

# IOWA BRACE

MANUAL DE USUARIO PARA PROFESIONALES DE LA SALUD



CLUBFOOT SOLUTIONS, INC.  
2509 RIVER RUN CT. NE CEDAR  
RAPIDS, IA 52411, USA  
319-294-5382  
INFO@CLUBFOOTSOLUTIONS.ORG

Esta guía está destinada para ser utilizada por profesionales de la salud que están tratando a pacientes con deformidad de pie equino varo.

Si desea ver algunas demostraciones en videos sobre como armar las piezas de una férula de abducción de pie y cómo colocarle una a un niño, visite nuestra página web

<http://www.clubfootsolutions.org/>

Los siguientes recursos están disponibles para padres y cuidadores:

- Aplicación gratuita de Clubfoot Solutions
- Canal de YouTube de Clubfoot Solutions
- Página web de Clubfoot Solutions

**Se recomienda que los profesionales de la salud lean este manual antes de entregar la Iowa Brace a un padre responsable o cuidador o antes de colocarle la férula a un paciente.**

Para obtener más información, visite nuestra página web [www.clubfootsolutions.org](http://www.clubfootsolutions.org), o póngase en contacto en nuestras oficinas de Clubfoot Solutions en 2509 River Run Ct. NE, Cedar Rapids, IA 52411, USA, o llamando al (+1) 319-294-5382.



## TABLA DE CONTENIDO

Contraindicaciones.....	4
Descripción de la Iowa Brace.....	4
Ejemplo Unilateral de pie equino varo (Fig. 1.) .....	4
Piezas de la Iowa Brace.....	4
Zapatos (Fig. 2.).....	5
Bases (Fig. 3.).....	5
Tapón y tornillos (Fig. 4.).....	5
Llave de desbloqueo (Fig. 5.).....	5
Iowa Flexbar.....	5
¿Cómo armar una férula de abducción de pie?.....	6
Determinar el ángulo correcto para cada zapato .....	6
Imagen de un pie equino varo corregido en forma bilateral (Fig. 6.).....	6
Imagen de un pie equino varo izquierdo corregido bilateral (Fig. 7.).....	7
Bases y conjunto de zapatas para un ángulo de 60 grados.....	7
Bases y conjunto de zapatas para un ángulo de 30 grados.....	9
Conectar la Iowa Flexbar desde la barra.....	10
Abrir la base desde la barra.....	10
Imagen de la llave de desbloqueo (Fig. 8.).....	10
¿Cómo colocar una férula de abducción de pie a un niño?.....	11
Colocar el zapato con ortesis de arriba hacia abajo (Fig. 9.).....	11
Lengüeta exterior del zapato con ortesis de tobillo y de pie (Fig. 10.).....	11
¿Cómo quitar la férula?.....	12
Desabrochar la correa (Fig. 11.).....	12
Quitar la barra abductora desde la base (Fig. 12.) .....	12
Limpieza y mantenimiento.....	12
Ayudar a los padres y cuidadores a adquirir férulas de abducción de pie con tirantes.....	13
Localización y solución de problemas.....	13
Listado de productos de Iowa Brace de Clubfoot Solutions.....	14
Gráfica de medición (Tallas USA para niños).....	15

Iowa  
Brace

Par Clubfoot Solutions

## Contraindicaciones

ADVERTENCIA: La IOWA Brace está diseñada y destinada para ser utilizada en niños cuyo pie equino varo ha sido completamente corregido utilizando el método de Ponseti. No utilice la férula en un niño que tenga un pie equino varo corregido de forma parcial o que tenga un pie equino varo recidivado, ya que esto podría causarle dolor y algunas lesiones.

Si alguna pieza de la IOWA Brace (ya sea zapato, correas, base, tapón, tornillos o la IOWA Flexbar) falla, funciona mal o está dañada, no utilice dicha pieza. Para obtener información sobre la política de garantía, reemplazo y devolución, visite nuestra página web <http://www.clubfootsolutions.org/> o comuníquese en nuestros centros de atención de Clubfoot Solutions.

