puerta.
- g. El piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1,50 metros x 1,50 metros.
- h. Todo ascensor debe contar con inscripciones en sistema Braille tanto en el panel de control interno como fuera de la cabina.

- i. Todo ascensor debe colocar la placa en la que se establece la carga máxima que el elevador puede levantar, con letras de altura no menor a 0,065 metros. En esta placa se indicará el número de pasajeros que puede transportar el ascensor y la marca de fábrica.
- j. Los tableros de control de ascensores y las instalaciones eléctricas, se instalarán de acuerdo a las específicas técnicas de cada fabricante.
- k. La sala de máquinas cumplirá con las dimensiones y especificaciones que establezca el fabricante del ascensor.
- l. La sala de control debe ser un espacio independiente y restringido que no puede usarse como lugar de tránsito para acceder a otras áreas y contener elementos, accesorios, materiales e instalaciones ajenos a los ascensores.
- m. El pozo de ascensores se diseñará en cumplimiento de las especificaciones que establezca el fabricante del ascensor.
- n. El pozo de ascensores se debe recubrir con materiales impermeabilizantes y disponer de drenaje que impidan la acumulación de agua.
- o. Los accesos y sala del cuarto de máquinas deben ser iluminados por uno o varios dispositivos eléctricos, en correcto y permanente funcionamiento.
- p. Todo ascensor debe estar provisto de una fuente de energía alterna en caso de interrupción de la energía eléctrica regular.
- q. Todo ascensor que disponga de una cabina panorámica con paredes laterales o posteriores de vidrio, debe estar provista de un pasamano para protección del pasajero.
- r. El mantenimiento de los ascensores debe ser preventivo o correctivo, se debe realizar periódicamente, de acuerdo a las normas establecidas por el fabricante.
- s. En todo ascensor sometido a mantenimiento debe colocarse, en la parte más visible de la cabina, una placa que contenga la marca de fábrica del ascensor, nombre de la empresa responsable del mantenimiento y teléfonos de emergencia.

F. Montacargas:

- a. Los montacargas de servicio, de carga y vehiculares dispondrán de acceso independiente de los espacios de circulación peatonal.
- b. Los tipos no usuales de montacargas, además de cumplir las condiciones anteriores, garantizarán la absoluta seguridad de servicio.
- c. En caso de edificaciones que alberguen más de 50 vehículos, y que únicamente solucionen el acceso vehicular con elevadores, se requerirán dos unidades como mínimo, para asegurar la salida vehicular en caso de mantenimiento o daño.
- d. Todo montacargas debe colocar la placa en la que se establece la carga máxima que puede levantar, con letras de altura no menor a 0,065 metros. En esta placa se indicará la capacidad de carga que puede transportar el montacargas y la marca de fábrica.
- e. Los tableros de control de los montacargas y las instalaciones eléctricas, se instalarán de acuerdo a las específicas técnicas de cada fabricante.
- f. La sala de máquinas cumplirá con las dimensiones y especificaciones que establezca el fabricante del montacargas.
- g. La sala de control debe ser un espacio independiente y restringido que no puede usarse como lugar de tránsito para acceder a otras áreas y contener elementos, accesorios, materiales e instalaciones ajenos a los ascensores.
- h. Los accesos y sala del cuarto de máquinas deben ser iluminados por uno o varios dispositivos eléctricos, en correcto y permanente funcionamiento.
- i. Todo montacargas debe estar provisto de una fuente de energía alterna en caso de interrupción de la energía eléctrica regular.
- j. El mantenimiento de los montacargas debe ser preventivo o correctivo, se debe realizar periódicamente, de acuerdo a las normas establecidas por el fabricante.
- k. En todo montacargas sometido a mantenimiento debe colocarse, en la parte más visible, una placa que contenga la marca de fábrica del elevador, nombre de la empresa responsable del mantenimiento y teléfonos de emergencia.

G. Rampas peatonales:

- a. El ancho mínimo libre de rampas será de 0,90 metros.
- b. Las rampas con giros de 90° o mayor, deben tener un ancho mínimo de 1,20 metros y el giro, deberá hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro, de 1,20 metros.
- c. La pendiente transversal máxima de la rampa será del 2%.
- d. Cuando la pendiente longitudinal supere el 8% se incorporan pasamanos.
- e. La longitud máxima de la rampa será de 10,00 metros para pendientes de hasta 8%. Para rampas de pendiente hasta 12%, la longitud máxima será de 3,00 metros. Estos tramos estarán vinculados por descansos.
- f. En rampas con anchos mayores o iguales a 2,10 metros, se recomienda la colocación de pasamanos intermedios.
- g. Las rampas que salven desniveles superiores a 0,20 metros deben llevar bordillos de material resistente de 0,10 metros de altura. Los bordillos deben tener continuidad a todo lo largo del desnivel.
- h. Las rampas transversales que salven desniveles menores a 0,20 metros (ejemplo rebajes de un escalón o vados), se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitudinal máxima del 12%.
- i. El piso de las rampas debe ser antideslizante en seco o en mojado, y sin irregularidades.
- j. Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso, y tendrán las siguientes características:
 - i. El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1,20 metros.
 - ii. Cuando exista un giro de 90°, el descanso debe tener un ancho mínimo de 1,20 metros; si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del descanso debe ser de 1,50 metros.
 - iii. Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana incluyendo lo establecido a lo referente a pendientes transversales.
 - iv. Cuando una puerta o ventana se abra a la dimensión mínima del descanso, deberá incrementarse el barrido de la puerta o ventana.

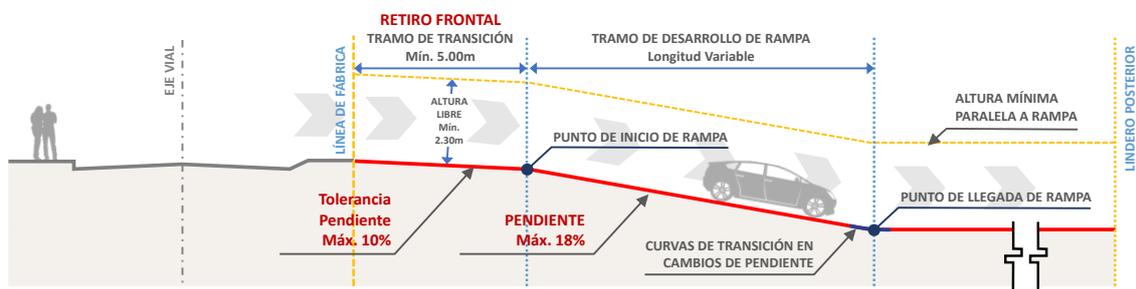
H. Pasamanos:

- a. La sección transversal del pasamano debe permitir el buen deslizamiento de la mano, la sujeción fácil y segura, recomendándose a tal efecto el empleo de secciones circulares y/o ergonómicas.
- b. Las dimensiones de la sección transversal estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 0,035 y 0,05 metros.
- c. La separación libre entre el pasamano y la pared u otra obstrucción debe ser mayor o igual a los 0,05 metros.
- d. Los pasamanos deben ser construidos con materiales rígidos y estar fijados firmemente, dejando sin relieve la superficie de deslizamiento, su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.
- e. Los pasamanos en circulaciones horizontales, escaleras o rampas, deben ser colocados obligatoriamente uno a 0,90 metros de altura y otro a 0,70 metros de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos; en caso de no disponer de bordillos longitudinales en los extremos de las gradas, se colocará un tope de bastón a una altura de 0,30 metros sobre el nivel del piso terminado. Para el caso de las escaleras, la altura será referida al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de más o menos 0,05 metros.
- f. Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido, inclusive en el descanso, y con prolongaciones de 0,10 metros al comienzo y al final del pasamano, con una señal sensible al tacto que indique la proximidad de los límites de la escalera. Los extremos deben ser curvados para evitar el punzonado o eventuales enganches.
- g. Los pasamanos deben resistir como mínimo una carga horizontal de 90 Kg/ m², si el pasamano es público se incrementará en un 30% esta resistencia.
- h. En el caso de edificios para habitación colectiva, y establecimientos educativos, los pasamanos estarán compuestos sólo de elementos verticales lisos y no permitirán el paso de un elemento de 0,10 metros de ancho.
- i. En escaleras de emergencia, el pasamano estará construido con materiales contra incendio, y debe continuar entre los pisos consecutivos sin interrupción.

1.3.11. Circulaciones Vehiculares

- A. Los accesos de rampas vehiculares hacia subsuelos en formas de ocupación, aislada (A), pareada (B) y continua (C), deberán conservar el mismo nivel de la acera o nivel de calzada según las condiciones de aplicación para chaflán de acceso vehicular a partir de la línea de fábrica hacia el interior del lote manteniendo el nivel de acera en el espacio del retiro frontal (tramo de transición) con una tolerancia máxima del 10% previo al cambio mayor de pendiente de las rampas.

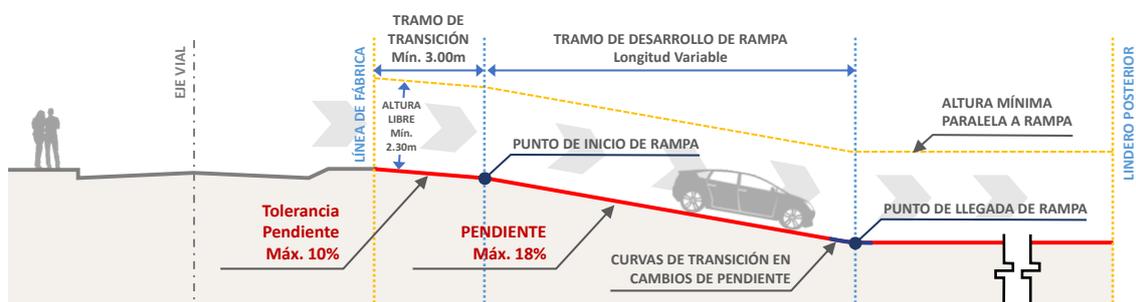
Gráfico 75: Accesos de rampas vehiculares descendientes en terrenos en forma de ocupación Aislada (A), Pareada (B) y Continua (C).



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- B. Los accesos de rampas vehiculares hacia subsuelos en formas de ocupación sobre línea de fábrica (D) deberán conservar el mismo nivel de la acera o nivel de calzada según las condiciones de aplicación para chaflán de acceso vehicular a partir de la línea de fábrica hacia el interior del lote manteniendo el nivel de acera en una distancia mínima de 3,00 metros con una tolerancia máxima del 10% en el tramo de transición previo al cambio mayor de pendiente de las rampas.

Gráfico 76: Accesos de rampas vehiculares descendientes en terrenos en formas de ocupación Sobre línea de fábrica (D).



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- C. El número de carriles de las rampas se definirá en función del número de vehículos a servir:

- Rampas de un carril:** Los proyectos implementarán solo una rampa cuando el número de estacionamientos no supere las 50 unidades.

- b. **Rampas de dos carriles:** En edificaciones que superen los 50 estacionamientos las rampas dispondrán de 2 carriles de circulación o 2 rampas unidireccionales.
- D. Las rampas tendrán una pendiente máxima del 18% en los tramos rectos y en los tramos curvos tendrán una pendiente máxima del 12%, con tratamiento de piso antideslizante.
- E. Las rampas con estacionamiento tendrán una pendiente máxima del 9%.
- F. Las aristas vivas de columnas y muros que limitan la circulación vehicular deberán tener protecciones permanentes de mínimo 0,80 metros de altura medidos desde el piso terminado.
- G. Las rampas pueden desarrollarse de forma recta o helicoidal.
- H. Rampas Helicoidales:
 - a. En rampas helicoidales, una al lado de la otra, la rampa exterior se destinará para subir y la interior para bajar.
 - b. Las rampas helicoidales en todo tipo de estacionamientos y edificios de estacionamientos cumplirán las siguientes dimensiones:

Cuadro 2: Dimensiones mínimas en rampas helicoidales.

Descripción	Dimensión mínima
Radio de giro mínimo al eje de la rampa del carril interior	7,50 m
Ancho mínimo del carril interior	3,50 m
Ancho mínimo del carril exterior	3,50 m
Sobre - elevación máxima	0,10 m/m
Altura mínima de guarniciones centrales y laterales	0,15 m
Ancho mínimo de aceras laterales en recta	0,30 m
Ancho mínimo de aceras laterales en curvas	0,50 m

1.3.11.1. Condiciones de aplicación.

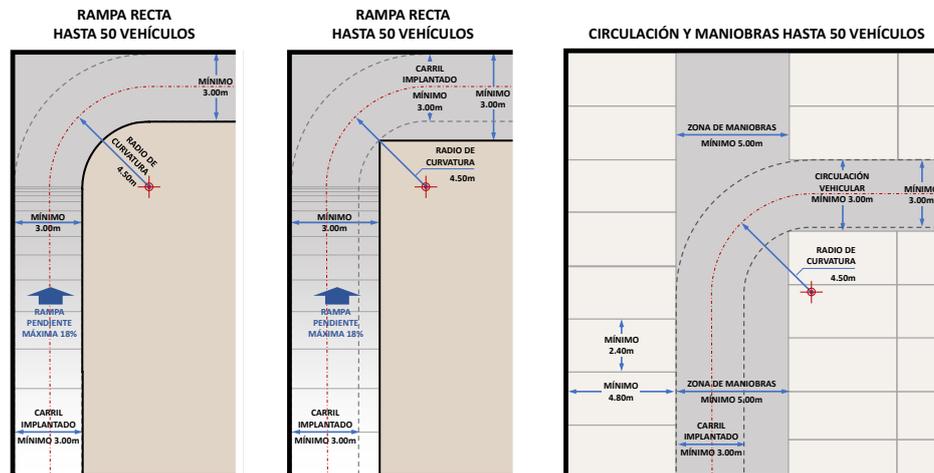
- A. Los carriles a implantarse deben dibujarse obligatoriamente en los planos arquitectónicos y sujetarse a las dimensiones y especificaciones técnicas de los cuadros de rampas y circulaciones correspondientes.
- B. Las dimensiones de las rampas y circulaciones vehiculares podrán variar en cada nivel en función del número de estacionamientos a servir. Para determinar la capacidad (número de estacionamientos a servir) se contabilizarán los estacionamientos que utilizarán dicha rampa.
- C. Las especificaciones técnicas, dimensiones, número de carriles de circulación y maniobras en se detallan en los cuadros y gráficos a continuación:

- a. Las especificaciones para rampas rectas y circulaciones en edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos y se detallan según el Cuadro 3, Gráfico 77 y Gráfico 78.

Cuadro 3: Rampas rectas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos: Rampas Rectas.

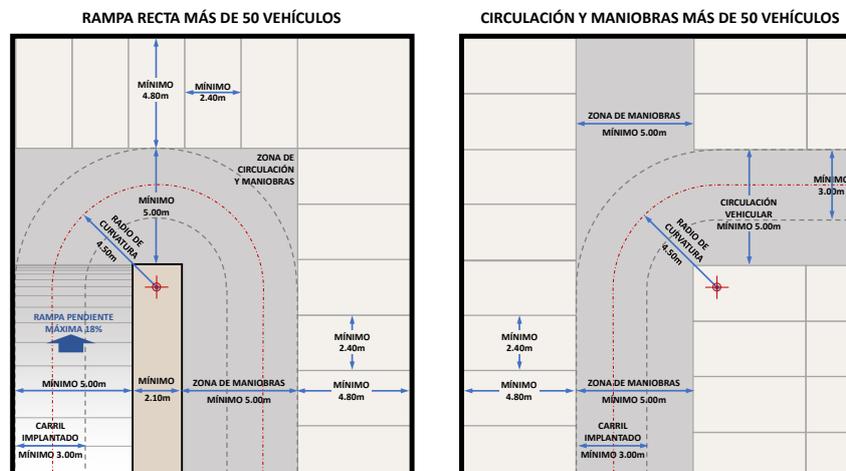
RAMPAS Y CIRCULACIONES PARA EDIFICIOS DE VIVIENDA, COMERCIOS, OFICINAS Y USOS MIXTOS										
RAMPAS RECTAS										
Número de estacionamientos	RAMPA					CIRCULACIÓN VEHICULAR				MANIOBRAS
	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del Carril (m)	Pendiente máxima en rampa (%)	Ancho mínimo en rampa (m)	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del Carril (m)	Ancho mínimo de circulación (m)	Ancho mínimo de la zona de maniobras (m)
Hasta 50	1	3,00	4,50	18%	3,00	1	3,00	4,50	3,00	5,00
Más de 50	2	2,50	4,50	18%	5,00	2	3,00	4,50	5,00	5,00

Gráfico 77: Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Hasta de 50 vehículos.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 78: Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Más de 50 vehículos.



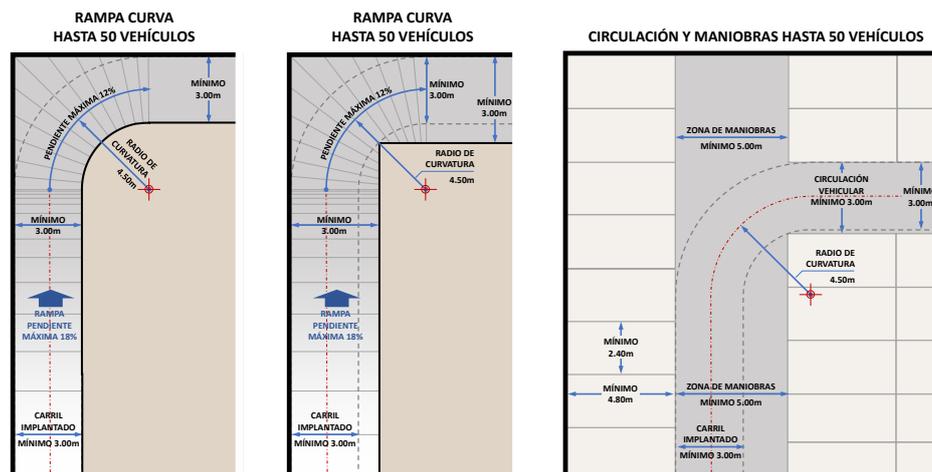
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. Las especificaciones para rampas curvas y circulaciones en edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos y se detallan según el Cuadro 4, Gráfico 79 y Gráfico 80.

Cuadro 4: Rampas curvas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos.

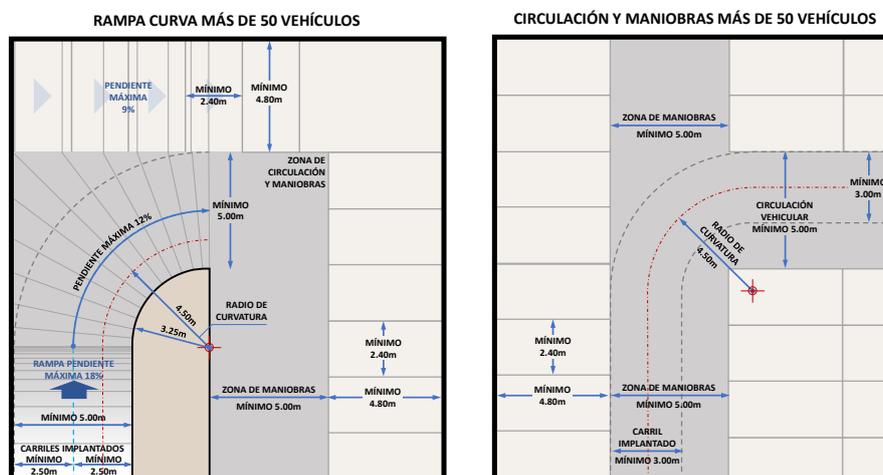
RAMPAS Y CIRCULACIONES PARA EDIFICIOS DE VIVIENDA, COMERCIOS, OFICINAS Y USOS MIXTOS											
RAMPAS CURVAS											
Número de estacionamientos	RAMPA						CIRCULACIÓN VEHICULAR				MANIOBRAS
	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del carril (m)	Pendiente en tramo recto (%)	Pendiente máxima tramo curvo al eje del carril interior (%)	Ancho mínimo en rampa (m)	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del carril interior (m)	Ancho mínimo de circulación (m)	Ancho mínimo de la zona de maniobras (m)
Hasta 50	1	3,00	4,50	18 %	12 %	3,00	1	3,00	4,50	3,00	5,00
Más de 50	2	2,50	4,50	18 %	12 %	5,00	2	2,50	4,50	5,00	5,00

Gráfico 79: Rampas curvas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos. Hasta 50 vehículos.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 80: Rampas curvas y circulaciones para edificios de vivienda, comercios, oficinas y usos mixtos. Más de 50 vehículos.



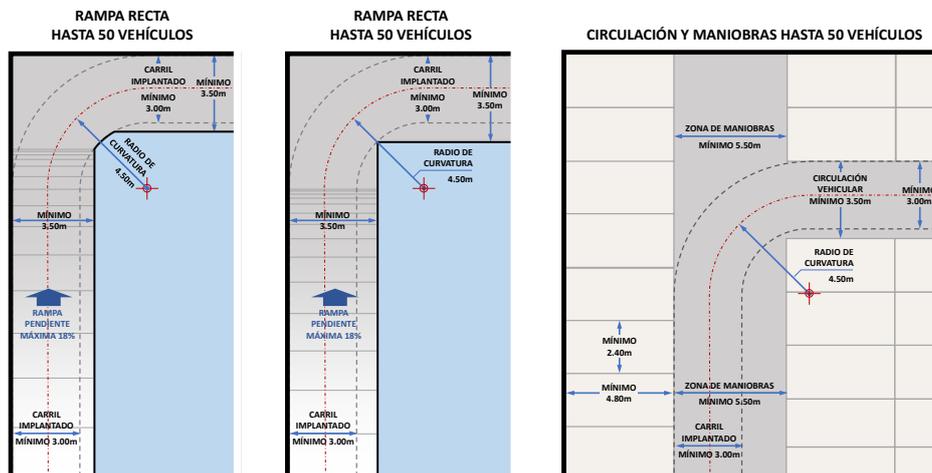
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- c. Las especificaciones para rampas curvas y circulaciones en edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos y se detallan según el Cuadro 5, Gráfico 81 y Gráfico 82.

Cuadro 5: Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos.

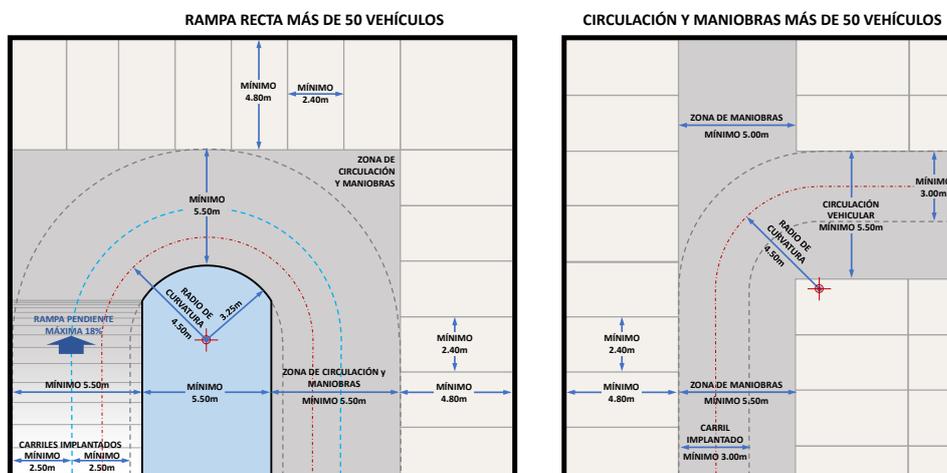
RAMPAS Y CIRCULACIONES PARA EDIFICIOS CON OTROS USOS Y PARA EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTOS										
RAMPAS RECTAS										
Número de estacionamientos	RAMPA					CIRCULACIÓN VEHICULAR				MANIOBRAS
	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del Carril (m)	Pendiente máxima en rampa (%)	Ancho mínimo en rampa (m)	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del Carril (m)	Ancho mínimo de circulación (m)	Ancho mínimo de la zona de maniobras (m)
Hasta 50	1	3,00	4,50	18%	3,50	1	3,50	4,50	3,50	5,50
Más de 50	2	2,50	4,50	18%	5,50	2	2,50	4,50	5,50	5,50

Gráfico 81: Rampa recta y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Hasta 50 vehículos.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 82: Rampas rectas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Más de 50 vehículos.



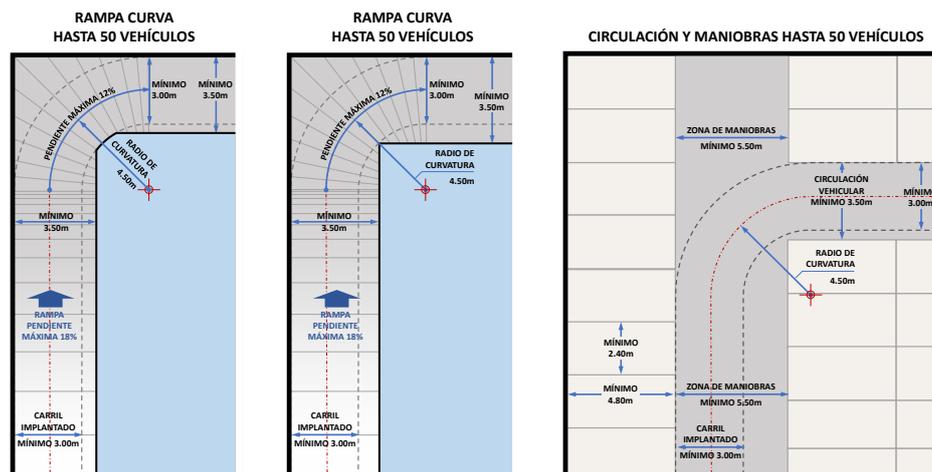
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

d. Las especificaciones para rampa curva y circulaciones en edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos y se detallan según el Cuadro 6, Gráfico 83 y Gráfico 84.

Cuadro 6: Rampas curvas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Rampas Curvas.

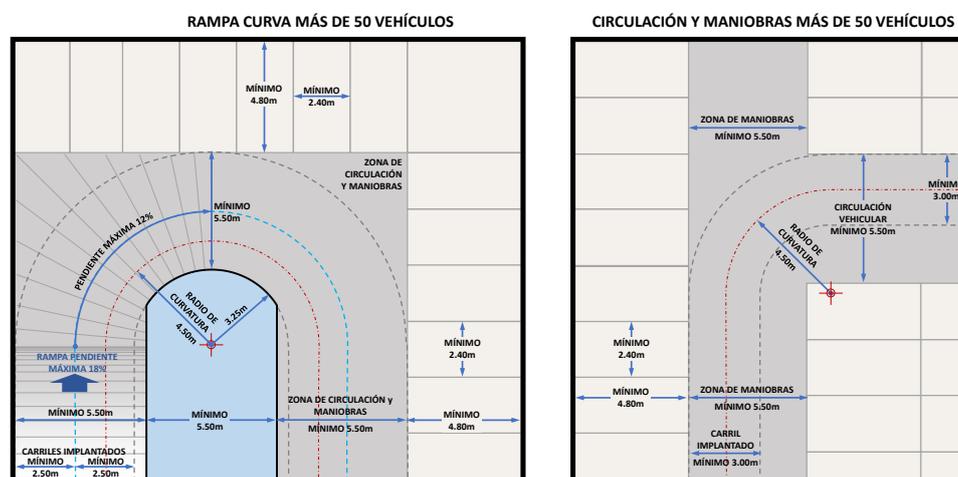
RAMPAS Y CIRCULACIONES PARA EDIFICIOS CON OTROS USOS Y PARA EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTOS											
RAMPAS CURVAS											
Número de estacionamientos	RAMPA						CIRCULACIÓN VEHICULAR				MANIOBRAS
	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del carril (m)	Pendiente máxima en tramo recto (%)	Pendiente máxima tramo curvo al eje del carril interior (%)	Ancho mínimo en rampa (m)	Número de carriles	Ancho mínimo del carril (m)	Radio mínimo al eje del carril interior (m)	Ancho mínimo de circulación (m)	Ancho mínimo de la zona de maniobras (m)
Hasta 50	1	3,00	4,50	18 %	12 %	3,50	1	3,50	4,50	3,50	5,50
Más de 50	2	2,50	4,50	18 %	12 %	5,50	2	2,50	4,50	5,50	5,50

Gráfico 83: Rampas curvas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Hasta 50 vehículos.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

Gráfico 84: Rampas curvas y circulaciones para edificios con otros usos y para edificios de estacionamientos. Más de 50 vehículos.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

1.3.12. Estacionamientos

Los estacionamientos corresponden al lugar destinado a estacionar vehículos, pueden estar conformados por plazas de estacionamientos y franjas de circulación peatonal.

La plaza de estacionamiento es el área específica delimitada y destinada para estacionar vehículos.

La franja de circulación peatonal es el área de circulación desde la plaza de estacionamiento hacia los accesos.

La clasificación vehicular contempla la clasificación de la normativa INEN.

Las plazas de estacionamientos se clasifican por efectos de su diseño, localización y tipo de vehículos, en los siguientes grupos:

- A. Estacionamientos para vehículos menores:** bicicletas o monopatines (mecánicos o eléctricos). (L1)
- B. Estacionamientos para vehículos menores motorizados:** motocicletas, scooters, entre otros de la misma categoría, a combustión o eléctricos. (L2, L3, L4)
- C. Estacionamientos para vehículos livianos:** automóviles, vehículos deportivos utilitarios SUV, camionetas y vehículos para personas con movilidad reducida. (M1, N1)
- D. Estacionamientos para vehículos de transporte público, privado y de carga liviana:** buses, busetas y camiones rígidos de dos y tres ejes. (M2, M3, N2)

Rampas, fachadas, elementos estructurales, ductos, tuberías, mangas y otros elementos de sistemas de ingenierías, deberán protegerse con dispositivos capaces de resistir posibles impactos de vehículos.

Los estacionamientos contarán con señalización e identificación visible, conforme la norma INEN vigente establecida para el caso, adoptando la señalización de tránsito utilizada en vías públicas.

- a. Altura máxima permisible.
- b. Entradas y salidas de vehículos.
- c. Casetas de control.
- d. Sentido de circulaciones y rampas.
- e. Pasos peatonales.
- f. Divisiones entre puestos de estacionamiento.
- g. Columnas, muros de protección, bordillos y topes.
- h. Nivel, número de piso y número del puesto.
- i. Velocidad máxima de circulación.
- j. Las zonas destinadas a almacenamiento y a carga o descarga deben estar señalizadas y delimitadas mediante marcas viales o pinturas en el pavimento.

Los estacionamientos de más de un nivel se construirán íntegramente con materiales resistentes al fuego, según el tipo de riesgo establecido por las Regla Técnica Metropolitana para prevención de incendios y la Norma Ecuatoriana de la Construcción Contra Incendios. En caso de implementarse la caseta de control, junto a los accesos vehiculares, esta tendrá una superficie máxima de 5,00 m² e incluirá medio baño.

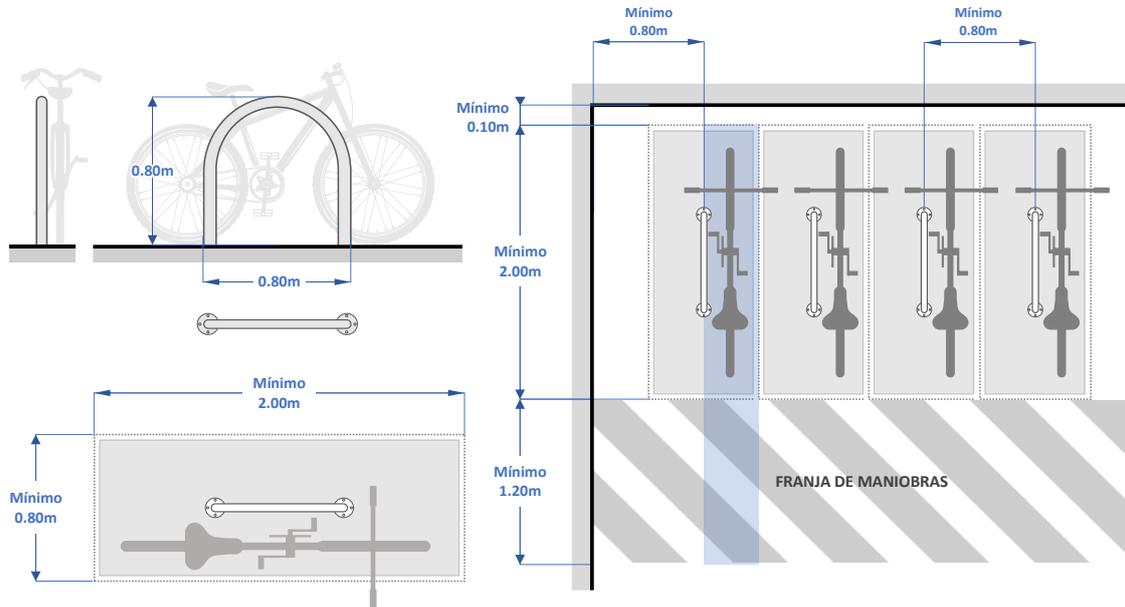
En proyectos ampliatorios, modificatorios y ampliatorios-modificatorios con preexistencia de estacionamientos, se permitirá las dimensiones con las que fue aprobado el proyecto.

1.3.12.1. Condiciones Generales

A. Estacionamientos para vehículos menores no motorizados:

- a. La cantidad de plazas de estacionamientos se define por cada uso de edificación.
- b. La plaza de estacionamiento de vehículos menores no motorizados tendrá una dimensión mínima de 0,80 metros por 2,00 metros. Cada plaza tendrá la capacidad para dos bicicletas según el Gráfico 85.

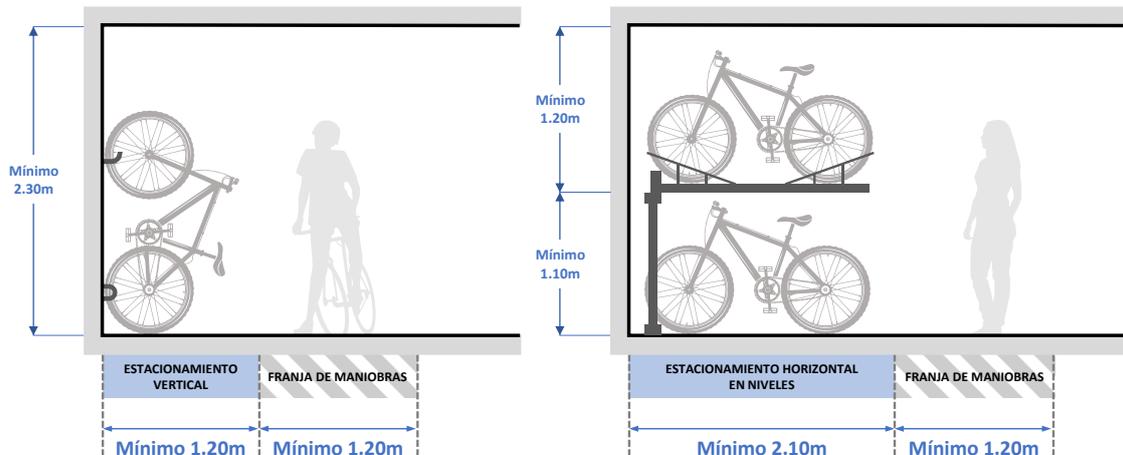
Gráfico 85: Estacionamientos para vehículos menores no motorizados.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- c. Las plazas de estacionamiento de vehículos menores no motorizados se clasifican en de larga estancia y de corta estancia. Los mismos serán de uso comunal.
- d. Las plazas de estacionamiento se pueden utilizar para otros vehículos de micro movilidad.
- e. Contarán con señalización e identificación visible, conforme la norma INEN vigente establecida para el caso.
- f. Las plazas de estacionamiento se pueden ubicar sobre un plano horizontal cumpliendo las dimensiones mínimas o apilado de manera vertical sin que afecte la libre circulación y el acceso para la colocación y retiro de las bicicletas, en estos casos se deberá demostrar de manera técnica a través de un detalle constructivo la solución planteada.
- g. Cada plaza de estacionamiento estará provista de un elemento fijo o se podrán implementar sistemas alternativos (técnicos y tecnológicos) para bloquear o asegurar cada vehículo.
- h. Las plazas de estacionamientos dispuestas en un plano horizontal en forma de módulos (bahía de estacionamientos), contarán con una franja de maniobras de 1,20 metro de ancho y estará localizados en el nivel más cercano a los medios de egreso. Ver Gráfico 86.

Gráfico 86: Estacionamientos de bicicletas en vertical.

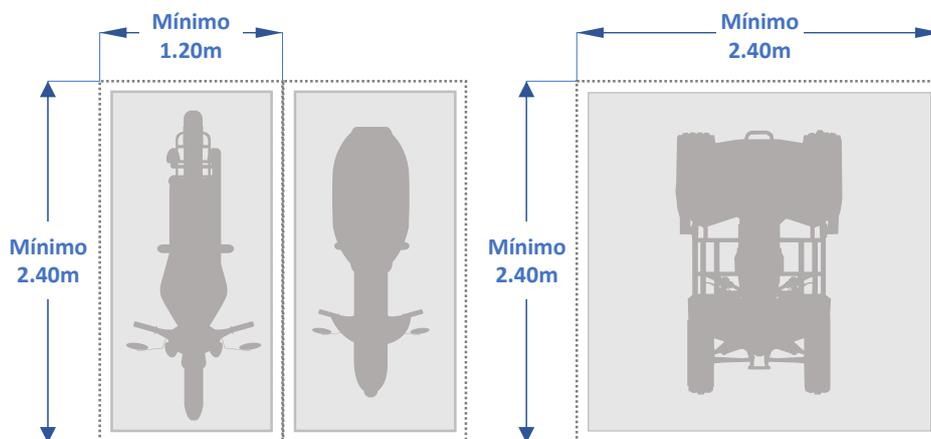


Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

B. Estacionamientos para vehículos menores motorizados:

- a. La cantidad de plazas de estacionamientos se define por cada uso de edificación.
- b. La plaza de estacionamientos para vehículos menores motorizados tendrá una dimensión mínima de 2,40 metros por 1,20 metros. Cada plaza deberá tener acceso directo a la circulación vehicular.
- c. Los estacionamientos de vehículos menores motorizados se localizarán de manera diferenciada de los estacionamientos de vehículos livianos y/o pesados.
- d. Contarán con señalización e identificación visible, conforme la norma INEN vigente establecida para el caso.

Gráfico 87: Estacionamientos para vehículos menores motorizados.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

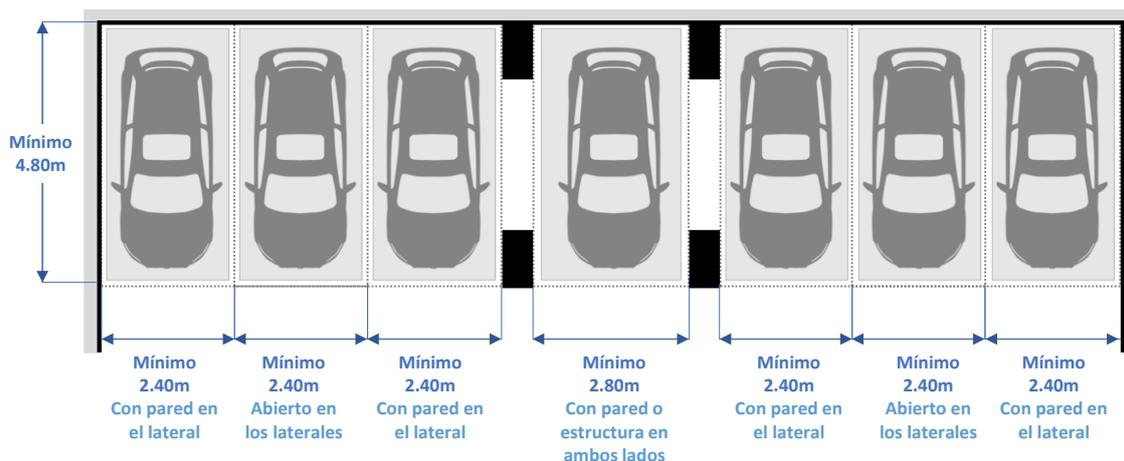
C. Estacionamientos para vehículos livianos:

- a. La dimensión mínima de las plazas de estacionamientos para vehículos livianos varía según la ubicación, respecto a sus límites circundantes como muros y otros elementos laterales, tales como columnas, mallas, paredes, bordillos, antepechos, entre otros y se regirán según el Cuadro 7.

Cuadro 7: Dimensiones mínimas para estacionamientos de vehículos livianos en 90,00°

LUGAR DE EMPLAZAMIENTO	ANCHO MÍNIMO	PROFUNDIDAD
Abierto por sus laterales o contra un obstáculo o con pared en uno de los lados	2,40 m	4,80 m
Con pared en ambos lados	2,80 m	4,80 m

Gráfico 88: Estacionamientos para vehículos livianos.



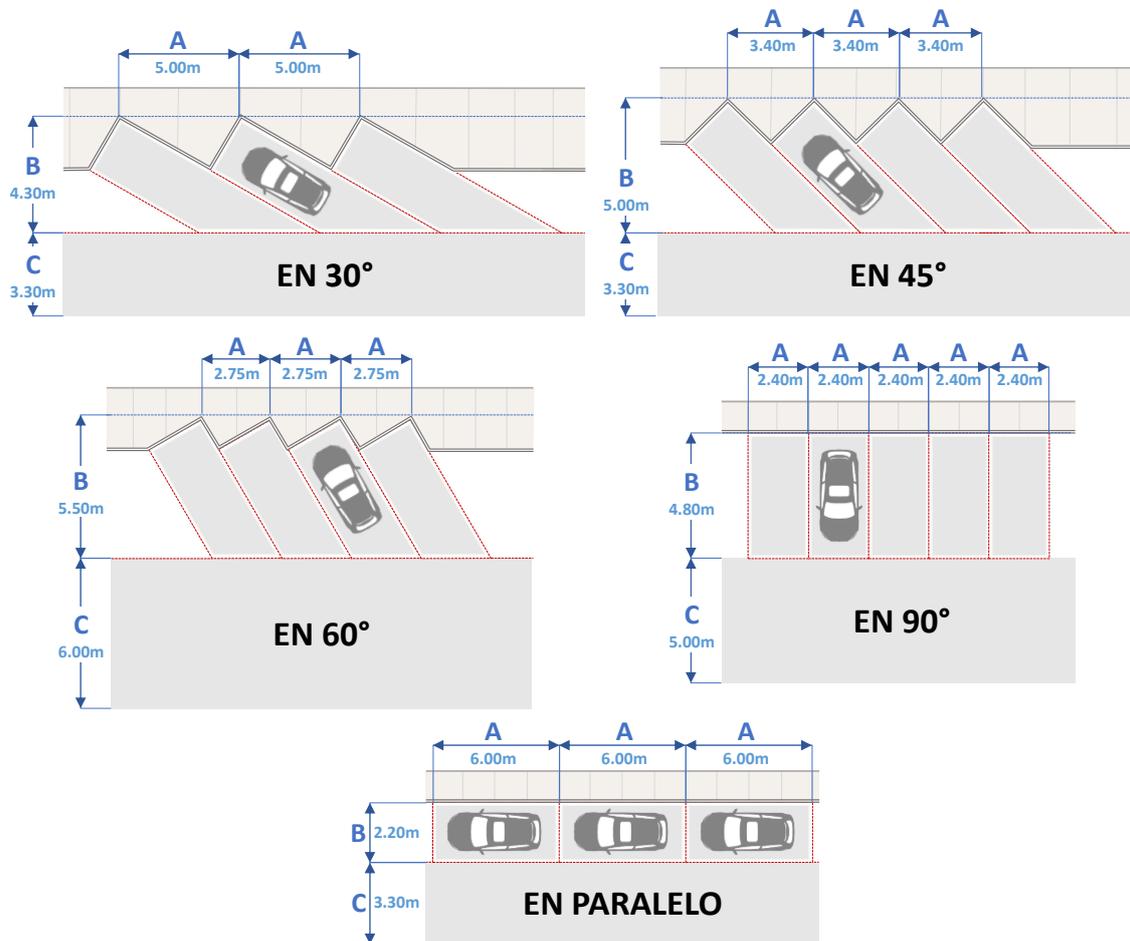
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- b. Las plazas de estacionamientos de vehículos livianos se pueden implantar de manera diferenciada según la forma de colocación a 30°, 45°, 60° y 90°. Las dimensiones corresponden a longitudes en relación a la vía, medidas en planos horizontal y vertical según el Cuadro 8 y el Gráfico 89.

