

**REGLAMENTO PARA
ESTACIONAMIENTO VEHICULAR
EN EDIFICACIONES**

Diciembre / 1989.

M-002



REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

PRESENTACION

El gran esfuerzo desplegado por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas al presentar una segunda edición de este **"Reglamento para Estacionamiento Vehicular en Edificaciones"**, nos satisface de manera preponderante, más aún cuando se ha logrado que este reglamento haya sido conocido y aprobado por la "Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de Ingeniería, Arquitectura y Ramas Afines"-CONARTIA- organismo encargado de definir la política de reglamentación de estas disciplinas.

La Oficialización de los Anteproyectos de Reglamentos que desde hace mucho tiempo han permanecido en la provisionalidad, ha sido una de las metas trazadas en los últimos años por esta Secretaría de Estado, a través de su Dirección General de Reglamentos y Sistemas.

Para lograr los objetivos finales, en primer lugar iniciamos una serie de coordinaciones con los organismos que intervienen de una u otra forma en la aprobación de proyectos de edificaciones, los que externaron sus opiniones sobre las modificaciones y ampliaciones que consideraron necesarias luego de 9 años de aplicación provisional.

Agradecemos a los profesionales de estos organismos así como a los miembros de CONARTIA la culminación de estos trabajos para que finalmente llegue a nuestros proyectistas una nueva versión de un documento de tanta importancia como éste, para satisfacer las necesidades de estacionamientos en cualquier proyecto de edificaciones a construirse en República Dominicana.



ING. CARLOS JOSÉ ESCOBAR

Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

MASS/MVG

fma.-

Diciembre / 1989.

INTRODUCCION

Esta Dirección General de Reglamentos y Sistemas, DGRS, en su misión de oficializar mediante decreto todos los proyectos de Reglamentos que han sido aplicados en forma provisional, se ha enmarcado en actualizar este "**Reglamento para Estacionamiento Vehicular en Edificaciones**", que hoy presentamos en su Segunda Edición, luego de haber cumplido con todas las etapas de revisión para su aprobación final por parte de la Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines-CONARTIA-, y su oficialización por parte del Poder Ejecutivo.

Esta nueva edición ha sido ampliada en una serie de requisitos mínimos que, por la aplicación práctica del documento anterior, ha sido necesario introducir para obtener mejores resultados, entre los cuales cabe señalar el exigir que los proyectos sean aprobados en forma provisional por parte de la Dirección General de Tránsito Terrestre, así como los requisitos que deben cumplir los proyectos de ampliaciones horizontales y/o verticales y aquellas remodelaciones que involucren cambio en el uso de la edificación.

Otras de las inquietudes que surgieron durante los trabajos de actualización y que han sido incorporadas al mismo fueron, el permitir diseños de estacionamientos con el sistema de parqueador para los tipos de edificaciones estipuladas, así como permitir el uso de un terreno próximo a la edificación para ser utilizado como estacionamiento cuando el disponible para tales fines no sea suficiente para cumplir con estas reglamentaciones.

Un aspecto muy importante que ha sido introducido en estas reglamentaciones es el estacionamiento exclusivo para motocicletas en aquellas edificaciones que por su uso así lo requieran, debido al enorme auge que ha experimentado este medio de transporte en nuestro país. Con esta medida se resuelven los inconvenientes que se presentan en estos lugares donde es muy frecuente la sub-utilización de los estacionamientos para vehículos por parte de los conductores de motocicletas.

Así mismo se amplió y modificó la zonificación de la Ciudad de Santo Domingo, la cual fue aprobada por la Sala Capítular del Ayuntamiento del Distrito Nacional. En ese mismo orden se reajustaron los factores de reducción K, cuyos valores fueron revisados y adaptados en coordinación con la Dirección General de Tránsito Terrestre.



The first thing I noticed when I stepped out of the car was the cold. It was a sharp, biting cold that seemed to penetrate my very bones. I shivered involuntarily as I looked around at the desolate landscape. The ground was covered in a thin layer of snow, and the trees were bare and skeletal. In the distance, a range of mountains rose against a pale, overcast sky. The air was still, and the only sound I heard was the crunch of snow under my boots. I felt a sense of isolation and vulnerability as I stood there, alone in the vast, empty wilderness.

As I walked further into the woods, the temperature dropped even more. The trees were tall and thin, their branches reaching out like skeletal fingers. The ground was uneven, and I had to be careful not to slip. The snow was soft underfoot, but it hid the true state of the terrain. I could see my breath in the air, and my hands were numb from the cold. The silence was oppressive, and I felt a growing sense of unease. I had no idea where I was, and I had no way back. The only light came from a small, flickering lantern I carried with me, casting a weak glow on the snow around me.

I had heard that the mountains were beautiful, but I had never imagined them to be so harsh and unforgiving. The snow was deep in some places, and I had to wade through it. The trees were so close together that I felt like I was in a prison. The air was so cold that I could hardly breathe. I had to keep moving, or I would freeze. I had no idea how long I had been there, but the darkness was closing in. I had to find a way out, or I would never see the sun again.

The sun was a distant, pale orb in the sky, providing little warmth. The snow was getting deeper, and I was struggling to keep my footing. I had to take small, careful steps, watching every footfall. The trees were so tall that they seemed to tower over me, their branches reaching down like giant hands. The air was so cold that I could see my breath in the air, and my hands were numb from the cold. I had to keep moving, or I would freeze.

I had no idea how long I had been there, but the darkness was closing in. I had to find a way out, or I would never see the sun again. The snow was getting deeper, and I was struggling to keep my footing. I had to take small, careful steps, watching every footfall. The trees were so tall that they seemed to tower over me, their branches reaching down like giant hands. The air was so cold that I could see my breath in the air, and my hands were numb from the cold. I had to keep moving, or I would freeze.

I had no idea how long I had been there, but the darkness was closing in. I had to find a way out, or I would never see the sun again. The snow was getting deeper, and I was struggling to keep my footing. I had to take small, careful steps, watching every footfall. The trees were so tall that they seemed to tower over me, their branches reaching down like giant hands. The air was so cold that I could see my breath in the air, and my hands were numb from the cold. I had to keep moving, or I would freeze.

I had no idea how long I had been there, but the darkness was closing in. I had to find a way out, or I would never see the sun again. The snow was getting deeper, and I was struggling to keep my footing. I had to take small, careful steps, watching every footfall. The trees were so tall that they seemed to tower over me, their branches reaching down like giant hands. The air was so cold that I could see my breath in the air, and my hands were numb from the cold. I had to keep moving, or I would freeze.

I had no idea how long I had been there, but the darkness was closing in. I had to find a way out, or I would never see the sun again. The snow was getting deeper, and I was struggling to keep my footing. I had to take small, careful steps, watching every footfall. The trees were so tall that they seemed to tower over me, their branches reaching down like giant hands. The air was so cold that I could see my breath in the air, and my hands were numb from the cold. I had to keep moving, or I would freeze.

I had no idea how long I had been there, but the darkness was closing in. I had to find a way out, or I would never see the sun again. The snow was getting deeper, and I was struggling to keep my footing. I had to take small, careful steps, watching every footfall. The trees were so tall that they seemed to tower over me, their branches reaching down like giant hands. The air was so cold that I could see my breath in the air, and my hands were numb from the cold. I had to keep moving, or I would freeze.

INDICE

PAG.

1. ASPECTOS GENERALES	1
1.1 Objetivo	1
1.2 Campo de Aplicación	1
1.3 Notación	1
Figura 1.1	3
1.4 Definiciones	5
1.4.1 Acceso	5
1.4.2 Acera	5
1.4.3 Area Específica para Estacionamiento	5
1.4.4 Arteria	5
1.4.5 Avenida (vía colectora)	6
1.4.6 Calzada	6
1.4.7 Casilla	6
1.4.8 Contén (bordillo)	6
1.4.9 Cuneta	6
1.4.10 Curva de Enlace de un Acceso	6
1.4.11 Espacio de Estacionamiento	6
1.4.12 Estacionamiento (parqueo) en "Línea Sencilla o Recta"	7
1.4.13 Estacionamiento (parqueo) "Tipo Enllavado"	7
1.4.14 Estacionamiento (parqueo) "Tipo Arenque"	7
1.4.15 Unidad de Estacionamiento	7
1.4.16 Pasillo	7
1.4.17 Vía Local	7
1.4.18 Area Neta	7
1.4.19 Edificaciones de Uso Público	8
1.4.20 Edificaciones de Servicios Esenciales	8
1.5 Requisitos Mínimos para Aprobación de Estacionamiento	8
Figura 1.2	13
2. ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS A CONSIDERAR SEGUN EL USO DE LAS EDIFICACIONES.	15
2.1 Generalidades	15
2.2 Número de Espacios Requeridos	15
2.2.1 Viviendas	15

Figura 2.1	17
2.2.2 Edificios Comerciales e Industriales	19
2.2.2.1 Oficinas en General	19
2.2.2.2 Bancos Comerciales, Asociaciones de Ahorros y Préstamos e Instituciones Crediticias	19
2.2.2.3 Edificios Comerciales	20
2.2.3 Instituciones Educativas	22
2.2.3.1 Escuelas Públicas	22
2.2.3.2 Colegios	22
2.2.3.3 Universidades, Instituciones de Educación Superior y Academias Comerciales	23
2.2.4 Edificios para Reuniones Públicas	23
2.2.5 Centros de Salud	24
2.3 Porcientos de Reducción del Número de Espacios de Estacionamiento, Excepciones	25
2.3.1 Ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional	25
2.3.2 Provincias	25
2.3.3 Factores de Reducción "K"	25
2.3.4 Casos de Excepción	25
2.4 Unidades de Estacionamientos que Compondrán un Area Específica para Estacionar	26
3. DIMENSIONAMIENTO DE AREAS ESPECIFICAS PARA ESTACIONA- MIENTO VEHICULAR	27
3.1 Factores a ser Considerados	27
3.2 Vehículo Tipo de Diseño	27
3.3 Dimensiones Mínimas Requeridas	28
3.3.1 Ancho del Pasillo (P)	28
3.3.2 Longitud de Cunetas por Vehículo (c)	29
3.3.3 Ancho de la Casilla (d)	29
3.3.4 Ancho Total de la Unidad de Estacionamiento (D)	30
3.3.5 Longitud de Casilla no Utilizable (R)	30
3.4 Controles de Acceso	31
3.4.1 Distancia de los Accesos a las Esquinas mas Próximas (DE)	31
3.4.2 Separación entre dos Accesos de Entrada y Salida a un Area Específica para Estacionar (IS)	31
3.4.3 Separación de los Límites de Propiedad (DP)	31
3.4.4 Ancho de los Accesos de Entrada o Salida (S)	31

3.4.5	Angulo Formado entre el Eje del Acceso y el Eje de la Vía Pública ()	32
3.4.6	Radio de la Curva de Enlace del Acceso con el Contén o Bordillo (Rc)	32
3.5	Entrada y Salida de los Vehículos a las Areas Específicas para Estacionamiento Vehicular	32
3.5.1	Arterias, Avenidas y Vías Colectoras	32
3.5.2	Vías Locales	33
3.6	Señalización en Areas para Estacionar	33
3.7	Delimitaciones de las Areas Abiertas para Estacionar (Playas de Estacionamiento)	33
4.	EDIFICIOS PARA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	35
4.1	Generalidades	35
4.2	Disposiciones Generales del Acceso a Edificios para Estacionamiento Público	35
4.2.1	Número de Carriles de Circulación	35
4.2.2	Número de Accesos por Piso de la Edificación	35
4.2.3	Rampas en los Accesos	36
4.2.4	Señalización en los Accesos	36
4.2.5	Semáforos en los Accesos	36
4.3	Rampas Interiores	37
4.3.1	Ancho Mínimo de los Carriles de Circulación de las Rampas Interiores	37
4.3.2	Radio Exterior Mínimo de las Curvas de las Rampas Helicoidales	37
4.3.3	Pendientes Máximas de las Rampas Interiores	37
4.3.4	Transición entre Rampas Interiores y los Tramos Horizontales	37
4.3.5	Delimitación de los Carriles de Circulación de las Rampas Interiores	38
4.3.6	Elementos de Protección y Límites del Pavimento de las Rampas Interiores	38
4.4	Ascensores e Instalaciones Mecánicas Elevadoras de Vehículos	38
4.5	Circulación Peatonal	39
4.5.1	Aceras	39
4.5.2	Escaleras	39
4.5.3	Ascensores	40
4.6	Altura Libre Mínima entre Pisos	40
4.7	Barandas Protectoras	40
4.8	Bordillos de Contención	40

4.9 Disposición de las Columnas y Soportes Interiores	41
4.10 Desagües y Drenaje de Pisos	41
4.11 Ventilación	41
4.11.1 Ventilación Natural	41
4.11.2 Ventilación Mecanizada.	42
4.12 Iluminación.	42
4.13 Protección Contra Incendios	42
ANEXO	43
1–A. Tipos de Estacionamientos	45
1. Dimensiones de Estacionamientos en Línea Sencilla	47
1.1 Vehículos Livianos	47
1.2 Vehículos Pesados.	48
1.3 Motocicletas	49
2. Dimensiones de Estacionamientos Tipos Arenque y Enllavado	50
2.1 Vehículos Livianos	50
2.2 Vehículos Pesados.	51
2.3 Motocicletas	52
2–A. Zonificación para Regulación de Estacionamiento en la Ciudad de Santo Domingo	53
– Resolución del Ayuntamiento del Distrito Nacional	55
– Mapa de Límites Urbanos de la Ciudad de Santo Domingo	57
– Zonas para Regulación de Estacionamiento en la Ciudad de Santo Domingo	59
– Factores de Reducción del Número de Espacios Requeridos (K).	61
– Zonas para Regulación en la Ciudad de Santo Domingo	63
– Apéndice.	67
BIBLIOGRAFIA	70

I.- ASPECTOS GENERALES

1.1 Objetivo

Establecer las características principales que deben cumplirse en los diseños de estacionamientos para alojar los vehículos de los usuarios y/o habitantes de las edificaciones que sean proyectadas, reconstruidas o restauradas en las áreas urbanas o suburbanas del país, de acuerdo al flujo de vehículos que se espera, y a las características de la zona donde se encuentren ubicadas.

1.2 Campo de Aplicación

Estas reglamentaciones serán aplicadas a todos los proyectos de edificaciones a construirse en todo el territorio nacional que requieran de áreas específicas para estacionamiento, dotadas de los espacios necesarios, según el uso a que estarán destinadas dichas edificaciones y al lugar donde serán construidas.

Estas áreas estarán efectivamente delimitadas de la vía pública y deberán cumplir con los criterios de funcionamiento, conexiones con dichas vías y controles de acceso, así como con las divisiones especiales, marcas y señales necesarias que garanticen una adecuada circulación dentro de dicha área.

De igual manera, se establecen los requisitos a cumplirse en el caso en que las disponibilidades de terreno impongan que el área específica para estacionar sea dispuesta dentro de una edificación, o en una especialmente proyectada para tal fin.

