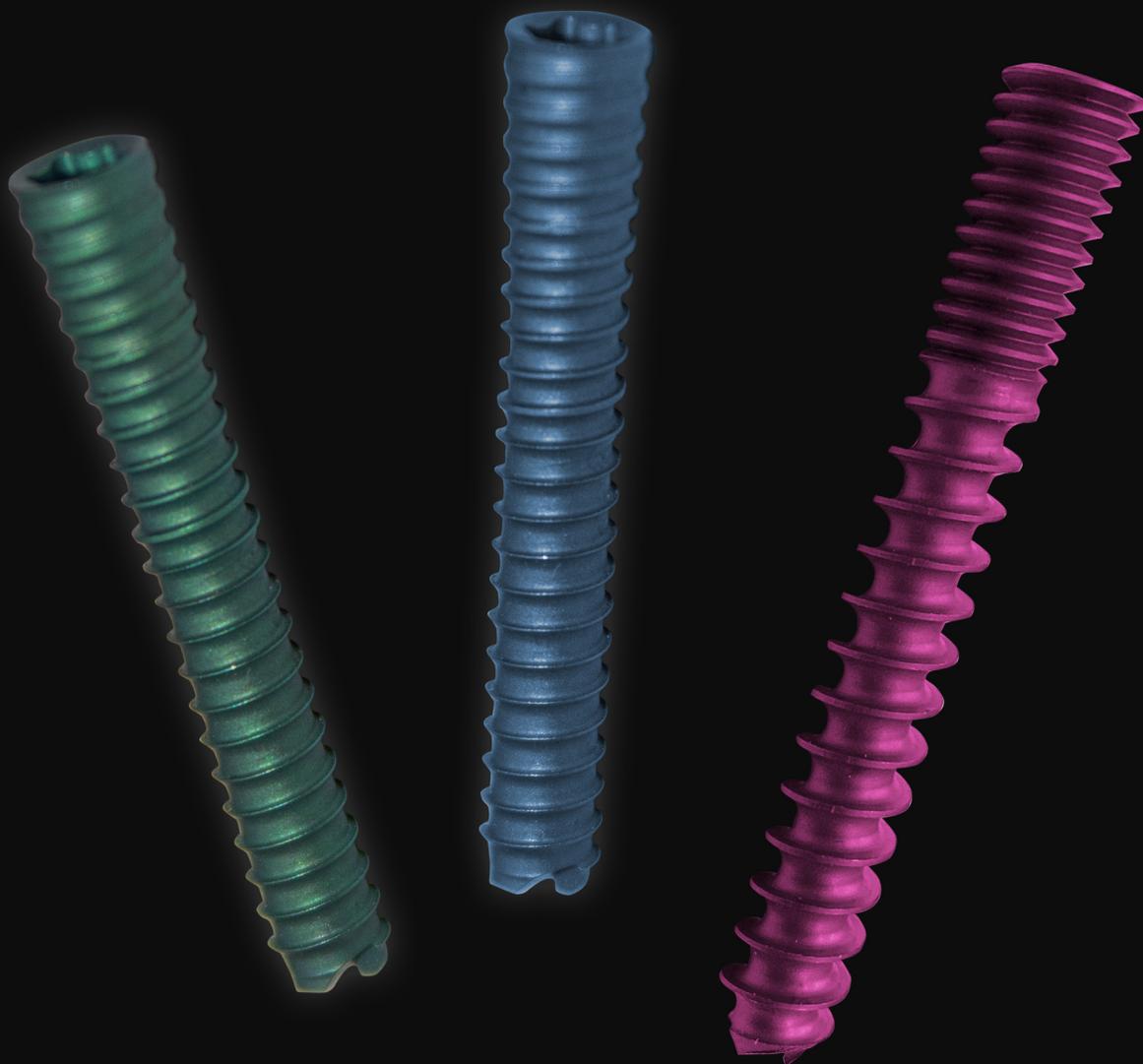


TÉCNICA QUIRÚRGICA

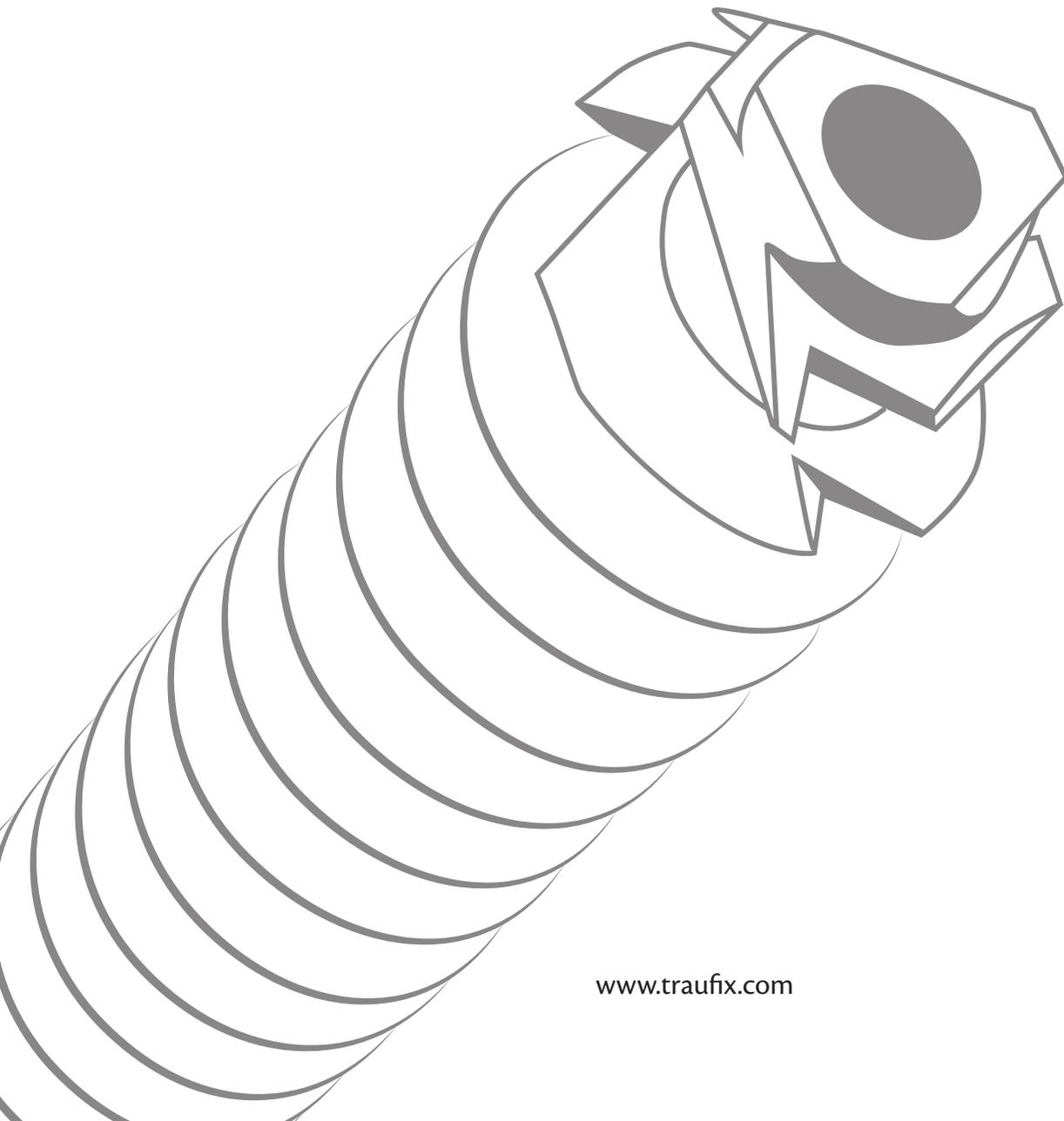
Tornillo de doble compresión tipo Headless THS



CONTENIDO

Pág.

3	Introducción
4	Indicaciones de uso
6	Tabla de referencias
7	Técnica quirúrgica de fusión de la articulación distal interfalángica
9	Técnica quirúrgica de la fractura de Jones
12	Técnica quirúrgica osteotomía calcánea
15	Instrumental



INTRODUCCIÓN

Sistema de tornillo de compresión sin cabeza

Desde su introducción, la tecnología de tornillo de compresión sin cabeza Traufix Headless Screw (THS) ha revolucionado la forma en la que los cirujanos abordan las fracturas, fusiones y osteotomías.

Los comentarios que los cirujanos nos han proporcionado sobre sus efectos a largo plazo han ayudado a desarrollar este implante sin cabeza totalmente roscado en evolución continua y que cuenta con instrumental diseñado para simplificar la técnica quirúrgica.