Cuadro 8: Dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento

Forma de colocación	A	B	C
A 30°	5,00	4,30	3,30
A 45°	3,40	5,00	3,30
A 60°	2,75	5,50	6,00
A 90°	2,40	4,80	5,00
En paralelo	6,00	2,20	3,30

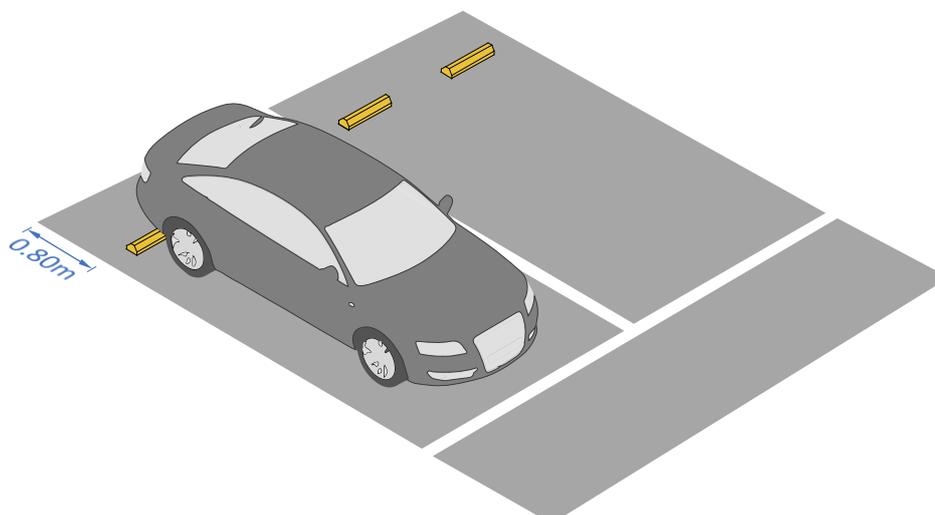
Gráfico 89: Formas de colocación de puestos de estacionamiento.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- c. Las plazas de estacionamientos deben disponer de topes de 0,10 metros de alto, separados 0,80 metros del límite del mismo, según el Gráfico 90.

Gráfico 90: Topes en estacionamientos.



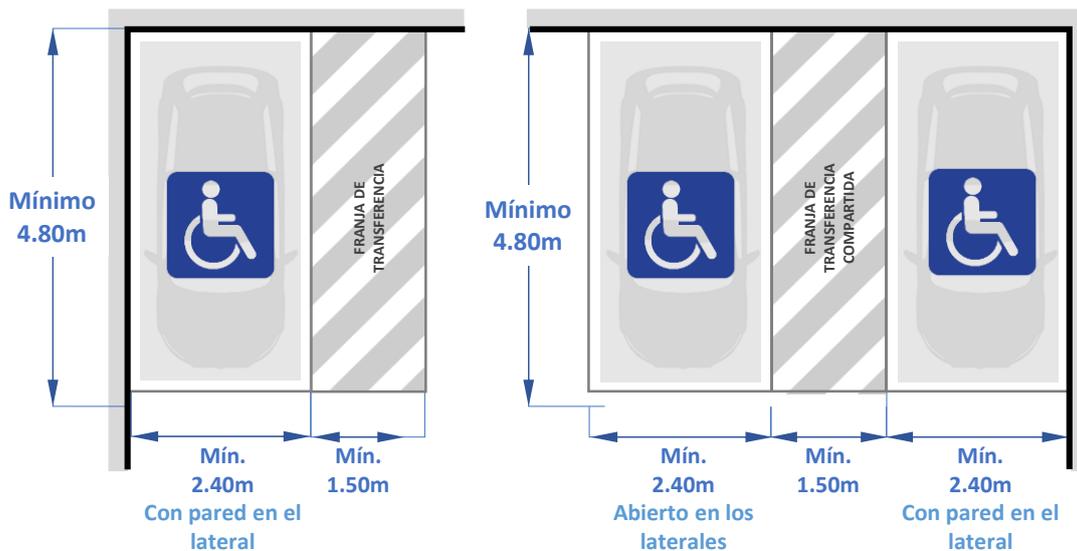
Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- d. Las plazas de estacionamientos deben contar con señalización horizontal y vertical conforme la norma INEN vigente establecida para el caso.
- e. La cantidad de plazas de estacionamientos se define por cada uso de edificación.
- f. Las dimensiones mínimas de la plaza de estacionamiento para vehículos livianos de personas con capacidad o movilidad reducida se regirán por las medidas establecidas en el Cuadro 9 y Gráfico 91.

Cuadro 9: Dimensiones mínimas para estacionamientos de vehículos livianos de personas con movilidad reducida

ANCHO MÍNIMO	ANCHO MÍNIMO DEL ÁREA DE TRANSFERENCIA	PROFUNDIDAD
2,40 m	1,50 m	4,80 m

Gráfico 91: Estacionamientos para vehículos livianos de personas con movilidad reducida



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- g. Las plazas de estacionamientos para vehículos livianos de personas con capacidad o movilidad reducida contarán con facilidades de ubicación y accesibilidad a la edificación cumpliendo la NEC de accesibilidad vigente.
- h. Se deberá disponer de una reserva permanente de plazas de estacionamientos para vehículos de personas con capacidad o movilidad reducida a razón de 1 plaza por cada 25 estacionamientos, conforme la norma INEN vigente establecida para el caso.
- i. Las plazas de estacionamientos destinadas a personas con movilidad reducida deben incorporarse a los estacionamientos de visitas y ubicarse lo más próximo a los accesos de los espacios o edificaciones y preferentemente al mismo nivel del acceso.

- j. Las plazas de estacionamientos destinadas a personas con movilidad reducida deben contar con señalización horizontal y vertical con el símbolo de personas con movilidad reducida de forma que sean fácilmente identificados, de acuerdo con lo indicado en la norma INEN vigente.
- k. Las plazas de estacionamientos no deben interrumpir los cruces peatonales, rampas para personas con capacidad y movilidad reducida, el acceso a predios privados, o la disposición del mobiliario urbano y el arbolado.

D. Estacionamientos para vehículos pesados:

- a. La dimensión mínima de las plazas de estacionamientos para vehículos pesados varía según el tipo de vehículo y la ubicación, y se regirán por las siguientes medidas:

Longitud mínima de parqueo = longitud del vehículo + 2,60 metros de ancho del vehículo + 0,40 metros de tolerancia en camiones.

- b. Las plazas de estacionamientos de vehículos pesados se pueden implantar de manera diferenciada según la forma de colocación (30°, 45°, 60° y 90°) y se regirán según el Cuadro 10, Cuadro 11 y Cuadro 12.

Donde:

A = Ancho mínimo

L = Longitud mínima

C = Carril de circulación mínimo.

Cuadro 10: Dimensiones para estacionamiento de vehículos pesados

Forma de colocación	A	L	C
A 30°	6,20	7,60	6,00
A 45°	4,20	9,20	6,00
A 60°	5,50	10,15	8,00
A 90°	3,00	10,00	8,00
En paralelo	12,00	3,00	6,00

Cuadro 11: Dimensiones para estacionamiento de vehículos Tipo A

Forma de colocación	A	L	C
A 30°	6,20	11,70	9,00
A 45°	4,20	14,85	9,00
A 60°	3,50	17,00	12,00
A 90°	3,00	18,00	12,00
En paralelo	22,00	3,00	9,00

Cuadro 12: Dimensiones para estacionamiento de vehículos Tipo B

Forma de colocación	A	L	C
A 30°	6,20	9,65	9,00
A 45°	4,20	12,00	9,00
A 60°	3,50	13,60	12,00
A 90°	3,00	14,00	12,00
En paralelo	17,00	3,00	9,00

1.3.12.2. Condiciones de aplicación

A. Estacionamientos en la vía pública:

- Los estacionamientos localizados en la vía pública se regirán conforme a los lineamientos establecidos en los Tomos referente a “Espacio Público” y “Sistema Vial Metropolitano”.
- Las plazas de estacionamientos ubicadas en vía pública deben cumplir las dimensiones mínimas establecidas anteriormente en función del tipo de vehículo o su forma de colocación.

B. Estacionamientos en sitios abiertos (Bahías de estacionamiento):

- Las bahías de estacionamiento son el área al estacionamiento masivo de vehículos, conformado por plazas de estacionamiento, franjas de circulación peatonal y vehicular.
- Las bahías de estacionamientos estarán delimitadas y con señalización horizontal y vertical de acuerdo con lo indicado en la norma INEN vigente.

- c. Deben continuar con el mismo diseño y ancho de la acera, como mínimo 0,10 metros por debajo del nivel de ésta y con una pendiente máxima del 3% hacia la vía.
- d. Las aceras en playas de estacionamientos deben tener un ancho mínimo de 1,20 metros.
- e. Las islas en playas de estacionamientos deben tener un ancho mínimo de 2,50 metros.
- f. Las playas de estacionamientos deben contar con una franja de seguridad peatonal que permite la circulación de las personas desde la plaza de estacionamiento hacia los accesos o circulaciones.
- g. Las plazas de estacionamientos deben cumplir las dimensiones mínimas establecidas anteriormente en función del tipo de vehículo o su forma de colocación.

C. Estacionamientos en subsuelos:

- a. Las plazas de estacionamientos en subsuelo estarán delimitadas y con señalización horizontal y vertical de acuerdo con lo indicado en la norma INEN vigente.
- b. La altura útil mínima será de 2,30 metros medidos desde el piso terminado hasta la cara inferior del elemento de mayor descuelgue.
- c. En caso de planificar estacionamientos mediante multiplicadores de espacios u otros sistemas, éstos cumplirán con las especificaciones técnicas del fabricante y considerarán las dimensiones mínimas necesarias para su correcto funcionamiento.
- d. Las plazas de estacionamientos cumplirán las dimensiones mínimas establecidas anteriormente en función del tipo de vehículo o su forma de colocación.
- e. La circulación vehicular podrá ser compartida con las circulaciones peatonales y contará con la seguridad y señalización respectiva de acuerdo con lo indicado en la norma INEN vigente referente a Estacionamientos. Esta condición no aplica para centros comerciales CM4 y equipamientos.
- f. Los estacionamientos de más de un nivel se construirán íntegramente con materiales contra incendio.

- g. Los estacionamientos en subsuelo contarán con ventilación natural o mecánica:
- i. **Ventilación natural:** El área mínima de vanos horizontales y verticales para ventilación natural será de 5% del área del piso correspondiente, hasta 3 niveles de subsuelo.
 - ii. **Ventilación mecánica:** Cuando no se cumpla con las disposiciones del inciso anterior y a partir del cuarto nivel de subsuelo la ventilación deberá ser mecánica para extraer y evitar la acumulación de gases tóxicos, especialmente en las áreas destinadas a la entrega y recepción de vehículos, con capacidad para renovar el aire por lo menos seis veces por hora.
- h. Las iluminaciones en estacionamientos en subsuelo se sujetarán al Cuadro 13.

Cuadro 13: Iluminación en estacionamientos.

Áreas	Iluminación (lux)
Corredores de circulación	90 - 160
Plazas de estacionamientos de vehículos	30 - 100
Accesos vehiculares	500 - 1000

D. Colocación de vehículos en fila:

En plazas de estacionamientos públicos o privados, que no sean de autoservicio, se permite que las plazas se dispongan de manera consecutiva en hilera hasta 3 plazas máximo.

1.3.12.3. Cálculo del número de estacionamientos

A. Condiciones de aplicación en general:

- a. En edificios de vivienda, comercios, oficinas y alojamiento el cálculo del número de estacionamientos se determina de acuerdo al Cuadro 14 y se permitirá un incremento máximo del 30% del total de los estacionamientos calculados para las zonas fuera de las centralidades establecidas por el Plan de Uso y Gestión del Suelo. En proyectos ampliatorios, modificatorios o ambos en edificaciones patrimoniales inventariadas, aplicará la norma de áreas históricas correspondiente.

Cuadro 14: Número de estacionamientos para vehículos menores motorizados y vehículos livianos motorizados en edificios de vivienda, comercios y oficinas.

Usos	Nº MÁXIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos	Nº MÁXIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos para visitas	Nº MÁXIMO de plazas de vehículos menores motorizados	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores	Áreas complementarias
RESIDENCIAL					
Vivienda Tipo estudio (1) mayor a 27,50 m ² hasta 40,00 m ² de AU.	1 cada 2 viviendas	1 cada 18 viviendas	4 plazas cada 42 viviendas	1 cada 2 viviendas	-
Vivienda Tipo 2 mayor a 40,00 m ² hasta 65,00 m ² de AU.	1 cada vivienda	1 cada 12 viviendas	4 plazas cada 36 viviendas	1 cada 3 viviendas	-
Vivienda Tipo 3 mayor a 65,00 m ² hasta 120,00 m ² de AU.	1 cada vivienda	1 cada 10 viviendas	4 plazas cada 30 viviendas	1 cada 4 viviendas	-
Vivienda Tipo 4 mayor a 120,00 m ² de AU.	2 cada vivienda	1 cada 8 viviendas	4 plazas cada 24 viviendas	1 cada 6 viviendas	-
COMERCIAL Y DE SERVICIOS					
Normas Generales					
Comercios con área menores a 50,00 m ² ; y/o sumados hasta 50,00 m ² .	No requiere	-	-	-	-
Comercios desde 51,00 m ² hasta 300,00 m ² .	1 cada 50,00 m ² de AU	-	4 plazas cada 150,00 m ² de AU	-	-
Comercios desde 301,00 hasta 900,00 m ² .	1 cada 40,00 m ² de AU	-	4 plazas cada 300,00 m ² de AU	2 plazas	-
Comercios desde 901,00 hasta 1500,00 m ² .	1 cada 30,00 m ² de AU	60% para el público y 40% para el personal	8 plazas	5 plazas	-
Comercios con áreas mayores a 1500,00 m ²	1 cada 20,00 m ² de AU	60% para el público y 40% para el personal	20 plazas	10 plazas	5% del área del lote para carga y descarga
Oficinas en general	1 cada 50,00 m ² de AU	1 cada 200,00 m ² de AU	4 plazas	1 cada 300 m ² de AU	-

Usos	Nº MÁXIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos	Nº MÁXIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos para visitas	Nº MÁXIMO de plazas de vehículos menores motorizados	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores	Áreas complementarias
Normas Específicas					
Sucursales bancarias Cajas de Ahorro Cooperativas Financieras.	1 cada 50,00 m ² de AU		4 plazas		
Lubricadoras Lavadoras de autos Mecánicas.	1 cada 30,00 m ² de área de trabajo		4 plazas		
Discotecas o bares, Salones de banquetes Recepciones Cafés concierto	1 cada 30,00 m ² de AU				10% del área del lote para espera y visitas.
Acopio y distribución de materiales pétreos. Distribuidora de GLP de 500 a 3,000 cilindros de 15 Kg. Centros de acopio de GLP.	1 cada 250,00 m ² del área de terreno.		4 plazas		10% del área del lote para carga y descarga.
Agencias y patios para distribución y venta de vehículos y maquinaria.	1 cada 100 m ² 50,00 m ² de área de exhibición construida o abierta.		4 plazas		10% del área del lote para carga y descarga.
Bodegas de productos elaborados.	1 cada 250,00 m ² de AU				10% del área del lote para carga y descarga.
Bodegas de productos perecibles y no perecibles	1 cada 250,00 m ² de AU				10% del área del lote para carga y descarga.
Hostales (1 a 3 estrellas) Hoteles (2 a 5 estrellas) Hostería (3 a 5 estrellas) Hacienda turística (3 a 5 est.) Lodge (3 a 5 estrellas) Resort (4 a 5 estrellas)	1 cada 4 habitaciones, más 1 cada 100,00 m ² 50,00 m ² de la sumatoria del AU de: <ul style="list-style-type: none"> • Área administrativa • Salones de uso múltiple • Comedor, cafetería, restaurant, bar. • Locales comerciales. • Gimnasio – spa. 		4 plazas en establecimientos de 1, 2 y 3 estrellas. 8 plazas en establecimientos de 4 y 5 estrellas.		1 estacionamiento de abastecimiento en establecimientos de 2 y 3 estrellas. 2 estacionamiento de abastecimiento en establecimientos de 4 y 5 estrellas.

Usos	Nº MÁXIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos	Nº MÁXIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos para visitas	Nº MÁXIMO de plazas de vehículos menores motorizados	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores	Áreas complementarias
	<ul style="list-style-type: none"> Cualquier espacio adicional que implique la asistencia de público. 				
Casas de huéspedes, Hostales residenciales,	1 cada 100,00 m ² de la sumatoria de la AU de habitaciones.				1 estacionamiento de abastecimiento.
Moteles	1 por cada habitación más 1 cada 50,00 m ² de AU de área administrativa.				2 estacionamiento de abastecimiento.
Oficinas de administración pública de carácter zonal	1 cada 100,00 M ² de AU	1 cada 100,00 m ² de AU		1 cada 300 m ² de AU	3 estacionamiento de abastecimiento.
Oficinas de administración pública de ciudad	1 cada 50,00 m ² de AU	1 cada 100,00 m ² de AU		1 cada 300 m ² de AU	3 estacionamiento de abastecimiento.
Oficinas de administración pública metropolitano.	1 cada 30,00 m ² de AU	1 cada 100,00 m ² de AU		1 cada 300 m ² de AU	3 estacionamiento de abastecimiento.

Nota 1: AU = Área útil total de construcción.

Nota 2: Las fracciones mayores no requieren estacionamientos hasta llegar al siguiente rango de metros cuadrados.

- b. En construcciones con usos mixtos la norma se aplicará para cada uno de ellos.
- c. En vivienda progresiva el número de estacionamientos se calculará en función del área total de la urbanización considerando su proyección de crecimiento.
- d. El área de comercios es independiente del número de locales, para el cálculo de estacionamientos se lo realizará en base al área útil total de comercios.
- e. En comercios desde 1500,00 m², en adelante los estacionamientos se dispondrán: 60 % obligatorio para el público y el 40% para el personal.

- f. En comercios con áreas mayores a 1500,00 m² cumplirán con un mínimo del 50% del cálculo total del requerimiento máximo.
- g. En edificios de educación, cultura, salud, bienestar social, equipamientos recreativos y deportivos, religioso y servicios públicos el cálculo del número de estacionamientos se determina de acuerdo al Cuadro 15.

Cuadro 15: Número de estacionamientos para vehículos menores motorizados y vehículos livianos motorizados por tipología de edificación.

Usos	Nº MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos	Nº MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos para visitas	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores motorizados	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores	Áreas complementarias
EDUCACIÓN					
Preescolar y escolar (nivel básico). Colegios secundarios, unidades educativas (nivel básico - bachillerato)	1 cada 120,00 m ² de AU	1 cada 200 m ² de AU			Bahía de estacionamiento para ascenso y descenso de pasajeros, próxima a la entrada principal. Área de estacionamiento exclusivo para 3 autobuses de transporte escolar dentro del predio.
Institutos de educación especial. Centros de capacitación laboral. Institutos técnicos. Centros artesanales y ocupacionales. Escuelas taller. Centros de investigación y experimentación. Sedes administrativas y dependencias universitarias.	1 cada 50,00 m ² de AU	1 cada 120,00 m ² de AU	8 plazas		

Usos	Nº MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos	Nº MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos para visitas	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores motorizados	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores	Áreas complementarias
Superior: Universidades, Institutos de educación superior.	1 cada 30,00 m ² de AU	1 cada 60,00 m ² de AU	28 plazas	1 cada 300 m ² de AU	Bahía de estacionamiento para ascenso y descenso de pasajeros, próxima a la entrada principal. Área de estacionamiento exclusivo para 3 autobuses de transporte escolar dentro del predio.
CULTURA					
Norma general	1 cada 50,00 m ² de AU		20 plazas		
Normas específicas					
Bibliotecas Museos Salas de exposiciones.	1 cada 40,00 m ² de AU		8 plazas		
Teatros y cines Salas de conciertos Auditorios.	1 cada 5,00 m ² de AU		8 plazas		
SALUD					
Norma general	2 estacionamientos por cada cama.	60% para público y visitas. 40% para el personal.			
BIENESTAR SOCIAL					
Norma general	1 cada 100,00 m ² de AU		8 plazas		

Usos	Nº MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos	Nº MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos para visitas	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores motorizados	Nº MÍNIMO de plazas de vehículos menores	Áreas complementarias
RECREATIVO Y DEPORTIVO					
Normas específicas					
Parque infantil (Barrial, sectorial, zonal, de ciudad o metropolitano. Zoológico.	1 cada 300,00 m ² de terreno.		20 plazas en parque infantil, barrial y sectorial. 40 plazas en parques de ciudad y metropolitanos.		
Centros deportivos Coliseos y estadios.	1 cada 50,00 m ² de AU		20 plazas	1 cada 300 m ² de AU	
Gimnasios y piscinas.	1 cada 40,00 m ² de AU para usuarios	1 cada 20 m ² de AU		1 cada 300 m ² de AU	
Hipódromos, Velódromos, Pistas de patinaje.	1 cada 5,00 m ² de AU				
RELIGIOSO					
Norma general	1 cada 10 puestos		12 plazas		
SERVICIOS PÚBLICOS					
SEGURIDAD					
Norma general	1 cada 50,00 m ² de AU		8 plazas		
SERVICIOS FUNERARIOS					
Funerarias	1 cada 20,00 m ² de AU		4 plazas		
Cementerio con fosas.	1 cada 200,00 m ² del área para enterramientos.		8 plazas		
Cementerio con nichos.	1 cada 50,00 m ² de área para nichos, columbarios y osarios.		8 plazas		

Usos	N° MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos	N° MÍNIMO de plazas de estacionamientos de vehículos livianos para visitas	N° MÍNIMO de plazas de vehículos menores motorizados	N° MÍNIMO de plazas de vehículos menores	Áreas complementarias
TRANSPORTE					
Norma general	1 cada 50,00 m ² de área de terreno.		4 plazas para equipamiento de transporte sectorial o zonal. 24 plazas para equipamiento de transporte de ciudad o metropolitano.		
INDUSTRIA					
Norma general	1 cada 200,00 m ² de AU		8 plazas		Área de carga y descarga dentro del predio para mínimo un vehículo pesado, excepto Industrial 1 (I1).

Nota 1: AU = Área útil total de construcción.

Nota 2: Las fracciones mayores no requieren estacionamientos hasta llegar al siguiente rango de metros cuadrados.

- h. En edificaciones para Salud los estacionamientos se dispondrán: 60 % obligatorio para el público y el 40% para el personal y aplicando la norma específica del ente regulador de Salud a nivel nacional.
- i. Los casos no contemplados en las normas específicas se someterán a las normas generales según el caso.
- j. En proyectos especiales de Equipamiento de Transporte Zonal (ETZ), Equipamiento de Transporte Metropolitano (ETM) se observará un dimensionamiento particular de estacionamientos, coordinado y aprobado por la Secretaria de Movilidad (SM) y Gerencia de Terminales y Estacionamientos (GTE).

1.3.13. Ductos de ventilación

La abertura o vano del ducto de ventilación tendrá un área mínima de 0,54 m² con un lado mínimo de 0,60 metros.

El ducto de ventilación que atraviesa una cubierta accesible, deberá sobrepasar del nivel de ésta, una altura de 1,00 metro como mínimo.

1.3.14. Baterías sanitarias

Las baterías sanitarias deberán tener ventilación natural o mecánica.

Para el caso de piezas sanitarias especiales se sujetará a las especificaciones del fabricante.

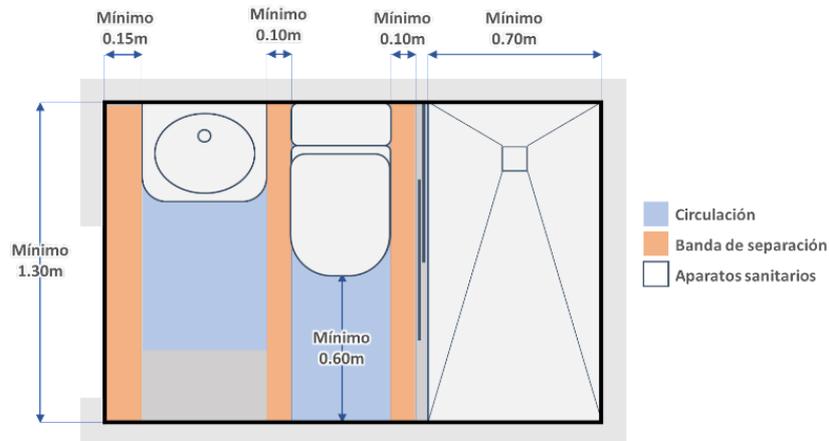
Las baterías sanitarias en edificaciones públicas y privadas, de acceso público y ubicadas en superficie, contarán con un área higiénico-sanitaria para personas con discapacidad o movilidad reducida, de conformidad con la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

Los requerimientos de baterías sanitarias para cada tipo de edificación constan en las normas específicas de edificación por usos.

1.3.14.1. Condiciones de aplicación

- A. El espacio mínimo entre la proyección de piezas sanitarias consecutivas es de 0,10 metros.
- B. El espacio mínimo entre la proyección de las piezas sanitarias y la pared lateral es de 0,15 metros.
- C. El espacio mínimo entre la proyección de la pieza sanitaria y la pared frontal es de 0,60 metros.
- D. La ducha tendrá un lado mínimo libre de 0,70 metros y será independiente de las demás piezas sanitarias. No se permite la descarga de la ducha sobre una pieza sanitaria.

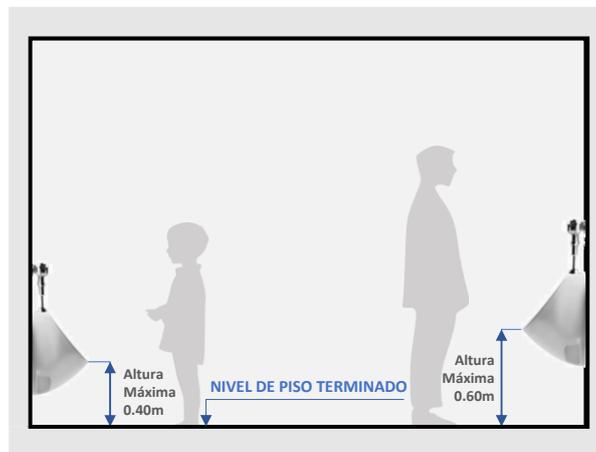
Gráfico 92: Esquema referencial de aparatos sanitarios agrupados, Lavabo + Inodoro + Ducha/Bañera.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- E. Para el caso de piezas sanitarias especiales se sujetará a las especificaciones del fabricante.
- F. Los urinarios murales para niños deben estar a una altura de 0,40 metros y para adultos de 0,60 metros según Gráfico 93.

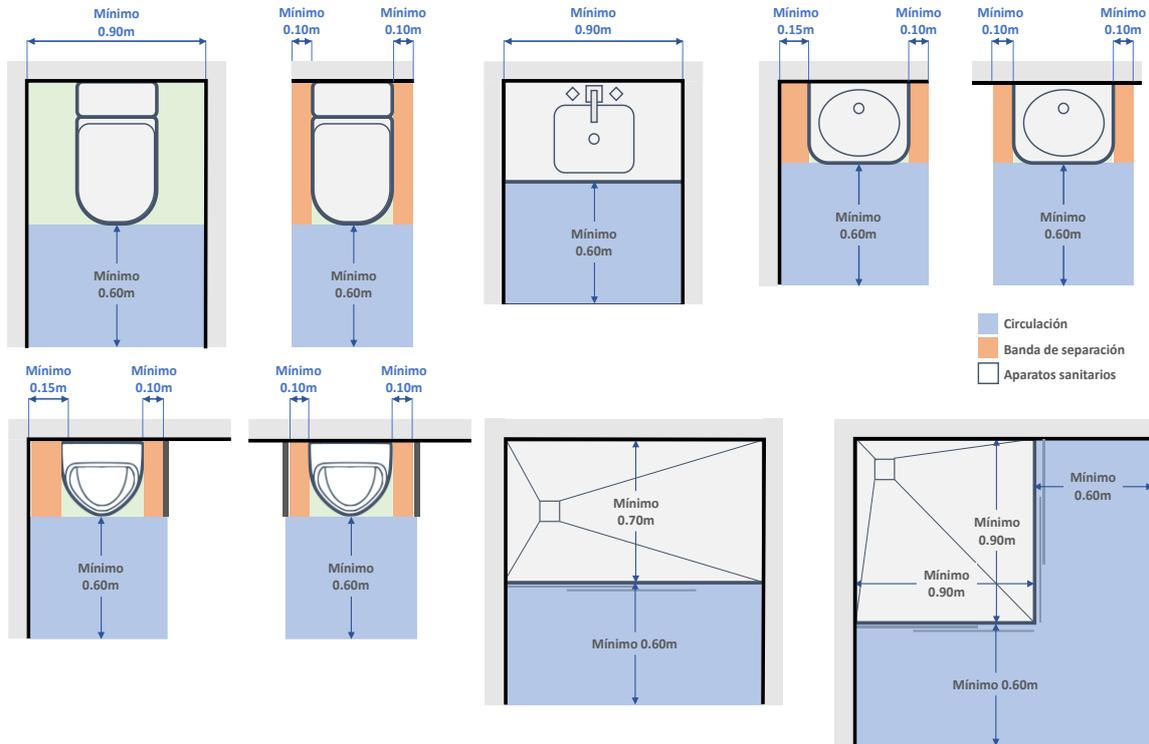
Gráfico 93: Altura de urinarios en servicios higiénicos.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- G. El medio baño tendrá un lado mínimo de 0,90 metros y considerar la separación entre piezas.

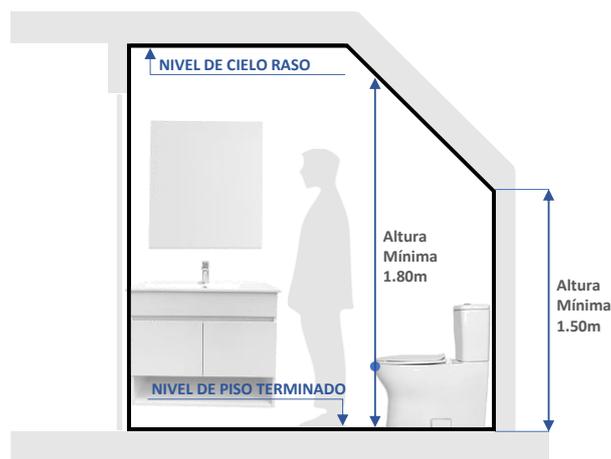
Gráfico 94: Distancias entre aparatos sanitarios.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- H. La altura mínima para el caso de ubicarse bajo el cajón de gradas no deberá ser menor a 1,80 metros medido en el punto medio delante al inodoro y el lado más bajo donde va instalado el inodoro será de 1,50 metros.

Gráfico 95: Altura mínima en baños bajo escaleras.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

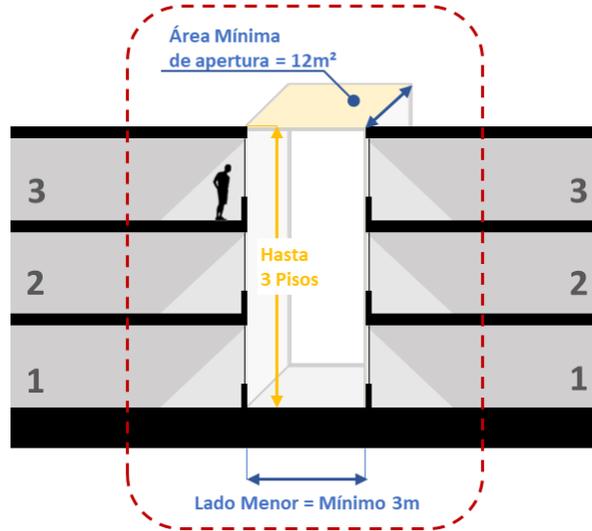
1.3.15. Pozos de iluminación/ventilación

- A. Se podrá implementar pozos de ventilación para ventilar de manera natural los espacios construidos por medio de vanos o ventanas que permitan recibir aire natural directamente desde el exterior.
- B. Las baterías sanitarias, cocinas, lavanderías y otras dependencias similares podrán contar con ventilación natural directa hacia los pozos de ventilación con un vano mínimo del 30% del área.
- C. Los pozos de ventilación, podrán cubrirse con material traslúcido, siempre y cuando se garantice la renovación de aire, dejando un área abierta para ventilación a todos los lados, con un desfase de 0,40 metros alrededor del pozo.
- D. Los pozos de iluminación se podrán utilizar para iluminar de manera cenital natural los espacios construidos por medio de vanos o ventanas que permitan recibir luz natural directamente desde el exterior.
- E. Los pozos de a iluminación y ventilación, podrán cubrirse con material traslúcido, siempre y cuando se garantice el paso de luz.
- F. Los pozos de iluminación y ventilación deberán tener un acceso apropiado y suficiente para su mantenimiento.
- G. Los pozos de iluminación y ventilación no permitirán ampliaciones de la edificación que afecten las dimensiones mínimas establecidas.
- H. Los pozos de iluminación y ventilación no se podrán obstaculizar con aleros, volados, corredores, pasillos o escaleras, únicamente se permitirán resaltes de fachada de máximo 0,20 metros.
- I. Para proyectos modificatorios o ampliatorios se considerará la altura mínima libre con que fue aprobado el proyecto original.
- J. Para ampliaciones y modificaciones podrá considerarse la altura mínima libre con que fue aprobado el proyecto original.

1.3.15.1. Condiciones de aplicación

- A. Los pozos de forma rectangular, en edificaciones de hasta 3 pisos (12,00 metros) de altura, tendrán un lado menor de 3,00 metros en un área mínima de 12,00 m².

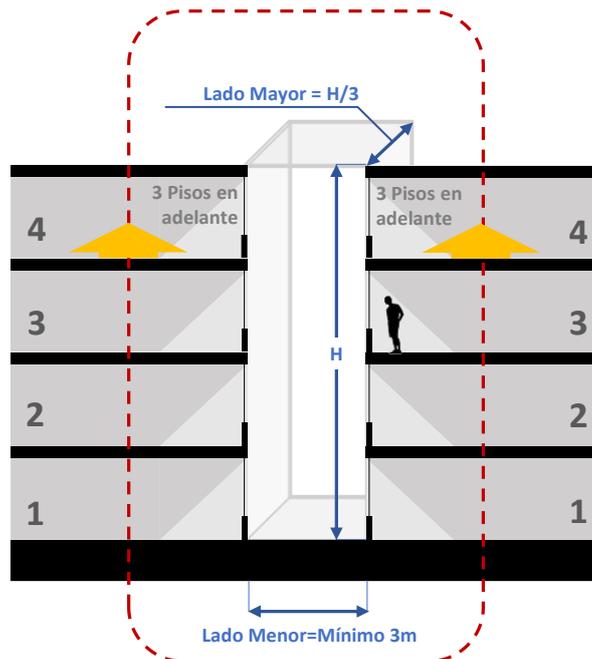
Gráfico 96: Dimensiones de los ductos de iluminación/ventilación.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- B. Los pozos de forma rectangular, en edificaciones con altura superior a 3 pisos (12,00 metros), tendrán un lado mínimo de 3,00 metros y el lado mayor deberá ser de 1/3 de la altura total de la edificación.

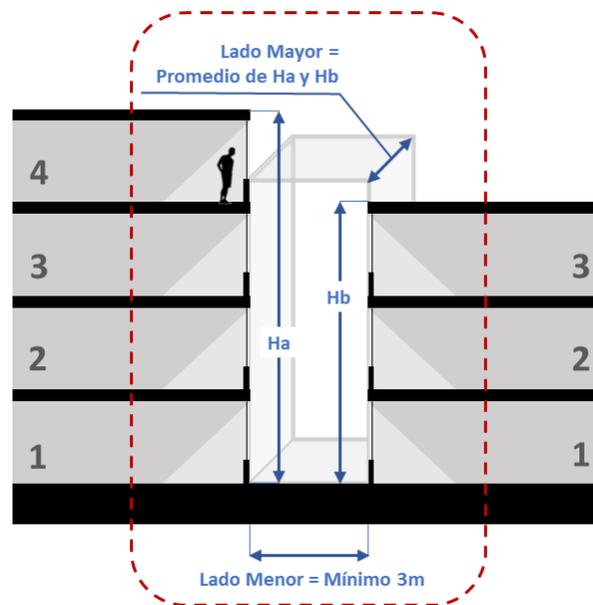
Gráfico 97: Dimensiones de los ductos de iluminación/ventilación.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- C. Los pozos que no tuvieren forma rectangular, en edificaciones de hasta 3 pisos (12,00 metros) de altura, tendrán un lado mínimo de 3,00 metros en un área mínima de 12,00 m².
- D. Los pozos que no tuvieren forma rectangular en edificaciones con altura superior a 3 pisos tendrán un lado menor de por lo menos 1/3 de la altura total del paramento vertical que lo límite hasta un máximo de lado menor a 6,00 metros.

Gráfico 98: Dimensiones de los ductos de iluminación/ventilación.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- E. Si la altura circundante al pozo es variable se tomará el promedio.

1.4. Eficiencia de energía

Se refiere a la capacidad de un edificio o una estructura para maximizar el rendimiento energético mientras minimiza el consumo de recursos.

1.4.1. Condiciones de aplicación

- A. Todos los proyectos nuevos, ampliatorios, modificatorios o ampliatorios modificatorios implementarán las siguientes estrategias de eficiencia energética.
 - a. En puntos de iluminación se debe colocar lámparas eficientes que cumplan con la categoría A de la etiqueta energética nacional.
 - b. Se prohíbe el uso de focos incandescentes en puntos de iluminación.

- c. En puntos de iluminación en áreas comunales se debe colocar sensores para el control de las lámparas.
- d. Todos los equipos eléctricos especiales como (ascensores, aire acondicionados, calefacción, bombas de agua, generadores eléctricos, etc.) instalados en las edificaciones deberán como mínimo cumplir con la categoría B de la etiqueta energética nacional. Con excepción de los proyectos ampliatorios, modificatorios o ampliatorios modificatorios.

1.5. Generación de energía

Se refiere a la capacidad de un edificio o una estructura para generar energía en la edificación.

1.5.1. Condiciones de aplicación

- A. Todos los proyectos nuevos mayores a 2500,00 m² de área útil deben presentar dentro de la memoria arquitectónica el cuadro de consumo eléctrico de áreas comunales según el Cuadro 16.

Cuadro 16: Ejemplo de cálculo para el consumo eléctrico de áreas comunales.

CUADRO DE CONSUMO ELÉCTRICO DE ÁREAS COMUNALES						
Artefactos eléctricos	Potencia eléctrica		Cantidad de artefactos	Horas de consumo / Día (4 horas)	Días de consumo / Mes (30 días)	Consumo Mensual (kWh)
	Watts	Kilowatts				
1						
2						
3						
Total de consumo (kWh/mes)						

- B. Los proyectos generarán energía para las áreas comunales en un mínimo de 25% en base al cuadro anterior mediante el uso de estrategias como: fotovoltaica, eólica, biogás, biomasa, hidráulica o térmica, entre otros.
- C. Los proyectos ampliatorios, modificatorios o ampliatorios modificatorios deberán acogerse a la generación de energía en las áreas comunales en relación al área ampliada y/o modificada.
- D. Las terrazas podrán ser cubiertas cumpliendo las condiciones establecidas para azoteas y terrazas.

1.6. Confort lumínico

El confort lumínico es la optimización de la iluminación natural al interior de los espacios habitables para reducir el consumo energético mediante estrategias pasivas.

1.6.1. Condiciones de aplicación

- A. Todos los proyectos nuevos de vivienda, mixtos, educación y oficinas en suelo de clasificación urbano, con área útil superior a 2500,00 m² y que superen los 6 pisos de altura medidos desde la planta baja, deberán someterse a un análisis del factor de luz diurna (DLF, Daylight Factor) por espacio habitable.
- B. Los índices mínimos de factor de luz diurna serán los definidos conforme la norma INEN vigente establecida para el caso.
- C. Todos los proyectos nuevos de oficinas y educación en suelo de clasificación urbano, con área útil superior a 4500,00 m², deberán someterse a un análisis de autonomía espacial de luz natural (SDA, Spatial Daylith Autonomy) por espacio habitable.
- D. Los resultados obtenidos por los análisis realizados planteados en este apartado se reflejarán en planos arquitectónicos y de requerirse en detalles constructivos.
- E. Las estrategias utilizadas serán revisadas en los planos arquitectónicos y la simulación en su memoria técnica correspondiente con firma del profesional responsable

1.6.1.1. Cálculo del factor de luz diurna (DLF, Daylight Factor)

- A. El análisis del factor de luz diurna (DLF, Daylight Factor) es un indicador que evalúa la relación entre la iluminación interior y exterior en condiciones de cielo cubierto mediante una simulación.
- B. La simulación se realizará con el entorno urbano inmediato del proyecto considerando las edificaciones y/o elementos circundantes.
- C. La simulación se realizará con cielo cubierto según las especificaciones del programa a utilizar, se tendrá que especificar con qué valor se trabaja para su comprobación.
- D. La simulación se realizará en un plano horizontal de trabajo a una altura de 0,75 metros, con un mallado de celdas de 0,60 metros.
- E. Los valores de los componentes de reflexión interna (CRI) de todas las superficies, como el cielo raso, las paredes, los pisos y las puertas, deben ser ingresados en el programa de simulación.

