

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Placa ALP para tibia distal
anterolateral titanio Tibi-AL



CONTENIDO

Pág.

3	1. Introducción
4	2. Placas para tibia distal anterolateral
4	2.1 Características del implante
6	2.2 Tornillería
6	3. Indicaciones quirúrgicas
6	4. Contraindicaciones generales
7	5. Descripción quirúrgica
7	5.1 Colocación del paciente
7	5.2 Abordaje
8	5.3 Reducción de la fractura, superficie articular
8	5.4 Introducción de la placa
12	5.5 Extracción del implante
12	6. Instrumental
13	7. Bibliografía

TÉCNICA QUIRÚRGICA

1. Introducción

Esta técnica está propuesta para describir el uso del instrumental y los implantes TRAUFIX, sin el afán de interferir con la experiencia y decisiones del médico traumatólogo ya que la vasta experiencia clínica y quirúrgica lo avala para determinar cuál es la mejor propuesta para cada paciente en particular. Por lo que esta descripción del producto no es suficiente para su aplicación clínica inmediata. Se recomienda encarecidamente el aprendizaje práctico con un cirujano experimentado.

El sistema de placas anterolaterales para tibia distal está diseñado para ofrecer una solución versátil en el tratamiento de fracturas en esta región. Estos implantes optimizan la fijación periarticular mediante tornillos de bloqueo de 2,7 mm en la porción distal, proporcionando al mismo tiempo la rigidez necesaria para abordar casos con conminución y pérdida ósea. Se ha priorizado un diseño de perfil bajo, cuidadosamente contorneado y ajustado, con el objetivo de minimizar la irritación de los tejidos blandos, favoreciendo tanto las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas.

2. Placas para tibia distal anterolateral

2.1 Características del implante

La placa anterolateral tiene una fila de tornillos de bloqueo distales de 2,7 mm para abordar fracturas del pilón tibial distal complejas de alta energía. El uso de tornillos de 2,7 mm distalmente permite una alta densidad de fijación de tornillos y un ajuste periarticular de bajo perfil; la fijación de 3,5 mm en el resto de la placa proporciona resistencia. Orificios oblongo y orificios para agujas de Kirschner facilitan la correcta colocación de la placa y la fijación provisional. El contorno anatómico de la Placa Tibial Distal Anterolateral, proporciona una adaptación excelente a la superficie del hueso.

- Se fabrican en titanio (Ti6Al4V ELI).
- Se suministran no estériles
- Dos diseños diferentes de placas para ajustarse a la tibia derecha o izquierda.
- Cuenta con barrenos para alambre Kirschner los cuales apoyan para el posicionamiento inicial de la placa para facilitar el ajuste con el menor daño óseo.
- Su diseño anatómico reduce riesgos de irritación de los tejidos blandos.
- Cuenta con barrenos combinados (LCP) a lo largo del cuerpo.
- Low Contact de la placa permite la vascularización de la sangre para la formación del periostio.

