CAPÍTULO **64**

Decisiones sobre asientos especiales y sillas de ruedas

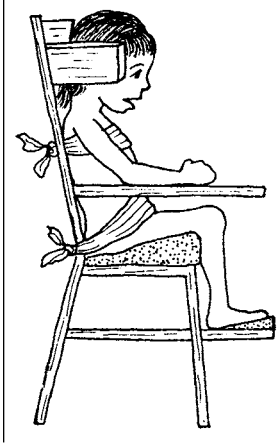
En este capítulo hablamos sobre lo que hay que considerar antes de comprar o hacer un asiento especial o una silla de ruedas, para que satisfaga mejor las necesidades de un niño. En el Capítulo 65, mostramos ***adaptaciones*** de asientos y sillas de ruedas para los niños que necesitan estar en posiciones especiales. Y en el Capítulo 66, presentamos 6 diseños de sillas de ruedas básicas.

Ideas para satisfacer las necesidades del niño, la familia y la comunidad

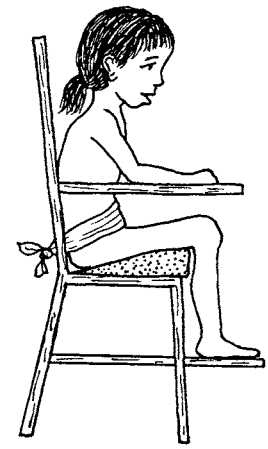
La mayoría de los niños que necesitan una silla de ruedas o un asiento especial tienen ciertas partes del cuerpo muy débiles, o ***músculos*** que no pueden controlar y que los ponen en posiciones incómodas, que los deforman. Un asiento debe mantener a estos niños en las posiciones más **saludables y útiles que sea posible.** Debe **darles apoyo,** pero también **dejarlos que se muevan,** que exploren sus alrededores y que aprendan a controlar mejor su cuerpo. Por ejemplo:

1. Una niña con el cuerpo 'aguado' (flácido), que tiene dificultades para sentarse,

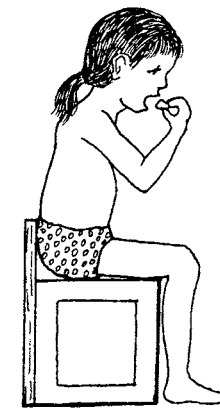
2. al principio quizás necesite un asiento con amarres y soportes que la detengan.



3. A medida que vaya desarrollando un mejor control de la cabeza y después del cuerpo, hay que ir quitando los apoyos poco a poco,



4. hasta que al fin—si es posible—ella se pueda sentar donde sea sin soportes o con sólo unos cuantos. Ahora sólo necesita apoyo hasta la cintura.



PC

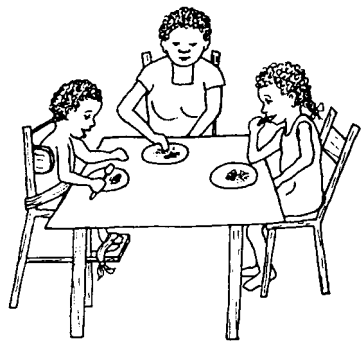
PRECAUCION: Un niño que necesita tanto apoyo como la niña del segundo dibujo, **no debe permanecer amarrado al asiento por mucho tiempo.** Por ratos, necesita moverse libremente y hacer ejercicio para desarrollar un control más independiente del cuerpo y de la cabeza. El pasar mucho tiempo amarrado en una sola posición, o con demasiados apoyos cuando ya tenga más control, podría retrasar su desarrollo. **Hay que ir cambiando el asiento y quitando los apoyos conforme el niño vaya progresando**.

Además, los niños que no sienten en las nalgas necesitan cambiar de posición y 'levantarse' a menudo. (Vea la pág. 198.) También necesitan cojines especiales. (Vea la pág. 200.)

español.hesperian.org guías de salud

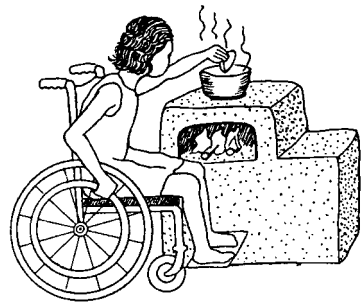
Las sillas de ruedas y asientos especiales no sólo deben estar adaptados según las necesidades de cada niño, **sino también de su familia, sus costumbres y su ambiente.** Por ejemplo:

Una **'silla alta'** le permite a un niño comer con su familia, donde se acostumbra comer en la mesa.

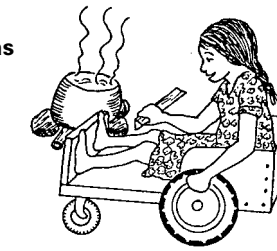


En cambio, una **'silla baja'** es más apropiada para una familia que acostumbra comer al nivel del piso.

Igualmente, una **silla de ruedas 'alta'** puede ser más práctica donde se cocina y se hacen otras actividades a una altura elevada.



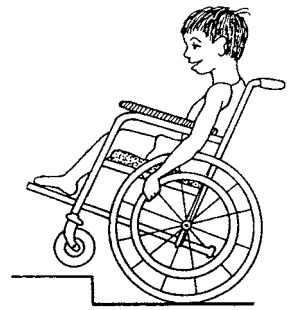
Pero un **'carrito' o una tabla con ruedas** sirve más donde las actividades se hacen al nivel del suelo.



También es importante considerar el terreno donde se usará la silla.

Donde el terreno es más o menos parejo y plano, y la entrada a las casas está al nivel del suelo, una **silla con una rueda trasera chica** puede ser bastante útil y más barata.

Pero donde hay banquetas, escalones, piedras u otros obstáculos, una silla con las ruedas chicas adelante sirve mejor.



Para saltar obstáculos, el niño puede aprender a levantar las llantas delanteras.

Una silla con llantas traseras delgadas y llantas delanteras pequeñas corre rápido sobre los caminos firmes y parejos, pero no sirve para el terreno arenoso y disparejo.

Es más fácil andar por caminos con piedras y arena en una silla que tiene **llantas anchas atrás** y 'ruedas locas' (giratorias) bastante grandes y anchas adelante.

Las llantas anchas, como las patas anchas de un camello, sirven mejor en la arena.

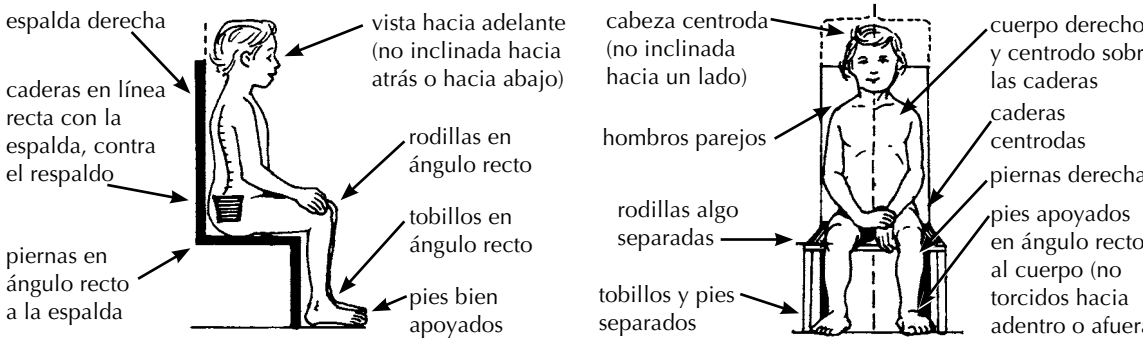
Una silla de ruedas adaptada al lugar le permite al niño explorar su comunidad y participar en sus actividades.

español.hesperian.org guías de salud

Posiciones saludables, cómodas y funcionales

La posición en que un niño se sienta en una silla (con o sin ruedas) **es muy importante.** (Vea el Capítulo 65.)

A la mayoría de los niños, la silla les debe ayudar a sentarse más o menos así:



PRECAUCION: **El asiento debe ser lo suficientemente ancho para permitirle al niño moverse, pero lo suficientemente angosto para apoyarlo lo necesario.** (Vea Medidas, pág. 602.)

Problemas comunes y posibles soluciones

Problema: **Caderas extendidas hacia atrás**

Muchas veces, a los niños con parálisis cerebral espástica, se les entiesan las caderas hacia atrás. Los espasmos que resultan hacen que las piernas se enderecen y otros músculos se entiesen involuntariamente.

Además los niños que tienen débil la cadera o la espalda por causa de un daño de la médula espinal, espina bífida o polio severa, muchas veces se sientan con las caderas extendidas hacia atrás y la espalda encorvada. Con el tiempo se pueden deformar para siempre.

Una causa muy común de este problema es **una silla como ésta que le queda muy grande** al niño.

PC

Otras causas del problema anterior y de la mala *postura* son:

- **un respaldo inclinado muy hacia atrás**
- **y un respaldo de tela que se hunde.**

Estos dejan que el niño se recargue hacia atrás y hacen que las caderas se deslicen hacia adelante.

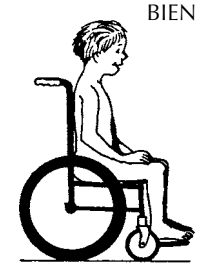
MAL

Además, los descansa-pies puestos muy adelante, al no dejar que se doblen bien las rodillas, pueden aumentar la espasticidad que empuja las caderas hacia atrás.