Si el uso de la IOWA Brace da como resultado irritación de la piel o ampollas al niño u otros efectos adversos que no pueden corregirse mediante el uso apropiado de la IOWA Brace (consulte también la sección "Localización y Solución de problemas" más abajo), consulte al médico del niño o al profesional de la salud que supervisa su cuidado.

## Descripción de la IOWA Brace

La IOWA Brace se utiliza para mantener una corrección del pie equino varo y para prevenir la recurrencia (recaída) de dicho pie después de que ha sido completamente corregido utilizando el método de Ponseti. Los niños se colocan esta férula en ambos pies incluso si sólo tienen un pie equino varo. Los zapatos están posicionados para girar 60 grados de rotación para un pie corregido y 30 grados de rotación para un pie normal.



Figura 1. IOWA Brace, del pie equino varo izquierdo

Se muestra en esta imagen de un pie equino varo izquierdo, la base para el zapato izquierdo está ajustada en un ángulo de 60 grados de rotación y la base para el zapato derecho está ajustada en un ángulo de 30 grados de rotación.

## Piezas de la IOWA Brace

La IOWA Brace consta de las siguientes piezas:

- Un par de zapatos con ortesis para pie equino varo (de izquierda a derecha)
- Dos bases (una para cada zapato)
- Dos tapones (uno para cada base)
- Cuatro tornillos (dos para cada base)
- Una IOWA Flexbar
- Dos llaves de desbloqueo



## Zapatos

Cada zapato tiene una ortesis de tobillo y de pie, una lengüeta y correas con hebillas mejoradas. El diseño de punta abierta deja espacio para que el pie crezca entre los cambios en la talla del zapato. Los zapatos vienen en doce tallas, desde la talla 000 USA hasta la talla 9 USA para niños (consulte la gráfica de medición en la página 15).

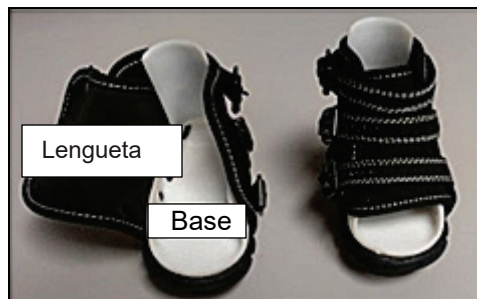


Figura 2. Zapatos de la lowa Brace

## Bases

Las bases se pueden utilizar ya sea con un zapato izquierdo o derecho. Tienen dos ranuras en los lados que le permiten ajustar el ángulo de los zapatos cuando se inserta la lowa Flexbar en la ranura. La lengüeta de cierre en la parte inferior de la base evita que los niños suelten la barra. Clubfoot Solutions entrega una llave de desbloqueo para abrir y liberar la lowa Flexbar de la base. Las bases vienen en dos tamaños. Las más pequeñas son para los zapatos de tallas 000-3 y las más grandes son para los zapatos de tallas 4-9.



Figura 3. Base de la lowa Brace



Figura 4. Tapones y tornillos



Figura 5. Llave de desbloqueo

Los tapones que vienen con las bases se utilizan después de ajustar el ángulo para evitar que la férula se cierre con los zapatos en el ángulo equivocado. Los tornillos que vienen con las bases se utilizan para conectar las bases a los zapatos de la lowa Brace. La llave de desbloqueo del zapato hace el proceso más sencillo para abrir las bases de la barra.

