

**elna**  
SWISS DESIGN

## Manual de instrucciones

# 664PRO



# INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Siempre que utilice esta máquina, tome ciertas precauciones mínimas de seguridad:  
La máquina de coser fue diseñada y fabricada únicamente para uso doméstico.  
Lea todas las instrucciones antes de utilizar esta máquina.

**PELIGRO:** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica:

1. No deje nunca la máquina sin vigilancia mientras esté enchufado. Desenchufe siempre la máquina de la toma eléctrica cuando termine de utilizarla y antes de limpiarla.

**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de quemaduras, incendio, descargas eléctricas o lesiones personales:

1. No deje que nadie utilice la máquina como si fuera un juguete. Preste especial atención cuando la máquina de coser sea utilizada por niños(as) o cerca de ellos(as).
2. Utilice la máquina únicamente para los fines descritos en este manual. Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante e indicados en este manual de instrucciones.
3. Nunca utilice esta máquina de coser si tiene un enchufe o un cable en mal estado, si no funciona correctamente, si se ha golpeado o está dañada, o si ha caído en agua. Envíe esta máquina a la tienda o centro de mantenimiento más próximo si es necesario examinarla, repararla o someterla a ajustes eléctricos o mecánicos.
4. No utilice nunca la máquina si tiene bloqueada alguna vía de ventilación. Mantenga las vías de ventilación de esta máquina y el pedal de control libres de pelusa, polvo y trozos de tela.
5. No deje caer ni introduzca ningún tipo de objeto en ninguna abertura.
6. No utilice la máquina en exteriores.
7. No utilice la máquina donde se empleen productos de aerosol (spray) o donde se administre oxígeno.
8. Para desconectar, ponga todos los controles en la posición OFF ("O") y desenchufe la máquina.
9. No tire del cable para desenchufar. Para desenchufar la máquina, sujete el enchufe, no el cable.
10. Mantenga los dedos alejados de todas las piezas móviles. Tenga especial cuidado en la zona de la aguja.
11. Utilice siempre la placa de agujas adecuada. Una placa incorrecta puede hacer que se rompa la aguja.
12. No utilice agujas que estén dobladas.
13. No tire de la tela ni la empuje mientras esté realizando el punzonado. La aguja podría desviarse y romperse.
14. Apague la máquina ("O") al realizar ajustes en la zona de la aguja, como cambiar la aguja o el pie prensatelas, por ejemplo.
15. Desenchufe la máquina cada vez que tenga que retirar alguna cubierta, realizar un engrase o cuando desee realizar cualquier otra reparación mencionada en este manual de instrucciones.

## CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

### **Solo para Europa:**

Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años de edad o más y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o que carezcan de experiencia y conocimientos si previamente fueron supervisadas o recibieron instrucciones sobre cómo usar el aparato de manera segura y comprenden los peligros que implica. Está prohibido el uso del aparato como juguete. Está prohibido que un niño realice la limpieza y el mantenimiento del aparato sin supervisión.

### **Para regiones fuera de Europa (salvo EE. UU. y Canadá):**

Esta máquina no fue concebida para ser usada por personas (incluyendo a los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien con falta de experiencia y conocimientos, salvo si están supervisadas o han recibido instrucciones relativas al uso de la máquina por parte de una persona encargada de su seguridad.

Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no jueguen con la máquina.



Tenga presente que, cuando desee deshacerse de este producto, deberá reciclar el producto de forma segura, en cumplimiento de la legislación nacional relacionada con los productos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el distribuidor (sólo válido en la Unión Europea).

# ÍNDICE

## PREPARACIÓN

|  |    |
|--|----|
| Nombre de las piezas.....  | 4  |
| Para acoplar la caja de desperdicios .....                         | 5  |
| Caja de accesorios.....  | 5  |
| Accesorios estándar .....  | 5  |
| Para guardar los accesorios.....                                   | 5  |
| Conectar la máquina a la energía eléctrica .....                   | 6  |
| Control de la velocidad de la costura .....                        | 6  |
| Cómo voltear el volante .....                                      | 7  |
| Abrir y cerrar la cubierta lateral.....                            | 7  |
| Abrir y cerrar la cubierta del garfio .....                        | 7  |
| Subir o bajar el pie prensatela .....                              | 8  |
| Sacar el pie prensatela.....                                       | 8  |
| Acoplar el pie prensatela.....                                     | 8  |
| Ajuste de la presión del pie .....                                 | 8  |
| La posición de la barra guía hilos .....                           | 9  |
| Acoplar el casquete y red del portacarrete .....                   | 9  |
| Accesorios para hilos decorativos.....                             | 10 |
| Referencia de las puntadas .....                                   | 10 |
| Definición de los puntos .....                                     | 11 |
| Ajuste del largo de puntada .....                                  | 14 |
| Ajuste de la proporción del avance diferencial.....                | 14 |
| Posición de la aguja .....   | 15 |
| Guía hilos cambiante .....   | 16 |
| Planca de ajuste de pretención del garfio inferior ..              | 16 |
| Cambio a la costura de dos hilos .....                             | 17 |
| Ajuste de la perilla de graduación de la plancha<br>de aguja ..... | 18 |
| Para desactivar la cuchilla superior.....                          | 19 |
| Para activar la cuchilla superior.....                             | 19 |
| Ajuste del ancho del corte .....                                   | 20 |
| Enhebrar la máquina .....  | 21 |
| Enhebrar el garfio inferior .....                                  | 23 |
| Enhebrar el garfio superior .....                                  | 26 |
| Enhebrar la aguja derecha .....                                    | 28 |
| Enhebrado de la aguja con el enhebrador .....                      | 30 |
| Enhebrar la aguja izquierda .....                                  | 31 |

## COSTURA DE PRUEBA

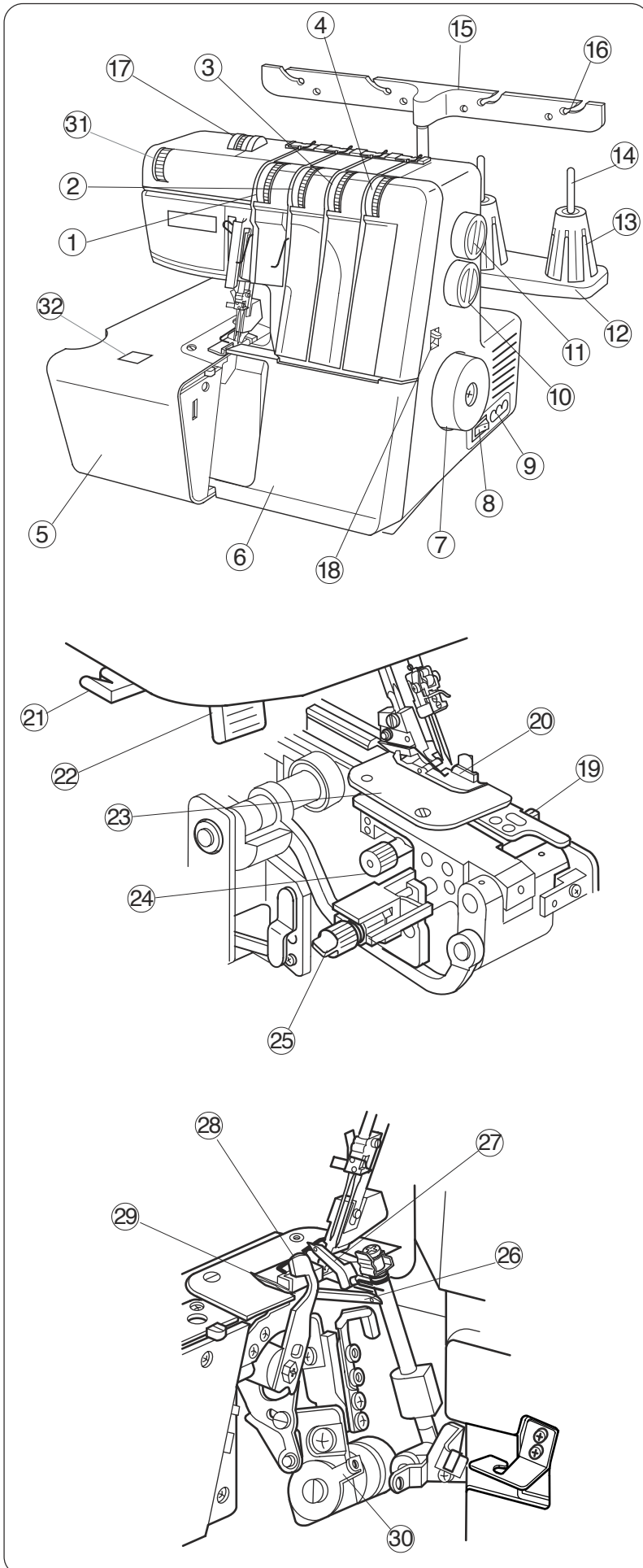
|  |    |
|--|----|
| Comenzar la costura .....                          | 33 |
| Terminar la costura .....                          | 33 |
| Costura continua .....                             | 33 |
| Cómo usar las líneas guía .....                    | 33 |
| Cómo asegurar los cabos .....                      | 34 |
| Tensión del hilo (4 hilos) .....                   | 35 |
| Enhebrar la máquina (3 hilos) .....                | 37 |
| Tensión del hilo (3 hilos) .....                   | 38 |
| Enhebrado de la máquina (2 hilos).....             | 39 |
| Tensión del hilo (2 hilos).....                    | 40 |
| Tensión del hilo para dobladillo enrollado 3 ..... | 42 |

## CUIDADO DE SU MÁQUINA

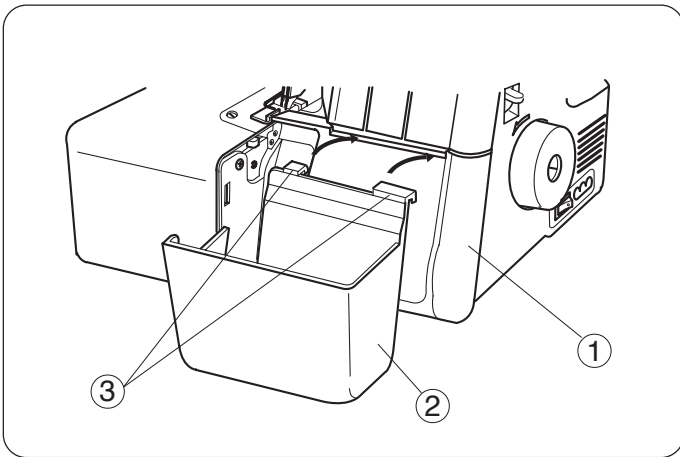
|   |    |
|---|----|
| Reemplazo de la cuchilla superior .....         | 44 |
| Limpieza del área de la cuchilla superior ..... | 44 |
| Limpieza de los dientes de avance .....         | 45 |
| Aceitado de la máquina.....                     | 46 |
| Transporte de la máquina .....                  | 46 |
| Solución de problemas .....                     | 47 |

## PREPARACIÓN

### Nombre de las piezas



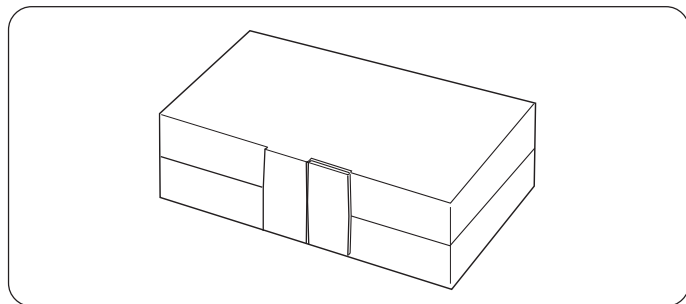
- ① Regulador de tensión del hilo de la aguja izquierda
- ② Regulador de tensión del hilo de la aguja derecha
- ③ Regulador de tensión del hilo del garfio superior
- ④ Regulador de tensión del hilo del garfio inferior
- ⑤ Cubierta lateral
- ⑥ Cubierta del garfio
- ⑦ Volante
- ⑧ Interruptor de corriente eléctrica
- ⑨ Tomacorriente de la máquina
- ⑩ Regulador del avance diferencial
- ⑪ Regulador del largo de puntada
- ⑫ Soporte del carrete
- ⑬ Portacarrete
- ⑭ Espiga de carrete
- ⑮ Barra de guíahilos
- ⑯ Guíahilos
- ⑰ Dial de ajuste de la presión
- ⑱ Palanca de ajuste de pretensión del garfio inferior
- ⑲ Perilla para graduar la plancha de aguja
- ⑳ Pie prensatela
- ㉑ Cortahilo
- ㉒ Elevador del pie prensatela
- ㉓ Plancha de aguja
- ㉔ Perilla para soltar la cuchilla superior
- ㉕ Regulador para el corte de anchura
- ㉖ Garfio inferior
- ㉗ Garfio superior
- ㉘ Cuchilla superior
- ㉙ Cuchilla inferior
- ㉚ Guíahilo del garfio inferior (1)
- ㉛ Selector de referencia de las puntadas
- ㉜ Indicador de ancho de corte



### Para acoplar la caja de desperdicios

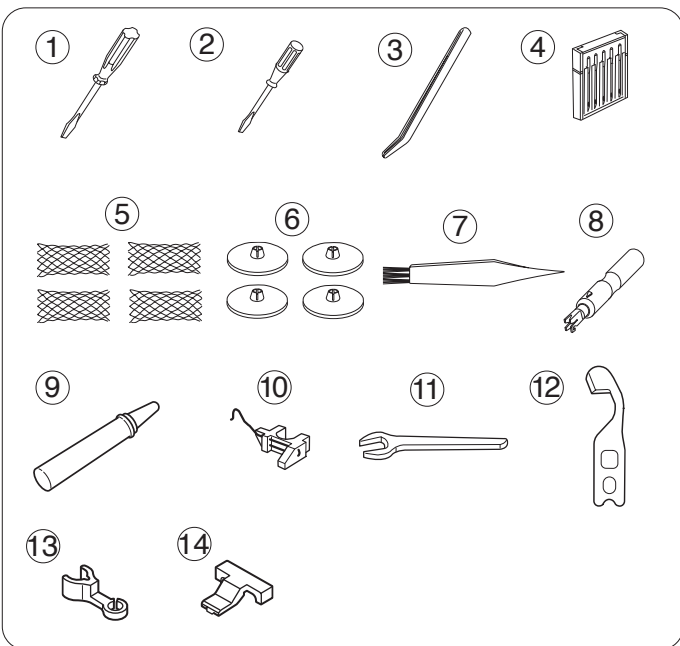
Introduzca los ganchos dentro de la ranura de la cubierta de garfio.

- ① Cubierta del garfio
- ② Caja de desperdicios
- ③ Gancho



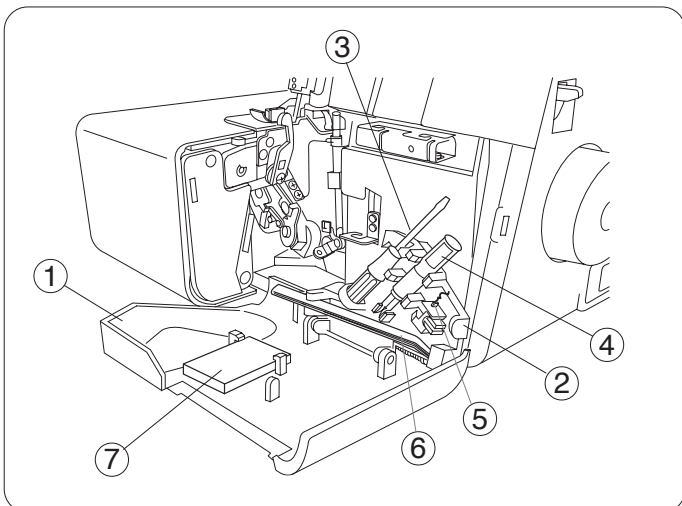
### Caja de accesorios

Los accesorios pueden guardarse en la caja de accesorio.



### Accesorios estándar

- ① Destornillador (grande)
- ② Destornillador (chico)
- ③ Pinzas
- ④ Juego de agujas No. 11, No. 14
- ⑤ Redes
- ⑥ Casquetes de portacarrete
- ⑦ Cepillo para pelusas
- ⑧ Ensartador de aguja
- ⑨ Aceite
- ⑩ Convertidor 2 hilos
- ⑪ Llave de tuerca
- ⑫ Cuchilla superior
- ⑬ Enganche de la guía del hilo
- ⑭ Presillas de liberación de tensión

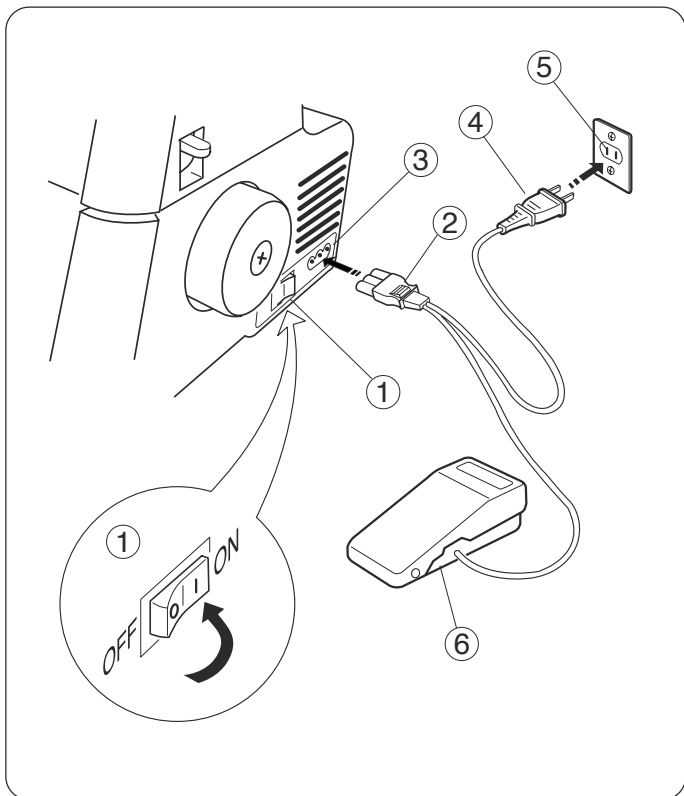


### Para guardar los accesorios

Usted puede guardar los accesorios tales como el destornillador, agujas, etc. dentro de la cubierta del garfio.

Levante el sujetador del accesorio como se muestra.

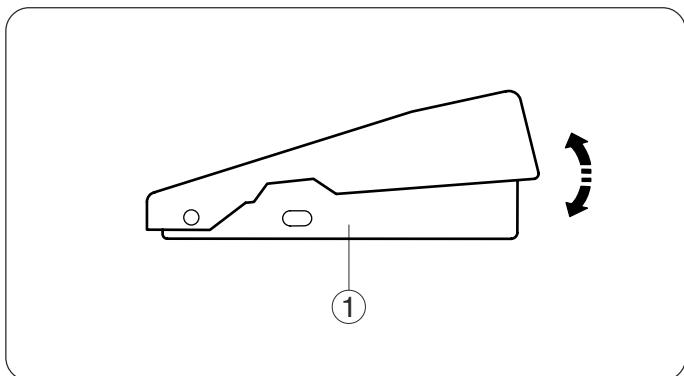
- ① Cubierta del garfio
- ② Sujetador
- ③ Destornillador
- ④ Ensartador de aguja
- ⑤ Convertidor 2 hilos
- ⑥ Pinzas
- ⑦ Agujas



## Conectar la máquina a la energía eléctrica

1. Desconecte el interruptor de energía, y conecte el enchufe de la máquina al tomacorriente de la máquina.
2. Conecte el enchufe al tomacorriente de electricidad en la pared.
3. Encienda el interruptor de energía.

- ① Interruptor de energía
- ② Enchufe de la máquina
- ③ Tomacorriente de la máquina
- ④ Enchufe de electricidad
- ⑤ Energía eléctrica
- ⑥ Pedal de control



## Control de la velocidad de la costura

Se puede variar la velocidad de la costura por medio del pedal de control.

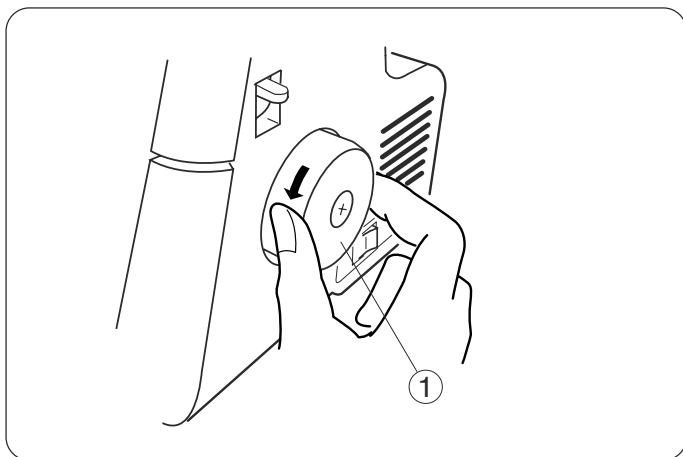
Cuanto más se presiona el pedal de control, más rápido cose la máquina.

Presione el pedal de control con el pie prensatela levantado, y practique la manera de regular la velocidad.

- ① Pedal de control

## Para su seguridad:

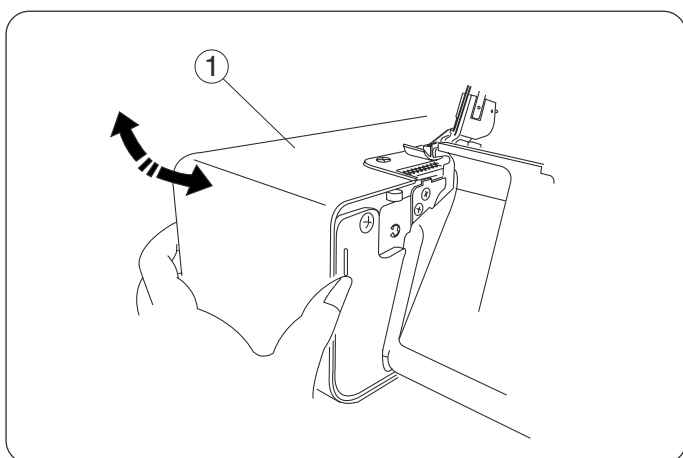
- \* Mientras está cosiendo, mantenga siempre sus ojos en el área de la costura, y no toque ninguna de las partes movilizadas tales como la palanca tilahilo, garfios, volante, aguja o cuchillas.
- \* Siempre desconecte la máquina del tomacorriente:
  - cuando deja la máquina desatendida.
  - cuando acopla o retira las piezas.
  - cuando enhebra o limpia la máquina.
- \* No coloque nada en el pedal de control, excepto cuando se está usando la máquina.



### Cómo voltear el volante

Siempre voltee el volante hacia usted (en sentido contrario al reloj).

- ① Volante



### Abrir y cerrar la cubierta lateral

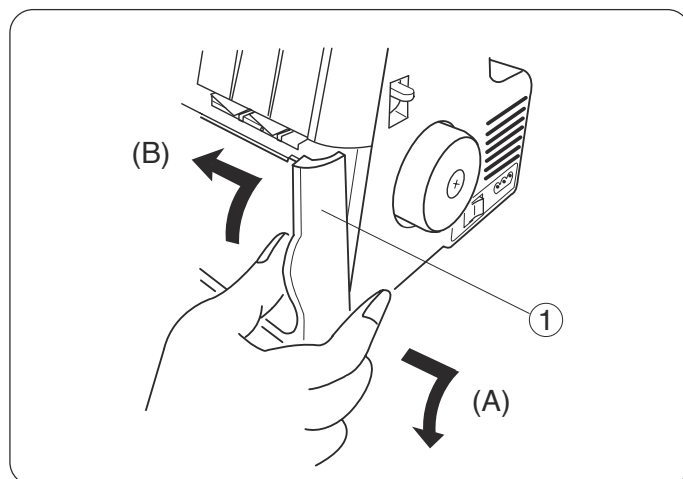
Para abrir:

Empuje la cubierta lateral hacia la izquierda.

