

# Libro de Instrucciones





# 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 enchufada. 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 dañado, o si ha caído en el 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

## NOMBRES DE LAS PIEZAS

Nombres de las piezas .....	1
Accesorios estándar .....	2

## PREPARATIVOS ANTES DE COSER

Conexión a la fuente de alimentación .....	3
Antes de usar la máquina de coser .....	3
Instrucciones de uso .....	3
Control de velocidad de costura .....	4
Control deslizante de velocidad .....	4
Pedal .....	4
Mesa de extensión .....	4
Costura con el brazo libre .....	4
Almacenaje de accesorios .....	4
Mesa de extensión adicional .....	5
Montaje de la rodillera del alza prensatelas (sólo para modelos aplicables) .....	5
Tabla de puntadas .....	5
Botones de la máquina .....	6
Seleccione el diseño .....	7
Teclas de función y pantalla LCD .....	7
Alzador del pie prensatelas .....	8
Cambio del pie prensatelas .....	8
Montaje y extracción del soporte del pie prensatelas .....	8
Regulador de la presión del prensatelas .....	8
Ajuste de la tensión del hilo de la aguja .....	9-10
Puntada recta .....	9
Puntada en zigzag .....	10
Descenso o ascenso de las dientes de arrastre .....	11
Cambie la aguja .....	12
Tabla de hilos y agujas .....	12
Colocación del carrete de hilo .....	13
Pasador de carrete adicional .....	13
Devanado de la canilla .....	13
Devanado de la canilla .....	14
Inserción de la canilla .....	15
Enhebrado de la máquina .....	16
Enhebrador de agujas .....	17
Llevar hacia arriba el hilo del canilla .....	18

## COSTURA BÁSICA

Costura de puntada recta .....	19
Empezando a coser .....	19
Costura desde el borde de una tela gruesa .....	19
Cambio de la dirección de costura .....	20
Puntadas de fijación .....	20
Corte automático del hilo .....	20
Uso de las guías de costura .....	21
Esquinas en ángulo recto .....	21
Cambio de la posición de caída de la aguja .....	22
Cambio de la longitud de la puntada .....	22
Costura de puntada recta .....	23
Puntada "Lock-a-Matic" .....	23
Puntada de cierre .....	23
Puntada elástica triple .....	24
Puntada elástica .....	24
Puntada de refuerzo .....	24
Puntadas en zigzag .....	25
Cambio de la anchura de la puntada .....	25
Cambio de la longitud de la puntada .....	25
Sobrehilado con puntada en zigzag .....	26
Puntada al zigzag múltiple .....	26
Puntada de cobertura .....	26
Puntada de sobrehilado doble .....	27
Puntada formada .....	27
Aplicación de un elástico .....	27

Ojales .....	28-32
Ojal de sensor .....	28
Uso de la placa estabilizadora .....	31
Ajuste de la anchura y la densidad de la puntada del ojal .....	32
Ojales de extremo redondeado y de telas finas .....	32
Ojal en forma de cerradura .....	32
Ojal elástico .....	32
Ojal con vivo (ojal con cerquillo) .....	33-35
Ojal acordonado .....	36
Costura de zurcidos .....	37
Costura refuerzo (Embaste) .....	38
Ojetillo .....	39
Costura de cremalleras .....	40-42
Doblado invisible .....	43
Costura de botón .....	44
Fruncido .....	44

## PUNTADAS DECORATIVAS

Unión de piezas de patchwork .....	45
Alforza tipo concha marina .....	46
Aplicaciones .....	46
Flecos .....	47
Deshilado .....	47
Punto de cruz .....	48
Fagoting .....	48
Festones .....	49
Fruncido .....	49
Punteado .....	50
Puntada broche .....	50
Jaretas .....	51
Puntadas de realce .....	51
Costura con agujas dobles .....	52-53

## CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA

Modo de configuración de la máquina .....	54
Entrando en el modo de configuración .....	54
Configuración de sonido del zumbador .....	54
Configuración de la posición de parada de aguja .....	54
Corrección de patrones de puntada distorsionados .....	54