THS constituye la siguiente generación de fijaciones sin cabeza totalmente roscadas que ofrece una variedad de tamaños y longitudes abarcando desde 7.0 mm con longitud de 120 mm siendo el más grande con cánula de 2.3 mm y el más pequeño de 2.5 mm con 8mm de longitud con cánula de 1.0 mm.

La Familia THS se compone de 67 opciones únicas de tamaños de tornillo para poder abarcar desde hueso cortos como largos.

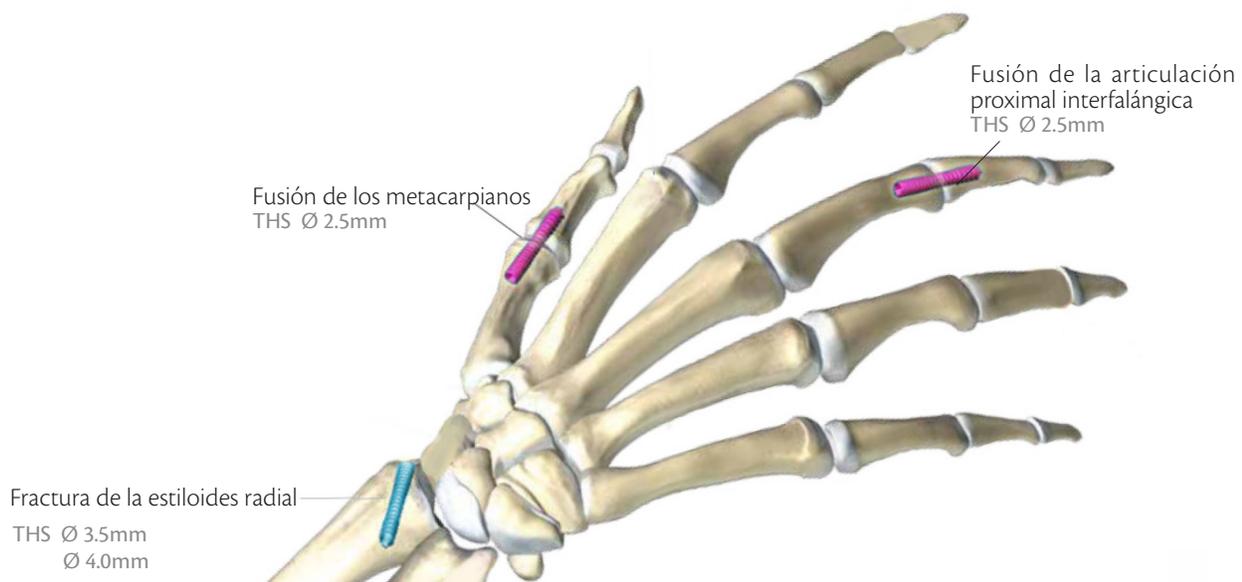
INDICACIONES DE USO

Esta descripción de la técnica no es suficiente para la aplicación clínica inmediata de este producto, se recomienda encarecidamente el aprendizaje práctico con un cirujano experimentado en el uso de estos productos.