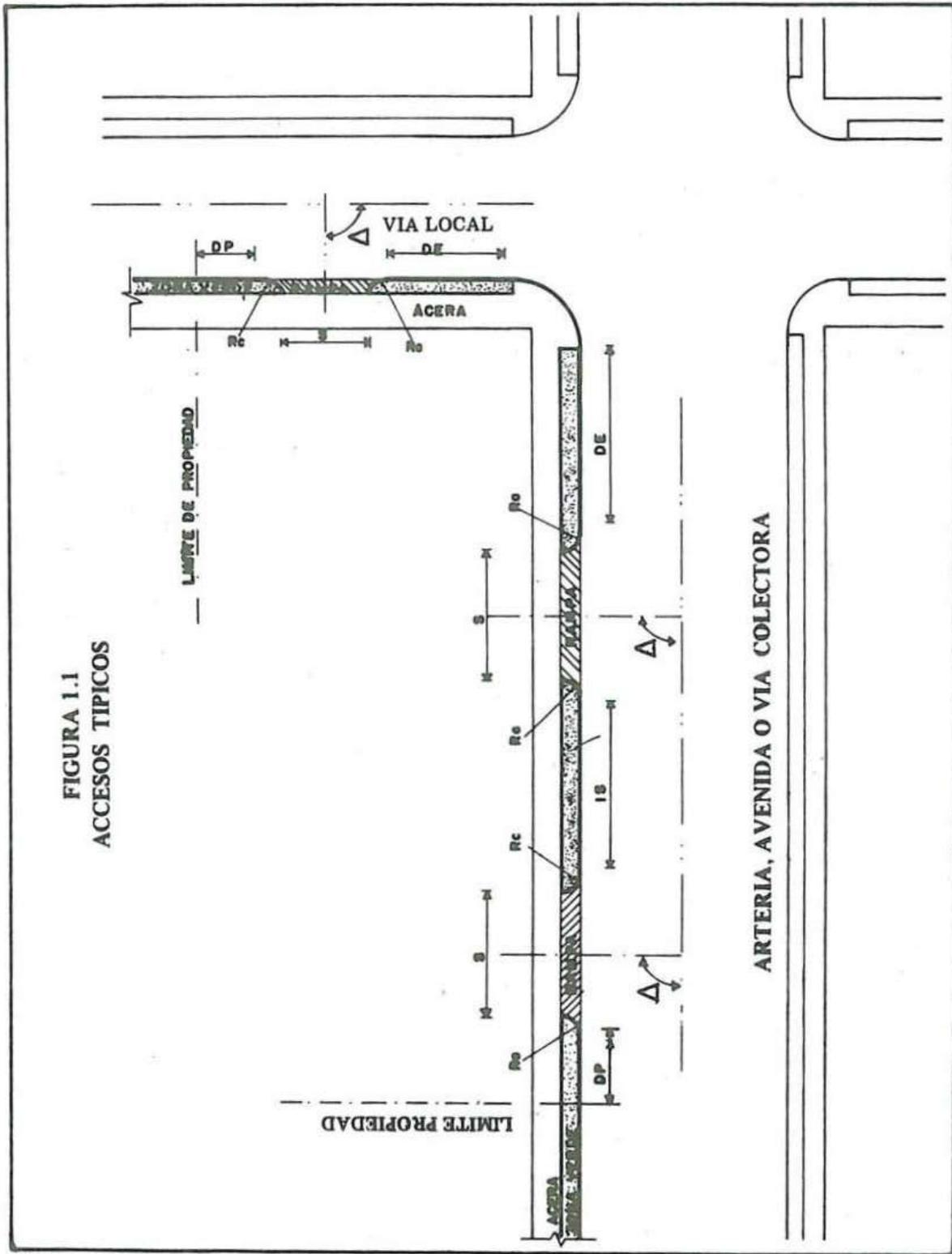
1.3 Notación

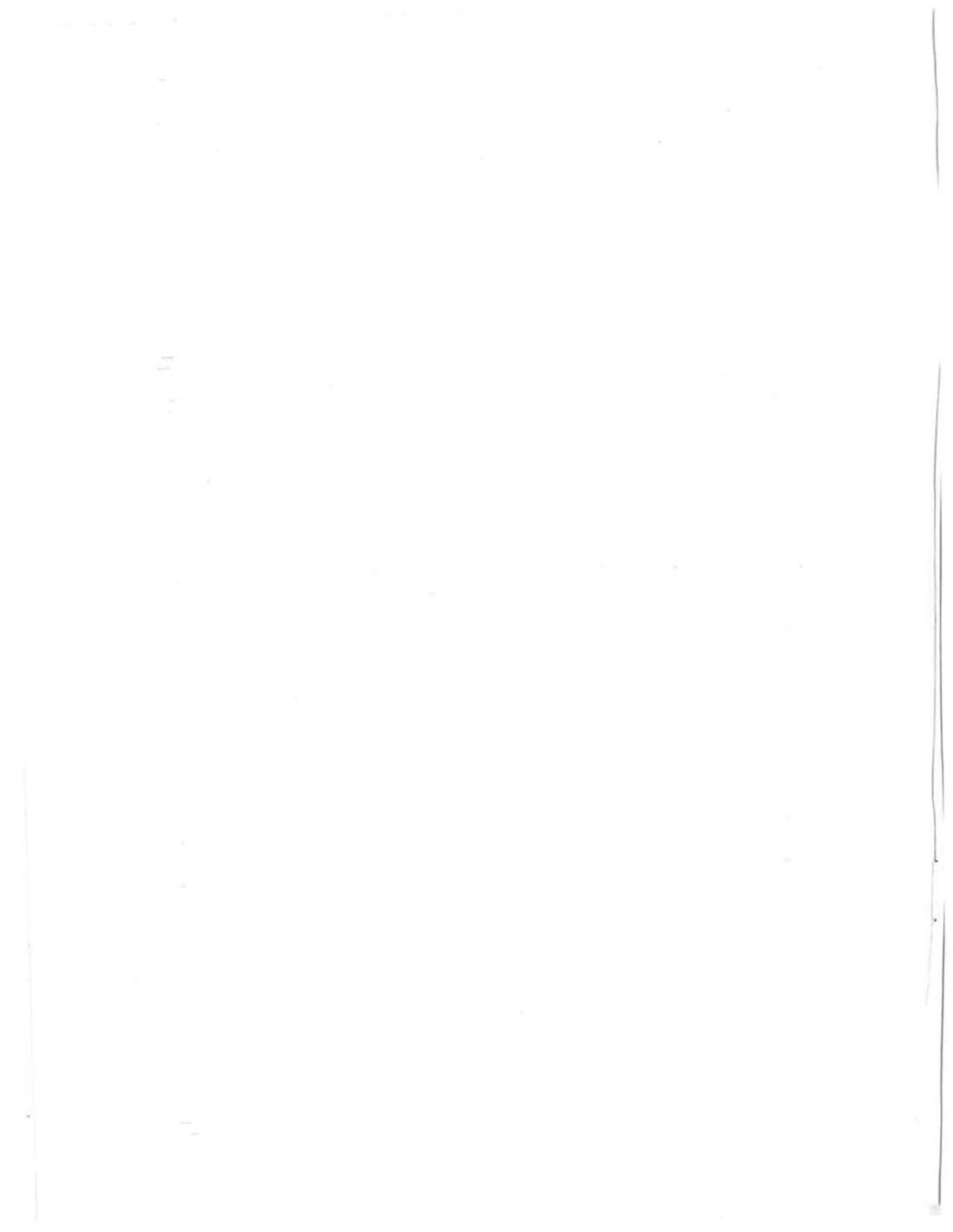
Donde quiera que en un plano de estacionamiento vehicular aparezcan las siguientes notaciones, sus significados representarán lo siguiente: (véase fig.1.1 de la pág. No.3).

- a: Ancho libre del "Espacio de Estacionamiento", medido en metros perpendicularmente a su eje, delimitado por bordillos, marcas en el pavimento y otros, dependiente del ancho del vehículo que lo usará.
- c: Longitud de "Cuneta" por carro, medida en metros en la dirección del "Pasillo de Circulación", dependiente del ángulo formado por el eje del "Pasillo de Estacionamiento" y dicho "Pasillo"
- d: Ancho de la "Casilla", medida en metros perpendicularmente al eje del "Pasillo de Circulación", dependiente del ángulo formado por el eje del "Espacio de Estacionamiento" y dicho pasillo, correspondiente a los estacionamientos en "Línea Sencilla o Recta"

- di: Igual significado que d, pero aplicado a los casos de estacionamientos del "Tipo Arenque" o "Tipo Enllavado"
- K: Factor de reducción del número de "Espacios-de Estacionamiento" requeridos por una edificación, de acuerdo a la zonificación aprobada para estos fines
- D: Ancho total de la "Unidad de Estacionamiento", compuesta por dos "Casillas" y un "Pasillo de Circulación", medido en metros perpendicularmente al "Pasillo"
- DE: Distancia desde el punto de tangencia de la "Curva de Enlace" de un "Acceso" hasta el punto de tangencia de la curva de una esquina, medida en metros.
- DP: Distancia desde el punto de tangencia de la "Curva de Enlace" de un "Acceso" hasta el límite de propiedad adyacente, medida en metros.
- IS: Separación entre los puntos de tangencia de las "Curvas de Enlace" de dos "Accesos" de una misma "Area de Estacionamiento", medida en metros.
- L: Longitud del "Espacio de Estacionamiento", medida en metros según el eje del mismo.
- P: Ancho del "Pasillo de Circulación", dependiente del ángulo que con él forme el eje del "Espacio de Estacionamiento" y de la longitud del vehículo tipo elegido, medido en metros perpendicularmente al eje del "Pasillo".
- R: Longitud de "Casilla" no utilizable, medida en metros en la dirección del "Pasillo de Circulación" al inicio y al final del mismo, en los estacionamientos de "Línea Sencilla o Recta".
- RC: Radio de la "Curva de Enlace" de un acceso, medida en metros.
- Ri: Igual significado que R, pero aplicado a los casos de estacionamientos del "Tipo Arenque" o "Tipo Enllavado".
- S: Ancho de un "Acceso", medido en metros en dirección perpendicular a su línea de centro, sin incluir la apertura que producen las "Curvas de Enlace" del mismo.
- α : Angulo formado por el eje del "Espacio de Estacionamiento" con la dirección del "Pasillo de Circulación".
- Δ : Angulo formado por la línea de centro de un "Acceso" con el eje de la "Vía Pública" a que sirve.

FIGURA 1.1
ACCESOS TÍPICOS





1.4 Definiciones

Los siguientes términos, siempre que se empleen en este reglamento y a todos los efectos del mismo, tendrán el significado que a continuación se expresa:

1.4.1 Acceso

Es el espacio libre que permite la entrada y/o salida a un área específica para estacionamiento, conectándola con una vía de circulación pública, para lo cual ha sido interrumpido el contén de dicha vía.

1.4.2 Acera

Es la parte de una vía pública destinada exclusivamente para el uso de peatones, limitada por la vía del contén y la línea de las propiedades adyacentes a la vía pública.

1.4.3 Area Específica para Estacionamiento

Es aquella que, a cielo abierto o bajo techo, ha sido dispuesta para alojar los vehículos de los usuarios, visitantes ocasionales y/o habitantes de una edificación, de un conjunto de edificaciones, de un área o local donde se haya de reunir público o un sector cualquiera de la ciudad, situada fuera de las vías públicas y totalmente delimitada con respecto a éstas.

1.4.4 Arteria

Es aquella vía urbana, con o sin isleta central, destinada primordialmente a proporcionar un medio para la circulación del tránsito vehicular en la forma más expedita posible, y que tiene como fin secundario el acceso a las propiedades colindantes. Las vías que se consideren arterias serán designadas por la Dirección General de Tránsito Terrestre de la SEOPC, en coordinación con la Dirección General de Planeamiento Urbano del Ayuntamiento del Distrito Nacional o con la Sindicatura de la localidad urbana de que se trate.

1.4.5 Avenida (vía colector)

Es aquella vía urbana, con o sin isleta central, cuyo objeto es recoger el tránsito de una zona urbana para conducirlo a una arteria, y al mismo tiempo dar servicio a las propiedades colindantes. Las vías que se consideren avenidas (y vías colectoras) serán designadas por la Dirección General de Tránsito Terrestre de la SEOPC, en coordinación con la Dirección General de Planeamiento Urbano del Ayuntamiento del Distrito Nacional o con la Sindicatura de la localidad urbana de que se trate.

1.4.6 Calzada

Es aquella parte de una vía destinada al tránsito de vehículos, que corresponde al área ocupada por el pavimento, cuando existe, excluyendo los paseos.

1.4.7 Casilla

Es la proyección del espacio de estacionamiento en la dirección perpendicular al pasillo de circulación.

1.4.8 Contén (bordillo)

Pieza vertical o inclinada situada a lo largo del borde de una calzada que define claramente su límite.

1.4.9 Cuneta

Es la proyección del espacio de estacionamiento en la dirección paralela al pasillo de circulación.

1.4.10 Curva de Enlace de un Acceso

Es el arco de curva circular que parte del contén (bordillo) hacia la acera de una vía pública, donde se disponga un acceso a un área específica para estacionar.

1.4.11 Espacio de Estacionamiento

Es un área delimitada por bordillos, marcas en el pavimento y otros, en la cual un vehículo puede ser estacionado cómodamente dentro de un área específica para estacionar, cuyo eje puede formar un ángulo entre 0° y 90° con la dirección del pasillo de circulación de la misma.

1.4.12 Estacionamiento (parqueo) en “Línea Sencilla o Recta”

Es aquella unidad de estacionamiento dispuesta de tal forma que el área anexa a la línea de cuneta, no utilizable como espacio de estacionamiento, no viene a formar parte de otra unidad de estacionamiento adyacente, según esquema de la fig. 1 del anexo.

1.4.13 Estacionamiento (parqueo) “Tipo Enllavado”

Es aquella unidad de estacionamiento dispuesta de tal forma que el área anexa a la línea de cuneta, no utilizable como espacio de estacionamiento, viene a formar parte de otra unidad de estacionamiento adyacente, según esquema de la fig. 2 del anexo, siendo coincidentes los ejes de ambas unidades adyacentes.

1.4.14 Estacionamiento (parqueo) “Tipo Arenque”

Es aquella unidad de estacionamiento dispuesta de tal forma que el área anexa a la línea de cuneta, no utilizable como espacio de estacionamiento, viene a formar parte de otra unidad de estacionamiento adyacente, según esquema de la fig. 2 del anexo, siendo los ejes de los espacios de estacionamiento de ambas unidades perpendiculares entre sí.

1.4.15 Unidad de Estacionamiento

Es el área que comprende los espacios de estacionamientos requeridos separados por un pasillo de circulación, dentro de un área específica para estacionar.

1.4.16 Pasillo

Es el área comprendida entre los espacios de estacionamientos de una unidad de estacionamiento, destinada a servir de salida y/o entrada a los vehículos que ocupen dicha unidad.

1.4.17 Vía Local

Es aquella que está destinada principalmente a proveer acceso a las propiedades colindantes.