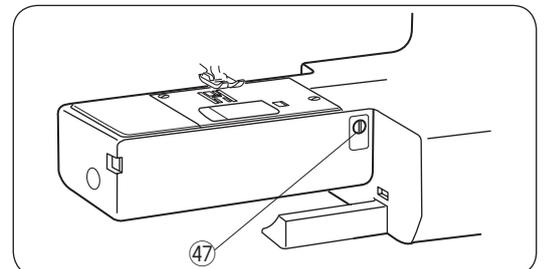
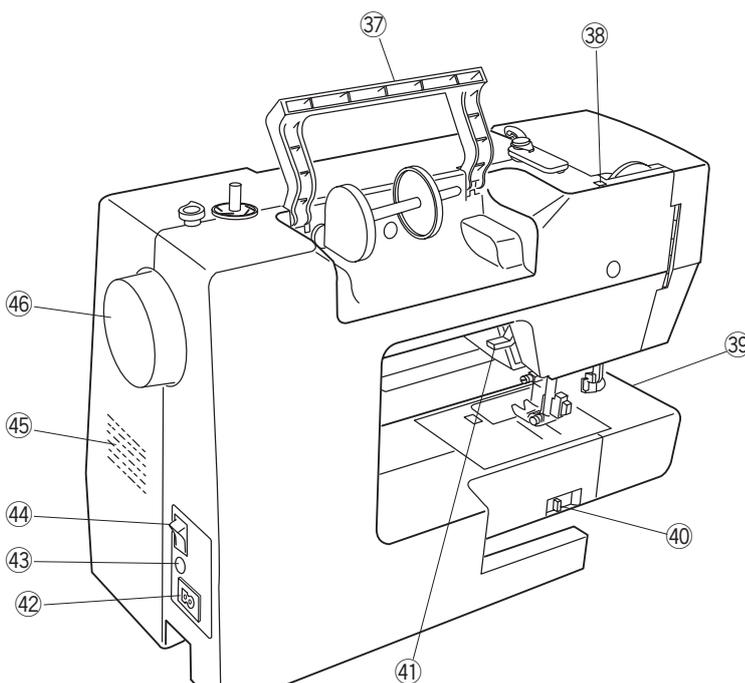
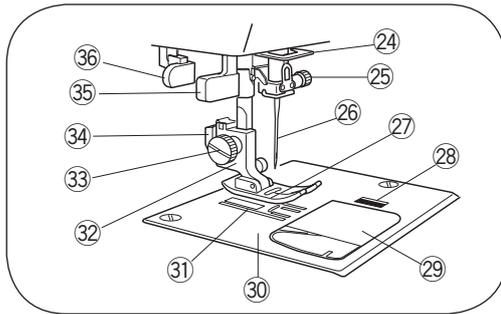
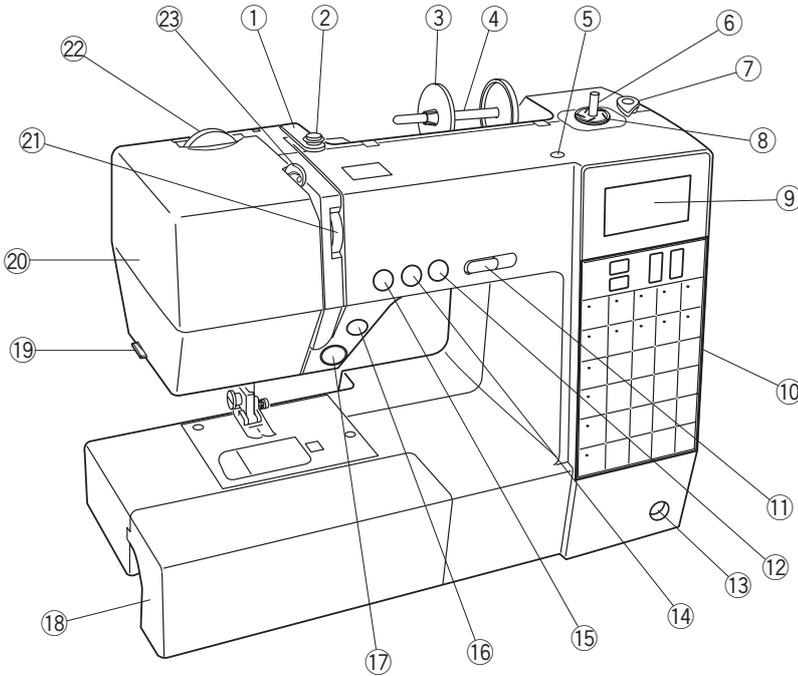
## CUIDADO DE SU MÁQUINA

