



Julio 2008

acceso

Desarrollo de la Normativa Nacional de Accesibilidad en temas de Urbanística y Arquitectura.
Diseñado para Ingenieros, Arquitectos y Afines.

acceso



Diseño de portada e interiores: Corotú Estudio de Diseño, S.A.
Planos de autoCAD: Arq. Guillermo Ferro
Depósito Legal: ISBN 978-9962-8944-0-7



Para las Personas con discapacidad y sus familias las barreras del entorno se constituyen en un hecho diario..... no solo son dimensiones, muchas veces son pequeñas, pero que impiden entrar a la escuela, al campo de juego o simplemente al local donde queremos comprar o comer un helado, nos referimos a las barreras actitudinales segregativas, que diariamente perciben las personas con discapacidad.

El hábitat no accesible, con relación a las personas con discapacidad es una realidad vital pero silenciosa e invisible a los ojos de aquellos para quienes sus entornos no constituyen barreras. Nuestro entorno hermoso y disfrutable para muchos se transforma en elementos de cautiverio para una persona que presenta discapacidades.

Nuestras sociedades tienen puntos de desarrollo propios sustentados y estudiados por historiadores y antropólogos, entre otros, sobre dos puntos ejes: el hábitat y el lenguaje.

El lenguaje nos hace humanos civilizados y el entorno que construimos demuestra nuestro nivel de desarrollo. A su vez

estos mismos sistemas: lenguaje y hábitat generan normas implícitas y directas. Ciudad y lenguaje nos muestran nuestro nivel de civilización. Sin embargo, un análisis sencillo pero crítico, desde el prisma de la discapacidad, nos llevara a profundas reflexiones sobre la discriminación sistemática de estos sistemas en relación a las personas con discapacidad.

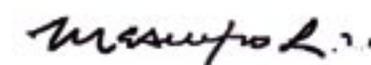
Todavía hay discusiones febriles y acaloradas sobre la validez del lenguaje de señas de las personas con discapacidad auditiva y el lenguaje oral; sin embargo no dejamos de observar asombrado, a las personas con discapacidad auditiva mover sus manos con tanta rapidez y en diversas posiciones generando acciones de comunicación intencional, al igual que lo realiza toda la musculatura orofacial para la generación del lenguaje hablado. A pesar de esto nos resistimos al cambio obvio y necesario para la inclusión social plena o acto poblacional.

Esta realidad no solo es percibida por las personas con discapacidad. Nos hemos preguntado: ¿cómo un niño

vivencia su entorno? ¿Cómo hace a diario para alcanzar la pluma del lavamanos o simplemente la altura de su cama? De igual manera las personas de la tercera edad se van excluyendo lentamente de su entorno....día a día su ciudad, su casa, la información verbal y visual se les hace menos amigable.

Esta obra es una invitación y un reto para desarrollar un hábitat, una ciudad amigable....para todos y todas.

Como Director de la Secretaría Nacional de Discapacidad confío que este manual no solo abrirá las puertas de acceso a las personas con discapacidad, sino también a sus familias y a todos los ciudadanos y ciudadanas para que podamos disfrutar de un entorno accesible haciendo así, de nuestro país un Panamá Sin Barreras, que haga honor a nuestra celebre frase: **Panamá Puente del mundo y corazón del universo.**



Manuel De Jesús Campos L.

créditos

Autores

Guillermo Ferro Ferrer

Eneida Ferrer Ferguson

Laura Sanjur Rodríguez

Alvaro Erick Visuetti Osorio

Equipo colaborador por SENADIS

Manuel De Jesús Campos L.

Magali Díaz

Brizeida Hernández

Nasoul Javadi

Marlon Nuñez Osorio

Amarylis Samudio

Xochilt Troncoso

Proyecto desarrollado por:

Secretaria Nacional
De Discapacidad



Con la colaboración de:

Cámara Panameña de la Construcción



Ministerio de Obras Públicas



Ministerio de Desarrollo Social



Municipio De Panamá

Alcaldía De Panamá



Sociedad Panameña
de Ingenieros y Arquitectos



Despacho de la Primera Dama



Vivian Fernández de Torrijos
Primera Dama de la República

Universidad De Panamá.
Facultad De Arquitectura



Universidad De Las Americas



Federación Nacional de Personas
con Discapacidad



agradecimiento

Agradecemos de manera muy especial al equipo colaborador de SENADIS quienes con el empeño puesto en la revisión de este documento hicieron de este un manual práctico e útil en la búsqueda de lograr la introducción de medidas de accesibilidad que garanticen la equiparación de oportunidades para esta población.

Extendemos nuestro reconocimiento al personal del Ministerio de Obras Publicas, Ministerio de Desarrollo Social, Universidad de Panamá, Municipio de Panamá, Alcaldía de Panamá y Universidad de las Américas, federación Nacional de Personas con Discapacidad, Despacho de la Primera Dama quienes revisaron el documento inicial y realizaron importantes aportes.

prólogo

La última década puede ser considerada como un periodo especialmente rico en la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad en nuestro país.

La normativa contenida en la Ley 42 de 1999 estableció las bases para la introducción de profundos cambios en el modelo de atención a la población panameña con discapacidad y una ruptura trascendente en las prácticas dominantes hasta entonces, particularmente en lo relativo a la accesibilidad física.

Como parte de este esfuerzo, SENADIS pone ahora a disposición de diseñadores, constructores y usuarios la normativa nacional de accesibilidad en temas de urbanismo y arquitectura, que seguramente contribuirá a los esfuerzos que realiza la sociedad panameña por lograr un hábitat accesible para todos, tanto en el ámbito personal, como familiar y comunitario.

Diseñar y construir es un poder, como señalaba el filósofo alemán Heidegger, pero es solo cuando podemos habitar, que podemos

construir y bajo esta perspectiva no sería indiferente para el morador, la biografía de aquel que construye su casa, su vida íntima, su uso del espacio en lo cotidiano, ya que en todo ello se trasluce el cultivo paciente o su impaciente descuido; pues del modo como él mismo habita, de ese modo proyecta la obra.

En este sentido las entidades formadoras, realizan ingentes esfuerzos para adecuar no solo sus programas de estudios, sino también sus instalaciones, con el propósito de ofrecer una Educación Superior accesible a todos los panameños y panameñas.

Es por ello que la accesibilidad sin exclusión más que una competencia en la formación de los y las futuros/as profesionales, debe constituirse en una vivencia académica sin exclusiones, lo que permitirá una clara comprensión de la responsabilidad de diseñar y construir

espacios y edificios adecuados a los usuarios con diferentes capacidades físicas, sensoriales y cognitivas.

Este esfuerzo formativo para el logro de un hábitat accesible que adelanta el estado, no se limita, a los programas de grado y pregrado, sino también a programas de educación continua, investigación, postgrado y extensión, que desarrollamos con el apoyo de SENADIS.

Sin duda alguna el documento ACCESO que nos ofrece SENADIS constituye un referente para profesionales y académicos, que sentará las bases para lograr ambientes, edificios y ciudades accesibles en nuestro país y el reconocimiento del derecho de las personas discapacitadas para disfrutar del acto auténticamente humano de habitar.

Ricardo Ortega

Decano de la Facultad de Arquitectura
Universidad de Panamá

índice

Introducción	2
Antecedentes	3
Presentación general	4
Conceptos básicos	5

I. Accesibilidad urbanística 6

Desplazamiento horizontal

Rampa	7
Acera	12
Equipamiento urbano	14
a. Bancas	14
b. Maceteros	14
c. Contenedores de basura	15
d. Semáforos peatonales	15
e. Letreros	16
f. Fuentes de agua	16
g. Teléfonos públicos	17
h. otros	18
Estacionamientos	19
Pasos Peatonales	22

Desplazamiento vertical

Escaleras	23
Ascensores	25
Montacargas	26
Equipamientos técnicos	27

II. Accesibilidad arquitectónica 28

Pavimentos	29
Pasillos	30
Resguardos	31
Puertas	33
Ferretería y accesorios	33
Mobiliario	33
a. Viviendas	34
Aires acondicionados	34
Extintores	34
Cocinas	35
Armarios	35
Mostradores	35
b. Lugares de servicio	36
c. Lugares de trabajo	36
Servicios sanitarios	37
a. Regaderas	39
b. Tinas	39
c. Vestidores	40
d. Lavamanos	41
e. Urinales	41
f. Accesorios	41

III. Espacios públicos y recreativos 42

Restaurantes	43
Hospedajes hoteles	44
Auditorio / cines	45
Instalaciones deportivas	46
Centros educativos	47
Museos	47

IV. Comunicación e Información 48

V. Ergonomía 59

VI. Anexos	
Glosario de términos	69
Bibliografía	71
Índice de figuras	73

introducción

“En nuestro país la entidad encargada de dirigir y ejecutar la política de inclusión social de las personas con discapacidad es la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS), creada mediante ley N° 23 de 28 de junio de 2007. Esta institución con fundamento en la Ley N° 42 de 27 de agosto de 1999, Por el cual se establece la Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad y el Decreto Ejecutivo N° 88 de 12 de noviembre de 2002, “Por medio del cual se Reglamenta la Ley N° 42, de 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad,” adopta las medidas tendientes a asegurar el derecho de acceso al entorno físico de las personas con discapacidad.

La Ley antes mencionada, contienen los parámetros y las normas de diseño que responden a los requisitos físicos y requerimientos mínimos necesarios para ser usados por las personas con discapacidad, las cuales son aplicables a todas las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de

edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios u otros espacios de uso público, que impliquen concurrencia o brinden atención al público.”

Los resultados de la Primera Encuesta Nacional de Discapacidad PENDIS 2006, reflejan que la prevalencia de discapacidad en Panamá alcanza el 11.3% de la población total, es decir que hay 370.053 panameños y panameñas con discapacidad, describiéndose las principales características socioeconómicas, demográficas, educativas, laborales, epistemológicas y sociales.

Para garantizar el principio de equiparación de oportunidades se hace necesario que los recursos físicos, materiales y humanos brinden los servicios necesarios a las personas con discapacidad haciéndose más accesibles.

Este manual se constituye en una forma de dar respuestas a esta población: es un documento de manejo amigable que permite el acceso directo para

la ejecución de obras nuevas y para la rehabilitación, reforma y/o ampliaciones, cambios de usos, tanto en el nivel urbanístico como edificatorio, en los sistemas de transporte y en los sistemas de comunicación.

Está estructurado en su primer capítulo con el tema de accesibilidad urbanística, que incluyen los desplazamientos horizontales y verticales; seguido de accesibilidad arquitectónica, que detalla los pavimentos, pasillos resguardados, mobiliario y servicio sanitario. El tercer capítulo presenta los espacios públicos y recreativos. En su penúltimo apartado se plasma la comunicación e información y finalmente en el último la ergonomía y anexos.

Con este Manual de Acceso deseamos dar un aporte significativo a la comunidad de arquitectos, ingenieros, contratistas y profesionales afines para que estas medidas puedan ser asumidas en las construcciones y el diseño del entorno.

antecedentes

Para 1998, se dan los primeros pasos para la eliminación de las barreras arquitectónicas, a través de la firma del Acuerdo Municipal nº 19, Modificado por el Acuerdo Municipal N°27, de 9 de marzo de 1999, que establece el diseño para la construcción de edificios de acceso público y espacio de uso públicos en el Distrito de Panamá. Con el objetivo de generalizar esta normativa a nivel nacional este acuerdo se asume dentro de la Ley N°42 del 27 de agosto de 1999.

La Dirección Nacional de Personas con Discapacidad del Ministerio de Desarrollo Social, encargada en aquel momento del tema de la discapacidad, convoca a las diferentes Organizaciones de Personas con Discapacidad a trabajar en la reglamentación de la Ley.

De estas acciones nace la Reglamentación de la Ley N°42, plasmada en el Decreto Ejecutivo N° 88 de 12 noviembre de 2002. Por la cual se reglamenta la Equiparación de Oportunidades para las personas con discapacidad.

presentación general

Nuestro país, está realizando pasos importantes por la integración de mecanismos que dentro del contexto de ley 42 de 27 de agosto de 1999 de Equiparación de Oportunidades, Reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 88 del 12 de noviembre de 2002 logren la implementación de normas, que aseguren la inclusión de la población con discapacidad al desarrollo socioeconómico como punto de partida en la construcción de una sociedad basada en el respeto y la valoración de las diferencias.

Desde el inicio del Gobierno Nacional presidido por su Excelencia Martín Torrijos Espino, a través de la Secretaría Nacional de Discapacidad

(SENADIS), y posteriormente por la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS) se han promovido diversas acciones en las diferentes instituciones gubernamentales y privadas dirigidas a capacitar y conocer los elementos básicos de accesibilidad con la finalidad de que podamos vivir en edificaciones arquitectónicas integrales y sin barreras.

Igualmente, se ha promovido la generación de condiciones que permitan la integración de niños, niñas y adolescentes en espacios arquitectónicos más integradores.

El Manual de Accesibilidad, está dirigido principalmente a ingenieros, arquitectos, contratistas y profesionales afines.

Su propósito es contribuir al fortalecimiento del proceso de integración social en nuestro país y a la creación de las condiciones que permitan que los niños, niñas y adolescentes así como la población adulta y adulta mayor que presentan actividades de accesibilidad, principalmente aquellos con alguna discapacidad, puedan tener acceso a cualquier infraestructura arquitectónica ya sea interior o exterior que permita el libre acceso y su incorporación a la sociedad en la cual se desenvuelven.

accesibilidades: conceptos

A. Universalidad

Este concepto se refiere a la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de "diseño para todos", definida como la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible. De esta manera agrupa todos los usuarios del objeto de diseño, siendo la totalidad de las personas el punto principal del proceso de diseño.

B. Accesibilidad

Accesibilidad: superación de barreras arquitectónicas o urbanísticas, que permite el uso de los espacios a las personas con discapacidad, garantizándoles la oportunidad de incluirse dentro de su comunidad.

Espacio adaptado: área, instalación o servicio, que reúne todas las condiciones para ser utilizados cómodamente por personas con discapacidad.

Ruta accesible: La continuidad y contigüidad en las actuaciones de accesibilidad resulta de gran importancia. El desplazamiento físico debe producirse sin rupturas y de forma sencilla; el recorrido debe ser accesible de principio a fin

C. Practicabilidad

Espacio practicable: área, instalación o servicio, que reúne las condiciones mínimas necesarias para ser utilizado por personas con discapacidad o movilidad reducida. (Área, instalación o servicio adaptados cumpliendo con la normativa de accesibilidad haciendo posible su utilización.)

Artículo 44

El principio de Equiparación de Oportunidades implica la no discriminación contra una persona con discapacidad al ingresar a un lugar de acceso al público.
A la persona con discapacidad no se le puede negar el uso igual y total de los productos, servicios, recursos, privilegios, ventajas, o acomodaciones ofrecidos por un lugar de acceso público a su clientela.

accesibilidad urbanística

desplazamiento horizontal

Rampa

Acera

Equipamiento urbano

- a. Bancas
- b. Maceteros
- c. Contenedores de basura
- d. Semáforos peatonales
- e. Letreros
- f. Fuentes de agua
- g. Teléfonos públicos
- h. Otros

Estacionamientos

Pasos Peatonales

desplazamiento vertical

Escaleras

Ascensores

Montacargas

Equipamientos técnicos

rampa

Art. No.34 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Crterios de diseo:

- El ancho mnimo de la rampa ser de un metro con cincuenta centmetros (1.5 m.).
- La longitud de las rampas no sern mayor de seis metros (6 m.), cuando el declive sea de uno a doce (12 %) mximo.
- La normativa internacional sealna un 8% como pendiente optima de circulacin para todo tipo de rampas.
- Las rampas con mayor longitud debern separarse con descansos de una longitud de un metro con cincuenta centmetros (1.5 m.) mnimo, el diámetro de giro del descanso ser de un metro con cincuenta centmetros (1.50m) y proporcional al ancho de la rampa que lleva el descanso.
- La pendiente mxima de cualquiera rampa interior o exterior se calculará segun cuadro adjunto.
- Al comenzar y finalizar cada tramo de rampa, se colocar un piso de prevencin, de textura en relieve y color contrastante con respecto a los suelos de las rampas y del local, con un largo de sesenta centmetros (60 cm) por el ancho de la rampa.
- Al comenzar y finalizar una rampa, incluidas las prolongaciones horizontales de sus pasamanos existir una superficie de aproximacin que permita inscribir un círculo de un metro con cincuenta centmetros (1.5 m) de diámetro como mnimo que no ser invadida por elemento fijo, mviles o dentro del radio de accin de las puertas.
- Si una rampa presenta una subida mayor a quince centmetros (15 cm.), o una proyeccin horizontal mayor de un metro con ochenta centmetros (1.8 m.), deber tener pasamanos en ambos lados.
- Llevarán bordillo de diez centmetros (10 cm.) de altura mnima en ambos lados en los planos inclinados y descansos.
- Todas las rampas debern cumplir la normativa sobre pavimentos encontradas en este manual.

Pendientes de rampas interiores

Relacin a / l	Porcentaje	Altura a Salvar (m)	Observaciones
1:5	20%	< .075	Sin descanso
1:8	12.5%	$\geq .075 < .20$	Sin descanso
1:10	10%	$\geq .20 < .30$	Sin descanso
1:12	10%	$\geq .30 < .50$	Sin descanso
1:12.5	8.33 %	$\geq .50 < .75$	Con descanso
1:16	6.25%	$\geq .75 < 1.00$	Con descanso
1:16.6	6 %	$\geq 1.00 < 1.40$	Con descanso
1:20	5%	≥ 1.40	Con descanso

Pendientes de rampas exteriores

Relacin a / l	Porcentaje	Altura a Salvar (m)	Observaciones
1:8	12.5%	< .075	Sin descanso
1:10	10%	$\geq .075 < .20$	Sin descanso
1:12	10%	$\geq .20 < .30$	Sin descanso
1:12.5	8.33 %	$\geq .30 < .50$	Sin descanso
1:16	6.25%	$\geq .50 < .75$	Con descanso
1:16.6	6 %	$\geq .75 < 1.00$	Con descanso
1:20	5%	$\geq 1.00 < 1.40$	Con descanso
1:8	4%	≥ 1.40	Con descanso

Pasamanos en rampas

- Los pasamanos que deben colocarse a ambos lados de la rampa serán dobles y continuos.
- La forma de fijación no podrá interrumpir el deslizamiento de la mano y su anclaje será firme.
- La altura de colocación del pasamano superior será entre ochenta y cinco (85cm.) y noventa y cinco (95cm) centímetros y la del inferior será entre setenta (70cm.) y ochenta (80cm) centímetros medidos a partir del suelo de la rampa.
- La sección transversal circular tendrá un diámetro mínimo de cuatro centímetros (4 cm.) y máximo de cinco centímetros (5cm.).
- Estarán separados de todo obstáculo móvil o fijo un mínimo de cuatro centímetros (4 cm.) y se fijarán por la parte inferior.
- Los pasamanos se extenderán con prolongaciones horizontales de longitud igual o mayor de treinta centímetros (30 cm.) a las alturas de colocación indicadas anteriormente al comenzar y finalizar la rampa.
- Al finalizar los tramos horizontales los pasamanos se curvarán sobre la pared, se prolongarán hasta el piso o se unirán los tramos horizontales del pasamano superior con el pasamano inferior.
- Las prolongaciones horizontales de los pasamanos no invadirán las circulaciones ni radios de giro de maniobras.
- El material recomendado para las estructuras y amarres será de acero inoxidable o de aluminio procurando su homogeneidad

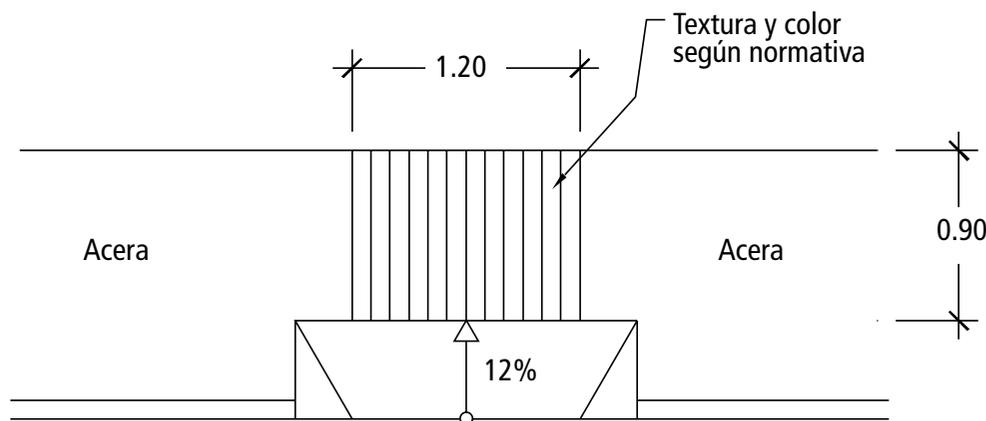


Fig. 1
Rampa típica

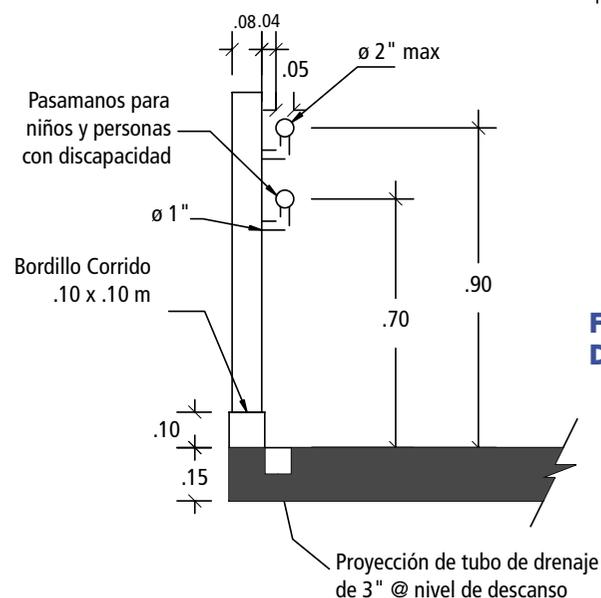
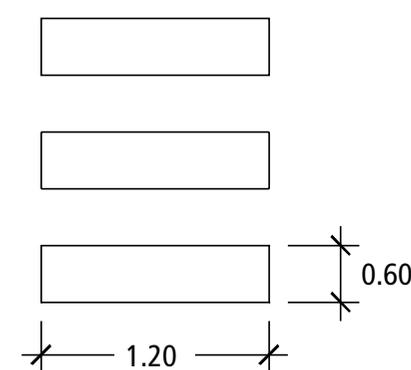