## lowa Flexbar

La lowa Flexbar tiene un ángulo interno de 15 grados de dorsiflexión en cada extremo. Cuando el niño tiene la férula puesta, los extremos de la lowa Flexbar apuntan hacia arriba, hacia las rodillas. La lowa Flexbar viene en tres longitudes. Aunque la elección de la longitud de la barra es a discreción del supervisor del profesional de la salud, se sugiere que las longitudes de la barra para las diferentes tallas de los zapatos sean las siguientes:

- Talla de zapatos 000 a 3: barra de 20.32 cm
- Talla de zapatos 4 a 6: barra de 25.40 cm
- Talla de zapatos 7 a 9: barra de 30.48 cm

## ¿Cómo armar una férula de abducción de pie?

La siguiente figura muestra una vista ampliada de cómo encajan las piezas de la Iowa Brace.



Cómo se unen las piezas de la Iowa Brace

Para ver las demostraciones en video de cómo armar una férula y cómo colocarle una a un niño, visite la página web de Clubfoot Solutions entrando <http://www.clubfootsolutions.org/>

## Determinar el ángulo correcto para cada zapato

La férula puede ser usada por niños con pie equino varo corregido bilateral o unilateral. Si un niño tiene un pie equino varo bilateral, ajuste ambos zapatos para que apunten hacia afuera en un ángulo de 60 grados de rotación cuando estén conectados a la barra. En el caso de que un niño tenga un pie equino varo corregido (unilateral) y un pie intacto, ajuste el ángulo para que el pie equino varo corregido apunte hacia fuera a 60 grados de rotación y ajuste el ángulo para que el pie intacto apunte .hacia fuera a 30 grados

Imagen de un pie equino varo corregido bilateral



Figura 6. Ambos zapatos se ajustan a un ángulo de 60 grados

Imagen de un pie equino varo izquierdo corregido



Figura 7. El zapato izquierdo se ajusta en un ángulo de 60 grados y el zapato derecho se ajusta en un ángulo de 30 grados.

## Base y conjunto de zapatas para un ángulo de 60 grados

Este es el ángulo correcto para un pie equino varo corregido. Las bases se pueden utilizar con un zapato izquierdo o derecho. Estos tienen dos ranuras en los lados que controlan el ángulo del zapato cuando se conecta a la barra.

**Para armar una base y un zapato para que tengan un ángulo de 60 grados:**

1. Coloque el zapato de modo que usted esté mirando la suela y que las hebillas estén apuntando hacia el centro. En el caso de hacerlo con un zapato izquierdo, las hebillas están a su derecha y en el caso de hacerlo con un zapato derecho, las hebillas están a su izquierda.
2. Encuentre la ranura a 60 grados en el lado de la base.



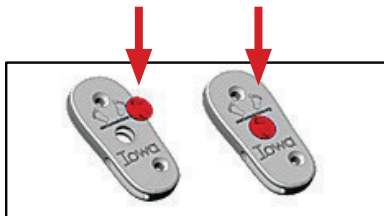


La ranura de 60 grados está más cerca del área de la base. La ranura de 30 grados se encuentra en el lado opuesto de la base.

3. Alinee la base con la suela del zapato para que la ranura de 60 grados también se encuentre en el centro (junto a las hebillas del zapato).

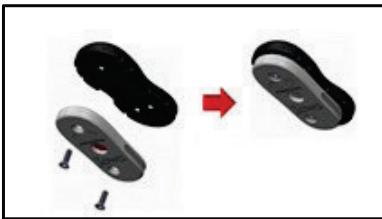
En esta posición, los dedos del pie con el logotipo de Clubfoot Solutions están cerca del dedo del pie del zapato.

4. Inserte un tapón en el orificio de la base.



El tapón evitará que la barra se cierre si es que la IOWA Flexbar se inserta en la ranura incorrecta. Los tapones deben estar colocados entre el zapato y la base.

5. Utilice los dos tornillos que le entregaron para asegurar la base al zapato.



- Tenga cuidado de no apretar demasiado los zapatos.
- Las bases pequeñas tienen dos orificios para los tornillos que se encuentran en el área del talón. Utilice el agujero para el tornillo que se alinea cuando la base esté recta en la parte inferior del zapato.
- Si un tornillo es más largo que el otro, utilice el más corto para fijar la sección del dedo del pie.



