

SISTEMA UNIVERSAL MODULAR  
**MUTARS®**

Sistema de revisión de rodilla  
**GENUX® MK**  
y componentes metafisarios **EPORE®**



TÉCNICA QUIRÚRGICA

**MBA®**

# ÍNDICE

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES**4

Aspectos básicos del sistema 4

Componentes y dimensiones 5

Matriz de compatibilidades6

Longitudes de vástago y de broca 7  
8

Una estructura altamente

porosa que favorece la osteointegración 8

Aspectos básicos del sistema 9

Vainas metafisarias femorales EPORE® 9

Vainas metafisarias tibiales EPORE® 10

Resumen de compatibilidades 11

Fabricado por:

SISTEMA UNIVERSAL MODULAR  
**MUTARS®**

Sistema de revisión de rodilla  
**GENUX® MK**  
y componentes metafisarios **EPORE®**



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

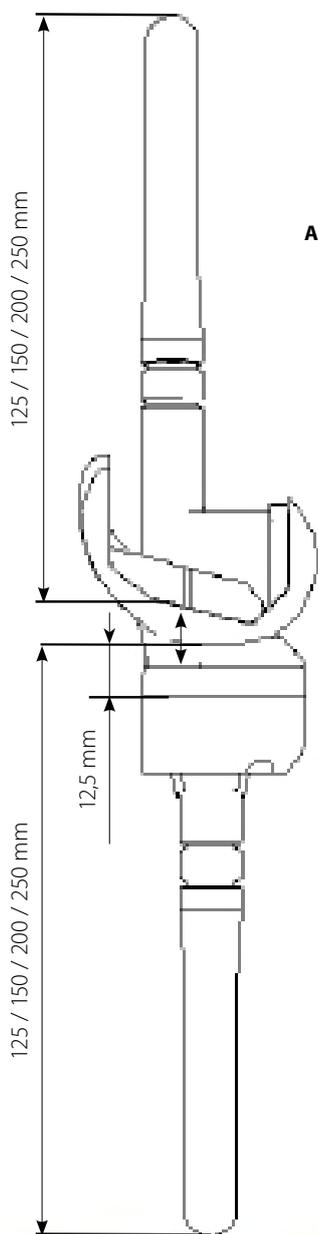
# Aspectos básicos del sistema

### Características:

- Sistema de rodilla totalmente constreñido
- Insertos tibiales de PE de platillo fijo y de platillos móviles
- Hasta 20° de rotación (platillos móviles)
- Opción cementada y no cementada
- Vástagos excéntricos libremente ajustables en 360 grados
- Lateralizaciones de 0, 2, 4 y 6 mm
- Posibilidad de fijar un espaciador en el componente femoral y en el tibial
- 4 tallas de componente femoral y 4 de componente tibial



# Componentes y dimensiones



**Longitud del vástago femoral y tibial del sistema GENUX® MK de MUTARS®:**

- 125, 150, 200, 250 mm
- Ø 11-19 mm cementado
- Ø 12-28 mm no cementado HA

**Adaptador de offset MUTARS® GENUX® MK**

- Lateralización femoral y tibial:  
0, 2, 4, 6 mm

**Espaciador femoral MK**

- 5 y 10 mm distal
- 5 y 10 mm posterior

**Componente femoral GENUX® MK MUTARS®**

- Tallas 2-5
- Cementado y no cementado

**Inserto PE GENUX® MK MUTARS®**

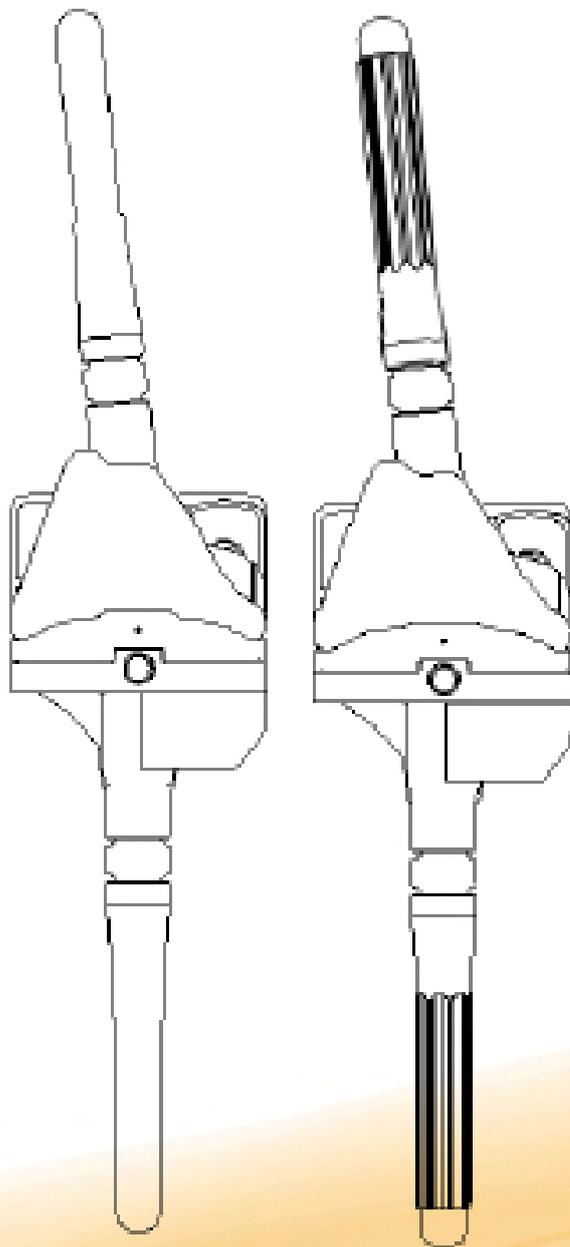
- Tallas 2-5
- Fijo y móvil

**Componente tibial GENUX® MK MUTARS®**

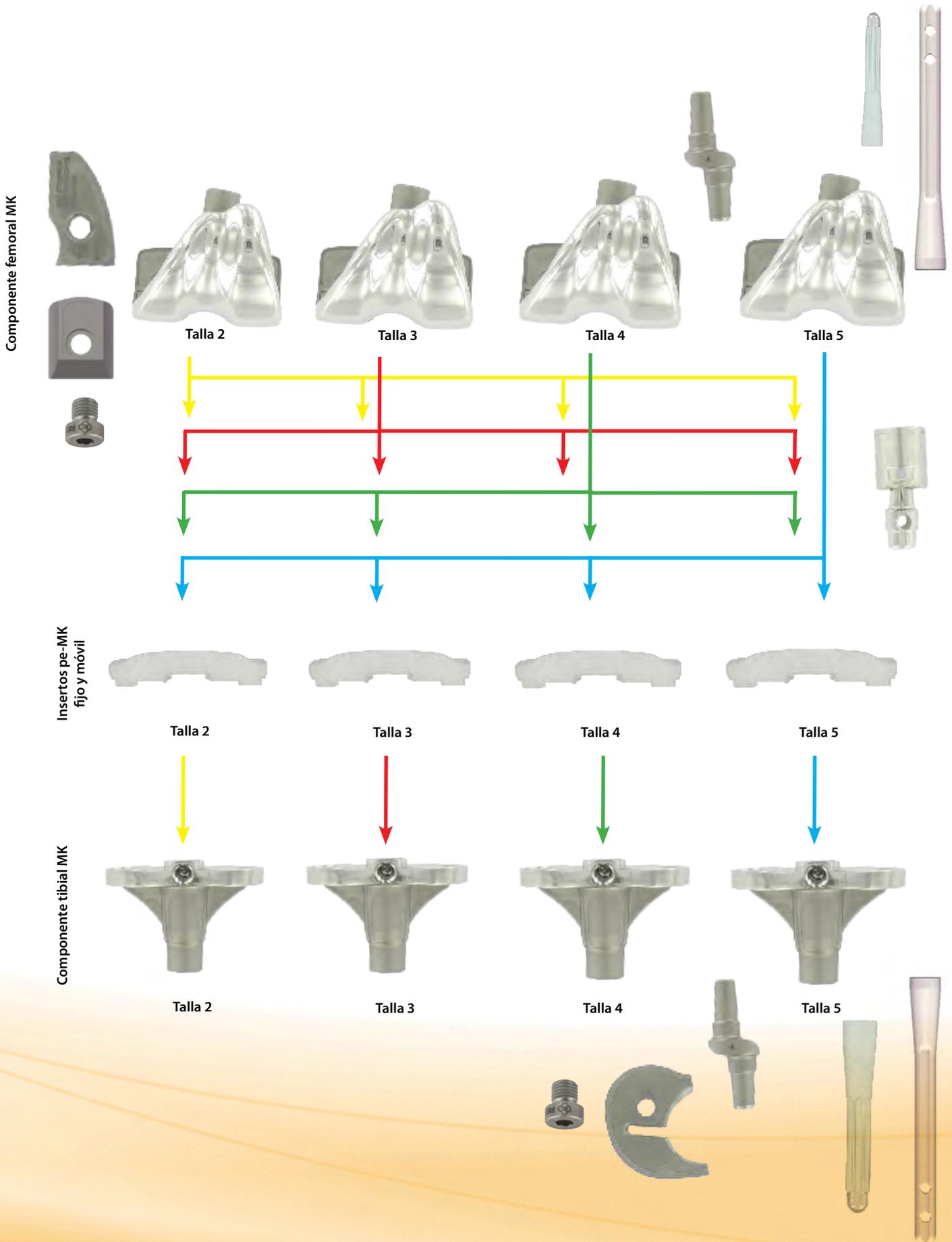
- Tallas 2-5
- cementado y no cementado

**Espaciador tibial MK**

- 5, 10, 15 y 20 mm unicondíleo
- 25, 35 y 45 mm bicondíleo



# Matriz de compatibilidades

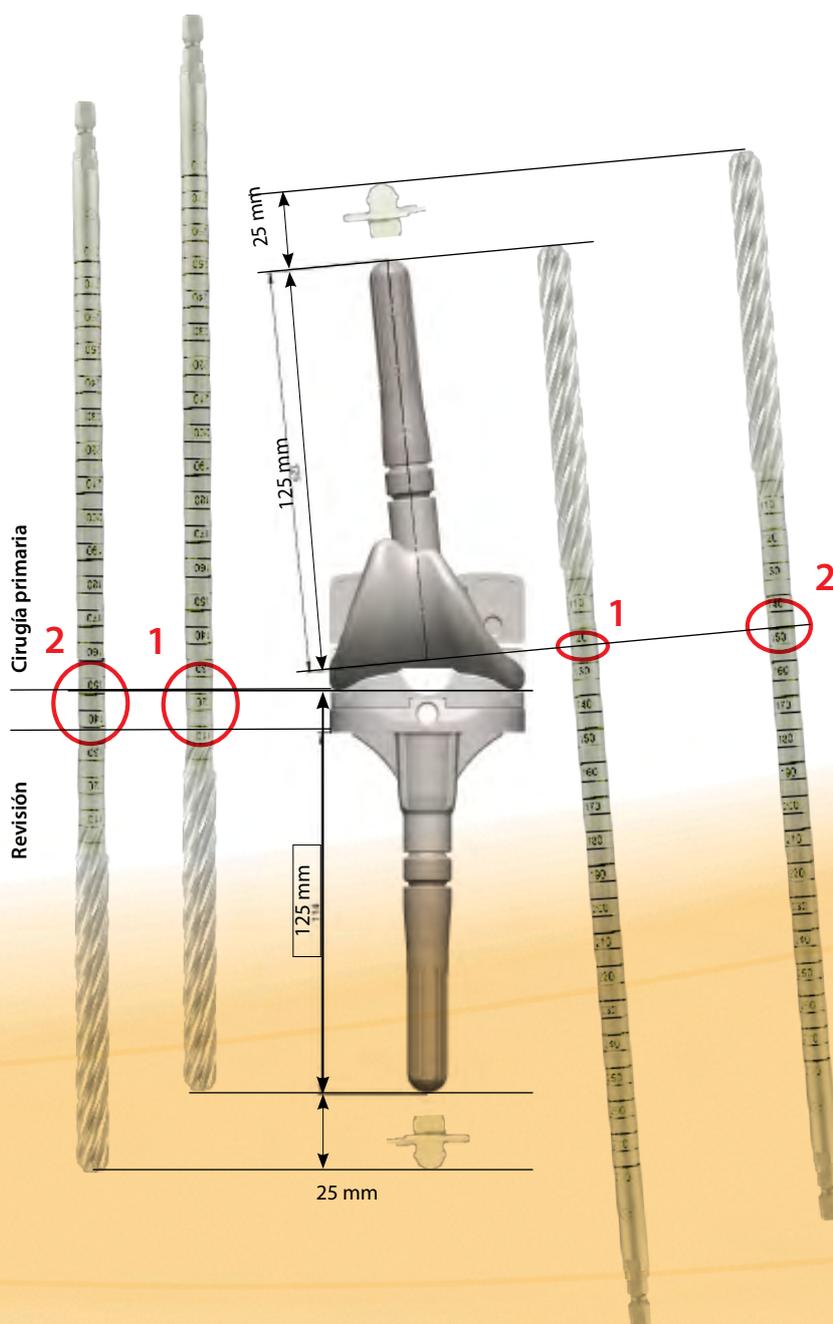


# Longitudes de vástago y de broca

Los vástagos **GENUX**® MK MUTARS® están disponibles en longitudes de 125 mm, 150 mm, 200 mm y 250 mm y pueden utilizarse tanto en el fémur como en la tibia.

Estas longitudes no hacen referencia a la longitud real del vástago sino a la longitud medida desde el plano de resección. Si se ha planificado implantar un vástago no cementado de 125 mm de longitud, será preciso fresar el canal medular hasta que la marca "125 mm" alcance el plano de resección. En caso de cirugía de revisión, la profundidad de fresado será de 115 mm (10 mm menos). Así, la profundidad de fresado corresponderá con la longitud real del vástago. Consulte la tabla de profundidades de fresado (pág. 15 para el vástago tibial y pág. 18 para el vástago femoral).

Si utiliza un vástago cementado, deberá añadir un margen de seguridad de 25 mm para asegurarse de que la profundidad de fresado sea suficiente como para permitir el uso de un tapón intramedular.



## Profundidad de fresado FEMORAL Y TIBIAL Vástago de 125 mm

### FÉMUR

Tipo de fijación	Marca
No cementado	125
Cementado	150

### TIBIA

Tipo de fijación	Marca
No cementado	115
Cementado	140

### FÉMUR

Tipo de fijación	Marca
No cementado	125
Cementado	150

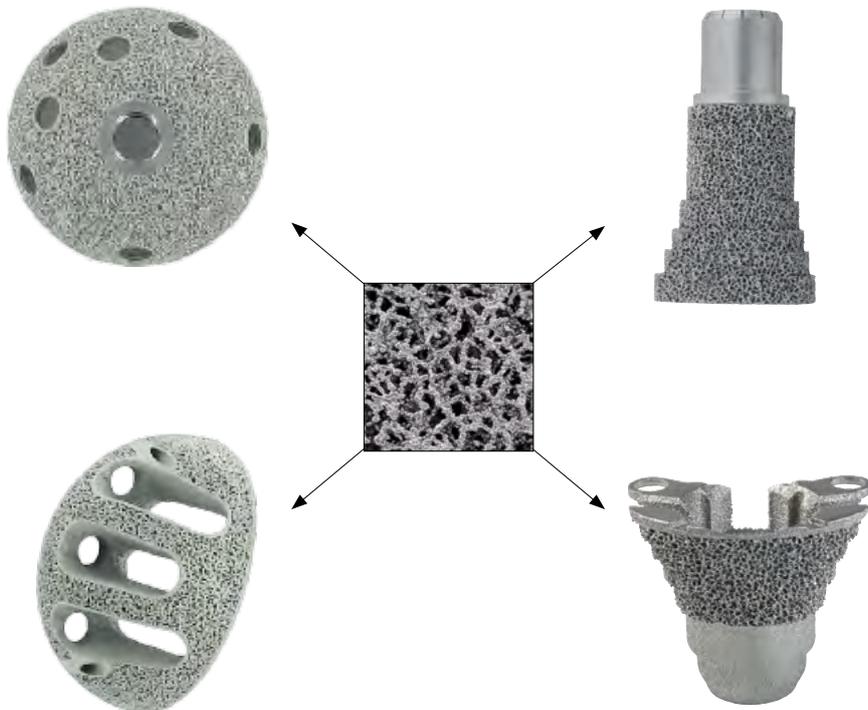
### Nota

Tras cada resección, es preciso insertar la fresa hasta alcanzar la profundidad indicada para cirugía de revisión.

# EPORE®

## Una estructura altamente porosa que favorece la osteointegración

Implantcast GmbH ha desarrollado una nueva tecnología denominada Fusión por Haz de Electrones (EBM® por sus siglas en inglés) para la fabricación de dispositivos médicos de forma rápida y flexible, y con una excelente relación calidad/precio. Este innovador proceso de fabricación aditiva, capa a capa, que su nutre de datos electrónicos tridimensionales, abre nuevos horizontes para los sistemas de producción. Entre otros beneficios, permite la fabricación de dispositivos médicos de alta calidad, alta complejidad y casi cualquier morfología. Los sistemas de fabricación aditiva aceleran el proceso de desarrollo de nuevos productos, permiten gran libertad de diseño y optimizan la estructura de las piezas, dotándolas de un alto nivel de funcionalidad.



### Propiedades mecánicas EPORE®

Porosidad	60%
Grosor de puntal	330 - 390 $\mu\text{m}$
Módulo de elasticidad	3 GPa*

*\*determinado en pruebas de tracción*

EPORE® es un material altamente poroso basado en la aleación de titanio TiAl6V4. Esta aleación de titanio es un material de gran ductilidad y resistencia a la corrosión y a la fatiga. Su alta porosidad y reducido módulo elástico promueven la osteointegración biológica. Cuenta con un grosor de puntal de entre 330 y 390  $\mu\text{m}$  y presenta muchas similitudes con el hueso trabecular.

## Aspectos básicos del sistema

Las vainas metafisarias **EPORE**® están disponibles tanto para fémur como para tibia. Se utilizan para rellenar y reconstruir defectos óseos y así poder proporcionar un apoyo metafisario estable a los componentes del sistema **GENUX**® MK, permitiendo una sólida osteointegración.

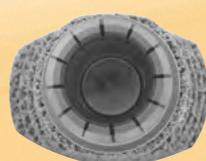
Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos a la hora de seleccionar la vaina metafisaria **EPORE**® más adecuada:

1. La vaina debe poder introducirse en la zona del defecto sin requerir una resección innecesaria de hueso sano.
2. Tiene que permitir un óptimo posicionamiento de los componentes, que estarán acoplados al adaptador de offset.

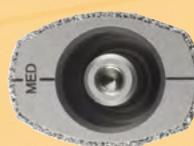
## Vainas metafisarias femorales EPORE®

Las vainas metafisarias EPORE® para el fémur están dotadas de un diseño asimétrico. El lado medial incorpora una marca en la porción distal. La vaina puede girarse 180°, lo que la hace compatible con rodillas izquierdas y derechas. Las vainas metafisarias EPORE® están conectadas con el implante femoral a través de un cono morse.

Las vainas metafisarias están disponibles en 4 tallas.



VISTA PROXIMAL



VISTA DISTAL

# Vainas metafisarias tibiales EPORE®

Las vainas metafisarias tibiales EPORE® están dotadas de un diseño simétrico. Son compatibles con los componentes tibiales cementados del sistema **GENUX® MK**. A la hora de implantarlos, los componentes deben ir atornillados. Las vainas metafisarias tibiales EPORE® están disponibles en 4 Tallas. La altura de las vainas metafisarias tibiales EPORE® es siempre de 39 mm.

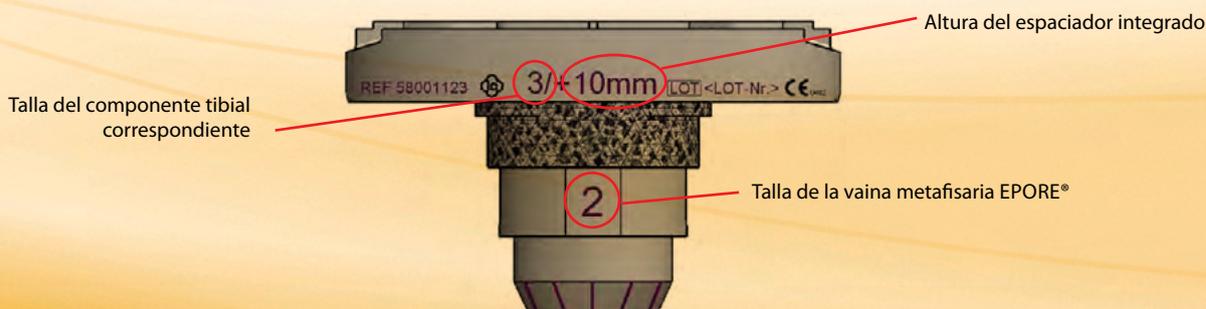


Además, las vainas metafisarias tibiales EPORE® están disponibles con espaciadores integrados de +5 mm/ +10 mm, como se muestra sobre estas líneas. La altura total sigue siendo de 39 mm. Al quedar los espaciadores 5 mm o 10 mm integrados dentro del componente, el área de anclaje metafisario se reduce en función de la altura del espaciador. La cara que está en contacto con la meseta tibial, así como toda la porción metafisaria, están fabricadas de EPORE®. Las dimensiones A/P y M/L de los espaciadores son iguales a las dimensiones del implante tibial correspondiente (véase pág. 41).



## Importante:

Las vainas metafisarias tibiales EPORE® con espaciadores integrados de 5 mm y 10 mm incorporan en su superficie las siguientes indicaciones:

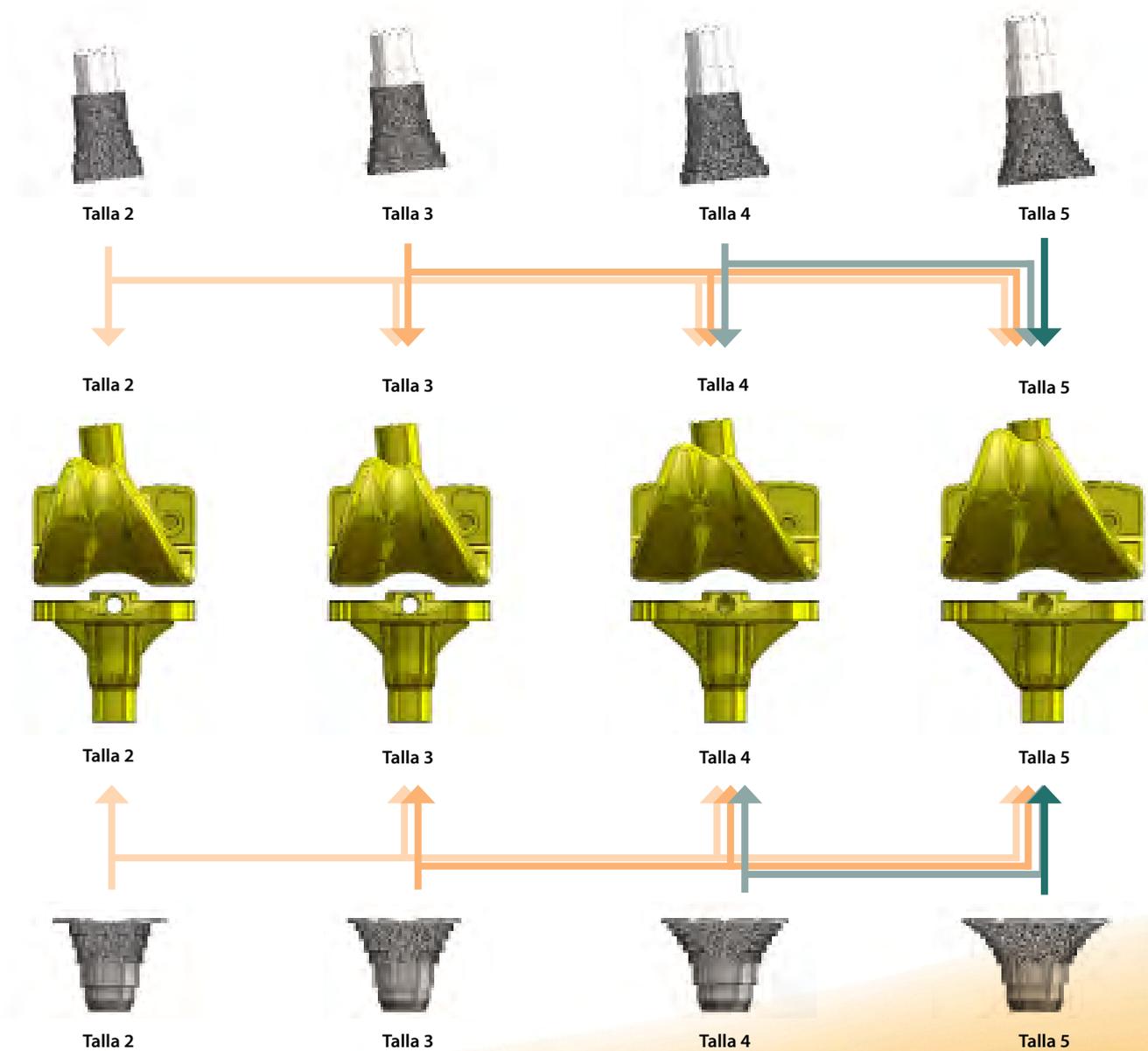


# Resumen de compatibilidades

Compatible con vástagos **GENUX**® MK no cementados y cementados de 12 a 28 mm de diámetro.

## Importante

Consulte las instrucciones relativas a la profundidad de fresado femoral en la pág.49.



## Importante

Las vainas metafisarias tibiales EPORE® son compatibles únicamente con componentes tibiales cementados!

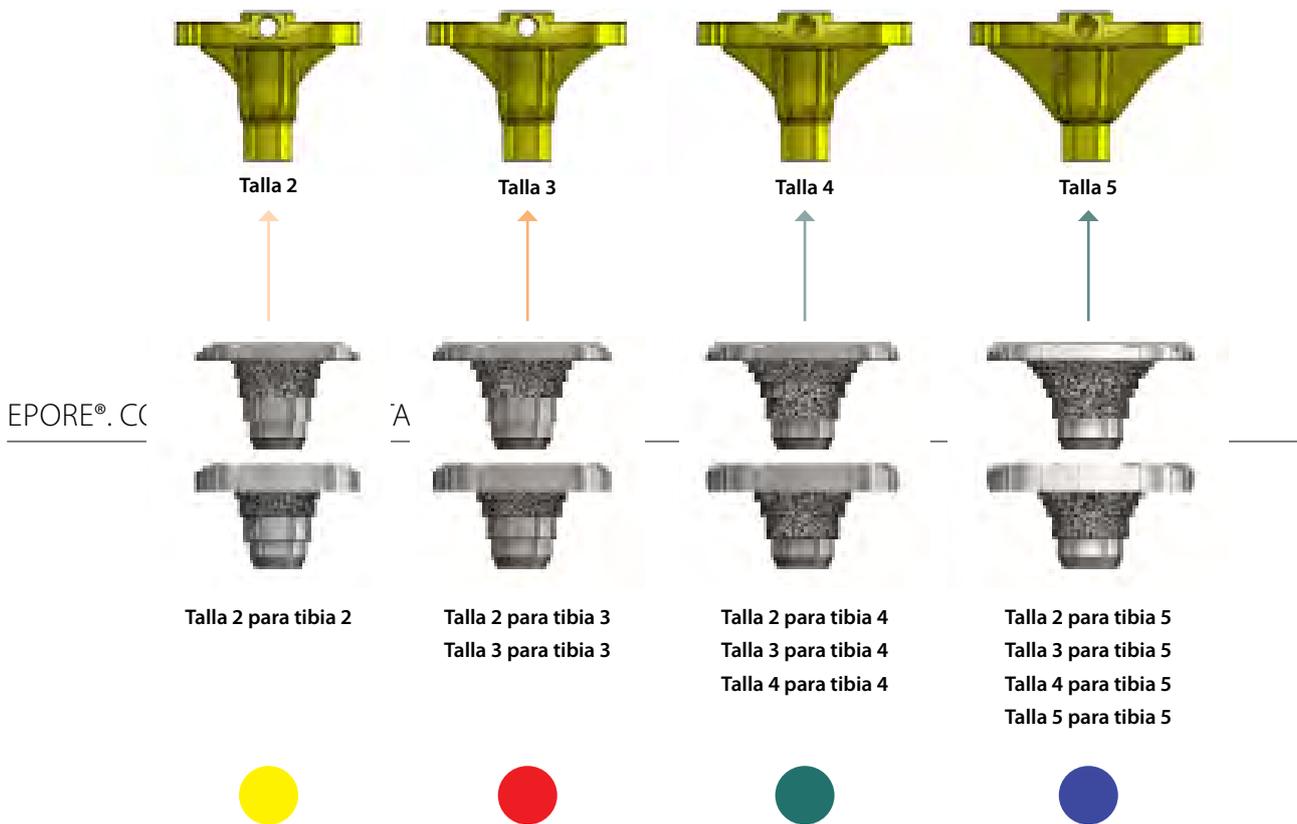
## Resumen de compatibilidades

Debajo se muestra la compatibilidad de las vainas metafisarias EPORE® con espaciadores integrados de 5 y 10 mm.

Las dimensiones de los espaciadores integrados en los planos A/P y M/L están ajustadas a las dimensiones de las placas de asiento de las distintas tallas de tibia. Es decir, existen vainas metafisarias EPORE® específicas para cada talla de tibia. Las vainas están disponibles con espaciadores integrados de 5 mm y 10 mm de altura. En la etiqueta, la talla de la vaina metafisaria aparece escrita en primer lugar, seguida de la talla del implante tibial con el que debe combinarse (por ej. **talla 2** para tibia 2).

### Importante

*¡las vainas metafisarias tibiales EPORE® sólo son compatibles con componentes tibiales cementados!*



Compatible con vástagos **GENUX®** MK no cementados y cementados de 12 a 28 mm de diámetro

### Importante

*Si la tibia se prepara para una vaina metafisaria EPORE® con espaciador integrado de 5 mm, no será posible implantar una vaina metafisaria EPORE® de la misma talla con espaciador de 10 mm. En ese caso, será necesario preparar el hueso para una vaina metafisaria EPORE® de la talla inmediatamente superior para conseguir un ajuste a presión suficiente.*

## Planificación preoperatoria

La planificación preoperatoria y el empleo de técnicas quirúrgicas precisas son esenciales para conseguir un resultado óptimo. Es importante seguir minuciosamente las instrucciones y el procedimiento detallados en la técnica quirúrgica del sistema. Es esencial estar familiarizado con la técnica quirúrgica recomendada y su correcta aplicación para conseguir el mejor resultado posible.