1.4.18 Area Neta

Es el área en planta de la edificación excluyendo la circulación horizontal y vertical así como el área de los muros.

1.4.19 Edificación de Uso Público

Son todas aquellas edificaciones destinadas a prestar servicios al público en general.

1.4.20 Edificaciones de Servicios Esenciales

Se considerarán dentro de este grupo las siguientes:

- a) Escuelas, colegios, universidades y bibliotecas.
- b) Hospitales, centros de salud, centros médicos y asilos.
- c) Estadios, auditorios, cines y teatros.
- d) Oficinas comerciales, bancos.
- e) Supermercados, tiendas y restaurantes.
- f) Hoteles, hostales y similares.

1.5 Requisitos Mínimos para Aprobación de Estacionamiento.

Todos los proyectos de edificaciones que requieran de áreas específicas para estacionamiento deberán ser sometidos a la Dirección General de Tránsito Terrestre, a través de la Oficina de Tramitación de Planos, de la Dirección General de Edificaciones, de la SEOPC, los cuales deberán cumplir con los requisitos mínimos establecidos en esta sección.

- 1.5.1 Todos los proyectos ubicados en zonas urbanas, sub-urbanas y turísticas, incluyendo los de la costa norte, excepto viviendas individuales, deberán estar aprobados provisionalmente por la Dirección General de Tránsito Terrestre, en su fase de anteproyecto. (Véase mapa de límites urbanos en el anexo).
- 1.5.2 Los proyectos ubicados en las carreteras deberán estar aprobados provisionalmente en su fase de anteproyecto por la Dirección General de Carreteras, antes de ser sometidos a la Dirección General de Tránsito Terrestre, a fin de asegurar que su ubicación, incluyendo el área para estacionamiento, estén fuera del derecho de vías establecido según la zona, de acuerdo a la ley 1474 del 22 de febrero de 1938 y sus modificaciones.
- 1.5.3 Para estas aprobaciones provisionales se requerirán dos (2) copias de los planos, que incluyan por lo menos: elevaciones, planta arquitectónica, planos de acondicionamiento del terreno y de ubicación, así como también la carta de uso de suelo. En las edificaciones cuyo acceso al estacionamiento sea en pendiente, se requerirán además, secciones donde se presenten rampas con informaciones claras sobre las pendientes, alturas de entrepiso, transición en pendiente y cualquier otro detalle necesario para su debida interpretación.

PARRAFO: Se verificará que todos los proyectos de edificaciones al ser sometidos cumplan con las características propias del uso a que serán destinados.

- 1.5.4 Los proyectos ubicados en la Ciudad Colonial de Santo Domingo y en otros Centros Históricos declarados por Ley, deberán ser sometidos en su fase de anteproyecto a la Oficina Nacional de Patrimonio Cultural de la Presidencia de la República donde se trazarán lineamientos para la determinación de las áreas destinadas al estacionamiento vehicular. Además, para verificar el buen funcionamiento de las áreas de estacionamientos dichos anteproyectos deberán ser sometidos a la Dirección General de Tránsito Terrestre.
- 1.5.5 En caso de proyectos turísticos en el que se presenten cabañas, se exigirá un espacio de estacionamiento por cada una, además de los espacios requeridos por cada área que preste servicios.
- 1.5.6 Las edificaciones que se proyecten para ser construidas o reconstruidas en aquellas vías públicas, o conjunto de vías públicas, que hayan sido decretadas como de circulación peatonal por los respectivos Ayuntamientos, quedarán exentas de la obligación de disponer un área específica para estacionar.
- 1.5.7 En todo proyecto de edificación destinado a presentar espectáculos públicos con capacidad de tres mil (3,000) o más personas, será obligatorio habilitar un estacionamiento exclusivo para vehículos de emergencia (Ambulancia, Bomberos, Policía, Rescate, etc.) debidamente señalizado y protegido.

PARRAFO I:

En estos casos las rutas de ingreso y salida deben estar siempre libres para una fácil evacuación en caso de emergencia.

PARRAFO II:

Deberá habilitarse una salida de emergencia por cada ciento cincuenta (150) vehículos, ubicada lo más equidistante posible de los mismos.

- 1.5.8 En caso de ampliaciones horizontales y verticales la edificación deberá cumplir con el número total de estacionamientos requeridos para la nueva edificación.

- 1.5.9 En caso de "una y solo una" ampliación vertical que no involucre cambio en el uso de la edificación, no se requerirá nueva área de estacionamiento siempre y cuando el número de estacionamientos requeridos no sea mayor del veinticinco por ciento (25%) del total de estacionamientos existentes y la licencia de construcción de la edificación tenga por lo menos cinco (5) años de haberse aprobado.

Se exceptúan de esta disposición las edificaciones para viviendas, las cuales deberán cumplir con los requisitos contemplados en este reglamento.

PARRAFO: Cualquier solicitud de ampliación posterior deberá cumplir con el acápite 1.5.8.

- 1.5.10 Cuando una remodelación contemple cambio en el uso de la edificación, se exigirá que la misma cumpla por lo menos con el cincuenta por ciento (50%) de los estacionamientos requeridos por el nuevo uso de acuerdo a este reglamento, siempre y cuando la primera licencia de construcción de la edificación tenga por lo menos cinco (5) años de haberse aprobado.

PARRAFO: Cualquier solicitud de remodelación posterior con un nuevo cambio en el uso deberá cumplir con estas reglamentaciones.

- 1.5.11 Se permitirá el sistema de estacionamiento con parqueador, exclusivamente en: Hoteles, Aparta-hoteles, Centros de Recreación y Deportes, Centros de Salud, Restaurantes, Discotecas, Casinos, Teatros, Cines y Oficinas en General, para lo cual deberá presentarse un diseño que lo justifique, acompañado de un acta notarial.

- 1.5.12 En conjuntos habitacionales donde se habiliten dos estacionamientos por apartamento, éstos deberán estar dispuestos uno detrás del otro (estacionamiento en doble línea; ver fig. 1.2 de la pág. No. 13).

PARRAFO: Se permitirá el uso de parqueador en conjuntos habitacionales exclusivamente en los casos en que se ofrezcan más de dos (2) estacionamientos por apartamento, siempre y cuando se justifique que no hay otra solución para el diseño del área de estacionamiento.

- 1.5.13 En caso de que el terreno disponible para el proyecto de edificaciones no sea suficiente para cumplir con este reglamento, se permitirá el uso de un terreno para estacionamiento próximo a la edificación, con la condición de que no haya que cruzar más de una calle y que se encuentre a no más de cien (100) metros de la edificación, el cual no podrá ser utilizado para otros fines.

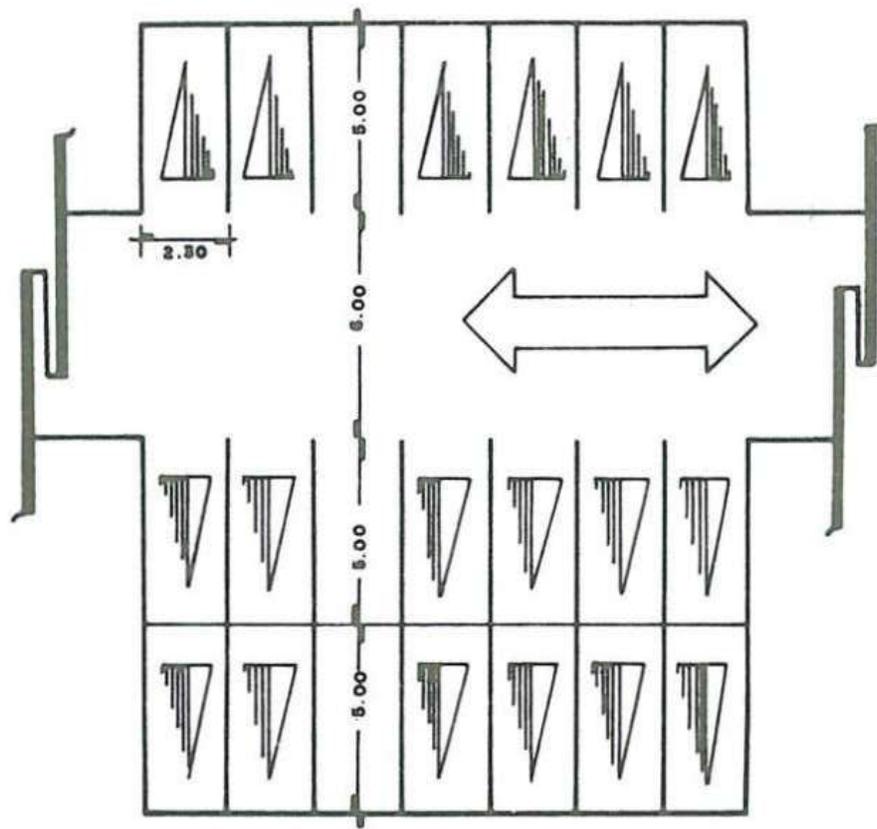
- 1.5.14 Todas las edificaciones de servicios esenciales, señaladas en el acápite 1.4.20, así como los proyectos turísticos ubicados en áreas urbanas y sub-urbanas, serán dotadas de estacionamientos especiales para personas con limitación, de acuerdo a lo establecido en la sección 5.7 de las Recomendaciones Provisionales para Proyectar sin Barreras Arquitectónicas. Estos estacionamientos estarán ubicados lo más cercano posible de la entrada principal del proyecto.

Los estacionamientos requeridos se determinarán en base al número total de estacionamientos calculados para el proyecto de acuerdo al presente reglamento, y según el cuadro siguiente. Del número total de estacionamientos se sustituirá el correspondiente al de minusválidos.

NUMERO TOTAL DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS	NUMERO DE ESPACIOS PARA PERSONAS CON LIMITACION
Menos de 100	1 por cada 50 ó fracción
Más de 100	2 más 1 por cada 100 ó fracción en exceso de los primeros 100.



FIGURA 1.2
ESTACIONAMIENTO EN DOBLE LINEA



2. ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS A CONSIDERAR SEGUN EL USO DE LAS EDIFICACIONES.

2.1 Generalidades

En este capítulo se establecen los criterios para determinar los espacios de estacionamientos requeridos en las edificaciones, según el uso a que serán destinadas.

El total de espacios de estacionamientos requeridos en las edificaciones se determinará por la sumatoria de los estacionamientos parciales obtenidos, los cuales se calcularán separadamente para cada área, según su uso.

Se establece, además, un factor de reducción "K", el cual dependerá de la zona donde estará ubicada la edificación y el uso a que estará destinada. Para estos fines, se ha considerado una zonificación que regula los estacionamientos para la ciudad de Santo Domingo, cuyas zonas están delimitadas de acuerdo a lo señalado en el mapa del anexo.

Adicionalmente se dispondrá un área específica para motocicletas en las edificaciones que así lo requieran, de acuerdo a estas reglamentaciones. El total de estos estacionamientos será determinado como un porcentaje del número total de estacionamientos para vehículos de motor. En estos casos se dispondrá de un tubo de hierro galvanizado de cinco centímetros (2 pulg) de diámetro, el cual se colocará a sesenta centímetros (60 cm) de altura del piso terminado, como facilidad de seguridad para el usuario. (Véase figs. 1.3 y 2.3 del anexo).

Cuando se presenten planos donde no se delimiten las áreas específicamente (pasillos, escaleras, etc.) se determinarán los espacios de estacionamientos considerando toda el área de la edificación.

2.2 Número de Espacios Requeridos

Serán aplicadas las siguientes disposiciones a todas las Edificaciones, de acuerdo al uso a que estarán destinadas, las cuales cumplirán además con los requisitos de la sección 2.1.

Asímismo, deberán cumplir con las disposiciones del acápite 1.5.14 exceptuando las Escuelas, Edificios Industriales, Almacenes, Depósitos.

2.2.1 Viviendas

a) Unifamiliares

Se requerirá un (1) espacio de estacionamiento para cada vivienda unifamiliar.

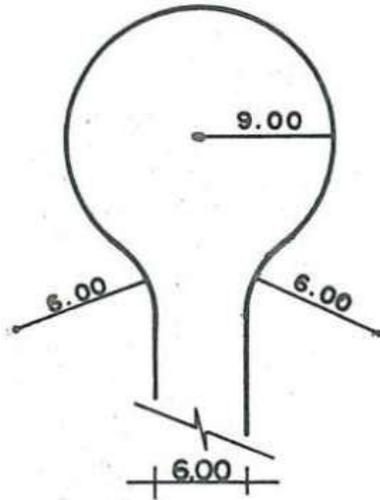
b) Apartamentos y Viviendas en Hilera

Un (1) espacio de estacionamiento por cada unidad de vivienda. Cuando los apartamentos sean de una habitación, se requerirá cero punto ochenta (0.80) espacio de estacionamiento.

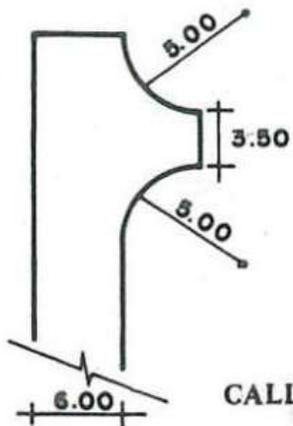
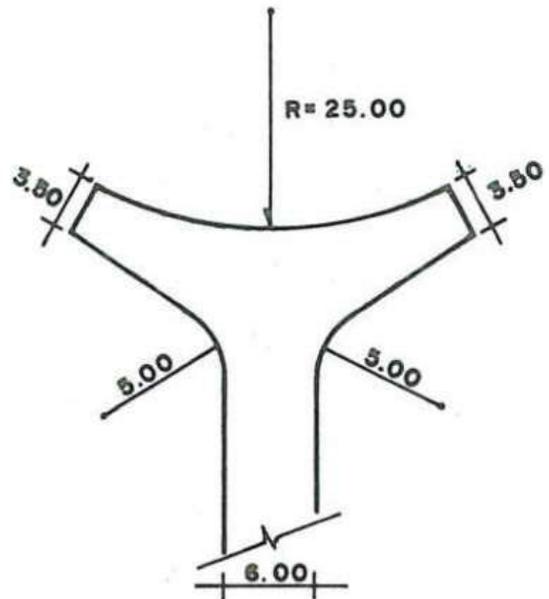
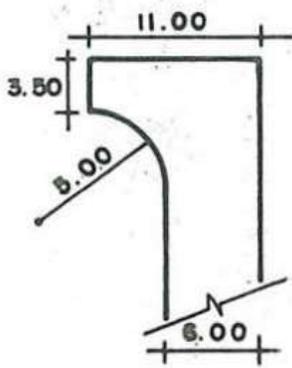
En proyectos de apartamentos donde el número de viviendas exceda de veinte (20), se exigirá un espacio de estacionamiento adicional por cada diez (10) unidades, para visitantes.

En caso de viviendas en hilera deberá presentarse la sección típica de las calles. En calles cerradas con longitudes que sobrepasen de cincuenta (50.00) metros deberá proveerse de un área para devolverse "Cul-de-Sacs". (Véase fig. 2.1 de la pág. No. 17).

