

Unidad V – INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

5.1 VALORIZACIÓN Y REACTIVACIÓN

El paisaje no es sólo un símbolo visual, textual o semántico. Es un reflejo de relaciones de poder, de identidades sociales, de género y de su uso durante siglos. En la composición histórica del paisaje existen aparte de los valores científicos, bióticos y ecológicos, muchos otros. Una metáfora para el paisaje podría ser el de un libro de historia. Para comprender la percepción del paisaje, es necesario partir de personajes: el espectador y el viajero. No existe una estética en el paisaje hasta que ésta sea otorgada por el ser humano, el artista es quien la identifica y reproduce. El responsable de la creación de un paisaje es el viajero, aquel sujeto que recorre las tierras, encontrándose con los espacios geográficos y se propone hacer una compilación de sucesos, de temas, de objetos, de elementos, dentro de un solo cuadro. El espectador sería aquel que es el beneficiario de los resultados, es aquel que disfruta una obra llena de naturaleza donde el hombre y su necesidad de presencia han sido borrados.

“los paisajes culturales son bienes culturales que representan las obras conjuntas del hombre y la naturaleza”.

Además, ilustran la evolución de la sociedad humana y sus asentamientos a lo largo del tiempo, condicionados por las limitaciones y/o oportunidades físicas que presenta su entorno natural y por las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto externas como internas”. Por tanto, es resultante de la interacción de las actividades humanas en un territorio concreto y, como realidad compleja, está integrado por componentes naturales y culturales, tangibles e intangibles.

Para el análisis geométrico del Paisaje Cultural se dividen principalmente en tres líneas estructurantes: Estructura físico natural, los asentamientos y sus actividades y los recursos culturales.

ESTRUCTURA DEL PAISAJE CULTURAL		PRINCIPAL DESCRIPTOR
Físico natural	Paisaje diseñado	Incluye recorridos paisajísticos, jardines y parques contruidos por motivos estéticos y actividad recreativa, que están a menudo (pero no siempre) asociados a edificios o conjuntos monumentales.
Los asentamientos y sus actividades	Paisaje que ha evolucionado orgánicamente	Paisaje evolucionado orgánicamente debido a un imperativo inicial de carácter social, económico, administrativo y/o religioso. Se desarrolló en y en respuesta al entorno natural y conserva un papel activo en la sociedad actual, relacionado directamente con modos de vida tradicionales y con procesos de desarrollo continuo.
	Paisaje en evolución -fósil-	Paisaje evolucionado orgánicamente debido a un imperativo inicial de carácter social, económico, administrativo y/o religioso, cuyo proceso de evolución finalizó en el pasado, ya sea de forma abrupta o no, pero aún es distinguible de forma material.
Los recursos culturales	Paisaje asociativo	Asociaciones culturales, religiosas o artísticas en sus componentes Naturales.

Elementos naturales y humanos que constituyen el paisaje:

- ✚ Geoformas e hidrografía
- ✚ Cubierta vegetal
- ✚ Usos del suelo
- ✚ Red viaria
- ✚ El carácter y la organización del paisaje
- ✚ La visión del paisaje: atalayas, hitos, corredores y cuencas visuales

De esta forma, el paisaje cultural comprende una gran variedad de manifestaciones de la interacción entre la humanidad y su entorno natural y por ello los paisajes culturales son elegidos basándose en su “valor universal excepcional”

El concepto de patrimonio remite a la noción de legado, una herencia de especial valor que se necesita identificar, proteger, conservar, rehabilitar, poner en valor y, también, transmitir a las generaciones futuras.

5.2 LECTURA GEOMÉTRICA DEL TERRITORIO

5.2.1 Físico natural

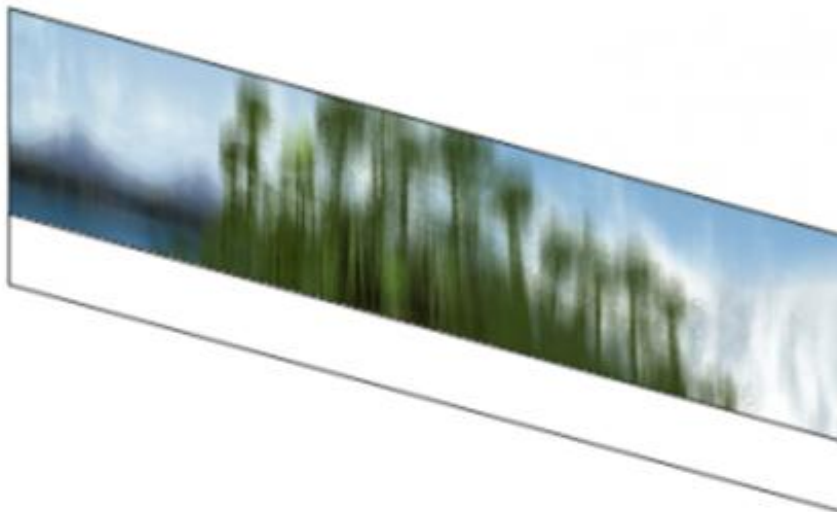
- **Concepto teórico y geométrico**

Los espacios físico naturales son de vital importancia para la conservación de la biodiversidad y de los procesos ecológicos. Además, comprenden valores entendidos como herencia recibida de generaciones precedentes.

Los espacios naturales protegidos son lugares para la buena práctica ambiental, basada en el equilibrio entre distintas actividades como la conservación de la biodiversidad, proporcionando un espacio continuo con hábitats de calidad, el mantenimiento de paisajes singulares y de las culturas que los han hecho posibles, además de otras funciones sociales -educación, investigación, ocio y reactivación económica de pueblos.



RE-PRESENTAR



NATURALEZA

“Naturaleza en movimiento”

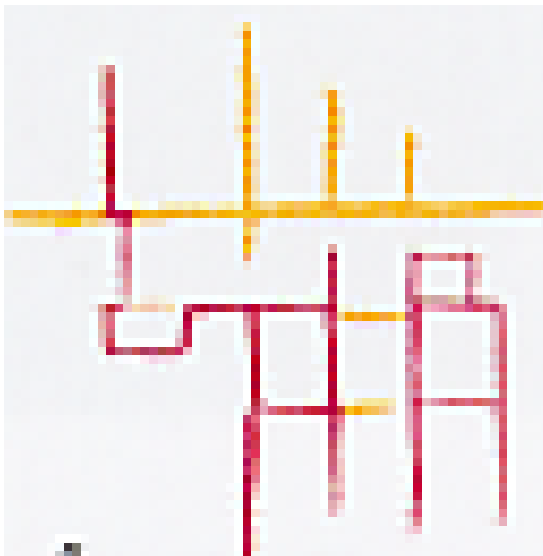
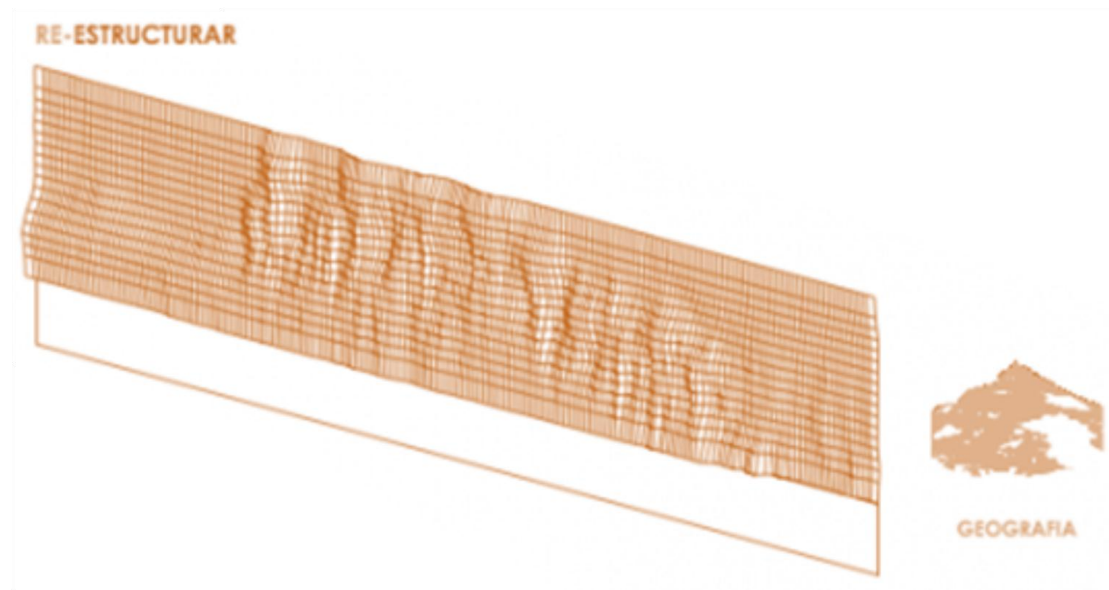
5.2.2 Los asentamientos y sus actividades

- **Concepto teórico y gráfico**

Los paisajes culturales son bienes culturales que representan las obras conjuntas del hombre y la naturaleza”. Además, ilustran la evolución de la sociedad humana y sus asentamientos a lo largo del tiempo, condicionados por las limitaciones y/o

oportunidades físicas que presenta su entorno natural y por las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto externas como internas”.

Por tanto, es resultante de la interacción de las actividades humanas en un territorio concreto y, como realidad compleja, está integrado por componentes naturales y culturales, tangibles e intangibles.



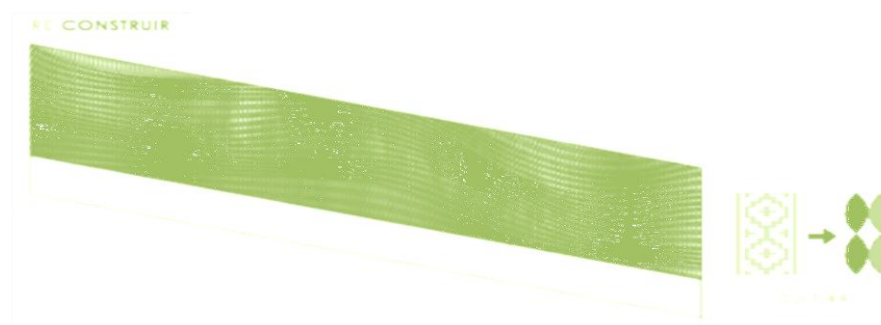
“patrones extraídos de la estructuración del territorio”

5.2.3 Recursos culturales

- **Concepto teórico y gráfico**

Los paisajes contribuyen a la formación de las culturas locales, constituyen un factor de identidad y, por tanto, un recurso patrimonial. El paisaje conecta con aspectos de identidad y el marco vital en el que se desarrollan las personas y se convierte en el derecho de cada ser humano a disfrutar de unas condiciones de vida dignas. Esta concepción de paisaje, cuya protección y conservación persigue objetivos básicos para toda la sociedad, lo convierte en un buen soporte para políticas de protección y gestión de la naturaleza, así como culturales, económicas y educativas.

El paisaje es además la suma del patrimonio natural y cultural, es reflejo de la cultura territorial de la sociedad que lo ha elaborado, constituyendo así un indicador de los procesos de sostenibilidad o, por el contrario, de insostenibilidad.



5.3 CONCLUSIÓN

Paisaje Cultural como pilar que debe sostenerse y justificarse mediante el reconocimiento del enorme valor estratégico para la sociedad actual de experimentar nuevas formas de vivir del territorio que sean capaces de actualizar una relación entre los centros poblados y el medio en el que deben integrar sus necesidades de bienestar y renta en los sistemas retroalimentados y equilibrados existentes y viables en cada territorio. Son modelos que deben tratar de combinar las exigencias del mercado con otras exigencias de autosuficiencia para lograr una obtención de rentas suficientes mediante la explotación sostenible del territorio -mantenedora de su capacidad productiva y de sus fuentes de recursos- y cuya necesaria racionalidad propondrá de forma natural la valoración y reactivación de los núcleos poblados.

5.4 ASPECTOS FUNCIONALES Y ESPACIALES

El planteo de una ciudad dispone en función utilitaria y existencial.

La función de una ciudad sostenible es habitar, convivir; también implica la compacidad en sus funciones, mixticidad en sus actividades. Entre sus componentes principales.

5.6 PROGRAMA

5.3.1 Sistema de circulación

5.3.2 Áreas articuladoras de encuentro

5.3.3 Áreas de reacción

5.3.4 Áreas para conservación patrimonial

5.3.5 Áreas de propiedad privada

5.3.6 Sistema paisajístico

5.3.7 Complementarios

5.7 PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA

5.3 PLANES DE ACCIÓN

- Estructuración espacial del territorio
 - Integración física
 - Integración paisajística
- Preservación del ecosistema y conservación del medioambiente:
 - Reducir, reutilizar y reciclar
 - Educación medioambiental
- Fomentar la diversidad y la convivencia de los diversos grupos a través de los instrumentos públicos: Planes de vivienda social, reactivación de poblados, estrategias de accesibilidad y transporte, servicios sociales y diseño de red de equipamientos y espacios públicos.
- Plantear una regulación de los parámetros de densidad y ocupación de suelo que garantice la condiciones urbanas de los nuevos tejidos, estableciendo

unas densidades mínimas en el entorno de 45 viv./ ha. y abriendo una limitación máxima de 75 viv. / ha

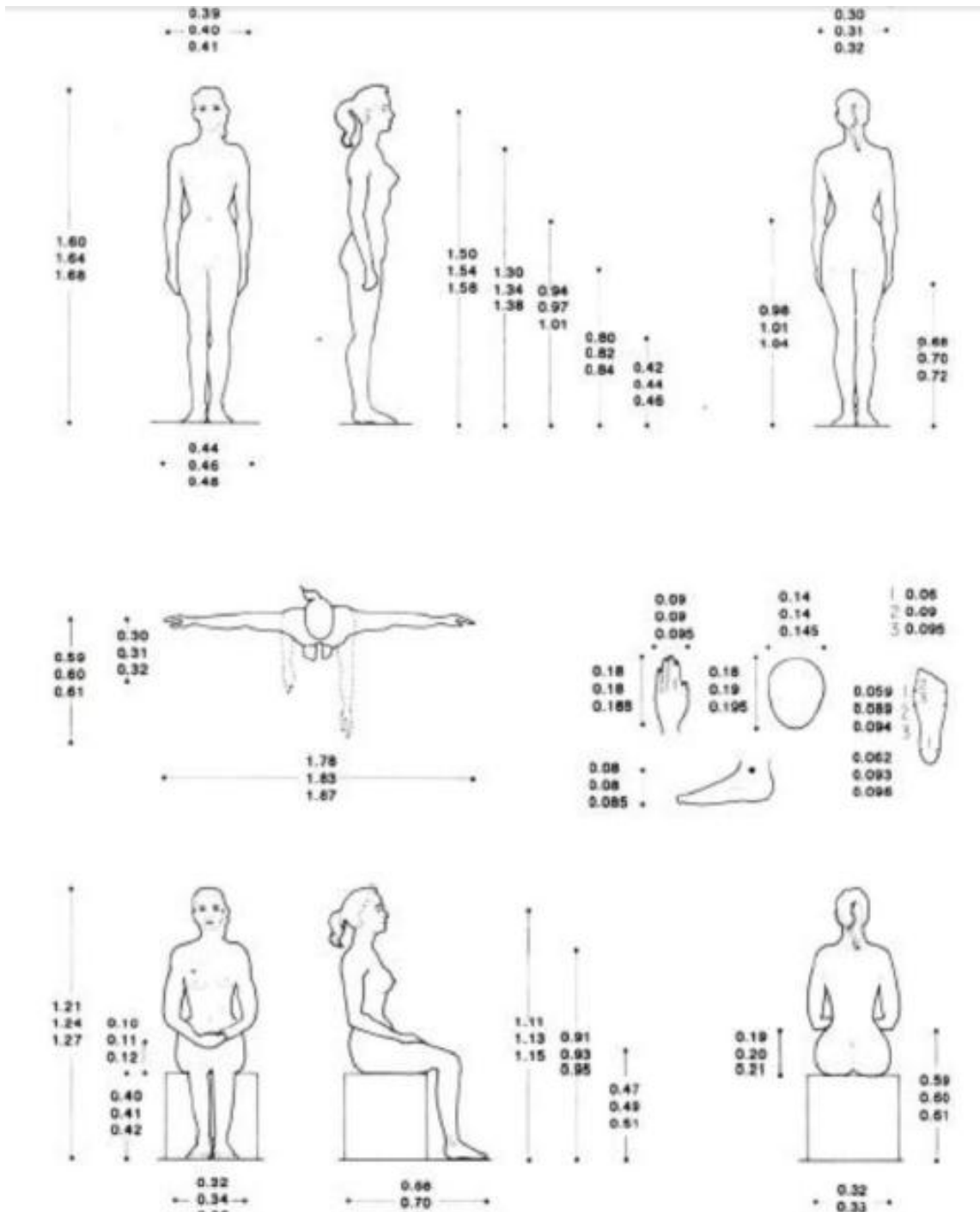
- Ordenar redes y sistemas de servicios básicos.
- Crear estrategias de salvaguarda y diseñar red de difusión en fines turísticos