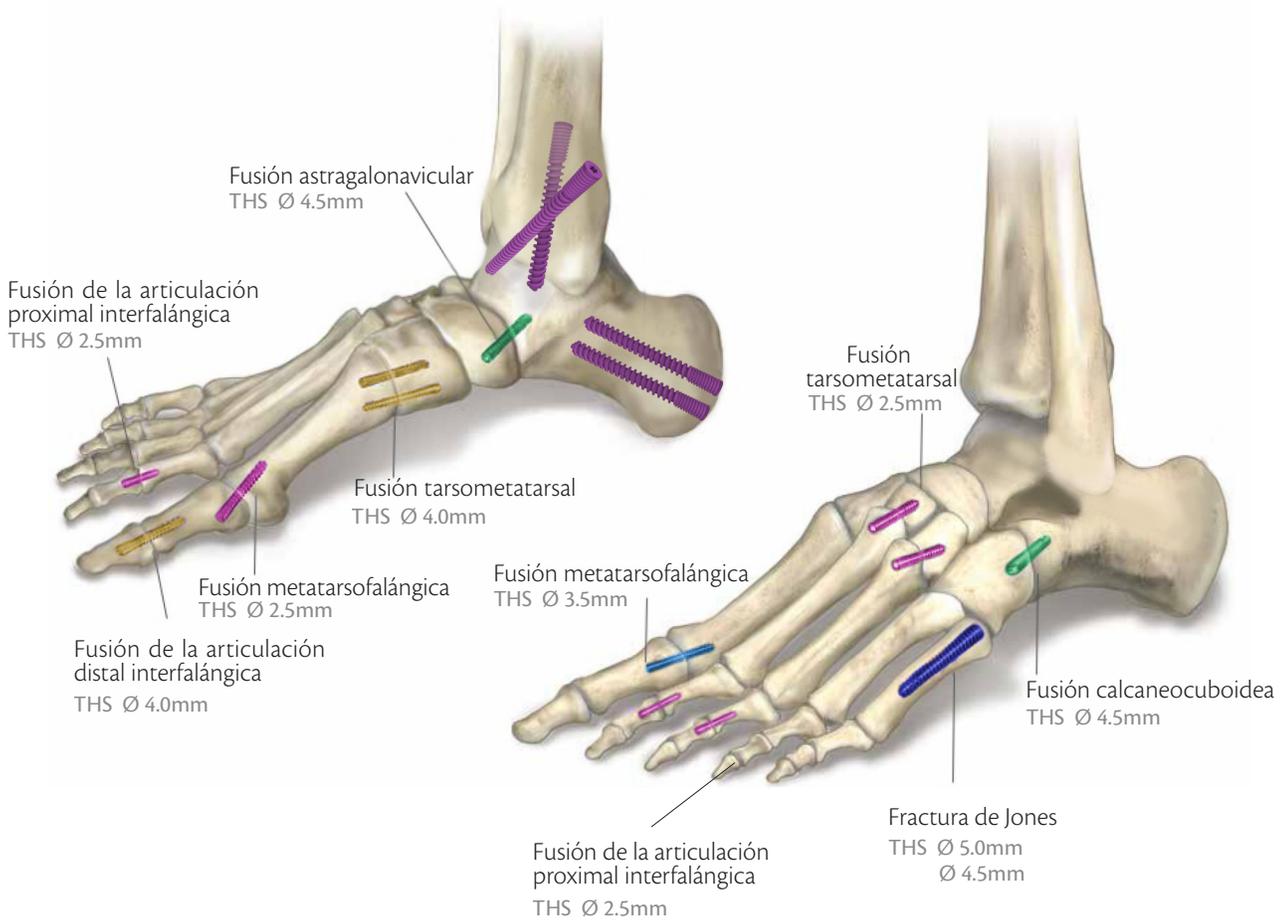
THS **2.5**, **3.5**, **4.0**, **4.5** y **5.0** están diseñados para su uso como dispositivos de fijación para huesos pequeños, fragmentos óseos y en las osteotomías. No están diseñados para la fijación de interferencia o de tejido blando.

THS **7.0** puede utilizarse para fusiones, fracturas u osteotomías de la tibia, astrágalo, maléolo y calcáneo.

Mano y muñeca



Pie y tobillo



Otras fracturas:

Fractura Navicular / THS Ø 4.0mm

Fractura Astragalo / THS Ø 4.5mm

Fractura en Maleolo Medial / THS Ø 4.0/4.5mm

TABLA THS

LONGITUDES

CARACTERÍSTICAS



7.0 mm

40mm	70mm	100mm
45mm	75mm	105mm
50mm	80mm	110mm
55mm	85mm	120mm
60mm	90mm	
65mm	95mm	

Tornillo con capacidad auto roscarte y perforante, canulado para kirchner de 2.0 mm, cuenta con una cabeza TORX 20



5.0 mm

25mm	40mm	55mm
30mm	45mm	60mm
35mm	50mm	

Tornillo con capacidad auto roscarte y perforante, canulado para kirschner de 1.1 mm, cuenta con una cabeza TORX 3.2



4.5 mm

20mm	28mm	45mm
22mm	30mm	50mm
24mm	35mm	
26mm	40mm	

Tornillo con capacidad auto roscarte y perforante, canulado para kirschner de 1.1 mm, cuenta con una cabeza TORX 3.2



