

**NORMA GH. 020**  
**COMPONENTES DE DISEÑO URBANO**

**CAPITULO I**  
**GENERALIDADES**

**Artículo 1.-** Los componentes de diseño de una habilitación urbana están constituidos por los espacios públicos y los terrenos aptos para ser edificados.

Los espacios públicos están, a su vez, conformados por las vías de circulación vehicular y peatonal, las áreas dedicadas a parques y plazas de uso público. Los terrenos edificables comprenden los lotes de libre disposición del propietario y los lotes que deben ser aportados reglamentariamente.

Las habilitaciones urbanas que se desarrollen colindantes a áreas habilitadas, se integrarán a la trama vial existente o a la aprobada sobre dichas áreas.

**CAPITULO II**  
**DISEÑO DE VIAS**

**Artículo 2.-** El diseño de las vías de una habilitación urbana deberá integrarse al sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad. Estará constituido fundamentalmente por vías expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales y pasajes.

**Artículo 3.-** Las vías serán de uso público libre e irrestricto, las características de las secciones de las vías varían de acuerdo a su clasificación funcional.

**Artículo 4.-** Las características de las secciones de las vías conformantes del sistema vial primario de la ciudad serán establecidas por el Plan de Desarrollo Urbano y estarán constituidas por vías expresas, vías arteriales y vías colectoras.

**Artículo 5.-** Las secciones de las vías locales principales y secundarias, se diseñarán de acuerdo al tipo de habilitación urbana, en base a los siguientes módulos:

	TIPO DE HABILITACION			
	VIVIENDA	COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES
<b>VIAS LOCALES PRINCIPALES</b>				
ACERAS O VEREDAS	1.80-2.40-3.00	3.00	2.40-3.00	3.00
ESTACIONAMIENTO	2.20-3.00	3.00	3.00	3.00-6.00
CALZADAS O PISTAS	3.00-3.30-3.60	3.30-3.60	3.60	3.30-3.60
<b>VIAS LOCALES SECUNDARIAS</b>				
ACERAS O VEREDAS	0.60-1.20	2.40	1.80	1.80-2.40
ESTACIONAMIENTO	1.80	5.40	3.00	2.20-5.40
CALZADAS O PISTAS	2.70	3.00	3.60	3.00

**Artículo 6.-** En las Vías Locales Principales de las habilitaciones y en las Vías Locales Secundarias de las Habilitaciones para Comercio, Industria y Usos Especiales, se dispondrá de veredas y estacionamientos en cada frente que habilite lotes y dos módulos de calzada como mínimo.

**Artículo 7.-** En las Vías Locales Secundarias de las Habilitaciones para Vivienda, se dispondrá de veredas en cada frente que habilite lotes, dos módulos de calzada y en el caso de estacionamientos, podrán disponerse en un solo frente de la vía, la cual puede tener una sección total de 9.60 ml.

**Artículo 8.-** Las Vías Locales Secundarias de las Urbanizaciones que constituyan acceso exclusivo a las viviendas, con tránsito vehicular y peatonal, tendrán como mínimo 7.20 ml. de sección de circulación, debiendo contar con elementos que condicionen la velocidad de acceso de vehículos. Estas vías podrán tener un sólo acceso, cuando la longitud no sea mayor de 50 ml., a partir de lo cual deberán contar con acceso en sus dos extremos, no pudiendo, en ningún caso, tener más de 100 ml. de longitud.

**Artículo 9.-** Las vías locales Secundarias de acceso único vehicular con una longitud no mayor de 100 ml. tendrán en su extremo interior un ensanche de calzada, a manera de plazoleta de volteo, con un diámetro mínimo de 12 ml., que permita el giro y retroceso de un vehículo.  
En caso que la plazoleta de volteo constituya frente de lotes, se incluirá en la sección de vía una franja de estacionamiento entre la calzada y la vereda de acceso a los lotes.

**Artículo 10.-** Las pendientes de las calzadas no podrán exceder el 12%. Excepcionalmente en las laderas de cerros podrá permitirse hasta el 15% de pendiente en tramos de hasta 50 ml. de longitud.