5.4 PROYECTOS

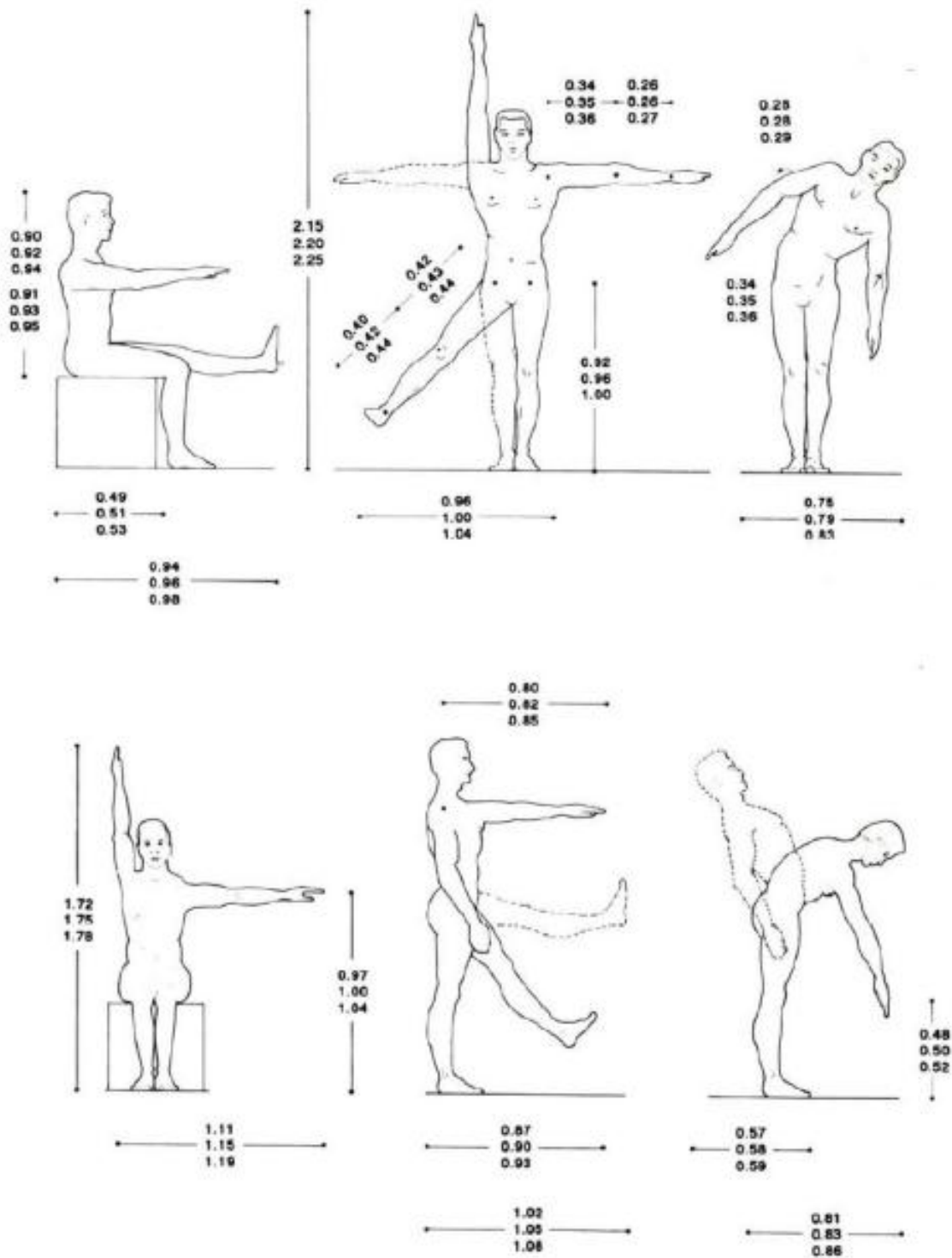
- Reestructuración y jerarquización vial
- Creación y Revitalización de áreas recreativas pasivas y activas
- Itinerarios de percepción dentro del Paisaje Cultural
- Cordón verde a riberas de ríos
- Itinerario verde en el Distrito I
- Atajados de agua
- Valorización y Reactivación de la imagen del núcleo poblado Las Carreras:
 - Reestructuración de la av. El Estudiante
 - Revitalización de fachadas
- Fortalecimiento en equipamientos : educación, salud, religioso
- Establecer tipologías habitacionales sostenibles acorde a las características de sus habitantes
- Definición de redes y sistemas según jerarquización vial
- Galería de servicios
- Red de circuito turístico
- Establecer un centro de interpretación cultural

5.9 ANTROPOMETRÍA

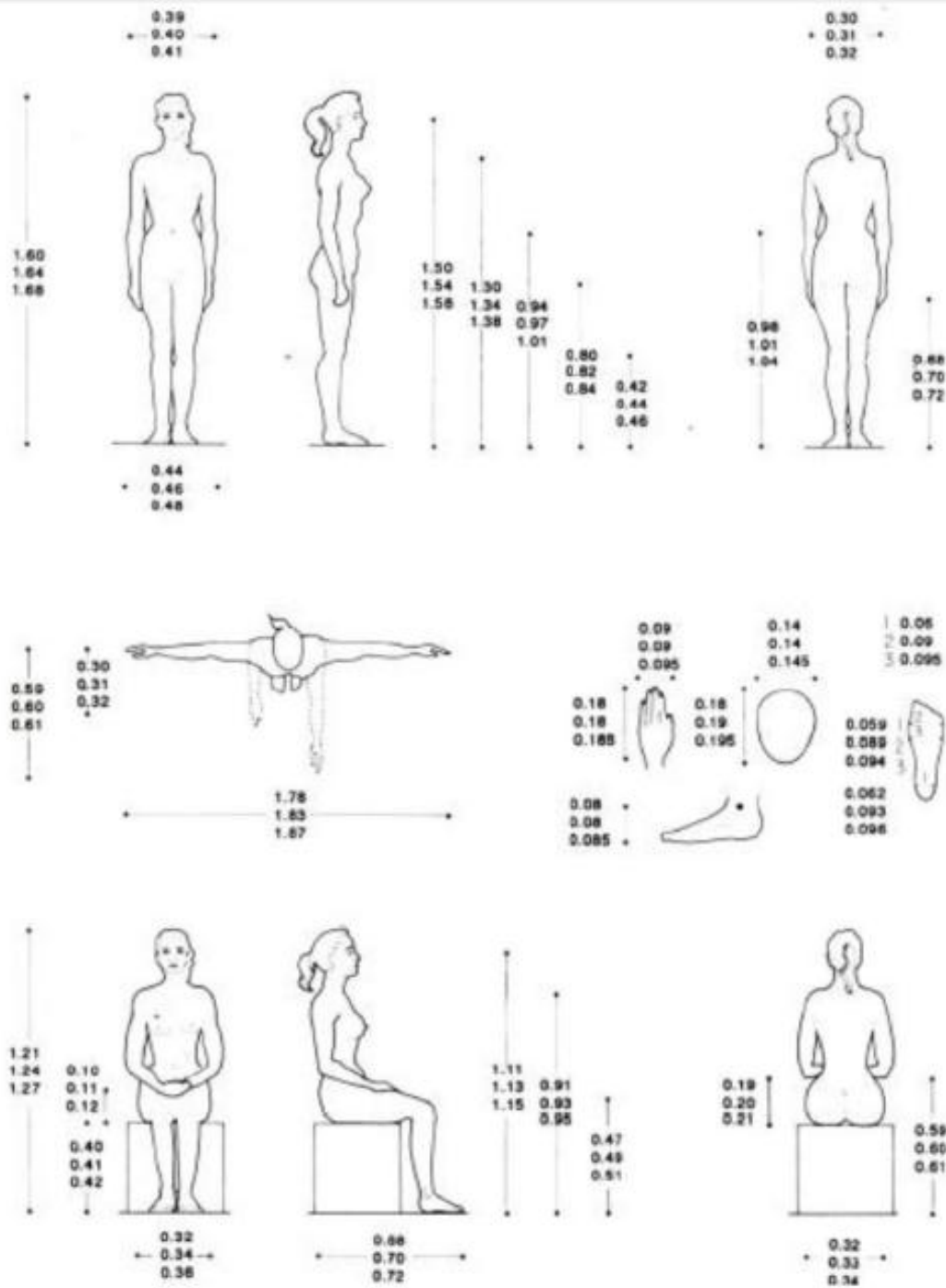
5.8.1 Dimensiones del cuerpo de un hombre en posición estática talla 1.72 - 1.76 - 1.80



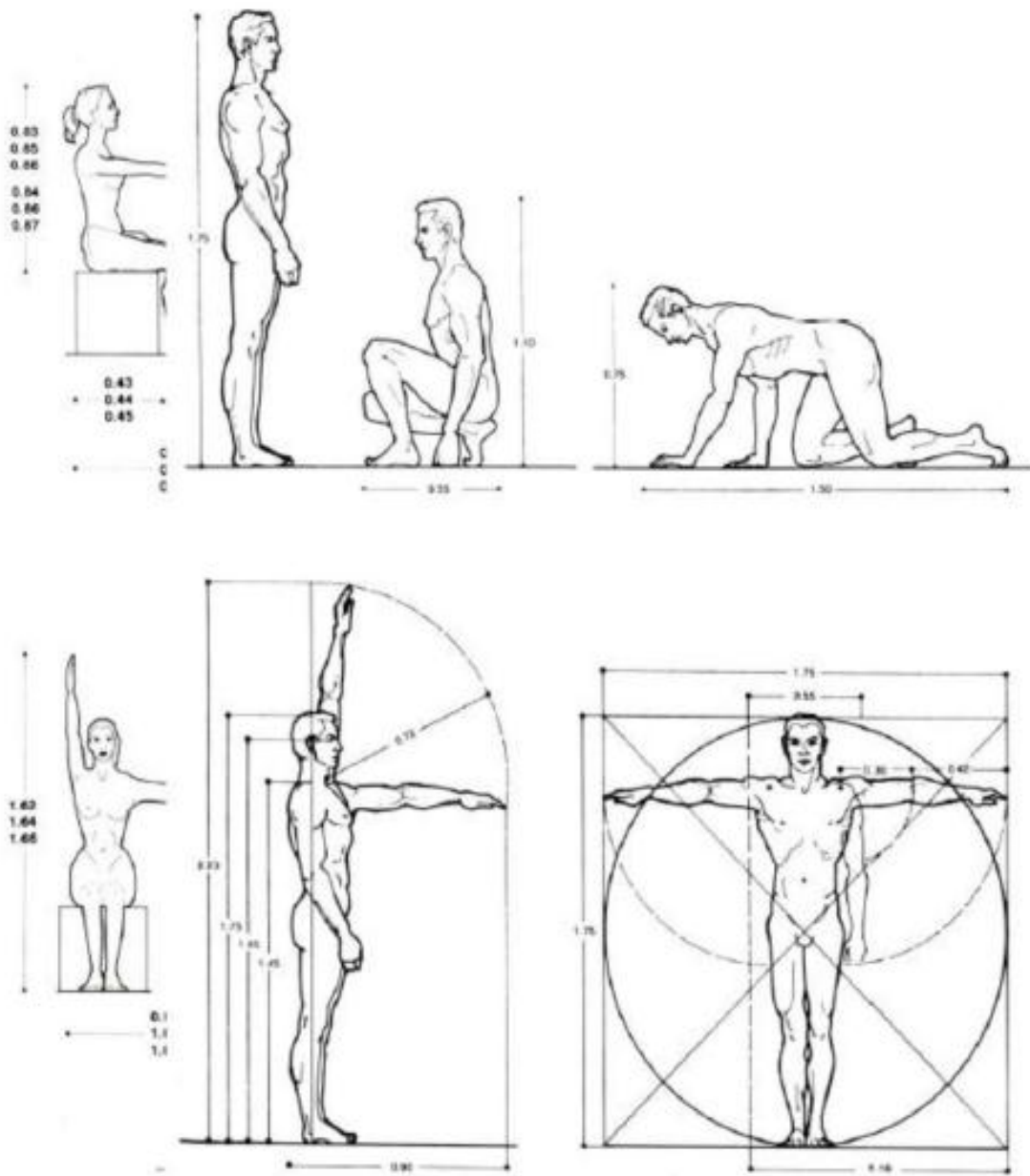
5.8.2 Dimensiones del cuerpo de un hombre en movimiento talla 1.72 – 1.76 – 1.80



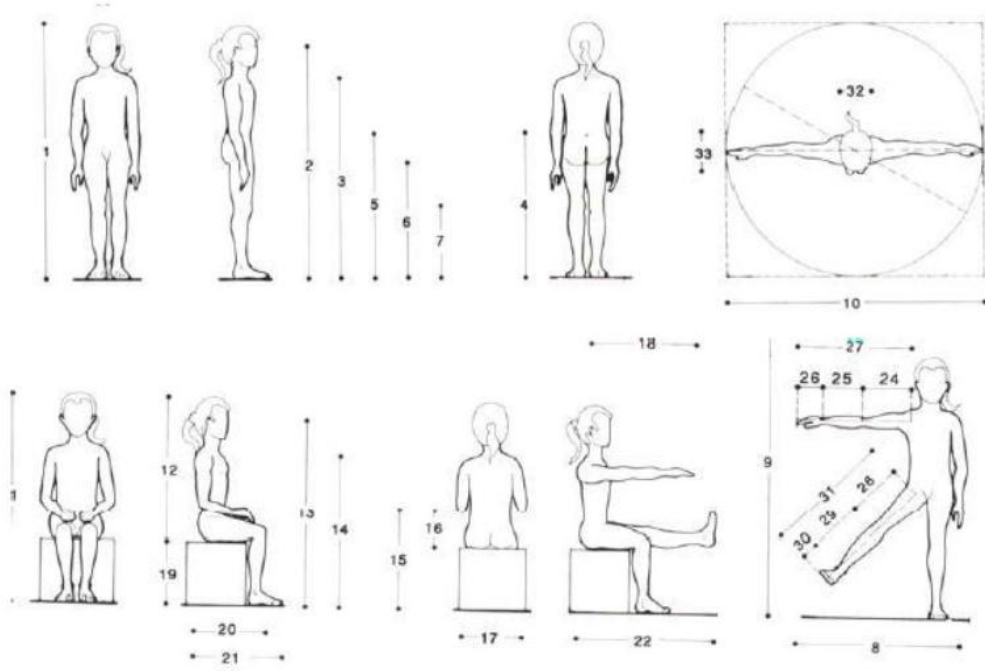
5.8.3 Dimensiones del cuerpo de una mujer en posición estática talla 1.60 – 1.64 – 1.64



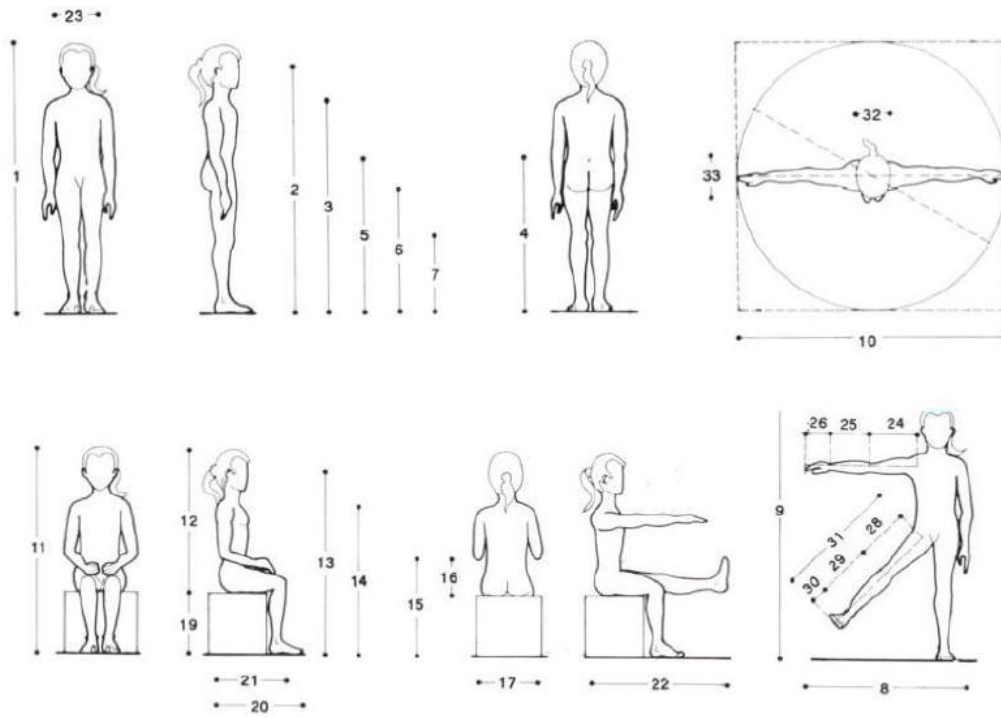
5.8.4 Dimensiones del cuerpo en movimiento talla 1.60 – 1.64 – 1.64