4.0 mm

16mm	26mm
18mm	28mm
20mm	30mm
22mm	32mm
24mm	34mm

Tornillo con capacidad auto roscarte y perforante, canulado para kirschner de 0.8 mm, cuenta con una cabeza TORX 2.3



3.5 mm

10mm	18mm	26mm
12mm	20mm	28mm
14mm	22mm	30mm
16mm	24mm	

Tornillo con capacidad auto roscarte y perforante, canulado para kirschner de 0.8 mm, cuenta con una cabeza TORX 2.3



2.5 mm

08mm	16mm	24mm
10mm	18mm	26mm
12mm	20mm	28mm
14mm	22mm	30mm

Tornillo con capacidad auto roscarte y perforante, canulado para kirschner de 0.8 mm, cuenta con una cabeza TORX 2.3

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fusión de la articulación distal interfalángica: Familia 2.5 THS

1. Introducción de la aguja de Kirschner de punta trocar

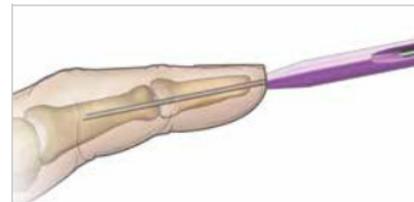
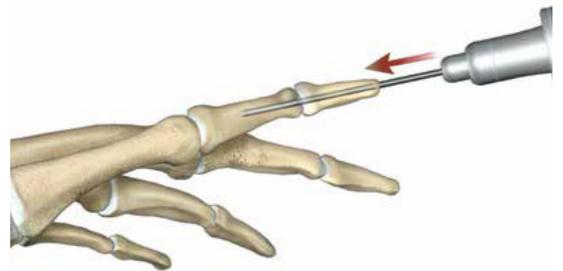
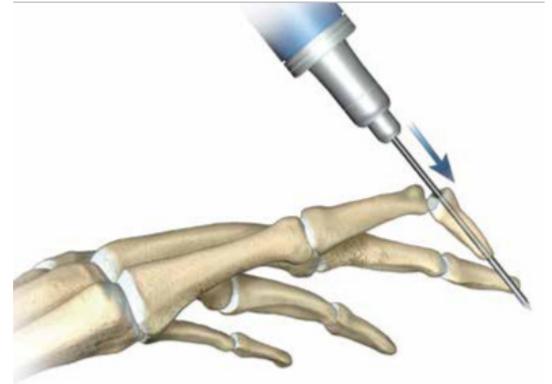
Se introduce una aguja Kirschner de punta trocar de doble terminal en la falange distal a través de una incisión transversal sobre la articulación interfalángica distal.

2. Reducción de la falange proximal y media

A continuación, se reduce la articulación y la aguja de Kirschner se coloca de forma proximal en la falange media.

3. Determinación de la longitud del tornillo

Realice una pequeña incisión transversal (en boca de pez) en la punta de la falange distal y sepárela mediante un clip pequeño (de cierre a presión). Mida la longitud de la aguja guía mediante el medidor percutáneo o bien colocando una segunda aguja guía en el punto de entrada y restando la diferencia. Esto debe tenerse en consideración si se pretende colocar el tornillo bajo la superficie de la falange distal para medir el tornillo.

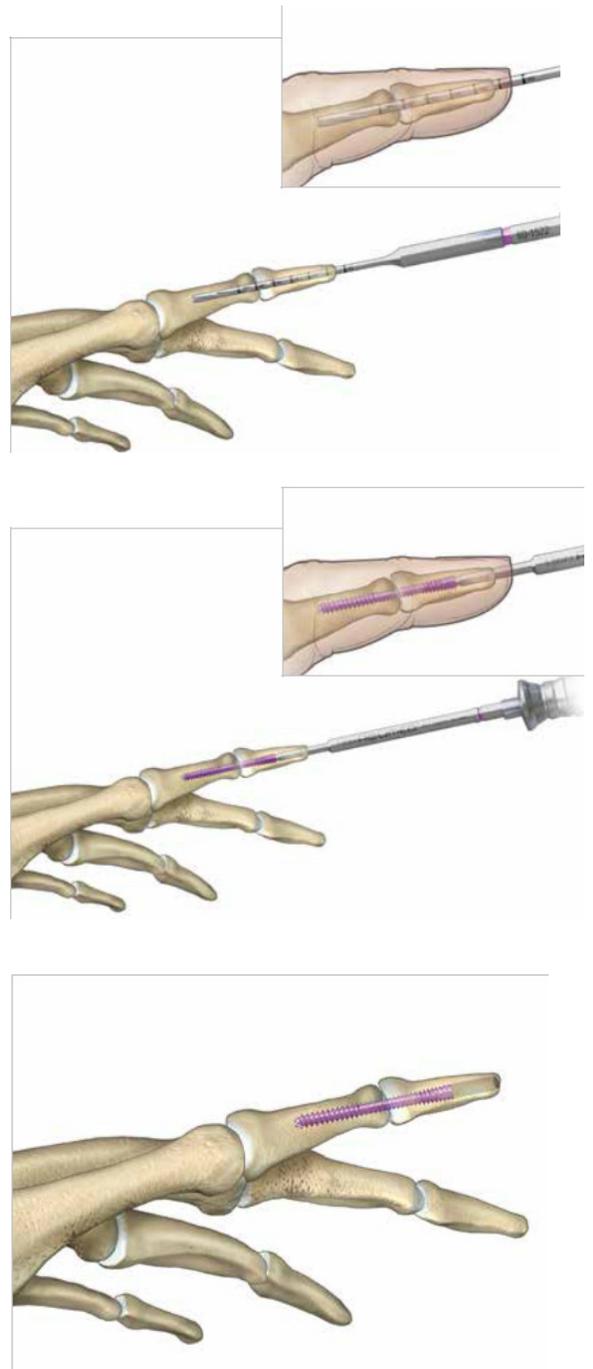


4. Perforación

Escoja la broca larga canulada y colóquela sobre la aguja guía. Perfore con una broca eléctrica o una fresa de mango a través de la articulación en la falange media hasta alcanzar la profundidad deseada. Esto debe tenerse en consideración si se pretende colocar el tornillo bajo la superficie de la falange distal para la profundidad del orificio preparado.