Para estar en una mejor posición ayuda tener:

- un **respaldo firme y derecho** en ángulo recto al asiento,
- **una silla a la medida,** para que las caderas lleguen hasta el respaldo,
- **las rodillas en ángulo recto y los pies bien apoyados.**

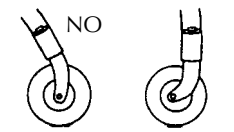
BIEN



MEJOR

La mayoría de los niños, y sobre todo los que tienden a doblarse hacia adelante en una silla, se sientan mejor en una silla un poco inclinada hacia atrás. Pero hay que mantener el ángulo recto de las caderas, rodillas y tobillos.

Para inclinar la silla hacia atrás, **suba** el montaje de la llanta trasera. Y si es necesario, múevalo más hacia **atrás** para que la silla no se vaya de espaldas cuando el niño vaya de subida. Pero asegúrese de que el montaje de la rueda loca delantera esté recto porque si no será más difícil dar vueltas.



español.hesperian.org guías de salud

Alta calidad a bajo costo

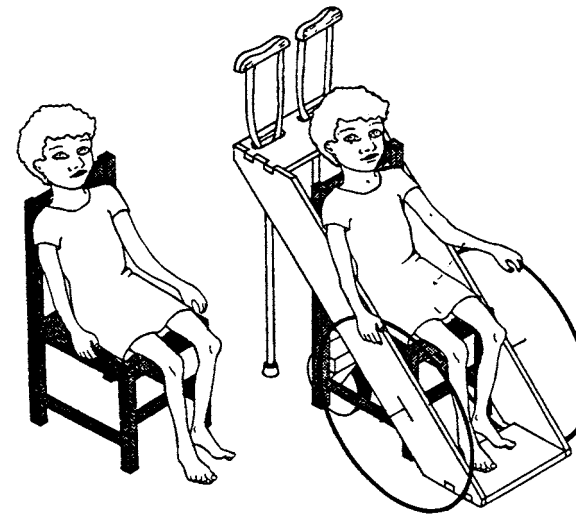
Para muchas familias, una silla de ruedas puede ser un gasto enorme o imposible. Hay muchas formas de mantener bajos los costos. Pero tenga cuidado. A veces una silla barata puede ser muy incómoda, débil o peligrosa. Pero también hay alternativas económicas, que aumentan la utilidad y durabilidad de la silla. Por ejemplo, usted podría hacer una silla de ruedas muy práctica y duradera usando madera. Hasta las ruedas de madera (si están bien hechas) pueden servir bien y durar mucho tiempo. Pero usualmente, las mazas (cubos) y los baleros (cojinetes) de madera sólo causan problemas. Los baleros de las sillas de ruedas comerciales son muy caros. Pero muchas veces es posible conseguir baleros usados, más resistentes y en buenas condiciones en talleres eléctricos, a un buen precio o gratis.

¿Sillas de fábrica o hechas en casa?

Muchas veces puede ahorrar dinero si hace usted mismo la silla o la manda a hacer con un artesano del pueblo. Además, es más fácil adaptar una silla hecha en casa a las necesidades particulares del niño.

La información de las siguientes páginas quizás le ayude a decidir qué tipo de silla necesita y cómo gastar menos para hacerla.

Usted puede hacer una silla de ruedas bastante útil y barata poniéndole llantas de bicicleta o ruedas de madera a cualquier silla. Además es más fácil añadirle adaptaciones especiales a una silla de madera que a una de metal. Este diseño fue adaptado del folleto de AHRTAG, ***Personal Transport for Disabled People.*** (Vea la pág. 604.)



Una silla de ruedas cualquiera es mejor que nada, pero a veces no mucho mejor. **Busque alternativas baratas que mejoren—no que empeoren—una silla.**

RECUERDE: Una silla de ruedas debe satisfacer al usuario; no sólo al fabricante. Antes (y después) de hacer o comprar una silla, piense con cuidado en las características de la silla que vayan a satisfacer mejor las necesidades del niño y su familia.

español.hesperian.org guías de salud

Al comprar o hacer una silla de ruedas (o cualquier equipo) considere:

- **¿Cuánto cuesta?** Mantenga **bajo el costo,** pero **sin comprometer la calidad** que satisfaga las necesidades del niño. (Vea la pág. 592.)
- **¿Cuánto durará?** Entre más dure, mejor, a menos que la silla sólo se vaya a usar poco tiempo.
- **¿Qué tan fácil o rápido se puede hacer?** Entre más fácil y rápido mejor, siempre y cuando satisfaga sus necesidades.
- **¿Qué tan fácil es conseguir los materiales?** Aproveche los recursos locales baratos y de buena calidad (madera, metal y baleros usados, piezas de bicicleta, etc.).
- **¿Qué herramientas y habilidades se necesitan para hacerla?** Por ejemplo, si no tiene equipo o conocimientos para soldar, quizás le convenga más hacer una silla de madera.
- **¿Qué tan fácil es de reparar?** Las sillas de madera armadas con tornillos muchas veces son más fáciles de ajustar o adaptar.
- **¿Cuánto pesa?** Entre más liviana mejor, siempre y cuando sea resistente.
- **¿Qué tan resistente es?** Las personas pesadas necesitan sillas más fuertes con ejes más gruesos. (Una silla para un niño pequeño solo necesita tener apoyado el eje por un lado. Pero para un niño más grande hay que apoyar el eje por los dos lados, o usar un eje más fuerte. Vea las págs. 598 y 615.)
- **¿Qué tan grande es?** Entre más corta y angosta la silla, mejor, si le queda bien al niño (y él no se cae fácilmente).
- **¿Qué tan fácil es mover la silla-**para el niño o un ayudante? **¿Se puede inclinar hacia atrás fácilmente** para pasar trechos disparejos? **¿Es fácil transportarla? ¿Subirla** por escaleras? **(¿Se dobla** para ocupar menos lugar?)
- **¿Tiene la silla lo que el niño quiere y necesita?** ¿Es cómoda? ¿Le permite al niño sentarse en una posición saludable?
- **¿Corresponde a las medidas del niño y se puede adaptar según vaya creciendo?** ¿Qué tan bien le queda ahora al niño? ¿Cuánto tiempo va a poder seguir usándola? ¿Qué tanto se puede ajustar cuando el niño crezca?
- **¿Está bien adaptada a la situación de vida del niño,** a su **hogar,** a las **costumbres** del lugar, al ancho de las **puertas,** a la superficie del **piso** y los **caminos,** a las banquetas y otros obstáculos?
- **¿Qué tal se ve?** ¿Se ve bien? ¿Le gusta al niño y le da orgullo? ¿Quieren usarla otros niños?

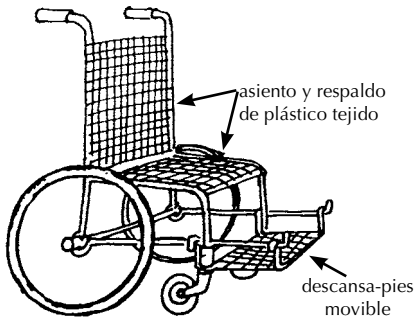
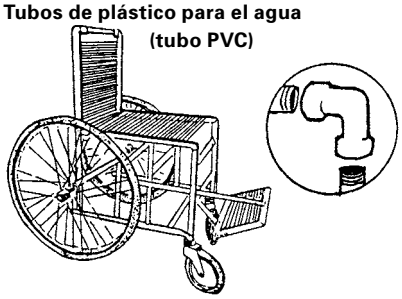
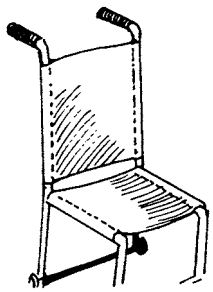
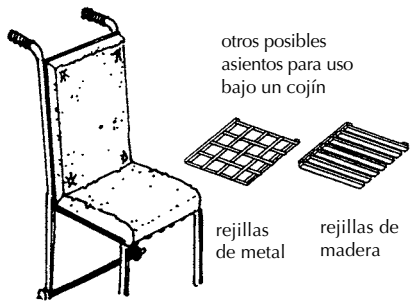
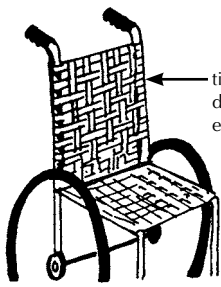
Al escoger el diseño y los materiales de una silla, asegúrese de tener en cuenta estas preguntas.