**Artículo 11.-** La distancia mínima entre dos intersecciones sobre una misma vía será de 40 ml., medidos entre los ejes de las calzadas.

**Artículo 12.-** La distancia máxima entre dos intersecciones de vías de tránsito vehicular será de 300 m., medida en los extremos de las manzanas, para las habilitaciones para vivienda y comercio.

**Artículo 13.-** Los pasajes peatonales no admitirán circulación vehicular ni espacios de estacionamiento, únicamente tendrán acceso los vehículos de emergencia.

Los pasajes peatonales de la Habilitación Urbana tendrán una sección igual a 1/20 (un veinteavo) de su longitud; deberán contar, como mínimo, con 2 módulos de vereda y una sección de 3.00 Ml.,

**Artículo 14.-** En casos que la topografía del terreno o la complejidad del sistema vial lo exigieran, se colocarán puentes peatonales, muros de contención, muros de aislamiento, parapetos, barandas y otros elementos que fueran necesarios para la libre circulación vehicular y la seguridad de las personas.

**Artículo 15.-** Las veredas tendrán una altura de 0.15 mts. por encima del nivel de la calzada. Tendrán un acabado antideslizante y no deberán tener gradas, salvo casos debidamente justificados.

Se habilitarán descansos de 1.20 ml. de longitud, de acuerdo a lo siguiente:

<b>Pendientes hasta 2%</b>	<b>sin descansos</b>
Pendientes hasta 4%	cada 50 ml. como máximo
Pendientes hasta 6%	cada 30 ml. como máximo
Pendientes hasta 8%	cada 15 ml. como máximo
Pendientes hasta 10%	cada 10 ml. como máximo
Pendientes hasta 12%	cada 5 ml. como máximo

Los bordes de un plano transitable, abiertos hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30cm, deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15cm sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

**Artículo 16.-** Las bermas de estacionamiento vehicular llevarán sardineles enterrados al borde de la calzada.

En el espacio de estacionamiento podrán colocarse árboles con un distanciamiento de 12 m. como mínimo. Igualmente podrán ser ubicadas las acequias, canales de regadío, postes de alumbrado público y sub-estaciones eléctricas aéreas.

**Artículo 17.-** La superficie de las calzadas tendrá una pendiente hacia los lados para el escurrimiento de aguas pluviales, de regadío o de limpieza.

**Artículo 18.-** La unión de las calzadas entre dos calles locales tendrán un radio de curvatura de 6 m. medido al borde del carril más cercano a la vereda.

**Artículo 19.-** Cuando el Plan de Desarrollo Urbano lo determine, las calzadas podrán incluir carriles exclusivos de transporte público, con espacios adecuados para la instalación de paraderos.

**Artículo 20.-** En las esquinas e intersecciones de vías se colocarán rampas para discapacitados para acceso a las veredas, ubicándose las mismas sobre las bermas laterales y centrales. De no existir bermas se colocarán en las propias veredas. La pendiente de la rampa no será mayor al 10% y el ancho mínimo libre será de 0.90 m.

Las aceras y rampas de las vías públicas deberán constituir una ruta accesible, desde las paradas de transporte público o embarque de pasajeros, hasta el ingreso a los locales y establecimientos de uso público,

salvo que las características físicas de la zona no lo permitan. En este último caso, se deberá colocar avisos en los lugares convenientes, con el fin de prevenir a las personas con discapacidad.

**Artículo 21.-** Los radios mínimos de las curvas en vías serán las siguientes:

Vías principales: 60 metros  
Vías locales: 30 metros

Los tramos rectos entre curva y contracurva, siempre que no se use curvas de transición se proveerá una recta o tangente cuya longitud mínima será:

Vías principales: 30 metros  
Vías locales: 20 metros

### **CAPITULO III LOTIZACION**

**Artículo 22.-** Las manzanas estarán conformadas por un lote único o por un conjunto de lotes y estarán delimitadas por vías públicas, pasajes peatonales o parques públicos.  
En lo casos de habilitaciones urbanas de lote único, deberán considerarse áreas para la instalación de estaciones de transformación en superficie o subterráneas.