Para cerrar:

Empuje la cubierta lateral hacia la derecha.

- ① Cubierta lateral



### Abrir y cerrar la cubierta del garfio

Para abrir: (A)

Con el pulgar empuje hacia la derecha lo más que pueda a la vez que hala la cubierta del garfio hacia usted.

Para cerrar: (B)

Levante la cubierta del garfio y empújela hacia la máquina.

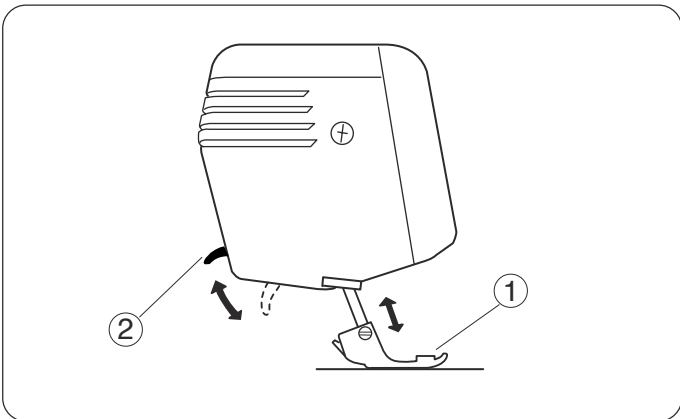
La cubierta del garfio encaja en su posición automáticamente.

- ① Cubierta del garfio

### Nota:

Siempre cierre la cubierta lateral y la cubierta del garfio cuando est la máquina funcionando.

La máquina no funcionará si la cubierta del garfio está abierta.



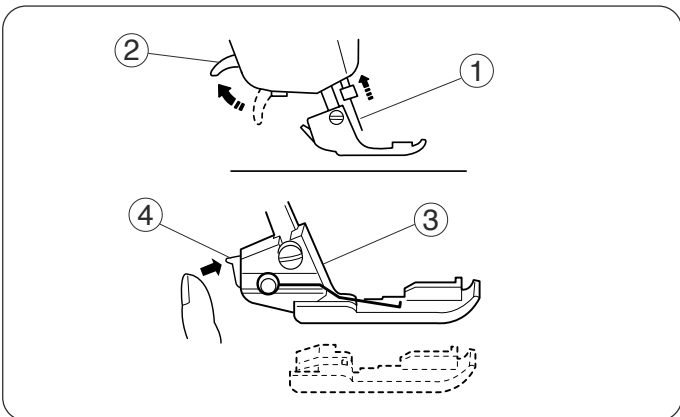
### Subir o bajar el pie prensatela

Levantado o bajando el elevador del pie prensatela, el pie prensatela subir o bajar.

\* Cuando esta cosiendo, mantenga el pie prensatela bajado excepto cuando est enhebrando la máquina o probando su funcionamiento sin hilos.

La tensión del hilo se soltar cuando el elevador del pie prensatela est levantado.

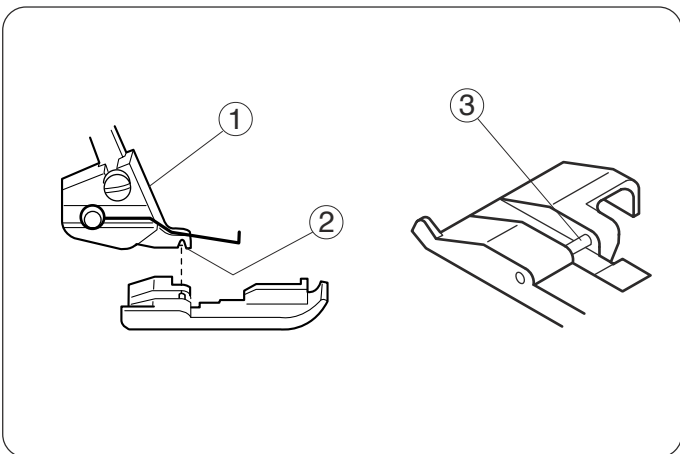
- ① Pie prensatela
- ② Elevador del pie prensatela



### Sacar el pie prensatela

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Levante la aguja y el pie prensatela.
3. Presione la palanca ubicada en la parte trasera del portapie. El pie prensatela caer.

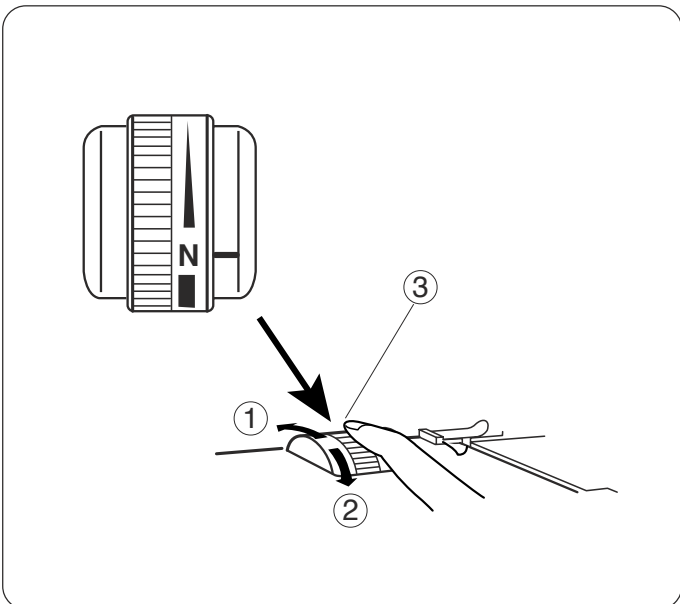
- ① Aguja
- ② Elevador del pie prensatela
- ③ Portapie
- ④ Palanca



### Acoplar el pie prensatela

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Coloque el pie prensatela de modo que el pasador en el pie quede justo debajo de la ranura de portapie.
3. Baje el portapie para que encaje el pie en su lugar.
4. Levante el elevador del pie prensatela para asegurarse de que el pie prensatela est fijo.

- ① Portapie
- ② Ranura
- ③ Pasador



### Ajuste de la presión del pie

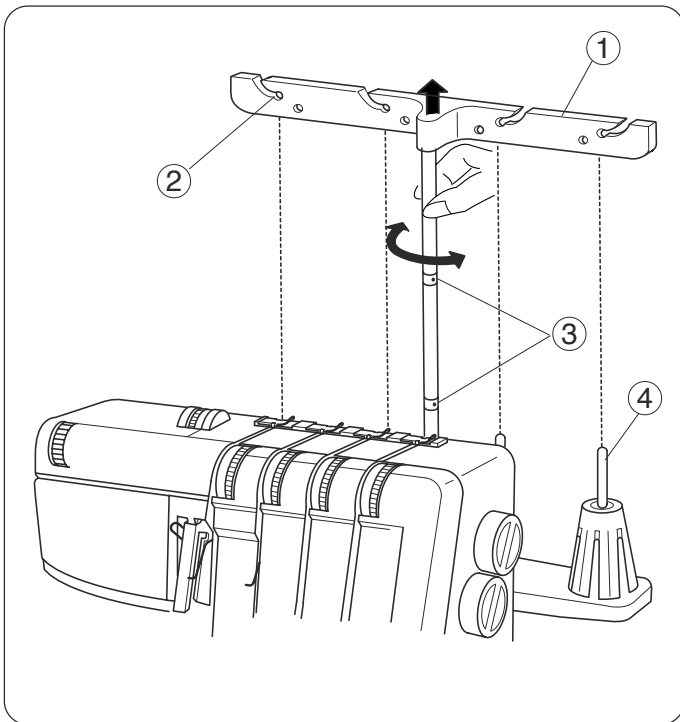
No es necesario modificar la presión del pie prensatela para la costura normal.

Cuando cosa telas pesadas o livianas, gire el dial de ajuste:

- al revés para las telas pesadas.
- delantero para las telas livianas.

\* Para la costura normal, coloque el dial de ajuste en "N".

- ① Para aumentar
- ② Para disminuir
- ③ Dial de ajuste



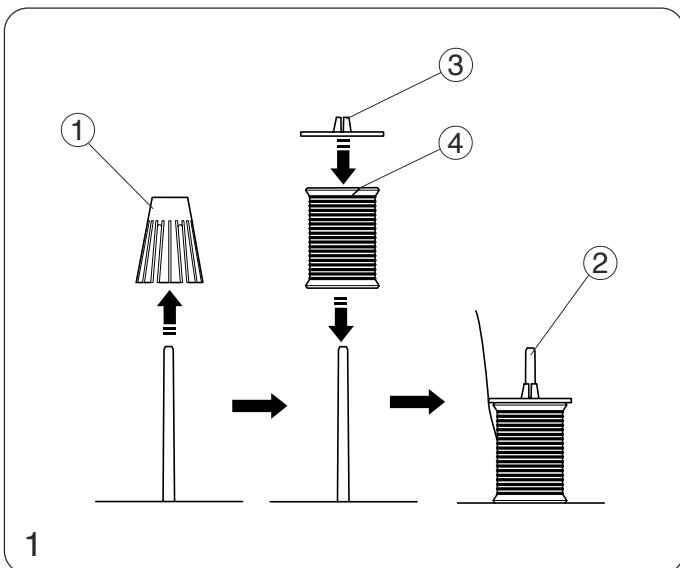
## La posición de la barra guíahilos

Hale la barra guíahilos hacia arriba lo más que pueda.

Voltee la barra guíahilos de modo que los guíahilos estén justo encima de las espigas de los carretes.

- ① Barra guíahilos
- ② Guíahilo
- ③ Retenes
- ④ Espiga del carrete

\* Asegúrese de que los dos retenes en el eje del guíahilo están en la posición correcta como se muestra.



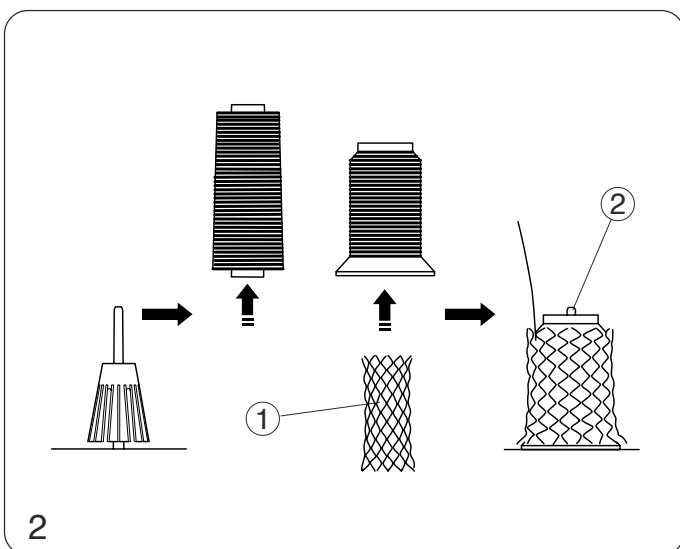
## Acoplar el casquete y red del portacarrete

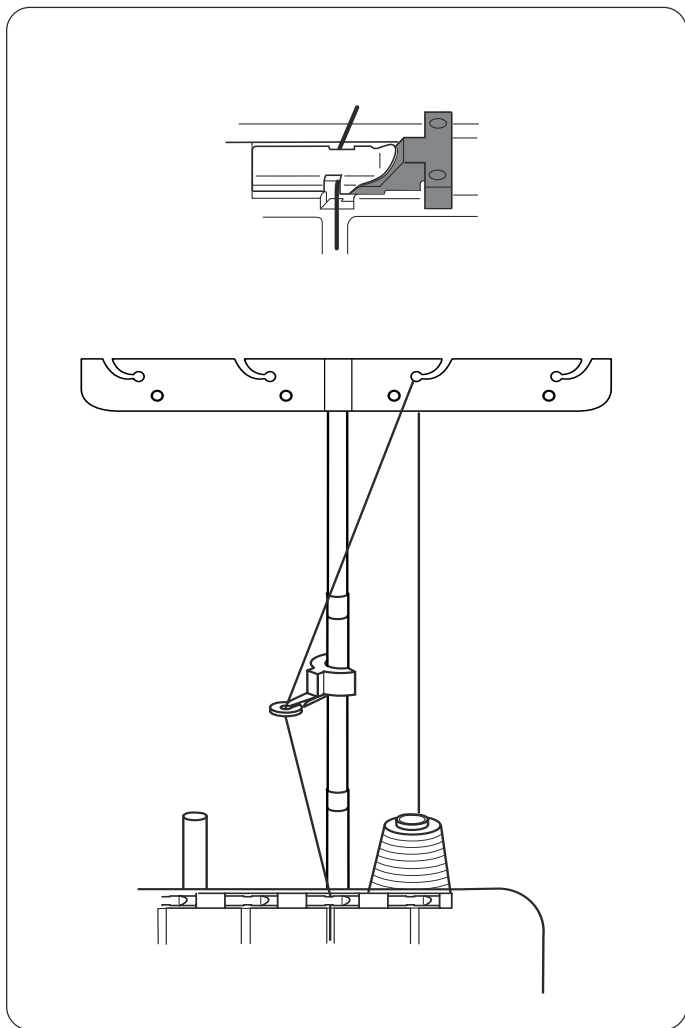
1. Cuando use un carrete de hilo pequeño, retire el portacarrete de la espiga del carrete. Luego coloque el carrete con el lado de la ranura hacia arriba, y coloque encima el casquete del portacarrete.

- ① Portacarrete
- ② Espiga del carrete
- ③ Casquete del portacarrete
- ④ Ranura

2. Si el hilo se desliza hacia abajo del carrete durante el enhebrado y/o la costura, ponga una red en el carrete como se muestra en la figura, para impedir que se enrede.

- ① Red
- ② Espiga del carrete





## Accesorios para hilos decorativos

Hay muchos hilos decorativos disponibles para sobrehilado. Asegúrese de utilizar hilos y lana que pasen suavemente a través del garfios o la aguja. No utilice un hilo que se rompa fácilmente al tirar de él. No utilice hilos rizados (como el hilo de mohair) o irregulares que puedan trabarse en las guías del hilo.

## Presillas de liberación de tensión

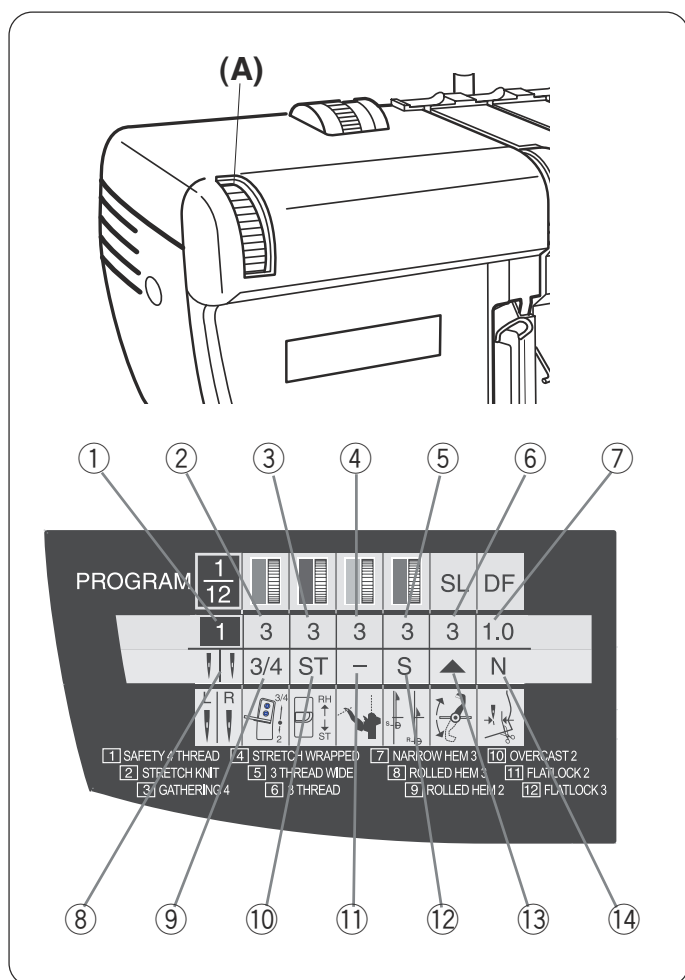
Coloque la presilla de liberación de tensión en cualquier guía del hilo que utilice hilo decorativo.

## Enganche de la guía del hilo

Los hilos decorativos pueden enredarse. Coloque la guía del hilo en el brazo guía del hilo y pase el hilo por el garfio superior, como se indica.

## IMPORTANTE:

Cuando utilice hilos decorativos, cosa a velocidad lenta y uniforme para evitar puntadas desiguales.



## Referencia de las puntadas

La referencia de las puntadas les muestra tensión del hilo recomendado y otros regrajes de la máquina para las 12 puntadas.

Gire el selector (A) para colocar el número de la puntada deseada en la fila superior en la ventana del visor.

- ① Número de puntada
- ② Tensión de la aguja izquierda
- ③ Tensión de la aguja derecha
- ④ Tensión del garfio inferior
- ⑤ Tensión del garfio superior
- ⑥ Longitud de la puntada (SL)
- ⑦ Relación de avance diferencial (DF)
- ⑧ Posición de la aguja
- ⑨ Guía-hilo cambiante
- ⑩ Placa de ajuste de pretensión del garfio inferior
- ⑪ Máquina extensora
- ⑫ Perilla para graduar la plancha de aguja
- ⑬ Cuchilla superior
- ⑭ Anchura del corte

Los nombres de la puntada en varias idiomas son proporcionan en las etiquetas engomadas separadas. Pegue una etiqueta de la lengua deseada debajo de la ventana de visor.

## Definición de los puntos

### 1 Seguridad 4 hilos

Se trata de un punto overlock que necesita 2 agujas enhebradas, el garfio inferior y el garfio superior. El punto se estira sin romperse. El hilo de la segunda aguja refuerza la solidez del punto y su resistencia, conservando al mismo tiempo su elasticidad.

Usos habituales

1. Excelente para coser tejidos de punto.
2. Adecuado para coser tejidos de confeccionadas con géneros tejidos.

### 2 Punto elástico

Mismas características que el overlock de seguridad 4 hilos.

El punto elástico utiliza el transporte diferencial y la regulación de largo de puntada para evitar que las prendas de punto se deformen al coserse.

Usos habituales

1. Aplicar canales (bandas de canutillo) en escotes, puños o pretinas.
2. Confección de jerseys, suéters y otras prendas de punto.

### 3 Fruncido 4 hilos

Mismas características que el overlock de seguridad 4 hilos.

El programa de fruncido 4 hilos utiliza el transporte diferencial, el largo de puntada y tensiones estrechas en los hilos de las agujas, para fruncir la tela fácilmente y uniformemente.

Esta técnica es apta para telas finas o medianas.

Usos habituales

1. Faldas escalonadas.
2. Decoraciones para el hogar

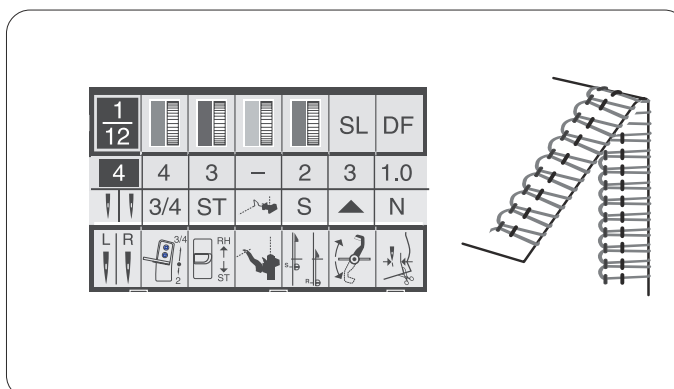
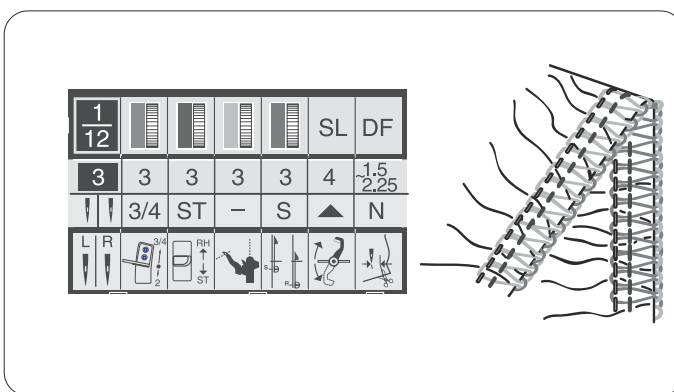
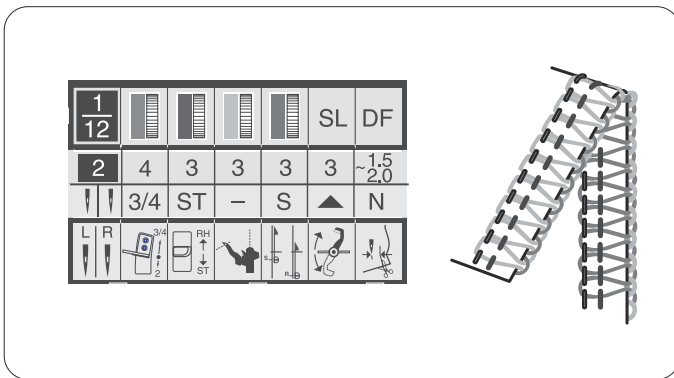
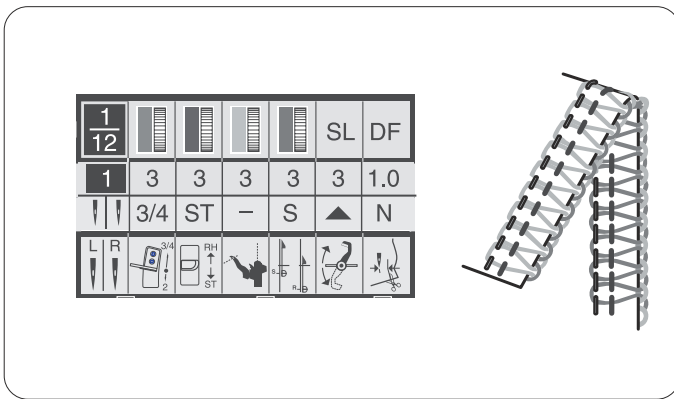
### 4 Elástico envuelto

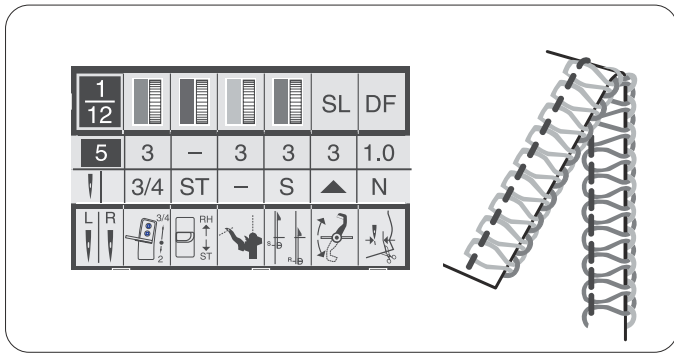
Se trata de un punto elástico que sólo emplea dos agujas y el garfio inferior.

Es el punto que mayor elasticidad tiene; el hilo de la segunda aguja incrementa la resistencia del punto.

Usos habituales

1. Confección para indumentaria de gimnasia y natación.





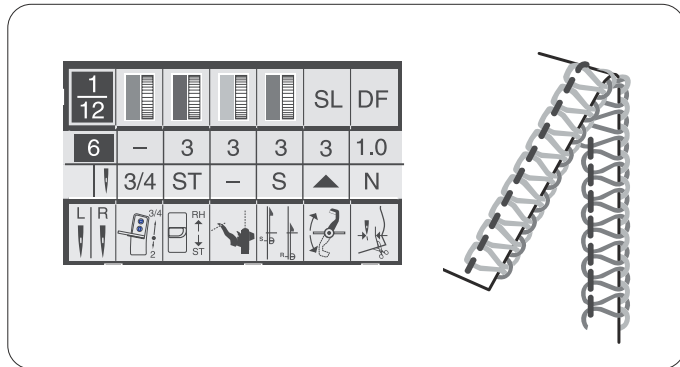
### 5 Ancho de 3 hilos

Los tres hilos se anudan en el borde dela tela formando un punto equilibrado.