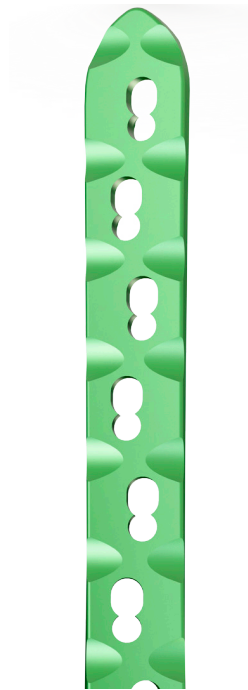
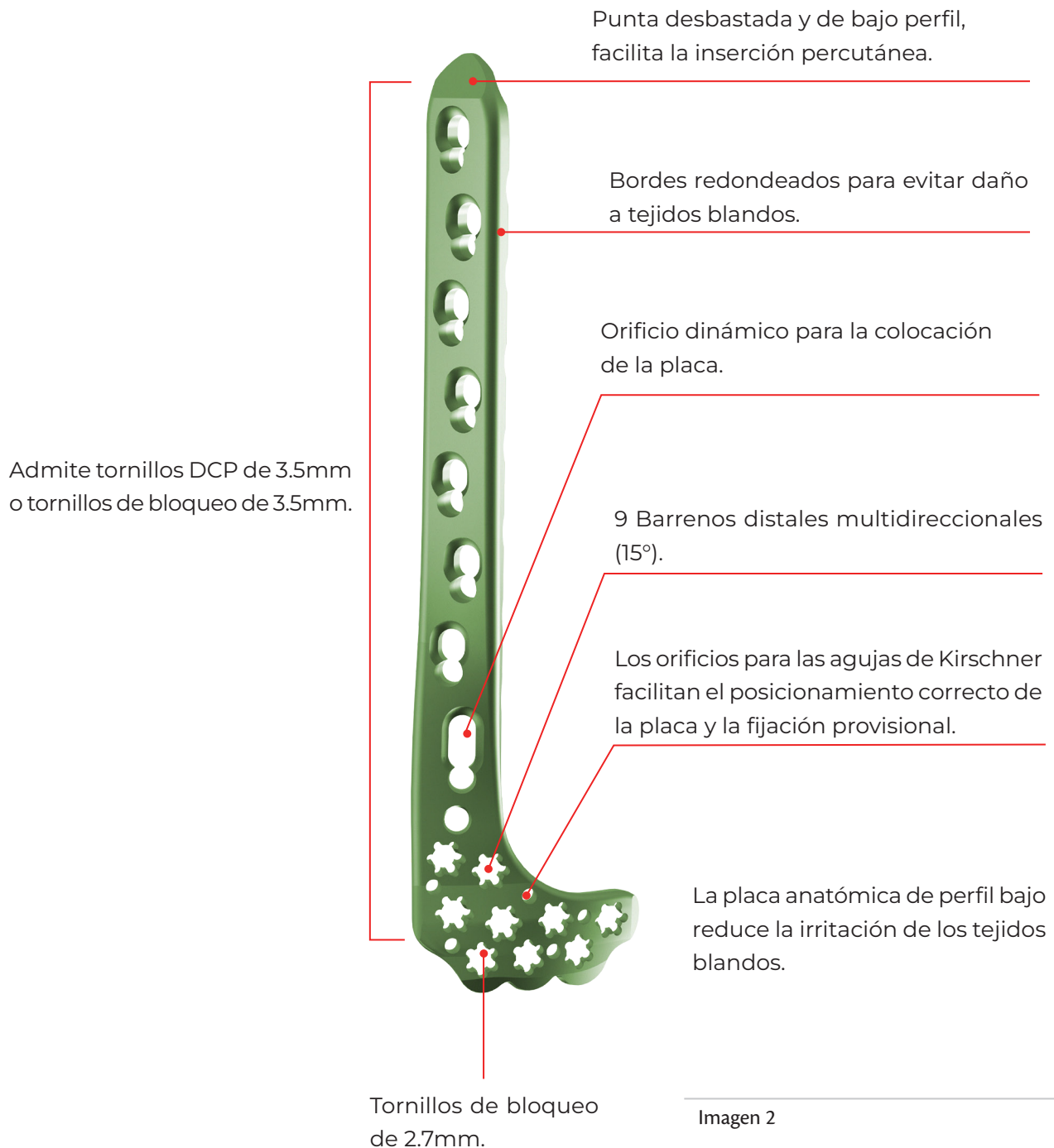


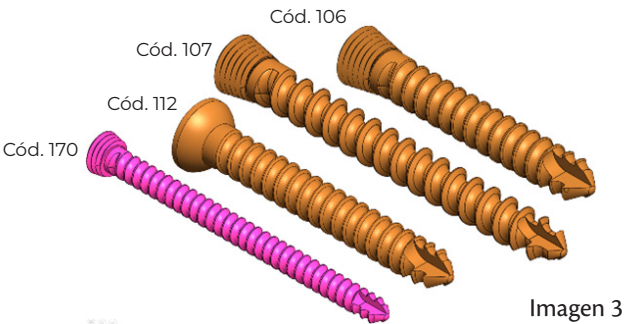
Imagen 1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ORIFICIOS
613.13	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio derecha 13 orificios	13
613.11	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio derecha 11 orificios	11
613.09	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio derecha 09 orificios	09
613.07	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio derecha 07 orificios	07
613.05	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio derecha 05 orificios	05
614.13	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio izquierda 13 orificios	13
614.11	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio izquierda 11 orificios	11
614.09	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio izquierda 09 orificios	09
614.07	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio izquierda 07 orificios	07
614.05	Placa ALP para tibia distal anterolateral titanio izquierda 05 orificios	05



2.2 Tornillería

- Se fabrican en titanio (Ti6Al4V ELI).
- Se suministran no estériles.
- Entrada hexagonal.
- Autorroscantes.