Antes de la cirugía, el cirujano deberá elaborar un plan quirúrgico relativo a las dimensiones del modelo protésico a emplear y al posicionamiento de los implantes en el cuerpo del paciente. Para ello, pueden solicitarse plantillas radiográficas a Implantcast GmbH.



Figura A  
GENUX® MK MUTARS®  
Proyección AP

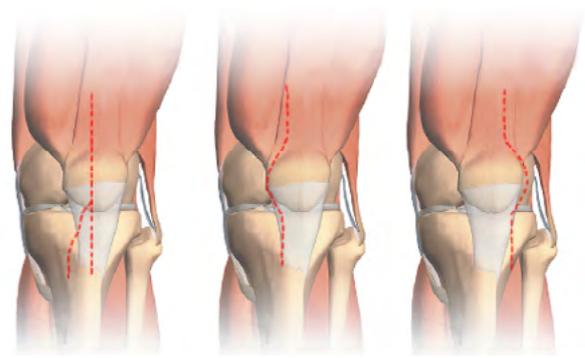
Figura B  
GENUX® MK MUTARS®  
Proyección M/L

## Vía de abordaje

Realice una incisión cutánea en el centro de la rótula, de lateral a medial. A continuación, utilice su vía medial o lateral preferida para abrir la articulación de la rodilla. Al realizar la incisión cutánea, tenga en cuenta la posible fibrosis derivada de cirugías anteriores. Invierta la rótula y retire la membrana perióstica desde medial a lateral.

Para mejorar la visualización, podría ser necesaria una resección preliminar de la porción posterior de la rótula.

Extraiga todos los componentes protésicos femorales y tibiales de la prótesis que se ha de revisar.



## Preparación de la tibia

Flexione la rodilla a 90°. Si fuera necesario, abra el canal intramedular de la tibia con la broca iniciadora de 9 mm. El punto de entrada al centro del canal medular debe estar 1/3 hacia ventral y 2/3 hacia dorsal de la eminencia intercondílea.

Comience a fresar utilizando las brocas rígidas hasta alcanzar el diámetro y la longitud de vástago definidos preoperatoriamente. Si se ha previsto implantar un vástago de más de 125 mm de longitud, deslice el manguito de broca que se corresponda con el diámetro y la longitud del vástago a utilizar sobre la broca rígida. Se recomienda utilizar el manguito de broca de 150 mm para todos los vástagos de más de 125 mm de longitud. Así se asegurará de que el manguito de broca queda completamente insertado en el hueso. Compruebe que el manguito esté introducido dentro del canal medular durante el fresado. De esta forma, la totalidad de la broca rígida quedará centrada en el canal medular.

Incremente gradualmente el diámetro tanto de la broca como, en su caso, del manguito utilizados hasta llegar al diámetro y la longitud de vástago determinados preoperatoriamente.

Para conseguir un anclaje óptimo del vástago en el canal medular, es preciso continuar el fresado hasta que la punta de la broca tome contacto con la cortical.



### Nota

*Para asegurarse de que la profundidad de la broca es la adecuada, consulte la tabla de profundidades de fresado tibial que aparece en la página siguiente (pág. 15). Compruebe que, de las marcas de longitud de vástago situadas en la superficie de la broca, la que queda al nivel del plano de resección es la deseada. Deje la última broca rígida utilizada (la de mayor diámetro utilizada), junto con el manguito de broca correspondiente, en su caso, posicionada en el canal medular.*

Esta broca le indicará el diámetro del vástago que deberá elegir tanto para una implantación cementada como no cementada.

**Nota**

*Asegúrese de que el mayor diámetro de broca utilizado sea un número impar. De esta forma, conseguirá un ajuste a presión en caso de utilizar un vástago cementado, y un espacio de 1 mm en caso de utilizar un vástago no cementado.*

**TABLA DE PROFUNDIDADES DE FRESADO TIBIAL**

Diámetro de broca	Vástago no cementado GENUX® MK MUTARS®	Vástago cementado GENUX® MK MUTARS®
Ø 11 mm	12 mm	/
Ø 13 mm	14 mm	11 mm
Ø 15 mm	16 mm	13 mm
Ø 17 mm	18 mm	15 mm
Ø 19 mm	20 mm	17 mm
Ø 21 mm	22 mm	19 mm
Ø 23 mm	24 mm	/
Ø 25 mm	26 mm	/
Ø 27 mm	28 mm	/



GENUX® MK

**REVISIÓN**

Longitud vástago	No cementado*	Cementado*
125 mm	115	140
150 mm	140	165
200 mm	190	215
250 mm	240	265

**CIRUGÍA PRIMARIA**

Longitud vástago	No cementado*	Cementado*
125 mm	125	150
150 mm	150	175
200 mm	200	225
250 mm	250	275



¡Tras la resección, asegúrese siempre de alcanzar la profundidad de fresado indicada!

**Nota**

*Tras cada resección, es preciso incrementar la profundidad de inserción de la broca. Compruebe que la marca de longitud de vástago que queda al nivel del plano de resección sea la correcta. Una vez completada la resección tibial, asegúrese siempre de continuar con el fresado hasta llegar a la profundidad requerida para cirugía de revisión que figura en la tabla, independientemente de si se trata de cirugía primaria o de revisión.*

## Alineamiento tibial

El alineamiento tibial se realiza por vía intramedular. Fije el bloque de corte tibial a la guía intramedular de alineamiento tibial. Deslice la guía de alineamiento tibial por encima de la broca hacia dentro del canal intramedular y ajuste el grado de rotación de los instrumentos.

Bloquee la posición seleccionada introduciendo los pines proximales de la guía de alineamiento tibial dentro de la tibia.

## Alineamiento del bloque de corte tibial

Ajuste la altura de resección tibial por medio del palpador tibial.

Utilice la punta del palpador que incorpora la inscripción "2 mm" (1), para resecar 2 mm de hueso por debajo de la superficie tibial.

Acople el palpador tibial al bloque de corte tibial. Utilice la ranura proximal del bloque de corte. Desplace hacia abajo el palpador y el bloque de corte conectado a él hasta que la punta del palpador tome contacto con el punto más profundo de la superficie tibial. Al alcanzar esta posición, el bloque de corte debe fijarse a la guía de alineamiento.

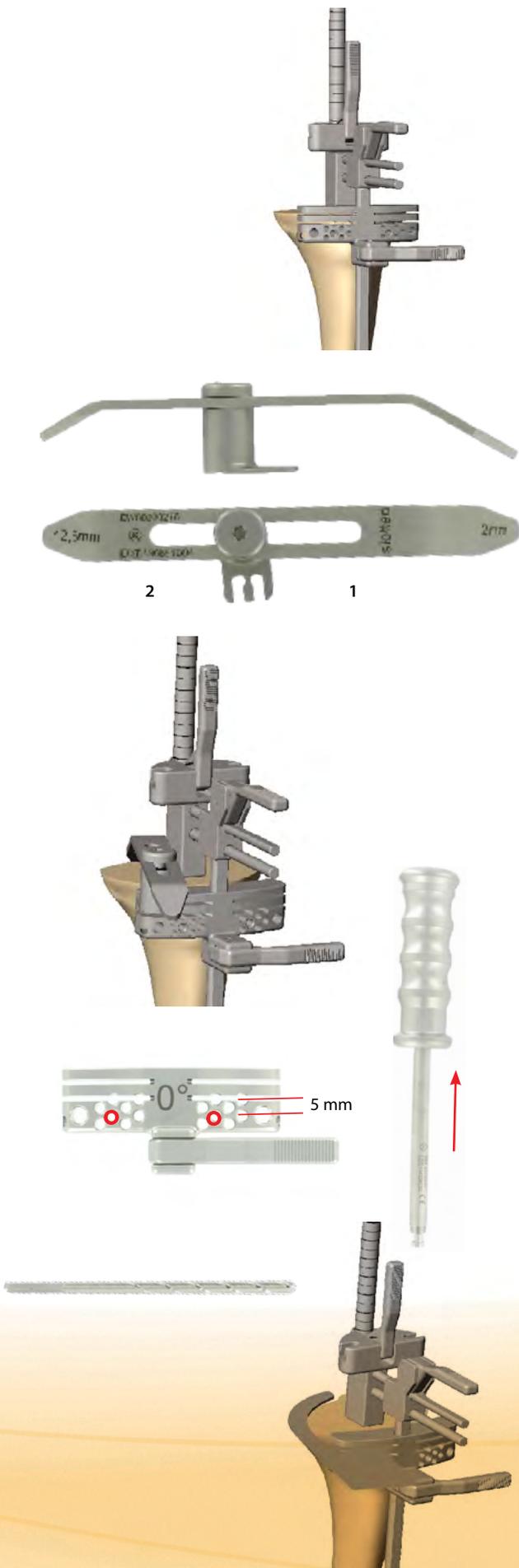
En caso de cirugía primaria, utilice la punta del palpador que incorpora la marca "12,5 mm" (2) para referenciar el segmento de tibia más elevado del lado menos afectado de la articulación. Así, se asegurará de conseguir una altura de resección tibial que permita una correcta implantación del componente tibial.

Fije el bloque de corte tibial con 2 pines. Se recomienda utilizar los 2 agujeros avellanados en su superficie. Así, podrá desplazar el bloque en ambas direcciones en caso de resección tibial, o si fuera necesaria una resección más pequeña de lo inicialmente planificado.

### Nota

*Es posible asimismo utilizar pines roscados.*

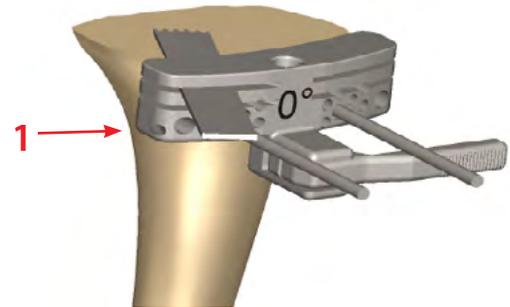
El nivel de resección debe comprobarse con el comprobador de resección largo. Retire la guía de alineamiento tibial y la broca rígida con el martillo deslizante.



## Resección tibial

Reseque la tibia a través de la ranura proximal del bloque de corte. Si fuera necesario, inserte un tercer pin oblicuo para fijar el bloque de corte tibial en la posición deseada 1.

Tras la resección, retire el bloque de corte a través de los pines. Los pines deben permanecer insertados en el hueso por si hiciera falta preparar el hueso para la colocación de un espaciador más adelante.



## Preparación femoral

Abra el canal intramedular femoral mediante la broca iniciadora de 9 mm.

Comience a fresar con las brocas rígidas hasta alcanzar el diámetro y longitud de vástago que se han definido preoperatoriamente. Si se ha previsto implantar un vástago de más de 125 mm de longitud, deslice el manguito de broca que se corresponda con el diámetro y la longitud del vástago a utilizar sobre la broca rígida. Se recomienda utilizar el manguito de broca de 150 mm para todos los vástagos de más de 125 mm de longitud para asegurarse de que el manguito de broca quede completamente insertado en el hueso. Asegúrese de que el manguito esté introducido dentro del canal medular durante el fresado. De esta forma, la totalidad de la broca rígida quedará centrada en el canal medular.

Incremente gradualmente el diámetro tanto de la broca como, en su caso, del manguito utilizados hasta llegar al diámetro y la longitud de vástago determinados preoperatoriamente.

Para conseguir un anclaje óptimo del vástago en el canal medular, es preciso continuar el fresado hasta que la punta de la broca tome contacto con la cortical.

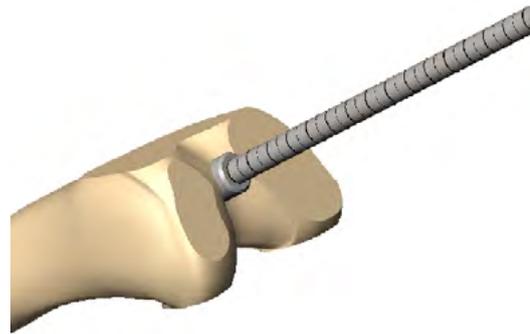
### Nota

*Para asegurarse de que la profundidad de la broca es la adecuada, consulte la tabla de profundidades de fresado femoral que aparece en la página siguiente (pág. 18). Compruebe que la marca de longitud de vástago que queda al nivel del plano de resección es la deseada.*



Deje la última broca rígida utilizada (la de mayor diámetro utilizada), junto con el manguito de broca correspondiente, en su caso, posicionada en el canal medular.

Esta broca le indicará el diámetro del vástago que deberá elegir tanto para una implantación cementada como no cementada.



**Nota**

*Asegúrese de que el mayor diámetro de broca utilizado sea un número impar. De esta forma, conseguirá un ajuste a presión en caso de utilizar un vástago cementado, y un espacio de 1 mm en caso de utilizar un vástago no cementado*

**Nota**

*Tras cada resección, es preciso incrementar la profundidad de inserción de la broca. Compruebe que la marca de longitud de vástago que queda al nivel del plano de resección sea la correcta.*

TABLA DE PROFUNDIDADES DE FRESADO FEMORAL

Diámetro de broca	Vástago no cementado GENUX® MK MUTARS®	Vástago cementado GENUX® MK MUTARS®
Ø 11 mm	12 mm	/
Ø 13 mm	14 mm	11 mm
Ø 15 mm	16 mm	13 mm
Ø 17 mm	18 mm	15 mm
Ø 19 mm	20 mm	17 mm
Ø 21 mm	22 mm	19 mm
Ø 23 mm	24 mm	/
Ø 25 mm	26 mm	/
Ø 27 mm	28 mm	/

FEMORAL

Longitud vástago	No cementado*	Cementado*
125 mm	125	150
150 mm	150	175
200 mm	200	225
250 mm	250	275

## Determinación de la talla femoral

Para determinar la talla del componente femoral, debe colocarse sobre el fémur la plantilla de dimensionamiento correspondiente a la talla que se atribuye al componente. El perfil interior de la plantilla corresponde al perfil interno del implante femoral del tamaño respectivo. El borde interno anterior de la plantilla debe quedar paralelo a la cortical femoral anterior.

La plantilla de dimensionamiento femoral también permite determinar la necesidad o no de un espaciador femoral (distal 1 o posterior 2). Además nos indica si será necesario lateralizar el vástago (3). Para determinarlo, deslice el indicador de lateralización por encima de la broca rígida. La hoja del indicador debe apuntar hacia medial, y debe quedar alineada con la línea epicondílea.

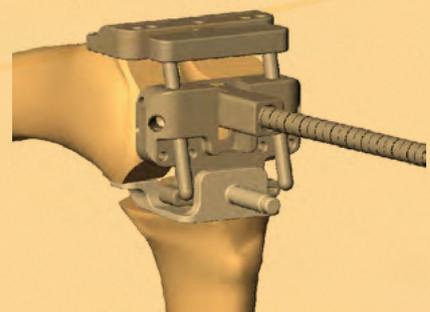
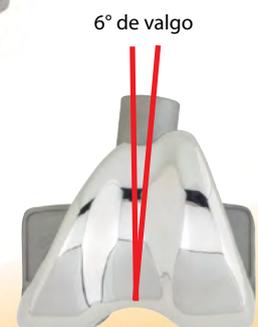
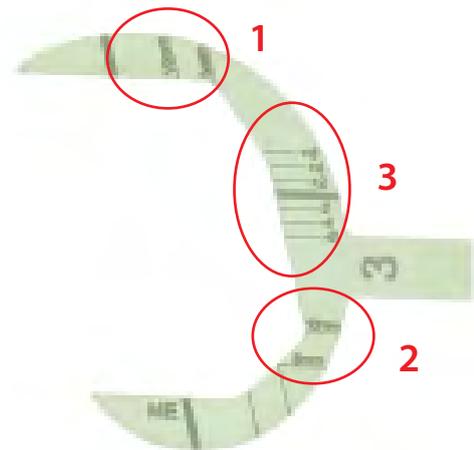
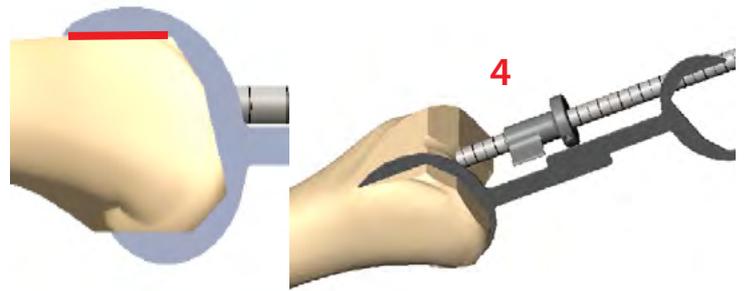
La hoja del indicador señalará en la escala cuál deberá ser el grado de lateralización preliminar.

A continuación, retire el indicador y la plantilla de dimensionamiento.

## Alineamiento femoral

Use la guía de alineamiento femoral para orientar el bloque de corte de fémur distal a  $6^\circ$  de valgo, quedando el vástago femoral orientado a  $6^\circ$  de valgo.

Deslice la guía de alineamiento femoral sobre la broca rígida. Utilizando la guía de rotación en posición neutral, puede ajustarse la rotación tomando como referencia la posición de los cóndilos posteriores.

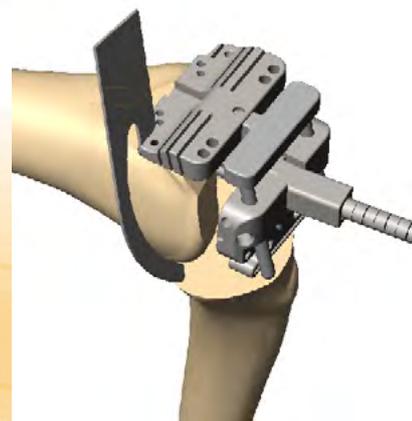
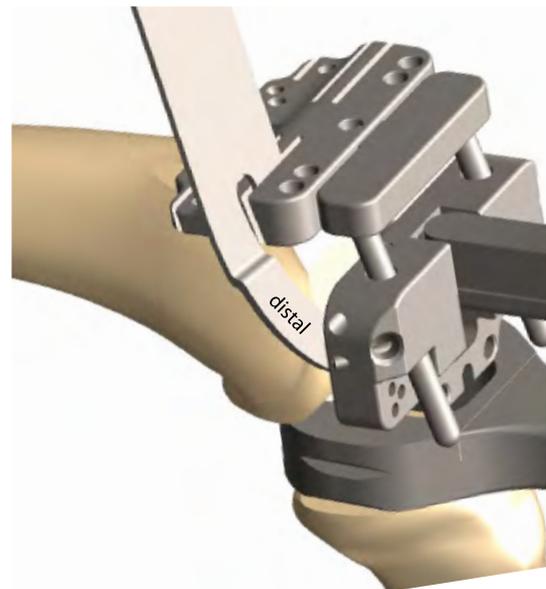
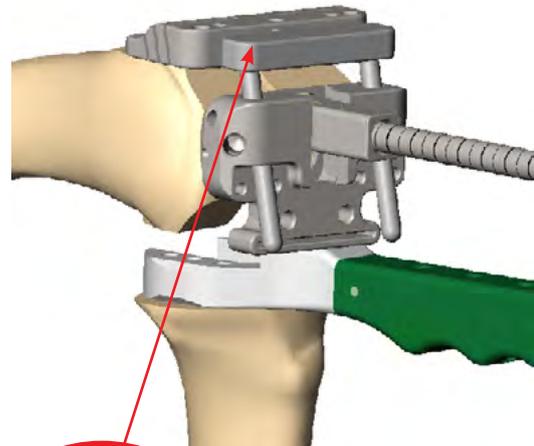


También puede usarse el medidor de espacio articular para establecer el alineamiento rotacional del fémur. Seguidamente, acople el bloque de corte de fémur distal a la guía de alineamiento. Ambos instrumentos habrán quedado correctamente ensamblados si puede verse el logotipo de Implantcast (hoja de trébol) de la guía de alineamiento a través del agujero central de la cara anterior del bloque de corte de fémur distal.

Desplace hacia abajo el bloque de corte hasta que tome contacto con la porción anterior del fémur.

Con la guía de resección femoral 4 en 1 defina un espesor de 1,5 mm en el que se refrescará el hueso. Acople la guía de resección a la ranura distal, comprobando que la cara con la inscripción "bone" queda apoyada en el fémur y la cara con la inscripción "distal" queda a la vista.

En la ranura proximal, podrá observarse la línea epicondílea con la ayuda del comprobador de resección.



## Resección de la porción distal del fémur

Fije el bloque de corte de fémur distal con dos pines a la porción anterior del fémur. Para evitar interferencias entre el pin y la broca rígida, si usa una broca rígida de hasta 23 mm de diámetro inserte los pines en los agujeros de fijación como se explica a continuación.

### Nota

*Es posible asimismo usar pines roscados.*

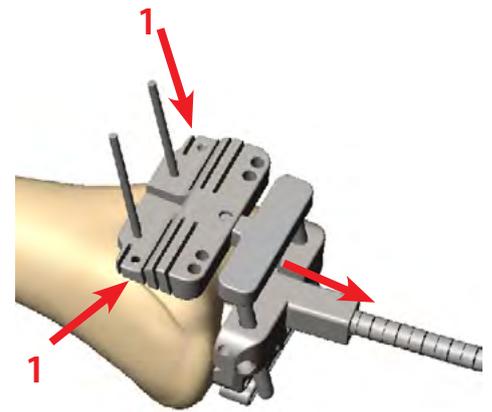
Si se utilizaran brocas rígidas de más de 23 mm de diámetro, inserte los pines a través de los agujeros oblicuos laterales (1). Si desea reforzar la estabilidad, inserte un tercer pin a través de estos agujeros. Acto seguido, retire la broca rígida y la guía de alineamiento femoral.

Reseque la porción distal del fémur a través de la ranura distal del bloque de corte.

Si se utiliza la ranura central, es posible resecar 5 mm adicionales para preparar el fémur para la colocación de un espaciador distal.

Si se desea utilizar un espaciador de 10 mm, debe utilizarse la ranura más proximal de las tres posibles. En el ejemplo que se muestra, se prepara la porción medial del fémur para un espaciador distal de 5 mm.

Seguidamente, se retiran los pines así como el bloque de corte.



Fémur izq.

Fémur der.



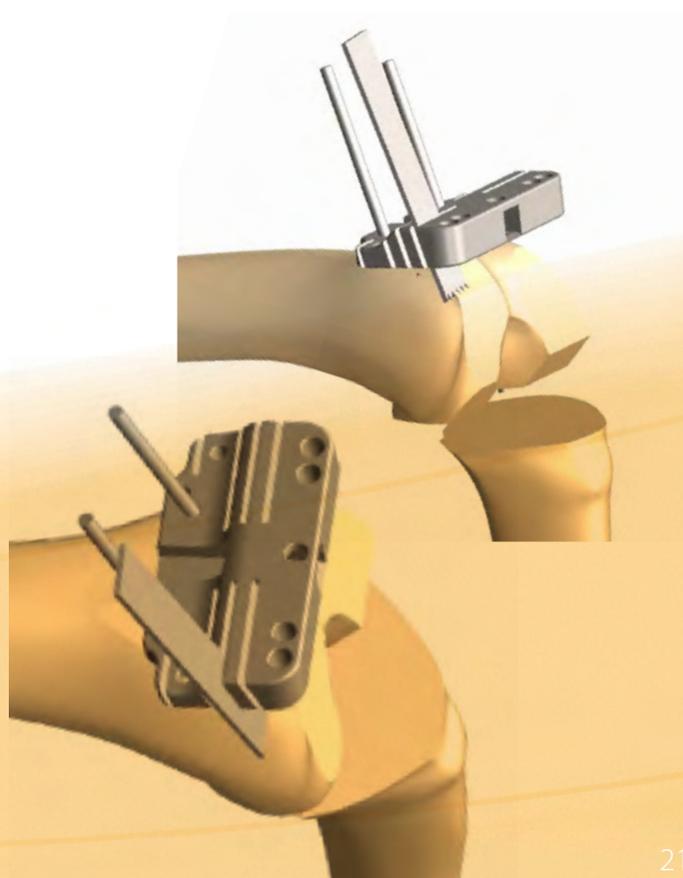
Fresa hasta  
23 mm diám.



Agujeros proximales

Agujeros distales

Agujeros que deben usarse para la fijación de pines en brocas de hasta 23 mm de diámetro



## Determinación de la lateralización femoral

Reinserte la última broca rígida utilizada (junto con el correspondiente manguito de broca, en su caso).

### Nota

*Compruebe que la profundidad de la broca es suficiente. Consulte la tabla de profundidades de fresado femoral que aparece en la pág. 18.*

*Tras cada resección, asegúrese de incrementar la profundidad de inserción de la broca. Compruebe que la marca que queda a nivel del plano de resección sea la correcta. Si usa vástagos de 150 mm, debe retirarse el manguito de broca para poder llevar a cabo la preparación.*

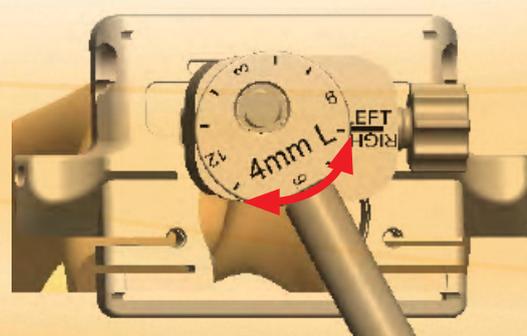
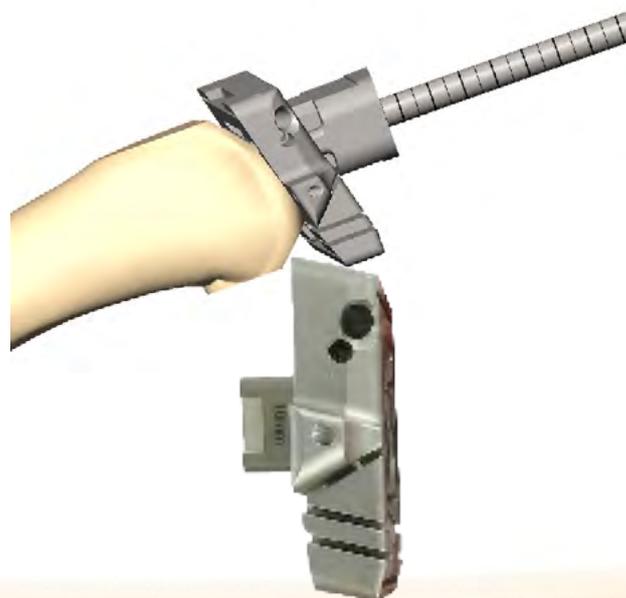
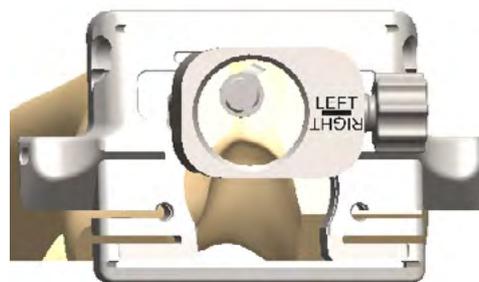
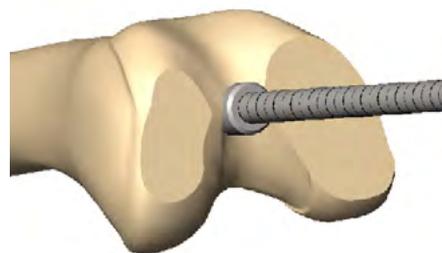
Ensamble el bloque de corte femoral 4 en 1 de la talla previamente determinada al regulador de lateralización de vástago largo.

Al hacerlo, la inscripción que indica el lado afectado en el regulador de lateralización de vástago largo, "left" (izquierdo) o "right" (derecho), debe ser legible al derecho según se mira el bloque de corte desde anterior y superior. Acople el bloque de corte y la camisa a la broca rígida hasta que el bloque de corte quede apoyado uniformemente sobre la porción distal del fémur.

El sistema dispone de mangos que pueden fijarse al bloque de corte 4 en 1 para facilitar la colocación.

Si desea preparar el fémur para un espaciador femoral, puede utilizar los adaptadores magnéticos distales del grosor correspondiente (5 mm o 10 mm) para reforzar la estabilidad.

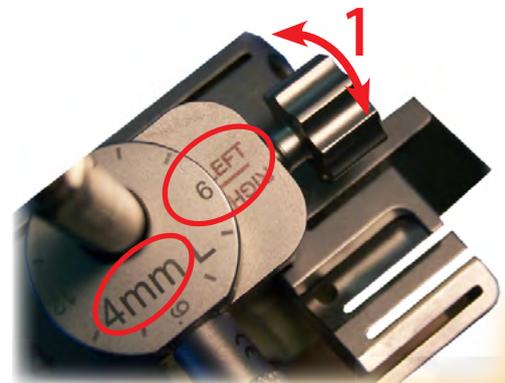
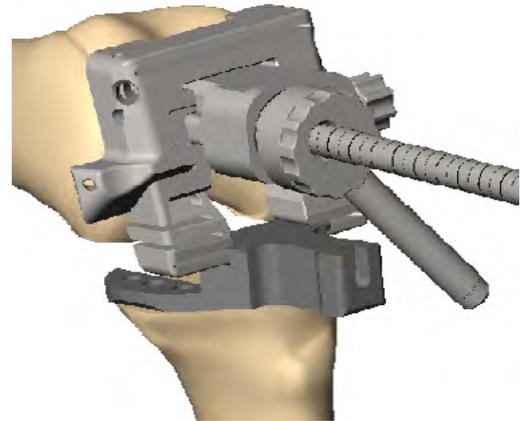
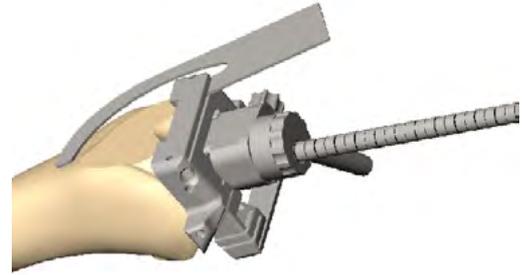
Inserte el manguito dentro del regulador de lateralización de vástago largo seleccionando la lateralización deseada (0, 2, 4 o 6 mm), en el lado afecto. Es posible acoplar un mango de conexión rápida al manguito para facilitar la manipulación. La posición del bloque de corte se regula girando el manguito.