Este punto overlock es apto para tejidos medianos o gruesos.

Usos habituales

1. Confección de prendas de punto.
2. Acabado de bordes en una sola capa de tela.



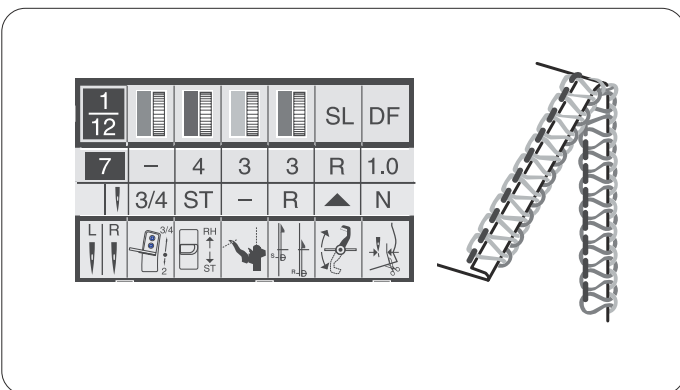
### 6 Overlock 3

Mismas características que el overlock ancho 3 hilos.

Esta versión más angosta es adecuada para tejidos finos o medianos.

Usos habituales

1. Confección. de lencería
2. Remate de bordes en una sola capa de tela.

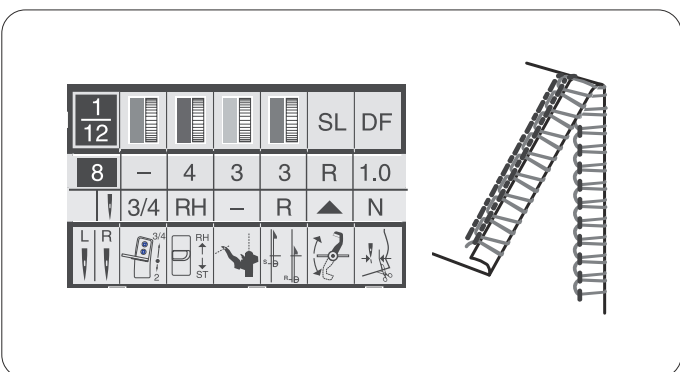


### 7 Dobladillo fino 3 hilos

Los tres hilos forman un punto equilibrado que constituye un excelente remate para dobladillos angostos.

Usos habituales

1. Método para hacer dobladillos en bufandas, manteles y volantes.
2. Confección de ropa interior hecha en tejidos de punto finos .

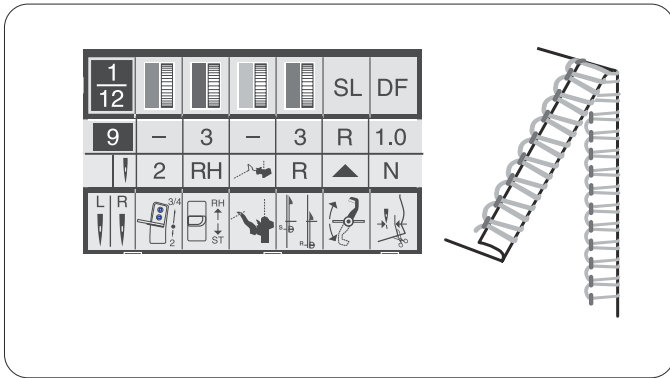


### 8 Dobladillo enrollado 3 hilos

Los tres hilos forman un punto desequilibrado. Al formarse el punto, el género se enrolla dentro de él.

Usos habituales

1. Método para hacer dobladillo en tejidos finos y medianos.
2. Vivos decorativos.

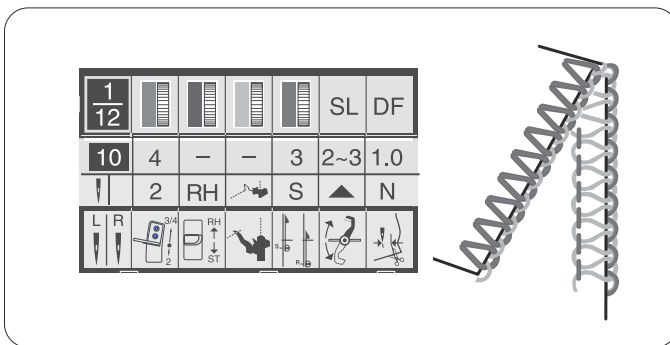


### 9 Dobladillo enrollado 2 hilos

Los hilos de la aguja y del garfio inferior forman un punto que enrolla el género antes de cubrir el borde.

Usos habituales

1. Al haber sólo dos hilos, el resultado es ligero y más fino que el obtenido con el dobladillo enrollado 3, lo que resulta más adecuado para géneros finos como la muselina o el borde de los velos de n ovia.

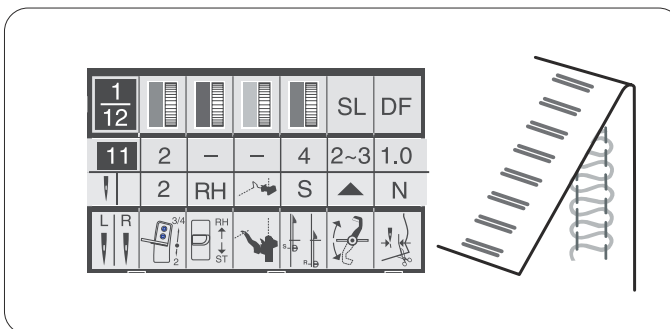


### 10 Sobrehilado 2

Los hilos de la aguja y del garfio inferior forman un remate plano.

Usos habituales

1. Rematado de bordes de costura abierta en telas finas.

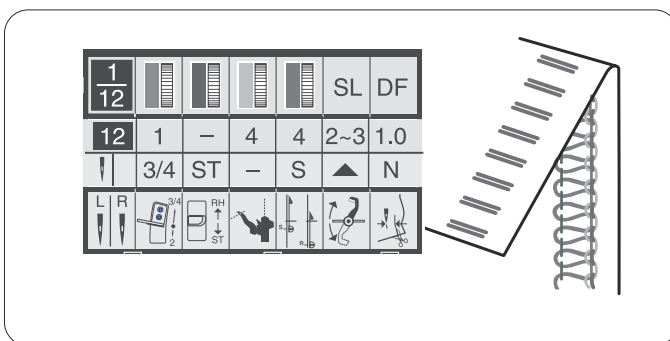


### 11 Costura Plana 2

Los hilos de la aguja y del garfio inferior forman un punto que puede estirarse hasta quedar plano.

Usos habituales

1. Confección de ropa interior.
2. Técnica para hacer dobladillos.

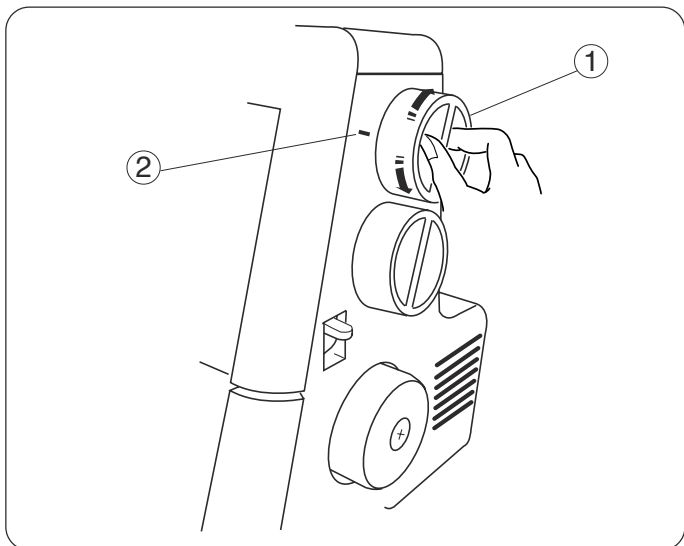


### 12 Costura Plana 3

Los tres hilos forman un punto desequilibrado que puede estirarse y transformarse en una costura plana, similar al punto visible que se usa en sudaderas y ropa deportiva de punto.

Usos habituales

1. Confección de prendas de punto gruesas.
2. Detalles decorativos.



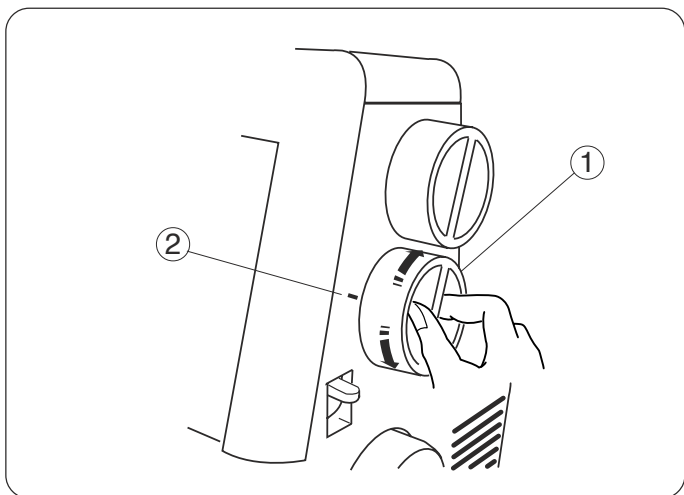
### Ajuste del largo de puntada

Seleccione el largo de la puntada girando el regulador.

Cuanto más alto el número más larga será la puntada.

Se puede graduar el largo de la puntada de 1 a 4 mm. La posición "R" es para los dobladillos enrollados y angostos.

- ① Regulador del largo de puntada
- ② Marcador de la graduación



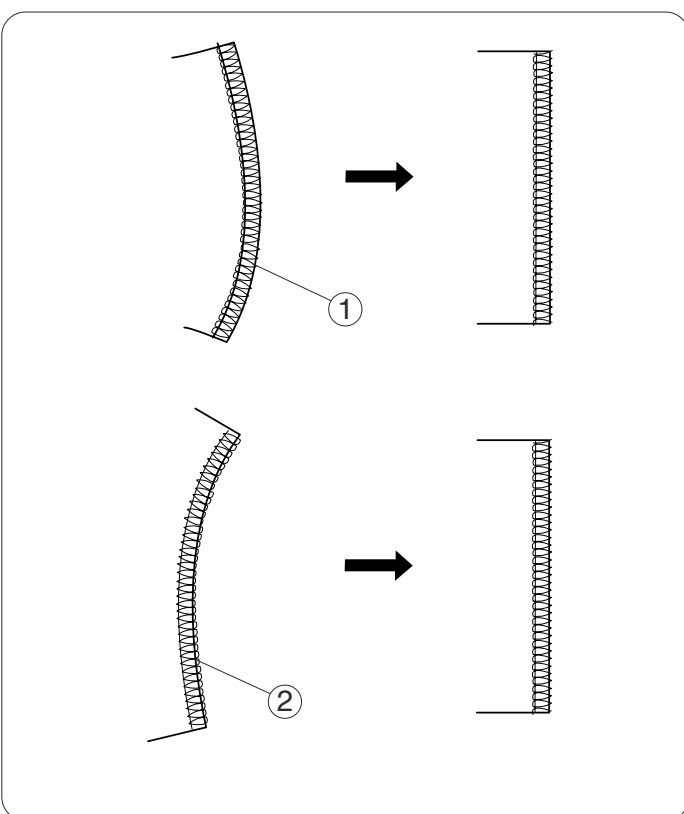
### Ajuste de la proporción del avance diferencial

La proporción del avance diferencial puede ser modificada haciendo girar el regulador.

El número en el regulador indica la proporción entre el movimiento principal y el secundario de avance.

1.0 indica una posición neutral.

- ① Regulador del avance diferencial
- ② Marcador de la graduación



### Cómo modificarlo

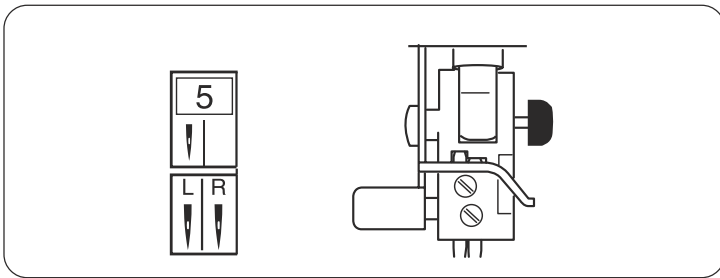
- Si la tela cosida se estira, voltee el regulador en dirección contraria al reloj (hacia 2.2).

- ① Estirada
- ② Fruncida

- Si la tela cosida se frunce, voltee el regulador en el sentido del reloj (hacia 0.5).

- \* Cuand el regulador del largo de puntada se gradúa entre 1 a 4, la proporción efectiva máxima del avance diferencial es 2,2.

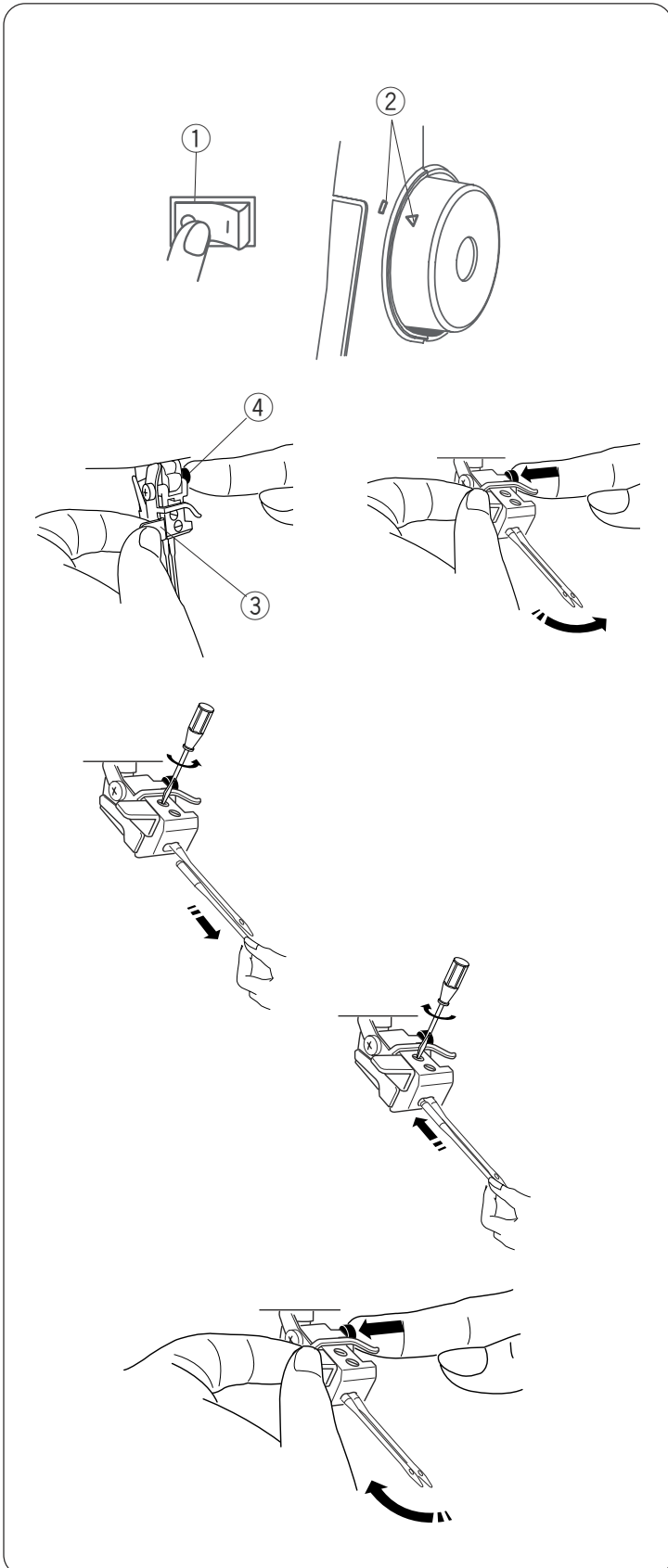
Cuand el regulador del largo de puntada se gradúa entre 4 a 5, la proporción máxima del avance diferencial automáticamente se graduará entre 2,2 y 1,8.



### Posición de la aguja

Las agujas que deben utilizarse para las puntadas específicas se indican por los iconos sobre las marcas de posición de la aguja.

Saque la aguja que no se utiliza.



### Inclinando la sujeción de la aguja para arriba

La sujeción de la aguja se puede inclinar para arriba asegura la colocación fácil de la aguja.

#### IMPORTANTE:

Al quitar e insertar las agujas, esté seguro de hacer:

- Apague el interruptor de encendido ①.
- Gire el volante hacia usted y alinee marcas ② de alineación.
- Baje el pie prensatelas

Agarre la lengüeta y tire la sujeción de la aguja hacia arriba mientras que empuja el botón rojo.

- ③ Lengüeta
- ④ Botón

#### ATENCIÓN:

No gire el volante mientras que la sujeción de la aguja se inclina para arriba.

### Desmontaje de la aguja:

Afloje los tornillos de sujeción con el destornillador. Tire hacia abajo de la aguja para desmontarla. Apriete ligeramente los tornillos de sujeción para evitar que se afloje mientras cose.

### Montaje de la aguja:

Afloje los tornillos de sujeción de la posición de la aguja deseada. Introduzca la aguja con la parte plana hacia atrás. Empuje la aguja hacia arriba hasta que haga tope y apriete bien los tornillos de sujeción.

### Inclinando la sujeción de la aguja abajo

Agarre la lengüeta y empuje la sujeción de la aguja hacia abajo mientras que empuja el botón rojo. Lance el botón rojo cuando la sujeción de la aguja se fija en la posición.

Gire lentamente el volante y compruebe que la(s) aguja(s) no golpee ni empuje el pie prensatelas ni la placa de la aguja.

## Gíahilos cambiante

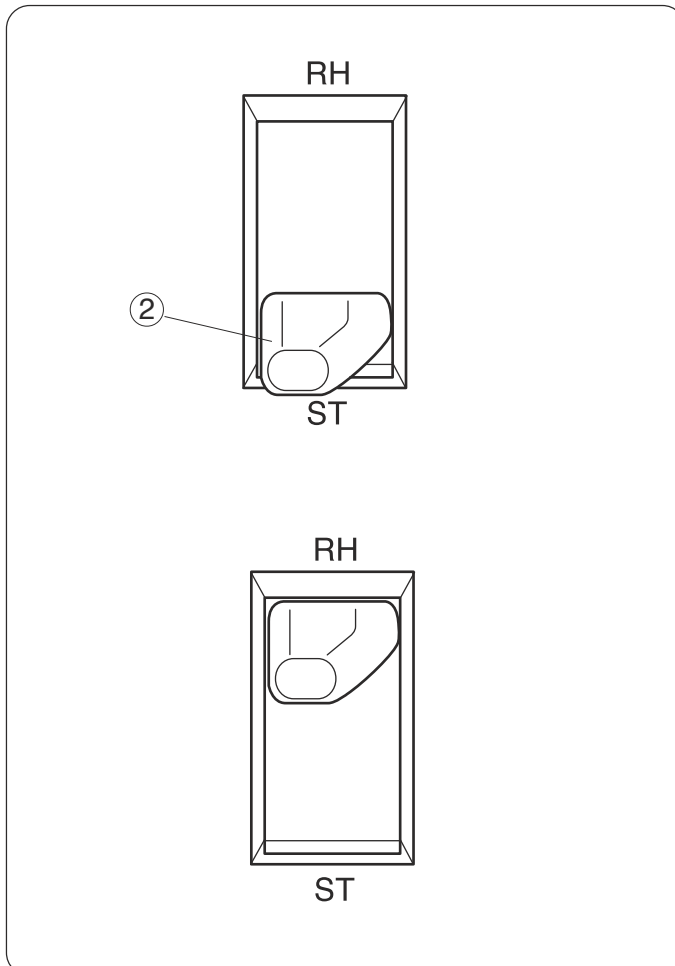
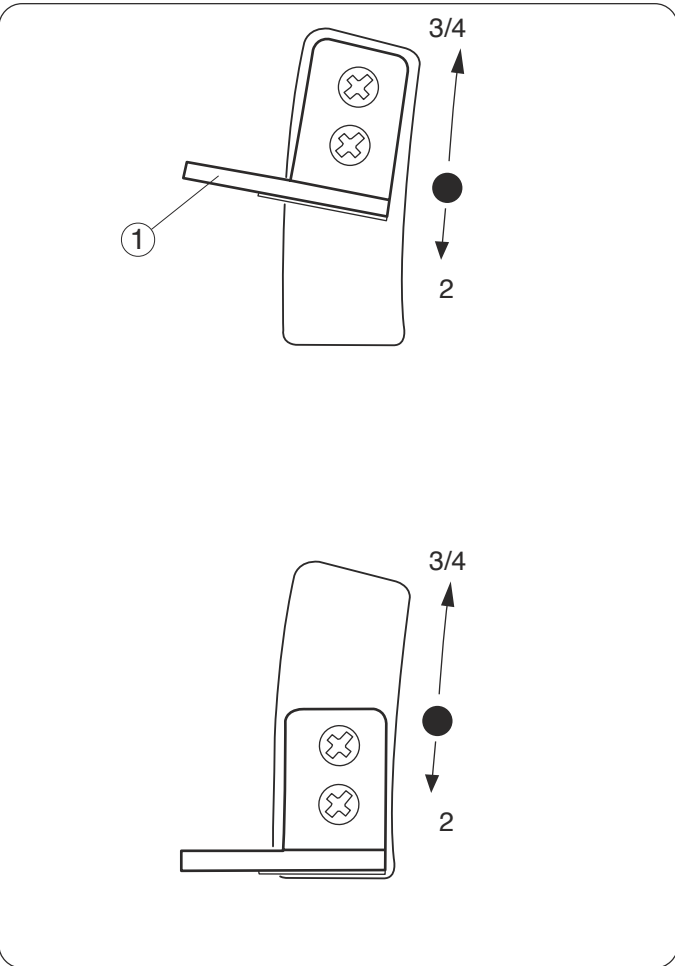
### Surjete con 3 o 4 hilos

Empuje hacia arriba la guía para surjete con 3 o 4 hilos.

- ① Gíahilos cambiante

### Surjete con 2 hilos

Empuje hacia abajo la guía para surjete con 2 hilos.



## Palanca de ajuste de pretensión del garfio inferior

### Surjete estándar (ST)

Empuje hacia abajo la palanca para surjete estándar con 2, 3 o 4 hilos.

- ② Palanca de ajuste de pretensión del garfio inferior

### Dobladillo enrollado (RH)

Empuje hacia arriba la palanca para surjete estándar con 2 o 3 hilos.

## Cambio a la costura de dos hilos

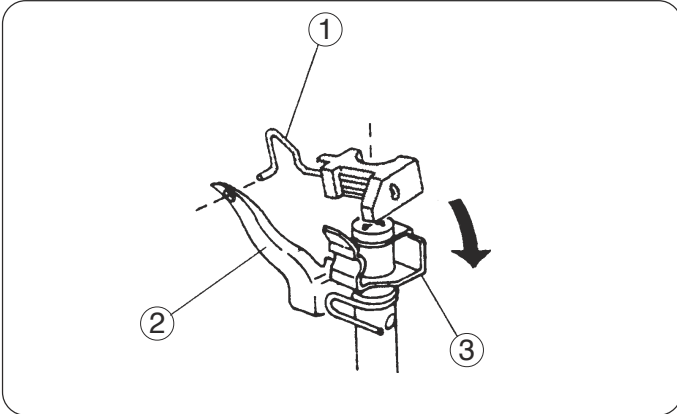
Ponga la punta del convertidor de 2 hilos en el garfio superior para surjete con 2 hilos.

\* Para surjete con 2 hilos, utilice un hilo para la aguja y uno para garfio inferior. Quite otros hilos.

### Para colocar el convertidor de 2 hilos

Ponga la punta del convertidor de 2 hilos en el agujero en el garfio superior, y deslice el convertidor hacia abajo en el soporte.