español.hesperian.org guías de salud

Alternativas de diseños para sillas de ruedas

CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
POSICION Y TAMAÑO DE LAS RUEDAS **2 ruedas grandes** con 1 ó 2 rueditas locas EN CASA / EN LA CALLE 1 ó 2 ruedas atrás ruedita montada muy atrás para que el niño no se vaya de espaldas en las subidas El peso del niño debe caer principalmente sobre las llantas grandes	• Con ruedas grandes, el niño puede andar solo. • Con rueditas locas es fácil dar la vuelta (sobre cemento, no arena). Para una persona sin piernas, monte las ruedas traseras más atrás, para que ella no se caiga en una subida.	• El niño se mueve solo, si tiene control de los brazos y las manos. • Las llantas grandes sirven mejor para el terreno disparejo, sobre todo si están puestas atrás (llantas pequeñas adelante).	• Ocupa más lugar. • Es más difícil subir o bajar por un lado (porque las llantas necesitan estar más altas que el asiento para que la persona pueda empujarse sola).
4 ruedas chicas ruedas delanteras que giran de lado a lado para facilitar las vueltas (ruedas locas)	Se puede hacer una silla de ruedas muy simple, poniéndole 4 ruedas a cualquier silla de madera. pata de la silla seguro varilla rueda	• Sólo sirve sobre piso plano y para los niños que no la pueden empujar solos. • Barata. • Ocupa menos lugar. • Es fácil subir al niño a la silla o bajarlo.	• No sirve bien para el terreno disparejo. • El niño no la puede mover solo. • Produce dependencia.
3 llantas grandes manivela y manubrios	• Se pueden usar 3 llantas de bicicleta. • En algunos modelos es fácil quitar la rueda delantera y poner 2 rueditas para usar la silla dentro de la casa.	• Excelente para cubrir largas distancias y andar sobre terreno disparejo. • La puede usar una persona que solo tiene fuerza en una mano.	• Demasiado grande para usarse en casa. • Es más cara. • Más difícil de hacer. Algunas personas tienen 2 sillas: una como ésta para salir, y otra más chica para la casa o el trabajo.
MATERIAL PARA EL ARMAZON **Tubo de acero** silla de ruedas Torbellino (vea la pág. 622)	• Se puede usar tubo eléctrico (de pared delgada) de 5/8 a 1" (pulgada) de diámetro. Diseño de AHRTAG—(vea la pág. 604)	Es una silla resistente y duradera, bastante liviana que sale mejor y más económica que la mayoría de las sillas comerciales.	• Para hacerla hay que poder soldar, saber algo de diseño y tener bastante equipo. • Se puede hacer en el taller de un centro de rehabilitación, pero no es fácil de hacer en casa. • Quienes la vayan a construir necesitan capacitación.
Madera modelo de AHRTAG	Para los detalles del diseño, vea las págs. 615 y 620 y las referencias en la pág. 604. modelo de madera, diseño en la pág 615	• Barata y fácil de hacer-sobre todo madera sin o con pocas soldaduras. • Es fácil adaptarla y agregarle soportes especiales o mesitas. modelo de *triplay* en la pág. 620	• Quizás no sea tan fuerte ni duradera como otros modelos. (Para que sea más firme y fácil de adaptar, use tornillos y tuercas en vez de clavos.)

español.hesperian.org guías de salud

CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Varilla (para reforzar cemento)  	Se puede usar el mismo diseño de la silla de tubo, pero es más fácil de adaptar porque la varilla se dobla fácilmente.	• Más o menos barata. • Más fácil de soldar y doblar que el tubo de acero. • Se le puede poner un asiento y respaldo de plástico tejido (fácil de limpiar). • Sirve bien sobre todo para las sillas chicas.	• Se puede deformar si se le maltrata o si la persona pesa mucho. • Bastante pesada.
Tubos de plástico para el agua (tubo PVC) 	• Use tubo de 15 mm. • Viene con 'coyunturas' para que se pueda ensamblar con pegamento especial. • Para detalles, vea la referencia en la pág. 606.	• Liviana. • Más o menos fácil de construir, simplemente hay que pegar piezas.	• Materiales algo caros (unos 100 dólares). • Con el tiempo, el tubo empezará a doblarse por el peso. Por eso, quizás sea necesario reforzar el armazón con fibra de vidrio- lo que aumentará el costo, trabajo y peso.
ASIENTOS Y RESPALDOS **Lona suave o cuero extendido entre los soportes** 	• Use un material lavable para los niños que vayan a orinar o 'hacerse' en la silla. • La lona cubierta de plástico es fácil de limpiar, pero es caliente y puede irritar la piel. • Conviene usar un cojín absorbente y lavable sobre el asiento.	• Son los asientos y respaldos más fáciles de hacer para las sillas plegadizas. • El asiento es cómodo porque se ajusta a la forma de las nalgas (pero es muy necesario un cojín para protegerse contra las llagas de presión). • El respaldo curvo ayuda a que el niño no se caiga de lado.	 • Con el respaldo aguado y curvo, el niño se puede sentar en mala posición. (Vea la pág. 591.) • Es difícil fijarle soportes que mejoren la postura. • Los niños con espasticidad o desequilibrio muscular pueden correr un mayor riesgo de que se les formen ***contracturas*** que les junten las rodillas.
Asiento y respaldo firmes (pero acojinados)  	• Use madera o triplay delgado. • La silla se puede diseñar de modo que se pueda subir el asiento de madera para doblar la silla.	 • A los asientos y respaldos de madera es fácil añadirles soportes y adaptaciones. • Estos asientos y respaldos también ayudan al niño a sentarse derecho, con las rodillas separadas— importante sobre todo para niños con espasticidad.	• La silla puede ser menos cómoda. • Sin un cojín puede causarles llagas de presión a los niños que no sienten en las nalgas. • Más pesada. • Es difícil o imposible doblar la silla.
Asiento y respaldo tejidos  	• Puede usar fibras para hacer canastas, carrizo o 'ratán' • o tiras de plástico • o de cámara de llanta.	• Un tejido más abierto es más fresco cuando hace calor. • Los asientos tejidos con tiras de plástico o hule son fáciles de lavar. La silla se puede usar para bañarse.	• Tienen que estar siempre bien estirados; no sirven para las sillas plegadizas. • No duran mucho si no se hacen con materiales resistentes. • Al igual que la lona o el cuero, se ponen aguados y con el tiempo cuelgan demasiado.

español.hesperian.org guías de salud

CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
LLANTAS **Inflables (con aire)**	• Las llantas y cámaras de bicicleta sirven bien para las ruedas grandes—de 20, 24 ó 26" (51, 61 ó 66 cm.), **gruesas o delgaditas.** Quizás puede conseguir llantas que no se revientan.	• **Recorrido más suave.** • Fáciles de cambiar. • Las llantas **gruesas** son buenas para terrenos arenosos y disparejos. • Las **delgadas** sirven mejor para terrenos lisos y parejos.	• Las llantas se pueden **reventar,** sobre todo en terrenos pedregosos. • Más caras que otras llantas. • Duran menos que las llantas sólidas.
Llantas sólidas (llantas estándar de silla de ruedas)	Cómprelas en una refaccionaria de sillas de ruedas, a la medida (diámetro y ancho) del 'rin' (reborde).	• No se revientan. • Recorrido rápido sobre terreno parejo.	• Son caras. • Difíciles de cambiar. • Recorrido incómodo y brusco sobre terreno disparejo. • Por ser muy angostas se atascan en la arena.
Manguera de hule dentro de llantas de bicicleta	• Sobreponga las puntas y corte en un ángulo de 45°. • Meta la manguera en la llanta.	• No se revientan. • Recorrido más suave que con llantas sólidas. • Son baratas.	• Como se aplanan al radar, se mueven más despacio y la silla es más difícil de empujar.
Tira delgada de llanta de carro	• Corte la tira en forma de cuña para que quepa en el 'rin' (reborde). • Una las puntas con alambre. Una las puntas con alambre. Hunda la cabeza del tornillo y/o atornille las puntas.	• No cuestan nada. • Duran mucho tiempo.	• Recorrido incómodo (muchos brincos). • Es difícil de ajustar bien al rin y unirla de las puntas.
Banda de motor (usada)	• Use bandas de motor o de abanico de maquinaria industrial o de tractores. Córtelas a la medida y amarre las puntas con alambre.	• No cuestan. • Duran mucho tiempo. • Como ya tienen forma de cuña, caben en el rin.	• Recorrido incómodo. • Difíciles de ajustar. • Puede ser difícil encontrar el ancho apropiado.
Trozo de llanta vieja de bicicleta o motoneta	• Se usan para **ruedas** chicas **de madera.** • Sáquele muescas al borde de la llanta y luego péguela y clávela a la rueda de madera.	• Baratas. • Las llantas gruesas duran mucho tiempo. • Protegen las ruedas de madera.	• Recorrido brusco con muchos brincos (pero mejor que con ruedas de pura madera). • Pueden desgarrarse.
RUEDAS GRANDES **Ruedas para silla, hechas en fábrica**	• Se compran a la medida. • Se consiguen en las tiendas de sillas de ruedas. • Para adultos se usan rines (rebordes) de 24 ó 26". • Para niños, rines de 20" (a veces son difíciles de conseguir).	• No cuesta mucho trabajo hacerlas (si se compran a la medida de los ejes normales). • A veces vienen con aro para empujarse.	• Son caras. • Pueden ser difíciles de conseguir. • Muchas veces no hay modelos con llantas anchas. • Tal vez no resistan el uso sobre terreno disparejo. • Baleros (cojinetes) de mala calidad.
Ruedas de bicicleta (rines y rayos)	• Para los niños, quizás basten los rayos comunes. • Para adultos son mejores los rayos reforzados.	• Cuestan menos que las ruedas para sillas de fábrica. • Hay de diferentes tamaños y anchos.	• Toma tiempo y habilidad poner y alinear los rayos. • Ejes débiles (pero se pueden cambiar por unos más fuertes).
Rines de bicicleta con rayos de madera	• Se pueden poner tiras de madera con muescas sobre una base triangular de madera, engrasarse y usarse de maza (cubo).	• No se necesita saber enrayar. • Funciona con una maza de madera.	• Es fácil que el rin se doble—sobre todo si se anda sobre terreno disparejo. • Puede ser difícil de alinear. • La maza se desgasta.