Fig. 2
Detalle de pasamanos

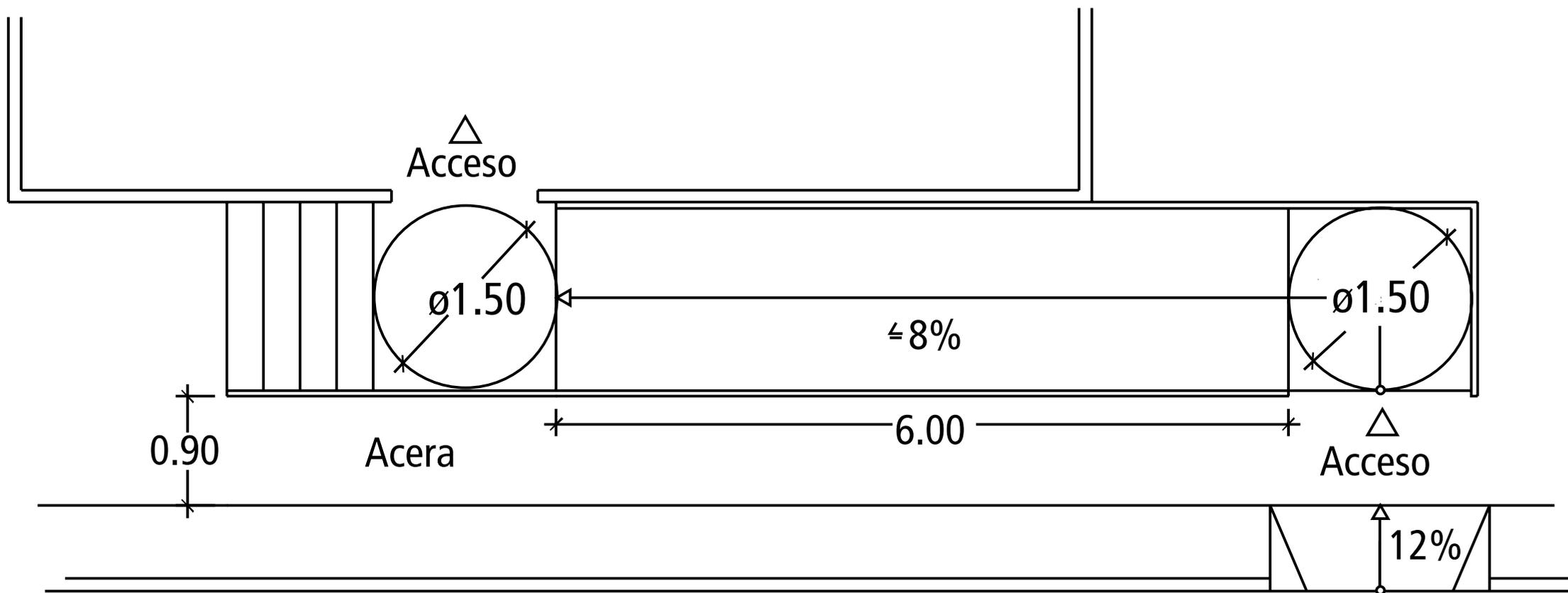


Fig. 3
Rampa sencilla

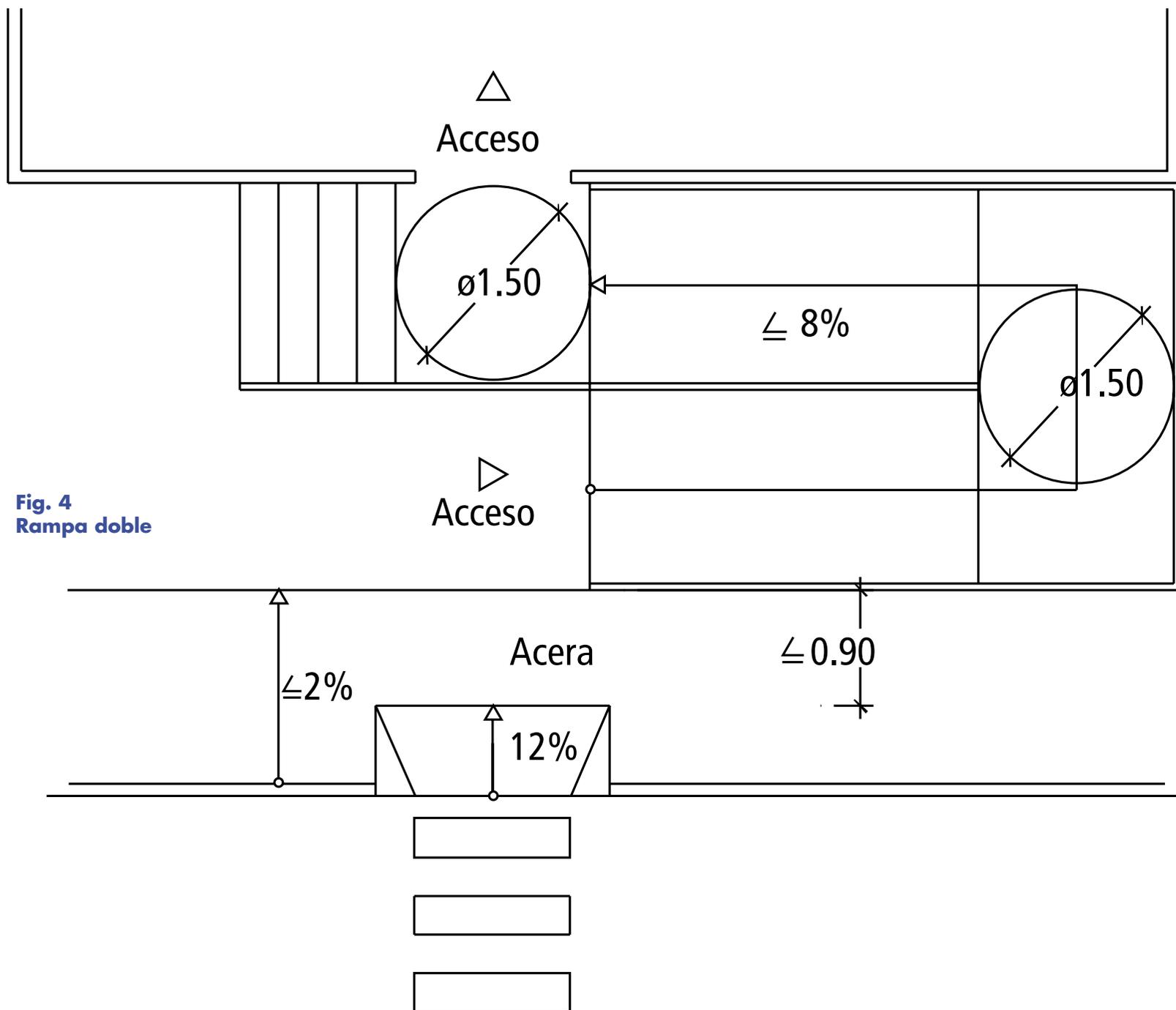


Fig. 4
Rampa doble

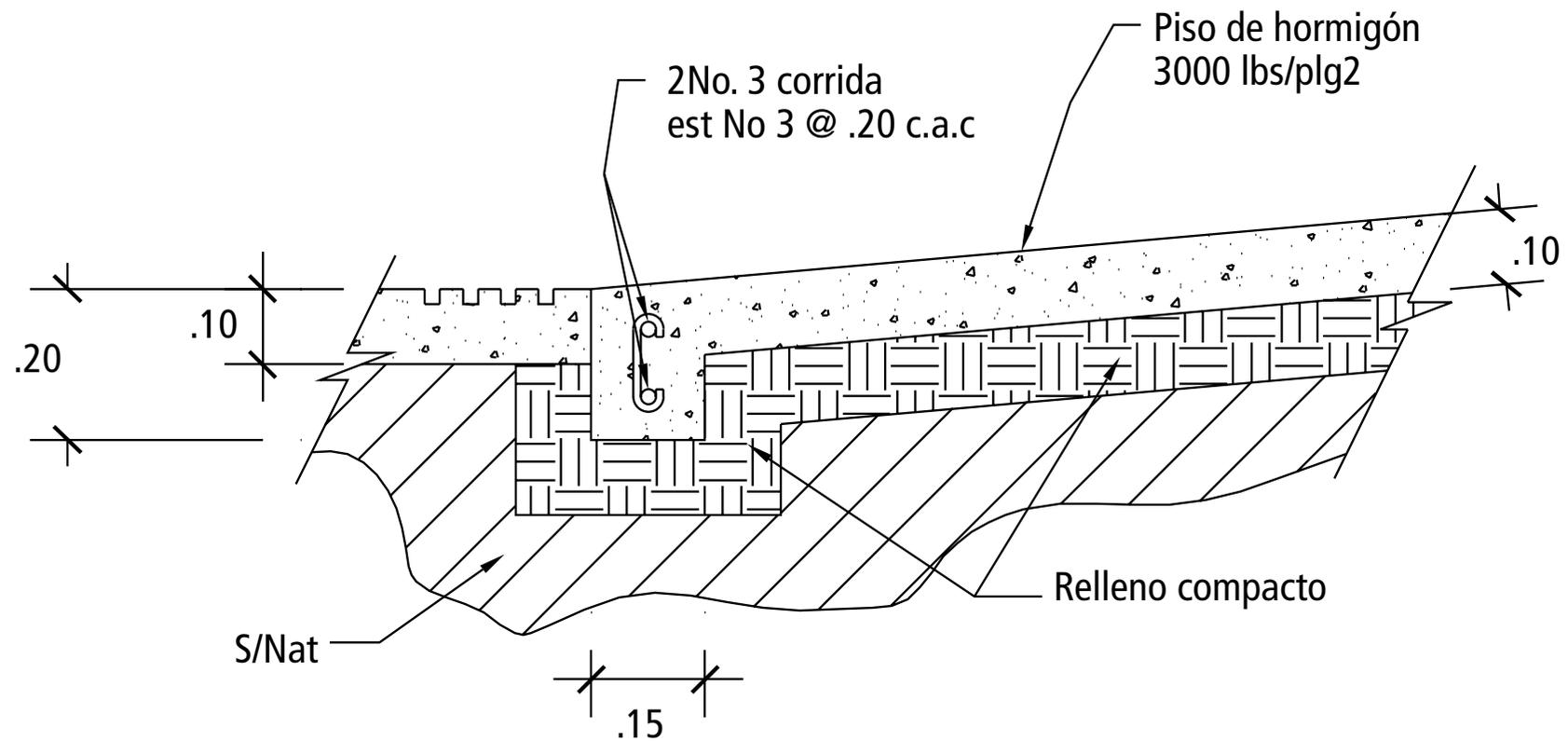


Fig. 5
Detalle constructivo

NOTA: Detalle típico de cimiento de rampa. Se debe colocar este cimiento al final de la rampa, en lugares donde no hayan sido creadas integralmente, esto para evitar deterioro del borde de rampa.

acera

Art. No.30 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- El área de tránsito peatonal de las acera deberá tener un ancho mínimo de noventa centímetros (90cm).
- Las aceras de los edificios y espacios de uso público tendrán superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, sin escalones e incluir rampas de acceso en las esquinas.
- En todas las esquinas de aceras deberán existir rampas con una pendiente no mayor al doce por ciento (12%), para salvar el desnivel de la vía de tránsito vehicular.
- Se deben señalar las rampas y utilizar cambios de textura en los pavimentos inmediatos a las mismas.
- Señalización iconográfica de la rampa cumpliendo con la normativa.
- Señalización de Cruce peatonal que consiste en franjas blancas pintadas en la calle con un ancho de sesenta centímetros (60cm) de lado a lado del cruce.

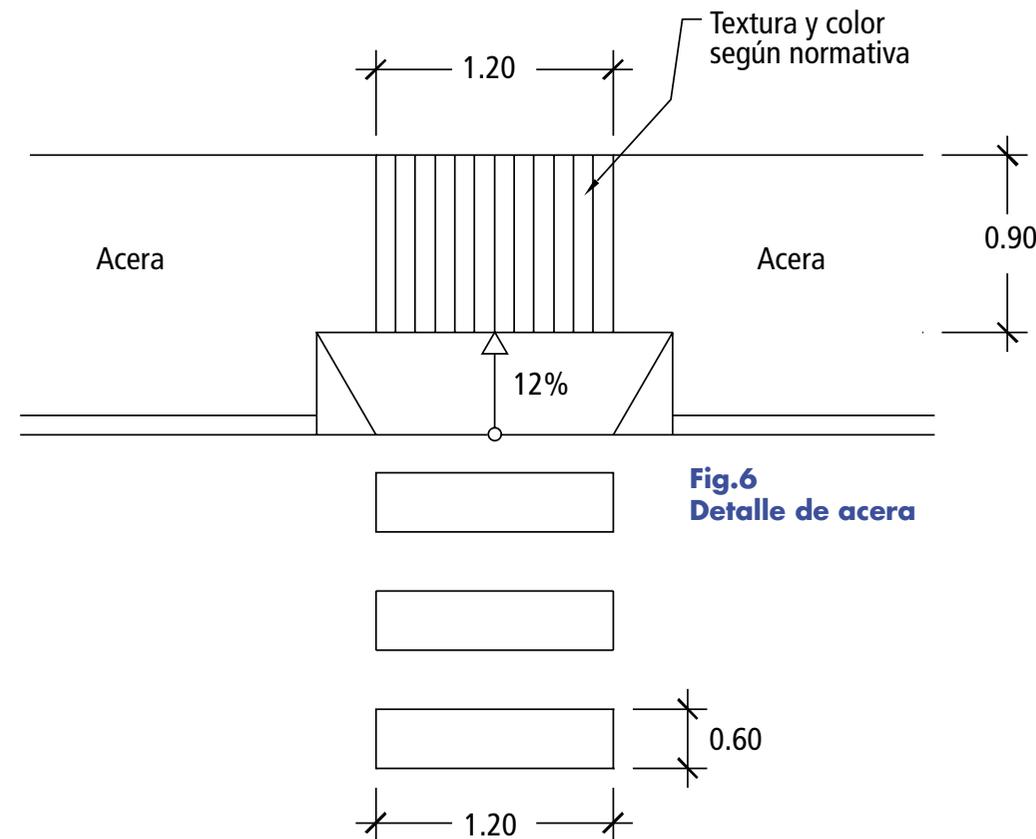


Fig.6
Detalle de acera

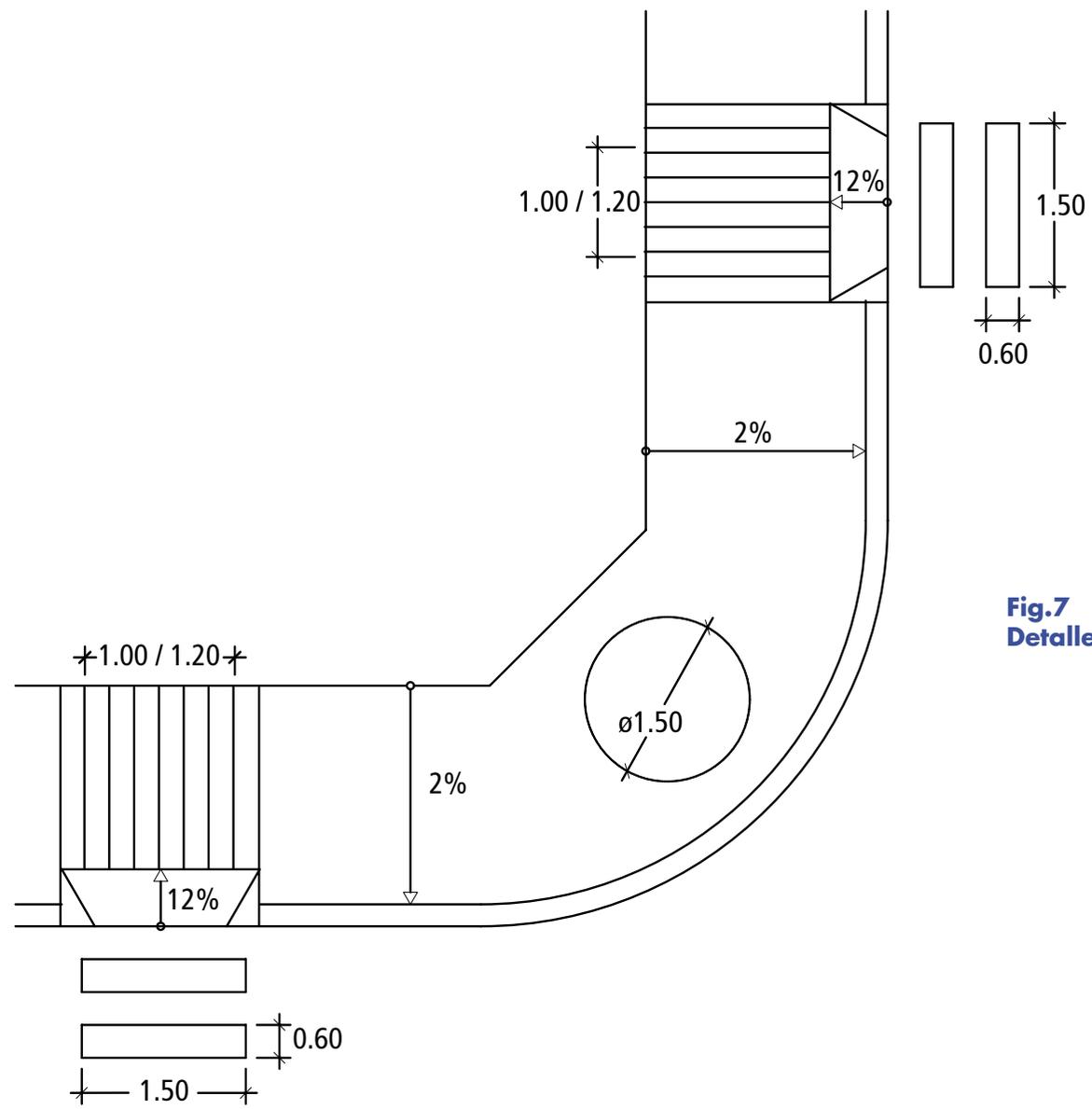


Fig.7
Detalle de acera

equipamiento urbano

a. Bancas

- Las bancas públicas y similares deberán tener una altura de asiento de cuarenta y cinco centímetros (45cm.).
- Las bancas deberán estar firmemente fijadas al suelo mediante pernos o anclajes.
- Las bancas públicas y similares no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.
- Las bancas públicas y similares no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Las bancas públicas y similares deberán contar con un área de aproximación de setenta y cinco centímetros (75cm) por el largo del mobiliario.

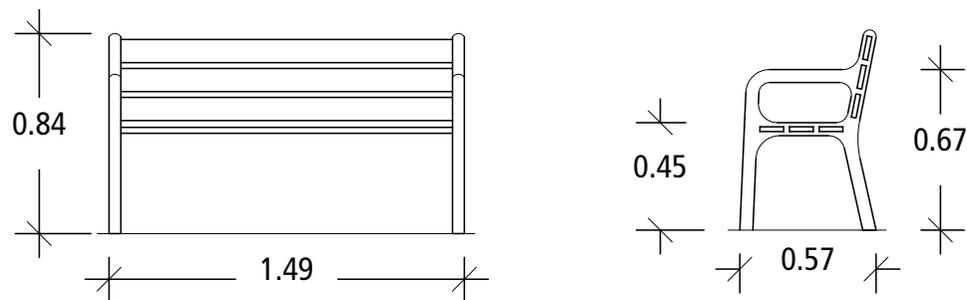


Fig.8 Detalle de banca

b. Maceteros

- Los maceteros móviles o empotrados deberán cumplir con la normativa sobre pisos y pavimento.
- Los maceteros empotrados en acera deberán tener una franja de cambio de textura en su perímetro exterior.
- Los maceteros empotrados deberán poseer rejillas metálicas que permitan el tránsito sobre el suelo expuesto sin obstáculos.
- Estas rejillas metálicas deberán cumplir con la normativa de separación de pavimentos.
- Las maceteros móviles o empotrados no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.
- Los maceteros móviles no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.

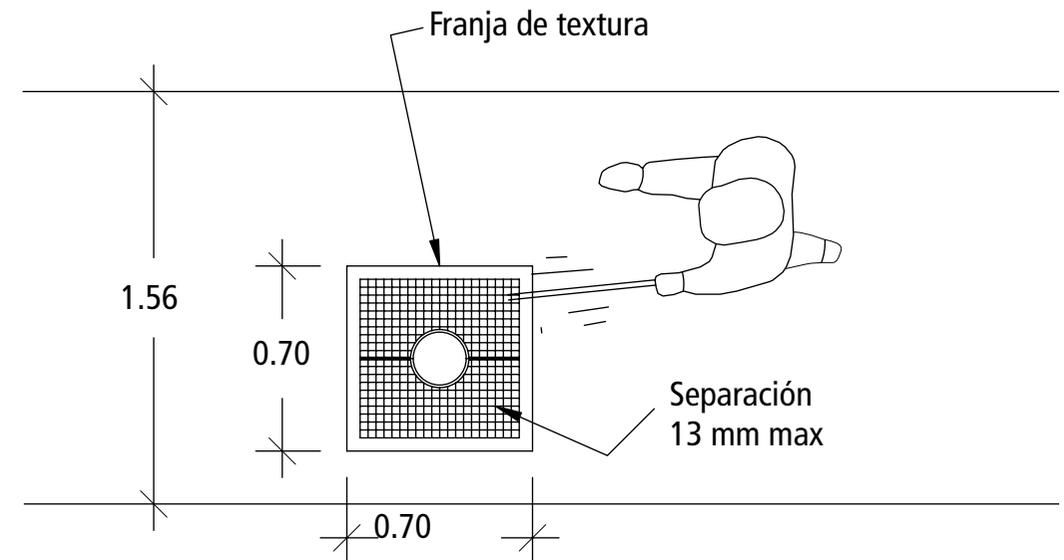


Fig.9 Detalle de macetero

C. Contenedores de basura

- Los contenedores de basura deberán estar instalados a una altura de sesenta centímetros (60cm).
- Los contenedores de basura deberán llegar hasta el suelo o tener extensiones que demarquen el perímetro que ocupan.
- Los contenedores de basura no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los contenedores de basura no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.

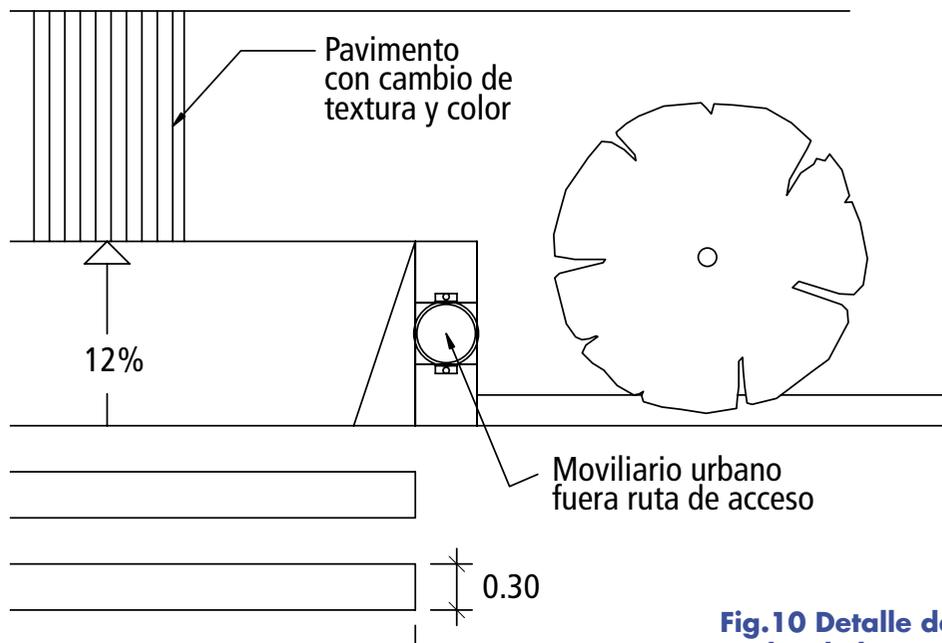


Fig. 10 Detalle de contenedor de basura

d. Semáforos peatonales

- Los semáforos peatonales deberán tener mandos de fácil operación e instalados dentro de la zona de alcance.
- El semáforo peatonal deberá cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidades visuales.
- Los semáforos peatonales no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los semáforos peatonales no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.

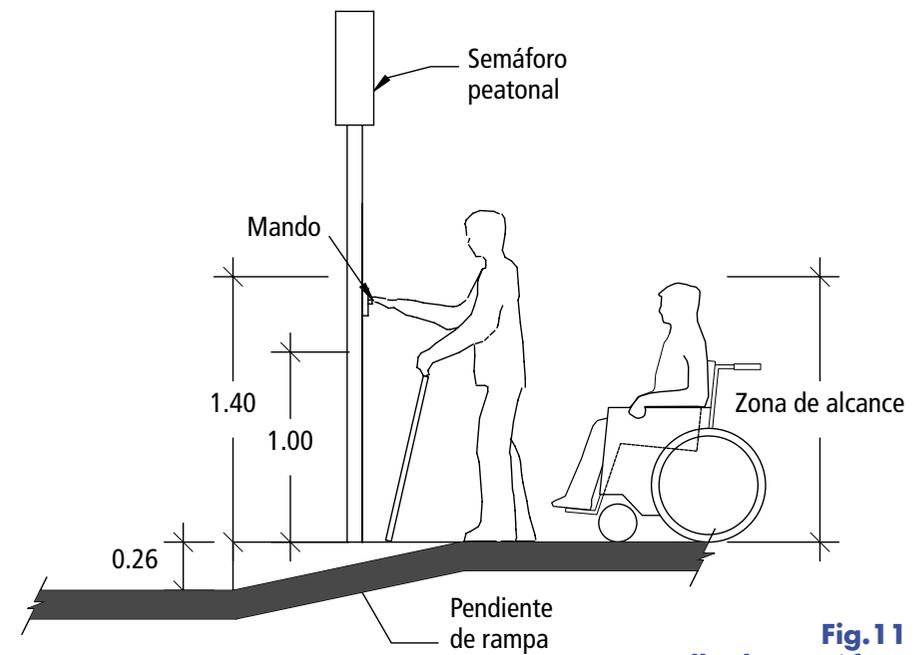


Fig. 11 Detalle de semáforo peatonal

e. Letreros

Art. No.32 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

- Los letreros públicos y privados deberán cumplir con la normativa presentada en la sección de Comunicación e Información.
- Los letreros públicos y privados no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los letreros públicos y privados no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.

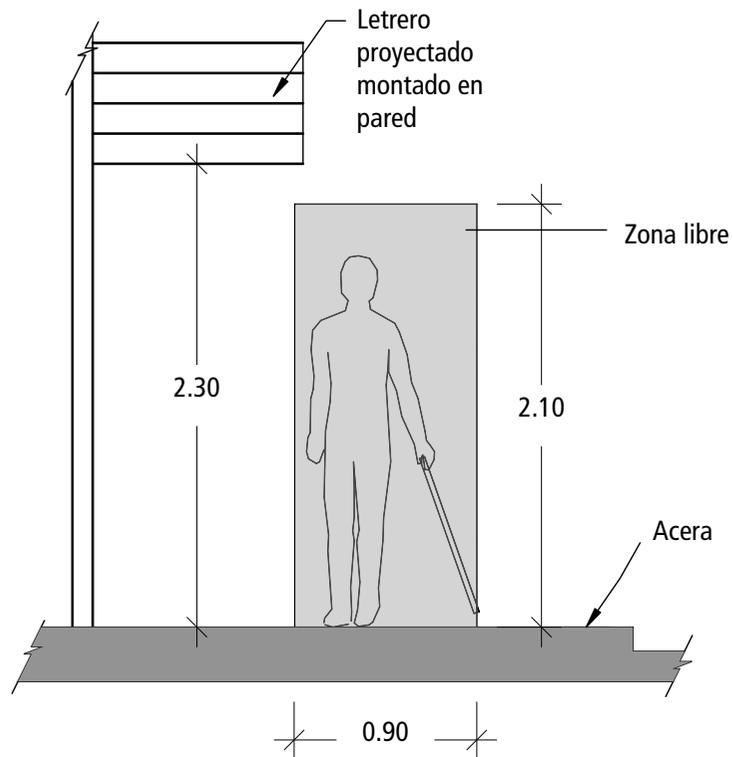


Fig.12 Detalle de letrero montado en pared

f. Fuentes de Agua

Art. No.32 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

- En los sitios que cuenten con dos o más fuentes de agua, deberá destinarse por lo menos una para el uso de personas con discapacidad que se desplazan en sillas de ruedas.
- Las fuentes de agua para uso de estas personas deberán instalarse con una separación mínima de la pared de cuarenta y tres centímetros (43cm) y una altura máxima de ochenta centímetros (80cm).
- Las fuentes deberán estar señalizados y no obstruir las circulaciones.
- El área de aproximación a las fuentes, deberán estar indicadas con cambios de textura en el piso.
- Las manijetas o controles deberán ser de presión y fácil operación diseñadas para su propósito.
- En caso de sólo existir una fuente por nivel, se deberá instalar a no más de sesenta centímetros (60cm) de altura.
- Las fuentes de agua no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.

g. Teléfonos Públicos

Art. No.32 de la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

- Deberán colocarse en un espacio libre mínimo de un metro con treinta centímetros (1.30m) por un metro con treinta centímetros (1.30cm) y estar instalados a una altura máxima de un metro con veinte centímetros (1.20m).
- Los teléfonos públicos no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.
- Los teléfonos públicos no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los teléfonos públicos deberán cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidades visuales y deberán marcarlo, en caso de ser accesibles, a discapacidad auditiva.
- Un veinticinco por ciento (25%) de todos los aparatos telefónicos públicos deberán ser accesibles y disponer de controles para el volumen.
- Un veinticinco por ciento (25%) de todos los teléfonos públicos no accesibles, deberán tener control de volumen.
- Habrá un (1) teléfono de texto dentro de cualquier edificio que tenga cuatro (4) o más teléfonos públicos y deberá cumplir con la iconografía reglamentada a discapacidad auditiva.
- Igualmente, habrá un (1) teléfono de texto por recinto siempre que haya un teléfono público en un estadio o arena, centro de convenciones, hotel con centro de convenciones, centro comercial cubierto, salas de emergencias, de recuperación o de espera de los hospitales.
- Se proporcionará el servicio de operadora en relevo que permita la comunicación entre los oyentes y las personas con pérdida auditiva.