Cuadro 17: Tabla de porcentajes DLF que se debe cumplir por ambiente.

Vivienda	
Ambiente	Porcentaje DLF
Dormitorios	0,313
Sala - Comedor	0,625
Cocinas	2,500
Estudios	1,900
Educación	
Salas de clases	1,900
Salas de lectura	2,000 – 2,500
Salas de estudio	2,000 - 2,500
Laboratorios	1,900 – 3,800
Biblioteca	0,900 – 3,750
Oficinas administrativas	2,500
Oficinas	
Oficina general	2,500
Oficinas de información	0,625 – 1,90
Salas de dibujo	3,750
Hoteles	
Dormitorios	0,313
Cocinas	2,500
Oficina	2,500

F. De los espacios habitables simulados, el 80% del área debe tener un factor de luz diurna promedio (DLF_{prom}) de mínimo el 2% y un valor de uniformidad (DLF_{min}/DLF_{prom}) de por lo menos 0,30.

G. Para el cálculo del porcentaje de cumplimiento, se identifican los espacios habitables que cumplen con el requerimiento de uniformidad de 0,30, las áreas de estos espacios se suman y el resultado se dividirá para el área total de los espacios simulados. Ver ejemplo en Cuadro 18.

Cuadro 18: Ejemplo de cálculo por unidad habitable.

EJEMPLO						
	AREA TOTAL	DLF promedio	DLF minimo	Uniformidad	Area que cumple	
	m2 (a)	%	%	(Min/Prom)	m2 (b)	%
Zona 1 (Sala - Comedor)	54	10.1	3	0.30	54	100
Zona 2 (Dormitorio 1)	18	4	1.5	0.38	18	100
Zona 3 (Dormitorio 2)	9	12	3.6	0.30	9	100
Zona 4 (Cocina)	10	8	2	0.25		
AREA TOTAL	91				81	89.01
	(a)				(b)	(c)

Fórmula:

$$\frac{b}{a} = c$$

- H. En vivienda la simulación se realizará en áreas habitables y no en baños, bodegas o áreas de máquinas. En proyectos en desarrollo vertical se deberá simular los espacios habitables en el primer piso habitable y en el último piso habitable. Que posean como mínimo una vivienda y que superen los 6 pisos.
- I. En educación y oficinas la simulación se realizará en áreas de uso continuo, a excepción de: baños, bodegas, áreas de máquinas y espacios complementarios. En proyectos en desarrollo vertical se deberá simular el primer piso y en el último piso.
- J. En hoteles la simulación se realizará en áreas habitables y no en baños, bodegas o áreas de máquinas. En proyectos en desarrollo vertical se deberá simular los espacios habitables en el primer piso habitable y en el último piso.

1.6.1.2. Cálculo de autonomía espacial de luz natural (SDA, Spatial Daylith Autonomy)

El análisis de autonomía espacial de luz natural (SDA, Spatial Daylith Autonomy), es una métrica anual que indica el porcentaje de espacio que recibe una cantidad adecuada de luz natural durante el período de ocupación.

- A. Para los proyectos que requieran el análisis de Autonomía Espacial de Luz Diurna. Deberán demostrar mediante simulaciones computacionales anuales, que la Autonomía Espacial de Luz Diurna se logra en al menos el 55% del área de suelo regularmente ocupado.
- B. La simulación se realizará en áreas habitables de oficinas y educación
- C. La simulación no se deberá realizar para: baños, bodegas y espacios complementarios.
- D. La simulación se realizará en un plano horizontal de trabajo a una altura de 0,75 metros, con un mallado de celdas de 0,60 metros.
- E. Los análisis se deben basar en etapas de simulación de una hora, usando datos del año meteorológico típico (o equivalente) correspondiente a la estación meteorológica más cercana.

- F. El mobiliario y las particiones móviles deben ser excluidos en las simulaciones.
- G. Para establecer el porcentaje de área que cumple con los requerimientos de SDA en todo el edificio, primero se calcula el área que lo cumple en cada uno de los espacios ocupados, y luego la suma de todas esas áreas se divide por el área total de los espacios regularmente ocupados.

Cuadro 19: Ejemplo de cálculo.

	Área total m²	Área que cumple m²	SDA %
Zona 1	54,00	54,00	100,00
Zona 2	18,00	8.90	49.70
Edificio	72,00	62.90	87.40

1.7. Confort térmico

El confort térmico es la sensación de satisfacción con el ambiente térmico existente en una unidad de vivienda. Esta satisfacción se puede lograr mediante estrategias pasivas con el fin de evitar mecanismos activos para calentamiento o enfriamiento de los espacios.

1.7.1. Condiciones de aplicación

- A. Todos los proyectos de vivienda nuevos, ampliatorios, modificatorios o ampliatorios modificatorios en suelo de clasificación urbano, con área útil superior a 2500,00 m² e inferior a 4500,00 m² y altura que superen los 6 pisos contados desde la planta baja, deberán someterse a un análisis de confort térmico, demostrando que la temperatura operativa esta entre 18°C a 25 °C, usando el método adaptativo en todos los espacios habitables de uso continuo del primer piso habitable y el último piso habitable. Con excepción de edificaciones patrimoniales inventariadas.
- B. De todos los espacios habitables simulados, el 80% del área de la unidad habitacional debe estar dentro del rango de confort térmico.
- C. Todos los proyectos de vivienda nuevos, ampliatorios, modificatorios o ampliatorios modificatorios en suelo de clasificación urbano, con área útil superior a 4500,00 m² y altura que superen los 6 pisos contados desde la planta baja, deberán someterse a un análisis de confort térmico, demostrando que la temperatura operativa esta entre 18°C a 25 °C, usando el método adaptativo en todos los espacios habitables de uso continuo del

primer piso habitable, el piso intermedio habitable y el último piso habitable. Con excepción de edificaciones patrimoniales inventariadas.

- D. Los resultados obtenidos por los análisis realizados planteados en este apartado se reflejarán en planos arquitectónicos y de requerirse en detalles constructivos.
- E. Las estrategias utilizadas serán revisadas en los planos arquitectónicos y la simulación en su memoria técnica correspondiente con firma del profesional responsable.

1.7.1.1. Análisis de confort térmico

El análisis de confort térmico es una simulación que utilizará el método adaptativo, basado en la capacidad de los individuos para adaptarse a las condiciones térmicas de un espacio habitable.

- A. La simulación adaptativa puede ser metabólica, mediante el ajuste de la vestimenta o mediante la apertura y cierre de ventanas.
- B. Las simulaciones de confort térmico se deberán presentar para áreas de uso continuo, como: dormitorios, sala, comedor y cocina.
- C. La simulación no se realizará para: baños, bodegas o áreas de máquinas.
- D. La simulación deberá destacar las estrategias empleadas y la temperatura promedio operativa interna de los espacios habitables en la unidad de vivienda.
- E. La simulación de confort térmico debe basarse en los datos y referencias de la norma ecuatoriana de la construcción NEC vigente referente a la “Eficiencia Energética en edificaciones Residenciales”.
- F. Los datos meteorológicos usados en la simulación deben corresponder a la ciudad de Quito, tomados de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).
- G. Se usará el Archivo climático de la base de datos meteorológica de Quito – Energy Plus, sin perjuicio de que se haga referencia a otras fuentes.
- H. Los cuadros y gráficos del análisis horario del confort térmico deberán expresarse en tres maneras:
 - a. Promedio anual de confort. (Anual).
 - b. Semana más fría del año.

- c. Semana más cálida del año.
- I. La simulación deberá demostrar la temperatura promedio operativa interna de los espacios habitables de la unidad de vivienda durante las horas de ocupación según el tipo de espacio y por las ganancias internas establecidas en la simulación.
- J. Los valores de ganancias internas y horarios de ocupación o frecuencia de usos de los espacios, serán de fuentes confiables que se asemejen a la realidad de Quito.
- K. Las ganancias internas pueden generarse de las siguientes maneras:
 - a. Ganancias por equipo (W/m^2) o ($W/espacio$)
 - b. Ganancias por luminarias (W/m^2)
 - c. Densidad Ocupacional ($personas/m^2$)
 - d. Tasa metabólica ($W/persona$)
 - e. Especificar horarios de ocupación o frecuencia de usos.
- L. Se tendrá que considerar para la simulación un Factor de Vestimenta (clo) en base al método adaptativo que va entre cero puntos cinco (0,50) y uno (1,00).
- M. De acuerdo con las horas de ocupación de cada espacio interior, se deberá establecer cuántas horas este se encuentra dentro del rango de temperatura operativa y que porcentaje de horas de ocupación representa.
- N. En la simulación el coeficiente de transmitancia térmica de todos los elementos constructivos (paredes exteriores, paredes interiores, entrepisos, cubiertas, contrapiso), deberá basarse en las fichas técnicas de los proveedores, en caso de no contar con una especificación, se basará en la norma ecuatoriana de la construcción vigente (NEC) Eficiencia energética en edificaciones.
- O. En caso de que la propuesta tenga materiales que no tengan fichas técnicas y no se encuentren en las NEC se podrá justificar todos los datos con cálculos y/o fuentes confiables y valederas.
- P. En la simulación se debe considerar las renovaciones de aire/hora que tendrán cada espacio habitable, estas tendrán que ser el valor más alto de renovación conforme la norma INEN vigente establecida para el caso.
- Q. En la simulación se utilizará las tasas de infiltración de acuerdo con el material utilizado en la edificación, en caso de contar con un sistema de envolvente innovador que mejore

la hermeticidad del edificio, reduciendo los valores de infiltración mencionados, se tendrán que justificar y sustentar estos valores.

Cuadro 20: Tasas de infiltración máximas permitidas.

TASAS DE INFILTRACIÓN MÁXIMAS PERMITIDAS	
DESCRIPCIÓN	LIMITE DE INFILTRACIÓN DE AIRE
Mampostería de Steel Frame	12 m ³ /(h.m ²)@50Pa
Mampostería de Bloque, ladrillo con recubierto	9 m ³ /(h.m ²)@50Pa
Mampostería de bloque con enlucido y empaste	6 m ³ /(h.m ²)@50Pa

R. La memoria deberá contener:

- a. Explicación y detalles técnicos de las estrategias pasivas aplicadas para estar dentro del rango de confort térmico.
- b. Explicación por pasos de las estrategias o metodologías aplicadas.
- c. Capturas de pantalla del valor de infiltración usado para el proyecto en base al método constructivo propuesto.
- d. Demostrar la utilización del factor de vestimenta mediante capturas de pantalla.
- e. Capturas de pantalla de todos los inputs ingresados en el software.
- f. Adjuntar informes de simulación que arroje el software.
- g. Tabla de las propiedades térmicas de cada elemento constructivo (paredes exteriores, paredes interiores, entrepisos, cubiertas, contrapiso), la cual deberá contener: diagrama de la sección del elemento, capas constitutivas del elemento y espesor.

1.8. Instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones hidrosanitarias corresponden a todos los sistemas de gestión de agua, empleados para el abastecimiento de agua potable, el manejo del drenaje pluvial y sanitario.

Los proyectos que contemplan instalaciones hidrosanitarias ya sean desarrollados en propiedad horizontal o como habilitación de suelo que cuenten con vías internas, donde se implanten redes de agua potable y saneamiento, las aprobaciones se realizarán considerando

las normas y las especificaciones técnicas establecidas por la empresa que dota el servicio, o superiores.

Las factibilidades de servicio público de agua potable y saneamiento serán solicitadas previamente al inicio del diseño arquitectónico.

En todos los proyectos nuevos los sistemas sanitarios de gestión de agua lluvia y agua residual serán separados desde la fuente. El agua lluvia será retenida o almacenada dentro del lote; las redes separadas serán conectadas a la red pública según el requerimiento de la empresa que dota el servicio.

Quedan prohibidos los sistemas combinados o mixtos, y la descarga de aguas residuales sin tratamiento, de cualquier origen, directamente a los cauces del Distrito Metropolitano de Quito. En suelos de uso rural se establecerán estrategias de gestión del agua lluvia y agua residual de acuerdo al nivel de servicio que corresponda según el requerimiento de la empresa que dota el servicio.

En edificaciones, lotes comunitarios, o en propiedad horizontal, la operación y mantenimiento de los equipamientos (impulsión, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, etc.) requeridos en los sistemas de gestión de aguas residuales y agua lluvia serán a cuenta de los propietarios.

Las redes de drenaje públicas o privadas serán implantadas fuera de las zonas de protección de los cauces, esta zona especial incluye todo el ancho ocupado por el cauce y los bordes de quebrada, considerando el ancho de la franja susceptible a rotura por erosión al pie del talud.

1.8.1. Eficiencia en el consumo de agua potable

La eficiencia en el consumo de agua potable es la optimización del uso del recurso hídrico.

1.8.1.1. Condiciones de aplicación

- A. Todos los proyectos nuevos, deberán reducir del consumo de agua potable mediante las siguientes estrategias. Con excepción de edificaciones patrimoniales inventariadas.
 - a. La grifería de agua potable deberá usar reductores / aireadores.
 - b. Se debe usar aparatos sanitarios eficientes que cumplan con el mínimo de consumo por descarga promedio conforme la norma INEN vigente referente a artefactos sanitarios, o con una mayor eficiencia de consumo.
 - c. Todos los predios legalizados deben tener medidor de agua independiente.
 - d. Los diseños y materiales de las instalaciones y accesorios cumplirán las normas y especificaciones técnicas de la empresa encargada de dotar este servicio.

1.8.2. Drenaje pluvial

El drenaje pluvial corresponde al manejo, control y conducción adecuada de la escorrentía producto de la lluvia en forma separada de las aguas residuales. Las descargas de agua lluvia se realizarán hacia redes públicas de drenaje o cauces receptores, siempre que se controle la cantidad y calidad del agua descargada, según la regla o norma técnica vigente de la Empresa a cargo de la dotación de este servicio. La calidad de las aguas lluvias podrá ser mejorada al menos hasta un tratamiento físico o primario, mediante procesos de intercepción, almacenamiento, y filtración artificial, denominados sistemas de bajo impacto, sistemas de drenaje sostenible, o sistemas basados en la naturaleza.

1.8.2.1. Condiciones de aplicación

- A. El manejo del drenaje pluvial en suelo de clasificación urbano, se lo realizará mediante la separación de los sistemas de gestión de agua lluvia (pluvial) y de las aguas residuales (sanitaria) en todo el sistema de la edificación. Con excepción de edificaciones patrimoniales inventariadas.
- B. Los sistemas de drenaje pluvial dispondrán de un almacenamiento de agua lluvia, para regular los caudales de aguas lluvias descargados a los cuerpos receptores, y limitarlos a valores correspondientes a las condiciones previas a la urbanización del predio.

- C. El volumen total del almacenamiento será alcanzado mediante diversas estrategias de gestión de agua lluvia distribuidas o localizadas, implantadas al interior del predio y podrá ser reutilizada si el proyecto lo requiere. La gestión de agua lluvia considerará la retención, reducción de escorrentía, filtración, almacenamiento, sistemas basados en la naturaleza, etc.
- D. En terrenos con pendiente se deberá considerar instalaciones de drenaje de agua lluvia (pluvial) en las áreas abiertas con el fin de evitar la escorrentía hacia los terrenos vecinos
- E. En terrenos con pendientes negativas el agua lluvia (pluvial) se descargará a la red matriz, o a un cauce, de acuerdo a las normas técnicas determinadas por la empresa prestadora del servicio con estrategias como: impulsión, disipadores de energía, descargadores verticales entre otros.
- F. Se evitará en lo posible el establecimiento de servidumbre de paso por servicios. Las servidumbres serán legalizadas mediante planos y acuerdos legales protocolizados. Cuando cambien las condiciones de servicio de una servidumbre de paso, se requerirá el visto bueno de la empresa prestadora del servicio.
- G. Los proyectos en desarrollo vertical que cuenten con subsuelos evacuarán sus aguas mediante sistemas de bombeo.
- H. Para determinar el volumen útil de retención se utilizará la siguiente expresión:

$$V = \frac{((Cu - Co) * I * A)}{6} * Tret$$

Donde:

V = Volumen útil de retención (m³).

Cu = Coeficiente ponderado de escurrimiento urbanizado (adimensional).

Co = Coeficiente de escurrimiento sin urbanizar (adimensional).

I = Intensidad de precipitación, asociado a un período de retorno (mm/h).

A = Área de aporte del predio (ha).

Tret = Tiempo de retención del agua en la estructura (30 minutos).

Nota: Los coeficientes de escurrimiento y las fórmulas de intensidad de lluvia corresponden a la Norma de Diseño de la Empresa prestadora del servicio o una norma superior.

- I. Los lotes en suelo de clasificación urbano y en suelo de expansión urbana en los que volumen de retención calculado sea menor a $0,50 \text{ m}^3$, deberán retener mínimo $0,50 \text{ m}^3$ de agua lluvia.
- J. En proyectos de desarrollo horizontal que prevean los $0,50 \text{ m}^3$ por unidad de vivienda construida, la diferencia del cálculo será distribuida en las áreas recreativas y se podrán implementar estrategias basadas en la naturaleza. Se especificará en la memoria técnica la ubicación, número y materiales de estos elementos.
- K. La altura de almacenamiento permitirá la descarga a la red pública o en su defecto se impulsará a la red pública.
- L. Para proyectos donde exista la red pública combinada, antes de la descarga final a la red de alcantarillado público, se deberá considerar una caja de inspección exclusiva para aguas lluvias (pluviales).

1.8.3. Drenaje de aguas residuales

El drenaje de aguas residuales o sanitarias corresponde al manejo, control y conducción adecuada de las aguas utilizadas para el consumo humano pudiendo ser aguas grises y negras.

1.8.3.1. Condiciones de aplicación

- A. El manejo de aguas residuales en suelo de clasificación urbano, se lo realizará mediante la separación de tuberías de aguas residuales (sanitaria) y agua lluvia (pluvial) en todo el sistema de la edificación. Con excepción de edificaciones patrimoniales inventariadas.
 - a. En terrenos con pendientes negativas las aguas residuales (sanitaria) descargarán a la red matriz; si desde el nivel de la calle, los subsuelos tienen limitación en servicios, los mismos evacuarán sus aguas mediante bombas de impulsión.
 - b. La ejecución y la conexión a la red pública desde las cajas de servicio contará con el aval técnico de la empresa metropolitana encargada del saneamiento.
 - c. Las actividades económicas productivas reguladas que tengan el potencial de afectar la calidad de los recursos naturales como resultado de sus acciones y que requieran de Licencia Ambiental, no podrán descargar las aguas residuales sin tratamiento hacia la red pública de alcantarillado o a los cuerpos.
- B. El manejo de aguas residuales en suelo de clasificación rural, se lo realizará alineado a la Norma de Diseño del Sistema de Alcantarillado de la empresa encargada del servicio. En caso de no tener acceso a conexión directa, se aplicará uno de los siguientes mecanismos, en orden de jerarquía de aplicación.

- a. Se aplicará un sistema de bombeo para conectarse al sistema de alcantarillado y el administrado deberá hacer la conexión a la red pública de alcantarillado con autorización de la empresa encargada del servicio
- b. Se colocará una planta de tratamiento de aguas residuales para tratar los efluentes y permitir la descarga de las aguas tratadas a un cuerpo de agua, garantizando que la calidad de agua a ser descargada a cauces cumpla con la normativa ambiental local o nacional vigente.
- c. Se colocará un pozo séptico, determinando en la memoria técnica las razones para implantar este nivel de servicio.

1.9. Instalaciones para el manejo de residuos sólidos

La gestión de residuos corresponde al manejo de residuos que se generan durante la fase de construcción y durante la fase de operación de una edificación.

1.9.1.1. Condiciones de aplicación

A. Gestión de residuos sólidos (escombros):

- a. Todos los proyectos para la disposición final de los residuos sólidos (escombros) producidos en la fase de construcción, el administrado previo a la emisión del certificado de conformidad presentará la ficha técnica declarativa de escombros durante la fase de construcción a la empresa metropolitana encargada de la gestión de residuos sólidos.
- b. La ficha técnica de proceso se encuentra en concordancia con la clasificación de residuos sólidos (escombros), la disposición final deberá efectuarse en los sitios municipales autorizados.
- c. Los residuos sólidos (escombros), deberá separarse del resto de residuos sólidos.

Gráfico 99: Esquema referencial para manejo de residuos sólidos.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

- d. Los responsables de la generación de los residuos sólidos (escombros) se encargarán de su recolección, transporte y disposición final en escombreras autorizadas, para lo cual deberán cumplir con lo establecido por la entidad municipal competente para el manejo integral de residuos sólidos.

B. Gestión de residuos domésticos:

- a. En todos los proyectos el sistema de desagüe del área destinada para los contenedores de residuos sólidos, deberá estar conectado a la red sanitaria y no se permitirá la descarga a la red pluvial.
- b. Todos los proyectos deberán diferenciar los residuos en la fuente y almacenarlos de manera diferenciada entre residuos orgánicos, reciclables y no reciclables de manera separada.
- c. Los contenedores para almacenar residuos, deberán ser identificados con el código de colores conforme la norma INEN vigente establecida para el caso y tener un rotulado visible con caracteres legibles, de acuerdo al detalle del Cuadro 21.

Cuadro 21: Detalle de contenedores de residuos.

Tipo de residuo	Color del recipiente	Descripción del residuo
Reciclables	Azul	Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado (vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros).
No reciclables	Negro	Todo residuo sólido no reciclable
Orgánico	Verde	Origen biológico como: restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.

- d. La capacidad y dimensiones de los contenedores estarán definidos por el fabricante.
- e. Los contenedores deben tener fácil acceso para el desalojo y manejo de los residuos.
- f. Los proyectos en desarrollo horizontal o vertical deberán disponer de contenedores plásticos o de preferencia metálicos que sean de fácil manipulación y transporte.
- g. Si la modalidad de recolección de residuos en el sector es tipo lifter, los contenedores deberán tener el mecanismo tipo lifter.
- h. Proyectos declarados bajo régimen de propiedad horizontal correspondientes a la categoría A, B y C se deberá realizar la separación de residuos en reciclables (aprovechables), no reciclables (no aprovechables) incluido orgánicos.

- i. Proyectos declarados bajo régimen de propiedad horizontal correspondiente a la categoría D y E deberán realizar la separación de residuos en reciclables (aprovechables), no reciclables (no aprovechables) y orgánicos que deberán ser entregados a gestores autorizados.
- j. Proyectos declarados bajo régimen de propiedad horizontal correspondiente a la categoría F deberán realizar un Plan de gestión integral de residuos para la fase de operación de la edificación que debe contar con: Gestión de residuos reciclables (aprovechables), Gestión de residuos no reciclables (no aprovechables) y Gestión de residuos orgánicos. La separación de residuos en reciclables (aprovechables), no reciclables (no aprovechables) y orgánicos que deberán ser entregados a gestores autorizados.
- k. Proyectos declarados bajo régimen de propiedad horizontal deberán implementar los cuartos en donde se dispondrán los contenedores según el volumen de residuos medido en litros.
- l. Una vez definido el número de contenedores se deberá dimensionar el área requerida para el almacenamiento de los contenedores.
- m. Los proyectos declarados bajo régimen de propiedad horizontal correspondiente a todas las categorías deberán calcular la cantidad de contenedores a implementarse en base a la producción de residuos por persona, según la siguiente fórmula.

$$N = \frac{\left(\frac{Q * H * fr}{Ps * Vc * K} * 1000,00 \text{ lt} \right)}{Cc}$$

Donde:

Q / Producción per cápita (kg/hab/día) = 0,78

H /Número de miembros por familia = 3 miembros

Fr /Frecuencia de recolección = 3 veces por semana

Ps /Peso específico de los residuos = 183 kg/m³

Vc/ Volumen útil del contenedor = 1,00 m³

K = Grado de llenado de los contenedores = 0,75

Cc = Capacidad del contenedor en lt

- n. En el caso de que una edificación por su actividad genere otros desechos que los tratados en el presente capítulo como: residuos viales, hospitalarios, institucionales, peligrosos, infecciosos de animales, u otros, se enmarcarán en lo estipulado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica o la entidad local competente para el efecto, por lo que deberán cumplir los requisitos, licencias, planes o autorizaciones correspondientes aplicables a cada actividad.

1.10. Cobertura vegetal

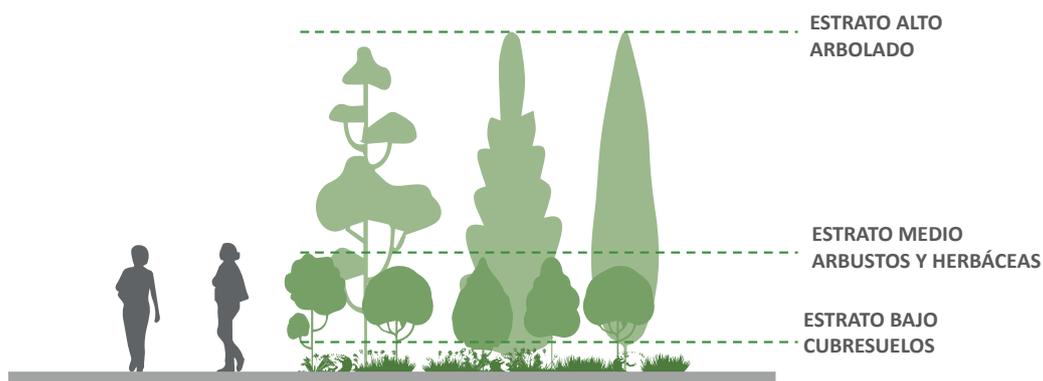
La cobertura vegetal corresponde a las especies vegetales que se ubiquen dentro del lote.

1.10.1. Condiciones de aplicación

- A. En todos los proyectos nuevos en suelo de clasificación urbano se cuantificará la cobertura vegetal bajo los siguientes parámetros:
- a. Proyectos de vivienda en desarrollo horizontal y declarados bajo régimen de propiedad horizontal deberán contar con un mínimo de 50% de cobertura vegetal de las áreas recreativas cumpliendo con la condición de áreas permeables al suelo natural.
 - b. Proyectos en desarrollo vertical y declarados bajo régimen de propiedad horizontal superior a 6 pisos contados desde la planta baja y con área útil superior a 2500,00 m² deberán contar con un mínimo de 20% de cobertura vegetal de las áreas recreativas.
- B. Todos los proyectos nuevos en suelo residencial rural (RR) o suelo de reserva (SR) se cuantificará la cobertura vegetal bajo el siguiente parámetro:
- a. En suelo de clasificación rural, el 50% del área de terreno no habilitada para edificar, no podrá ser impermeabilizada con ningún tipo de elemento, es decir, dicha área deberá ser permeable manteniendo conexión directa con el subsuelo natural.
 - b. Proyectos de vivienda en desarrollo horizontal y declarados bajo régimen de propiedad horizontal deberán contar con un mínimo de 50% de cobertura vegetal de las áreas recreativas cumpliendo con la condición de áreas permeables al suelo natural
- C. Todos los proyectos modificatorios, ampliatorios o modificatorios-ampliatorios que se encuentren en régimen de propiedad horizontal con excepción de edificaciones patrimoniales inventariadas en suelo de clasificación urbano deberán contar con un mínimo de 50% de cobertura vegetal de las áreas recreativas cumpliendo con la condición de áreas permeables.
- D. La cobertura vegetal se podrá implementar siguiendo las recomendaciones de las guías de arbolado urbano emitidas por la entidad responsable o en su defecto otra documentación que respalde su uso. Tomando como referencia los siguientes según el caso:

- a. Jardín horizontal: Se realizará sobre un plano horizontal y debe conformarse con al menos 3 tipos de vegetación incluido césped o cubre suelos. Se permitirá el uso de masetas fijas para la aplicación de este tipo de jardín, tomando en cuenta la consideración de soluciones basadas en la naturaleza.
 - b. Cubiertas o terrazas verdes: Se realizará sobre cubiertas o terrazas, garantizando el aislamiento e impermeabilización para evitar filtraciones o afectaciones estructurales. Estas podrán ser intensivas o extensivas.
 - c. Jardín vertical: Se realizará sobre un plano vertical y debe conformarse con un sistema constructivo que solucione la estanqueidad, el drenaje, la capacidad de retención de agua, consistencia, nutrición y filtración. Los muros verdes estarán considerados como parte de este numeral.
 - d. Jardineras en balcones: Se realizará sobre balcones y se debe garantizar su mantenimiento.
 - e. Se podrá implementar sistemas de infraestructura verde, soluciones basadas en la naturaleza o sistemas urbanos de drenaje sostenible, los cuales podrán ser considerados como cobertura vegetal.
- E. En proyectos en desarrollo horizontal no se contabilizará como cobertura vegetal el área de aceras o vías.
- F. Se verificará en planos arquitectónicos e implantación donde se identifique las áreas verdes del proyecto.
- G. Para los jardines verticales se deberá presentar un corte o detalle que evidencie su ubicación y tamaño de manera vertical.
- H. La cobertura vegetal deberá ser estratificada.

Gráfico 100: Vegetación estratificada.



Elaborado por: Secretaría de Hábitat y Ordenamiento Territorial, 2024.

2. Condiciones específicas por tipología de edificación

Todas las edificaciones deberán cumplir el capítulo de Generalidades indistintamente de la tipología de la edificación.

2.1. Edificaciones residenciales

La edificación de tipo residencial se compone por espacios habitables confortables que deben satisfacer las necesidades y funciones básicas del ser humano como descansar, socializar, alimentarse, recrearse y asearse. Estas edificaciones pueden desarrollarse de manera exclusiva o incluir espacios habitables con otras actividades.

Cuadro 22: Tipología de vivienda según su área.

TIPO	ÁREA
Tipo estudio (1)	Vivienda mayor a 27,50 m ² hasta 40,00 m ² de AU.
Tipo 2	Vivienda mayor a 40,00 m ² hasta 65,00 m ² de AU.
Tipo 3	Vivienda mayor a 65,00 m ² hasta 120,00 m ² de AU.
Tipo 4	Vivienda mayor a 120,00 m ² de AU.

La unidad de vivienda tipo estudio (1) es la que integra los espacios de cocina, lavado y secado, sala y/o comedor y dormitorio en un mismo espacio. El área mínima es de 27,50 m² y máximo de 40,00 m², incluido el área del baño completo.

2.1.1. Características de los espacios residenciales

- A. Toda edificación residencial respetará la altura de piso mínima de 2,40 metros y máximo de 4,00 metros.
- B. Toda edificación residencial debe disponer mínimo de los siguientes espacios habitables:
 - a. **Área de aseo personal:** Debe contar con un baño completo con inodoro, lavabo y ducha.
 - b. **Área de descanso:** Debe contar con un dormitorio y guardarropa.

- c. **Área de cocina:** Debe contar con un área de refrigeración, lavado, preparación y cocción de alimentos.
 - d. **Área social:** Debe contar con un área destinada a sala de estar y comedor.
 - e. **Área de lavado - secado:** Debe contar con un área para lavado y secado de ropa que puede estar al interior de la vivienda en un cuarto o armario de servicio independiente; o de forma externa en el patio de servicio.
- C. Toda edificación residencial que integre dos o más espacios sin un límite divisorio deberá cumplir el área mínima de cada espacio de forma independiente, a excepción de la residencia “tipo estudio”.
- D. Toda edificación residencial deberá respetar la independencia de dormitorios o baños no pudiendo ser usados como paso de circulación a otro espacio habitable de similares condiciones.
- E. Toda edificación residencial que dispone de más de un dormitorio y sólo de un baño, está dispondrá de acceso desde cualquier local que no sea dormitorio.
- F. Toda edificación residencial que integre bodega, no podrá disponer de baño en la misma.
- G. Toda edificación con altura superior a 3 pisos en los entrepisos entre diferentes unidades de vivienda deberá asegurar una pérdida de transmisión para ruido de impacto, igual a la indicada en la norma ecuatoriana de la construcción vigente. En caso de usar dispositivos especiales para alcanzar el aislamiento requerido, el proyectista y el constructor deberán probar fehacientemente la eficacia del sistema propuesto.
- H. Todo edificio donde se instalen sistemas mecánicos de ascensores, montacargas, incineradores, bombas de cualquier género, generadores eléctricos etc., toda maquinaria que produzca vibraciones deberá estar montada sobre bases independientes del resto del conjunto estructural para evitar trepidaciones.
- I. Todas las instalaciones mecánicas que produzcan ruidos molestos para los moradores del edificio, tales como: ascensores, bombas de agua, generadores, etc., deberán prever el aislamiento acústico y la instalación de los dispositivos necesarios para impedir las vibraciones, y deberán sujetarse a lo dispuesto en la normativa local y nacional.
- J. Los espacios habitables no podrán tener una profundidad mayor a la proporción 1:5 con relación a las dimensiones de la ventana, en donde 1 es la dimensión menor de la ventana y, 5 es la profundidad máxima del espacio habitable. En los espacios habitables de mayor

profundidad, se podrá complementar el ingreso de luz natural directa o indirectamente a través de ventanas altas, lucernarios, claraboyas o similares.

- K. Las áreas utilizables de dormitorios incluyen el espacio para ropero, el mismo que si fuere empotrado, no será menor a 0,72 m² de superficie en dormitorio 1 (principal) y de 0,54 m² en los dormitorios adicionales, siempre con un fondo mínimo de 0,60 metros.
- L. Ningún dormitorio o batería sanitaria será paso obligado a otra dependencia.
- M. Si la vivienda dispone de más de un dormitorio y sólo de una batería sanitaria, ésta será accesible desde cualquier local que no sea dormitorio.
- N. El patio de servicio no podrá exceder los 45,00 m². Edificios residenciales con más de 3 pisos altura, el lado menor deberá ser por lo menos igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite. Considerando hasta 6,00 metros como máximo el lado menor. Si esta altura es variable, se tomará el promedio.
- O. El promotor podrá acogerse a una de las opciones planteadas en el Cuadro 23 para lavado y secado según la necesidad del proyecto.

2.1.2. Dimensiones mínimas para los espacios de uso residencial

Las dimensiones útiles mínimas para los espacios de uso residencial se encuentran en el Cuadro 23.

Cuadro 23: Dimensiones mínimas de espacios para uso residencial.

DIMENSIONES MÍNIMAS DE ESPACIOS						
Espacio	Área mínima en función del número de dormitorios (m ²)			Lado Mínimo (m)	Altura Mínima (m)	Consideraciones
	1	2	3			
Sala	8,10	8,10	8,10	2,70	2,40	
Comedor	8,10	8,10	8,10	2,70	2,40	
Sala - Comedor	13,00	13,00	16,00	2,70	2,40	
Cocina	4,00	5,50	6,50	1,50	2,40	

Dormitorio Principal	9,00	9,00	9,00	2,50	2,40	El área mínima incluye el armario.
Dormitorio Secundario	8,00	8,00	8,00	2,20	2,40	El área mínima incluye el armario.
Armario	0,96	0,96	0,96	0,60	2,40	
Cuarto de Baño	2,50	2,50	2,50	1,20	2,40	El lavabo puede ubicarse de manera externa o contigua al cuarto de inodoro y ducha. El lado mínimo de la ducha será de 0,70 metros con área mínima de 0,56 m ² .
Medio baño	-	-	-	0,90	2,40	
Cuarto de lavado y secado	3,00	3,00	3,00	1,50	2,40	Habitación que dispone de instalaciones adecuadas para lavadora, secadora y piedra de lavar.
Armario de lavado y secado	0,95	0,95	0,95	0,70	2,40	Área de las viviendas que dispone de instalaciones adecuadas para la lavadora, secadora que se disponen dentro de un armario de servicio.
Módulo de lavadora y secadora en local de lavado y secado comunal	1,69	1,69	1,69	1,30	2,40	En propiedad horizontal se podrá realizar locales de lavado y secado comunales. Se requerirá 1 módulo por cada 10 unidades habitacionales en propiedad Horizontal.
	El lado mínimo corresponde a un módulo de lavadora, secadora.					
Patio de Servicio	9,00			3,00	-	Podrá contener el área de lavado y secado.
Departamento tipo estudio	25,00			3,60	2,40	Se deberá sumar un cuarto de baño.

2.1.3. Baterías sanitarias

Toda vivienda dispondrá como mínimo de un cuarto de baño que cuente con inodoro, lavabo y ducha. El área mínima para ducha será de 0,56 m² con un lado mínimo libre de 0,70 metros, y será independiente de las demás piezas sanitarias.

El lavabo puede ubicarse de manera anexa o contigua al cuarto de inodoro y ducha.

2.1.4. Ventilación

Toda edificación residencial podrá ventilar de manera directa hacia los pozos de ventilación con un vano mínimo del 30% del área del vano de baños, cocinas u otras dependencias similares.

Toda edificación residencial podrá ventilar por medio de ductos los baños, cocinas u otras dependencias similares.

Los requerimientos de ventilación se encuentran diferenciados de acuerdo al tipo de proyecto edificatorio, como se describe a continuación.

A. Proyecto unifamiliar:

En viviendas unifamiliares, los ductos tendrán una altura máxima de hasta 6,00 metros con un diámetro mínimo de 0,10 metros con ventilación mecánica.

B. Proyecto multifamiliar:

- a. En viviendas multifamiliares con altura inferior a 3 pisos, los ductos tendrán una altura máxima de 12,00 metros con un área mínima de 0,04 m² y lado mínimo de 0,20 metros.
- b. En viviendas multifamiliares con altura hasta 5 pisos, los ductos tendrán una altura máxima de 20,00 metros con un área mínima de 0,20 m² y lado mínimo de 0,20 metros.
- c. En viviendas multifamiliares con altura superior a 5 pisos, los ductos tendrán un área mínima de 0,18 m² libres de instalaciones y lado mínimo de 0,60 metros.

2.1.5. Accesos

Toda unidad de vivienda respetará las dimensiones mínimas de vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida, deben tener dimensiones mínimas tanto en altura como en ancho de acuerdo al Cuadro 24:

Cuadro 24: Dimensiones mínimas de accesos en viviendas.

Descripción	Ancho Mínimo	Altura Mínima
Acceso principal a la vivienda.	0,90 – 0,96	2,10
Acceso a ambientes de descanso (dormitorios), reunión (estar), Alimentación (cocina, comedor).	0,80 - 0,86	2,10
Acceso de ambiente de aseo y servicio (baños, bodegas, cuarto de máquinas, lavandería).	0,70 – 0,76	2,10

2.1.6. Muros divisorios entre viviendas

- A. Sin perjuicio de las disposiciones de aislamiento acústico y de seguridad constructiva establecidas en la normativa vigente, los muros divisorios se podrán construir con las dimensiones mínimas y altura que constan en el Cuadro 23: Dimensiones mínimas de espacios para uso residencial.
- B. En el caso de tecnologías que reduzcan las dimensiones, la normativa NEC vigente calificará el sistema constructivo.
- C. No se podrán colocar muros ni división alguna en áreas o pisos comunitarios, con fines de uso exclusivo. No obstante, se autoriza la colocación de setos con protectores metálicos a una altura no mayor a 0,50 metros.

Cuadro 25: Dimensiones mínimas de muros para uso residencial

Elementos	Ancho mínimo de vano	Altura mínima
Muros divisorios de bloque o ladrillo hueco	0,15	2,40
Muros divisorios de ladrillo o bloques macizos o rellenos	0,12	2,40

2.1.7. Circulaciones peatonales

Los requerimientos de anchos mínimos libres de circulación se encuentran diferenciados de acuerdo al tipo de proyecto edificatorio, como se describe a continuación:

Cuadro 26: Dimensiones mínimas de circulaciones para uso residencial.

Elementos	Ancho mínimo de vano	Altura mínima
Corredores y pasillos (vivienda unifamiliar)	0,90	2,40
Corredores y pasillos (vivienda multifamiliar)	1,20	2,40
Escaleras (vivienda unifamiliar)	0,90	2,40
Escaleras (vivienda multifamiliar)	1,20	2,40

2.1.7.1. Proyecto Unifamiliar

- A. Corredores y pasillos al interior de la vivienda tendrán un ancho mínimo libre de 0,90 metros en toda su longitud.
- B. Escaleras al interior de la vivienda tendrán un ancho libre mínimo libre de 0,90 metros, incluidos pasamanos, y se permitirán gradas compensadas, caracol u otras variedades.
- C. Escaleras al interior de la vivienda en sótanos y desvanes tendrán un ancho libre mínimo libre de 0,90 metros.
- D. En escaleras la altura vertical mínima de paso entre el nivel de la huella y el cielo raso, será de 2,10 metros y elementos como vigas o similares no pueden situarse bajo este nivel.

2.1.7.2. Proyecto Multifamiliar

- A. Corredores y pasillos al interior de la vivienda tendrán un ancho mínimo libre de 0,90 metros en toda su longitud.
- B. Escaleras al interior de la vivienda tendrán un ancho libre mínimo libre de 0,90 metros, incluidos pasamanos, y se permitirán gradas compensadas, caracol u otras variedades.
- C. Corredores y pasillos comunales tendrán un ancho mínimo libre será de 1,20 metros en toda su longitud.
- D. Escaleras comunales tendrán un ancho libre mínimo de 1,20 metros, incluidos pasamanos. El ancho de los descansos será igual a la medida reglamentaria de la escalera.
- E. Escaleras de mantenimiento tendrán un ancho mínimo libre de 0,90 metros.

2.1.8. Instalaciones Eléctricas

2.1.8.1. Proyecto Unifamiliar

En viviendas unifamiliares cada residencia contará con su propio medidor ubicado en la fachada frontal o cerramiento de la edificación.

2.1.8.2. Proyecto Multifamiliar

- A. En viviendas multifamiliares las instalaciones eléctricas serán centralizadas y deberán conducirse por el ducto de instalaciones.
- B. En viviendas multifamiliares cada unidad habitacional contará con su propio medidor ubicado en el armario general de medidores.
- C. En viviendas multifamiliares los espacios comunales se servirán de energía de un tablero de servicios con medidor propio.

A. Dotación mínima eléctrica

Cuadro 27: Dotación mínima eléctrica para uso residencial.

DIMENSIONES MÍNIMAS DE ESPACIOS			
Espacios	Puntos de luz (u)	Tomacorrientes (u)	Consideraciones
Vestíbulo	1	1 *	* 1 cada 6,00 m ² de área.
Sala	1	1 *	* 1 cada 6,00 m ² de área.
Comedor	1	2	
Sala - Comedor	2	4	
Cocina	1	4 *	* 1 Punto de fuerza 220 V.
Dormitorio 1 (Principal)	1	2	
Dormitorio 2	1	2	
Baño	1	2 *	* Punto de energía para ducha eléctrica.
Medio baño	1	1	
Cuarto de lavado y secado	1	2 *	* 1 Punto de fuerza 220 V.
Armario de lavado y secado	1	2 *	* 1 Punto de fuerza 220 V.
Local de lavado y secado comunal en Propiedad Horizontal	1*	2 *	* 1 Punto de fuerza 220 V. por módulo. * 1 cada 6,00 m ² de área.
Patio de Servicio	1	2 *	* 1 Punto de fuerza 220 V.
Departamento tipo estudio	3	5 *	* 1 Punto de fuerza 220 V.