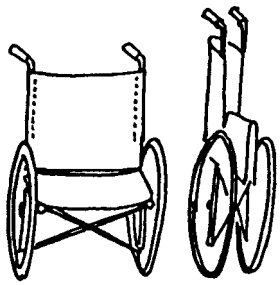
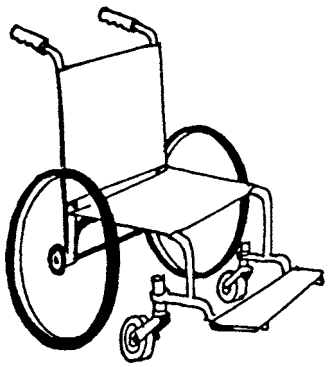
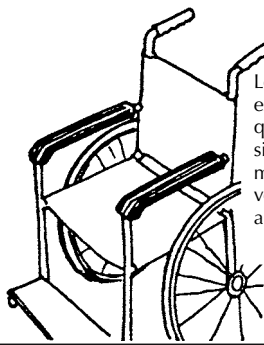
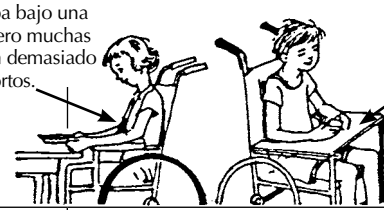
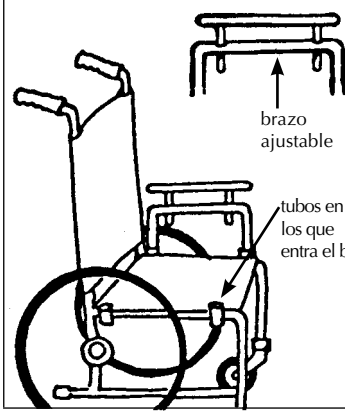
español.hesperian.org guías de salud

CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Ruedas de madera— pequeñas o grandes	• Use tablas o triplay. • Para que no se rajen, pegue y atornille 2 capas de madera con la ebra contraria. • Haga un canal en el rin que detenga una llanta sólida.	• Bastante baratas. • Se necesita poca habilidad para hacerlas (solo carpintería). • Funcionan con ejes de madera. • Se les pueden añadir baleros reforzados de metal.	• Muchas veces pesadas. • Puede que no resistan mucho—sobre todo en climas húmedos o en el lodo. (Resisten más si se empapan con aceite viejo de motor.)
RUEDAS Y 'RUEDAS LOCAS' (Ruedas que dan vueltas de lado a lado) **Ruedas locas de silla de ruedas estándar**	• Vienen en muchos tamaños, pesos, estilos y precios con llantas sólidas y de aire. Si es posible, consiga (o haga) ruedas locas con baleros de postas (cojinetes de bolas).	• Son fáciles de poner—sobre todo si se usan baleros y montajes hechos para sillas de ruedas.	• Usualmente muy caras. • Quizás no se consigan en su área.
Ruedas locas (nuevas o usadas) tomadas de otro equipo (no de sillas de ruedas)	• Use ruedas de 3 a 6" (7 1/2 a 15 cm.). • Más grandes y anchas para terrenos disparejos. • Asegúrese de que los baleros estén fuertes y en buenas condiciones. • Para que las ruedas de hule pesen menos, agujérelas.	• Más baratas (sobre todo si son usadas). • Muchas veces ya vienen con los baleros de la rueda loca y del poste.	• Las ruedas locas de mala calidad dificultan el uso de la silla. • Las ruedas locas de hule brincan mucho al radar. • Algunas ruedas locas usadas pueden estar débiles.
Horquillas giratorias (de solera doblada y soldada)	• Escoja tornillos a la medida (ancho) de los baleros. • En vez de una solera se puede usar un tubo de acero doblado.	• Más baratas que las ruedas locas de fábrica. • Resistentes (si están bien hechas).	• Se necesita equipo especial (montaje o guiador) y hay que saber soldar.
MAZAS, BALEROS Y EJES **Baleros (cojinetes) estándar de silla de ruedas**	• Una silla estándar tiene 12 baleros: 2 para cada eje de las ruedas grandes y 2 para cada balero de las ruedas locas. • Así funciona un balero de poste:	• Estos baleros generalmente vienen con la maza (cubo) y las ruedas estándar de una silla. • La mayoría de las sillas de fábrica tienen ejes de tamaños poco comunes y por lo tanto necesitan baleros (cojinetes) especiales.	• La mayoría de las sillas de fábrica tienen baleros caros y de mala calidad, que no resisten. • Es difícil reemplazar los baleros de las sillas comerciales con aleros de otra maquinaria porque las mazas no son de un tamaño estándar.
Baleros y ejes de bicicleta	Para otras formas de sostener las ruedas, vea los diseños de sillas de ruedas en las págs. 598 y 615. También vea el Manual de AHRTAG. (Vea la pág. 604.)	• Baratos (sobre todo si se toman de bicicletas viejas). • Fáciles de conseguir. • Se pueden usar con la rueda entera.	• Como el eje es muy débil no basta apoyarlo de un solo lado (excepto si la silla es para un niño pequeño).

español.hesperian.org guías de salud

CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Eje y baleros (cojinetes) de una rueda trasera de bicicleta maza (cubo) placa de metal armazón de silla de ruedas	• Primero abra el mecanismo de rueda libre y quite las carracas (trinquetes). • Luego una la maza a una placa de metal y suéldelos por puntos. • En el Manual de AHRTAG aparecen otros ejemplos de ejes apoyados por un solo lado. (Vea la pág. 604.)	• Se puede apoyar el eje de un solo lado.	• Requieren de trabajo especializado y habilidad para soldar. • Son pesados.
Baleros (cojinetes) usados de maquinaria tubo delgado de metal tornillo de 5/8″ hoyos para rayos tubo más angosto para separar los baleros balero	• Use baleros de alta velocidad del tamaño que se muestra aquí (o de un tamaño parecido). Los de algunas herramientas eléctricas y los de alternador de ***Volkswagen*** sirven bien. • Para el eje, use tornillos de acero de 5/8″. Detalles en las págs. 604, 622 y 623.	• No es necesario ajustar, engrasar o limpiar estos baleros sellados. • Muchas veces se consiguen gratis o muy baratos. • En una silla de ruedas duran mucho. • Si están bien hechos, dan mejor resultado que los baleros y mazas comprados.	• Para que den buen resultado hay que hacerlos con mucho cuidado y exactitud.
Baleros de madera arandela ('huasa') tornillo (soldado a la horquilla) tubo de madera empapado en aceite horquilla de metal rueda de madera (hoyo aceitado) tornillo soldado por puntos a la horquilla	• Use madera resistente que no se raje. • Empápela con aceite viejo de motor. • Para otras ideas y detalles de baleros de madera, vea el Manual de AHRTAG (pág. 604).	• Son baratos y más o menos fáciles de hacer.	• Tienden a desgastarse, tambalear o rajarse a menos que estén muy bien hechos. La silla no rueda tan parejo ni tan fácilmente como con baleros de postas.
SOPORTE DE LOS EJES **Eje apoyado de un solo lado** tuerca El eje pasa a través de un tubo de metal soldado al armazón. Este es el montaje estándar de las sillas de fábrica.	• Si sólo se apoya un lado, hay que usar ejes fuertes de acero. Para personas grandes, el eje debe ser por lo menos de 5/8″. • Para niños chicos se pueden usar ejes de bicicleta apoyados de un solo lado. Un modo de hacerlo es soldando los ejes a un tubo de metal.	• Una silla con soporte de un lado (en vez de 2) es menos ancha y pesada. • Es más fácil para la persona empujarse en la silla. • Por ser más angosta, cabe mejor por las puertas y es más fácil de transportar. Pase el tubo por un marco de madera… …o suéldelo a un marco de metal.	• Para adultos y niños grandes no basta apoyar de un solo lado los ejes de bicicleta estándar, pues son muy débiles. • Aun para niños chicos, los ejes de bicicleta son débiles y se pueden doblar si se les maltrata. Póngale un letrero a la silla: SOLO PARA NIÑOS CHICOS
Ejes apoyados de ambos lados Esto se puede hacer de varias formas: soleras sobre un armazón de madera tubo de metal sobre un armazón de metal	• Coloque la barra de apoyo del eje de modo que le permita a la persona empujarse lo mejor posible. una sola rueda giratoria madera sobre armazón de madera	• Con soportes de ambos lados se pueden usar ejes y ruedas de bicicleta. • Fácil de construir y reponer. abrazadera de varilla sobre armazón de varilla	• Como la silla es más ancha, es más difícil que pase por puertas y espacios angostos. Es más difícil de transportar. • Los soportes estorban para empujar las ruedas. • Son pesados.