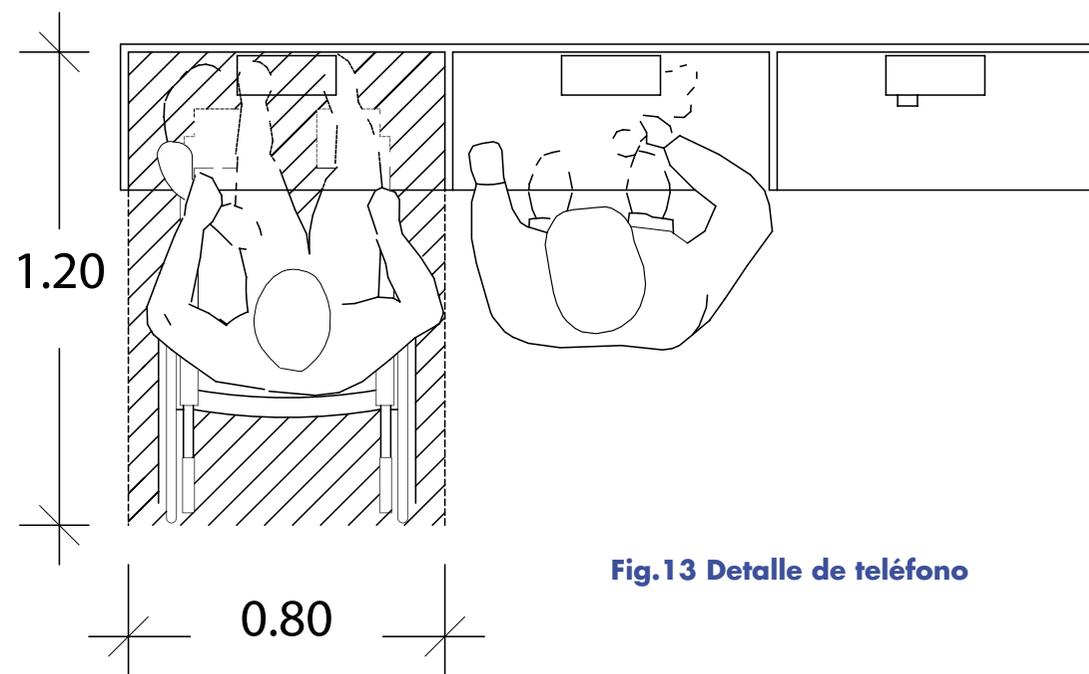
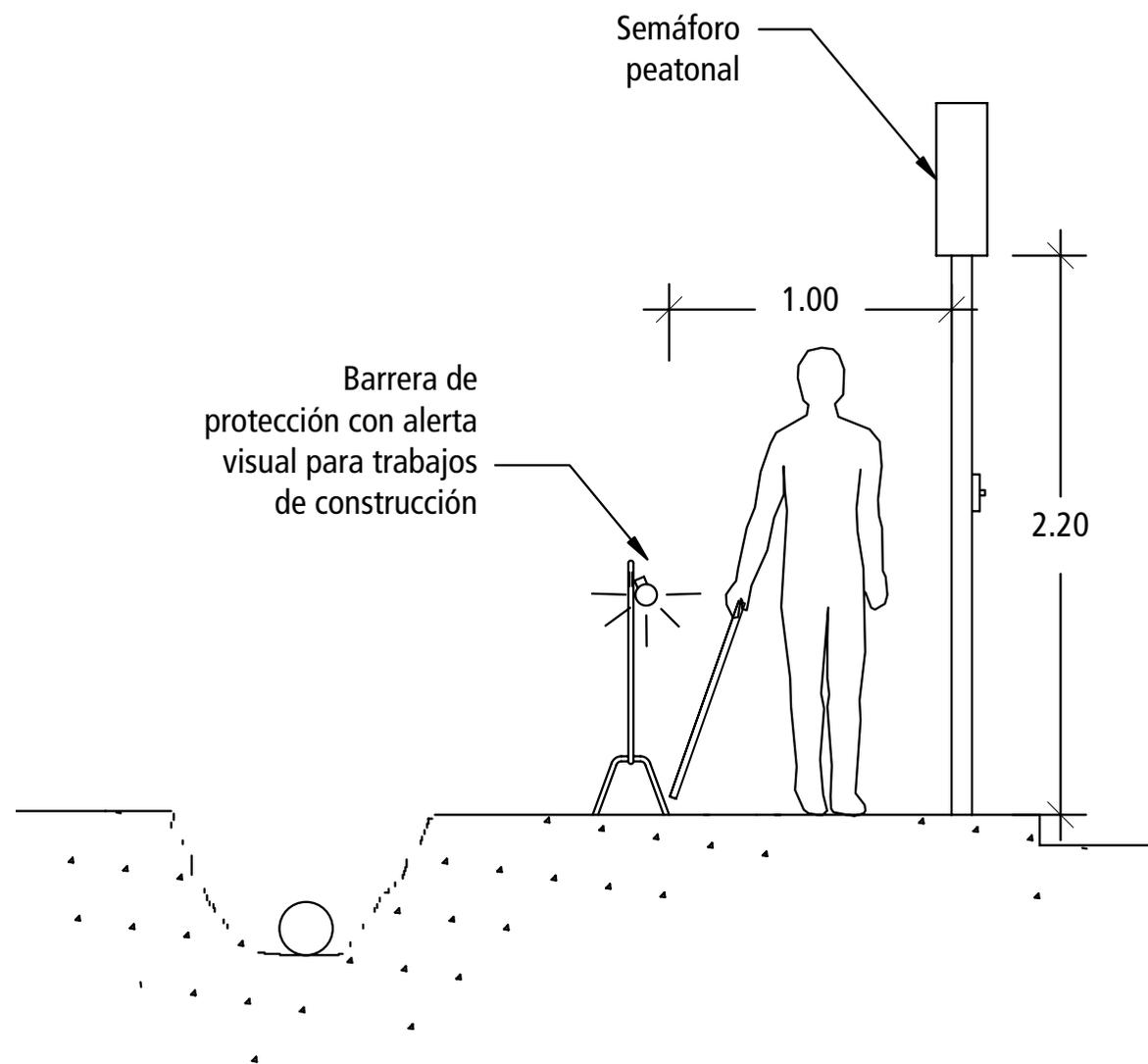


Fig.13 Detalle de teléfono

d. Otros

- Cualquier otro mobiliario urbano no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.
- No deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Deberá cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidades visuales.

Fig.14
Detalle de mobiliario temporal



estacionamiento

Art. No.27 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Los espacios de estacionamiento para personas con discapacidad deberán estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.
- Se adicionará un espacio de un metro con cincuenta centímetros (1.50m) de ancho, manteniendo el largo del estacionamiento diseñado, con el objetivo de facilitar la maniobra de sillas de ruedas u otras ayudas utilizadas por los usuarios.
- Dos espacios (2) de estacionamiento accesibles podrán tener un espacio de maniobra en común.
- El trayecto entre los espacios de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos de acorde a una ruta accesible y señalizada.
- Franja de circulación señalizada.
- Pavimentos anti-deslizante.
- Rampa con pendiente máxima del doce por ciento (12%).
- Señales en poste.
- Señalización en piso.
- Topes para vehículos.
- El número de estacionamientos accesibles se determinará de acuerdo a la tabla adjunta.
- En el caso de instalaciones hospitalarias, educativas o centros de rehabilitación se duplicará el número de estacionamientos accesibles fijados a la tabla adjunta.

Requerimientos de espacios de estacionamiento

Cantidad total de estacionamientos	Espacios reservados
1 a 25	1
26 a 50	2
51 a 75	3
76 a 100	4
101 a 200	5
201 a 300	6
301 a 400	7
401 a 500	8
501 a 1000	9
1001 a Más	1% del total

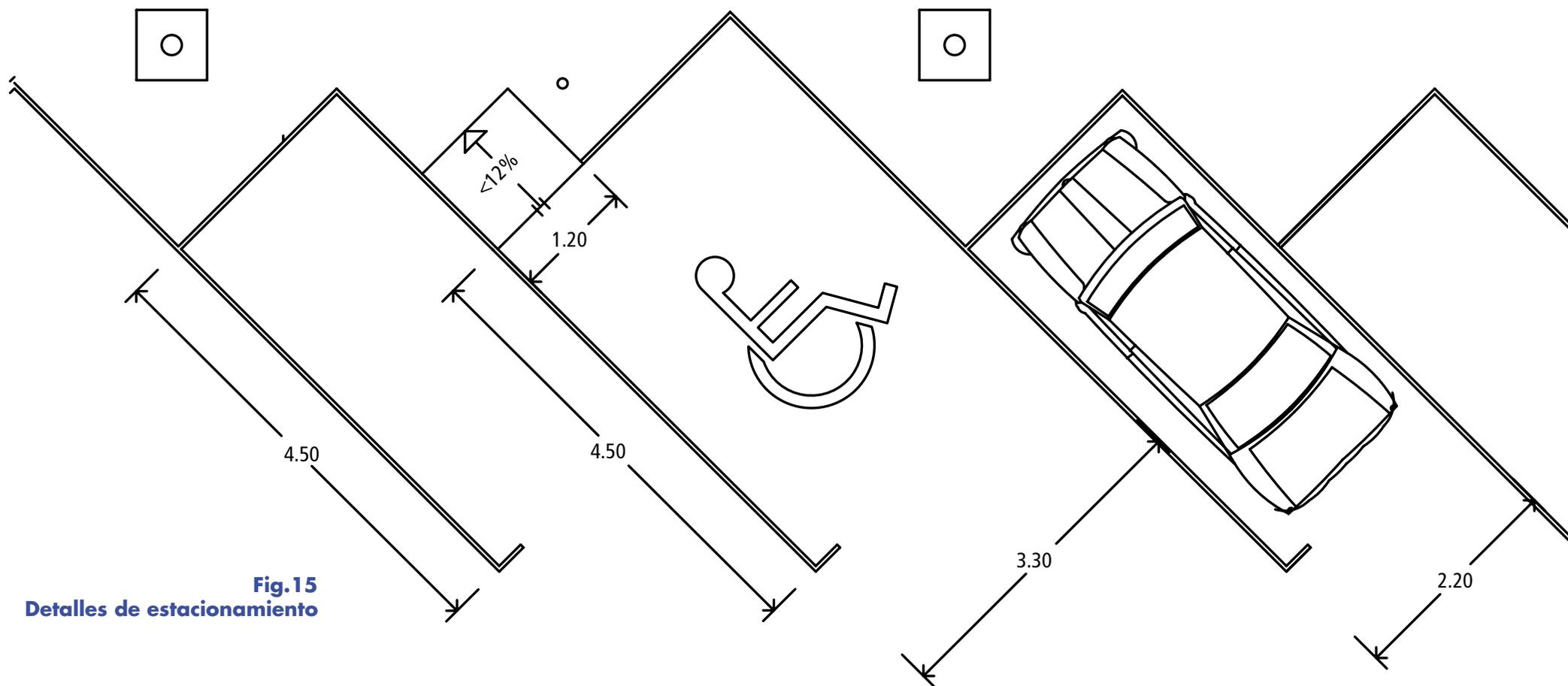


Fig. 15
Detalles de estacionamiento

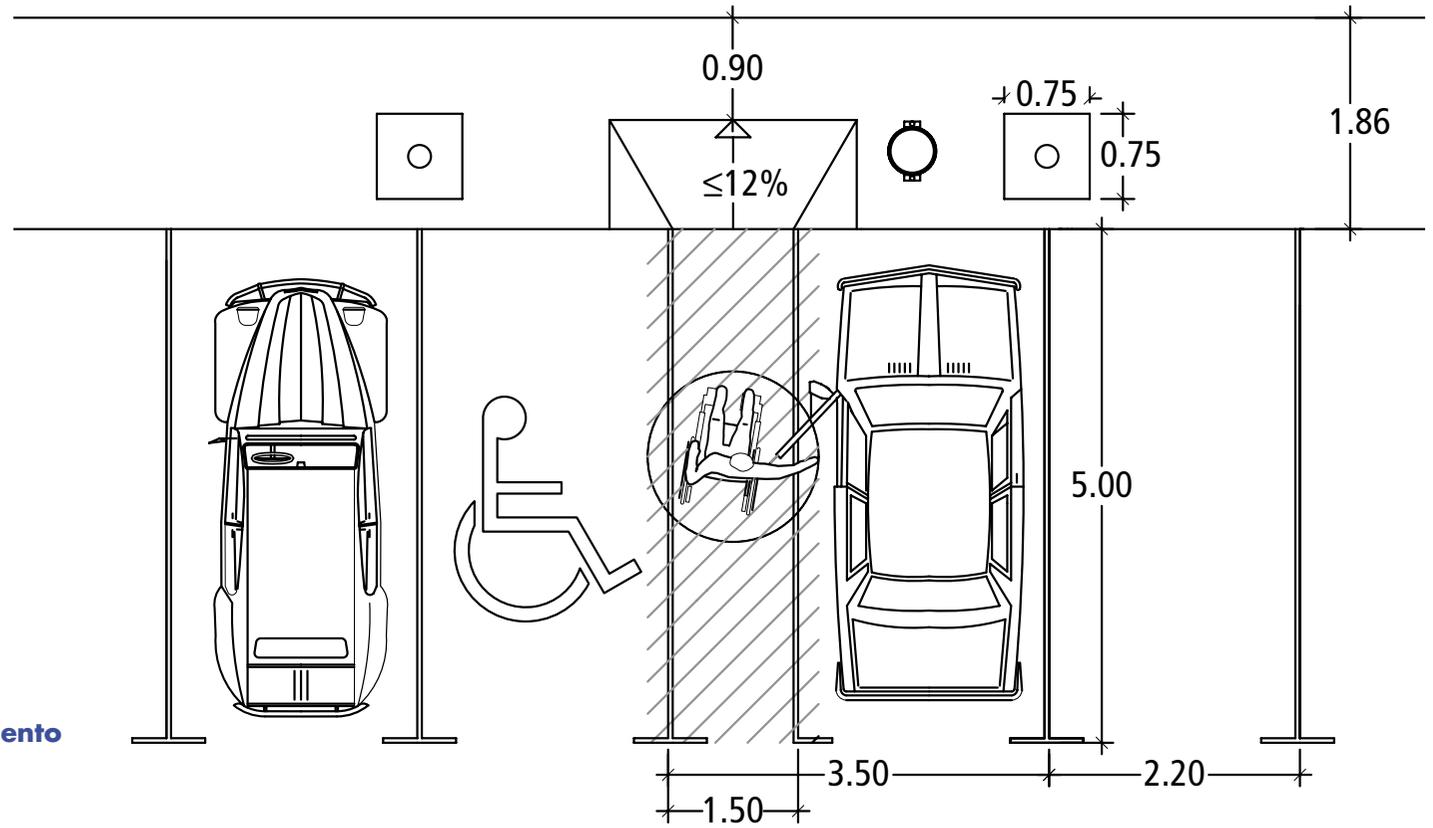
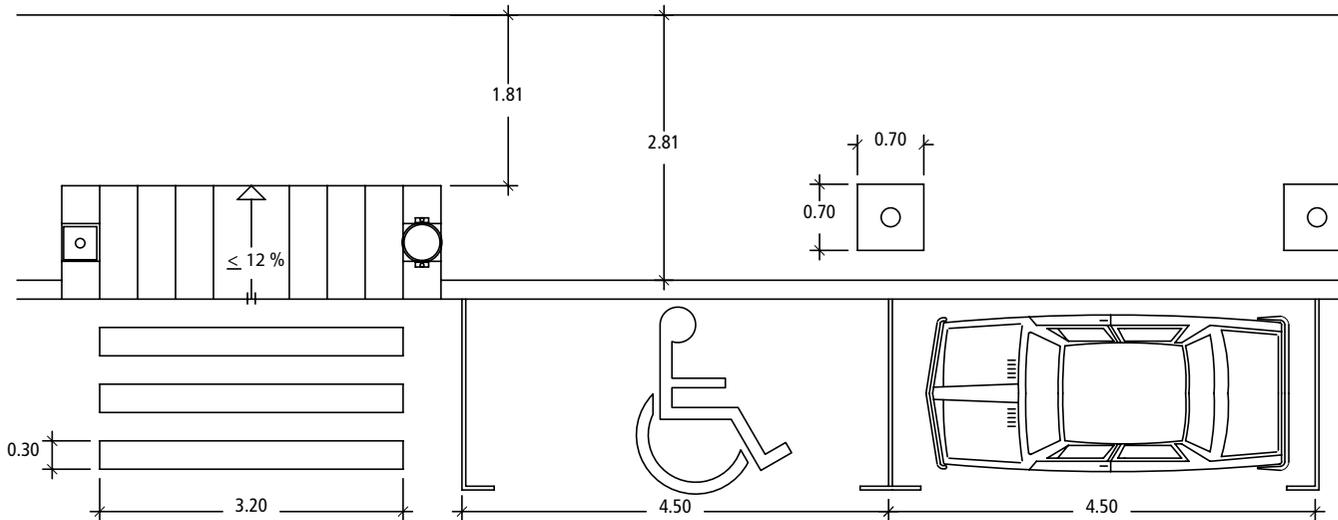


Fig.16 Detalles de estacionamiento

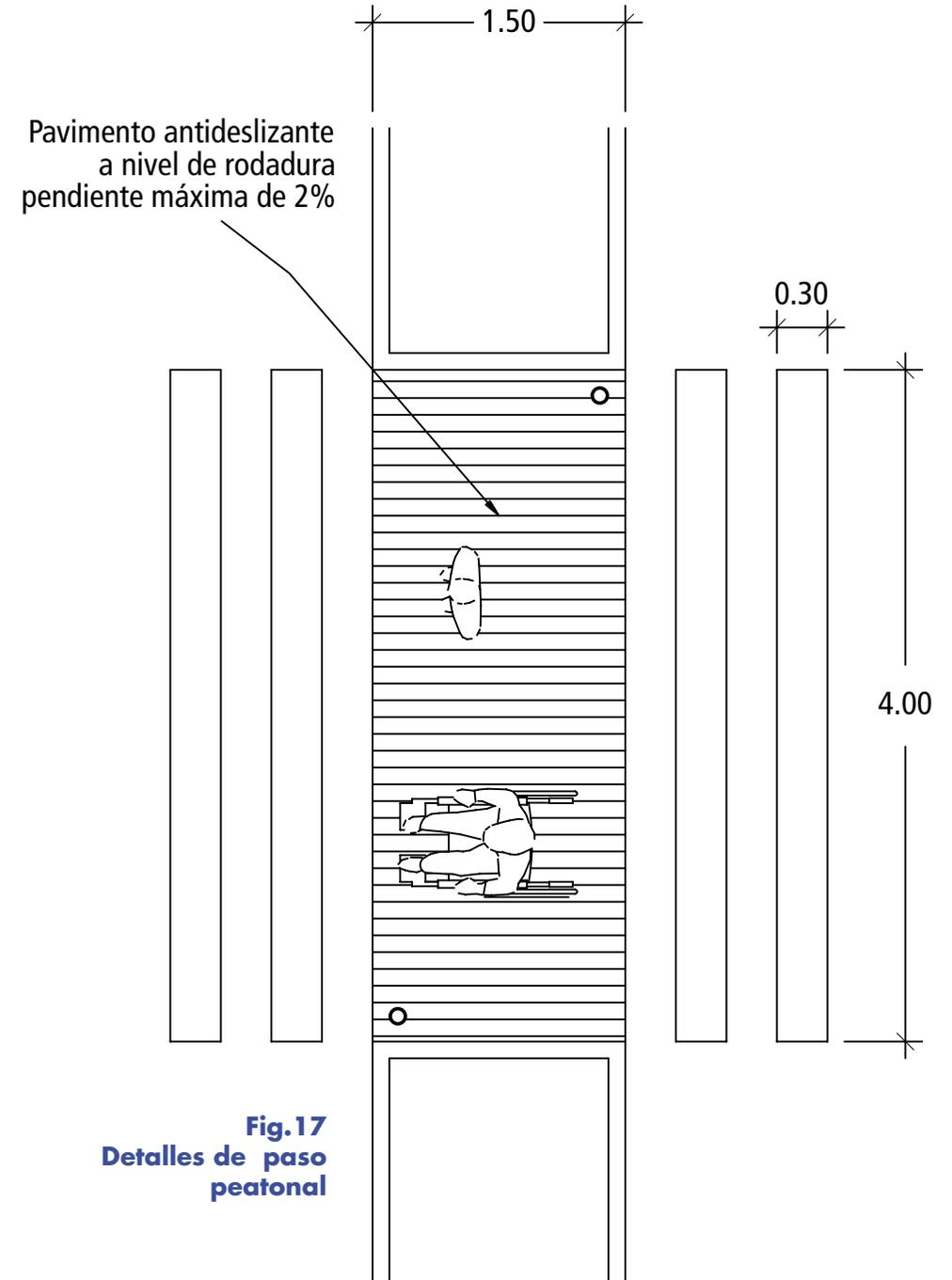


pasos peatonales

Art. No.45 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Los pasos peatonales nuevos deberán estar sujetos a toda la normativa presente en el reglamento.
- En los casos en que por la complejidad de la ubicación de los pasos peatonales no se puedan practicar las adecuaciones correspondientes, se elegirán las opciones que produzcan una resolución acorde a la ruta accesible
- Semáforo peatonal con dispositivos auditivo y táctil.
- Cruce de peatones con semáforo
- Rampas en las aceras
- Facilidad de acceso a isletas centrales a nivel de tránsito y ancho mínimo de dos metros (2m).
- Señalizaciones auditivas y táctiles deberán cumplir con la normativa presente en este reglamento.



escaleras

Art. No.51 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Las escaleras tendrán un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20m)
- Las escaleras accesibles tendrán un máximo de ocho (8) escalones por tramo.
- En los casos en que se supere el número de escalones indicado, los descansos tendrán un mínimo de un metro con veinte centímetros (1.2m) a un metro con cincuenta centímetros (1.5m).
- Cuando la escalera tenga laterales libres deberá presentar un zócalo de diez centímetros (10cm) por diez centímetros (10cm).
- Las huellas medirán de veintiocho centímetros (28cm) a treinta centímetros (30cm) y las contra huellas de quince centímetros (15cm) a diecisiete centímetros (17cm)
- Deben tener pasamanos en ambos lados y antideslizantes en bordes de los escalones.
- Al comenzar y finalizar cada tramo de escaleras se colocará un revestimiento de prevención de textura en relieve y color contrastante con respecto a los escalones y el revestimiento del local, con un largo de sesenta centímetros (60cm) por el ancho de la escalera.

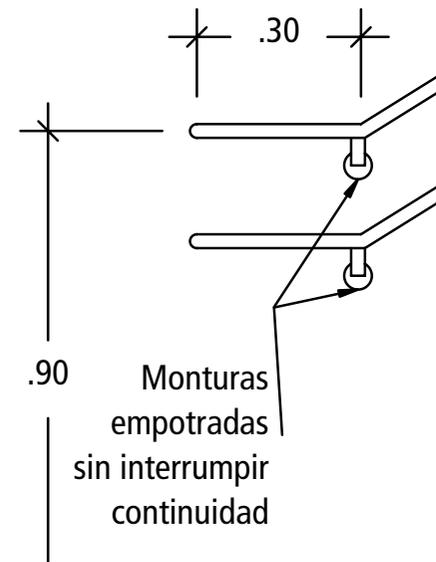


Fig. 18
Detalles de empotramientos
de pasamanos.

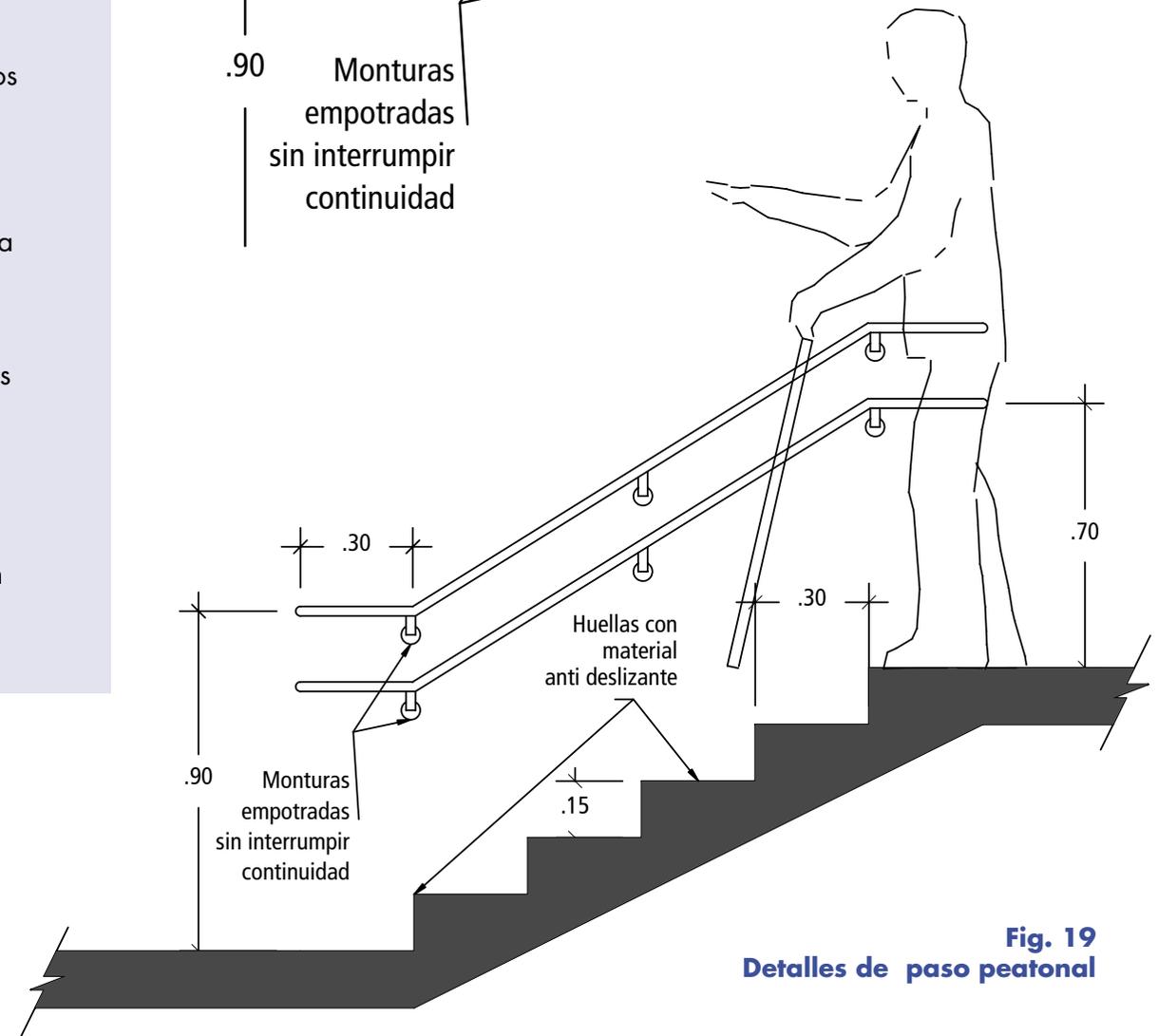


Fig. 19
Detalles de paso peatonal

Escaleras mecánicas

- En los sectores de piso de ascenso y de descenso de una escalera mecánica, se colocará una zona de prevención de revestimiento, diferente a la del local, con textura en relieve y color contrastante.
- Se extenderá frente al dispositivo en una zona de aproximadamente cincuenta centímetros (50cm) de largo por el ancho de la escalera mecánica, incluidos los pasamanos y los barandales laterales.