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS
106	Tornillo de cortical ALP titanio de 3.5mm	De 12mm a 40mm en incrementos de 2mm en 2mm De 45mm a 60mm en incrementos de 5mm en 5mm
107	Tornillo de esponjoso ALP titanio de 3.5mm	De 12mm a 40mm en incrementos de 2mm en 2mm De 45mm a 60mm en incrementos de 5mm en 5mm
112	Tornillo de cortical titanio de 3.5mm	De 12mm a 40mm en incrementos de 2mm en 2mm De 45mm a 60mm en incrementos de 5mm en 5mm
170	Tornillo de cortical ALP titanio de 2.7mm	De 06mm a 50mm en incrementos de 2mm en 2mm De 55mm a 60mm en incrementos de 5mm en 5mm

3. Indicaciones quirúrgicas

La placa LCP 3.5 anterolateral para la tibia distal está indicada para:

- Las fracturas extrarticulares e intrarticulares simples de la porción distal de la tibia.
- Las fracturas de la porción distal de la tibia, que se pueden reducir por vía percutánea (mediante una pequeña incisión) o mediante una artrotomía limitada.
- Las fracturas de la porción distal de la tibia que se extienden a la región de la diáfisis.

4. Contraindicaciones generales

- Síndrome de respuesta inflamatoria sistemática (a ser evaluada por el cirujano).
- Septicemia
- Osteomielitis
- Paciente incapaz de cumplir con los cuidados postoperatorios
- Hipersensibilidad al material (Ti6Al-4V ELI)

2. Descripción quirúrgica

5.1 Colocación del paciente

El paciente debe posicionarse en decúbito supino sobre una mesa radiotransparente. Se sugiere utilizar fluoroscopia para visualizar adecuadamente la porción distal de la tibia en vistas lateral y anteroposterior. La extremidad afectada debe colocarse sobre un soporte acolchado, flexionando la rodilla ligeramente para mantener una alineación neutral. La pierna contraria debe permanecer alineada al plano de la mesa. (Ver Imagen 4).

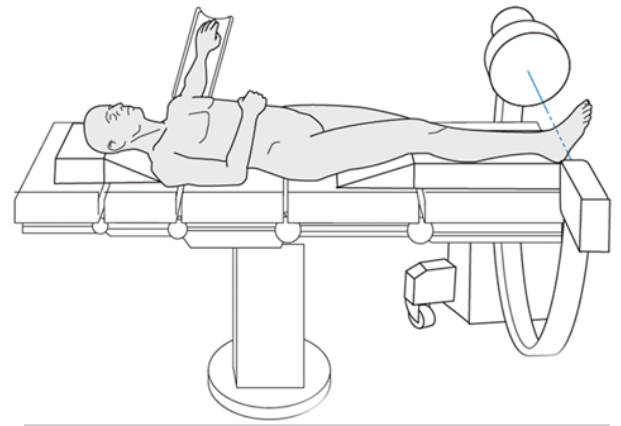


Imagen 4

5.2 Abordaje

La incisión debe realizarse de forma longitudinal y recta, centrada en la región del tobillo. Su trayecto distal debe seguir una línea paralela al cuarto metatarsiano, mientras que en sentido proximal debe ubicarse entre la tibia y el peroné. La prolongación proximal de la incisión debe alcanzar unos 7 u 8 centímetros por encima de la articulación. Hacia distal, puede extenderse hasta nivel de la articulación astrágalo-navicular, lo que permite visualizar el cuello del astrágalo. En caso necesario, la articulación puede abrirse mediante una artrotomía. (Ver Imagen 5).

Nota: Por lo general, el nervio peroneo superficial atraviesa la incisión quirúrgica en sentido proximal a la articulación del tobillo y deberá protegerse durante toda la intervención quirúrgica.