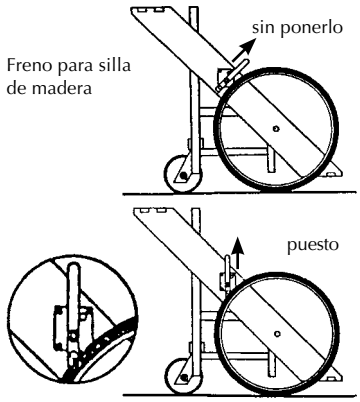
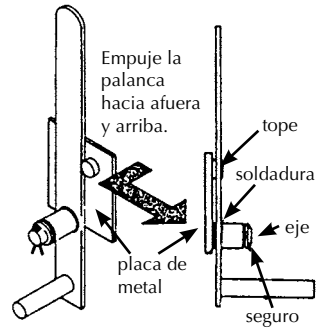
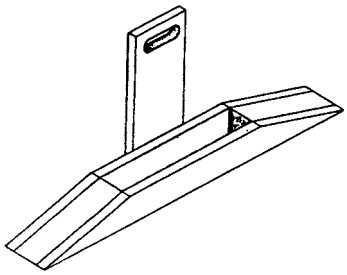
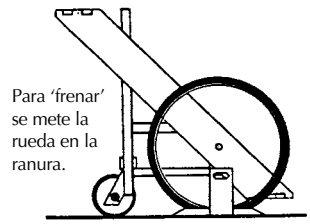
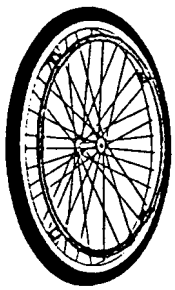
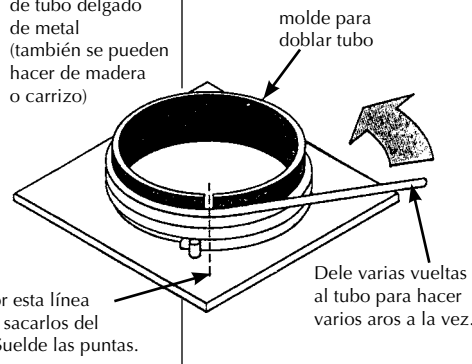
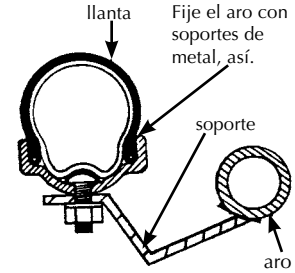
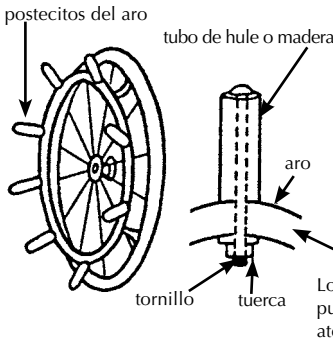
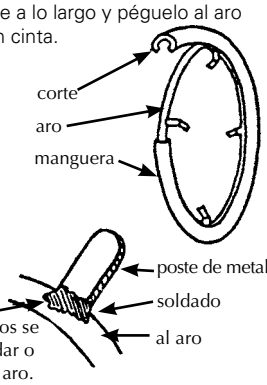
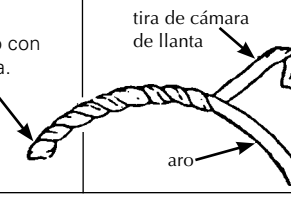
español.hesperian.org guías de salud

CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
DOBLAR O NO DOBLAR **Típica silla plegadiza (silla que se dobla)** 	• El mecanismo para doblar generalmente tiene 2 piezas cruzadas como tijera y el asiento es de tela o cuero. • Los detalles de un modelo que puede hacer usted mismo están en la pág. 622.	**Plegadiza:** • Como se hace angosta, es más fácil transportarla y guardarla. • Al usarla, no brinca tanto porque es flexible. **No plegadiza:** • más barata y liviana • más fácil de hacer • más adaptable • generalmente más resistente	**Plegadiza:** • más pesada • más difícil de hacer • más cara • menos adaptable **No plegadiza:** • Es más difícil llevarla en carro o camión. Considere cuánto afectará esto la habilidad del niño para ir a donde quiera. • Recorrido incómodo.
BRAZOS **Sin brazos** 	***Nota:*** En muchas sillas, los brazos forman parte de la estructura básica y contribuyen a su resistencia. Por eso es difícil desmontarlos aunque quizás esto podría beneficiar al niño. **Antes** de comprar o hacer una silla, considere si el niño la necesita con o sin brazos.	• Muchos niños con los brazos fuertes y con buen control del tronco prefieren sillas sin brazos y con respaldos bajos. • Es más fácil empujar las ruedas para moverse. • La silla pesa menos. • Es más fácil subir y bajar de lado. Esto es muy importante cuando la persona tiene las piernas paralizadas y los brazos muy débiles.	• Muchos niños chicos necesitan sillas con brazos para balancearse mejor, estar en una mejor posición o estar más cómodos.
Brazos fijos  Los 'brazos de escritorio' permiten que el frente de la silla quepa bajo una mesa—pero muchas veces son demasiado altos o cortos. 	• Hay que escoger la altura y el largo de los brazos según las necesidades de cada niño. • Para medidas, vea la pág. 602.	• Son sobre todo útiles si el niño no puede usar las piernas para bajarse de la silla. • Le pueden ayudar al niño a sentarse en una mejor posición y a estar más cómodo. • A veces se pueden usar para poner una mesa desmontable.	• Estorban para empujar las ruedas y para bajar de la silla de lado. • **A muchos niños los brazos fijos les estorban más de lo que les ayudan.**
Brazos desmontables  brazo ajustable tubos en los que entra el brazo	• En una silla plegadiza hay que acomodar los brazos de modo que no estorben al doblar la silla. Niño *trasladándose* de una silla con una tabla—un brazo de la silla desmontado.	• El niño puede usar los brazos cuando lo necesita, pero se le pueden desmontar los brazos a la silla para trasladarse o viajar.	• Requiere de más trabajo, materiales y ajustes exactos. • Aumentan un poco el peso. • Los brazos desmontables se pueden perder.

español.hesperian.org guías de salud

CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
DESCANSA-PIES **Posiciones** En muchas sillas de adulto, los descansa-pies suben un poco las piernas para que quepan las ruedas delanteras. A un niñito, los descansos muchas veces pueden apoyarle las piernas derecho hacia abajo. Con frecuencia esto es muy importante. (Vea la pág. 591.) Un niño grande quizás necesite sentarse sobre cojines para que sus pies queden arriba de las ruedas.	• Los descansos deben mantener las rodillas y los tobillos en ángulo recto y las piernas algo separadas. • Por lo general, no las debe torcer ni juntar.	• Los pies bien apoyados, en buena posición, ayudan al cuerpo entero a estar también en mejor posición. Un descansa-pies como éste puede servirle a un niño con los pies así.	• Un descanso que mantiene las piernas en ángulo recto puede causar o aumentar las contracturas de las rodillas. Un niño no debe estar sentado mucho tiempo. Debe estirar a diario pies, piernas y caderas. Para evitar o corregir contracturas, quizás sea necesario tener una o ambas piernas lo más estiradas posible.
Descansos fijos Mida con cuidado la altura de los descansos para que le queden bien al niño que los vaya a usar. (Para medidas, vea la pág. 602) ***Recuerde:*** Los cojines o adaptaciones del asiento cambiarán la altura necesaria de los descansos.	• Si el descanso queda muy bajo, se le pueden poner bloques para hacerlo más alto. Los bloques se pueden ir quitando a medida que el niño vaya creciendo. • Lo que es más difícil de remediar es un descanso muy alto. Por eso es mejor que quede bajo.	• Son los descansos más fáciles de hacer. • Sirven bien para un niño chico que es fácil de subir y bajar de la silla. • Si los descansos se atornillan a una silla de madera, es fácil cambiarlos de posición a medida que el niño vaya creciendo.	• Muchas veces le estorban al niño cuando sube o baja de la silla (o le estorban a la persona que levanta al niño de la silla). (Vea las otras alternativas más adelante.)
Descansos desmontables o movibles descanso movible de una silla de madera tope para los pies pasador sobre el cual gira el descanso topes	Hay muchos diseños. Aquí mostramos uno para la silla de madera de arriba y otro para una silla de metal. En las páginas 616 y 622 mostramos otros diseños de descansos movibles. descanso de una silla de metal (vea la pág. 622) gira hacia arriba	• Facilitan el subir y bajar de la silla. • Los mejores descansos son los que el niño mismo puede mover.	• Los descansos desmontables se pueden perder. • Toma más trabajo hacerlos. • A menos que estén bien hechos, pueden ser menos estables que los descansos fijos.
Descansos ajustables ranura para jalarlo El descanso entra y sale. También sirve para guardar cosas. VISTA DE FRENTE tiras de madera que forman ranuras altura ajustable	Hay muchos diseños. Este es uno de los más sencillos, para una silla de triplay. Para sentarse con las piernas estiradas, se pone una tabla más larga en las ranuras de arriba.	• muy adaptable • fácil de hacer • puede apoyar una pierna enyesada tabla para las dos piernas tabla para una pierna	• Hay que poner un cojín sobre la tabla (a menos que la pierna esté enyesada). • Se pueden poner topes a los lados de la tabla para que la pierna no se caiga.
Sin descansos	• El asiento se monta bajo para que los pies alcancen el piso.	• Este diseño es útil para las personas que pueden empujarse en la silla con las piernas y los pies—sobre todo cuando no pueden empujar las ruedas con los brazos o manos por tenerlos débiles.	• Puede que el niño arrastre los pies cuando alguien lo empuje en la silla. Quizás los descansos movibles sean la mejor solución.