## Base y conjunto de zapatas para un ángulo de 30 grados

Este es el ángulo correcto para un pie intacto cuando un niño tiene un pie equino varo corregido unilateral. Las bases se pueden utilizar con un zapato izquierdo o derecho. Las bases tienen dos ranuras en los lados que controlan el ángulo del zapato cuando se conecta a la barra.

### Para armar una base y un zapato para que tenga un ángulo de 30 grados:

1. Coloque el zapato de modo que usted esté mirando la suela y que las hebillas estén apuntado hacia el centro. En el caso de hacerlo con un zapato izquierdo, las hebillas están a su derecha y en el caso de hacerlo con un zapato derecho, las hebillas están a su izquierda.
2. Encuentre la ranura a 30 grados en el lado de la base. La ranura de 60 grados está más cerca del área del talón de la base. La ranura de 30 grados se encuentra en el lado opuesto de la base.

Ángulo de 30 grados

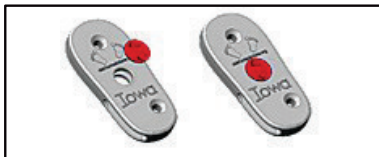


3. Alinee la base con la suela del zapato para que la ranura de 30 grados también se encuentre con el centro (junto a las hebillas del zapato). En esta posición, los dedos del pie con el logotipo de Clubfoot Solutions están cerca del dedo del pie del zapato.
4. Utilice los dos tornillos que le entregaron para asegurar la base al zapato.



- Tenga cuidado de no apretar demasiado los zapatos.
- Las bases pequeñas tienen dos orificios para los tornillos en el área del talón. Utilice el agujero para el tornillo que se alinea cuando la base está recta en la parte inferior del zapato.
- Si un tornillo es más largo que el otro, utilizar el más corto para fijar la sección del dedo del pie.

5. Inserte un tapón en el orificio central de la base.



El tapón evita que la barra se cierre si la lowa Flexbar se inserta en la ranura incorrecta.

## Conectar la lowa Flexbar a los zapatos

Los zapatos deben ser usados junto con la barra para mantener la corrección del pie equino varo.

**Para fijar la lowa Flexbar a los zapatos, deberá hacer lo siguiente:**

1. Coloque la barra de modo que los extremos estén inclinados hacia arriba formando una sonrisa.
2. Inserte los extremos de la barra en las ranuras en la parte del medio (de la hebilla) de cada base.
3. Revise que las hebillas estén ubicadas en la parte del medio y que la férula de abducción esté ajustada a 60 grados de rotación para uno o ambos pie equino varo y esté ajustada a 30 grados si es que hay un pie intacto.
4. Asegúrese de que la barra esté insertada para que pueda dar un giro de 15 grados de dorsiflexión.



## Abrir la base desde la barra

La lengüeta de cierre mejorada está diseñada para evitar que el niño desenganche la barra desde la base. Estará disponible una llave de desbloqueo y le será de mucha ayuda para desenganchar la barra desde la base.

Para abrir el zapato y la base desde la barra:

1. Presione hacia abajo la parte plana de la lengüeta de cierre.

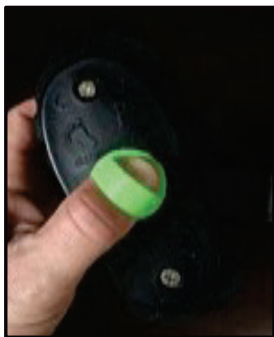


Figura 8. Imagen de la llave de desbloqueo

2. Retire la barra de la ranura de la base para desengancharla.

## ¿Cómo colocar una férula de abducción de pie a un niño?

Puede decidir en qué orden colocar los zapatos al niño. Si el niño no se muestra molesto al colocarle la onesis, coloque primero el pie en peor estado. Si el niño tiende a patear al colocarle la ortesis, coloque primero la ortesis en el pie que se encuentre mejor, ya que habrá más posibilidades de que el niño patee cuando repita la misma acción con el segundo zapato.