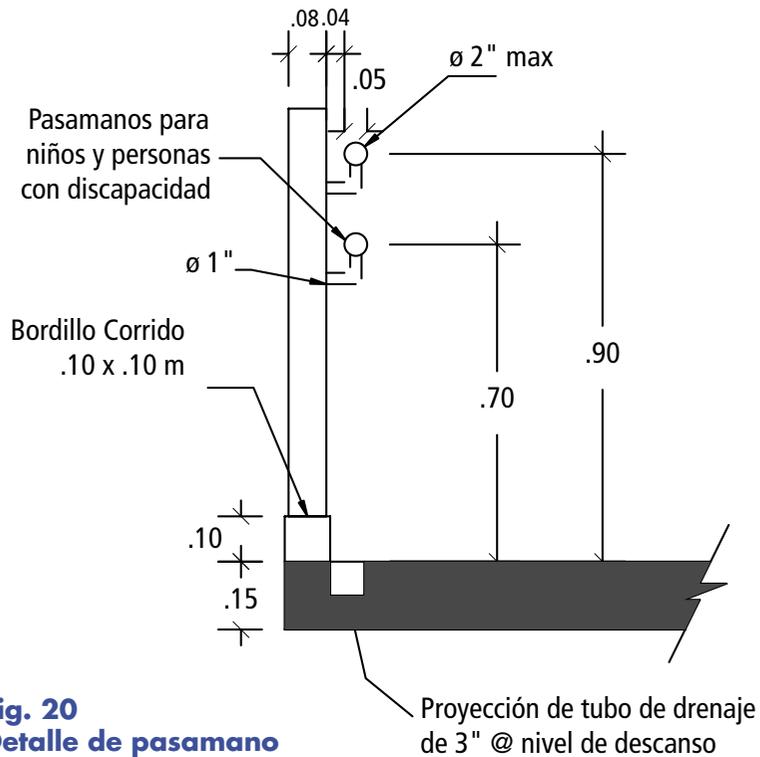


Fig. 20
Detalle de pasamano de escalera

Pasamano en escalera

- Se colocarán pasamanos a ambos lados de la escalera a noventa centímetros (90cm) con un margen de error de cinco centímetros (5cm) medidos desde el borde saliente de la huella del escalón hasta el plano superior del pasamano.
- La forma de fijación no interrumpirá la continuidad, se sujetará por la parte inferior y su anclaje será firme.
- La sección transversal será circular o anatómica: la sección tendrá un diámetro mínimo de cuatro centímetros (4cm) y máximo cinco centímetros (5cm) y estará separado de todo obstáculo o filo de fijación a una distancia mínima de cuatro centímetros (4cm)
- Se extenderá horizontalmente a la misma altura del tramo oblicuo antes de comenzar y después de finalizar el mismo, a una longitud mínima de treinta centímetros (30cm)
- Las prolongaciones horizontales de los pasamanos no invadirán las circulaciones.
- Cuando el ancho de la escalera supere los dos metros con cuarenta centímetros (2.40m), se colocará un pasamano intermedio con separación de un metro (1m) con respecto a uno de los pasamanos.

ascensores

Art. No.51 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Se ubicarán cerca de la entrada principal del edificio.
- Los ascensores deberán cumplir con la iconografía reglamentada.
- Los ascensores deberán acceder en cada nivel a un punto de circulación primaria que asegure la ruta accesible dentro de la planta.
- Los ascensores deberán mantener una ruta accesible sin la presencia de obstáculos ni desniveles.
- La puerta de entrada será de un mínimo de ochenta centímetros (80cm) y el interior tendrá dimensiones mínimas de un metro (1m) por un metro con cuarenta centímetros (1.40m).
- La separación entre la puerta de cabina y el equipamiento no será mayor de trece milímetros (13 mm).
- El tiempo de apertura y cierre de las puertas automáticas no deberá ser menor de cuatro segundos (4s), se deberá poder acortar y prolongar por medio de mandos específicos.

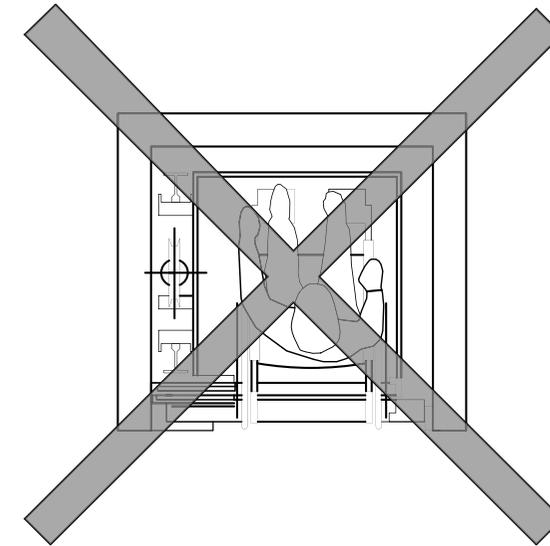
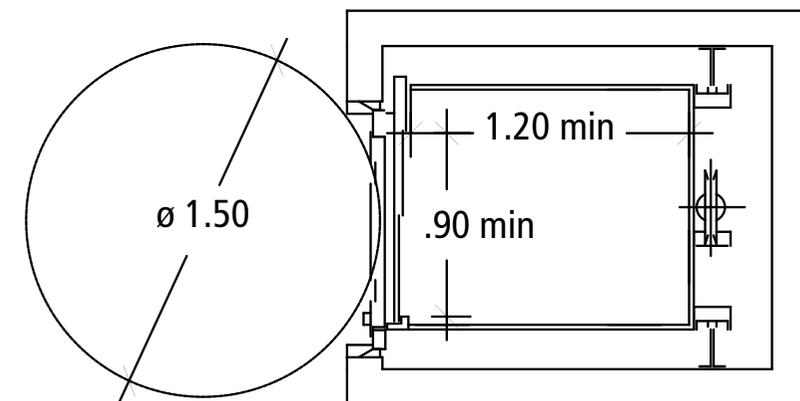


Fig. 21 Detalles de ascensores



Mandos

- Las señales y mandos de los ascensores deberán colocarse en una altura entre ochenta centímetros (80cm) y un metro cuarenta centímetros (1.40cm).
- Los mandos deben complementarse con símbolos grabados en relieve y se recomienda colocar instrucciones en escritura braille.
- Los tableros de instrumentos deben colocarse en los laterales interiores de tal forma que la parte inferior este a ochenta centímetros (80cm) de nivel de piso y la parte superior a una altura máxima de un metro con cuarenta centímetros (1.40cm).
- Se dará preferencia a ascensores que proporcionen información auditiva.
- En cualquier tipo de cabina los botones, timbres o dispositivos de alarma deberán ser colocados dentro de la zona de alcance y debidamente señalizados.

Pasamanos en cabina de ascensores

- Para cualquier tipo de cabina se colocará pasamanos en tres (3) lados.
- La altura de colocación será de ochenta centímetros (80cm) a ochenta y cinco centímetros (85cm) medidos desde el nivel del piso de la cabina hasta el plano superior del pasamano y separados de las paredes cuatro centímetros (4cm) como mínimo.
- La sección transversal puede ser circular o anatómica y su dimensión tendrá un mínimo de cuatro centímetros (4cm) y un máximo de cinco centímetros (5cm).

montacargas

Art. No.51 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Los montacargas no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los montacargas deberán cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidades visuales.
- Los montacargas no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.

equipamientos técnicos

Art. No.51 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Los equipamientos técnicos no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los equipamientos técnicos deberán cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidades visuales.
- Los equipamientos técnicos no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.
- Estos deberán permanecer estacionarios de manera fija en el nivel al cual accedan y no deberán entorpecer los anchos mínimos exigidos para la ruta accesible.
- Todos los equipamientos técnicos deberán poseer una superficie de aproximación libre que permita el radio de maniobras de un metro con cincuenta centímetros (1.50m).

accesibilidad arquitectónica

pavimentos

pasillos

resguardos

puertas

a) Ferretería y accesorios

mobiliario

a) Viviendas

Aires acondicionados

Extintores

Cocinas

Armarios

Mostradores

servicios sanitario

a) Regaderas

b) Tinas

c) Vestidores

d) Lavamanos

e) Urinales

f) Accesorios

pavimentos

Criterios de diseño:

- En pisos interiores o exteriores se deberán utilizar acabados antideslizante y revestimientos que no reflejen en exceso la luz.
- Los pisos exteriores deberán tener pendientes hidráulicas del dos por ciento (2%).
- Las juntas entre materiales y separación de rejillas de piso, no deberán ser de más de trece milímetros (13 mm) de ancho.
- Los desniveles nunca deberán exceder los seis milímetros (6mm) aquellos que superen este margen deberán tener acabados chafados que permitan con mayor facilidad el tránsito de la silla de ruedas y bajo ninguna circunstancia exceder los quince milímetros (15mm).
- Las alfombras y acabados decorativos similares deberán tener una fuerte sujeción al piso y nunca ser colocados dentro de la ruta accesible, procurando dejar una ruta de tránsito sin obstáculos.
- Evitar cualquier tipo de sustrato suelto como grabas, piedras, arena, o similares que obstaculice la ruta accesible.
- Utilizar pavimentos táctiles, sonoros y de color que indican y guían a personas con discapacidad visual o auditiva sobre situaciones específicas del entorno.

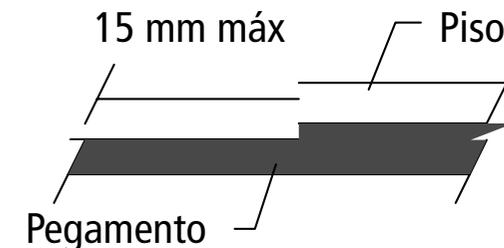
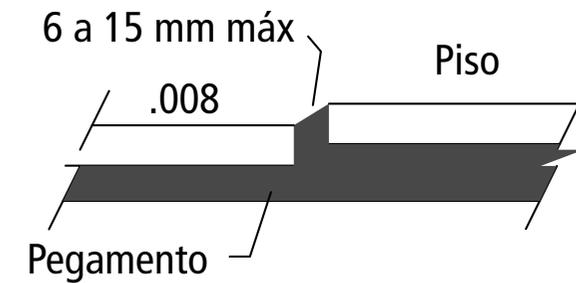
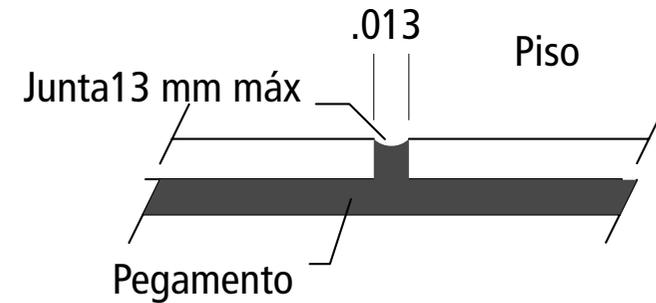


Fig. 22
Detalle de juntas

pasillos

Art. No.51 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Los pasillos deberán tener un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20m) en edificaciones públicas y de noventa centímetros (90cm) en edificaciones de usos individuales.
- Se deberán disponer zonas de maniobra con un radio de un metro con cincuenta centímetros (1.50m).
- Se deberá tener en cuenta el volumen libre de riesgo que será dado por noventa centímetros (90cm) de ancho por dos metros (2.00m) de altura por el total del recorrido de la circulación, el cual no deberá ser obstaculizado por ninguna barrera.
- Se eliminarán los desniveles a través de rampas o rebajes de pendiente adecuada.
- Se podrán colocar elementos adicionales de información visual y táctil a fin de asegurar la accesibilidad.

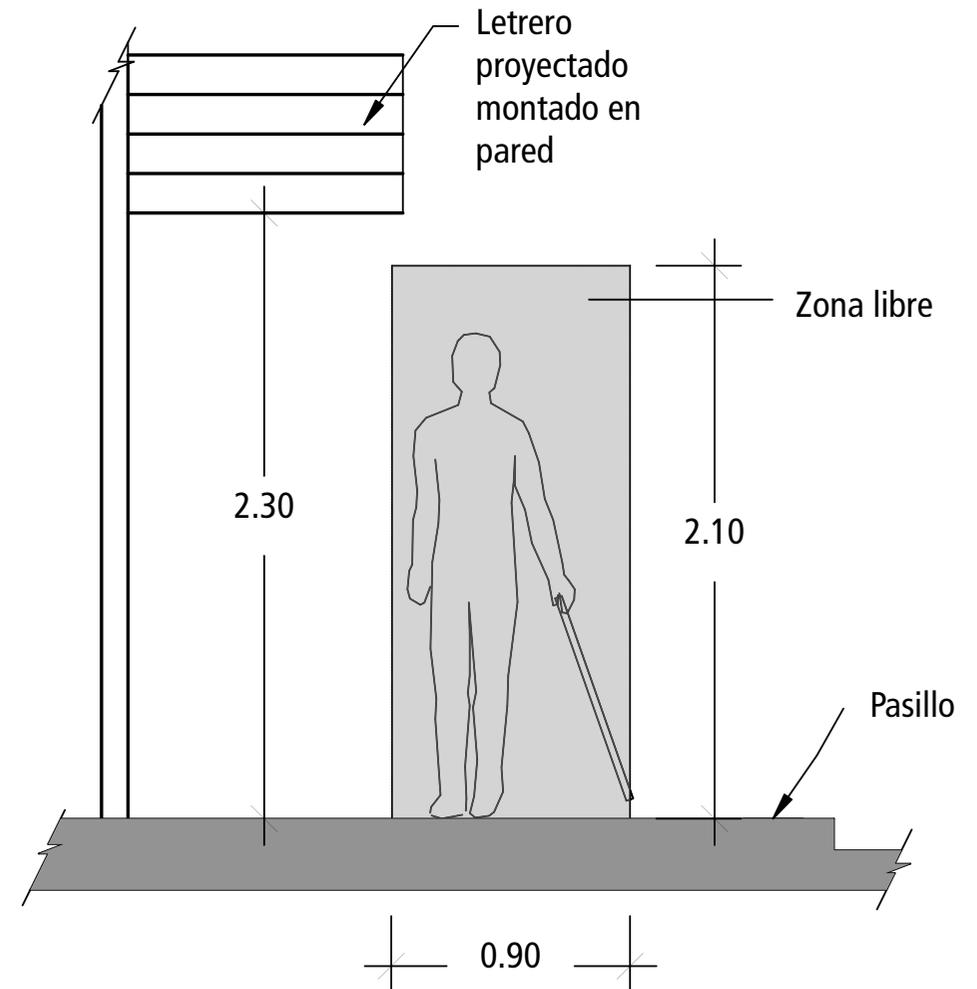


Fig. 23
Detalle de pasillo

resguardos

Criterios de diseño:

- En todos los niveles de una edificación deberán existir áreas de resguardo, donde las personas puedan concentrarse en situaciones de emergencia y esperar a ser rescatadas.
- Las áreas de resguardo deberán localizarse céntricamente en cada nivel y construirse con materiales incombustibles o con características para una hora de resistencia al fuego.
- En las áreas de resguardo no deberán poder concentrarse humos y deberán tener condiciones estructurales favorables.
- Las rutas hacia las áreas de resguardo deberán estar señalizadas y contar con alarmas visuales y sonoras.
- Las áreas de resguardo deberán tener una ruta de acceso al exterior.
- Puerta con claro mínimo libre de un metro (1 m), con cierre hermético y manijas de control de barra.
- Espacio libre de obstáculos.

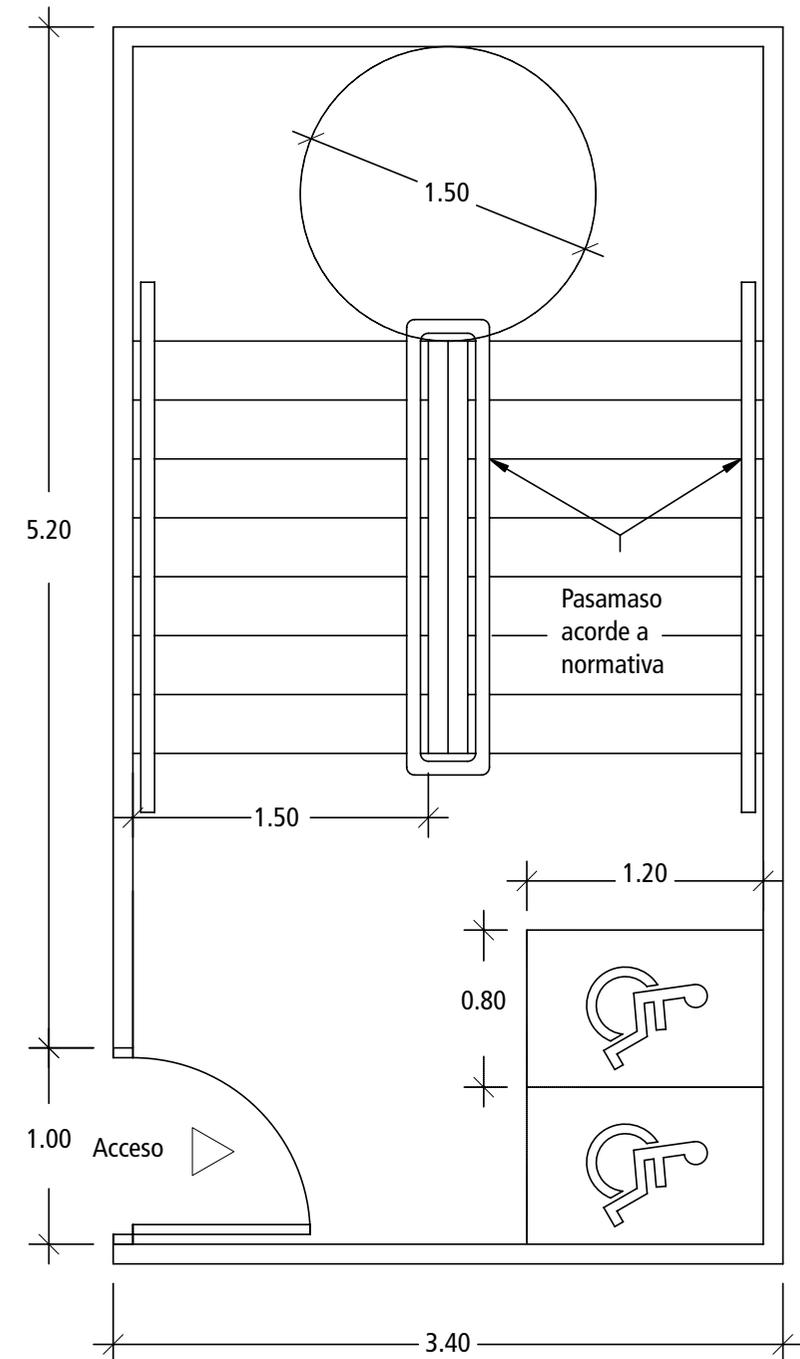


Fig. 24
Detalle de resguardo

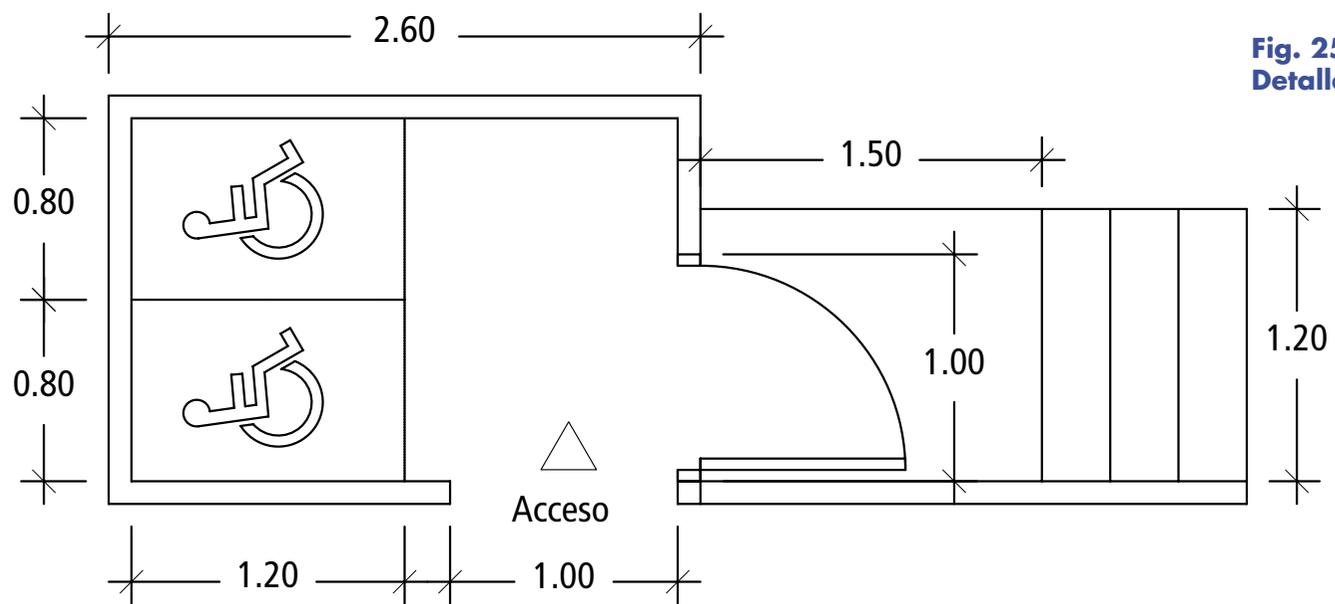
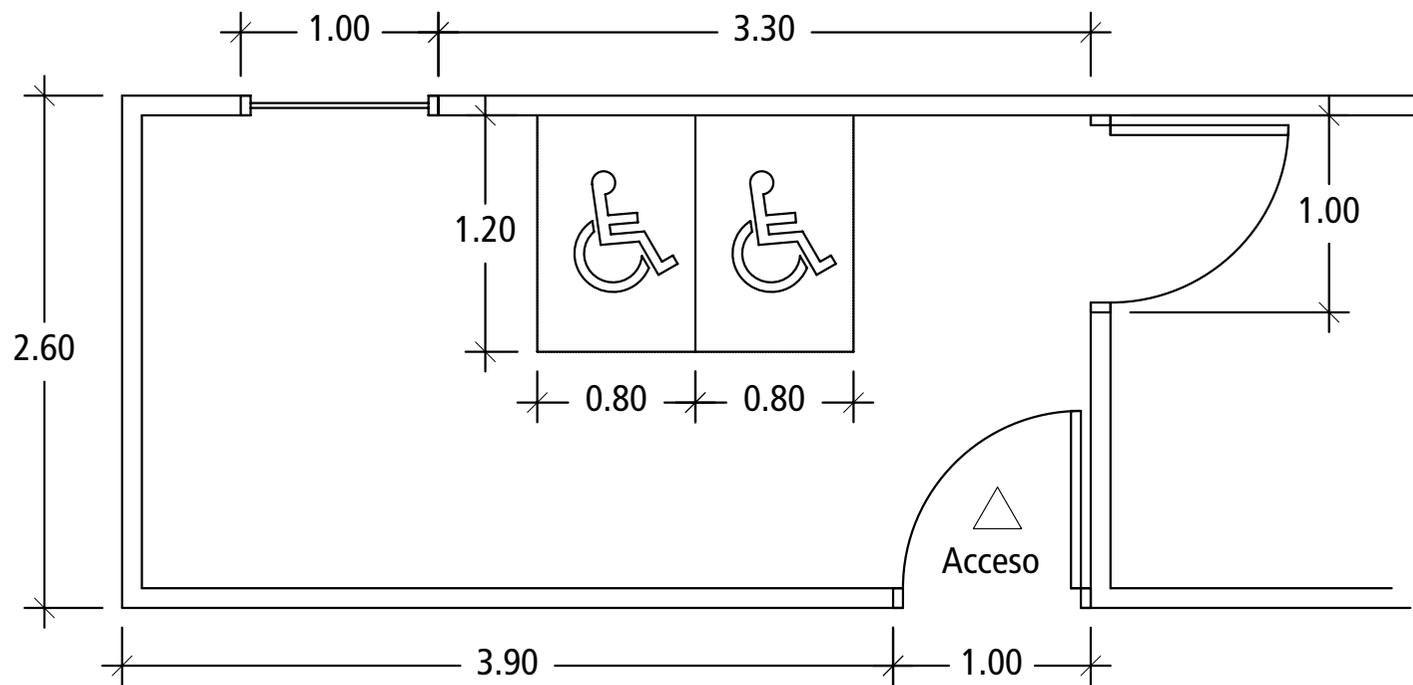


Fig. 26
Detalle de resguardo



puertas

Art. No.51 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Las Puertas de acceso exterior e interiores, tendrán un ancho de mínimo de noventa centímetros (0.90m) de claro libre.
- La cerradura de la puerta deberá estar aproximadamente a una altura de noventa centímetros (90cm) por encima del nivel del piso.
- En cada entrada accesible a un edificio o espacio de uso público, existirá por lo menos una puerta especial para personas con discapacidad o movilidad reducida que cumpla con la ruta de acceso y que cuente con la señalización correspondiente.
- Las señales situadas en el interior y cerca de las puertas se colocarán en la pared del lado de la cerradura a una altura entre un metro con cuarenta centímetros (1.40m) a un metro con sesenta centímetros (1.60m) sobre el nivel del piso.
- Los timbres de llamados se colocarán a una altura de noventa centímetros (90cm) a un metro (1m) medidos desde el nivel del suelo con una señal luminosa y produciendo un sonido diferente al usual.