**Artículo 23.-** La longitud mayor de cada manzana en habilitaciones para vivienda taller no debe exceder de 200 Ml., y en otros tipos de habilitaciones para vivienda no deberá exceder de 300 Ml.

**Artículo 24.-** Todos los lotes deben tener acceso desde una vía pública con tránsito vehicular o peatonal.

**Artículo 25.-** Si se trata de una Urbanización con construcción simultánea de viviendas no se considerará dimensiones mínimas de lote.

### **CAPITULO IV APORTES DE HABILITACION URBANA**

**Artículo 26.-** Las habilitaciones urbanas, según su tipo, deberán efectuar aportes obligatorios para recreación pública y para servicios públicos complementarios para educación y otros fines, en lotes edificables. Estos aportes serán cedidos a título gratuito a la entidad beneficiaria que corresponda.  
El área del aporte se calcula como porcentaje del área bruta deducida la cesión para vías expresas, arteriales y colectoras

El área mínima de los aportes será:

Para Recreación Pública	1,000 mt <sup>2</sup>
Para Recreación pública (islas rústicas)	800 mt <sup>2</sup>
Ministerio de Educación	800 mt <sup>2</sup>
Otros usos	400 mt <sup>2</sup>

Cuando el cálculo de área de aporte no tenga el área mínima requerida, el aporte será redimido en dinero. El monto de la redención en dinero se calcula sumando el valor de tasación comercial del metro cuadrado del terreno rústico, mas el valor medio de las obras de habilitación urbana entre el número de metros cuadrados habilitados.

Este valor se multiplica por el área del aporte por redimir.

**Artículo 27.-** Los parques para recreación pública constituirán un aporte obligatorio a la comunidad y en esa condición deberán quedar inscritos en los Registros Públicos.

Estarán ubicados dentro de la habilitación de manera que no haya ningún lote cuya distancia al parque, en línea recta, sea mayor de 300 ml. Pueden estar distribuidos en varias zonas y deberán ser accesibles desde vías públicas.

**Artículo 28.-** El ancho mínimo del aporte para recreación pública será de 25 ml., en el cálculo del área no se incluirán las veredas que forman parte de la sección transversal de la vía.

**Artículo 29.-** Cuando el área por habilitar sea mayor a 10 hectáreas se considerará un parque central con una superficie no menor al 30% del área destinada reglamentariamente para recreación pública.

**Artículo 30.-** No se considerará para el cálculo del área de parque, las áreas comprendidas dentro de los lados de ángulos menores de 45 grados y una línea de 25m. perpendicular a la bisectriz del mismo, ni las áreas de servidumbre bajo líneas de alta tensión.

**Artículo 31.-** Excepcionalmente, los jardines centrales de vías o bermas de separación central en vías arteriales podrán ser computados como parques, siempre que tengan las dimensiones mínimas establecidas y no constituyan más del 30% de la superficie total destinada para Recreación Pública.

**Artículo 32.-** En casos de habilitaciones en terrenos con pendientes pronunciadas, los parques podrán estar conformados por terrazas o plataformas, con una pendiente máxima de 12% cada una y con escaleras de comunicación entre los diferentes niveles.

**Artículo 33.-** Los parques serán construidos y aportados para uso público y no podrán ser transferidos a terceros.

Los parques tendrán veredas, iluminación, instalaciones para riego y mobiliario urbano. Se podrá proponer zonas de recreación activa hasta alcanzar el 30% de la superficie del parque.

## **CAPITULO V PLANEAMIENTO INTEGRAL**

**Artículo 34.-** En los casos de habilitaciones urbanas parciales o independizaciones de predios rústicos, se deberá elaborar un "Planeamiento Integral" que comprenda la red de vías y la zonificación de la totalidad del predio, cualquiera que sea su área y siempre que esté comprendido dentro del Plan de Desarrollo Urbano correspondiente.

**Artículo 35.-** Para la planeamiento integral de predios que no colinden con áreas habilitadas o con proyecto de habilitación urbana aprobado, el planeamiento comprenderá la integración al sistema vial mas cercano.

**Artículo 36.-** El Planeamiento Integral tendrá una vigencia mínima de 5 años, salvo que dentro de dicho término se apruebe un nuevo Plan de Desarrollo Urbano.