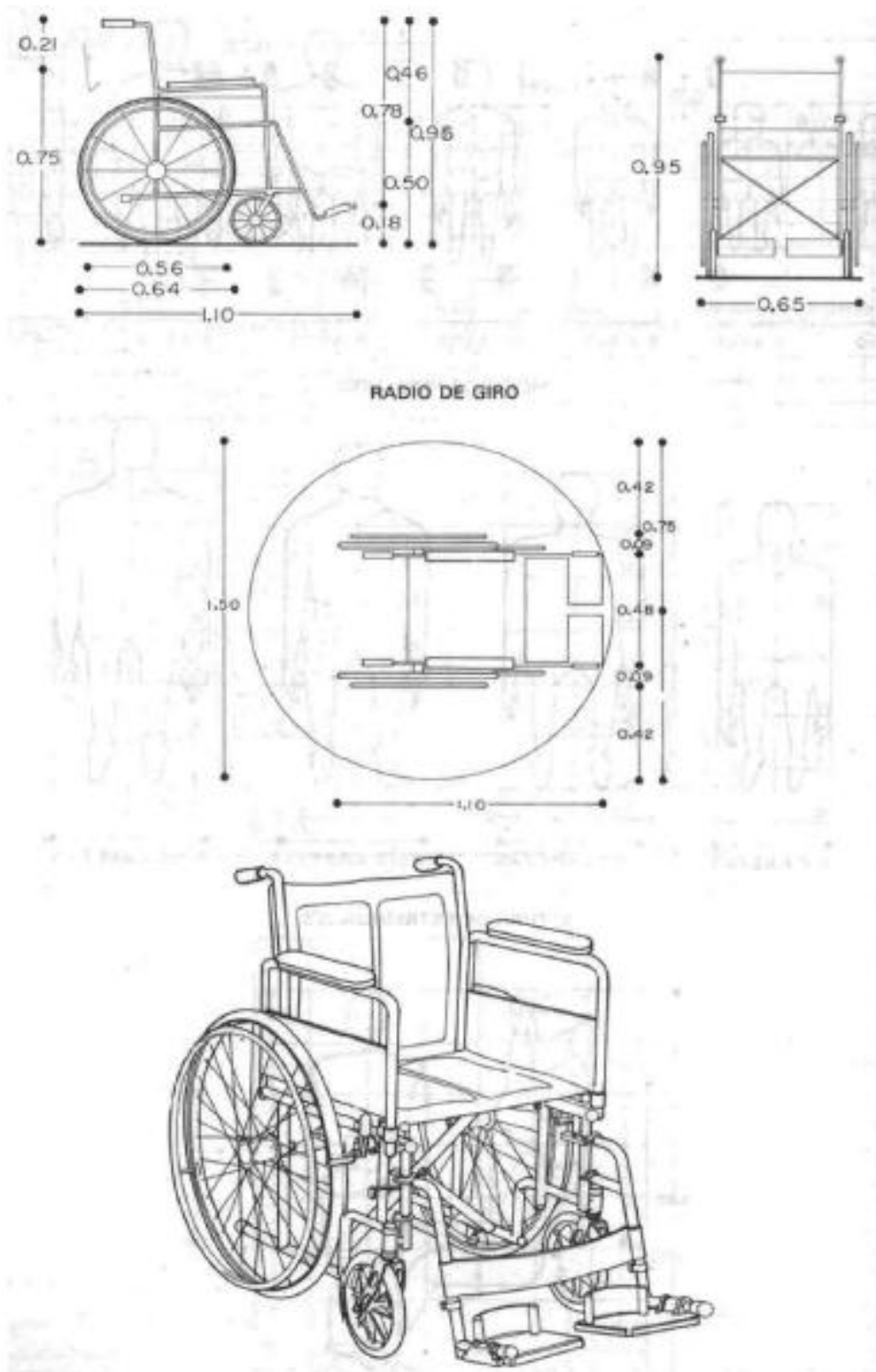
5.8.5 Dimensiones de la niña edad 6-11 años

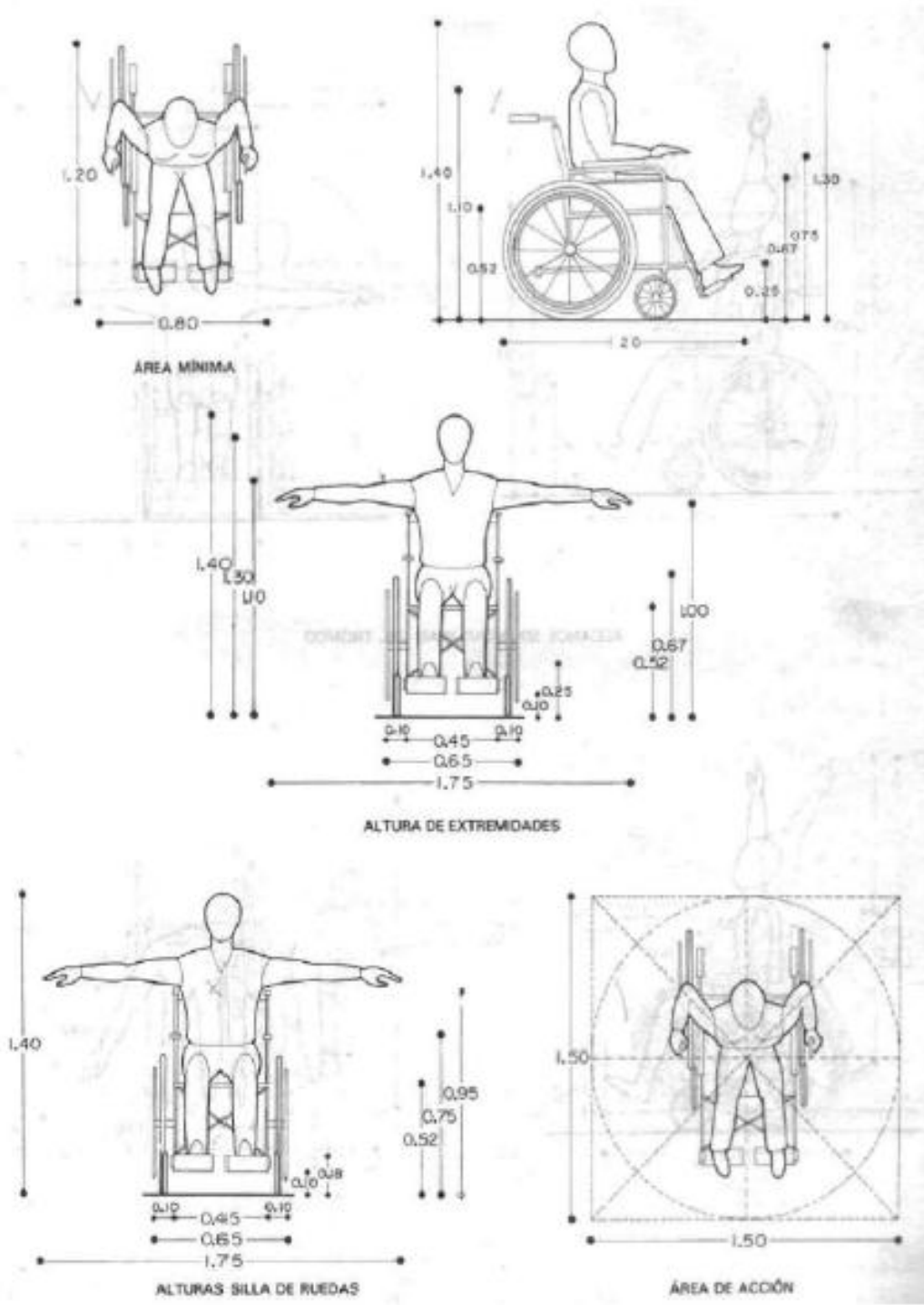


5.8.6 Dimensiones de la niña edad 12-16 años

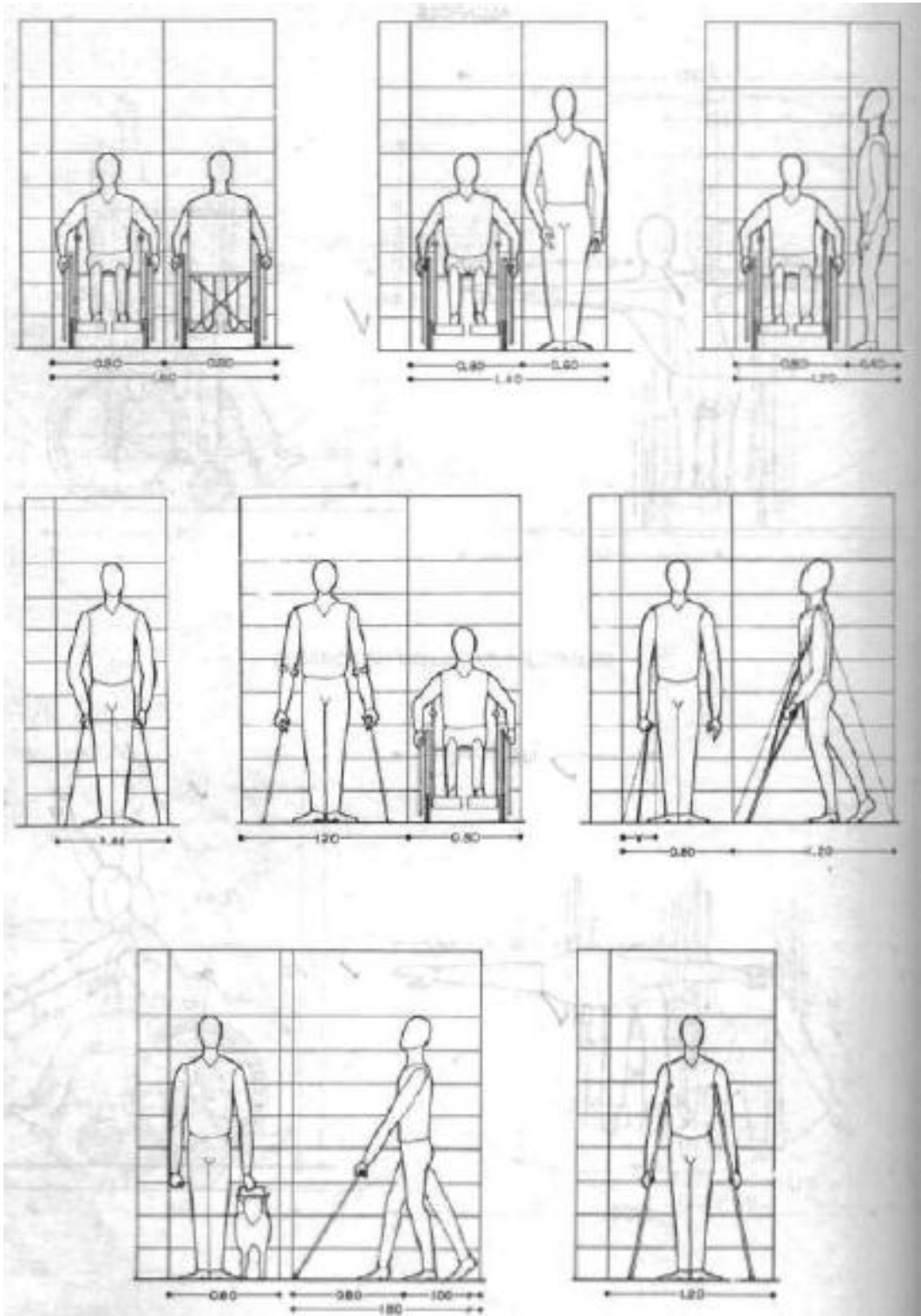


5.8.7 Silla de ruedas





5.8.8 Circulaciones



5.5 ERGONOMÉTRICA

5.9.1 Infraestructura peatonal-urbana



Infraestructura peatonal segura para vehículos y peatones.

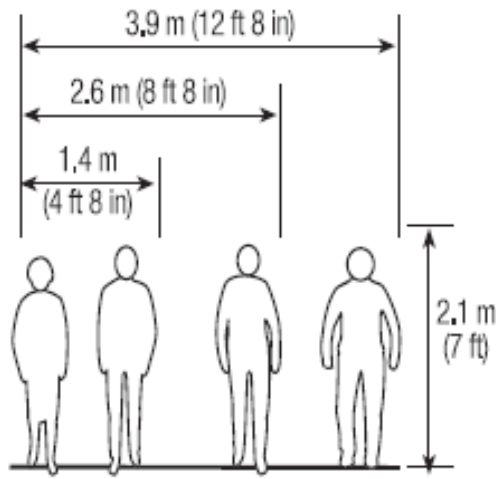


Infraestructura peatonal ejemplar.

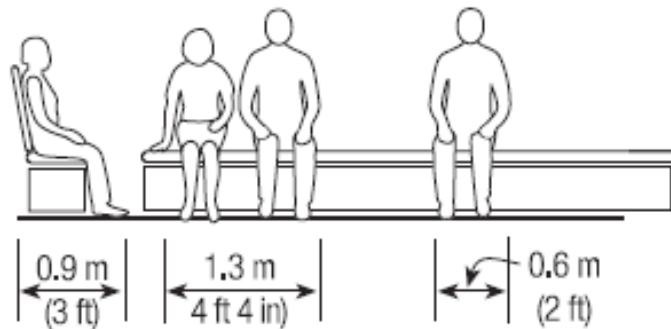
5.9.2 Requerimiento de espacio

Según las características físicas y las necesidades de los diversos tipos de peatones (peatones caminando, sentados o con discapacidades) estos requieren de diferentes espacios.

En las imágenes se ilustran las dimensiones aproximadas de un peatón en diferentes escenarios (caminando, de pie, o sentado).



Dimensiones corporales de peatones caminando.



Dimensiones de personas sentadas.

5.9.3 Tipos de infraestructura peatonal

En el espacio público se desarrollan diariamente actividades socioeconómicas, culturales y recreativas que hacen parte del diario vivir de todas las personas. Desafortunadamente, este espacio público, se ha construido en nuestras ciudades sin tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidades, limitándolas aún más y privándolas de desarrollar las actividades cotidianas a las que todos los ciudadanos tienen derecho.

En la actualidad la búsqueda de soluciones de diseño para que todas las personas, independientemente de la edad, el género, las capacidades físicas, psíquicas y sensoriales, puedan utilizar los espacios, requiere de conocimientos básicos para así llevar a cabo una infraestructura adecuada que garantice el uso de ésta por parte de todo tipo de peatones.

A continuación se nombran algunos criterios a tener en cuenta en el momento de realizar cualquier obra de infraestructura peatonal como aceras, vados, escaleras, pasos peatonales, entre otros.

8.4.1.3.1. Aceras

Las aceras son zonas longitudinales elevadas respecto de la calle, carretera o camino, que hacen parte del espacio público, destinadas al flujo y permanencia temporal de todo tipo de peatón.

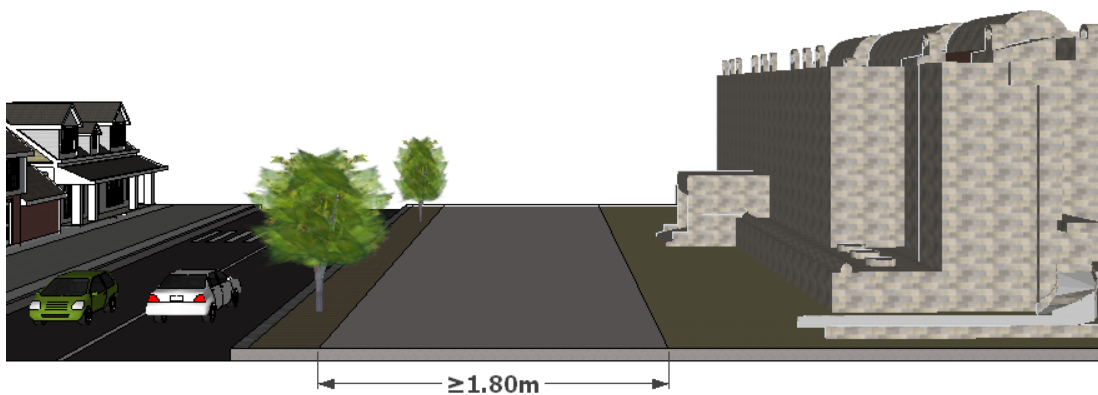
Las aceras deben proporcionar continuidad y evitar los cambios de nivel con el uso de vados, senderos escalonados, puentes y túneles acorde a las necesidades de los usuarios en cuanto a diseño, y con materiales antideslizantes en seco y mojado que garanticen seguridad en el desplazamiento del peatón con o sin limitaciones evitando obstáculos.

Es importante pensar en un ancho de acera que permita que todo tipo de peatón, sin importar su condición física pueda transitar sin tropezar con otros caminantes, y cuente además con un mobiliario que le proporcione iluminación, sombra, zonas de descanso, paraderos, entre otros, ubicados correctamente y que no intervengan con el

sendero exclusivo peatonal. Como se muestra en la imagen donde se representa una acera con un ancho adecuado para la libre circulación peatonal.



Acera destinada al flujo y permanencia temporal de todo tipo de peatón.



Zona estudiantil con un ancho de acera adecuado.

- **Aceras**



Modelo de una acera accesible para todo tipo de peatones.