Ferretería y accesorios

- Todas las puertas deberán ser de fácil operación y las manijas serán preferentemente de palanca o barra.
- Los marcos de las puertas deberán evitar tener aristas vivas y ser de color contrastante con las paredes.
- Timbre y señalización en sistema braille e iconografía correspondiente.
- La mirilla deberá ser colocada a una altura de setenta centímetros (70cm) desde nivel de suelo.
- Zócalo de protección en puertas de materiales que no puedan fracturarse para evitar accidentes.

Las medidas de las puertas detalladas en la Normativa Nacional de Acceso, se desprenden de las especificaciones fijadas por el Decreto Ejecutivo N° 88, de 12 de noviembre de 2002, que señala como medidas mínimas de las puertas el de 0.90 cms., de ancho, sin embargo, de acuerdo al diseño universal todas las puertas deben medir 1.00 mts, de ancho como mínimo y 1.20 mts., como máximo.

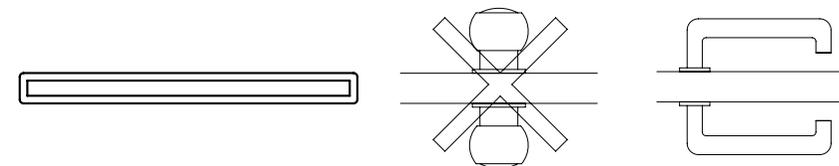
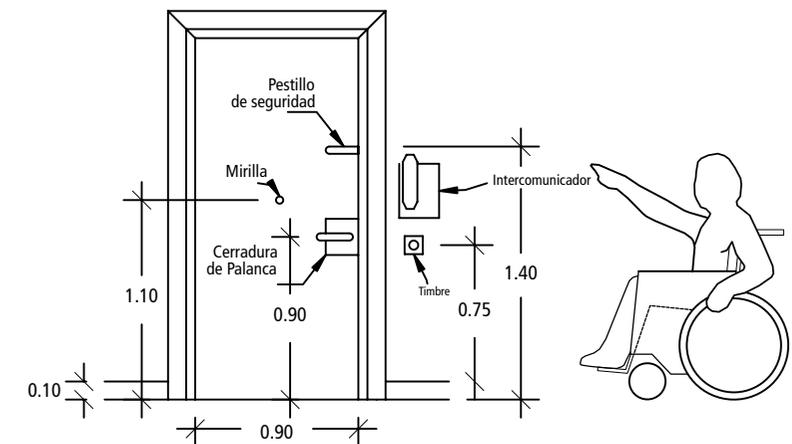
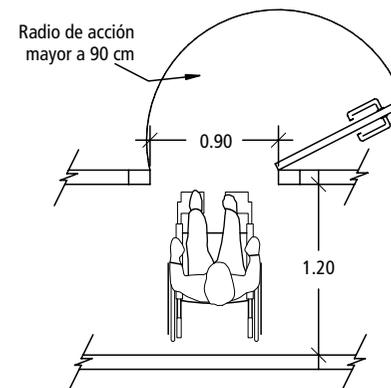
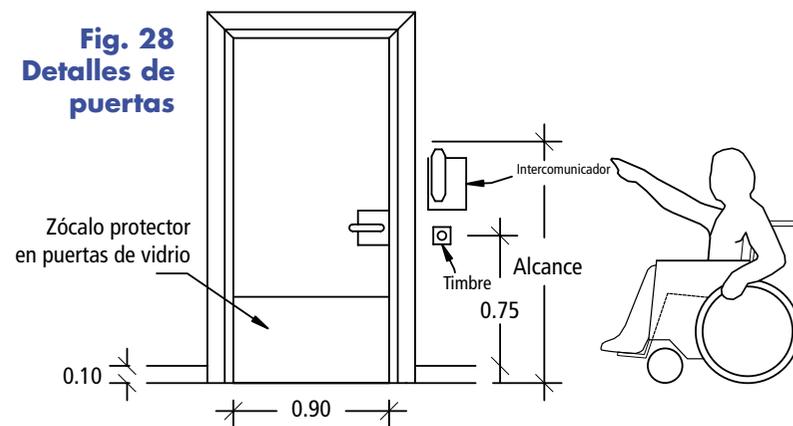


Fig. 27
Detalles
de pomos
de puertas

Fig. 28
Detalles de
puertas



mobiliario

Art. No.51 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

a. Viviendas o cuartos

- En todos las viviendas adaptadas se deberá respetar la normativa presente en este manual.
- Tomar precauciones para considerar siempre una ruta accesible para la evacuación efectiva en caso de emergencias.

Aires acondicionados

- Los Aires acondicionados deberán ser ubicados con los mandos a sesenta centímetros (60cm) del nivel de suelo.
- En lugares donde sea imposible hacer la instalación a la altura requerida se hará una instalación eléctrica que suplemente con un interruptor el control del dispositivo.
- Se favorecerán los dispositivos que posean mandos a distancia.
- Los aires acondicionados no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los aires acondicionados no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el transito libre de ruta accesible.

Extintores (ver reglamentación de Cuerpo Nacional de Bomberos)

- Los extintores no deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Los extintores no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.
- Los extintores deberán cumplir con la iconografía presentada en este manual.

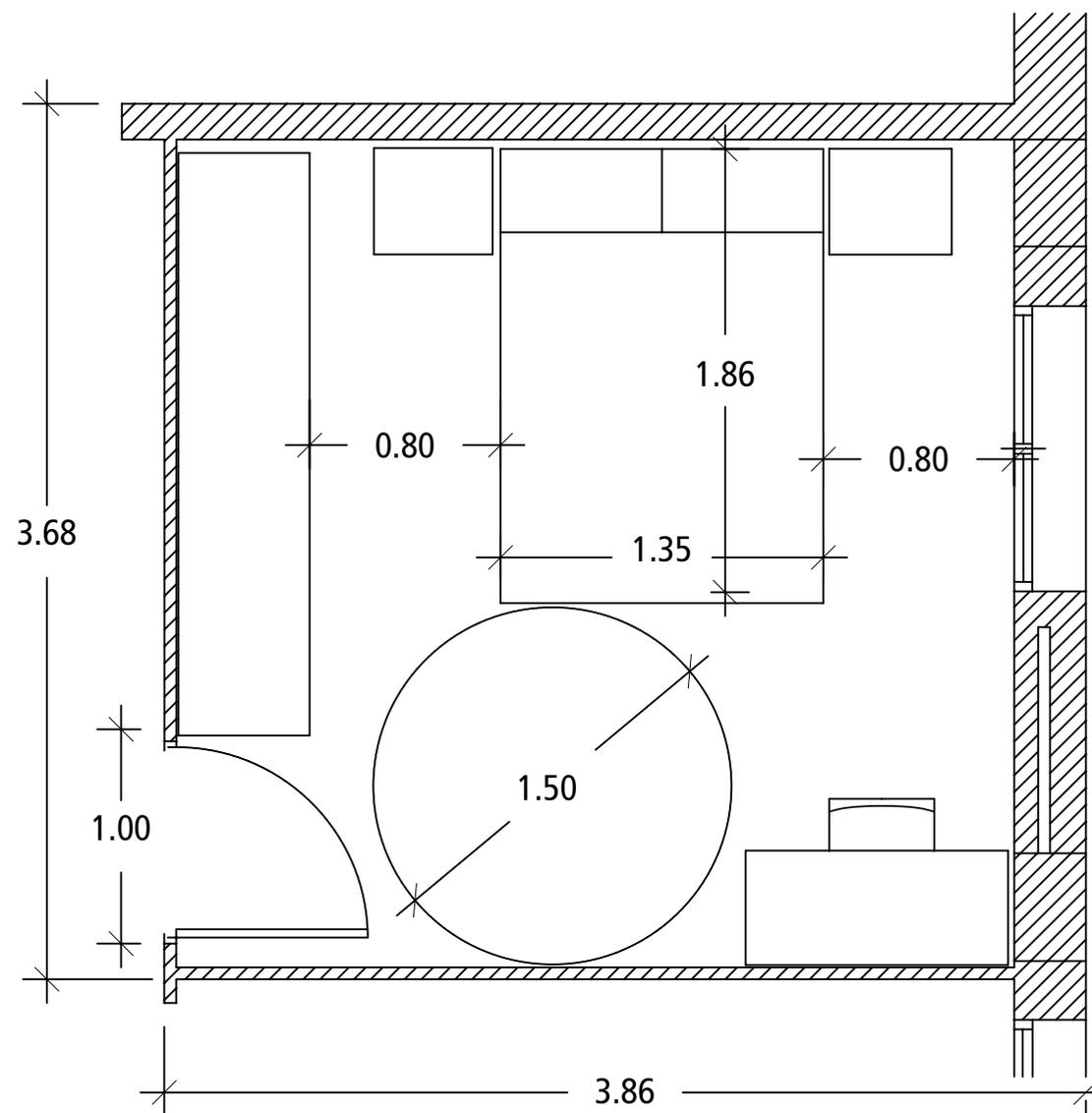


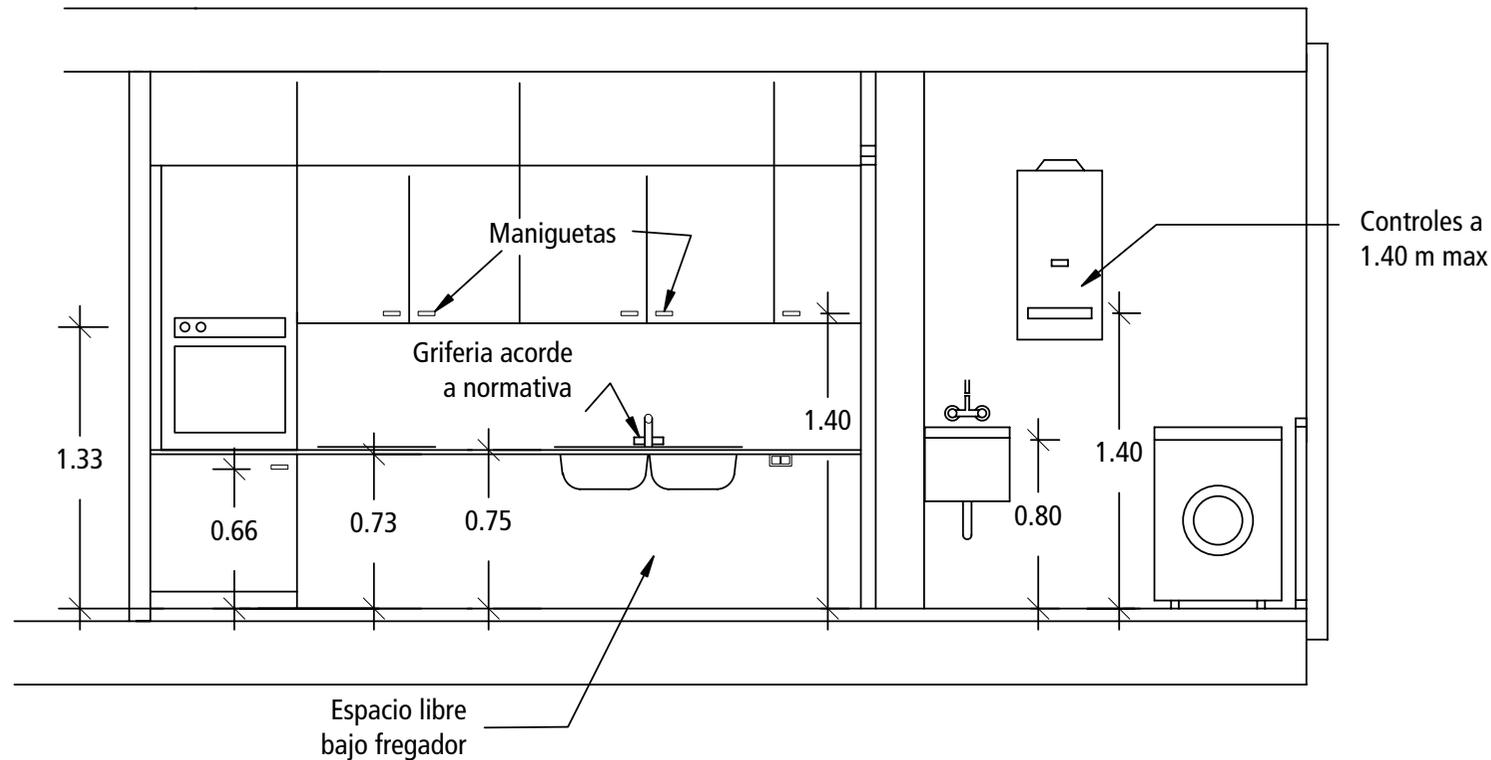
Fig. 29
Cuarto típico

Cocinas

- El mobiliario de cocina deberá considerar siempre las áreas de aproximación.
- Los muebles de cocina deberán estar firmemente asegurados
- El mobiliario de cocina tomará en cuenta la normativa sobre desplazamiento y alcance presentados en este manual.
- Se deberá tener especial cuidado en los mandos de los utensilios, electrodomésticos y artículos de cocina.

Armarios

- Los muebles de armario deberán estar firmemente asegurados
- El mobiliario de armario tomará en cuenta la normativa sobre desplazamiento y alcance presentados en este manual.
- Se deberá tener especial cuidado sobre los tiradores de los armarios y cajones.



Mostradores

- Los mostradores y taquillas deberán contar con un área adecuada para su uso por personas en silla de ruedas.
- La altura del área adecuada será de setenta y tres centímetros a setenta y ocho (73 a 78cm) de altura.
- El área adecuada deberá permitir la aproximación en silla de ruedas, sin la obstrucción y con su debida área de maniobras.
- Deberá cumplir con toda la normativa de señalización.

Fig. 30
Cocina típica

b. Lugares de servicio

- En los espacios para comedores y restaurantes se deberán cumplir con las recomendaciones que aparecen en el apartado para pavimentos.
- En los espacios para restaurantes se recomienda la instalación de alarmas visuales y sonoras.
- Las barras de servicio deberán tener la altura adecuada para su uso por personas en silla de rueda.

C. Lugares de trabajo

- Las áreas de trabajo adaptadas para personas con discapacidad deberán cumplir toda la normativa señalada para el acceso y movilización de la persona en su ambiente de trabajo, incluyendo uso de sanitarios y servicios necesarios para su desenvolvimiento laboral. o Las áreas de trabajo adaptadas para personas con discapacidad deberán cumplir toda la normativa señalada para el acceso y movilización de la persona en su ambiente de trabajo, incluyendo uso de sanitarios y servicios necesarios para su desenvolvimiento laboral.

Servicios sanitarios

Art. No.35 de la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Todo edificio, sea de propiedad pública o privada, a efectos de proporcionar accesibilidad física al público en general y a los puestos de trabajo, cuando la normativa municipal establezca la obligatoriedad de instalar servicios sanitarios convencionales, contará con un mínimo de un (1) servicio sanitario especial para personas con discapacidad y movilidad reducida.
- Habrá por lo menos un servicio sanitario accesible para cada sexo, al cual se deberá ingresar por una ruta accesible.
- Cuando el servicio sea para uso de ambos sexo, éste será accesible y deberán considerarse además, las siguientes pautas:
- Se incluirá por lo menos una (1) barra abatible de soporte horizontal colocada al lado del sanitario a una altura de setenta centímetros (70cm).
- El asiento del inodoro estará a una altura entre cincuenta a cincuenta y tres centímetros (50 - 53 cm.) del nivel del piso.
- Los urinales serán instalados en cubículos individuales o a lo largo de la pared con un borde máximo de cuarenta y cinco centímetros (45 cm.) sobre la superficie del piso.
- Existirá un área despejada de noventa centímetros (90cm) por un metro con veinte centímetros (1.2m) frente a los mismos.
- La puerta de acceso debe tener un mínimo de noventa centímetros (90cm) de ancho libre.
- Los baños y servicios accesibles deberán tener de manera claramente identificables el símbolo internacional de accesibilidad.
- Los pisos de los baños deberán ser Anti-deslizante y contar con pendientes hidráulica de 2 %.
- Es recomendable instalar alarmas visuales y sonoras dentro de los baños.

- Lavamanos o lavabo setenta y seis a ochenta centímetros (76 - 80cm) de altura.
- Banco de regadera cuarenta y cinco a cincuenta (45 - 50cm) de altura.
- Accesorios eléctricos ochenta a noventa centímetros (80 - 90cm) de altura.
- Controles o Perillas de regadera sesenta centímetros (60cm) de altura.
- Accesorios un metro con veinte centímetros (1.20m) de altura máxima.
- Las rejillas de desagüe no deberán tener ranuras de más de trece milímetros (13mm) de separación.
- Los Controles o Perillas hidráulicas deberán ser de brazo o palanca.
- Tira táctil o cambio de textura en el piso.
- Se recomienda que todos los servicios sanitarios contengan tanto inodoro como lavamanos incluidos en un mismo espacio.

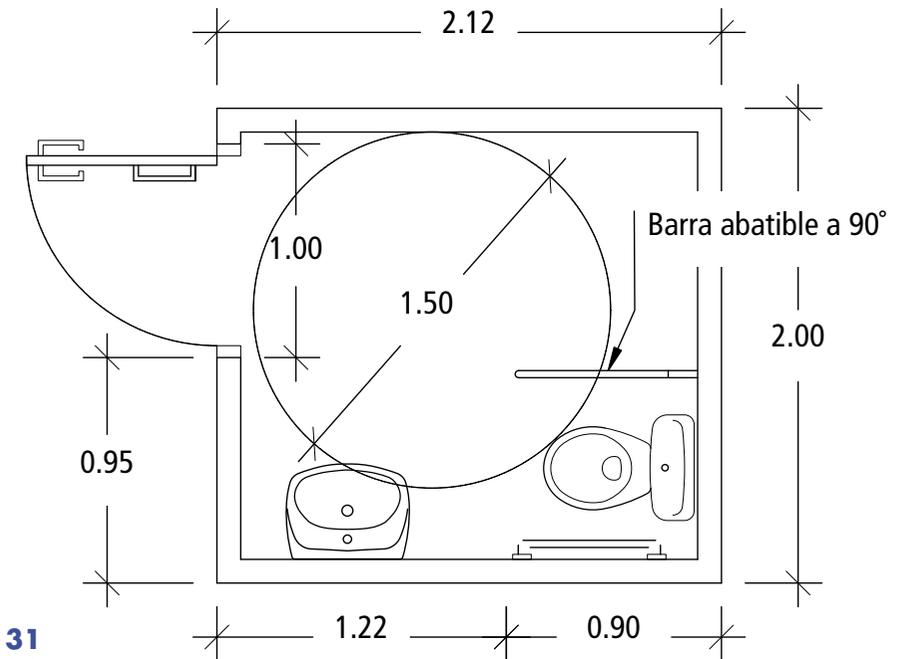


Fig. 31
Servicio tipo 1

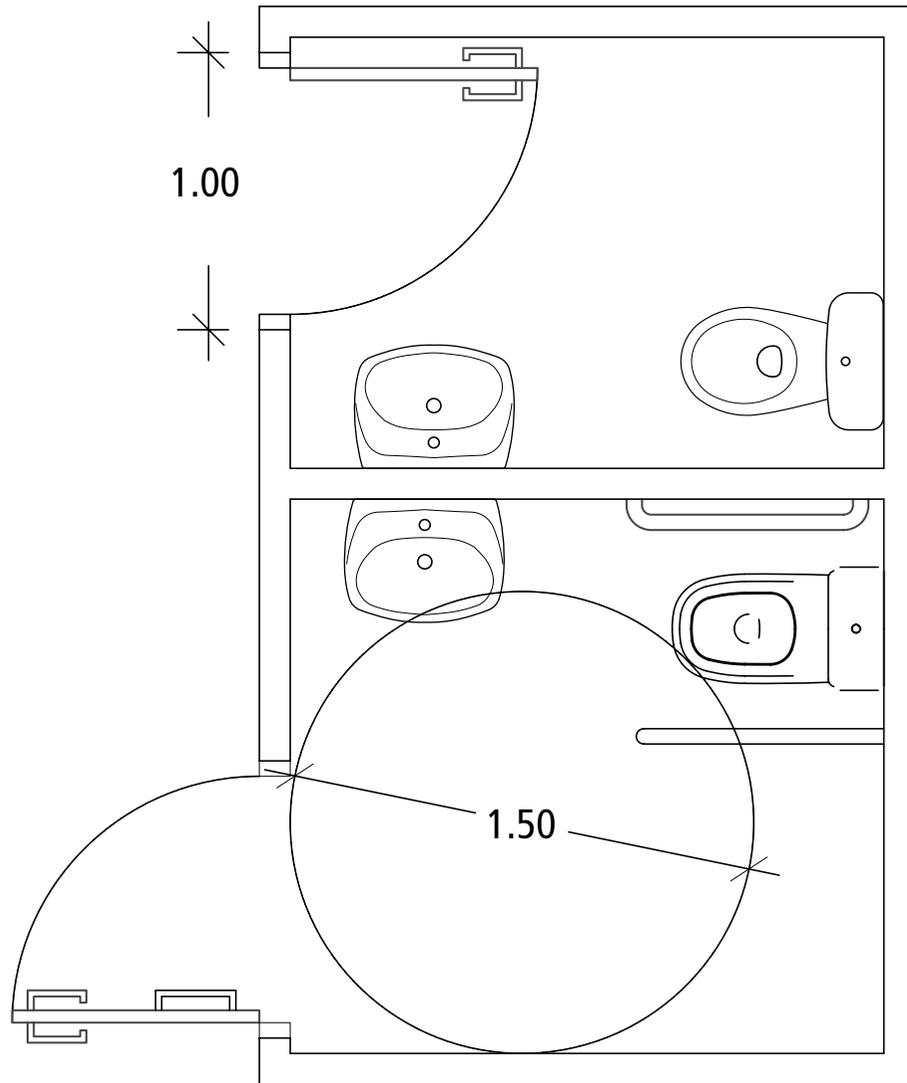


Fig. 32
Servicio tipo 2

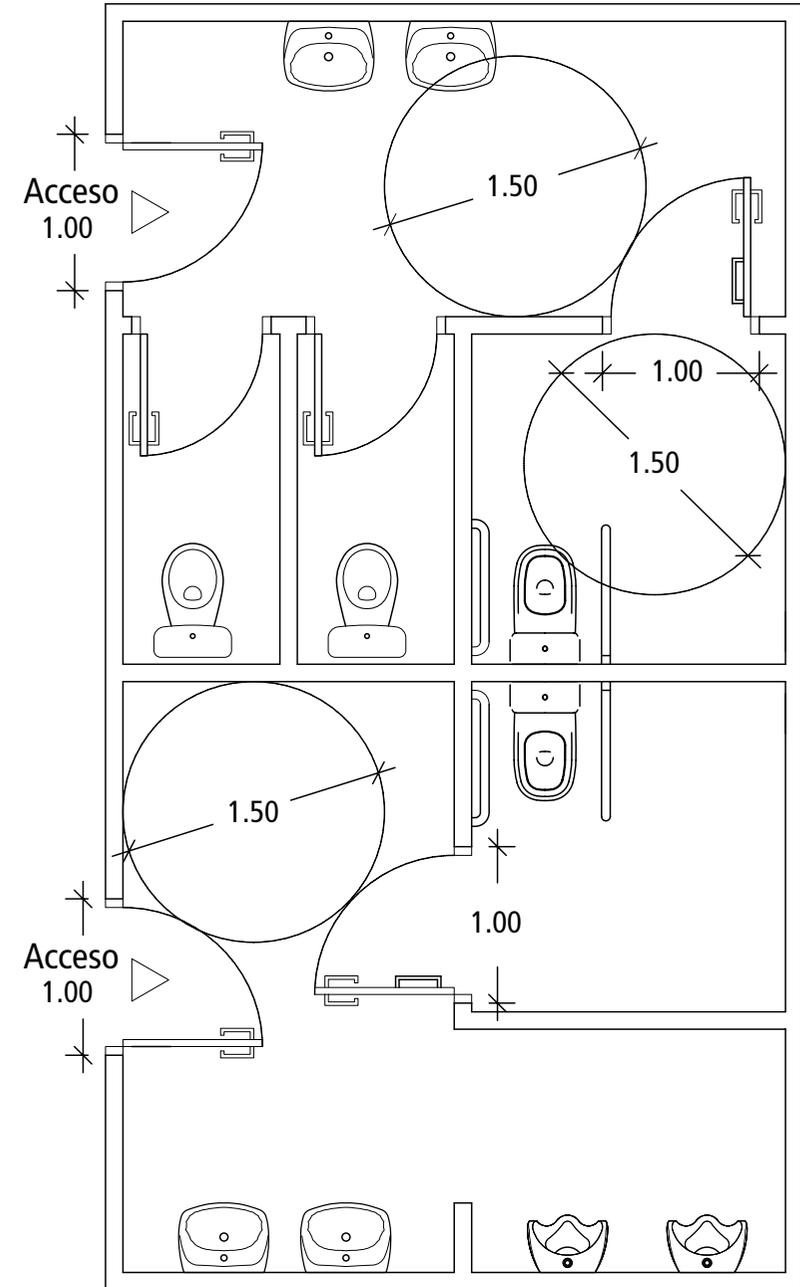


Fig. 33
Servicio tipo 3

a. Regaderas

- Los espacios para baño o regaderas deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en este manual. Estas especificaciones también regirán sobre los baños públicos.
- Área de aproximación a muebles sanitarios, con piso antideslizante.
- Piso anti-deslizante, con pendiente hidráulica del 2%.
- Barras de apoyo a ocho centímetros (8cm) de altura, para regadera.
- Acceso con claro libre mínimo de nueve centímetros (9cm).
- Banca plegable o fija para regadera de cuatro centímetros (4cm) de ancho, a una altura de cuarenta y cinco a cincuenta centímetros (45 a 50cm).
- Regadera mixta, con salida fija y de extensión y duchas con manguera de brazo o palanca.