5. Inserción del tornillo

Inserte el tornillo del tamaño correcto mediante el destornillador TORX adecuado. Si encuentra resistencia durante la inserción o si se produjera alguna separación de los fragmentos óseos, deténgase, extraiga el tornillo, perfore de nuevo con la broca larga e introduzca otra vez el tornillo. Confirme la colocación y la longitud del tornillo mediante técnicas de diagnóstico por imagen. Finalmente, retire la aguja guía.



DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fractura de Jones: Familia THS 4.5 y 5.0

Propósito: fractura en la zona hipovascular de la base del quinto metatarsiano — fractura de “Jones” — Torg 1, 2 y 3. En las fracturas de tipo 3 se puede realizar un injerto óseo interno antes de la inserción del tornillo.

1. Colocación del paciente

Coloque al paciente en una posición semilateral, utilizando para ello un puf posicionador. Habrá que situar al paciente en el extremo distal de la camilla y la pierna sometida a cirugía se cubrirá con un paño estéril orientada hacia arriba. Se debe comprobar la tasa de esfuerzo del miembro sometido a cirugía antes de la preparación y se cubrirá con un paño estéril para confirmar que el miembro sometido a cirugía puede colocarse sobre el mini arco en c durante la intervención quirúrgica.

2. Delimitación de la zona de indicación

Se delimita la base del quinto metatarsiano, incluidas las inserciones de los tendones del peroneo corto y del peroneo anterior.

3. Enfoque y exposición

La aguja guía de 0.8 mm para el tornillo THS 2.5—4.5 se puede colocar en la base del quinto metatarsiano mediante guía radioscópica. Se realiza una pequeña incisión en la base del quinto metatarsiano en la intersección de los tendones del peroneo corto y del peroneo anterior.

⚠ **Preste atención para identificar y proteger las ramas del nervio sural que discurren por encima de los tendones peroneos.** En caso de que sea necesario, las fibras de la aponeurosis externa y del peroneo corto se separan y retraen de la apófisis estiloides de la base del quinto metatarsiano. Se coloca un mini separador de tipo Hohmann en la cara plantar de la base del quinto metatarsiano. El cirujano puede utilizar sus propios dedos para reducir la fractura del quinto metatarsiano colocándolos entre el cuarto y el quinto metatarsiano. Esto permite cerrar el lugar de la fractura del quinto metatarsiano durante la colocación de la aguja guía, la broca y el tornillo. Se introduce una aguja guía desde la base del quinto metatarsiano a la zona central de la diáfisis del metatarsiano. Esta se mantiene dentro del canal intramedular para evitar la penetración distal. Se debe comprobar la correcta colocación mediante radioscopia.



4. Medición de la profundidad

La profundidad se mide desde la zona expuesta de la aguja guía con un medidor de profundidad canulado.

5. Introducción de la aguja guía

Tras seleccionar el tamaño, introduzca la aguja guía aproximadamente 5 mm para mantener la fijación del clavo distal antes de perforar.

Precaución: asegúrese de no dañar las superficies articulares distales cuando introduzca la aguja guía.

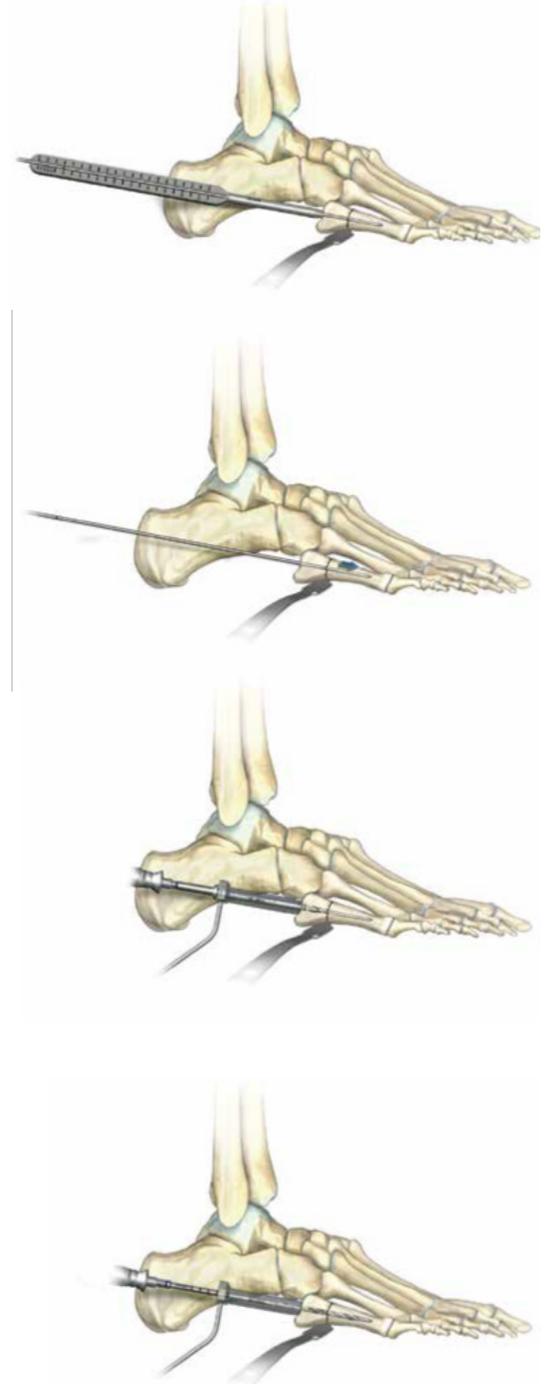
6. Colocación de la aguja guía en el tejido blando

Coloque la aguja guía de tejido blando (debe utilizarse a lo largo de todo este proceso) sobre la aguja guía y abra la corteza proximal con una broca de perfil acanalado adecuada.