Compruebe los planos de resección anterior y posterior con el comprobador de resección.

Utilice el posicionador femoral para ajustar el alineamiento rotacional en relación con la tibia previamente reseçada. Fije la arandela espaciadora de 12,5 mm al posicionador femoral e insértela en la ranura de resección posterior del bloque de corte. El sistema dispone de arandelas espaciadoras adicionales por si la tibia presenta defectos óseos. Estas arandelas también pueden fijarse al posicionador femoral.

Una vez definida la posición óptima del bloque de corte 4 en 1, fije el montaje con el tornillo lateral del regulador de lateralización de vástago largo (1). Recuerde la posición del lateralizador y el grado de lateralización del manguito (en el ejemplo la lateralización del manguito es de 4 mm y la posición del manguito es la 6) a la hora de montar los componentes de prueba y los definitivos.



Existen diferentes agujeros para fijar el bloque de corte 4 en 1 mediante pines. Dependiendo de la broca rígida y de la lateralización utilizadas, deberá retirarse temporalmente el bloque de corte 4 en 1 a través de los pines para poder extraer la broca rígida y el manguito. En la tabla que aparece a continuación se muestran las combinaciones de manguito y broca rígida para las que el bloque de corte 4 en 1 puede dejarse in situ en la superficie ósea (✓) y aquellas para las que es preciso retirarlo a través de los pines (✗) para extraer la broca rígida y el manguito.



Si la tabla indica que el bloque de corte 4 en 1 puede dejarse in situ en la superficie ósea, utilice los agujeros oblicuos laterales para fijarlo mediante pines (1).

Si por el contrario la tabla indica que es preciso retirar el bloque de corte 4 en 1 a través de los pines, use los agujeros frontales (2) para fijar los pines.

Broca rígida	Lateralización 0 mm	Lateralización 2 mm	Lateralización 4 mm	Lateralización 6 mm
Ø 10 mm	✓	✓	✓	✓
Ø 11 mm	✓	✓	✓	✓
Ø 12 mm	✓	✓	✓	✓
Ø 13 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 14 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 15 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 16 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 17 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 18 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 19 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 20 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 21 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 22 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 23 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 24 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 25 mm	✗	✗	✗	✗
Ø 26 mm	✗	✗	✗	✗
Ø 27 mm	✗	✗	✗	✗

**Nota**

Si se utilizan pines roscados, éstos deben insertarse axialmente a los agujeros para pines.

Utilice también los agujeros 2 si desea cambiar la talla del fémur. Retire el bloque de corte femoral a través de los dos pines y coloque en su sitio un bloque de corte correspondiente a otra talla.

**Nota**

En caso de cambio de la talla femoral, la posición del corte anterior se mantiene igual.

## Preparación femoral 4 en 1

Resequé las porciones anterior y posterior del fémur a través de las correspondientes ranuras del bloque de corte.

Si es preciso utilizar un espaciador posterior, el bloque de corte permite resecar 5 mm o 10 mm. Para un espaciador de 5 mm, use la ranura central de las tres ranuras posteriores; para un espaciador de 10 mm use la ranura más hacia anterior de las tres. Seguidamente, retire la broca rígida y el regulador de lateralización de vástago largo.

Nota: Recuerde que cuando sea preciso retirar la broca rígida, el bloque de corte 4 en 1 debe extraerse a través de los pines frontales (véase la tabla de la página anterior). Tras la retirada de la broca rígida, puede volver a colocarse el bloque de corte 4 en 1 sobre el fémur distal a través de los pines. Es posible insertar pines laterales para reforzar la estabilidad del montaje.

Coloque el preparador de muesca de inserción 4 en 1 MK de la talla correspondiente (tallas 2-4 y 5-6) junto al bloque de corte y fíjelo con dos pines a la cara anterior del fémur.

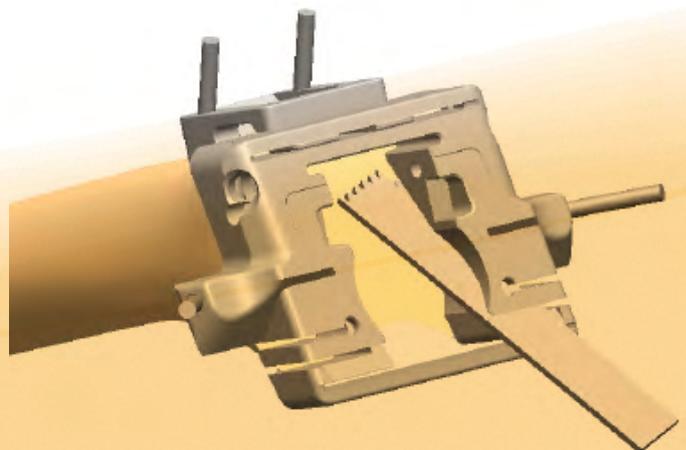
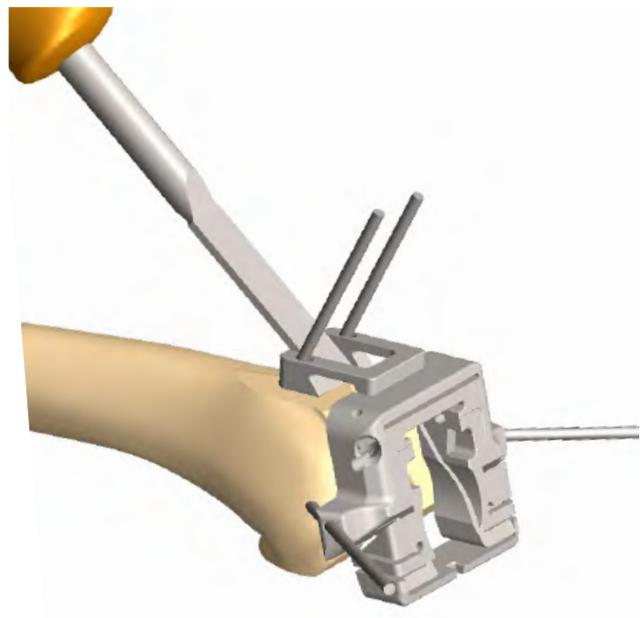
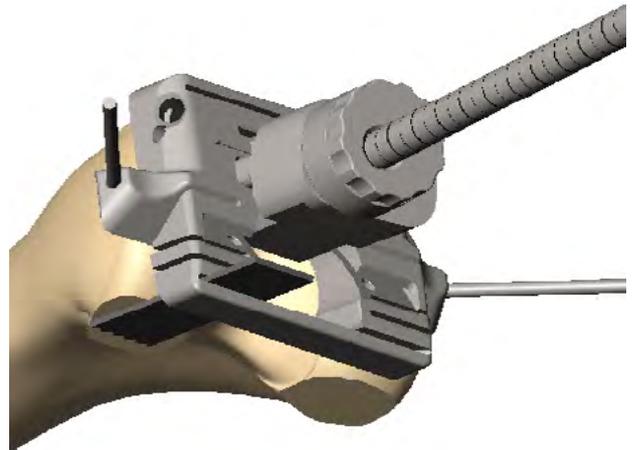
Use el osteotomo para preparar la escotadura anterior.

### Nota

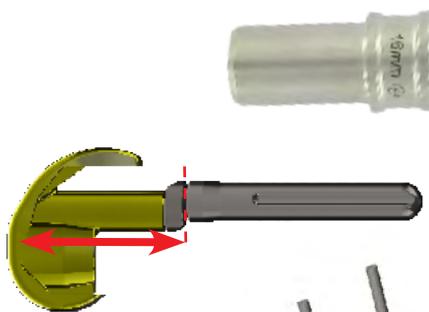
*Es posible asimismo usar pines roscados.*



Realice los cortes en bisel anterior y posterior a través de las ranuras correspondientes del bloque de corte 4 en 1. Evite que la hoja de sierra interfiera con el preparador de muesca de inserción. Si fuera necesario, retire el preparador de muesca de inserción.

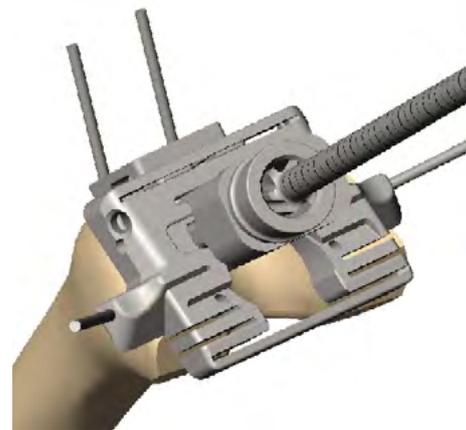


Inserte la guía de broca femoral **GENUX® MK** de 16 mm en el regulador de lateralización de vástago largo y comience a fresar con la broca rígida de 16 mm hasta que los extremos de los labios cortantes queden alineados con la guía de corte femoral. Este paso ayuda a preparar la transición vástago-adaptador de offset.



### Preparación del cajón intercondíleo

Extraiga el regulador de lateralización de vástago largo y acople la guía de fresa para cajón intercondíleo **GENUX® MK** a la ranura inferior del bloque de corte, tal y como se muestra en la imagen. La inscripción "ANT" quedará alineada con la porción anterior del fémur.



Comience a fresar con la fresa para cajón intercondíleo **GENUX® MK** a través de la guía de fresado hasta llegar al tope. Si utiliza una fresa eléctrica, asegúrese de ponerla en marcha antes de que tome contacto con el hueso.

Con una gubia Luer retire los restos de hueso que hubieran podido quedar en la parte posterior del cajón preparado.

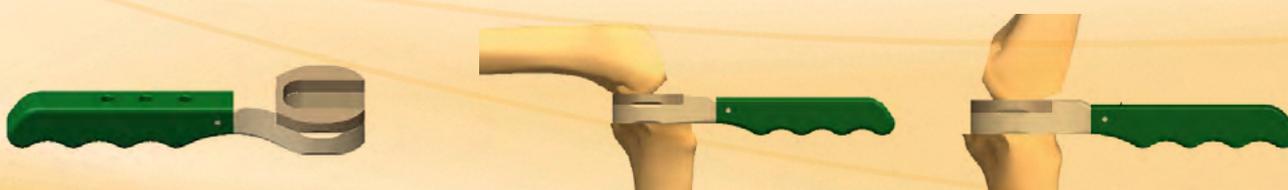
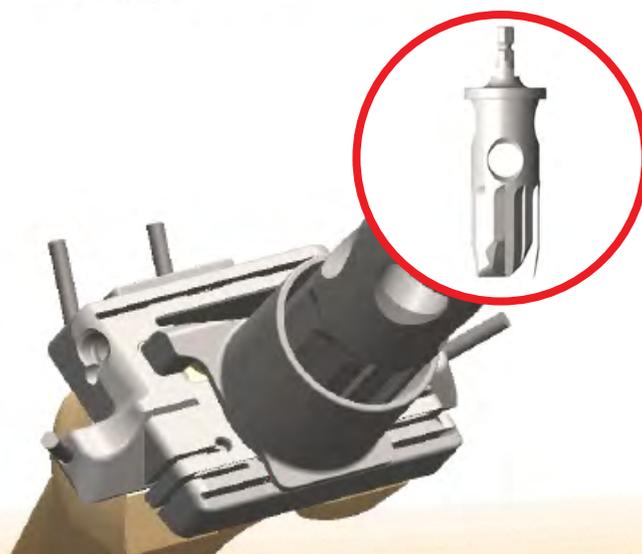


Seguidamente, retire el bloque de corte 4 en 1 y el preparador de muesca de inserción.

### Opcional: comprobación del espacio articular

Ensamble el adaptador al medidor de espacio articular para comprobar el espacio articular tras la resección de la tibia y el fémur, como si se tratara de un inserto de PE.

Inserte el bloque espaciador dentro de los huecos flexor y extensor para comprobar la situación articular y realizar cualquier corrección que fuera necesaria.



## Preparación de vástago corto

Los siguientes vástagos incorporan una porción cónica:

- Diámetro de vástago 11 mm cementado todas las longitudes
- Diámetro de vástago 12 mm no cementado todas las longitudes
- Diámetro de vástago 14 mm no cementado todas las longitudes

Para preparar esta porción cónica, ensamble la fresa cónica de vástago **GENUX® MK** (de 11 mm o 13 mm de diámetro) al mango en T, como se explica a continuación:

### Vástago de 12 mm de diámetro no cementado:

Fresa cónica de vástago de 11 mm de diámetro

### Vástago de 11 mm de diámetro cementado y de 14 mm de diámetro no cementado:

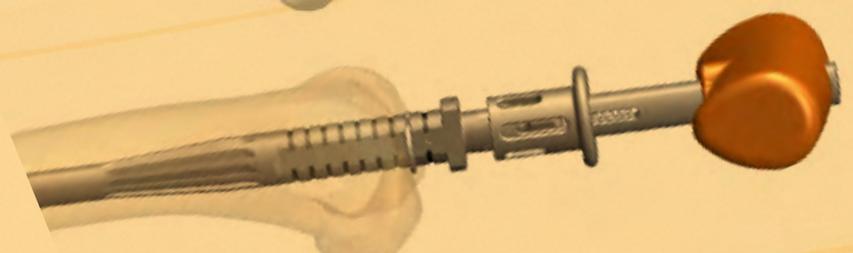
Fresa cónica de vástago de 13 mm de diámetro

Para asegurarse de que la profundidad de fresado es la correcta, acople el tope a las marcas correspondientes grabadas en la superficie de la fresa:

- F0** Femoral no utilice espaciador distal
- F5** Femoral use el espaciador distal de 5 mm, uni- o bilateral
- F10** Femoral use el espaciador distal de 10 mm, uni- o bilateral

Introduzca la fresa de vástago cuidadosamente en el canal intramedular previamente preparado y prepare manualmente la porción cónica del vástago hasta que el tope tome contacto con la porción distal del fémur.

De esta forma concluye la preparación femoral.



## Preparación tibial

Inserte la última broca rígida utilizada (junto con el correspondiente manguito de broca en su caso) en el canal medular de la tibia.

### Nota

*Compruebe que la profundidad de la broca es suficiente. Consulte la tabla de profundidades de fresado tibial que aparece en la pág. 15.*

Tras cada resección, asegúrese de incrementar la profundidad de inserción de la broca. Compruebe que la marca que queda a nivel del plano de resección sea la correcta.

Determine la talla del componente tibial utilizando la guía de fresado tibial (el perfil exterior de la guía de fresado corresponde al perfil exterior del componente tibial).

Acople la guía de fresado tibial de la talla correspondiente a la tibia a través de la broca rígida.

Utilice una guía de lateralización tibial para evaluar la necesidad de lateralizar el componente tibial (en 0 mm, 2 mm, 4 mm, 6 mm).

Girando esta guía de lateralización dentro de la guía de fresado tibial podrá definir la posición óptima de la guía de fresado en la porción proximal de la tibia.

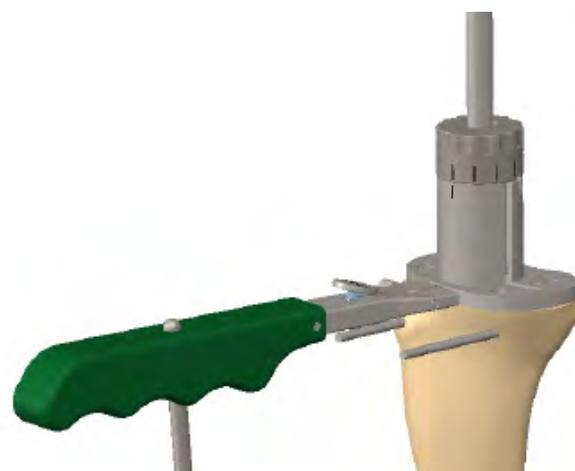
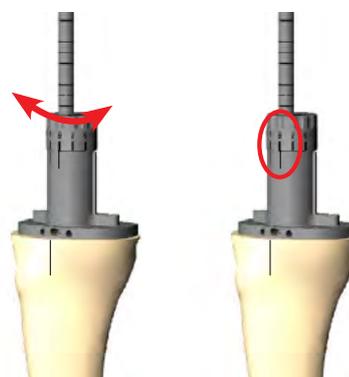
Tome nota del grado de lateralización tibial definido y de la posición en que deberá quedar el componente. Esta información se obtiene a partir de las marcas situadas en el borde anterior de la guía de fresado (véanse las marcas).

Esta información es necesaria para un correcto ensamblaje de los componentes de prueba y de los implantes definitivos.

Si fuese necesario, el espaciador tibial de prueba puede acoplarse a la guía de fresado.

Cuando se haya definido la posición óptima del componente, marque el centro de la guía de fresado tibial (que más tarde se corresponderá con el centro del implante) en el borde anterior de la tibia.

El alineamiento rotacional puede comprobarse usando el mango de alineamiento tibial acoplado a la barra de alineamiento externo.



Si se precisa utilizar un espaciador tibial, prepare la tibia como se explica a continuación:

Primero retire la guía de fresado tibial, la guía de lateralización tibial y la broca rígida.

Para compensar la presencia de posibles defectos óseos en la tibia, el bloque de corte tibial permite preparar el hueso para la colocación de un espaciador tibial.

Si se desea utilizar un espaciador tibial de 5 mm, será preciso resecar 5 mm. Para ello, utilice la más distal de las dos ranuras del lado afecto. Al realizar la resección vertical, oriéntese tomando como referencia la posición previamente marcada en el borde tibial anterior.

#### **Nota**

*Si se desea preparar la tibia para la colocación de un espaciador de 10 mm, use los agujeros de fijación de la hilera inferior para fijar el bloque de corte. De esta forma, podrá usar la más distal de ambas ranuras una vez desmontado el bloque a través de los pines.*

*Para espaciadores de mayor grosor, use una regla para medir el defecto y determinar la altura requerida.*

Tras la resección, retire el bloque de corte tibial y los pines.

Vuelva a insertar la última broca rígida utilizada (junto con el correspondiente manguito de broca en su caso) en el canal medular tibial. Vuelva a fijar la guía de fresado tibial así como el guía de lateralización tibial usando la broca rígida y vuelva a ajustar el grado de lateralización definido anteriormente.

Fije la guía de fresado tibial a la tibia usando dos pines.

#### **Nota**

*Es posible asimismo usar pines roscados.*

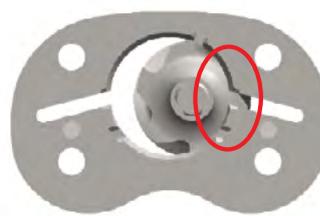


Seguidamente retire la guía de alineamiento y la broca rígida. Dependiendo del grado de lateralización utilizado y del diámetro de la broca rígida, podría ser necesario retirar temporalmente la guía de fresado tibial a través de los pines, para permitir la extracción de la broca rígida del canal medular.

La tabla que figura a continuación indica las combinaciones de la guía de alineamiento y la broca rígida en las que la guía de fresado tibial puede dejarse in situ sobre el hueso (✓) y en las que debe ser extraída temporalmente a través de los pines (✗).

Si es necesario, vuelva a fijar la guía de fresado tibial al hueso a través de los pines

Prepare la tibia con la fresa tibial **GENUX® MK** a través de la guía de fresado y continúe con el fresado hasta llegar al tope.



Broca rígida	Lateralización 0 mm	Lateralización 2 mm	Lateralización 4 mm	Lateralización 6 mm
Ø 10 mm	✓	✓	✓	✓
Ø 11 mm	✓	✓	✓	✓
Ø 12 mm	✓	✓	✓	✓
Ø 13 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 14 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 15 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 16 mm	✓	✓	✓	✗
Ø 17 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 18 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 19 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 20 mm	✓	✓	✗	✗
Ø 21 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 22 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 23 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 24 mm	✓	✗	✗	✗
Ø 25 mm	✗	✗	✗	✗
Ø 26 mm	✗	✗	✗	✗
Ø 27 mm	✗	✗	✗	✗

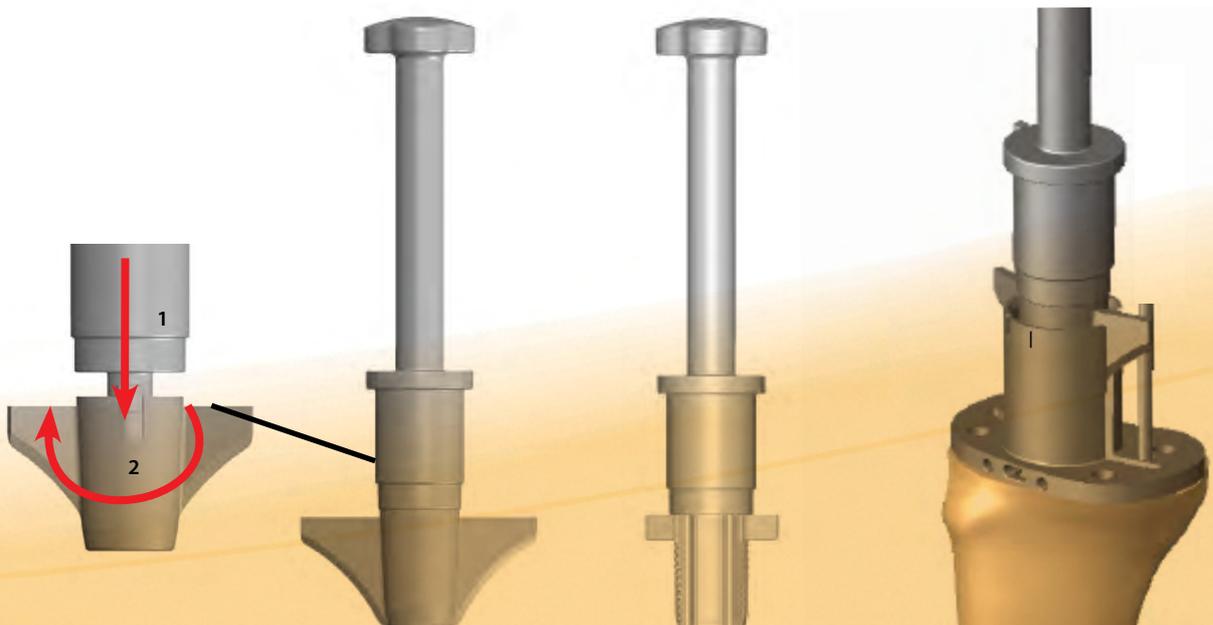
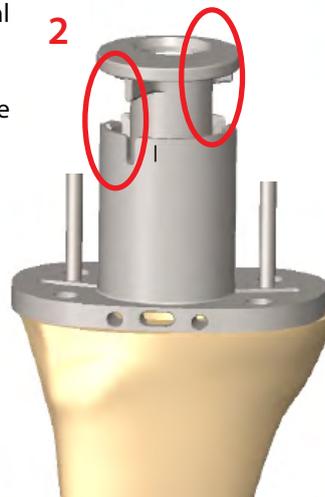
Para preparar la zona que rodea al acople tibial inserte (1) la guía **GENUX® MK** para fresa de acople tibial. La posición de la guía será la correcta cuando las tres barras estén alineadas con las tres muescas correspondientes de la guía de fresado tibial (véanse las marcas correspondientes 2) y cuando la inscripción "ANT" quede orientada en dirección a la porción anterior de la tibia.

Comience a fresar con la fresa de acople tibial a través de la guía de fresado hasta alcanzar el tope.

Para preparar las aletas, acople el mango al perforador de aletas correspondiente al tamaño de tibia utilizado (talla 2-4 o 5-6).

Comience a perforar a través de la guía de fresado tibial hasta alcanzar el tope. Proceda de forma similar con los acoples de aleta tibial MK.

Seguidamente, retire el perforador de aletas, la guía de fresado y los pines.



## Preparación de vástago corto

Los siguientes vástagos incorporan una porción cónica:

- Vástago de 11 mm de diámetro cementado, todas las longitudes
- Vástago de 12 mm de diámetro no cementado, todas las longitudes
- Vástago de 14 mm de diámetro no cementado, todas las longitudes

Para preparar esta porción cónica, acople la fresa cónica de vástago GENUX® MK (de 11 mm o 13 mm de diámetro) al mango en T ic como se explica a continuación:

- **Vástago de 12 mm de diámetro no cementado:**  
Fresa cónica de vástago de 11 mm de diámetro
- **Vástago de 11 mm de diámetro cementado y de 14 mm de diámetro no cementado:**  
Fresa cónica de vástago de 13 mm de diámetro
- Para asegurarse de que la profundidad de fresado es la correcta, acople el tope a las marcas correspondientes grabadas en la superficie de la fresa:
- T0: tibial, no utilice espaciador
- Tx: tibial, use un espaciador de x mm, uni- o bilateral
- x = grosor del espaciador tibial (0 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 35 / 45 mm)

Inserte la fresa de vástago cuidadosamente en el canal intramedular previamente preparado y prepare manualmente la porción cónica del vástago hasta que el tope tome contacto con la porción proximal de la tibia.

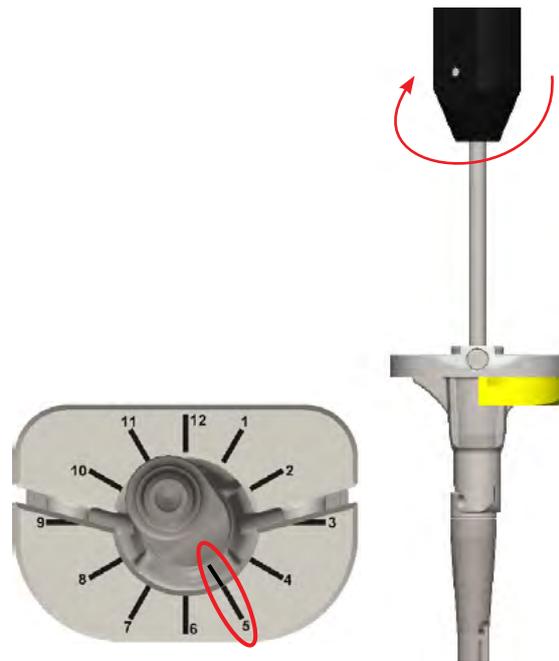
De esta forma concluye la preparación tibial.



## Reducción de prueba

Para realizar la reducción de prueba, es preciso ensamblar los componentes de la siguiente manera: Utilizando el atornillador hexagonal de 3,5 mm, acople el componente tibial de prueba **GENUX® MK** al adaptador de offset de prueba **GENUX® MK** del grado de lateralización que haya determinado previamente. Asegúrese de que el adaptador de offset está correctamente posicionado. Use la guía de lateralización tibial para ajustar el grado de lateralización y la posición deseados (en el ejemplo, la lateralización es de 4 mm y la posición es la 5). La marca visible en el adaptador de offset debe ser acorde con el grado de lateralización previamente definido.

Seguidamente, atornille el vástago de prueba del diámetro y longitud determinados anteriormente al adaptador de offset de prueba. Dependiendo de si se ha decidido fijar el vástago con o sin cemento, se recomienda la utilización de los siguientes vástagos de prueba:



Diám. vástago de prueba	Diámetro de broca	Vástago no cementado GENUX® MK MUTARS®	Vástago cementado GENUX® MK MUTARS®
11 mm	11 mm	12 mm	/
13 mm	13 mm	14 mm	11 mm
15 mm	15 mm	16 mm	13 mm
17 mm	17 mm	18 mm	15 mm
19 mm	19 mm	20 mm	17 mm
21 mm	21 mm	22 mm	19 mm
23 mm	23 mm	24 mm	/
25 mm	25 mm	26 mm	/
27 mm	27 mm	28 mm	/

Es posible realizar la reducción de prueba con un espaciador tibial de prueba acoplado al componente tibial.

### Nota

*Si se utiliza un espaciador de 25 mm o 35 mm de altura, el espaciador deberá fijarse al componente tibial antes de fijar el adaptador de offset.*

### Nota

*Si se utiliza un espaciador de 45 mm de altura, el componente tibial sólo podrá combinarse con un adaptador de offset de 0 mml.*

Use el impactador tibial **GENUX® MK** para insertar el componente tibial de prueba en la tibia previamente preparada.

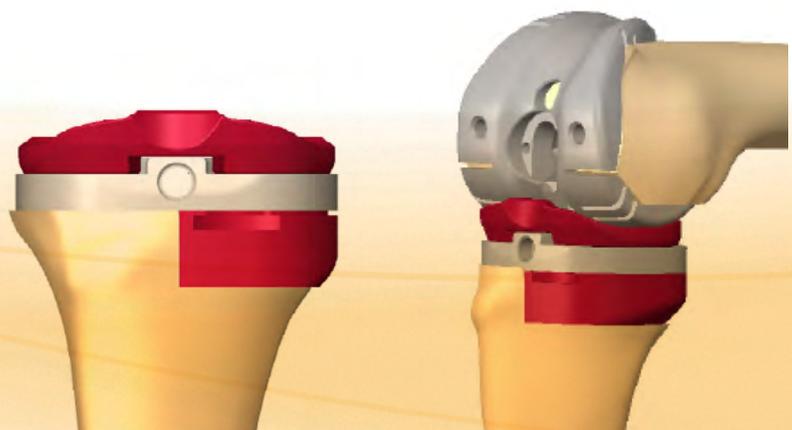
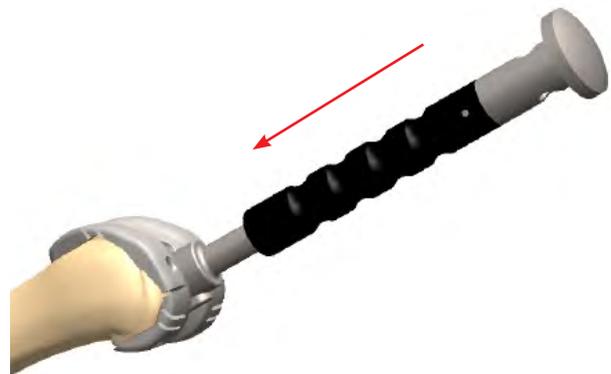
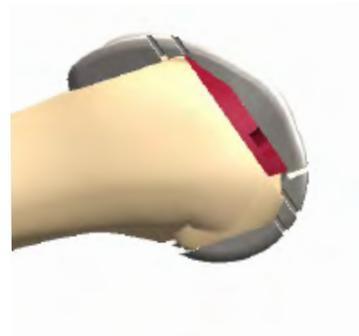
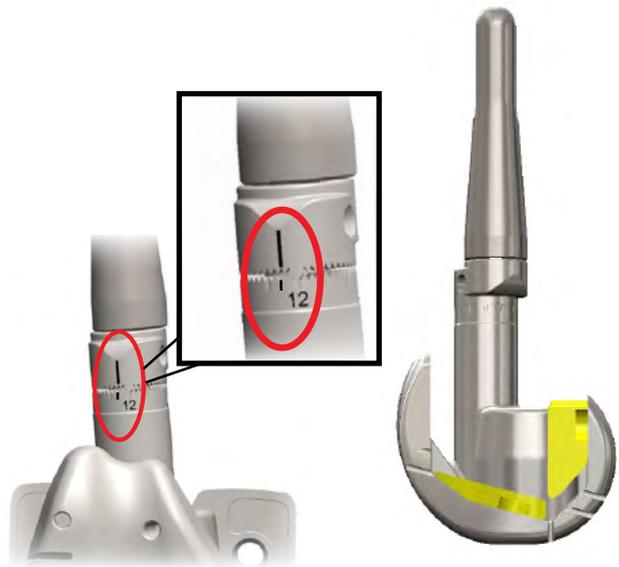


Del lado femoral, el adaptador de offset de prueba del grado de lateralización que haya determinado previamente también se acopla al componente femoral de prueba. Asegúrese de que el adaptador está colocado en la posición correcta y fíjelo con el atornillador hexagonal de 3,5 mm (en el ejemplo, es en la posición 1). Seguidamente, atornille el vástago de prueba correspondiente al adaptador de offset de prueba.