**Artículo 37.-** Una vez aprobado, el Planeamiento Integral tendrá carácter obligatorio para las habilitaciones futuras, debiendo ser inscrito obligatoriamente en los Registros Públicos.

**Artículo 38.-** En los casos en que el Plan de Desarrollo Urbano haya sido desarrollado hasta el nivel de unidades de barrio, no será exigible la presentación del Planeamiento Integral.

**Artículo 39.-** Cuando los terrenos rústicos materia de habilitación se encuentren cruzados por cursos de agua de regadío, éstos deben ser canalizados por vías públicas.

En zonas lluviosas se deberá plantear un sistema de evacuación de aguas pluviales.

**Artículo 40.-** Cuando en un proceso de habilitación urbana, no sea posible técnicamente proveer de un determinado servicio, sino a través de propiedad de terceros, la Municipalidad puede establecer la servidumbre de paso correspondiente, para permitir la provisión y fijar las condiciones del referido servicio.

## **CAPITULO VI MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZACION**

**Artículo 41.-** El mobiliario urbano que corresponde proveer al habilitador, está compuesto por: luminarias, basureros, bancas, grifos contra incendios, y elementos de señalización horizontal y vertical. Deberán ubicarse en el espacio público sin impedir la libre circulación por las veredas.

El mobiliario urbano que puede ser instalado en las vías públicas, previa autorización de la municipalidad es el siguiente: puestos comerciales, papeleras, cabinas telefónicas, paraderos, servicios higiénicos, jardineras, letreros con nombres de calles, placas informativas, carteleras, mapas urbanos, bancas, juegos infantiles, semáforos vehiculares y peatonales.

**Artículo 42.-** En cada batería de mas de tres teléfonos públicos, por lo menos uno de ellos deberá ser accesible a personas con discapacidad y estar claramente señalizado, donde el elemento más alto manipulable deberá estar a una altura máxima de 1.30m.

**Artículo 43.-** Los soportes verticales de señales y semáforos deberán tener una sección circular y deberán colocarse al borde exterior de la acera.

**Artículo 44.-** Cuando se instalen semáforos sonoros, éstos deberán emitir una señal indicadora del tiempo disponible para el paso de peatones.

**Artículo 45.-** En aquellos casos en que por restricciones propias de la topografía o complejidad vial se requiera la instalación de puentes, escaleras u otros elementos que impidan el libre tránsito de personas con discapacidad, deberá señalizarse las rutas accesibles, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos.
- b) Los caracteres de las leyendas serán de tipo Helvético. Tendrán un tamaño adecuado a la distancia desde la cual serán leídos, con un alto o bajo relieve mínimo de 0.8mm. Las leyendas irán también en escritura Braille.
- c) Las señales de acceso y sus leyendas serán blancas sobre fondo azul oscuro.
- d) Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes o mobiliario urbano, serán de 15cm. x 15cm. como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m. medida a su borde superior.
- e) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40cm. de ancho y 60cm. de altura.
- f) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.

## **CAPITULO VII OBRAS DE CARÁCTER REGIONAL O PROVINCIAL**

**Artículo 46.-** En los casos que dentro de los linderos por habilitar, el Plan de Desarrollo Urbano haya previsto obras de carácter regional o provincial, tales como vías expresas y semi-expresas, intercambios o parques zonales, los propietarios de los terrenos están obligados a reservar las áreas necesarias para dichos fines.

**Artículo 47.-** Cuando una vía expresa o semi-expresa o un intercambio vial, afecte un terreno por habilitar, el propietario que solicita la habilitación, deberá ejecutar las obras correspondientes a la parte de vía destinada al servicio de la habilitación, dejando reservadas las áreas para la ejecución de las vías principales o de tránsito rápido (calzadas, berma central, alumbrado, entre otras), las de intercambio vial o parques zonales, con cargo a que la entidad ejecutora de las obras correspondientes, le abone el justiprecio del valor del terreno reservado, según lo determinado por el Consejo Nacional de Tasaciones, previamente a su ejecución.