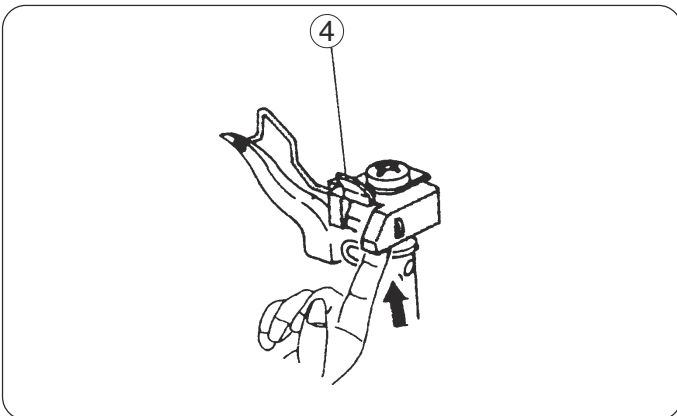
- ① Convertidor 2 hilos
- ② Garfio superior
- ③ Soporte



### Para sacar el convertidor 2 hilos

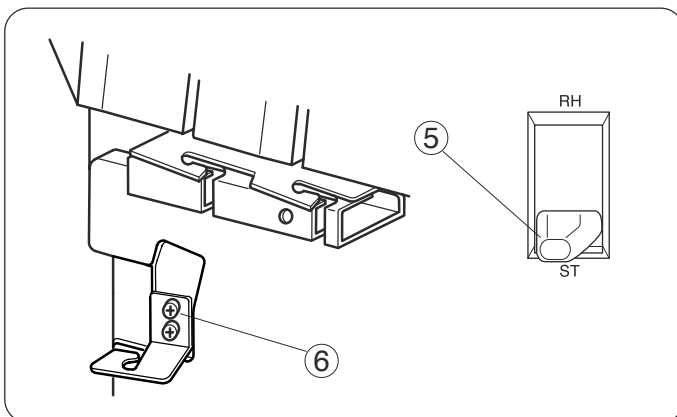
Tire del talón-lengüeta en el soporte hacia Vd. ligeramente. Empuje el fondo del convertidor 2 hilos hacia arriba, y tírelo afuera.

- ④ Talón-lengüeta



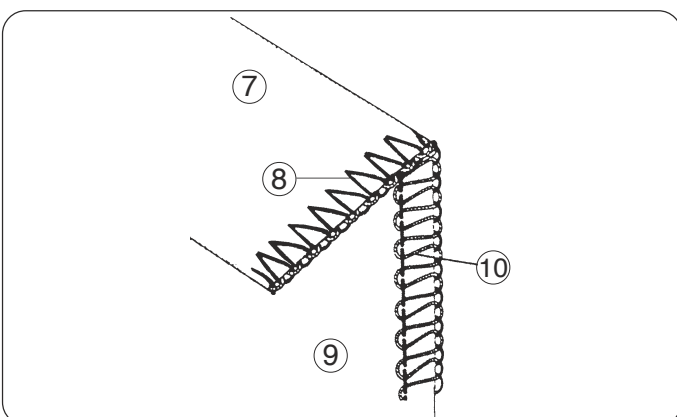
Para la costura 2 hilos estándar, coloque la alanca de ajuste de pretensión del garfio inferior y el guía hilos cambiante tal como se ilustran.

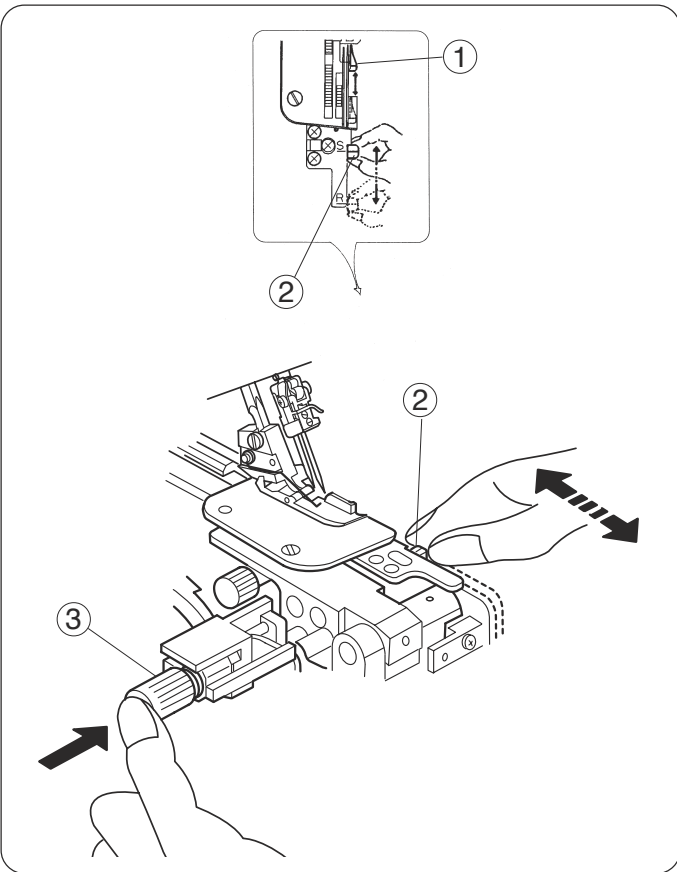
- ⑤ Palanca de ajuste de pretensión del garfio inferior (posición ST)
- ⑥ Guía hilos cambiante (posición abajo)



La puntada de 2 hilos estándar es tal como se ilustra.

- ⑦ Revés de la tela
- ⑧ Hilo de la aguja
- ⑨ Lado derecho de la tela
- ⑩ Hilo de garfio inferior





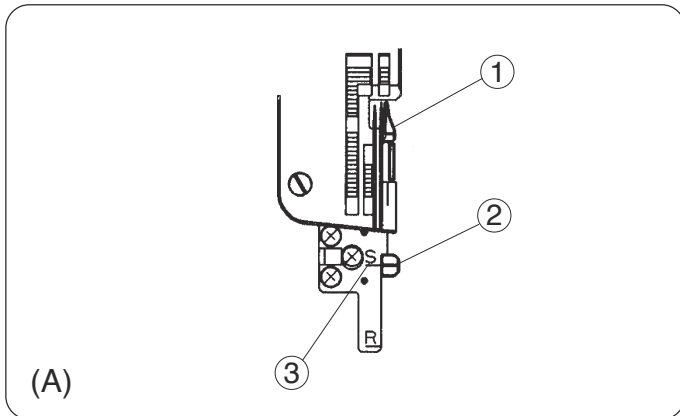
## Ajuste de la perilla de graduación de la plancha de aguja (Cambio a surjete estándar o ruedo enrollado)

La perilla de graduación de la plancha de aguja está conectada con la guía de cadeneta.

La guía de cadeneta se deslizará hacia adelante y hacia atrás cuando usted fija en la “S” o “R” la perilla de graduación de la plancha de aguja.

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Abra las cubiertas del garfio y cubierta lateral.
3. Empuje el regulador de ancho de corte hacia la extrema derecha, luego mueva la perilla de graduación de la plancha de aguja a la línea guía “S” (para el surjete estándar) o “R” (para ruedo enrollado).  
Suelte suavemente el regulador de ancho del corte hacia la izquierda.
4. Cierre las cubiertas del garfio y lateral.

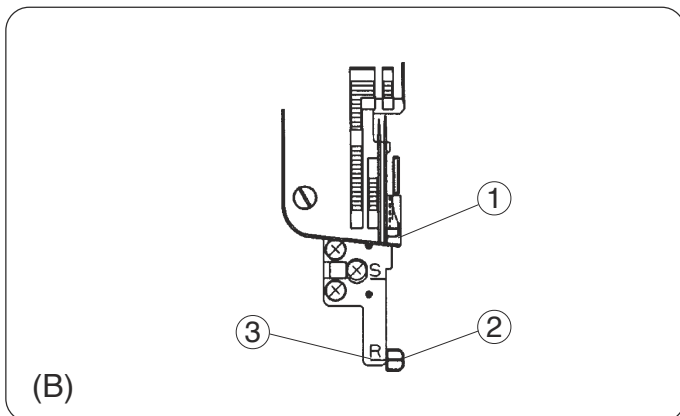
- ① Guíacadeneta
- ② Perilla del regulador de la plancha de aguja
- ③ Regulador del ancho del corte



### (A) Sujete estándar

\* La guía de cadeneta está situada junto a la plancha de aguja como se muestra en el diagrama (A) para guiar el borde liso de la tela en el sobrehilado overlock.

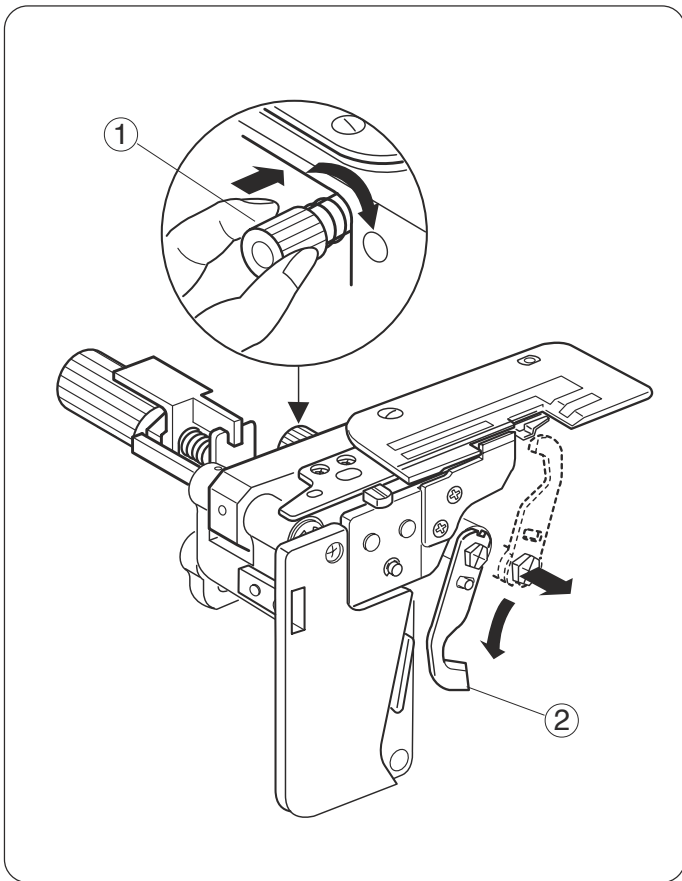
- ① Guíacadeneta
- ② Perilla del regulador de la plancha de aguja
- ③ Guialínea S



### (B) Enrollado

\* Tire la perilla de graduación de la plancha de aguja hacia usted posición de “S” a “R”, así que el borde de la tela será rodado para enrollado, borde picot o ruedo angosto.

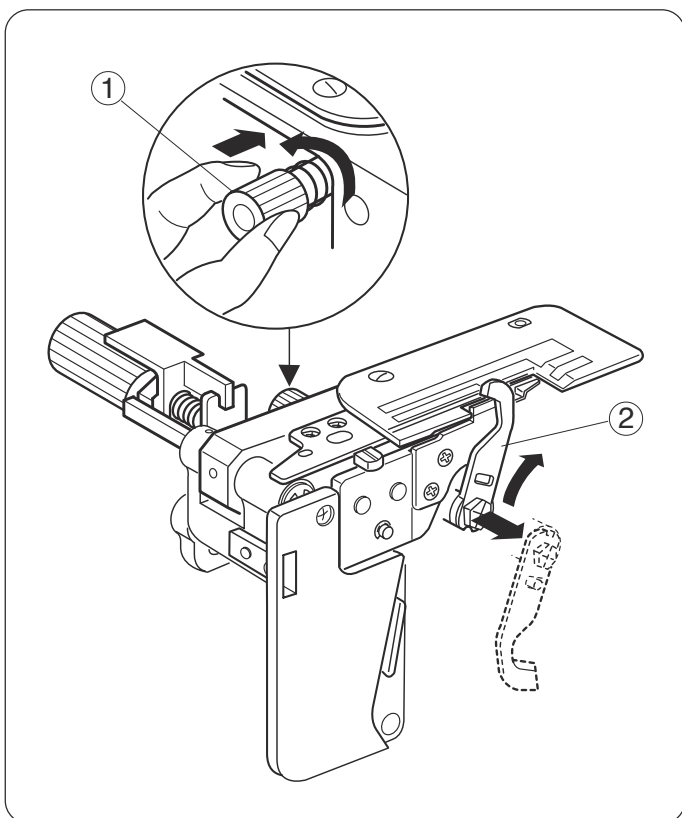
- ① Guíacadeneta
- ② Perilla del regulador de la plancha de aguja
- ③ Guialínea R



### Para desactivar la cuchilla superior

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Abra la cubierta del garfio y la cubierta lateral.
3. Gire hacia usted la perilla para soltar la cuchilla superior, al mismo tiempo que la empuja a la derecha, luego guíe el agujero de la cuchilla superior hacia la espiga para encajar la cuchilla superior en su posición baja.
4. Cierre las cubiertas del garfio y lateral.

- ① Perilla para soltar la cuchilla superior
- ② Cuchilla superior



### Para activar la cuchilla superior

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Abra la cubierta del garfio y la cubierta lateral.
3. Gire hacia afuera la perilla para soltar la cuchilla superior, al mismo tiempo que la empuja a la derecha, luego guíe la ranura en la cuchilla superior hacia la espiga para encajar la cuchilla superior en su posición alta.
4. Cierre las cubiertas del garfio y lateral.

- ① Perilla para soltar la cuchilla superior
- ② Cuchilla superior

## Ajuste del ancho del corte

Cuando el ancho del corte es muy angosto o muy ancho en relación con el ancho de la costura, ajústelo como sigue:

Gire el regulador del ancho de corte para mover la cuchilla inferior a la posición deseada.

\* El ancho de corte en este modelo se puede modificar aproximadamente de 3,0 mm a 5,0 mm desde la posición de la aguja derecha.

- ① Regulador del ancho del corte
- ② Cuchilla inferior
- ③ Guialínea en la plancha de aguja

Abra las cubiertas del garfio y lateral para exponer completamente el regulador del ancho del corte y desactive el cuchillo superior para girar el regulador más fácilmente para aumentar la anchura de la puntada.

### NOTA

Para costura general, alinee el lado extremo del cuchillo inferior con la línea de guía en la placa de la aguja y el indicador estará en "N".

- ④ Indicador

(A) Si el ancho del corte es muy angosto. Gire el regulador del ancho del corte en el sentido del reloj.

La cuchilla inferior se moverá a la derecha.

(B) Si el corte es muy ancho. Gire el regulador del ancho del corte en el sentido contrario al reloj.

La cuchilla inferior se moverá a la izquierda.

Haga unas puntadas de prueba para verificar el ancho del corte.

## Enhebrar la máquina

La figura a la izquierda muestra la condición del enhebrado de los cuatro hilos.

- ① Hilo del garfio inferior
- ② Hilo del garfio superior
- ③ Hilo de la aguja derecha
- ④ Hilo de la aguja izquierda
- ⑤ Guía-hilos
- ⑥ Placa guía-hilos
- ⑦ Cuadro de hilos

La máquina viene enhebrada de fábrica para hacer el enhebrado más fácil.

Amarre el cabo del hilo nuevo a uno de los hilos ya enhebrados, y hálelo para sacar el nuevo hilo a través de la máquina, siguiendo los siguientes pasos:

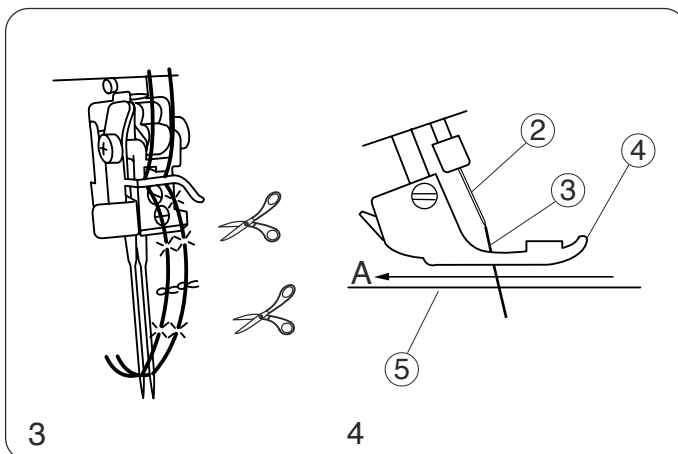
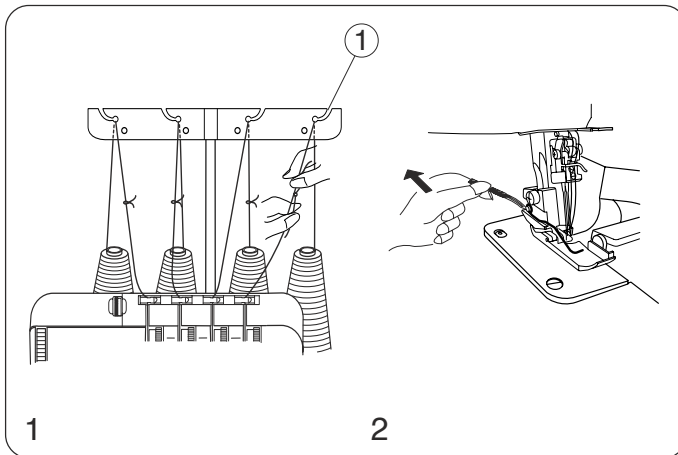
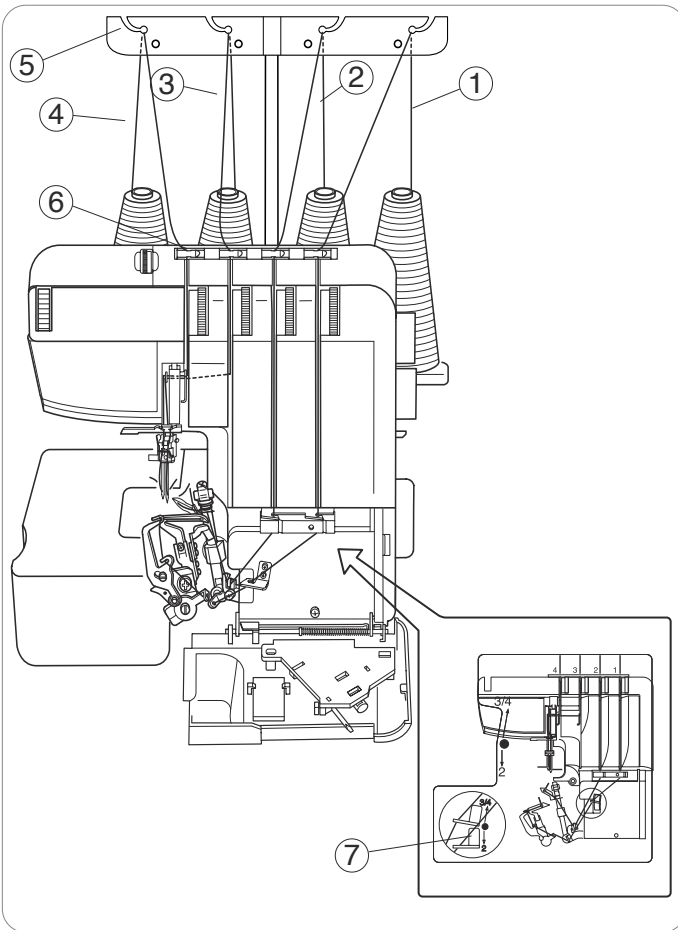
\* Apague el interruptor de corriente antes de enhebrar la máquina.

1. Hale los hilos de los carretes y páselos a través de los guíahilos, luego ate los cabos.
2. Levante el pie prensatela, hale los hilos hasta que los nudos salgan por detrás del pie prensatela.
3. Pare de halar los hilos cuando éstos lleguen justo antes del ojo de la aguja. Corte los nudos y ensarte el ojo de la aguja.
4. Antes de empezar a coser, extraiga los hilos debajo del pie prensatela para no dejar que se enreden por debajo de la plancha de aguja. (Hale los hilos de aguja en dirección A) Luego estire los hilos hacia atrás unos 10 cm (4 pulgadas) para atrás del pie prensatela. Baje el pie prensatela, y ahora está lista para coser.

- ① Guíahilo
- ② Aguja
- ③ Hilo de aguja
- ④ Pie prensatela
- ⑤ Plancha de aguja

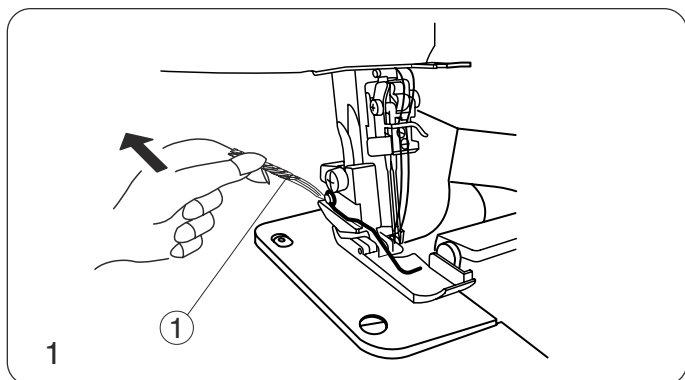
• Para enhebrar nuevamente la máquina con facilidad, comience por los hilos del garfio inferior, el garfio superior, la aguja derecha y la aguja izquierda.

Asegúrese de extraer los hilos de las agujas que están debajo de la plancha de aguja y sacarlos hacia atrás unos 10 cm (4 pulgadas), por debajo del pie prensatela.



- Si uno de los hilos se rompe, siga el rocedimiento de re-enhebrado como sigue:
- \* Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.

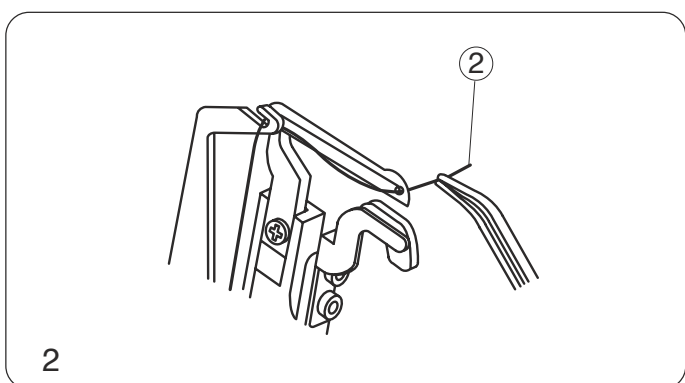
1. Levante el pie prensatela y hale la cadeneta de hilo hacia atrás del pie prensatela, luego corte la cadeneta para separar cada uno de los hilos.



① Corte los hilos enredados.

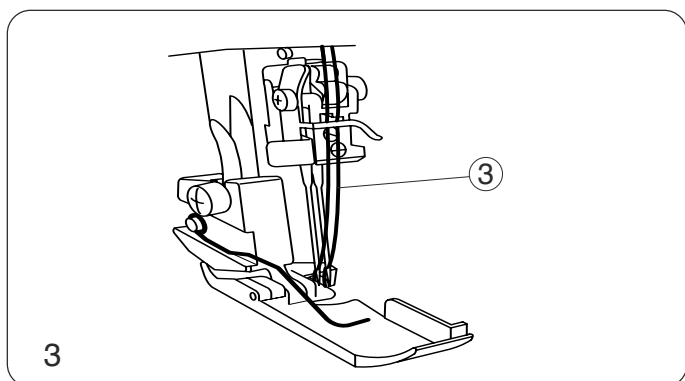
2. Vuelva a enhebrar el hilo que se ha roto.

Por ejemplo: Vuelva a enhebrar el hilo del garfio inferior.