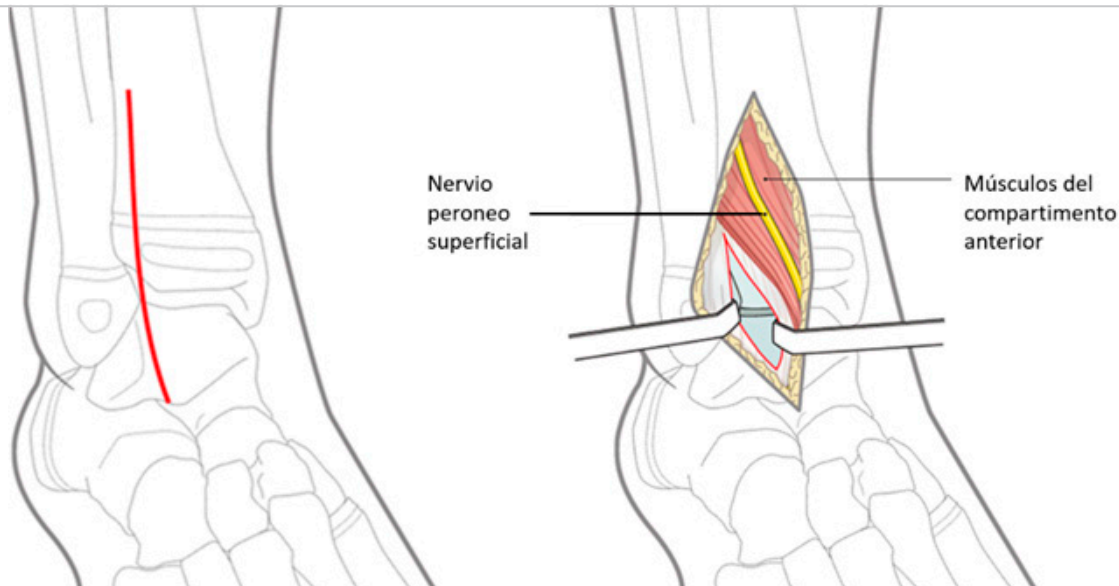


Imagen 5

5.3 Reducción de la fractura, superficie articular

La reducción articular se confirma mediante el control con intensificador de imágenes. Puede obtenerse la reducción temporal con varios alambres Kirschner. Los alambres Kirschner se pueden colocar en el extremo distal de la placa, para ayudar en el mantenimiento temporal de la reducción y para la colocación de la placa.

Las fracturas articulares deben reducirse y comprimirse antes de la fijación de la placa para tibia distal anterolateral con tornillos de bloqueo.

Nota: A fin de comprobar que los tornillos de bloqueo no interfieran con la colocación de la placa, debe evaluarse la colocación en el período intraoperatorio con imágenes radioscópicas anteroposteriores y laterales.

5.4 Introducción de la placa

Coloque la guía de broca para tornillo de 3.5mm en el orificio más lateral de la segunda fila distal de tornillos. Deslice la placa hacia arriba por el bolsillo submuscular previamente creado. Se recomienda deslizar la placa primero hacia arriba y luego hacia atrás distalmente hasta la posición adecuada. (Ver imagen 6)

Una vez colocada la placa, perfore con la broca de 2,5 mm de longitud a través de la guía de broca de 2,5 mm, mida con el calibrador de profundidad e implante un tornillo cortical de 3,5 mm en el orificio oblongo (Ver imagen 7).

Imagen 6

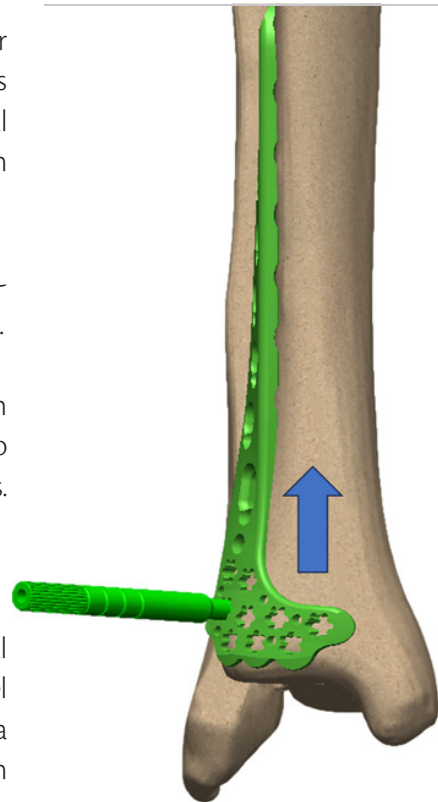
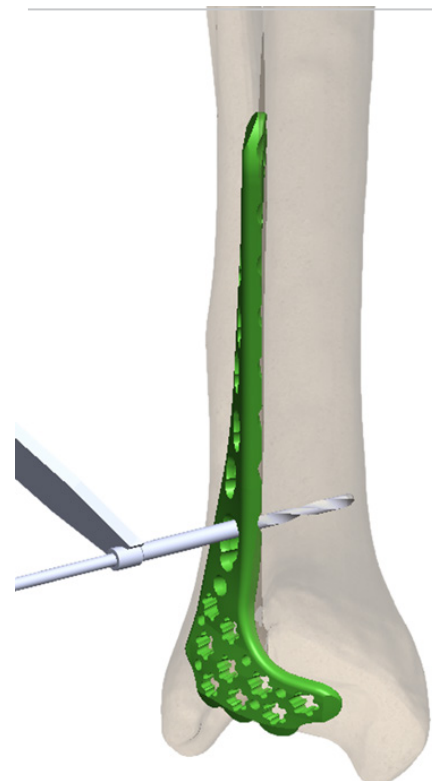
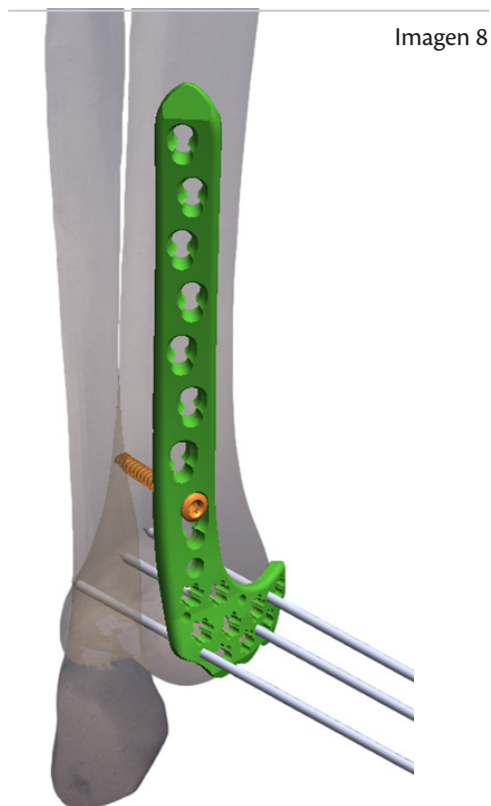