### Para colocar una férula de abducción a un niño:

1. Coloque las medias en los pies del niño y asegúrese de que son suaves y estén planchadas.

Use medias de algodón que cubran el pie dondequiera que el zapato toque el pie y la pierna del niño. La piel del niño puede ser sensible después de que se retire el último yeso o puede haber alguna hinchazón inicial, que debe durar sólo uno o dos días.



Clubfoot Solutions respalda el uso de medias especiales para las onesis de rodilla, tobillo y pie (SmartKnit AFO I KAFO). Para más información, visite nuestra página web: <http://www.smartknit.com/AFO-KAFO-socks>

2. Si las costuras de la media están presionando los dedos del niño, tire ligeramente de la punta de la media.

3. Coloque un zapato sobre el pie del niño.

4. Doble la rodilla del niño y presione ligeramente el muslo del niño para asegurarse de que el telón está bien sujeto.

5. Presione suavemente en la perla superior del pie (donde la pierna se encuentra con el ple) con el pulgar para asegurarse de que el talón sea visible a través del orificio en el talón del zapato.



Figura 9. Coloque el zapato con onesis de arriba hacia abajo

Nota: El talón del zapato es cubierto (enorme) para evitar que el talón se deslice. Debería mover de arriba abajo el talón del niño con el zapato.

6. Doble la lengüeta a través del pie, asegurándose de que sea plana y lisa. Asegúrese de que el borde lateral de la lengüeta está fuera del zapato con onesis de tobillo y pie y no contra la piel del niño.

7. Apriete bien la correa central. Luego, apriete las otras dos correas. Usted puede marcar los agujeros en las correas que utiliza para estar seguro de que está constantemente protegiendo el zapato en cada momento.



Figura 10. Lengüeta exterior de zapato con onesis de tobillo y pie (AFO)

Nota: Asegúrese de que la lengüeta acolchada esté fuera del zapato con onesis tipo AFO

8. Revise que el talón del niño todavía está abajo en el zapato mirando a través de los agujeros en la parte posterior del zapato.

Levante suavemente hacia arriba y hacia abajo en la parte inferior de la pierna. Si los dedos se mueven hacia atrás y hacia delante, el talón no está hacia abajo, por lo que deberá volver a apretar la correa. No corte la circulación. Pase el dedo por debajo de los dedos del pie del bebé para asegurarse de que están rectos y no están doblados por debajo. A medida que el niño crece, no se preocupe si parte delantera del pie no está completamente asentada en el zapato, siempre y cuando el resto del zapato todavía esté bien ajustado. Se necesitarán zapatos nuevos cuando los dedos del niño estén doblados completamente sobre el extremo frontal del zapato.

9. Inserte la lowa Flexbar en las ranuras de la base, asegurándose de que los extremos de la barra están apuntando hacia arriba hacia las rodillas del niño.

## ¿Cómo quitar la férula de abducción de pie?

La hebilla de la lowa Flexbar está diseñada para evitar que el niño se quite los zapatos. La lengüeta de cierre de la base está diseñada para evitar que el niño desenganche la barra de la base.

### Para quitar la férula de abducción:

1. Para desenganchar el zapato, levante la hebilla y luego tire de la correa para quitar la punta de la hebilla (ver la Figura 11).
2. Para desbloquear la lowa Flexbar desde la base, presione hacia abajo la parte plana de la lengüeta de cierre y tire de la barra para desengancharla. (ver la Figura 12).