- **Franjas correspondientes a una acera**

- Franja de paramento, FP

Es el espacio destinado para dar acceso a las edificaciones, vitrinas comerciales, ventanas, y demás sitio de exhibición. Bajantes, ductos y otros elementos.

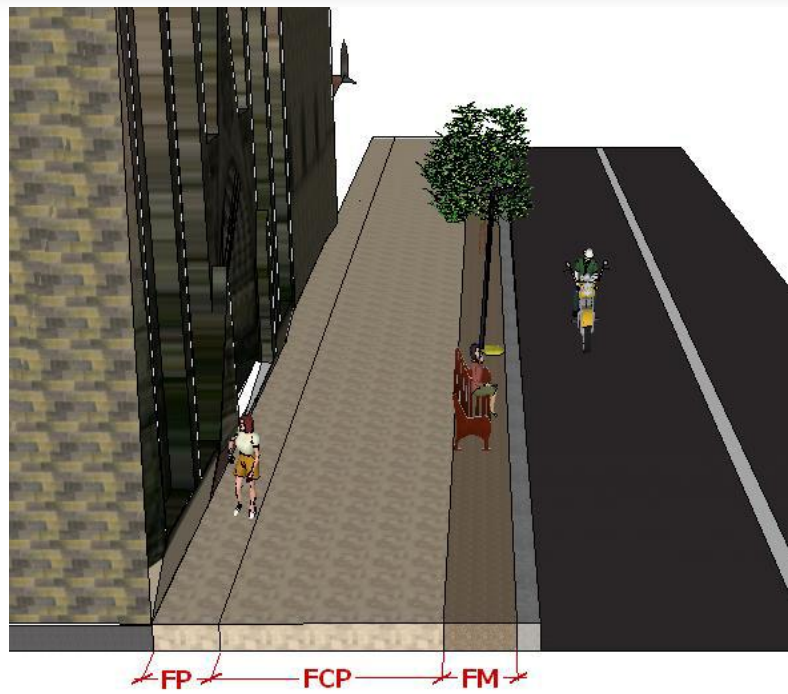
- Franja de circulación peatonal, FCP

Es el espacio libre de cualquier obstáculo destinado exclusivamente para la circulación peatonal.

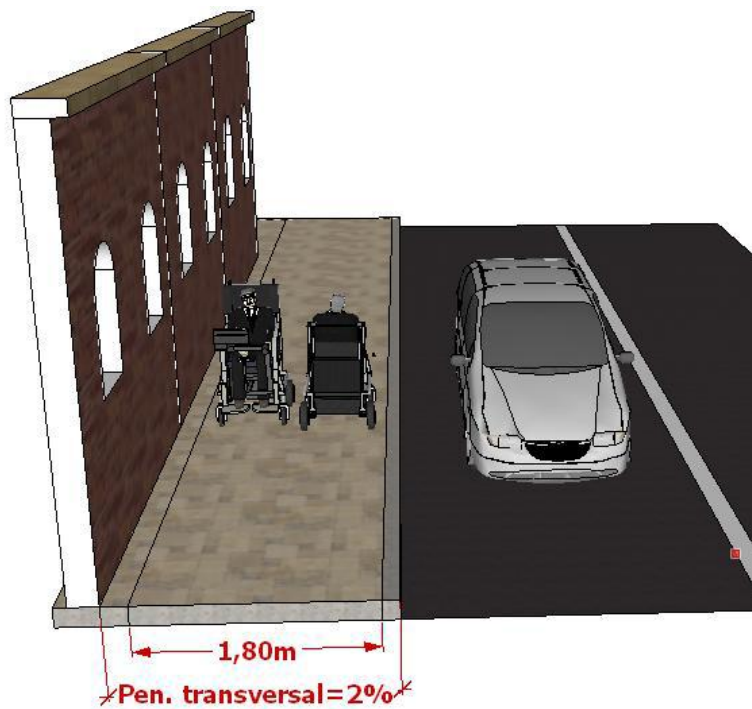
- Franja de mobiliario, FM

Es el espacio destinado para la ubicación de todos los elementos que componen el mobiliario.

Los 3ds representan las franjas descritas las cuales componen una acera.



Franjas correspondientes a una acera.



Acera considerada para que transiten dos sillas de ruedas.

- **Pendiente longitudinal**

Se recomienda que la pendiente máxima longitudinal sea del 8%, la cual debe permitir el paso de peatones en sillas de ruedas, una pendiente mayor va a dificultar su paso.

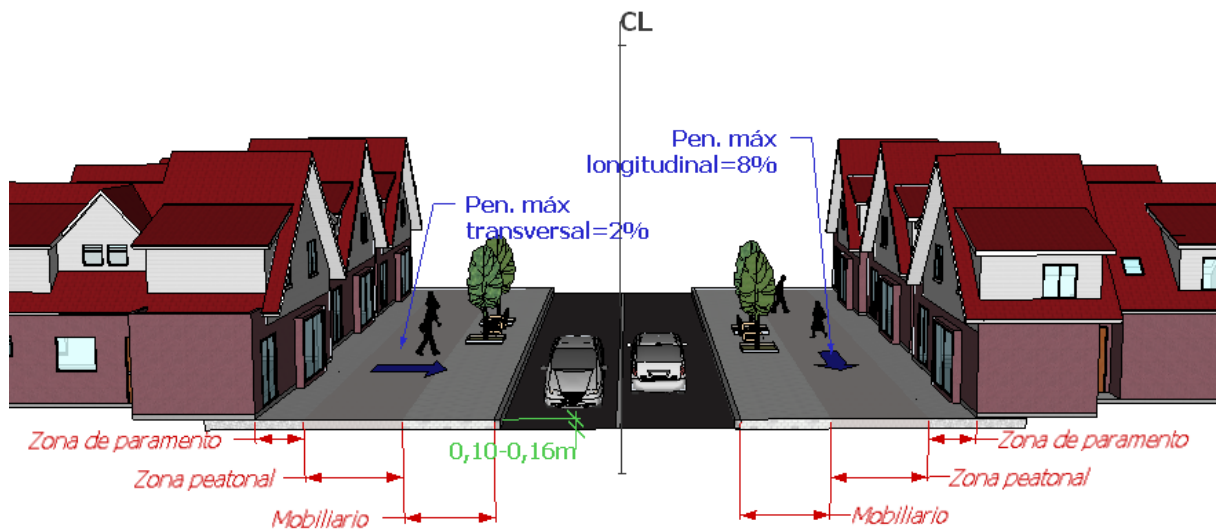
No es recomendable disponer de escalones que estén formados por un solo escalón, debe contrarrestarse con el uso de una rampa que permita la accesibilidad de todo tipo de peatón.

- **Pendiente transversal**

Se recomienda una pendiente transversal mínima del 1% y máxima del 2% teniendo en cuenta el uso de vados.

- **Altura de aceras**

Es recomendable que las aceras tengan una altura mínima de bordillo de 0.14 m. Con el fin de evitar que los vehículos se suban en ellas. No se debe exceder la altura de 0.16 m ni menores a 0.10 m, como se representa en la sección.



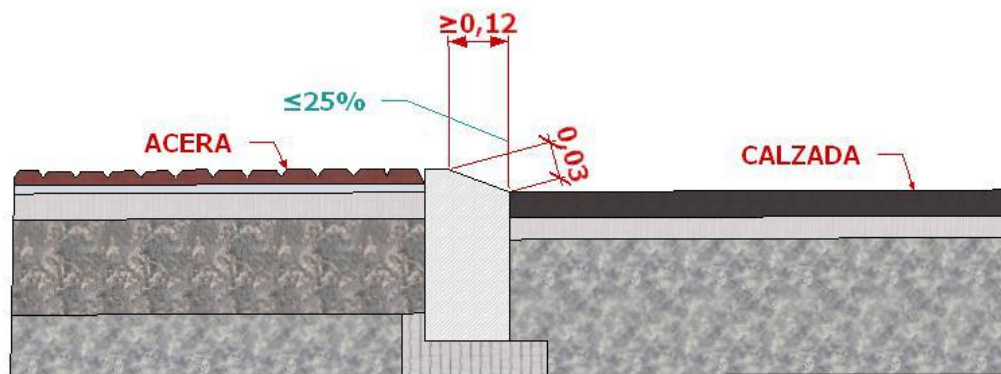
Sección transversal.

- **Vados**

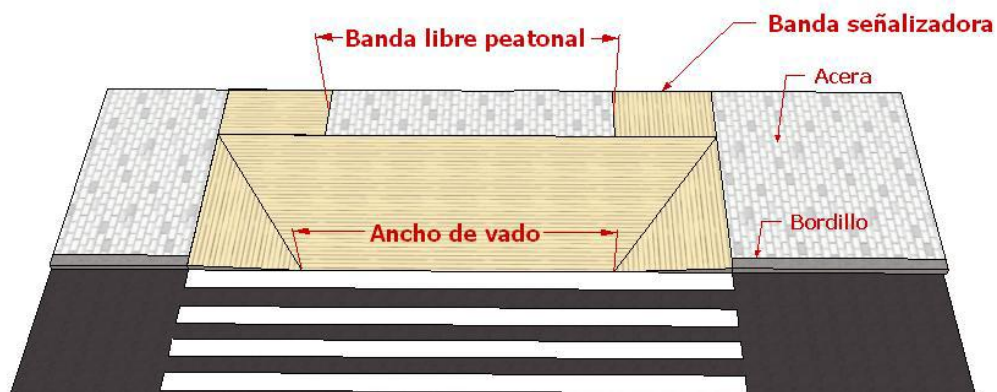
El vado es un plano inclinado en la acera que hace parte de ésta y permite salvar el desnivel acera-calzada facilitando la accesibilidad peatonal. Su función más importante es la de eliminar la diferencia de nivel existente entre la calzada y las aceras, la calzada y los senderos peatonales y en general los existentes en los recorridos peatonales.



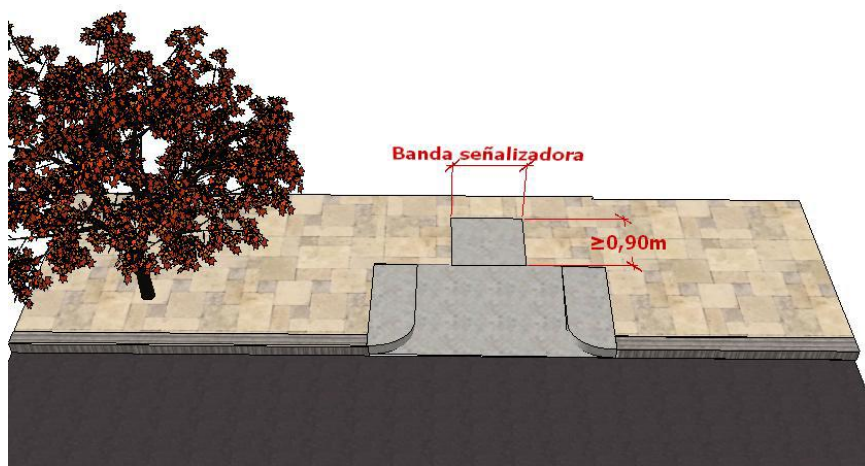
Vado resalte.



Sección de vado de resalte con bordillo achaflanado.



Vado tres rampas con bandas señalizadores laterales.



Vado de una rampa.



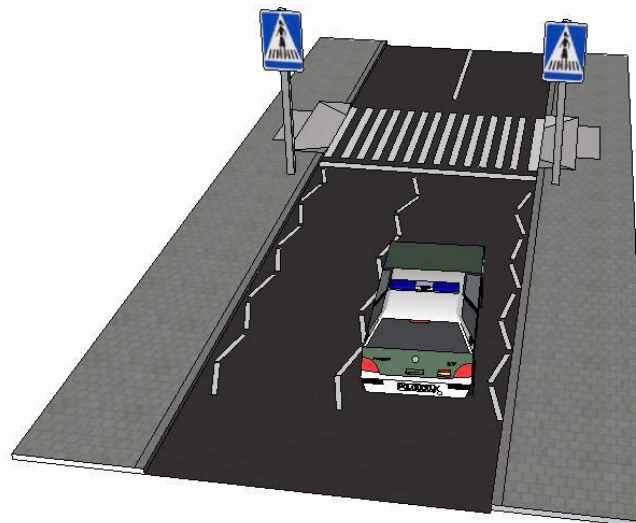
Vado en esquina.

- **Cruces peatonales**

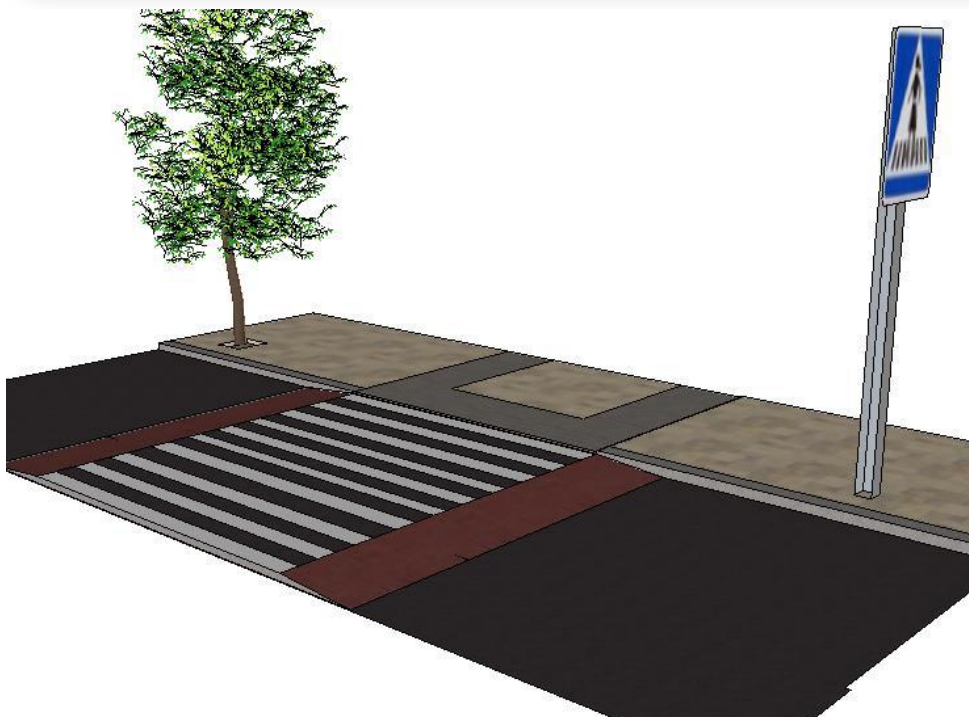
Uno de los criterios que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar es de la conectividad, el cual busca la conexión mediante elementos estructurales que permitan que los peatones logren llegar a diferentes lugares.



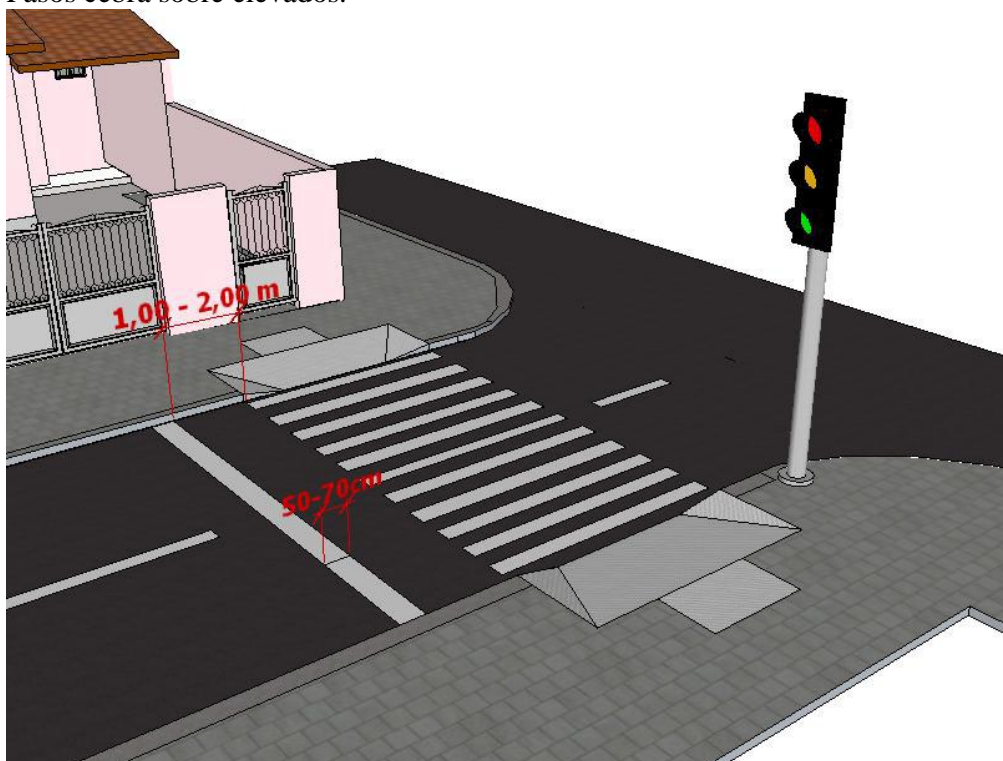
Cruces peatonales a media cuadra.



Bandas de paso cebra.