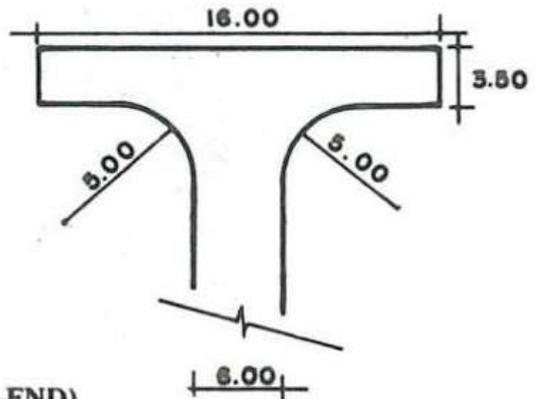
FIGURA 2.1
 AREAS MINIMAS PARA CIRCULACION EN
 CALLES CERRADAS (Longitud > 50.00 Metros)



CALLE SIN SALIDA (CUL-DE-SACS)



CALLE SIN SALIDA (DEAD-END)





2.2.2 Edificios Comerciales e Industriales

2.2.2.1 Oficinas en General

Se considerará un (1) espacio de estacionamiento por cada cubículo cuya área sea menor de treinta (30) metros cuadrados, en proyectos ubicados en avenidas o vías colectoras; para los demás casos se considerará un (1) espacio por cada cuarenta (40) metros cuadrados. Cuando los cubículos tengan áreas mayores, o cuando el área para oficinas no haya sido subdividida, se requerirá un (1) espacio de estacionamiento por cada treinta (30) metros cuadrados de área neta, o de uno (1) por cada cuarenta (40) metros cuadrados, según lo anteriormente señalado.

Para el área de recepción o espera, se considerará un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco (5) metros cuadrados.

2.2.2.2 Bancos Comerciales, Asociaciones de Ahorros y Préstamos e Instituciones Crediticias.

Se considerará un (1) espacio de estacionamiento por cada cubículo para oficina cuya área sea menor de treinta (30) metros cuadrados. Para los cubículos con áreas mayores y para aquellas áreas de uso general, se requerirá un (1) espacio de estacionamiento por cada treinta (30) metros cuadrados de superficie neta, en caso de proyectos ubicados en avenidas y vías colectoras, y uno (1) por cada cuarenta (40) metros cuadrados en los demás casos.

Para las áreas destinadas a uso público se requerirá un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco (5) metros cuadrados de superficie neta, excluyendo las áreas de circulación.

En Bancos Comerciales se considerará, además, para el estacionamiento de motocicletas, un veinte por ciento (20%) de los espacios requeridos para vehículos de motor y un diez por ciento (10%) en las Asociaciones de Ahorros y Préstamos e Instituciones Crediticias.

Para la determinación de estas áreas será imprescindible presentar una planta de la edificación con la delimitación de las mismas.

2.2.2.3 Edificios Comerciales.

- a) Tiendas, Expendios de Productos al Detalle (Mercados, Supermercados y otros).

Un espacio de estacionamiento por cada veinticinco (25) metros cuadrados de superficie neta, en avenidas y vías colectoras y por cada treinta (30) metros cuadrados en los demás casos.

Además, se considerará para el estacionamiento de motocicletas un quince por ciento (15%) de los espacios requeridos para vehículos de motor.

- b) Almacenes

Además de las áreas de oficinas, se exigirán los siguientes espacios de estacionamiento.

- 1) Para ventas al por mayor

Un espacio de estacionamiento por cada sesenta (60) metros cuadrados de superficie neta, para proyectos menores de mil (1,000) metros cuadrados de construcción. Para superficies mayores, solo se calcularán para los primeros mil (1,000) metros cuadrados.

- 2) Para depósitos

Un (1) espacio de estacionamiento por cada ciento veinte (120) metros cuadrados de superficie neta, para áreas menores de dos mil quinientos (2,500) metros cuadrados. En superficies mayores solo se calcularán para los primeros 2,500 metros cuadrados.

Se considerarán como almacenes para depósito aquellas edificaciones cuyas características arquitectónicas garanticen su uso. Sus pisos deberán estar terminados en hormigón, sus ventanas estarán a no menos de dos (2) metros sobre el nivel del piso, no tendrán paneles fijos de vidrio, y estarán ubicados en un lugar aislado de las actividades comerciales; en los demás casos se calculará como almacén.

En ambos casos se deberá proveer además, un (1) espacio de estacionamiento para carga y descarga de camiones por cada tres y medio (3.50) metros lineales de andenes de cargas o por puertas anchas proyectadas.

En caso de almacenes con superficie mayor de mil (1,000) metros cuadrados y depósitos mayores de dos mil quinientos (2,500) metros cuadrados se deberá cumplir con las condiciones estandarizadas para estacionamiento y radio de giro, para facilitar el movimiento de vehículos pesados.

- c) Restaurantes, Discotecas, Cafeterías, Pizzerías, Bares, Heladerías y otros.

Un espacio de estacionamiento por cada diez (10) asientos desarrollados o por cada doce y medio (12:50) metros cuadrados de la superficie neta para público, adoptándose el valor mayor.

- ch) Hoteles y Aparta-Hoteles

1) Zona Urbana

Un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco(5) habitaciones más dos (2) espacios para el estacionamiento temporal de autobuses, cuya ubicación estará próximo a la entrada principal o a algún acceso que sirva para entrada y salida de grupos de visitantes. Asimismo, se determinarán los espacios correspondientes a las demás áreas de servicio del hotel, los cuales podrán ser reducido en un veinte y cinco por ciento (25%) por la frecuencia de uso de los diferentes espacios.

2) Zona Sub-Urbana

Un espacio de estacionamiento por cada cinco(5) habitaciones; además de los espacios requeridos por cada área administrativa, salones de conferencias, multiuso, etc., se requerirá un (1) espacio de estacionamiento por cada espacio arquitectónico diferente y un (1) espacio de estacionamiento para autobuses de cien (100) pasajeros por cada ciento cincuenta (150) habitaciones.

Un (1) espacio de estacionamiento para motores por cada diez (10) habitaciones y un mínimo de cinco (5) estacionamientos para proyectos de hasta treinta (30) habitaciones.

d) Casas de Huéspedes

Un espacio de estacionamiento por cada cinco (5) habitaciones.

e) Moteles

Un (1) espacio de estacionamiento para cada habitación.

f) Edificios Industriales

- Un (1) espacio de estacionamiento por cada doscientos cincuenta (250) metros cuadrados calculables, hasta cinco mil (5,000) metros cuadrados.
- Un (1) espacio de estacionamiento para motocicletas por cada quinientos (500) metros cuadrados, calculable para áreas de taller exclusivamente.

2.2.3 Instituciones Educativas

Los espacios de estacionamiento requeridos deberán estar aislados de las actividades escolares.

2.2.3.1 Escuelas Públicas

Un (1) espacio de estacionamiento por cada diez (10) aulas, más otro adicional por cada cubículo de oficina administrativa.

2.2.3.2 Colegios

- Un (1) área específica para el estacionamiento temporal de autobuses.

a) Colegios de Educación Primaria

Un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco (5) aulas, más otro adicional por cada cubículo de oficina administrativa.

b) Colegios de Educación Secundaria

Un (1) espacio de estacionamiento por cada dos (2) aulas, más otro adicional por cada cubículo de oficina administrativa.

2.2.3.3 Universidades, Instituciones de Educación Superior y Academias Comerciales.

Un (1) espacio de estacionamiento por cada veinticinco (25) metros cuadrados de superficie neta.

En Universidades se considerará, además, para el estacionamiento de motocicletas, un setenta y cinco por ciento (75%) de los espacios requeridos para vehículos de motor

2.2.4 Edificios para Reuniones Públicas

a) Cines, Teatros y Anfiteatros, Estadios Deportivos.

Un (1) espacio de estacionamiento por cada diez (10) plazas (asientos).

b) Salas de convenciones, Exhibiciones y Bailes, Salones de Juego.

Un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco (5) metros cuadrados, exceptuando las áreas de circulación.

c) Iglesias

Un (1) espacio de estacionamiento por cada veinticinco (25) plazas o por cada doce y medio (12.5) metros cuadrados de superficie neta, adoptándose el valor mayor.

ch) Capillas Funerarias

Un (1) espacio de estacionamiento por cada cinco (5) metros cuadrados de superficie para áreas de público, exceptuando las áreas de circulación.

2.2.5 Centros de Salud

a) Hospitales y Sanatorios Públicos

Un (1) espacio de estacionamiento por cada veinte (20) camas.

b) Clínicas y Centros Médicos Privados

Un (1) espacio de estacionamiento por cada tres (3) camas, además de las áreas administrativas y de consultorios. Se exceptúa el cálculo de cafetería y otros servicios internos de la edificación.

c) Dispensarios Médicos, Edificios Profesionales de Consulta y Consultorios.

Un (1) espacio de estacionamiento por cada consultorio más un espacio de estacionamiento por cada cinco (5) metros cuadrados en áreas de espera.

2.3 Porcientos de Reducción del Número de Espacios de Estacionamiento. Excepciones.

2.3.1 Ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional.

Ha sido establecida una zonificación de la Ciudad de Santo Domingo y a cada zona le fue asignado un coeficiente de reducción "K", el cual varía de acuerdo al tipo de edificación. Los límites de cada zona y los valores correspondientes de "K" fueron aprobados por Resolución de la Sala Capitular del Honorable Ayuntamiento del Distrito Nacional en base a un anteproyecto preparado por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas en coordinación con la Dirección General de Tránsito Terrestre y la Dirección General de Planeamiento Urbano.

2.3.2 Provincias

Se aplicará un factor de reducción de 0.80 para las edificaciones de uso público ubicadas en avenidas y vías colectoras y para los demás casos se aplicará un factor de reducción de 0.50, excepto en los polos turísticos cuyo factor será igual a uno (1.00). Esta disposición será efectiva hasta tanto se concluyan las reglamentaciones para las ciudades del interior.

2.3.3 Factores de reducción "K".

La cantidad de espacios de estacionamientos requeridos, determinada según los lineamientos de la sección 2.2 y sus acápites, será reducida multiplicándola por el valor de "K" correspondiente, según la zona donde vaya a ser construída la edificación de que se trate.

2.3.4 Casos de Excepción

- a) Cuando la edificación vaya a estar ubicada en una arteria, avenida o vía colectora tal como se define en este reglamento, independientemente de la zona de que se trate, "K" se considerará igual a uno (1.00) en los siguientes casos: oficinas en general, consultorios, bancos comerciales de todo tipo, asociaciones de ahorros y préstamos e instituciones crediticias y edificios comerciales de todo tipo; universidades e instituciones de educación superior; estadios deportivos, cines, teatros y anfiteatros.

- b) Independientemente de la zona en que vayan a ser ubicadas aquellas edificaciones cuyos respectivos solares tengan un ancho medido paralelamente a la vía pública aledaña menor que once (11.00) metros, podrán ser proyectadas sin área específica para estacionar siempre y cuando el número de espacios de estacionamiento requeridos por dicha edificación, aplicando el factor de reducción "K" que le corresponde según su zona, sea menor de cinco(5).
- c) Cuando una edificación se encuentre ubicada en un sector que no esté dentro de la zonificación general presentada por las oficinas estatales correspondientes, el factor de reducción a emplear deberá ser determinado conforme a criterios establecidos especialmente por la Dirección General de Tránsito Terrestre, para el caso específico de que se trate.
- d) Cuando las características de las edificaciones lo requieran y se encuentren ubicadas en un sector donde el factor de reducción "K" sea igual a cero (0), el número de estacionamientos estará controlado por la Dirección General de Tránsito Terrestre y el Ayuntamiento del Distrito Nacional.

2.4 Unidades de Estacionamiento que Compondrán un Área Específica para Estacionar

Según el requerimiento de espacios para estacionamiento, se proveerán tantas unidades de estacionamiento como sean necesarias, con uno o varios pasillos de circulación que cumplan con los requisitos establecidos en estas reglamentaciones, (Capítulo 3).

El número de espacios de estacionamiento que se utilice en cada unidad dependerá de la longitud total de cuneta disponible y del ángulo que formen los ejes de los espacios con su respectivo pasillo de circulación.

Podrán disponerse medias unidades de estacionamiento, entendiéndose que las mismas estarán compuestas por los espacios de estacionamiento correspondientes y un pasillo de circulación cuyo ancho se ajuste al mínimo establecido para el caso del acápite 3.3.1 y sus subacápites.

3. DIMENSIONAMIENTO DE AREAS ESPECIFICAS PARA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR.

3.1 Factores a ser Considerados

Al diseñar un área específica para estacionar, deberán tomarse en consideración los siguientes factores:

- a) Número de espacios de estacionamiento (Véase 2.2 y 2.3)
- b) Tipos de estacionamientos (Véase 1.4.12 al 1.4.14 y figuras No.1 y 2 del anexo).
- c) Vehículo tipo de diseño.
- d) Dimensiones mínimas requeridas. Circulación interna; entradas y salidas.

3.2 Vehículo Tipo de Diseño

Los vehículos tipo a ser considerados para estacionamiento serán los siguientes y tendrán las dimensiones mínimas que se establecen a continuación:

TIPO VEHICULO	Dimensiones Mínimas	
	Longitud (L) Metros	Ancho Libre (a) Metros
Liviano (Automóviles)	5.00	2.30
Pesados (Camiones y Autobuses)	11.00	3.50
Motocicletas	2.10	0.70

Queda a discreción del proyectista considerar dimensiones mayores según lo juzgue conveniente.

En caso de estacionamientos para personas con limitación las dimensiones deberán cumplir con las disposiciones establecidas en las reglamentaciones correspondientes.

3.3 Dimensiones Mínimas Requeridas

De acuerdo al ángulo formado por el eje del espacio de estacionamiento con la dirección del pasillo de circulación de una unidad de estacionamiento, al tipo de estacionamiento diseñado y al vehículo tipo elegido, las dimensiones mínimas requeridas se obtendrán como se establece en los acápite que siguen.

En las tablas de las figuras 1 y 2 del anexo se consignan las dimensiones mínimas tanto para vehículos livianos y pesados como para motocicletas, según los ángulos indicados para todos los tipos de estacionamientos.

3.3.1 Ancho del Pasillo (P)

Es una constante que dependerá del ángulo de inclinación de los espacios de estacionamiento, del tipo de vehículo y del sentido de circulación.