Si desea utilizar espaciadores femorales, primero coloque el espaciador posterior y, a continuación, el distal, ambos del tamaño que corresponda al componente femoral de prueba.

Inserte el componente femoral de prueba utilizando el impactador femoral.

Seleccione el inserto tibial de prueba más idóneo para el caso (de inserto de PE fijo o de patillos móviles) y colóquelo sobre el componente tibial de prueba. La talla del inserto de PE debe ser acorde a la talla del componente tibial.



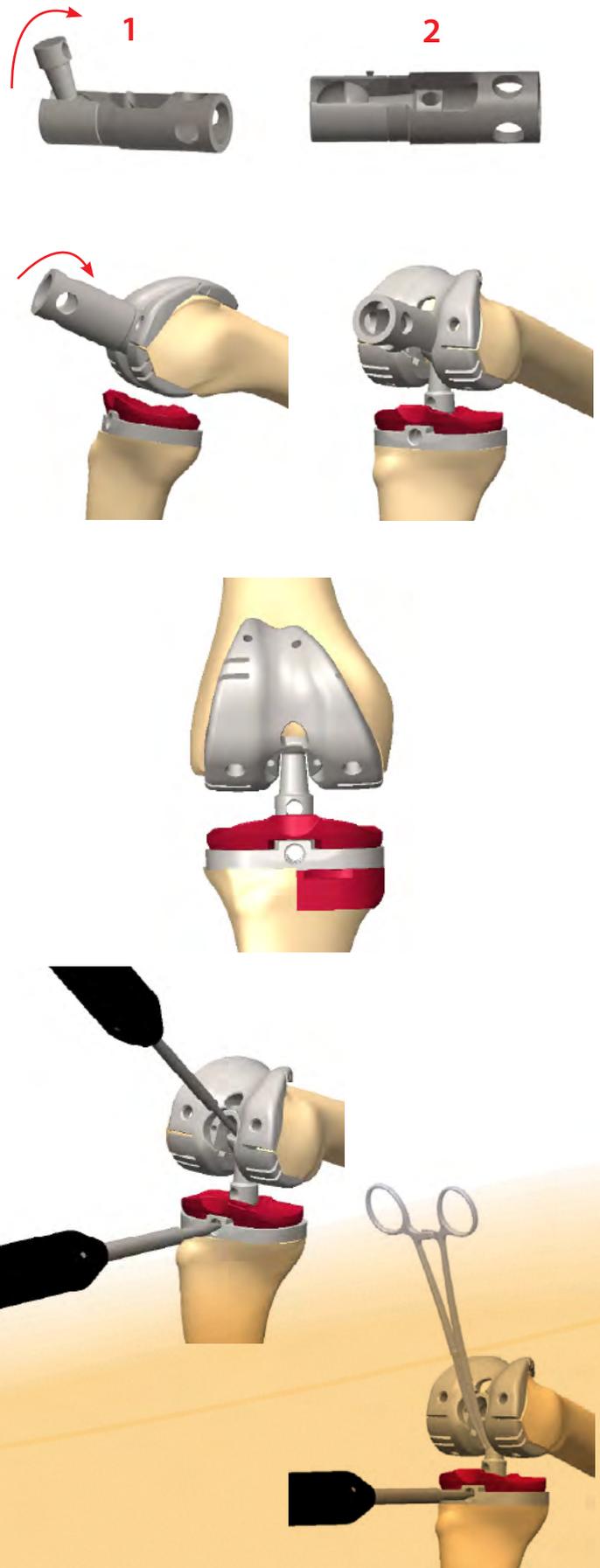
Use el dispositivo de fijación de inserto de PE para insertar el acople de prueba **GENUX**® MK en el componente femoral de prueba.

El acople de prueba y el dispositivo de fijación de inserto deben ensamblarse como se muestra en (1). Gire el acople de forma tal que se introduzca dentro del manguito del instrumento (2).

Seguidamente, inserte el acople en el cajón intercondíleo con la rodilla flexionada. Para fijarlo, gire el acople 90° en sentido horario con el instrumento provisto para ese fin.

El acople quedará colocado en la posición correcta cuando el tetón quede fuera del manguito del instrumento. A continuación, retire el instrumento.

Coloque el tetón del acople en la abertura del componente tibial de prueba de tal forma que el agujero quede orientado hacia anterior. Use el dispositivo de fijación de inserto de PE o las pinzas de ensamble para obtener una colocación más precisa. Desde ventral, inserte el posicionador en el agujero del componente tibial de prueba para asegurarse de que el tetón quede correctamente posicionado en la tibia.

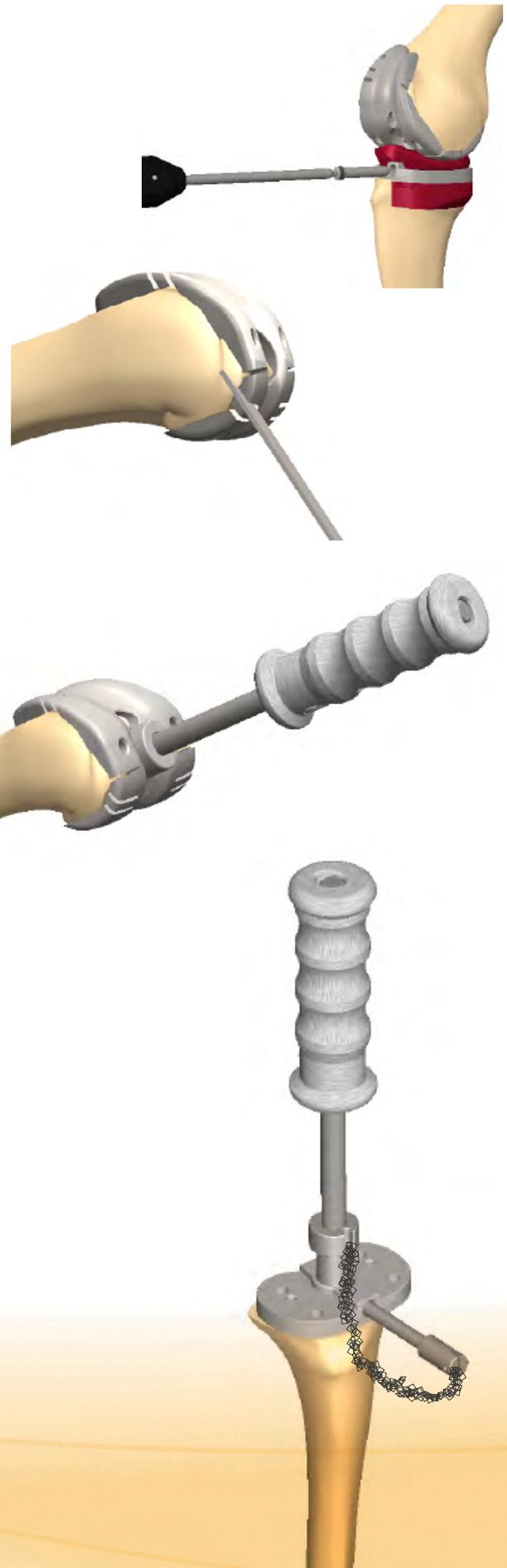


Bloquee el acople desde ventral con el tornillo de acople de prueba y el atornillador hexagonal 3,5 mm.

Compruebe la estabilidad articular en flexión y extensión.

Si en este momento se necesitara preparar el fémur para la colocación de un espaciador, la preparación puede hacerse a través de las ranuras del componente femoral de prueba (15 mm distal y 10 mm posterior).

Retire todos los componentes de prueba. Use el martillo deslizante en combinación con el extractor de componente femoral o el extractor de tibia.



## Implantación de los componentes

El ensamblaje de los componentes definitivos se lleva a cabo de forma análoga a lo descrito para los componentes de prueba.

Coloque dentro del cono del componente femoral el adaptador de offset del grado de lateralización definido.

Compruebe que el adaptador de offset está en la posición correcta. Acto seguido, acople el vástago de la talla y longitud previamente determinadas al adaptador de offset. Utilizando el impactador de componente femoral, fije el cono morse en el bloque de ensamblaje de vástago.

En caso de utilizar espaciadores femorales, fije primero el espaciador posterior y después el espaciador distal de la talla correspondiente al componente femoral. Para la fijación use el tornillo disponible para este fin con el atornillador hexagonal de 3,5 mm o el atornillador flexible de 3,5 mm.

Impacte sobre el componente femoral utilizando el impactador femoral.

Acople el adaptador de offset del grado de lateralización deseado al cono del componente tibial. Confirme una vez más que la posición del adaptador de offset sea correcta (en el ejemplo la lateralización es de 4 mm y la posición es la 5).

Seguidamente fije el vástago de la talla y longitud previamente definidas al adaptador de offset. Utilizando el impactador de componente tibial, conecte ambos componentes a través del cono morse en el bloque de ensamblaje de vástago.

En caso de utilizar espaciador tibial, utilice el tornillo disponible para ese fin con el atornillador hexagonal de 3,5 mm para fijar el espaciador tibial al componente tibial.

Utilizando el impactador tibial, impacte sobre el componente tibial.

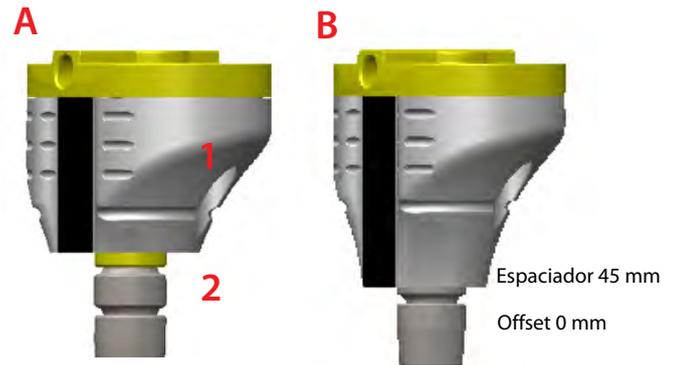


**Nota**

En caso de utilizar espaciadores de 25 mm o 35 mm de altura, fije el espaciador al componente tibial antes de acoplar el adaptador de offset al componente tibial **a**.

**Nota**

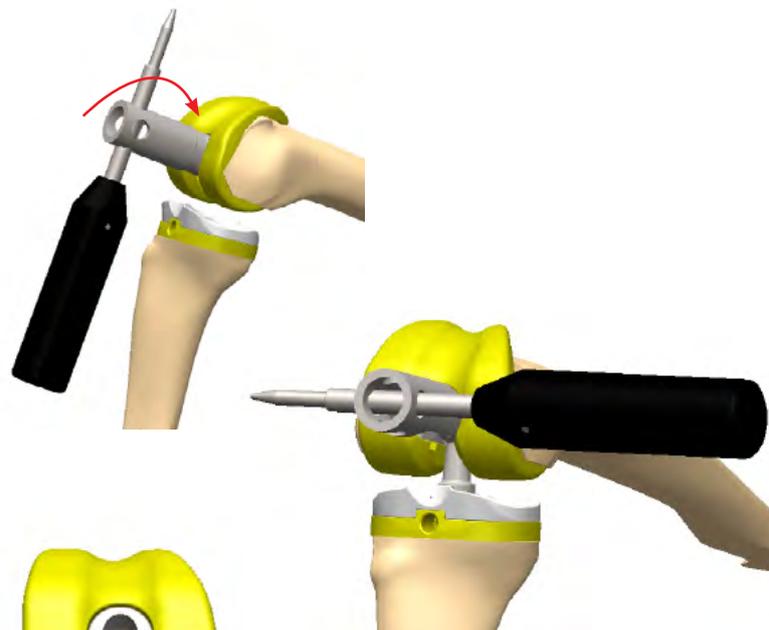
En caso de utilizar espaciadores de 45 mm de altura, sólo podrá combinar el adaptador de offset de 0 mm con el componente tibial **b**.



Use el dispositivo de fijación de inserto para insertar el acople GENUX® MK en el componente femoral. El acople y el dispositivo se ensamblan como se muestra en la imagen 1. Gire el acople y el instrumento de tal forma que el acople penetre en el manguito del dispositivo 2.

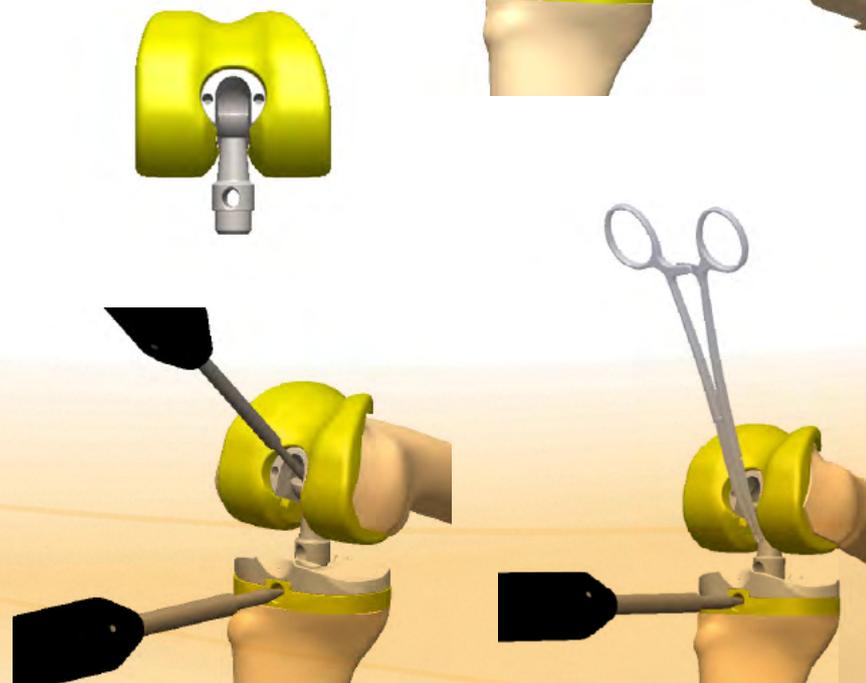


Acto seguido, inserte el acople en el cajón intercondíleo con la rodilla flexionada. Para fijar el acople, gírelo 180° en sentido horario utilizando el posicionador a modo de palanca. El acople habrá quedado correctamente posicionado cuando el tetón del acople quede fuera del manguito del dispositivo. Una vez concluido el proceso, retire el dispositivo de fijación de inserto.



Coloque el tetón del acople en la abertura del componente tibial de forma tal que el agujero quede orientado hacia anterior. Use el dispositivo de fijación de inserto o las pinzas de ensamblaje para obtener una colocación más precisa.

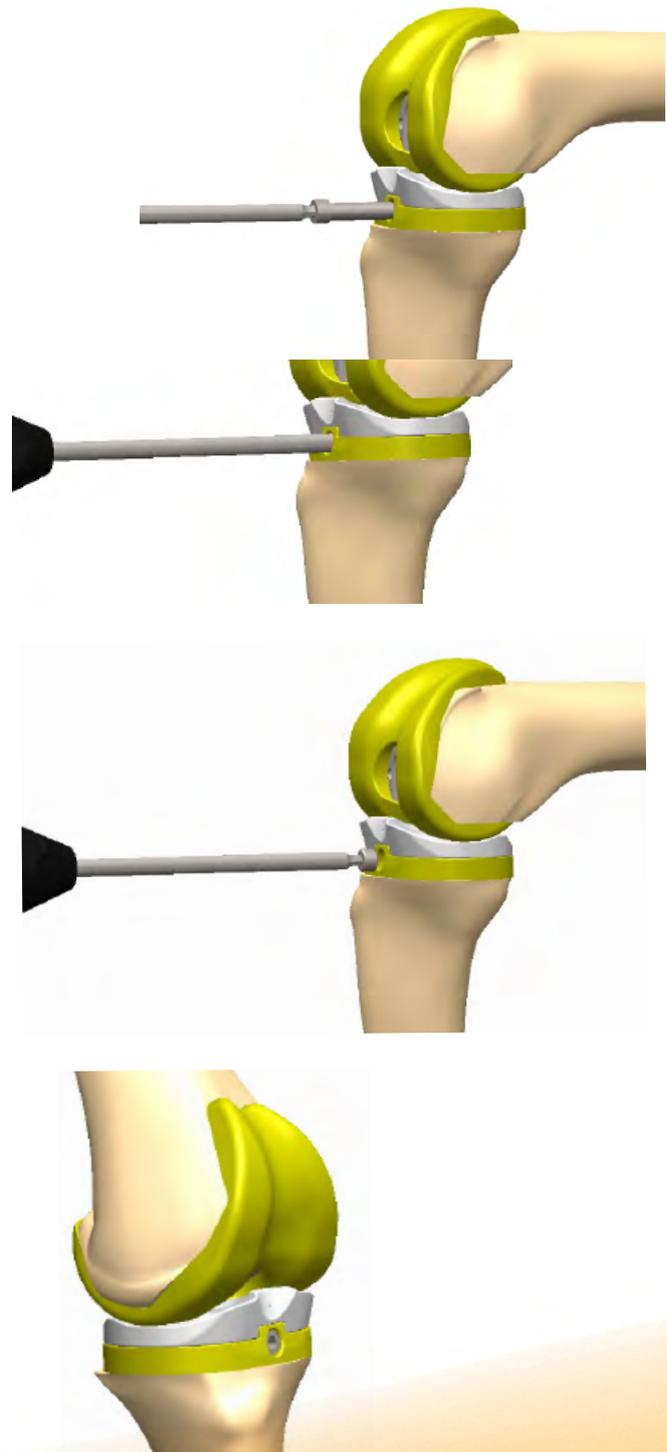
Desde ventral, inserte el posicionador en el agujero del componente tibial para asegurarse de que el tetón quede correctamente posicionado en la tibia.



Bloquee el acople desde ventral con el tornillo de bloqueo para acople **GENUX® MK** y el atornillador hexagonal de 3,5 mm.

Use el atornillador hexagonal de 3,5 mm para insertar el tornillo de bloqueo y bloquear el tornillo. Al hacerlo, quedará concluida la implantación de los componentes.

Realice las últimas pruebas de estabilidad articular en flexión y en extensión antes del cierre de la herida quirúrgica.



## Explantación de los componentes

En caso de explantación, primeramente afloje el tornillo de bloqueo tibial desde ventral utilizando el atornillador hexagonal 3,5 mm.

Use el dispositivo de fijación de inserto para extraer el acople del componente femoral.

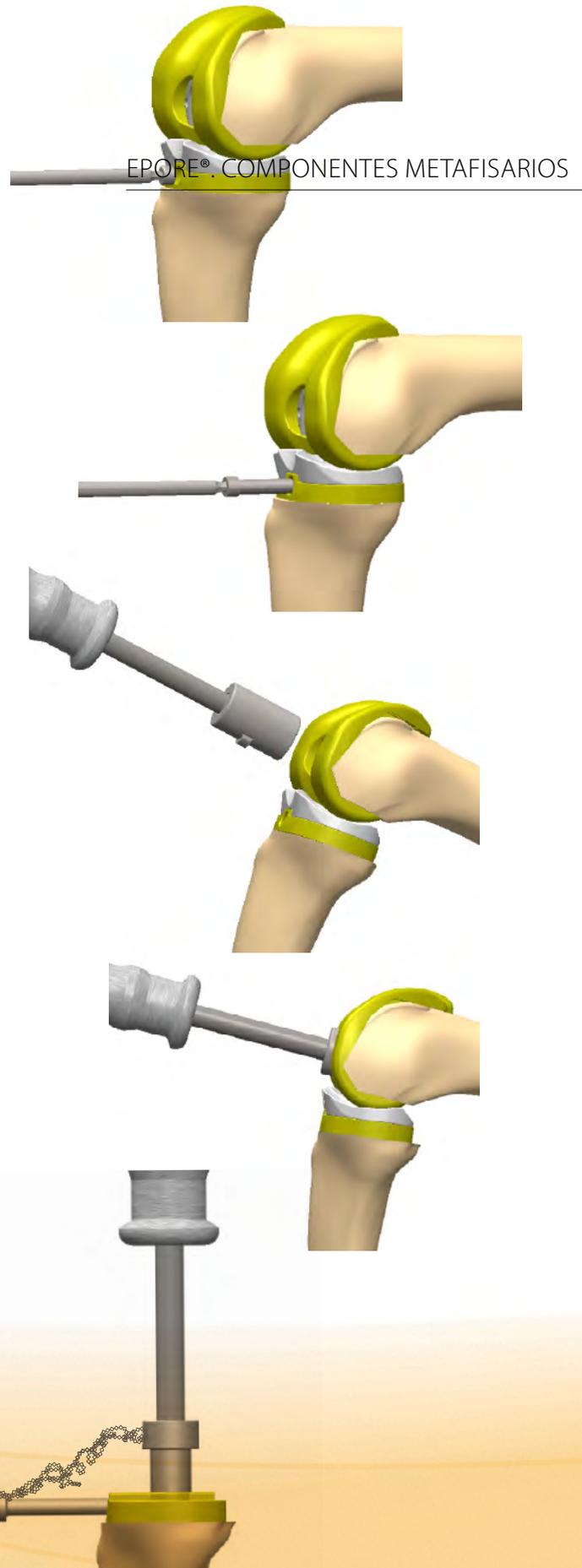
Acto seguido, puede extraerse el componente femoral utilizando el extractor de componente femoral y el martillo deslizante.

Pasando ahora a la tibia, fije el extractor tibial al martillo deslizante y colóquelo encima del componente tibial para introducirlo en el agujero de bloqueo del componente tibial.

Bloquee el extractor desde ventral utilizando el perno de bloqueo. Seguidamente, puede extraerse el componente tibial con el martillo deslizante.

En caso de que durante la explantación se aflojara la conexión entre los componentes femoral y tibial, atornille el adaptador de martillo deslizante MS al adaptador de offset para extraerlo utilizando el martillo deslizante.

En caso de que durante la explantación se aflojara la conexión entre el adaptador de offset y el vástago, atornille el adaptador de martillo deslizante al vástago para extraerlo utilizando el martillo deslizante.



### Planificación preoperatoria

La planificación preoperatoria y el empleo de técnicas quirúrgicas precisas son esenciales para conseguir un resultado óptimo. Es importante seguir minuciosamente las instrucciones y el procedimiento detallados en la técnica quirúrgica del sistema. Es esencial estar familiarizado con la técnica quirúrgica recomendada y su correcta aplicación para conseguir el mejor resultado posible.

Antes de la intervención, el cirujano deberá elaborar un plan quirúrgico relativo a las dimensiones del modelo protésico a emplear y al posicionamiento de los implantes en el cuerpo del paciente.

A tal efecto, el sistema incorpora las siguientes plantillas:

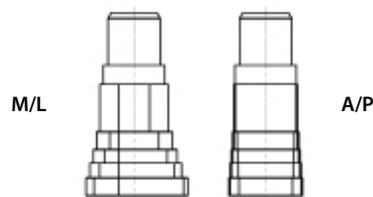
- Plantillas digitales: Las bases de datos de los sistemas de planificación más habituales incluyen plantillas digitales. Si echara en falta alguna plantilla, póngase en contacto con el proveedor del software de planificación en cuestión para solicitarle dichas plantillas.
- Plantillas radiográficas: También puede solicitar a su representante local plantillas radiográficas a diferentes escalas.

Más abajo se muestran plantillas de las distintas vainas metafisarias EPORE®.

### Vainas metafisarias femorales EPORE® para GENUX® MK

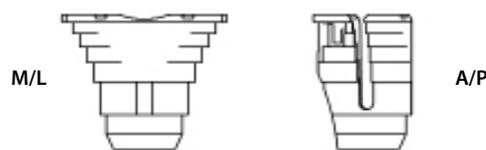
Además, antes de la cirugía debe comprobarse lo siguiente:

- Todos los componentes protésicos necesarios deben estar disponibles en quirófano. Es preciso contar con suficientes componentes protésicos, en cantidad y variedad, durante la cirugía.
- Todo el instrumental necesario para la implantación de los distintos componentes debe estar disponible y corresponderse con los componentes protésicos seleccionados. El instrumental de inserción debe ser escogido en función del implante seleccionado. Los implantes sólo deben ser utilizados con instrumental proporcionado por implantcast GmbH, con la excepción del instrumental quirúrgico estándar.



Talla	M/L	A/P	Altura
2	30 mm	21 mm	55 mm
3	33 mm	24 mm	60 mm
4	37 mm	27 mm	65 mm
5	41 mm	30 mm	70 mm

### VAINAS METAFISARIAS TIBIALES EPORE®

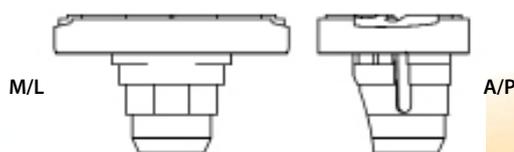


Talla	M/L	A/P	Altura
2	37 mm	25 mm	39 mm
3	45 mm	27 mm	39 mm
4	53 mm	29 mm	39 mm
5	61 mm	31 mm	39 mm

### ESPACIADORES DE +5 MM



### ESPACIADORES DE +10 MM



Talla	M/L*	A/P*	Altura
2 para 2	60 mm	38 mm	39 mm
2 para 3	65 mm	42 mm	39 mm
3 para 3			
2 para 4	70 mm	45 mm	39 mm
3 para 4			
4 para 4			
2 para 5	75 mm	48 mm	39 mm
3 para 5			
4 para 5			
5 para 5			

\* Las mediciones se corresponden con las dimensiones de la placa de asiento tibial correspondiente

## Lado tibial

### Atención

¡Sólo los adaptadores de offset de 0 mm, 2 mm y 4 mm están aprobados para su uso con vainas metafisarias EPORE®!

En función de la planificación preoperatoria y de la posible necesidad de reconstruir la interlínea, será preciso decidir sobre la utilización de un espaciador de +5 mm o +10 mm. En estos casos, se requiere utilizar el espaciador de prueba correspondiente.

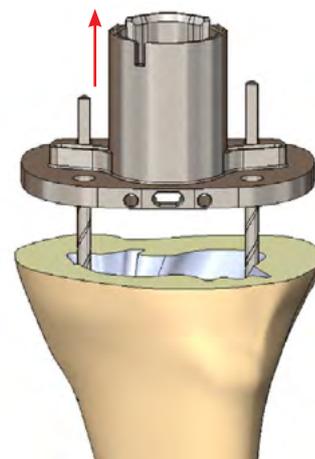


Fig. 1

Comience la preparación del hueso tal y como se describe en la Técnica Quirúrgica del sistema **GENUX**® MK MUTARS®. Lleve a cabo todos los pasos de la preparación tibial incluida la preparación para la aleta (pág. 31). Tome nota de la lateralización que se haya definido. Retire la guía de fresa tibial MK y deje los pines en el hueso si es posible (Fig. 1).

Coloque la plantilla tibial por encima de los pines tibiales. Fíjela insertando al menos dos pines adicionales en los agujeros sobrantes.

Las marcas que aparecen en la plantilla brindan al cirujano una referencia de la talla de la vaina metafisaria que encajaría en la zona del defecto (Fig. 2).

El alineamiento rotacional puede marcarse en el borde anterior de la tibia utilizando azul de metileno o diatermia.

### Nota:

Para la fijación utilice pines perforantes de 77 mm de longitud.

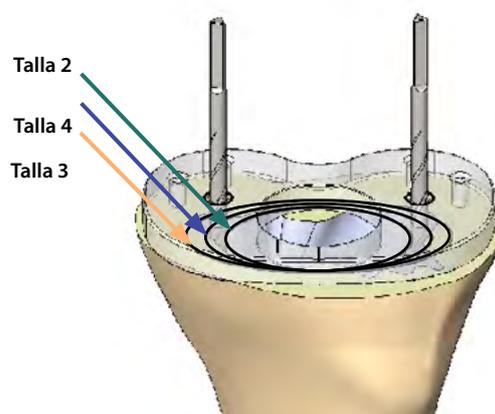


Fig. 2

Plantilla de la talla 4

Fije la plantilla con al menos dos pines a través de los agujeros posteriores (marcados en verde).

Los pines situados en los agujeros **marcados en rojo** deben extraerse con la plantilla (Fig. 3).

Coloque el cajón de guía de raspa tibial sobre los pines. Puede usarse el mango de alineamiento tibial para reforzar la estabilidad (Fig. 4). La talla del cajón de guía de raspa tibial dependerá de la talla del componente tibial.

Cuando utilice una vaina metafisaria tibial EPORE® +5 mm/ +10 mm, coloque los espaciadores de prueba correspondientes (altura de 5 mm o 10 mm) sobre el cajón de guía de raspa tibial (Fig. 5).