Pasos cebra sobre elevados.



Cruce semaforizado.

- **Cruce a desnivel**

Los cruces a desnivel al igual que los cruces a nivel permiten la conexión de diferentes lugares, solo que en este caso la diferencia de nivel que se quiere salvar es grande y se hace necesaria la implementación de elementos como puentes y túneles peatonales los cuales requieren de otra serie de elementos como rampas y escaleras para su uso.

- **Puentes peatonales**

- Gálibo bajo rampa o escalera de acceso**

En la mayoría de los casos se da poca importancia al gálibo cuando se diseña un puente, sin embargo este espacio debe señalizarse correctamente y hacer un cambio de textura en el piso para prevenir al peatón de cualquier incidente en el caso en que por motivos topográficos el descanso del puente queda a una altura menor de 2.20 m y atravesado en el flujo peatonal.

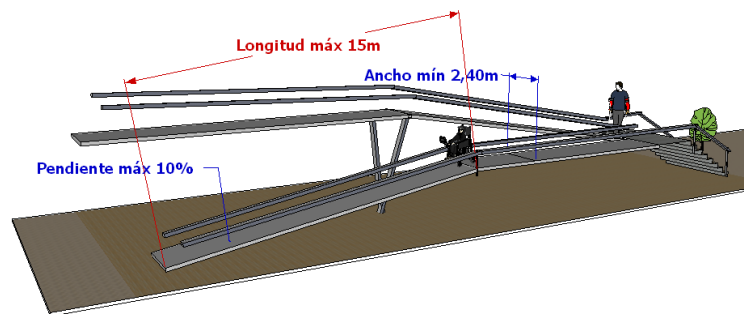
- Pendientes**

Para las rampas de acceso la pendiente máxima de acceso no debe exceder el 10%, considerando una longitud máxima de 15 m entre descansos.

- Escaleras**

En el caso de la escalera se debe considerar tramos máximos de 18 escalones, considerándose una huella mínima de 0.30m y una contrahuella de 0.16m.

El corte representa el diseño de este tipo infraestructura peatonal.



- **Túnel Peatonal**

Cuando debido a las condiciones y necesidades topográficas y de movilidad se requiere de la implementación de un túnel peatonal, que permita la conexión de diferentes lugares de una ciudad, se deben considerar aspectos que conviertan el túnel en un lugar agradable y que como se espera en todo elemento estructural brinde seguridad y comodidad.

- Pendientes**

Para las rampas de acceso y salida la pendiente no debe exceder del 8%, considerando una longitud máxima de 25 m.

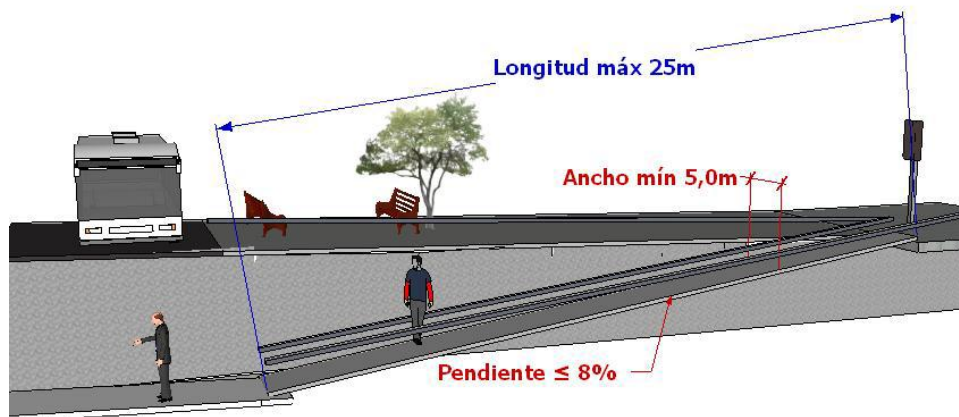
- Ancho**

El ancho total debe ser mínimo de 5m considerando un ancho de circulación de 4.8 m; 2.4 m por sentido.

- Escaleras**

En este caso y en condiciones de seguridad se considera un ancho mínimo de 2.4 m por sentido.

El corte representa el diseño de este tipo infraestructura peatonal.



Túnel peatonal.

- **Rampas**

Las rampas deben permitir la libre circulación de las personas evitando obstáculos, y que sean colocados elementos del mobiliario como iluminación, bolardos, publicidad o cualquier tipo otro tipo de equipamiento que no entorpezca el paso de las sillas de ruedas, coches, etc.

- Dimensiones**

Las dimensiones de las rampas dependen del flujo peatonal previsto de los diferentes estudios de volúmenes peatonales. Sin embargo se considera un mínimo dependiendo el tipo de cruce, así:

Cruces ocasionales de 1.2m de ancho

Cruces habituales de 1.5m de ancho

Cruces continuos de 1,80 m de ancho

- Pendiente**

Esta dada por la relación entre el desnivel que se va a salvar y la longitud de la proyección, de la siguiente forma:

Longitud de desarrollo -1.5 m, pendiente longitudinal 12%

Longitud de desarrollo 1.5 -3 m, pendiente longitudinal 10%

Longitud de desarrollo 3 -10 m, pendiente longitudinal 8%

Longitud de desarrollo 10 -15 m, pendiente longitudinal 6%

Pendiente transversal 2%

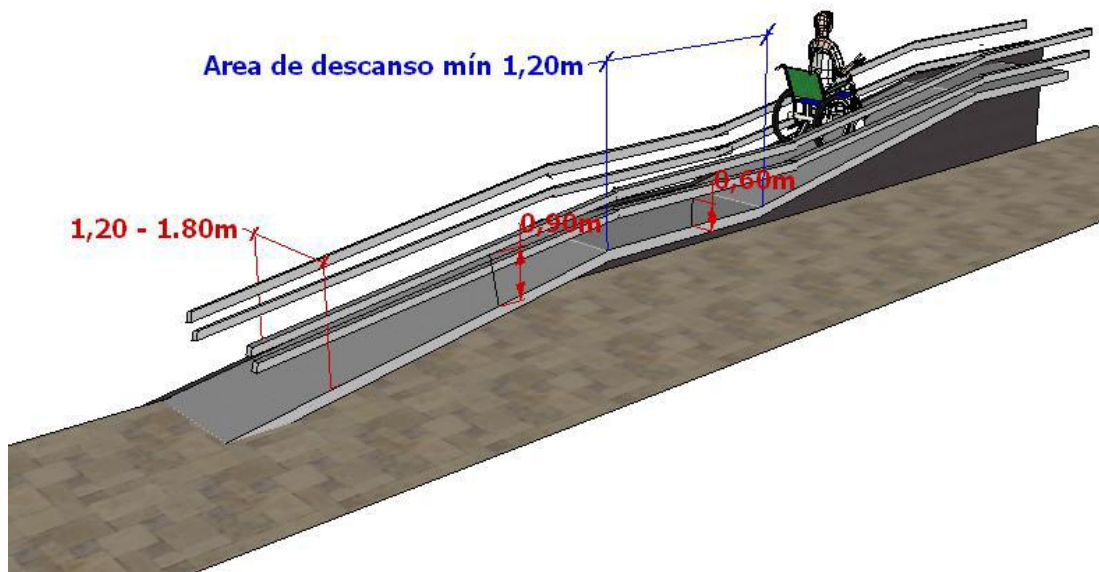
Ancho mínimo 0.90m

Descanso de longitud mínima 1.2 de ancho

Alto libre de obstáculos 2.2m

Área de aproximación al inicio y final de la rampa: círculo de 1.2 m diámetro.

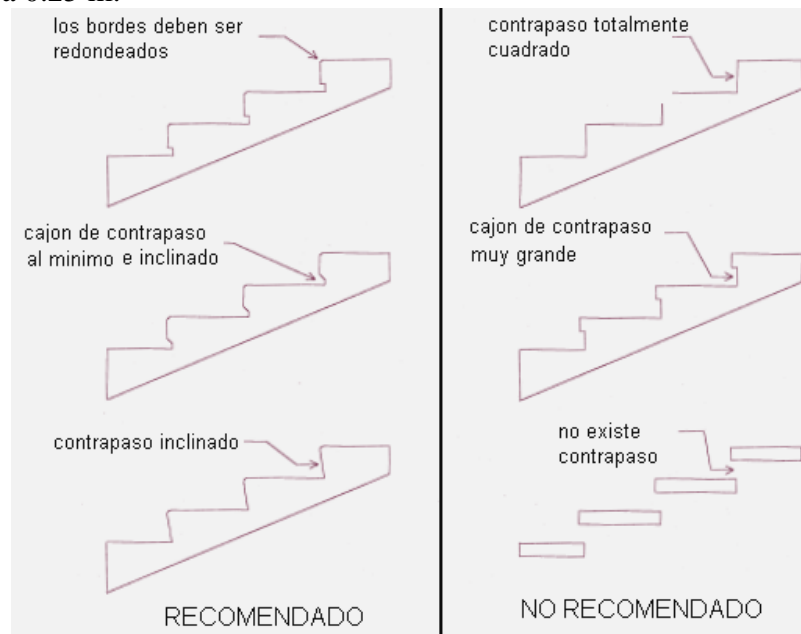
Esta vista representa el diseño de este tipo infraestructura peatonal.



Rampa peatonal

- Escaleras

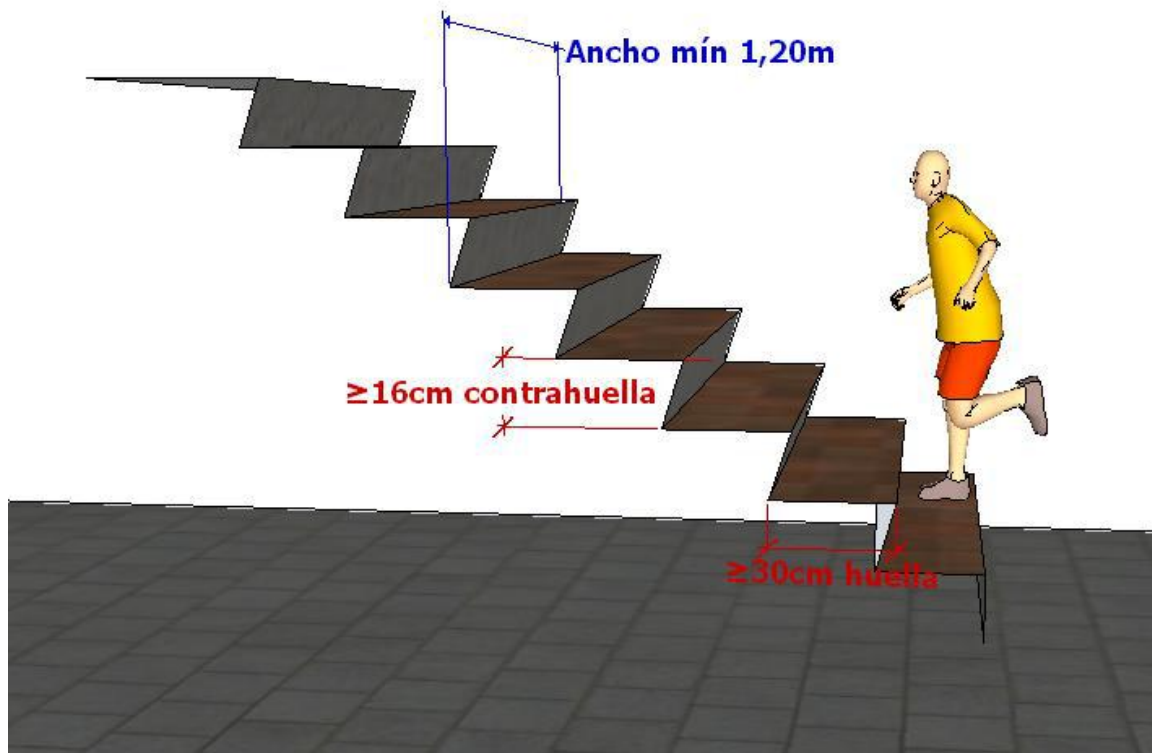
Se considera el uso de escaleras en aquellos lugares donde los desniveles son superiores a 0.25 m.



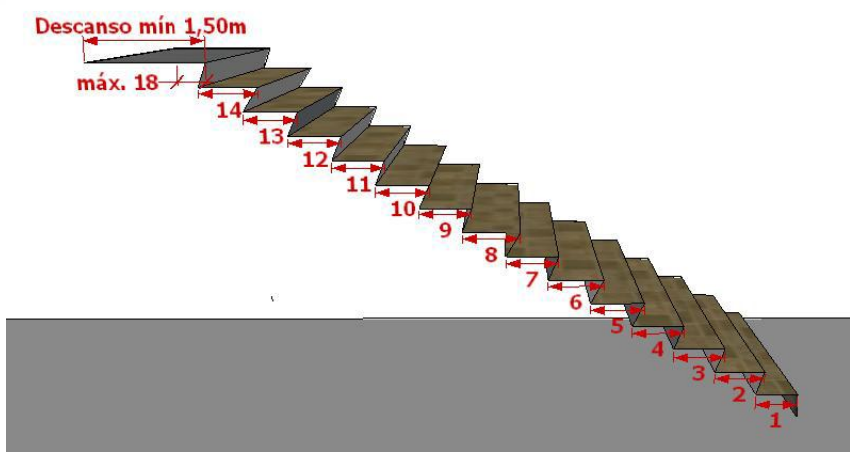
Diseño recomendado y no de pasos y contrapasos.

Dimensiones

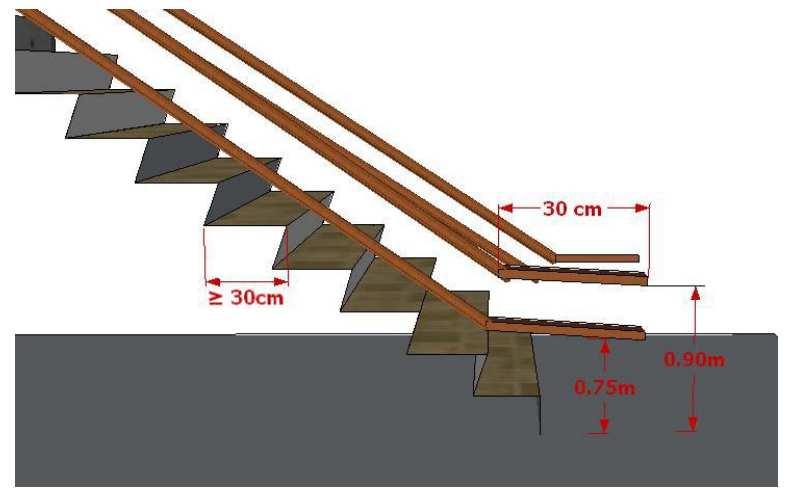
- Ancho mínimo: 1.2 m
- Contrahuella: 0.16 m
- Huella: 0.30m.
- 18 escalones como máximo sin descanso.
- Descanso de longitud mínima: 1.50 m
- Alto libre de obstáculos: 2.20 m
- Los pasamanos deben colocarse a lado y lado a 0.75 y 0.90 m respectivamente del piso y deben prolongarse 0.30 m al comienzo y al final de la misma. Estos deben ser de un diámetro de 0.05m.



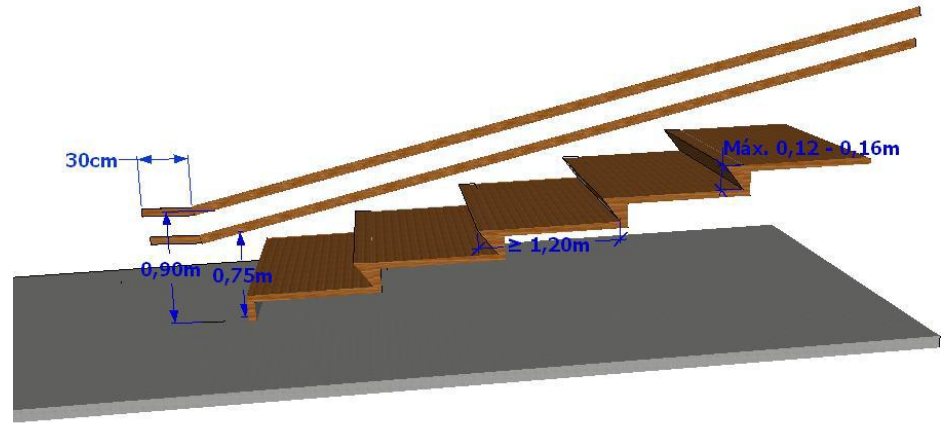
Huella y contrahuella - escaleras.



Pasamanos.



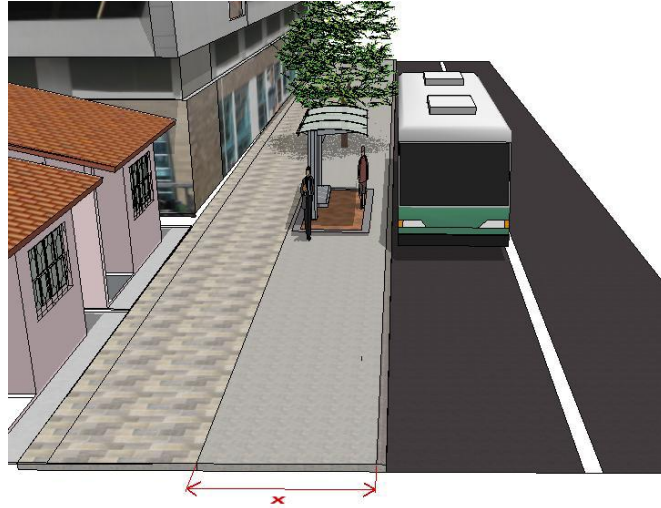
Diseño con escalones simples.