Imagen 7



Coloque agujas de Kirschner de 2.0 mm en los orificios para agujas de Kirschner de la fila más distal para asegurar la placa y comprobar la trayectoria distal del tornillo. En la imagen fluoroscópica lateral, las agujas de Kirschner deben estar por encima de la porción central del plafón tibial y paralelas a la línea articular. La placa puede ajustarse aflojando el tornillo cortical de 3.5 mm en el orificio oblongo. (Ver imagen 8)

Utilice tornillos de cortical de 2.7 mm distalmente para llevar la placa al hueso. Perfore con la broca larga de 2.0 mm a través de la guía de broca de 2.0 mm, mida con el calibrador de profundidad largo e implante un tornillo cortical de 2.7 mm (Ver imagen 9)



Añada tornillos de bloqueo de 3.5 mm en la segunda fila distal según sea necesario. Taladre con la broca larga de 2.7 mm a través de la guía de broca roscada de 2.7 mm. Las longitudes pueden leerse en la guía de broca calibrada o con el medidor de profundidad (Ver imagen 10).

Una vez completada la fijación distal, añada tornillos corticales o de bloqueo de 3.5 mm proximalmente, según sea necesario (Ver Imagen 11).

Imagen 10

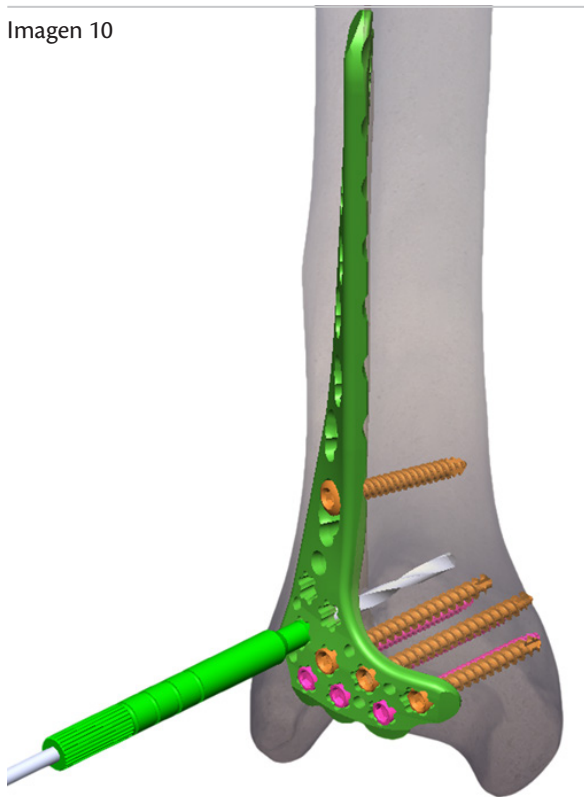


Imagen 11

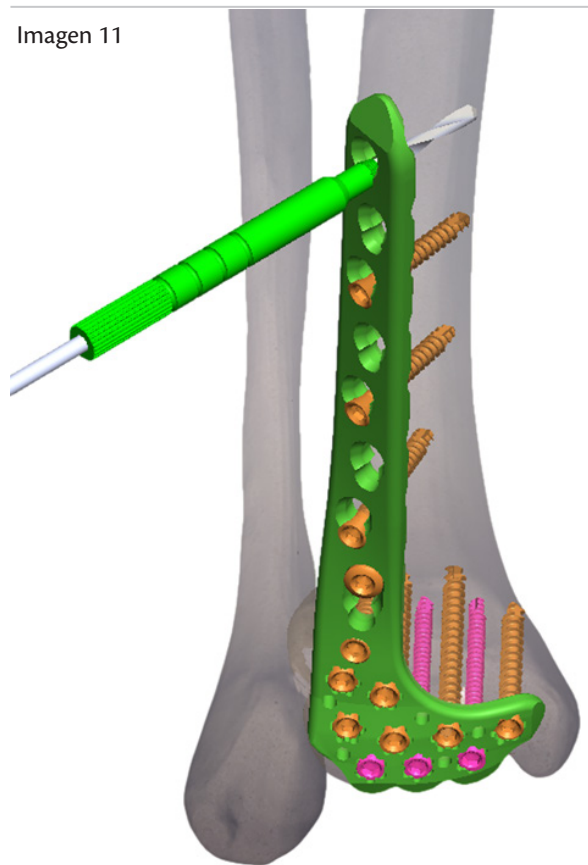
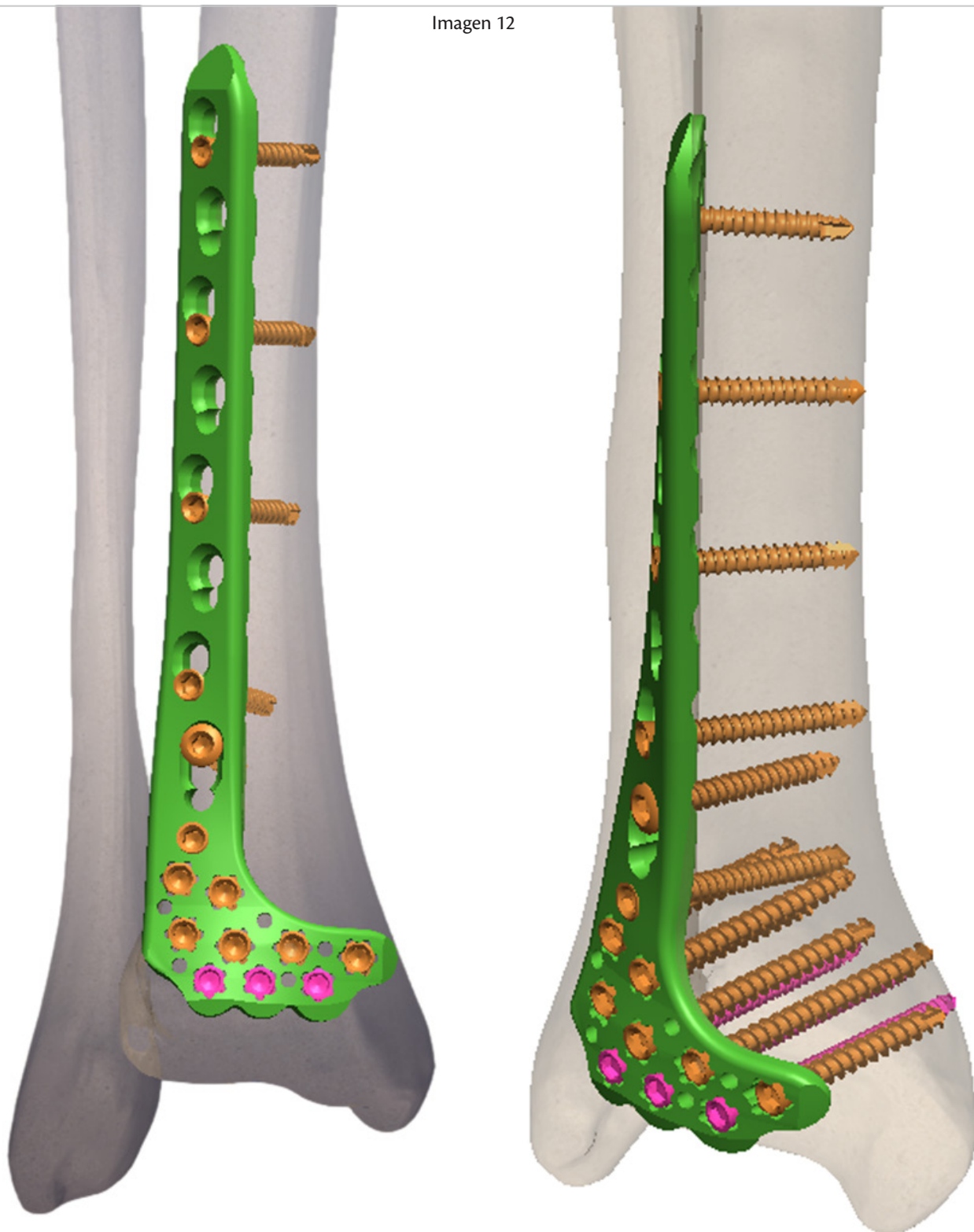