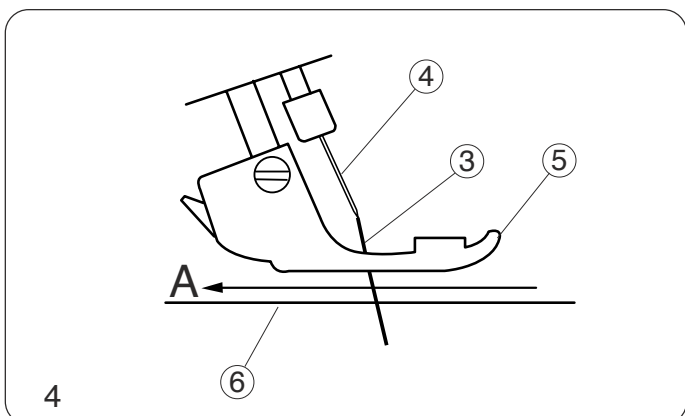
② Hilo del garfio inferior

3. Gire el volante hacia usted hasta que la aguja llegue a su posición más alta.



③ Hilo de aguja

4. Usando unas pinzas, hale los hilos que están debajo del pie prensatela y hale los hilos de aguja por encima de la plancha de aguja. Saque unos 10 cm (4 pulgadas) afuera del pie prensatela. (Saque el hilo de la aguja en la dirección A).



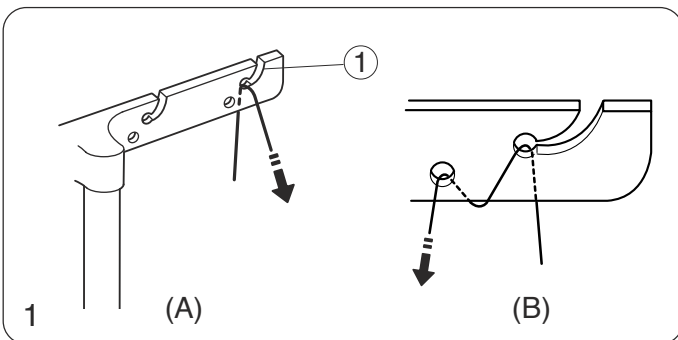
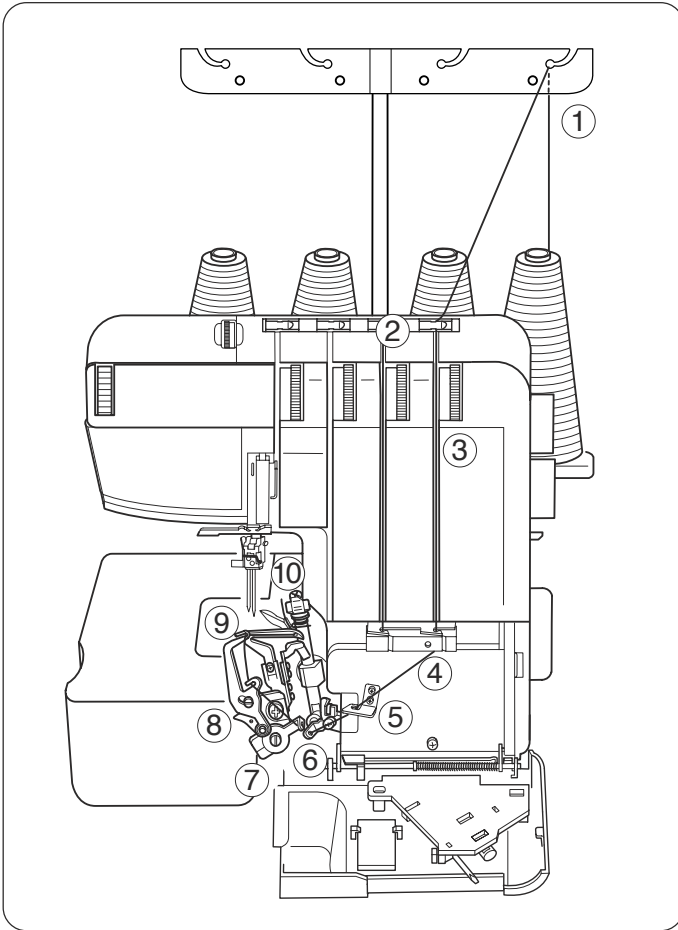
③ Hilo de aguja  
④ Aguja  
⑤ Pie prensatela  
⑥ Plancha de aguja

## Enhebrar el garfio inferior

Abra la cubierta del garfio.

Coloque el carrete de hilo en la espiga para carrete en el lado derecho.

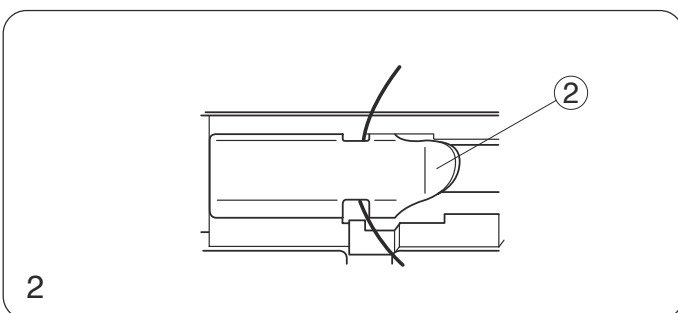
- \* Los puntos para enhebrar el garfio inferior están marcados en verde.
- \* Un conveniente cuadro que indica cómo enhebrar está colocado en el cuerpo de la máquina dentro de la cubierta del garfio.



1. Pase el hilo a través del guía hilos del lado derecho, de atrás hacia adelante: A

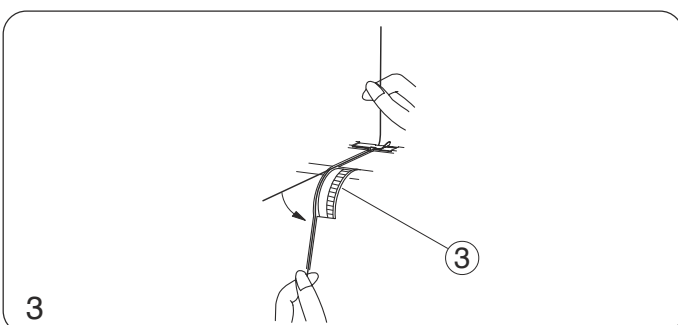
- \* Si el hilo está saliendo por la ranura del guía hilo, pase el hilo otra vez por el agujero del guía hilo como se demuestra: B

① Guía hilos



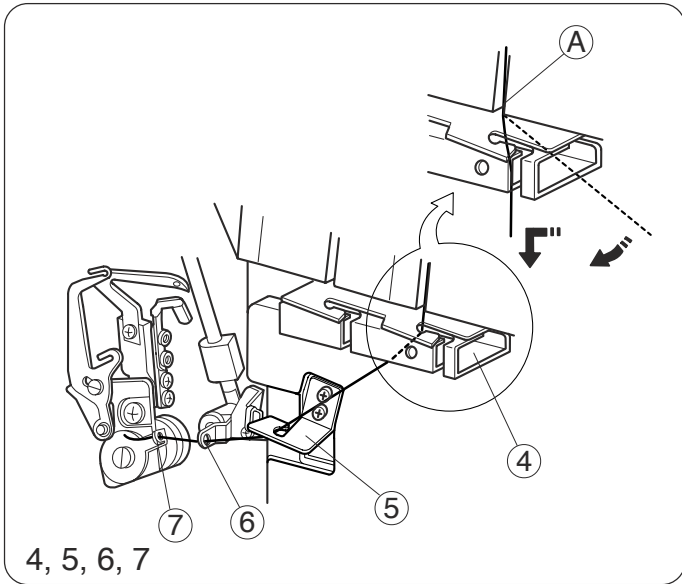
2. Pase el hilo a través del guía hilos primero como se muestra en la figura.

② Guía hilo



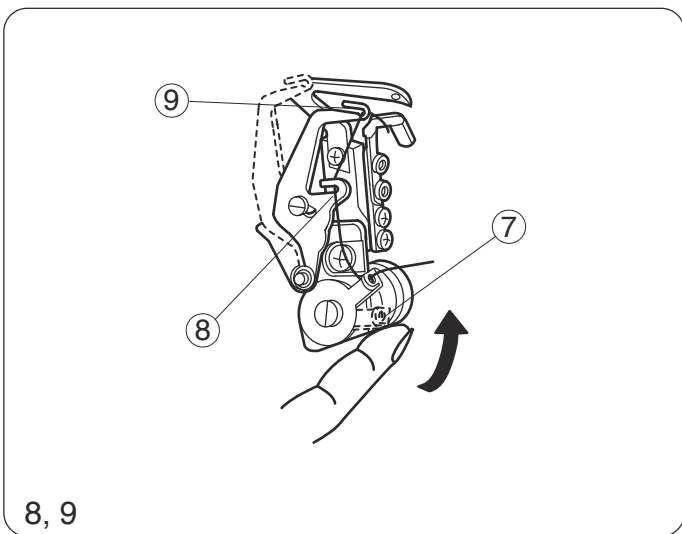
3. Sujete el hilo en ambos extremos y lo hala ligeramente para asegurarse de que el hilo está insertado correctamente entre los discos de tensión. (Si el elevador del pie prensatela está levantado, el hilo se introduce fácilmente entre los discos de tensión).

③ Regulador de tensión del hilo del garfio inferior



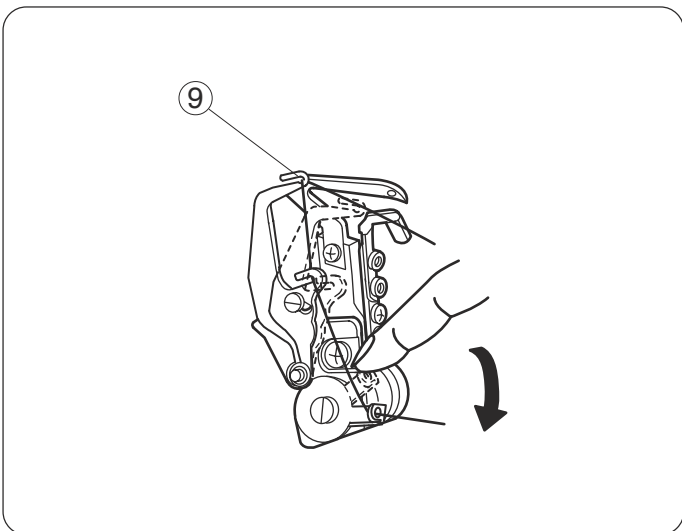
4. Enganche el hilo en la esquina (A), y luego páselo a través del guíahilo del garfio.
5. Pase el hilo a través del guía-hilo cambinate.
6. Pase el hilo por la palanca levantahilos (inferior) del garfio (inferior).
7. Pase el hilo por el guíahilos del lazador inferior (1).

- ④ Guíahilo del garfio
- ⑤ Guía-hilo cambinate.
- ⑥ Palanca tirahilo del garfio (inferior)
- ⑦ Guíahilo del garfio inferior (1)



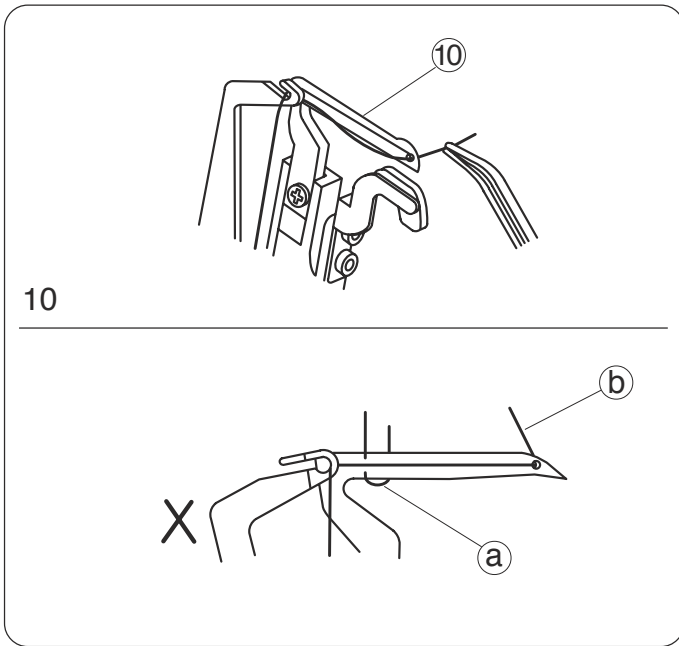
8. Gire el volante hacia usted para mover el garfio inferior a la derecha. Luego levante el guíahilo del lazador inferior (1). Cuando lo haga, los guíahilos del garfio inferior (2) y (3) se mueven a la derecha para facilitar el enhebrado. Pase el hilo a través del guíahilo del garfio inferior (2).
9. Pase el hilo a través del guíahilo del garfio inferior (3).

- ⑧ Guíahilo del garfio inferior (2)
- ⑨ Guíahilo del garfio inferior (3)



Sujete el cabo del hilo, y empuje el guíahilo del garfio inferior hacia abajo (1) con la otra mano para que regrese a su posición original. Los guíahilos (2) y (3) del garfio inferior volverán automáticamente a su posición original.

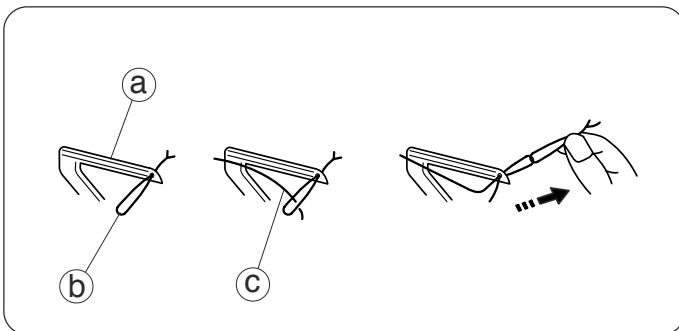
\* Haciendo girar el volante en sentido contrario al reloj, usted puede hacer regresar a los guíahilos (1), (2) y (3) del garfio inferior automáticamente a su posición original.



10. Girando el volante, mueva el garfio inferior a su posición extrema derecha, y con unas pinzas saque 10 cm (4 pulgadas) o más del hilo a través del agujero en el garfio inferior.

\* Asegúrese de que los hilos de aguja no se enreden en el garfio inferior.

- ⑩ Garfio inferior
- Ⓐ Hilo de aguja
- Ⓑ Hilo del garfio inferior

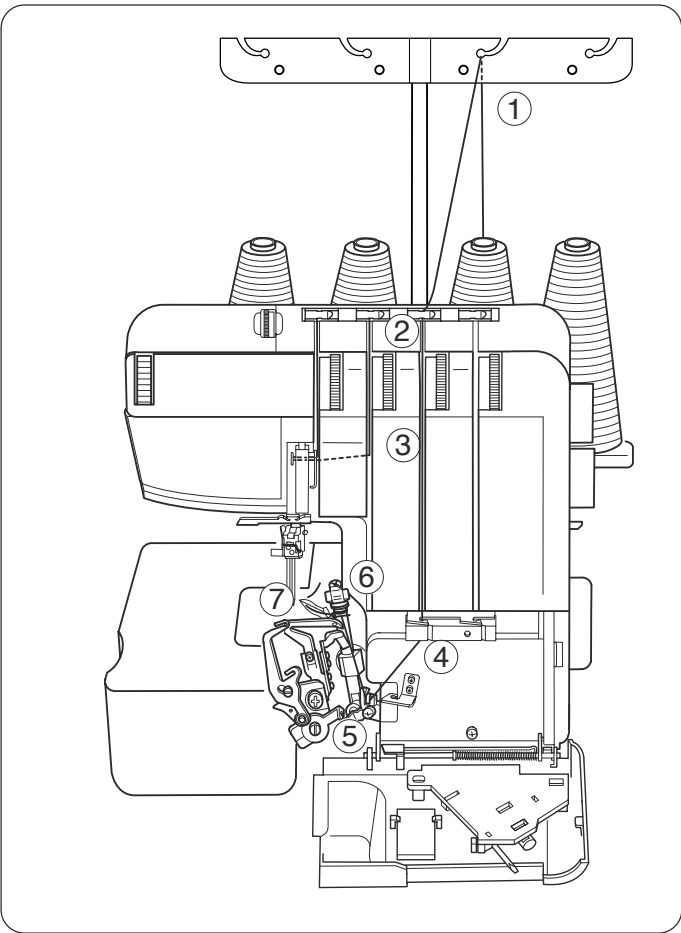


**NOTA:** Cómo enhebrar hilo lanudo de nilón/hilo poliéster.

\* La figura a la izquierda le muestra una de las maneras más fáciles de pasar el hilo lanudo de nilón/poliéster por el garfio inferior.

\* Emplee el mismo método usado para el garfio superior.

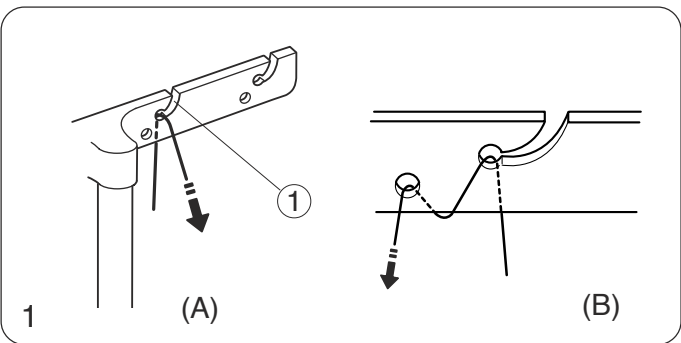
- Ⓐ Garfio inferior
- Ⓑ Hilo corriente
- Ⓒ Hilo lanudo de nilón/poliéster



## Enhebrar el garfio superior

Coloque el carrete de hilo en la segunda espiga para carrete de la derecha.

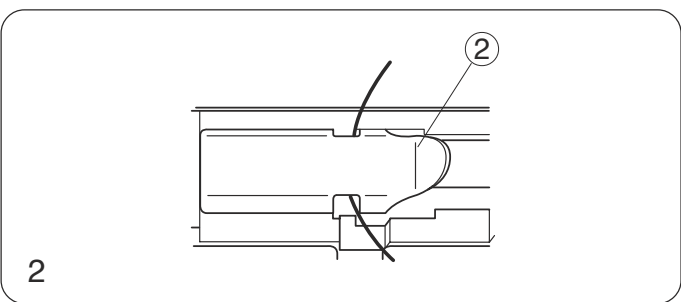
- \* Los puntos para enhebrar el garfio inferior están marcados en amarillo.
- \* Un conveniente cuadro que indica cómo enhebrar está colocado en el cuerpo de la máquina dentro de la cubierta del garfio.



1. Pase el hilo a través del segundo guíahilos del lado derecho, de atrás hacia adelante: A

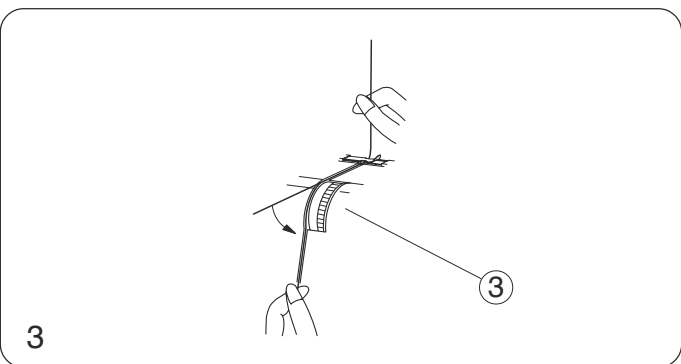
- \* Si el hilo está saliendo por la ranura del guíahilo, pase el hilo otra vez por el agujero del guíahilo como se demuestra: B

① Guíahilo



2. Pase el hilo a través del segundo guíahilos como se muestra en la figura.

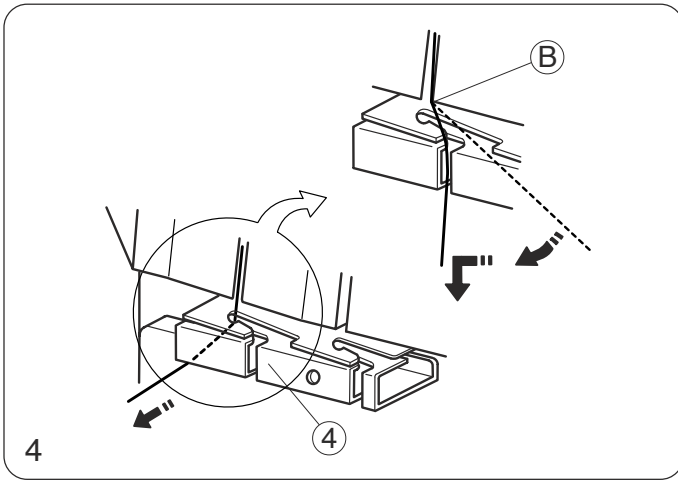
② Guíahilos



3. Sujete el hilo en ambos extremos y lo hala ligeramente para asegurarse de que el hilo está insertado correctamente entre los discos de tensión.

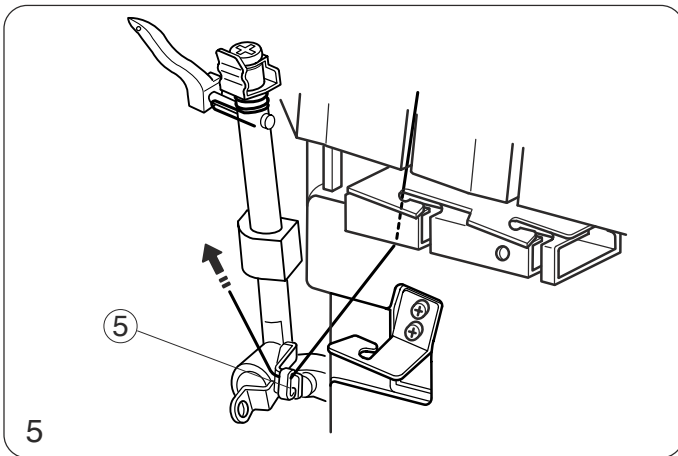
(Si el elevador del pie prensatela está levantado, el hilo se introduce fácilmente entre los discos de tensión).

③ Regulador de tensión del hilo del garfio superior



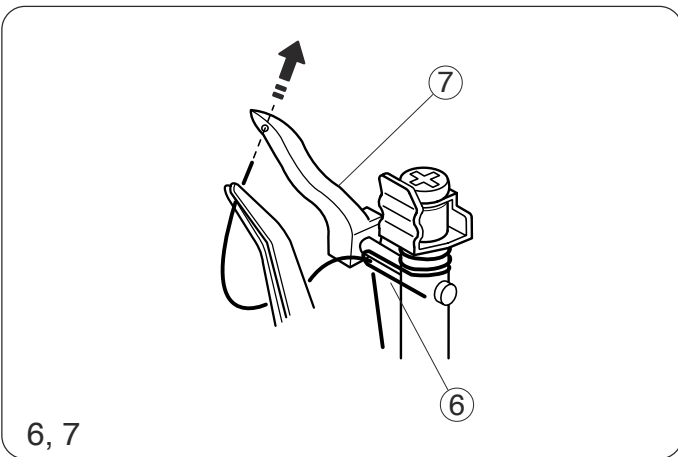
4. Enganche el hilo en la esquina **B**, y luego páselo a través del guíahilo del garfio.

④ Guíahilo del garfio



5. Pase el hilo por la palanca levantahilos (superior) del garfio.

⑤ Palanca tirahilo (superior) del garfio

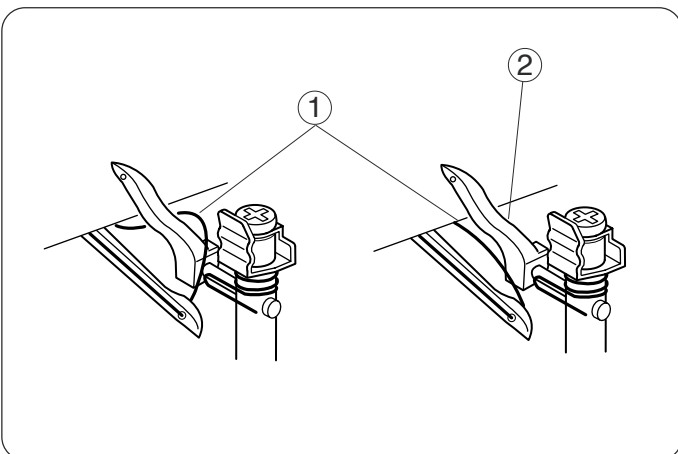


6. Pase el hilo a través del guíahilo del garfio superior.

7. Sujete el cabo del hilo con unas pinzas y páselo por el agujero en el garfio superior. Saque unos 10 cm (4 pulgadas) por el agujero.