### Opcional

En caso de desanclaje accidental de los pines durante la retirada de la guía de fresa tibial MK, es posible volver a medir la lateralización con el cajón de guía de raspa tibial.

Inserte la última broca rígida utilizada en el canal medular de la tibia. Introduzca el guía de lateralización tibial en el cajón de guía de raspa tibial y coloque el montaje en el corte tibial. Coloque el regulador encima de la broca rígida y ajústelo hasta conseguir una cobertura correcta de la tibia. Tome nota del grado de lateralización y de la posición que se han definido (Fig. 6).

Fije el cajón de guía de raspa tibial al hueso mediante pines

### ATENCIÓN

*La lateralización tibial se determina desde anterior (Fig. 6).*

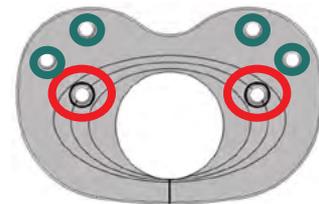


Fig. 3

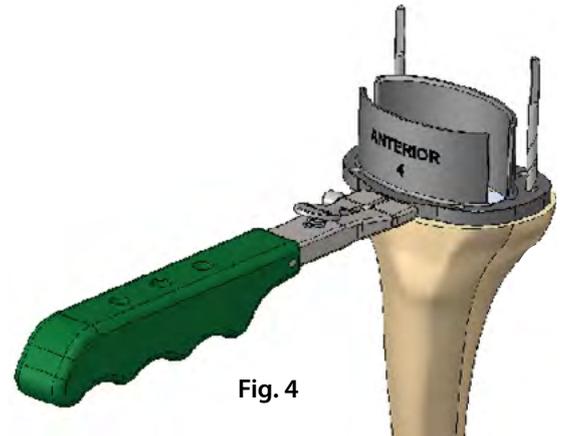


Fig. 4

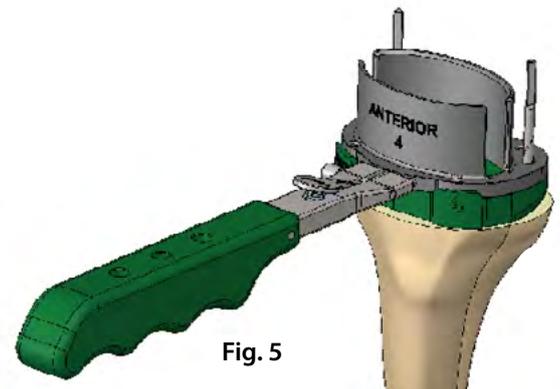


Fig. 5

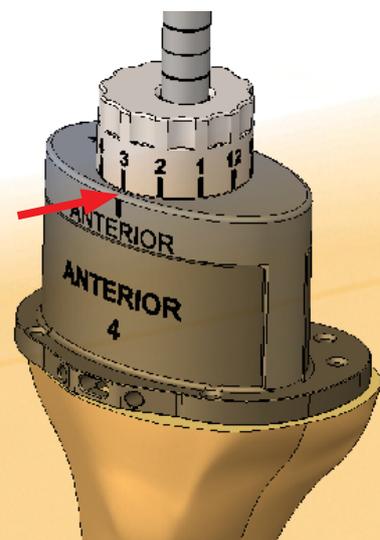


Fig. 6

Utilizando pines adicionales, fije el cajón de guía de raspa tibial a través de los agujeros anteriores (Fig. 7).

Coloque la guía de raspa tibial sobre la raspa (1) y fije el montaje usando el impactador (roscas cortas) (2+3) (Fig. 8).

¡Empiece con la raspa de la talla 2!  
Si durante el preoperatorio se planificó la utilización de una vaina metafisaria de la talla 2, primero acople el vástago de prueba a la raspa (véase pág. 45/46). Acto seguido, fije el impactador a la raspa, tal y como se describe más arriba.

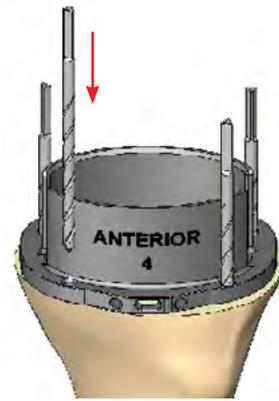


Fig. 7

Al seleccionar la talla de la guía de raspa tibial, compruebe las compatibilidades que figuran a continuación.

**Nota:**

*El cajón de guía de raspa tibial de la talla 6 (caja: vainas metafisarias EPORE® caja tibial básica) no debe usarse con la Técnica Quirúrgica del sistema GENUX® MK MUTARS®, ya que la talla 6 no está actualmente disponible para el sistema GENUX® MK.*

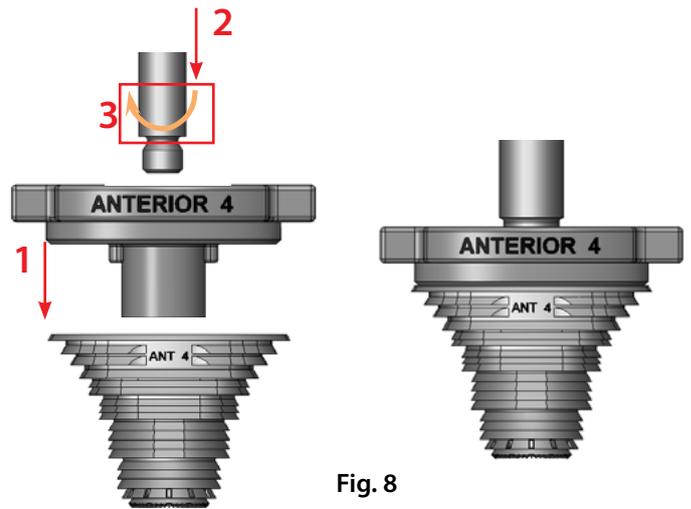
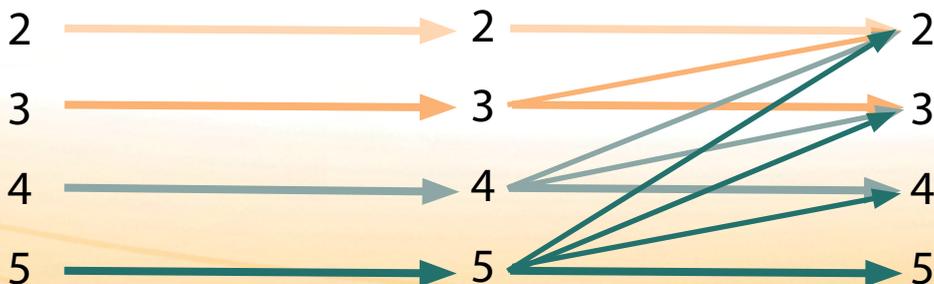


Fig. 8



Comience la preparación del hueso a través del cajón de guía de raspa tibial (Fig. 9). Inserte la raspa utilizando el impactador hasta llegar al tope y siga labrando el hueso con raspas de talla cada vez mayor. Todas las raspas (a excepción de la de mayor tamaño) se insertan sin vástago de prueba.

La talla de la raspa es la misma que la de la vaina metafisaria que será implantada.

La raspa de mayor tamaño debe insertarse con un vástago de prueba, actuando como una guía adicional a lo largo del canal intramedular.

En algunas combinaciones no puede usarse esta guía adicional. Véase la nota que figura más abajo.

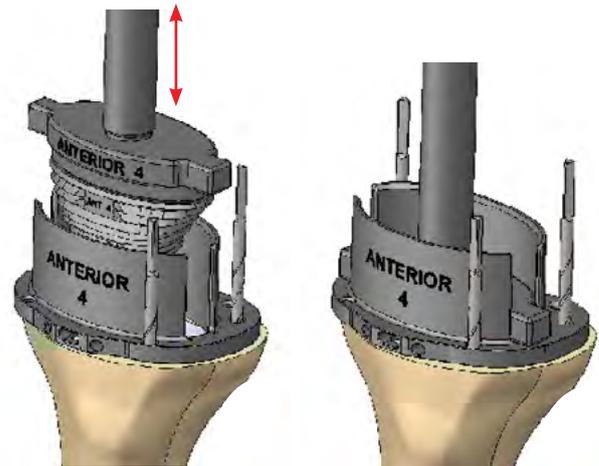


Fig. 9

**Nota:**

*Dependiendo de la longitud del vástago y de su grado de lateralización, éste podría alejarse demasiado del centro y chocar con el cajón de guía de raspa tibial. En ese caso, la raspa de mayor tamaño se insertará sin el vástago.*

*Seguidamente, se acoplará el vástago a la raspa y, acto seguido, se insertará en el hueso sin el cajón de guía de raspa.*

*La tabla que aparece a la derecha muestra las combinaciones vástago-lateralización en las que no habrá conflicto entre los componentes (P) y aquellas en las que será preciso retirar el cajón (O).*

Vástago de prueba	Lateralización 0 mm	Lateralización 2 mm	Lateralización 4 mm
Ø ≤ 17 mm	P	P	P
Ø 19 mm	P	P	O
Ø 21 mm	P	P	O
Ø ≥ 23 mm	P	O	O

EPORE®

El vástago de prueba deberá ensamblarse a la raspa tibial como sigue:

- Coloque la raspa tibial con su lado proximal apoyado sobre el dispositivo de determinación de lateralización de raspa tibial. Inserte el adaptador de offset de prueba **GENUX® MK** (0, 2 o 4 mm) en la cara distal de la raspa.
- Alinee la marca de referencia grabada en la superficie del adaptador de offset de prueba con la muesca de determinación de lateralización en la primera ranura de la raspa (extensión de la línea de lateralización definida por la guía de alineamiento). La Fig.10. muestra un grado de lateralización igual al que muestra el reloj a las 3 en punto.
- Ambas partes tienen que combinarse con el tornillo cautivo en la raspa (Fig. 11).
- Atornille el vástago de prueba al adaptador de offset de prueba del lado que incorpora una rosca (Fig. 12). La selección del vástago de prueba dependerá del tipo de vástago a implantar.

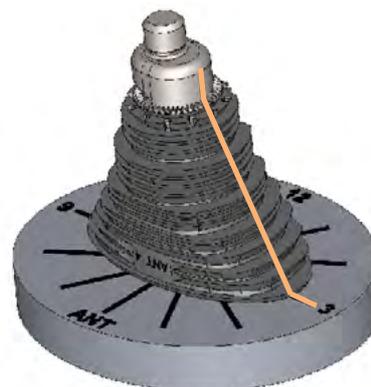


Fig. 10

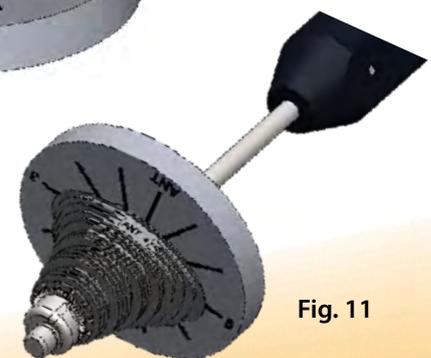


Fig. 11

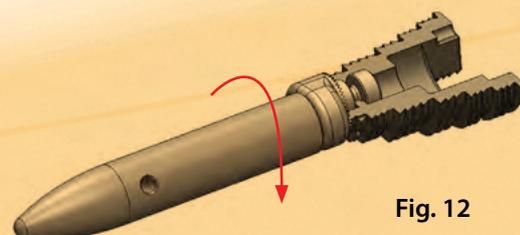


Fig. 12

Los siguientes vástagos pueden utilizarse en combinación con el componente metafisario tibial EPORE®:

Inserte la raspa de mayor tamaño en el hueso utilizando el cajón de guía de raspa tibial (Fig. 13, A). Si la combinación longitud de vástago-grado de lateralización utilizada aparece marcada con una O, deberá retirar el cajón de guía de raspa tibial antes de insertar la raspa de mayor tamaño (Fig. 13, B). El borde superior de la raspa estará ahora al mismo nivel que el corte tibial.

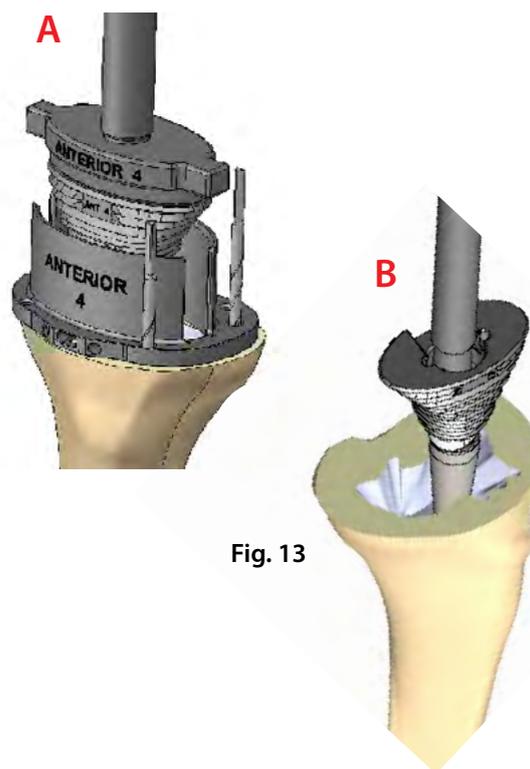


Fig. 13

**VÁSTAGO GENUX® MK MUTARS®  
CEMENTADO**

Fresa	Vástago de prueba	Vástago
Ø 13 mm	Ø 13 mm	Ø 11 mm
Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 13 mm
Ø 17 mm	Ø 17 mm	Ø 15 mm
Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 17 mm
Ø 21 mm	Ø 21 mm	Ø 19 mm

**VÁSTAGO GENUX® MK MUTARS®  
NO CEMENTADO**

Fresa	Vástago de prueba	Vástago
Ø 11 mm	Ø 11 mm	Ø 12 mm
Ø 13 mm	Ø 13 mm	Ø 14 mm
Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 16 mm
Ø 17 mm	Ø 17 mm	Ø 18 mm
Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 20 mm
Ø 21 mm	Ø 21 mm	Ø 22 mm
Ø 23 mm	Ø 23 mm	Ø 24 mm
Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 26 mm
Ø 27 mm	Ø 27 mm	Ø 28 mm

Separe el impactador de la raspa y retire el cajón de la guía de raspa tibial.

La raspa permanecerá en el hueso hasta la reducción de prueba (Fig. 14).

Acople el componente tibial de prueba **GENUX**<sup>®</sup> MK para vainas metafisarias a la raspa que aún permanece en el hueso (Fig. 15).

En caso de utilizar espaciadores, acople el espaciador de prueba (+5 mm/ +10 mm) de la talla apropiada al componente tibial de prueba y coloque el montaje sobre la raspa, situada en el canal intramedular (Fig. 16).

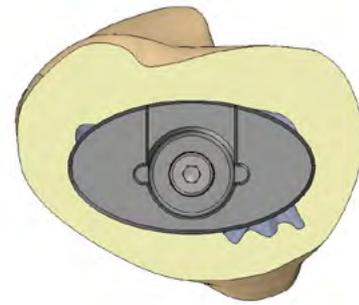


Fig. 14

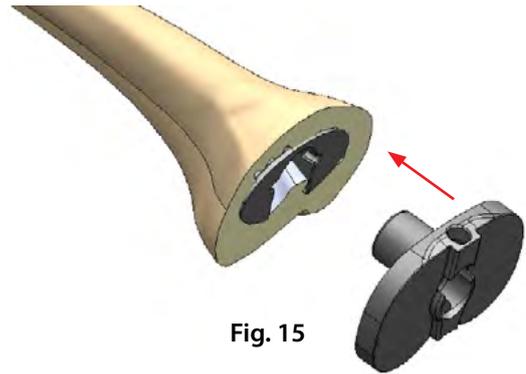


Fig. 15

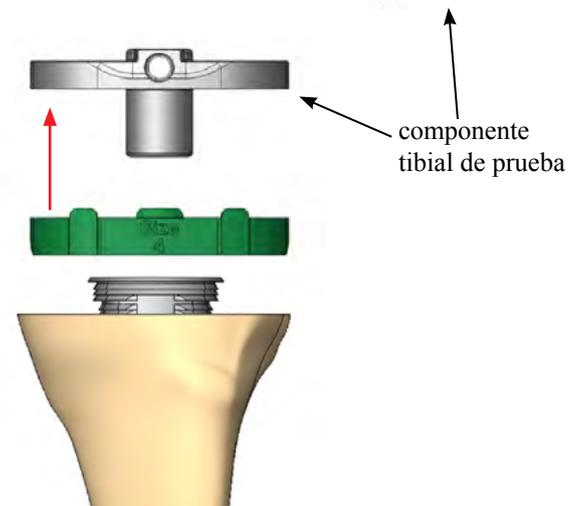


Fig. 16

Acople el componente tibial de prueba a la raspa situada en el canal medular utilizando el tornillo (REF: 7295-2117) incluido en la caja de componentes tibiales de prueba (Fig. 17). Asegúrese de que el componente tibial queda adecuadamente asentado en el corte tibial una vez que el tornillo ha sido completamente ajustado. En todo caso, puede darse un ligero último golpe utilizando el impactador tibial.

De esta forma concluye la preparación de la tibia. Continúe ahora con la reducción de prueba (véase pág. 58).

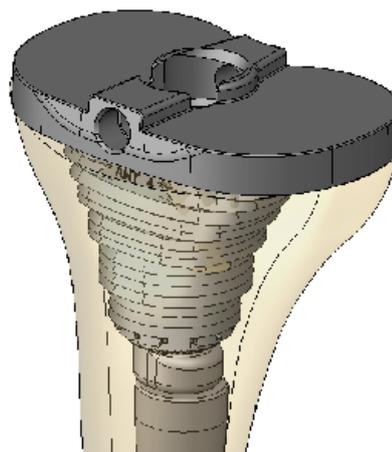
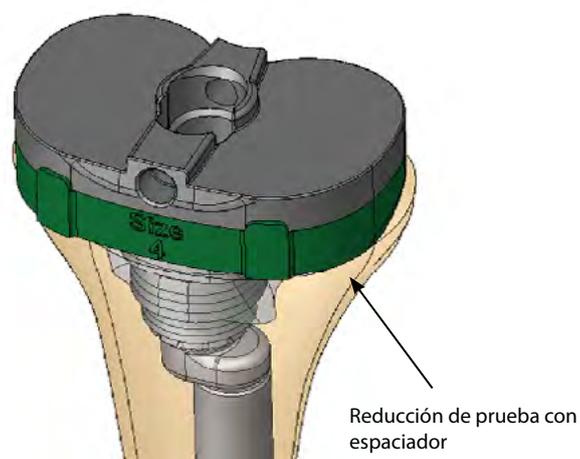


Fig. 17



## Profundidades de fresado femoral

Al utilizar una vaina metafisaria femoral EPORE®, tenga en cuenta las posibles combinaciones de vástago y las diferentes profundidades de fresado. Las profundidades de fresado figuran en la tabla que aparece más abajo. También se incluyen ilustraciones alusivas en la siguiente página.

Las profundidades de fresado especificadas suponen preparar el hueso lo suficiente para implantar una vaina metafisaria femoral de la talla 5. Puesto que la altura de la vaina metafisaria femoral se va reduciendo de 5 mm en 5 mm, según se van utilizando tallas inferiores (véase la pág. 41), la profundidad de fresado se podrá reducir en hasta 15 mm.

### Atención

*Sólo los adaptadores de offset de 0, 2 y 4 mm están aprobados para ser utilizados con vainas metafisarias femorales EPORE®.*

### \*Nota:

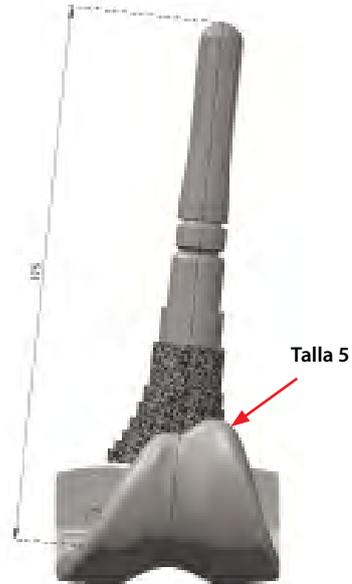
*La extensión de vástago **GENUX® MK** de 14 mm de diámetro (5766-0035) es el tratamiento femoral más corto disponible para vainas metafisarias EPORE®. En ese caso no se permite el uso de un adaptador de offset. La extensión de vástago está conectada directamente con la vaina metafisaria a través de un cono morse. El vástago de extensión **GENUX® MK** de 14 mm de diámetro sólo puede utilizarse en combinación con una vaina metafisaria femoral EPORE®.*

RANGO ANCLAJE	PROFUNDIDAD FRESADO	TALLA VAINA METAFISARIA	COMBINACIÓN VÁSTAGO	LONGITUD VÁSTAGO
1	125 mm	5	Extensión de vástago <b>GENUX® MK MUTARS®*</b>	27 mm
2	175 mm	5	Adaptador de offset + vástago <b>GENUX® MK MUTARS®</b>	125 mm
3	200 mm	5	Adaptador de offset + vástago <b>MUTARS® GENUX® MK</b>	150 mm
4	250 mm	5	Adaptador de offset + vástago <b>MUTARS® GENUX® MK</b>	200 mm
5	300 mm	5	Adaptador de offset + vástago <b>MUTARS® GENUX® MK</b>	250 mm

*El corte distal se utiliza como referencia para la profundidad de fresado femoral.*



**ANCLAJE RANGO 1**  
Combinación con extensión de vástago  
**GENUX® MK MUTARS®**



**ANCLAJE RANGO 2**  
Combinación con adaptador de offset y vástago  
**GENUX® MK MUTARS® 125 mm**



**ANCLAJE RANGO 3**  
Combinación con adaptador de offset y vástago  
**GENUX® MK MUTARS® 150 mm**



**ANCLAJE RANGO 4**  
Con adaptador de offset y vástago **GENUX® MK MUTARS® 200 mm**



**ANCLAJE RANGO 5**  
Combinación con adaptador de offset y vástago  
**GENUX® MK MUTARS® 250 mm**

## Lado femoral

### Atención

Sólo los adaptadores de offset de 0 mm, 2 mm y 4 mm están aprobados para ser utilizados con vainas metafisarias femorales EPORE®.

Se recomienda realizar una planificación preoperatoria para determinar con antelación la profundidad de horadado y de fresado más apropiada.

¡Consulte las profundidades de fresado recomendadas en la pág. 49!

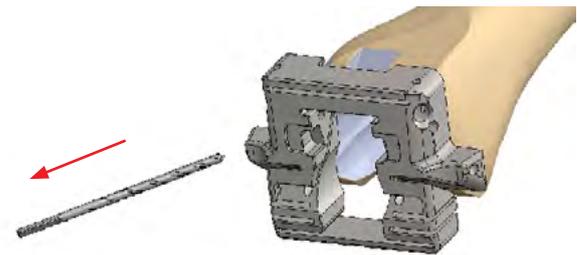


Fig. 18

Comience con la preparación ósea tal y como se describe en la Técnica Quirúrgica del sistema **GENUX® MK MUTARS®**. Siga todos los pasos descritos para el lado femoral, incluida la preparación del cajón (pág. 22). Tome nota del grado de lateralización y de la posición que se hayan definido.

Retire el bloque de corte 4 en 1 así como el cajón utilizado para la preparación de la muesca (Fig. 18). Deje la última fresa utilizada en el canal intramedular.

Si utiliza vástagos de hasta 14 mm de diámetro, será necesaria la preparación de la porción cónica del vástago. Para hacerlo, deberá retirar la última fresa intramedular utilizada.

Ensamble la fresa de vástago cónica **GENUX® MK** de la talla correspondiente sobre el mango en T (Fig. 19).

Frese la porción cónica del vástago manualmente. Compruebe las profundidades de fresado en la imagen que aparece a la derecha. Puede usar el corte distal como referencia.

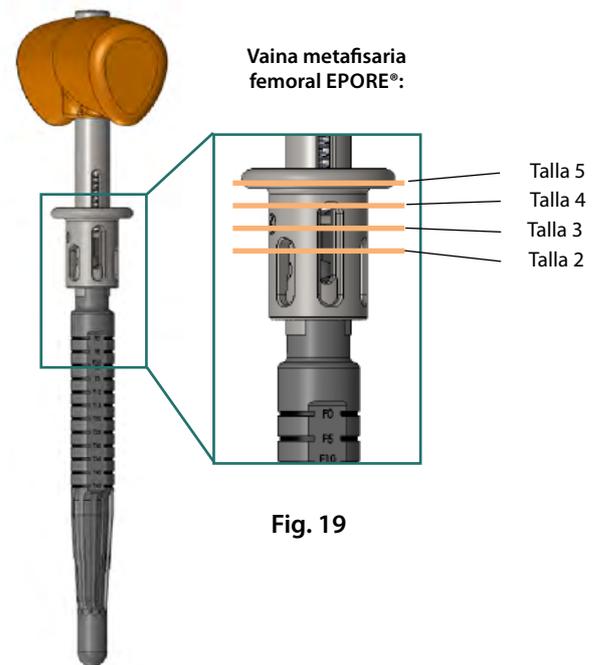


Fig. 19

EPORE®

Fresa cónica de vástago <b>GENUX® MK</b>	Vástagos utilizados
Ø 11 mm	No cementado Ø12 mm
Ø 13 mm	No cementado Ø14 mm Cementado Ø11 mm

En caso de utilizar espaciadores femorales, coloque primero el espaciador distal de la talla correspondiente sobre el cajón de guía de raspa femoral (Fig. 20). Acto seguido, haga lo mismo con el espaciador posterior (Fig. 21).

Coloque el cajón de guía de raspa femoral de la talla correspondiente encima de la fresa intramedular. Seguidamente, coloque la guía de fresa femoral en el cajón para evaluar el grado de lateralización necesario con el regulador de lateralización (Fig. 22).

Coloque el regulador de lateralización en la guía de fresa y ajústelo para determinar el grado de lateralización más idóneo.

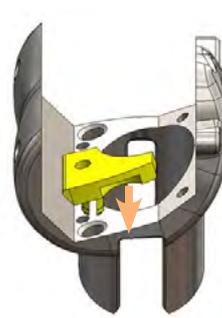


Fig. 20

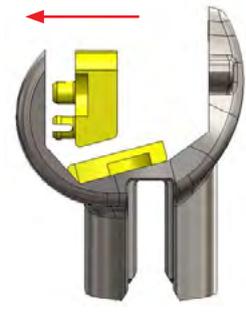


Fig. 21

**Nota**

La lateralización debe medirse desde posterior (Fig. 23). Los reguladores de lateralización están incluidos en la caja básica de las vainas metafisarias tibiales EPORE® (REF: 7295-2020).

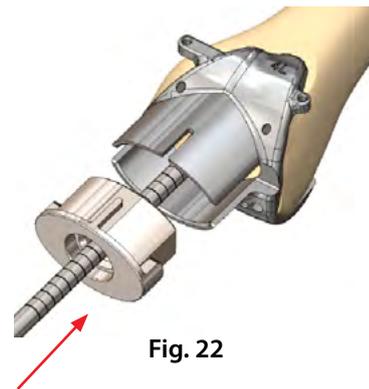


Fig. 22

Fije el cajón de guía de raspa femoral con al menos tres pines (de 77 mm de longitud) y retire el regulador de lateralización y la fresa intramedular (Fig. 24).

**Nota**

En caso de utilizar un espaciador proximal de 10 mm, no podrán usarse los agujeros proximales para introducir los pines.

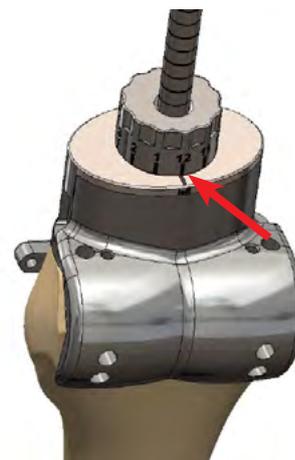


Fig. 23

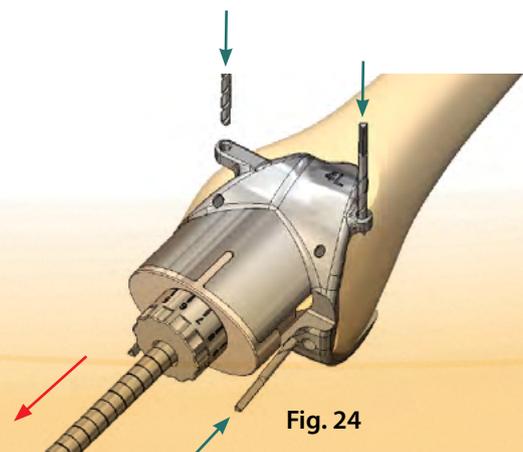


Fig. 24

Coloque la guía de fresa femoral dentro del cajón de guía de raspa femoral y, con la fresa universal, establezca una lateralización que oriente la vaina metafisaria más hacia proximal. Tome nota de la profundidad de fresado requerida, indicada por las marcas de la fresa (Fig. 25).

Las Fig. 26 y Fig. 27 son ejemplos de las profundidades de fresado para vainas metafisarias femorales EPORE® de la talla 3 y talla 5. Para poder implantar un componente de la talla 5, siga fresando hasta llegar al tope de la guía de fresa femoral.

A la hora de horadar el hueso, la raspa femoral será guiada por el cajón de guía de raspa femoral y, ya dentro del canal femoral, por el vástago de prueba para asegurar una colocación correcta.