Este ancho se obtendrá mediante la ecuación:

$$P = 3.00 \times (1 + \operatorname{Tg}(\alpha/2) \times \operatorname{Tg}(\alpha/2)).$$

a) Vehículos livianos

— Circulación en un sentido

$$\text{con } \alpha \leq 55^\circ : P = 3.50 \text{ Mts.}$$

$$\text{con } \alpha = 60^\circ : P = 4.00 \text{ Mts.}$$

$$\text{con } \alpha = 65^\circ : P = 4.22 \text{ Mts.}$$

$$\text{con } \alpha = 70^\circ : P = 4.47 \text{ Mts.}$$

— Circulación en dos sentidos.

$$\text{con } \alpha = 75^\circ : P = 4.77 \text{ Mts.}$$

$$\text{con } 80^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ : P = 6.00 \text{ Mts.}$$

Cuando el ángulo α está comprendido entre 55° y 80° , para valores de éste que no hayan sido indicados, P se determinará por prorratio entre sus valores más cercanos.

b) Vehículos pesados

– Circulación en un sentido

$$\text{con } \alpha \leq 50^\circ : P = 3.50 \text{ Mts};$$

$$\text{con } \alpha = 55^\circ : P = 8.00 \text{ Mts};$$

$$\text{con } \alpha = 60^\circ : P = 9.30 \text{ Mts};$$

$$\text{con } \alpha = 65^\circ : P = 11.00 \text{ Mts};$$

$$\text{con } \alpha = 70^\circ : P = 12.85 \text{ Mts}.$$

– Circulación en dos sentidos.

$$\text{con } \alpha = 75^\circ : P = 13.25 \text{ Mts};$$

$$\text{con } 80^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ : P = 13.50 \text{ Mts}.$$

Cuando el ángulo α está comprendido entre 55° y 80° , para valores de éste que no hayan sido indicados, P se determinará por prorratio en sus valores más cercanos.

c) Motocicletas

– Circulación en un sentido.

$$\text{con } \alpha \leq 55^\circ : P = 1.20 \text{ Mts};$$

$$\text{con } \alpha = 60^\circ : P = 1.26 \text{ Mts};$$

$$\text{con } \alpha = 65^\circ : P = 1.31 \text{ Mts};$$

$$\text{con } \alpha = 70^\circ : P = 1.36 \text{ Mts}.$$

– Circulación en dos sentidos.

$$\text{con } \alpha = 75^\circ : P = 1.41 \text{ Mts}.$$

$$\text{con } 80^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ : P = 1.60 \text{ Mts}.$$

3.3.2 Longitud de Cunetas por Vehículo (c).

Esta longitud se obtendrá mediante la ecuación $C = a / \sin \alpha$;

3.3.3 Ancho de la Casilla (d)

Este ancho se obtendrá según el tipo de estacionamiento, mediante las ecuaciones que siguen para ($\alpha \neq 0$).

- a) Estacionamiento de Línea Sencilla o Recta:

$$d = a \cos \alpha + L \operatorname{sen} \alpha$$

- b) Estacionamiento Tipo Arenque o Tipo Enllavado:

$$d_i = 0.5 a \cos \alpha + L \operatorname{sen} \alpha$$

3.3.4 Ancho total de la Unidad de Estacionamiento (D)

La unidad de estacionamiento, compuesta por los espacios de estacionamientos separados por un pasillo de circulación, en un sentido para $\alpha = 75^\circ$ y en dos sentidos para $75^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$, deberá tener un ancho de acuerdo al tipo de estacionamiento, obtenido mediante las siguientes ecuaciones (para $\alpha \neq 0$):

- a) Estacionamiento de Línea Sencilla o Recta:

$$D = 2d + P = 2(a \cos \alpha + L \operatorname{sen} \alpha) + P$$

- b) Estacionamiento Tipo Arenque o Tipo Enllavado:

$$D_i = 2d_i + P = (a \cos \alpha + 2L \operatorname{sen} \alpha) + P$$

3.3.5 Longitud de Casilla no Utilizable (R)

Según se define el término R en la sección 1.3, existe un área no aprovechable dentro de una unidad de estacionamiento, cuya longitud medida en la dirección del pasillo de circulación podrá obtenerse mediante las ecuaciones siguientes (para $\alpha \neq 0$).

- a) Estacionamiento de Línea Sencilla o Recta:

$$R = d / \operatorname{tg} \alpha - \frac{a \cos^2 \alpha}{\operatorname{sen} \alpha} + L \cos \alpha$$

- b) Estacionamiento Tipo Arenque o Tipo Enllavado:

$$R_i = \frac{a \cos^2 \alpha}{\operatorname{sen} \alpha} + L \cos \alpha$$

3.4 Controles de Acceso

3.4.1 Distancia de los Accesos a las Esquinas más Próximas (DE).

La separación o distancia de la orilla más cercana de un acceso de entrada y/o salida a la esquina más próxima, se medirá entre los puntos de tangencia con el contén o bordillo de la curva de enlace del acceso y la curva de la esquina.

La mínima distancia permitida, salvo que la Dirección General de Tránsito Terrestre la requiera mayor debido a las características propias de la intersección, será:

- a) En zonas urbanas no comerciales.
 - Min. DE = 10.00 Mts. en arterias, avenidas o vías colectoras.
 - Min. DE = 6.00 Mts. en vías locales.
- b) En zonas urbanas comerciales.
 - Min. DE = 15.00 Mts. en arterias, avenidas o vías colectoras.
 - Min. DE = 10.00 Mts. en vías locales.

3.4.2 Separación entre dos Accesos de Entrada y Salida a un Area Específica para Estacionar (IS).

Se medirá entre los puntos de tangencia de las curvas de enlace de ambos accesos con el contén o bordillo. La mínima distancia (IS) permitida será de dos (2.00) metros.

3.4.3 Separación de los Límites de Propiedad (DP).

Se medirá entre el punto de tangencia de la curva de enlace más cercana con el contén o bordillo y la intersección de la prolongación del límite de propiedad con aquel. Su separación mínima será de un (1.00) metro.

3.4.4 Ancho de los Accesos de Entrada o Salida (S).

Se medirá a ángulo recto con el eje del acceso, en la línea formada por las intersecciones de las curvas de enlace del mismo con la parte exterior de la acera. El ancho permitido estará comprendido entre los siguientes límites:

a) En zonas urbanas no comerciales.

– Mínimo de 5.00 Mts.

– Máximo de 7.00 Mts.

b) En zonas urbanas comerciales.

– Mínimo de 7.00 Mts.

– Máximo de 10.00 Mts.

3.4.5 Angulo Formado entre el Eje del Acceso y el Eje de la Vía Pública (Δ).

En ningún caso el ángulo formado por el eje de la vía con el eje del acceso podrá ser menor de 60° (sesenta grados).

3.4.6 Radio de la Curva de Enlace del Acceso con el Contén o Bordillo (R_c).

a) Vehículos Livianos

$$1.50 \leq R_c \leq 4.00$$

b) Vehículos Pesados

$$8.00 \leq R_c \leq 15.00$$

3.5 Entrada y Salida de los Vehículos a las Areas Específicas para Estacionamiento Vehicular.

3.5.1 Arterias, Avenidas y Vías Colectoras.

Cuando el área específica para estacionar esté localizada en una vía de esta naturaleza, dentro de la misma deberán disponerse pasillos de circulación y áreas suficientes, para que los vehículos puedan realizar las maniobras necesarias y salir de frente a la vía pública enlazada. **Estas reglamentaciones prohíben de manera expresa la salida en retroceso a una vía pública con características de arteria, avenida o vía colectoras, salvo el caso de una residencia provista de marquesina con capacidad máxima para dos vehículos.**

3.5.2 Vías Locales

Cuando el área específica para estacionar esté ubicada en una vía de esta naturaleza, se podrá disponer hasta de seis (6) espacios de estacionamiento cuya localización dentro del área imponga la salida de los vehículos en retroceso. Cuando la edificación esté en esquina, se podrá disponer hasta de cuatro (4) espacios de estacionamiento con las características antes dichas por cada vía local adyacente a la misma, siempre y cuando se establezca que un vehículo estacionado no podrá salir en retroceso por más de una vía a la vez. Los demás espacios requeridos para la edificación, en exceso de cuatro, deberán disponerse de tal forma que quede garantizada la salida de frente de los vehículos de los usuarios a la vía pública.

En el caso de vías sin salida el número de espacios de estacionamiento con salida en retroceso será de un máximo de ocho (8).

3.6 Señalización en Areas para Estacionar.

Deberá disponerse de medios adecuados que definan claramente los espacios de estacionamiento entre sí, así como éstos con los pasillos de circulación y áreas de maniobras necesarias. Para estos fines se dispondrá de bordillos, estoperoles, franjas pintadas con pintura para tráfico, los cuales no deberán tener menos de diez (10) centímetros ni más de quince (15) centímetros proyectados sobre el pavimento.

El ancho de las divisiones en todos los casos será de diez (10) centímetros, incluyendo las marcadas con franjas de pintura.

Se dispondrán las marcas en el pavimento y/o las señales verticales que garanticen una adecuada y segura circulación interna, de acuerdo a la magnitud del proyecto: La Dirección General de Tránsito Terrestre podrá requerir al proyectista marcas y señales especiales, dependiendo del número de espacios de estacionamiento que proveerá el área y de las características de la misma.

3.7 Delimitaciones de las Areas Abiertas para Estacionar (Playas de Estacionamientos).

Cuando para satisfacer las demandas de espacios de estacionamiento de una zona urbana o de una edificación cualquiera se utilice un área abierta para estacionar destechada, ésta deberá estar claramente delimitada de la vía pública mediante verjas de bloques de hormigón armado o de metal desplegado, bordillos y otros, dispuestos dentro del límite de la propiedad, con una altura no menor de cuarenta (40) centímetros. Sólo estarán desprovistos de estas delimitaciones los accesos de entrada y salida al área de estacionamiento.

En los casos de edificaciones situadas en esquinas, la Dirección General de Tránsito Terrestre podrá requerir que se establezca una delimitación, con obstáculos, entre las diversas áreas de estacionamiento que posean dichas edificaciones, para evitar que se produzcan tráficos indeseables de vehículos.

4. EDIFICIOS PARA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR

4.1 Generalidades

Por edificios para estacionamiento vehicular deberán comprenderse todas las edificaciones o aquellas partes de edificaciones proyectadas para disponer áreas de estacionamiento vehicular, como serían estacionamientos multipisos, sótanos, pisos intermedios o azoteas, que cumplan con la condición de ser techadas o estar dispuestas sobre una superficie estructural definida (hormigón armado, acero, madera u otros). Todas las disposiciones referentes a dimensionamiento de áreas específicas para estacionamiento vehicular deberán ser cumplidas cuando se proyecte un edificio para estos fines. Los aspectos concernientes a arquitectura, instalaciones eléctricas y sanitarias, separaciones mínimas de los linderos del terreno y otros, deberán cumplir con las disposiciones legales establecidas así como con los procedimientos de sometimiento y aprobación de proyectos de edificaciones.

4.2 Disposiciones Generales del Acceso a Edificios para Estacionamiento Público.

Cuando las disponibilidades de terreno impongan que el área específica para estacionar sea ubicada dentro de una edificación, o cuando una edificación haya sido proyectada especialmente para tal fin, sus accesos de entrada y salida deberán cumplir con lo siguiente:

4.2.1 Número de Carriles de Circulación.

Los accesos estarán dotados de un mínimo de dos carriles de circulación debidamente delimitados, uno para entrada y otro para salida. Podrá disponerse de accesos de entrada y salida separados, siempre y cuando cumplan con lo establecido en el artículo 3.4.2. El ancho de cada carril de circulación del acceso múltiple de entrada y salida será de 3.50 Mts (tres metros con 50 centímetros).

4.2.2 Número de Accesos por Piso de la Edificación.

No se permitirá más de un acceso de entrada y otro de salida por cada piso de que conste un área específica para estacionar dispuesta dentro de una edificación. En los casos en que la edificación esté localizada en esquina, este reglamento se aplicará para cada calle.

4.2.3 Rampas en los Accesos

En ningún caso la o las rampas necesarias para dar acceso a un área específica para estacionar, dispuestas dentro de una edificación, se comenzarán a desarrollar fuera de los límites del terreno que la alojará.

Cuando la pendiente de las rampas sea mayor de diez por ciento (10%) será necesario el uso de transiciones en los extremos de no menos de 2.50 Mts (dos metros con cincuenta centímetros) de longitud cuyas inclinaciones serán de la mitad de la de la rampa (fig. 4.1). En estos casos la pendiente promedio no excederá de quince por ciento (15%).

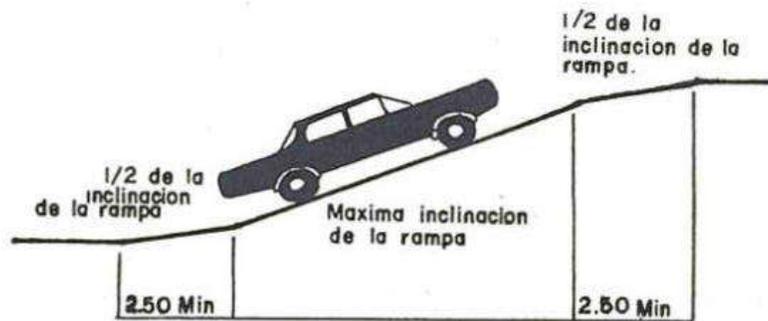


FIGURA 4.1

4.2.4 Señalización en los Accesos.

Deberán colocarse señales verticales y marcas en el pavimento del área específica para estacionar, que informen claramente al conductor la ubicación de los accesos de entrada y salida. Cuando la magnitud del proyecto requiera la colocación de señales en la vía pública, éstas deberán disponerse de acuerdo a las instrucciones que imparta la Dirección General de Tránsito Terrestre.

4.2.5 Semáforos en los Accesos.

Cuando la magnitud del proyecto requiera la utilización de semáforos, en ningún caso éstos podrán interferir con el tráfico de la vía pública conexas, y sólo servirán para dirigir manualmente el tránsito que se produzca para entrar o salir de la edificación.

4.3 Rampas Interiores.

Las rampas interiores en los edificios para estacionamiento vehicular se proyectarán con tantos carriles de circulación como sean necesarios para desalojar todos los vehículos que puedan ocupar la totalidad de los espacios de estacionamiento contenidos en los diferentes pisos, en un tiempo máximo de treinta (30) minutos, bajo el supuesto de que cada carril de circulación sea capaz de permitir el flujo de cuatrocientos (400) vehículos por hora. Tales rampas interiores podrán tener tramos con alineaciones rectas o helicoidales, según las características de diseño del proyecto en cuestión.

4.3.1 Ancho Mínimo de los Carriles de Circulación de las Rampas Interiores.

Será de 3.50 Mts. (tres metros con cincuenta centímetros) en tramos rectos y 4.00 Mts. (cuatro metros) en tramos curvos.

4.3.2 Radio Exterior Mínimo de las Curvas de las Rampas Helicoidales.

Será de 9.80 Mts. (nueve metros con ochenta centímetros) medidos al borde del carril exterior.

4.3.3 Pendientes Máximas de las Rampas Interiores.

a) En tramos rectos:

Se permitirá una pendiente máxima de quince por ciento (15%) en tramos rectos cuya longitud no sea mayor de treinta (30.00) metros y de diez por ciento (10%) en tramos rectos cuya longitud sea mayor de treinta (30.00) metros.

b) En tramos helicoidales y curvos.

La máxima pendiente que se permitirá será de diez por ciento (10%) en todos los casos.

4.3.4 Transición entre las Rampas Interiores y los Tramos Horizontales.

Se deberá disponer una curva de transición vertical con un radio de curvatura no menor de veinte (20.00) metros, para evitar que los vehículos rocen sus partes bajas con el pavimento.