⑥ Guíahilo del garfio superior

⑦ Garfio superior



• **Cómo enhebrar el garfio superior solamente**

Gire el volante hacia usted hasta que el garfio superior llega a su punto del medio de su recorrido, y desenganche del lazador superior el hilo del garfio inferior. Enhebre el garfio superior.

Cuando haya enhebrado el lazador superior solamente, hale ambos hilos sobre la plancha de aguja y bajo el pie prensatela a fin de evitar que se enreden.

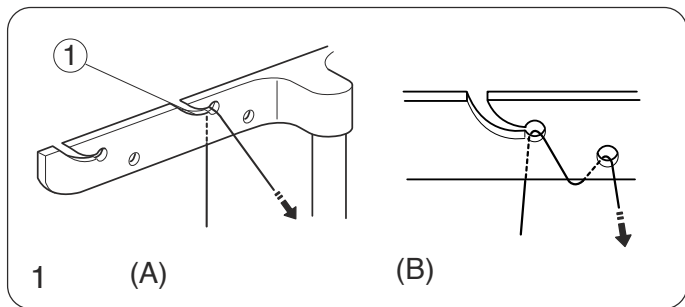
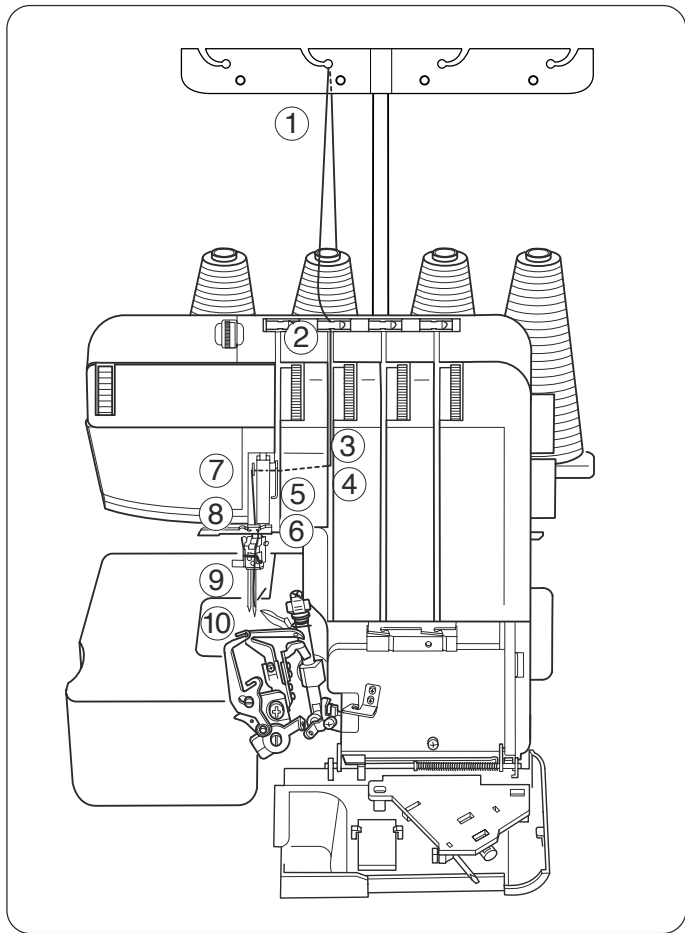
① Hilo del garfio inferior

② Garfio superior

## Enhebrar la aguja derecha

Coloque el carrete de hilo en la segunda espiga para carrete desde la izquierda.

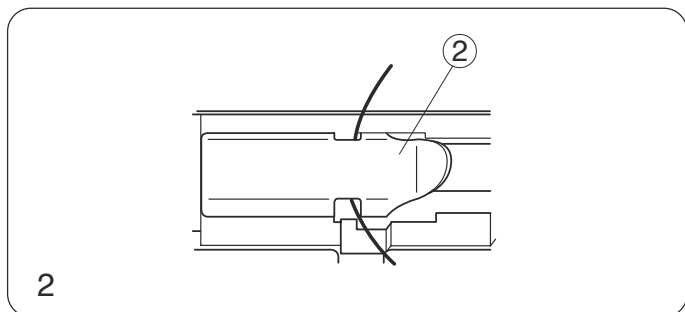
- \* Los puntos para ensartar la aguja de la derecha están marcados en rojo.
- \* Un conveniente cuadro para enhebrar está colocado en el cuerpo de la máquina dentro de la cubierta del garfio.



1. Pase el hilo por el segundo guía de la izquierda, de atrás para adelante: A

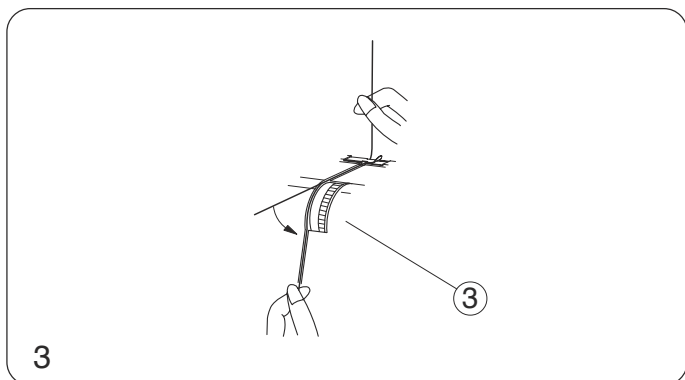
- \* Si el hilo está saliendo por la ranura del guía, pase el hilo a través del agujero del guía otra vez como se demuestra: B

① Guía



2. Pase el hilo a través del tercer guía como se muestra en la figura.

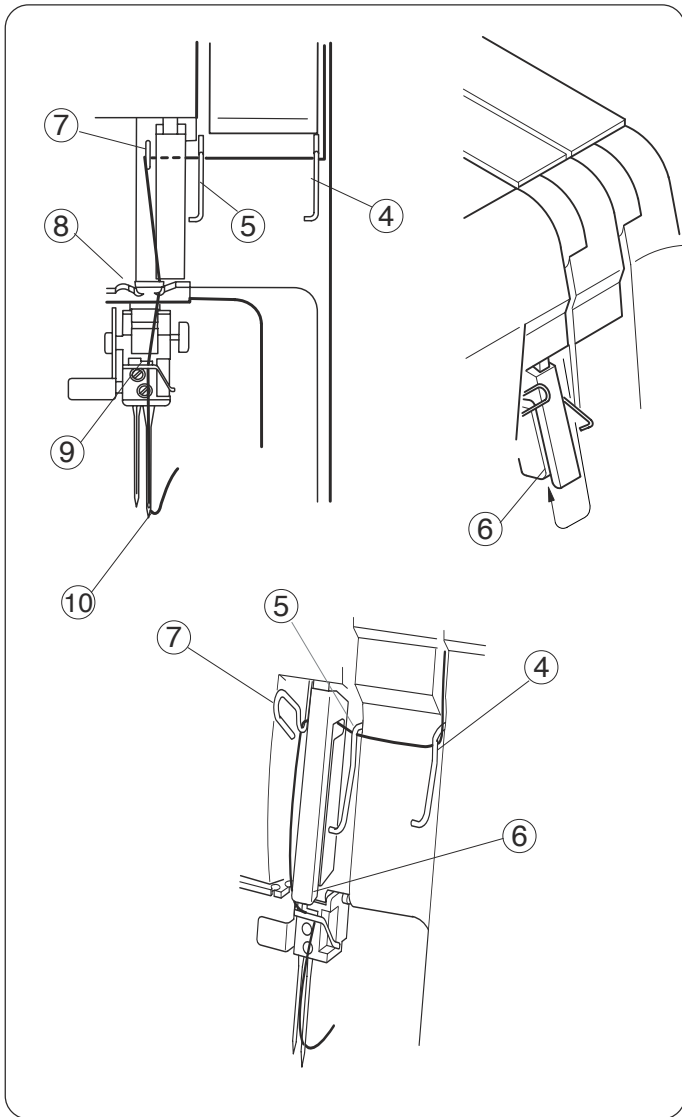
② Guías



3. Sujete ambos extremos del hilo y hale suavemente para asegurarse de que el hilo está insertado correctamente entre los discos de tensión.

(Si se levanta el elevador del pie prensatela, el hilo se introduce fácilmente entre los discos de tensión).

③ Disco de tensión del hilo de la aguja derecha



4. Pase el hilo desde abajo de los guíahilos ④ y ⑤ de derecha a izquierda.
5. Inserte el hilo en la raja ⑥ de la cubierta de la palanca tilahilo, del lado inferior. Tire el hilo hacia arriba y cuelguelo para arriba sobre el tercero guíahilos ⑦.
6. Tire hacia abajo el hilo e insértelo en la muesca derecha de la placa guíahilo ⑧.
7. Pase el hilo por el guíahilo de la barra de aguja ⑨ de izquierda a derecha.
8. Ensarte la aguja derecha ⑩ de adelante para atrás y hale unos 10 cm (4 pulgadas) de hilo del ojo de la aguja hacia atrás debajo del pie. (Vea la página subsecuente para que cómo enheblar la aguja.).

- ④ Guíahilos (derecha)
- ⑤ Guíahilos (izquierda)
- ⑥ Raja de la cubierta de la palanca tirahilo
- ⑦ Tercero guíahilos
- ⑧ Placa guíahilo de la aguja
- ⑨ Guíhilo de la barra de aguja
- ⑩ Aguja derecha

## Enhebrado de la aguja con el enhebrador

La sujeción de la aguja se puede inclinar para arriba asegura el enhebrado fácil (Véa la página 24). Al volver a enhebrar, quite el hilo del ojo de la aguja antes de inclinar la sujeción de la aguja.

### IMPORTANTE:

Al inclinar el enhebrado de la aguja, esté seguro de hacer:

- Apague el interruptor de encendido ①.
- Gire el volante hacia usted y alinee marcas de alineación ②.
- Baje el pie prensatelas.

Sujete el enhebrador con la marca triangular hacia arriba. Inserte el hilo en la muesca en forma de Y del enhebrador desde la derecha.

- ③ Marca triangular
- ④ Muesca en forma de Y

Deslice el enhebrador hacia abajo sobre la aguja mientras empuja suavemente hasta que el pasador del enhebrador se introduzca en el ojo de la aguja. Coloque la muesca en forma de V sobre la aguja justo por encima del ojo de la aguja.

- ⑤ Muesca en forma de V

Empuje el enhebrador hasta que el pasador pase a través del ojo de la aguja con un bucle de hilo.

- ⑥ Pasador del enhebrador

Retire el enhebrador de la aguja lentamente dejando el bucle de hilo en el ojo de la aguja.

Mediante el gancho, tire del bucle de hilo hacia atrás.

- ⑦ Gancho

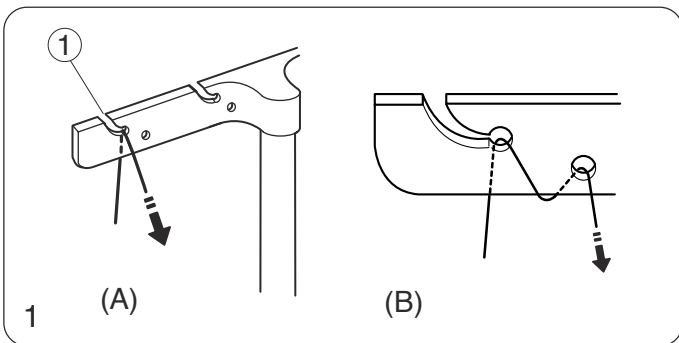
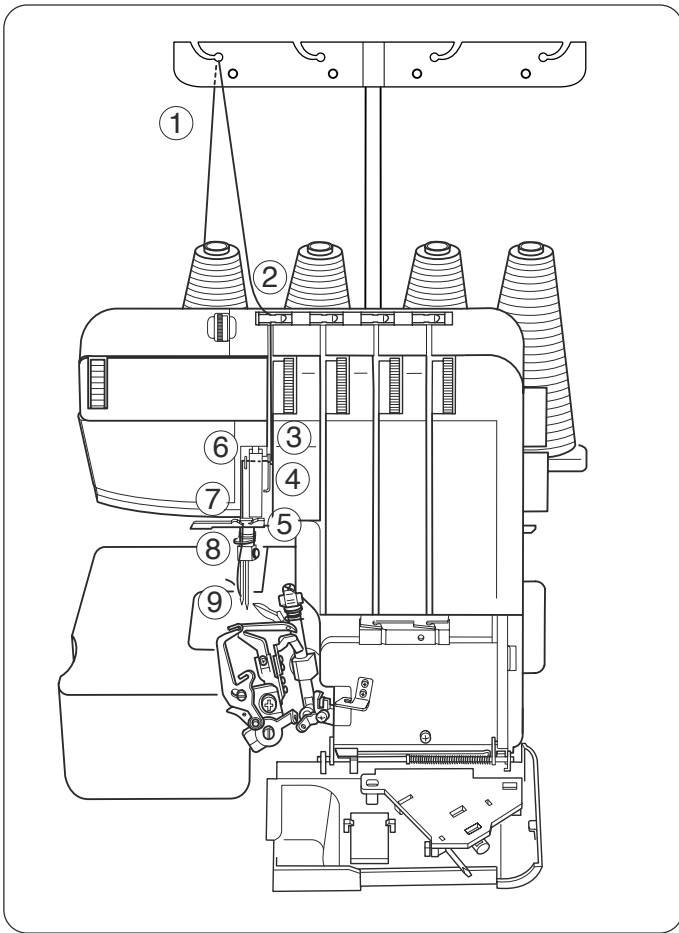
### ATENCIÓN:

No gire el volante cuando la sujeción de la aguja se está inclinando para arriba, si no puede causar un daño a la sujeción de la aguja.

## Enhebrar la aguja izquierda

Coloque el carrete de hilo en la segunda espiga para carrete desde la izquierda.

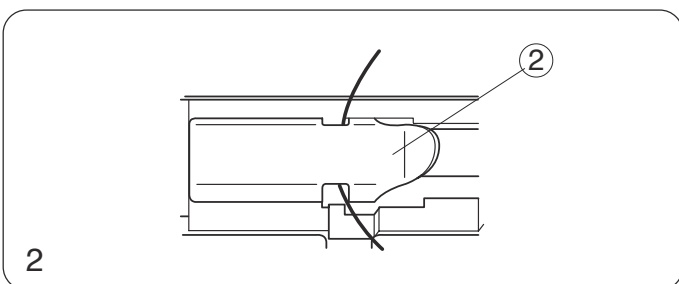
- \* Los puntos para ensartar la aguja de la derecha están marcados en azul.
- \* Un conveniente cuadro para enhebrar está colocado en el cuerpo de la máquina dentro de la cubierta del garfio.



1. Pase el hilo por el guía de hilo izquierdo, de atrás para adelante: A

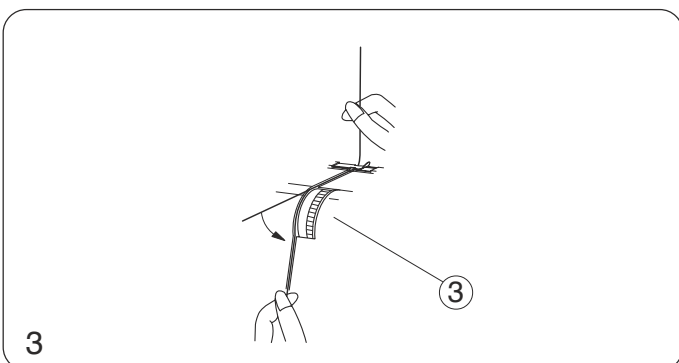
- \* Si el hilo está saliendo por la ranura del guía de hilo, pase el hilo a través del agujero del guía de hilo otra vez como se demuestra: B

① Guía de hilo



2. Pase el hilo a través del cuarto guía de hilo como se muestra en la figura.

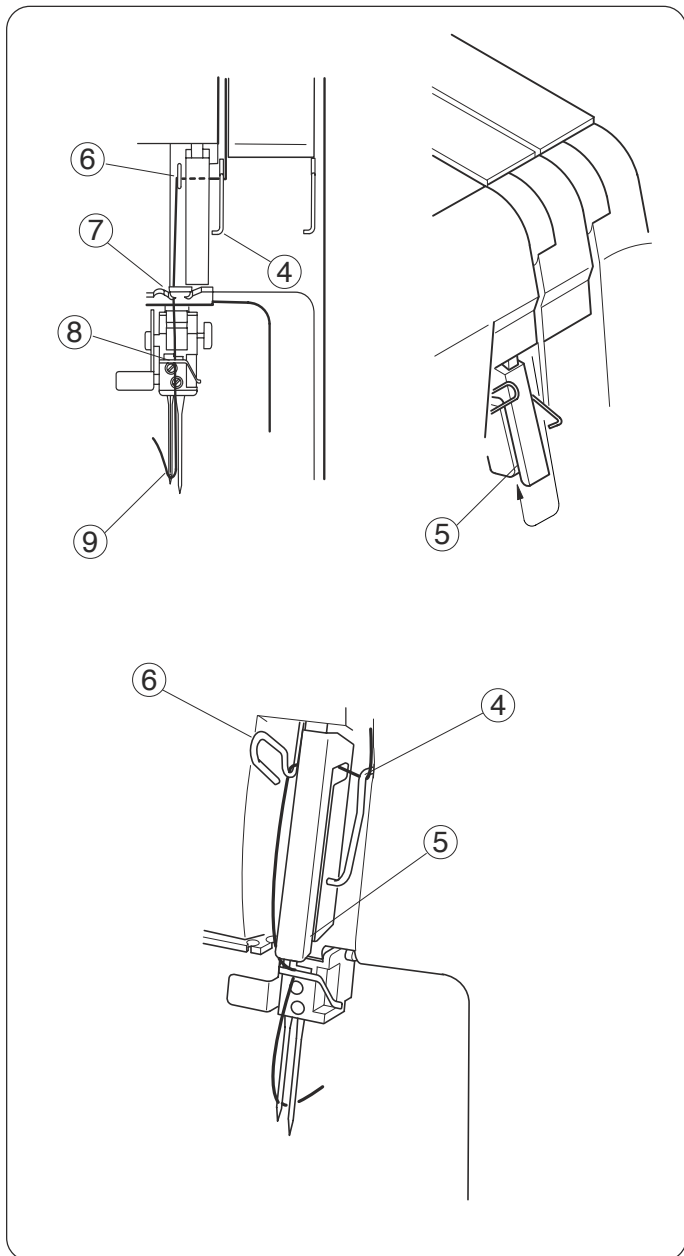
② Guías de hilo



3. Sujete ambos extremos del hilo y hale suavemente para asegurarse de que el hilo está insertado correctamente entre los discos de tensión.

(Si se levanta el elevador del pie prensatela, el hilo se introduce fácilmente entre los discos de tensión).

③ Disco de tensión del hilo de la aguja derecha



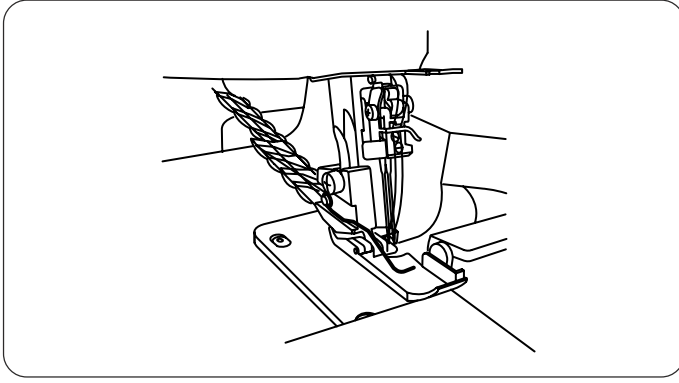
4. Pase el hilo desde abajo dei guíahilos ④ de derecha a izquierda.
5. Inserte el hilo en la raja ⑤ de la cubierta de la palanca tirahilo, del lado inferior. Tire el hilo hacia arriba y cuelgúelo para arriba sobre el tercero guíahilos ⑥.
6. Tire hacia abajo el hilo e insértelo en la muesca izquierda de la placa guíahilo ⑦.
7. Pase el hilo por el guíahilo de la barra de aguja ⑧ de izquierda a derecha.
8. Ensarte la aguja iaquierda ⑨ de adelante para atrás y hale unos 10 cm (4 pulgadas) de hilo del ojo de la aguja hacia atrás debajo del pie. (Vea la página anterior para que cómo enheblar la aguja.).

- ④ Guíahilos (izquierda)
- ⑤ Raja de la cubierta de la palanca tirahilo
- ⑥ Tercero guíahilos
- ⑦ Placa guíahilo de la aguja
- ⑧ Guíhilo de la barra de aguja
- ⑨ Aguja izquierda

## COSTURA DE PRUEBA

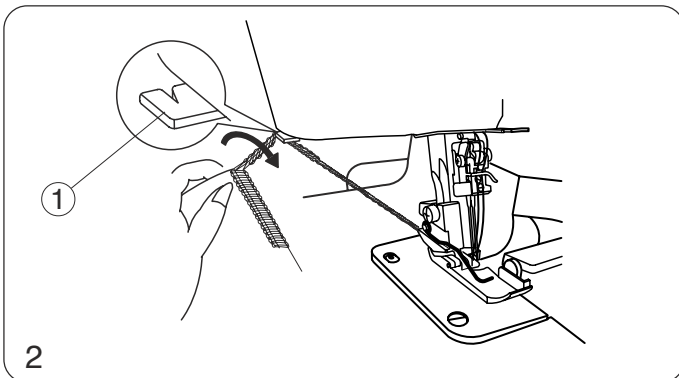
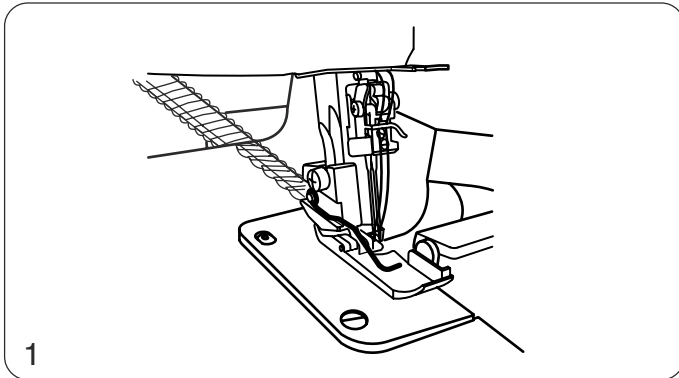
### Comenzar la costura

1. Introduzca la tela bajo la punta del pie. (No es necesario levantar el pie).
  2. Gire el volante ligeramente hacia usted un par de vueltas, y verifique la cadeneta de hilo. Luego empiece a coser lentamente. La tela automáticamente avanzará. Guíe la tela en la dirección deseada.
- \* Para las telas pesadas, levante el pie prensatela e introduzca la tela delante de la cuchilla. Luego baje el pie y cosa.



### Terminar la costura

1. Cuando termine la costura, continúe funcionando la máquina lentamente para ejecutar otra cadeneta de hilo de unos 12 cm (5 pulgadas) de largo mientras hala la cadeneta suavemente hacia atrás.
2. Corte los hilos con el cortahilos como se demuestra, dejando unos 5 cm (2 pulgadas) de cadeneta a cada extremo de la tela.