Imagen final que muestra la placa para tibia distal anterolateral colocada con sus respectivos tornillos en posición. Las radiografías confirman que los tornillos están bien orientados y que la placa se ajusta correctamente al hueso. (Ver imagen 12).

Imagen 12



5.5 Extracción del implante

La decisión de extracción del implante corresponde al médico tratante. Se recomienda extraer el implante una vez completado el proceso de consolidación, siempre que sea factible y adecuado para el paciente.

Para extraer los tornillos, despejar primero la cabeza del tornillo eliminando los tejidos hayan podido penetrar en la entrada hexagonal para asegurar que el desatornillador entre correctamente y reducir el riesgo de daños en mismo que impidan sacarlo. Desatornillar todos los tornillos y sacarlos para posteriormente extraer la placa.

6. Instrumental

El instrumental necesario para la implantación de la placa es el “Multi-System Pequeños fragmentos”, como puede ser observado en las imágenes 13, 14, 15 y 16, cualquier otro instrumental adicional queda a consideración del médico.

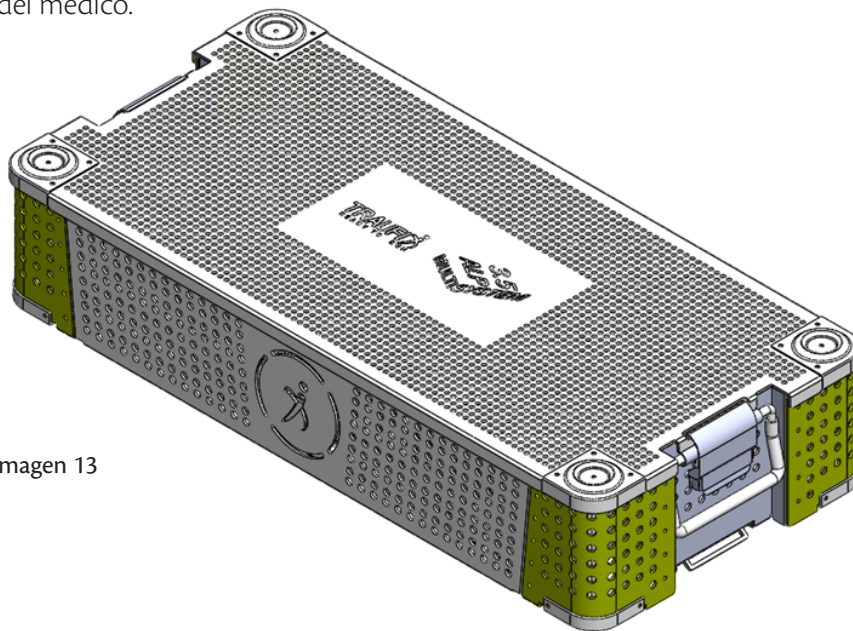


Imagen 13

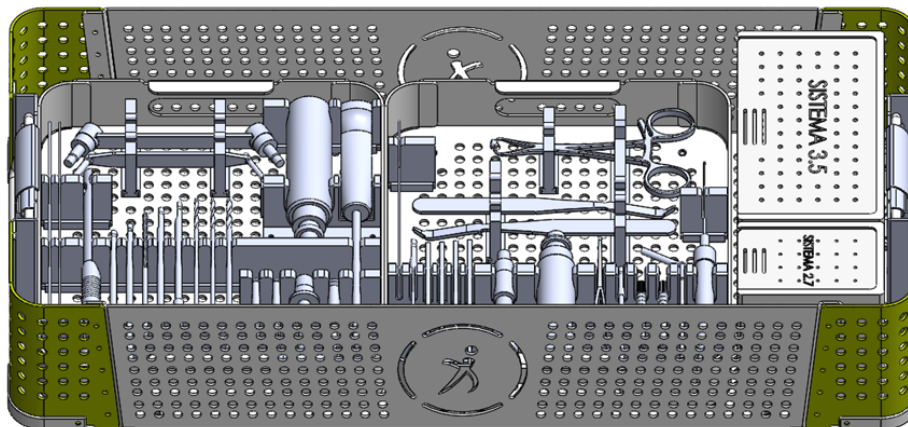


Imagen 14

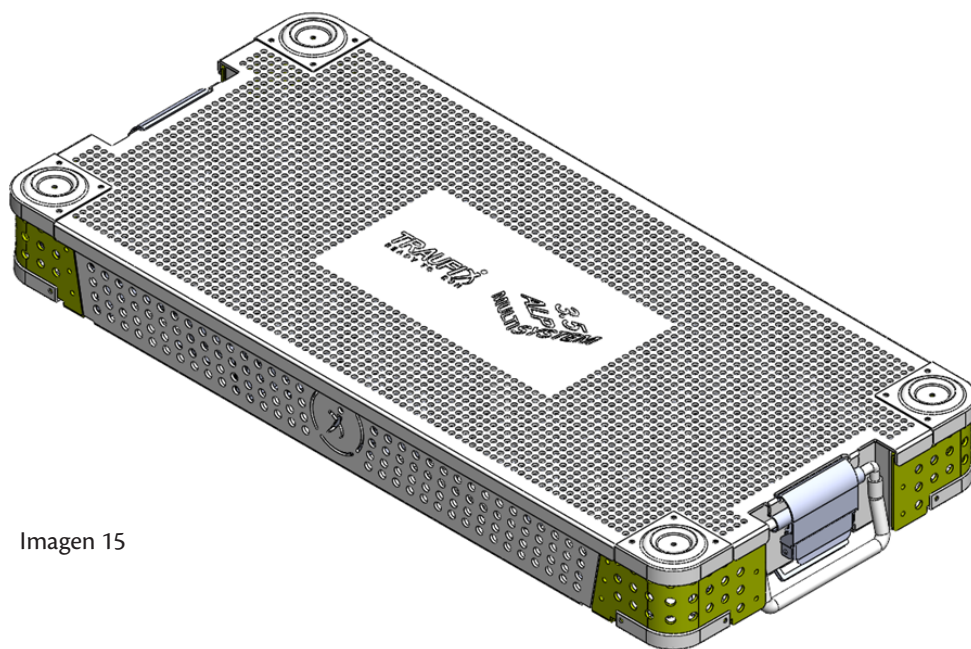


Imagen 15

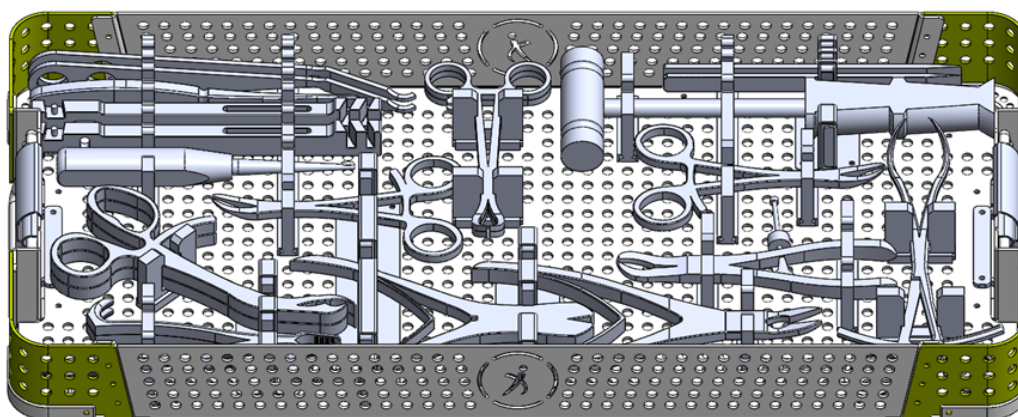


Imagen 16

7. Bibliografía

- 7.1. Rüedi, Thomas P, Murphy, William M. Principios de la AO en el tratamiento de las fracturas Ed. Masson 2002.
- 7.2. Green D, Henman P, Kremli M. Anterolateral approach to the pediatric distal tibia [Internet]. AO Surgery Reference. Disponible en: <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/pediatric-trauma/distal-tibia-fibula/approach/anterolateral-approach>.
- 7.3. Buckley R, Sands A. ORIF - Plate and screws for complete simple articular, multifragmentary metaphyseal fracture [Internet]. AO Surgery Reference. Disponible en: <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/distal-tibia/complete-simple-articular-multifragmentary-metaphyseal-fracture/orif-plate-and-screws>.



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