2.1.9. Instalaciones Sanitarias

2.1.9.1. Proyecto Unifamiliar

En viviendas unifamiliares cada residencia contará con su propio medidor ubicado en la fachada frontal o cerramiento de la edificación.

2.1.9.2. Proyecto Multifamiliar

- A. En viviendas multifamiliares las instalaciones de agua potable y alcantarillado serán centralizadas y deberán conducirse por el ducto de instalaciones.
- B. En viviendas multifamiliares el manejo del drenaje pluvial en suelo de clasificación urbano, se lo realizara mediante la separación de tuberías de agua lluvia (pluvial) y de las aguas residuales (sanitaria) en todo el sistema de la edificación o desarrollo horizontal y se ubicaran dentro del ducto de instalaciones, diseñadas de tal manera que cada departamento tenga su propia instalación hasta que empalme con la red general de colectores del edificio o con las columnas de bajantes en el caso de edificios en altura.
- C. En viviendas multifamiliares el manejo del agua lluvia (pluvial) y aguas residuales (sanitaria) se realizará separado mediante la implementación de dos cajas de descarga hacia la red pública respectivamente.
- D. En viviendas multifamiliares los espacios comunales se servirán de agua potable de un tablero de servicios con medidor propio.
- E. En viviendas multifamiliares cada unidad habitacional contará con su propio medidor ubicado ya sea en una sala especial que se destine al equipo mecánico del edificio o en un lugar fácilmente accesible dentro de cada unidad habitacional.
- F. En viviendas multifamiliares declarados en propiedad horizontal, se debe prever la instalación de medidores individuales; se permitirá la entrega de la licencia de habitabilidad teniendo un solo medidor, pero únicamente en la primera etapa de construcción.

2.2. Edificaciones comerciales y de servicios

Los edificios destinados a comercios, centros comerciales, así como los locales comerciales que formen parte de edificios de uso combinado, y las oficinas, cumplirán con la normativa nacional y local vigente, los estándares de edificabilidad correspondientes y con las disposiciones detalladas a continuación:

2.2.1. Accesos

Cuadro 28 Dimensiones de las puertas para uso comercial y de servicios.

Espacios	Comercios	Oficinas
Altura mínima	2,10 m	2,10 m
Anchos mínimos de acceso	1,00 m	1,00 m
Comunicación entre ambientes	0,90 m	0,80 m
Baterías Sanitarias	0,90 m	0,80 m

2.2.2. Ventilación en comercios

- A. La ventilación de espacios comerciales como tiendas, almacenes, garajes, talleres, etc., podrá efectuarse por vanos hacia las vías públicas, pasajes y/o patios, o bien por ventilación cenital, por la cual deberá circular libremente el aire sin perjudicar recintos colindantes. El área mínima de estas aberturas será el 8% del área útil de planta del local.
- B. Los locales comerciales que tengan acceso por galerías comerciales cubiertas y que no dispongan de ventilación directa al exterior, se ventilarán por ductos o por medios mecánicos, cumpliendo con lo establecido en el presente instrumento normativo.
- C. Los locales que por su actividad comercial produzcan emisiones por procesos (gases, vapores, olores ofensivos característicos), emisiones gaseosas de combustión, no podrán ventilar directamente hacia la vía pública por medio de puertas o ventanas.

2.2.3. Ventilación por medio de ductos en comercios

Las baterías sanitarias, cocinas y otros ambientes similares en edificios comerciales, podrán ventilarse mediante ductos. En alturas menores a 9,00 metros los ductos tendrán un área no menor a 0,04 m², con un lado mínimo de 0,20 metros. En edificios de hasta 5 pisos, el ducto tendrá como mínimo 0,20 m² y una altura máxima de 12,00 metros. En caso de alturas mayores, el lado mínimo será de 0,60 metros con un área no inferior a 0,36 m² libre de instalaciones.

2.2.4. Ventilación mecánica en comercios

- A. Siempre que no se pueda obtener un nivel satisfactorio de aire en cuanto a cantidad, calidad y control con ventilación natural, se usará ventilación mecánica.
- B. Los sistemas de ventilación mecánica serán instalados de tal forma que no afecten la tranquilidad de los moradores del área donde se van a ubicar, especialmente por la generación de elevados niveles de presión sonora y vibración.
- C. Se usará ventilación mecánica en los siguientes casos:
 - a. Lugares cerrados y ocupados por más de 25 personas, y donde el espacio por ocupante sea igual o inferior a 3,00 m³ por persona.
 - b. Locales ubicados en subsuelos, donde se reúnan más de diez personas simultáneamente.
 - c. Locales especializados que por su función requieran ventilación mecánica.

2.2.5. Locales comerciales de productos alimenticios

Los locales que se construyan o habiliten para comercio de productos alimenticios, a más de cumplir con la normativa nacional y local vigente, se sujetarán a los siguientes requisitos:

- A. Serán independientes de todo local destinado para habitación.
- B. Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables, antideslizantes y lavables.
- C. Los vanos de ventilación de locales donde se almacenen productos alimenticios estarán dotados de mallas o rejillas de metal que aislen tales productos de insectos, plagas, roedores y otros elementos nocivos.
- D. Tendrán provisión de agua potable y al menos un fregadero.
- E. Dispondrá de un vestidor y baterías sanitarias diferenciado e independientes para hombres y mujeres, de uso exclusivo de los empleados, compuesta por un inodoro, un lavabo y una ducha.
- F. Cada local dispondrá de un medio baño para el público.

2.2.6. Baterías sanitarias en comercios y oficinas

Para la dotación de baterías sanitarias en oficinas, se considerará lo siguiente:

- A. Para el caso de oficinas individuales se dotará de medio baño por cada 50,00 m² de área útil de oficinas.
- B. En edificios que cuenten con planta libre para oficinas, se dispondrá de baterías sanitarias separadas para hombres y mujeres, mismas que se calcularán a partir del área útil de oficinas dividido para 50 y acorde con la siguiente distribución:
 - a. 1 inodoro y 1 lavamanos por cada 200,00 m² de área útil o fracción mayor al 50%.
 - b. 1 urinario por cada 3 inodoros de hombres.
 - c. 1 área de lactancia de 6,00 m² con un lado mínimo de 2,00 metros dotada de lavadero con grifo de agua caliente y fría, en oficinas mayores a 200,00 m².
- C. Para personas con capacidad y movilidad reducida se dispondrá de una batería sanitaria independiente, conforme a las especificaciones técnicas estipuladas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.
- D. Para la dotación de servicios sanitarios en comercios, se considerará lo siguiente:
 - a. Los comercios con áreas de hasta 100,00 m² de área útil dispondrán de medio baño mixto de uso privado y, podrán contar con medio baño mixto de uso y acceso público.
 - b. Para comercios agrupados o no, mayores a 100,00 m² y hasta 199,00 m², dispondrán de medio baño mixto para uso y acceso público.
 - c. Para comercios agrupados o no, mayores a 200,00 m² y hasta 1,000 m² de área útil: medio baño de uso y acceso público por cada 200,00 m² de área útil, distribuidos para hombres y mujeres. Por cada medio baño para hombres se dispondrá de un urinario.
 - d. Para comercios agrupados o no, mayores a 1000,00 m² hasta 3000,00 m² de área útil, con excepción de las áreas de bodegas y parqueos, se dotarán con baterías sanitarias de uso y acceso público, distribuidas para hombres y mujeres, considerando lo siguiente:
 - i. inodoro por cada 250,00 m² de área útil o fracción mayor al 50%.
 - ii. 2 lavabos por cada 3 inodoros.

- iii. 2 urinarios por cada 3 inodoros de hombres, al que se añadirá un urinario de niños por cada 2 de adultos.
 - iv. 1 estación de cambio de pañales, mínimo de 2,00 x 2,00 metros, que se dispondrá adyacente e independiente, al área de baterías sanitarias.
 - v. 1 área de lactancia de 6,00 m² con un lado mínimo de 2,00 metros dotada de lavadero con grifo de agua caliente y fría.
 - vi. Las áreas de baterías sanitarias serán ubicadas en cada piso, de tener varios niveles.
 - vii. En cada área de baterías sanitarias se dispondrá adyacente e independiente, una batería sanitaria para personas con capacidad y movilidad reducida.
- e. Para comercios agrupados o no, mayores a 3000,00 m² hasta 5000,00 m² de área útil, con excepción de las áreas de bodegas y parqueos, se dotarán con baterías sanitarias de uso y acceso público, distribuidas para hombres y mujeres, considerando lo siguiente:
- i. 1 inodoro por cada 200,00 m² de área útil o fracción mayor al 50%.
 - ii. 2 lavabos por cada 3 inodoros.
 - iii. 2 urinarios por cada 5 inodoros de hombres, al que se añadirá un urinario de niños por cada 2 de adultos.
 - iv. Una estación de cambio de pañales, mínimo de 2,00 x 2,00 metros, que se dispondrá adyacente e independiente, al área de baterías sanitarias.
 - v. Área de lactancia de 6,00 m², con un lado mínimo de 2,00 metros dotada de lavadero con grifo de agua caliente y fría.
 - vi. Las áreas de baterías sanitarias serán ubicadas en cada piso, de tener varios niveles.
 - vii. En cada área de baterías sanitarias se dispondrá adyacente e independiente, una batería sanitaria para personas con capacidad y movilidad reducida.
- f. En los comercios agrupados o no en general, mayores a 5,000 m² de área útil, con excepción de las áreas de bodegas y parqueos, serán equipados con baterías sanitarias de uso público para hombres y mujeres por cada 5,000 m² de área útil o fracción mayor al 50%, aplicando la siguiente norma:
- i. Para hombres: 10 inodoros, 8 lavabos y 2 urinarios.
 - ii. Para mujeres: 10 inodoros, 8 lavabos.

- iii. Para infantes: 1 inodoro y un lavabo por cada 10 inodoros para adultos se añadirá un urinario de niños por cada dos de adultos.
- iv. Una estación de cambio de pañales, mínimo de 2,00 x 2,00 metros, que se dispondrá adyacente e independiente, al área de baterías sanitarias.
- v. Área de lactancia de 6,00 m², con un lado mínimo de 2,00 metros dotada de lavadero con grifo de agua caliente y fría.
- vi. Las áreas de baterías sanitarias serán ubicadas en cada piso, de tener varios niveles.
- vii. En cada área de baterías sanitarias se dispondrá adyacente e independientemente, una batería sanitaria para personas con capacidad y movilidad reducida.
- g. Para el caso de edificaciones con usos mixtos, el número de baterías sanitarias se determinará considerando a cada uso en forma individual.
- h. En bodegas comerciales se incluirá una batería sanitaria.

2.2.7. Mamparas de vidrio y espejos en comercios y oficinas

En comercios y oficinas, las mamparas de vidrio y espejos de gran magnitud, cuyo extremo inferior esté a menos de 0,50 metros del piso, colocado en lugares a los que tenga acceso el público, se señalarán o protegerán adecuadamente para evitar accidentes. No podrán colocarse espejos que por sus dimensiones o ubicación puedan causar confusión en cuanto a la forma o tamaño de vestíbulos y circulaciones.

2.2.8. Servicio médico de emergencia en comercios

Todo comercio con área útil de más de 1000,00 m², tendrá un local destinado a servicio médico de emergencia, dotado del equipo e instrumental necesarios para primeros auxilios, con un área mínima de 36,00 m².

2.2.9. Cajeros automáticos en comercios

Los cajeros automáticos se podrán ubicar en áreas específicas internas de una edificación o como fachada al espacio público, en cuyo caso el elemento cajero no podrá utilizar el espacio público. Todo cajero automático contará con cámaras de video, y su monitor estará accesible al guardia de seguridad de la edificación.

2.3. Edificaciones industriales

Todas las edificaciones en que se lleven a cabo operaciones de producción industrial, así como las que almacenen en gran escala insumos industriales, combustibles y otros productos que impliquen algún tipo de riesgo, cumplirán a más de las disposiciones generales, con las de este acápite.

2.3.1. Características de las edificaciones industriales

- A. Las edificaciones para industrias respetarán las condiciones de edificabilidad asignadas y deberán construirse con materiales incombustibles, y estarán dotadas de muros corta - fuego para impedir la propagación de incendios de un local a otro, y cumplir en su totalidad con lo estipulado en la normativa local y nacional vigente de prevención de incendios.
- B. Las industrias están obligadas a realizar el cerramiento periférico y a tratar con vegetación su entorno. Será obligatorio, cuando se encuentren aledañas a otras actividades urbanas, establecer un espacio de transición y amortiguamiento de los impactos ambientales negativos.

2.3.2. Ventilación en edificaciones industriales

- A. El área mínima para ventilación será del 8% del área útil del local, a través de ventanas o ventilación cenital.
- B. Los locales que por su actividad industrial produzcan molestias o emanaciones nocivas o explosivas, no podrán ventilar directamente hacia la vía pública por medio de puertas o ventanas. En casos en que se justifique mediante memoria explicativa suscrita por el promotor o propietario, podrán construirse pozos de luz o de ventilación de dimensiones inferiores a las reglamentarias, con el propósito de producir una ventilación o iluminación auxiliar del local que lo requiera.
- C. Los locales industriales deberán instalar sistemas de extracción, captación, filtración, depuración y otras medidas de control, de las emisiones gaseosas de combustión y de procesos, previamente a su salida al ambiente externo.
- D. Los locales de trabajo tendrán una capacidad volumétrica no inferior a 10,00 m³ por obrero, salvo que se establezca una renovación adecuada del aire por medios mecánicos y tecnológicos.

- E. Las ventanas deberán permitir una renovación mínima de aire de $8,00 \text{ m}^3$ por hora, salvo que se establezcan sistemas de extracción y renovación forzada del aire o existan justificativos técnicamente verificables.
- F. Los locales industriales deberán contar con sistemas interiores que permitan tener una atmósfera libre de vapores, polvo, gases nocivos y un grado de humedad que no exceda al del ambiente exterior.

2.3.3. Ventilación mecánica en edificaciones industriales

- A. Siempre que no se pueda obtener un nivel satisfactorio de aire en cuanto a cantidad, calidad y control con ventilación natural, se usará ventilación mecánica.
- B. Los sistemas de ventilación mecánica deberán ser instalados de tal forma que no afecten la tranquilidad de los moradores del área donde se van a ubicar, especialmente por la generación de elevados niveles de presión sonora y vibración.
- C. Se usará ventilación mecánica en los siguientes casos:
 - a. Lugares cerrados y ocupados por más de 25 personas, y donde el espacio por ocupante sea igual o inferior a $3,00 \text{ m}^3$ por persona.
 - b. Talleres o fábricas donde se produzca en su interior cualquier tipo de emanación gaseosa o polvo en suspensión.
 - c. Locales ubicados en sótanos, donde se reúnan más de 10 personas simultáneamente.
 - d. Locales especializados que por su función requieran ventilación mecánica.

2.3.4. Temperatura en edificaciones industriales

En los locales cerrados de trabajo se deberá mantener una temperatura que no exceda los 28° C , salvo la existencia de un justificativo técnico verificable.

2.3.5. Prevención y control de la contaminación por ruidos en edificaciones industriales

- A. Los ruidos y vibraciones producidos por máquinas, equipos o herramientas industriales se evitarán o reducirán, en primer lugar, en su generación; en segundo término, en su emisión; y, finalmente en su propagación en los locales de trabajo, y se someterán a las condiciones de la normativa nacional y local vigente.

- B. Los procesos industriales y máquinas que produzcan ruido sobre los 85 dB en el ambiente de los talleres, deberán ser aislados adecuadamente y se protegerán paredes y suelos con materiales no conductores de sonido. Las máquinas se instalarán sobre plataformas aisladas y mecanismos de disminución de la vibración, cumpliendo la normativa nacional vigente.

2.3.6. Baterías en edificaciones industriales

- A. Las edificaciones industriales estarán provistas de servicios higiénicos según el número de trabajadores, estarán distribuidos de acuerdo al tipo y característica de la actividad y se localizarán a una distancia no mayor a 30,00 metros del puesto de trabajo más alejado.
- B. El número de piezas sanitarias se establecen en el siguiente cuadro:

Cuadro 29: Baterías sanitarias en edificaciones industriales.

Número de trabajadores	Número de piezas sanitarias para hombres	Número de piezas sanitarias para mujeres
1 – 15	1 lavabo, 1 urinario, 1 inodoro	1 lavabo, 1 inodoro
16 – 50	2 lavabo, 2 urinario, 2 inodoro	2 lavabo, 2 inodoro
51 – 100	3 lavabo, 3 urinario, 3 inodoro	3 lavabo, 3 inodoro
101 – 200	4 lavabo, 4 urinario, 4 inodoro	4 lavabo, 4 inodoro
Por cada 50 adicionales	1 lavabo, 1 urinario, 1 inodoro	1 lavabo, 1 inodoro
1 ducha / cada 10 trabajadores por turno y área de vestuario de 1.50 m² / trabajador por turno de trabajo. Adicional, 1 cancel por cada trabajador.		

- C. Deberá disponer de una batería sanitaria para personas con capacidad o movilidad reducida, conforme a lo estipulado en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente. Como mínimo 1 batería sanitaria por cada 50 trabajadores.
- D. Dependiendo del proceso industrial se considerará la provisión de lavabos adicionales en las zonas de producción.

2.3.7. Estacionamientos en edificaciones industriales

- A. El número de puestos de estacionamiento para edificios industriales se calculará de acuerdo a lo especificado en el apartado de Estacionamientos, y cumplirá con las normas correspondientes.
- B. Se deberán prever las facilidades para carga y descarga en razón de la forma y superficie del terreno y de los vehículos que deberán maniobrar en el mismo, sin afectar el normal funcionamiento de la vía pública.
- C. El área de maniobras para el patio de carga y descarga tendrá un radio de giro mínimo de 12,20 metros cuando la distancia entre ejes más alejados del camión sea de 12,20 metros; y de 13,72 metros cuando la distancia entre ejes más alejados sea de 15,25 metros.

2.3.8. Sala de primeros auxilios en edificaciones industriales

Los edificios industriales donde trabajen más de 25 obreros deben instalar una sala de primeros auxilios completamente equipada, con un área mínima de 36,00 m², de acuerdo a la normativa vigente.

2.3.9. Prevención contra incendios en edificaciones industriales

Los edificios industriales cumplirán con las disposiciones establecidas en la normativa nacional y local vigente de prevención de incendios, que será verificado su cumplimiento por el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, referente a la prevención y control de incendios, explosiones, fugas, derrames, intoxicaciones y otros riesgos inherentes, adicionalmente deberá cumplir con las normas de seguridad e higiene industrial, de conformidad con la normativa local y nacional vigentes, y observarán lo siguiente:

- A. En los establecimientos que generen emisiones de combustión, procesos de gases, vapores, partículas sólidas suspendidas u otras sustancias que sean inflamables, explosivas o nocivas al ambiente y a la salud humana, se instalarán sistemas de captación, extracción forzada y depuración de los mismos.
- B. Las materias primas o productos que presenten riesgo de incendio deberán mantenerse en depósitos, bodegas, silos, etc., que sean incombustibles, aislados y en lo posible fuera del lugar de trabajo.

- C. Los depósitos de productos químicos, líquidos, hidrocarburos y otras sustancias de riesgos, contarán con muros contenedores herméticos, con tanques o fosas retenedoras, con capacidad mayor al 110% del depósito primario, para contención y control de derrames. Se instalarán a nivel del suelo o en fosas subterráneas, en lugares a prueba de fuego, y no podrán situarse debajo de locales de trabajo o habitables.
- D. El almacenamiento de combustibles se hará en locales de construcción resistente al fuego, dotados de extintores adecuados y de muros corta fuego, o en tanques - depósitos subterráneos, y situados a distancia mínima de 6,00 metros de los edificios; su distribución a los distintos lugares de trabajo se hará por medio de tuberías. En general, el sistema de almacenamiento y distribución de combustibles deberá diseñarse y construirse de acuerdo a la norma INEN 1536, y en la Ley de Defensa Contra Incendios, que será verificado su cumplimiento por el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.
- E. Las sustancias químicas que puedan reaccionar juntas, expeler emanaciones peligrosas, y causar incendios o explosiones, serán almacenadas separadamente unas de otras.
- F. No se manipularán ni almacenarán líquidos inflamables o líquidos explosivos en locales situados sobre o al lado de sótanos o pozos, a menos que tales áreas estén provistas de ventilación adecuada, de acuerdo a la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2266.
- G. Todo establecimiento industrial contará con sistema de prevención y control de incendios del tipo adecuado al riesgo existente.

2.4. Edificaciones para educación

En los espacios destinados a equipamientos educativos, sus instalaciones deben ser planificadas y construidas bajo la normativa local y nacional vigente.

2.4.1. Características de las edificaciones para educación

Los edificios que se construyan o destinen a la educación preescolar, escolar y secundaria se sujetarán a las normas generales para edificar, las normas específicas para educación del Cuadro 30 y las siguientes condiciones:

- A. Las distancias mínimas entre establecimientos, respetarán los radios de influencia constantes en la normativa vigente respecto a equipamientos de servicios sociales.
- B. Las edificaciones podrán tener hasta 5 pisos, incluido subsuelos.
- C. En proyectos nuevos el área de embarque y desembarque de usuarios del servicio del transporte escolar y particulares deberán establecerse al interior del inmueble donde se implantará el equipamiento educativo.
- D. El acceso principal al establecimiento será necesariamente a través de una vía no inferior a 14,00 metros de ancho.
- E. Excepcionalmente se permitirá el acceso por una vía con un mínimo de 12,00 metros de ancho bajo el cumplimiento de las siguientes condiciones:
 - a. El promotor presentará el estudio de impacto de tráfico en la movilidad y medidas de mitigación, el cual será aprobado por la entidad encargada de movilidad o quien asumiere sus competencias, previo a la obtención del acto administrativo de autorización de la intervención constructiva.
- F. Cuando el predio sea frentista a dos o más vías, el acceso se lo hará por la vía de menor jerarquía no menor a 10 metros. El promotor presentará el estudio de impacto de tráfico en la movilidad y medidas de mitigación, para obtener el informe favorable emitido por la entidad encargada de movilidad o quien asumiere sus competencias.
- G. Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso 3,00 metros libres.
- H. Los locales de enseñanza deberán controlar y regular el asoleamiento directo durante las horas críticas, por medio de elementos fijos o móviles, exteriores o interiores a la ventana. Preferentemente se orientarán las ventanas hacia el norte o sur.

2.4.2. Aulas, laboratorios, talleres y afines

Los locales destinados para aulas o salas de clase, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- A. Distancia mínima medida entre el pizarrón y/o pantalla y la primera fila de pupitres: 1,60 metros libres.
- B. Los laboratorios, talleres y similares en donde se almacenen productos inflamables o que signifiquen un riesgo (por derrame, fugas, volatilidad corrosión, toxicidad, etc.) y se trabaje o se utilice fuego, se construirán con materiales resistentes al fuego, pisos y paredes impermeables, puertas de escape para su fácil evacuación en casos de emergencia, cumpliendo con los medios de egreso, establecidos en la normativa local y nacional.
- C. Los locales destinados a educación inicial hasta tercer año de educación básica deberán estar localizados en la planta baja.

2.4.3. Auditorios, gimnasios y otros locales de reunión en edificaciones para educación

Los locales destinados a gimnasios, auditorios y afines cumplirán con todo lo especificado en los artículos de edificaciones para deportes o de cultura, según el caso.

2.4.4. Espacios mínimos para recreación en edificaciones educativas

- A. Podrán desarrollarse concentrados o dispersos en un máximo de 3 cuerpos en una proporción máxima frente - fondo 1:3. Se tomará al lado de menor longitud como frente.
- B. Los espacios libres de piso duro serán perfectamente drenados, y con una pendiente máxima del 1,50% para evitar la acumulación de polvo, barro y estancamiento de aguas lluvias o de lavado. Además, contarán con galerías o espacios cubiertos para su uso cuando exista mal tiempo, con una superficie no menor de 10% de la superficie de recreación exigida, y estarán situados al nivel de las aulas respectivas.
- C. Los locales para educación inicial, general básica y bachillerato, deberán contar, al menos, con una superficie pavimentada destinada a una cancha múltiple que cumplirá las medidas mínimas establecidas en la normativa específica vigente, y que podrá ser considerada dentro de la superficie total de recreación exigida.
- D. Cuando un establecimiento educativo atienda además a la sección preescolar, deberá contar con un patio independiente para uso exclusivo de esta sección.

2.4.5. Baterías sanitarias en edificaciones educativas

- A. Las edificaciones estarán equipadas con baterías sanitarias separadas para el personal docente y administrativo, alumnado, y personal de servicio.
- B. Las baterías sanitarias para personal administrativo y de servicio serán las consideradas en la normativa de oficinas. Las baterías sanitarias para alumnos deben estar agrupadas y diferenciadas por sexo de acuerdo al Cuadro 30 de normas específicas para locales y elementos de edificaciones educativas.
- C. Del total de piezas sanitarias requeridas para aulas, laboratorios, talleres y afines en cada nivel de la edificación escolar, podrá destinarse hasta el 20% para el área recreativa.

2.4.6. Servicio médico en edificaciones educativas

Toda edificación para educación deberá prestar servicio médico de emergencia, y contará con el equipo e instrumental mínimo necesario para primeros auxilios y cirugía menor; el área de este espacio será mínimo de 24,00 m², y contendrá consultorio, sala de espera, y medio baño.

2.4.7. Ventilación en edificaciones educativas

Se asegurará un sistema de ventilación cruzada. El área mínima de ventilación será equivalente al 50% del área de iluminación, preferentemente en la parte superior, y se abrirá fácilmente para la renovación del aire.

Cuadro 30: Normas específicas para edificaciones educativas.

Espacios y elementos educativos	Capacidad Máxima (alumnos)	Área mínima (m ² por alumno)	Baterías sanitarias		
			inodoros H (u/alumno)	urinarios H (u/alumno)	inodoros M (u/alumna)
Educación Inicial: aulas, laboratorios, talleres y afines	25	1,0	1 cada 10	1 cada 30	1 cada 10
Educación Básica aulas, Laboratorios, talleres y afines	30	1,00	1 cada 30	1 cada 30	1 cada 20
Bachillerato aulas, Laboratorios, talleres y afines	30	1,00	1 cada 40	1 cada 40	2 cada 20
Bar estudiantil	cada 180	12,00 cada 180 alumnos	-	-	-
Recreación Preescolar	-	2,50	-	-	-
Recreación Escolar y Secundaria	-	2,50	-	-	-

- Servicio Médico (24,00 m²) cada establecimiento educativo.
- Bar estudiantil (12,00 m²) cada 180 estudiantes.
- 1 lavabo por cada dos inodoros (Se puede tener lavabos colectivos. En estos casos se contabilizará el punto de agua).
- 1 bebedero por cada 100 alumnos.
- Para cada nivel de educación se preverá de una batería sanitaria para personas con capacidad o movilidad reducida.

2.4.8. Iluminación en edificaciones educativas

- A. La iluminación de las aulas se realizará por la pared de mayor longitud, hasta anchos menores o iguales a 7,20 metros. Para anchos mayores la iluminación natural se realizará a través de ventanas o vanos ubicados en paredes opuestas.
- B. Los aleros de protección para las ventanas de los locales de enseñanza, en planta baja, serán de 0,90 metros como máximo.
- C. Las ventanas se dispondrán de tal modo que los alumnos reciban luz natural a todo lo largo del local. El área de ventana no podrá ser menor al 20% del área de piso del local.
- D. El sistema de iluminación suministrará una correcta distribución del flujo luminoso.
- E. Cuando sea imposible obtener los niveles mínimos de iluminación natural, la luz diurna será complementada por luz artificial.
- F. Los focos o fuentes de luz no serán deslumbrantes, y se distribuirán de forma que sirvan a todos los alumnos.
- G. De acuerdo al tipo de locales, los niveles mínimos de iluminación (lux) deberán ser: Para corredores, estantes o anaqueles de biblioteca 70 lux; para escaleras 100 lux; para salas de reunión, de consulta o comunales 150 lux; para aulas de clase y de lectura, salas para exámenes, tarimas o plateas, laboratorios, mesas de lectura en bibliotecas, oficinas: 300 lux; para salas de dibujo o artes 450 lux.

2.4.9. Escaleras en edificaciones educativas

Además de lo especificado, las normas generales cumplirán con las siguientes condiciones:

- A. Sus tramos deben ser rectos, separados por descansos y provistos de pasamanos por sus dos lados.
- B. El ancho mínimo utilizable será de 1,80 metros libres en establecimientos con 180 alumnos. Cuando la cantidad de alumnos fuere superior, se aumentará el número de escaleras.
- C. La iluminación, ventilación y medios de egreso, de todas las escaleras cumplirán con lo dispuesto en la normativa local y nacional vigente.
- D. En los establecimientos bajo modalidad nocturna, las escaleras deben equiparse con luces de emergencia, independientes del alumbrado general.
- E. Contarán con un máximo de 10 contrahuellas entre descansos.
- F. Las escaleras deberán construirse íntegramente con materiales ignífugos.

2.4.10. Corredores en edificaciones educativas

En ningún caso, el ancho de pasillos para salas de clase será menor a 2,10 metros libres, manteniéndose constante en toda la longitud de su recorrido. Las circulaciones peatonales serán cubiertas y no serán consideradas como áreas útiles de la edificación.

2.4.11. Muros en edificaciones educativas

Las aristas de intersecciones entre muros deberán ser chaflanadas o redondeadas. Los muros estarán pintados o revestidos con materiales lavables, a una altura mínima de 1,50 metros.

2.4.12. Bar estudiantil

Por cada 180 alumnos se dispondrá de un local con área mínima de 12,00 m², con un lado mínimo de 2,40 metros, y un fregadero incluido. Las paredes estarán revestidas hasta una altura de 1,80 metros con material cerámico lavable. Los pisos serán de material cerámico antideslizante, tanto en seco como en mojado. Estará vinculado preferentemente al área recreativa.

2.4.13. Condiciones y características de las edificaciones para universidades e institutos de educación superior

Las áreas administrativas y sociales, así como las representaciones académicas de las universidades o institutos superiores, podrán localizarse en edificaciones existentes, una vez que cumplan con la normativa local y nacional vigente.

2.5. Edificaciones de cultura

2.5.1. Edificaciones para espectáculos públicos

Además de las normas generales señaladas en el presente instrumento normativo, cumplirán con las disposiciones de este artículo los edificios o locales que se construyan, se adapten o se destinen para espectáculos públicos, como: teatros, cines, salas de conciertos, auditorios y otros locales de uso similar.

De acuerdo con su capacidad, las edificaciones se dividen en tres grupos:

- A. Primer Grupo: Capacidad superior o igual a 1,000 espectadores.
- B. Segundo Grupo: Capacidad entre 500 y 999 espectadores.
- C. Tercer Grupo: Capacidad hasta 499 espectadores.

2.5.2. Características de las edificaciones para espectáculos

- A. En caso de instalarse barreras en el acceso para el control de los asistentes, éstas deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores, ejercido de adentro hacia afuera.
- B. Las edificaciones del primer grupo tendrán sus accesos principales a dos calles o espacios públicos de ancho no menor a 16,00 metros.
- C. Las edificaciones del segundo grupo, tendrán frente a una calle de ancho no menor a 14,00 metros, y uno de sus costados con acceso directo a la calle, por medio de un pasaje de ancho no menor a 6,00 metros.
- D. En las edificaciones del tercer grupo, los accesos principales podrán estar alejados de la calle o espacio público, siempre que se comuniquen a éstos por dos pasajes de ancho no menor a 6,00 metros, con salidas en sus 2 extremos.
- E. La altura mínima libre en cualquier punto del local, medida desde el nivel del piso terminado hasta el cielo raso, será de 3,00 metros.

2.5.3. Puertas en edificaciones para espectáculos

- A. Las puertas principales de acceso/salida comunicarán directamente con la calle o con pórticos, portales o arquerías abiertas a dichas calles y estarán a nivel de la acera, a la que comunican sin interposición de gradas;
- B. El número de salidas se determinará conforme lo establecido en la normativa nacional y local vigente de prevención de incendios.
- C. Se prohíbe la colocación de puertas giratorias;
- D. Las boleterías o puestos de venta no deben impedir el fácil acceso y evacuación del público; y,
- E. El número mínimo de salidas que habrá en cada piso o localidad se especifica en el siguiente cuadro:

Cuadro 31: Ancho mínimo de puertas en salas de espectáculos.

Número de espectadores en cada piso	Número mínimo de puertas de salidas	Ancho mínima de puertas
$> o = a 49$	2	1,20
$> o = a 50 < 200$	2	1,20
$> o = a 200 < 500$	2	1,80
$> o = a 500 < 1000$	3	1,80
$> o = a 1000^*$	4	1,80
Nota: Más una salida adicional de 1,20 metros como mínimo, por cada 200 espectadores más o fracción.		

2.5.4. Puertas de emergencia en salas de espectáculos

Las puertas de emergencia se regirán a lo dispuesto en la normativa local y nacional vigente de prevención de incendios.

2.5.5. Ventanas en salas de espectáculos

En ninguna ventana de un local de reuniones podrán instalarse rejas, barrotes o cualquier otro objeto que impida la salida del público por dicha abertura en caso de emergencia. Este requisito no se aplicará a las ventanas colocadas en lugares que no estén en contacto con el público.

2.5.6. Corredores en salas de espectáculos

Los corredores de circulación se sujetarán a más de las normas generales de circulaciones interiores y exteriores, a las siguientes especificaciones:

- A. El ancho mínimo libre será de 1,80 metros, constante en toda su longitud.
- B. Podrán disponerse corredores transversales, además del corredor central de distribución, siempre y cuando aquellos se dirijan a las puertas de salida.
- C. No podrán existir salientes en las paredes de los corredores hasta una altura no menor de 2,20 metros.
- D. Las escaleras comunicarán directamente hacia la calle o espacios públicos comunicados con ellas.
- E. Prohíbese la construcción de gradas en los corredores, pasillos, vestíbulos, etc. Cualquier diferencia de nivel se salvará por medio de planos inclinados de pendiente no mayor al 10 %.
- F. Prohíbese la colocación de kioscos, mostradores, mamparas o cualquier otro objeto o artefacto que entorpezca la fácil y rápida evacuación del local.
- G. Los corredores aumentarán su ancho frente a los guardarropas, de modo que no disminuya el ancho mínimo correspondiente.

2.5.7. Escaleras en salas de espectáculos

Las escaleras de estas edificaciones cumplirán con las normativa nacional y local vigente y las siguientes condiciones:

- A. Se prohíbe el uso de madera para construcción de escaleras.
- B. Cada tramo tendrá un máximo de 10 escalones, y sus descansos una dimensión no menor al ancho de la escalera.
- C. Los tramos serán rectos. Se prohíbe el uso de escaleras compensadas o de caracol.
- D. En todo caso, el ancho de escaleras será igual a la suma de los anchos de las circulaciones a las que den servicio, con un mínimo de 2,40 metros.
- E. Las escaleras que presten servicio al público, no se podrán comunicar con subterráneos o pisos en el subsuelo del edificio, con excepción de los subsuelos que se destinen a parqueaderos.
- F. No se permitirá disponer las escaleras de manera que den directamente a las salas de espectáculos.

2.5.8. Ventilación en salas de espectáculos

Deberá contar con sistemas de ventilación natural o mecánica, que asegure la permanente pureza del aire y renovación del mismo. Además, se tomará en cuenta lo establecido sobre iluminación y ventilación de locales de la presente normativa.

2.5.9. Condiciones acústicas de las salas de espectáculos

- A. Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de las salas de espectáculos deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales resistentes al fuego que impidan la transmisión del ruido o de las vibraciones.
- B. Las salas destinadas a esta clase de espectáculos deberán garantizar la buena audición en todos sus sectores, utilizando en caso necesario, elementos que eviten el eco y la deformación del sonido.

2.5.10. Iluminación de seguridad en salas de espectáculos

A más de la iluminación necesaria para el funcionamiento del local, deberá proveerse a éste con un sistema independiente de iluminación de seguridad para todas las puertas, corredores y pasillos de las salidas de emergencia. Esta iluminación permanecerá en servicio durante el desarrollo del espectáculo o función.

2.5.11. Condiciones de visibilidad en salas de espectáculos

- A. Los locales se construirán de tal modo que todos los espectadores tengan una perfecta visibilidad desde cualquier punto de la sala, hacia la totalidad del área donde se desarrolle el espectáculo.
- B. Podrá usarse cualquier sistema de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumpla con la normativa específica para este tipo de edificaciones.
- C. Para el cálculo de la isóptica en locales donde el espectáculo se desarrolle en un plano horizontal, se preverá que la visual de todos los espectadores, sin importar en que fila se encuentren, sea óptima. Para los locales destinados a cines, la distribución de las filas y butacas, deberán cumplir con los requerimientos y especificaciones técnicas y tecnológicas, determinadas por el fabricante de las pantallas, u otros equipos de audio y video según corresponda.

2.5.12. Escenario

- A. El escenario estará separado totalmente de la sala y construido con materiales ignífugos., permitiéndose únicamente el uso de la madera para el terminado del piso y artefactos de tramoya.
- B. El escenario tendrá una salida independiente a la del público, que lo comunique directamente con la calle.
- C. La boca de todo escenario debe estar provista de telón incombustible.
- D. El máximo de escalones por tramo será de 10; la altura de contrahuella no mayor a 0,17 metros; y, el ancho de la huella no menor de 0,30 metros.

2.6. Edificación para centros de diversión

Para los edificios destinados a centros de diversión se considerará los grupos establecidos para las edificaciones de espectáculos públicos, y cumplirán con lo dispuesto para éstos. Además de cumplir con la norma específica, los centros de diversión cumplirán con lo establecido por el Cuerpo Metropolitano de Bomberos de Quito.

2.7. Edificaciones de salud

Se considerarán a las edificaciones destinadas a brindar prestaciones de salud para fomento, prevención, recuperación, o rehabilitación del paciente que requiera atención ambulatoria o internación.

2.7.1. Características de las edificaciones para salud

Las dimensiones de los espacios constan en el Cuadro 32: Normas específicas para edificaciones de salud.

Cuadro 32: Normas específicas para edificaciones de salud.

Espacios	Área mínima (m ²)	Altura libre mínima (m) ⁽¹⁾	Puertas (m)	Observaciones
Antesalas	-	2,50	-	-
Vestíbulos	-	2,50	-	-
Administración	-	2,50	0,90	-
Consulta externa	-	2,50	1,00	-
Habitaciones	-	2,50	1,00	-
Sala de enfermos	-	2,50	1,50	Puertas de doble hoja
Sala de hospitalización	-	2,50	1,50	Puertas de doble hoja
Sala de recuperación	-	2,50	1,50	Puertas de doble hoja
Sala de rehabilitación	-	2,50	1,50	Puertas de doble hoja
Laboratorio clínico	-	2,50	0,90	-
Rayos X	-	3,00	1,50	Puertas de doble hoja
Quirófanos	30,00	3,00	1,50	Puertas de doble hoja
Sala de partos	24,00	3,00	1,50	Puertas de doble hoja
Baterías sanitarias	-	2,50	0,90	Puerta batiente hacia el exterior

Nota: ⁽¹⁾ La altura libre mínima especificada en el cuadro es referencial, la altura libre máxima se regirá a la normativa nacional para este tipo de equipamientos.

Los establecimientos de salud a implantarse en el Distrito Metropolitano de Quito, cumplirán con las siguientes condiciones:

- A. Los establecimientos hospitalarios ocuparán la totalidad de la edificación y podrán estar combinados con usos compatibles, que no interfieran con las actividades hospitalarias.
- B. En las edificaciones hospitalarias, adicionalmente al ingreso principal, existirán accesos separados para emergencia, personal de consulta externa, servicios en general y para abastecimiento.
- C. En las centrales de oxígeno y cuarto de máquinas se considerará la altura libre necesaria en función de la especificación de los equipos mecánicos y eléctricos a instalarse; en máquinas debe considerarse el volumen de aire requerido para ventilación de los equipos y el correspondiente aislamiento por ruido. Se establecerán las medidas de prevención y control de contaminaciones por ruido, emisiones difusas y riesgos inherentes (fugas, explosión, incendios).
- D. Los espacios para rayos “X” u otros equipos especiales, dispondrán de protecciones adecuadas reguladas en normas nacionales e internacionales.

2.7.2. Puertas en edificaciones para salud

Además de lo establecido en las normas generales, se cumplirán con las siguientes condiciones:

- A. Cuando las puertas abran hacia el exterior de la edificación, no obstruirán la circulación de corredores, descansos de escaleras o rampas y estarán provistas de dispositivos de cierre automático.
- B. Sus características mínimas serán las siguientes:
 - a. Las puertas de los espacios donde los pacientes puedan estar solos no tendrán ningún tipo de seguro interno ni externo.
 - b. Las puertas de las baterías sanitarias de pacientes deben abrir hacia el exterior.

2.7.3. Corredores en edificaciones para salud

Observarán las siguientes características:

- A. El ancho de corredores delante de ascensores será de 3,40 metros.
- B. Cuando la espera de pacientes se encuentre vinculada a pasillos, se calculará un área adicional de 1,35 m² de espera por persona mínimo, considerando 8 asientos por consultorio. El piso será uniforme y antideslizante tanto en seco como en mojado.
- C. Todos los corredores tendrán zócalos de fácil limpieza y desinfección, con una altura de 1,20 metros como mínimo.

2.7.4. Escaleras y rampas en edificaciones para salud

- A. Las circulaciones verticales se clasifican en:
 - a. Escalera principal (paciente y público en general).
 - b. Escalera secundaria (exclusivas para personal médico y paramédico).
 - c. Escalera de emergencia (evacuación para casos de emergencia o desastre).

Cuadro 33: Dimensiones de escaleras en edificaciones de salud.

ESCALERA	ANCHO	HUELLA	CONTRAHUELLA
Principal	1,50	0,30	0,17
Secundaria	1,20	0,30	0,17
Emergencia	1,50	0,30	0,17

- B. Las edificaciones hospitalarias de más de un piso, se dotarán de escaleras de emergencia, a fin de facilitar la evacuación rápida del paciente en casos de emergencia o desastre. No se diseñarán escaleras compensadas. Las rampas cumplirán lo establecido en las normas generales de este libro.

2.7.5. Elevadores en edificaciones para salud

- A. Los elevadores se proveerán de acuerdo al tipo de usuario: público en general; personal del establecimiento de salud; paciente y personal médico y paramédico (monta camilla, abastecimiento); y retorno material usado.

- B. Las dimensiones de los elevadores estarán en función del flujo de personas, el espacio necesario para camillas y carros de transporte de alimentos y material para abastecimiento.
- C. En edificaciones hospitalarias desarrolladas en altura, se contemplará como mínimo una monta camillas; para el caso de edificaciones de máximo dos pisos, como alternativa se podrá proponer el diseño de una rampa.
- D. Al interior de la cabina existirá un dispositivo de alarma, preferiblemente a través de sonido y luz, comunicado con la estación de enfermería.