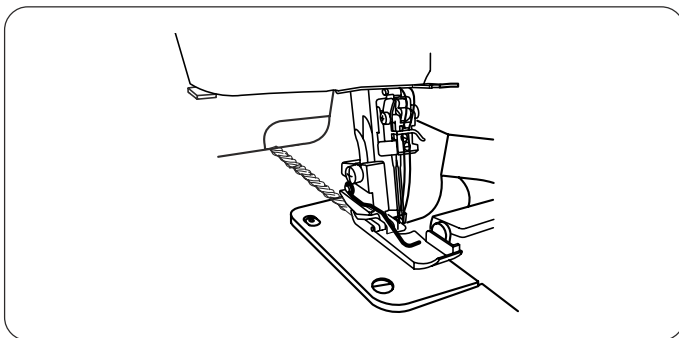


① Cortahilos

### Costura continua

Introduzca la tela bajo la punta del pie, luego empiece a coser. No es necesario levantar el pie prensatela para una tela común.

- \* Para las telas pesadas, levante el pie prensatela e introduzca la tela delante de la cuchilla. Luego baje el pie y cosa.



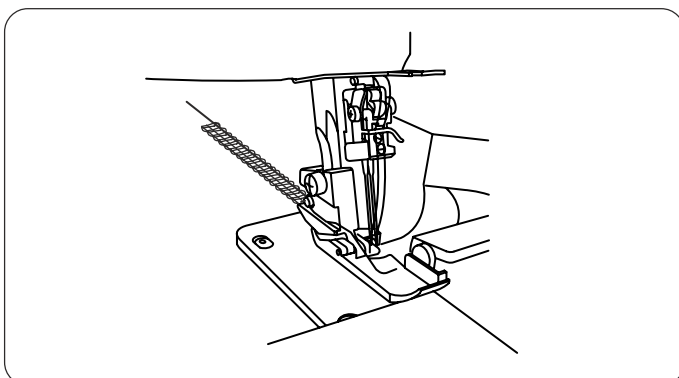
### Cómo usar las líneas guía

Encima de la cubierta del garfio se encuentran las líneas guía que indican la distancia desde la posición de la aguja.

Por favor úselas para guiar la costura de la tela. La marca **L** indica la distancia desde la aguja izquierda.

La marca **R** indica la distancia desde la aguja derecha.

La distancia entre el centro de la línea guía y la posición de la aguja es 1,6 cm (5/8 de pulgada).



## Cómo asegurar los cabos

Para evitar que se desencadenen, es necesario dejar una cadeneta de hilo de unos 5 cm (2 pulgadas) de largo, al comienzo y al final de una costura. Para asegurar el comienzo y terminación de la costura escoja uno de los siguientes métodos:

### Al comienzo

- A. Separe los cabos de los hilos y hágalos un nudo.
- B. Ensarte la cadeneta en una aguja de ojo grande, y pásela a través de las puntadas de sobrehilado en la tela.
- C. Corte la cadeneta en la orilla de la tela. Luego aplique una pequeña cantidad de pegamento para costuras en los extremos de los hilos.

- D. 1. Antes de colocar la tela en la máquina, cosa una cadeneta de hilo de unos 5 cm (2 pulgadas).
2. Coloque la tela en la máquina, luego cosa unas cuantas puntadas en surjete y pare.
3. Levante el pie prensatela y traiga la cadeneta hacia la izquierda, alrededor y bajo el pie prensatela.
4. Coloque la cadeneta entre el pie prensatela y la cuchilla superior, sujétela en esa posición al bajar el pie prensatela para coser.
5. Después de coser unos 2,5 cm (1 pulgada), mueva la cadeneta para la derecha y debajo de la cuchilla superior, para cortarla cuando esté cosiendo.

### Al final de la costura

\* Puede usar los mismos métodos que "D" para asegurar el final de una costura, excepto la "costura en retroceso", o puede usar los métodos que se indican a seguir.

1. Haga una puntada de surjete después del final de la costura.
2. Levante la aguja y el pie prensatela, y suavemente hale los hilos de la guía de cadeneta.
3. Voltee la tela al revés.
4. Haga un surjete de 2,5 cm (1 pulgada) sobre la costura y en ángulo para fuera de la tela.

## Tensión del hilo (4 hilos)

### Tensión correcta

La figura a la izquierda demuestra el resultado de la costura con una regulación correcta de la tensión. Sin embargo, podría necesitarse un ajuste de la tensión del hilo según el tipo de tela y el hilo que se empleas.

- ① Revés de la tela
- ② Derecho de la tela
- ③ Hilo de la aguja derecha
- ④ Hilo de la aguja izquierda
- ⑤ Hilo del garfio superior
- ⑥ Hilo del garfio inferior

### Ajuste de la tensión del hilo

\* Gradúe a "3" los cuatro reguladores de tensión de hilo.

Luego cose y verifique las tensiones de los hilos. Si el equilibrio de la tensión en el retazo de prueba no es satisfactorio, puede graduar la tensión del hilo usando el regulador de tensión del mismo.

- ⑦ Regulador de la tensión del hilo
- ⑧ Marca de graduación
- ⑨ Para aflojar
- ⑩ Para apretar

### La tensión del hilo de la aguja izquierda está muy suelta

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo de la aguja izquierda está muy suelta.

Solución:

Ajuste la tensión del hilo de la aguja izquierda.

- ⑪ Regulador de la tensión del hilo de la aguja izquierda

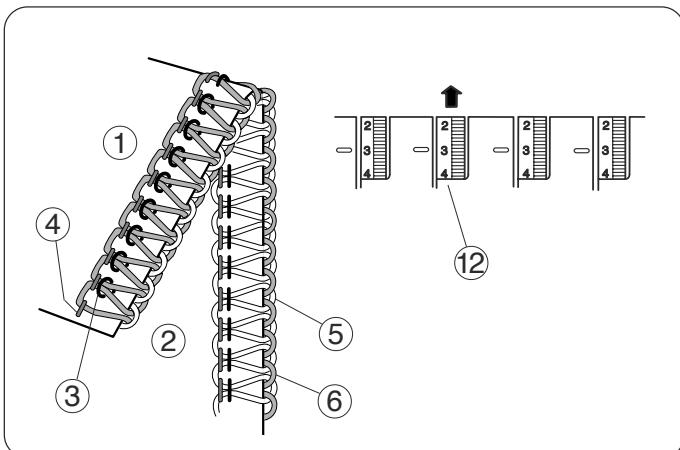
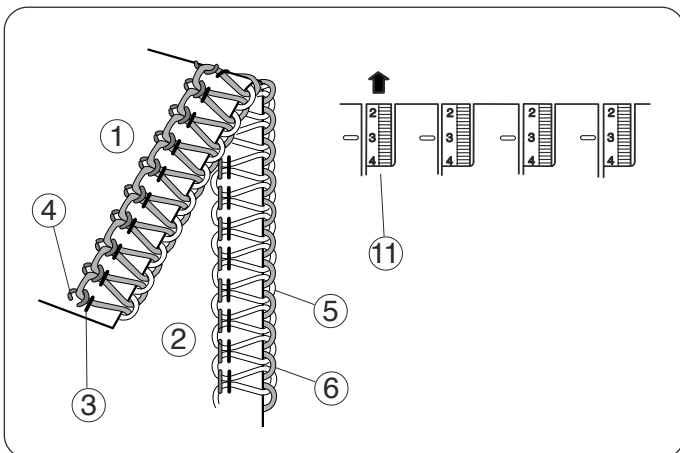
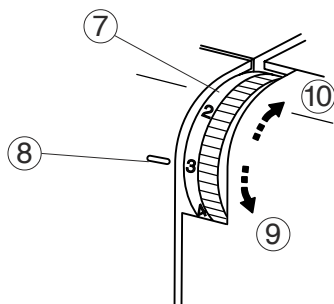
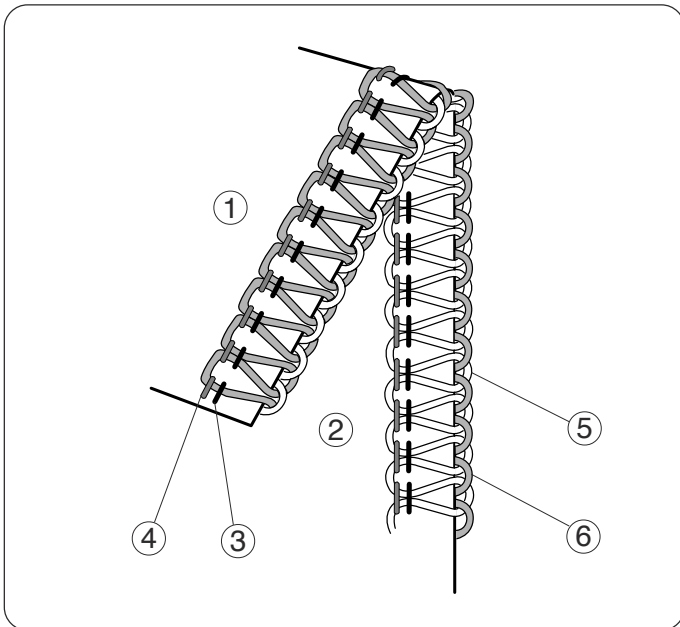
### La tensión del hilo de la aguja derecha está muy suelta

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo de la aguja derecha está muy suelta.

Solución:

Ajuste la tensión del hilo de la aguja derecha

- ⑫ Regulador de la tensión del hilo de la aguja derecha

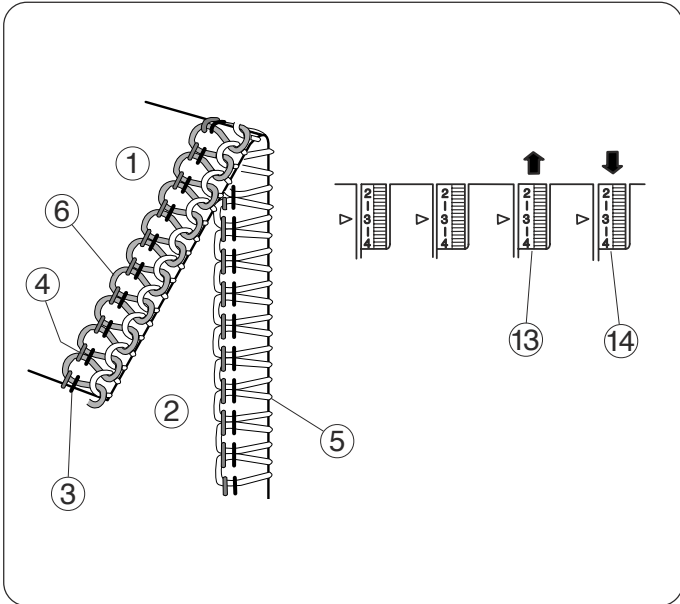


**La tensión del hilo del lazador no está equilibrada (1)**

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo del garfio inferior está muy tensa y/o la tensión del hilo del garfio superior está muy suelta.

Solución:

Afloje la tensión del hilo del garfio inferior y/o apriete la tensión del hilo del garfio superior.



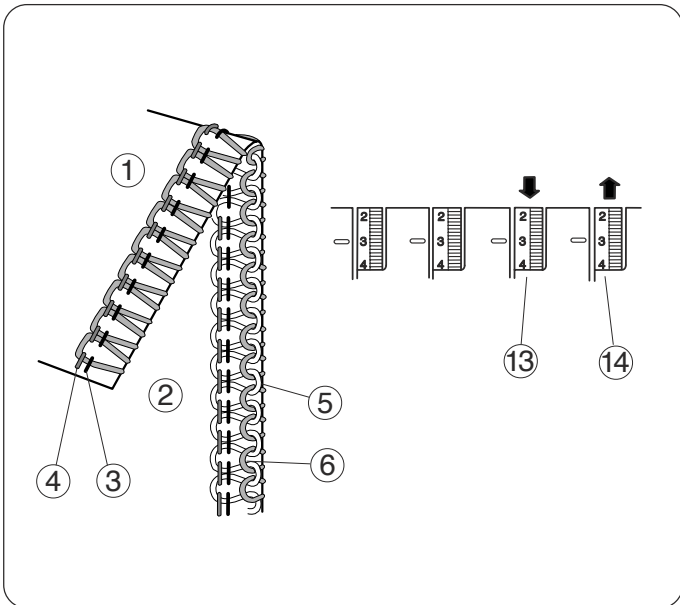
- ① Revés de la tela
- ② Derecho de la tela
- ③ Hilo de la aguja derecha
- ④ Hilo de la aguja izquierda
- ⑤ Hilo del garfio superior
- ⑥ Hilo del garfio inferior
- ⑬ Regulador de la tensión del hilo del garfio superior
- ⑭ Regulador de la tensión del hilo del garfio inferior

**La tensión del hilo del garfio no está equilibrada (2)**

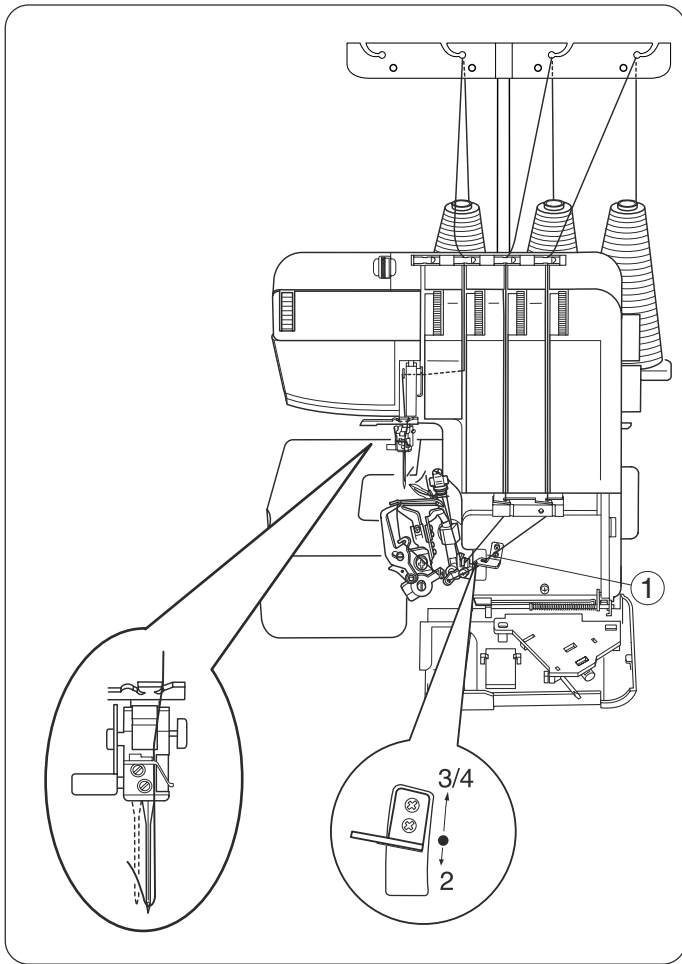
La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo del garfio superior está muy tensa y/o la tensión del hilo del garfio inferior está muy suelta.

Solución:

Afloje la tensión del hilo del garfio superior y/o apriete la tensión del hilo del garfio inferior.



- ⑬ Regulador de la tensión del hilo del garfio superior
- ⑭ Regulador de la tensión del hilo del garfio inferior



## Enhebrar la máquina (3 hilos)

### Usando la aguja de la derecha solamente (para surjete común de 3 hilos)

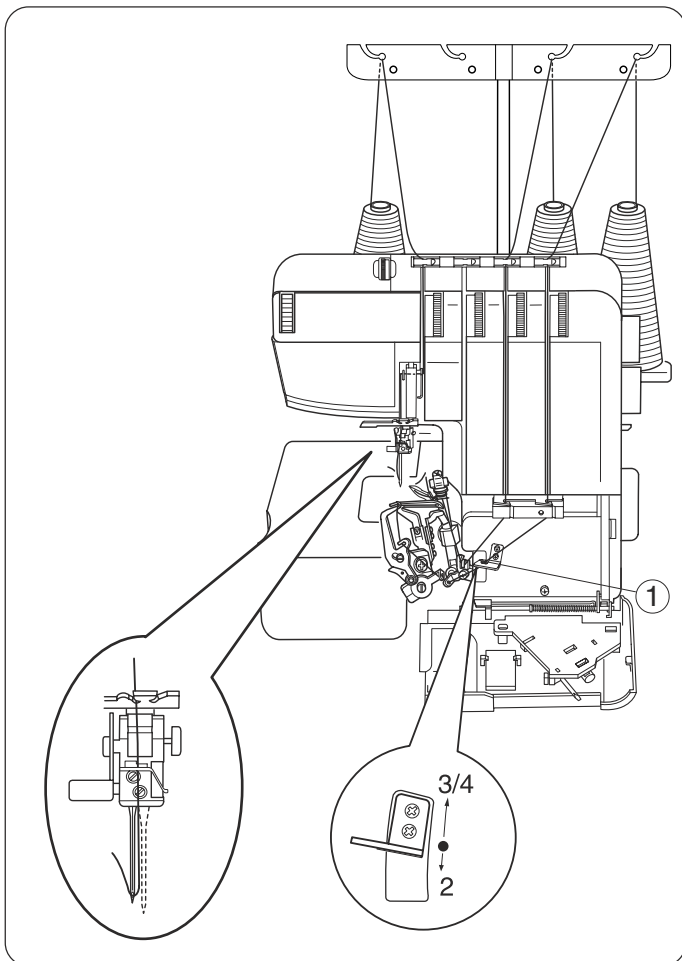
Cuando usa la aguja derecha, el ancho estándar de la costura es 3,5 mm.

La figura en la izquierda muestra cómo ensartar la aguja.

#### Nota:

Apriete el tornillo de sujeción de la aguja en el lado no se usa para impedir que se pierda la aguja.

- ① Guíahilo cambiante: 3/4

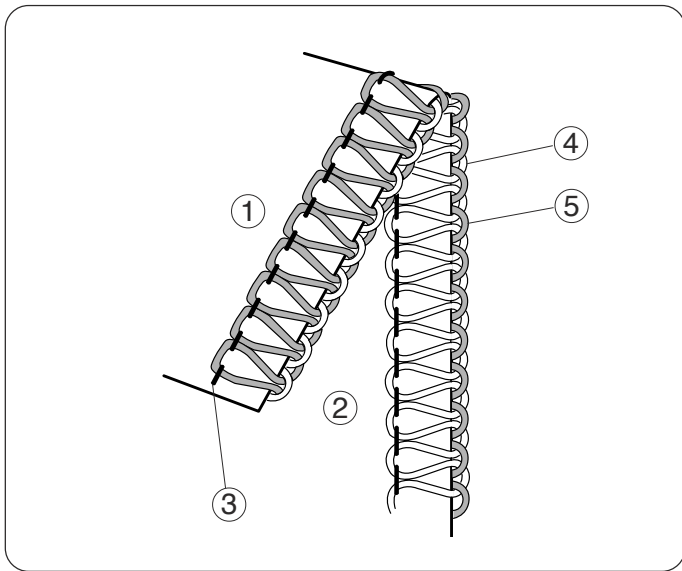


### Usando la aguja en la izquierda solamente (para surjete ancho de 3 hilos)

Cuando usa la aguja izquierda, el ancho estándar de la costura es 5,7 mm.

La figura en la izquierda muestra cómo ensartar la aguja.

- ① Guíahilo cambiante: 3/4



## Tensión del hilo (3 hilos)

### Tensión correcta

La figura a la izquierda demuestra el resultado de la costura con una regulación correcta de la tensión. Sin embargo, podría necesitarse un ajuste de la tensión del hilo según el tipo de tela y el hilo que se emplea.

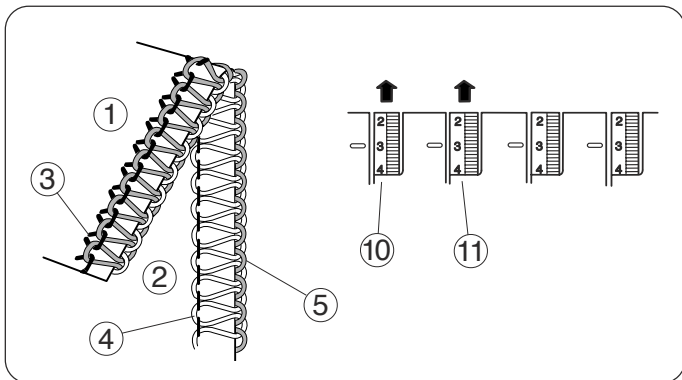
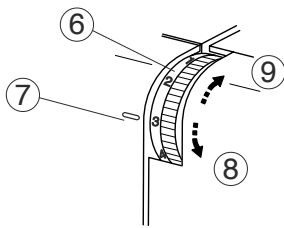
- ① Reveés de la tela
- ② Derecho de la tela
- ③ Hilo de la aguja derecha o izquierda
- ④ Hilo del garfio superior
- ⑤ Hilo del garfio inferior

### Ajuste de la tensión del hilo

\* Gradúe a "3" los tres reguladores de tensión de hilo. Luego cose y verifique las tensiones de los hilos.

Si el equilibrio de la tensión en el garfio no es satisfactorio, puede graduar el tensión del hilo usando el regulador de tensión del hilo.

- ⑥ Regulador de la tensión del hilo
- ⑦ Marca de graduación
- ⑧ Para aflojar
- ⑨ Para apretar

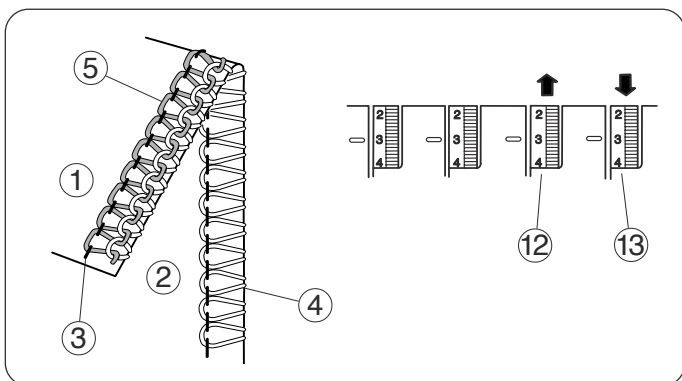


### La tensión del hilo de la aguja está muy suelta

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo de la aguja está muy suelta.

Solución: Apriete la tensión del hilo de la aguja.

- ⑩ Regulador de la tensión del hilo de la aguja izquierda
- ⑪ Regulador de la tensión del hilo de la aguja derecha

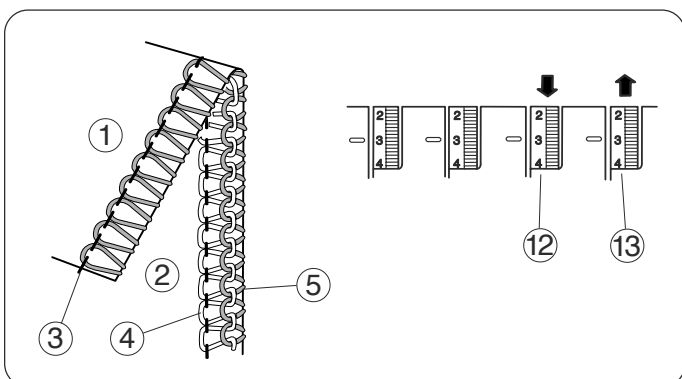


### La tensión del hilo del garfio no está equilibrada (1)

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo del garfio inferior está muy tensa y/o la tensión del hilo del garfio superior está muy suelta.

Solución: Afloje la tensión del hilo del garfio inferior y/o apriete la tensión del hilo del garfio superior.