Cada hebilla de la lowa Brace ofrece dos llaves de desbloqueo para que a los cuidadores les sea más fácil quitar la férula del niño en sus ratos libres. Se pueden adquirir estas llaves adicionales en la página web de Clubfoot Solutions, entrando en el siguiente link- [www.ClubfootSolutions.org](http://www.ClubfootSolutions.org)



Figura 11. Desabrochar la correa



Figura 12. Quitar la barra abductora desde la base

## Limpieza y mantenimiento

Todas las piezas de la lowa Brace son sumergibles y se limpian fácilmente con agua y jabón. Si los zapatos se mojan, puede dejar que se sequen completamente antes de que un niño los use. Esto evitará los agentes químicos y las soluciones cloradas, ya que pueden dañar la tela de los zapatos.

Cada zapato está fijo a una férula plástica con dos tornillos de metal. Examine los tornillos para asegurarse de que las bases están bien sujetas a los zapatos. Apriete los tornillos si se sueltan. Se debe tener cuidado de no apretarlos demasiado.

## Ayudar a los padres y cuidadores a adquirir férulas de abducción de pie con tirantes

Cada Iowa Brace ofrece dos llaves de desbloqueo para que a los cuidadores les sea más fácil quitar la férula del niño en sus ratos libres. Se pueden adquirir estas llaves adicionales en la página web de Clubfoot Solutions, entrando en el siguiente link- [www.ClubfootSolutions.org](http://www.ClubfootSolutions.org)

Para subrayar la importancia del cumplimiento de llevar puesto la férula de abducción y para apoyar a los padres y cuidadores, Clubfoot Solutions ofrece los siguientes recursos:

- Aplicación gratuita de Clubfoot Solutions
- Canal de YouTube de Clubfoot Solutions
- Página web de Clubfoot Solutions

Para obtener más información sobre estos recursos, visite nuestra página web <http://www.clubfootsolutions.org/>.

## Localización y solución de problemas

Revise la piel del niño para detectar irritación o ampollas. La irritación que desaparece en unos veinte minutos es normal. La irritación que continúa por más de veinte minutos o una ampolla puede ser causada por los siguientes factores:

- Las correas están demasiado sueltas (la causa más común).
- Los zapatos le han quedado demasiado pequeños al niño.
- Las correas están demasiado ajustadas.
- La tela de los zapatos o medias no es suave contra la piel.
- La lengüeta del zapato no está colocada detrás de la pieza.

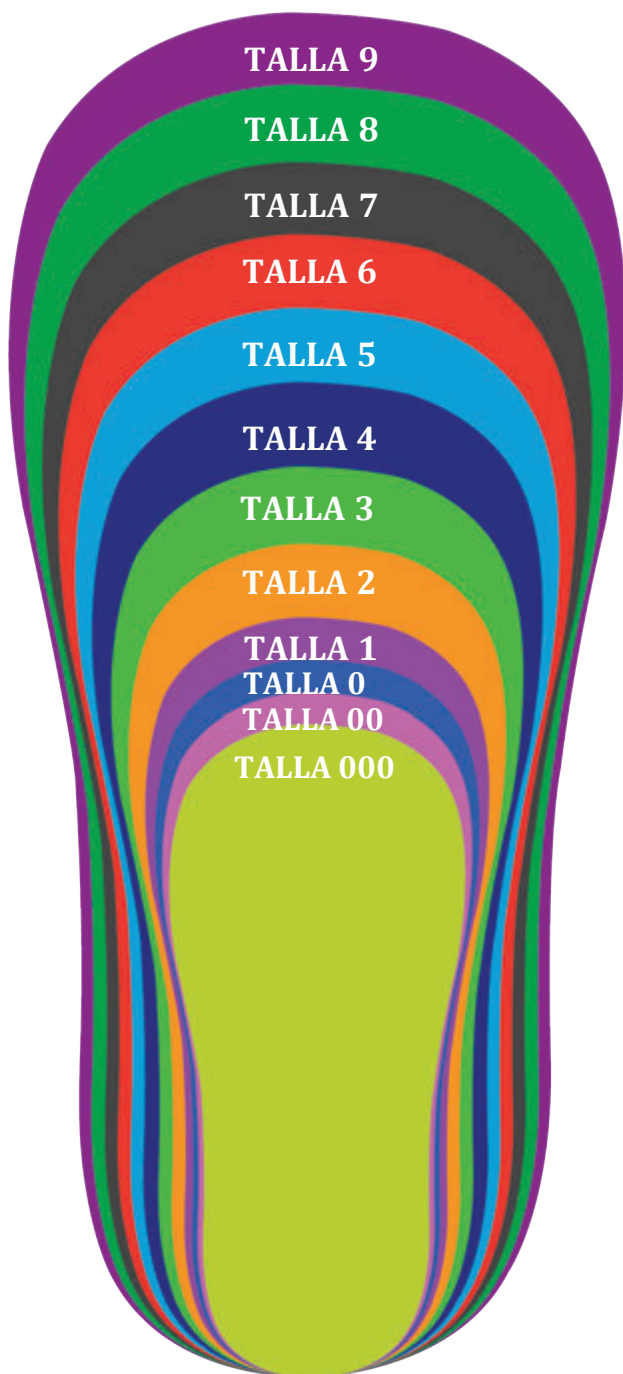
Si la irritación no desaparece en veinte minutos, o si aparece una ampolla, es importante determinar la causa del problema. Tenga en cuenta que la Iowa Brace está diseñada para mantener la alineación de un pie equino varo corregido. Si el pie no ha sido corregido o ha vuelto a tener una recaída, entonces será inadecuado el uso de la férula.