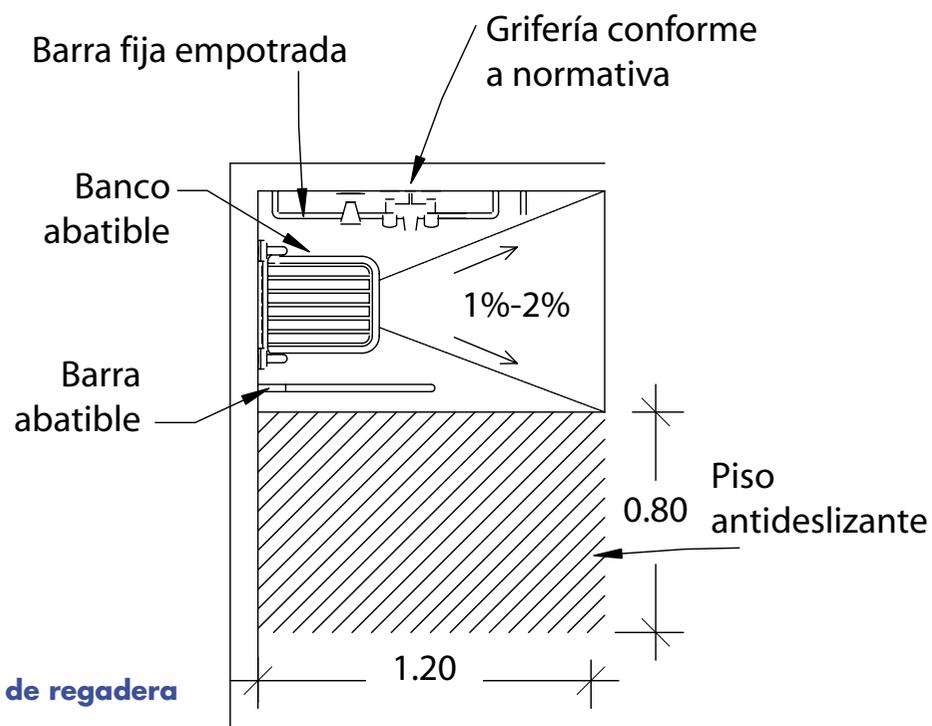


Fig. 34
Detalle de regadera

b. Tina

- Los espacios para baño o tinas deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en este manual. Estas especificaciones también regirán sobre los baños públicos.
- Área de aproximación a la tina debe contar con piso anti-deslizante.
- Barras de apoyo a ocho centímetros (8cm) de altura, para tina.
- Acceso con claro libre mínimo de nueve centímetros (9cm).
- Piso anti-deslizante, con pendiente hidráulica del 2%.
- Regadera mixta de extensión y mandos de brazo o palanca.

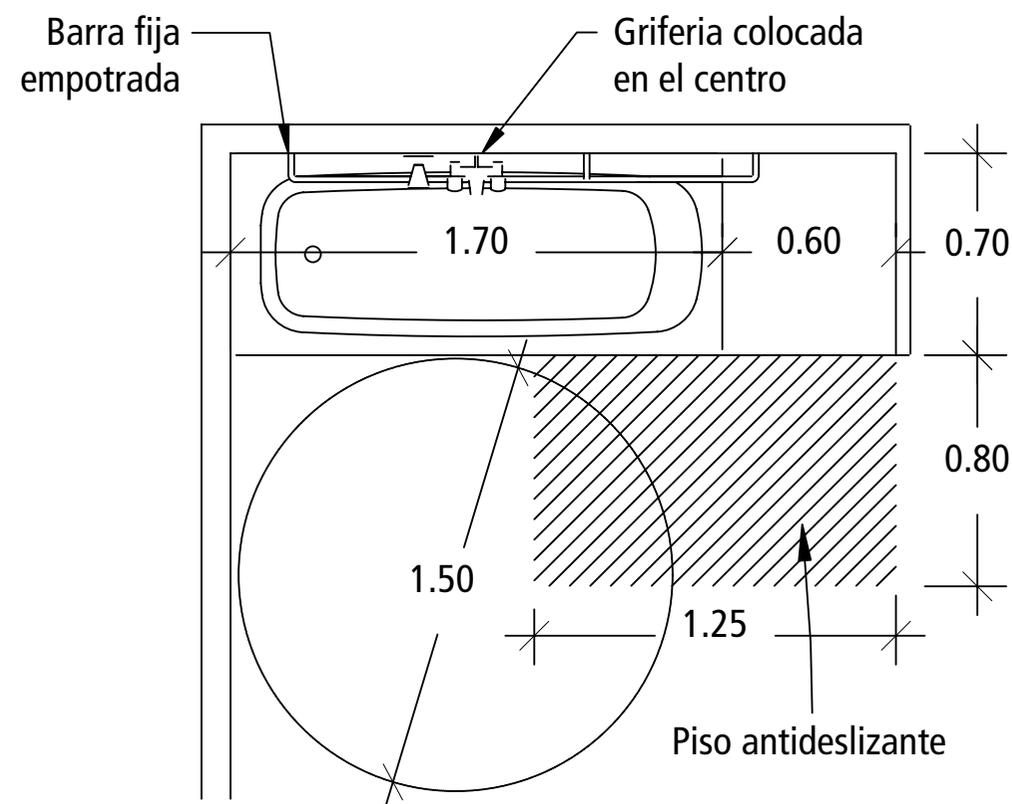


Fig. 35
Detalle de tina

C. Vestidores

- En los edificios donde se comercie con ropa deberá existir, cuando menos, un vestidor con las características adecuadas para su uso por personas con discapacidad.
- La superficie del vestidor no deberá ser inferior a un metro con setenta centímetros por un metro con setenta centímetros (1.7 x 1.7m).
- Deberán instalarse barras de apoyo en cuando menos dos paredes y una banca firmemente anclada.
- Es recomendable la instalación de alarmas visuales y sonoras en los vestidores.
- Puerta plegable o con abatimiento exterior con un claro libre mínimo de noventa centímetros (90cm).
- Espejo a partir de veinte centímetros (20cm) de altura con ángulo de diez grados (10 grados) de inclinación.

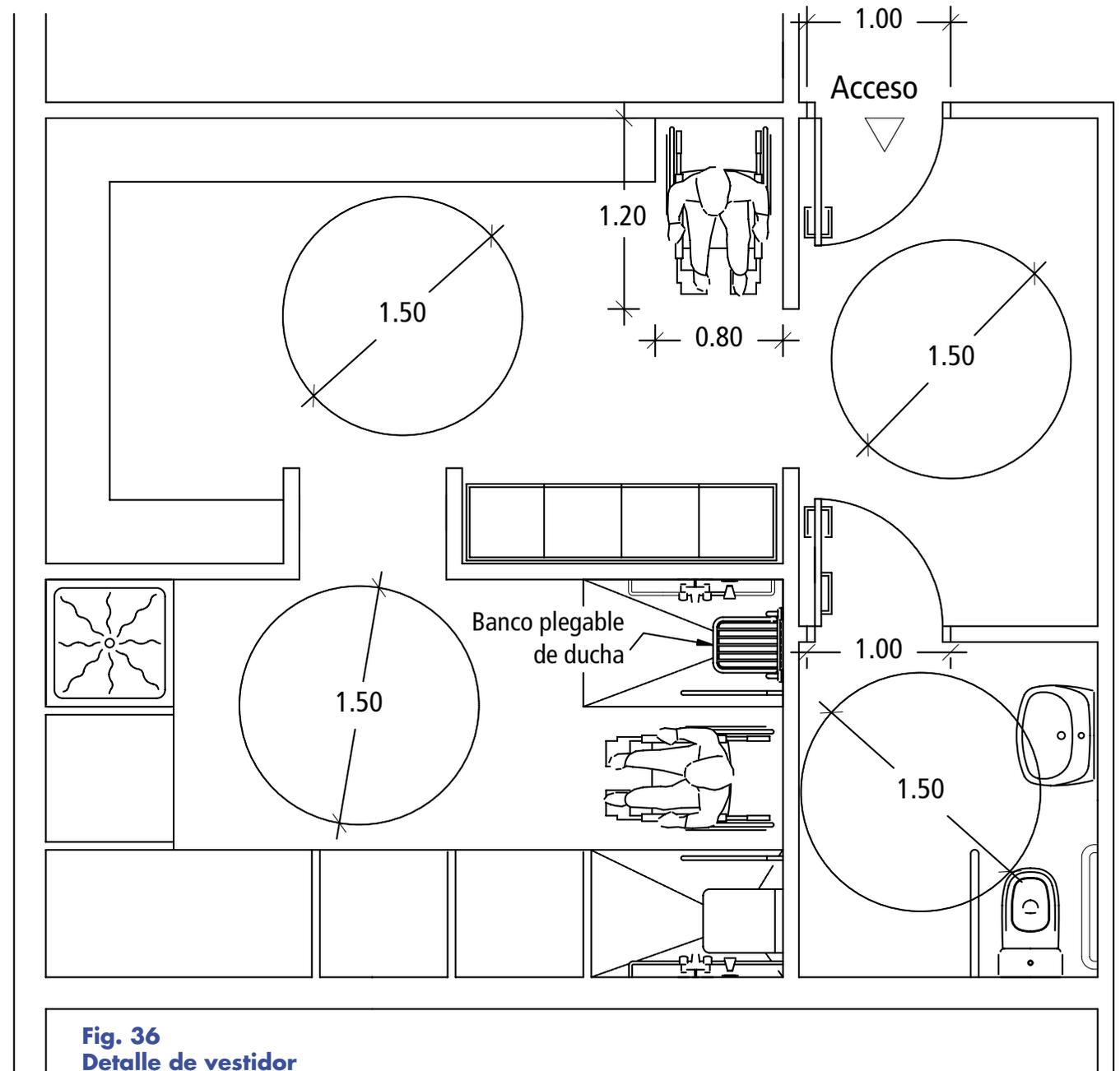


Fig. 36
Detalle de vestidor

d. Lavamanos

- Los espacios para lavamanos, deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en este manual.
- Los lavamanos deberán tener una altura de entre ochenta y ochenta y cinco centímetros (80 y 85 cm).
- La fijación del lavamanos deberá ser lo suficientemente fuerte para permitir una presión considerable.
- Los lavamanos deberán permitir un claro inferior libre, que permita la aproximación en silla de ruedas, sin obstrucción de ningún tipo.
- Área de aproximación a lavamanos con piso Anti-deslizante.
- Los Controles o Perillas hidráulicas deberán ser de brazo o palanca.
- Espejo con inclinación de diez grados (10 grados) a partir de noventa centímetros (90cm) de altura.
- El grifo será colocado a veinte centímetros (20cm) de la pared.

e. Urinales

- Los espacios para urinales, deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en este manual.
- Es recomendable que cuando menos un mingitorio esté instalado a una altura máxima de cuarenta y cinco centímetros (45cm).
- Barras de apoyo para urinales.
- Franja de textura en piso.
- Gancho para muletas.
- Área de aproximación en urinales es de noventa centímetros por un metro con veinte centímetros (90cm x 1.20m).

f. Accesorios en los baños

- Los accesorios en baños, deberán instalarse por debajo de un metro con veinte (1.20m) de altura y no obstaculizar la circulación.
- Los espejos tendrán una inclinación de diez grado (10°) y deberán quedar empotrados fijos en la pared.

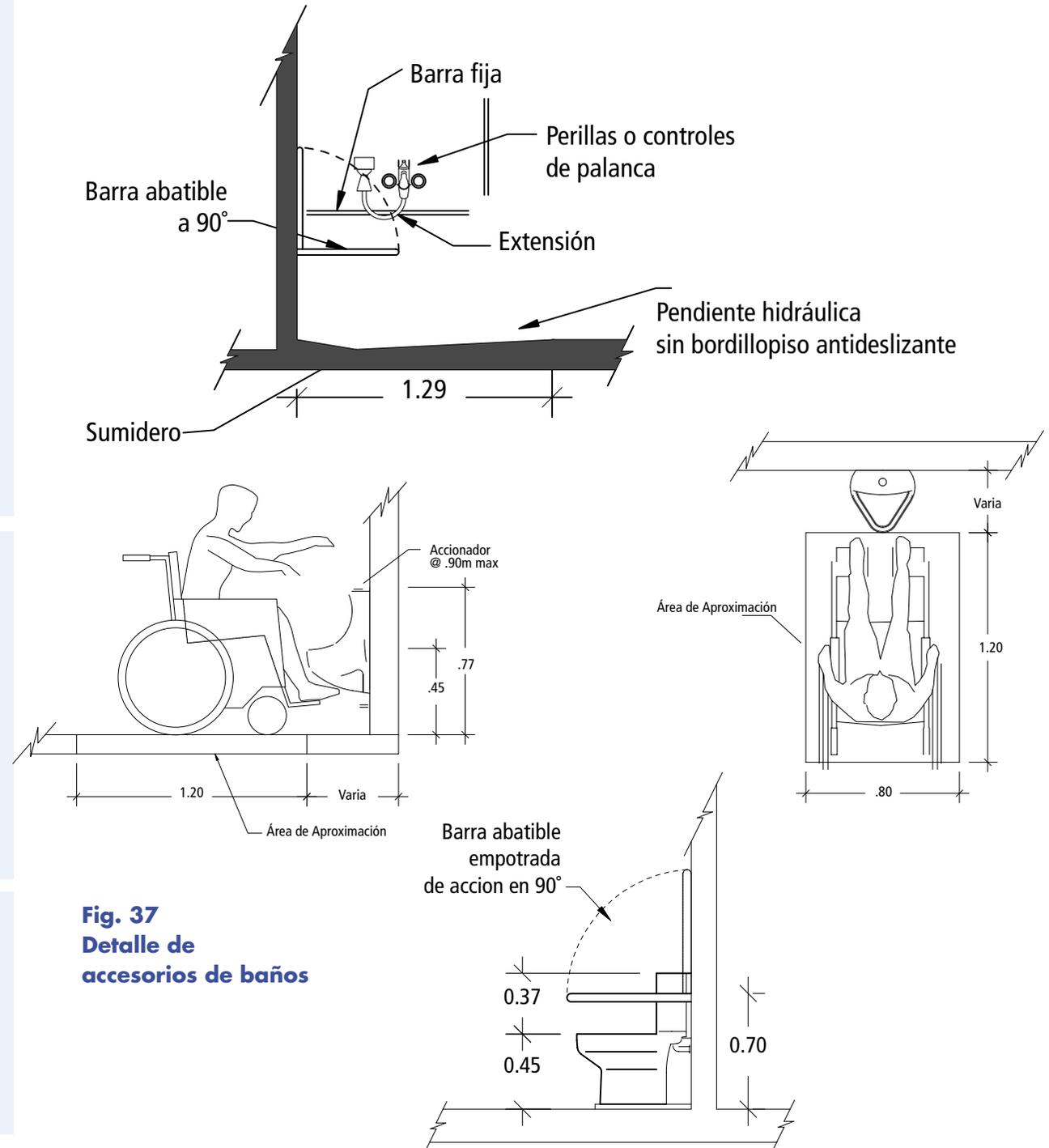


Fig. 37
Detalle de
accesorios de baños

espacios públicos

restaurantes

centros educativos

hospedajes

museos

auditorio / cines

instalaciones deportivas

restaurante

Art. No.40 de la Reglamentación. LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- Área de circulación principal un metro con veinte centímetros (1.20m).
- Área de circulación secundaria noventa centímetros (90cm).
- Espacio de aproximación de setenta y cinco centímetros (75cm).
- Mesa con altura libre de setenta y seis centímetros (76cm).
- Deben cumplir con toda la normativa sobre señalización y ruta accesible.
- Se sugiere presentar las cartas de contenido en formato braille.
- Se sugiere colocar franjas de textura demarcando los espacios de las mesas.

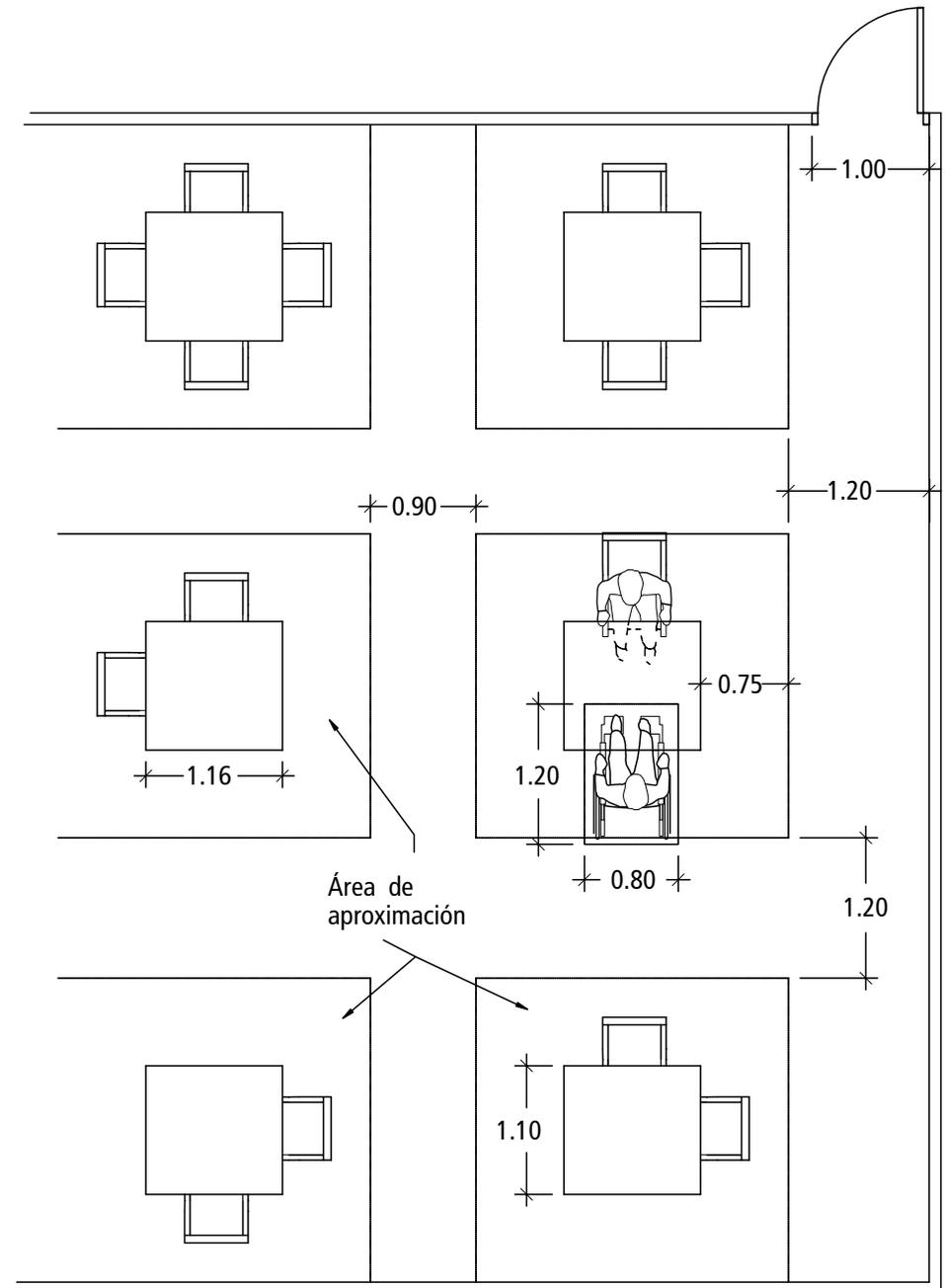


Fig. 38
Detalle de restaurante

hospedajes y hoteles

Art. No.36 de la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

- Las zonas de información y recepción deberán disponer de un servicio sanitario adaptado, que será optativo cuando estas zonas estuvieran en directa vinculación con otros usos que requieran la dotación de este servicio.
- Los hoteles y moteles deberán contar con habitaciones accesibles para su uso por personas con discapacidad, de acuerdo a la siguiente cantidad:

N° de habitaciones convencionales	N° de habitaciones especiales
< de 15 habitaciones	No es exigible
16 a 100 habitaciones	1 habitación con baño privado
101 a 150 habitaciones	2 habitaciones con baño privado
151 a 200 habitaciones	3 habitaciones con baño privado
> de 200 habitaciones	1 habitación con baño privado cada 50 habitaciones

- Es recomendable que las habitaciones accesibles se localicen en planta baja o próxima a elevadores y áreas de resguardo.
- Las rutas hacia las habitaciones para personas con discapacidad, deberán ser accesibles y estar señalizadas.
- Los baños en las habitaciones para personas con discapacidad, deberán ser accesibles y estar adecuados.
- Es recomendable la instalación de alarmas sonoras y visuales en las habitaciones y baños para personas con discapacidad.