español.hesperian.org guías de salud

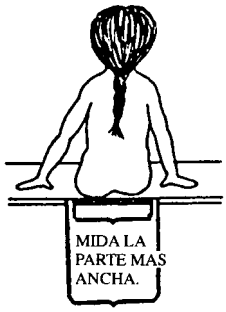
CARACTERISTICA	DETALLES DEL DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
FRENOS **Frenos de mano**  	Hay muchos diseños. Este es uno de AHRTAG. Hay otros dos en la pág. 623.  	• Ocupan poco espacio. • Bastante fáciles de usar si están bien hechos (muchas veces no lo están).	• Se necesita habilidad para soldar y armar. • Los frenos hechos en casa muchas veces causan problemas—pero es importante que las sillas tengan frenos si es posible.
Freno en el piso 	Los frenos son para que la silla no ruede cuando la persona suba o baje de la silla, o cuando esté en una colina.  	• Es fácil de hacer, no hay que soldar nada y es barato. • Si casi siempre el niño sube y baja de la silla en uno o dos lugares en la casa, quizás todo lo que se necesite sean frenos de piso en esos lugares.	• Estos frenos son difíciles de mover por grandes y pesados. • No son prácticos fuera de la casa (ni adentro). • Hay que inclinar al niño hacia un lado para 'estacionar' la silla.
AROS PARA EMPUJAR LAS RUEDAS  	Diseños tomados de AHRTAG. (Vea la pág. 604.)  	• Los aros ayudan a mantener limpias las manos. (No hay que agarrar la llanta.) • Son importantes sobre todo donde los caminos y veredas son sucios.  	• Los aros hacen más ancha la silla y pueden dificultar el paso por puertas o pasillos angostos. • Añaden peso.
Aro más fácil de agarrar  	Corte un pedazo de manguera de hule a lo largo y péguelo al aro con cinta.  	• Para un niño con las manos débiles o paralizadas, puede ser muy difícil agarrar un aro liso—sobre todo uno cromado o galvanizado. • Si se forra el aro con tiras de trapo, cinta o manguera o se le ponen agarraderas pequeñas, es más fácil empujarlo. • O se puede cubrir el aro con tiras de cámara de llanta.	• Los postecitos sobresalen del aro y hacen más ancha la silla. • Los postecitos pueden golpear las manos—sobre todo yendo rápido de bajada. 

español.hesperian.org guías de salud

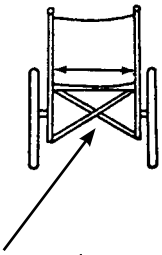
Medidas: para que la silla le quede bien al niño

Estas medidas son para todo tipo de **sillas de ruedas y asientos especiales sin ruedas.**

ANCHO DEL ASIENTO



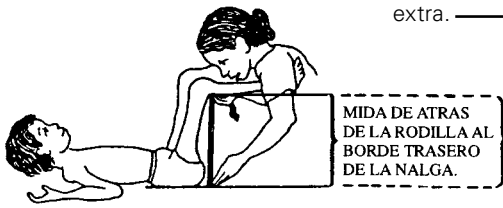
Mida el ancho de las caderas o de los muslos (lo que sea más ancho).

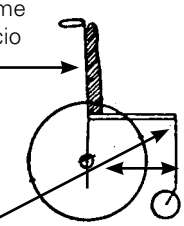


Nota: Algunos especialistas recomiendan asientos más anchos. Pero si sólo se le agrega 1 cm. al asiento de cada lado, será más fácil para el niño empujar las ruedas. Por otro lado, quizás quiera usted dejar un poco más de lugar para lo que vaya a crecer el niño.

LARGO DEL ASIENTO

Nota: Quizás quiera usted agregar 2 ó 3 cm. por lo que vaya a crecer el niño—y poner una tabla o cojín firme en el respaldo, que ocupe el espacio extra.



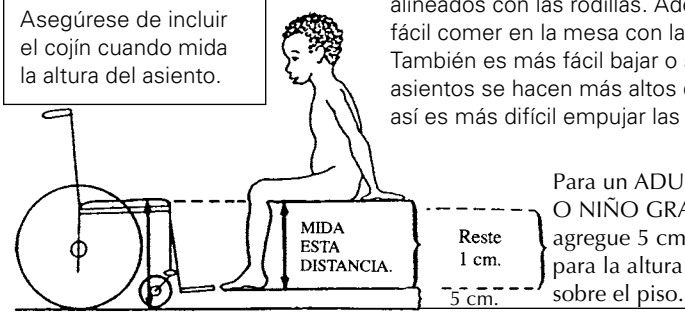


PRECAUCION: Cuando calcule las medidas, asegúrese de dejar lugar para los cojines o tablas que vaya a agregar.

ALTURA DEL ASIENTO

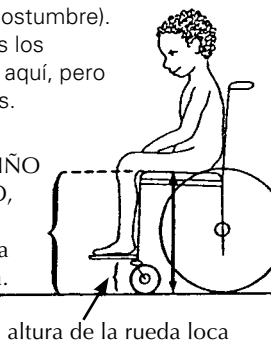
PRECAUCION: Asegúrese de incluir el cojín cuando mida la altura del asiento.

Nota: Si se sube bastante el asiento de un niño pequeño, los pies le quedarán sobre las ruedas delanteras y, por lo tanto, alineados con las rodillas. Además, con una silla alta es más fácil comer en la mesa con la familia (si esa es la costumbre). También es más fácil bajar o subir de lado. A veces los asientos se hacen más altos de lo que se muestra aquí, pero así es más difícil empujar las ruedas con las manos.



Para un ADULTO O NIÑO GRANDE, agregue 5 cm. para la altura sobre el piso.

Para un NIÑO PEQUEÑO, agregue la altura de la rueda loca.

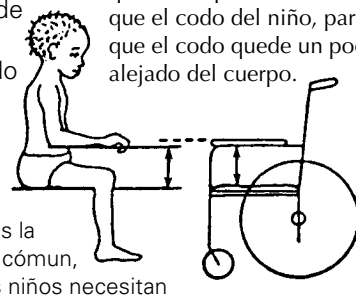


ALTURA DEL BRAZO

Mida de la base de la nalga al codo doblado.

Antes de medir, asegúrese de que el niño esté sentado lo más derecho posible.

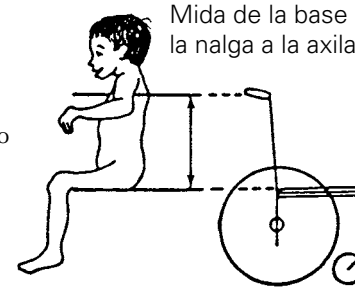
El brazo de la silla debe quedar un poco más alto que el codo del niño, para que el codo quede un poco alejado del cuerpo.



Nota: Esta es la medida más cómun, pero algunos niños necesitan un apoyo más alto. Experimente.

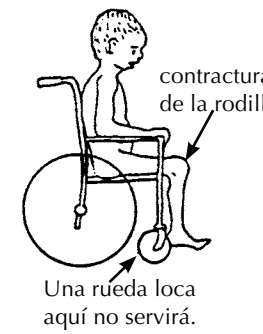
ALTURA DEL RESPALDO

Mida de la base de la nalga a la axila.



Nota: Esta es una medida estándar, pero algunos niños necesitan un respaldo más alto y a veces un apoyo para la cabeza. Otros prefieren un respaldo que sólo apoya las caderas.

IMPORTANTE: También revise qué tanto se doblan las caderas y rodillas, porque eso puede afectar la posición del descansa-pies y de las ruedas locas.



español.hesperian.org guías de salud

Producción de sillas como pequeña 'industria rural'

En varios países, pequeños grupos de personas con discapacidad han empezado a producir sillas de ruedas a bajo costo, de buena calidad y adaptadas a las necesidades locales. Esto ha sucedido sobre todo en lugares donde las sillas comerciales son muy caras y no sirven para el terreno pedregoso o arenoso.

Un trabajador con discapacidad de PROJIMO pinta el marco de una silla.

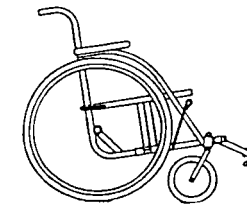
Algunas de estas 'pequeñas fábricas' tratan de ser autosuficientes. Unas cuantas han logrado modestas ganancias sin cobrar mucho.

Algunos programas comunitarios de rehabilitación han abierto pequeños talleres para hacer y reparar sillas de ruedas. Muchas veces, la autosuficiencia es una de sus metas (vender las sillas a un poco más de lo que cuesta hacerlas). Pero como las familias más necesitadas por lo general son las que no pueden pagar, muchas veces los talleres acaban vendiendo las sillas a menos del costo.

¿QUE TIPO DE SILLAS HAY QUE HACER?

Esto depende de muchos factores: costo, destrezas y entrenamiento disponibles, herramientas y equipo necesario, cantidad de dinero disponible para empezar, disponibilidad de materiales, posibilidad de vender las sillas, economía local y necesidades de las personas que usarán las sillas y de sus familias.

Por ejemplo, las sillas de tubo plegadizas son relativamente caras de hacer y requieren de más destrezas, capacitación y equipo. Pero muchas veces funcionan mejor, duran más y son más fáciles de transportar que otras sillas. Estas sillas que son de alta calidad y se ven bien—pintadas o hasta cromadas—pueden venderse mejor aunque sean algo caras, y pueden competir con las sillas de fábrica. (Vea la pág. 622.)



Si la mayoría de las sillas serán para niños y familias pobres, quizás sea mejor hacer sillas baratas de madera. Estas son fáciles de construir a la medida y de adaptar según lo que cada niño necesite. Puede que una de estas sillas no dure tanto como las demás. Pero el niño irá creciendo y sus necesidades pueden cambiar. Además, se necesitan menos destrezas para construir sillas de madera—más que nada carpintería. Para una familia, este tipo de silla es más fácil de construir, reparar o adaptar.