**Artículo 48.-** En todos los casos, las áreas de las reservas para obras de carácter regional o provincial, se descontarán de las áreas brutas materia de la habilitación, para los efectos de cómputo de aportes, así como para el pago de tasas y derechos.

## **CAPITULO VIII NOMENCLATURA**

**Artículo 49.-** En todas las habilitaciones en que exista partición de la tierra en lotes y agrupamiento de éstos en manzanas, deberá establecerse una nomenclatura. Dicha nomenclatura consistirá en letras para las manzanas y números para los lotes, ambos en forma correlativa.

**Artículo 50.-** Deberá establecerse una nomenclatura provisional para las vías públicas y áreas de recreación, mediante letras o números.

**Artículo 51.-** La nomenclatura será propuesta por el propietario que solicita la habilitación a la Municipalidad correspondiente. Una vez aceptada, la nomenclatura de las vías, junto con el nombre de la manzana, se consignarán en letras negras sobre hitos de concreto pintados en blanco que serán colocados en todas las esquinas de las manzanas por el responsable de la habilitación.

## **CAPITULO IX COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS**

**Artículo 52.-** Los proyectos elaborados por los profesionales responsables deberán cumplir con requisitos de información suficiente para:

- a) Comprender los alcances y características del proyecto por parte de los órganos de aprobación;
- b) Permitir las coordinaciones con las empresas prestadoras de los servicios de energía y agua potable y alcantarillado; y
- c) Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la habilitación y posteriormente ejecutarla con un mínimo de consultas.

**Artículo 53.-** Los proyectos se dividen por especialidades según los aspectos a que se refieren, y pueden ser de:

- a) Planeamiento Integral;
- b) Trazado y Lotización, referente a la concepción general, localización, dimensiones, y finalidad de la habilitación urbana;
- c) Pavimentos, referente al trazado de los ejes de las vías, perfiles longitudinales y características de las obras de aceras y pavimentos;
- d) Ornamentación de Parques, referente al diseño, ornamentación y equipamiento de las áreas de recreación pública;
- e) Redes Eléctricas, referente a las obras y equipamiento necesario para el alumbrado público y el aprovisionamiento domiciliario de energía eléctrica;
- f) Redes Sanitarias, referente a las obras y equipamiento necesario para el aprovisionamiento domiciliario de agua para consumo humano, evacuación de aguas servidas y aguas residuales y pluviales;
- g) Redes de comunicaciones referente a las obras y equipamiento necesario para los servicios de transmisión de voz y datos.

**Artículo 54.-** El proyecto de habilitación urbana debe contener la siguiente información:

- a) Plano de localización, con coordenadas UTM (Universal Transversa Mercator);
- b) Planeamiento Integral (cuando se requiera).
- c) Plano de trazado y lotización, con indicación de lotes, aportes, vías y secciones de vías y ejes de trazo, con indicación de curvas de nivel cada metro.
- d) Habilitaciones colindantes
- e) Plano de Ornamentación de Parques (cuando se requiera).

**Artículo 55.-** El proyecto de Pavimentos debe contener la siguiente información:

- a) Plano de trazado de ejes de vías;
- b) Plano de perfiles longitudinales de las vías;
- c) Plano de secciones viales;
- d) Memoria Descriptiva, conteniendo las especificaciones técnicas de los materiales y procedimiento de ejecución.

**Artículo 56.-** El proyecto de instalaciones eléctricas para habilitaciones urbanas debe contener la siguiente información:

- a) Plano de redes primarias o de electrificación;
- b) Plano de redes secundarias;
- c) Plano de sistemas de transformación de alta o media tensión a baja tensión;
- d) Plano de detalles constructivos;
- e) Memoria de calculo;
- f) Especificaciones técnicas de los materiales; y
- g) Procedimiento de ejecución.

**Artículo 57.-** El proyecto de instalaciones sanitarias para habilitaciones urbanas debe contener la siguiente información:

- a) Plano de redes primarias o de saneamiento;
- b) Plano de redes secundarias;
- c) Planos de sistemas de almacenamiento y bombeo de agua;

- d)** Plano de detalles constructivos;
- e)** Memoria de calculo;
- f)** Especificaciones técnicas de los materiales; y
- g)** Procedimiento de ejecución.