Ensamble la raspa femoral como sigue:

- Acople la raspa femoral para vaina metafisaria al adaptador de offset de prueba **GENUX®** MK de la talla correspondiente (0, 2 o 4 mm).
- Ajuste el grado de lateralización girando el adaptador de offset de prueba **GENUX®** MK. Las pequeñas muescas dispuestas en la superficie de la raspa femoral servirán de referencia. Asegúrese de elegir el lado correcto de la rodilla.
- En la Fig. 28 se muestra un grado de lateralización coincidente con las 12 en punto (izq.) (6 en punto der.).
- Ambas partes tienen que acoplarse con el tornillo cautivo en la raspa.
- Atornille el vástago de prueba al adaptador de offset de prueba (Fig. 29). La selección del vástago de prueba dependerá del tipo de vástago a implantar. Véanse las tablas que aparecen a continuación:

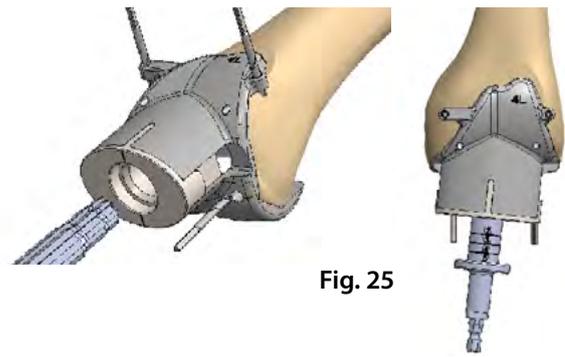


Fig. 25

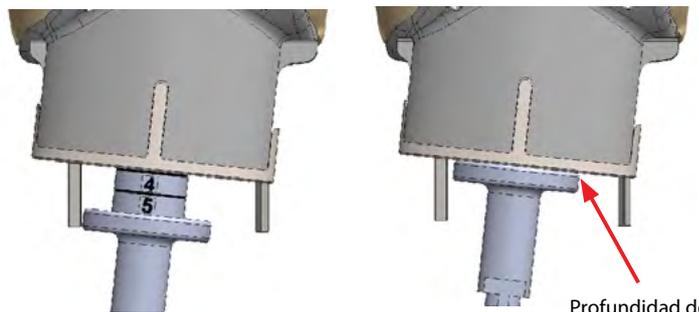
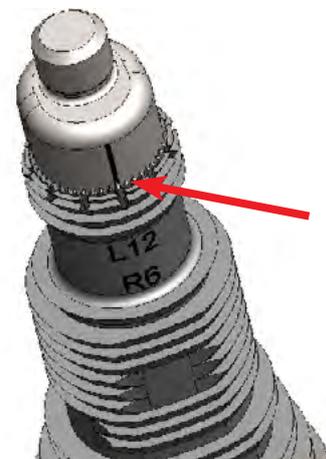


Fig. 26

Fig. 27

Profundidad de fresado para la talla 3



Profundidad de fresado para la talla 5

Fig. 28

**Vástago GENUX® MK MUTARS®  
CEMENTADO**

Fresa	Vástago de prueba	Vástago
Ø 13 mm	Ø 13 mm	Ø 11 mm
Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 13 mm
Ø 17 mm	Ø 17 mm	Ø 15 mm
Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 17 mm
Ø 21 mm	Ø 21 mm	Ø 19 mm

**Vástago GENUX® MK MUTARS®  
NO CEMENTADO**

Fresa	Vástago de prueba	Vástago
Ø 13 mm	Ø 13 mm	Ø 14 mm
Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 16 mm
Ø 17 mm	Ø 17 mm	Ø 18 mm
Ø 19 mm	Ø 19 mm	Ø 20 mm
Ø 21 mm	Ø 21 mm	Ø 22 mm
Ø 23 mm	Ø 23 mm	Ø 24 mm
Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 26 mm
Ø 27 mm	Ø 27 mm	Ø 28 mm

A continuación, coloque la guía de raspa femoral sobre la raspa (1) y fije el montaje utilizando el impactador (roscas largas) (2+3) (Fig. 30).

Consulte el resumen de compatibilidades de la página siguiente para elegir correctamente la talla de la guía de raspa tibial.

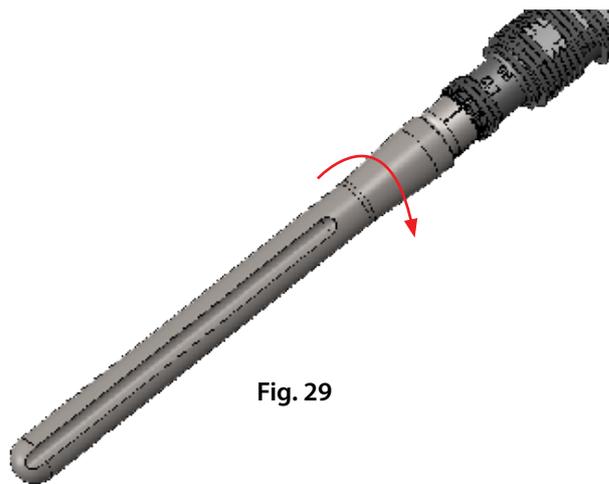


Fig. 29

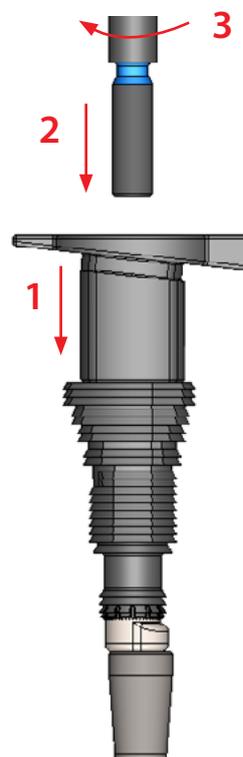


Fig. 30



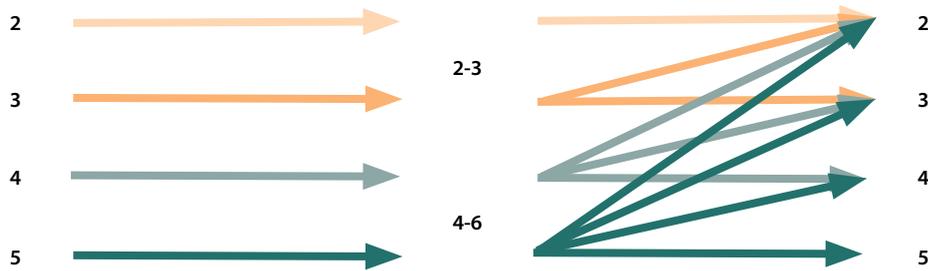
Cajón de guía de raspa femoral



Guía de raspa femoral



Raspa femoral



**Nota**

Los cajones de guía de raspa femoral de las tallas 2, 5 y 6 (caja: EPORE® vainas metafisarias caja femoral básica) no deben usarse con la Técnica Quirúrgica para el sistema GENUX® MK MUTARS®, ya que dichas tallas no están actualmente disponibles para el sistema GENUX® MK.

Comience la preparación del hueso a través del cajón de guía de raspa femoral (Fig. 31). Inserte la raspa hasta el tope con la ayuda del impactador (Fig. 32). Continúe labrando el hueso con tallas de raspa cada vez mayores hasta que hasta que la raspa se establezca lo suficiente en el hueso.

La talla de la raspa es la misma que la de la vaina metafisaria que será implantada

**Nota:**

Asegúrese de que el cajón de guía de raspa femoral no se desprege del hueso durante el labrado del mismo.

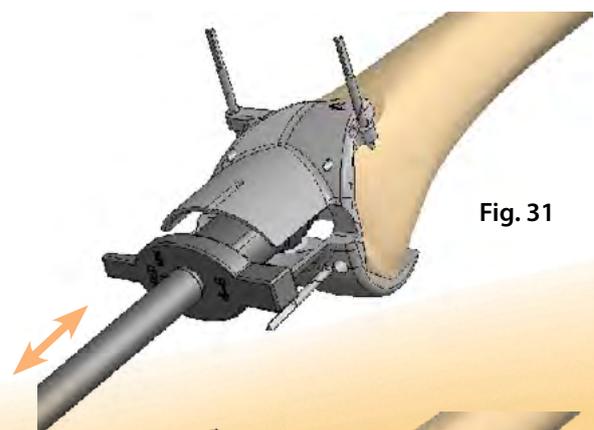


Fig. 31

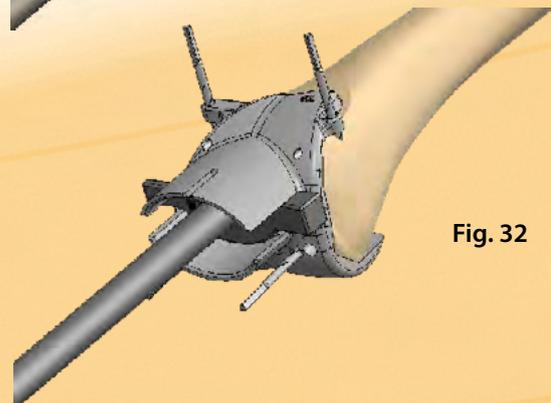


Fig. 32

Retire el cajón de guía de raspa femoral y la raspa femoral del hueso.

En caso de utilizar espaciadores femorales, primero coloque el espaciador distal de la talla correspondiente sobre el componente femoral de prueba. Acto seguido, coloque el espaciador posterior (Fig. 33).

Para insertar los componentes de prueba, la raspa (de la talla final) debe acoplarse al componente femoral de prueba mediante un adaptador (REF: 7295-1611). Acto seguido, coloque el montaje en el hueso como un todo. Proceda como sigue:

Inserte el adaptador de raspa femoral (marcado en verde) dentro de la raspa femoral y fije ambos instrumentos firmemente con el atornillador hexagonal de 3,5 mm (Fig. 34).

Seguidamente, coloque el componente femoral de prueba sobre la raspa (F) y apriete el tornillo cautivo en el componente de prueba (marcado en anaranjado) (Fig. 35).

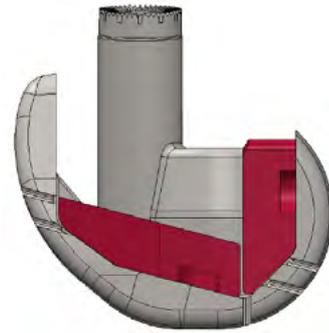


Fig. 33

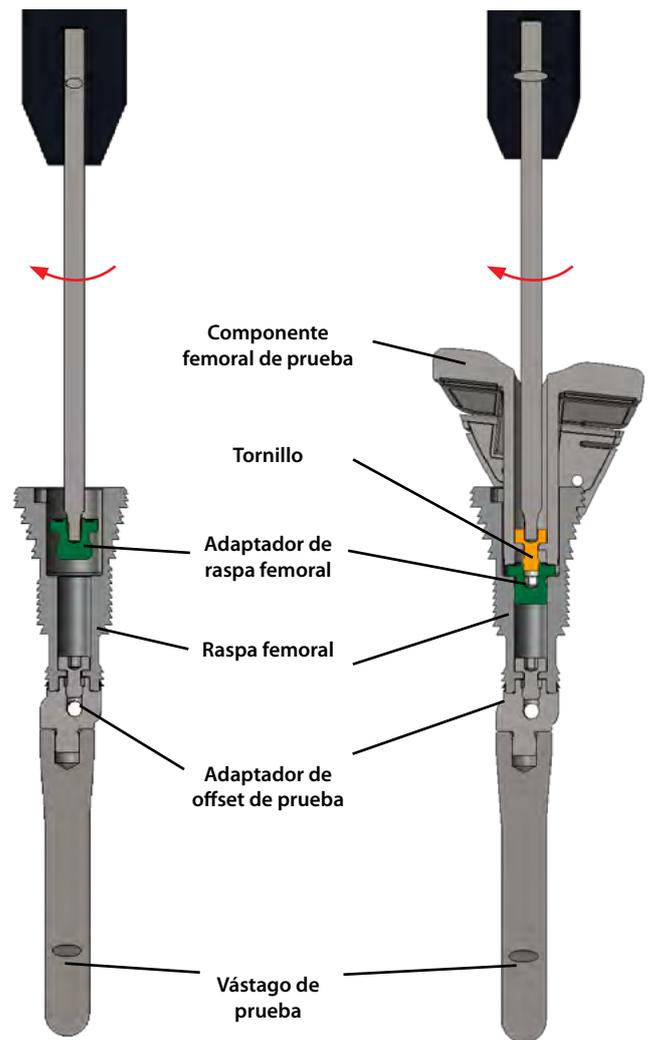


Fig. 34

Fig. 35

Inserte el montaje del componente femoral de prueba en el hueso mediante el impactador femoral (Fig. 36).

De esta forma termina la preparación del fémur (Fig. 37). Continúe con la reducción de prueba.

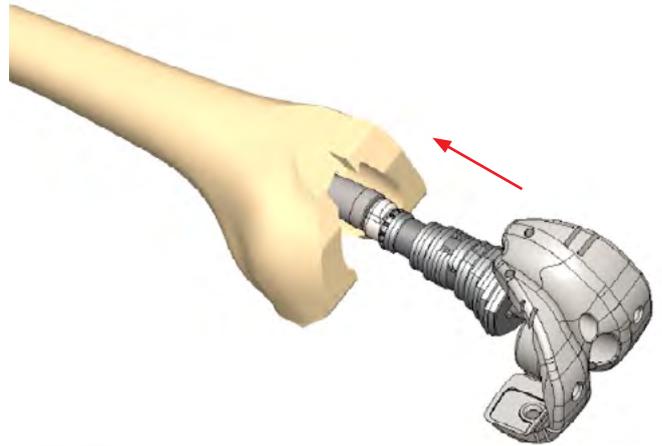


Fig. 36

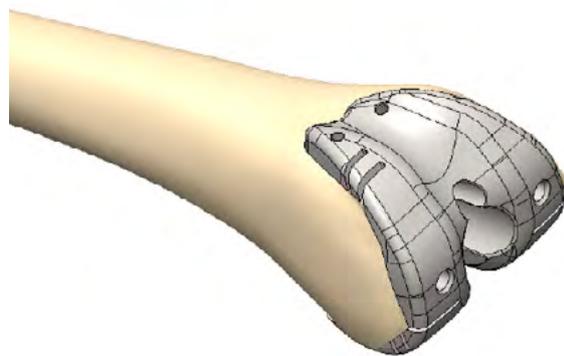
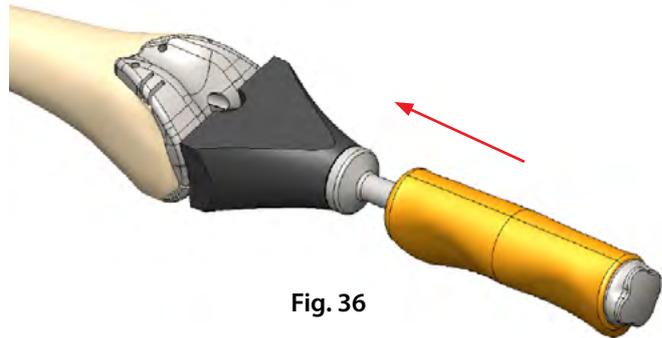


Fig. 37

## Reducción de prueba

Seleccione el inserto tibial de prueba de PE del tipo deseado (platillo fijo o platillos móviles) y colóquelo sobre el componente tibial de prueba (Fig. 38). La talla del Inserto de PE la determina la talla del componente tibial.

Conecte el componente femoral de prueba con el componente tibial de prueba utilizando el acople de prueba **GENUX**® MK. Proceda de conformidad con lo estipulado en la pág. 35.

Compruebe la correcta colocación de los componentes.

La reducción de prueba está terminada (Fig. 39). Retire todos los componentes de prueba. Continúe con el ensamblaje de los implantes definitivos.

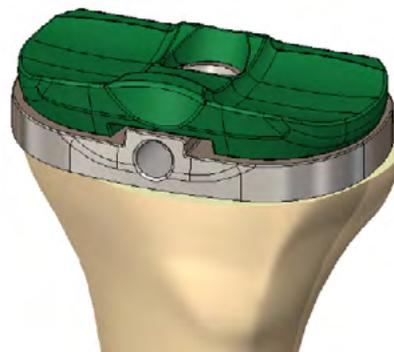


Fig. 38

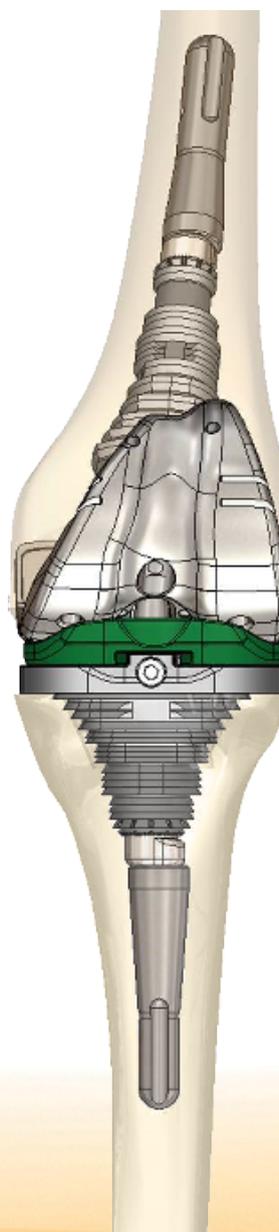


Fig. 39

## Ensamblaje del implante tibial

Tipo de vaina metafisaria tibial EPORE®

Vaina metafisaria tibial EPORE®

Vaina metafisaria tibial EPORE® +5 mm

Vaina metafisaria tibial EPORE® +10 mm

### Tornillos correspondientes

Tornillo para vaina metafisaria  
(REF: 57201215)

Tornillo MK para espaciador  
(REF: 57201216)

Tornillo MK para espaciador  
(REF: 57201216)

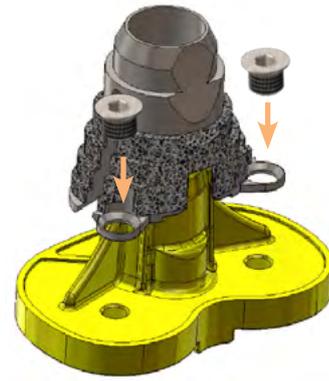


Fig. 40

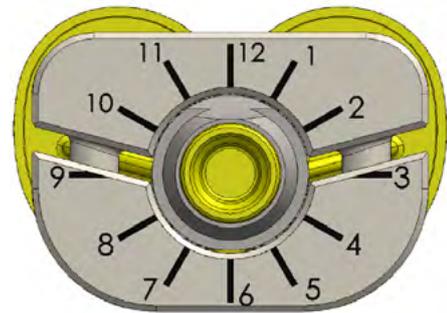


Fig. 41



Fig. 42

### Ensamblaje del implante femoral

En caso de usar espaciadores, colóquelos en el implante y atorníllelos al componente femoral mediante el atornillador hexagonal de 3,5 mm.

En caso de utilizar espaciadores posteriores y distales, coloque primero los espaciadores posteriores (Fig. 43). Para ensamblar el espaciador posterior lateral, use el atornillador flexible. Acto seguido, coloque los espaciadores distales (Fig. 44).

Coloque la vaina metafisaria EPORE® sobre el cono morse del componente femoral (Fig. 45). Asegúrese de alinear correctamente el componente femoral. El lado medial incorpora una marca distal que puede usarse como referencia. Asegúrese asimismo de que la línea que atraviesa las marcas de las posiciones de las 3 y las 9 en punto quede paralela al corte anterior.

Inserte la porción proximal de la vaina metafisaria femoral EPORE® en el bloque de ensamblaje de vástago (agujeros 17-19) y fíjela con firmeza al componente femoral utilizando el impactador (Fig. 46).

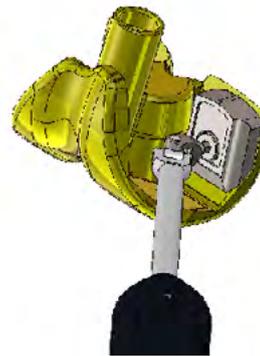


Fig. 43



Fig. 44

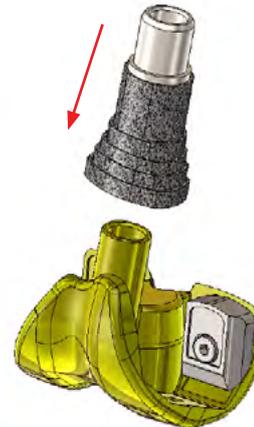


Fig. 45



Línea paralela al corte anterior.

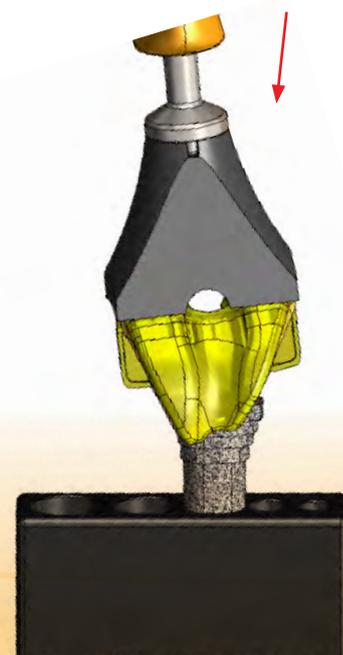


Fig. 46

Inserte el adaptador de offset de la talla correcta en el cono de la vaina metafisaria femoral EPORE®.

Transfiera el grado de lateralización previamente definido a la vaina metafisaria. Para ello, coloque la guía de alineamiento tibial MB SC sobre la vaina metafisaria. Asegúrese de que la orientación sea la correcta, como se muestra en la Fig. 47.

Alinee la marca de referencia indicada en el adaptador con la marca de lateralización correspondiente indicada en la guía de alineamiento (Fig. 48).

Acople el vástago de prueba de la talla correspondiente al adaptador de offset.

Use el bloque de ensamblaje de vástago para acoplar el adaptador de offset firmemente al vástago (Fig. 49).

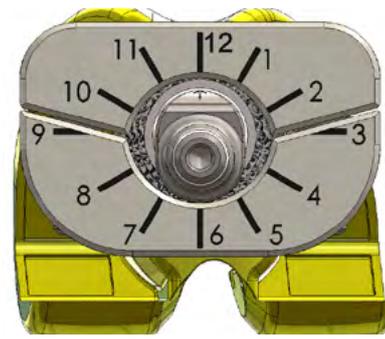


Fig. 47

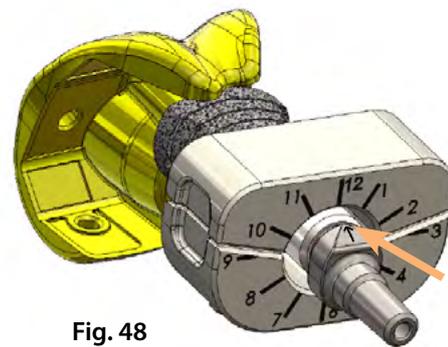


Fig. 48



Fig. 49

## Implantación de las vainas definitivas

Aplique golpes suaves al montaje componente tibial-vaina metafisaria para introducirlo dentro de la tibia (Fig. 50).

### Nota

*Al implantar una vaina metafisaria tibial EPORE® sin espaciador deberá utilizar cemento óseo del lado distal del implante tibial. Asegúrese de que la estructura EPORE® de la porción metafisaria quede libre de cemento óseo. Si se utiliza una vaina metafisaria tibial EPORE® con espaciador integrado de 5 o 10 mm, la implantación debe ser totalmente no cementada.*

Inserte el componente femoral con la vaina metafisaria en el hueso femoral usando el impactador femoral (Fig. 51).

### Nota:

*Al insertar el montaje femoral, la vaina metafisaria femoral EPORE® se implantará sin cemento. El implante femoral GENUX® MK puede implantarse con o sin cemento, dependiendo del componente que se haya elegido.*

Seguidamente, seleccione el Inserto de PE del tipo deseado (platillo fijo o platillos móviles) y colóquelo sobre el implante tibial. La talla del Inserto de PE la determina la talla del componente tibial.

Acople los componentes protésicos a través del cono morse. Proceda de acuerdo a lo estipulado en la pág. 38.

Con esto, puede darse por finalizada la implantación (Fig. 52).

Fig. 50

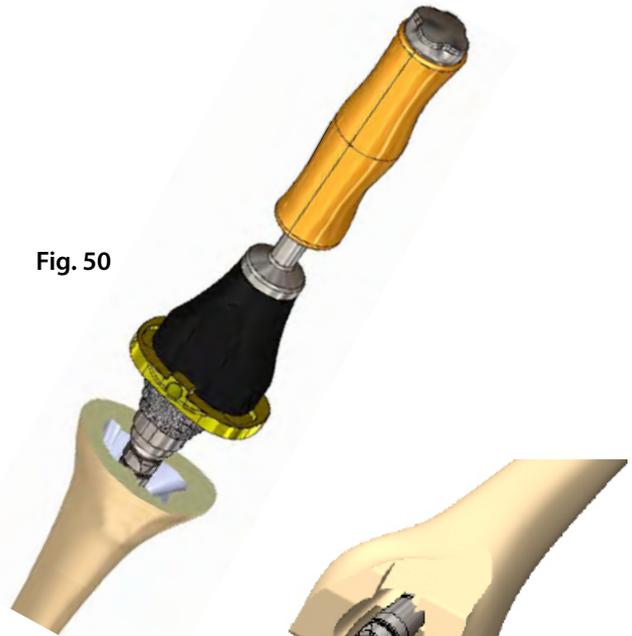


Fig. 51

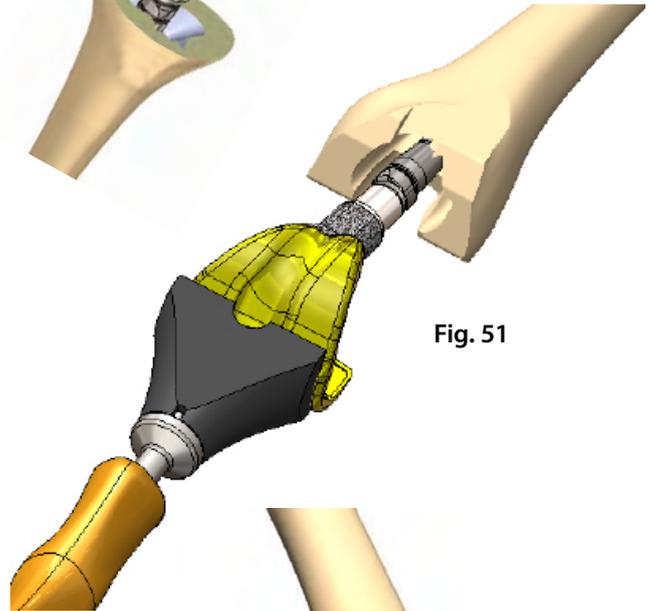
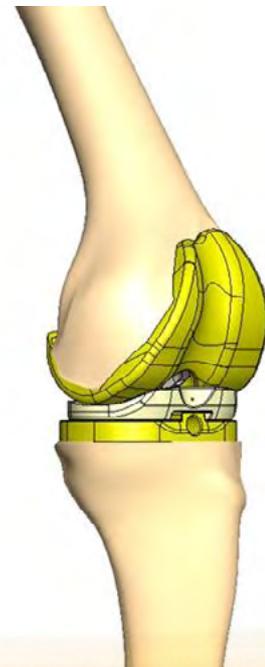


Fig. 52



## IMPLANTES



### COMPONENTE FEMORAL CEMENTADO \*N GENUX\* MK MUTARS\*

Referencias		
Izquierda	Derecha	Talla
5720-0505	5720-0500	2
5720-0515	5720-0510	3
5720-0525	5720-0520	4
5720-0535	5720-0530	5



### ACOPLE \*N GENUX\* MK MUTARS\*

Referencia
5720-1210



### TORNILLOS PARA ESPACIADOR MK

Referencia
5720-1216



### INSERTO DE PE GENUX\* MK MB MUTARS\*

Referencia	Talla
5721-0102	2
5721-0103	3
5721-0104	4
5721-0105	5



### INSERTO DE PE GENUX\* MK FB MUTARS\*

Referencia	Talla
5721-0202	2
5721-0203	3
5721-0204	4
5721-0205	5



### ESPACIADOR FEMORAL POSTERIOR MK (INCL. TORNILLO MK) \*S

Referencias		
5 mm	10 mm	Talla
5722-2005	5722-2010	2
5722-3005	5722-3010	3
5722-4005	5722-4010	4
5722-5005	5722-5010	5



### ESPACIADOR FEMORAL DISTAL MK (INCL. TORNILLO MK) \*S

Referencias				
Distal ll/rm		Distal rl/lm		Talla
5 mm	10 mm	5 mm	10 mm	
5722-5205	5722-5200	5722-0205	5722-0200	2
5722-5305	5722-5300	5722-0305	5722-0300	3
5722-5405	5722-5400	5722-0405	5722-0400	4
5722-5505	5722-5500	5722-0505	5722-0500	5

## IMPLANTES



### ESPACIADOR TIBIAL MK (INCL. TORNILLOS MK) \*S

#### REFERENCIAS

5 mm	10 mm	5 mm	10 mm	
LL/RM		RL/LM		Talla
5740-5052	5740-5102	5741-0052	5741-0102	2
5740-5053	5740-5103	5741-0053	5741-0103	3
5740-5054	5740-5104	5741-0054	5741-0104	4
5740-5055	5740-5105	5741-0055	5741-0105	5
15 mm	20 mm	15 mm	20 mm	
LL/RM		RL/LM		Talla
5740-5152	5740-5202	5741-0152	5741-0202	2
5740-5153	5740-5203	5741-0153	5741-0203	3
5740-5154	5740-5204	5741-0154	5741-0204	4
5740-5155	5740-5205	5741-0155	5741-0205	5
25 mm	35 mm	45 mm		Talla
5740-0252	5740-0352	5740-0452		2
5740-0253	5740-0353	5740-0453		3
5740-0254	5740-0354	5740-0454		4
5740-0255	5740-0355	5740-0455		5



### ADAPTADOR DE OFFSET GENUX® MK MUTARS®

#### Referencias

0 mm	+2 mm	+4 mm	+6 mm
5751-0000	5751-0002	5751-0004	5751-0006



### COMPONENTE TIBIAL CEMENTADO GENUX® MK MUTARS®

Referencias	Talla
5751-0602	2
5751-0603	3
5751-0604	4
5751-0605	5



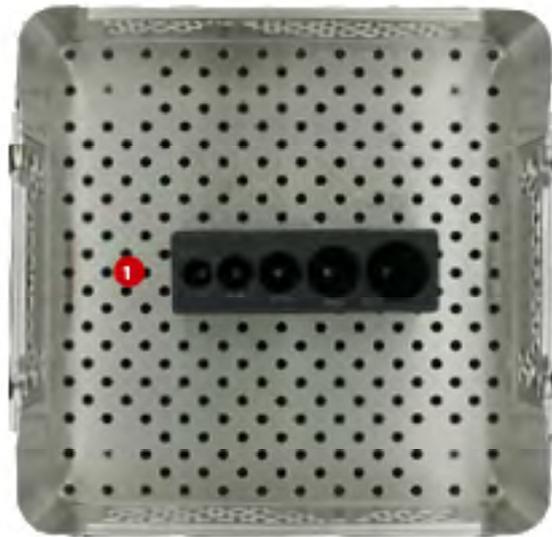
### VÁSTAGO NO CEMENTADO HA GENUX® MK MUTARS®

#### Referencias

L: 125 mm	L: 150 mm	L: 200 mm	L: 250 mm	Diámetro
5767-1212	5767-1215	5767-1220*	5767-1225*	Ø 12 mm
5767-1412	5767-1415	5767-1420*	5767-1425*	Ø 14 mm
5767-1612	5767-1615	5767-1620*	5767-1625*	Ø 16 mm
5767-1812	5767-1815	5767-1820*	5767-1825*	Ø 18 mm
5767-2012	5767-2015	5767-2020*	5767-2025*	Ø 20 mm
5767-2212	5767-2215	5767-2220*	5767-2225*	Ø 22 mm
5767-2412				Ø 24 mm
5767-2612				Ø 26 mm
5767-2812				Ø 28 mm

## MONTAJE DE VÁSTAGO

REF. 7999-5770

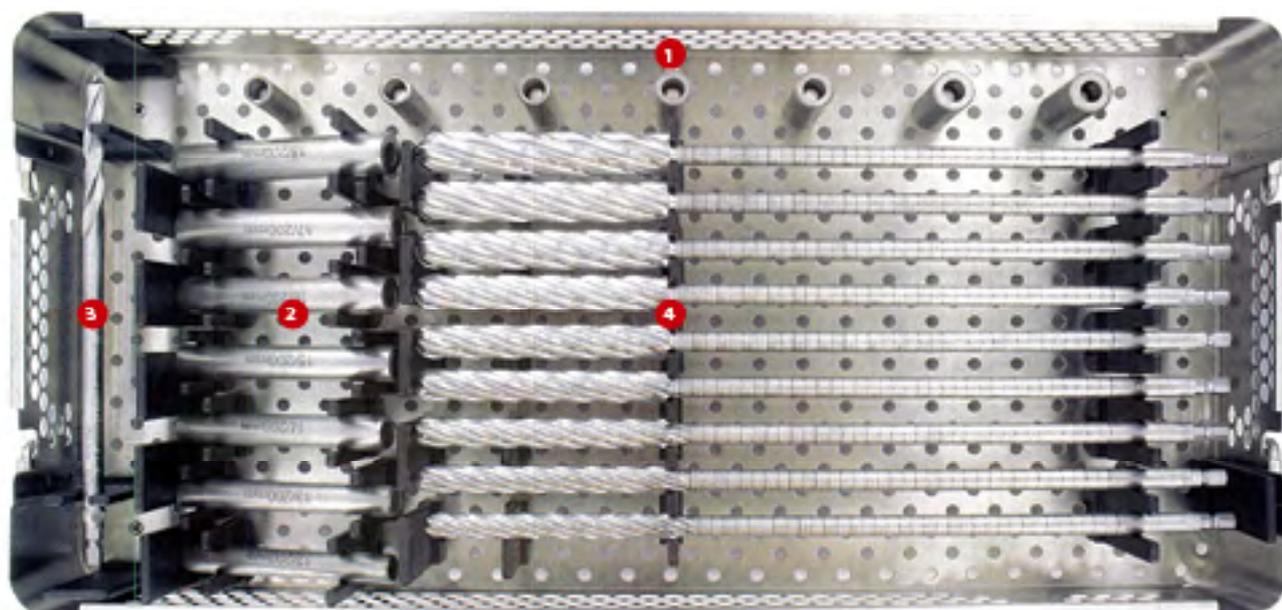


Nº	Referencia	Descripción
1	4223-4003	Bloque de ensamblaje de vástago MK

---

# INSTRUMENTAL DE BROCAS RÍGIDAS 1

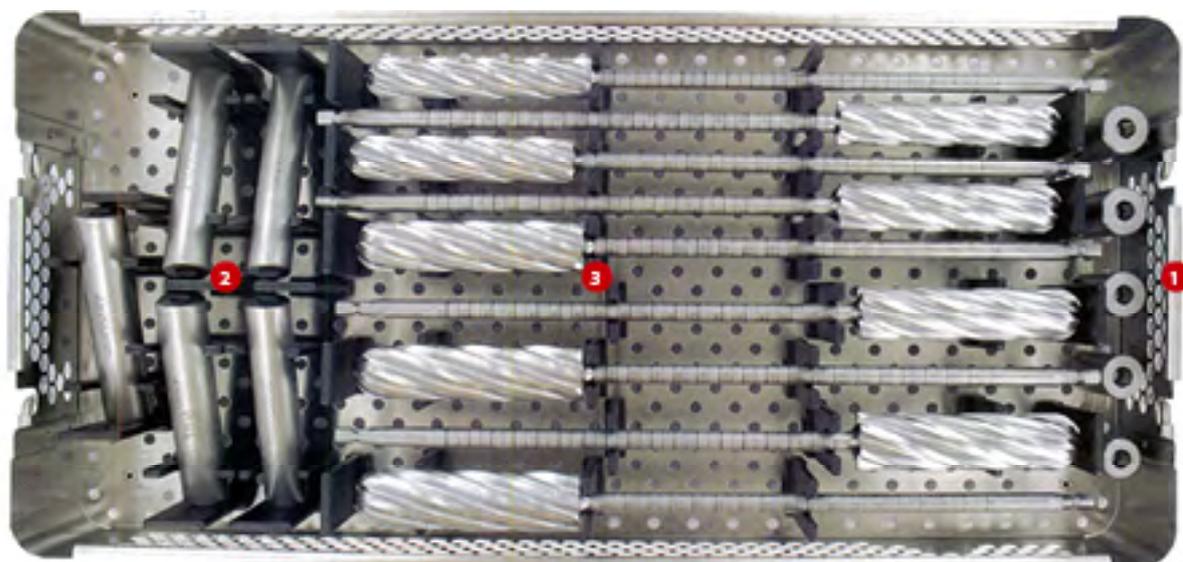
REF. 7999-5774



Nº	Referencia	DESCRIPCIÓN	Medida
1	4211-1512	Manguito de broca	12 / 150 mm
	4211-1513	Manguito de broca	13 / 150 mm
	4211-1514	Manguito de broca	14 / 150 mm
	4211-1515	Manguito de broca	15 / 150 mm
	4211-1516	Manguito de broca	16 / 150 mm
	4211-1517	Manguito de broca	17 / 150 mm
	4211-1518	Manguito de broca	18 / 150 mm
	4211-2012	Manguito de broca	12 / 200 mm
	4211-2013	Manguito de broca	13 / 200 mm
2	4211-2014	Manguito de broca	14 / 200 mm
	4211-2015	Manguito de broca	15 / 200 mm
	4211-2016	Manguito de broca	16 / 200 mm
	4211-2017	Manguito de broca	17 / 200 mm
	4211-2018	Manguito de broca	18 / 200 mm
	3	4220-0014	Broca iniciadora
4220-3110		Broca rígida	10 / 330 mm
4220-3111		Broca rígida	11 / 330 mm
4220-3112		Broca rígida	12 / 330 mm
4220-3113		Broca rígida	13 / 330 mm
4	4220-3114	Broca rígida	14 / 330 mm
	4220-3115	Broca rígida	15 / 330 mm
	4220-3116	Broca rígida	16 / 330 mm
	4220-3117	Broca rígida	17 / 330 mm
	4220-3118	Broca rígida	18 / 330 mm

## INSTRUMENTAL DE BROCAS RÍGIDAS 2

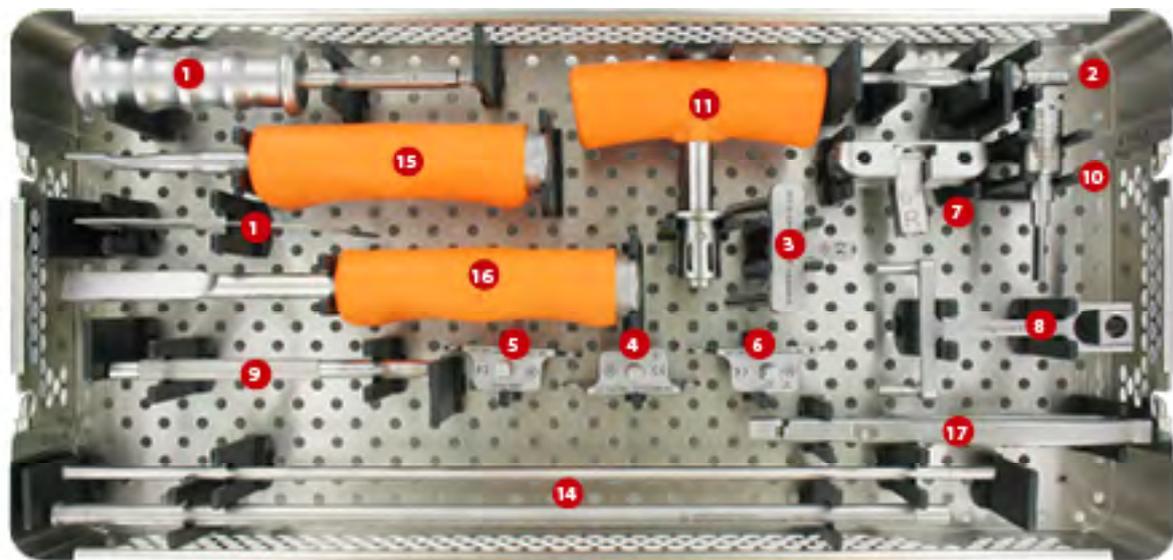
REF. 7999-5775



Nº	Referencia	Descripción	Medida
1	4211-1519	Manguito de broca	19 / 150 mm
	4211-1520	Manguito de broca	20 / 150 mm
	4211-1521	Manguito de broca	21 / 150 mm
	4211-1522	Manguito de broca	22 / 150 mm
	4211-1523	Manguito de broca	23 / 150 mm
	4211-2019	Manguito de broca	19 / 200 mm
2	4211-2020	Manguito de broca	20 / 200 mm
	4211-2021	Manguito de broca	21 / 200 mm
	4211-2022	Manguito de broca	22 / 200 mm
3	4211-2023	Manguito de broca	23 / 200 mm
	4220-3119	Broca rígida	19 / 330 mm
	4220-3120	Broca rígida	20 / 330 mm
	4220-3121	Broca rígida	21 / 330 mm
	4220-3122	Broca rígida	22 / 330 mm
	4220-3123	Broca rígida	23 / 330 mm
	4220-3124	Broca rígida	24 / 330 mm
	4220-3125	Broca rígida	25 / 330 mm
	4220-3126	Broca rígida	26 / 330 mm
	4220-3127	Broca rígida	27 / 330 mm

## INSTRUMENTAL BÁSICO

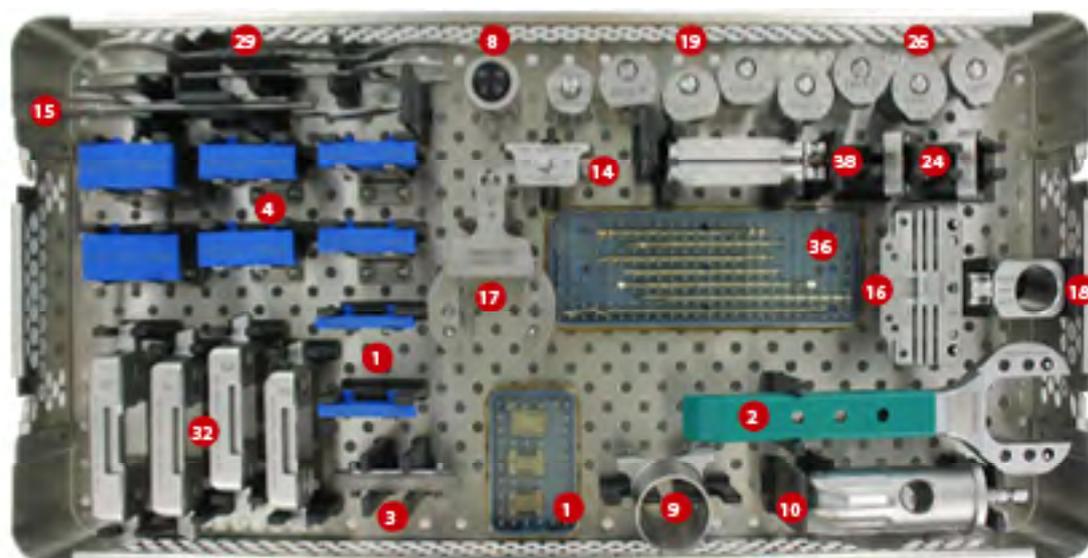
REF. 7999-5800



Nº	Referencia	Descripción	Medida	Posición
1	4220-0318	Comprobador de resección largo		
2	4220-0421	Adaptador de pin ic		
3	4220-0819	Adaptador de bloque de corte distal		
4	4220-0820	Guía de rotación externa	Neutral	
5	4220-0824	Guía de rotación externa	3°	Derecha
6	4220-0825	Guía de rotación externa	3°	Izquierda
7	4220-0880	Guía de alineamiento femoral	6°	
8	4223-0004	Guía de alineamiento externo		
9	4223-0006	Insertador de pines	3,2 mm	
10	4223-0022	Adaptador ic		
11	4223-0023	Mango en T Zimmer-Jakobs ic		
12	4223-0031	Martillo deslizante corto		
13	4223-0032	Adaptador de martillo deslizante M8		
14	4223-0035	Barra de alineamiento externo	6x400 mm	
15	4223-0036	Extractor femoral/tibial		
16	4223-0060	Osteotomo		
17	7512-0800	Extractor de pines		

# INSTRUMENTAL FEMORAL MK

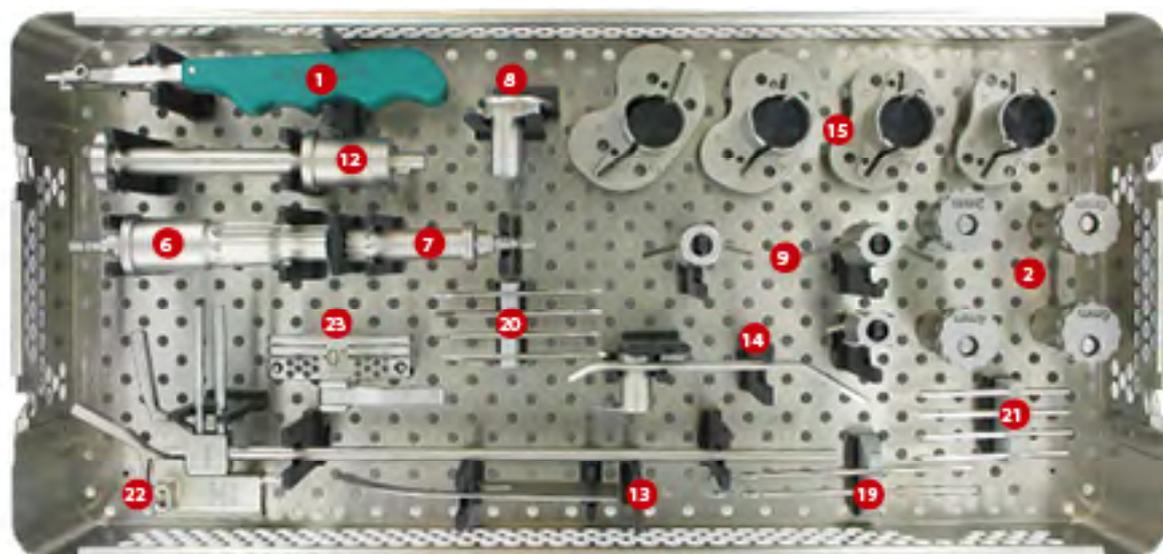
REF. 7999-5801



Nº	Referencia	Descripción	Medida	Posición
1	4210-4301	Espaciador tibia modular		
2	4210-4310	Calibrador del espacio articular MK		
3	4210-4312	Espaciador	12,5 mm	
4	4211-1005	Suplemento para espaciador femoral	5 mm	
	4211-1010	Suplemento para espaciador femoral	10 mm	
	4211-1015	Suplemento para espaciador femoral	15 mm	
	4211-1020	Suplemento para espaciador femoral	20 mm	
8	4214-0121	Guía de broca femoral GenuX MK	16 mm	
9	4214-0122	Guía de broca de cajón femoral GenuX MK		
10	4214-0126	Broca de cajón femoral GenuX MK		
11	4219-0505	Adaptador magnético de distancia distal	5 mm	
	4219-0510	Adaptador magnético de distancia distal	10 mm	
	4219-0515	Adaptador magnético de distancia distal	15 mm	
14	4220-0500	Guía de rotación externa neutra		
15	4220-0515	Predicador de corte femoral		
16	4220-0520	Bloque de corte femoral distal		
17	4220-0521	Posicionador femoral		
18	4220-0522	Vástago largo para offset		
19	4220-0530	Casquillo para offset	0 mm	
	4220-0532	Casquillo para offset	2 mm	Izquierdo
21	4220-0533	Indicador de offset		
22	4220-0534	Casquillo para offset	4 mm	Izquierdo
23	4220-0536	Casquillo para offset	6 mm	Izquierdo
24	4220-0565	Preparador de muesca de inserción 4 en 1 MK	5-6	
25	4220-0624	Preparador de muesca de inserción 4 en 1 MK	2-4	
26	4220-1032	Casquillo para offset	2 mm	Derecho
	4220-1034	Casquillo para offset	4 mm	Derecho
	4220-1036	Casquillo para offset	6 mm	Derecho
29	4220-4020	Medidor femoral	2	
	4220-4033	Medidor femoral	3-4	
	4220-4035	Medidor femoral	5-6	
32	4220-4220	Bloque de corte femoral 4 en 1 MK	2	
	4220-4230	Bloque de corte femoral 4 en 1 MK	3	
	4220-4240	Bloque de corte femoral 4 en 1 MK	4	
	4220-4250	Bloque de corte femoral 4 en 1 MK	5	
36	4221-0019	Broca	3,2 x 126 mm	
	4223-0008	Pin fijación MUTARS	3,2 x 97 mm	
	4223-0017	Mango modular de fijación rápida		
	4223-0029	Pin fijación MUTARS	3,2 x 77 mm	
	4224-0132	Pin brocado MUTARS	3,2 x 77 mm	
	4224-0133	Pin brocado MUTARS	3,2 x 97 mm	

# INSTRUMENTAL TIBIAL MK

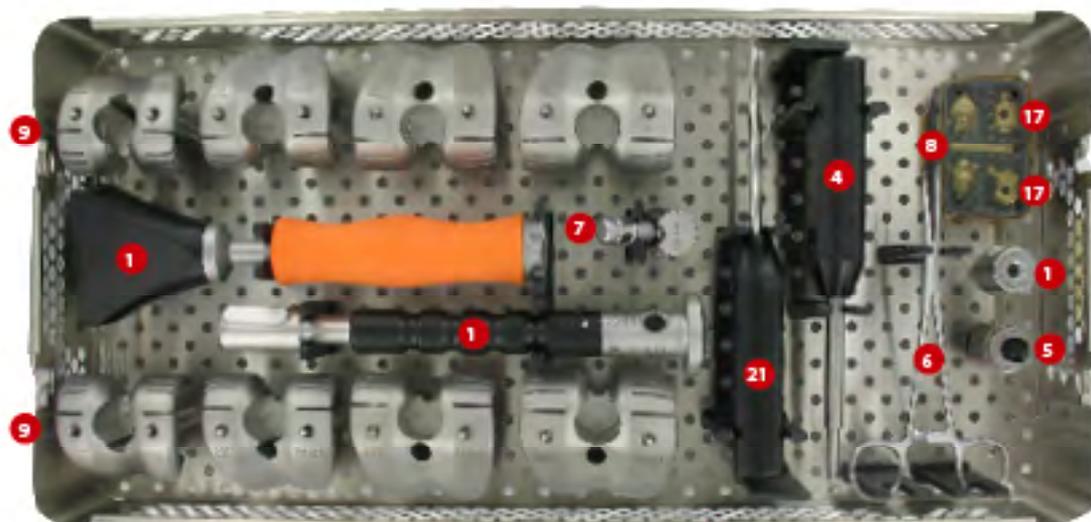
REF. 7999-5802



Nº	Referencia	Descripción	Medida
1	4210-2215	Mango de alineamiento tibial ACS	
	4210-4261	Camisa para offset tibial MK	2 mm
2	4210-4263	Camisa para offset tibial MK	4 mm
	4210-4267	Camisa para offset tibial MK	6 mm
	4210-4270	Camisa para offset tibial MK	0 mm
6	4214-0120	Fresa tibial GenuX MK	
7	4214-0124	Acople para la fresa tibial GenuX MK	
8	4214-0125	Guía para la fresa tibial GenuX MK	
9	4214-0142	Escoplo de quilla tibial MK	2-4
	4214-0145	Escoplo de quilla tibial MK	5-6
11	4214-0146	Acople para quilla tibial MK	
12	4215-0447	Mango escoplo de quilla tibial	
13	4220-0318	Comprobador de resección	Largo
14	4220-0428	Palpador de resección tibial	2 / 12,5 mm
	4220-4202	Guía de fresado tibial MK	2
	4220-4203	Guía de fresado tibial MK	3
	4220-4204	Guía de fresado tibial MK	4
15	4220-4205	Guía de fresado tibial MK	5
	4221-0019	Broca	3,2 x 126 mm
20	4223-0029	Pin fijación MUTARS	3,2 x 77 mm
21	4224-0132	Pin brocado MUTARS	3,2 x 77 mm
22	7755-0024	Guía de alineación intramedular	
23	7755-0054	Bloque de corte tibial 0°	

## IMPLANTES FEMORALES DE PRUEBA MK

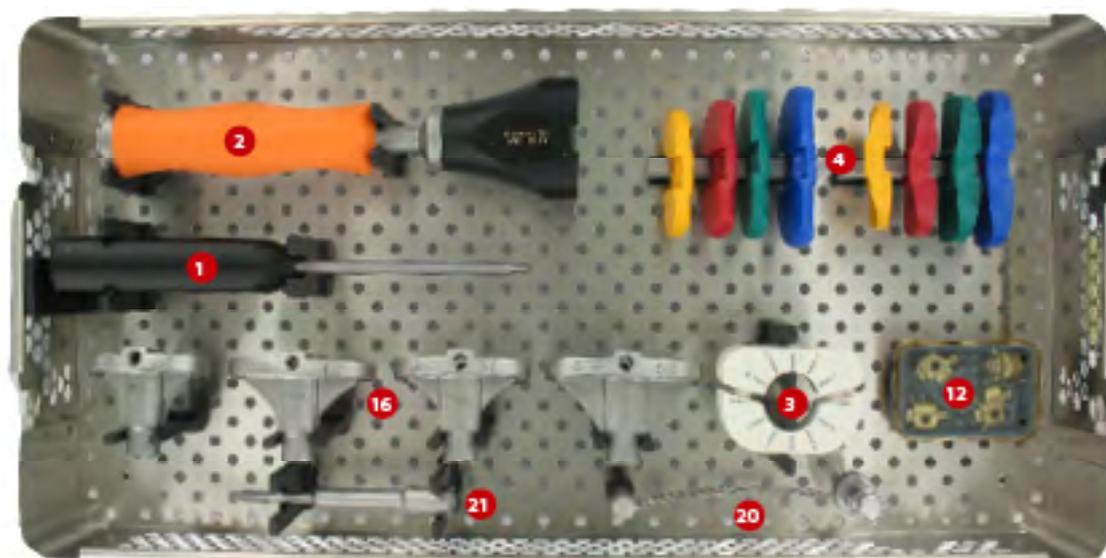
REF. 7999-5803



Nº	Referencia	Descripción	Medida	Posición
1	4214-0129	Extractor componente femoral GenuX MK		
2	4223-0044	Impactor femoral	Corto	
3	7610-0000	Impactador componente femoral MUTARS		
4	7610-0003	Posicionador del mecanismo de bloqueo		
5	7720-1201	Pieza ensambladora del mecanismo de bloqueo MUTARS		
6	7720-1202	Forceps para ensamblaje MUTARS		
7	7720-1210	Mecanismo de bloqueo MUTARS MK de prueba		
8	7720-1213	Tornillo de prueba para mecanismo de bloqueo MUTARS MK		
	7720-1500	Componente femoral de prueba	2	Derecho
	7720-1505	Componente femoral de prueba	2	Izquierdo
	7720-1510	Componente femoral de prueba	3	Derecho
9	7720-1515	Componente femoral de prueba	3	Izquierdo
	7720-1520	Componente femoral de prueba	4	Derecho
	7720-1525	Componente femoral de prueba	4	Izquierdo
	7720-1530	Componente femoral de prueba	5	Derecho
	7720-1535	Componente femoral de prueba	5	Izquierdo
	7751-0000	Adaptador offset de prueba	0 mm	
17	7751-0002	Adaptador offset de prueba	2 mm	
	7751-0004	Adaptador offset de prueba	4 mm	
	7751-0006	Adaptador offset de prueba	6 mm	
21	7751-1200	Asentador de mecanismo de bloqueo		

## IMPLANTES TIBIALES DE PRUEBA MK

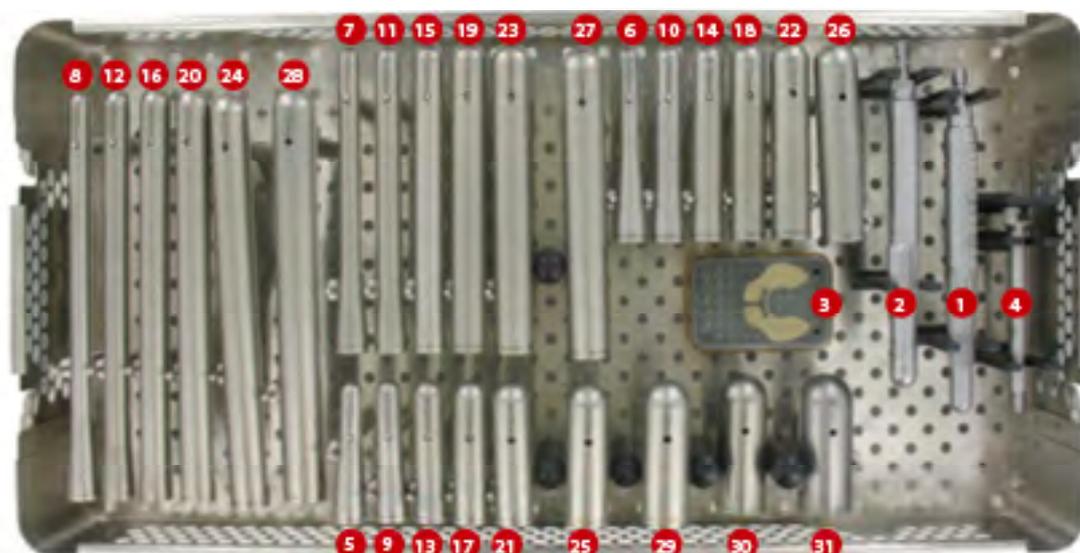
REF. 7999-5804



Nº	Referencia	DESCRIPCIÓN	Medida
1	0280-1007	Atornillador hexagonal	3,5 mm corto
2	4214-0130	Impactador tibial GenuX MK	
3	4220-4210	Guía de lateralización tibial MK	
4	7721-0102	Inserto de PE de prueba GenuX MK MB	2
	7721-0103	Inserto de PE de prueba GenuX MK MB	3
	7721-0104	Inserto de PE de prueba GenuX MK MB	4
	7721-0105	Inserto de PE de prueba GenuX MK MB	5
	7721-0202	Inserto de PE de prueba GenuX MK FB	2
	7721-0203	Inserto de PE de prueba GenuX MK FB	3
	7721-0204	Inserto de PE de prueba GenuX MK FB	4
	7721-0205	Inserto de PE de prueba GenuX MK FB	5
12	7751-0000	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	0 mm
	7751-0002	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	2 mm
	7751-0004	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	4 mm
	7751-0006	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	6 mm
16	7751-0602	Componente tibial de prueba GenuX MK	2
	7751-0603	Componente tibial de prueba GenuX MK	3
	7751-0604	Componente tibial de prueba GenuX MK	4
	7751-0605	Componente tibial de prueba GenuX MK	5
20	7755-0020	Extractor tibial M-O-M MUTARS	
21	7801-0025	Adaptador de martillo deslizante M5	

## VÁSTAGOS DE PRUEBA MK

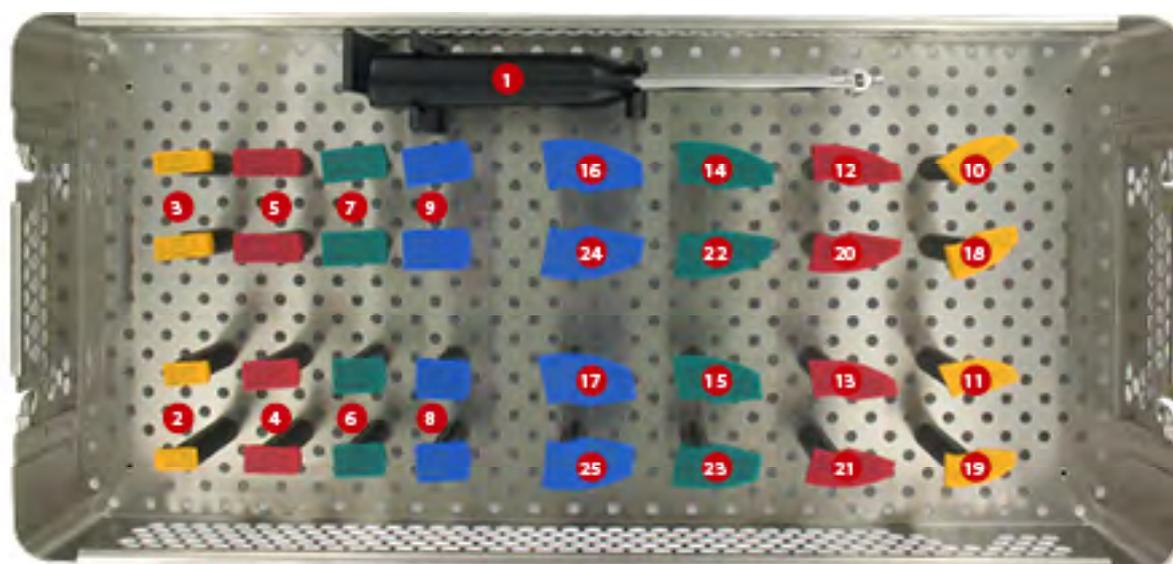
REF. 7999-5805



Nº	Referencia	DESCRIPCION	Medida
1	4214-0127	Fresa cónica de vástago	11 mm
2	4214-0128	Fresa cónica de vástago	13 mm
3	4220-4211	Tope fresas cónicas de vástago	
4	4223-0033	Adaptador para martillo	
5	7766-1112	Vástago de prueba	11 / 125 mm
6	7766-1115	Vástago de prueba	11 / 150 mm
7	7766-1120	Vástago de prueba	11 / 200 mm
8	7766-1125	Vástago de prueba	11 / 250 mm
9	7766-1312	Vástago de prueba	13 / 125 mm
10	7766-1315	Vástago de prueba	13 / 150 mm
11	7766-1320	Vástago de prueba	13 / 200 mm
12	7766-1325	Vástago de prueba	13 / 250 mm
13	7766-1512	Vástago de prueba	15 / 125 mm
14	7766-1515	Vástago de prueba	15 / 150 mm
15	7766-1520	Vástago de prueba	15 / 200 mm
16	7766-1525	Vástago de prueba	15 / 250 mm
17	7766-1712	Vástago de prueba	17 / 125 mm
18	7766-1715	Vástago de prueba	17 / 150 mm
19	7766-1720	Vástago de prueba	17 / 200 mm
20	7766-1725	Vástago de prueba	17 / 250 mm
21	7766-1912	Vástago de prueba	19 / 125 mm
22	7766-1915	Vástago de prueba	19 / 150 mm
23	7766-1920	Vástago de prueba	19 / 200 mm
24	7766-1925	Vástago de prueba	19 / 250 mm
25	7766-2112	Vástago de prueba	21 / 125 mm
26	7766-2115	Vástago de prueba	21 / 150 mm
27	7766-2120	Vástago de prueba	21 / 200 mm
28	7766-2125	Vástago de prueba	21 / 250 mm
29	7766-2312	Vástago de prueba	23 / 125 mm
30	7766-2512	Vástago de prueba	25 / 125 mm
31	7766-2712	Vástago de prueba	27 / 125 mm