Limpieza de la lanzadera y los dientes de arrastre .....	55
Instalación del portacanillas .....	55
Problemas y señales de advertencia .....	56
Detección y resolución de problemas .....	57
Tabla de puntadas .....	58

## NOMBRES DE LAS PIEZAS

### Nombres de las piezas

- ① Guía hilos superior
- ② Disco tensor del bobinador
- ③ Portacarretes (grande)
- ④ Pasador del carrete
- ⑤ Orificio para el portacarretes adicional
- ⑥ Huso del devanador del canilla
- ⑦ Tope del devanador del canilla
- ⑧ Cortahilos de la canilla
- ⑨ Pantalla LCD
- ⑩ Teclas de función
- ⑪ Control deslizante de velocidad
- ⑫ Botón del cortahilos
- ⑬ Agujero para alza prensatelas (sólo para modelos aplicables)
- ⑭ Botón de subir/bajar la aguja
- ⑮ Botón de cierre automático
- ⑯ Botón de retroceso
- ⑰ Botón de inicio/parada
- ⑱ Mesa de extensión (caja de accesorios)
- ⑲ Cortahilos
- ⑳ Placa frontal
- ㉑ Regulador de tensión del hilo
- ㉒ Regulador de la presión del prensatelas
- ㉓ Palanca tirahilos
- ㉔ Guía hilos inferior
- ㉕ Tornillo de sujeción de la aguja
- ㉖ Aguja
- ㉗ Pie prensatelas
- ㉘ Botón de liberación de la cubierta del gancho
- ㉙ Placa de la cubierta del gancho
- ㉚ Placa de aguja
- ㉛ Dientes de arrastre
- ㉜ Soporte del pie prensatelas
- ㉝ Tornillo de mariposa
- ㉞ Palanca
- ㉟ Enhebrador de agujas
- ㊱ Palanca de ojales
- ㊲ Asa de transporte
- ㊳ Agujero para la tabla de puntadas
- ㊴ Brazo libre
- ㊵ Palanca de los dientes de arrastre
- ㊶ Alzador del pie prensatelas
- ㊷ Enchufe hembra de la máquina
- ㊸ Conector para el pedal
- ㊹ Interruptor de encendido
- ㊺ Apertura de ventilación
- ㊻ Volante
- ㊼ Selector de equilibrio de desplazamiento de la tela



\* El diseño y las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

## Accesorios estándar

- ① Pie para zigzag: A (puesto en la máquina)
- ② Pie para sobrehilado: C
- ③ Pie para cremalleras: E
- ④ Pie para puntadas de realce: F
- ⑤ Pie para dobladillo invisible: G
- ⑥ Pie para costura de 1/4": O
- ⑦ Pie para ojales automáticos: R
- ⑧ Placa estabilizadora para el ojal
- ⑨ Portacarretes (x 2) (grande) (1 puesto en la máquina)
- ⑩ Portacarretes (x 2) (pequeño)
- ⑪ Portacarretes adicional
- ⑫ Canillas (x 4) (1 puesta en la máquina)
- ⑬ Juego de agujas
- ⑭ Descosedor (abridor de ojales)
- ⑮ Cepillo para pelusas
- ⑯ Destornillador

- ⑰ Tabla de puntadas
- ⑱ Manual de instrucciones
- ⑲ DVD de instrucciones
- ⑳ Cubierta rígida
- ㉑ Pedal
- ㉒ Cable de alimentación
- ㉓ Mesa de extensión adicional
- ㉔ Agujero para alza prensatelas (sólo para modelos aplicables)

## PREPARATIVOS ANTES DE COSER

### Conexión a la fuente de alimentación

#### • Usando el pedal

Apague el interruptor de alimentación.

Inserte el conector de clavija en el conector.