2.7.6. Sala de pacientes

- A. La capacidad máxima por sala será de 6 camas para adultos, y para niños un máximo de 8 camas, debiendo disponer de batería sanitaria completa.
- B. Las áreas de iluminación y ventilación serán las que constan en las normas generales y serán aplicables a todos los espacios del establecimiento, excluyendo aquellas áreas específicas que por asepsia o por su funcionalidad específica no permitan el contacto con el exterior.
- C. Las salas de aislamiento, tanto para enfermedades infecto - contagiosas como para quemados, deberán tener una antecámara o filtro previo con un lavabo y ropa estéril. Tendrán capacidad de 2 camas con baño completo privado y un área mínima de 7,00 m² para una cama y 10,00 m² para dos camas.
- D. Las salas de pediatría para lactantes tendrán una tina pediátrica y un área de trabajo que permita el cambio de ropa del niño. Se diferenciarán las áreas para niños y adolescentes.
- E. En todas las habitaciones para pacientes, excepto de niños, existirá un lavabo fuera del baño, accesible al personal del hospital.

2.7.7. Quirófano y sala de partos

- A. Son áreas asépticas y dispondrán de un sistema de climatización.
- B. Contarán con un espacio de transferencia de paciente (camilla) y personal (vestidor médico, lavamanos, duchas). Por cada quirófano existirán 2 lavamanos quirúrgicos, pudiendo compartirse.

- C. Dependiendo de la clase de intervención, se diseñarán los quirófanos que la especialidad requiera.
- D. En este espacio, todas las esquinas serán redondeadas o a 45°, las paredes cubiertas de piso a techo con azulejo u otro material fácilmente lavable, el cielo raso liso pintado al óleo o con un acabado de fácil limpieza, sin decoraciones salientes o entrantes. La unión entre el cielo raso y las paredes tendrán las aristas redondeadas o achaflanadas. No tendrá ventanas, sino sistema de renovación de aire y climatización independiente del sistema central.
- E. Tendrán máximo 2 camas en recuperación por cada quirófano o sala de parto, con una toma de oxígeno y vacío por cada cama.
- F. El personal médico y de enfermería entrará siempre a través de los vestidores de personal, a manera de filtros, y los pacientes a través de la zona de transferencia.

2.7.8. Esterilización

Es un área restringida con extracción de aire por medios mecánicos; se utilizará autoclave de carga anterior y descarga posterior. Contará como mínimo con dos espacios perfectamente diferenciados:

- A. Preparación con fregadero.
- B. Recepción y depósito de material estéril. El recubrimiento de paredes, piso y cielo raso será totalmente liso (cerámica o pintura epóxica), que permitan una fácil limpieza. Puede disponer de iluminación natural.

2.7.9. Cocinas en edificaciones para salud

El área de cocina se calculará considerando las normas aplicadas para establecimientos de alojamiento. Las paredes y divisiones interiores de las instalaciones para el servicio de cocina serán lisas, de colores claros y lavables de piso a cielo raso, recubiertos con cerámica. Contará con un sistema de extracción de olores.

2.7.10. Baterías sanitarias en edificaciones para salud

- A. En las salas o habitaciones de los pacientes se instalará una batería completa por cada 6 camas, pudiendo diseñarse como baterías sanitarias colectivas o individuales anexas a cada sala de pacientes.

- B. En las salas de aislamiento se preverá una batería sanitaria completa por habitación, con ventilación mecánica.
- C. Las salas de espera, deberán dotarse de una batería sanitaria que cuente con: un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas, y un urinario por cada 40 personas. Las baterías sanitarias serán separadas para hombres y mujeres. Se instalará, además, mínimo una batería para personas con capacidad y movilidad reducida; cumpliendo las especificaciones técnicas estipuladas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.
- D. Los vestidores de personal constarán de por lo menos dos ambientes, un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros o canceles. Se diferenciará el área de duchas de la de inodoros y lavabos, considerando una ducha por cada 20 casilleros o canceles, un inodoro por cada 20 casilleros o canceles, un lavabo y un urinario por cada 40 casilleros o canceles.
- E. En cada sala de hospitalización se colocará un lavabo, lo mismo que en cada antecámara.
- F. Los servicios de hospitalización dispondrán de lavachatas.
- G. Los quirófanos y salas de parto dispondrán de un vertedero clínico.

2.7.11. Lavanderías en edificaciones para salud

- A. Podrán localizarse dentro o fuera de la edificación. Las zonas de recepción y entrega de ropa estarán separadas, así como las circulaciones de ropa limpia y ropa sucia, al interior del servicio.
- B. Contará con espacios separados para recepción de ropa usada, lavado, secado, plancha, costura, depósito y entrega de ropa limpia.
- C. Las paredes, pisos y cielo raso estarán recubiertos de material cerámico que permita la fácil limpieza. El piso será antideslizante tanto en seco como en mojado.
- D. Se considerará para su diseño un promedio de 0,80 m² por cama.

2.7.12. Generador de emergencia en edificaciones para salud

- A. Todas las edificaciones hospitalarias y clínicas tendrán generador de emergencia, dispuesto de tal modo que el servicio eléctrico no se interrumpa. Los generadores contarán con soluciones técnicas para controlar la propagación de vibraciones, la difusión de ruido y las emisiones gaseosas de combustión. La transferencia del servicio normal a emergencia debe ser automático.
- B. Las condiciones y tipo de locales que requieren instalación eléctrica de emergencia independiente, se justificarán en la memoria técnica del proyecto eléctrico.
- C. Todas las salidas de tomacorrientes serán polarizadas.
- D. El sistema eléctrico en las salas de cirugía, partos y cuidados intensivos debe prever tablero aislado a tierra, piso conductivo aterrizado, tomacorrientes de seguridad a 1,50 metros del piso y conductores con aislamiento XHMW o similares. Las instalaciones serán de tubería metálica rígida roscable a fin de sellar los extremos.

2.7.13. Disposición de desechos en edificaciones de salud

Todo establecimiento de salud, deberá diseñar sus áreas de almacenamiento de residuos sólidos de acuerdo con la normativa nacional vigente y específica emitida por la autoridad competente.

2.7.14. Protección contra incendios en edificaciones para salud

A más de lo estipulado, en la Ley de Defensa contra incendios, y su reglamento, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- A. Los muros que delimitan el generador de energía o cualquier tipo de subestación, serán de hormigón armado, con un mínimo de 0,10 metros de espesor, para evitar la propagación del fuego a los otros locales.
- B. Las alarmas de incendios se instalarán a razón de dos por piso como mínimo, al igual que extintores localizados cerca a la estación de enfermería.
- C. Se dotará de una vitrina de equipo para apagar incendios, por cada piso o por cada 30 camas.
- D. Cuando la edificación es de una o dos plantas, se permite escapar por puertas que den a las terrazas o a los terrenos del hospital, pueden emplearse como salidas de emergencia

para edificios de varias plantas, los medios de escape deben estar localizados conforme lo establece la normativa específica vigente.

- E. El sistema central de oxígeno se instalará en un local de construcción incombustible, adecuadamente ventilado y usado exclusivamente para este propósito, o instalado al aire libre. Cuando la capacidad de almacenamiento sea mayor a $56,00 \text{ m}^3$ será instalado en un cuarto separado o en uno que tenga una capacidad de resistencia al fuego de por lo menos 1 hora. El sistema central de oxígeno con capacidad menor a los $56,00 \text{ m}^3$ puede ubicarse en un cuarto interior o separado. Estos locales no podrán comunicarse directamente con locales anestésicos o de almacenamiento de agentes inflamables.
- F. No puede estar bajo o expuesto a líneas de fuerza eléctrica, líneas de combustible líquido o de gas. Se localizará en un sitio más alto, en caso de encontrarse cerca, de abastecimientos de líquidos inflamables o combustibles, ya sean al exterior o interior.
- G. Por condiciones de seguridad, el sistema central de oxígeno debe estar a 15,00 metros de distancia como mínimo de centros de reunión, a 15,00 metros de áreas ocupadas por pacientes no ambulatorios; debe ubicarse a 3,00 metros de distancia de los estacionamientos de vehículos. Estará ubicado a una distancia de por lo menos 1,50 metros de paredes divisorias o de edificaciones adosadas, a 0,30 metros si se encuentra entre paredes protegidas a prueba de fuego
- H. Las instalaciones de accesorios eléctricos (tomacorrientes, interruptores, etc.) colocados en los cuartos del sistema central de oxígeno, estarán instaladas a una altura mínima de 1,50 metros sobre el nivel de piso terminado.
- I. De existir instalaciones centralizadas de GLP, éstas cumplirán lo dispuesto en este instrumento normativo y estarán aisladas del sistema central de oxígeno.

2.8. Edificaciones de bienestar social

2.8.1. Edificaciones para centros de desarrollo infantil

- A. Corresponden a este tipo de edificaciones todos los centros denominados guarderías infantiles, jardines de infantes, centros parvularios y otros, públicos o privados, que se establezcan y organicen con el fin de cuidar y dar atención física, psíquica, social, sanitaria y educativa a niños y niñas de hasta 5 años de edad, pudiendo atender a niños mayores, hasta los 12 años, con estudios dirigidos.

- B. Las denominaciones de las áreas de los centros de desarrollo infantil, según los niveles de edad de los niños, se clasifican en:
- Maternal: de 3 meses a 2 años;
 - Inicial 1: 2 a 3 años;
 - Inicial 2: 3 a 4 años;
 - Primero de básica: 5 años;
 - Estudios dirigidos: niños escolares desde los 6 hasta los 12 años.

2.8.2. Características de las edificaciones para centros de atención infantil

- A. El local, las instalaciones y el equipamiento, deben ser de uso exclusivo para el centro de desarrollo infantil, debe garantizar seguridad, iluminación, ventilación e higiene para salvaguardar la integridad física y psicológica de los niños y niñas, de conformidad con los estándares de calidad. En caso de estar ubicados en conjuntos habitacionales, funcionarán en la planta baja, contarán con la respectiva autorización de los condóminos y dispondrán de área externa para la recreación de los niños.
- B. En todos los centros de atención infantil existirán espacios para: oficina administrativa, con un área mínima de 7,00 m², que incluirá media baño, sala de espera y cuarto de estar para el personal, con un área mínima de 12,00 m² para cada espacio.
- C. Las salas educativas cumplirán las condiciones siguientes:
- Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso de 2,60 metros libres de obstáculos.
 - Área mínima por niño: 2,00 m².
 - Capacidad máxima: 30 niños.
 - Dimensión del antepecho: 1,20 metros.
 - El área de ventana no podrá ser menor al 20% del área del local.
 - Contarán con armarios empotrados para guardarropa y material diverso sin puertas, cuando resulten accesibles a los niños.
 - Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1,80 metros y las circulaciones peatonales estarán cubiertas.

2.8.3. Iluminación y ventilación en las edificaciones para centros de atención infantil

Las salas educativas dispondrán de iluminación directa; la iluminación artificial deberá estar fuera del alcance de los niños y de su campo visual, para evitar deslumbramiento. Se instalará alumbrado de emergencia en todas las dependencias, y de señalización en vías de evacuación y salidas al exterior. La renovación de aire, debe ser natural por medio de ventanas abatibles.

2.8.4. Áreas de recreación en las edificaciones para centros de atención infantil

El espacio para recreo tendrá un área de 3,00 m² por niño, debe estar diferenciado y ser independiente de los otros espacios, pudiendo estar cubierto o descubierto. La puerta de acceso tendrá un ancho de 1,50 metros en casos de que albergue a 50 niños o más. Estarán dotados de juegos infantiles, bancas y elementos apropiados que no impliquen riesgo o peligro para la integridad de los niños.

2.8.5. Baterías sanitarias en las edificaciones para centros de atención infantil

- A. Contarán con baterías sanitarias diferenciadas para los adultos que conforman el personal de atención y los niños.
- B. Para los adultos se instalarán un inodoro y un lavabo por cada grupo de cuatro personas o fracción, diferenciados para hombres y mujeres, con una ducha en cada batería.
- C. Contará con un mínimo de dos inodoros y dos lavabos, que deberá diseñarse a la altura de los niños y niñas, y estarán separados para cada sexo; adicionalmente, se instalará una ducha a en cada batería. Se dotará de una batería adicional por cada 15 niños o fracción superior al 50%.
- D. Para el área maternal se dotará de al menos dos lavabos con agua caliente, especiales para el aseo de los niños menores de un año.

2.8.6. Cocina y comedores en las edificaciones para centros de atención infantil

Los centros que lo requieran, contarán con áreas para cocina, almacenamiento y manipulación de alimentos, con un área mínima de 7,00 m², y se sujetarán a las condiciones generales de ventilación e iluminación de este instrumento normativo. El comedor tendrá un área no menor a 14,00 m².

2.8.7. Dormitorios en las edificaciones para centros de atención infantil

Los centros que requieran de dormitorios para siesta o descanso nocturno dispondrán de un espacio o varios, donde la altura mínima sea de 2,60 metros y una superficie de 1,50 m² por niño, donde se distribuya el mobiliario adecuado; contarán con las mismas características de iluminación y ventilación de las salas educativas.

2.8.8. Servicio médico en las edificaciones para centros de atención infantil

En todo centro infantil existirá un área mínima de 12,00 m², para control y atención médica de los niños.

2.9. Edificación para recreación y deportes

Para efectos de la presente normativa, se considerarán edificios para deportes todos aquellos que se destinen a estadios, plazas de toros, coliseos, hipódromos, velódromos, polideportivos, espacios de uso múltiple y los espacios deportivos que formen parte de otros establecimientos.

2.9.1. Condiciones y características de las edificaciones de deportes

Los graderíos sobre terreno natural en desmante o terraplén deberán hallarse protegidos por trabajos de albañilería o por obras que eviten el desmoronamiento.

Los graderíos construidos cumplirán con las siguientes condiciones:

- A. La altura máxima será de 0,45 metros.
- B. La profundidad mínima será de 0,70 metros.
- C. Cuando se utilicen butacas sobre las gradas, sus condiciones se ajustarán a lo establecido en salas de espectáculos.
- D. Si los graderíos fueren cubiertos, la altura libre mínima del piso al techo será de 3,00 metros.
- E. El ancho mínimo por espectador será de 0,60 metros.

- F. Se garantizará un perfecto drenaje para la fácil evacuación de aguas lluvias con pendientes no menores al 2%.
- G. Desde cualquier punto del graderío debe existir una perfecta visibilidad para los espectadores, de acuerdo a lo dispuesto en la sección salas de espectáculos.
- H. En caso de utilizar madera en los graderíos, éstos deberán ser de madera "dura" tratada (Condiciones de resistencia al fuego. Norma INEN 756). El espesor de cada tablón será el que resulte del cálculo de resistencia, debiendo tener un mínimo de 0,04 metros.
- I. Cada tablón constituirá un solo elemento. Sus extremos necesariamente deberán apoyarse en la estructura metálica. La separación entre dos tablonos consecutivos no podrá ser mayor de 5 mm. En caso de tablonos apareados, su separación no excederá de 20 mm. En correspondencia con el apoyo del tablón y la estructura deberá existir una conexión de dos pernos enroscados.
- J. Existirá una escalera con ancho no menor de 1,50 metros, cada 60 asientos.
- K. Cada 10 filas se colocarán pasillos paralelos a los graderíos, y su ancho no será menor a 1,50 metros.
- L. Se reservará al menos el 1% de la capacidad total del establecimiento para ubicación de personas con capacidad y movilidad reducida, con un mínimo de dos espacios reservados, cumpliendo las especificaciones técnicas estipuladas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

2.9.2. Taquillas

Las taquillas tendrán como mínimo 1,50 metros de ancho, y una altura mínima de 2,10 metros; se calculará una ventanilla por cada 1500 espectadores, y como mínimo dos boleterías.

2.9.3. Baterías sanitarias en edificaciones para deportes

Se sujetarán a las siguientes especificaciones:

- A. Serán independientes para ambos sexos y se diseñarán de tal modo que ningún mueble o pieza sanitaria sea visible desde el exterior, aun cuando estuviese la puerta abierta.
- B. Por cada 600 espectadores o fracción, se instalarán, al menos, 1 inodoro, 3 urinarios y 2 lavabos para hombres.

- C. Por cada 600 espectadores o fracción, se instalarán, al menos, 2 inodoros y 2 lavabos para mujeres.
- D. En cada sección se instalará por lo menos un bebedero de agua purificada.
- E. Se instalarán baterías sanitarias con duchas y vestidores para los deportistas y personal que sea parte del espectáculo, independientes para ambos sexos.
- F. Se instalarán, además, servicios sanitarios para personas con capacidad y movilidad reducida, de acuerdo a lo establecido en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

2.9.4. Servicio médico de emergencia en edificaciones para deportes

- A. Contará con todo el instrumental necesario para primeros auxilios y servicios sanitarios en un área mínima de 36,00 m².
- B. Las paredes de este local serán recubiertas con material impermeable hasta una altura de 1,80 metros como mínimo. Se preverá la facilidad para el ingreso de ambulancias.

2.9.5. Piscinas

La construcción y modificación de piscinas públicas, semipúblicas y privadas se regirá por las normas del presente instrumento y por todas las disposiciones pertinentes que contemple la normativa local y nacional vigente.

2.9.5.1. Equipamiento básico para piscinas

Las piscinas contarán con los siguientes equipamientos: vestuarios con guardarropas, duchas, baterías sanitarias, lavapiés, implementos para control de calidad del agua, equipo de prestación de primeros auxilios, avisos de información al usuario sobre horario de atención, capacidad, uso de vestimentas, prevención de riesgos y calidad del agua.

2.9.5.2. Características de las piscinas

- A. Las piscinas se construirán de hormigón o de otro material impermeable y resistente. Las paredes serán verticales y estarán revestidas al igual que el fondo con materiales impermeabilizantes y resistentes a la acción química de las sustancias que pueda contener el agua o las que se utilizan para la limpieza. El revestimiento o enlucido de las piscinas deberá presentar una superficie pulida de fácil limpieza y de color claro, el mismo que no

podrá presentar grietas ni hendiduras. Las uniones entre los paramentos, y entre éstos y el fondo, serán redondeadas con un radio mínimo de 0,10 metros.

- B. La profundidad de una piscina podrá variar entre 0,90 metros y 1,50 metros en la parte más baja, y de 1,80 metros a 3,60 metros en la más profunda. Entre el 80% y 90% del área total de una piscina deberá tener una profundidad menor a 1,50 metros. La parte profunda deberá extenderse por lo menos de 3,00 metros, a 3,50 metros más atrás del trampolín.
- C. Los declives del fondo de la piscina serán uniformes, no se permiten cambios bruscos de pendiente, admitiéndose declives de 5 y 6 %.
- D. Las piscinas tendrán asidero en todo su contorno, recomendándose para ello las canaleras de rebalse y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo.
- E. En cada una de las esquinas se construirá una escalera, que puede ser de tubo galvanizado de 1½ pulgadas. Se recomienda la construcción de peldaños empotrados en las paredes. En ningún caso, la distancia entre dos escaleras contiguas será mayor de 23,00 metros.

2.9.5.3. Vestuarios en piscinas

- A. Los vestuarios serán separados para hombres y mujeres, bien ventilados y mantenidos en buenas condiciones higiénicas. Los pisos serán pavimentados, con materiales antideslizantes en seco y en mojado, y con declive hacia los desagües, conforme a la norma establecida.
- B. Las paredes estarán revestidas de material liso e impermeable, y los tabiques de separación terminarán a 0,20 metros antes del suelo.
- C. Los vestuarios estarán provistos de canceles individuales o colectivos, cuyo número corresponderá exactamente al número de bañistas que permita la piscina en su carga máxima.

2.9.5.4. Baterías sanitarias en piscinas

- A. Las baterías sanitarias estarán localizadas contiguo a los vestuarios, y los bañistas tendrán que pasar obligatoriamente por las duchas y lavapiés antes de ingresar a la piscina. Existirán baterías sanitarias separadas para bañistas y espectadores y, en ambos casos, separados para hombres y mujeres.

- B. El número de piezas sanitarias deberá guardar las proporciones mínimas del Cuadro 34.

Cuadro 34: Proporción de piezas en piscinas

# de Piezas Sanitarias	Hombres	Mujeres
1 inodoro por cada	60	40
1 lavamanos por cada	60	60
1 ducha por cada	30	30
1 urinario por cada	40	---

- C. Se instalarán, además, como mínimo una batería sanitaria para personas con movilidad reducida, conforme a las especificaciones técnicas estipuladas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

2.9.5.5. Lavapiés en piscinas

- A. Los lavapiés deben ser localizados a la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. Tendrá las dimensiones mínimas de 3,00 x 1,00 x 0,30 metros. El nivel del agua será mantenido a 0,20 metros.
- B. Los lavapiés serán mantenidos con una dosificación de cloro, cumpliendo con las normas locales y nacionales vigentes.

2.9.5.6. Circulación perimetral a la piscina

Rodeando a la piscina o al lavapiés, se construirá un pasillo de 1,50 metros de ancho con una pendiente del 2% en el sentido contrario al de la piscina, con superficie áspera o antideslizante.

2.9.5.7. Capacidad de una piscina

- A. La capacidad máxima de una piscina será calculada teniendo en cuenta la cantidad de personas que simultáneamente hacen uso de la misma.
- B. La capacidad máxima de las piscinas que posean un sistema de desinfección continua, será calculada en razón de cinco bañistas por cada metro cúbico de agua renovada diariamente, y de dos personas por cada metro cúbico de agua en las que carezcan de ese tipo de desinfección.
- C. La carga máxima de una piscina no podrá ser mayor a una persona por cada 2,50 m² de piscina. No deberá tomarse en cuenta el área de piscina que es utilizada por los

trampolines, la misma que corresponderá aproximadamente al área en 3,00 metros de radio, teniendo como centro el extremo del tablón o plataforma de lanzamientos.

2.9.5.8. Piscinas infantiles

Las piscinas de uso exclusivo de niños reunirán las mismas condiciones de construcción que las demás piscinas; su profundidad no podrá sobrepasar los 0,70 metros y las pendientes hacia los desagües serán máximo del 2%

2.9.5.9. Piscinas intermitentes

Se prohíbe la construcción de piscinas intermitentes o de renovación periódica, salvo el caso que su renovación se justificara plenamente.

2.9.5.10. Trampolines

Las piscinas provistas de trampolines o plataformas, tendrán las siguientes profundidades mínimas a nivel del sector destinado al lanzamiento:

Cuadro 35: Elevación de plataformas para trampolines en piscinas

Elevación de la Plataforma (m)	Profundidad de la Piscina (m)
0,30	1,80
0,90	2,40
1,50	2,70
2,10	3,30
3,00	3,60

- A. Las alturas y profundidades mencionadas se medirán desde la superficie del agua.
- B. Los trampolines y plataformas estarán ubicados a una distancia mínima de 2.50 metros de las paredes laterales de la pileta. El extremo de los trampolines o plataformas deberá sobresalir 1,50 metros como mínimo del borde de la piscina, y por lo menos 0,75 metros de la plataforma o trampolín inmediato inferior. Por encima de los trampolines o plataformas existirá un espacio libre no inferior a 4,00 metros. Las plataformas estarán protegidas por una baranda en sus partes laterales y posteriores.
- C. No se permite la construcción de trampolines con alturas superiores a los tres metros en las piscinas públicas, salvo que estén diseñadas para competencias.

2.9.5.11. Entradas y evacuación de agua en piscina

Las piscinas tendrán cuatro entradas de agua localizadas en la parte menos profunda de la piscina, y su dimensión no podrá ser inferior a 75 mm de diámetro. La canalización para el escurrimiento del agua estará dimensionada, de modo que permita su vaciamiento en cuatro horas. Estas salidas estarán localizadas en la parte más profunda de la piscina. En todo caso, su diámetro no podrá ser inferior a 0,11 metros.

2.9.5.12. Iluminación artificial de piscinas

La iluminación artificial de las piscinas observará las siguientes condiciones:

- A. Uniforme, con una equivalencia de 120 a 200 Lux.
- B. Difusa, para eliminar los puntos intensos de luz.
- C. Cuando se trata de iluminación subacuática, se observará una intensidad de iluminación comprendida entre 14 y 28 vatios por cada metro cuadrado de piscina.

2.9.5.13. Facilidad para personas con movilidad reducida en piscinas.

Se cumplirá con lo establecido para permitir libre acceso y circulación de personas con movilidad reducida a piscinas públicas, semipúblicas y privadas, conforme a las especificaciones técnicas estipuladas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente. Se considerarán además los siguientes aspectos: vestuarios y aseos adecuados con las siguientes dimensiones mínimas: 2,00 x 2,00 metros, el acceso a la piscina a través de escalones o plano inclinado.

2.9.5.14. Equipo de limpieza y purificación de agua en piscinas. -

- A. Las piscinas dispondrán de un número de grifos para mangueras, con suficiente presión y bien ubicados para lavar diariamente corredores, vestuarios, servicios, etc.
- B. La purificación de agua puede ser realizada mediante filtración lenta o rápida, para piscinas pequeñas o grandes, y deberán estar equipadas con indicadores de carga y reguladores de vaciado. Cuando los análisis lo determinen, la filtración debe estar precedida de un proceso de coagulación.

2.9.5.15. Recirculación del volumen de agua en piscinas

Las piscinas contarán con maquinaria y equipos que permitan recirculación del volumen de agua de la siguiente manera:

Cuadro 36: Recirculación de agua en piscinas

Área de Piscina	Período de renovación diario	Nº de recirculación
Superior a 50,00 m ²	8 horas	3
Inferior a 50,00 m ²	6 horas	4

2.9.5.16. Equipo de emergencia en piscinas

Toda piscina contará con el siguiente equipo mínimo de emergencia: Cuerdas y boyas, botiquín y equipo de primeros auxilios y varas de material apropiado y de una longitud igual a la mitad del ancho de la piscina.

2.10. Edificación para culto

Las edificaciones destinadas al culto, a más de las normas de este instrumento normativa, cumplirán con todas las disposiciones especificadas para salas de espectáculos, y las siguientes condiciones:

- A. El área de la sala se calculará a razón de un metro cuadrado por cada dos personas.
- B. El volumen total mínimo de la sala, se calculará a razón de 2,50 m³ de aire por persona.
- C. La altura mínima en cualquier punto de la sala, medida desde el nivel de piso al cielo raso, no será menor a 3,00 metros libres.
- D. Todos los locales anexos a la sala, tales como habitaciones, conventos, salas de congregaciones, locales de enseñanza y otros afines, cumplirán con todas las disposiciones del presente instrumento normativo que les sean aplicables.

2.11. Edificación para servicios funerarios

2.11.1. Edificaciones para servicios funerarios

- A. Todos los locales para servicios funerarios tendrán ventilación mínima equivalente al 30% de la superficie de cada ventana; en áreas ubicadas en subsuelos, siempre que no se pueda obtener un nivel satisfactorio de ventilación natural, se debe recurrir a ventilación mecánica que incluya un proceso de purificación de aire antes de su salida al exterior.
- B. Los locales deben tener una adecuada iluminación y ventilación conforme la norma general correspondiente para locales de esta normativa. Cuando no existan ventanas al exterior, se debe contar con iluminación artificial y estarán dotados de ventilación mecánica.
- C. Todo espacio para inhumación de cadáveres humanos que se ubique en suelo urbano, contará con áreas de transición, orientación e instalaciones adecuadas para su operación y funcionamiento.
- D. Los cementerios de propiedad privada destinarán un área útil no inferior al 15% para enterrar gratuitamente a personas indigentes.
- E. Las modificaciones y/o ampliaciones en los cementerios existentes deberán sujetarse a las condiciones establecidas en la normativa nacional y local vigente, y para su aprobación seguirá el procedimiento establecido para este tipo de edificaciones.
- F. Los equipamientos que dispongan de hornos crematorios contarán con licencia ambiental emitida por el ente responsable de Medio Ambiente.
- G. Las salas para preparación de los difuntos no tendrán vista a los otros locales.

2.11.2. Corredores en funerarias

Los corredores tendrán una dimensión mínima de 1,80 metros, que permitan la circulación de dos personas con el cofre mortuario en sus hombros, y material antideslizante para pisos, tanto en seco como en mojado. Observarán además lo establecido para circulaciones interiores y exteriores del presente instrumento normativo.

2.11.3. Espacios por zonas y dimensiones mínimas en funerarias

Las funerarias contarán con los siguientes espacios distribuidos por zonas:

2.11.3.1. Zona Administrativa que contará con

- A. Gerencia: 6,00 m² de área útil construida; el lado mínimo será de 2,00 metros.
- B. Secretaría - espera: 18,00 m² de área útil construida.
- C. Batería sanitaria: dos medios baños destinados para hombres y mujeres.

2.11.3.2. Zona de comercialización con:

- A. Venta de cofres: 16,00 m² de área útil de construcción, con un lado mínimo de 3,00 metros.
- B. Bodega: 7,80 m² de área útil de construcción.
- C. Venta de flores (opcional): 7,80 m²

2.11.3.3. Zona de velación y afines con:

- A. Sala de velación: 60,00 m² de área útil de construcción; la altura mínima será de 3,50 metros.
- B. Sala de descanso: 9,60 m² de área útil de construcción.
- C. Sala de preparación del cadáver (en caso de no existir la sala tanatopráxica): 9,00 m² de área útil de construcción; el lado mínimo será de 3,00 metros.
- D. Equipamiento para tanatopraxis cuyos requisitos son los mismos establecidos para equipamientos funerarios.

2.11.3.4. Zona de servicios con:

- A. Espacio para cafetería.
- B. Servicios sanitarios: 1 para hombres y 1 para mujeres, 4,40 m² por cada 60;00 m² de área de construcción de sala de velación. Se considerará además lo establecido en las normas generales para baterías sanitarias.
- C. Capilla, que se sujetará a la normativa de edificaciones para culto.

2.12. Edificación para equipamiento funerarios

2.12.1. Características de cementerios, camposantos, cenizarios, crematorios, tanatorios, criptas, osarios y/o columbarios

- A. A más de las normas del presente instrumento normativo, los cementerios y funerarias se regirán por lo establecido en la normativa nacional y local vigente.
- B. Los cementerios observarán un retiro mínimo de 10,00 metros en sus costados, el que puede utilizarse con vías perimetrales.
- C. Contemplarán el 60% del área para caminos, jardines e instalaciones de agua, luz y alcantarillado.
- D. Los terrenos donde se ubiquen cementerios deben ser secos, estar constituidos por materiales porosos, y el nivel freático debe estar como mínimo a 2,50 metros de profundidad que será verificado por un estudio geotécnico de suelos.
- E. Estarán localizados en zonas cuyos vientos dominantes soplen en sentido contrario a la ciudad y en las vertientes opuestas a la topografía urbana, cuyas aguas del subsuelo no alimenten pozos de abastecimiento y dichas áreas no sean lavadas por aguas lluvias, que escurran a los cursos de aguas aprovechables para abastecimiento de las ciudades.
- F. Las circulaciones en este tipo de equipamientos tendrán las siguientes secciones:
 - a. Circulaciones interiores en mausoleos familiares: 1,80 metros.
 - b. Circulaciones entre tumbas: 1,80 metros.
 - c. Circulaciones entre columbarios: 1,80 metros.
 - d. Circulaciones entre nichos de inhumación: 2,60 metros.
 - e. Circulación entre sectores: 2,60 metros.
 - f. Circulación entre tumbas, cuya posición es paralela al camino 1,20 metros.
 - g. Circulaciones mixtas (vehiculares y peatonales) de acceso perimetral bidireccional 8,00 metros (5,00 metros de calzada y 1,50 metros de veredas a cada lado).
- G. Los espacios destinados a criptas contarán con circulaciones que permitan el giro de los cofres en hombros y no deben ser menores a 2,60 metros de ancho.

- H. Las circulaciones sujetas a remodelación (accesos, caminerías y andenes) utilizarán materiales antideslizantes tanto en seco como en mojado y mantendrán las secciones ya existentes.
- I. La distancia de los nichos hacia los estacionamientos o vías perimetrales no excederá de 180,00 metros.
- J. Las tumbas no pueden distar más de 60,00 metros de la vía peatonal más cercana.

2.12.2. Espacios por zonas y dimensiones mínimas en cementerios, parques cementerios, camposantos, panteones, cenizarios y similares

Contarán con los siguientes espacios distribuidos por zonas según corresponda:

2.12.2.1. Zona administrativa que contará con:

- A. Gerencia: 6,00 m² de área de construcción, con un lado mínimo de 2,00 metros.
- B. Archivo: 6,00 m² de área de construcción, con un lado mínimo de 2,00 metros.
- C. Secretaría - espera: 18,00 m² de área de construcción.
- D. Baterías sanitarias: dos medios baños diferenciados por género.

2.12.2.2. Zona de inhumación que contará con:

Nichos destinados a inhumación:

- A. Adultos: Ancho de 0,70 metros x 0,65 metros de alto y 2,10 metros de profundidad (medidas internas).
- B. Niños: Ancho de 0,70 metros x 0,65 metros de alto y 1,60 metros de profundidad (medidas internas).
- C. Los nichos se tapan inmediatamente después de la inhumación con un doble tabique de hormigón.

▪ Nichos para exhumación:

- A. El ancho de 0,70 metros x 0,65 metros de alto y 0,70 metros de profundidad.
- B. Los espacios destinados a nichos y criptas contarán con circulaciones que permitan el giro de los cofres en hombros y no deben ser menores a 2,60 metros de ancho.

- C. Columbarios: Ancho de 0,40 metros x 0,40 metros de alto y 0,40 metros de profundidad.
- D. Tumbas o fosas: Las inhumaciones podrán realizarse con una profundidad de 2,00 metros libres desde el borde superior del ataúd hasta el nivel del suelo cuando el enterramiento se realiza directamente en tierra, con un espaciamiento de 1,50 metros entre unas y otras; y con la posibilidad de enterrar dos cofres (uno sobre otro) en la misma tumba.
- E. Las tumbas prefabricadas en hormigón armado, con una tapa sellada herméticamente, podrán encontrarse a 0,40 metros por debajo del nivel del suelo. Para estas tumbas se contará con dos tuberías: la una conjunta para descenso de líquidos y la otra individual para ventilación de gases al exterior.
- F. Podrán colocarse los ataúdes uno sobre otro separado con planchas de hormigón selladas herméticamente.
- G. Las tumbas tendrán una fuente recolectora de líquidos, de una profundidad de 0,25 metros libres, fundida en la cimentación. La misma contendrá una combinación de materiales denominada SEPIOLITA, conformada por carbón, cal, cementina, en capas de 0,05 metros cada una.
- H. Osarios: Ancho de 2,00 metros x 2,00 metros y profundidad variable.
- I. Fosas comunes: El área destinada a fosas comunes contempla un 5% del área total del terreno, dispuesta con una capa impermeable y un pozo de hormigón, para tratar los líquidos y las materias en descomposición.
- J. Equipamiento para tanatopraxis, que comprende:
 - a. Sala tanatopráctica: 30,00 m² de área útil, con 5,00 metros de lado mínimo.
 - b. Lavabo, mesa para tanatopraxis.
 - c. Horno incinerador de materias orgánicas y sintéticas. Vestidor y servicios sanitarios.
 - d. Espacio para depósito de desechos metálicos y de maderas.
 - e. Antesala de la sala de exhumaciones: 9,00 m² de área útil.

2.12.2.3. Zona de servicios con:

- A. Baterías sanitarias: diferenciadas por género, para hombres 3 lavamanos, 3 urinarios 2 inodoros, para mujeres 4 lavamanos y 4 inodoros; deberá incluir un baño para personas con capacidad y movilidad reducida.
- B. Bodega de utilería de 6,00 m² área útil.

2.12.2.4. Zona para empleados con:

- A. Baterías sanitarias: dos medios baños diferenciados por género.
- B. Dos vestidores y duchas diferenciados por género.
- C. Área de lavado y desinfección de las prendas utilizadas: 12,00 m² de área útil.

2.12.2.5. Zona de comercialización (opcional) con:

- A. Venta de cofres.
- B. Venta de flores.
- C. Venta de lápidas

2.12.3. Cementerios existentes

El equipamiento funerario existente, sujeto a rehabilitación, modificación o ampliación, contará con los mismos requerimientos establecidos para la construcción de nuevos.

2.13. Edificación para transporte

Los diferentes tipos de transporte: terrestre, aéreo, férreo, deben cumplir con las normas técnicas específicas existentes para estas tipologías y las establecidas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente, con la finalidad de permitir que las personas con capacidad y movilidad reducida, logren integrarse de manera efectiva al medio físico en espacios públicos privados.

En lo correspondiente a edificaciones de transporte se respetarán las normas de edificios de estacionamientos y de baterías sanitarias para estacionamientos establecidos en el presente instrumento normativo.

2.14. Edificación para alojamiento

Son aquellas donde se presta el servicio de hospedaje temporal no permanente, con o sin alimentación y servicios básicos o complementarios.

El tipo de establecimiento será determinado de acuerdo a la normativa nacional y local específica vigente.

Los comercios restringidos y los albergues de asistencia social que cuenten con habitaciones, deberán cumplir lo especificado en este instrumento normativo, en lo que les sea pertinente.

2.14.1. Condiciones y características de las edificaciones para alojamiento

Todas las edificaciones de alojamiento contarán con un vestíbulo, cuya superficie estará en relación técnica con la capacidad receptiva de los establecimientos; serán suficientemente amplios para que no se produzcan aglomeraciones que dificulten el acceso a las distintas dependencias e instalaciones y tendrán un adecuado control que garantice la seguridad de turistas y clientes.

2.14.2. Corredores en edificaciones para alojamiento

- A. El ancho mínimo de los corredores en establecimientos hoteleros de 5 estrellas será de 2,10 metros; en los de categoría cuatro estrellas de 1,50 metros; y, en los de tres, dos y una estrella de mínimo 1,20 metros. En edificaciones de hasta 5 pisos o 20 dormitorios, el ancho mínimo será de 1,20 metros.
- B. Cumplirán además con los requisitos pertinentes estipulados en las normas generales para circulaciones y protección contra incendios, respectivamente.

2.14.3. Escaleras en edificaciones para alojamiento

- A. La escalera principal en los establecimientos hoteleros relacionará todas las plantas de utilización de los clientes y se colocará en cada planta el número de piso al que corresponde.
- B. El ancho de las escaleras estará condicionado a la categoría del hotel:
 - a. En los establecimientos hoteleros de 5 estrellas será de 2,10 metros hasta un mínimo de 1,80 metros.
 - b. En los de categoría 4 estrellas de 1,50 metros como mínimo.
 - c. Para los establecimientos de 3, 2 y 1 estrella de mínimo 1,20 metros en todas las plantas.
 - d. Se observará además lo dispuesto en las normas generales y protección contra incendios respectivamente.

2.14.4. Ascensores en edificaciones para alojamiento

- A. La instalación de ascensores dependerá de la clasificación del establecimiento.
- B. En establecimientos hoteleros con 5 estrellas, con más de 200 habitaciones, se requieren mínimo 4 ascensores; en aquellos con más de 100 habitaciones se contará con al menos dos ascensores.
- C. Se instalarán obligatoriamente los servicios de ascensor cuando cuenten con más de tres pisos altos.
- D. En los de 3, 2 y 1 estrella, con más de cuatro pisos altos se instalará un ascensor.
- E. La instalación de ascensores, además de sujetarse a las disposiciones generales, evitará ruidos o vibraciones producidos tanto por la maquinaria como por el deslizamiento de las cabinas sobre las guías, formando una unidad independiente del resto de la estructura.

2.14.5. Dormitorios en edificaciones para alojamiento

- A. El área mínima para dormitorio contendrá espacio para una cama matrimonial de 1,50 metros de ancho por 2,00 metros de largo, con circulación en sus 3 lados de 0,80 metros (1 ancho, 2 largos) y un espacio para guardarropa mínimo de 1,00 m² con un ancho de 0,60 metros. La altura mínima útil de entrepisos será 2,45 metros.
- B. Contará además con una batería sanitaria que incluye un inodoro, con una distancia mínima al paramento frontal de 0,60 metros y a los laterales de mínimo 0,20 metros a cada lado, y dispondrá además de ducha de mano (tipo teléfono). Tendrá además un lavamanos y una ducha cuyo lado menor no será inferior a 0,80 metros. En habitaciones dúplex puede existir un solo baño compartido. Todos los baños contarán con servicio de agua caliente.

2.14.6. Cocina en edificaciones para alojamiento

Dispondrán de los elementos principales, que estarán en proporción a la capacidad del establecimiento:

- A. Los establecimientos hoteleros de 5 y 4 estrellas contarán con oficina, almacén, bodega con cámara frigorífica, despensa, cuarto frío, con cámaras para carne y pescado, independientes; mesa caliente y fregadero. La mínima área de cocina será el equivalente al 80 y 70% del área de comedor y de cocina fría.

- B. Además de la cocina principal, existirán cocinas similares para la cafetería, el grill, etc., según las características de servicios del establecimiento.
- C. Los establecimientos hoteleros de 3 estrellas dispondrán de oficina, almacén, bodegas, despensas, cámara frigorífica, con áreas totales equivalentes a por lo menos el 60% de los comedores.
- D. Los de 2 y 1 estrella, dispondrán de despensa, cámara frigorífica y fregadero cuya superficie total no podrá ser inferior al equivalente del 60% de la del comedor.

2.14.7. Comedores en edificaciones para alojamiento

- A. El comedor tendrá ventilación al exterior o contará con dispositivos para la renovación del aire y dispondrá, en todo caso, de los servicios auxiliares adecuados.
- B. Los requerimientos de área para comedor dependerán de la categoría del establecimiento:
 - a. Para los establecimientos hoteleros de 5 estrellas se considerará un área mínima de 2,50 y 2,25 m² por habitación respectivamente.
 - b. Para los de 4 estrellas 2,00 m² por habitación.
 - c. Para los de 3 estrellas, 1,80 m² por habitación.
 - d. Para los de 2 estrellas, 1,60 m² por habitación.
 - e. Para los de 1 estrella, 1,10 m² por habitación.

2.14.8. Bares

Los bares instalados en establecimientos hoteleros, cualquiera que sea la categoría de éstos, deberán:

- A. Estar aislados o insonorizados, con materiales resistentes al fuego, cuando en los mismos se ofrezca a la clientela música de baile o concierto.
- B. En los establecimientos de 5 y 4 estrellas, en los que el bar debe ser independiente, éste podrá instalarse en una de las áreas sociales, pero en tal caso, la parte reservada para el mismo, estará claramente diferenciada del resto y su superficie no será contabilizada en el área mínima exigida a esos espacios.

2.14.9. Locales comerciales en edificaciones de alojamiento

Podrán instalarse tiendas o locales comerciales en los vestíbulos de los hoteles, siempre que no se obstruya el paso, cuando se cumpla con las dimensiones mínimas de circulaciones interiores; y que la instalación de aquellos sea adecuada y en concordancia con la categoría general del establecimiento.