7. Perforación

Mantenga la aguja guía de tejido blando en el sitio y perforo el fragmento distal con una broca larga acanalada. Tenga en consideración las marcas de la broca para confirmar la profundidad deseada.

Consejo: la broca larga se recomienda para mitigar los efectos de las distintas densidades óseas y la separación de los fragmentos óseos durante la inserción del tornillo.



8. Compresión de la fractura

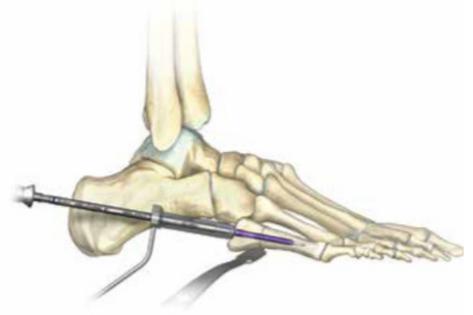
Para el avellanado y la compresión de la fractura se debe tener en cuenta que hay que insertar un tornillo que sea 5 mm más corto que la profundidad total medida sobre la aguja guía, protegiendo los tejidos blandos con una aguja guía de tejido blando.

9. Inserción del tornillo

Se coloca el tornillo con guía radioscópica para evitar la penetración en la corteza.

Protocolo del postoperatorio: al paciente se le coloca un vendaje suave y se le sujeta mediante una férula de fibra de vidrio.

Los pacientes no cargarán peso durante un período de 2–6 semanas en el postoperatorio en función del tipo de fractura de Torg, la calidad ósea y de las patologías subyacentes.



DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Técnica de la osteotomía calcánea: Familia THS 7.0

Propósito: las osteotomías de calcáneo con desplazamiento medial se realizan con frecuencia para corregir la deformidad en valgo del retropié. Las osteotomías de calcáneo con desplazamiento lateral se realizan en pacientes con pie cavo debido al retropié. La fascia plantar debe liberarse mediante una incisión separada de forma medial en una osteotomía con desplazamiento lateral, mientras que el músculo abductor del dedo gordo y las estructuras neurovasculares mediales pueden adaptarse directamente por medio de la osteotomía antes del desplazamiento medial del calcáneo. .

1. Colocación del paciente

Coloque al paciente en el extremo de la camilla, en posición semilateral. Compruebe que puede colocar fácilmente la pierna en el mini arco en C antes de la preparación del miembro que se somete a cirugía.

2. Enfoque y exposición

Se realiza una incisión en la parte posterior de los tendones peroneos, perpendicular al cuerpo del calcáneo. Para proteger las estructuras neurovasculares y la fascia plantar, se colocan separadores minis de tipo Hohmann en dirección craneal y caudal.

⚠ **Preste atención para proteger los tendones peroneos y el nervio sural.**

3. Realización de la Osteotomía

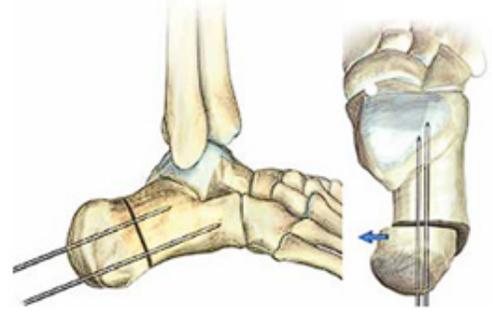
Para realizar el corte perpendicular al cuerpo del calcáneo en la osteotomía, se utiliza una sierra oscilante. La sierra no se utiliza para completar el corte a través de la corteza medial. Esto se lleva a cabo mediante un osteótomo para evitar dañar así las estructuras neurovasculares mediales.



4. Colocación de la aguja guía

El cuerpo del calcáneo se desplaza medial o lateralmente y se mantiene en el sitio por medio de dos pasadores guía.

La parte distal de los clavos se coloca en la cara plantar del ángulo de Gissane para agarrar el hueso sólido distalmente y ayudar en la compresión de la osteotomía mediante los tornillos. Compruebe la correcta colocación de los pasadores guía mediante radioscopia. Consejo: el protector de tejido blando y la sonda artroscópica pueden servir de ayuda en la colocación de la aguja guía.

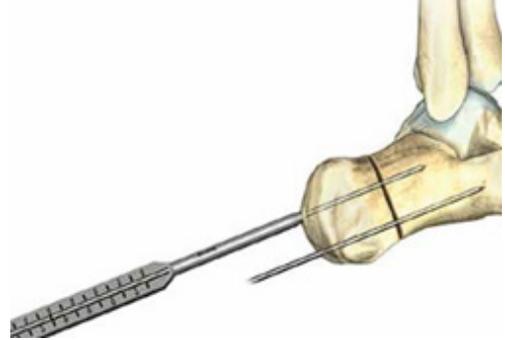


5. Medición de la profundidad

Escoja un destornillador del mismo tamaño de la medida. Sin embargo, teniendo en cuenta el avellanado y la compresión es habitual escoger un destornillador de un tamaño más pequeño que la profundidad medida.