## LISTADO DE PRODUCTOS DE IOWA BRACE DE CLUBFOOT SOLUTIONS

NÚMERO DE MODELO	NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN AMPLIADA	UNIDAD DE MEDIDA
CFS-000	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 000	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-00	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 00	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-0	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 0	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-1	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 1	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-2	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 2	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-3	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 3	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-4	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 4	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-5	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 5	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-6	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 6	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-7	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 7	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-8	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 8	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-9	Iowa Brace	Pies equino varo semi-rígidos con ortesis de tobillo y pie, Talla 9	incluye zapatos, barra, base, tapones, tornillos, llave	Par
CFS-1-B	Iowa Brace	Férula de abducción Denis Browne	Barra de 20.32 cm	Cada uno
CFS-2-B	Iowa Brace	Férula de abducción Denis Browne	Barra de 25.40 cm	Cada uno
CFS-3-B	Iowa Brace	Férula de abducción Denis Browne	Barra de 30.48 cm	Cada uno
CFS-PLAT	Iowa Brace	Dispositivo de desconexión rápida	Base reversible - 60 y 30 grados	Cada uno
CFS-PLUG	Iowa Brace	Tapón de cierre para una base reversible	Se venden como 2 paquetes	Cada uno
CFS-SCR-1	Iowa Brace	Tornillo delantero de 13mm para la base	Se venden como 2 paquetes	Cada uno
CFS-SCR-2	Iowa Brace	Tornillo trasero de 17mm para la base	Se venden como 2 paquetes	Cada uno
CFS-KEY	Iowa Brace	Llave de desbloqueo	Se venden como 2 paquetes	Cada uno

## LONGITUD DE LA PLANTILLA POR TALLA TALLAS USA PARA NIÑOS

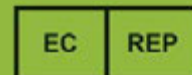


### TALLA:

000	88 MM
00	92 MM
0	97 MM
1	102,1 MM
2	112,1 MM
3	122,2 MM
4	133,7 MM
5	143,7 MM
6	153,7 MM
7	163,6 MM
8	173,6 MM
9	183,6 MM



CLUBFOOT SOLUTIONS, INC.  
3214 WESTMINSTER RD  
BETTENDORF, IA 52722 USA  
563-232-1103  
[INFO@CLUBFOOTSOLUTIONS.ORG](mailto:INFO@CLUBFOOTSOLUTIONS.ORG)



EMERGO EUROPE:  
Palmsteegweg 20  
2014 AP The Hague  
The Netherlands