Lo ideal es que en un taller rural se construya una variedad de sillas de diferentes materiales y a diferentes precios. Es conveniente tener a la mano sillas de todos los modelos y tamaños, con diferentes adaptaciones para que el niño y su familia puedan ver y probar varias alternativas. **Asegúrese de hacer sillas pequeñas para niños. Y hágales asientos especiales a las sillas de adultos para que las puedan usar los niños.**

Haga todo lo posible por mantener bajos los costos. Ofrezca **servicios de reparación** para sillas usadas y descompuestas. Así los niños podrán seguir yendo por todos lados, a su gusto. Además aproveche todos los materiales usados y regalados que pueda: ruedas viejas de bicicleta, baleros usados de maquinaria, restos de metal, y tornillos y tuercas de equipos que ya no se usan. Al comprar los materiales básicos, compare precios en diferentes tiendas. Cuando sepa qué necesita, trate de comprar al mayoreo para conseguir mejores precios. Si les explica a los comerciantes el propósito de su trabajo, quizás le den un descuento o le regalen 'desperdicios' útiles.

En el Capítulo 66 presentamos los diseños de 6 sillas de ruedas.

español.hesperian.org guías de salud

Cómo hacerlos: Materiales de referencia para sillas de ruedas, tablas con ruedas y otros asientos

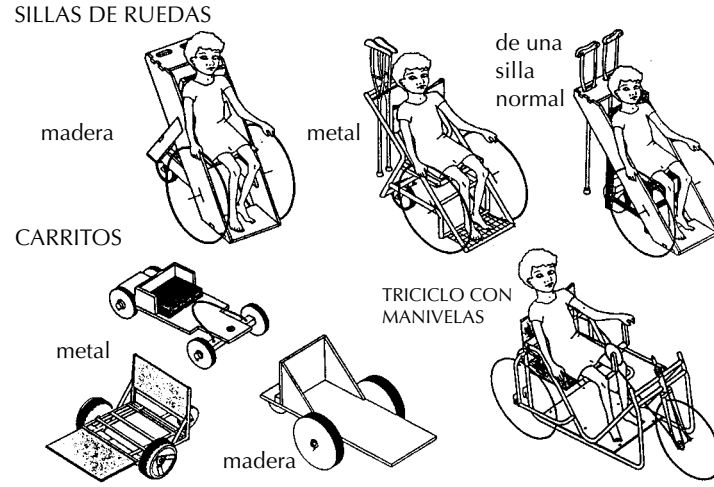
Es imposible, en un libro como éste, dar planos detallados para muchas sillas de ruedas, tablas con ruedas y asientos especiales. Por lo tanto, le recomendamos los siguientes libros. Se pueden conseguir de los direcciones que se dan. Algunos también los vende T.A.L.C., P.O. Box 49 St. Albans, Herts AL1 4AX, INGLATERRA. Para cada libro mostramos uno o más dibujos de los diseños básicos e incluimos algunos comentarios sobre su utilidad y costo. Todos los manuales, excepto uno, están en inglés, pero aún así, se puede aprender mucho de los dibujos. Hemos traducido los títulos para dar un idea de lo que trata cada manual.

Personal Transport for Disabled People—Design and Manufacture

(Transporte personal para las personas con discapacidad—diseño y fabricación)

Se puede consiguir a través de TALC.

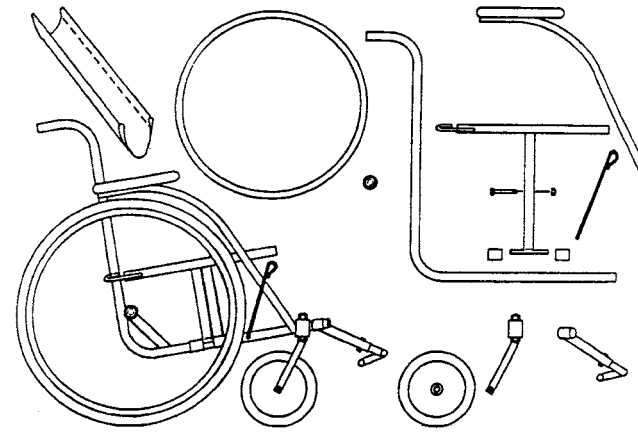
- Muchos diseños y planos.
- No compara ventajas, desventajas ni limitaciones de los diferentes diseños.
- No presenta diseños de sillas con ruedas locas enfrente (que son mejores en muchas areas).



Movilidad para la Independencia: Guía para la fabricación de la silla de ruedas ATI-Hotchkiss
de Ralf Hotchkiss

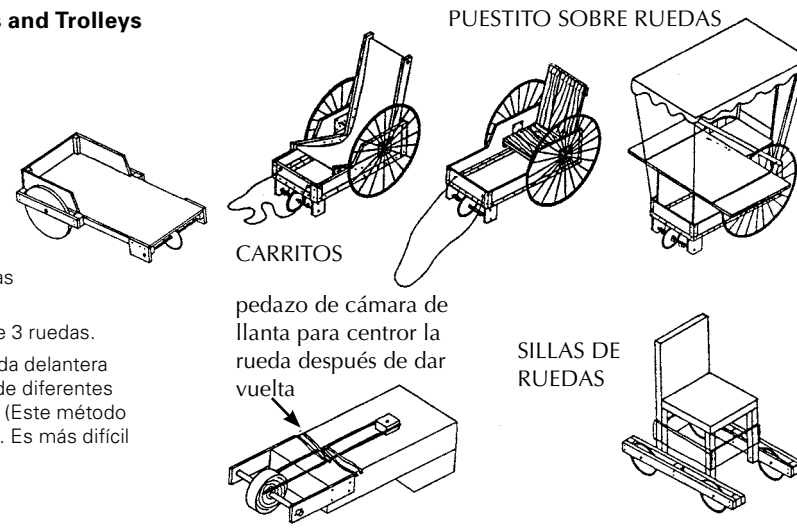
Whirlwind Wheelchair, SFSU
1600 Holloway Avenue, SCI 251
San Francisco, CA 94132 EE.UU.
www.whirlwindwheelchair.org

- Diseño para la silla Torbellino—una silla de ruedas de tubo de acero y de alta calidad, pero algo cara. La pueden construir artesanos con discapacidad como pequeña industria.
- Generalmente se necesita un poco de capacitación para construirla bien. Se necesita saber soldar y un poco de aritmética.
- El costo de los materiales es de unos 100 dólares americanos.



Local Village-made Wheelchairs and Trolleys
de Don Caston

(Sillas de ruedas y carritos que pueden hacerse en la aldea)



- Sillas y equipo baratos y sencillos, principalmente de madera, con ruedas de bicicleta o de madera.
- Basados en el diseño de un carrito de 3 ruedas.
- En vez de usar una rueda loca, la rueda delantera se desliza sobre su eje y, por medio de diferentes métodos sencillos, regresa al centro. (Este método es barato e ingenioso, pero inestable. Es más difícil dar vueltas que con ruedas locas.)

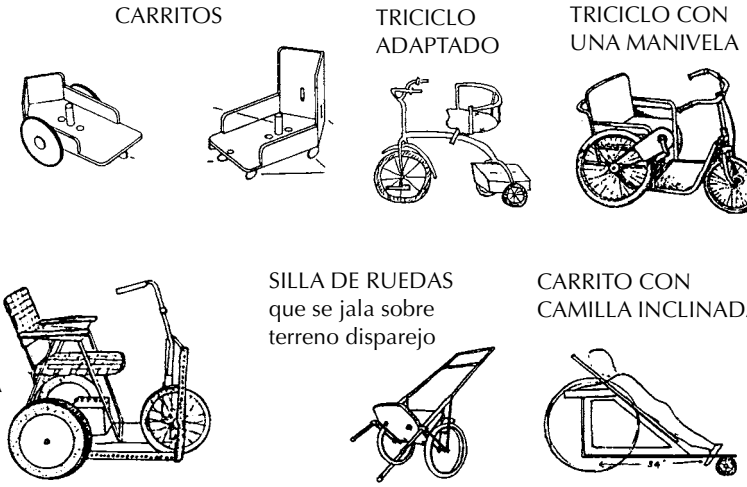
español.hesperian.org guías de salud

Asia-Pacific Disability Aids and Appliances Handbook, Part 1: Mobility Aids, 1982

(Manual de equipo para personas con discapacidad del Asia-Pacífico, Parte 1: Equipo para el movimiento, 1982)

ICTA, Rehabilitation International
25 E. 21 St., 4th floor
New York, New York 10010, EE.UU.
www.riglobal.org

- Descripciones breves, dibujos sencillos (no técnicos) y direcciones de dónde conseguir más información.

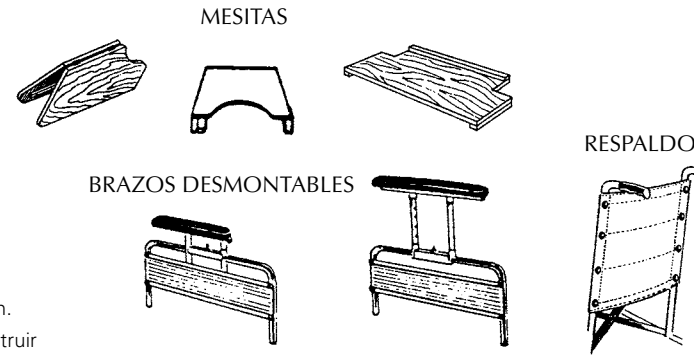


An Accent Guide to Wheelchairs and Accessories

(Guía "Accent" para sillas de ruedas y accesorios)

Special Living
P.O. Box 1000
Bloomington, IL 61702, EE.UU.
www.specialiving.com

- Información sobre diferentes artículos y adaptaciones para sillas de fábrica.
- Información básica sobre limpieza y reparación.
- Sólo contiene información para diseñar y construir unas cuantas adaptaciones.