Diseño rampa escalera.

5.9.4 Mobiliario urbano

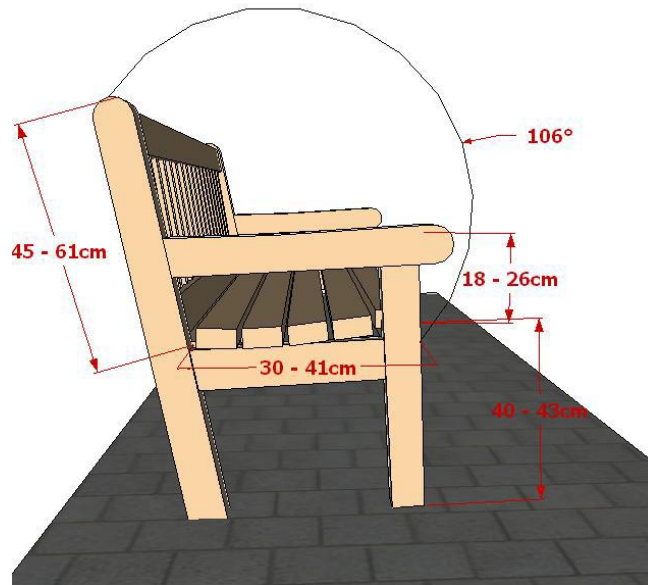
- Paradero



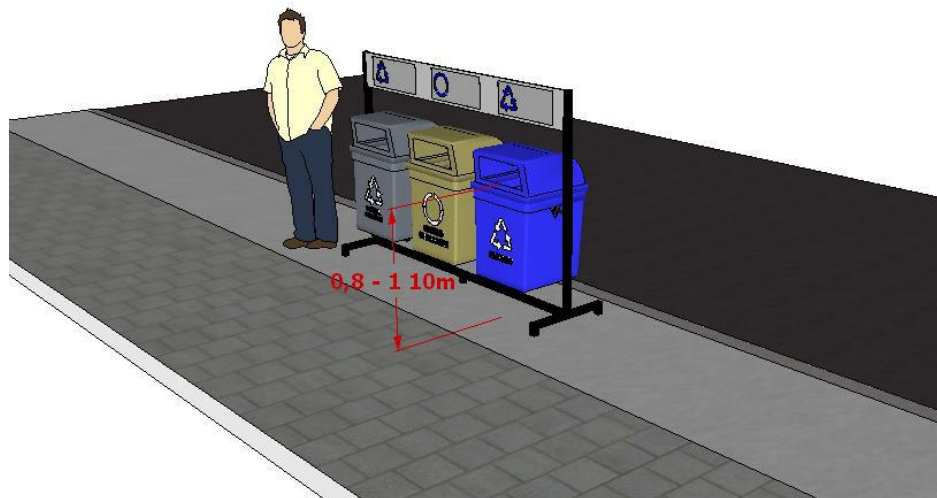
Paradero.

- Bancas

Este elemento debe estar ubicado en la franja del mobiliario de tal modo que no entorpezca el paso de los peatones, pero de igual forma debe estar dispuesta para su uso, debe estar en perfectas condiciones para brindar seguridad y comodidad.



- **Canecas**



- **Arboles**



Este elemento no debe interferir en el flujo peatonal, se debe tener cuidado que su tronco no se desvíe o deforme obstaculizando el paso, se debe dejar un espacio de 2.10 m de altura de tal forma que permita la libre circulación de las personas.

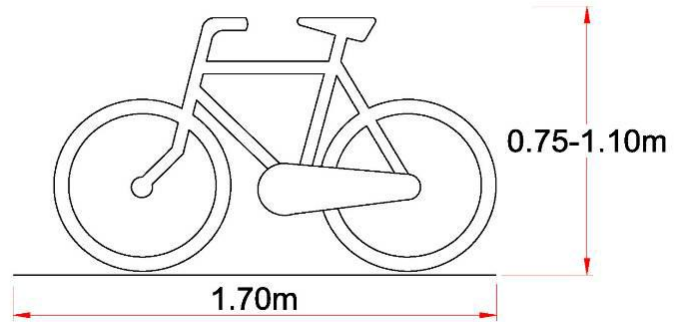
- **Jardineras**



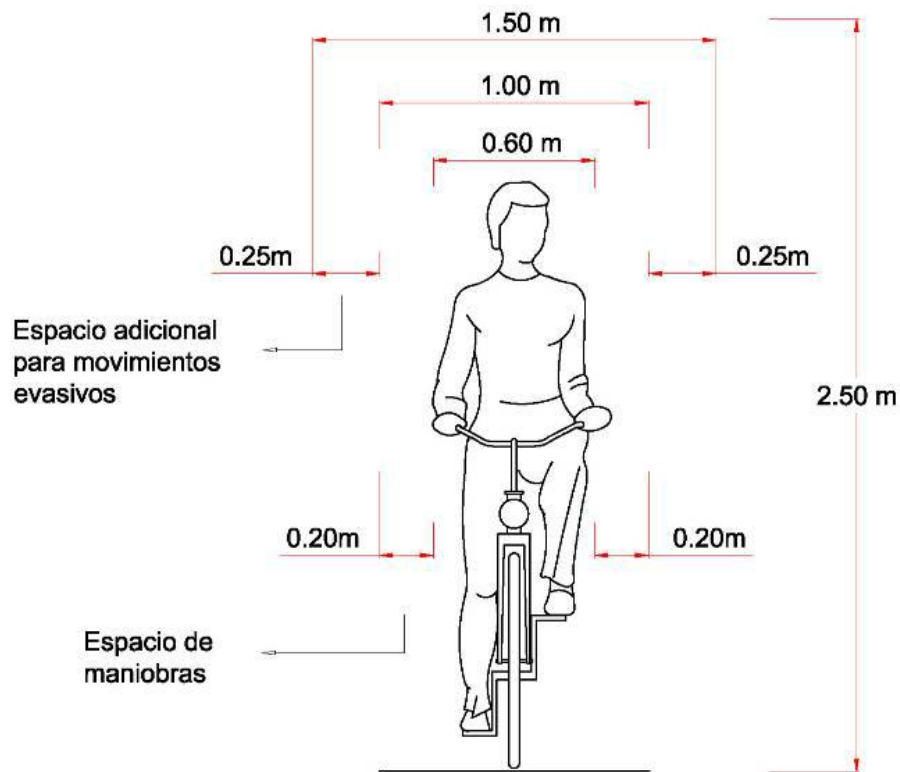
Zona peatonal ideal

5.9.5 Dimensionamiento básico de las ciclovías

Para determinar el espacio necesario para la circulación en bicicleta, se debe considerar el tamaño del vehículo y el espacio necesario para el movimiento del ciclista, es decir el conjunto cuerpo-

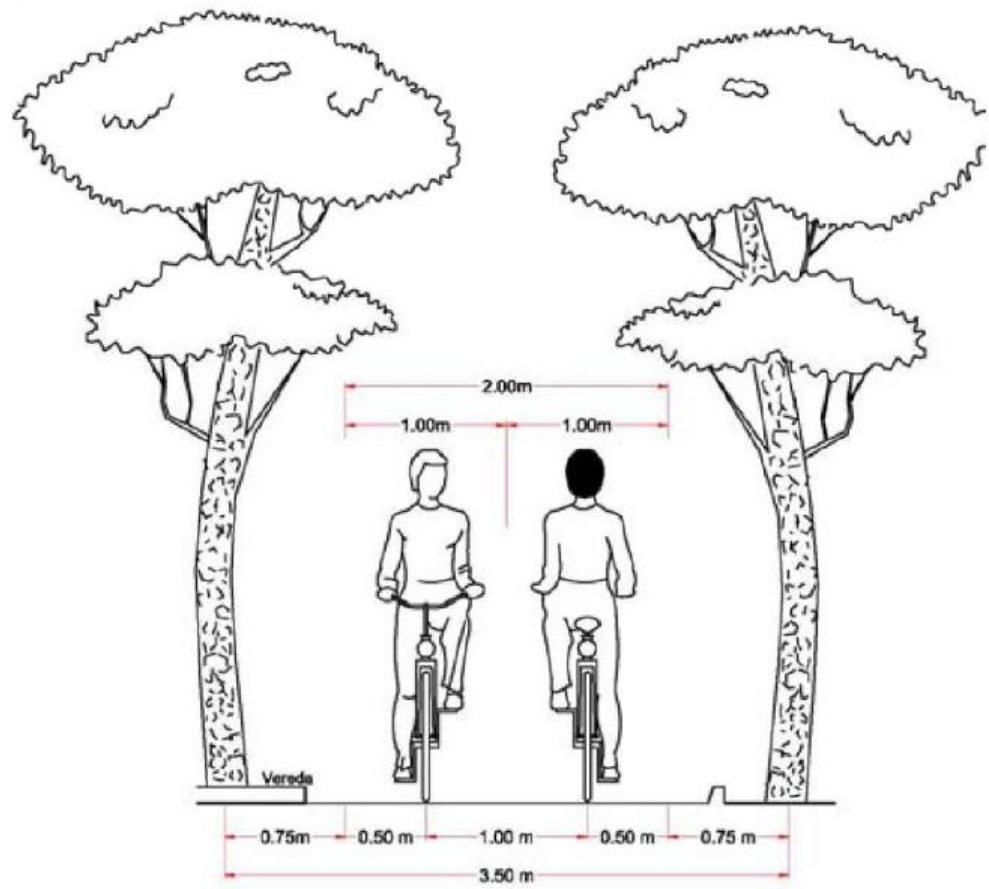
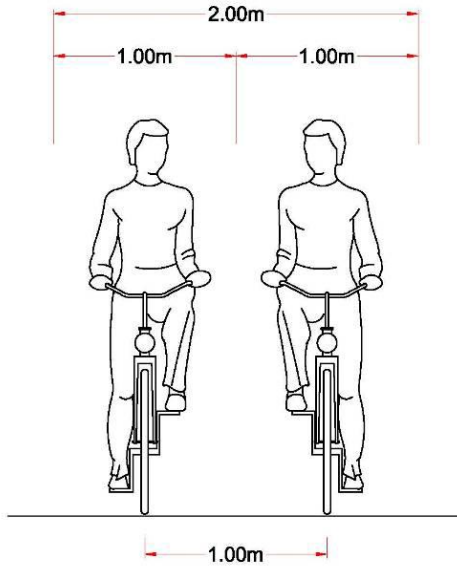


vehículo; así como el desplazamiento durante el pedaleo. Estas dimensiones varían, según el tipo de la bicicleta y la contextura del ciclista. La bicicleta convencional o típica tiene las dimensiones señaladas en la imagen de abajo.

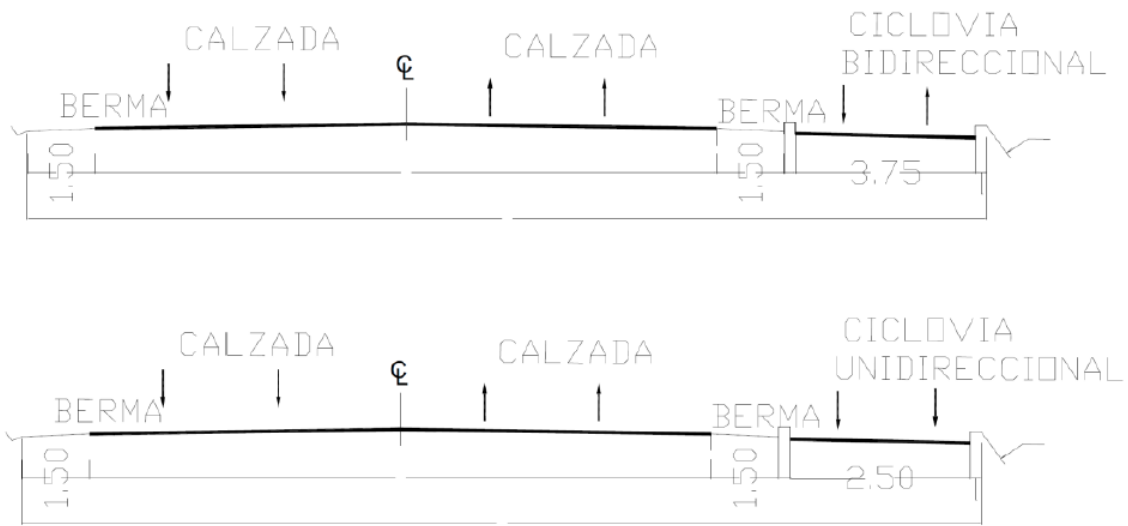


Espacio de operación del ciclista

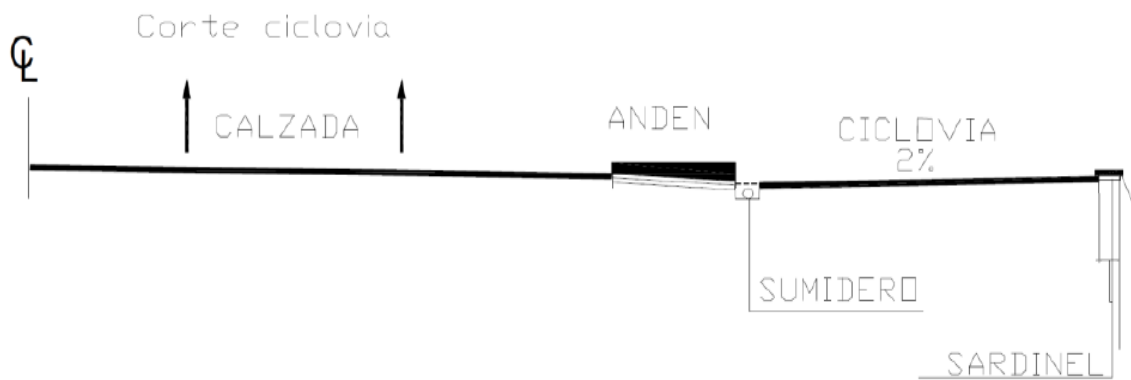
- Ancho de la ciclovia



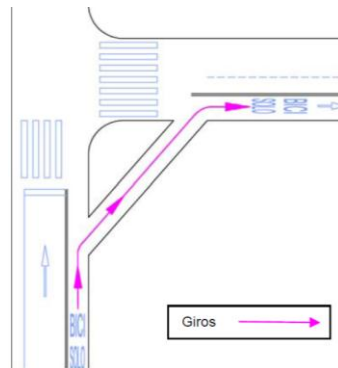
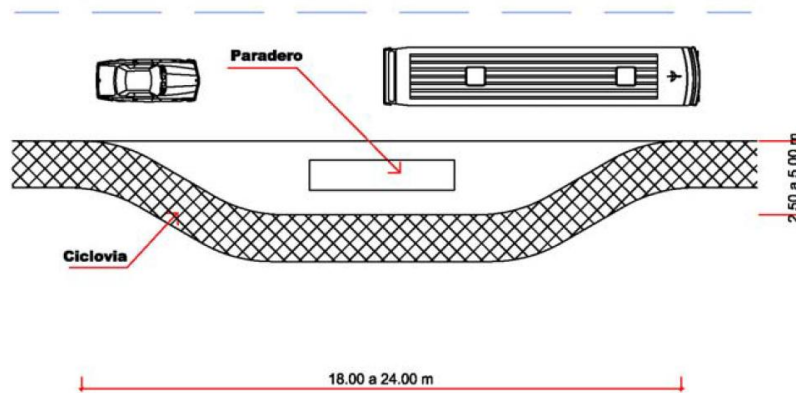
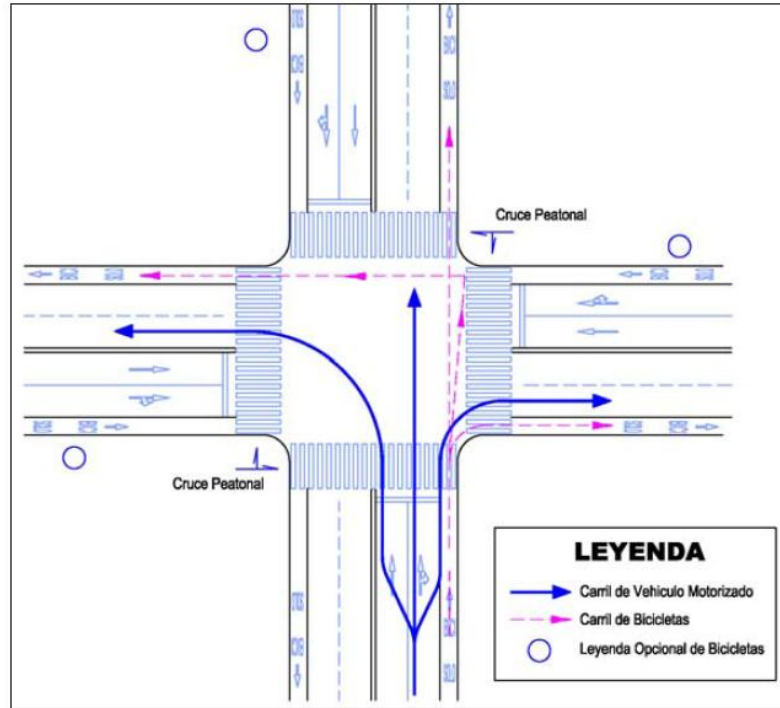
• Tipo de ciclo-vías según las condiciones físicas