- ⑫ Regulador de la tensión del hilo del garfio superior
- ⑬ Regulador de la tensión del hilo del garfio inferior

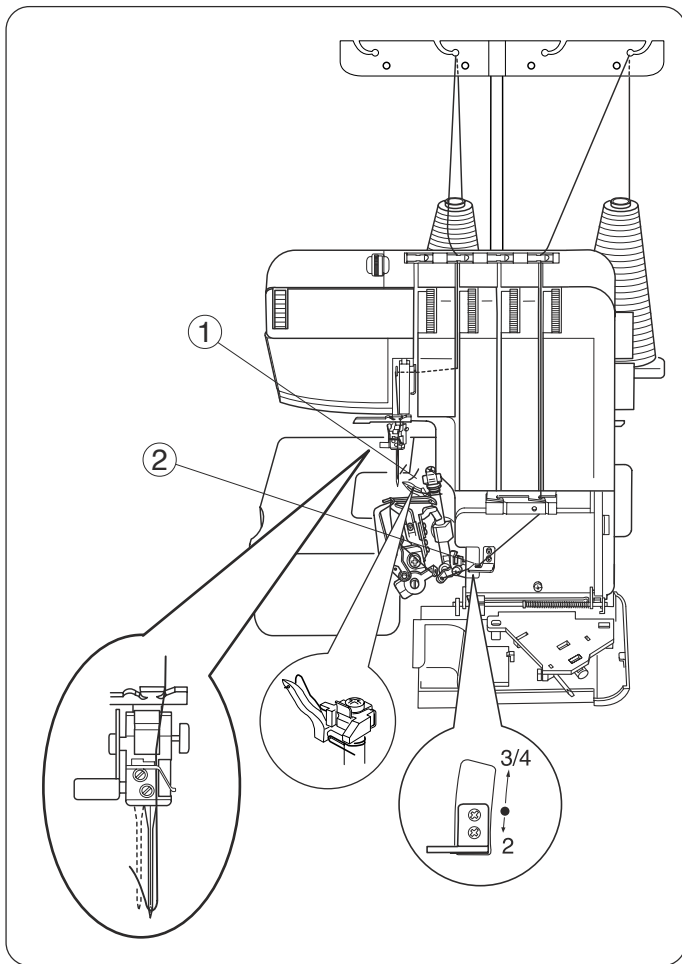


### La tensión del hilo del garfio no está equilibrada (2)

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo del garfio superior está muy tensa y/o la tensión del hilo del lazador inferior está muy suelta.

Solución: Afloje la tensión del hilo del garfio superior y/o apriete la tensión del hilo del garfio inferior.

- ⑫ Regulador de la tensión del hilo del garfio superior
- ⑬ Regulador de la tensión del hilo del garfio inferior



## Enhebrado de la máquina (2 hilos)

### Utilización de la aguja derecha únicamente (Para dobladillo enrollado 2)

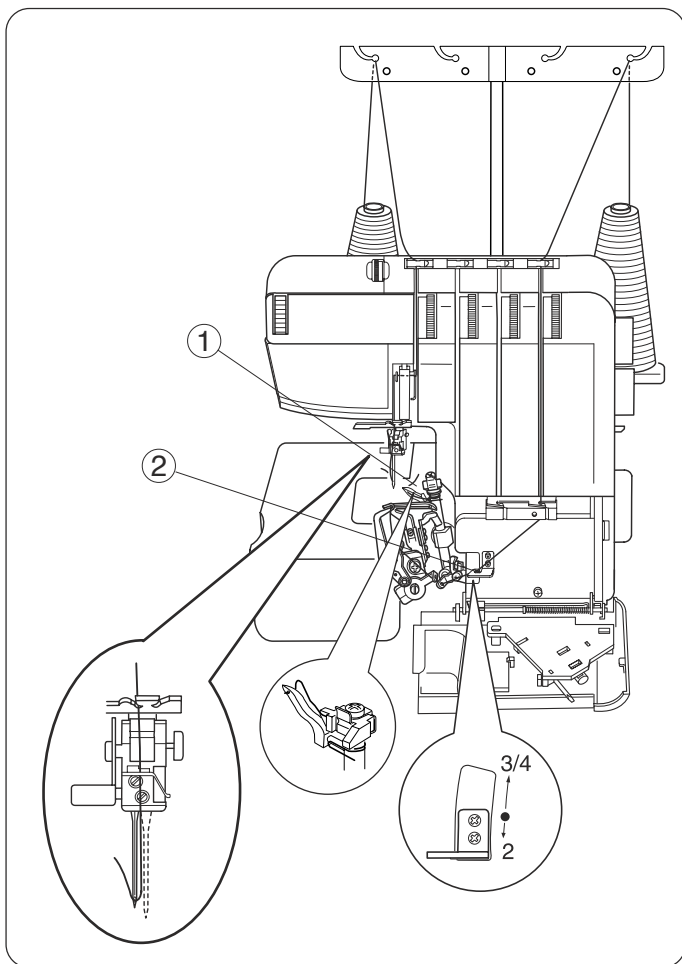
Cuando usa la aguja derecha, el ancho estándar es 3,5 mm.

La figura en la izquierda muestra cómo ensartar la aguja.

#### NOTA:

Apriete el tornillo de sujeción de la aguja en el lado no se usa para impedir que se pierda la aguja.

- ① Convertidor 2 hilos
- ② Guíahilos cambiante: 2



### Utilización de la aguja izquierda únicamente (Para sobrehilado 2 o costura plana 2)

Cuando usa la aguja derecha, el ancho estándar es 5,7 mm.

La figura en la izquierda muestra cómo ensartar la aguja.

- ① Convertidor 2 hilos
- ② Guíahilos cambiante: 2

## Tensión del hilo (2 hilos)

### Tensión correcta

La figura en la izquierda muestra los resultados de la costura cuando la tensión está regulada correctamente.

Sin embargo, puede ser necesario ajustar la tensión del hilo según el tipo de tela e hilo que se emplean.

- ① Revés de la tela
- ② Derecho de la tela
- ③ Hilo de la aguja derecha o izquierda
- ④ Hilo del garfio inferior

### Ajuste de la tensión del hilo

\* Ponga dos reguladores de tensión del hilo en "3". Luego cose y verifique las tensiones de los hilos. Si el equilibrio de la tensión en las muestras no es satisfactorio, usted puede modificarlo usando el regulador de tensión del hilo.

- ⑤ Hilo del garfio inferior
- ⑥ Marca de colocación
- ⑦ Apretar
- ⑧ Aflojar

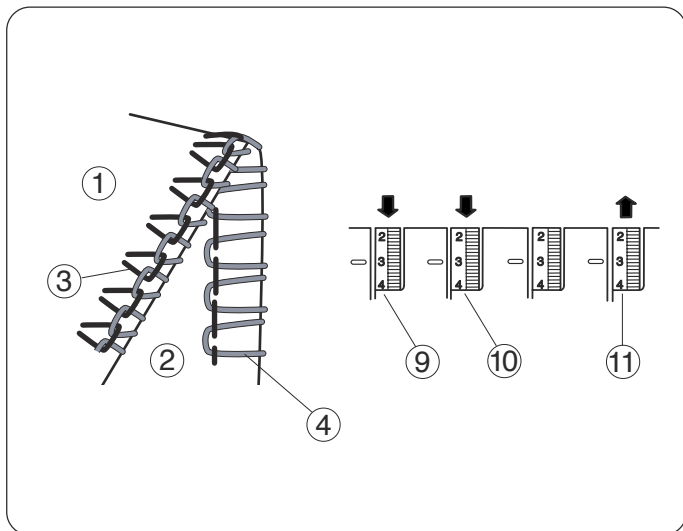
### La tensión del hilo de la aguja/garfio inferior no está equilibrada (1)

La figura muestra los resultados de la costura cuando la tensión del hilo del lazador inferior está muy tensa y/o la tensión del hilo de la aguja está muy suelta.

Remedio:

Afloje la tensión del hilo del garfio inferior y/o apriete la tensión del hilo de la aguja.

- ⑨ Regulador de la tensión del hilo de la aguja izquierda
- ⑩ Regulador de la tensión del hilo de la aguja derecha
- ⑪ Regulador de la tensión del hilo del garfio inferior



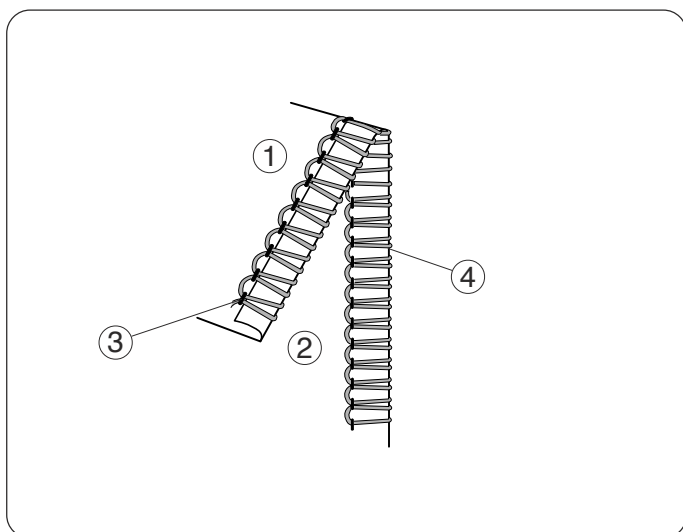
### La tensión del hilo de la aguja/garfio inferior no está equilibrada (2)

La figura muestra los resultados de la costura cuando la tensión del hilo de la aguja está muy tensa y/o la tensión del hilo del garfio inferior está muy suelta.

Remedio:

Afloje la tensión del hilo de la aguja y/o apriete la tensión del hilo del garfio inferior.

- ⑨ Regulador de la tensión del hilo de la aguja izquierda
- ⑩ Regulador de la tensión del hilo de la aguja derecha
- ⑪ Regulador de la tensión del hilo del garfio inferior



### Tensión correcta para el ruedo enrollado

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión está regulada correctamente.

Fije la guíahilos cambiante en la posición baja. Puede ser necesario ajustar la tensión según el tipo y grosor de la tela y los hilos que se emplean. Haga una costura de prueba con la tela e hilos que desea usar, a fin de modificar la tensión para obtener los mejores resultados.

- ① Revés de la tela
- ② Derecho de la tela
- ③ Hilo de la aguja derecha o izquierda
- ④ Hilo del garfio inferior

## Tensión del hilo para dobladillo enrollado 3

### Tensión correcta

La figura a la izquierda muestra el resultado de la costura con la regulaciónn correcta de tensión. Podría ser necesario modificar la tensión del hilo según el tipo de tela e hilo que se usa.

- ① Revés de la tela
- ② Lado derecho de la tela
- ③ Hilo de la aguja derecha
- ④ Hilo del garfio superior
- ⑤ Hilo del garfio inferior

### Ajuste de la tensión del hilo

1. Ajuste el regulador de tensión como se muestra.
2. Cosa y examine las tensiones.
3. Si el equilibrio de la tensión en el retazo de prueba no es satisfactorio, puede modificar la tensión del hilo usando el regulador de tensión.

### La tensión del hilo de la aguja está muy suelta

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo de la aguja derecha está muy suelta.

Solución: Apriete la tensión del hilo de la aguja derecha.

- ⑥ Regulador de la tensión del hilo de la aguja derecha

### La tensión del hilo del garfio superior está muy suelta

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo del garfio superior está muy suelta.

Solución:

Apriete la tensión del hilo del garfio superior.

- ⑦ Regulador de la tensión del hilo del garfio superior

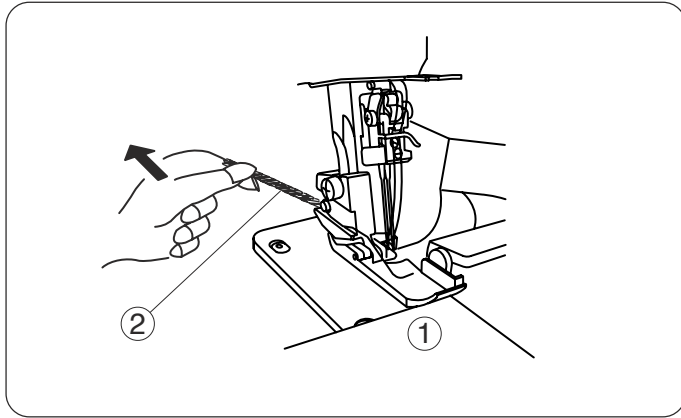
### La tensión del hilo del garfio no está equilibrada

La figura muestra el resultado de la costura cuando la tensión del hilo del garfio superior está muy tensa y/o la tensión del hilo del garfio inferior está muy suelta.

Solución:

Afloje la tensión del hilo del lazador superior y/o apriete la tensión del hilo del garfio inferior.

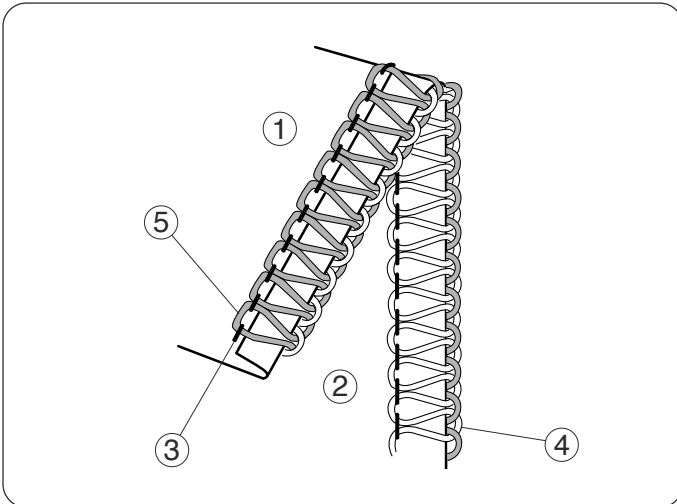
- ⑦ Regulador de tensión del hilo del garfio superior.
- ⑧ Regulador de tensión del hilo del garfio inferior.



### Dobladillo enrollado 3

Hale el extremo de la cadeneta de hilo ligeramente hacia atrás al comienzo y al final de la costura.

- ① Tela
- ② Cadeneta del hilo



### Para dobladillo fino 3 hilos

#### Tensión correcta

La figura a la izquierda muestra el resultado de la costura con la regulación correcta de las tensiones.

- ① Revés de la tela
- ② Lado derecho de la tela
- ③ Hilo de la aguja derecha
- ④ Hilo del garfio superior
- ⑤ Hilo del garfio inferior

## CUIDADO DE SU MÁQUINA

### PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.

### Reemplazo de la cuchilla superior

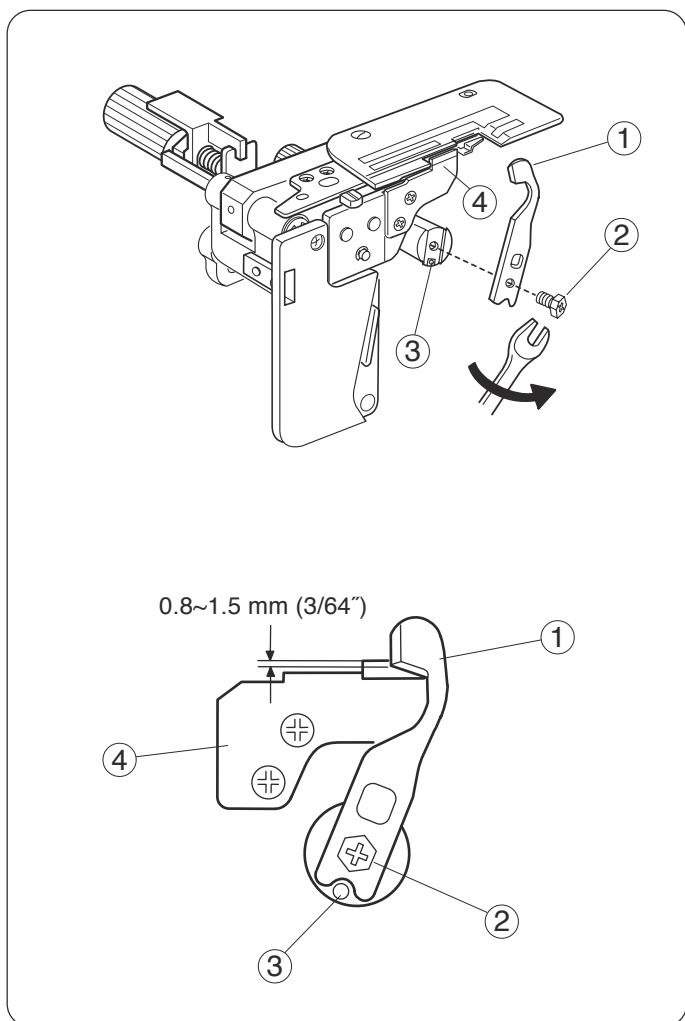
#### Para sacarla:

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Abra la cubierta del garfio y la cubierta lateral.
3. Gire el volante hacia usted hasta que la cuchilla superior alcance su posición más alta.
4. Quite la tuerca hexagonal y saque la cuchilla superior.

#### Para colocarla:

1. Introduzca la cuchilla superior nueva dentro de la ranura del portacuchilla y del pasador de retén. Luego ajuste ligeramente la tuerca hexagonal.
2. Gire el volante hacia usted hasta que la cuchilla superior alcance su posición más baja. Afloje la tuerca hexagonal, y modifique la posición de la cuchilla superior de modo que su hoja esté superpuesta de 0,8 mm a 1,5 mm (3/64 pulgada) a borde de la cuchilla inferior, como se muestra. Luego, ajuste firmemente la tuerca hexagonal.
3. Cierre la cubierta del garfio y la cubierta lateral.

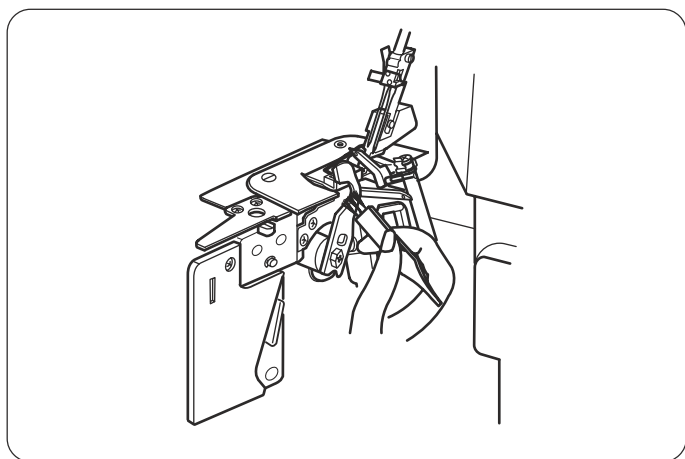
- ① Cuchilla superior
- ② Tuerca hexagonal
- ③ Pasador de retén
- ④ Cuchilla inferior

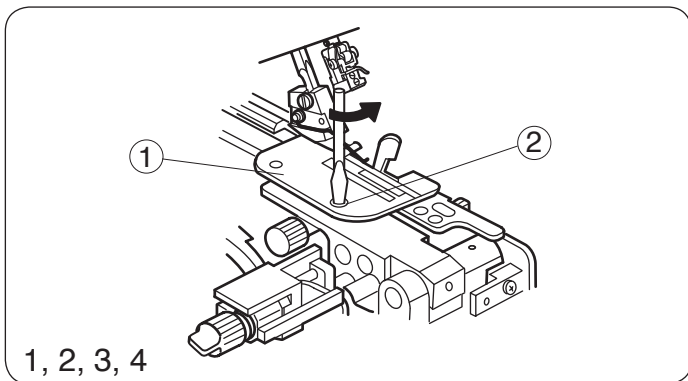


### Limpeza del área de la cuchilla superior

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Abra la cubierta del lazador. Con el cepillo de pelusas, cepille hacia el frente la basura o sobrantes de los recortes.

- \* Usted puede usar un aspirador eléctrico para limpiar el área de la cuchilla superior o de los dientes de avance.
- \* La cuchilla inferior durará más de un año con el uso normal. Sin embargo, si cose sobre un alfiler o un objeto duro, sería necesario reemplazar tanto la cuchilla superior como la inferior al mismo tiempo.

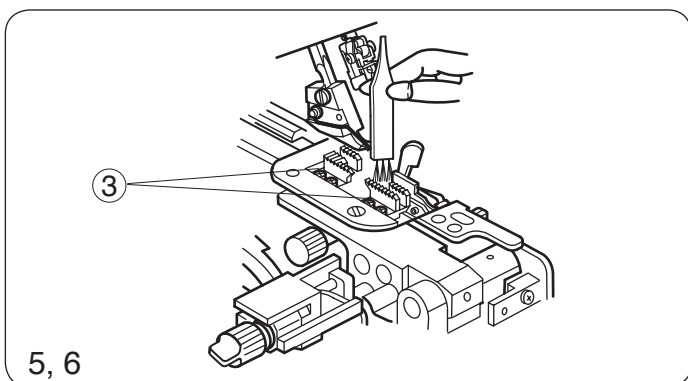




## Limpeza de los dientes de avance

1. Apague el interruptor de corriente y desenchufe la máquina.
2. Abra las cubiertas del lazador y lateral.
3. Saque las agujas y el pie prensatela.
4. Saque el tornillo de sujeción de la plancha de aguja, y retire la plancha de aguja.

- ① Plancha de aguja
- ② Tornillo de sujeción de la plancha de aguja



5. Quite la pelusa alrededor de los dientes de avance usando un cepillo para pelusas, o un aspirador de polvo.
6. Reponga la plancha de aguja, el pie prensatela y las agujas.

Cierre las cubiertas del garfio y lateral.

- ③ Dientes de avance

## Aceitado de la máquina

Aplique unas cuantas gotas de aceite de calidad fina para máquina de coser en todas las partes indicadas por una flecha.

Se recomienda que se le ponga aceite una vez a la semana en uso normal, una vez cada diez horas en uso continuado.

\* Abra la cubierta lateral y aplique el aceite.

\* Abra la cubierta del garfio y aplique el aceite.

## Transporte de la máquina

Ponga sus dedos en el hueco del brazo posterior como se muestra en la figura.

## Solución de problemas

| Condition                                   | Causa  | Referencia  |
|---|--|---|
| <b>La tela no avanza suavemente.</b>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los dientes de avance están llenos de pelusa.</li> <li>2. El pie prensatela está levantado.</li> </ol>   | <p>Vea la página 45.<br/>Baje el pie prensatela.</p>  |
| <b>La aguja se quiebra.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aguja está mal introducida.</li> <li>2. La aguja está doblada o despuntada.</li> <li>3. EstaÁL halando mucho la tela.</li> </ol>  | <p>Vea la página 15.<br/>Cambie la aguja.<br/>Hale la tela levemente.</p>   |
| <b>El hilo se rompe.</b>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La máquina no está enhebrada correctamente.</li> <li>2. La tensión del hilo de la aguja o del lazador está muy tensa.</li> <li>3. La aguja está mal introducida.</li> <li>4. La aguja está doblada o despuntada.</li> </ol>  | <p>Vea las páginas 21-31.<br/>Vea las páginas 35-42.<br/>Vea la página 15.<br/>Cambie la aguja.</p>                           |
| <b>Salta las puntadas</b>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aguja está doblada o despuntada.</li> <li>2. La máquina está enhebrada correctamente.</li> <li>3. La aguja está mal introducida.</li> </ol>   | <p>Cambie la aguja.<br/>Vea las páginas 21-31.<br/>Vea la página 15.</p>  |
| <b>La costura no está uniforme.</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las tensiones del hilo de la aguja y/o del garfio están mal graduadas.</li> <li>2. La máquina no esta enhebrada correctamente.</li> <li>3. La aguja y/o hilo no corresponden al tipo de tela que está cosiendo.</li> <li>4. El hilo no está introducido correctamente en los discos de tensión.</li> </ol> | <p>Vea las páginas 35-42.<br/>Vea las páginas 21-31.</p> <p>Vea las páginas 11-13.</p> <p>Vea las páginas 23, 26, 28, 31.</p> |
| <b>Costura fruncida</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del hilo de la aguja o del garfio está muy tensa.</li> <li>2. La máquina no está enhebrada correctamente.</li> <li>3. El regulador del avance diferencial no está graduado correctamente.</li> </ol>  | <p>Vea las páginas 35-42.<br/>Vea las páginas 21-31.</p> <p>Vea la página 14.</p>   |
| <b>La máquina no funciona.</b>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La máquina no ha sido enchufada firmemente.</li> <li>2. El interruptor de corriente está apagado.</li> </ol>   | <p>Vea la página 6.<br/>Vea la página 6.</p>  |
| <b>La tela no está cortada pulcramente.</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La posición de la cuchilla superior no está ajustada adecuadamente.</li> <li>2. La cuchilla superior está sin filo.</li> </ol>   | <p>Vea la página 44.<br/>Cambie la cuchilla superior.<br/>(Vea la página 44.)</p>   |

Elna International Corp. SA - Geneva-Switzerland  
[www.elna.com](http://www.elna.com)

798-800-389 (SP)