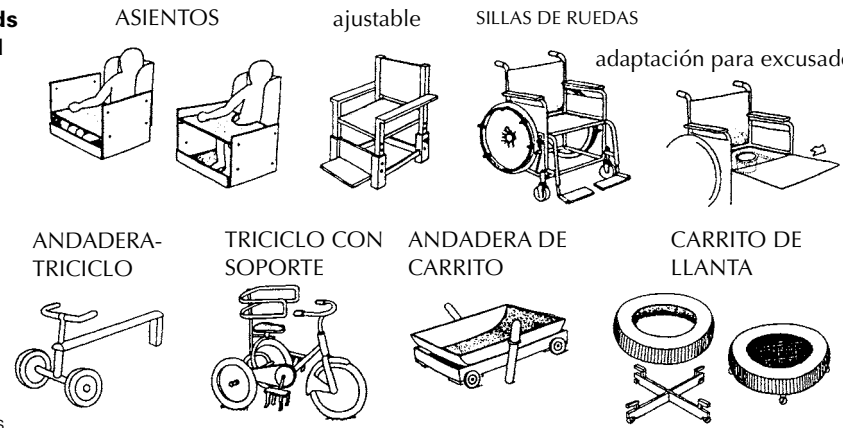


UPKARAN — A Manual of Aids for the Multiply Handicapped

(UPKARAN — Manual de equipo para personas con discapacidades múltiples)

The Spastics Society of India
Upper Colaba Road
Near Afghan Church
Mumbai 400-005 INDIA

- Un libro excelente.
- Muchos diseños prácticos y sencillos para asientos, sillas de ruedas, armazones para estar parado, andaderas, equipo de terapia, juguetes y más.



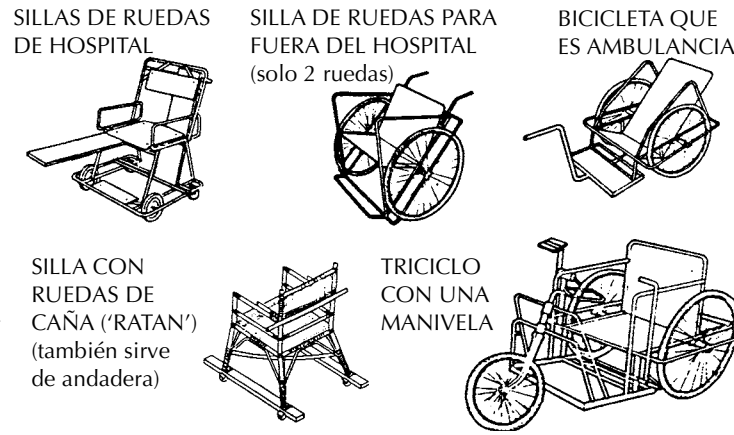
How to Make Basic Hospital Equipment de Roger England y Will Eaves

(Cómo hacer equipo básico de hospital)

Practical Action Publishing
The Schumacher Centre
Bourton on Dunsmore
Rugby CV23 9QZ INGLATERRA
www.practicalaction.org

También se consigue en TALC.

- Diseños atractivos y sencillos de tubo de acero.
- Hay que saber soldar; bastante caros de hacer.
- Ningún diseño para una silla con ruedas locas enfrente.



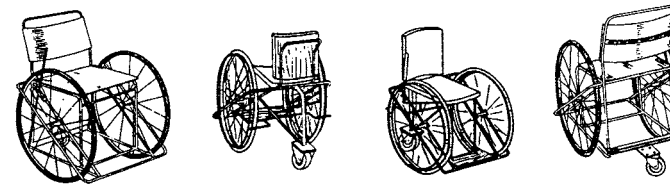
español.hesperian.org guías de salud

Poliomyelitis — A Guide for Developing Countries de R.L Huckstep

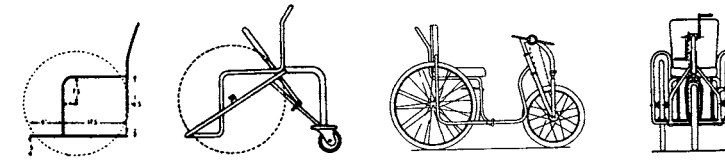
(Poliomielitis — Una guía para los países en desarrollo)

Churchill Livingstone, Ruben Stevenson House
1–3 Baxter's Place, Leithwalk
Edinburgh EH1 3AF, REINO UNIDO

- Diseños detallados para 3 sillas de ruedas usadas bastante en Africa.
- Los diseños solo tienen ruedas locas atrás (lo cual no siempre es apropiado).



SILLAS DE RUEDAS TRICICLOS CON 2 MANIVELAS



marco básico

Positioning the Client with Centrol Nervous System Deficits: The Wheelchair and Other Adapted Equipment de Adrienne Falk Bergen y Cheryl Colangelo

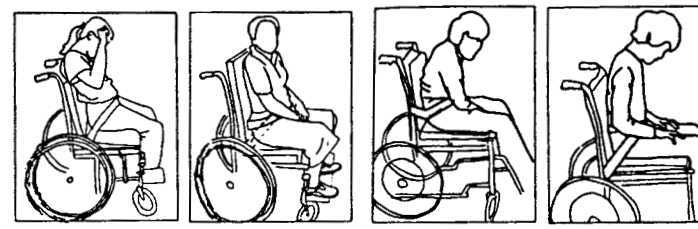
(Acomodación del paciente con problemas del sistema nervioso centrol: Sillas de ruedas y otros aparatos adaptados)

Valhalla Rehabilitation Publications
P.O.Box 195, Valhalla, NY 10595, EE.UU.

- Información excelente sobre las necesidades particulares del niño con parálisis cerebral.
- Muchos ejemplos con buenos dibujos.
- Escrito para los países desarrollados, pero muchos diseños son sencillos y se pueden hacer a bajo costo donde sea.

CINTURONES

INCORRECTO CORRECTO INCORRECTO CORRECTO



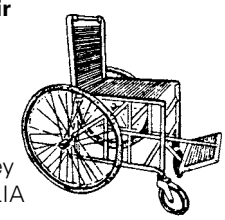
A esta niña se le inclinan las caderas hacia adelante. Necesita un cinturón más alto.

A este niño se le inclinan las caderas hacia atrás. Necesita un cinturón más bajo.

'Build Yourself' Plastic Wheelchair

(Silla de plástico que puede hacer usted mismo)

Las instrucciones se consiguen de:
Spinal Research Unit
Royal North Shore Hospital of Sydney
St. Leonards, NSW 2065, AUSTRALIA



- Bastante cara (materiales como 100 dólares americanos)
- Armazón de plástico hecho con 9 m. de tubo de presión PVC; juego de tubos de plástico suave PVC de 8 mm.; 2 ruedas traseras de bicicleta de 24"; 2 ruedas locas delanteras (15 mm.)
- Con mucho uso, el plástico se pandea.
- Se hace con ejes normales de bicicleta—los cuales se pandean con el peso de una persona grande.
- Bastante ligera.
- No se dobla.
- Las hojas del diseño son complicadas y difíciles de entender.

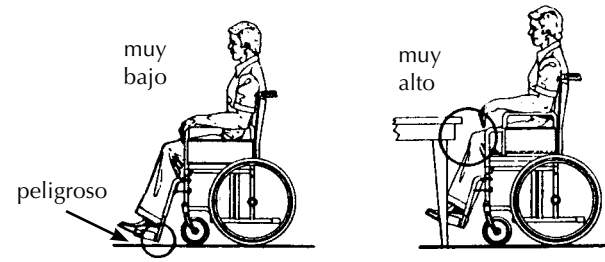
Measuring the Patient
Everest and Jennings, Inc.
Graham-Field Health Products

(Cómo medir al paciente)

3601 Rider Trail South
Earth City, MO 63045 EE.UU.

- Buena información sobre las medidas de sillas estándar.
- También trata los problemas que se tienen con sillas que no satisfacen las necesidades particulares de la persona (con dibujos).

ALTURA DEL ASIENTO



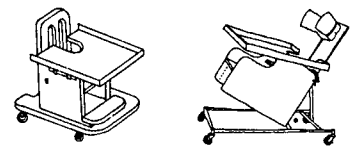
Functional Aids for the Multiply Handicapped de Isabel Robinault

(Aparatos e instrumentos útiles para personas con discapacidades múltiples)

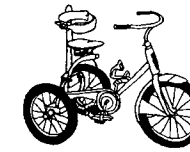
HarperCollins, Sales
10 East 53rd Street
NYC, NY 10022 EE.UU.

- Muchos ejemplos de equipo comercial, pero algunos son sencillos y están bien dibujados, por lo que se pueden usar como patrones.
- Muchos asientos de madera muy buenos.
- También armazones de apoyo, andaderas, juguetes y utensilios especiales para comer.

ANDADERAS AJUSTABLES CON RUEDAS PEQUEÑAS

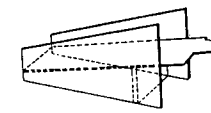


TRICICLO DE NIÑO CON APOYO ESPECIAL



'PATINETA' QUE ES TAMBIEN ARMAZON PARA ESTAR PARADO

MARCO DE SOPORTE



español.hesperian.org guías de salud