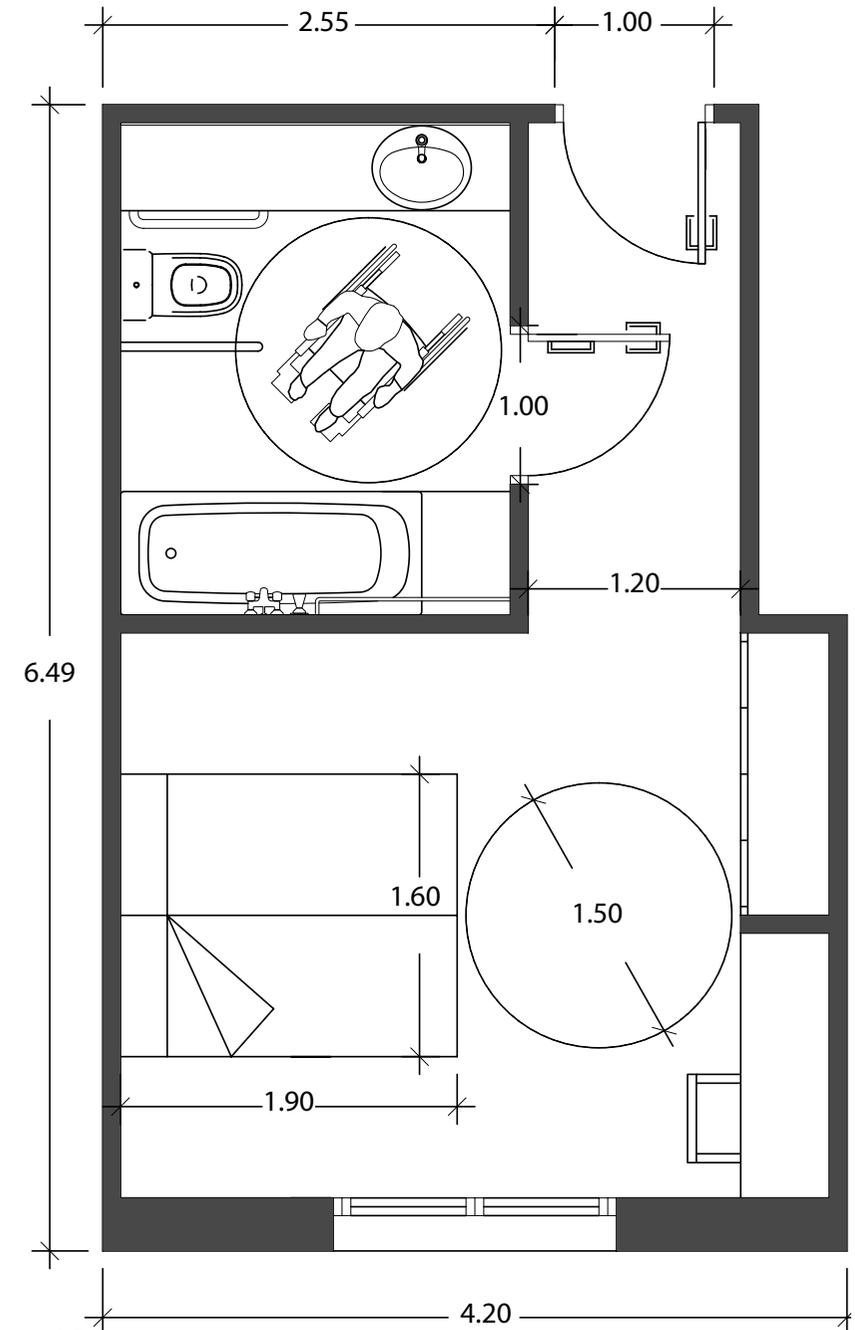


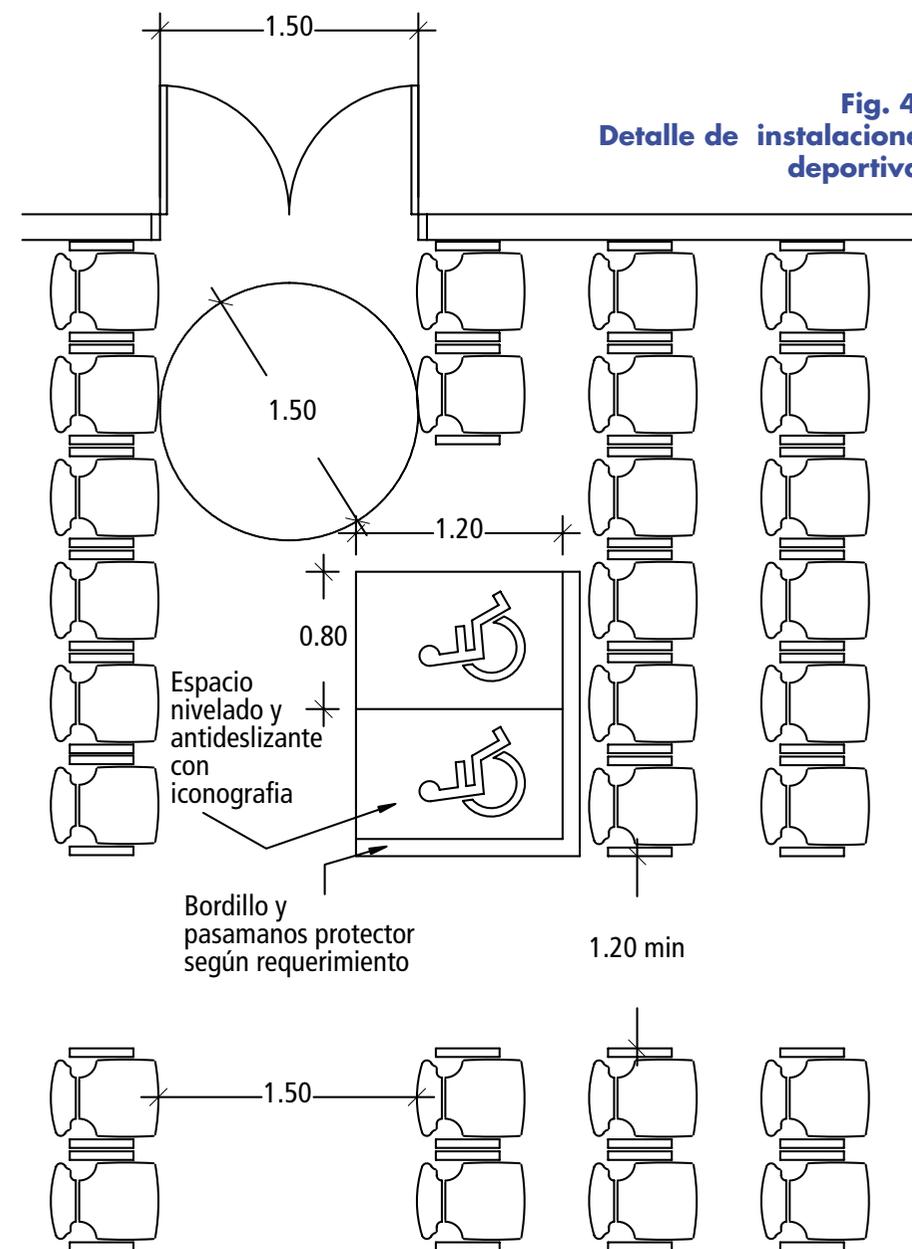
Fig. 39
Detalle de habitación típica

instalaciones deportivas

Art. No.40 de la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- En todos los centros deportivos se deberá respetar la normativa presente en este manual
- La taquilla o boletería más próxima al acceso deberá cumplir con la normativa de mobiliario y señalización para accesibilidad
- Tomar precauciones para considerar siempre una ruta accesible para la evacuación efectiva en caso de emergencias.
- En instalaciones deportivas se destinarán un 2% de la totalidad de las localidades para los espacios reservados. La cantidad de espacio reservado para ubicar las sillas de rueda de cuatro (4) espacios, como mínimo.
- Los lugares para personas en silla de ruedas se localizarán de dos en dos, pero sin aislarse de las butacas generales para permitir acompañantes.
- Los lugares para personas en silla de ruedas se localizarán próximos a los accesos y salidas de emergencia, pero no deberán obstaculizar las circulaciones.
- Los recorridos hacia los lugares para personas en silla de ruedas, deberán estar señalizados, libres de obstáculos, sin desniveles de pavimento.
- Deberá cumplir con la normativa para plazas de estacionamiento y ruta accesible hasta los espacios reservados.
- Se duplicará el requerimiento de plazas de estacionamiento reservado para personas con discapacidad.
- Deberán existir lugares señalizados para personas sordas y débiles visuales, cerca del campo.
- Protección a noventa centímetros (90cm).
- Bordillo de quince por quince centímetros (15 x 15cm) con material antideslizantes.
- Espacio señalado de un metro con veinte por ochenta centímetros (1.20 x 80cm) con logo de discapacidad.
- Los espacios señalizados no deberán bajo ninguna circunstancia obstaculizar ni entorpecer el tránsito libre de ruta accesible.
- Se priorizará un sistema de sonorización asistida para personas con necesidades auditiva.



centros educativos

Art. No.40 de
la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

Criterios de diseño:

- En todos los centros educativos se deberá respetar la normativa presente en este manual
- Tomar precauciones para considerar siempre una ruta accesible para la evacuación efectiva en caso de emergencias.
- Deberá cumplir con la normativa para plazas de estacionamiento y ruta accesible hasta los espacios reservados.
- Es recomendable la instalación de alarmas sonoras y visuales en las aulas y baños para personas con discapacidad.
- Respetar los elementos para acceso a la información
- El semáforo peatonal deberá cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidades visuales.
- Las alturas de los tableros, murales o cualquier otro accesorio de enseñanza deberá cumplir con las zonas de alcance y aproximación presentes en este manual.
- Se dará preferencia a material didáctico táctil y visual a fin de que sea accesible a los alumnos con necesidades educativas especiales.

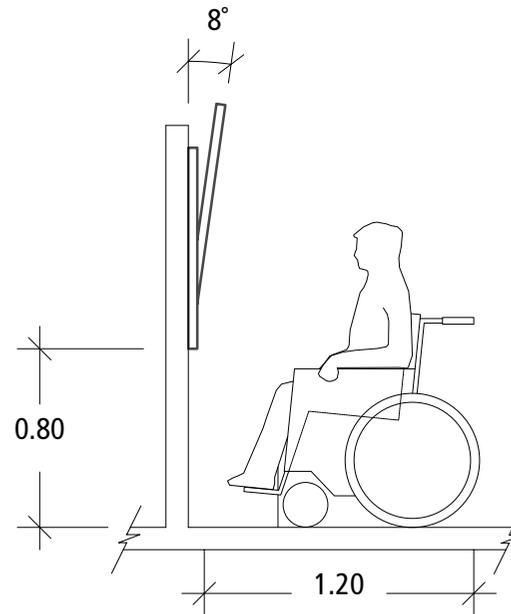


Fig. 42
Detalle de centro educativo
museos

museos

Criterios de diseño:

- En todos los museos se deberá respetar la normativa presente en este manual
- Tomar precauciones para considerar siempre una ruta accesible para la evacuación efectiva en caso de emergencias.
- Deberá cumplir con la normativa para plazas de estacionamiento y ruta accesible hasta los espacios reservados.
- Es recomendable la instalación de alarmas sonoras y visuales en las salas y baños para personas con discapacidad.
- Respetar los elementos para acceso a la información.
- El semáforo peatonal deberá cumplir con la iconografía reglamentada para discapacidades visuales.
- Las alturas de las pinturas, murales o cualquier otro accesorio de exposición deberá cumplir con las zonas de alcance y aproximación presentes en este manual.
- Se dará preferencia a material didáctico táctil y visual a fin de que sea accesible a los usuarios con necesidades especiales.
- Tomar precauciones para considerar siempre una ruta accesible para la evacuación efectiva en caso de emergencias.

comunicación e información

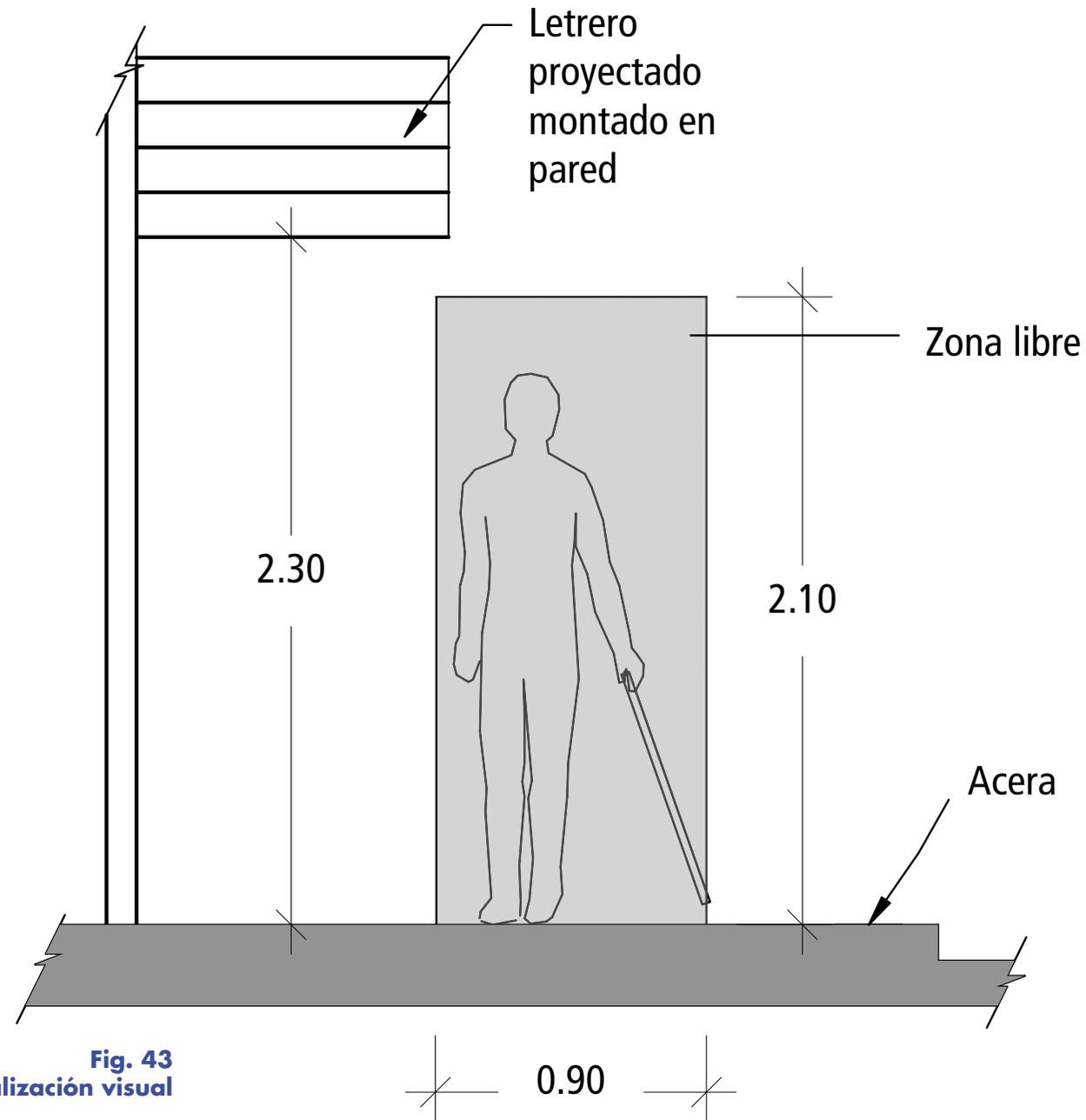
Las personas con limitaciones tienen derecho a la participación social en todos los ámbitos de la vida comunitaria, tales como asuntos legales, médicos, sociales, culturales, religiosos y educativos.

Información

Señalización

Criterios de diseño:

- Las señalizaciones deberán ser de fácil lectura y comprensión.
- Toda adecuación de accesibilidad deberá ser señalizada mediante su respectivo icono internacional
- Los letreros proyectados exteriores se colocarán de forma que permitan una altura libre de dos metros con diez centímetros (2.10m) desde nivel de suelo.
- Las señales situadas en el interior se ubicarán cerca de las puertas en la pared del lado de la cerradura a una altura entre un metro con cuarenta centímetros (1.40m) y un metro con sesenta centímetros (1.60 m) sobre el nivel del piso.
- Los accesorios que sobresalen de las paredes, se ubicarán a una altura de sesenta centímetros (60 cm).
- La altura libre mínima de objetos colgantes en los corredores, pasillos, salas de espera y otras áreas de circulación debe ser de dos metros con diez centímetros (2.10m.)
- La ubicación de los mismos no afectará el ancho de una ruta accesible o reducir el espacio de maniobra ni radios de giro.
- Las señales informativas ni su soporte deberán poseer aristas vivas o bordes punzo cortantes que puedan producir peligros.
- Para determinar la altura a la que se colocarán las señales y paneles informativos hay que contemplar esencialmente el tipo de señal o panel informativo del que se trata, pero también la altura de percepción del receptor, que varía en función de su altura y de su posición.
- Ha de tenerse en cuenta el ángulo de visión, que se encuentra entre veintisiete y treinta grados (27 ° y 30°).
- Como norma general, el panel o señal se colocará a una altura entre un metro con cuarenta y cinco centímetros y un metro con setenta y cinco centímetros (1.45-1.75m), centrado a 1,60 m (incluidas las señales y paneles con información táctil).
- Es aconsejable contar con una doble señalización táctil a una altura entre noventa y cinco centímetros y un metro con veinticinco centímetros (95cm - 1.25m), centrada a un metro con diez centímetros (1.10m), en las zonas específicas donde haya gran concentración de niños.
- No se colocarán cajones de vidrio u otros elementos cobertores ya que dificultan la interacción de las personas con discapacidad con los elementos informativos.



Modalidad Sensorial del Mensaje

- La información relevante se presentará al menos en forma visual, acústica y táctil.

INFORMACIÓN

PREVENCIÓN

ACCESIBILIDAD

Fig. 44
Detalle de señalización visual

Señalización visual

Art. No.21 de la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

Las personas con discapacidad visual, como sucede con otros tipos de discapacidades constituyen un grupo heterogéneo con necesidades diferentes en función de sus limitaciones que les brindan características diferentes. Así alguna podrán hacer uso del sistema Braille y otras requerirán tamaños letras o fondos de colores que ayuden el contraste.

Criterios de Diseño:

- Un letrero rectangular debe indicar "información"
- Un letrero diamante debe indicar una "prevención"
- Un letrero cuadrado debe indicar una "accesibilidad"
- El color de los caracteres debe contrastar con el fondo a fin de mejorar su percepción
- Las instalaciones de letreros deberán cumplir con la normativa presente en este manual.
- Sistemas de Emergencia visuales deberán ser acompañados con Señalizaciones auditivas

Documentación escrita

- Los documentos impresos deberán estar disponibles en formatos alternativos ya sean Disquetes, CD-ROM, DVD, con criterios de accesibilidad y usabilidad.
- Se deberá utilizar letras de tamaños dieciseis y dieciocho puntos (16,18 puntos) en tipografías arial, helvética, verdana, universal o similares.

Art. No.21 de la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

Señalizaciones auditivas

Las personas con discapacidad auditiva, como sucede con otros tipos de discapacidades constituyen un grupo heterogéneo con necesidades diferentes en función de sus limitaciones que les brindan características diferentes. Así algunas podrán hacer uso de la lengua oral y otras requerirán ayudas auditivas (audífonos) y otros lenguajes de señas.

Criterios de Diseño:

- Sistemas de Emergencia auditivos deberán ser acompañados con Señalizaciones visuales
- La Ruta de emergencia deberá ser diseñada cumpliendo toda la normativa de acceso
- En salas de espectáculos donde sea prioritaria una buena recepción de mensajes sonoros, se instalarán sistemas de sonorización asistida para las personas hipo-acúscicas, y se tomarán las precauciones para que permanezca iluminado el intérprete del lenguaje de señas para personas con discapacidad auditiva cuando se oscurezca la sala.
- La intensidad acústica del mensaje deberá ser como mínimo quince decibels (15dB) por encima del umbral del sonido ambiental.
- Toda información hablada o reproducida deberá tener su debida adaptación a sistema visual incluyen letreros informativos escritos (scrolling) e iconografía internacional.
- Toda organización gubernamental o no gubernamental deberá tener a disposición personal especializado en lenguaje de señas.
- Los documentos impresos deberán estar disponibles en formatos alternativos ya sean Disquetes, CD-ROM, DVD, con criterios de accesibilidad y usabilidad.
- Se deberá utilizar letras de tamaños dieciseis y dieciocho puntos (16, 18 puntos) en tipografías arial, helvética, verdana, universal o similar.

Contraste de colores en señalización

Símbolo	Fondo
Blanco	Azul oscuro
Negro	Amarillo
Verde	Blanco
Rojo	Blanco
Azul	Blanco
Negro	Blanco
Amarillo	Negro
Blanco	Rojo
Blanco	Verde Oscuro

Tamaño del símbolo en función de la distancia de lectura

Distancia de lectura (m)	5	4	3	2	1
Tamaño de la letra (cm.)	14	11,2	8,4	5,6	2,8

Señalizaciones Táctiles

Criterios de Diseño:

- Sistemas de Emergencia auditivos y visuales deberán ser acompañados con Señalizaciones táctiles
- Se proporciona a través de texturas rugosas y caracteres en alto relieve y en braille.
- Las texturas rugosas se utilizaras para pavimentos
- En el caso de escaleras o rampas estas señalización se colocará en el borde lateral interno de los pasamanos
- Al inicio de las mismas y con el texto boca abajo.
- Los caracteres vistos y en alto relieve se ubicaran en la parte superior de la señal, centrados o justificados a la izquierda
- Los caracteres en braille se ubicaran en la parte inferior izquierda.

a. Señalización visual

Las condiciones de accesibilidad deberán ser señalizadas mediante la simbología internacional (S.I.A Simbología Internacional de Accesibilidad).

1. Información:

Movilidad Reducida
Discapacidad Visual
Discapacidad Auditiva
Discapacidad para Hablar
Discapacidad Intelectual

2. Servicios.

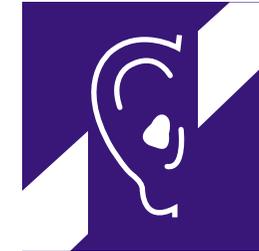
Restaurantes
Hoteles
Estacionamientos
Teléfono
Sanitarios
Hospitales
Escuelas
Otros

Simbología para identificar los diferentes tipos de discapacidades

Mobilidad reducida



Discapacidad auditiva



Discapacidad para hablar



Discapacidad visual



Discapacidad intelectual



Alteraciones del comportamiento



Servicios especiales para personas con discapacidad

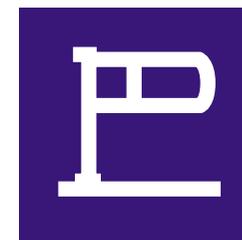
Ayuda en la recogida de alimentos en restaurantes de auto servicio.



**Ayuda en desplazamientos dentro del establecimiento
Accesibilidad con acompañante**



Servicios sanitarios con barra



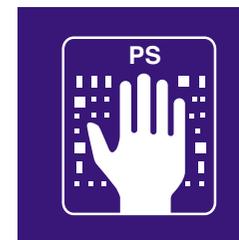
Admite perros guía de personas ciegas



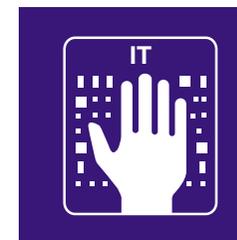
No hay accesibilidad



Plano de situación de las habitaciones, servicios, entradas y salidas en braille



Información turística en braille



Información accesible

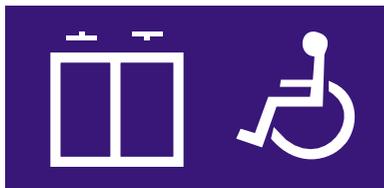


Teléfono accesible

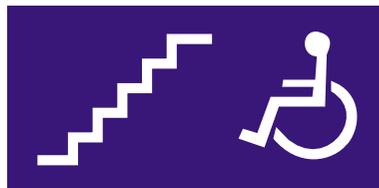


Transporte accesible**Bus accesible****Cajero automático accesible****Estacionamiento accesible****Taxi accesible****Triciclo para persona con discapacidad****Jardín / Terraza accesible****Discoteca accesible****Piscina accesible****Tienda accesible**

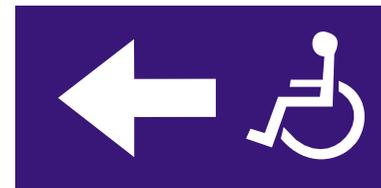
Ascensor accesible



Escalera accesible



Pasillo accesible



Habitación accesible



Restaurante accesible



Cafetería accesible



Baño de hombres accesible



Baño de damas accesible



Baño accesible para personas con discapacidad



b. Acceso a las comunicaciones

Facilitadores y ayudas técnicas.

Estos facilitadores y ayudas responderán a las características de la limitación que presenten sus usuarios tomando en cuenta su contexto sociocultural.

Sistema Braille:

- Las Informaciones necesarias para la utilización de una edificación, instalación o servicio deberá estar debidamente traducida en lectura braille y colocada acorde a la normativa determinada en este manual.

Software en computadoras

- El acceso a Sistemas informáticos será dado mediante hardware y software específico de asistencia.

Lenguajes alternativos

Existen Sistemas de Comunicación de Lenguajes Aumentativos que son desarrollados lo suficientemente flexibles para permitir que los usuarios en función de su sistema de selección (directo o asistido), integren dentro de un mismo programa, diferentes funciones (comunicador, correo electrónico y teléfono), e incorporen síntesis de voz mediante la cual los usuarios pueden llamar por teléfono o emitir un mensaje verbal.

Prótesis auditivas

Se podrá contar con bucles magnéticos que asegurarán la señal auditiva para usuarios de prótesis auditivas (audífonos, implante coclear)

Estenotipia Computarizada

Este sistema permite ofrecer información textual en una pantalla en tiempo real sobre una locución o presentación oral.

Adaptadores para sistemas Auditivos

- El programa SICLA Sistema de Comunicación de Lenguajes Aumentativos, proyecto creado e implementado por la Compañía Telefónica de España. (<http://www.fundacion.telefonica.com/fundacion/fundacion.jsp>).
- Accesibilidad En Paginas Web
Si bien es importante hacer accesible edificios y casas, no podemos descuidar el tema de las comunicaciones que a través del Internet hoy en día juega un papel preponderante en el tema de la accesibilidad.

ergonomía

La ergonomía moldea nuestro ambiente a nuestras necesidades y características individuales.

Normas sobre alcance

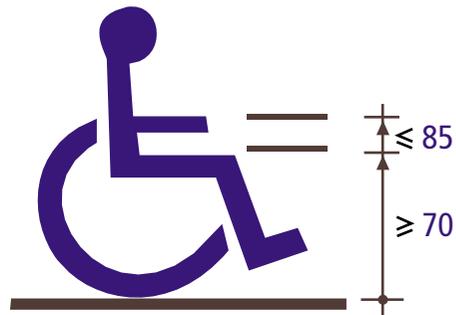
Anexo 1A de la Reglamentación.
LEY 42 de 1999.

Manual



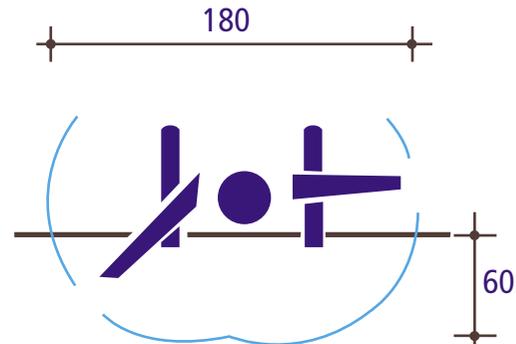
Plano Vertical

Altura cómoda plano de trabajo



Plano Horizontal

Alcance sobre plano de trabajo



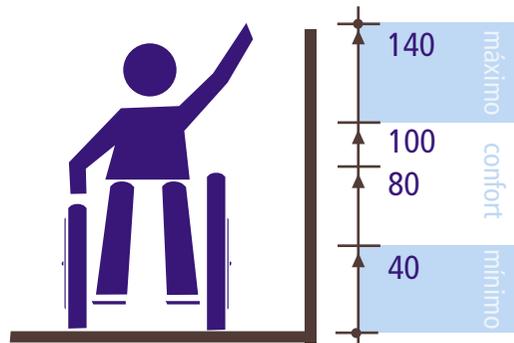
Plano Horizontal

Espacio bajo plano de trabajo



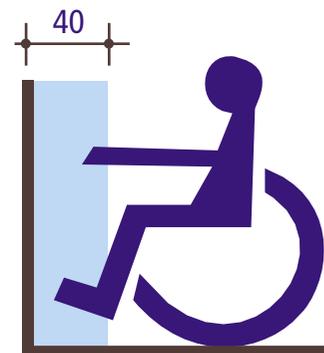
Plano Vertical

Altura



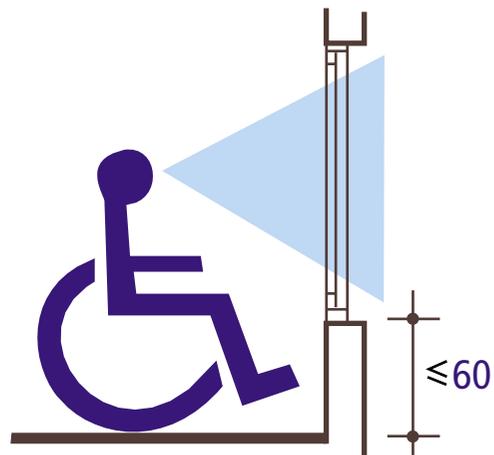
Plano Vertical

Distancia no útil

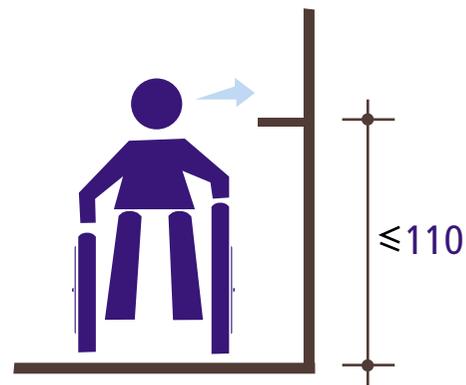




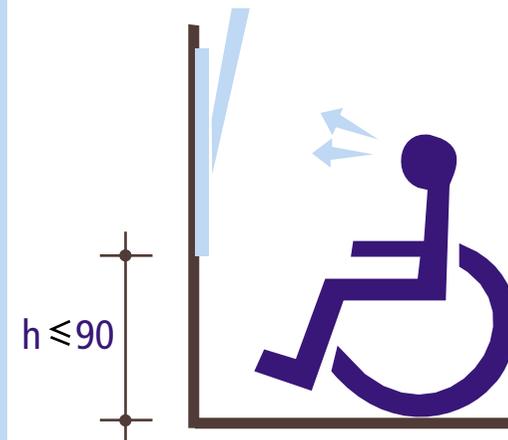
Al exterior



Plano horizontal



Sobre un espejo



Para detectar o evitar obstáculos



Para detectar o evitar agujeros



Para determinar direcciones

Disponer un elemento guía continuo.
Bien sea:

- a. Propio del itinerario, bordillo, pared, mobiliario.
- b. Añadido al itinerario pasamanos, franja de textura diferenciada, sonido.