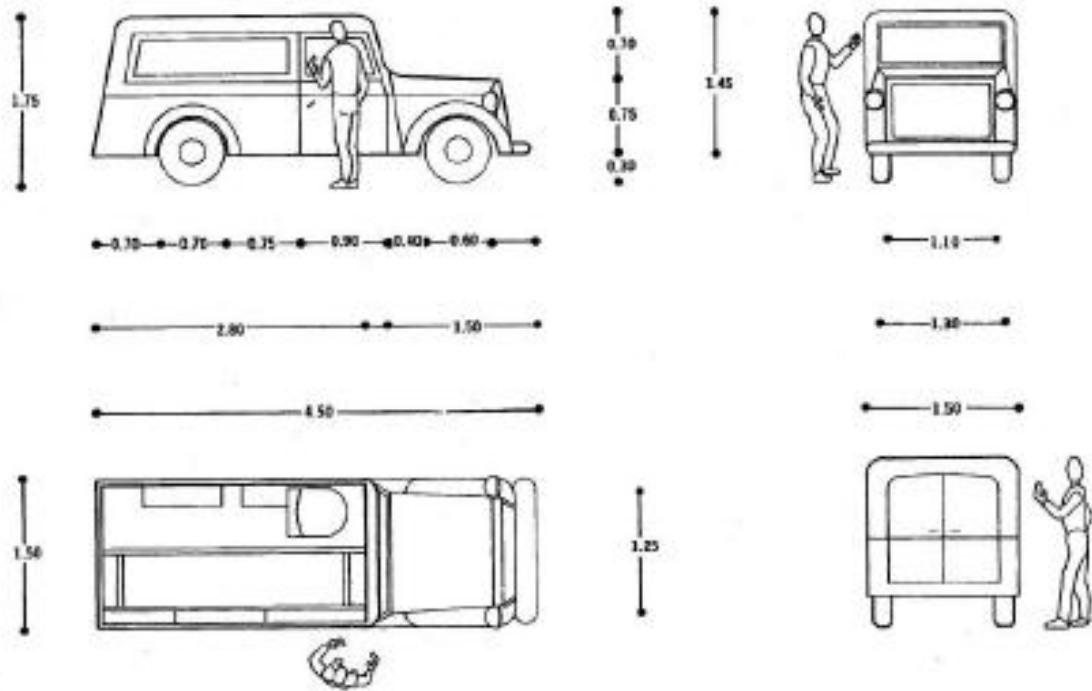
• Drenaje



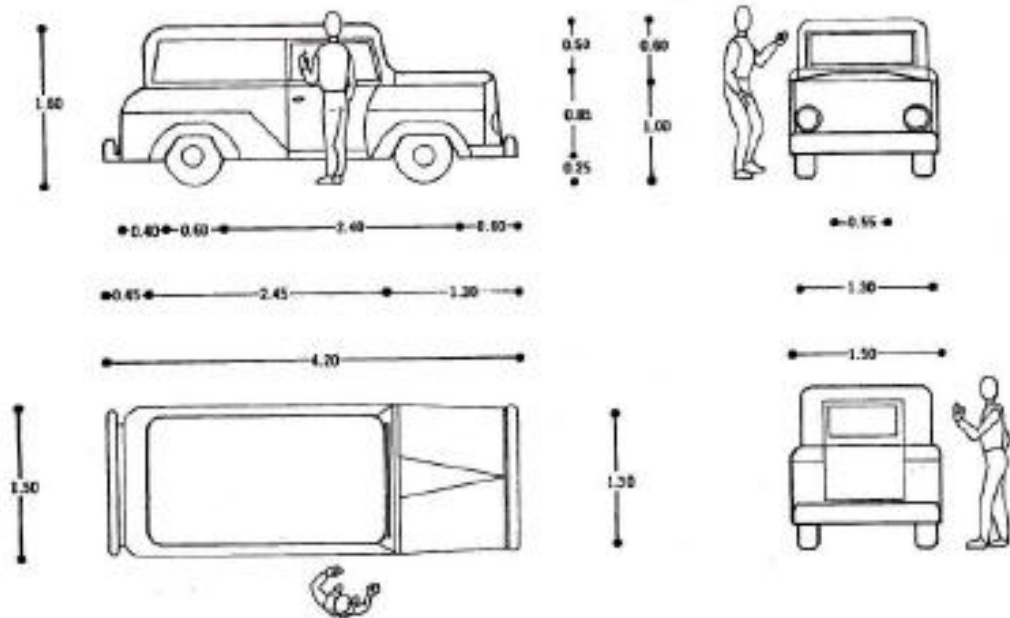
5.9.6 Diseño de ciclo-rutas

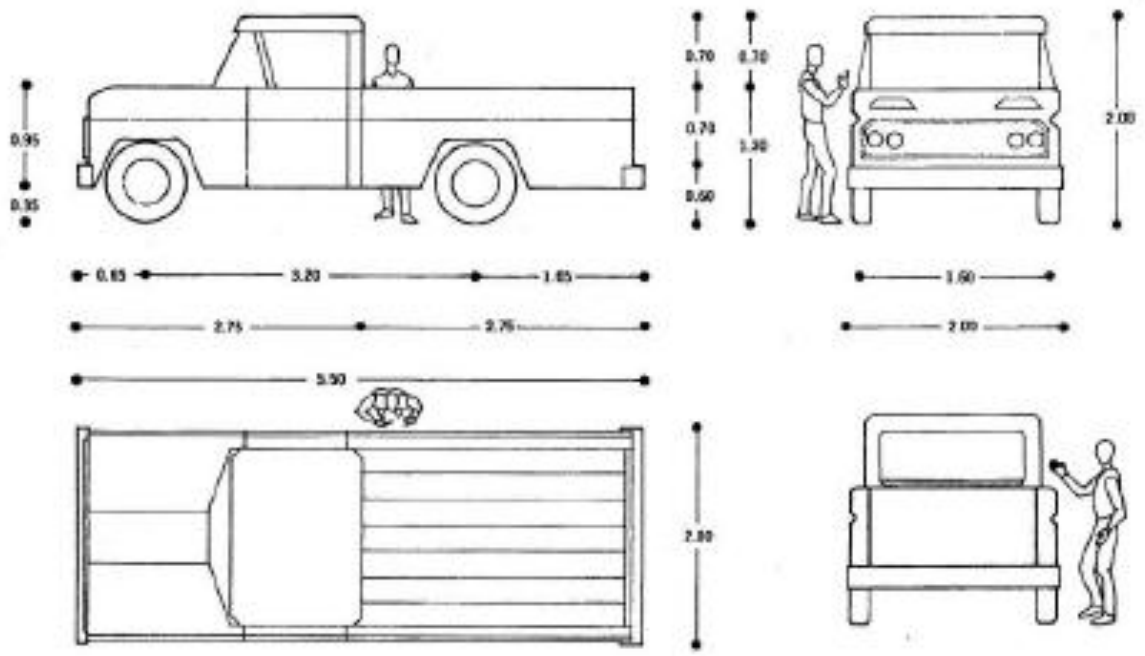


5.9.7 Dimensionamiento del transporte vehicular

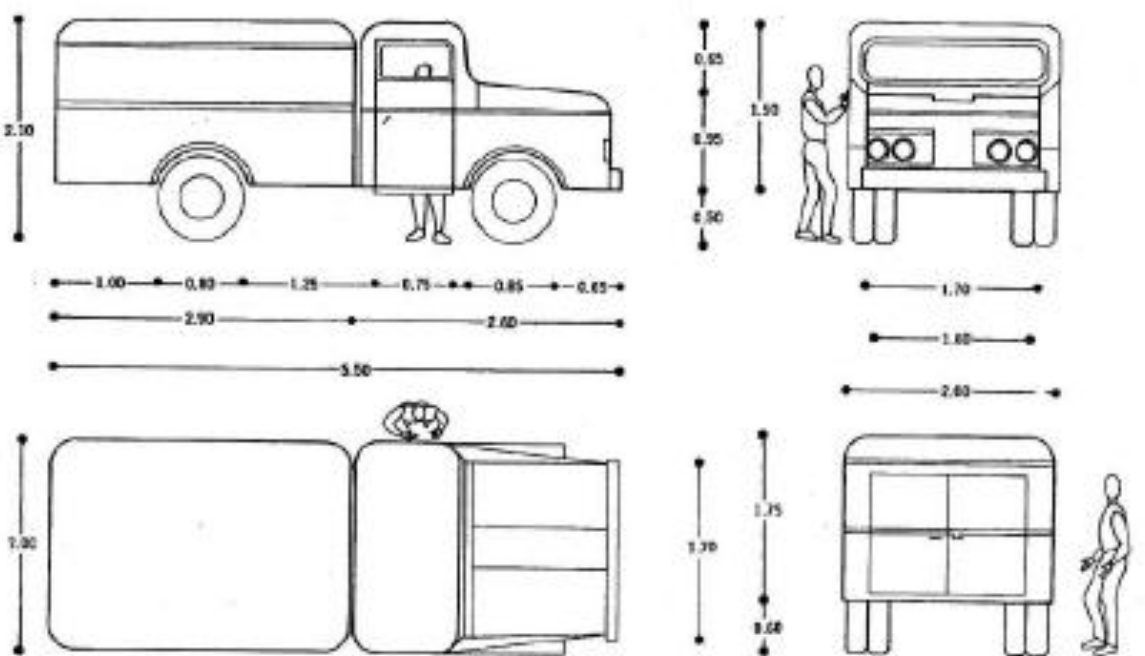


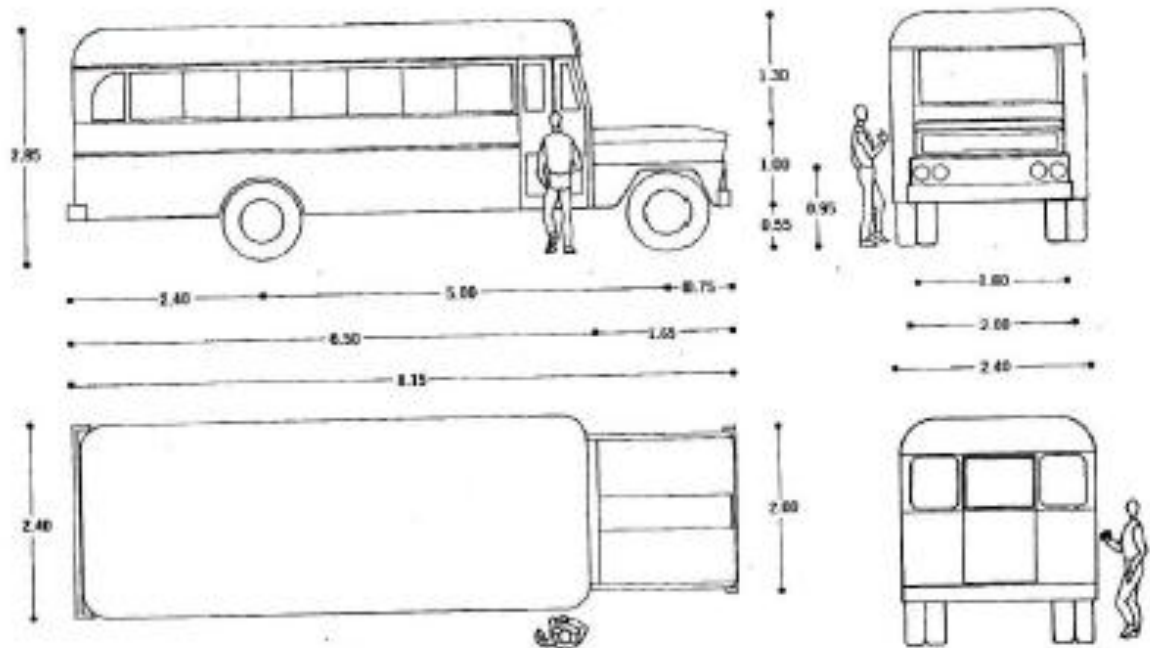
Vagoneta



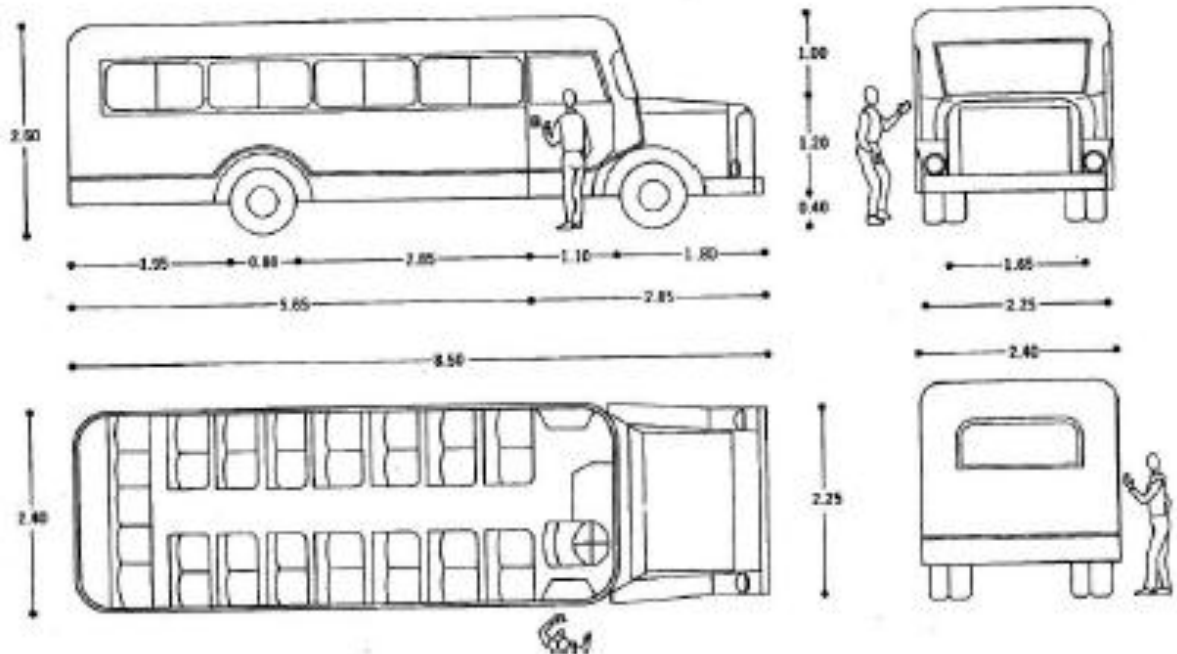


Camioneta pik up

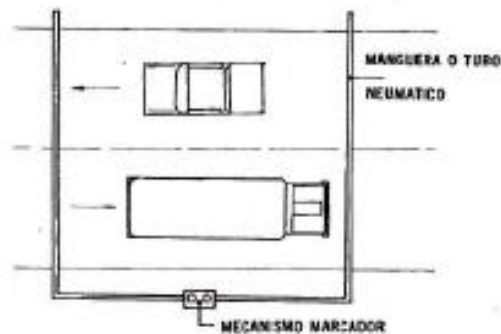
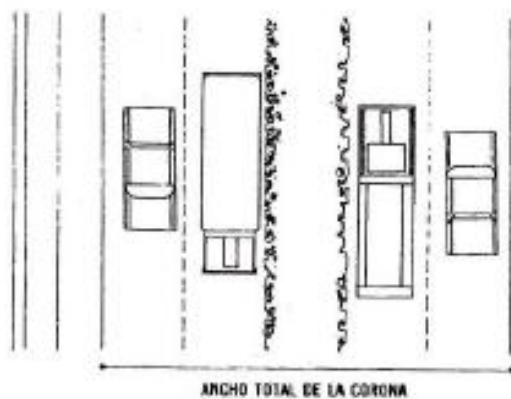
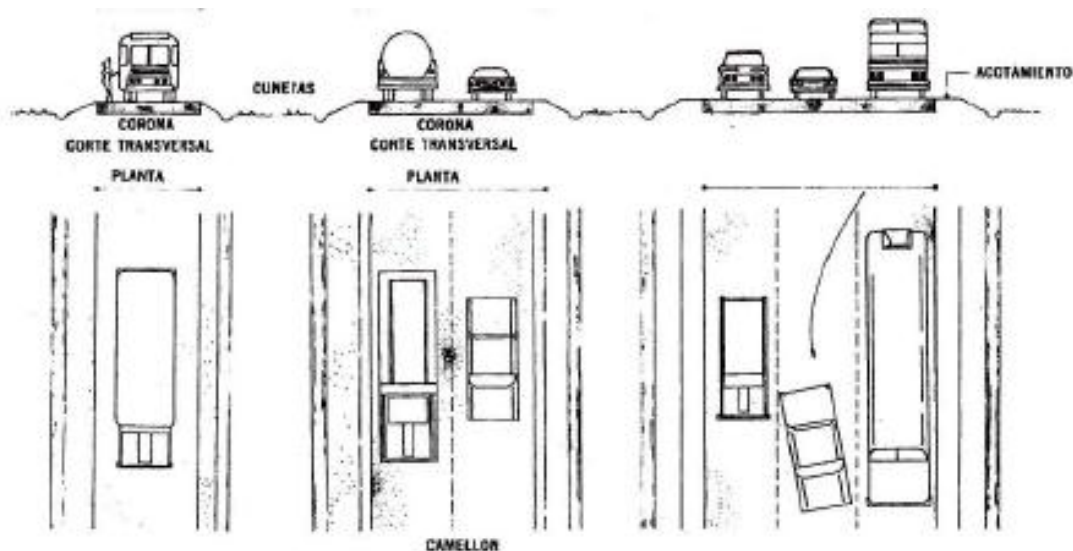