4.3.5 Delimitación de los Carriles de Circulación de las Rampas Interiores.

Los carriles de circulación en sentido contrario deberán separarse mediante estoperoles, barandas o bordillos, y deberán proveerse de señales que informen claramente sobre la dirección del tráfico. Los carriles de circulación en un sólo sentido se delimitarán mediante una franja intermitente de pintura de tráfico blanca.

4.3.6 Elementos de Protección y Límites del Pavimento de las Rampas Interiores.

Los carriles extremos, tanto en sus interiores como en sus exteriores, deberán proveerse de barandas de protección confeccionadas en hormigón armado, con alturas no menores que 0.60 Mts. (sesenta centímetros) y diseñadas especialmente para resistir el impacto de un vehículo. En el caso de que las rampas posean aceras para peatones, éstas deberán subir por lo menos 0.30 Mts. (treinta centímetros) por encima de la superficie del pavimento de las mismas y las barandas de protección podrán hacerse de bloques corrientes de hormigón.

4.4 Ascensores e Instalaciones Mecánicas Elevadoras de Vehículos.

Sólo se permitirá el uso de ascensores y/o instalaciones mecánicas elevadoras de vehículos, en lugar de rampas interiores para que los vehículos se desplacen entre los diferentes niveles de un edificio para estacionamiento vehicular, cuando las disposiciones de espacios no permitan el desarrollo de dichas rampas. En todo caso, los mismos deberán poseer las potencias necesarias para elevar los vehículos a los niveles requeridos, cumpliendo con lo estipulado en 4.3 que establece que la totalidad de los vehículos que puedan ocupar el edificio deben ser desalojados en un tiempo máximo de treinta (30) minutos, según las capacidades indicadas por sus fabricantes. El edificio que posea estos medios elevadores deberá contar con una planta eléctrica de emergencia capaz de hacer funcionar todos los ascensores y/o equipos mecánicos elevadores de vehículos que en él hayan sido dispuestos.

4.5 Circulación Peatonal Interior.

Se deberá asegurar que los usuarios de los edificios para estacionamiento vehicular, al convertirse en peatones dentro de los mismos, puedan transitar en condiciones mínimas de seguridad y comodidad. En ningún caso las características de diseño podrán imponer que una persona camine dentro de las áreas de circulación y/o estacionamiento una distancia horizontal mayor a cincuenta (50.00) metros entre su vehículo y la entrada y/o salida del piso que éste ocupe. Para evitar que esto ocurra, deberán ser dispuestas aceras, escaleras o ascensores a distancias convenientes. Cuando los accesos para peatones que comuniquen con el exterior del edificio coincidan con las rampas de acceso de vehículos, deberán estar claramente delimitados de los carriles de circulación de entrada y salida de los mismos, disponiéndolos a sobreniveles con respecto a dichos carriles o separándolos mediante bordillos o muros.

4.5.1 Aceras

Tendrán un ancho no menor de 0.80 Mts. (ochenta centímetros) y su altura sobre la superficie de rodaje o estacionamiento será de 0.30 Mts. (treinta centímetros).

4.5.2 Escaleras

Tendrán un ancho mínimo de 1.20 Mts. (un metro con veinte centímetros) y sus huellas, contrahuellas y descansos estarán dispuestos según lo aconsejen las buenas normas de diseño vigentes en el país, al igual que sus sobrecargas de diseño. Tendrán barandas de bloques de hormigón, hormigón armado y/o metálicas cuya altura mínima sobre las huellas será de 0.90 Mts. (noventa centímetros); en ningún caso se podrá disponer de menos de dos (2) escaleras para peatones por piso, si éste es el medio empleado para el desalojo de peatones; tampoco se permitirá que los peatones tengan que subir o bajar más de cuatro plantas por medio de escaleras, o el equivalente a diez (10.00) metros, para desplazarse verticalmente entre sus vehículos y los accesos de entrada y/o salida desde el nivel de las vías exteriores que circunden el edificio. Las escaleras deberán estar claramente señalizadas.

4.5.3 Ascensores

Tendrán capacidad mínima para seis (6) personas, y cuando sean dispuestos como medios para el desalojo vertical de los peatones, no deberán disponerse menos de dos (2) de ellos. Se diseñarán para que puedan desalojar al mismo tiempo una cantidad de peatones equivalente al cinco por ciento (5%) de las unidades de estacionamiento vehicular que posea el edificio. Deberán ser utilizados como medio de desalojo vertical, cuando para alcanzar desde sus vehículos los niveles de los accesos de entrada y/o salida a las vías exteriores que circunden el edificio, los peatones tengan que desplazarse verticalmente más de cuatro plantas, o el equivalente a diez (10.00) metros. Los ascensores deberán estar claramente señalizados y en todos los casos deberá disponerse escaleras de emergencia en igual número que el de ascensores dispuestos.

4.6 Altura Libre Mínima entre Pisos.

La mínima altura libre admisible será de 2.10 Mts. (dos metros con diez centímetros) medidos verticalmente desde la superficie del piso del estacionamiento hasta el fondo de vigas u otras partes y objetos salientes del entrepiso o losa de techo.

Los fondos de losas en ningún caso podrán estar dispuestos a una altura menor que 2.25 Mts. (dos metros con veinticinco centímetros) medidos verticalmente desde la superficie del piso del estacionamiento.

4.7 Barandas Protectoras

Se deberá disponer barandas de hormigón armado, diseñadas para resistir el impacto de un vehículo, en los bordes libres de los pisos de que conste un edificio para estacionamiento vehicular. Estas barandas deberán tener una altura no menor de 0.80 Mts. (ochenta centímetros) y un espesor no menor de 0.15 Mts. (quince centímetros).

4.8 Bordillos de Contención

Se deberá disponer bordillos de contención cuyas secciones transversales tengan un ancho de 0.10 Mts. (diez centímetros) y una altura de 0.15 Mts. (quince centímetros), colocados perpendicularmente al eje del espacio para estacionar. Tales bordillos se dispondrán separados a 0.80 Mts. (ochenta centímetros) de la baranda cuando el espacio para estacionar esté dispuesto perpendicularmente a ésta; en los casos en que el espacio para estacionar forme un ángulo no perpendicular con la baranda de protección, dicha separación se medirá en el punto en que la porción utilizable del espacio para estacionar esté en contacto con dicha baranda.

4.9 Disposición de las Columnas y Soportes Interiores

Las columnas y soportes interiores deberán disponerse de tal forma que no entorpezcan la circulación interior en los edificios para estacionar. Las mismas se dispondrán además, de manera que los vehículos puedan girar con libertad para entrar a los espacios para estacionar quedando a una distancia no menor que 0.80 Mts (ochenta centímetros) desde el borde del espacio para estacionar en contacto con el pasillo de circulación. Se deberá cuidar que las columnas o pilares no disminuyan el ancho libre del espacio para estacionar a menos de 2.30 Mts. (dos metros con treinta centímetros).

4.10 Desagües y Drenaje de los Pisos

Deberán disponerse los medios necesarios para recoger las aguas que penetren a los pisos del edificio a través de las rampas de acceso o áreas abiertas dispuestas para ventilación y/o iluminación, que podrán consistir en canaletas enrejadas, imbornales, desagües de piso y otros, relacionados con sistemas de bajantes, colectores y pendientes de piso o sistemas de bombeo que aseguren que las aguas de lluvia y/o negras, sean canalizadas a los sistemas de alcantarillados pluviales o facilidades de drenaje pluvial y alcantarillas sanitarias existentes en las vías exteriores aledañas al edificio. En caso de que estos últimos servicios no hayan sido provistos, deberán disponerse septicos, imbornales o pozos filtrantes que aseguren la canalización de estas aguas a las corrientes de agua del sub-suelo.

Independientemente de las pendientes necesarias para la circulación de vehículos, deberán disponerse pendientes para efectos de drenaje en los pisos, oscilantes entre 1% y 2.5% (uno y dos y medio por ciento).

En todos los casos deberán respetarse las normas vigentes para desagües y drenaje.

4.11 Ventilación

4.11.1 Ventilación Natural

Cuando se empleen en el edificio sistemas de ventilación natural a través de huecos, deberá asegurarse que la misma sea cruzada, transversalmente al piso de que se trate. Se dispondrá para tal fin huecos o ventanales en las paredes opuestas que aseguren un área neta total mínima de 0.06 m² (punto cero seis metros cuadrados) por cada espacio para estacionar existente en el piso, sin incluir las aberturas que se provean para el acceso de los vehículos. En las rampas de acceso y circulación interior, el área neta de ventilación deberá ser mayor que el uno por ciento (1%), del área de la superficie de los carriles de circulación que éstas posean.

4.11.2 Ventilación Mecanizada

Cuando se emplee la ventilación mecanizada, el sistema deberá asegurar que se produzca una impulsión de aire fresco de 12 M³/h (doce metros cúbicos por hora) por cada metro cuadrado de superficie interior del piso del edificio para estacionamiento vehicular. A la vez, el sistema deberá renovar el aire como mínimo cuatro veces por hora y en ningún momento la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire podrá ser superior a una parte por diez mil (1/10,000).

4.12 Iluminación

Se deberá asegurar, mediante un sistema de alumbrado artificial, que se alcancen los siguientes niveles mínimos de iluminación para garantizar la seguridad del tránsito de vehículos y peatones y evitar el vandalismo dentro de los edificios para estacionamiento vehicular.

a) En las rampas de acceso y circulación interior:

500 (quinientos), lúmenes por metro cuadrado de superficie de piso de la rampa.

b) En los pasillos de circulación de vehículos y en las escaleras y aceras para peatones:

100 (un ciento), lúmenes por metro cuadrado de superficie de piso de los mismos.

c) En las áreas de espacios para estacionar:

50 (cincuenta) lúmenes por metro cuadrado de superficie de piso.

4.13 Protección contra Incendios.

Los edificios para estacionamiento vehicular deberán estar provistos en cada uno de sus pisos de adecuados medios de protección contra incendios, tales como extintores de espuma, mangueras, sistemas aspersores y otros, requiriéndose que cumplan con los mínimos requisitos establecidos por las leyes vigentes de la materia y con las disposiciones que hayan emanado o puedan emanar de la Defensa Civil de la República Dominicana, hasta tanto se elaboren las reglamentaciones sobre la materia.

Se requerirá que en ausencia de sistemas automáticos de aspersión, cada piso sea provisto de un extintor de espuma oficialmente reconocido, por cada 500 (quinientos) metros cuadrados de superficie.

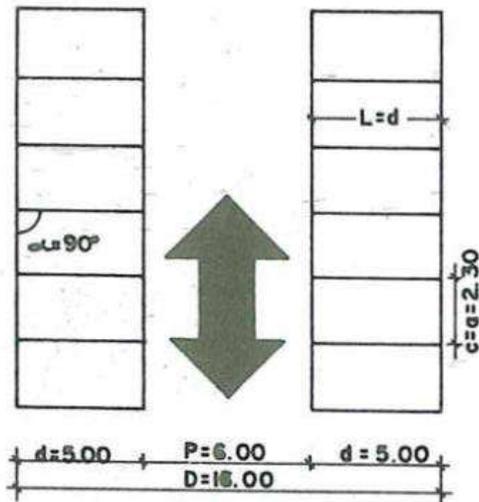
ANEXO

**TIPOS
DE
ESTACIONAMIENTOS**

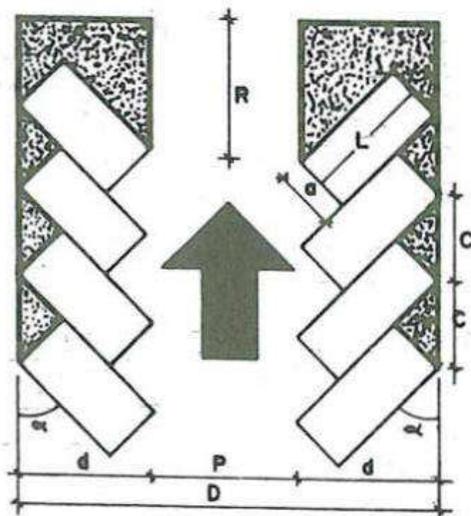
FIGURA I
DIMENSIONES DE ESTACIONAMIENTOS
EN LINEA SENCILLA

1.1 PARA VEHICULOS LIVIANOS

a) Para ángulo $\alpha=90^\circ$



b) Para ángulo $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

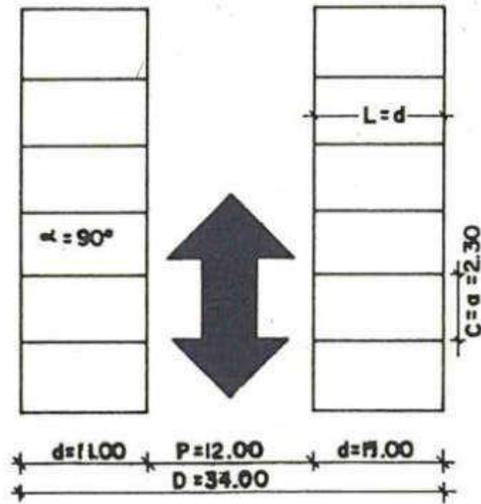


EN LINEA SENCILLA				
α	C	d	P	D
ÁNGULO DE PARQUEO	LONGITUD DE CUNETAS POR CARRO	ANCHO DE CASILLA	ANCHO DEL PASILLO	ANCHO TOTAL POR UNIDAD DE PARQUEO
0	7.00	2.30	3.50	8.10
20	6.73	3.87	3.50	11.24
25	5.44	4.19	3.50	11.88
30	4.60	4.49	3.50	12.48
35	4.01	4.75	3.50	13.00
40	3.58	4.97	3.50	13.44
45	3.25	5.17	3.50	13.84
50	3.00	5.31	3.65	14.27
55	2.81	5.42	3.81	14.65
60	2.66	5.48	4.00	14.96
65	2.54	5.50	4.22	15.22
70	2.45	5.49	4.47	15.45
75	2.38	5.43	4.77	15.63
80	2.34	5.32	6.00	16.64
85	2.31	5.18	6.00	16.36
90	2.30	5.00	6.00	16.00

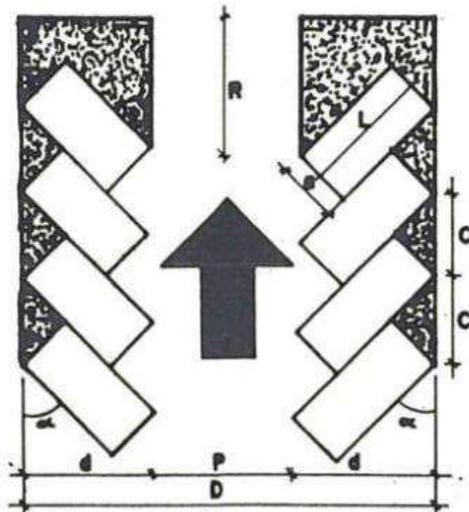
<p>DIMENSIONES BASICAS</p> <p>$a = ancho = 2.30 \text{ mts.}$ $L = longitud = 5.00 \text{ mts.}$</p> <p>ECUACIONES</p> <p>ÁNGULO $> 0^\circ$</p> <p>$d = a \cos \alpha + L \sin \alpha$ $R = d / \sin \alpha = 2 a \cos \alpha + a \cos^2 \alpha / \sin \alpha$ $c = a / \sin \alpha$ $D = 2d + P$ $P = \text{Const. según el ángulo}$ $\alpha = \text{Ángulo interno del parqueo}$</p>

1.2 PARA VEHICULOS PESADOS

a) Para ángulo $\alpha = 90^\circ$



b) Para ángulo $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

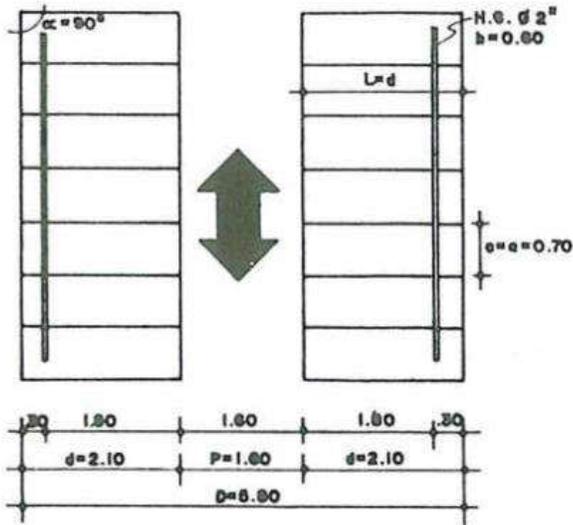


EN LINEA SENCILLA				
α	C	d	P	D
ÁNGULO DE PARQUEO	LONGITUD DE CUNETAS POR CARRO	ANCHO DE CASILLA	ANCHO DEL PABILLO	ANCHO TOTAL POR UNIDAD DE PARQUEO
0	11.00	3.50	6.00	13.00
20	10.23	7.05	6.00	20.10
25	8.28	7.32	6.00	21.64
30	7.00	8.53	6.00	23.06
35	6.10	9.18	6.00	24.36
40	5.45	9.75	6.00	25.50
45	4.95	10.25	6.00	26.50
50	4.57	10.88	6.00	27.36
55	4.27	11.02	7.62	29.66
60	4.04	11.28	8.00	30.36
65	3.86	11.45	8.43	31.33
70	3.72	11.53	8.94	32.00
75	3.82	11.53	9.53	32.59
80	3.55	11.44	12.00	34.88
85	3.51	11.26	12.00	34.52
90	3.50	11.00	12.00	34.00

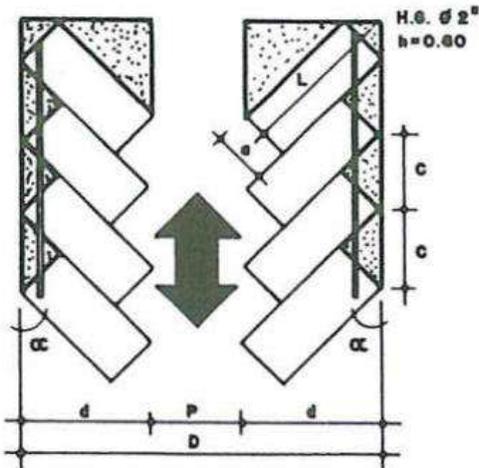
<p>DIMENSIONES BASICAS</p> <p>a = ancho = 3.50 mts</p> <p>L = Longitud = 11.00 mts</p> <p>ECUACIONES:</p> <p>ÁNGULO $> 0^\circ$ $d = a \cos \alpha + L \tan \alpha$</p> <p>$R = d / \tan \alpha = a \cos \alpha / \tan \alpha + L$</p> <p>$c = a / \sin \alpha$</p> <p>$D = 2d + P$</p> <p>$P = \text{Const. según el ángulo}$</p> <p>$\alpha = \text{Ángulo interno del parqueo}$</p>
--

1.3 PARA MOTOCICLETAS

a) Para ángulo $\alpha = 90^\circ$



b) Para ángulo $0^\circ < \alpha < 90^\circ$



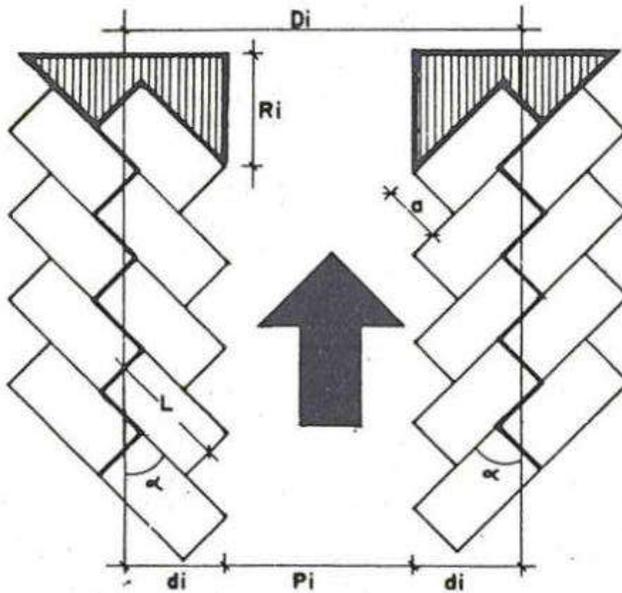
EN LINEA SENCILLA				
α	C	d	P	D
ÁNGULO DE PARQUEO	LONGITUD DE CUNETAS POR MOTOCICLETA	ANCHO DE CABILLA	ANCHO DEL PASILLO	ANCHO TOTAL POR UNIDAD DE PARQUEO
0	2.40	0.70	1.20	2.60
20	2.04	1.37	1.20	3.94
25	1.65	1.52	1.20	2.24
30	1.40	1.65	1.20	4.50
35	1.22	1.78	1.20	4.76
40	1.09	1.89	1.20	4.98
45	0.99	1.98	1.20	5.16
50	0.91	2.05	1.20	5.30
55	0.85	2.12	1.20	5.44
60	0.81	2.17	1.60	5.94
65	0.77	2.20	1.69	6.09
70	0.74	2.21	1.79	6.21
75	0.72	2.21	1.90	6.32
80	0.71	2.19	2.40	6.78
85	0.70	2.15	2.40	6.70
90	0.70	2.10	2.40	6.80

ECUACIONES	
Ángulo $> 0^\circ$	$C = a / \text{sen} \alpha$
	$d = a \cos \alpha + L \text{sen} \alpha$
	$D = 2d + P$
	P = Constante según el ángulo
	α = Ángulo interno del parqueo
DIMENSIONES BASICAS:	
	a = Ancho = 0.70 mts.
	L = Longitud = 2.10 mts.

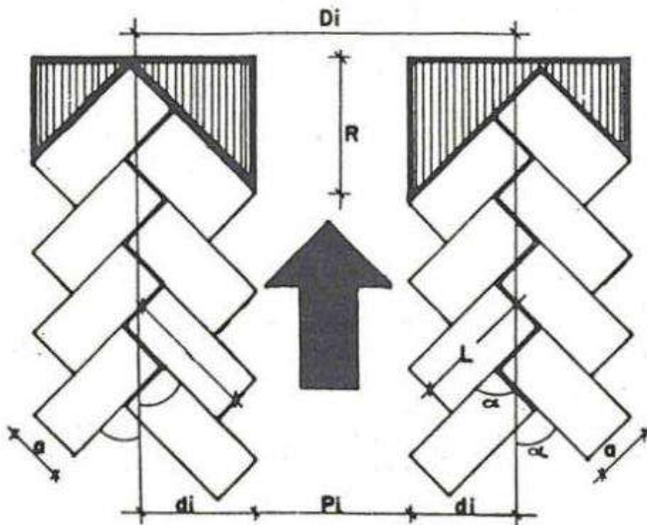
FIGURA 2
DIMENSIONES DE ESTACIONAMIENTOS TIPOS
ARENQUE Y ENLAVADO

2.1 PARA VEHICULOS LIVIANOS

a) Tipo Enlavado



b) Tipo Arenque



ARENQUE Y ENLAVADO				
α	C	di	Pi	Di
ANGULO DE PARQUEO	LONGITUD DE CUNETAS POR CARRO	ANCHO DE CABILLA	ANCHO DEL PABILLO	ANCHO TOTAL POR UNIDAD DE PARQUEO
0	7.00	2.30	3.50	8.10
20	6.73	2.79	3.50	9.08
25	5.44	3.15	3.50	9.80
30	4.60	3.50	3.50	10.50
35	4.01	3.81	3.50	11.12
40	3.58	4.09	3.50	11.68
45	3.25	4.36	3.50	12.22
50	3.00	4.57	3.65	12.79
55	2.81	4.76	3.81	13.33
60	2.66	4.91	4.00	13.82
65	2.54	5.02	4.22	14.26
70	2.45	5.10	4.47	14.67
75	2.38	5.13	4.77	15.03
80	2.34	5.12	6.00	16.24
85	2.31	5.08	6.00	16.16
90	2.30	5.00	6.00	16.00

DIMENSIONES BASICAS

a = ancho = 2.30 mts
 L = Longitud = 8.00 mts

ECUACIONES:

ANGULO > 0° $Di = 2 di + P$

$Ri = L \cos \alpha + a \cos \alpha / \sin \alpha$

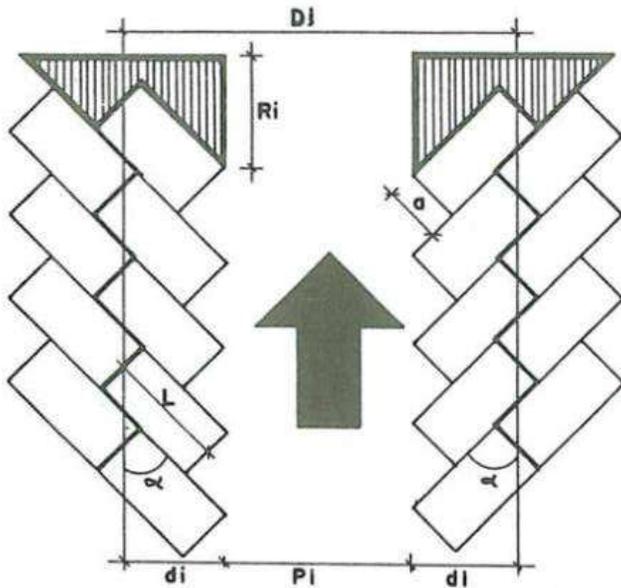
$di = \frac{L}{2} \cos \alpha + L \sin \alpha$

$c = a / \sin \alpha$

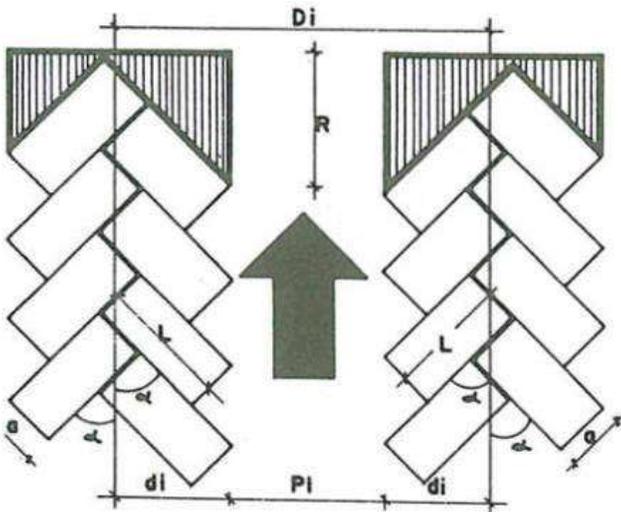
α = Angulo interno del parqueo

2.2 PARA VEHICULOS PESADOS

a) Tipo Enllavado



b) Tipo Arenque



ARENQUE Y ENLLAVADO

α	C	di	Pi	Di
ANGULO DE PARQUEO	LONGITUD DE CUNETETA POR CARRO	ANCHO DE CABILLA	ANCHO DEL PASILLO	ANCHO TOTAL POR UNIDAD DE PARQUEO
0	11.00	3.50	6.00	13.00
20	10.23	5.41	6.00	16.82
25	8.28	6.23	6.00	18.46
30	7.00	7.02	6.00	20.04
35	6.10	7.74	6.00	21.48
40	5.45	8.41	6.00	22.82
45	4.95	9.02	6.00	24.04
50	4.57	9.55	6.00	25.10
55	4.27	10.01	7.62	27.64
60	4.04	10.40	8.00	28.80
65	3.86	10.71	8.43	29.85
70	3.72	10.94	8.94	30.82
75	3.62	11.08	9.53	31.69
80	3.55	11.14	12.00	34.28
85	3.51	11.11	12.00	34.22
90	3.50	11.00	12.00	34.00

DIMENSIONES BASICAS

$a = \text{ancho} = 3.50 \text{ mts}$
 $L = \text{Longitud} = 11.00 \text{ mts}$

ECUACIONES

ANGULO $> 0^\circ$

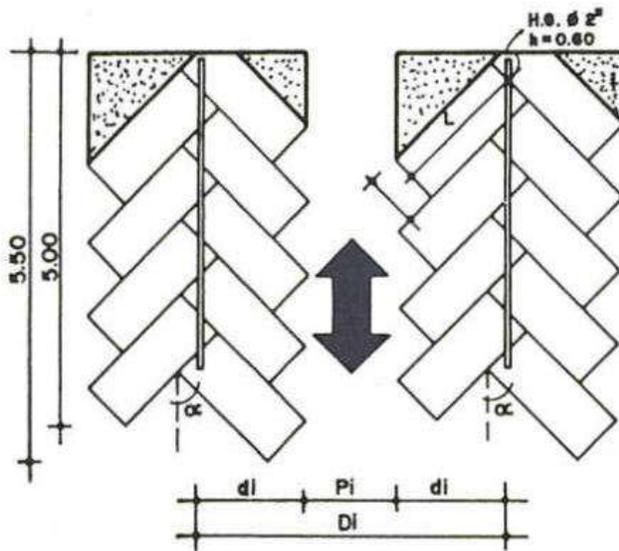
$$Di = 2di + P$$

$$Ri = L \cos \alpha + a \cos^2 \alpha / \sin \alpha$$

$$di = \frac{a}{2} \cos \alpha + L \sin \alpha$$

2.3 PARA MOTOCICLETAS

a) Tipo Arenque



EN ARENQUE				
α	c	di	Pi	Di
ANGULO DE PARQUEO	LONGITUD DE CUNETAS POR MOTOCICLETA	ANCHO DE CASILLA	ANCHO DEL PABILLO	ANCHO TOTAL POR UNIDAD DE PARQUEO
0	2.40	0.70	1.20	2.60
20	2.04	1.04	1.20	3.28
25	1.65	1.20	1.20	3.60
30	1.40	1.35	1.20	3.90
35	1.22	1.49	1.20	4.18
40	1.09	1.62	1.20	4.44
45	0.99	1.73	1.20	4.66
50	0.91	1.83	1.20	4.86
55	0.85	1.92	1.20	5.04
60	0.81	1.99	1.60	5.58
65	0.77	2.05	1.68	5.78
70	0.74	2.09	1.79	5.97
75	0.72	2.12	1.90	6.14
80	0.71	2.13	2.40	6.66
85	0.70	2.12	2.40	6.64
90	0.70	2.10	2.40	6.60

ECUACIONES
 Angulo $> 0^\circ$

$C = a / \text{sen } \alpha$
 $di = \frac{a}{2} \cos \alpha + L \text{sen } \alpha$
 $Di = 2di + Pi$
 $Pi = \text{Constante segun el angulo}$
 $\alpha = \text{Angulo interno del parqueo}$

DIMENSIONES BASICAS:
 $a = \text{Ancho} = 0.70$
 $L = \text{Longitud} = 2.10$

**ZONIFICACION
PARA REGULARIZACION
DE ESTACIONAMIENTO
EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO**



Ayuntamiento del Distrito Nacional

SANTO DOMINGO, R.D.

RESOLUCION NUMERO : 15/89

EL AYUNTAMIENTO DEL DISTRITO NACIONAL

En uso de sus facultades legales.

CONSIDERANDO : Que es una necesidad tratar de regularizar el estacionamiento vehicular a fin de paliar los problemas que presentan en las vías de tránsito.

CONSIDERANDO : Que es de interés de esta Institución y de la secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones resolver esos problemas ciudadanos.

P O R T A L E S M O T I V O S

VISTA : La Ley No.5456, de fecha 21 de diciembre de 1952, sobre Organización del Distrito Nacional.

VISTA : La Ley No.5622, sobre Autonomía Municipal, de fecha 14 de Septiembre de 1961.

R E S U E L V E

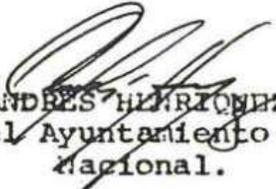
ARTICULO PRIMERO : APROBAR como al efecto APRUEBA el Proyecto de Reglamentación para el estacionamiento vehicular de la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, elaborado por el Comité Técnico de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones y la Dirección de Planeamiento Urbano de este Cabildo, que forma parte de esta Resolución.

Sigue

ARTICULO SEGUNDO : La Dirección de Planeamiento Urbano y la Dirección de Tránsito Urbano, del Ayuntamiento, conjuntamente -- con la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones quedan encargadas de dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

ARTICULO TERCERO : La presente Resolución Modifica la Resolución No. 2/80, y deja sin efecto, cualquiera otra disposición que le sea contraria sobre esta materia.

DADA : En la Sala de Sesiones " LICDO. EMILIO RODRIGUEZ DEMORIZI " del Palacio del Ayuntamiento del Distrito Nacional, en -- Santo Domingo de Guzmán, capital de la República Dominicana, - en la sesión ordinaria celebrada en fecha 15 de Marzo del año mil novecientos ochentinueve (1989); Años 145° de la Independencia y 126° de la Restauración.


DR. ANDRÉS HERNÁNDEZ A.,
Presidente del Ayuntamiento del Distrito
Nacional.


DR. RUBEN PEÑA CASTILLO,
Secretario del Ayuntamiento del
Distrito Nacional.

LDATE/Vjrt.

FACTORES DE REDUCCION DEL NUMERO DE ESPACIOS REQUERIDOS (K)

USO DESTINADO A LA EDIFICACION	ZONAS SANTO DOMINGO													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
VIVIENDAS														
Unifamiliares	1.0	0	0	1.0	1.0	1.0	0	0	1.0	0	0	1.0	0	1.0
Apartamentos y Viviendas en Hileras	0.9	0	0	1.0	1.0	0.9	0	0	0.9	0	0	0.9	0	0.8
EDIFICIOS COMERCIALES E INDUSTRIALES														
Oficinas en general	0.9	0.5	0.3	0.8	1.0	0.8	0.5	0.3	0.8	0.3	0.3	0.8	0.3	0.7
Bancos Comerciales, Asoc. de Ahorros y Préstamos y otros	1.0	0.7	0.5	0.8	1.0	0.8	0.7	0.5	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5	0.8
Tiendas, expendio productos al detalle (Mercados, Supermercados y otros)	0.9	0.6	0.3	0.8	1.0	0.8	0.6	0.3	0.8	0.3	0.5	0.8	0.3	0.9
Almacenes:														
Ventas al por Mayor y Depósitos	0.9	0.8	0.6	0.8	1.0	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8
Restaurantes, Cafeterías, Pizzerías, Bares, Heladerías y otros	0.9	0.5	0.5	0.8	1.0	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5	0.7
Hoteles, Aparta-Hoteles y Casa de Huéspedes	0.9	0.7	0.6	0.8	1.0	0.9	0.7	0.6	0.9	0.6	0.6	0.9	0.6	0.7
Moteles	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
EDIFICIOS PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS														
Edificios Industriales	0.9	0.8	0.6	0.9	1.0	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8
Colegios y Escuelas (Primarias e Intermedias)	0.8	0.5	0.3	0.7	1.0	0.7	0.5	0.3	0.7	0.3	0.3	0.7	0.3	0.7
Colegios y Escuelas Secundarias, Universidades Instituciones Educación Superior, Academias.	0.8	0.5	0.5	0.7	1.0	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5	0.7
EDIFICIOS PARA REUNIONES PUBLICAS														
Cines, Teatros y Anfiteatros, Estadios Deportivos, Salas, Convenciones, Exhibiciones, Bailes, Juegos y de Esfera	0.9	0.6	0.3	0.8	1.0	0.8	0.6	0.3	0.8	0.3	0.3	0.8	0.3	0.7
Iglesias	0.8	0.5	0.3	0.7	1.0	0.8	0.5	0.3	0.8	0.3	0.3	0.8	0.3	0.7
Capillas Funerarias	0.9	0.5	0.5	0.7	1.0	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5	0.8
EDIFICIOS PARA SALUD														
Hospitales y Sanatorios Públicos	0.8	0.5	0.5	0.8	1.0	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6
Clinicas y Centros Médicos Privados	1.0	0.8	0.5	0.9	1.0	0.8	0.8	0.5	0.8	0.5	0.6	0.8	0.5	0.8
Dispensarios Médicos y Edificios Profesionales de Consulta y Consultorios	1.0	0.5	0.5	0.9	1.0	0.9	0.5	0.5	0.9	0.5	0.6	0.9	0.5	0.8

ZONAS PARA REGULACION DE ESTACIONAMIENTOS EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

Los límites de las diferentes zonas para regulación de estacionamientos en Santo Domingo, son los siguientes:

ZONA I.-

- AL NORTE : Paseo Camú, Av. Jardín Botánico, Av. de los Próceres, Av. John F. Kennedy, Av. San Martín, Av. Lope de Vega, Amiama Tió y Antonio Polanco.
- AL ESTE : Av. Tiradentes, Pedro Livio Cedeño, José Ortega y Gasset, Av. San Martín, Av. Máximo Gómez, Av. 27 de Febrero, Leopoldo Navarro, Av. Bolívar, Palo Hincado y Pina.
- AL SUR : Mar Caribe, Héroes de Luperón, Av. Independencia, Av. Abraham Lincoln, José Contreras, Av. Mirador del Sur y Carretera Sánchez.
- AL OESTE : Río Haina, Prolongación 27 de Febrero, Av. Isabel Aguiar y Autopista Duarte.

ZONA II.-

- AL NORTE : Pedro Livio Cedeño, Av. Máximo Gómez, Av. de los Mártires, Av. Duarte y Nicolás de Ovando.
- AL ESTE : Albert. Thomas.
- AL SUR : Av. 27 de Febrero.
- AL OESTE : Av. Máximo Gómez, Av. San Martín y José Ortega y Gasset.

ZONA III.-

- AL NORTE : Río Isabela.
- AL ESTE : Río Ozama.
- AL SUR : Av. Mella y 30 de Marzo.

AL OESTE : 27 de Febrero, Albert Thomas, Nicolás de Ovando, Av. Duarte, Av. de los Mártires, Av. Máximo Gómez, Pedro Livio Cedeño, Tiradentes, y Av. del Zoológico.

ZONA IV.-

AL NORTE : Av. Mirador Sur y José Contreras.

AL ESTE : Av. Abraham Lincoln, Av. Independencia y Héroes de Luperón.

AL SUR : Mar Caribe.

AL ESTE : Av. Luperón.

ZONA V.-

AL NORTE : Carretera a la Isabela y Río Isabela.

AL ESTE : Av. del Zoológico, Prolongación G. Rodríguez, Antonio Polanco, Amiama Tió y Lope de Vega.

AL SUR : Av. San Martín, Av. John F. Kennedy, Av. de los Próceres, Av. Jardín Botánico, Paseo Camú, Autopista Duarte y Carretera a Manoguayabo.

AL OESTE : Barrios San Miguel y la Ciénega.

ZONA VI.-

AL NORTE : Av. 27 de Febrero, Rocco Cochía y Cachimán.

AL ESTE : 30 de Marzo.

AL SUR : Av. Bolívar.

AL OESTE : Leopoldo Navarro.

ZONA VII.-

AL NORTE : Carretera a Managuayabo.

AL ESTE : Autopista Duarte e Isabel Aguiar.

AL SUR : Prolongación 27 de Febrero.

AL OESTE : Río Haina.

APENDICE

En virtud de la Ley No.687, promulgada el día 27 de Julio de 1982, el Estado creó un Sistema de Reglamentación de Ingeniería, Arquitectura y Ramas Afines para garantizar la seguridad de las estructuras, los requisitos de habitabilidad, la preservación de la ecología y demás normas relativas a las obras de transporte y edificaciones, así como para definir una política de reglamentación acorde con la tecnología que modernamente rige en estas disciplinas.

Para estos fines se crearon los siguientes organismos:

- a) La Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de Ingeniería, Arquitectura y Ramas Afines-CONARTIA-. Está adscrita a la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones y ha quedado investida como única autoridad estatal encargada de definir la política de Reglamentación de la Ingeniería, la Arquitectura y Ramas Afines.
- b) La Dirección General de Reglamentos y Sistemas-DGRS-, organismo ejecutivo de la Comisión Nacional y encargado de la elaboración, de la coordinación y del control de la aplicación de los reglamentos técnicos.

El Anteproyecto de este Reglamento fue preparado por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, a través de su Sección de Reglamentos Técnicos y sometido al análisis de un Comité Técnico constituido para este fin e integrado por los siguientes profesionales representantes del sector público y privado.

— Ing. Miguelina Facundo	Dirección General de Tránsito Terrestre, SEOPC.
— Arq. Denia de Severino	Dirección General de Tránsito Terrestre, SEOPC.
— Ing. Jeannette Cordero	Dirección General de Tránsito Terrestre, SEOPC.
— Sr. Nelson Taveras	Dirección General de Tránsito Terrestre, SEOPC.
— Arq. Oscar Balbuena	Secretaría de Estado de Turismo.
— Arq. Dinorah de Rimoli	Secretaría de Estado de Turismo.
— Arq. Miguel Ortíz H.	Secretaría de Estado de Turismo.
— Arq. Luis Gamborena	INFRATUR
— Arq. Adoris Martínez	Oficina Patrimonio Cultural.
— Arq. Pedro Mena L.	Banco Nacional de la Vivienda, BNV.
— Arq. Manolo Vásquez	Ayuntamiento Distrito Nacional, ADN.
— Arq. Dolores Miranda N.	Dirección Gral. Reglamentos y Sistemas, SEOPC.
— Ing. Mireya Veloz de Guillermo e Ing. Jacqueline Medrano.	Coordinadoras del Comité por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas, SEOPC.

El anteproyecto de Reglamento fue aprobado por la Ing. Mireya Veloz Directora General de Reglamentos y Sistemas, en Octubre de 1987, para ser sometido a encuesta pública.

Posteriormente la Dirección General sometió el proyecto de Reglamento a la Comisión Nacional el cual fué aprobado y finalmente enviado al Poder Ejecutivo.

La Comisión Nacional estuvo representada en las diferentes reuniones por los siguientes profesionales:

- 1.- Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).
Ing. Buenaventura García Mateo
Sub-Secretario de Estado de la SEOPC.
- 2.- Secretaría de Estado de Industria y Comercio
Ing. Manuel C. Mateo Reyes
Encargado Enlace Interinstitucional de la Dirección General de Minería.
- 3.- Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS).
Arq. Luis F. Nicasio H.
Encargado Departamento de Construcción.
- 4.- Secretaría de Estado de Educación, Bellas Artes y Cultos (SEEBAC).
Ing. Teresa N. Llubes
Sub-Directora de Edificaciones Escolares.
- 5.- Secretaría de Estado de Turismo.
Ing. Miguel Ortíz H.
Técnico de la Oficina de Planeamiento y Programación.
- 6.- Liga Municipal Dominicana (L.M.D.).
Arq. Héctor Ramón Morales
Asesor Planeamiento Urbano.
- 7.- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDHRI).
Ing. Manuel Saleta
Encargado Dirección de Proyectos.
- 8.- Instituto Nacional de la Vivienda (INVI)
Ing. Ramón Arias Falcón.
Técnico de la Sub-Dirección.

- 9.- Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA).
Ing. Ramón Sosa Reyes
Enc. de Proyectos
- 10.- Corporación Dominicana de Electricidad (CDE).
Ing. Héctor Estrella
Ing. Encargado Dpto. de Ingeniería Eléctrica.
- 11.- Banco Nacional de la Vivienda (BNV)
Arq. Pedro R. Mena L.
Sub-Gerente F.H.A.
- 12.- Asociación de Bancos Hipotecarios (B.H.D.).
Arq. Rafael de Peña
Encargado Departamento Técnico
- 13.- Sociedad Dominicana de Sismología e Ingeniería (SODOSISMICA).
Ing. Héctor O'Reilly
Secretario.
- Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, SEOPC.
Ing. Mireya Veloz de Guillermo
Directora General de Reglamentos y Sistemas
Secretaría de la Comisión Nacional.
- Sr. Nelson Taveras
Dirección General de Tránsito Terrestre (SEOPC).

La Comisión Nacional de Reglamentos Técnicos de la Ingeniería, Arquitectura y Ramas Afines-CONARTIA- exhorta a los Ingenieros, Arquitectos y Profesionales afines a que envíen por escrito a la Dirección General de Reglamentos y Sistemas-DGRS-, las observaciones producto de la aplicación de estas reglamentaciones, las cuales servirán para una próxima actualización de este documento.

BIBLIOGRAFIA

- Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones de la República Dominicana. Normas para Estacionamiento Vehicular, Santo Domingo: El autor, 1980, 48 páginas.
- Callender, John y De Chiara, Joseph. Times-Saver Standards, For Building Types, U.S.A.: McGraw-Hill, Inc., 1980, 2nd. Edition, 1267 páginas.
- Neufert, Ernest. Arte de Proyectar en Arquitectura, Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1970, Deudécima Edición, 436 páginas.