Auditivo

Para comunicarse con el entorno

- d. Complementar sistemas de aviso y alarma sonora con impactos visuales.
- e. Disponer una clara y completa señalización e información escrita.

Para obtener información gráfica

- a. Complementar mensajes visuales con sistema táctil (relieve, braille) o acústico (habla, código sonoro).
- b. Adecuar tamaño, grafismo y color de la señalización a las personas con capacidad visual reducidas.
- c. Normalizar sistemas de información.

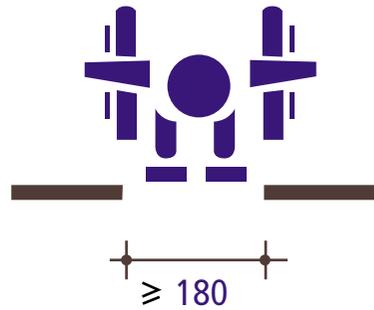
Normas sobre maniobra

En línea
recta

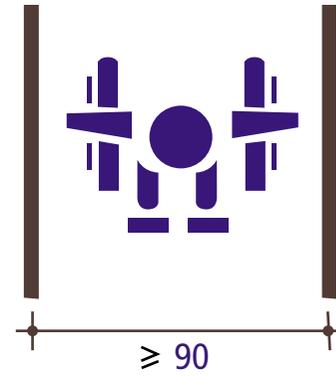


Rotación

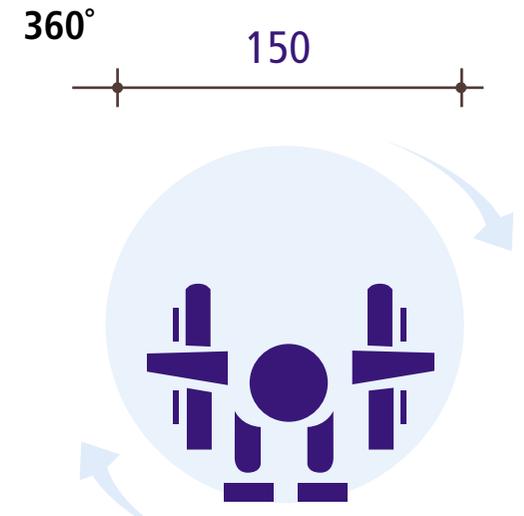
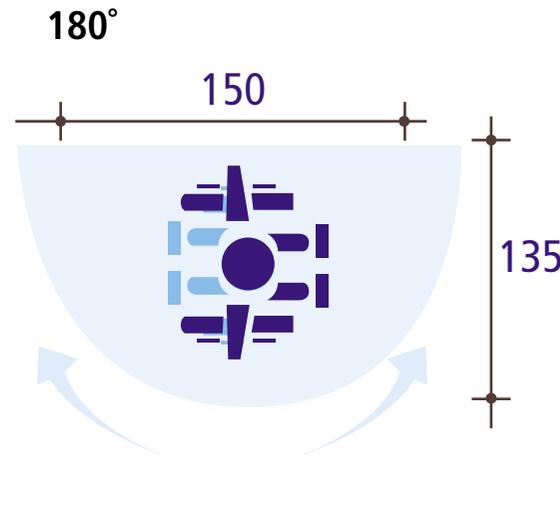
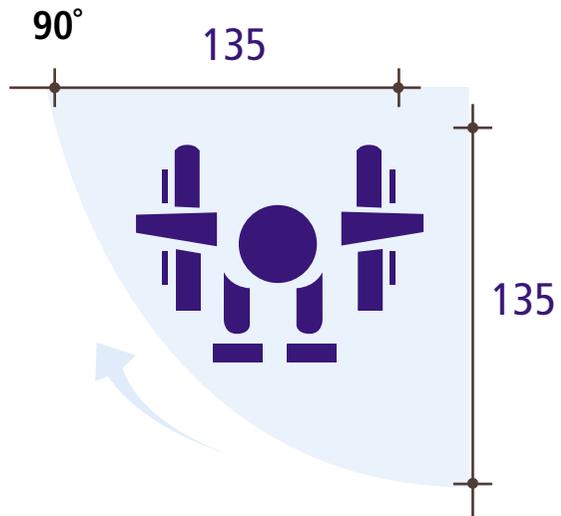
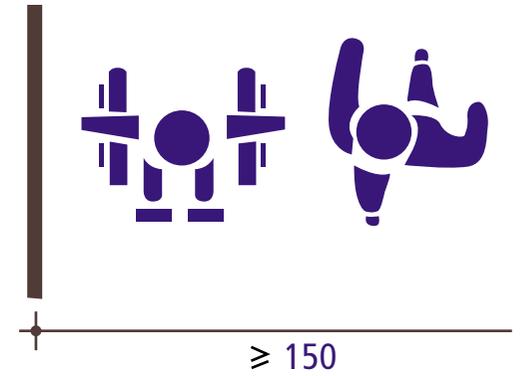
Obstáculo aislado



Circulación



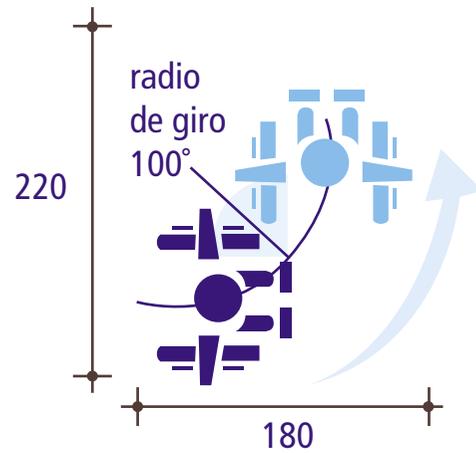
Doble circulación



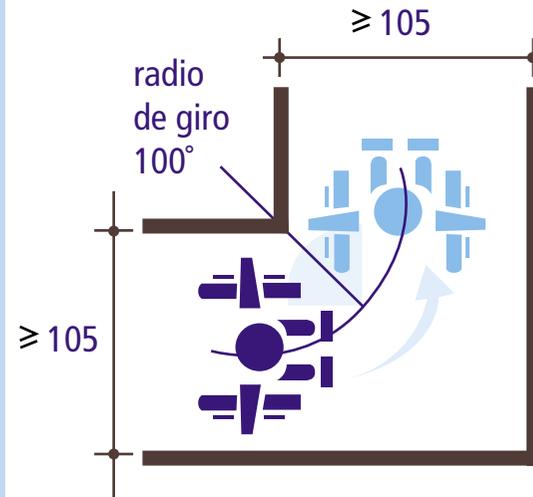
Giro


 Pasar
puerta

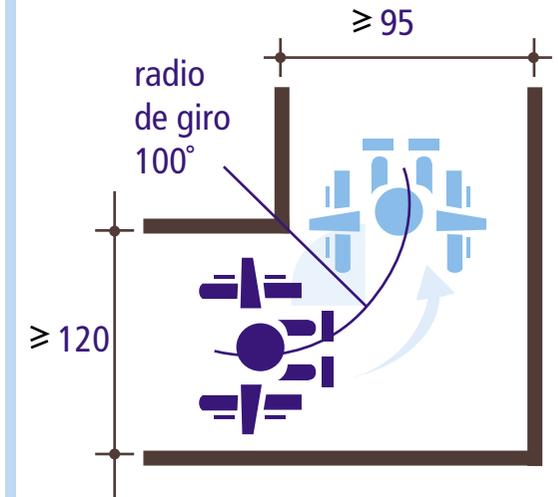
Lugar abierto



Circulación

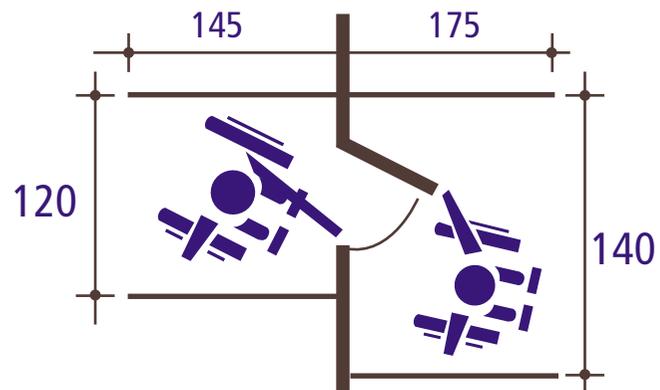


Pasillo ancho variable

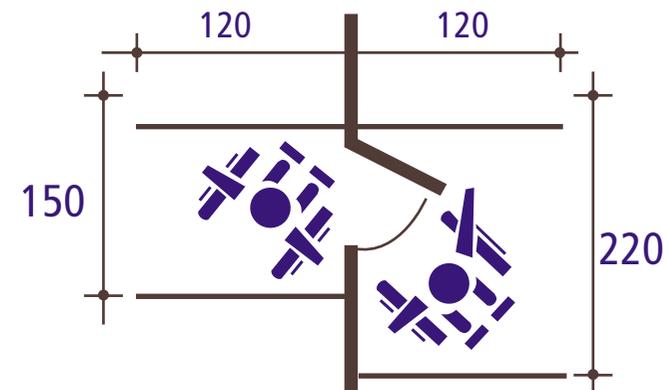


Aproximación frontal

Colocación



Aproximación lateral





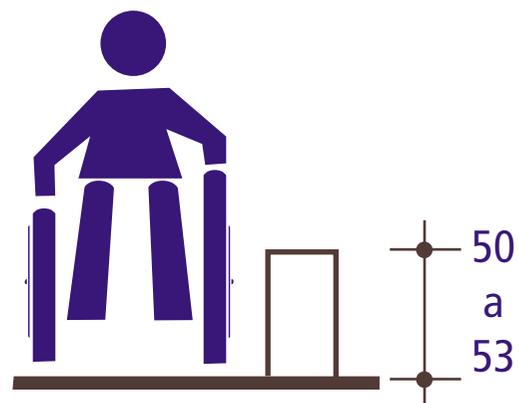
1ra condición

Barra al alcance



2da. condición

Nivel asiento



3era condición

espacio de aproximación



Normas sobre control

Del equilibrio



Pasamanos

Características

- Fijación firme por la parte interior.
- Sección igual o equivalente a \varnothing 4 a 5
- Separación ≥ 4



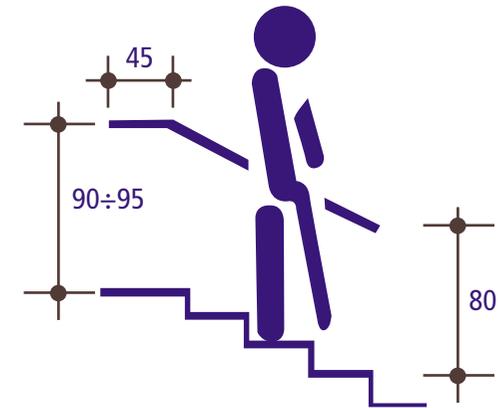
Pasamanos

Colocación en rampa o llano



Pasamanos

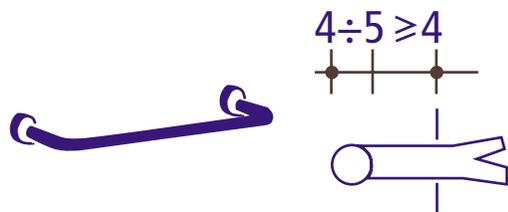
Colocación en escalera



Barras

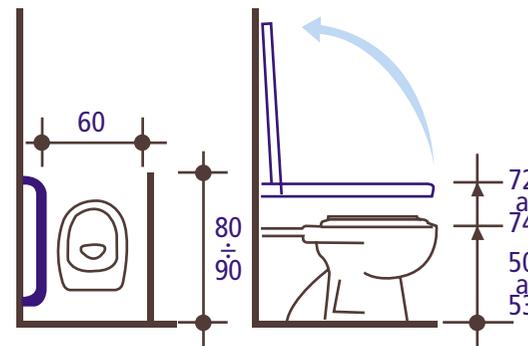
Características

- Fijación firme Sección a \varnothing 4 a 5
- Separación obstáculos ≥ 4



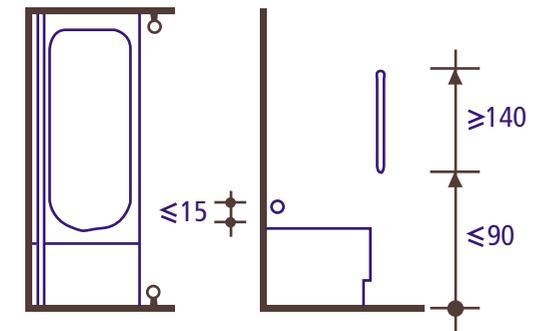
Barras

Colocación w.c. y transferencia



Barras

Colocación en bañera





Pavimento

Antideslizante

Locales húmedos
Al exterior
En desniveles



Pavimento

Compacto y regular



Pavimento

Fijado al elemento soporte



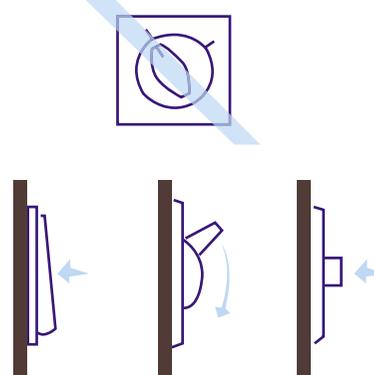
Interruptores y manubrios

Colocación

Según normativa de alcance

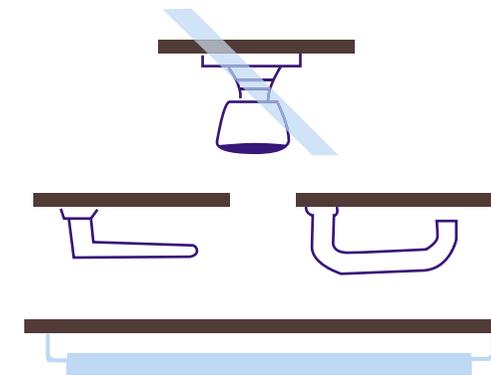
Interruptores

Características



Manubrios

Características



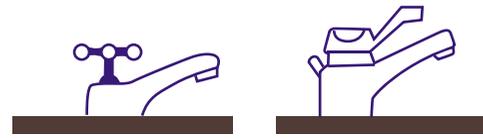
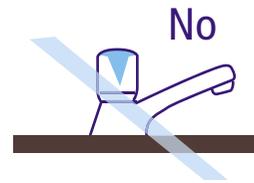
Grifos

Colocación

Según normativa de alcance

Grifos

Características



glosario de términos

Barreras: Factores que cuando están presentes o ausentes limitan el funcionamiento y generan discapacidad.

Barreras arquitectónicas: obstáculo e impedimento de tipo arquitectónico o físico, que constituye un problema de movilidad o accesibilidad, o que hace inaccesible una edificación, espacio urbano o medio de transporte.

Barreras urbanísticas: Son los impedimentos que presentan la estructura y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios no edificados de dominio público y privado

Barreras en el transporte: Son los impedimentos que presentan las unidades de transporte particulares o colectivas (de corta, media y larga distancia), terrestres, marítimas, fluviales o aéreas.

Barreras en las telecomunicaciones: Son los impedimentos o dificultades que se presentan en la comprensión y captación de los mensajes, vocales y no vocales, y en el uso de los medios técnicos disponibles para las personas con distinta clase y grado de discapacidad.

Facilitadores: Factores que al estar presentes mejoran el funcionamiento y reducen la discapacidad.

Movilidad reducida: capacidad limitada para desplazarse por razón de discapacidad, estado físico u otra condición similar.

Discapacidad Auditiva: Es un déficit total o parcial en la percepción de sonidos que afecta permanente o temporalmente la comunicación

Discapacidad Visual: Es la carencia; disminución o defecto de la visión que ocasiona dificultades importantes para mirar, orientarse, ubicar el entorno y sus características.

Discapacidad Motora: Alteración de la funcionalidad del sistema músculo esquelético. Ejemplo: Secuela de un derrame cerebral o de una parálisis cerebral o consecuencia de una amputación.

Discapacidad Mental: Describe un comportamiento o un grupo de síntomas psicológicos o psiquiátricos que pueden ir desde la depresión hasta la demencia. Es la pérdida de bienestar psicosocial; unido a un deterioro en el ámbito laboral o académico: escuela,

universidad; alteraciones en las actividades sociales habituales o en la vida de relación con los demás: familia, amigos. Existen causas que pudieran ocasionar una discapacidad mental: genéticas y/o ambientales.

La detección precoz y la estimulación temprana sirven para lograr que la persona desarrolle al máximo todas sus potencialidades; aunque en algunos casos es difícil superarla totalmente.

Equiparación de oportunidades: proceso mediante el cual el sistema general de la sociedad, incluyendo el medio físico e intelectual, la vivienda y el transporte, los servicios sociales y sanitarios, las oportunidades de educación y trabajo, la información, la comunicación, la vida cultural y social, las instalaciones deportivas y de recreo y demás, se hace accesible para todos.

Pendiente Hidráulica: Se define como la pendiente presentada en pavimentos, suelos o acabados que permita el libre recorrido del agua hacia registros o puntos de desagües

Chafados: Se define como el rebaje que se le produce a una pieza o acabado para que presente un Angulo de 45° o menor que elimina el tope frente al acceso.

Discapacidad orgánica: Es el tipo de discapacidad en donde las personas presentan algún órgano interno cuya función ha sido dañada, ya sea desde su nacimiento o posteriormente. Es una discapacidad que no se ve, pero que el paciente sí la siente y padece, tanto social como personalmente.

Discapacidad intelectual: Es una condición particular de funcionamiento intelectual notablemente por debajo del promedio, con la cual se puede haber nacido o bien haber ocurrido después del nacimiento. Se caracteriza por limitaciones tanto de la inteligencia como en las habilidades de adaptación social y práctica. Las personas con discapacidad intelectual pueden aprender, llegar a valerse por sí mismos, trabajar en empleos bien dirigidos y ser aceptados por la sociedad, sólo necesitan tiempo, buena orientación y educación.

bibliografía

- AIJU, CEAPAT, CERMI, IBV. XXXX . Pregúntame como Discapacidad y Ayudas Técnicas. España.
- Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda. noviembre de 2003. Criterios de Diseño y Construcción para Viviendas Adaptables y Accesibles. México, D. F.,
- CONAFODI. XXXX. Criterios de Diseño y Construcción para viviendas Adaptables y Accesibles. México
- Contraloría General 2007. Panamá en Cifras. Dirección de Estadística y Censo. Panamá.
- Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo. Informe Presentado en el Seminario Regional: "Estadísticas Sobre Personas con Discapacidad.. Managua, Nicaragua. Sep. 2004.
- Contreras, J. 2000. Epidemiología y Ambiente. OPS/OMS, Fundación W.K. Kellogg. Guatemala. Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo de Panamá 2002.
- Coriat, Silvia Aurora. Fundación Rumbos. Febrero 2003. Lo urbano y lo humano, hábitat y discapacidad. España.
- CSS 2002 Boletín Estadístico. Dirección Nacional de Prestaciones Económicas, Departamento de Estadística. Panamá.
- Espinosa, J. y otros. 1999. Salud Comunitaria. Centro de Investigación y estudio para la salud. Nicaragua.
- Fondo Nacional de Discapacidad. 2005. Informe de la Primera Encuesta Nacional de Discapacidad. Gobierno de Chile.
- Fonseca, C. 2000. Manual de Medicina de Rehabilitación. Bogotá, Colombia
- Foro de los Derechos de las Personas con Discapacidad. República de Costa Rica. 2002.
- Fundación Once. 2005. Plan de Acción del CERMI de Turismo Accesible para Todas las Personas Edita: Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad – CERMI. España.
- Gutiérrez, J. XXXX. Recomendaciones de Accesibilidad. Departamento de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de UIA. SF. Presidencia. Htt://discapacidad.presidencia.gob.mx.
- Huesca González, A. y Ortega Alonso. E. 2005. Hábitos y Actitudes hacia el Turismo de las Personas con Discapacidad. 2da. Edición. Edición PREDIF. Madrid, España.
- Inclusión Interamericana. Taller "Alianzas para un Desarrollo Inclusivo". Managua, Nicaragua. 2005
- Instituto Nacional de Estadística. Sep. 2002. La Discapacidad en Honduras. Análisis de los resultados de la XXVI Encuesta permanente de Hogares de propósitos múltiples. Honduras.
- Instituto Nacional de Estadística. Sep. 2002. La Discapacidad en Honduras. Análisis de los resultados de la XXVI Encuesta permanente de Hogares de propósitos múltiples. Honduras.
- Instituto Nacional de Medicina Física y Rehabilitación. 2003 Registros Estadísticos. Panamá.
- IPHE 2002 Prontuario o Estadístico. Dirección Nacional de Planificación. Departamento de Estadística. Panamá.
- LEY 42 de 27 de agosto de 1999. Por medio de la cual se establece la Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. MINJUMNFA 1999.
- LEY 23 de 28 de junio de 2007. Que crea la Secretaría Nacional de Discapacidad.
- Mazzafero, V. y otros. 1999. Medicina y Salud Pública. Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Educación. Decreto Ejecutivo No.1 de 4 de febrero de 2000. Por el cual se establece la normativa para la inclusión educativa de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Panamá, 2000.
- Ministerio de Asuntos Sociales y Real patronato de prevención y de atención a personas con minusvalía. Serie documentos, 15/92. Madrid.VV.AA. (1992).

“Curso básico sobre accesibilidad al medio físico.

evitación y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de transporte”.

- MINSA 2000. Situación Nacional de Salud. Dirección Nacional de Políticas de Salud. Panamá.
- MINSA. 2003. Estadísticas de Salud 2002. Dirección Nacional de Políticas de Salud. Departamento de Análisis de Situación y Tendencias de Salud. Panamá.
- Municipio de Panamá, Departamento de Ventanilla Única, Oficina de Seguridad, Departamento de Bomberos de Panamá
- OPS/OMS. 2001. Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. CIF. Editado por: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales e Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). España.
- Organización de Naciones Unidas. Propuestas de acción para las personas con discapacidad, Colección Política, Servicios y Trabajo Social, Editorial LUMEN, Buenos Aires, Argentina. 1995.
- Palermo, Madrid, España. 2003. Para la Inclusión Social de las Personas con Discapacidad.
- Plataforma Representativa de Discapacitados Físicos. Hoteles Accesibles Para Personas con Movilidad Reducida. Madrid. España
- Schaloch, R. 2004. Hacia una Nueva Concepción de la Discapacidad. Ponencia . Universidad de Salamanca España. http://www.hijoessociales.com/Nueva_concepción/nueva_concepción.htm
- Secretaria Nacional de Discapacidad. 2006. ATLAS NACIONAL DE DISCAPACIDAD DE PANAMÁ. Panamá. Panamá, Rep. De Panamá
- Secretaria Nacional de Discapacidad. 2006. Estudio Sobre la Prevalencia y Caracterización de la Discapacidad en Panamá. Panamá, Rep. De Panamá.

- Secretaria Nacional para la Integración Social de las Personas con Discapacidad (SENADIS) Agosto 2005. Plan Estratégico Nacional para la Integración Social de las Personas con Discapacidad y sus Familias 2005 – 2009 Panamá Rep de Panamá.
- Verdugo A. M. A. Personas con discapacidad: la perspectiva del año 2000, Editorial LUMEN / HVMANITAS, Buenos Aires, Argentina. 2000.

índice de figuras

Figura 1	Rampa típica	Página 8	Figura 23	Detalle de pasillo	Página 30
Figura 2	Detalle de pasamanos	Página 8	Figura 24	Detalle de resguardo	Página 31
Figura 3	Rampa sencilla	Página 9	Figura 25	Detalle de resguardo	Página 32
Figura 4	Rampa doble	Página 10	Figura 26	Detalle de resguardo	Página 32
Figura 5	Detalle constructivo	Página 11	Figura 27	Detalles de pomo de puerta	Página 33
Figura 6	Detalle de acera	Página 12	Figura 28	Detalles de puertas	Página 33
Figura 7	Detalle de acera	Página 13	Figura 29	Cuarto típico	Página 34
Figura 8	Detalle de banca	Página 14	Figura 30	Cocina típica	Página 35
Figura 9	Detalle de macetero	Página 14	Figura 31	Servicio tipo 1	Página 37
Figura 10	Detalle de contenedor de basura	Página 15	Figura 32	Servicio tipo 2	Página 38
Figura 11	Detalle de semáforo peatonal	Página 15	Figura 33	Servicio tipo 3	Página 38
Figura 12	Detalle de letrero montado en pared	Página 16	Figura 34	Detalle de regadera	Página 39
Figura 13	Detalle de teléfono	Página 17	Figura 35	Detalle de tina	Página 39
Figura 14	Detalle de mobiliario temporal	Página 18	Figura 36	Detalle de vestidor	Página 40
Figura 15	Detalle de estacionamiento	Página 20	Figura 37	Detalle de accesorios de baño	Página 41
Figura 16	Detalles de estacionamiento	Página 20	Figura 38	Detalle de restaurante	Página 43
Figura 17	Detalle de paso peatonal	Página 22	Figura 39	Detalle de habitación típica	Página 44
Figura 18	Detalle de empotramientos de pasamanos	Página 23	Figura 40	Detalle de auditorio - cine	Página 45
Figura 19	Detalle de paso peatonal	Página 23	Figura 41	Detalle de instalaciones deportivas	Página 46
Figura 20	Detalle de pasamanos de escalera	Página 24	Figura 42	Detalle de centro educativo - museos	Página 47
Figura 21	Detalle de ascensores	Página 25	Figura 43	Detalle de señalización visual	Página 51
Figura 22	Detalle de juntas	Página 29			