Transporte de personal



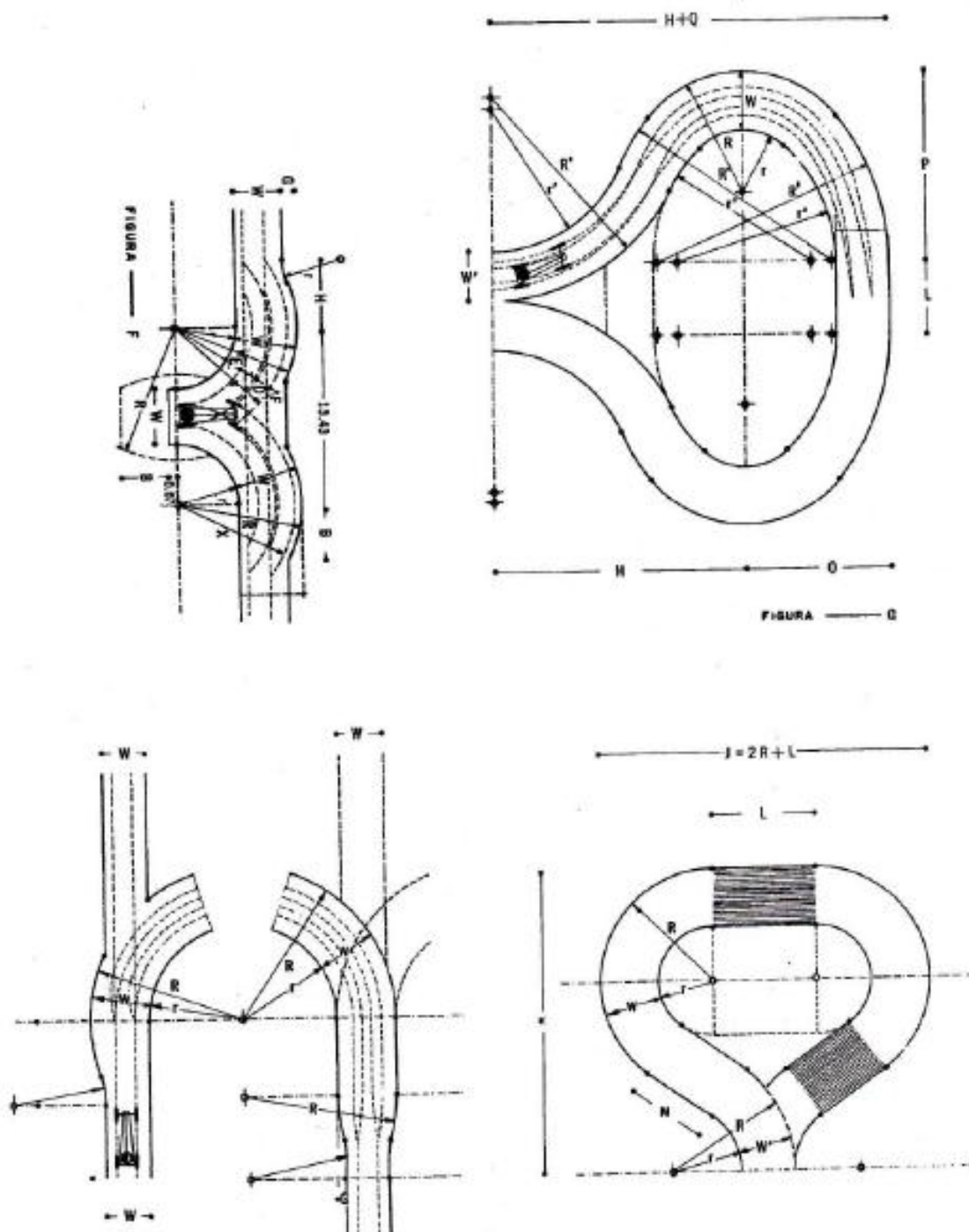
5.9.8 Tipos de carriles vehiculares

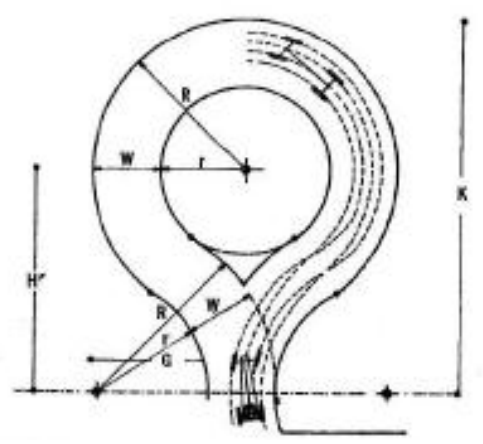
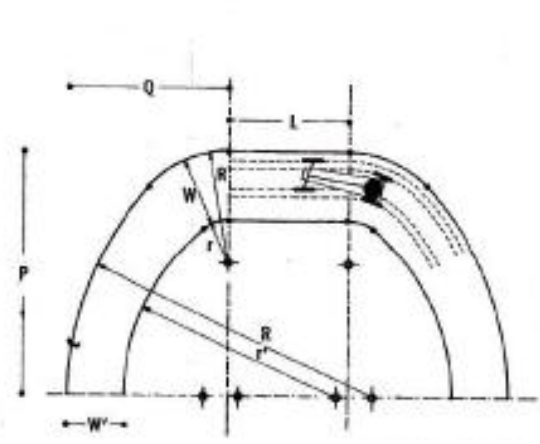
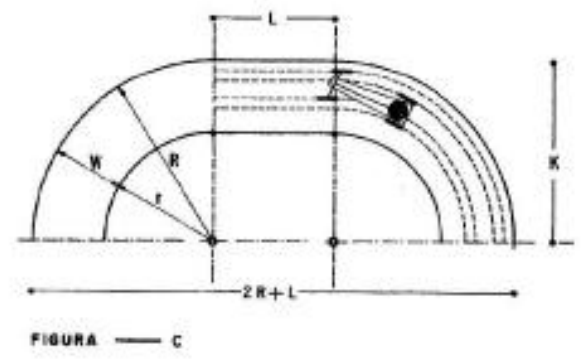
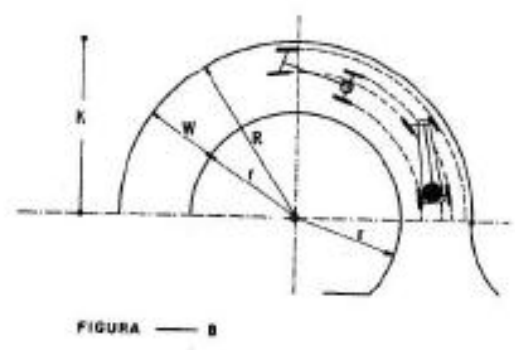
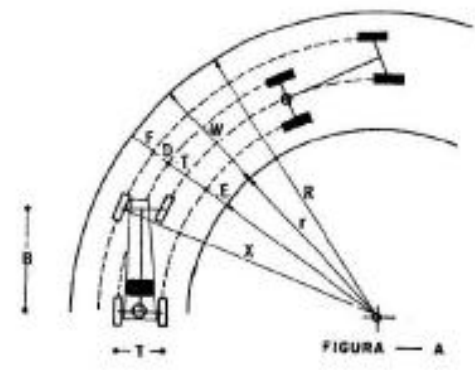


Sección típica	Ancho promedio actual	PROYECTADA			
		Ancho calzada	Ancho libre ciclo-carril	Afectación de zona blanda o separador	Ancho ciclo-carril
Calzada 1 carril	3.60	3.00	0.60	0.60	1.20
Calzada 2 carriles	7.20	6.00	1.20	-	1.20
Calzada 3 carriles	9.60	9.00	0.60	0.60	1.20
Calzada 3 carriles	10.50	9.00	1.50	-	1.50

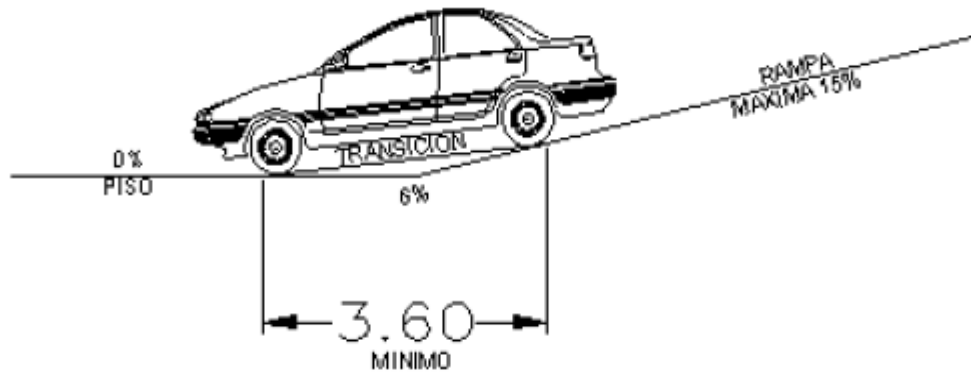
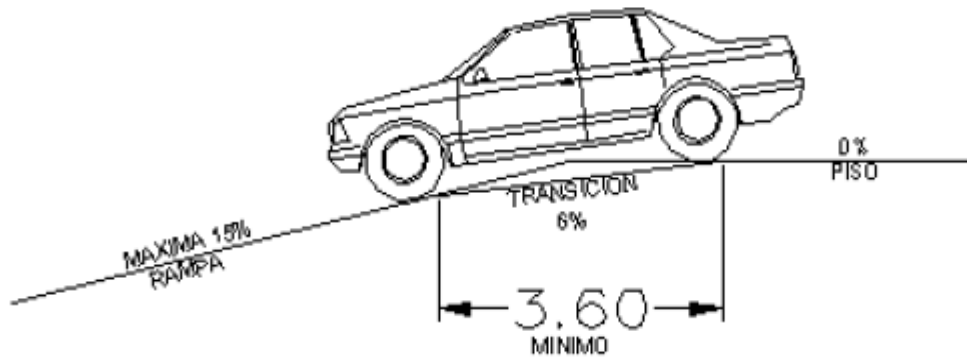
- Radios y giros

RADIOS DE GIRO





- Rampas vehiculares

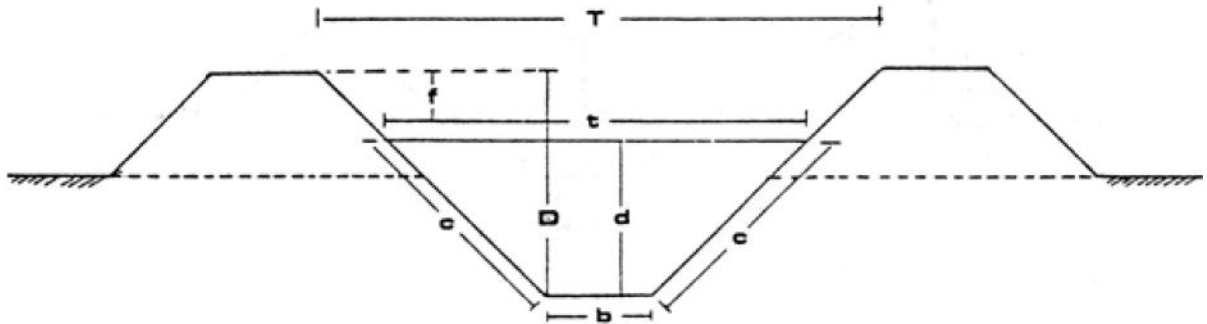


Transición en rampas



5.9.9 SISTEMAS DE RIEGO

- Canales



Elementos de un canal abierto

Clave:

T - anchura máxima del canal

t - anchura de la superficie con una profundidad "d" del agua

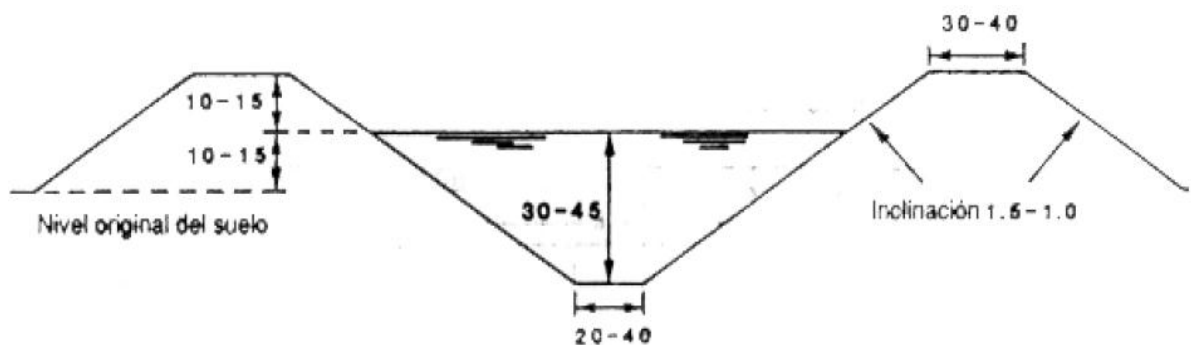
D - profundidad del canal después de añadido el espacio libre

d - profundidad del caudal en el canal

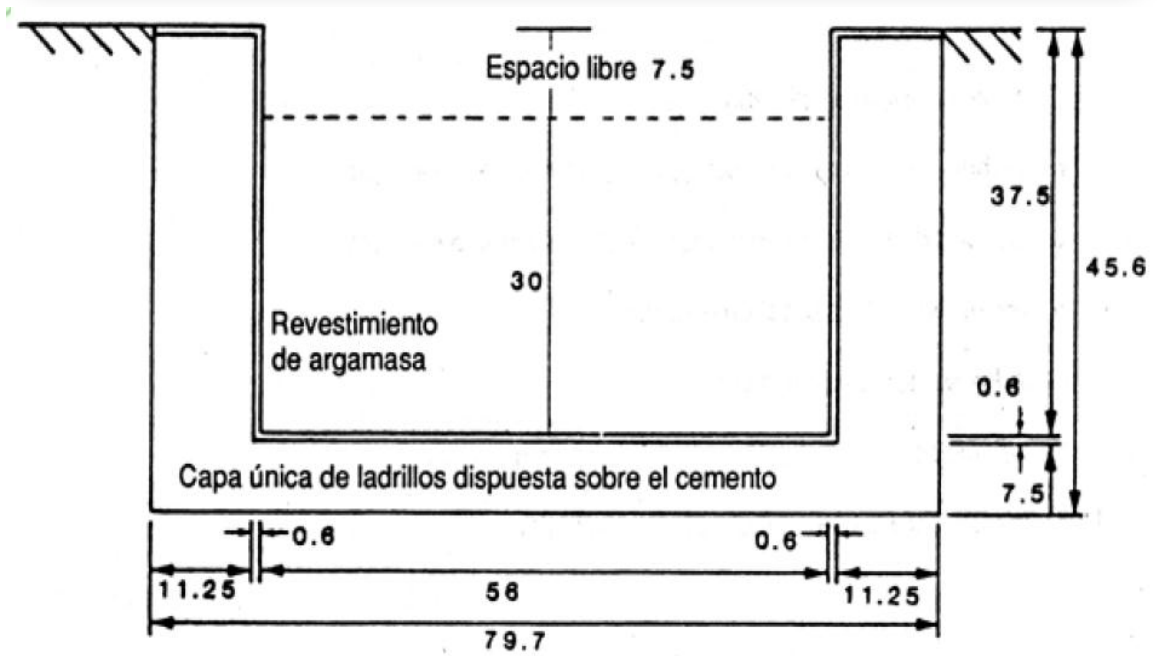
c - lados sumergidos del canal

f - espacio libre

l - ángulo entre los lados inclinados de la horizontal.



Sección transversal típica de un canal campo no revestido



Sección transversal de un canal revestido de ladrillos

5.10 PROPUESTA PAISAJÍSTICA

La propuesta paisajística está planteada en base a sus características funcionales, tamaño, color, cuya implementación signifique un gran aporte en el diseño arquitectónico en su totalidad, logrando espacios ambientalmente confortables para las personas.

La vegetación a implementar es la siguiente:

