



# TSX™

## Sistema de implante

### Manual quirúrgico





# Índice

<b>Resumen</b>	3
Información general del implante	3
Indicaciones de uso	3
<b>Planificación preoperatoria</b>	4
Consideraciones generales	4
Criterios anatómicos	5
Clasificación de la densidad ósea	7
Evaluación clínica	8
Guías diagnósticas y quirúrgicas	8
Soluciones para cirugía guiada	11
<b>Diseño y especificaciones del implante TSX</b>	12
Dimensiones del implante	12
Dimensiones de la plataforma	12
Envase del implante	13
<b>Kit de instrumentos del sistema</b>	16
Tablas de referencia cromática	16
Tablas de distribución del kit quirúrgico	17
Fresas Dríva™ de la serie Gold	17
Fresas Dríva (original)	19
Secuencia de fresado	21
Fresas Dríva de la serie Gold	21
Fresas Dríva (original)	23
Instrumental para cirugía guiada	25
Kit de topes de fresa	26
<b>Procedimientos quirúrgicos</b>	29
Instrucciones quirúrgicas generales	29
Pautas de limpieza y esterilización	29
Preparación del lecho	30
Protocolos para hueso blando y hueso denso	34
Extracción y colocación inmediata	35
Colocación del implante	36
Protocolos de una o dos fases	38
Instrucciones de cirugía guiada	42
Perfiladores óseos	46
Componentes de cicatrización	48

**NOTA:** Las imágenes incluidas en este manual son de carácter representativo y pueden no estar a escala o no mostrar la geometría o el color exactos de los componentes reales.

## Resumen

### Información general del implante

Los implantes TSX están diseñados para colocarse a nivel óseo o ligeramente por debajo de la cresta del hueso. La superficie oclusal (plataforma) del implante es la zona que recibe el componente protésico de la restauración. El implante tiene una superficie con doble grabado ácido (DAE) en la superficie coronal seguida de la superficie microtexturizada MTX®. Se debe disponer de suficiente hueso alveolar alrededor del implante para poder colocar el diámetro seleccionado. Además, se recomienda que haya un mínimo de 2,0 mm de hueso más allá de la superficie apical del implante.



#### Implantes a nivel óseo

Los implantes TSX están disponibles con los siguientes diámetros de cuerpo: 3,1, 3,7, 4,1, 4,7, 5,4 y 6,0 mm.

### Indicaciones de uso

Los implantes TSX están diseñados para su uso en mandíbulas o maxilares para carga inmediata o para carga diferida tras un período de cicatrización convencional. Pueden usarse para sustituir uno o más dientes. La carga inmediata está indicada cuando hay una buena estabilidad primaria y una carga oclusal adecuada. Los implantes pueden colocarse inmediatamente tras una extracción o pérdida de piezas dentales naturales, siempre que haya suficiente volumen de hueso alveolar para soportar mínimamente el implante (como mínimo, 1 mm circunferencial y 2 mm apical) y proporcionar una buena estabilidad primaria. Los implantes TSX de Ø3,1 mm deben ferulizarse a otros implantes cuando se usen en la región premolar y no deben usarse en la región molar.

**NOTA:** Para obtener más información, incluidas las contraindicaciones, las precauciones y las advertencias, consulte las instrucciones de uso en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com).

# Planificación preoperatoria

## Consideraciones generales

### Estrategia de equipo

Para lograr el éxito en un tratamiento con implantes, se necesita a menudo coordinar los esfuerzos de varios profesionales de la odontología: el odontólogo restaurador o prostodoncista, el cirujano (periodoncista, cirujano maxilofacial o odontólogo general), el técnico de laboratorio y el higienista dental. Mediante una reunión previa al procedimiento quirúrgico, que posibilita el software RealGUIDE™, estos profesionales son capaces de desarrollar una estrategia de terapéutica adecuada. De esta forma, se establece un equilibrio entre los objetivos estéticos, funcionales y quirúrgicos. Además, el trabajo coordinado garantiza que el enfoque terapéutico sea completo y evita la omisión de importantes consideraciones técnicas, tales como el uso de una guía quirúrgica para el posicionamiento del implante y los límites biomecánicos de la prótesis final.

### Evaluación y selección de pacientes

- Obtenga los antecedentes médicos generales.
- Valore las indicaciones y contraindicaciones.
- Determine los aspectos anatómicos importantes relacionados con el posicionamiento del implante.
- Determine las dimensiones verticales posibles.
- Considere los requisitos biomecánicos de la restauración definitiva.
- Comente los objetivos del tratamiento y las expectativas del paciente.
- Lleve a cabo varias evaluaciones radiográficas y con escáner.

### Planificación de arriba abajo del tratamiento

En su forma más sencilla, la planificación de arriba abajo («Top-Down») del tratamiento se refiere a unas pautas según las cuales primero se consideran los resultados protésicos finales deseados, lo que determina la plataforma protésica adecuada y la selección del implante en función de la anatomía ósea y del tamaño de la pieza perdida. Un software como RealGUIDE posibilita una fácil planificación del tratamiento de arriba abajo mediante la inclusión de herramientas de software quirúrgicas y protésicas en el mismo entorno de software.

La metodología de la planificación de arriba abajo del tratamiento ofrece la máxima estabilidad biomecánica y permite la emergencia natural del tejido blando mediante un implante con una plataforma protésica de diámetro ligeramente más pequeño que el diámetro de emergencia del diente que se va a sustituir. La elección del implante y del pilar de cicatrización se basa en las relaciones de varias medidas clave:

- La dimensión emergente de la corona en relación con el diámetro de la plataforma protésica del implante que se puede manipular con facilidad con RealGUIDE utilizando herramientas de manipulación global o local del perfil de emergencia.
- La altura y el diámetro de la restauración prevista en el punto de salida del tejido blando.
- El volumen óseo en el lecho del implante en relación con el diámetro del cuerpo del implante.

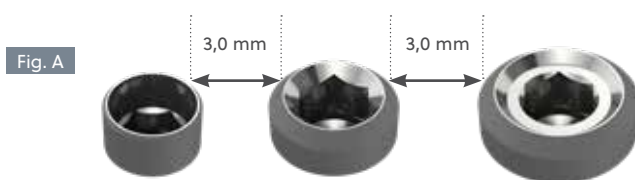
Es imprescindible lograr una distribución apropiada de las tensiones para lograr un éxito a largo plazo tanto de la prótesis como del implante. La sobrecarga es uno de los factores principales responsables del fracaso del implante, y es especialmente importante en el canino y en las regiones molares.

## Criterios anatómicos

El diseño, la cantidad, el diámetro y la longitud de los implantes que se vayan a colocar dependerán del tipo de restauración planificada (implantosoportada o mucosoportada; cementada o atornillada), así como de los siguientes criterios anatómicos:

- La calidad y cantidad del hueso disponible.
- Se recomienda una distancia de 3,0 mm entre implantes y una distancia de 2,0 mm entre implantes y piezas adyacentes para conseguir una conservación óptima de los niveles de hueso marginal interproximal y de la altura del tejido blando de las papilas.
- La sobredentadura tiene que ser implantosoportada o mucosoportada/implantorretenida.
- Restauración cementada o atornillada [fig. A].

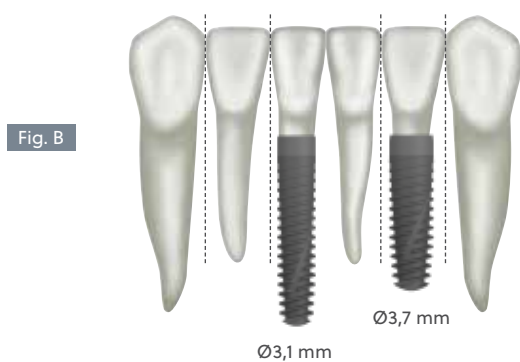
### Espacio quirúrgico mínimo entre implantes



Deje 3,0 mm de espacio mesiodistal entre los implantes.

- Límites mesial o distal
  - (a) Límites mesial y distal de los contornos coronales circundantes. Ejemplo: En la [fig. B], los implantes de  $\text{Ø}3,1$  y  $3,7$  mm se prefieren debido a limitaciones mesiodistales. El requisito mínimo para los contornos de restauración es al menos 1 mm a cada lado de la plataforma.
  - (b) Raíces convergentes o divergentes. Los implantes cónicos permiten un diámetro mayor en esta zona [fig. C].
  - (c) Agujeros mentonianos.

### Requisito protésico de colocación del implante



En este caso, es preferible usar los implantes de 3,1 y 3,7 mm para poder dejar 1 mm de espacio a cada lado de la plataforma.

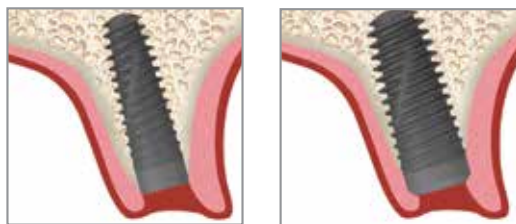


Las raíces convergentes hacen necesario el uso de implantes cónicos.

- Límites vestibular o lingual

- Contornos de restauración vestibulares o linguales. El requisito mínimo para los contornos de restauración es de 1,0 mm a cada lado del diámetro de la plataforma.
- Las restauraciones necesitan espacio para las estructuras secundarias y para los materiales de las carillas importantes (es decir, la prótesis).
- Las depresiones óseas vestibulares o linguales requieren el uso de implantes estrechos o cónicos [fig. D].
- Un hueso crestral ancho requiere el uso de implantes con un diámetro de cuello que permita disponer como mínimo de  $\varnothing 1,0$  a 1,5 mm de hueso en los bordes vestibular y lingual [fig. D].
- Hueso disponible para permitir una colocación tal que la fuerza oclusal sea axial a través del centro del cuerpo del implante.

Fig. D



Plataforma de  $\varnothing 3,5$  mm    Plataforma de  $\varnothing 3,5$  mm  
Cuerpo de  $\varnothing 3,7$  mm    Cuerpo de  $\varnothing 4,7$  mm

Fig. D En algunos casos, los requisitos óseos vestibulolinguales ( $\varnothing 1-1,5$  mm) hacen necesario el uso de un implante más estrecho.

- Limitaciones anatómicas verticales

- Se recomienda respetar una distancia de 1,0 mm a 2,0 mm entre la profundidad máxima de la osteotomía y el límite superior del canal mandibular, para evitar el pinzamiento del fascículo neurovascular [fig. E].
- Se debe dejar espacio por debajo de la parte inferior de la cavidad del seno maxilar, salvo que esté previsto llevar a cabo procedimientos de injerto en el seno maxilar.
- Se debe corregir el plano de oclusión de la dentadura antagonista para eliminar la restricción creada a menudo por la sobreerupción de la dentadura sin antagonistas. Esto dejará espacio suficiente para la restauración definitiva.
- Si se propone el uso de anclajes de retención independientes para la restauración, se recomienda emplear implantes mayores de 10 mm cuando se disponga de una altura crestral suficiente para evitar la aplicación de una carga lateral excesiva sobre el implante.
- La colocación de la plataforma protésica a nivel óseo [fig. E] determinará en última instancia la longitud y el tipo de implante que se va a colocar.

Fig. E

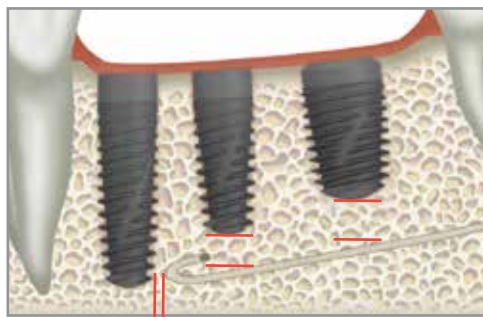


Fig. E Se debe dejar un espacio de al menos 2,0 mm por encima del canal mandibular (la ilustración no es a escala). Los implantes están diseñados para su colocación al nivel óseo.

## Clasificación de la densidad ósea

### Clasificación de la densidad ósea

Si bien se muestra en las imágenes (a continuación) un método de clasificación de la densidad ósea, pueden darse distintas combinaciones de hueso cortical y trabecular en diferentes grosores y densidades, que suelen diferir en cuanto a su ubicación en el maxilar. El odontólogo es el responsable de evaluar la densidad ósea del lecho quirúrgico y de elegir el protocolo adecuado.

### Protocolos para distintas densidades óseas

Los protocolos mencionados en este manual quirúrgico incluyen secuencias de fresado para hueso blando y hueso denso. En el protocolo quirúrgico para hueso blando, se prepara una osteotomía recta y algo infradimensionada para ayudar a mejorar la estabilidad inicial del implante a través de la compresión ósea lateral. El protocolo para hueso denso sirve para preparar una osteotomía escalonada y más grande para lograr el acoplamiento independientemente de la longitud del implante que se vaya a colocar.



**Tipo 1** (denso): hueso compacto casi enteramente homogéneo.



**Tipo 2:** capa gruesa de hueso compacto alrededor de un núcleo de hueso trabecular denso.



**Tipo 3:** capa fina de hueso cortical alrededor de un núcleo de hueso trabecular.



**Tipo 4** (blando): capa fina de hueso cortical alrededor de un núcleo de hueso trabecular de baja densidad.

## EJEMPLO DE PROTOCOLO



**Paso 1:** Los implantes TSX de Ø3,7 mm tienen un código de color verde. Empiece por la primera barra verde del kit, que indica la primera fresa que hay que usar en la secuencia de fresado para este tamaño de implante.



**Paso 2:** Siga las barras de color verde de izquierda a derecha. En un protocolo de hueso blando, la barra verde de puntos representa la fresa final. Para hueso denso, omita la barra verde de puntos y vaya directamente a la siguiente barra continua de color verde. La última barra continua de la secuencia representa la fresa final para hueso denso.



## Evaluación clínica

### Consideraciones sobre la planificación del tratamiento:

La planificación adecuada del tratamiento y la selección de la longitud y el diámetro apropiados del implante son cruciales para el éxito a largo plazo del implante y la restauración.

Antes de elegir un implante, debe examinarse detenidamente la base anatómica disponible que lo alojará. La evaluación incluye varios pasos:

1. El reconocimiento clínico de la cavidad bucal puede aportar información importante sobre la salud del tejido blando en el lugar propuesto para el lecho del implante. Debe evaluarse el tono del tejido y el estado de los tejidos superficiales. Además, el paciente debe tener una cantidad suficiente de encía adherida o tejido queratinizado en el lugar elegido para el implante. En los pacientes parcialmente edéntulos, debe evaluarse el estado periodontal de las piezas restantes y la interacción entre la restauración con implantes y las dentadura adyacente.
2. Se deben analizar clínicamente la base y el reborde óseos para comprobar que las dimensiones y la cantidad de hueso sean adecuadas para la colocación del implante. Tras la colocación del implante, las superficies vestibular y lingual de este deben presentar un volumen mínimo de un milímetro de hueso. Durante la fase de planificación es conveniente medir la base ósea existente.

**NOTA:** Asegúrese de usar tantos implantes como sean necesarios para obtener una restauración completamente estable.

### TAC:

La tomografía axial computarizada (TAC) proporciona a los cirujanos odontólogos un medio para visualizar partes del cuerpo con imágenes tridimensionales. La planificación quirúrgica guiada por imágenes permite a los cirujanos odontólogos ver estructuras anatómicas de referencia, tales como nervios, cavidades sinusales y estructuras óseas, con el fin de planificar la colocación de implantes y prótesis dentales.

Con las imágenes de TAC, los odontólogos pueden medir con mayor precisión las ubicaciones de las estructuras anatómicas y las dimensiones del hueso subyacente, así como determinar las densidades óseas con el fin de planificar y tratar casos clínicamente difíciles.

## Guías diagnósticas y quirúrgicas

La implantología dental está guiada por el aspecto restaurador del procedimiento. Por lo tanto, es un requisito previo imprescindible evaluar la posición de las marcas anatómicas y los dientes naturales circundantes con respecto a la zona propuesta de colocación del implante.

**Regla de la "P":** una Planificación Previa del tratamiento Previene Problemas Protésicos.

Se deben fabricar modelos diagnósticos con encerado de la posición propuesta de las piezas en la prótesis del implante.

El equipo de implantes utilizará los modelos diagnósticos para fabricar lo siguiente, en caso necesario:

- Guía diagnóstica con marcadores incluidos para realizar diversos estudios radiológicos: panorámicos, periapicales, tomografía axial computarizada (TAC/CBCT), etc. Estos estudios pueden proporcionar al equipo información sobre la cantidad y calidad del hueso, la localización de estructuras vitales (canal del nervio mentoniano, cavidades sinusales, contorno óseo labial o lingual, y raíces circundantes, en su caso), y la altura de los tejidos blandos en relación con el plano oclusal (consulte las páginas 9-10).
- Una guía quirúrgica basada en un modelo tradicional que se debe usar en el momento del procedimiento quirúrgico para la preparación de la osteotomía del implante, teniendo en cuenta la angulación mesiodistal y vestibulolingual, y la colocación de los implantes, al tiempo que se mantiene la distancia necesaria entre ellos. Algunas guías quirúrgicas pueden ser reesterilizadas y usadas por el odontólogo restaurador para planificar los contornos de la prótesis final. La guía también puede utilizarse en el proceso de toma de decisiones para la selección y preparación del pilar o para el registro de las impresiones del implante final o del pilar (consulte las páginas 9-10).
- Una guía quirúrgica basada en software que se debe utilizar en el momento del procedimiento quirúrgico para la preparación de la osteotomía del implante. Esta guía se basa en una planificación de casos clínicos en 3D y la fabrica un proveedor de planificación del tratamiento, como Implant Concierge™ o un laboratorio dental, utilizando un software de cirugía guiada, como RealGUIDE (consulte la página 11).

## Fabricación de una guía diagnóstica y quirúrgica

### Encerados digitales

Gracias a las mejoras en las tecnologías de adquisición de imágenes y de software, es posible eliminar algunos pasos físicos de métodos más tradicionales indicados a continuación. Mediante la virtualización del paciente, es posible realizar la planificación del implante a partir de encerados digitales. Un software como RealGUIDE puede ayudar con este proceso. Puede encontrar más información en [www.realguide.com](http://www.realguide.com).

### Registro de una impresión

Use técnicas de impresión estándar para registrar una impresión de la zona edéntula con las marcas anatómicas circundantes y la arcada antagonista.

1. Para zonas parcialmente edéntulas, obtenga registros interoclusales de las arcadas antagonistas en relación céntrica.
2. Para zonas totalmente edéntulas, siga los procedimientos estándar para la fabricación de un rodete de cera de registro oclusal para crear una prueba de dientes en cera.



### Montaje de los modelos diagnósticos

Para determinar la distancia entre las zonas edéntulas y la dentadura antagonista, monte modelos diagnósticos utilizando los registros interoclusales.

1. Para arcadas parcialmente edéntulas, fabrique un modelo en cera diagnóstico de la zona edéntula utilizando dientes de tablilla o técnicas estándar de encerado de coronas y puentes.
2. Para arcadas totalmente edéntulas, use un rodete de cera de registro oclusal para obtener el registro de la mordida y, después, fabrique una prueba de dientes en cera aprobada por el paciente.



### Duplicación del modelo de cera de diagnóstico

Comente las opciones de componentes quirúrgicos y de restauración con el equipo encargado del implante antes de preparar el modelo y la prueba de dientes en cera para su duplicación.

Utilice una cubeta de impresión con material de alginato para obtener una impresión del modelo con la prueba de dientes en cera incorporada y el tejido blando circundante perdido. Vierta escayola en la impresión y espere a que se endurezca.

Use el modelo con el modelo en cera diagnóstico para fabricar una guía diagnóstica, radiográfica, quirúrgica o multifuncional.



### Fabricación de la guía transparente

Cree una guía transparente utilizando uno de los siguientes procedimientos:

1. Se forma al vacío una lámina de plástico transparente de 0,5 mm de grosor encima del modelo duplicado en escayola de la prueba de dientes en cera. Recorte la guía según los requisitos clínicos. El molde de vacío se puede usar en su versión hundida o bien utilizando resina acrílica fotopolimerizable o autopolimerizable para rellenar las zonas anteriormente ocupadas por cera y por dientes de tablilla.
2. Use un duplicador de prótesis para crear una versión transparente de la prótesis actual o nueva del paciente.



### Colocación de los marcadores radiográficos

El uso de marcadores radiográficos metálicos al planificar un TAC o un tipo de prueba de escaneado similar no es aconsejable. La presencia de bolas metálicas calibradas dimensionalmente o de un alambre ortodóntico podría ocasionar un efecto de resplandecimiento o de dispersión, lo que haría ilegible la imagen radiográfica.

Coloque un material como gutapercha o una mezcla de polvo radiográfico (p. ej., polvo de sulfato de bario) y resina en el interior de los canales u orificios diagnósticos prefresados en la guía. El orificio o los marcadores deben situarse dentro de la altura incisal, cingular u oclusal de las piezas de sustitución, y se debe tener en cuenta el grosor de la lámina formada al vacío y el punto de contacto con el tejido blando. Los marcadores de metal pueden usarse con procedimientos de escaneo estándar tales como los panorámicos o los periapicales.



### Asentamiento de la guía transparente

Coloque la guía con los marcadores radiográficos incluidos en la boca del paciente y fíjela en su posición encajando la muesca inferior creada por la altura del contorno de las piezas naturales circundantes.

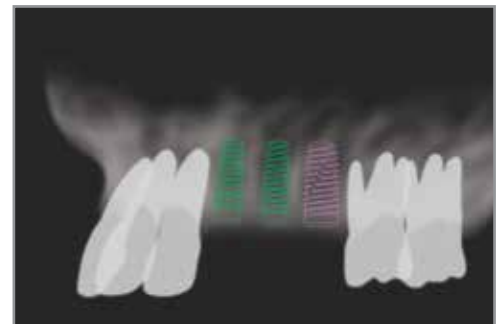
Obtenga los escaneados más apropiados para el diseño del caso propuesto, con el fin de obtener información sobre las limitaciones anatómicas en las zonas donde se ha propuesto colocar el implante.



### Obtención de las medidas necesarias

Los marcadores radiográficos pueden ayudar al odontólogo a determinar lo siguiente:

- Altura de las piezas que se van a sustituir
- Grosor del tejido blando (restando el extremo del marcador al inicio del hueso)
- Posición del margen de restauración
- Número de implantes
- Longitud del implante
- Diámetro del implante
- Espacio entre implantes



### Recorte de la guía transparente

Retire el material de la guía radiográfica/diagnóstica en la zona en la que está previsto realizar el procedimiento quirúrgico.

El odontólogo responsable de la colocación del implante decide si desea que se fresen orificios verticales o si prefiere que se retiren partes de la guía original para facilitar la colocación del implante.



## Soluciones para cirugía guiada

### Fabricación de una guía diagnóstica y quirúrgica basada en software

#### Fabricación de la guía diagnóstica/prótesis de escaneo

Una prótesis de escaneo, por lo general, es un duplicado radiopaco del diseño de la dentadura provisional o de la prótesis existente del paciente para lograr la visibilidad de la ubicación deseada de los dientes en imágenes de TAC y en el software seleccionado de planificación de casos clínicos. Siga las instrucciones generales de obtención de imágenes del proveedor del software, tales como las relativas a la fabricación de la prótesis de escaneo, la preparación del paciente, el posicionamiento, la reconstrucción de las imágenes y los parámetros de escaneo.



#### Fabricación de una guía quirúrgica diseñada por software

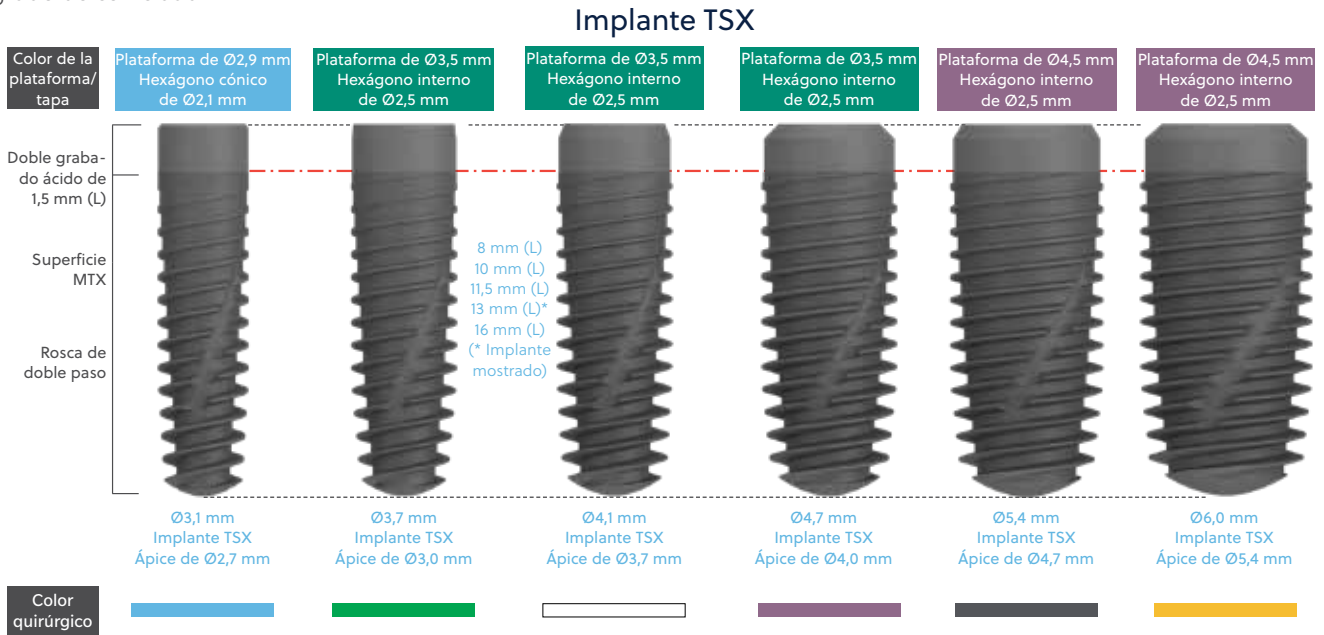
Un proveedor especializado, como Implant Concierge o un laboratorio dental, fabrica una guía quirúrgica, específica del caso, diseñada por software utilizando un software de cirugía guiada como RealGUIDE.

**Para obtener más información sobre soluciones de cirugía guiada completas para los implantes TSX, visite la página del kit para cirugía guiada RealGUIDE Z3D en [zimvie.com](http://zimvie.com).** Para obtener información sobre la técnica de cirugía guiada utilizando el módulo de fresado para cirugía guiada y los adaptadores de tubo, consulte las instrucciones de uso disponibles en [www.zimvie.com](http://www.zimvie.com) y en las páginas 41-45 de este manual. Para obtener instrucciones detalladas sobre la guía quirúrgica específica del caso, póngase en contacto con el fabricante del software o la guía quirúrgica que esté utilizando.



# Diseño y especificaciones del implante TSX

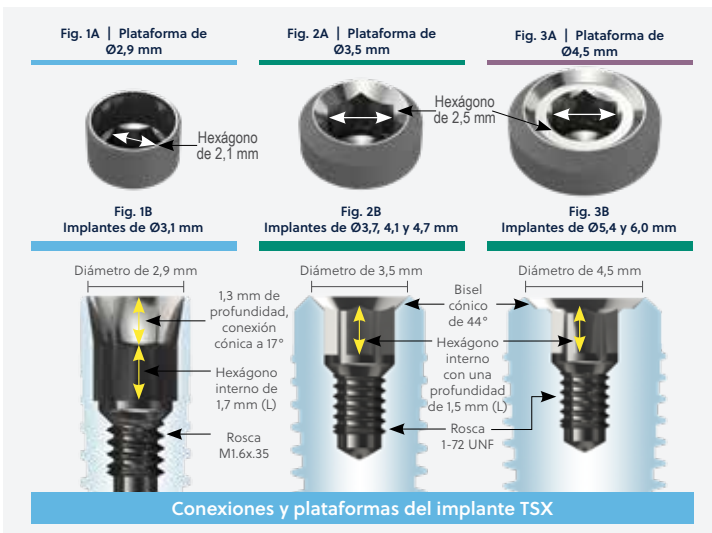
Los implantes TSX tienen una superficie coronal con doble grabado ácido (DAE) de 1,5 mm seguida de una superficie MTX. Los implantes TSX presentan conicidad a lo largo del diámetro interno y externo del implante, que se inicia por debajo de la primera rosca. El grado de conicidad de los implantes varía, dependiendo de su longitud, para garantizar que el diámetro apical es compatible con todas las longitudes de implante. Por lo tanto, cuanto más corto sea el implante, mayor será el grado de conicidad.



## Dimensiones de la plataforma

El diámetro de la plataforma del implante se mide por la parte más coronal del implante. Los implantes TSX tienen tres diseños y diámetros de la plataforma del implante:

- **Plataforma de Ø2,9 mm [figs. 1A y B].** Un cono interno de 17° y 1,3 mm de profundidad se extiende desde el diámetro más externo (Ø2,9 mm [D]) de la plataforma del implante hasta el hexágono interno del implante. El hexágono interno es de 2,1 mm de plano a plano y con una profundidad de 1,7 mm. Por debajo del hexágono está el área roscada donde se recibe el tornillo de fijación adecuado con una rosca de M1,6 mm.
- **Plataforma de Ø3,5 mm [figs. 2A y B].** Un bisel cónico interno de 44° se extiende desde el diámetro más externo (Ø3,5 mm [D]) de la plataforma del implante hasta el hexágono interno del implante. La configuración del hexágono interno es de Ø2,5 mm de plano a plano, con una profundidad de 1,5 mm. Debajo de la conexión hexagonal, hay una continuación de la cámara interna que llega hasta el interior de la zona roscada, donde se recibe el tornillo de fijación adecuado con la rosca 1-72 UNF.



Debajo de la conexión hexagonal, hay una continuación de la cámara interna que llega hasta el interior de la zona roscada, donde se recibe el tornillo de fijación adecuado con la rosca 1-72 UNF.

- **Plataforma de Ø4,5 mm [figs. 3A y B].** Un bisel cónico interno de 44° se extiende desde el diámetro más externo (Ø4,5 mm [D]) de la plataforma del implante hasta una zona aplanada o un refuerzo. Este refuerzo se extiende desde la base del bisel hasta la conexión hexagonal interna del implante. La configuración del hexágono interno es de Ø2,5 mm de plano a plano, con una profundidad de 1,5 mm. Debajo de la conexión hexagonal hay una continuación de la cámara interna que llega hasta el interior de la zona roscada, donde se recibe el tornillo de fijación adecuado con la rosca 1-72 UNF.

## Envase del implante

### Implantes TSX

Extraiga el vial externo del implante de la caja.



Busque las etiquetas del registro del paciente, en las que se indica la descripción del producto y el número de lote, y péguelas al historial del paciente.



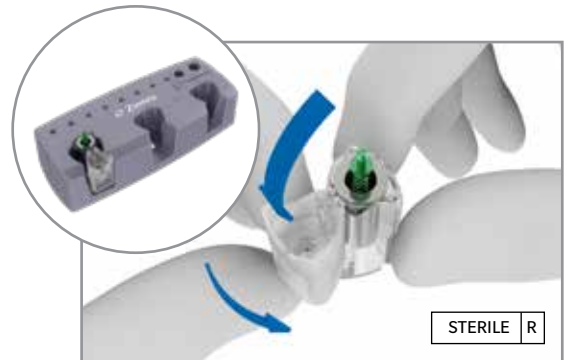
Abra el vial externo para romper el sello.



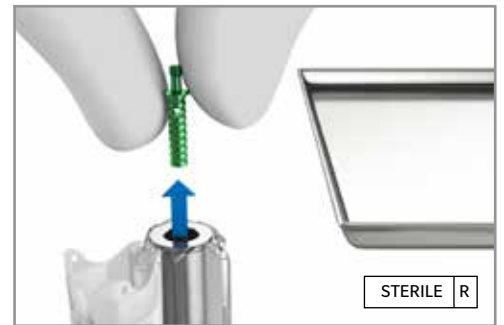
Coloque el vial interno estéril y su contenido sobre un campo estéril. De forma opcional, el vial del implante se puede colocar en un bloque quirúrgico estéril.



Para abrir la tapa blanca del vial interno, presione por el lado plano que tiene el orificio de acceso. Presione la parte superior del cuerpo del vial interno para que quede acoplado en su sitio.



En el envase del implante TSX, se incluye un pin de alineación opcional diseñado para guiar el paralelismo del implante cuando se colocan varios. Para extraerlo del envase, coja el pin de alineación con la mano con un guante limpio y póngalo en un campo estéril. Consulte las instrucciones del pin de alineación en la página 37.



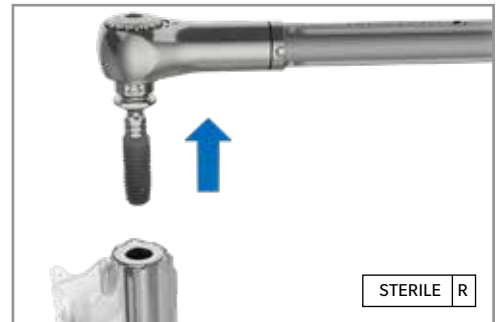
Coloque el instrumento de inserción apropiado sobre el implante en el vial.



Acople el implante directamente con el instrumento de inserción.



Saque el implante del vial interno y llévelo hasta el lugar de recepción. Coloque el implante en el interior de la osteotomía y lleve a cabo el asentamiento con el instrumental adecuado.

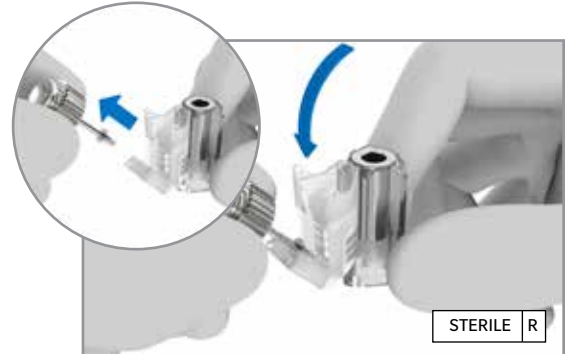


Ubique el tornillo de cierre quirúrgico en el tapón del vial interno. Con un destornillador hexagonal de Ø1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25], acople el tornillo de cierre.



Acople el tornillo de cierre con el destornillador hexagonal de Ø1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] y empuje para abrir el compartimento. El tornillo quirúrgico quedará encajado.

Para consultar las instrucciones sobre la colocación del tornillo de cierre, vaya a la página 38.





# Kit de instrumentos del sistema

## Tabla de referencia cromática:

### Implantes TSX

Diámetro del implante	Ø3,1 mm	Ø3,7 mm	Ø4,1 mm	Ø4,7 mm	Ø5,4 mm**	Ø6,0 mm
Barra de color de la secuencia quirúrgica*						
Color de la banda de fresado para protocolo de hueso denso**						
Color de la tapa del implante y plataforma protésica	 Ø2,9 mm NP ○	 Fresa de Ø3,5 mm ○	 Fresa de Ø3,5 mm ○	 Fresa de Ø3,5 mm ○	 Fresa de Ø4,5 mm ○	 Fresa de Ø4,5 mm ○
Etiqueta de la tapa del vial TSX						

\*NOTA: El color de la tapa del implante indica la plataforma protésica. La codificación por colores de restauración y quirúrgica no se corresponden en los diámetros de 4,1 mm y mayores.

## Tabla de referencia cromática de los instrumentos:

### Implantes TSX

Color de banda	Descripción del instrumento
	Fresa escalonada Dríva, Ø2,8/2,4 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø3,4/2,8 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø3,8/3,4 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø4,4/3,8 mm
	Fresa escalonada Dríva, Ø5,1/4,4 mm**
	Fresa escalonada Dríva, Ø5,7/5,1 mm



## Pautas para la secuencia de fresado

**Protocolo para hueso blando:** siga las barras de color continuas que aparecen en la superficie de la bandeja quirúrgica hasta la barra de color discontinua, que indica la fresa final en el protocolo para hueso blando.

**Protocolo para hueso denso:** siga únicamente las barras con colores. La última barra continua de la secuencia representa la fresa final para hueso denso.

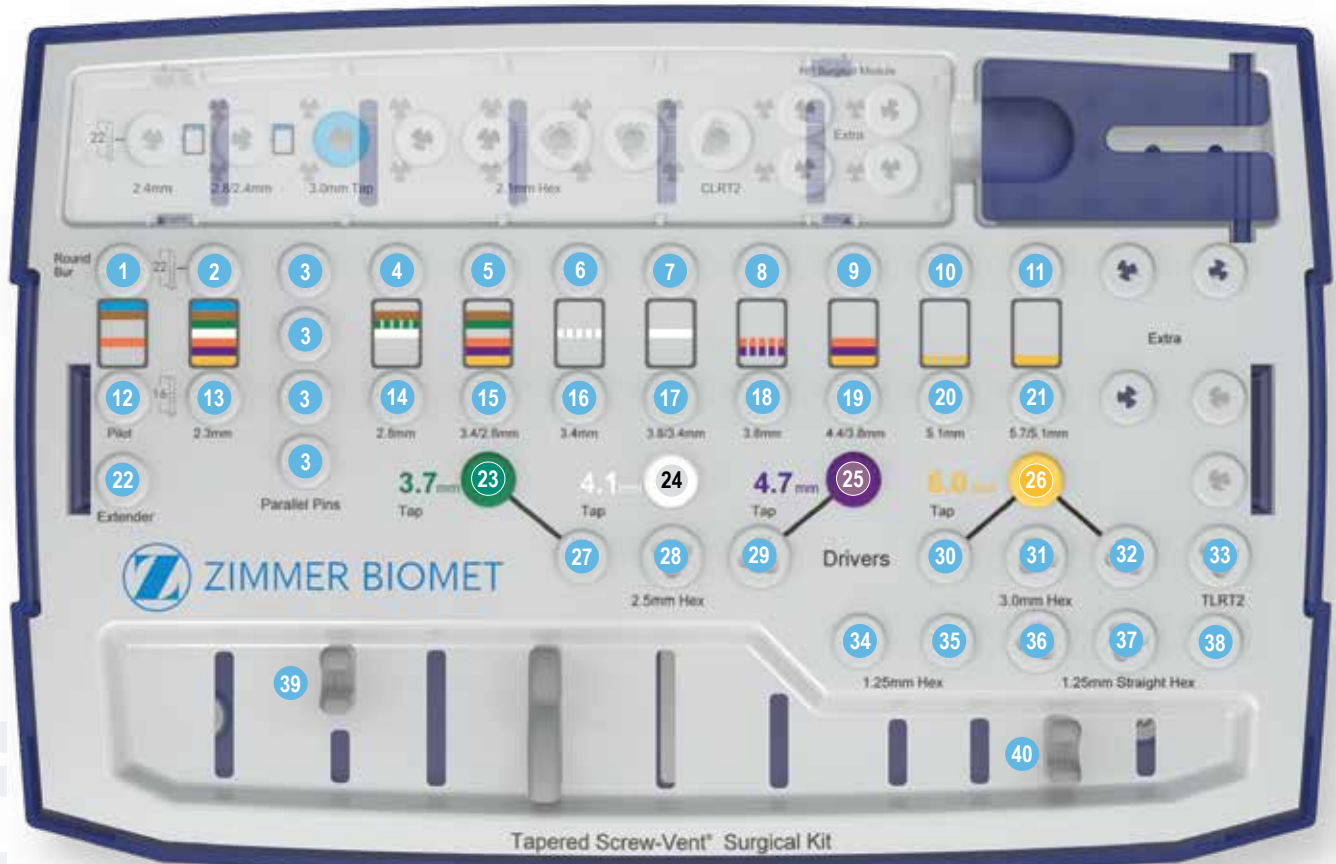


\*\* La primera generación de fresas finales para hueso denso TSV51D44G y TSV51D445G para el implante TSX de Ø5,4 mm no tienen codificación por colores. También se puede utilizar la segunda generación de fresas finales para hueso denso TSV51D44G y TSV51D445G con codificación por colores, además de las fresas originales Dríva TSV5.IDN y TSV5.IDSN sin codificación por colores que se pueden usar como fresa final en hueso denso. Consulte en las páginas 22 y 24 información sobre la secuencia de fresado del implante de Ø5,4 mm, ya que la barra de color de Ø5,4 mm no se muestra en TSVKIT ni TSVKITG.

## Tabla de distribución del kit quirúrgico TSV para las fresas Dríva™ de la serie Gold de colocación del implante TSX

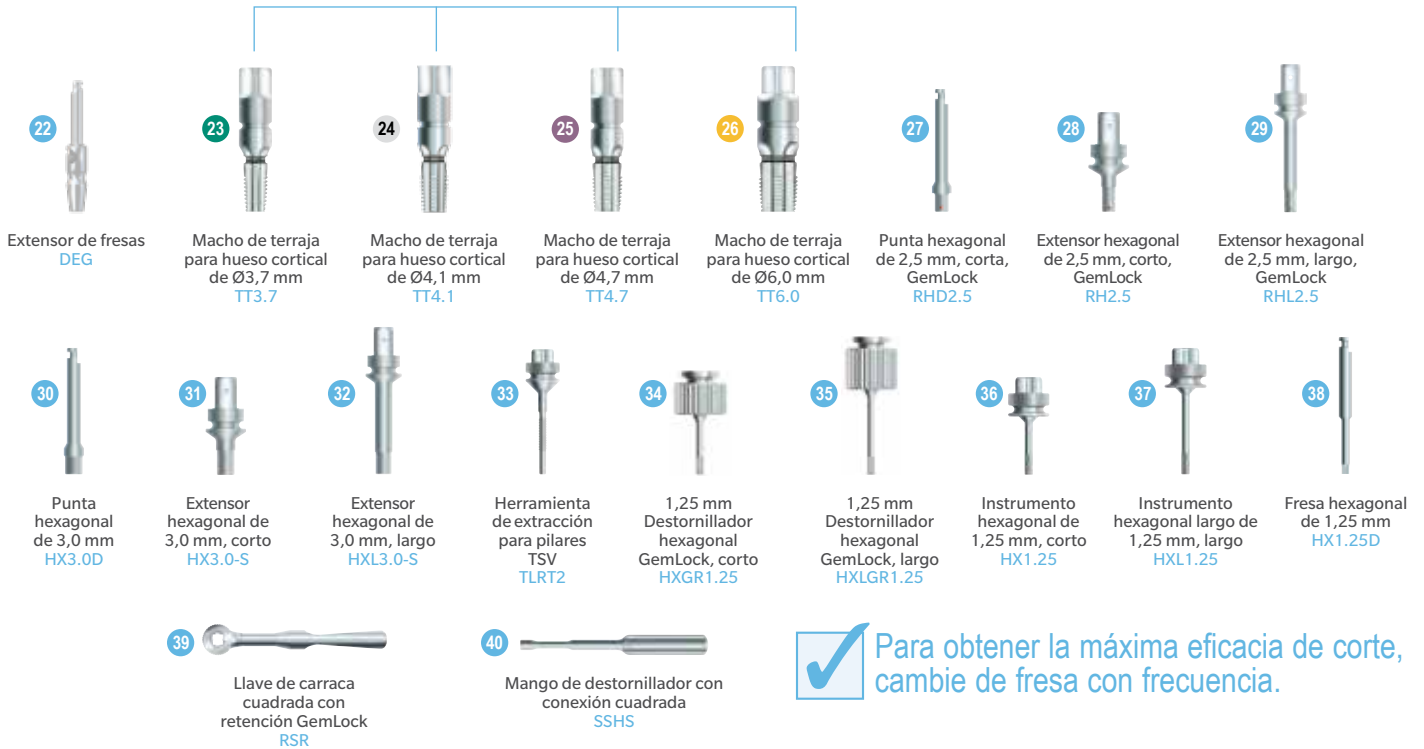
### Kit quirúrgico Tapered Screw-Vent (TSVKITG)


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fresa redonda de Ø2,0 mm 1203G	Fresa de Ø2,3 mm, 22 mm (L) TSV23G		Fresa de Ø2,8 mm, 22 mm (L) TSV28G	Fresa escalonada de Ø3,4/2,8 mm, 22 mm (L) TSV34D28G	Fresa de Ø3,4 mm, 22 mm (L) TSV34G	Fresa escalonada de Ø3,8/3,4 mm, 22 mm (L) TSV38D34G	Fresa de Ø3,8 mm, 22 mm (L) TSV38G	Fresa escalonada de Ø4,4/3,8 mm, 22 mm (L) TSV44D38G	Fresa de Ø5,1 mm, 22 mm (L) TSV51G	Fresa escalonada de Ø5,7/5,1 mm, 22 mm (L) TSV57D51G
12	13	Instrumento de paralelización (cantidad: 4) PPAR	14	15	16	17	18	19	20	21
Fresa piloto cónica de Ø2,1/1,6 mm, 8,0-11,5 mm (L) 0201G	Fresa de Ø2,3 mm, 16 mm (L) TSV23SG		Fresa de Ø2,8 mm, 16 mm (L) TSV28SG	Fresa escalonada de Ø3,4/2,8 mm, 16 mm (L) TSV34D28SG	Fresa de Ø3,4 mm, 16 mm (L) TSV34SG	Fresa escalonada de Ø3,8/3,4 mm, 16 mm (L) TSV38D34SG	Fresa de Ø3,8 mm, 16 mm (L) TSV38SG	Fresa escalonada de Ø4,4/3,8 mm, 16 mm (L) TSV44D38SG	Fresa de Ø5,1 mm, 16 mm (L) TSV51SG	Fresa escalonada de Ø5,7/5,1 mm, 16 mm (L) TSV57D51SG



**NOTA:** TSV44G, TSV44SG, TSV51D44G y TSV51D44SG con o sin codificación por colores de la fresa final o las fresas finales para hueso TSV51DN y TSV51DSN para el implante TSX de Ø5,4 mm no se incluyen en TSVKITG ni TSVKIT y se deben de adquirir por separado.

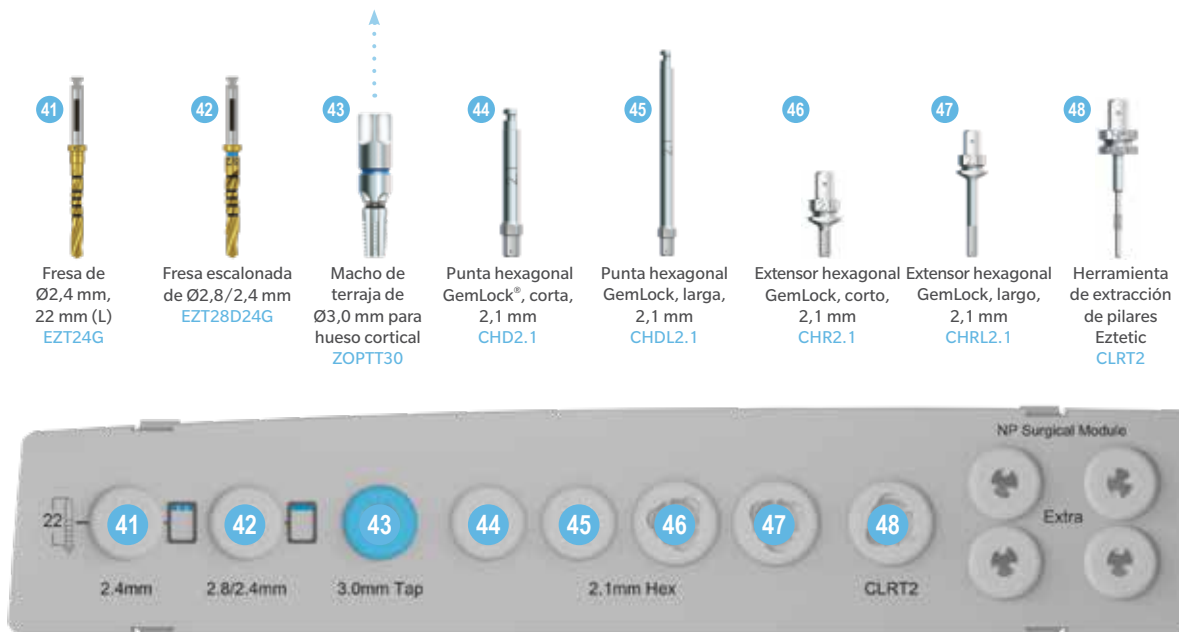
**NOTA:** Las terrajas TSV no se utilizan con el implante TSX



 Para obtener la máxima eficacia de corte, cambie de fresa con frecuencia.

## Módulo quirúrgico NP para el implante TSX de Ø3,1 mm (NPMODG)

**NOTA:** La terraja Eztetic no se utiliza con el implante TSX



El módulo quirúrgico NP se inserta en el kit quirúrgico

## Tabla de distribución del kit quirúrgico TSV para fresas Dríva (original) de colocación del implante TSX

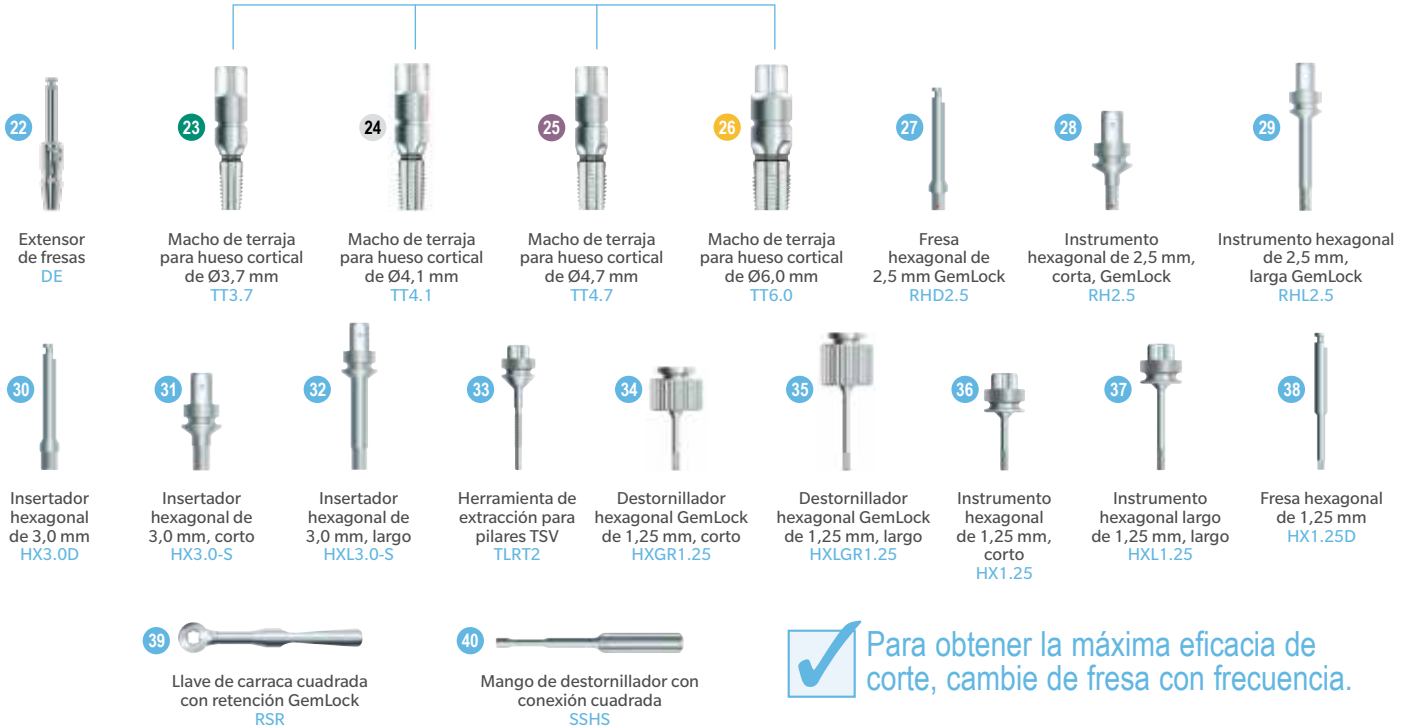
### Kit quirúrgico Tapered Screw-Vent® (TSVKIT)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fresa redonda de Ø3,0 mm 1203	Fresa de Ø2,3 mm, 22 mm (L) SV2.3DN		Fresa de Ø2,8 mm, 22 mm (L) SV2.8DN	Fresa escalonada de Ø3,4/2,8 mm, 22 mm (L) TSV3DN	Fresa de Ø3,4 mm, 22 mm (L) SV3.4DN	Fresa escalonada de Ø3,8/3,4 mm, 22 mm (L) TSV3.8DN	Fresa de Ø3,8 mm, 22 mm (L) SV3.8DN	Fresa escalonada de Ø4,4/3,8 mm, 22 mm (L) TSV4DN	Fresa de Ø5,1 mm, 22 mm (L) SV5.1DN	Fresa escalonada de Ø5,7/5,1 mm, 22 mm (L) TSV6DN
12	13	Instrumento de paralelización (cantidad: 4) PPAR	14	15	16	17	18	19	20	21
Fresa piloto cónica de Ø2,1/1,6 mm, 8,0 mm (L) 0201 (0201DSN se vende por separado)	Fresa de Ø2,3 mm, 16 mm (L) SV2.3DSN		Fresa de Ø2,8 mm, 16 mm (L) SV2.8DSN	Fresa escalonada de Ø3,4/2,8 mm, 16 mm (L) TSV3DSN	Fresa de Ø3,4 mm, 16 mm (L) SV3.4DSN	Fresa escalonada de Ø3,8/3,4 mm, 16 mm (L) TSV3.8DSN	Fresa de Ø3,8 mm, 16 mm (L) SV3.8DSN	Fresa escalonada de Ø4,4/3,8 mm, 16 mm (L) TSV4DSN	Fresa de Ø5,1 mm, 16 mm (L) SV5.1DSN	Fresa escalonada de Ø5,7/5,1 mm, 16 mm (L) TSV6DSN



**NOTA:** Las fresas finales para hueso denso TSV51D44G y TSV51D44SG, o TSV51DN y TSV51DSN para el implante TSX de Ø5,4 mm no se incluyen en TSVKIT ni TSVKIT y se deben adquirir por separado.

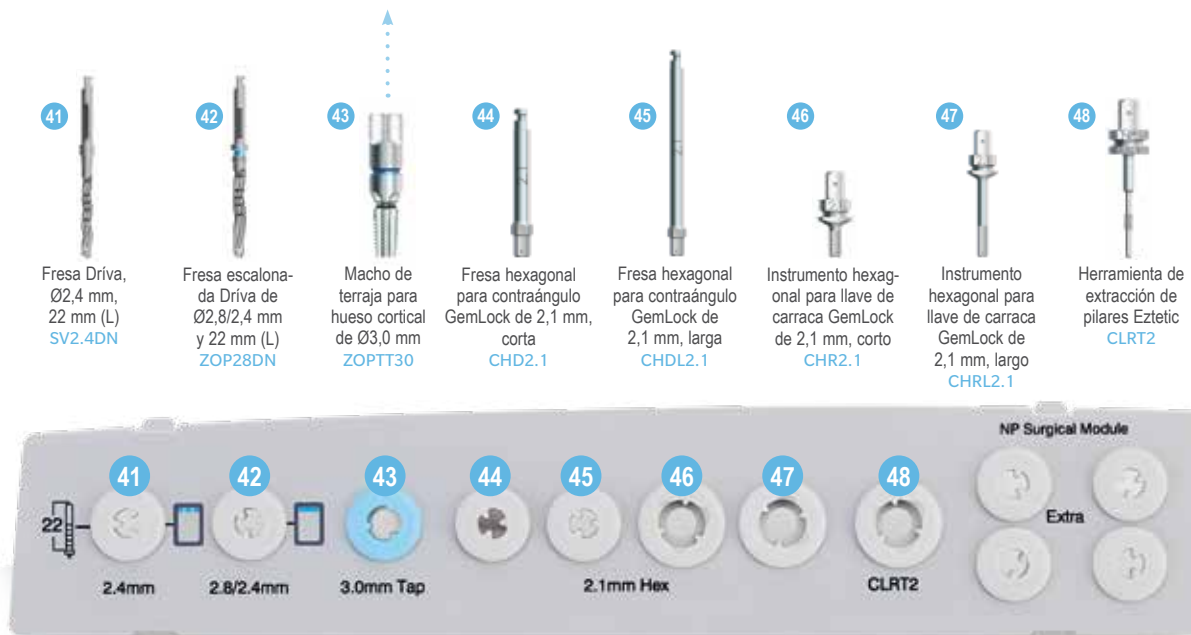
**NOTA:** Las terrajas TSV no se utilizan con el implante TSX



 Para obtener la máxima eficacia de corte, cambie de fresa con frecuencia.

## Módulo quirúrgico NP para el implante TSX de Ø3,1 mm (NPMOD)

**NOTA:** La terraja Eztetic no se utiliza con el implante TSX




El módulo quirúrgico NP se inserta en el kit quirúrgico

## Secuencia de fresado TSX, fresas Dríva de la serie Gold





El implante TSX ofrece secuencias de fresado para la extracción y la colocación en hueso blando y denso. La fresa final de la secuencia probada se indica con una E (extracción), S (hueso blando) o D (hueso denso). Nota: Los protocolos de fresado de extracción y colocación inmediata TSX se han diseñado y probado acoplado solo los 4 mm apicales del implante TSX en un bloque de hueso denso. Se deben llevar a cabo exhaustivas evaluaciones anatómicas y de la cantidad y calidad del hueso, así como una planificación quirúrgica antes de su utilización o de cualquier protocolo de fresado quirúrgico. La selección de la secuencia de fresado, la colocación y los protocolos de carga quedan a discreción del odontólogo. Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com).

**Implantes TSX de Ø3,1 mm**



**Plataforma protésica**


Ø2,9 mm

1	2/E	3/S	3/D
			
<b>0201G</b> Fresa de Ø2,1/1,6 mm, 8,0 mm (L); 11,5 mm (L)	<b>TSV23G</b> Fresa de Ø2,3 mm	<b>EZT24G</b> Fresa de Ø2,4 mm	<b>EZT28D24G</b> Fresa escalonada de Ø2,8/2,4 mm
Extracción*	■	■	
Blando	■	■	■ ■ ■ ■
Denso	■	■	■

**NOTA:** La parte superior de las marcas de láser/líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida está concebida para acomodarse a la punta de la fresa. Esta longitud añadida también ofrece flexibilidad de colocación ligeramente por debajo de la cresta ósea. La fresa piloto de Ø2,3 mm es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).




\* Cuando se utilice una fresa de Ø2,3 mm como fresa final en el protocolo post extracción de Ø3,1 y Ø3,7 mm, tenga en cuenta la longitud de la fresa de Ø2,3 mm como se ha indicado anteriormente.

**Implante TSX de Ø3,7 mm (plataforma de Ø3,5 mm)**




**Plataforma protésica**

Fresa de Ø3,5 mm





1(E)	2(S)	2(D)
		
<b>TSV23G</b> Fresa de Ø2,3 mm	<b>TSV28G</b> Fresa de Ø2,8 mm	<b>TSV34D28G</b> Fresa de Ø3,4/2,8 mm
Extracción*	■	
Blando	■	■ ■ ■ ■
Denso	■	■

**Implante TSX de Ø4,1 mm (plataforma de Ø3,5 mm)**



















**Plataforma protésica**



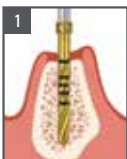















Fresa de Ø3,5 mm

1	2(E)	3(S)	3(D)
			
<b>TSV23G</b> Fresa de Ø2,3 mm	<b>TSV28G</b> Fresa de Ø2,8 mm	<b>TSV34G</b> Fresa de Ø3,4 mm	<b>TSV38D34G</b> Fresa de Ø3,8/3,4 mm
Extracción	□	□	
Blando	□	□	□ □ □ □
Denso	□	□	□


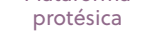
















Se muestran las fresas largas. También hay disponibles fresas cortas.

Implante TSX de Ø4,7 mm (plataforma de Ø3,5 mm)					
 Plataforma protésica  Fresa de Ø3,5 mm	 <b>TSV23G</b> Fresa de Ø2,3 mm	 <b>TSV34D28G</b> Fresa de Ø3,4/2,8 mm	 <b>TSV34G**</b> Fresa de Ø3,4 mm	 <b>TSV38G</b> Fresa de Ø3,8 mm	 <b>TSV44D38G</b> Fresa de Ø4,4/3,8 mm
	Extracción				
Blando					
Denso					

\*\* Nota: TSV34G se utiliza únicamente en el protocolo post extracción para el implante TSX de Ø4,7 mm y no está marcado con una línea de color púrpura en el kit quirúrgico.

Implante TSX de Ø5,4 mm (plataforma de Ø4,5 mm)					
 Plataforma protésica  Fresa de Ø4,5 mm	 <b>TSV23G</b> Fresa de Ø2,3 mm	 <b>TSV34D28G</b> Fresa de Ø3,4/2,8 mm	 <b>TSV44D38G</b> Fresa de Ø4,4/3,8 mm	 <b>TSV44G***</b> Fresa de Ø4,4 mm	 <b>TSV51D44G***</b> Fresa de Ø5,1/4,4 mm
	Extracción				
Blando					
Denso					


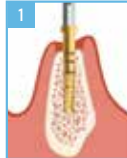
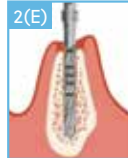

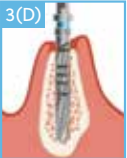
\*\*\* TSV44G y TSV51D44G no están incluidos en TSVKIT o TSVKITG y deben adquirirse por separado.  
 TSV51D44G con o sin codificación por colores o la fresa original Driva de Ø5,1/4,4 mm TSV5.1DN se pueden utilizar como fresa final en hueso denso.

Implante TSX de Ø6,0 mm (plataforma de Ø4,5 mm)					
 Plataforma protésica  Fresa de Ø4,5 mm	 <b>TSV23G</b> Fresa de Ø2,3 mm	 <b>TSV34D28G</b> Fresa de Ø3,4/2,8 mm	 <b>TSV44D38G</b> Fresa de Ø4,4/3,8 mm	 <b>TSV51G</b> Fresa de Ø5,1 mm	 <b>TSV57D51G****</b> Fresa de Ø5,7/5,1 mm
	Extracción				
Blando					
Denso****					

\*\*\*\* En hueso denso, podría usarse una fresa escalonada adicional opcional antes de TSV57D51G: TSV51D44G o TSV5.1DN. Tenga en cuenta que esta fresa complementaria se vende por separado y no se incluye en los kits quirúrgicos TSVKIT o TSVKITG. Es también la fresa final de la secuencia para hueso denso del implante TSX de Ø5,4 mm.


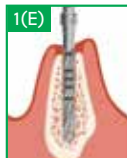
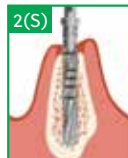
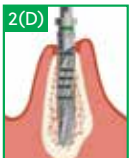
## Secuencia de fresado TSX, fresas Dríva (original)


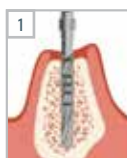
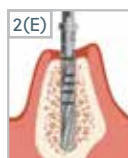


El implante TSX ofrece secuencias de fresado para la extracción y la colocación en hueso blando y denso. La fresa final de la secuencia probada se indica con una E (extracción), S (hueso blando) o D (hueso denso). Nota: Los protocolos de fresado de extracción y colocación inmediata TSX se han diseñado y probado acoplando los 4 mm apicales del implante TSX en un bloque de hueso denso. Se deben llevar a cabo exhaustivas evaluaciones anatómicas y de la cantidad y calidad del hueso, así como una planificación quirúrgica antes de su utilización o de cualquier protocolo de fresado quirúrgico. La selección de la secuencia de fresado, la colocación y los protocolos de carga quedan a discreción del odontólogo. Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com).

Implantes TSX de Ø3,1 mm					
 <p>Plataforma protésica</p> <p>Ø2,9 mm</p>	 <p>1</p> <p>Ø201DSN Fresa de Ø2,1/1,6 mm, 8,0 mm (L); 11,5 mm (L)</p>	 <p>2(E)</p> <p>SV2.3DN Fresa de Ø2,3 mm</p>	 <p>3(S)</p> <p>SV2.4DN Fresa de Ø2,4 mm</p>	 <p>3(D)</p> <p>ZOP28DN Fresa de Ø2,8/2,4 mm</p>	
	Extracción*	■	■		
	Blando	■	■	■ ■ ■ ■	
	Denso	■	■		■

**NOTA:** La parte superior de las marcas de láser/líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida está concebida para acomodarse a la punta de la fresa. Esta longitud añadida también ofrece flexibilidad de colocación ligeramente por debajo de la cresta ósea. La fresa piloto de Ø2,3 mm es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).


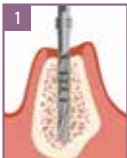
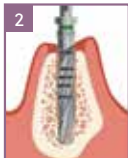
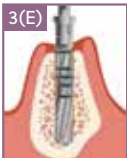

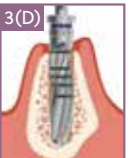
\* Cuando se utilice una fresa de Ø2,3 mm como fresa final en el protocolo post extracción de Ø3,1 y Ø3,7 mm, tenga en cuenta la longitud de la fresa de Ø2,3 mm como se ha indicado anteriormente.

Implante TSX de Ø3,7 mm (plataforma de Ø3,5 mm)				
 <p>Plataforma protésica</p> <p>Fresa de Ø3,5 mm</p>	 <p>1(E)</p> <p>SV2.3DN Fresa de Ø2,3 mm</p>	 <p>2(S)</p> <p>SV2.8DN Fresa de Ø2,8 mm</p>	 <p>2(D)</p> <p>TSV3DN Fresa de Ø3,4/2,8 mm</p>	
	Extracción*	■		
	Blando	■	■ ■ ■ ■	
	Denso	■		■


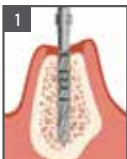
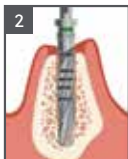
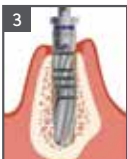

Implante TSX de Ø4,1 mm (plataforma de Ø3,5 mm)					
 <p>Plataforma protésica</p> <p>Fresa de Ø3,5 mm</p>	 <p>1</p> <p>SV2.3DN Fresa de Ø2,3 mm</p>	 <p>2(E)</p> <p>SV2.8DN Fresa de Ø2,8 mm</p>	 <p>3(S)</p> <p>SV3.4DN Fresa de Ø3,4 mm</p>	 <p>3(D)</p> <p>TSV3.8DN Fresa de Ø3,8/3,4 mm</p>	
	Extracción	□	□		
	Blando	□	□	□ □ □ □	
	Denso	□	□		□

Se muestran las fresas largas. También hay disponibles fresas cortas.






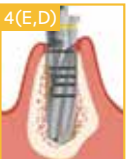


Implante TSX de Ø4,7 mm (plataforma de Ø3,5 mm)					
 Plataforma protésica Fresa de Ø3,5 mm	 <b>1</b> SV2.3DN Fresa de Ø2,3 mm	 <b>2</b> TSV3DN Fresa de Ø3,4/2,8 mm	 <b>3(E)</b> SV3.4DN ** Fresa de Ø3,4 mm	 <b>3(S)</b> SV3.8DN Fresa de Ø3,8 mm	 <b>3(D)</b> TSV4DN Fresa de Ø4,4/3,8 mm
	Extracción	■	■	■	
Blando	■	■		■ ■ ■ ■	
Denso	■	■			■

\*\* Nota: SV3.4DN se utiliza únicamente en el protocolo post extracción para el implante TSX de Ø4,7 mm y no está marcado con una línea de color púrpura en el kit quirúrgico.

Implante TSX de Ø5,4 mm (plataforma de Ø4,5 mm)				
 Plataforma protésica Fresa de Ø4,5 mm	 <b>1</b> SV2.3DN Fresa de Ø2,3 mm	 <b>2</b> TSV3DN Fresa de Ø3,4/2,8 mm	 <b>3</b> TSV4DN Fresa de Ø4,4/3,8 mm	 <b>3(E,D)</b> TSV5.1DN Fresa de Ø5,1/4,4 mm
	Extracción	■	■	■
Blando***	N/D	N/D	N/D	N/D
Denso	■	■	■	■

\*\*\* Tenga en cuenta que, en la oferta de la fresa original Dríva, no hay fresa para hueso blando para el implante TSX de 5,4 mm. TSV44G o TSV44SG es la fresa final para hueso blando para implantes TSX de 5,4 mm, disponible como fresas Dríva de la serie Gold.

Implante TSX de Ø6,0 mm (plataforma de Ø4,5 mm)					
 Plataforma protésica Fresa de Ø4,5 mm	 <b>1</b> SV2.3DN Fresa de Ø2,3 mm	 <b>2</b> TSV3DN Fresa de Ø3,4/2,8 mm	 <b>3</b> TSV4DN Fresa de Ø4,4/3,8 mm	 <b>4(S)</b> SV5.1DN Fresa de Ø5,1 mm	 <b>4(E,D)</b> TSV6DN**** Fresa de Ø5,7/5,1 mm
	Extracción	■	■	■	
Blando	■	■	■	■ ■ ■ ■	
Denso****	■	■	■		■

\*\*\*\* En hueso denso, podría usarse una fresa escalonada adicional opcional antes de TSV6DN: TSV51DN. Tenga en cuenta que esta fresa complementaria se vende por separado y no se incluye en los kits quirúrgicos TSVKIT y TSVKITG. Es también la fresa final de la secuencia para hueso denso del implante TSX de Ø5,4 mm.

## Kit RealGUIDE Z3D totalmente guiado

Para obtener información sobre soluciones de cirugía totalmente guiada para los implantes TSX, visite [zimvie.com](http://zimvie.com). Para obtener información sobre la técnica de cirugía guiada con el módulo de fresado para cirugía guiada parcialmente y los adaptadores de tubos, consulte las páginas 25-26 y 41-45.

Estos protocolos pueden estar generados por el software RealGUIDE cuando el tratamiento del caso se ha planificado y la guía quirúrgica se ha diseñado con el módulo GUIDE del software.

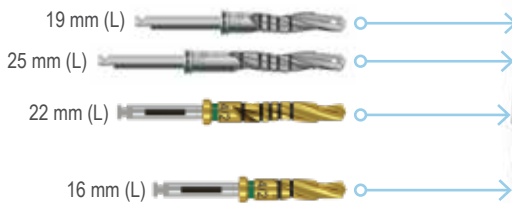
Los protocolos de TSX totalmente guiado pueden ser generados por el software RealGUIDE cuando el tratamiento del caso se ha planificado y la guía quirúrgica se ha diseñado con el módulo GUIDE del software.



## Instrumental para cirugía parcialmente guiada

Se necesitan fresas Dríva (serie Gold u originales de 16 mm [L] y 22 mm [L] con franja axial negra en el cuerpo) y el módulo de fresado para cirugía guiada con fresas Dríva EG de longitud adicional (19 mm [L] y 25 mm [L]) para conectarse a guías quirúrgicas y proporcionar un control de la profundidad. Tenga en cuenta que, cuando se utilice el módulo de fresado para cirugía guiada junto con kit quirúrgico TSV, son necesarias las cuatro longitudes de las fresas Dríva para realizar los procedimientos de cirugía guiada. Siga el protocolo quirúrgico proporcionado por el fabricante de la guía.

### Módulo de cirugía guiada en el kit quirúrgico TSV

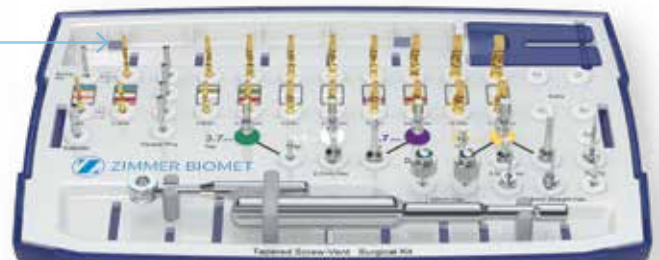
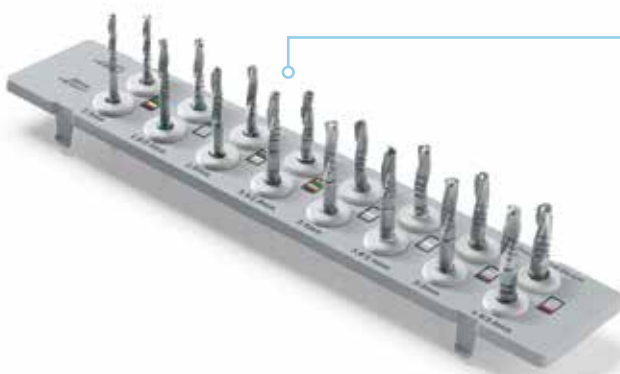


Distintas longitudes de fresa y ubicación en el kit.



## Módulo de cirugía guiada

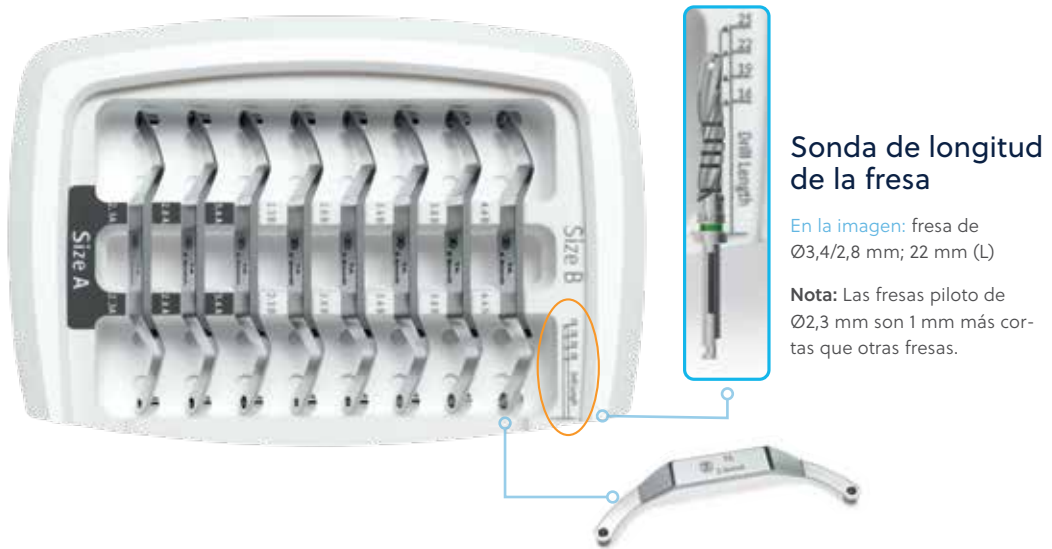
El módulo de fresado para cirugía guiada con fresas Dríva EG se puede insertar fácilmente en un kit quirúrgico TSV para permitir tanto los procedimientos tradicionales como los de cirugía guiada.



\* El instrumental para cirugía guiada incluye el kit de instrumental Tapered Screw-Vent, el kit de adaptadores de tubos y el módulo de fresado con fresas Dríva EG de longitud adicional (diseñadas para conectarse a guías quirúrgicas concretas). Todos los productos se venden por separado.

## Kit de adaptadores de tubos

Los adaptadores de tubos encajan en los tubos situados en el interior de la guía quirúrgica para orientar las fresas y proporcionar control posicional y de angulación. Utilice el diámetro A del adaptador de tubos cuando prepare la osteotomía para los implantes de 3,7 mm de diámetro y use el diámetro B del adaptador de tubos al preparar la osteotomía para los implantes de 4,1 mm o 4,7 mm de diámetro. Los adaptadores de tubos se pueden utilizar en el lado derecho o izquierdo de la cavidad oral del paciente, ya que ambos extremos de cada adaptador tienen orificios de diámetro idéntico.



## Kit de toques de fresa

Los toques de fresa se utilizan para limitar la profundidad de fresado desde el nivel óseo durante la preparación de la osteotomía para los implantes TSX. Los toques de fresa están fabricados en aleación de titanio de grado 5.

Cada una de las filas del kit de tope de fresas está organizada según la longitud del implante que se va a colocar. En los toques de fresa están marcadas las indicaciones de la longitud del implante. Las indicaciones seguidas de "L" corresponden a la fresa Dríva (serie Gold u original), 22 mm. Las indicaciones seguidas de "S" corresponden a la fresa Dríva, 16 mm. Cada una de las columnas del kit de tope de fresa está organizada según el diámetro de la fresa. Los toques de fresa están codificados por colores para poder relacionarlos con los diámetros de fresa correspondientes.



## Instrucciones del kit de tope de fresa

### Compatibilidad con las fresas Dríva

Los topes de fresa están diseñados para su uso con fresas Dríva con una franja axial negra (16 mm [L] y 22 mm [L]).

**NOTA:** Los topes de fresa situados en las tres últimas filas de la primera columna, en la que aparece marcado un diámetro de implante de "2,3" para su uso con fresas de 16 mm, también son compatibles con la fresa piloto cónica [0201DSN o 0201G] de 2,1 mm/Ø1,6 mm para limitar la profundidad de fresado a 8,0, 10,0 y 11,5 mm.



0201G o 0201DSN

### Selección de un tope de fresa

Secuencia de ejemplo: osteotomía para un implante TSX de Ø3,7 mm x 13 mm (L) utilizando una fresa Dríva de 22 mm (L).

**Paso 1:** En la fila de implantes de 13 mm (L), seleccione el tope para una fresa piloto de Ø2,3 mm.

**Paso 2:** En la misma fila, seleccione el tope para una fresa de Ø2,8 mm (final para hueso blando) o pase al tope para la fresa escalonada de Ø3,4/2,8 mm (final para hueso denso).

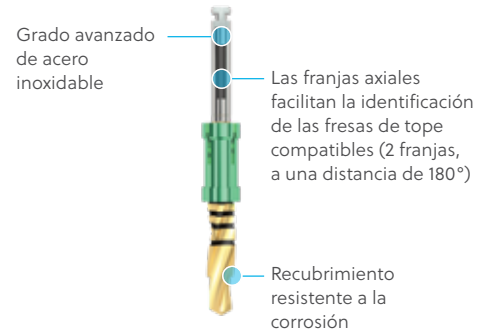
### Colocación del tope de fresa en la fresa

Introduzca la punta de la fresa en el tope de fresa adecuado del kit de toques de fresa, hasta que quede bien asentada. Extraiga la fresa con el tope de fresa en ella.

### Verificación de la profundidad de fresado

Verifique la profundidad de fresado con el tope de fresa montado, utilizando para ello la guía de profundidad de la fresa.

**NOTA:** La parte superior de las marcas de láser/líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida está concebida para acomodarse a la punta de la fresa. Esta longitud añadida también ofrece flexibilidad de colocación ligeramente por debajo de la cresta ósea. La fresa piloto de Ø2,3 mm es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).



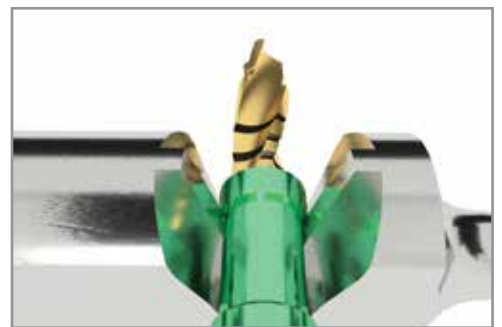
### Creación de la osteotomía

Cree la osteotomía hasta la profundidad predeterminada.



### Retirada del tope de fresa de la fresa

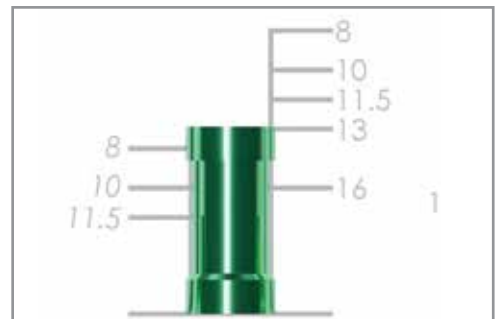
Desacople el tope de fresa a mano o con la multiherramienta. Guarde los topos usados en la cubeta de almacenamiento.



### Sustitución de los topos de fresa del kit

Tras la limpieza, y antes de volver a colocar el tope de fresa del kit, verifique la ubicación del tope de fresa del kit utilizando la guía del tope de fresa.

**NOTA:** Hay disponibles topos de fresa de repuesto para casos de pérdida o desgaste.



## Procedimientos quirúrgicos



### Instrucciones quirúrgicas generales

#### Pautas de limpieza y esterilización

Para ver las instrucciones detalladas sobre la limpieza y la esterilización, consulte las instrucciones de uso de cada producto. Las fresas y kits Dríva de la serie Gold más recientes, con números de referencia que terminan en la letra G, utilizan las instrucciones de uso "Limpieza y esterilización de kits e instrumentos Biomet 3i" (P-ZBDINSTRP) disponibles en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com).

**NOTA:** Las fresas y kits Dríva de la serie Gold también se han validado según las pautas de limpieza y esterilización de las fresas y kits Dríva originales disponibles en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com).



El instrumental quirúrgico puede reutilizarse hasta 15 veces, salvo aquellos que están etiquetados como de un solo uso. El instrumental quirúrgico es susceptible de sufrir daños y desgaste por lo que debe revisarse antes de su uso. El número de usos por fresa variará dependiendo de una serie de factores, entre ellos, la densidad ósea encontrada, la correcta manipulación y la limpieza. Con el tiempo, las repetidas esterilizaciones pueden afectar a la eficacia de corte y a la apariencia cromática. Las caras cortantes deben mostrar un borde continuo y estar afiladas. Compruebe si el cabezal de bloqueo presenta desgaste para garantizar que la conexión no está dañada. Si la inspección revela indicios de desgaste, daños o irreconocibilidad del código cromático, sustituya la fresa. Consulte el manual sobre la vida útil de instrumental reutilizable [ZBINST0043] para obtener más información.

### Realización de la incisión inicial

Realice una incisión mesiodistal a lo largo de la cresta alveolar a través del mucoperiostio y las encías adyacentes hasta el hueso.

El diseño del colgajo y de la incisión puede variar según las preferencias del odontólogo. Solo se aconseja la intervención quirúrgica sin colgajo cuando se hayan determinado la cantidad y calidad óseas adecuadas mediante procedimientos diagnósticos apropiados.



### Exposición del lecho del implante

La incisión debe ser lo suficientemente larga para permitir una reflexión adecuada y un campo de visión amplio sin desgarrar el tejido. En ocasiones, se pueden emplear incisiones verticales de descarga.

Utilizando un elevador perióstico, eleve con cuidado el periostio para dejar expuesto el hueso alveolar únicamente según sea necesario para ofrecer una superficie de trabajo quirúrgico adecuada.

Coloque separadores o suturas para sujetar los tejidos blandos.



### Eliminación de irregularidades óseas y evaluación del lecho del implante

Elimine todas las crestas espinosas u otras irregularidades en el hueso con la fresa redonda (Rosette) [1203G o 1203], la fresa piloto cónica [0201G o 0201DSN] o una gubia. Reduzca al mínimo la eliminación de hueso. Una altura/anchura ósea insuficientes y defectos o contornos anómalos no detectados previamente pueden ahora suponer que esté contraindicada la colocación del implante.

Mantenga los requisitos expuestos anteriormente sobre la anchura de la cresta y los parámetros del implante.

El contorno del reborde debe palpase adecuadamente para calcular un ángulo de inserción que logre un paralelismo con los otros implantes y los pilares de las piezas naturales cuando resulte indicado.



### Uso del extensor para fresas

Use el extensor para fresas cuando se necesite longitud adicional debido a la interferencia causada por las piezas adyacentes. El extensor para fresas [DEG o DE] aumenta la longitud de la fresa.

El extensor para fresas tiene un vástago de bloqueo estándar con un eje cilíndrico para albergar la fresa de bloqueo en el extensor.

No se debe utilizar con fresas que no sean de bloqueo estándar o que superen velocidades de 850 rpm con el extensor para fresas.



### Marcación del lecho del implante

Coloque la guía quirúrgica en su lugar para que sirva de ayuda a la hora de marcar los lechos del implante y para la inclinación y el espaciado de los lechos del implante con respecto a la restauración propuesta.

Utilice abundante irrigación externa con la fresa redonda (Rosette) [1203G o 1203] y cree un hueco a través de la cresta del reborde en el hueso denso, en la zona del lecho del implante propuesta. El hueco contribuye a evitar que las fresas quirúrgicas se salgan (vibren) desde la zona de fresado propuesta.



### Uso de las fresas quirúrgicas

Las fresas reutilizables están diseñadas para ser usadas tanto con irrigación interna como externa con una unidad de fresado quirúrgico que puede ofrecer un intervalo de velocidades de fresado de 15-2000 rpm con suficiente torque. Un intervalo recomendado para el fresado es el de 600-850 rpm, si bien los odontólogos pueden desviarse de este intervalo en su protocolo.

**NOTA:** La parte superior de las marcas de láser/líneas de referencia (0,5 mm de altura) en las fresas son 1,25 mm más largas que el implante que se va a colocar (8,0 mm [L] son, en realidad, 9,25 mm [L]). Esta longitud añadida es para ajustarse al diseño de la punta de la fresa y también ofrece flexibilidad para que la profundidad del implante se crestal o ligeramente subcrestal. La fresa piloto de Ø2,3 mm [TSV23G, TSV23SG o SV2.3DN, SV2.3DSN] es la única fresa que se aproxima a la longitud real del implante (es decir, 8,0 mm [L] son, en realidad, 8,25 mm [L]).



### Uso de las fresas quirúrgicas con topes de fresa

Los topes de fresa del kit de topes de fresa se usan para limitar la profundidad de fresado desde el nivel óseo. Las fresas compatibles con los topes de fresa están marcadas con franjas axiales negras. Para colocar el tope en la fresa, inserte la punta de la fresa en el tope de fresa correspondiente del kit de topes de fresa, hasta que quede bien asentada. Extraiga la fresa con el tope de fresa colocado. Verifique la profundidad de fresado utilizando la guía de profundidad de la fresa del kit. Si desea información adicional sobre el kit de topes de fresa, consulte las páginas 26-28.



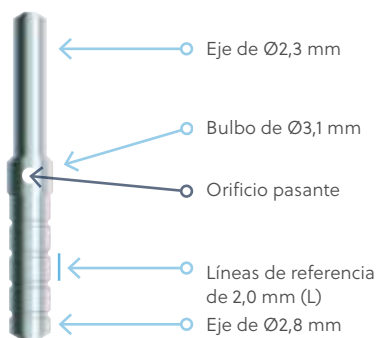


### Inicio de la osteotomía

Realice todos los procedimientos de fresado con un movimiento recto hacia arriba y hacia abajo, con el fin de evitar la creación de una osteotomía de forma ovalada. Esta acción de bombeo, combinada con una abundante irrigación, contribuirá también a minimizar la generación excesiva de calor y a preservar la vitalidad del hueso. El sistema debe ofrecer un flujo de irrigación adecuado (40-100 ml/min) para permitir un procedimiento quirúrgico poco traumático.

**NOTA:** Utilice exclusivamente la pieza de mano diseñada para motores quirúrgicos. Esto garantizará que no entre aire refrigerante comprimido en el lecho quirúrgico.

Para implantes TSX de  $\varnothing 3,7$  mm a  $\varnothing 6,0$  mm, utilice la fresa de  $\varnothing 2,3$  mm para crear un orificio piloto hasta la profundidad del implante que se va a usar. Tenga en cuenta que la fresa piloto cónica [0201G o 0201DSN] es la primera fresa en la preparación de la secuencia para el implante de  $\varnothing 3,1$  mm, seguida de la fresa de  $\varnothing 2,3$  mm. Irrigue el orificio para eliminar cualquier residuo.



### Uso del pin de paralelización

El pin de paralelización [PPAR] está diseñado con extremos opuestos que tienen dos diámetros: 2,3 mm y 2,8 mm. Esto permite al odontólogo utilizar los pines en las primeras dos fases de la secuencia de fresado para garantizar la colocación y la alineación correctas de los implantes.

Las fresas de mayor diámetro deben seguir la vía creada por las fresas de  $\varnothing 2,3$  mm y  $\varnothing 2,8$  mm.

Las líneas de referencia de 2,0 mm (L) en el lateral de  $\varnothing 2,8$  mm del pin de paralelización pueden proporcionar al odontólogo una indicación de la altura disponible para la superficie de restauración del procedimiento.



### Inserción del pin de paralelización

Introduzca hilo dental a través del orificio situado en el centro del pin de retención para evitar su aspiración por el paciente.

Inserte el lado liso del pin de paralelización en la primera osteotomía de  $\varnothing 2,3$  mm y confirme la colocación y alineación correctas con respecto a la guía quirúrgica.

Utilice el primer pin como guía y siga fresando las zonas necesarias hasta un diámetro de 2,3 mm, insertando pines en cada uno de los orificios después de haberlos fresado e irrigado para eliminar los residuos.



### Fresado de la osteotomía

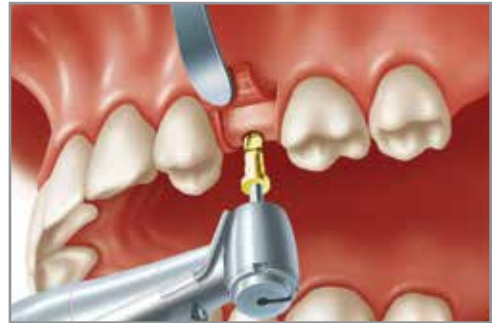
Utilice la siguiente fresa de la secuencia de fresado para el diámetro del implante que vaya a colocar para crear un agujero intermedio hasta la profundidad del implante. Use el lado de  $\varnothing 2,8$  mm del pin de paralelización cuando resulte apropiado.

**NOTA:** Debido a la densidad del hueso normalmente presente en la región de la sínfisis, se recomienda utilizar fresas más nuevas y afiladas. Limpie a menudo los cabezales de las fresas para eliminar los residuos y asegúrese de que tienen una superficie de corte afilada. Solo para fresas irrigadas: el alambre de limpieza NM1940 ya no se fabrica ni está disponible. Se puede utilizar una aguja de calibre 25 para limpiar el orificio de irrigación de la fresa. Tenga en cuenta que se necesita una aguja de calibre 30 para fresas de  $\varnothing 2,8$  mm o más estrechas.



### Calibrado final e intermedio de las osteotomías

Continúe ampliando la osteotomía siguiendo la secuencia de fresado apropiada para el diámetro de implante que se va a poner (extracción, hueso blando o denso) antes de la selección de la fresa final. (Consulte las secuencias de fresado en las páginas 21-24).



### Fresa recta para hueso blando

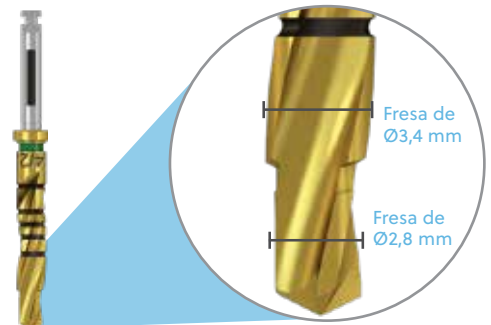
Use las fresas intermedias rectas como fresa final al colocar implantes en hueso blando, de acuerdo con la secuencia de fresado adecuada para el diámetro del implante que se esté colocando. Consulte las secuencias de fresado en las páginas 21-24, así como la información adicional sobre protocolos para hueso blando y hueso denso en las páginas 7 y 34.



### Fresas escalonadas para hueso denso

Hay disponibles fresas escalonadas para el calibrado final de la osteotomía al colocar implantes cónicos en hueso denso, de acuerdo con la secuencia de fresado apropiada para el diámetro del implante que se esté colocando (consulte las secuencias de fresado en las páginas 21-24). Estas fresas están diseñadas para alojar las distintas longitudes de los implantes cónicos sin necesidad de tener fresas cónicas de longitudes específicas. La fresa tiene dos diámetros de diseño de paredes rectas incorporados en una sola fresa. Este diseño permite a los implantes lograr un acoplamiento máximo en el hueso, independientemente de la longitud del implante que se esté utilizando.

La longitud de la zona escalonada es de aproximadamente 5,0 mm desde el punto de fresa hasta el comienzo de la porción más amplia. Las fresas escalonadas llevan bandas de colores según la codificación por colores del implante. (Consulte las tablas de codificación por colores en la página 16).



**NOTA:** Las terrajas no se incluyen en la secuencia de fresado del implante TSX. Las terrajas TSV y Eztetic NO son compatibles con el implante TSX debido a diferencias en la rosca. Para los implantes TSX en hueso denso, siga el protocolo TSX para hueso denso como se muestra en las páginas 21-24.

### Preparación de la colocación del implante

Irrigue los lechos del implante con agua estéril y, luego, succione antes de colocar el implante, asegurándose de que no quedan residuos en la base ni adheridos a las paredes verticales de la osteotomía.

La presencia de residuos puede impedir la colocación vertical del implante, así como aumentar el torque de inserción por encima de los límites aceptables.



## Protocolos para hueso blando y hueso denso

### Tamaño final de la osteotomía

Frese la osteotomía según la densidad del hueso que rodea al lecho del implante propuesto. Además, hay disponible un protocolo post extracción.

En áreas en las que el hueso se suele considerar hueso blando, se hace necesario a menudo detener la secuencia de fresado en la fresa recta antes de la fresa escalonada final.

Consulte las secuencias de fresado en las páginas 21 a 24.



### Colocación del implante en la osteotomía

Protocolo para hueso blando: desde el momento de la colocación inicial del implante en el orificio recto, el implante empezará a comprimir el hueso. Esto ocurre debido al hecho de que el tamaño del orificio es ligeramente menor que el tamaño del ápice del implante. Ejemplo: Uso del implante de  $\varnothing 4,1$  mm con un ápice de  $\varnothing 3,7$  mm e inserción en un orificio con una abertura de  $\varnothing 3,4$  mm.

Protocolo para hueso denso: desde el momento de la colocación inicial del implante en el orificio escalonado, casi un tercio de su longitud se insertará en el orificio antes de detenerse. Esto ocurre porque el tamaño del orificio es mayor que el tamaño del ápice del implante. Ejemplo: Uso del implante de  $\varnothing 4,1$  mm con un ápice de  $\varnothing 3,7$  mm e inserción en un orificio con una abertura de  $\varnothing 3,8$  mm.



### Colocación del implante en la osteotomía, primer tramo

Protocolo para hueso blando: la compresión del hueso se produce desde el momento de la inserción inicial.

Protocolo para hueso denso: el implante se introduce en el orificio parcialmente en el momento de la inserción inicial.



### Finalización de la colocación del implante

Protocolo para hueso blando: la compresión del hueso se produce en toda la longitud del implante, lo que mejora la estabilidad inicial desde el momento de la colocación.

Protocolo para hueso denso: a medida que progresa el implante, la rosca encajará en las paredes de la osteotomía.



## Extracción y colocación inmediata

### Tamaño final de la osteotomía

Frese la osteotomía según el protocolo post extracción teniendo cuidado de fresarla en la ubicación final prevista del implante. Consulte las secuencias de fresado de las páginas 21 a 24 y los criterios anatómicos de las páginas 5 y 6. Los protocolos de fresado de extracción y colocación inmediata TSX se han diseñado y probado acoplando los 4 mm apicales del implante TSX en un bloque de hueso denso. Puede ser necesaria una preparación adicional. Se deben llevar a cabo exhaustivas evaluaciones anatómicas y de la cantidad y calidad del hueso, así como una planificación quirúrgica antes de su utilización o de cualquier protocolo de fresado quirúrgico. La selección de la secuencia de fresado, la colocación y los protocolos de carga quedan a discreción del odontólogo. Para obtener más información, consulte las instrucciones de uso en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com).

### Colocación del implante en sitios con una sola raíz

En los sitios de extracción con una sola raíz, frese la osteotomía más allá del ápice de la raíz de la pieza original en la ubicación prevista del implante teniendo en cuenta las limitaciones anatómicas y el acoplamiento óseo deseado. Coloque el implante en la osteotomía preparada y espacios de injerto en el defecto residual según sea necesario.



### Colocación del implante en sitios con varias raíces

En los sitios de extracción con varias raíces, frese la osteotomía en la ubicación final prevista del implante más allá de los ápices de las raíces de las piezas originales teniendo en cuenta las limitaciones anatómicas y el acoplamiento óseo deseado. Coloque el implante en la osteotomía preparada y espacios de injerto en el defecto residual según sea necesario.



## Colocación del implante

### Extracción del implante del vial

Saque de la caja el vial que contiene el implante y ábralo para romper el precinto. Deje caer el vial interno estéril y su contenido en un campo estéril o colóquelo en un bloque quirúrgico estéril. Abra la tapa superior del vial interno. Presione la tapa contra el cuerpo del vial interno para fijarla en la parte superior. Retire el pin de alineación con la mano con un guante limpio y póngalo en un campo estéril. Para obtener más instrucciones, consulte las Instrucciones de embalaje en las páginas 13-15.

Retire el implante del vial interno utilizando uno de los instrumentos de colocación (consulte la sección siguiente).

**NOTA:** El tornillo de cierre quirúrgico suministrado está ubicado en la tapa del vial interno con un orificio de acceso para la instrumento hexagonal GemLock de Ø1,25 mm.



### Colocación del implante en el lecho

El implante puede insertarse manualmente o mediante el uso de un motor quirúrgico a una velocidad inferior a 30 rpm. Los extensores de Ø2,1 mm se utilizan con los implantes TSX de Ø3,1 mm. Los extensores de Ø2,5 mm se utilizan implantes TSX de mayor diámetro.

Para la colocación manual, acople los extensores GemLock de Ø2,1 mm [CHR2.1, CHRL2.1] o los extensores GemLock de Ø2,5 mm [GHX2.5, GHX2.5L, RH2.5 o RHL2.5] en la llave de carraca indicadora de alto torque Z [ZTIRW\*]. Inserte el extensores directamente en el implante para su acoplamiento, levántelo del vial interno y póngalo en el lecho quirúrgico. Como instrumental alternativo para la colocación manual del implante, la llave de carraca GemLock [RSR] o el mango del destornillador [SSHS] se pueden montar en los extensores.



Inserción manual					
Herramientas de inserción manual		Extensores de carraca de Ø2,1 mm (para implantes TSX de Ø3,1 mm)		Extensores de carraca de Ø2,5 mm (para implantes TSX de Ø3,7 a Ø6,0 mm)	
ZTIRW*		CHR2.1		GHX2.5 o RH2.5	
RSR		CHRL2.1		GHX2.5L o RHL2.5	
SSHS					



**\*NOTA:** No exceda los 90 Ncm al tirar del brazo indicador de torque de ZTIRW. Si se prevé un torque de inserción alto al colocar el implante y se desea la indicación de torque, se requiere una preparación adicional para reducir el torque de inserción a 90 Ncm o menos. De forma alternativa, el cuerpo de la llave ZTIRW, sin tirar del brazo indicador de torque, se puede utilizar como una llave de carraca tradicional sin indicación de torque. De esta manera, está diseñada para resistir durante el uso habitual hasta 150 Ncm. El uso por encima de 150 Ncm puede acelerar el desgaste.

\* ZTIRW se muestra en la parte inferior \*ZTIRW es fabricada por Elos Medtech Pinol A/S y distribuida por ZimVie Dental

Para la colocación con una pieza de mano mecanizada ajustada a 30 rpm, inserte la punta transportadora GemLock Latchlock de Ø2,1 mm [CHD2.1, CHDL2.1] o la punta transportadora GemLock Latchlock de Ø2,5 mm [GHX2.5D, RHD2.5 o GHX2.5DL] en la pieza de mano mecanizada. Inserte el destornillador Latchlock en el implante para su acoplamiento, levántelo del vial interno y póngalo en el lecho quirúrgico. Cambie al método manual para completar la inserción según desee o sea necesario.

Inserción con motor quirúrgico			
Puntas transportadoras Latchlock de Ø2,1 mm (para implantes TSX de Ø3,1 mm)		Puntas transportadoras Latchlock de Ø2,5 mm con retención Gemlock (para implantes TSX de Ø3,7 a 6,0 mm)	
CHD2.1		GHX2.5D o RHD2.5	
CHDL2.1		GHX2.5DL	

**NOTA:** No supere los 80 Ncm de torque cuando utilice las puntas transportadoras Latchlock Gemlock [GHX2.5D, GHX2.5DL y RHD2.5].

### Inserción y orientación del implante

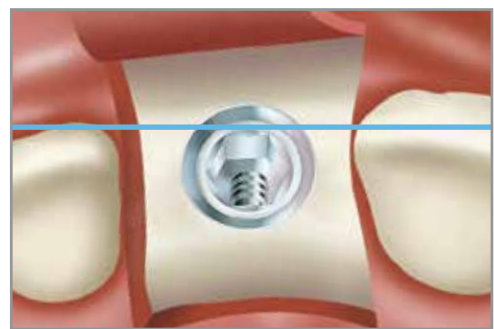
Asiente con cuidado el implante en la osteotomía. Enrosque el implante en la zona preparada con las herramientas descritas anteriormente. Los implantes TSX están diseñados para colocarse a nivel óseo crestal o ligeramente por debajo de él.

Para garantizar una orientación adecuada de los pilares angulados y Contour de Hex-Lock, alinee una cara hexagonal en la superficie vestibular del conector. Si se utilizan conectores sin indicación hexagonal, para confirmar la alineación, retire el conector y compruebe visualmente la orientación hexagonal de la punta del destornillador hexagonal en relación con el implante o inspeccione visualmente el hexágono interno del implante.

Una vez asentado el implante en la posición prevista, irrigue el lecho quirúrgico con agua estéril y luego succione, garantizando que la cámara interna del implante está limpia de restos de hueso y tejido o de sangre. Este procedimiento permitirá un asentamiento sin obstáculos del pin de alineación, el tornillo de cierre quirúrgico, el pilar de cicatrización o el pilar provisional.

### Pin de alineación opcional

En el envase del implante TSX se incluye un pin de alineación opcional de un solo uso, diseñado para guiar el paralelismo del implante al colocar varios implantes. El pin de alineación se ha de poner en el campo estéril durante la colocación del implante. Para utilizarlo, coja el pin de alineación con una mano limpia enguantada del campo estéril. Introduzca hilo dental a través del orificio situado en el centro del pin de retención para evitar su aspiración por el paciente. Enrosque el extremo roscado hacia la derecha en las roscas de conexión internas del implante. Apriete solo de forma manual. El pin de alineación puede permanecer en su lugar mientras se asientan diversos implantes para guiar el paralelismo. Una vez colocados todos los implantes, retire el pin de alineación girándolo hacia la izquierda y deséchelo. Repita la irrigación del lecho quirúrgico con agua estéril y, luego, succione, con lo que se garantiza que la cámara interna del implante está limpia de restos de hueso y tejido o de sangre. Este procedimiento permitirá un asentamiento correcto del tornillo de cierre quirúrgico, del pilar de cicatrización o del pilar provisional.



## Protocolos de una o dos fases

### Opciones quirúrgicas: cicatrización en una fase o dos fases

En un protocolo tradicional de dos fases, el tornillo de cierre quirúrgico está enroscado en el implante, sobre el cual se sutura el tejido durante la cicatrización del implante. Para seleccionar el tornillo de cierre quirúrgico, desenrosquelo de su montura de plástico del tapón del vial interno del implante. Use el destornillador hexagonal de Ø1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] para acoplar el tornillo de cierre quirúrgico a través del orificio de acceso. Presione el destornillador hexagonal hasta el lateral para abrir la solapa blanca del tapón y extraer el tornillo de cierre quirúrgico. Continúe con los siguientes pasos de esta página.



Para un procedimiento en una fase, dependiendo de la estabilidad inicial del implante y de la planificación del tratamiento general, se coloca un pilar de cicatrización o un pilar provisional alrededor del cual se sutura el tejido. (Consulte la página 46 para obtener información sobre los perfiladores óseos. Consulte la página 48 para ver las pautas de selección del pilar de cicatrización).

### Dos fases: fijación del tornillo de cierre quirúrgico

Use el destornillador hexagonal de Ø1,25 mm con función de retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] para trasladar el tornillo de cierre quirúrgico hasta la apertura del implante. Enrosque suavemente el tornillo sobre el implante asegurándose de que se produce un encaje de rosca adecuado entre los dos componentes.



Apriételo utilizando únicamente la presión de los dedos. El tornillo de cierre quirúrgico debe quedar a nivel con la parte superior del implante. Esto proporcionará un perfil bajo, a menudo nivelado con la cresta del reborde. Este perfil bajo es beneficioso cuando se desea lograr un cierre primario del tejido blando.

Tras la colocación del implante y del tornillo de cierre quirúrgico, obtenga una radiografía para configurar la posición antes del cierre del tejido blando.

### Dos fases: sutura del tejido blando

Resustituya con cuidado el tejido blando presente encima de los tornillos de cierre quirúrgicos. Use el material de sutura elegido y realice la sutura con uno o más de los métodos de sutura disponibles (en la ilustración se muestran suturas interrumpidas).

Pida al paciente que siga las medidas de mantenimiento e higiene posquirúrgicas. Proporcione una prótesis provisional que esté diseñada para evitar cualquier carga prematura en los implantes.

Retire las suturas una vez transcurridas 1 o 2 semanas.



### Dos fases: retirada de la prótesis provisionales

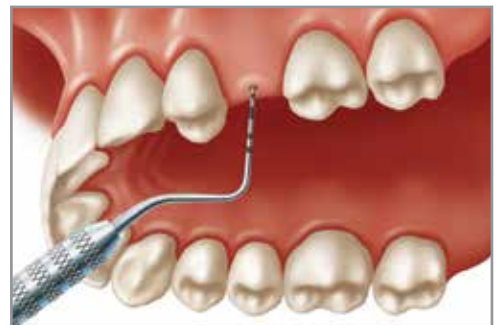
Mediante análisis radiográfico y tras conocer la densidad ósea en la zona quirúrgica, determine el momento en el que va a llevar a cabo la segunda fase de los procedimientos quirúrgicos.

Retire las prótesis provisionales.



### Dos fases: ubicación del tornillo de cierre quirúrgico

Ubique la posición del tornillo de cierre quirúrgico palpando el tejido blando o mediante el uso de una sonda periodontal.



### Dos fases: exposición del tornillo de cierre quirúrgico

Deje expuesto el tornillo de cierre quirúrgico utilizando un bisturí circular o un escalpelo.



### Dos fases: retirada del tornillo de cierre quirúrgico

Retire el hueso que haya crecido en la superficie superior del tornillo de cierre quirúrgico. Se debe tener cuidado para no dañar el implante durante el proceso de retirada del hueso.

Use el destornillador hexagonal de Ø1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] en la dirección contraria a las agujas del reloj para retirar el tornillo de cierre quirúrgico.

Ahora, se puede evaluar el implante para determinar si está lo suficientemente anclado en el hueso circundante.





### Una o dos fases: asentamiento del pilar de cicatrización

Para obtener más información sobre los perfiles óseos, consulte la página 46. Irrigue la zona quirúrgica con agua estéril y, luego, succione para garantizar que la cámara interna del implante esté limpia de restos de hueso y tejido o de sangre. Este procedimiento permitirá el asentamiento correcto del pilar de cicatrización y el cierre completo de la cámara interna y la conexión protésica del implante.

Consulte en la página 48 las pautas para la selección del pilar de cicatrización. Enrosque el pilar de cicatrización en los implantes con un destornillador hexagonal de Ø1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] y, luego, use la presión del dedo para apretarlo.



### Una o dos fases: sutura del tejido blando

Resustituya con cuidado el tejido blando presente alrededor del pilar de cicatrización. Use el material de sutura elegido y realice la sutura con uno o más de los métodos de sutura disponibles (en la ilustración se muestran suturas interrumpidas).

Pida al paciente que siga las medidas de mantenimiento e higiene posquirúrgicas. Proporcione una prótesis provisional que esté diseñada para evitar cualquier carga no guiada sobre implantes individuales (es decir, la carga oclusal se reparte por igual entre todos los implantes o dentadura circundantes).

Retire las suturas una vez transcurridas 1 o 2 semanas.



### Una o dos fases: retirada de los pilares de cicatrización

En un procedimiento de dos fases, use el destornillador hexagonal de Ø1,25 mm con retención GemLock [HXGR1.25, HXLGR1.25] para retirar los pilares de cicatrización tras un período satisfactorio de cicatrización del tejido blando, que se determinará en cada caso individual.

Si se ha utilizado un protocolo de una sola fase, retire el pilar de cicatrización (o la restauración provisional inmediata) tras el período de cicatrización adecuado del implante.

Ahora, los implantes están listos para la fase de restauración del procedimiento implantológico.



### Una o dos fases: medición de la profundidad del tejido blando

Use una sonda periodontal con líneas de marcación de 1,0 mm para medir la profundidad del tejido blando vestibulolingual y mesiodistal. Las mediciones pueden llevarse a cabo desde la superficie superior del implante hasta el margen gingival. Las mediciones ayudarán a determinar la altura del pilar necesaria para la restauración. Consulte el manual de restauración de los implantes Trabecular Metal y Tapered Screw-Vent para obtener más instrucciones de restauración para los implantes TSX.



## Soluciones para cirugía guiada

### Protocolo y guía quirúrgica

Un proveedor especializado como Implant Concierge o un laboratorio dental fabrican la guía quirúrgica específica del caso compatible con el instrumental para cirugía guiada. El fabricante de la guía suministra la guía quirúrgica junto con el protocolo quirúrgico para cada preparación del lecho del implante TSX.



### Resumen del protocolo quirúrgico

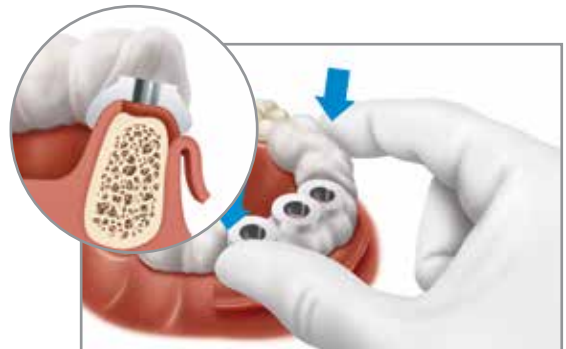
El software RealGUIDE proporciona protocolos de fresado automático y selección de la montura del implante para la creación de la osteotomía y la colocación de los implantes TSX totalmente guiada con el kit Z3D. De forma alternativa, la osteotomía se puede crear con el kit TSV y los complementos GSMOD y TADKIT.



### Colocación de la guía quirúrgica

La guía quirúrgica dentosoportada, mucosoportada u oseosoportada se fija en el lecho quirúrgico. ZimVie vende pines de fijación y casquillos de pines que se pueden utilizar para una guía mucosoportada.

**Mostrado:** una guía quirúrgica dentosoportada con colgajo abierto.



### Instrumental para cirugía guiada

El implante TSX se puede colocar de forma totalmente guiada con el kit Z3D RealGUIDE. Para obtener más información, visite la página kit para cirugía guiada RealGUIDE Z3D en [www.zimvie.com](http://www.zimvie.com). Consulte el protocolo quirúrgico específico del caso con la guía quirúrgica. Si se utiliza un kit quirúrgico con guiado parcial, siga la secuencia de los adaptadores de tubos y de las fresas quirúrgicas para preparar la osteotomía para el implante.

El adaptador de tubos encaja en el interior del tubo de titanio de la guía quirúrgica. Los adaptadores de tubos —usados en combinación con las fresas y las guías quirúrgicas de longitudes específicas— proporcionan control de la posición, la angulación y la profundidad, y llevan indicaciones grabadas para una fácil identificación. Los adaptadores de tubos pueden utilizarse en el lateral izquierdo o derecho del paciente, ya que los orificios de ambos lados tienen un diámetro idéntico.



## Instrucciones de cirugía guiada

### Planificación del tratamiento

Los odontólogos realizan la exploración clínica y llevan a cabo los registros del paciente y el diagnóstico. La planificación general del tratamiento restaurador para lograr los resultados protésicos deseados se desarrolla en colaboración con el equipo encargado de los implantes, habitualmente mediante el uso de un software como RealGUIDE. En caso necesario, el paciente es derivado al especialista en cirugía para una evaluación adicional.



### Prótesis de escaneo

El laboratorio dental o el odontólogo fabrican una prótesis de escaneo (generalmente un duplicado radiopaco del diseño de la prótesis provisional o de la prótesis existente del paciente) para lograr la visibilidad de la ubicación deseada de los dientes en imágenes de TAC y en el software seleccionado de planificación de casos clínicos.



### Tomografía Axial Computarizada (TAC)

El paciente se somete a una TAC (portando la prótesis de escaneo) de acuerdo con las instrucciones generales del proveedor del software para la obtención de imágenes radiológicas, tales como la preparación del paciente, la colocación, la reconstrucción de imágenes y los parámetros radiológicos.



### Planificación del caso quirúrgico

Los datos de la TAC se convierten a un formato que pueda utilizar el software seleccionado de planificación de casos clínicos o son importados directamente. A continuación, el caso clínico es planificado en el software de planificación del tratamiento.



### Ejemplo de secuencia quirúrgica

En los pasos siguientes, se detalla la secuencia quirúrgica del caso clínico de ejemplo mostrado en la página 45 del protocolo quirúrgico: osteotomía para un implante TSX de Ø3,7 mm × 16 mm (L) en el diente n.º 23 (32 FDI), en hueso denso.

### Selección del adaptador de tubos

Siguiendo el protocolo de la guía quirúrgica, seleccione el adaptador de tubos inicial 2,3 A (Ø2,3 mm; tamaño A) del kit de adaptadores de tubos. Coloque el adaptador de tubos en el tubo de la guía, en el lado más conveniente.



### Selección de fresa

Seleccione la fresa inicial del protocolo: 2,3 (22 mm) (Ø2,3 mm; 22 mm [L]). Verifique la longitud de la fresa de 22 mm con la sonda de longitud correspondiente situada en el kit de adaptadores de tubos.

**En la imagen:** fresa de Ø3,4/2,8 mm; 22 mm (L).

**NOTA:** Las fresas piloto de Ø2,3 mm son 1 mm más cortas que las demás fresas.



### Inicio de la osteotomía

Para iniciar una osteotomía se debe fresar a través del adaptador de tubos hasta que la aleta de la fresa se detenga en la parte superior de dicho adaptador. La profundidad de fresado predeterminada se logra mediante la combinación de la altura de guía personalizada y la selección de la fresa adecuada, según las indicaciones que aparecen en el protocolo del fabricante de la guía.



### Expansión de la osteotomía

Retire el adaptador de tubos 2,3 A y coloque el siguiente adaptador de tubos, el 2,8 A, en el interior del tubo de guía. Use la siguiente fresa de la secuencia, la 2,8 (22 mm), para expandir la osteotomía a través del adaptador de tubos hasta que la aleta de la fresa se detenga en la parte superior de dicho adaptador. Verifique la longitud de la fresa de 22 mm con la sonda de longitud correspondiente situada en el kit de adaptadores de tubos.



### Expansión adicional de la osteotomía

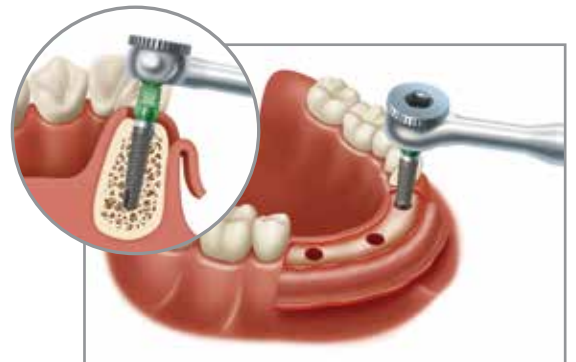
Retire el adaptador de tubos 2,8 A y coloque el siguiente adaptador de tubos, el 3,4 A, en el interior del tubo de guía. Seleccione la siguiente fresa de la secuencia, la 3,4/2,8 (22 mm). Tras verificar la longitud de la fresa con la sonda de longitud correspondiente, expanda la osteotomía a través del adaptador de tubos hasta que la aleta de la fresa se detenga en la parte superior de dicho adaptador.



### Colocación del implante

Retire la guía quirúrgica y siga las pautas estándar de colocación de implantes.

**NOTA:** El sistema de cirugía guiada mostrado no facilita la colocación del implante totalmente guiada. Para obtener información sobre la colocación del implante totalmente guiada, consulte en [www.zbguidedsurgery.com](http://www.zbguidedsurgery.com) las opciones de cirugía totalmente guiada.



Para obtener información sobre soluciones de cirugía totalmente guiada para los implantes TSX, visite la sección sobre el kit para cirugía guiada RealGUIDE Z3D en [www.zimvie.com](http://www.zimvie.com). Para obtener información sobre la técnica de cirugía guiada con el módulo de fresado para cirugía guiada y los adaptadores de tubos, consulte las páginas y 42-44.

Seleccione las fresas y los adaptadores de tubos siguiendo el protocolo proporcionado por el fabricante de la guía quirúrgica. La profundidad de fresado predeterminada se logra mediante la combinación de la altura de guía personalizada y la selección de una longitud de fresa adecuada, según las indicaciones del fabricante de la guía. La aleta de la fresa se detendrá en la parte superior del adaptador de tubos cuando se logre una profundidad deseada.

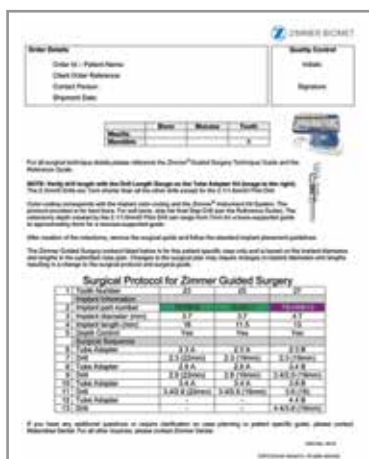
**NOTA:** Verifique la longitud de la fresa con la sonda de longitud correspondiente situada en el kit de adaptadores de tubos (consulte la página 26).

### Ejemplo de protocolo quirúrgico para instrumental para cirugía guiada TSX

Ejemplo a continuación: Ejemplo de protocolo quirúrgico para guía dentosoportada: tres implantes TSX en la mandíbula (n.º de pieza dental 23,[32 FDI], 25 [41 FDI] y 27 [43 FDI]).

1	Número de pieza dental	23	25	27
	Información del implante			
2	Referencia del implante	TSX37B16	TSX37B11	TSX47B13
3	Diámetro del implante (mm)	3,7	3,7	4,7
4	Longitud del implante (mm)	16	11,5	13
5	Control de profundidad	Sí	Sí	Sí
	Secuencia quirúrgica			
6	Adaptador de tubos	2,3 A	2,3 A	2,3 B
7	Fresa	2,3 (22 mm)	2,3 (19 mm)	2,3 (19 mm)
8	Adaptador de tubos	2,8 A	2,8 A	3,4 B
9	Fresa	2,8 (22 mm)	2,8 (19 mm)	3,4/2,8 (19 mm)
10	Adaptador de tubos	3,4 A	3,4 A	3,8 B
11	Fresa	3,4/2,8 (22 mm)	3,4/2,8 (19 mm)	3,8 (19 mm)
12	Adaptador de tubos	•	•	4,4 B
13	Fresa	•	•	4,4/3,8 (19 mm)

**NOTA:** El protocolo de selección de instrumental y el aspecto pueden variar dependiendo del software de planificación de casos clínicos. Si desea información detallada sobre la ubicación de los instrumentos en los kits quirúrgicos, consulte las páginas 17-20 y 25-26 del presente manual. Para obtener información adicional sobre la técnica de cirugía guiada, consulte las instrucciones de uso disponibles en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com). Para obtener instrucciones detalladas sobre la guía quirúrgica, póngase en contacto con el fabricante del software o la guía quirúrgica que esté utilizando.



### Ejemplo de protocolo quirúrgico para instrumental para cirugía guiada

## Perfiladores óseos

Los perfiladores óseos de ZimVie Dental se utilizan para la eliminación de hueso alrededor de la superficie coronal del implante, lo que permite el asentamiento adecuado de los pilares de cicatrización, los componentes protésicos, las cofias de impresión y las restauraciones finales. Este paso puede llevarse a cabo en los protocolos quirúrgicos de una o de dos fases. Resulta especialmente útil para la colocación de implantes subcrestales, pero puede usarse también en determinados implantes de colocación crestal, según sea necesario.



Cada perfilador óseo cuenta con un diseño de conexión tipo conexión ISO y puede emplearse con:

- Motor y contraángulo para uso motorizado.
- Llave de carraca indicadora de torque bajo, adaptador estándar ISO 1797 [referencia: C9980] para facilitar el uso manual.

### Consideraciones importantes

Los perfiladores óseos se utilizan para la eliminación de hueso alrededor de la superficie coronal del implante, lo que permite el asentamiento adecuado de los pilares de cicatrización, los componentes protésicos, las cofias de impresión y las restauraciones finales. Este paso puede llevarse a cabo en los protocolos quirúrgicos de una o de dos fases. Resultan especialmente útil para la colocación de implantes subcrestales, pero pueden usarse también en determinados implantes de colocación crestal, según sea necesario.

- Los siguientes perfiladores óseos se han diseñado para su uso con los implantes TSX.
- Los perfiladores óseos se suministran sin esterilizar. Los perfiladores óseos pueden reutilizarse hasta 15 veces y se deben limpiar y esterilizar antes de cada uso. Para obtener las instrucciones de esterilización y limpieza recomendadas, consulte las instrucciones de uso disponibles en [labeling.zimvie.com](http://labeling.zimvie.com).
- Antes de cada uso, se deben revisar los perfiladores óseos para confirmar que no presentan desgaste.
- La velocidad recomendada del perfilador óseo es de 50 rpm o inferior. Si se excede dicha velocidad, podrían dañarse la plataforma de asiento o la estructura interna del implante.
- Compruebe que el perfilador óseo está acoplado/retenido dentro del mecanismo de bloqueo del motor de fresado/pieza de mano, con el fin de evitar su ingestión o aspiración accidental.
- El perfilador óseo debe estar totalmente asentado en el lecho del implante antes de usarlo. Si se activa el perfilador óseo antes de asentararlo, podrían dañarse la plataforma de asiento o la estructura interna del implante.

### Perfiladores óseos para los pilares de cicatrización Encode®



Plataforma protésica	Perfil de emergencia	Pilar de cicatrización TSV Encode	Conexión TSV/TM
3,5 mm	3,8 mm	TEHA3383/ TEEHA333	BPT3545
		TEHA3385/ TEEHA335	
		TEHA3387/ TEEHA337	
3,5 mm	5,0 mm	TEHA3503/ TEEHA353	BPT3555
		TEHA3505/ TEEHA355	
4,5 mm	5,0 mm	TEHA4503	BPT4555
		TEHA4505	
	5,6 mm	TEHA4563/ TEEHA453	BPT4565
		TEHA4565/ TEEHA455	
		TEHA4567/ TEEHA457	
	6,0 mm	TEHA4603/ TEEHA463	BPT4565
TEHA4605/ TEEHA465			

### Perfiladores óseos para implantes TSX

Plataforma protésica	Perfil de emergencia	Conexión Eztetic
2,9 mm	3,7 mm	BPE2937
	4,5 mm	BPE2945



### Perfiladores óseos para implantes TSX

Plataforma protésica	Perfil de emergencia	Conexión TSV/TM
3,5 mm	3,5 mm	BPT3535
	4,5 mm	BPT3545
	5,5 mm	BPT3555
4,5 mm	4,5 mm	BPT4545
	5,5 mm	BPT4555
	6,5 mm	BPT4565



**Nota:** Se puede utilizar para pilares cónicos

## Instrucciones de uso del perfilador óseo

1. Fije el perfilador óseo al instrumento de inserción adecuado:
  - Uso motorizado: motor y contraángulo.
  - Uso manual: llave de carraca indicadora de torque bajo, adaptador estándar ISO 1797 [C9980].

**NOTA:** Si procede, elimine el exceso de hueso que pudiera haber crecido sobre el tornillo de cierre y retire el tornillo de cierre antes del uso del perfilador óseo.



2. Introduzca el perfilador óseo en el implante colocado. Asegúrese de que el pin guía del perfilador óseo queda alineado coaxialmente con respecto al implante.



3. Una vez que el perfilador óseo está asentado sobre el lecho del implante:
  - Uso motorizado: inicie el motor a 50 rpm o menos, en el sentido de las agujas del reloj.
  - Uso manual: empiece a girar el perfilador óseo en el sentido de las agujas del reloj.

Ejerza una ligera presión en la dirección del implante. El perfilador óseo irá cortando de forma gradual el exceso de hueso de alrededor de la superficie coronal del implante para permitir que los componentes protésicos queden totalmente asentados.

**NOTA:** Para lograr un corte óptimo, compruebe que los dientes de corte no tienen residuos. El exceso de residuos puede ocasionar un mal rendimiento del perfilador óseo, que podría producir daños en la conexión del implante.



4. Siga cortando el hueso hasta que el perfilador óseo ya no pueda retirar más material óseo y se haya reducido el exceso de hueso lo suficiente como para permitir un asentamiento adecuado de los componentes protésicos.

**NOTA:** Asegúrese de que la plataforma del implante no tiene restos óseos antes del asentamiento del componente protésico.





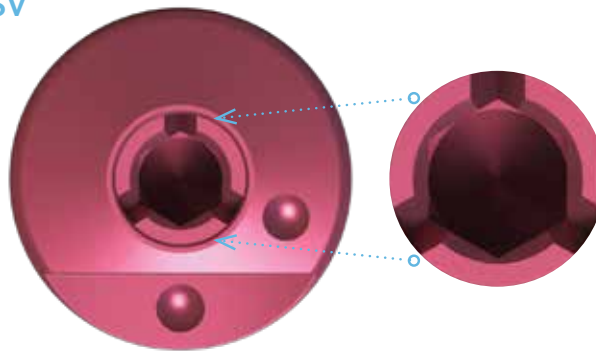
## Componentes de cicatrización

### Pilares de cicatrización Encode®

El pilar de cicatrización de Encode Emergence es un pilar de cicatrización de dos piezas/cofia de impresión/cuerpo de escaneado 3 en 1 diseñado para facilitar la cicatrización del tejido gingival y consta de un pilar y un tornillo de retención ensamblados.

Los pilares de cicatrización de emergencia Encode presentan el esquema de codificación Encode en la superficie oclusal y una conexión hexagonal en la base del pilar de cicatrización que acopla el hexágono con el implante para la orientación y antirrotación. El caso lo puede diseñar un laboratorio que tenga tecnología Encode Empowered o ZimVie. Póngase en contacto con un representante de ZimVie para obtener más información.

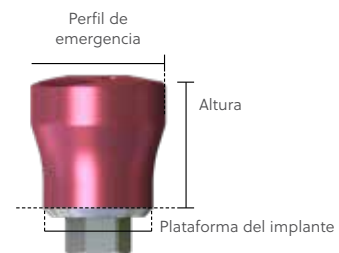
TSX/TSV  
3 surcos



## Pautas de selección del pilar de cicatrización

### Selección de un pilar de cicatrización:

- Determine el tamaño de la plataforma del implante.
- Seleccione el perfil de emergencia que mejor se adapte a la zona que se va a restaurar. El perfil debe ser adecuado para la transferencia o el pilar que se van a usar.
- Seleccione la altura de manera que la parte superior del componente sobresalga ligeramente por encima del tejido circundante.



HC3/TEHA3/TEEHA3 = pilar de cicatrización de Ø3,5 mm (plataforma del implante).

HC4/TEHA4/TEEHA4 = pilar de cicatrización de Ø4,5 mm (plataforma del implante).

### Ejemplo:

TEEHA333 = pilar de cicatrización de Ø3,5 mm (plataforma del implante), perfil de emergencia de Ø3,8 mm, altura de 3,0 mm (el dígito central se refiere al perfil y el último dígito, a la altura)

HC343 = pilar de cicatrización de Ø3,5 mm (plataforma del implante), perfil de emergencia de Ø4,5 mm, altura de 3,0 mm (el segundo dígito se refiere al perfil y el tercer dígito, a la altura)

Para obtener más información sobre la colocación quirúrgica, visite [zimvie.com/encode](http://zimvie.com/encode)

### Pilar de cicatrización de emergencia Encode para implantes TSX\*

Plataforma del implante	Perfil de emergencia	Altura		
		3,0 mm	5,0 mm	7,0 mm
● Ø3,5 mm	Ø3,8 mm	TEEHA333	TEEHA335	TEEHA337
● Ø3,5 mm	Ø5,0 mm	TEEHA353	TEEHA355	TEEHA357
● Ø3,5 mm	Ø6,5 mm	TEEHA363	TEEHA365	TEEHA367
● Ø4,5 mm	Ø4,5 mm	TEEHA443	TEEHA445	TEEHA447
● Ø4,5 mm	Ø5,5 mm	TEEHA453	TEEHA455	TEEHA457
● Ø4,5 mm	Ø6,5 mm	TEEHA463	TEEHA465	TEEHA467
● Ø4,5 mm	Ø7,5 mm	TEEHA473	TEEHA475	TEEHA477



### Pilares de cicatrización Encode para implantes TSX

Plataforma del implante	Perfil de emergencia	Altura		
		3,0 mm	5,0 mm	7,0 mm
● Ø3,5 mm	Ø3,8 mm	TEHA3383	TEHA3385	TEHA3387
● Ø3,5 mm	Ø5,0 mm	TEHA3503	TEHA3505	•
● Ø4,5 mm	Ø5,0 mm	TEHA4503	TEHA4505	•
● Ø4,5 mm	Ø5,6 mm	TEHA4563	TEHA4565	TEHA4567
● Ø4,5 mm	Ø6,0 mm	TEHA4603	TEHA4605	•



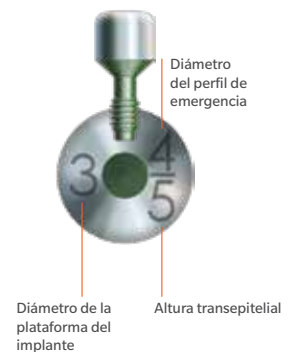
\* No disponible en todos los mercados.

### Pilares de cicatrización

Plataforma del implante	Perfil de emergencia	Altura transepitelial		
		1,5 mm	3,0 mm	4,5 mm
● NP (Ø2,9 mm)	Ø3,7 mm	CHCNP31	CHCNP33	CHCNP34
● NP (Ø2,9 mm)	Fresa de Ø4,5 mm	CHCNP41	CHCNP43	CHCNP44



Plataforma del implante	Perfil de emergencia	Altura		
		3,0 mm	5,0 mm	7,0 mm
● Ø3,5 mm	Ø3,5 mm (sin ensanchamiento)	HC333	HC335	•
● Ø3,5 mm	Ø4,5 mm	HC343	HC345	HC347
● Ø3,5 mm	Ø5,5 mm	HC353	HC355	•
● Ø4,5 mm	Ø4,5 mm (sin ensanchamiento)	HC443	HC445	•
● Ø4,5 mm	Ø5,5 mm	HC453	HC455	HC457
● Ø4,5 mm	Ø6,5 mm	HC463	HC465	•





Para obtener más información, visite [ZimVie.com](https://www.zimvie.com)

**ZimVie**

4555 Riverside Drive  
Palm Beach Gardens, FL 33410  
1-800-342-5454  
Phone: +1-561-776-6700  
Fax: +1-561-776-1272

**Biomet 3i Dental Ibérica S.L.U.**

C/Tirso de Molina, 40  
08940, Cornellà de Llobregat, España  
Atención al cliente España: 900-800-303  
Atención al cliente Portugal: 800-827-836  
Fax para pedidos: 93-445-81-36  
[ZV.pedidos@ZimVie.com](mailto:ZV.pedidos@ZimVie.com)



Parte del contenido del presente documento está protegido por derechos de autor, marcas comerciales y otros derechos de propiedad intelectual, según corresponda, y es propiedad o licencia de 3Diemme SRL o sus afiliados, salvo que se indique lo contrario. Además, no se debe divulgar, duplicar, reeditar ni reimprimir, ni en su totalidad ni en parte, sin el consentimiento expreso por escrito del propietario. Salvo que se indique lo contrario, tal y como se especifica en el presente documento, todas las marcas comerciales y los derechos de propiedad intelectual son propiedad de ZimVie Inc. o sus filiales, y todos los productos son fabricados por una o varias de las filiales dentales de ZimVie, Inc. (Biomet 3i, LLC, Zimmer Dental, Inc., etc.), y distribuidos y comercializados por ZimVie Dental y sus socios comerciales autorizados. Si desea obtener más información sobre algún producto, consulte el etiquetado o las instrucciones de uso del producto en cuestión. ZTIRW es fabricada por Elos Medtech Pinol A/S y distribuida por ZimVie Dental. La autorización y la disponibilidad del producto pueden estar limitadas a ciertos países o regiones. Este material está destinado a odontólogos exclusivamente y no incluye asesoramiento ni recomendaciones de carácter médico. Queda prohibida su distribución a ningún otro destinatario. Está prohibido copiar o reimprimir este material sin el consentimiento expreso por escrito de ZimVie. ZVINST0015ES REV C 10/23 ©2023 ZimVie. Todos los derechos reservados.