2.14.10. Salones de uso múltiple en edificaciones para alojamiento

- A. Los salones para grandes banquetes, actos sociales o convenciones, estarán precedidos de un vestíbulo o lobby de recepción con guardarropas y baterías sanitarias independientes para hombres y mujeres.
- B. La superficie de estos salones guardará relación con su capacidad, a razón de 1,20 m² por persona y, no se contabiliza en la mínima exigida para las áreas sociales de uso general.

2.14.11. Baterías sanitarias en edificaciones para alojamiento

En los establecimientos clasificados en las categorías 5, 4 y 3 estrellas, las baterías sanitarias colectivas tanto de hombres como de mujeres, tendrán puerta de entrada independiente, con un pequeño vestíbulo o corredor antes de la puerta de ingreso de los mismos.

- A. Se instalarán baterías sanitarias independientes para hombres y mujeres en todas las plantas en las que existan salones, comedores y otros lugares de reunión.
- B. Se instalará además una batería sanitaria para uso de personas con capacidad y movilidad reducida, según lo especificado en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.
- C. Las paredes, pisos y techos estarán revestidos de material de fácil limpieza, cuya calidad guardará relación con la categoría del establecimiento.

2.14.12. Previsión de reserva de agua en edificaciones para alojamiento

- A. Se dispondrá de una reserva de agua que permita un suministro mínimo de 200, 150 y 100 litros por persona al día en los establecimientos de 5, 4 y 3 estrellas respectivamente, y de 75 litros, en los demás.
- B. Al menos un 20% del citado suministro será de agua caliente, a una temperatura mínima de 55° C.

2.14.13. Generador de energía eléctrica de emergencia en edificaciones para alojamiento

En los establecimientos 5 estrellas se contará con una planta propia de fuerza eléctrica y energía capaz de dar servicio a todas y cada una de las dependencias; en los de 4 y 3 estrellas existirá también una planta de fuerza y energía eléctrica capaz de suministrar servicios básicos a las áreas sociales. Dichas áreas de máquinas y generador eléctrico deberán estar insonorizadas y cumplirán con las disposiciones y las normas nacionales y distritales.

2.14.14. Tratamiento y eliminación de basura en edificaciones para alojamiento

El almacenamiento de basura para posterior retirada por un servicio de recolección, se realizará en un contenedor ubicado fuera de la vista y exenta de olores. En ningún caso será menor a 2,00 m². con un lado mínimo de 1,00 metro. El volumen de los contenedores, que determinará el tamaño del sitio, se calculará a razón de 0,02 m³ por habitación.

2.15. Edificación para mecánicas y similares

Las edificaciones para mecánicas, lubricadoras, lavadoras, lugares de cambio de aceites, vulcanizadoras e instalación de accesorios, para vehículos motorizados, no motorizados y similares, cumplirán con las siguientes normas mínimas:

- A. En ningún caso se podrá utilizar el espacio público para actividades vinculadas con mecánicas, lubricadoras, lavadoras, lugares de cambio de aceites, vulcanizadoras e instalación de accesorios, para vehículos motorizados, no motorizados, y similares.
- B. Serán enteramente construidos con materiales estables, con tratamiento acústico en los lugares de trabajo que por su alto nivel de ruido lo requieran.
- C. En el área de trabajo, el piso será de hormigón o similar y puede ser recubierto de material cerámico de alto tráfico antideslizante.
- D. Las áreas de trabajo serán cubiertas, tendrán una capacidad mínima para tres vehículos y dispondrán de un eficiente sistema de evacuación de aguas lluvias.
- E. El piso estará provisto de las suficientes rejillas de desagüe para la perfecta evacuación del agua utilizada en el trabajo, la misma que será sedimentada y conducida a cajas separadoras de grasas antes de ser descargada a los colectores de alcantarillado.

- F. Todas las paredes limitantes de los espacios de trabajo serán revestidas con materiales impermeables hasta una altura mínima de 1,80 metros.
- G. Los cerramientos serán de mampostería sólida con una altura no menor de 2,50 metros ni mayor de 3,50 metros.
- H. La altura mínima libre entre el nivel de piso terminado y la cara inferior del cielo raso en las áreas de trabajo no será inferior a 2,80 metros.
- I. Áreas mínimas de trabajo, serán las siguientes:
 - a. Lavadoras: 30,00 m² de área de trabajo.
 - b. Lubricadoras: 30,00 m² de área de trabajo.
 - c. Mecánica automotriz liviana: 20 m² por vehículo.
 - d. Mecánica automotriz Semi - pesada: 30,00 m² por vehículo.
 - e. Mecánica automotriz pesada: 40,00 m² por vehículo.
 - f. Taller automotriz: 50,00 m² de área de trabajo.
 - g. Mecánica general: 50,00 m² de área de trabajo.
 - h. Electricidad automotriz: 50,00 m² de área de trabajo.
 - i. Vidriería automotriz: 50,00 m² de área de trabajo.
 - j. Mecánica de motos: 50,00 m² de área de trabajo.
 - k. Pintura automotriz: 50,00 m² de área de trabajo.
 - l. Chapistería: 50,00 m² de área de trabajo.
 - m. Mecánica eléctrica: 15,00 m² de área de trabajo.
 - n. Fibra de vidrio: 15,00 m² de área de trabajo.
 - o. Refrigeración automotriz: 15,00 m² de área de trabajo.
 - p. Mecánica de bicicletas: 15,00 m² de área de trabajo.
 - q. Mecánica de precisión industrial: 15,00 m² de área de trabajo.
 - r. Instalación de accesorios: 30,00 m² de área de trabajo.
 - s. Cambios de aceite: 30,00 m² de área de trabajo.
 - t. Vulcanizadora artesanal: 30,00 m² de área de trabajo.
 - u. Vulcanizadora industrial: 50,00 m² de área de trabajo.

- J. Contarán con los siguientes espacios mínimos: oficina, bodega, medio baño y lavamanos independiente.
- K. Las lubricadoras, lavadoras y los sitios destinados a cambios de aceite cumplirán, además, en lo pertinente, lo especificado en la normativa nacional y local vigente.

2.16. Edificación para gasolineras y depósitos de combustibles

Los establecimientos autorizados a operar en el país en la comercialización de derivados del petróleo, que tengan como objeto el almacenamiento, llenado, trasiego, y envío o entrega a distribuidores, como estaciones de servicios, gasolineras y depósitos de combustibles, serán construidos y adecuados de conformidad con las normas internacionales, nacionales y locales vigentes.

2.16.1. Clasificación de los establecimientos:

- A. Gasolineras: Establecimientos destinados a la venta de productos derivados del petróleo a través de surtidores.
- B. Estaciones de servicio: Establecimientos que además de incluir una gasolinera presten uno o más de los siguientes servicios: lavado, engrasado, provisión y cambio de aceites, afinamiento de motores, alineación y balanceo, vulcanización en frío, venta de accesorios, productos y repuestos para vehículos o cualquier otra actividad comercial compatible o de servicio, sin que interfiera en el normal funcionamiento del establecimiento.
- C. Depósitos y surtidores privados: Surtidores de combustibles o estaciones de servicio aislados y para uso privado o institucional que funcionarán en locales internos, con prohibición expresa de extender dichos servicios al público.

2.16.2. Condiciones del Terreno:

Los terrenos situados en zonas urbanas y suburbanas propuestos para la instalación de gasolineras o estaciones de servicio cumplirán con las siguientes condiciones en lotes de terreno según el uso de suelo asignado en el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS):

2.16.2.1. En áreas urbanas:

- A. Gasolineras:
 - a. Frente mínimo del terreno: 30,00 metros.
 - b. Área mínima del terreno: 1,000 m²
- B. Estaciones de servicio:
 - a. Frente mínimo del terreno: 30,00 metros.
 - b. Área mínima del terreno: 1200 m²
- C. Cuando las gasolineras o estaciones de servicio se ubiquen con frente a vías arteriales, requerirán carriles de deceleración y aceleración, exceptuando al interior de las áreas urbanas consolidadas.

2.16.2.2. En zonas rurales:

- A. Gasolineras
 - a. Frente mínimo: 50,00 metros
 - b. Fondo mínimo: 30,00 metros.
- B. Estaciones de servicio
 - a. Frente mínimo: 50,00 metros.
 - b. Fondo mínimo: 40,00 metros.

2.16.3. Distancias mínimas de localización de gasolineras y estaciones de servicio

En el Distrito Metropolitano de Quito, la distancia a partir de la cual se localizarán las gasolineras y estaciones de servicio se medirá en línea recta desde los linderos más próximos de los predios, en los casos siguientes:

- A. Una distancia mínima de 200,00 metros entre gasolineras y estaciones de servicio;
- B. Una distancia mínima de 200,00 metros de edificios en construcción o proyectos licenciados y/o aprobados, destinados a equipamientos educativos, hospitalarios, equipamientos consolidados de servicios sociales de nivel zonal y de ciudad, orfanatos, centros de reposo de ancianos, residencias de personas con capacidad reducida, centros

de protección de menores, casa de cultura, salas de cine, auditorios y centros de culto mayores a 500 puestos.

- C. Una distancia mínima de 100,00 metros de estaciones o subestaciones eléctricas, o de líneas aéreas de alta tensión;
- D. Una distancia de 500,00 metros de oleoductos, poliductos, gasoductos y cualquier otra tubería de transporte de petróleo crudo o sus derivados, así como de centros de acopio de gas licuado de petróleo (GLP) aprobados por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- E. Una distancia de 150,00 metros a partir del inicio - término de la rampa de los intercambiadores de tráfico que se resuelven en 2 o más niveles y de túneles vehiculares: igual distancia del eje de cruce o empalme entre las vías urbanas arteriales y expresas o de una vía con autopistas y carreteras;
- F. En vías expresas urbanas y en las zonas suburbanas mantendrá una distancia mínima de 100,00 metros hasta los PC (comienzo de curva) o PT (comienzo de tangente de las curvas horizontales y verticales).
- G. Una distancia de 100,00 metros del borde interior de la acera o bordillo de los redondeles de tráfico.
- H. A 1000,00 metros del lindero más próximo del predio de plantas envasadoras de gas licuado de petróleo.
- I. Los lotes e inmuebles ubicados en la zona de restricción aeroportuaria incluidos los conos de aproximación, requerirán el informe de la entidad nacional reguladora de la actividad aeronáutica.
- J. Se prohíbe la instalación de estaciones de servicio o gasolineras dentro del perímetro del Centro Histórico.
- K. Se prohíbe la instalación de estaciones de servicio o gasolineras en las vías locales menores a 15,00 metros de ancho y en áreas donde se exploten aguas subterráneas, para lo cual requerirá certificación de la entidad encargada del agua potable y saneamiento.

Las distancias a que hacen relación los incisos de este documento, se graficarán en un plano de ubicación a escala 1:1000.

2.16.4. Circulaciones y accesos en gasolineras y estaciones de servicio

Cumplirán las siguientes disposiciones:

- A. La distancia mínima entre ejes de entrada y salida para vehículos será de 15,00 metros en vías arteriales y colectoras.
- B. En las áreas urbanas, los anchos de accesos y salidas serán de 5,00 metros como mínimo y 8,00 metros como máximo. En las vías arteriales exceptuando las ubicadas en las áreas urbanas, el ancho de ingreso y salida de vehículos será, como mínimo, de 12,00 metros y máximo de 15,00 metros en observación a la seguridad por deceleración y aceleración de los mismos. Estas distancias se medirán desde el borde exterior de las aceras.
- C. El ángulo que forma el eje de la vía con los ejes de accesos y salidas no será mayor a 45°, ni menor a 30°. Este ángulo se medirá desde el alineamiento del borde interior de la acera.
- D. Toda estación de servicio o gasolinera, no podrá tener sobre la misma calle más de una entrada y una salida. En todo el frente de estos establecimientos deberán construirse y mantenerse aceras de conformidad con el cuadro No. 1 y 2 de especificaciones mínimas de vías urbanas y rurales contenidas en el Código Municipal del Distrito Metropolitano de Quito.
- E. El radio de giro mínimo dentro de las gasolineras o estaciones de servicio será de 12,00 metros para vehículos de carga o autobuses, y de 6,00 metros para los demás vehículos.
- F. Los establecimientos que no satisfagan el radio de giro mínimo de 12,00 metros no podrán prestar servicios a vehículos de carga y autobuses, y están obligados a colocar un aviso en sitio visible, en tal sentido.
- G. En los casos en los que una gasolinera o estación de servicios se vaya a construir sobre rellenos, éstos deberán ser compactados y controlados conforme lo exige la normativa vigente en esta materia, para lo cual se requerirá de un estudio geotécnico de suelos geotécnico que se presentará para el permiso de construcción.
- H. La capa de rodadura podrá ser de concreto reforzado o pavimento asfáltico. El adoquín de piedra o de hormigón será permitido, excepto en la zona de expendio alrededor de las islas de surtidores. Deberá tener una pendiente positiva mínima de 2% desde la línea de fábrica, para evitar posibles inundaciones.

- I. En las gasolineras y estaciones de servicio se colocarán avisos de advertencia y señalizaciones en lugares visibles, tantos como fueren necesarios.
- J. El estacionamiento nocturno de vehículos en gasolineras y estaciones de servicio, sólo podrán operar en áreas específicas y aprobadas en el proyecto, que no impidan el despacho normal de los combustibles y de atención a los usuarios.

2.16.5. Isla de surtidores

- A. En las islas de surtidores se observarán las siguientes disposiciones:
 - a. Los surtidores se instalarán sobre isletas de protección, con una altura mínima de 0,15 metros, y estarán protegidos contra los impactos que puedan ocasionar los usuarios de las estaciones de servicio o gasolineras;
 - b. Se situarán a una distancia mínima de 6,00 metros contados a partir de la línea de fábrica, y a 10,00 metros de los linderos del terreno;
 - c. Se situarán a una distancia mínima de 6,00 metros de la zona de administración, y a 3,00 metros del área para tanques;
 - d. Cuando tengan una misma alineación (colineales), la distancia mínima entre ellas, será de 6,00 metros y de 8,00 metros para islas de diferente alineación o paralelas; y,
 - e. Los establecimientos que deseen instalar servicios adicionales de lavado de vehículos, lubricación y vulcanización, ubicarán los servicios conservando las distancias mínimas dispuestas en este instrumento normativo, prevaleciendo las normas de diseño de gasolineras. De preferencia, estos servicios formarán un cuerpo diferente al de la gasolinera.
- B. Cada isla tendrá una cubierta cuya altura no será menor a 4,20 metros, medidos desde la superficie de rodamiento, la misma que tendrá la extensión necesaria que permita cubrir a los surtidores y los vehículos que se estacionen para proveerse de combustible. La isla con su cubierta será considerada como área construida y será parte del coeficiente de ocupación de suelo (COS).

2.16.6. Tanques de almacenamiento en gasolineras y estaciones de servicio

El diseño de los tanques de almacenamiento, se sujetará al cumplimiento de la normativa nacional vigente.

2.16.7. Instalación para boca para llenados

Las bocas de llenado tendrán las siguientes características:

- A. Las plataformas de descarga de auto tanques estarán ubicadas de tal forma que la distancia de la isla de surtidores a la boca de llenado, sea mínimo de 5,00 metros. La distancia entre la boca de llenado y las edificaciones propias del establecimiento será de 5,00 metros como mínimo;
- B. Serán tuberías de 110 mm de diámetro y estarán dotadas de tapas impermeables y herméticas, diferenciadas para cada producto;
- C. Las bocas de llenado estarán identificadas de acuerdo al tipo de combustible, para lo cual se pintarán con los siguientes colores:
 - a. Azul: Gasolina Extra.
 - b. Blanco: Gasolina Super.
 - c. Verde: Gasolina Ecopaís.
 - d. Amarillo: Diesel 1 y 2.
- D. Se instalarán de tal manera que los edificios vecinos queden protegidos en caso de derrame.

2.16.8. Redes de drenaje

Las redes de drenaje se diseñarán para proporcionar adecuada evacuación de las aguas servidas, lluvias y vertidos accidentales de hidrocarburos, y cumplirán con las siguientes normas:

- A. El tamaño mínimo de las tuberías subterráneas será de 110 mm, y la profundidad mínima de enterramiento debe ser de 0,60 metros, medidos desde la clave superior de la tubería;
- B. La entrada de líquidos a la red de drenaje se efectuará a través de sumideros con sifón para evitar la salida de olores y gases;
- C. La red de aguas servidas se conectará a la red pública municipal, o en su defecto, se asegurará, mediante tratamiento debidamente aprobado previamente por la autoridad competente de la Municipalidad, para un vertido no contaminante;

- D. Las redes de drenaje permitirán separar, por una parte, las aguas contaminadas por hidrocarburos o susceptibles de serlo, que se depurarán mediante separador de grasas, y, por otra parte, las aguas no contaminadas por estos elementos; y,
- E. Los sumideros en los que pueda existir contaminación por hidrocarburos, se construirán de tal forma que impidan la salida o acumulación de gases y serán inalterables, resistentes e impermeables a los hidrocarburos; las redes de tuberías serán herméticas.

2.16.9. Instalaciones mecánicas en gasolineras y estaciones de servicio

- A. El diseño de las instalaciones mecánicas se realizará de acuerdo a las prácticas de ingeniería en estricto cumplimiento de todas las regulaciones, código y normas establecidas por American Petroleum Institute API. USA; ANSI B31.4 "Liquid Petroleum Transportation Bipine System"; Código ASME.
- B. Sin perjuicio de lo anterior, todas las tuberías y accesorios que formen parte de las instalaciones mecánicas que estén destinadas al transporte de combustible, serán de PRF (Poliéster reforzado con fibra de vidrio) o materiales de características similares.

2.16.10. Instalaciones eléctricas en gasolineras y estaciones de servicio

Las instalaciones eléctricas de las gasolineras y estaciones de servicio, se sujetarán a las siguientes normas:

- A. La acometida eléctrica será subterránea y arrancará desde un poste de la Empresa metropolitana proveedora de Servicio Eléctrico. En éste se colocará un dueto metálico rígido con un diámetro de 0,10 metros y tendrá una altura no menor a 6,40 metros desde el piso, debiendo tener en su parte superior un reversible metálico, y en su parte inferior un codo de radio largo del mismo material y diámetro, que el dueto en mención;
- B. El tablero de medidores será sólidamente aterrizado por medio de una varilla de cobre, y tendrá espacio para la instalación de dos medidores clase 20 para medición de activo y reactivo, así también para el transformador de desplazamiento;
- C. Toda la tubería deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante y con la normativa vigente con cajas de paso a prueba de: tiempo, gases, vapor y polvo y subterránea en el área de despacho de combustible. Antes de ingresar a la caja de conexiones eléctricas, tanto en los dispensadores como en los surtidores y las bombas, se usarán sellos a prueba de explosión para evitar el paso de gases o de llamas al interior

de la caja antes mencionada. Se prohíbe cualquier tipo de instalación temporal o improvisada;

- D. Los cables eléctricos utilizados serán de doble aislamiento 600 Voltios en los circuitos que llegan al área de despacho de combustible y de descarga de tanqueros;
- E. Todo sistema eléctrico, incluyendo tapa y puertas de breakers, toma corriente, switches, interruptores y elementos afines, se ubicarán a una distancia mínima de 5,00 metros de la descarga de ventilación, bocas de llenado e islas de surtidores. El interruptor principal de emergencia se instalará en la parte exterior del edificio, protegido por un panel de hierro;
- F. Cada motor trasiego y surtidor tendrá circuito independiente con tubería rígida de acero galvanizado;
- G. Los equipos eléctricos operarán a una temperatura inferior al punto de inflamación de vapores que pudiera existir en la atmósfera;
- H. Las lámparas utilizadas para iluminación de las islas de surtidores y los anuncios publicitarios iluminados estarán a un mínimo de 3,00 metros de distancia de los tubos de ventilación y bocas de llenado; y,
- I. Toda instalación de despacho de combustibles contará con sistema de puesta a tierra y pararrayos.

Además, todas las instalaciones eléctricas cumplirán con la normativa local, nacional e internacional vigente relacionadas a la materia.

2.16.11. Servicios complementarios en gasolineras y estaciones de servicios

Todas las gasolineras y estaciones de servicio, a más de contar con el equipamiento indispensable para el expendio de combustibles, aceites y lubricantes, deberán instalar y mantener en permanente operación los siguientes servicios:

- A. Dos baterías sanitarias para público, dispuestas separadamente para hombres y mujeres. En cada una de ellas se contará con el equipo mínimo de un lavamanos, un inodoro y un urinario (este último sólo para hombres);
- B. Las baterías sanitarias cumplirán con las condiciones de accesos y dimensiones mínimas para el uso de personas con capacidad y movilidad reducida, conforme a las

especificaciones técnicas estipuladas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

- C. Un vestidor y una batería sanitaria para empleados, conformados por un inodoro, un urinario, un lavamanos y una ducha.
- D. Surtidores de agua con instalación adecuada para la provisión directa del líquido a los radiadores;
- E. Servicio de provisión de aire para neumáticos y el correspondiente medidor de presión;
- F. Teléfono con fácil acceso en horas de funcionamiento del establecimiento, para uso público;
- G. Un gabinete de primeros auxilios debidamente abastecido; y,
- H. En las estaciones de servicio sólo se permitirá la habitación para guardianía, totalmente construida de material incombustible. Esta debe tener una salida independiente a la vía pública y una distancia no menor de 5,00 metros de los depósitos de combustibles o materiales inflamables.

2.16.12. Lavado, lubricación y vulcanización

En caso de contar con el servicio de lavado, lubricación y vulcanización, estará ubicado en una zona que no interfiera con la operación normal de la gasolinera o estación de servicio y cumplirá las siguientes disposiciones:

- A. Las áreas de engrasado y pulverizado estarán ubicadas bajo cubierta, cumpliendo con las alturas mínimas establecidas en la normativa y las condiciones técnicas exigidas, para evitar la emanación de residuos a la atmósfera;
- B. Los cajones destinados para estos servicios tendrán dimensiones mínimas de 4,00 metros de ancho por 9,00 metros de longitud;
- C. Todos los muros estarán recubiertos con material lavable, a una altura mínima de 2,50 metros;
- D. Las aguas recolectadas en esta zona pasarán por un sistema eliminador de arenas, grasas y aceites, antes de pasar a la red interna de drenaje. Se instalará un sedimentador y trampa de grasas por cada cajón de lavado y engrasado;

- E. Toda el área para estos servicios será pavimentada con materiales impermeables y resistentes a los hidrocarburos, y las redes de drenaje se sujetarán a las normas establecidas para gasolineras;
- F. Los servicios de lavado contarán con un sistema de reciclaje de agua;
- G. Los servicios de vulcanización se ubicarán a una distancia mínima de 6,00 metros de los ductos de venteo, bocas de llenado y surtidores; y,
- H. En el caso de adosamiento, contarán con muros de protección perimetrales.

2.16.13. Protección ambiental en gasolineras y estaciones de servicio

Cumplirán con las disposiciones del Ministerio de Ambiente y las ordenanzas vigentes relacionadas con lo ambiental, emitidas por la municipalidad, así como las siguientes:

- A. Se instalarán cajas separadoras de hidrocarburos para controlar los derrames de combustibles en áreas de tanques, surtidores, así como para las descargas líquidas del lavado, limpieza y mantenimiento de instalaciones;
- B. Se instalarán rejillas perimetrales y sedimentadores que se conectarán a los separadores de hidrocarburos, las mismas que recogerán todas las descargas líquidas no domésticas del establecimiento;
- C. Los residuos recolectados en los separadores de hidrocarburos o en labores de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, serán recolectados en tanques adecuadamente cerrados con tapas, y dispuestos a los respectivos distribuidores de combustibles y lubricantes;
- D. Se prohíbe la evacuación hacia la vía pública, acera o calzada, de cualquier efluente líquido procedente de las actividades de las gasolineras o estaciones de servicio; y,
- E. En caso de existir fuentes generadoras de ruido (grupos electrógenos, compresores, ventiladores, equipos mecánicos, etc.), las áreas donde se ubiquen las mismas, serán aisladas acústicamente, para mantenerse por debajo de los límites máximos permitidos en la normativa local y nacional vigente para cada sector.

2.16.14. Normas de seguridad en gasolineras y estaciones de servicio

Las estaciones de servicio y gasolineras cumplirán con la normativa local y nacional vigente y las referidas a prevención contra incendios, con las siguientes especificaciones:

- A. Los tanques tendrán una etiqueta de identificación conteniendo fecha de construcción, constructor, espesor de la plancha y capacidad total;
- B. Junto a los tanques de almacenamiento, se harán pozos de monitoreo de vapor de agua (dependiendo del nivel freático). Estos pozos serán chequeados periódicamente, por medio de sistemas electrónicos o manuales, para detectar eventuales fugas de tanques o tuberías;
- C. En los puntos de llenado de tanques habrá un contenedor para eventuales derrames, con capacidad de 20 litros, el mismo que tendrá un dispositivo para que, en el caso de que esto ocurra, todo el contenido vaya al tanque;
- D. Los tanques contarán con los accesorios y dispositivos necesarios para efectuar la carga, ventilación y medición del mismo y se someterán a pruebas hidrostáticas a una presión de 34 Kpa, rayos x, ultra sonido o líquido penetrante. Así mismo se anclarán para impedir eventuales empujes verticales del subsuelo a tanques vacíos, cuando el nivel freático se encuentre a menos de 3,50 metros del nivel del terreno;
- E. Cuando por cualquier circunstancia se abandone definitivamente el uso de cualquiera de los tanques de combustibles, el propietario, concesionario o arrendatario, procederá inmediatamente a tomar las medidas necesarias para evitar la peligrosidad del tanque abandonado, llenándolos con una sustancia no inflamable, debiendo notificar al ente encargado del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito sobre la disposición final de dicho tanque;
- F. Si la interrupción del uso de tanque (s) fuese temporal y no se tratase de reparaciones, se procederá solamente al sellado del tanque (s);
- G. Los surtidores serán dotados de válvulas de seguridad (válvulas contra impacto) que cierran el paso de combustible en el caso de algún choque contra el surtidor. Estarán provistos de un dispositivo exterior que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente. Cuando el sistema opere por bombas a control remoto, cada conexión del surtidor dispondrá de una válvula de cierre automático en la tubería de gasolina inmediata a la base del mismo, que funcione automáticamente al registrarse una temperatura de 80° C, o cuando el surtidor reciba un golpe que pueda producir rotura en las tuberías;

- H. Los surtidores serán electrónicos y tendrán por cada manguera una válvula de emergencia. Todos los surtidores estarán provistos de conexiones que permitan la descarga de la electricidad estática;
- I. Las instalaciones eléctricas y motores serán a prueba de explosión;
- J. Las guías, lámpara y equipo eléctrico que se usen dentro de las fosas de lubricación y otros lugares donde pueda haber acumulación de vapores de gasolina, serán a prueba de explosión y se mantendrán en buen estado;
- K. Las bombas sumergibles tendrán un detector, que, en caso de alguna fuga en las tuberías, inmediatamente cierre el paso de combustibles y active una alarma en la consola de control;
- L. En las gasolineras y estaciones de servicio, los combustibles (gasolina y diesel) se almacenarán en los tanques de conformidad con lo especificado en la presente normativa. Se prohíbe en los establecimientos de la gasolinera, almacenar o conservar combustibles en tambores, tanques móviles o transportables, tarros y otros envases, aun cuando éstos sean herméticos;
- M. El trasiego de los líquidos inflamables desde los camiones cisternas a los depósitos, se efectuará por medio de mangueras con conexiones de ajustes herméticos que no sean afectadas por tales líquidos y que no produzcan chispas por roce o golpe, ni en el extremo conectado al camión, ni en la boca de llenado de tanques;
- N. El transporte de gasolina se hará siempre en camiones cisternas debidamente acondicionados y con cada compartimiento precintado. El conductor del camión y otra persona responsable permanecerán a cargo de la operación de trasiego durante todo el tiempo que ella dure, provistos de un extintor del tipo polvo químico o de otro adecuado para combustibles de petróleo. Los camiones cisternas deben trasegar la gasolina dentro de los linderos del establecimiento, de modo que no interfiera al tráfico de peatones y vehículos;
- O. Se prohíbe el expendio de gasolina en envases sin tapa;
- P. En las gasolineras y estaciones de servicio sólo podrán almacenarse los accesorios permitidos por la presente normativa y lubricantes que se encuentren adecuadamente envasados;
- Q. Cuando ocurriere cualquier derrame de combustibles al haberse abastecido algún vehículo, el derrame debe secarse inmediatamente antes de permitir que el conductor ponga en marcha el vehículo. Los elementos de limpieza que se usen para secar derrames,

- deben depositarse en un recipiente de metal con tapa, y deben ser evacuados lo antes posible;
- R. Los residuos de aceite que procedieron de vaciados de los correspondientes compartimientos de los motores (carter), deben almacenarse en cilindros cerrados; los residuos de aceite, combustible residual o deteriorado y más materiales líquidos o semilíquidos de derivados de petróleo, no podrán ser evacuados a través de las alcantarillas sanitarias o pluviales;
- S. Dentro del predio en el cual funcionen gasolineras y estaciones de servicio, no será permitido fumar, ni hacer fogatas en una radio no menor a cincuenta metros, del surtidor de combustibles, ni el uso de teléfonos celulares. Se colocarán avisos visibles a cincuenta metros que indiquen al público estas prohibiciones;
- T. Se prohíbe estrictamente el uso de gasolina para fines de limpieza y su almacenamiento en recipientes abiertos;
- U. Por ningún motivo se pueden utilizar llamas abiertas para verificaciones mecánicas o para alumbrar cualquier sitio de los establecimientos regulados por la presente normativa. Tampoco se podrán utilizar llamas abiertas dentro de los vehículos aparcados o en tránsito en estos establecimientos; y,
- V. Todo el personal de las gasolineras y estaciones de servicio debe conocer el uso y manejo de equipos contra incendio.

2.16.15. Funcionamiento y control en la operación de gasolineras y estaciones de servicio

Las gasolineras y estaciones de servicio se someterán a las siguientes normas, a fin de garantizar un adecuado funcionamiento y control:

- A. Mantener en funcionamiento y a la disposición de los usuarios, al menos el 60% de los surtidores, por cada tipo de combustible;
- B. Todo el personal de servicio encargado de atender al público, estará uniformado, provisto del suficiente equipo de limpieza y seguridad (jabón, franela, guaipe, linterna eléctrica);
- C. Las zonas verdes de las gasolineras y estaciones de servicio se mantendrán libres de toda clase de desperdicios y residuos de combustibles, aceite o grasa; y,
- D. La Agencia Metropolitana de Control con la Administración Zonal respectiva, ejercerá las correspondientes acciones y coordinaciones necesarias tendientes a hacer cumplir las normas que constan en esta ordenanza.

2.17. Edificación para centros de acopio y depósitos de distribución de gas (GLP)

2.17.1. Centros de acopio de gas licuado de petróleo (GLP)

Los centros de acopio de gas licuado de petróleo, para su localización, se someterán a las distancias mínimas determinadas para la ubicación de gasolineras y estaciones de servicio, y lo establecido por el Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas.

Para la presente normativa se consideran centros de acopio, aquellos centros de almacenamiento mayores a 1000 cilindros de 15 kg; Depósitos de distribución de gas hasta 1000 cilindros de 15 kg y distribución al detal de GLP menos de 500 cilindros de 15 kg de gas. Estas instalaciones cumplirán con las siguientes disposiciones y aquellas que se determinen en coordinación con el ente que regula y controla la gestión hidrocarburífera.

- A. Estos locales estarán contruidos con materiales incombustibles y tendrán ventilación natural a fin de evitar la acumulación del GLP; en el área de almacenamiento el piso será de material no absorbente y no podrán comunicarse con desagües del sistema de alcantarillado;
- B. Las construcciones serán de un solo piso; los materiales de las paredes y el techo podrán ser de tipo ligero y no inflamable. Si fueren de tipo pesado, contarán con aberturas convenientes para el escape de ondas en caso de explosión;
- C. Las instalaciones eléctricas y de iluminación serán a prueba de explosión. Los interruptores, tomacorrientes y demás accesorios se instalarán a una altura mínima de 1,50 metros, sobre el nivel del piso; de preferencia si tienen instalaciones eléctricas en el exterior.
- D. La construcción estará aislada y protegida por una cerca perimetral colocada a una distancia conveniente del área de almacenamiento;
- E. El piso del área para almacenamiento estará sobre el nivel del suelo; será horizontal y convenientemente compactado y rellenado, de tal manera que los cilindros permanezcan firmemente en posición vertical, y no queden espacios inferiores donde pueda acumularse el GLP;

- F. El área de almacenamiento tendrá acceso al aire libre, de modo que por cada m³ de volumen encerrado se disponga de 0,072 m² para ventilación. El área de almacenamiento tendrá aberturas solamente hacia las áreas de carga o descarga de cilindros;
- G. Las aberturas estarán ubicadas adecuadamente unas con relación a otras; se protegerán, de ser necesario, utilizando malla metálica;
- H. El área de almacenamiento debe ser exclusiva para el efecto; estará totalmente aislada de oficinas, garajes y demás dependencias, así como de predios vecinos, se aislará por medio de paredes cortafuegos de altura no menor a 2,20 metros;
- I. Extintores de polvo químico, conforme a lo dispuesto en la normativa local y nacional específica vigente.
- J. Almacenamiento en filas de hasta tres cilindros en posición vertical sobre un piso plano horizontal.
- K. Contar con sistema pararrayos.
- L. Señalización conforme a la normativa vigente. (INEN 439).
- M. En los centros de acopio se colocarán letreros con las siguientes leyendas:
 - a. PROHIBIDO FUMAR
 - b. PELIGRO GAS INFLAMABLE
 - c. PROHIBIDA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES
- N. El área útil mínima para el funcionamiento de un centro de acopio será de 2000,00 m².
- O. Debe contar con un Plan de Autoprotección.
- P. Requiere Licencia Ambiental en el caso de proyectos, en base a un estudio de impacto ambiental y plan de manejo aprobado.
- Q. Requiere la autorización correspondiente en el caso de actividades en funcionamiento, con base a una auditoría ambiental y su plan de manejo aprobado.

2.17.2. Depósito de distribución de GLP

Estas instalaciones cumplirán con las siguientes disposiciones y aquellas que se determinen en coordinación con la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH):

- A. No puede estar ubicado a menos de 100,00 metros de lugares de concentración masiva de personas y 200,00 metros de gasolineras;
- B. Los locales serán de materiales incombustibles, paredes de material ligero. El material que cumple con lo requerido es el policarbonato o similares. Los pisos serán horizontales, de materiales absorbentes y no deberán comunicarse con desagües, alcantarillas, etc.;
- C. Se prohíbe la distribución de gas licuado de petróleo en construcciones con materiales inflamables.
- D. Contarán con las instalaciones eléctricas estrictamente necesarias y a prueba de explosión; cableado cubierto y fijo, interruptores fuera del local; y, no deben existir toma corriente en su interior;
- E. Las áreas de almacenamiento se asentarán en lugares que tengan suficiente ventilación. No tendrán comunicación directa con otros locales ubicados en el subsuelo, a fin de evitar concentraciones peligrosas de GLP en estos sitios bajos; los cilindros de GLP deben estar alejados de lugares donde se produzcan actividades con peligro de ignición;
- F. El local no debe ser compartido con otra actividad económica;
- G. Para el almacenamiento, los cilindros deben colocarse sobre un piso plano horizontal y en posición vertical máximo en dos filas.
- H. Estarán dotados como mínimo de tres extintores de polvo químico seco de 10 libras de capacidad cada uno, siempre que su capacidad de almacenaje no supere los 3,000 kilogramos.; ubicados a una altura mínima de 0,10 metros y un máximo de 1,50 metros del piso; en buen estado y operables, accesibles, libre de obstáculos y a la vista;
- I. Se deben instalar detectores de fuga de gas;
- J. Se debe colocar la señalización adecuada, de conformidad con la normativa vigente. (NORMAS INEN 439 Y 1534 vigentes);
- K. Estarán dotados como mínimo, de 3 extintores de polvo químico de 5 kg. de capacidad cada uno;

- L. Se colocarán letreros con las siguientes leyendas:
 - a. PROHIBIDO FUMAR
 - b. PELIGRO GAS INFLAMABLE
 - c. PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES;
- M. Se debe ubicar un cartel con números telefónicos de emergencia;
- N. El área mínima para el funcionamiento de un depósito de distribución de GLP será de 15,00 m² y una altura mínima de 2,30 metros;
- O. El área de almacenamiento tendrá acceso al aire libre, por cada metro cúbico de volumen encerrado, se dispondrán 0,072 m² para ventilación, de conformidad con la normativa local y nacional vigentes.
- P. La capacidad máxima de almacenamiento por cada metro cuadrado será de 270 kilogramos del GLP en cilindros (18 cilindros de 15 kilogramos) dispuestos hasta en máximo dos niveles separados entre asa y base por tabiques de madera, de conformidad con la normativa local y nacional vigentes.
- Q. Sólo podrán ubicarse en locales construidos de un solo piso.
- R. Requiere documento habilitante emitido por el ente rector del Ambiente tanto a nivel local como nacional según corresponda a la categoría de la intervención.
- S. En toda operación de carga o descarga que se realicen en la vía pública, no se podrá rebasar un nivel de 55 dB(A) de las seis a las veinte horas y de 45 dB(A) de las veinte a las seis horas. Para este tipo de operación, los motores deberán mantenerse apagados;
- T. Se prohíbe la emisión de ruidos que produzcan en las zonas urbanas los dispositivos sonoros, tales como campanas, bocinas, timbres, silbatos o sirenas, instalados en vehículos;
- U. Está prohibido el uso de parlantes o altavoces en la vía pública, o localizados al interior de establecimientos y dirigidos al exterior;
- V. Ningún establecimiento utilizará las vías públicas, aceras u otros espacios exteriores públicos para realizar sus actividades.

2.18. Ferias con aparatos mecánicos

- A. El área donde se instalen aparatos mecánicos se cercará de tal forma que se impida el libre paso del público a una distancia no menor de 2,00 metros, medida desde la proyección vertical del campo de acción de los aparatos en movimiento hasta la cerca y sin ocupar o afectar otros espacios públicos o privados.
- B. Toda feria con aparatos mecánicos contará con los servicios sanitarios móviles, que, para cada caso en particular, exija la autoridad municipal respectiva.
- C. Estarán equipadas con servicios de primeros auxilios, localizados en un sitio de fácil acceso, y con señales visibles, a una distancia no menor de 20,00 metros.
- D. Cumplirán con los requerimientos que para "locales de concentración de público" exija en cada caso el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito.

2.19. Edificación para estacionamientos

En planta baja de proyectos constructivos en desarrollo vertical y combinado, destinados a estacionamientos se permitirá la implementación de hasta un máximo del 30 % del perímetro de la fachada para: ingresos, puertas, portones, mampostería. El 70% restante deberá estar destinado para fachadas activas.

Los estacionamientos vehiculares que deben considerarse son para automóviles y camionetas para el transporte de personas con hasta 7 asientos.

Para el estacionamiento de otro tipo de vehículos con mayor capacidad, es requisito efectuar los cálculos de espacios de estacionamiento y maniobras según sus características.

- A. Estacionamientos en edificaciones.** - Los estacionamientos en edificaciones deberán cumplir además de las normas generales con las siguientes condiciones:
 - a. Tendrán una altura libre mínima de 2,40 metros medidos desde el piso terminado hasta la cara inferior del elemento de mayor descuelgue.
 - b. Los accesos a los estacionamientos deberán conservar el mismo nivel de la acera. A partir de la línea de fábrica hacia el interior del predio, se mantendrá el nivel de la acera en un espacio mínimo de 3,00 metros con una tolerancia máxima de 10%, previo al cambio mayor de pendiente de las rampas y/o áreas de estacionamiento. En

caso de edificaciones que apliquen a edificabilidad máxima, el inicio de la rampa será de 5,00 metros a partir de la línea de fábrica.

- c. Los accesos a los edificios deberán tener las circulaciones vehiculares independientes de las peatonales, cuando el frente de los predios sea mayor a 12,00 metros. En caso de predios con frente igual o menor a 12,00 metros la circulación peatonal, debidamente señalizada y cumpliendo con la normativa correspondiente, podrá compartir el área de circulación vehicular.
- d. Los estacionamientos deberán tener las circulaciones vehiculares independientes de las peatonales y deberá contar con la seguridad y señalización respectiva.
- e. En caso de planificar estacionamientos mediante multiplicadores de espacios u otros sistemas, éstos deberán cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante.

B. En edificios para estacionamientos exclusivamente:

- a. Tendrán una altura libre mínima de 2,30 metros, medidos desde el piso terminado hasta la cara inferior del elemento de mayor descuelgue.
- b. Se dispondrán de baterías sanitarias las mismas que deberán cumplir con las normas del presente instrumento;
- c. Tendrán áreas de espera cubiertas ubicadas a cada lado de los carriles, las que deberán tener una longitud mínima de 6,00 metros, y un ancho no menor de 1,20 metros, el piso terminado estará elevado 0,15 metros sobre el nivel de los carriles;
- d. En caso de implementarse la caseta(s) de control, junto a los accesos vehiculares, ésta tendrá una superficie máxima de 5,00 m². y deberá incluir medio baño.
- e. Los estacionamientos deberán tener las circulaciones vehiculares independientes de las peatonales y deberá contar con la seguridad y señalización respectiva.

2.20. Radio de influencia y cobertura de los equipamientos

En función de su área o radio de influencia y cobertura, los equipamientos se tipifican como:

- A. **Equipamientos de escala Metropolitana:** Son aquellos equipamientos que prestan servicio a todo el Distrito Metropolitano de Quito por lo que su localización y distribución es estratégica dentro del territorio. Están ubicados generalmente en las centralidades metropolitanas.
- B. **Equipamientos de escala Zonal:** Son aquellos que responden a necesidades comunes de la ciudadanía. En esta escala de equipamientos se desarrollan actividades especializadas. Tienen un radio de cobertura entre 2000,00 y 3000,00 metros. Su distribución es a nivel zonal y la cantidad estará dada de acuerdo a las necesidades de la población.
- C. **Equipamientos de escala Sectorial:** Tienen una cobertura con un radio de influencia entre 1000,00 y 1500,00 metros. Su distribución es a nivel sectorial y la cantidad estará dada de acuerdo a las necesidades de la población.
- D. **Equipamientos de escala Barrial:** Son los equipamientos de menor escala, tienen un radio de influencia y cobertura entre 400,00 y 800,00 metros. Su distribución y localización deberá solventar las necesidades inmediatas de la población.