## ESPACIADORES FEMORALES DE PRUEBA MK

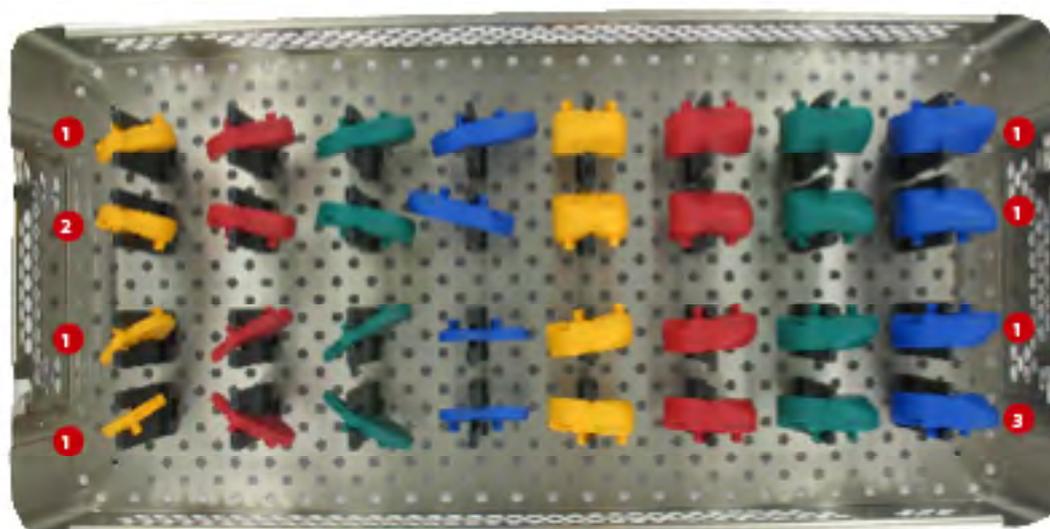
REF. 7999-5807



Nº	Referencia	DESCRIPCIÓN	Medida	Posición
1	0270-1000	Destornillador flexible corto	3,5 mm	
2	7723-2005	Espaciador femoral de prueba posterior	2 / 5 mm	
3	7723-2010	Espaciador femoral de prueba posterior	2 / 10 mm	
4	7723-3005	Espaciador femoral de prueba posterior	3 / 5 mm	
5	7723-3010	Espaciador femoral de prueba posterior	3 / 10 mm	
6	7723-4005	Espaciador femoral de prueba posterior	4 / 5 mm	
7	7723-4010	Espaciador femoral de prueba posterior	4 / 10 mm	
8	7723-5005	Espaciador femoral de prueba posterior	5 / 5 mm	
9	7723-5010	Espaciador femoral de prueba posterior	5 / 10 mm	
10	7724-2005	Espaciador femoral de prueba distal	2 / 5 mm	Izq-Lat / Der-Med
11	7724-2010	Espaciador femoral de prueba distal	2 / 10 mm	Izq-Lat / Der-Med
12	7724-3005	Espaciador femoral de prueba distal	3 / 5 mm	Izq-Lat / Der-Med
13	7724-3010	Espaciador femoral de prueba distal	3 / 10 mm	Izq-Lat / Der-Med
14	7724-4005	Espaciador femoral de prueba distal	4 / 5 mm	Izq-Lat / Der-Med
15	7724-4010	Espaciador femoral de prueba distal	4 / 10 mm	Izq-Lat / Der-Med
16	7724-5005	Espaciador femoral de prueba distal	5 / 5 mm	Izq-Lat / Der-Med
17	7724-5010	Espaciador femoral de prueba distal	5 / 10 mm	Izq-Lat / Der-Med
18	7725-2005	Espaciador femoral de prueba distal	2 / 5 mm	Der-Lat / Izq-Med
19	7725-2010	Espaciador femoral de prueba distal	2 / 10 mm	Der-Lat / Izq-Med
20	7725-3005	Espaciador femoral de prueba distal	3 / 5 mm	Der-Lat / Izq-Med
21	7725-3010	Espaciador femoral de prueba distal	3 / 10 mm	Der-Lat / Izq-Med
22	7725-4005	Espaciador femoral de prueba distal	4 / 5 mm	Der-Lat / Izq-Med
23	7725-4010	Espaciador femoral de prueba distal	4 / 10 mm	Der-Lat / Izq-Med
24	7725-5005	Espaciador femoral de prueba distal	5 / 5 mm	Der-Lat / Izq-Med
25	7725-5010	Espaciador femoral de prueba distal	5 / 10 mm	Der-Lat / Izq-Med

## ESPACIADORES TIBIALES DE PRUEBA MK

REF. 7999-5808



Nº	Referencia	Descripción	Medida	Posición
1	7740-5052	Espaciador de prueba tibial	2 / 5 mm	lqz-Lat / Der-Med
2	7740-5053	Espaciador de prueba tibial	3 / 5 mm	lqz-Lat / Der-Med
3	7740-5054	Espaciador de prueba tibial	4 / 5 mm	lqz-Lat / Der-Med
4	7740-5055	Espaciador de prueba tibial	5 / 5 mm	lqz-Lat / Der-Med
5	7740-5102	Espaciador de prueba tibial	2 / 10 mm	lqz-Lat / Der-Med
6	7740-5103	Espaciador de prueba tibial	3 / 10 mm	lqz-Lat / Der-Med
7	7740-5104	Espaciador de prueba tibial	4 / 10 mm	lqz-Lat / Der-Med
8	7740-5105	Espaciador de prueba tibial	5 / 10 mm	lqz-Lat / Der-Med
9	7740-5152	Espaciador de prueba tibial	2 / 15 mm	lqz-Lat / Der-Med
10	7740-5153	Espaciador de prueba tibial	3 / 15 mm	lqz-Lat / Der-Med
11	7740-5154	Espaciador de prueba tibial	4 / 15 mm	lqz-Lat / Der-Med
12	7740-5155	Espaciador de prueba tibial	5 / 15 mm	lqz-Lat / Der-Med
13	7740-5202	Espaciador de prueba tibial	2 / 20 mm	lqz-Lat / Der-Med
14	7740-5203	Espaciador de prueba tibial	3 / 20 mm	lqz-Lat / Der-Med
15	7740-5204	Espaciador de prueba tibial	4 / 20 mm	lqz-Lat / Der-Med
16	7740-5205	Espaciador de prueba tibial	5 / 20 mm	lqz-Lat / Der-Med
17	7741-0052	Espaciador de prueba tibial	2 / 5 mm	Der-Lat / lqz-Med
18	7741-0053	Espaciador de prueba tibial	3 / 5 mm	Der-Lat / lqz-Med
19	7741-0054	Espaciador de prueba tibial	4 / 5 mm	Der-Lat / lqz-Med
20	7741-0055	Espaciador de prueba tibial	5 / 5 mm	Der-Lat / lqz-Med
21	7741-0102	Espaciador de prueba tibial	2 / 10 mm	Der-Lat / lqz-Med
22	7741-0103	Espaciador de prueba tibial	3 / 10 mm	Der-Lat / lqz-Med
23	7741-0104	Espaciador de prueba tibial	4 / 10 mm	Der-Lat / lqz-Med
24	7741-0105	Espaciador de prueba tibial	5 / 10 mm	Der-Lat / lqz-Med
25	7741-0152	Espaciador de prueba tibial	2 / 15 mm	Der-Lat / lqz-Med
26	7741-0153	Espaciador de prueba tibial	3 / 15 mm	Der-Lat / lqz-Med
27	7741-0154	Espaciador de prueba tibial	4 / 15 mm	Der-Lat / lqz-Med
28	7741-0155	Espaciador de prueba tibial	5 / 15 mm	Der-Lat / lqz-Med
29	7741-0202	Espaciador de prueba tibial	2 / 20 mm	Der-Lat / lqz-Med
30	7741-0203	Espaciador de prueba tibial	3 / 20 mm	Der-Lat / lqz-Med
31	7741-0204	Espaciador de prueba tibial	4 / 20 mm	Der-Lat / lqz-Med
32	7741-0205	Espaciador de prueba tibial	5 / 20 mm	Der-Lat / lqz-Med

## IMPLANTES



### EXTENSIÓN DE VÁSTAGO PARA GENUX® MK MUTARS® Ø14 MM

Referencia  
5766-0035



### TORNILLO PARA VAINA METAFISARIA TIBIAL EPORE®

Referencia  
5720-1215



### TORNILLO MK PARA ESPACIADOR

Referencia  
5720-1216



### VAINA METAFISARIA TIBIAL EPORE® PARA MK

Referencia	Talla
5800-1002	2
5800-1003	3
5800-1004	4
5800-1005	5



### VAINA METAFISARIA FEMORAL EPORE® PARA GENUX® MK

Referencia	Talla
5800-1022	2
5800-1023	3
5800-1024	4
5800-1025	5



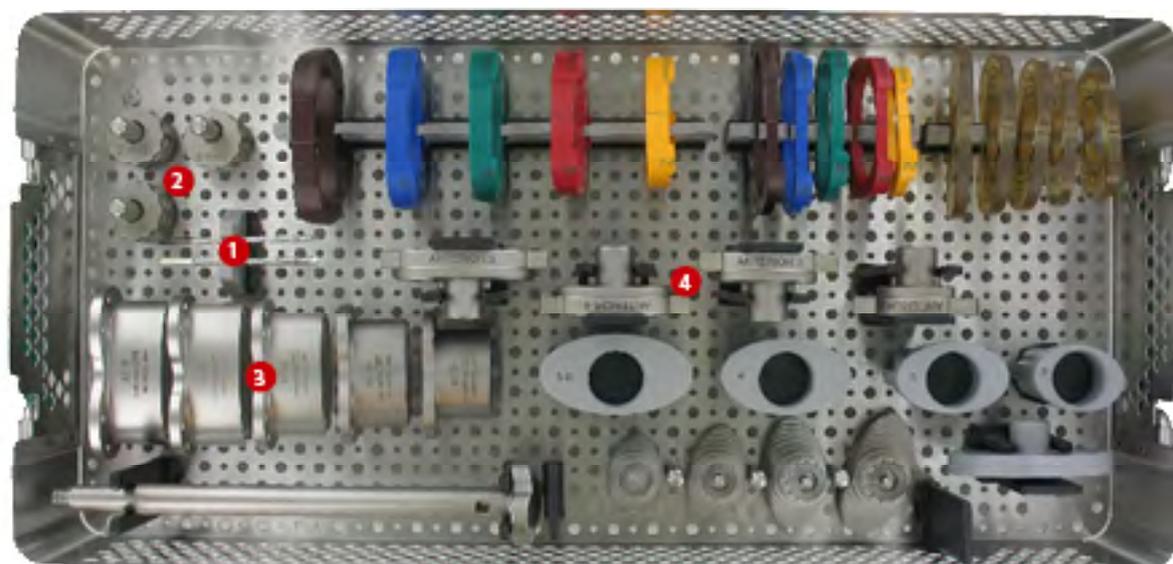
### VAINA METAFISARIA TIBIAL EPORE®



Referencia		Talla	Para tibia
+5 mm	+10 mm		
5800-1522	5800-1122	2	2
5800-1523	5800-1123	2	3
5800-1533	5800-1133	3	3
5800-1524	5800-1124	2	4
5800-1534	5800-1134	3	4
5800-1544	5800-1144	4	4
5800-1525	5800-1125	2	5
5800-1535	5800-1135	3	5
5800-1545	5800-1145	4	5
5800-1555	5800-1155	5	5

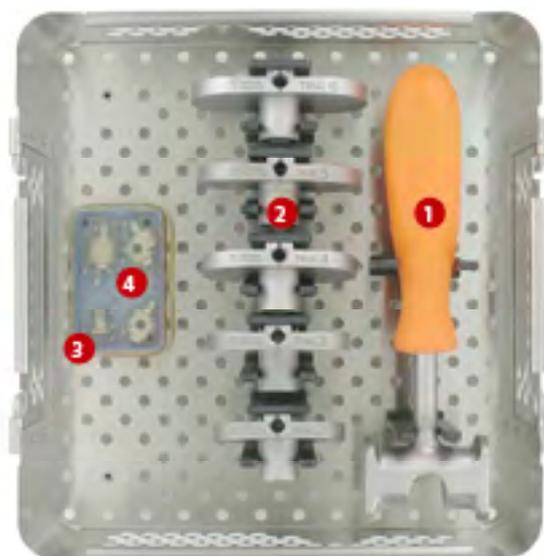
## VAINAS METAFISARIAS TIBIALES

REF. 7295-2020



Nº	Referencia	DESCRIPCION	Medida	
1	4224-0132	Pin perforante	3,2 mm x 77 mm	
2	7295-0010	Manguito excéntrico para vaina metafisaria	0	
	7295-0012	Manguito excéntrico para vaina metafisaria	2	
3	7295-0014	Manguito excéntrico para vaina metafisaria	4	
	7295-0202	Cajón de guía de raspa tibial para vaina metafisaria	2	
	7295-0203	Cajón de guía de raspa tibial para vaina metafisaria	3	
	7295-0204	Cajón de guía de raspa tibial para vaina metafisaria	4	
	7295-0205	Cajón de guía de raspa tibial para vaina metafisaria	5	
	7295-0206	Cajón de guía de raspa tibial para vaina metafisaria	6	
	7295-0222	Guía de raspa tibial para vaina metafisaria	2	
	7295-0223	Guía de raspa tibial para vaina metafisaria	3	
4	7295-0224	Guía de raspa tibial para vaina metafisaria	4	
	7295-0225	Guía de raspa tibial para vaina metafisaria	5	
	14	7295-0420	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	2/10 mm
	15	7295-0425	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	2/5 mm
	16	7295-0430	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	3/10 mm
17	7295-0435	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	3/5 mm	
18	7295-0440	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	4/10 mm	
19	7295-0445	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	4/5 mm	
20	7295-0450	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	5/10 mm	
21	7295-0455	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	5/5 mm	
22	7295-0460	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	6/10 mm	
23	7295-0465	Espaciador de prueba para vaina metafisaria tibial	6/5 mm	
24	7295-1212	Guía de lateralización tibial para vaina metafisaria	2	
25	7295-1213	Guía de lateralización tibial para vaina metafisaria	3	
26	7295-1214	Guía de lateralización tibial para vaina metafisaria	4	
27	7295-1215	Guía de lateralización tibial para vaina metafisaria	5	
28	7295-1300	Impactador M10x1 corto		
29	7295-1600	Dispositivo de determinación de lateralización para raspa tibial		
30	7295-1702	Raspa tibial para vaina metafisaria	2	
31	7295-1703	Raspa tibial para vaina metafisaria	3	
32	7295-1704	Raspa tibial para vaina metafisaria	4	
33	7295-1705	Raspa tibial para vaina metafisaria	5	
34	7295-2112	Plantilla para vaina metafisaria	2	
35	7295-2113	Plantilla para vaina metafisaria	3	
36	7295-2114	Plantilla para vaina metafisaria	4	
37	7295-2115	Plantilla para vaina metafisaria	5	
38	7295-2116	Plantilla para vaina metafisaria	6	

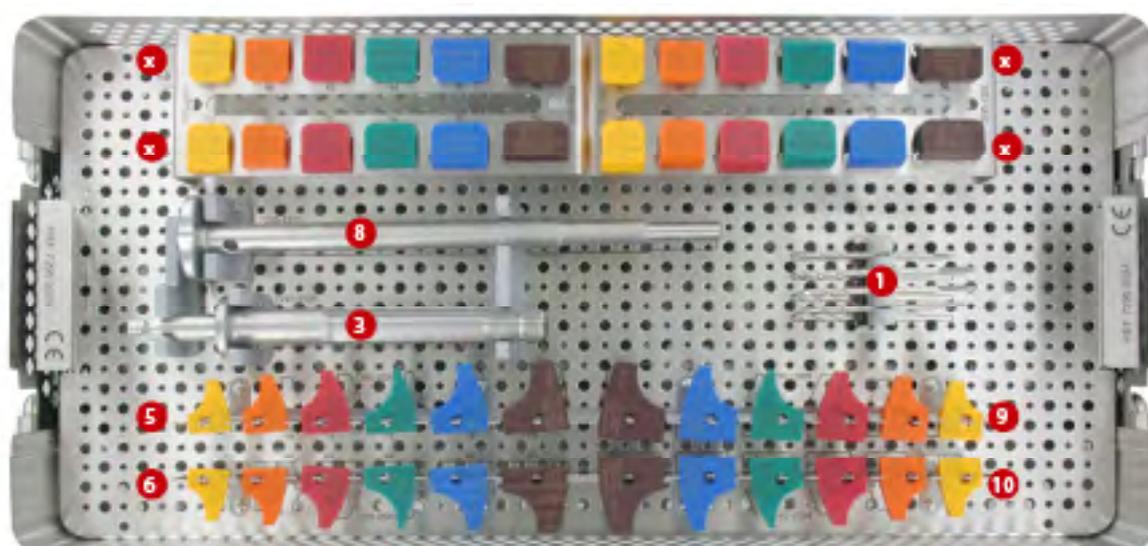
## TIBIA DE PRUEBA GENUX® MK PARA VAINAS METAFISARIAS EPORE® REF. 7295-2023



Nº	Referencia	DESCRIPCIÓN	Medida
1	7295-1028	Martillo ranurado	
	7295-1902	Componente tibial de prueba GenuX MK para vaina metafisaria	2
	7295-1903	Componente tibial de prueba GenuX MK para vaina metafisaria	3
2	7295-1904	Componente tibial de prueba GenuX MK para vaina metafisaria	4
	7295-1905	Componente tibial de prueba GenuX MK para vaina metafisaria	5
	7295-1906	Componente tibial de prueba GenuX MK para vaina metafisaria	6
3	7295-2117	Tornillo M10x1	
	7751-0000	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	0 mm
4	7751-0002	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	2 mm
	7751-0004	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	4 mm

## VAINAS METAFISARIAS FEMORALES EPORE®

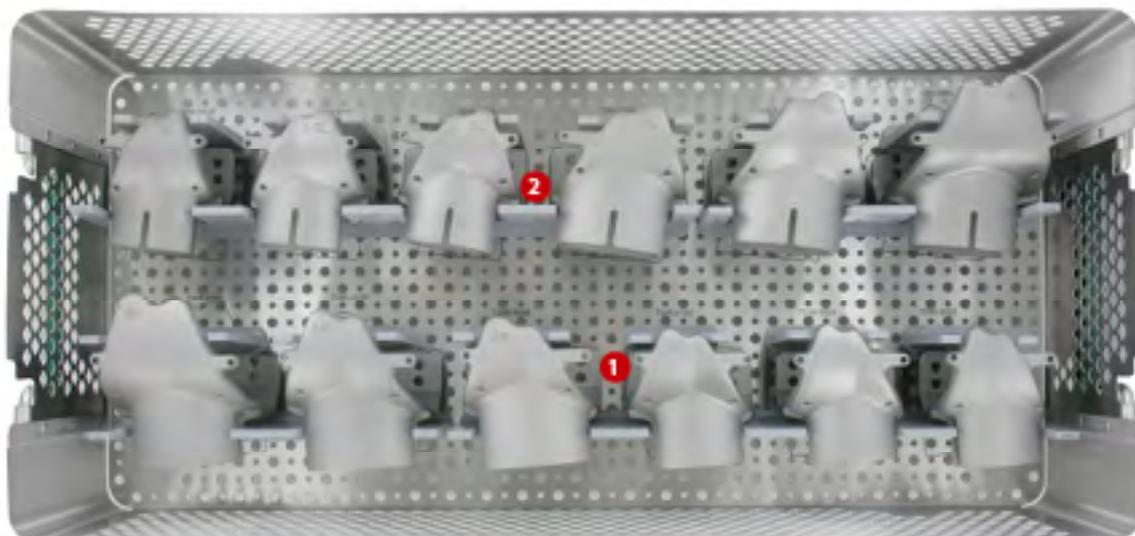
REF. 7295-2024 / BANDEJA SUPERIOR



Nº	Referencia	Descripción	Medida	Posición	U
1	4224-0132	Pin perforante	3,2 x 77 mm		6
2	7295-0020	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2	R	
	7295-0025	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2,5	R	
	7295-0030	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	3	R	
	7295-0040	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	4	R	
	7295-0050	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	5	R	
	7295-0060	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	6	R	
3	7295-0106	Fresa universal para vaina metafisaria			
	7295-0520	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2	L	
4	7295-0525	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2,5	L	
	7295-0530	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	3	L	
	7295-0540	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	4	L	
	7295-0550	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	5	L	
	7295-0560	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	6	L	
	7295-0572	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2/5 mm	RL/UM	
5	7295-0573	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	3/5 mm	RL/UM	
	7295-0574	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	4/5 mm	RL/UM	
	7295-0575	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	5/5 mm	RL/UM	
	7295-0576	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	6/5 mm	RL/UM	
	7295-0578	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2,5/5 mm	RL/UM	
	7295-0582	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2/5 mm	LL/RM	
6	7295-0583	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	3/5 mm	LL/RM	
	7295-0584	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	4/5 mm	LL/RM	
	7295-0585	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	5/5 mm	LL/RM	
	7295-0586	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	6/5 mm	LL/RM	
	7295-0588	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2,5/5 mm	LL/RM	
	7295-0592	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	2/5 mm		2
7	7295-0593	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	3/5 mm		2
	7295-0594	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	4/5 mm		2
	7295-0595	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	5/5 mm		2
	7295-0596	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	6/5 mm		2
	7295-0598	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	2,5/5 mm		2
	8	7295-1301	Impactador M10x1 largo		
9	7295-1572	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2/10 mm	RL/UM	
	7295-1573	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	3/10 mm	RL/UM	
	7295-1574	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	4/10 mm	RL/UM	
	7295-1575	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	5/10 mm	RL/UM	
	7295-1576	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	6/10 mm	RL/UM	
	7295-1578	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2,5/10 mm	RL/UM	
10	7295-1582	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2/10 mm	LL/RM	
	7295-1583	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	3/10 mm	LL/RM	
	7295-1584	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	4/10 mm	LL/RM	
	7295-1585	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	5/10 mm	LL/RM	
	7295-1586	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	6/10 mm	LL/RM	
	7295-1588	Espaciador distal de prueba para vaina metafisaria femoral	2,5/10 mm	LL/RM	
11	7295-1592	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	2/10 mm		
	7295-1593	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	3/10 mm		
	7295-1594	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	4/10 mm		
	7295-1595	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	5/10 mm		
	7295-1596	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	6/10 mm		
	7295-1598	Espaciador posterior de prueba para vaina metafisaria femoral	2,5/10 mm		

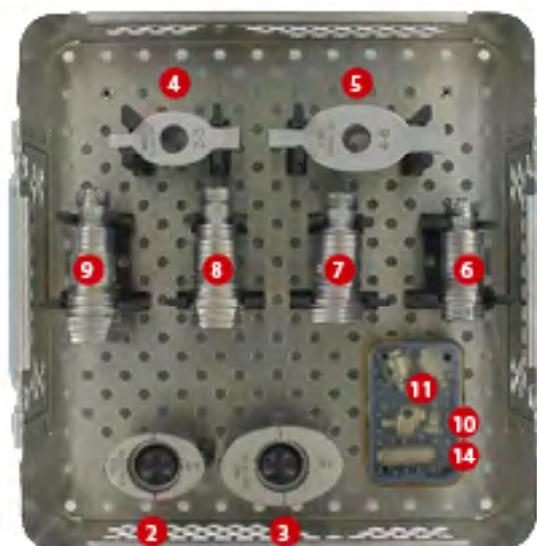
## VAINAS METAFISARIAS FEMORALES EPORE®

REF. 7295-2024 / BANDEJA INFERIOR



Nº	Referencia	DESCRIPCION	Medida	Posición
1	7295-0020	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2	Derecha
	7295-0025	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2,5	Derecha
	7295-0030	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	3	Derecha
	7295-0040	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	4	Derecha
	7295-0050	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	5	Derecha
	7295-0060	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	6	Derecha
2	7295-0520	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2	Izquierda
	7295-0525	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	2,5	Izquierda
	7295-0530	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	3	Izquierda
	7295-0540	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	4	Izquierda
	7295-0550	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	5	Izquierda
	7295-0560	Cajón para guía de raspa femoral para vaina metafisaria	6	Izquierda

## RASPAS GENUX® MK PARA VAINAS METAFISARIAS FEMORALES EPORE® REF. 7295-2026



Nº	Referencia	Descripción	Medida	U
1	4210-3600	Tornillo ACS SC para componente femoral de prueba		4
2	7295-0109	Guía de fresa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	2-3	
3	7295-0110	Guía de fresa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	4-6	
4	7295-0630	Guía de raspa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	2-3	
5	7295-0650	Guía de raspa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	4-6	
6	7295-1602	Raspa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	2	
7	7295-1603	Raspa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	3	
8	7295-1604	Raspa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	4	
9	7295-1605	Raspa femoral GenuX MK para vaina metafisaria	5	
10	7295-1611	Adaptador de raspa femoral para vaina metafisaria		
	7751-0000	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	0 mm	
11	7751-0002	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	2 mm	
	7751-0004	Adaptador de offset de prueba GenuX MK	4 mm	
14	7766-0035	Extensión de vástago de prueba GenuX MK	14/35 mm	

El instrumental se entrega sin esterilizar

Fabricado por:







## OFICINAS CENTRALES

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra  
33203 Gijón  
T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452  
info@mba.eu www.mba.eu



## DISTRIBUCIÓN España

### DELEGACIÓN ANDALUCÍA

C/ Juan Gris 16. 29006 Málaga  
T: +34 952 040 300 F: +34 952 316 016

Avda. Reino Unido 7, local 2. 41012 Sevilla  
T: +34 954 934 792 F: +34 954 783 820

### DELEGACIÓN ARAGÓN

Avda. Las Torres 24, planta 1ª, oficinas 3 y 4.  
50008 Zaragoza  
T: +34 976 461 092 F: +34 976 461 093

### DELEGACIÓN ASTURIAS Y LEÓN

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra  
33203 Gijón  
T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452

### DELEGACIÓN BALEARES

C/ Carles Ribá 1. 07004 Palma de Mallorca  
T: +34 971 292 561 F: +34 971 298 601

### DELEGACIÓN CANARIAS

C/ León y Castillo 42, 5º B.  
35003 Las Palmas de Gran Canaria  
T: +34 928 431 176 F: +34 928 380 060

### DELEGACIÓN CASTILLA LA MANCHA

C/ Santa Bárbara, Local 2-4. 13003 Ciudad Real  
T: +34 926 274 820 F: +34 926 230 552

### DELEGACIÓN CASTILLA Y LEÓN

C/ Democracia 1, bajo. 47011 Valladolid  
T: +34 983 320 043 F: +34 983 267 646

### DELEGACIÓN CATALUÑA

C/ Sardenya 48, bajo 4. 08005 Barcelona  
T: +34 93 224 70 25 F: +34 93 221 31 37

### DELEGACIÓN COMUNIDAD VALENCIANA

C/ Alberique 27, esc. izq. 1º, puerta 3. 46008 Valencia  
T: +34 96 382 66 02 F: +34 96 385 98 56

### DELEGACIÓN EXTREMADURA

C/ Francisco Guerra 14. 06011 Badajoz  
T: +34 924 207 208 F: +34 924 242 557

### DELEGACIÓN GALICIA

Avda. Gran Vía 161, 1º C. 36210 Vigo  
T: +34 986 484 400 F: +34 986 494 804

### DELEGACIÓN MADRID

C/ Cronos 63, 1º, 1. 28037 Madrid  
T: +34 91 434 05 30 F: +34 91 433 76 99

### DELEGACIÓN NORTECENTRO

(País Vasco, Cantabria, Navarra y La Rioja)  
C/ Músico Sarasate 2-4, bajo. 48014 Bilbao  
T: +34 944 396 432 F: +34 944 271 382

## DISTRIBUCIÓN Italia

Via Curzio Malaparte, 19  
50145 Firenze, Italia  
T: +39 0331 777312 F: +39 0331 777248

## DISTRIBUCIÓN Portugal

Rua Manuel Pinto Azevedo 74, 2º A. 4100 320 Porto  
T: +351 226 166 060 F: +351 226 166 069



MBA INCORPORADO, S.L.

[www.mba.eu](http://www.mba.eu)

MBA es una división de MBA SURGICAL EMPOWERMENT