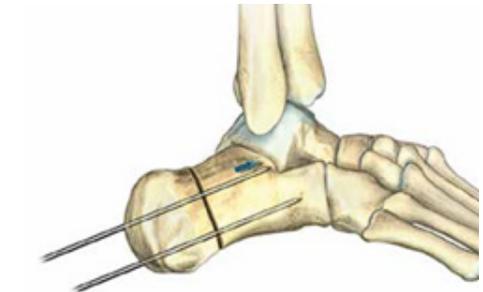
Tras seleccionar el tamaño, introduzca la aguja guía aproximadamente 5 mm para mantener la fijación del clavo distal antes de perforar.

Precaución: asegúrese de no dañar las superficies articulares cuando introduzca la aguja guía.



6. Selección del tamaño del destornillador

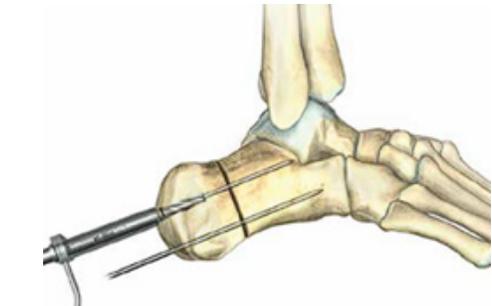
Coloque la aguja guía de y tejido blando (debe utilizarse a lo largo de todo este proceso) sobre la aguja guía y abra la corteza proximal con una broca de perfil acanalado adecuada.



7. Aguja guía de tejido blando.

Coloque la aguja guía de tejido blando sobre la aguja guía y abra la corteza proximal con una broca de perfil acanalado adecuada.

Consejo: las brocas deben introducirse lentamente con irrigación continua para reducir el riesgo de aumento de la temperatura. Limpie la broca periódicamente durante cada procedimiento para mejorar su rendimiento.



8. Perforación

Mantenga la aguja guía de tejido blando en el sitio correcto y pefore el fragmento distal con una broca larga de perfil acanalado. Tenga en consideración las marcas de la broca para confirmar la profundidad deseada.

Consejo: la broca larga se recomienda para mitigar los efectos de las distintas densidades óseas y la separación de los fragmentos óseos durante la inserción del tornillo.

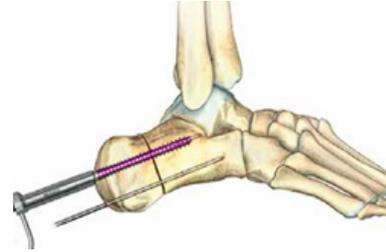
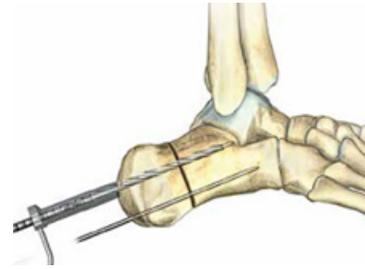
9. Inserción del tornillo

Se colocan los tornillos canulados Headless 7.0. Se confirma la correcta colocación mediante imágenes radioscópicas laterales y axiales en el quirófano.

10. Colocación de tornillos adicionales

Repita los pasos 5-9 para la colocación de cada tornillo adicional.

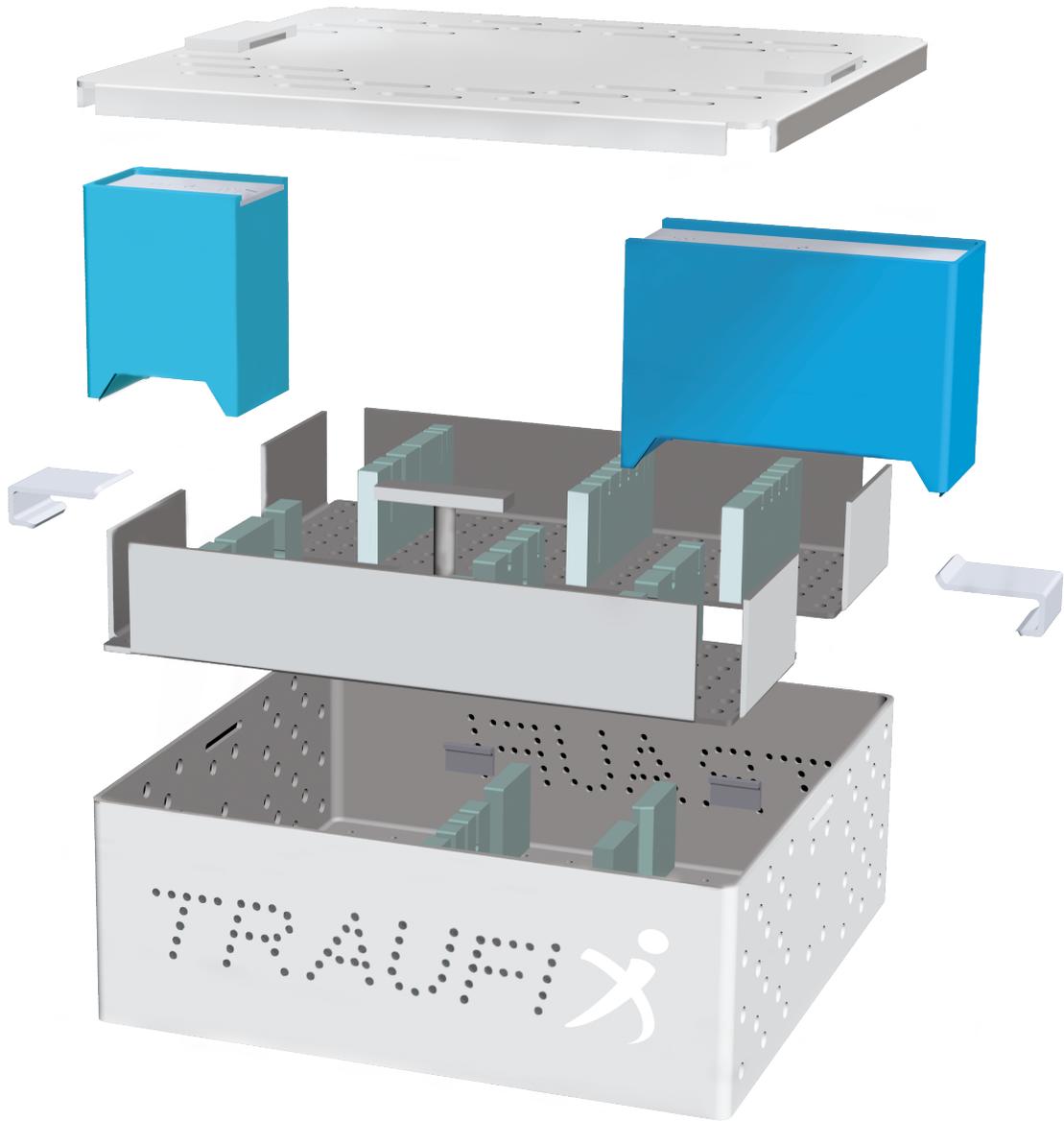
Se coloca un vendaje de compresión grueso alrededor del miembro sometido a cirugía. Asimismo, se coloca también una férula. Los pacientes no cargarán peso y se les colocará una escayola, bota o férula durante un periodo de seis semanas tras la intervención quirúrgica.