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito través del ente rector del Territorio, Hábitat y Vivienda o quien asumiere sus competencias, definirá el tipo de equipamiento a construirse en estas áreas, mediante los estudios técnicos correspondientes y con base en el siguiente cuadro de requerimientos de equipamientos públicos de servicios sociales:

2.20.1. Equipamientos Públicos de servicios sociales

Cuadro 37: Requerimiento de equipamientos públicos de servicios sociales

CATEGORÍA	SIMB.	TIPOLOGÍA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA (m)	NORMA (m ² /hab)	LOTE MÍNIMO (m ²)	POBLACIÓN BASE (hab)
Educación E	EE	Barrial	EEB	Preescolar, escolar (nivel básico).	400,00	0,80	800,00	1000,00
		Sectorial	EES	Colegios secundarios, unidades educativas (niveles básico y bachillerato).	1000,00	0,50	2500,00	5000,00
		Zonal	EEZ1	Institutos de educación especial, centros de capacitación laboral, institutos técnicos y centros artesanales y ocupacionales, escuelas taller, centros de investigación y experimentación, representaciones de institutos de educación superior con actividades académicas semipresenciales y/o virtuales, Centros e Institutos Tecnológicos Superiores.	2000,00	1,00	10000,00	10000,00
		Ciudad o Metropolitano	EEM	Educación Superior.	---	1,00	50000,00	50000,00
Cultural E	EC	Barrial	ECB	Casas comunales, bibliotecas barriales.	400,00	0,15	300,00	2000,00
		Sectorial	ECS	Bibliotecas, museos de artes populares, galerías públicas de arte, salas de exposiciones; teatros, auditorios y cines de hasta 150 puestos.	1000,00	0,10	500,00	5000,00
		Zonal	ECZ	Centros de promoción popular, auditorios, centros culturales, centros de documentación; teatros, auditorios y cines desde 150 hasta 300 puestos. Sedes de asociaciones y gremios profesionales	2000,00	0,20	2000,00	10000,00
		Ciudad o Metropolitano	ECM	Casas de la cultura, museos, cinematecas y hemerotecas; teatros, auditorios y salas de cine mayores a 300 puestos.	---	0,25	5000,00	20000,00
Salud E	ES	Barrial	ESB	Subcentros de Salud	800,00	0,15	300,00	2000,00
		Sectorial	ESS	Clínicas con un máximo de quince camas de hospitalización, centros de salud, unidad de emergencia, hospital del día, consultorios médicos y dentales de 6 a 20 unidades de consulta. Centros de rehabilitación.	1500,00	0,20	800,00	5000,00

CATEGORÍA	SIMB.	TIPOLOGÍA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA (m)	NORMA (m ² /hab)	LOTE MÍNIMO (m ²)	POBLACIÓN BASE (hab)
		Zonal	ESZ	Clínica hospital entre 15 y 25 camas de hospitalización, consultorios mayores a 20 unidades de consulta.	2000,00	0,125	2500,00	20000,00
		Ciudad o Metropolitano	ESM	Hospital de especialidades, hospital general más de 25 camas de hospitalización.	---	0,20	10000,00	50000,00
Bienestar Social E	EB	Barrial	EBB	Centros infantiles, casas cuna y guarderías.	400,00	0,30	300,00	1000,00
		Sectorial	EBS	Asistencia social, centros de formación juvenil y familiar, aldeas educativas, asilos de ancianos, centros de reposo, orfanatos.	1500,00	0,08	400,00	5000,00
		Zonal	EBZ	Albergues de asistencia social de más de cincuenta camas.	2000,00	0,10	2000,00	20000,00
		Ciudad o Metropolitano	EBM	Centros de protección de menores	---	0,10	5000,00	50000,00
Recreativo y Deportes E	ED	Barrial	EDB	Parques infantiles, parque barrial, canchas deportivas, gimnasios, piscinas y escuela deportiva.	400,00	0,30	300,00	1000,00
		Sectorial	EDS	Parque sectorial y área de camping	1000,00	1,00	5000,00	5000,00
		Zonal	EDZ1	Parque zonal estadios, polideportivos y coliseos (hasta 2500 personas), centro de espectáculos, galleras, plazas de toros, parque zonal. Centros recreativos, deportivos públicos y privados, karting.	3000,00	0,50	10000,00	20000,00
			EDZ2	Parques de atracciones y parques temáticos, centros recreativos deportivos, campos de golf.				
		Ciudad o Metropolitano	EDM 1	Parques de ciudad y metropolitano, jardín botánico, zoológicos y parques de fauna y flora silvestre.	---	1,00	50000,00	50000,00
			EDM 2	Estadios y polideportivos de más de 2500 personas.	---	---	---	---
EDM3	Polígonos de tiro abierto.		---	---	---	---		
Religioso E	ECR	Barrial	ECRB	Capillas, centros de culto religioso hasta doscientos puestos.	---	---	800,00	2000,00
		Sectorial	ECRS	Templos, iglesias (hasta 500 puestos).	2000,00	---	5000,00	5000,00
		Ciudad o Metropolitano	ECRM	Catedral o centro de culto religioso más de quinientos puestos, conventos y monasterios.	---	---	10000,00	50000,00

2.20.2. Equipamientos de Servicios Públicos

CATEGORÍA	SIM B.	TIPOLOGÍA	SIM B.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA (m)	NORMA (m ² /ha b)	LOTE MÍNIMO (m ²)	POBLACIÓN BASE (hab)
Seguridad E	EG	Barrial	EGB	Unidad de Vigilancia de policía UPC, unidad de control del medio ambiente.	400,00	0,10	100,00	1000,00
		Sectorial	EGS	Estación de Bomberos	2000,00	0,10	500,00	5000,00
		Zonal	EGZ	Cuartel de Policía, Centro de detención Provisional.	---	0,50	10000,00	20000,00
		Ciudad o Metropolitano	EGM	Instalaciones militares, cuarteles y centros de rehabilitación social, penitenciarias y cárceles.	----	---	---	50000,00
Administración Pública E	EA	Sectorial	EAS	Agencias municipales, oficinas de agua potable, energía eléctrica, correos y teléfonos, sedes de gremios y federaciones de profesionales.	---	0,03	300,00	10000,00
		Zonal	EAZ	Administraciones zonales, representaciones diplomáticas, consulados, embajadas y organismos internacionales.	---	0,50	10000,00	20000,00
		Ciudad o Metropolitano	EAM	Alcaldía, sedes principales de entidades públicas y centros administrativos nacionales, provinciales, distritales.	---	0,40	---	50000,00
Servicios Funerarios E	EF	Sectorial	EFS	Funerarias, ventas de ataúdes y salas de velaciones sin crematorios.	2000,00	0,06	600,00	10000,00
		Zonal	EFZ	Cementerios parroquiales o zonales con salas de velación, fosas, nichos, criptas, osarios con o sin crematorios, columbarios adscritos al cementerio.	3000,00	1,00	20000,00	20000,00
		Ciudad o Metropolitano	EFM	Parques cementerios o camposantos con: salas de velaciones, fosas, nichos, criptas, crematorios, osarios y columbarios adscritos al cementerio.	---	1,00	50000,00	50000,00
Transporte E	ET	Barrial	ETB	Estación de taxis, parada de buses, parqueaderos públicos motorizados y no motorizados.	---	0,10	100,00	1000,00
		Sectorial	ETS	Estacionamiento de camionetas, buses urbanos, centros de revisión vehicular.	3000,00	1,30	300,00	10000,00
		Zonal	ETZ 1	Terminales locales, terminales de transferencia de transporte público.	3000,00	0,50	10000,00	20000,00

CATEGORÍA	SIM B.	TIPOLOGÍA	SIM B.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA (m)	NORMA (m ² /ha b)	LOTE MÍNIMO (m ²)	POBLACIÓN BASE (hab)
			ETZ 2	Sistema de recolección de desechos no peligrosos, camiones cisterna de recogida de aguas negras, estaciones de transferencia de desechos no peligrosos, transporte de carga por carretera.	---	---	---	---
		Ciudad o Metropolitano	ETM	Terminales de buses interprovinciales y de carga, estaciones de ferrocarril de carga y pasajeros, aeropuertos civiles y militares.	---	1,00	50000,00	50000,00
Infraestructura E	EI	Barrial	EIB	Baterías sanitarias y lavanderías públicas.	500,00	0,20	200,00	1000,00
		Sectorial	EIS	Estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento de agua.	---	*	---	5000,00
		Zonal	EIZ	Plantas potabilizadoras y subestaciones eléctricas.	---	*	---	20000,00
		Ciudad o Metropolitano	EIM	Plantas de tratamiento y estaciones de energía eléctrica.	---	*	---	50000,00
Especial E	EP	Zonal	EPZ	Depósitos de desechos industriales.	---	*	---	20000,00
		Ciudad o Metropolitano	EPM 1	Tratamiento de desechos sólidos y líquidos (plantas procesadoras, incineración, lagunas de oxidación, rellenos sanitarios, botaderos), gasoductos, oleoductos y similares.	---	*	---	50000,00
			EPM 2	Camal	---	---	---	---

Nota 1: Los radios de influencia establecidos en el cuadro se medirán entre establecimientos controlados y gestionados por el gobierno central, así como entre establecimientos controlados y gestionados por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito.

Nota 2: Estos radios de influencia no aplican para nuevas edificaciones que pertenezcan a la misma razón social de equipamientos previamente implantados y en funcionamiento en el sector.

3. Normas para edificar bajo el Régimen de Propiedad Horizontal

Las edificaciones que pueden acogerse al régimen de propiedad horizontal pueden ser edificaciones tanto en suelo urbano como rural, tal como lo establece el Código Municipal, de conformidad con el Plan de Uso y Gestión del Suelo, y las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo”.

El Régimen de la Ley de Propiedad Horizontal, permite asignar porcentajes a las alícuotas que componen la edificación para posteriormente enajenar.

Un inmueble que se desee establecer o declarar bajo el régimen de propiedad horizontal debe consistir en más de una unidad, destinada ya sea para vivienda, comercio u otros fines que puedan ser objeto de enajenación. Se requerirá la elaboración de un cuadro de alícuotas, un cuadro de áreas comunales y un cuadro de linderos. En el cuadro de alícuotas se detallará la proporción porcentual correspondiente al total del inmueble que se pretende declarar como propiedad horizontal y susceptible de ser enajenado.

Las edificaciones que pueden acogerse al régimen de propiedad horizontal por tipología son:

- a. Edificaciones Habitacionales
- b. Edificaciones para Comercio
- c. Edificaciones para Oficinas
- d. Estacionamientos en Propiedad Horizontal
- e. Edificaciones para Bodegas
- f. Edificaciones Mixtas o Combinadas

Los bienes comunales y bienes exclusivos en edificios de vivienda, comercio, oficinas, mixtos, conjuntos habitacionales a ser declarados bajo el régimen de propiedad horizontal, se sujetarán a lo establecido en la Ley de Propiedad Horizontal, el Reglamento General de la Ley de Propiedad Horizontal y el ordenamiento jurídico metropolitano.

Las edificaciones a ser declaradas o no bajo el régimen de propiedad horizontal, a más de sujetarse a las especificaciones de la presente normativa cumplirán con las siguientes disposiciones:

3.1. Consideraciones Generales

3.1.1. Por su Desarrollo de Edificación

Los proyectos podrán considerar el desarrollo horizontal como vertical.

3.1.1.1. Edificaciones en Desarrollo Vertical

Es la edificación donde las unidades habitables se posicionan una sobre otra en dos o más niveles en un mismo lote de terreno.

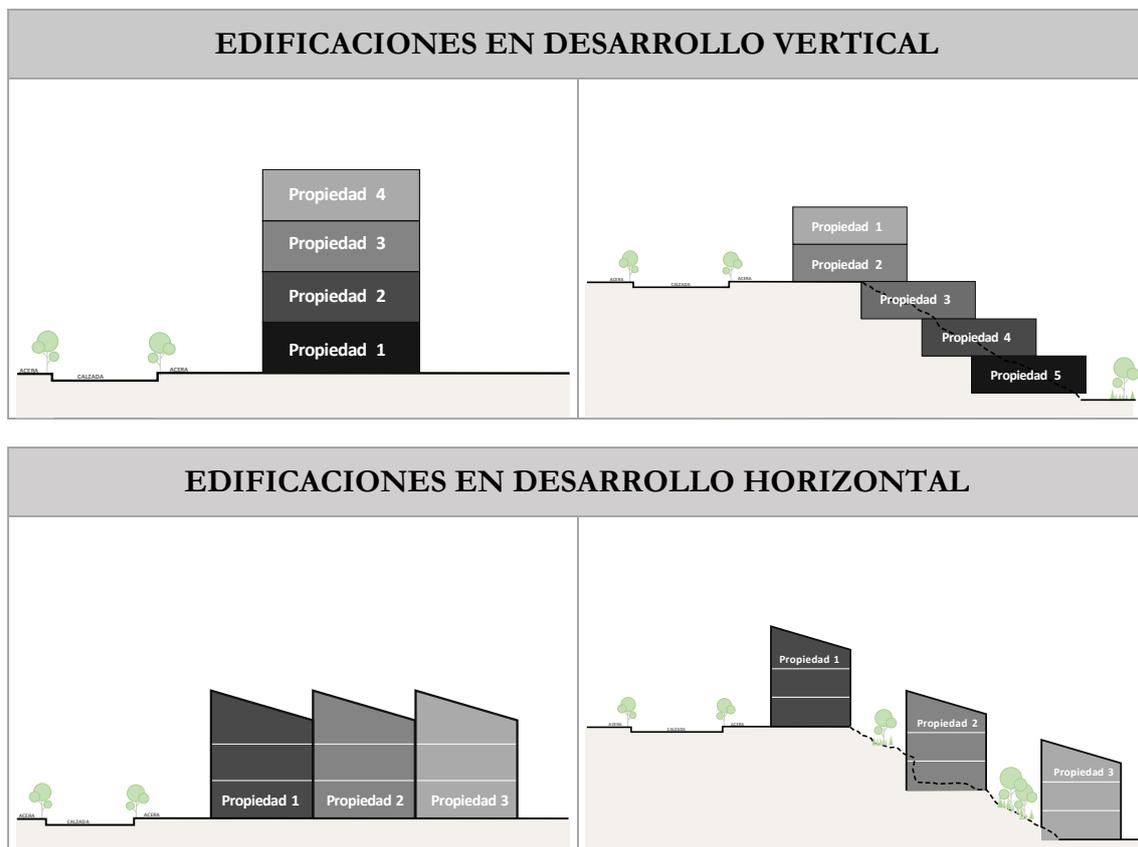
3.1.1.2. Edificaciones en Desarrollo Horizontal

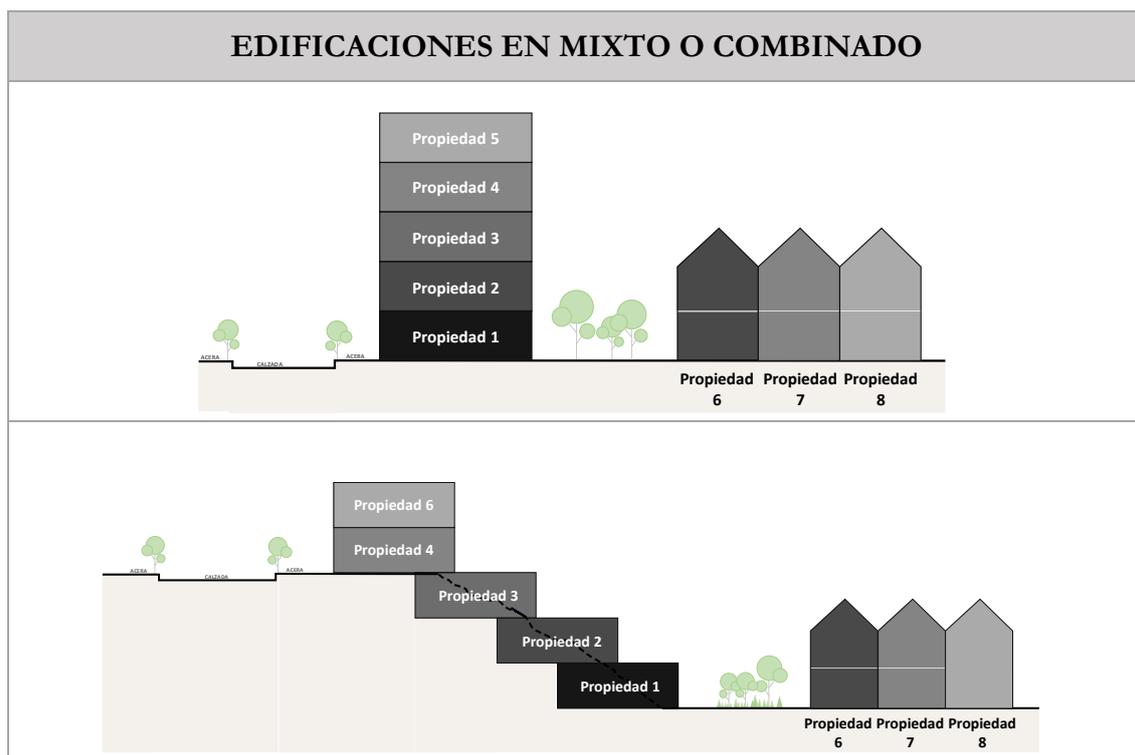
Es la edificación donde las unidades habitables se posicionan una a lado de otra, estas unidades pueden estar proyectadas en uno o más niveles en un mismo lote de terreno.

3.1.1.3. Edificaciones en Desarrollo Mixto o Combinado

Es la edificación cuya disposición de unidades habitables se combinan ambos desarrollos en un mismo lote de terreno.

Cuadro 38: Disposición de las edificaciones según su desarrollo





3.1.2. Por su Propiedad

3.1.2.1. Áreas comunes o comunales

Las áreas comunes son espacios dentro de una edificación en desarrollo horizontal, vertical o mixta declarados en copropiedad. Estas áreas son de uso compartido y están destinadas al beneficio de todos los residentes. Ejemplos de áreas comunes incluyen vestíbulos, circulaciones peatonales y vehiculares, áreas verdes, piscinas, gimnasios, salones sociales, terrazas, jardines, estacionamientos, bodegas, BBQ, entre otros. El mantenimiento y la administración de estas áreas son responsabilidad de la comunidad de propietarios.

Constituyen bienes comunales los establecidos en la Ley de Propiedad Horizontal y su reglamento general, y los requerimientos que constan en este instrumento normativo. Estos bienes pueden ser espacios construidos y/o abiertos y deben permitir el libre acceso a todos los copropietarios. Estos deben localizarse de manera centralizada o equilibrada para que todas las viviendas lo dispongan y usufructúen equitativamente.

A. Definiciones

a. Áreas comunales cubiertas

Son todas aquellas áreas construidas o cubiertas correspondientes a los locales no habitables de uso comunal como: circulaciones peatonales y vehiculares, ductos de instalaciones y depósitos de basura, áreas de recolección de basura, bodegas y estacionamientos de visitas cubiertos en los diferentes niveles.

- i. **Escaleras y circulaciones de uso común:** Los pasillos y escaleras que conectan diferentes niveles del edificio.
- ii. **Ascensores:** espacio donde se encuentra la cabina de ascensor y el cuarto de máquinas.
- iii. **Ductos de instalaciones y basura:** Los conductos para cables, tuberías y desechos.
- iv. **Pozos de iluminación y ventilación:** Los espacios que permiten la entrada de luz y aire y tienen cubierta opaca o traslúcida, siempre y cuando se permita la ventilación e iluminación adecuada, sin obstruirla totalmente.
- v. **Áreas de recolección de basura:** Los sitios o cuartos designados para depositar la basura.
- vi. **Estacionamientos comunales cubiertos:** Los lugares para aparcar vehículos de bajo techo como estacionamientos de visitas o de servicio de corta estancia.
- vii. **Áreas de recreación cubiertas:** Piscinas, gimnasios, zonas infantiles, zonas de trabajo, entre otros.

b. Áreas comunales abiertas

Son todas aquellas áreas abiertas correspondientes de uso comunal como: patios, terrazas, jardines, zonas verdes y áreas de recreación.

- i. **Patios:** Espacios al aire libre dentro del conjunto o edificio.
- ii. **Terrazas:** Áreas elevadas al aire libre.
- iii. **Jardines y zonas verdes:** Espacios ajardinados.
- iv. **Áreas de recreación abiertas:** piscinas, lugares para juegos, deportes u otras actividades al aire libre.

B. Consideraciones Generales

- a. Los espacios generales de uso comunal no serán susceptibles de enajenarse e individualizarse como bienes exclusivos de conformidad con el ordenamiento jurídico.
- b. En razón de que a las áreas comunes no se les asigna alícuota ni se establecen linderos, se debe señalar y detallar su área y ubicación de conformidad a los planos arquitectónicos y en el correspondiente cuadro de áreas comunes.
- c. Los linderos de las diferentes unidades de construcción de dominio exclusivo (alícuotas), deben ser descritos de una manera sencilla, clara, total e integral, se establecerán y señalarán sus dimensiones totales (longitudes desarrolladas) en función de la orientación del bien inmueble con respecto a los cuatro puntos cardinales: norte, sur, este, oeste, además se deben señalar los linderos superiores e inferiores (área) con respecto a otras unidades de dominio exclusivo (alícuotas) si las hubiere dependiendo del desarrollo (horizontal, vertical o mixto). Si un bien exclusivo (alícuota) ha sido planificado en varios niveles los linderos pueden ser descritos de manera total e integral; es decir, señalando sus dimensiones totales (longitudes desarrolladas) y los niveles correspondientes con los cuales se planificó, con respecto a otras unidades de dominio exclusivo (alícuota).
- d. Las áreas comunales cubiertas no se contabilizarán en el área útil de construcción.
- e. Las áreas comunales en general deben contemplar las siguientes condiciones:

a. Áreas de circulación vehicular

Para proyectos de desarrollo horizontal en que se garantice las facilidades de salidas y retornos de vehículos mediante el ancho de carril no necesitará una curva de retorno (cul de sac).

La pendiente máxima de diseño de la vía será del 15%, además podrán planificarse como una vía de plataforma única.

En vías de plataforma existirá diferenciación de circulación mediante pintura y/o relieve. Se debe respetar las medidas y normas establecidas en el capítulo de generalidades en la sección de circulaciones vehiculares.

Las garitas de vigilancia guardianía/recepción no podrán obstaculizar la circulación peatonal o vehicular.

En proyectos en desarrollo horizontal bajo el Régimen de Propiedad Horizontal el diseño de las vías se someterá al Cuadro 39. Deben además cumplir con las siguientes condiciones:

Cuadro 39: Para proyectos bajo el régimen de propiedad horizontal de desarrollo horizontal.

Tipo	No. de carriles	Ancho mínimo de carril (m)	Aceras (m)	Número de unidades habitables	Ancho mínimo vía (m)
1	1	5,00	-	2 hasta 6	5,00
2	2	2,30	1,20	7 hasta 10	7,00
3	2	2,50	1,50	11 hasta 40	8,00
4	2	2,70	1,80	41 en adelante	9,00

b. Azoteas en edificios

La azotea corresponde al nivel situado en la última planta del edificio para su acceso y uso privado, común o mixto. Contempla el desarrollo de actividades recreativas y complementarias. Las edificaciones bajo el régimen de propiedad horizontal, cumplirán con las siguientes condiciones:

- i. **Disposición:** Las áreas comunales recreativas cubiertas no serán contabilizadas en el número de pisos asignados en el código de edificabilidad y, deben mantener un retiro mínimo de 5,00 metros desde la línea de edificación, a excepción de la caja de gradas y ascensores e instalaciones especiales para energías alternativas, de acuerdo con los estudios técnicos justificativos que se encuentren suscritos por el profesional competente.
- ii. **Ocupación máxima en azoteas:** Se podrán ubicar áreas comunales cubiertas ocupando como máximo el treinta por ciento (30%) de ocupación del área total de la terraza, para salas comunales, cuarto de máquinas y otros usos comunales. Las áreas de circulación comunales, tal como gradas, ascensores, circulaciones, pérgolas, BBQ, voladizos/aleros de cubiertas o estructuras que sirvan de protección contra las inclemencias del clima, no son parte del mencionado porcentaje.
- iii. **Altura máxima:** Las áreas comunales cubiertas como cuarto de máquinas, salidas de cajas de escaleras, chimeneas, estanques, servicios higiénicos, colectores solares y elementos ornamentales exteriores como: esculturas, vegetación de estrato alto, iluminación ornamental y señalética ubicados en la azotea podrán sobrepasar la altura de edificación máxima permitida respecto a la última losa accesible hasta los 4,00

metros de altura desde el nivel de piso terminado de azotea, siempre que dichos elementos se encuentren contemplados en el proyecto.

- iv. **Obras singularizadas:** las terrazas, piscinas, vegetación estrato medio, jardineras y elementos ornamentales bajos que ocupen el restante externo de la superficie de la azotea, no deben sobrepasar los 1,20 metros de altura medidos desde el nivel de piso terminado.
- v. **Paneles y colectores solares:** Las terrazas podrán ser cubiertas bajo las condiciones del establecidas en el capítulo referente a Azoteas o terrazas

c. Áreas recreativas

- i. Las áreas comunales recreativas abiertas (áreas verdes) en terrenos con pendiente máxima de 30° tendrán una superficie plana de al menos el 50% del área requerida por la norma.
- ii. En edificaciones existentes de dos o más pisos a ser declaradas o no bajo el régimen de propiedad horizontal o que apliquen para planos modificatorios ampliatorios, podrán utilizarse las terrazas como áreas comunales recreativas abiertas.
- iii. En edificaciones en altura, cuando el área del predio no permita ubicar la totalidad de las áreas comunales recreativas abiertas a nivel del terreno, podrán ubicarse en las terrazas de los edificios en un máximo del 50% y que sean susceptibles de ubicarse equipamientos recreativos y cuente con las debidas seguridades; en estas edificaciones podrá ubicarse el otro 50% del área recreativa abierta, en planta baja u otros pisos, como zonas cubiertas o abiertas, las mismas que deben estar diseñadas específicamente para dicho fin y ser susceptibles de ubicarse equipamientos recreativos. Se podrán ubicar el 100% de las áreas comunales recreativas abiertas en las terrazas de los edificios, siempre y cuando sean áreas ajardinadas naturales, vegetación natural “No se permite el uso de césped sintético”, en este caso cumplirá con las condiciones de accesibilidad para personas con capacidad y movilidad reducida, establecidas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.
- iv. A más de las áreas requeridas por la normativa, adicionalmente podrán ser destinadas para áreas comunales recreativas abiertas o áreas verdes de uso comunal los retiros de protección de ríos y quebradas; siempre y cuando se estabilicen los taludes y se construyan cercas de protección, debiendo ser estas áreas encespedadas y arborizadas.

3.1.2.2. Áreas Exclusivas

Las áreas de uso exclusivo son áreas enajenables cuyo dominio le pertenece a un propietario.

Son bienes de dominio exclusivo: el piso, casa o departamento de vivienda o local comercial perteneciente a los copropietarios que se encuentran delimitados en los planos de propiedad horizontal, susceptibles de aprovechamiento independiente, con los elementos y accesorios que se encuentran en ellos, tales como: puertas interiores, servicios sanitarios, armarios y aquellos no declarados como bienes comunes.

A. Consideraciones Generales

- a. Los bienes exclusivos son los establecidos en la Ley de Propiedad Horizontal y su Reglamento General. En el caso de áreas abiertas y cubiertas que formen parte de un condominio inmobiliario, estos podrán constituirse en bienes exclusivos y pertenecer a un propietario del condominio, siempre y cuando formen parte contigua de su vivienda, departamento, local comercial u oficina y cuente con un acceso directo a los mismos.
- b. No podrán ser declarados como bienes exclusivos los estacionamientos de visitas, áreas de circulación peatonal y vehicular, de conformidad con lo establecido en la normativa de propiedad horizontal vigente.
- c. Las bodegas y estacionamientos podrán ser declarados como bienes exclusivos con alícuotas independientes, siempre que se transfieran a los copropietarios del mismo edificio o conjunto habitacional, de conformidad con lo establecido en la normativa de propiedad horizontal vigente.
- d. Para las terrazas, estas deben pertenecer a un determinado departamento, no pueden ser declaradas con alícuota independiente por si solas cuando estén conectados bodega con estacionamiento entre los dos deben tener un alícuota total.

3.2. Consideraciones por el tipo de edificación bajo el Régimen de Propiedad Horizontal

Los proyectos bajo el régimen de propiedad horizontal, según el tipo de edificación se sujetarán bajo las siguientes consideraciones:

3.2.1. Edificaciones Habitacionales

3.2.1.1. Generalidades

Son edificaciones cuya ocupación principal corresponde a vivienda. Pueden ser conjuntos residenciales, edificios de apartamentos, condominios, entre otros.

3.2.1.2. Categorización y Clasificación

La clasificación aplica a las edificaciones habitacionales declaradas en el Régimen de Propiedad Horizontal, detalladas en el Cuadro 40.

Cuadro 40: Clasificación por grupo en edificaciones para vivienda bajo el régimen de propiedad horizontal

CLASIFICACIÓN POR GRUPO EN EDIFICACIONES PARA VIVIENDA	
GRUPO	CONDICIONES POR N° UNIDADES
A	2 a 6
B	7 a 10
C	11 a 20
D	21 a 40
E	41 a 70
F	Mayores a 70

Nota: Para usos combinados de comercios, oficinas y viviendas, cada uso se registrará por su propia norma y las establecidas en el presente instrumento.

3.2.1.3. Condiciones y Requerimientos

A. Áreas Comunes

Todas las edificaciones habitacionales bajo el régimen de propiedad horizontal, deben contar con áreas comunes requeridas de acuerdo al grupo determinado en el Cuadro 40, entre las que se incluyen las circulaciones verticales y horizontales, estacionamientos de visitas, vestíbulos, etc.

Las áreas comunales en general deben contemplar las siguientes condiciones:

a. Áreas comunales recreativas:

- i. **En edificios con desarrollo vertical:** el área comunal recreativa mínima será de 12,00 m² por unidad de vivienda tipo 3 y 4, 6,00 m² por cada unidad de vivienda tipo 2, y 6,00 m² por cada 3 unidades de vivienda tipo estudio (1). Estas áreas pueden ser áreas comunales recreativas cubiertas o áreas comunales recreativas abiertas. El lado mínimo de estos espacios comunales recreativos será de 3,00 metros. Se pueden destinar como áreas comunales recreativas abiertas o áreas verdes adicionales en las terrazas.
- ii. **En conjuntos habitacionales con desarrollo horizontal:** el área comunal recreativa mínima será de 12,00 m² por unidad de vivienda tipo 3 y 4, 6,00 m² por cada unidad de vivienda tipo 2, y 6,00 m² por cada 3 unidades de vivienda tipo estudio (1), el lado mínimo será de 6,00 metros, en una relación máxima 1:3 frente-fondo, pudiendo dividirse hasta en 2 cuerpos para los grupos B, C y D, y hasta en 4 cuerpos para los grupos E y F. Para establecer la relación frente – fondo, se considerará la longitud menor.
- iii. **En conjuntos habitacionales de dos o más bloques constructivos:** se pueden destinar como áreas comunales recreativas abiertas o áreas verdes adicionales las terrazas de estos bloques de forma independiente.
- iv. **El grupo A:** no requiere de áreas comunales recreativas cubiertas ni abiertas.
- v. **Los grupos B, C, D, E y F** deben regirse a los incisos anteriores.

b. Portero/Conserje:

- i. **El grupo A:** no requiere portero/conserje.
- ii. **Los grupos B, C, D, E y F:** si la edificación requiere de portero/conserje, deben contar con habitación y medio baño en un área no menor a 9,50 m² ni mayor a 12,00 m² para ser utilizada por el portero o conserje o ambos en ambientes diferenciados.

c. Recepción/Guardianía:

- i. **Los grupos A y B:** no requiere recepción/guardianía.
- ii. **Los grupos C, D, E y F** en edificaciones de desarrollo horizontal y vertical que opten por ubicar la recepción/guardianía en el retiro frontal o lateral, deben tener un

área no mayor a 5,00 m² incluido medio baño. En caso de tener frente a dos o más vías, se podrá ubicar una guardianía en el frente a cada vía.

- iii. **Los grupos C, D, E y F** en edificaciones de desarrollo vertical que opten por ubicar la recepción/guardianía dentro del bloque constructivo deben tener un área no menor a 9,00 m² y deben incluir un medio baño en el mismo nivel y bloque constructivo. Podrá formar parte del vestíbulo.
- iv. En el caso que las edificaciones en los lotes con uso de suelo Múltiple (M) o Residencial Urbano de Alta Densidad (RUA), las guardianías no podrán ubicarse en el retiro frontal.

d. Cuarto de utilería y limpieza:

- i. **El grupo A y B:** no requiere cuarto de utilería o limpieza.
- ii. **Los grupos C, D, E y F:** deben contar con un cuarto de utilería y limpieza en un área no menor a 4,00 m² para ser utilizada para depósito y almacenamiento de equipos de limpieza y mantenimientos.

e. Patio de servicio comunal:

Áreas de lavado y secado: En reemplazo de los requerimientos individuales de lavado y secado podrán instalarse lavadoras y secadoras de uso comunal fuera de las viviendas. Estas áreas podrán sustituirse por locales específicos de lavado y secado automático a razón de un equipo de lavado y secado por cada 10 unidades de vivienda.

f. Cerramientos

- i. Los cerramientos perimetrales se acogerán a las condiciones y tipos de cerramientos establecidos en las generalidades de la presente normativa.
- ii. En edificaciones en desarrollo horizontal bajo el régimen de propiedad horizontal se establecen las siguientes condiciones:
 - Los cerramientos perimetrales del conjunto contemplarán las condiciones y tipos de cerramientos establecidos en las generalidades para Cerramientos.
 - En áreas comunales recreativas abiertas en planta baja las alturas de cerramientos internos serán de máximo 2,50 metros y podrá usarse cerramientos de muro alto, muro bajo o vegetal.

- Entre bienes de dominio exclusivo y bienes comunales las alturas de los cerramientos internos serán de máximo 2,50 metros desde el nivel natural del terreno y podrá alcanzar los 3,50 metros con un material translúcido en la diferencia de altura. Podrá usarse cerramientos de muro alto, muro bajo o vegetal.
- Entre bienes de dominio exclusivo las alturas de los cerramientos internos serán de máximo 2,50 metros y podrá usarse cerramientos de muro alto, muro bajo o vegetal.

g. Sala de copropietarios o Sala comunal:

- El grupo A y B:** no requiere sala de copropietarios, sin perjuicio a que en el caso de que el proyecto requiera podrá implementar una sala comunal no inferior a 20,00 m².
- Para los grupos C:** tendrá una sala comunal de copropietarios, con un área que en ningún caso será inferior a 20,00 m², adicional deben incluir un mesón de cocina con un lavaplatos, un medio baño diferenciado por sexo, y uno de estos deben cumplir con las especificaciones mínimas para uso de personas con movilidad reducida, según lo estipulado en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.
- Para los grupos D, E y F:** la sala comunal será igual a 1,00 m² por unidad habitacional. Para edificios que requieran salas de copropietarios mayores a 200,00 m², éstas podrán estar divididas y localizadas hasta en dos sitios. En ningún caso la sala será menor a 20,00 m² ni mayor a 400,00 m² y deben incluir baterías sanitarias diferenciadas por sexo, uno de estos debe cumplir con las especificaciones mínimas para uso de personas con movilidad reducida y un mesón de cocina con un lavaplatos.
- El área de la sala comunal no es parte del cálculo de las áreas comunales recreativas.

h. Depósito de basura:

- Los depósitos de basura se regirán a lo determinado en las generalidades del presente instrumento.
- En este espacio se ubicarán los contenedores para depósito clasificado de basura, deben construirse a una distancia mínima de 6,00 metros de la cisterna y no podrá estar junto al acceso principal del edificio. Debe ser de fácil acceso al servicio de recolección de basura.

i. Estacionamientos de visitas:

Los estacionamientos de visitas se registrarán al cálculo de estacionamientos determinado en las generalidades del presente instrumento.

j. Vestíbulos:

- i. **El grupo A:** no requiere vestíbulos.
- ii. **Los grupos B, C, D, E y F:** Las edificaciones en desarrollo vertical deben contar con un vestíbulo de acceso, conforme al Cuadro 41 y un lado mínimo de 3,00 metros. La puerta principal de acceso, tendrá 1,20 metros de ancho como mínimo. La circulación general a partir del vestíbulo tendrá como mínimo 1,20 metros de ancho. A partir del grupo C estas áreas podrán estar divididas y localizadas según los accesos. En proyectos de varios bloques cada uno debe tener su propio vestíbulo.

Cuadro 41: Área mínima de vestíbulos según el grupo en edificaciones para oficina bajo el régimen de propiedad horizontal

ÁREAS MÍNIMAS PARA VESTÍBULOS EN EDIFICACIONES PARA VIVIENDA	
GRUPO	ÁREA MÍNIMA
A	N/A
B	9,00 m ²
C	18,00 m ²
D	30,00 m ²
E	45,00 m ²
F	60,00 m ²

3.2.2. Edificaciones para Comercio

3.2.2.1. Generalidades

Son edificaciones cuya ocupación corresponde a actividades para comercio. Pueden ser locales comerciales, plazas comerciales, centros comerciales, entre otros.

3.2.2.2. Categorización y Clasificación

La clasificación aplica a las edificaciones de comercio declaradas en el Régimen de Propiedad Horizontal y se detallan en el Cuadro 42.

Cuadro 42: Clasificación por grupo en edificaciones para comercio bajo el régimen de propiedad horizontal

CLASIFICACIÓN POR GRUPO EN EDIFICACIONES PARA COMERCIO

GRUPO	CONDICIONES		
	POR N° UNIDADES	POR ÁREA ÚTIL TOTAL m ²	POR N° PISOS
A	2 a 3	menor a 50,00 m ²	1
B	4 a 10	mayor o igual 50,00 m ² y menor a 300,00 m ²	2 a 4
C	11 a 25	mayor o igual a 300,00 m ² y menor a 900,00 m ²	5 a 10
D	26 a 40	mayor o igual a 900,00 m ² y menor a 1500,00 m ²	11 a 14
E	Mayores a 40	mayores a 1500,00 m ²	Mayores a 14

Nota: Para usos combinados de comercios, oficinas y viviendas, cada uso se registrará por su propia norma y las establecidas en el presente instrumento.

Para definir el grupo en el que se encuentra la edificación se debe identificar el número de unidades de comercio, el área útil total y el número de pisos; la edificación se acogerá al grupo de mayor rango.

Ejemplo 1: un edificio de 5 locales comerciales, con un área útil máxima de 300,00m² y 3 pisos, pertenecería al grupo B

Ejemplo 2: un edificio de 2 locales comerciales, con un área útil declarada de 1100,00 m² y 6 pisos, pertenecería al grupo D

3.2.2.3. Condiciones y Requerimientos

- i. Todas las edificaciones de comercio bajo el régimen de propiedad horizontal, deben contar con áreas comunales requeridas de acuerdo al grupo determinado en el Cuadro 42, entre las que se incluyen las circulaciones verticales y horizontales, estacionamientos de visitas, vestíbulos, etc.
- ii. Las áreas comunales en edificaciones para comercio deben contemplar las siguientes condiciones:

A. Áreas Comunes

a. Sala de copropietarios:

- i. **Los grupos A, B y C** no requiere sala de copropietarios.
- ii. **Para los grupos D y E** se proyectarán sala de copropietarios, en ningún caso será menor a 20,00 m² ni mayor a 200,00 m². La sala incluirá un mesón de cocina con un lavaplatos, un medio baño diferenciado por sexo, medio baño para personas con capacidad y movilidad reducida, según lo estipulado en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

b. Oficina de administración:

- i. **Los grupos A y B** no requiere oficina de administración.
- ii. **Los grupos C, D y E** las edificaciones de comercio tendrán mínimo 12,00 m² de oficina de administración con un lado mínimo de 3,00 metros, incluido un medio baño.

c. Portero/Guardianía:

- i. **Los grupos A y B** no requiere guardianía.
- ii. **Los grupos C, D y E** las edificaciones de comercio contemplarán un espacio para portero/guardianía, cuya área no superará los 5,00 m² incluido medio baño. En caso de tener frente a dos o más vías, se podrá ubicar una guardianía en el frente a cada vía.
- iii. Los accesos respetarán los lineamientos respecto a los Ingresos Vehiculares determinados en el capítulo de generalidades del presente instrumento.

d. Servicios Higiénicos:

- i. **Los grupos A, B y C** deben tener medio baño (lavamanos e inodoro) por cada unidad de comercio. Sin embargo, para los grupos B y C los medios baños se podrán reemplazar por baterías sanitarias comunales.
- ii. **Los grupos D y E** están condicionados al requerimiento de servicios higiénicos establecidos según el apartado de edificaciones comerciales y de servicios.

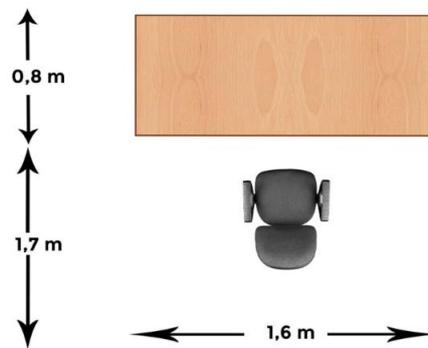
3.2.3. Edificaciones para Oficinas

Son edificaciones cuya ocupación principal es el desarrollo de actividades administrativas sean públicas o privadas.

3.2.3.1. Generalidades

El área mínima de trabajo para actividades de oficina por persona será $4,00\text{m}^2$ (sin circulaciones) considerando las medidas mínimas de mobiliario, según el siguiente esquema:

Gráfico 101: Dimensiones referenciales para un espacio de trabajo en un módulo de oficina



Las oficinas por su tipología pueden ser:

- Individuales, el área mínima será de $12,00\text{m}^2$ incluido medio baño (1 lavamanos más 1 inodoro);
- Abiertas, el área mínima será de $24,00\text{m}^2$ incluido un medio baño (1 lavamanos más 1 inodoro);
- Mixtas, el área mínima será de $36,00\text{m}^2$ incluido dos medios baños diferenciados (2 lavamanos más 2 inodoros).
- Las edificaciones para oficinas, independientemente de su tipo, deben cumplir con la normativa NEC correspondiente a Accesibilidad Universal.

3.2.3.2. Categorización y Clasificación

La clasificación aplica a las edificaciones de oficina declaradas en el Régimen de Propiedad Horizontal y se detallan en el Cuadro 43.

Cuadro 43: Clasificación por grupo en edificaciones para oficinas bajo el régimen de propiedad horizontal

CLASIFICACIÓN POR GRUPO EN EDIFICACIONES PARA OFICINAS	
GRUPO	CONDICIONES POR ÁREA ÚTIL TOTAL m ²
A	menor a 108,00 m ²
B	mayor o igual 108,00 m ² y menor a 360,00 m ²
C	mayor o igual a 360,00 m ² y menor a 900,00 m ²
D	mayor o igual a 900,00 m ² y menor a 1500,00 m ²
E	mayores a 1500,00 m ²

Nota: Para usos combinados de comercios, oficinas y viviendas, cada uso se registrará por su propia norma y las establecidas en el presente instrumento.

3.2.3.3. Condiciones y Requerimientos

A. Áreas Comunes

Todas las edificaciones de oficinas bajo el régimen de propiedad horizontal, deben contar con áreas comunes requeridas de acuerdo al grupo determinado en el Cuadro 43, entre las que se incluyen las circulaciones, estacionamientos, vestíbulos, etc.

Las áreas comunes en edificaciones para oficinas contemplarán las siguientes condiciones:

a. Sala de copropietarios

- i. **Los grupos A y B:** no requiere sala de copropietarios.
- ii. **El grupo C:** tendrá una sala comunal de copropietarios, con un área que en ningún caso será inferior a 20,00 m², adicional debe incluir un mesón de cocina con un lavaplatos, un medio baño diferenciado por sexo, medio baño para personas con movilidad reducida, según lo estipulado en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.
- iii. **Para los grupos D y E:** la sala comunal será igual a 1,00 m² por cada 50,00 m² de oficinas. Para edificios que requieran salas de copropietarios mayores a 200,00 m², éstas podrán estar divididas y localizadas hasta en dos sitios. En ningún caso la sala

será menor a 20,00 m² ni mayor a 400,00 m² e incluirá una batería sanitaria diferenciada por sexo, medio baño para personas con movilidad reducida y un mesón de cocina con un lavaplatos.

b. Recepción/Guardianía:

- i. **El grupo A:** no requiere recepción/guardianía.
- ii. **Los grupos B, C, D y E:** en edificaciones que opten por ubicar la recepción/guardianía dentro del bloque constructivo, ésta debe tener un área no menor a 9,00 m² e incluir un medio baño en el mismo nivel y bloque constructivo.

c. Cuarto de utilería y limpieza

- i. **El grupo A y B:** no requiere cuarto de utilería o limpieza.
- ii. **Los grupos C, D y E:** Contarán con un cuarto de utilería y limpieza en un área no menor a 4,00 m² para ser utilizada para depósito y almacenamiento de equipos de limpieza y mantenimiento.

d. Vestíbulos:

- i. **El grupo A:** no requiere vestíbulos.
- ii. **Los grupos B, C, D y E:** Las edificaciones contarán con un vestíbulo de acceso, conforme al Cuadro 44; que garantice una adecuada evacuación del personal en caso de eventuales siniestros. La puerta principal de acceso, tendrá 1,20 metros de ancho como mínimo. La circulación general a partir del vestíbulo tendrá como mínimo 1.20 metros de ancho.

Cuadro 44: Área mínima de vestíbulos según el grupo en edificaciones para oficina bajo el régimen de propiedad horizontal

ÁREAS MÍNIMAS PARA VESTÍBULOS EN EDIFICACIONES PARA OFICINAS	
GRUPO	ÁREA MÍNIMA
A	N/A
B	9,00 m ²
C	18,00 m ²
D	30,00 m ²
E	45,00 m ²

e. Servicios Higiénicos:

- i. Las edificaciones para oficinas individuales, abiertas o mixtas tendrán medio baño (lavamanos e inodoro) por cada unidad de oficina. Sin embargo, los medios baños se

podrán reemplazar por baterías sanitarias comunales. Las cuales deben calcularse de la siguiente manera:

- ii. En edificios que cuenten con planta libre para oficinas, se dispondrá de baterías sanitarias separadas para hombres y mujeres, mismas que se calcularán a partir del área útil de oficinas dividido para 50 y acorde con la siguiente distribución:
 - 1 inodoro y 1 lavamanos por cada 200,00 m² de área útil o fracción mayor al 50%.
 - 1 urinario por cada 3 inodoros de hombres.
 - 1 batería sanitaria independiente para personas con movilidad reducida conforme a las especificaciones técnicas estipuladas en la normativa nacional de accesibilidad universal vigente.

f. Lactario:

- i. **Los grupos C, D y E:** Deben tener un área de lactancia de 6,00 m² con un lado mínimo de 2,00 metros dotada de lavadero con grifo de agua caliente y fría.

3.2.4. Estacionamientos en Propiedad Horizontal

3.2.4.1. Condiciones y Requerimientos

A. Áreas Comunes

Todas las edificaciones de estacionamientos bajo el régimen de propiedad horizontal, contarán con áreas comunales requeridas entre las que se incluyen las circulaciones verticales y horizontales, vestíbulos, etc.

Los accesos respetarán los lineamientos respecto a los Ingresos Vehiculares determinados en el capítulo de generalidades del presente instrumento.

En cuanto a ventilación, se podrá hacer uso de fachadas ventiladas o permeables, o se podrá utilizar ventilación mecánica complementaria.

Se tendrá que instalar sensores de movimiento tanto en las circulaciones vehiculares como en circulaciones peatonales.

Las áreas comunales en edificios de estacionamientos deben contemplar las siguientes condiciones:

a. Oficina de administración:

- Edificaciones con desarrollo vertical y horizontal tendrán mínimo 12,00 m² de oficina de administración con un lado mínimo de 3,00 metros, incluido un medio baño.

b. Portero/Guardianía:

- i. En edificaciones de estacionamientos en desarrollo horizontal o vertical el portero/guardianía, tendrá un área no mayor a 5,00 m² incluido medio baño. En caso de tener frente a dos o más vías, se podrá ubicar una guardianía en el frente a cada vía.
- ii. Los accesos respetarán los lineamientos respecto a los Ingresos Vehiculares determinados en el capítulo de generalidades del presente instrumento.

c. Servicios Higiénicos:

- i. Las edificaciones para estacionamientos estarán provistas de servicios higiénicos según el número de estacionamientos. Estarán distribuidos de acuerdo al tipo, desarrollo y disposición del proyecto y se localizarán en áreas accesibles y libres de tránsito vehicular.
- ii. Se dispondrá como mínimo de 2 medios baños diferenciados por género cada 25 estacionamientos o fracción que incluyen 1 lavabo, 1 urinario y 1 inodoro para hombres y 1 lavabo y 1 inodoro para mujeres.
- iii. Por cada 50 estacionamientos o fracción se dispondrá de 1 servicio higiénico con accesibilidad universal.

d. Depósito de basura:

- Para edificaciones de estacionamientos se destinará un espacio construido de 3,00 m², con un lado mínimo de 1,50 metros. En este espacio podrá ubicarse los contenedores para depósito clasificado de basura no debe construirse junto al acceso principal de la edificación y será de fácil accesibilidad al servicio de recolección de basura.

e. Cuarto de utilería y limpieza:

- Las edificaciones de estacionamientos contarán con un cuarto de utilería y limpieza en un área no menor a 4,00 m² para ser utilizada para depósito y almacenamiento de equipos de limpieza y mantenimiento.

3.2.5. Edificaciones para Bodegas

Son edificaciones cuya ocupación principal corresponde a bodegas de almacenamiento o bodegas comerciales, estos son espacios que están destinados para el almacenamiento o comercialización de productos que deben garantizar las condiciones de seguridad de los productos o mercancía.

3.2.5.1. Condiciones y Requerimientos

A. Áreas Comunes

Todas las edificaciones de bodegas bajo el régimen de propiedad horizontal, deben contar con áreas comunes requeridas entre las que se incluyen las circulaciones verticales y horizontales, vestíbulos, etc.

En todas las edificaciones de bodegas las áreas exclusivas destinadas a bodegas serán consideradas como áreas útiles.

Los accesos respetarán los lineamientos respecto a los Ingresos Vehiculares determinados en el capítulo de generalidades del presente instrumento.

En cuanto a ventilación, según la naturaleza de lo que depositen y las actividades que se realicen, colocarán ventilación mecánica complementaria.

Se tendrá que instalar sensores de movimiento en las áreas de la bodega que no se utilizan con frecuencia como circulaciones peatonales o las zonas de carga o descarga.

Estos requerimientos no aplican para las bodegas que formen parte de edificaciones con actividad principal habitacional u oficinas.

Las áreas comunes en edificios de bodegas deben contemplar las siguientes condiciones:

a. Oficina de administración:

- En edificaciones de bodegas con desarrollo vertical y horizontal tendrán mínimo 12,00m² de oficina de administración con un lado mínimo de 3,00 metros, incluido un medio baño.

b. Recepción/Control:

- En edificaciones de bodegas con desarrollo vertical y horizontal tendrán mínimo 9,50 m² de oficina de recepción y control con un lado mínimo de 3,00 metros, incluido un medio baño.

c. Portero/Guardianía:

- i. En edificaciones de bodega en desarrollo horizontal o vertical el portero/guardianía, tendrá un área no mayor a 5,00 m² incluido medio baño. En caso de tener frente a dos o más vías, se podrá ubicar una guardianía en el frente a cada vía.
- ii. En edificaciones de bodega en desarrollo vertical que opten por ubicar el portero/guardianía dentro del bloque constructivo, contarán con un área no menor a 9,00 m² e incluir un medio baño en el mismo nivel y bloque constructivo.
- iii. En edificaciones en los lotes con uso de suelo Múltiple (M) o Residencial Urbano de Alta Densidad (RUA), las guardianías no podrán ubicarse en el retiro frontal.

d. Zona de carga y descarga:

- i. En edificaciones de bodega en desarrollo horizontal se tendrá que tener mínimo un área de 10% del área del lote para carga y descarga.
- ii. En edificaciones de bodega en desarrollo vertical se tendrá que tener un área de carga y descarga de mínimo dos (2) estacionamientos para vehículos de carga liviana (M2, M3, N2).

e. Servicios Higiénicos:

- Las edificaciones de bodegas en desarrollo horizontal y vertical estarán provistas de servicios higiénicos se dispondrá como mínimo de 2 medios baños diferenciados por género que incluyen 1 lavabo, 1 urinario y 1 inodoro para hombres y 1 lavabo y 1 inodoro para mujeres.

f. Depósito de basura:

- Para edificaciones de estacionamientos se destinará un espacio construido de 3,00 m², con un lado mínimo de 1,50 metros. En este espacio se ubicarán los contenedores para depósito clasificado de basura, no se construirán junto al acceso principal de la edificación y será de fácil accesibilidad al servicio de recolección de basura.

g. Cuarto de utilería y limpieza:

- Las edificaciones de bodegas contarán con un cuarto de utilería y limpieza en un área no menor a 4,00 m² para ser utilizada para depósito y almacenamiento de equipos de limpieza y mantenimiento.

3.2.6. Edificaciones Mixtas o Combinadas

- A. En edificaciones con tipologías de edificación combinadas de vivienda, comercio y oficinas, las áreas comunales como: guardianía, recepción, vestíbulos, cuarto de utilería, limpieza y mantenimiento se aplicará como mínimo las condiciones y requerimientos de la tipología de edificación predominante.
- B. En edificaciones con tipologías de edificación combinadas de vivienda, comercio y oficinas, las áreas comunales como: sala de copropietarios, depósito de basura, estacionamientos de visitas, se planificará en base a la sumatoria de las condiciones y requerimientos de cada tipología.
- C. En edificaciones con tipologías de edificación combinadas de vivienda, comercio y oficinas: el área comunal recreativa será aplicable únicamente para el uso residencial y respetará con el mínimo y máximo requerido.

4. Glosario

Para la correcta interpretación y aplicación de esta Normativa se observarán las siguientes definiciones:

- **ACERA:** Parte lateral de la vía pública comprendida entre la línea de fábrica y la calzada, destinada al tránsito exclusivo de peatones.
- **ACONDICIONAMIENTO:** Obras de adecuación que tiene por objeto mejorar las condiciones de una edificación o de una parte de la misma, sin alterar su estructura ni su tipología arquitectónica.
- **ACTUACIÓN ARQUITECTÓNICA / URBANA:** Modo de participación general de carácter institucional o particular público o privado en función de planes, programas, proyectos y mediante intervenciones normadas por leyes, ordenanzas y convenios.
- **ADOSAMIENTO:** Condición en que una edificación está construida unida a otra u otras con las que comparte una o más paredes medianeras. Condición que otorgan los instrumentos de planificación vigentes.
- **ADOSAMIENTO DE MUTUO ACUERDO:** Adosamiento mediante acuerdo protocolizado entre propietarios de lotes colindantes.
- **ALCANTARILLA:** Tubo, cuneta, canal o cualquier otro elemento, que permite la evacuación de aguas servidas, lluvias o subterráneas.
- **ALERO:** Parte inferior del tejado que sobresale a la fachada.
- **ALÍCUOTA:** Es el porcentaje (%) de participación que le corresponde al propietario de un bien exclusivo y sobre los bienes de uso común.
- **ALTURA DE EDIFICACIÓN:** Corresponde al número de pisos establecido por el código de edificabilidad asignado en la normativa vigente.

- **ALTURA DE LOCAL:** La distancia vertical medida en el interior del local, entre el nivel de piso terminado y la cara inferior de la losa, del cielo raso terminado o de la cara
- **ÁREA ÚTIL (NETA) URBANIZABLE:** Es el resultado de descontar del área bruta urbanizable del terreno las áreas de vías y/o pasajes, las áreas correspondientes a afectaciones de vías y derechos de vías, áreas de protección de quebradas, ríos, las áreas de protección especial: oleoductos, poliductos, líneas de alta tensión, canales de aducción a centrales hidroeléctricas, acueductos, canales de riego, entre otros.
- **ÁREA ÚTIL DE UN LOCAL:** Es el área interior efectiva de un local o ambiente proyectado o construido exenta de paredes, elementos de estructura o similares.
- **AVENIDA:** Vía urbana de doble sentido dividida por un parterre central.
- **BALCÓN:** Espacio abierto al exterior desde el suelo de la habitación, con barandilla por lo común saliente, que puede ser cubierto en su parte superior.
- **BAJANTE:** Tubería para evacuar aguas lluvias o servidas de un edificio.
- **BARRERA ARQUITECTÓNICA O URBANA:** Cualquier impedimento, traba u obstáculo físico que limite o impida el acceso, la libertad de movimiento, la estancia y la circulación con seguridad de las personas en el medio físico.
- **BATERÍA SANITARÍA:** Área destinada al aseo o para satisfacer una determinada necesidad biológica, de uso simultáneo, que cuenta con aparatos sanitarios y accesorios que faciliten su uso autónomo y seguro.
- **BEBEDERO:** Fuente para beber agua potable en parques, escuelas y edificios públicos.
- **BIEN PATRIMONIAL:** Elemento o manifestación cultural-histórica con alto valor, previamente calificado, inventariado, catalogado y sujeto a protección.

- **BIENES DE DOMINIO EXCLUSIVO:** Los bienes de dominio exclusivo son los inmuebles pertenecientes a los copropietarios, que se encuentran delimitados en los planos arquitectónicos, susceptibles de aprovechamiento independiente y enajenación.
- **BIENES COMUNES:** Son bienes comunes y de dominio indivisible para cada uno de los copropietarios del inmueble, los espacios necesarios para la existencia, seguridad y conservación del edificio y los que permitan a todos y cada uno de los propietarios el uso y goce de su bien inmueble, tales como el terreno, los cimientos, estructuras, los muros y la techumbre.
- También se considerarán bienes comunes y de dominio indivisible las instalaciones de servicios generales, tales como calefacción, refrigeración, energía eléctrica, alcantarillado, gas y agua potable, los vestíbulos, patios, puertas de entrada, escaleras, accesorios, habitación del portero y sus dependencias, y otros establecidos por la normativa vigente.
- **BOCA DE INGRESO:** Infraestructura física de una estación del sistema de transporte subterráneo, que permite acceder al servicio.
- **BOLARDO:** Elemento del mobiliario urbano que protege al peatón y sirve para delimitar los espacios no transitables por vehículos.
- **BUHARDILLA:** Ventana que se levanta por encima del tejado de una casa, con su caballete cubierto y sirve para dar luz a los desvanes o para salir por ella a los tejados.
- **BLOQUE:** Volumen de una edificación proyectada o construida.
- **BOCACALLE:** Espacio abierto que se conforma en el cruce o intersección de vías.
- **BODEGA:** Almacén, despensa, granero, trastero, depósito en general.
- **BORDE SUPERIOR DE QUEBRADA:** Corresponde a la línea formada por la sucesión de los puntos más altos que delimita los lados de la quebrada.

- **BORDILLO:** Cinta, borde o cordón sobresaliente de hormigón (asfáltico o hidráulico), piedra o ladrillo, que se usa para definir el límite de la calzada, del espaldón o de la acera, para guiar al conductor, advertir zonas de peligro y/o facilitar el drenaje (MOP-001-F, 2002). Faja continua que forma el borde de una acera, de un andén o similares (rampas, escalones, entre otros). Cuando cumplen una función de seguridad como límite en un cambio de nivel o tope de bastón sobresalen del nivel de piso terminado. (NTE INEN 2244, 2016)
- **CALLE/CAMINO/SENDERO:** Vía pública para la circulación de personas y el tránsito de vehículos.
- **CALZADA:** Área de la vía pública comprendida entre los bordes de caminos, bermas o espaldones, bordillos y/o aceras destinada al tránsito de vehículos.
- **CAMPUS UNIVERSITARIO:** Conjunto de terrenos y edificios pertenecientes a una universidad.
- **CANAL DE RIEGO:** Es el cauce artificial realizado en el terreno con el fin de conducir determinado caudal de agua para efectos de riego.
- **CARGA MUERTA:** Se define por el peso de todos los elementos constructivos de una edificación.
- **CARGA VIVA:** Toda carga que pueda imponerse a una estructura en relación a su uso.
- **CENTRO DE ACOPIO:** Lugar destinado a juntar o almacenar productos o elementos varios.
- **CERCA (de cercar):** Vallado, tapia o muro que se pone alrededor de algún sitio, heredad o casa para su resguardo o división.
- **CIMENTACIÓN:** Conjunto de elementos estructurales que tienen la finalidad de transmitir las cargas apoyadas en ella al suelo.
- **CÓDIGO DE EDIFICABILIDAD:** Asignación de uso y forma de ocupación y edificabilidad territorial a sectores o zonas determinadas, caracterizadas por una conformación homogénea funcional o morfológica.
- **COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS PLANTA BAJA):** Es la relación entre el área construida computable en planta baja y el área total del lote.

- **COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO TOTAL (COS TOTAL):** Es la relación entre el área construida computable total y el área total del lote.
- **COMPOSICIÓN FAMILIAR (ÍNDICE):** Relación del número de miembros por cada familia, para el cálculo de los procesos relacionados con densidad de población tomando en consideración el último censo del INEC.
- **CONDÓMINO:** Cada uno de los propietarios de la edificación declarada bajo el Régimen de Propiedad Horizontal.
- **CONJUNTO ARQUITECTÓNICO:** Agrupación de unidades edificadas que poseen características funcionales, constructivas, ambientales y formales homogéneas.
- **CONSERVACIÓN:** Es el mantenimiento y/o acondicionamiento de las características originales de edificaciones que están sujetas a protección absoluta o parcial.
- **CONSERVACIÓN URBANA:** Intervención en la morfología urbana para mantener los elementos constitutivos que lo conforman.
- **CONSOLIDACIÓN ARQUITECTÓNICA:** Afianzamiento del valor y características de la edificación en deterioro.
- **COPROPIETARIO:** Que tiene dominio en un inmueble conjuntamente con otro u otros.
- **CORREDOR (PASILLO):** Área o espacio de circulación horizontal.
- **CUARTO DE BAÑO o BAÑO COMPLETO:** Cuarto destinado al baño y al aseo que dispone de lavamanos, retrete y bañera o plato de ducha.
- **CUARTO DE EQUIPOS:** Espacio en cuyo interior se ubican elementos o equipos destinados a la dotación de servicios básicos.
- **CURVATURA:** Cualidad de curvo; desviación continua respecto de la dirección recta.
- **CRUJÍA:** Tramo de la edificación comprendido entre dos muros de carga o pórticos consecutivos.
- **CUNETETA:** Zanja en cada uno de los lados de un camino o carretera, para recibir las aguas lluvias.
- **CHAFLÁN:** Recorte que se hace al bordillo de las aceras y otros elementos constructivos.

- **CHIMENEA:** Conducto sobresaliente de la cubierta destinado a llevar a la atmósfera los gases de la combustión.
- **DEFINICIÓN VIAL:** Detalle de las especificaciones técnicas de un trazado vial.
- **DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN:** Es la relación entre el número de habitantes y el área total.
- **DENSIDAD NETA DE POBLACIÓN:** Es la relación entre el número de habitantes y el área útil urbanizable.
- **DERECHO DE VÍA:** Es la faja de terreno permanente y obligatorio destinado a la construcción, mantenimiento, servicios de seguridad, servicios complementarios, desarrollo paisajístico y futuras ampliaciones de las vías, determinada por la autoridad competente. De manera general, el derecho de vía se medirá desde el eje de la vía hacia cada uno de los costados, distancia a partir de la cual se ubicará únicamente el cerramiento de los inmuebles. (Art. 19, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre, 2017).
- **DERECHO DE USO:** Es la facultad que tiene un condómino de un bien inmueble declarado bajo el régimen de Propiedad Horizontal, para usar y gozar del área de terreno no construida y sobre los demás bienes comunes, que se encuentra delimitada y por tanto exenta de alícuota.
- **DERECHO DE USO GENERAL:** Es la facultad del condómino de un bien inmueble declarado bajo el régimen de Propiedad Horizontal, en el uso y goce de las áreas comunes sean estas cubiertas, abiertas específicamente establecidas en los planos arquitectónicos del proyecto del inmueble.
- **DESAGÜE:** Tubería o canal destinado a recoger y evacuar aguas servidas, lluvias o subterráneas de los edificios, y que son conducidas a la alcantarilla pública.
- **DESVÁN:** Es una habitación en la parte superior de una vivienda, disponible bajo el caballete del tejado.
- **DUCTO:** Tubería o espacio cerrado limitado por mampostería u otros materiales, que describe una trayectoria continua destinado a contener en su interior tuberías de instalaciones de servicios que se derivan y conectan en pisos o niveles sucesivos, sirven además para la ventilación de espacios.

- **EDIFICIO:** Construcción estable, fija, hecha con materiales sismo resistentes, para ser habitada o para otros usos. (RAE, 2021).
- **EDIFICACIÓN PROTEGIDA:** Edificio catalogado con algún grado de protección en el Inventario Histórico del Distrito Metropolitano de Quito.
- **EDIFICIOS DE USO PÚBLICO:** Son los edificios destinados a la prestación de servicios públicos por entidades públicas y privadas sean éstos: gestión, comercios, equipamientos, entre otros.
- **ENTRADA/SALIDA:** Medio de ingreso o egreso de cualquier edificación hacia el exterior u otro espacio abierto de seguridad.
- **ENTREPISO:** Corresponde a la altura en cualquier nivel, desde el piso terminado del nivel inferior hasta el piso terminado de la losa o nivel superior, es decir es la suma de la altura útil del local y los elementos estructurales que lo conforman.
- **ESPALDÓN:** Es la parte contigua a la calzada, necesaria para el estacionamiento temporal de vehículos, las maniobras de emergencia y el soporte lateral del pavimento.
- **ESTACIONAMIENTO:** Espacio o lugar público o privado destinado para parquear temporalmente o guardar los vehículos.
- **ESTACIONES DE SERVICIO:** Establecimientos que reúnen las condiciones necesarias Los jardines zoológicos deben ofrecer a la comunidad una experiencia educativa-recreativa y convertirse en un recurso didáctico interactivo que promueva la valoración de la fauna del país y sus hábitats naturales.
- **KIOSCO:** Elemento del mobiliario cuya función es la venta de artículos de uso cotidiano en los espacios públicos.
- **LICENCIA METROPOLITANA URBANÍSTICA DE EDIFICACIÓN:** La Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación es el acto administrativo mediante el cual el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito autoriza a su titular el derecho a edificar.
- **LICENCIA METROPOLITANA URBANÍSTICA DE HABILITACIÓN DEL SUELO:** La Licencia Metropolitana Urbanística de Habilitación del Suelo es el acto administrativo mediante el cual el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito autoriza a su titular el derecho a habilitar el suelo.

- **LÍMITE DE USO (AFORO):** Número máximo autorizado de personas que puede admitir un recinto destinado a espectáculos u otros actos públicos. (RAE, 2021)
- **LÍNEA DE FABRICA:** Lindero entre un lote y las áreas de uso público.
- **LINDERO:** Es el límite definido legalmente entre una propiedad pública, comunal o privada con otra.
- **LOCAL:** Espacio que puede ser determinado por características físicas o por la actividad que se le asigne.
- **LOTE:** Terreno limitado por propiedades vecinas con acceso a una o más áreas de uso público, que debe cumplir con ciertas dimensiones y condiciones de edificabilidad establecidas por el Código de Edificabilidad, para la implantación de construcciones.
- **LOTE MÍNIMO:** Es el área mínima de terreno establecida por el Código de Edificabilidad, para la habilitación del suelo.
- **LUBRICADORA:** Establecimiento dedicado a la venta de lubricantes, grasas y afines, así como a la prestación de servicio de mantenimiento de automotores, consistentes en: cambio de aceites usados, cambio de filtros, lavado y pulverizado de carrocería, chasis, motor, interior de los vehículos, engrasada, limpieza de inyectores, etc. Para cuyo efecto están provistas de fosas técnicamente diseñadas, elevadores hidráulicos, compresores y tanques de decantación de aguas residuales.
- **MAMPOSTERÍA:** Elemento construido utilizando materiales colocados en hiladas, unidad por unidad y trabados mediante morteros; las mamposterías pueden ser de: ladrillo, piedra, elementos cerámicos, bloques de hormigón, bloques de yeso, o similares, usados individualmente o combinados.
- **MATERIAL INCOMBUSTIBLE:** Aquel que no se quema ni emite vapores inflamables en cantidad suficiente para arder en contacto con el fuego.
- **MANZANA:** Es el área mínima del trazado urbano o rural, limitada por espacios de uso público.
- **MARQUESINA:** Estructura en voladizo, que avanza sobre una o varias entradas en planta baja, sobresaliendo de la fachada en forma perpendicular, y utilizada como protección climática.

- **MECÁNICA:** Lugar de trabajo para arreglo, reparación o elaboración de piezas de maquinarias.
- **MEDIO BAÑO O MEDIO CUARTO DE BAÑO:** Son generalmente pequeños cuartos de baño que contienen un lavabo y un inodoro
- **MEZZANINE (ALTILLO):** Entrepiso sobre la planta baja y conectado físicamente con ella; piso elevado en el interior de otro.
- **MOBILIARIO URBANO:** Es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en el espacio público para varios propósitos. (RAE,2021)
- **MOJÓN:** Señal permanente que se pone para fijar los linderos de lotes, vías, entre otros. (RAE,2021)
- **MONUMENTOS ARQUITECTÓNICOS:** Unidades o conjuntos arquitectónicos a los cuales se los ha reconocido colectivamente, mediante estudios, inventarios, catálogos, y registros con valoración histórico-cultural de gran significación.
- **MONUMENTOS CONMEMORATIVOS Y ESCULTURAS:** Elementos físicos que conmemoran algún personaje o hecho de significación colectiva, piezas visualmente enriquecedoras del paisaje urbano, las cuales forman parte del espacio público.
- **MORFOLOGÍA:** Sintetiza el estudio o tratado de las formas. Se aplica también al conjunto de características formales.
- **MURO:** Obra de albañilería formada por materiales diversos que se unen mediante mortero u otros elementos.
- **MURO DE DIVISIÓN:** Muro que separa dos ambientes y no soporta otra carga que su propio peso.
- **MURO EXTERIOR:** Cerramiento vertical de cualquier edificio.
- **MURO MEDIANERO:** Muro construido sobre terreno perteneciente a dos propietarios vecinos.
- **NIVEL DE CALLE:** El nivel o altura establecida o existente en la línea central de la calle a la cual tiene frente un lote. Rasante de la vía.
- **NIVEL NATURAL DEL TERRENO:** Topografía natural de terreno sin intervención.

- **NOMENCLATURA:** Sistema de ordenamiento y clasificación de los nombres de las calles y espacios públicos.
- **NUEVA EDIFICACIÓN:** Obra nueva construida con sujeción a las ordenanzas vigentes, ya sea en nueva planta, o edificada como complementaria a otra existente en calidad de ampliación o aumento.
- **OCHAVE:** Recorte mediante una línea oblicua que se hace a un terreno o construcción esquinera.
- **PARADA DE BUS:** Mobiliario urbano destinado al ascenso y descenso de pasajeros.
- **PARALELA A LA PENDIENTE REFERENCIAL:** Es la línea de la pendiente referencial trazada a la altura máxima de la edificabilidad asignada en la norma vigente en relación a la planta baja propuesta. Permite establecer la proyección máxima a la que podrán desarrollarse las edificaciones.
- **PARTERRE:** Vereda o isla de seguridad central en las vías, que dividen el sentido y/o flujo de circulación vehicular y puede servir de refugio a los peatones.
- **PATIO:** Espacio abierto limitado por paredes o galerías.
- **PATIO DE ILUMINACIÓN:** Espacio descubierto en el interior de un edificio para proporcionar luz y ventilación.
- **PATIO DE MANZANA:** Espacio abierto público, formado al interior de la manzana.
- **PENDIENTE REFERENCIAL:** Es la línea trazada entre el punto medio del lindero frontal a nivel natural del terreno hasta el punto medio del lindero opuesto a nivel natural del terreno. Permite establecer la proyección de la planta baja en las edificaciones.
- **PÉRGOLAS:** Son elementos arquitectónicos y estructurales, conformados por columnas que soportan viguetas que cumplen condiciones funcionales o formales en las edificaciones.
- **PISCINA:** Construcción que contiene gran cantidad de agua y que se destina al baño, a la natación o a otros ejercicios y deportes acuáticos. (RAE, 2021)
- **PISO:** Cada una de las diferentes plantas que superpuestas constituyen una edificación en altura.

- **PLANTA BAJA:** Es el primer nivel construido sobre la línea de fábrica o a partir del retiro frontal reglamentario con la pendiente referencial, con una tolerancia máxima de 1.20 metros bajo o sobre la pendiente referencial.
- **PLANTAS NATIVAS:** Son aquellas especies que han llegado a un territorio sin intervención humana. Estas especies tienen como característica que se adaptan al entorno que las rodea.
- **PLATAFORMA ATERRAZADA:** Área de terreno horizontal resultante del aterrazamiento realizado en terrenos con pendiente positiva o negativa limitada en su longitud total en el sentido de la pendiente, entre el nivel natural del terreno y el talud vertical.
- **PORTAL:** Superficie cubierta limitada por pilares de soporte o de otro modo, para el acceso peatonal o vehicular a una edificación.
- **POZO DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN:** Todo espacio descubierto o cubierto por un material translúcido, rodeado por sus cuatro lados, ya sea por parámetros sólidos o ventanas, que permite la iluminación natural. Las aberturas de ventilación en contacto con el exterior deben disponerse de tal forma que se evite la entrada de agua lluvia o estar dotadas de elementos adecuados para el mismo fin.
- **PRESERVACIÓN:** Conjunto de medidas de carácter preventivo.
- **PROPIEDAD HORIZONTAL:** Régimen legal bajo el cual las áreas construidas o por construirse son susceptibles de individualizarse, venderse o enajenarse de conformidad con la Ley de Propiedad Horizontal y su reglamento.
- **PUERTA:** Vano en pared, cerca o verja, desde el suelo hasta la altura conveniente, para entrar y salir.
- **RAMPA:** Plano o superficie con pendiente dispuesta para subir o bajar por él.
- **REARBORIZAR:** Es una actividad que involucra procesos de plantación de árboles; para restaurar y volver productiva aquellas áreas degradadas y deforestadas.
- **RECONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA:** Volver a construir total o parcialmente una edificación o reproducir una construcción preexistente o parte de ella que formalmente retoma las características de la versión original.

- **RECONOCIMIENTO/REGULARIZACIÓN:** De construcciones que no han obtenido permisos, autorizaciones, aprobaciones, licencias, y no han cumplido con la normativa vigente.
- **REESTRUCTURACIÓN:** Intervención que se realiza con el fin de devolver las condiciones de resistencia y estabilidad de todas las partes afectadas de una edificación, en especial de bienes patrimoniales.
- **REESTRUCTURACIÓN URBANA:** Intervención para lograr la articulación y vinculación de los elementos constitutivos que forman un tramo, debido a rupturas ocasionadas por intervenciones urbanas y modificaciones de la edificación de un segmento urbano.
- **REESTRUCTURACIÓN PARCELARIA:** Son nuevos trazados de parcelaciones aprobados por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, y se realizarán entre lotes de cuerpo cierto de propiedad metropolitana y particular o entre lotes particulares.
- **REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA:** Recuperación o puesta en valor de una construcción, bien inmueble, mediante obras y modificaciones que, sin desvirtuar sus condiciones originales, mejoran sus cualidades funcionales, estéticas, estructurales, de habitabilidad o de confort, así como la integración con su entorno.
- **REHABILITACIÓN URBANA.** - Intervención urbana y arquitectónica en un barrio, sector o áreas deterioradas o no, que han cambiado en el transcurso del tiempo sus funciones originales para mediante obras y modificaciones adaptarlos a sus nuevas funciones y usos y recuperar su valor.
- **REINTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA:** Restitución de elementos que fueron desplazados o destruidos por su grado de deterioro.
- **REMODELACIÓN ARQUITECTÓNICA:** Modificación interior o exterior de una construcción para adecuarla a nuevas condiciones de uso mediante transformación, sustracción o adición de elementos constructivos o estructurales, conservando los aspectos sustanciales o las fachadas del inmueble original.
- **REPLANTEO VIAL:** Es la determinación del eje de la vía y las afectaciones reales en territorio, a través de la medición de distancias, ángulos, y demás elementos que constituyen la vía.

- **RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA:** Es un trabajo destinado a restituir o devolver una edificación, generalmente de carácter patrimonial cultural, a su estado original, o a la conformación que tenía en una época determinada.
- **RESTITUCIÓN:** Volver a ubicar en un sitio o composición original, elementos o partes del bien patrimonial desubicados o destruidos por acciones de deterioro irreversible.
- **RETIRO DE CONSTRUCCIÓN:** Distancia comprendida entre los linderos y las fachadas de una edificación establecida por el Plan de Uso y Gestión del Suelo vigente.
- **SECTOR URBANO:** Área con características homogéneas en su estructura de usos y ocupación de suelo establecido para el planeamiento urbano.
- **SEÑALIZACIÓN:** Sistema de señales indicativas de información, prevención, restricción y servicios.
- **SERVICIO HIGIÉNICO PÚBLICO:** Espacio cubierto, permanente o móvil de uso público para higiene personal.
- **SÓTANO:** Recinto de un edificio situado por debajo del nivel de la calle. (RAE, 2021).
- **SUBDIVISIÓN:** Fraccionamiento de un terreno hasta 20 lotes, excluido el de contribución a la Municipalidad.
- **SUBSUELO:** Es la parte de una edificación ubicada bajo el nivel natural del terreno.
- **SUELO DE EXPANSIÓN URBANA:** Área periférica a la ciudad y a las cabeceras parroquiales, con usos urbanos en diferentes grados de consolidación. Corresponde a suelo urbanizable de acuerdo al Plan Metropolitano Desarrollo Territorial y se incorpora al área o suelo urbano por etapas.
- **SUELO RURAL:** Son aquellas áreas que, por sus condiciones naturales, sus características ambientales, de paisaje, turísticas, históricas y culturales, su valor productivo, agropecuario, forestal o minero no pueden ser incorporadas como suelo urbano y de expansión urbana.
- **SUELO URBANO:** Es aquel que cuenta o tiene programadas vías, redes de servicios e infraestructura pública y con ordenamiento urbanístico definido y aprobado como tal por el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMDOT) u otros instrumentos de planificación.

- **SUPERFICIE DE UN LOCAL:** Área medida entre las caras internas de las paredes terminadas de la planta de un local.
- **SURTIDORES DE AGUA:** Chorros que brotan del suelo, sin ser delimitados por medio de pilas, sino a través de desniveles en el piso.
- **TALUD:** Inclinación o declive del paramento de un muro o de un terreno. Superficie inclinada de un corte, de un terraplén o un muro.
- **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC):** Son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.
- **TELECOMUNICACIONES:** Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, datos o información de cualquier naturaleza por líneas físicas, medios radioeléctricos, medios ópticos, u otros medios electromagnéticos.
- **TERMINAL DE TRANSPORTE:** Equipamiento urbano donde inicia y termina el recorrido de los buses de transporte público.
- **TERRENOS CON PENDIENTE POSITIVA:** Es todo terreno cuyo nivel natural inclinado es superior al nivel de la vía.
- **TERRENOS CON PENDIENTE NEGATIVA:** Es todo terreno cuyo nivel natural inclinado es inferior al nivel de la vía.
- **TERRENOS PLANOS:** Se considera como terreno plano, al que posea una pendiente referencial de entre 0% y 5%, positivo (ascendente) o negativa (descendente).
- **TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA:** Clasificación organizativa morfológica y constructiva de las edificaciones definida por características y elementos arquitectónicos propios de cada tipo.
- **TIPO ESTUDIO (1):** La unidad de vivienda tipo estudio es la que integre los espacios de cocina, lavado y secado, sala-comedor y dormitorio en un mismo espacio. El área mínima será de 27,50 m² y máximo de 40,00 m², incluido el área de baño completo.
- **TRABAJOS VARIOS (INTERVENCIONES CONSTRUCTIVAS MENORES):** Obras menores que comprenden la conservación de una edificación o espacio, tanto por mantenimiento como por acondicionamiento o adecuación.

- **TRANSFORMACIÓN:** Intervención que permite modificar o cambiar las características funcionales y formales.
- **TRAZA URBANA:** Estructura básica de una ciudad o parte de ella, en lo que se refiere a la vialidad y demarcación de manzanas o predios limitados por la vía pública. Representación gráfica de los elementos mencionados para un medio urbano existente o en proyecto.
- **URBANIZACIÓN:** Terreno dividido en áreas menores (más de 20 lotes), y habilitado con infraestructura básica.
- **USO DEL SUELO:** Uso asignado a una zona o sector del territorio metropolitano.
- **USO DE SUELO COMPATIBLE O PERMITIDO:** Es aquel cuya implantación puede coexistir con el uso de suelo principal sin perder éste ninguna de las características que son propias dentro del sector delimitado.
- **USO DE SUELO PRINCIPAL:** Es aquel señalado por el Código de Edificabilidad como obligatorio y predominante.
- **USO DE SUELO PROHIBIDO:** Es aquel que se contrapone al uso principal asignado en el Código de Edificabilidad, por lo cual se prohíbe su implantación.
- **VADOS:** Parte de la acera que está rebajada a nivel de la calzada, para facilitar el acceso de vehículos o locales situados en la planta baja de edificios. Elemento conformado por planos inclinados que unen dos superficies a diferente nivel para asegurar la continuidad de todas las personas, independientemente de su condición o discapacidad. NTE 2855 - 2015-12.
- **VEGETACIÓN INTRODUCIDA:** Se considera a la vegetación o especies que han sido transportadas por acción humana a un nuevo ambiente lejos de su ubicación original, en algunas ocasiones estas especies pueden alterar el equilibrio del ecosistema.
- **VENTANA:** Vano hacia el exterior diferente de una puerta y que suministra luz natural requerida y/o ventilación de un espacio interior.
- **VESTÍBULO:** Espacio que está a la entrada de una edificación, que comunica o da acceso a los ambientes de una vivienda o edificio.
- **VÍA PEATONAL (PASAJE):** Vía destinada a uso exclusivo de peatones, con posible acceso restringido de vehículos.

- **VÍA PÚBLICA:** Espacio destinado para la circulación peatonal y/o vehicular.
- **VIVIENDA, UNIDAD DE:** Conformado por espacios diseñados para que habite una(s) persona(s) o familia, provista de instalaciones de baño, cocina y lavado/secado.
- **VOLADIZO:** Es la parte de los pisos superiores de una edificación que sobresale de la línea de construcción.
- **VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL:** Se entenderá a aquella que siendo propuesta por el sector público o privado tenga como objetivo básico la oferta de soluciones tendientes a disminuir el déficit habitacional de sectores populares.
- **VIVERO:** Son espacios con instalaciones agronómicas en los cuales se plantan, germinan, maduran y endurecen todo tipo de plantas, para ser usadas posteriormente para reforestar diversas áreas privadas y/o públicas.
- **ZANJAS DE INFILTRACIÓN:** Canal usado para la retención e infiltración de agua al suelo natural.
- **ZONA METRO:** Corresponden al área urbana influenciada por la implantación de una estación del sistema de transporte “Metro de Quito”.
- **ZONA METROPOLITANA:** Es la unidad territorial producto de la división administrativa del Distrito Metropolitano de Quito con fines de planificación, gestión y control.

4.1. Definiciones relacionadas con equipamientos funerarios

- **CAMPOSANTO:** Cementerio que alberga todos los servicios exequiales.
- **CEMENTERIO:** Todo lugar destinado exclusivamente a la inhumación de cadáveres y restos humanos, comprende espacios abiertos y construidos.
- **CENIZARIOS:** Es un espacio para el depósito de los restos de una persona tras una exhumación o cremación. Consiste en enterrar las cenizas debajo de un árbol con una semilla con el propósito de cuidar y ayudar al medio ambiente.
- **COLUMBARIO:** Construcción en los cementerios a modo de nichos para colocar cofres con las cenizas de los cadáveres cremados.

- **CREMATORIO:** Lugar destinado a la incineración de cadáveres. Relativo a la cremación de cadáveres y materias deletéreas.
- **CRIPTA:** Lugar subterráneo en que se acostumbra a enterrar a los muertos.
- **EMBALSAMIEN TO O TANATOPRAXIS:** Los métodos que impiden la aparición de los fenómenos de putrefacción.
- **FUNERARIA:** Empresa que se encarga de proveer las cajas, coches fúnebres, demás objetos pertenecientes a los entierros y tramitología.
- **EXHUMACIÓN:** Proceso de extracción de los restos humanos.
- **FOSA COMÚN:** Espacio destinado a entierro masivo.
- **INCINERACIÓN O CREMACIÓN:** Reducción a cenizas del cadáver por medio del calor (fuego).
- **INHUMACIÓN:** Disposición de los cadáveres en espacios confinados y herméticos durante un tiempo establecido, mientras dura el proceso de descomposición orgánica del cadáver.
- **MAUSOLEOS:** Monumento funerario levantado sobre la tumba de una persona.
- **NICHOS:** Es una cavidad abierta en un muro o estructura de cemento que acoge el féretro y se sella por delante.
- **OSARIOS:** Depósito de restos óseos tras el proceso de exhumación.
- **SALAS DE VELACIÓN:** Sitios destinados a rendir homenaje póstumo a los fallecidos.
- **TANATÓLOGOS:** Médicos, enfermeros o personas que se encargan de los procesos posteriores a la muerte para la preservación del cadáver.
- **TANATOPRAXIA:** Habilidad de conservar el cuerpo para que pueda demorar su descomposición final.