INSTRUMENTAL

1. Kirchner 0.8mm x 120mm
1.1mm x 120mm
2.0mm x 250mm
2. Broca canulada con tope
3. Desarmador 2.3 Solido
4. Desarmador 2.3 Canulado
5. Desarmador 3.2 Solido
6. Desarmador 3.2 Canulado
7. Broca cónica
2.0 Para tornillos 2.5
2.7 Para tornillos 3.5-4.0
3.2 Para tornillos 4.5
3.5 Para tornillos 5.0
5.0 Para tornillos 7.0
8. Juego de guías de broca para Kirchner, broca, desarmador
9. Medidor de profundidad
10. Alambre con punta de gancho
11. Pinzas con puntas y guía ajustable (Guías para 1.8, 2.0 y 2.5)
12. Mango recto Tipo AO
13. Llave allen
14. Box screw





Caja Instrumental THS Traufix Headless Screw

TORNILLO DE DOBLE COMPRESIÓN TIPO HEADLESS THS

THS 2.5mm

- 244.08 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 08 mm
- 244.10 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 10 mm
- 244.12 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 12 mm
- 244.14 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 14 mm
- 244.16 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 16 mm
- 244.18 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 18 mm
- 244.20 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 20 mm
- 244.22 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 22 mm
- 244.24 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 24 mm
- 244.26 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 26 mm
- 244.28 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 28 mm
- 244.30 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 2.5 mm por 30 mm

THS 3.5mm

- 240.10 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 10 mm
- 240.12 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 12 mm
- 240.14 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 14 mm
- 240.16 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 16 mm
- 240.18 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 18 mm
- 240.20 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 20 mm
- 240.22 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 22 mm
- 240.24 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 24 mm
- 240.26 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 26 mm
- 240.28 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 28 mm
- 240.30 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 3.5 mm por 30 mm

THS 4.0mm

- 241.16 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 16 mm
- 241.18 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 18 mm
- 241.20 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 20 mm
- 241.22 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 22 mm
- 241.24 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 24 mm
- 241.26 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 26 mm
- 241.28 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 28 mm
- 241.30 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 30 mm
- 241.32 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 32 mm
- 241.34 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.0 mm por 34 mm

THS 4.5mm

- 242.20 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 20 mm
- 242.22 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 22 mm
- 242.24 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 24 mm
- 242.26 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 26 mm
- 242.28 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 28 mm
- 242.30 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 30 mm
- 242.35 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 35 mm
- 242.40 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 40 mm
- 242.45 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 45 mm
- 242.50 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 4.5 mm por 50 mm

THS 5.0mm

- 243.25 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 25 mm
- 243.30 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 30 mm
- 243.35 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 35 mm
- 243.40 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 40 mm
- 243.45 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 45 mm
- 243.50 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 50 mm
- 243.55 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 55 mm
- 243.60 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 5.0 mm por 60 mm

THS 7.0mm

- 261.40 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 40 mm
- 261.45 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 45 mm
- 261.50 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 50 mm
- 261.55 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 55 mm
- 261.60 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 60 mm
- 261.65 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 65 mm
- 261.70 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 70 mm
- 261.75 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 75 mm
- 261.80 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 80 mm
- 261.85 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 85 mm
- 261.90 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 90 mm
- 261.95 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 95 mm
- 261.100 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 100 mm
- 261.105 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 105 mm
- 261.110 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 110 mm
- 261.120 Tornillo de doble compresión tipo Headless THS 7.0 mm por 120 mm



Distribuidor exclusivo en México



Distribuidor exclusivo en Perú



FIXIER S.A. DE C.V.

Carretera Doctor Mora a San Miguel de Allende km 3.4,
C.P. 37967, Comunidad de San Rafael, Doctor Mora,
Guanajuato, México.
Tel. +52 419 688 1191