Introduzca el enchufe macho del pedal en el enchufe hembra de la máquina. Introduzca el enchufe macho de alimentación en la toma de corriente.

Coloque el interruptor de encendido en la posición de encendido.

- ① Interruptor de encendido
- ② Conector de clavija
- ③ Conector
- ④ Enchufe macho de la máquina
- ⑤ Toma de la máquina
- ⑥ Enchufe macho de alimentación
- ⑦ Toma de pared

El signo del pedal  aparece si el pedal está conectado a la máquina.

- ⑧ Signo del pedal

#### **ADVERTENCIA:**

Mientras tenga la máquina en funcionamiento, no pierda de vista la zona de costura y no toque ninguna pieza móvil, como la palanca tirahilo, el volante o la aguja.

No olvide apagar el interruptor y desenchufar la máquina de la red eléctrica:

- Cuando vaya a dejar la máquina desatendida.
- Cuando vaya a fijar o a retirar una pieza.
- Cuando vaya a limpiar la máquina.

No ponga ningún objeto sobre el pedal.

#### Antes de usar la máquina de coser

Antes de utilizar por primera vez la máquina de coser, coloque un trozo de tela bajo el pie prensatelas y haga funcionar la máquina sin hilo durante unos minutos. Limpie el aceite que pueda aparecer.

#### • Usando el botón de inicio/parada

Apague el interruptor de alimentación.

Introduzca el enchufe macho del pedal en el enchufe hembra de la máquina. Introduzca el enchufe macho de alimentación en la toma de corriente.

Coloque el interruptor de encendido en la posición de encendido.

- ① Interruptor de encendido
- ② Enchufe macho de la máquina
- ③ Toma de la máquina
- ④ Enchufe macho de alimentación
- ⑤ Toma de pared
- ⑥ Botón de inicio/parada

#### **NOTA:**

El botón de arranque/parada no funciona cuando está conectado el pedal.

#### Instrucciones de uso

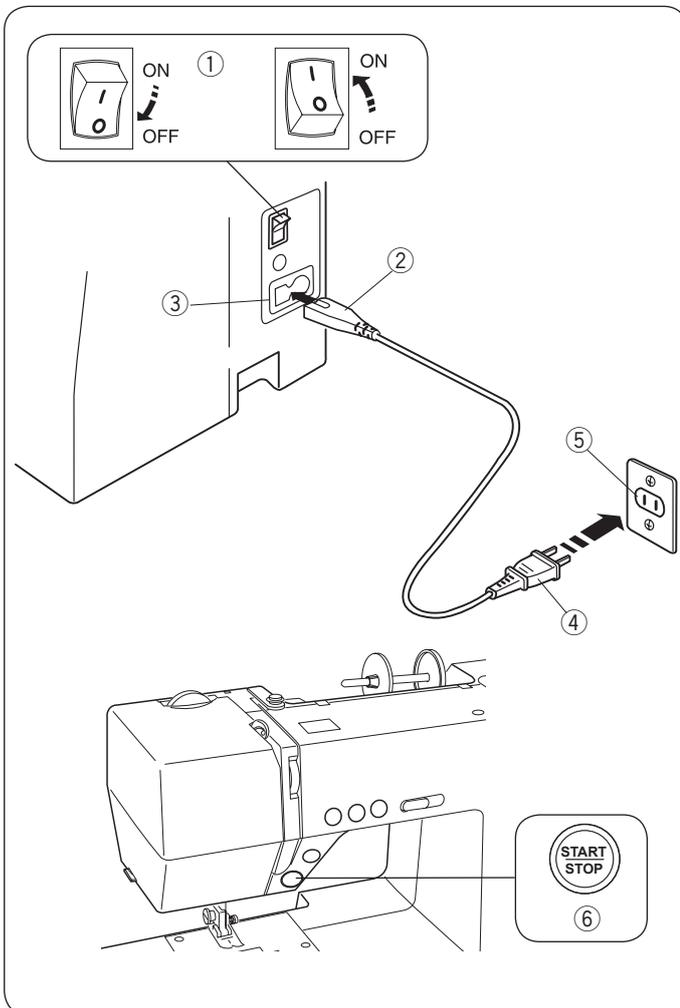
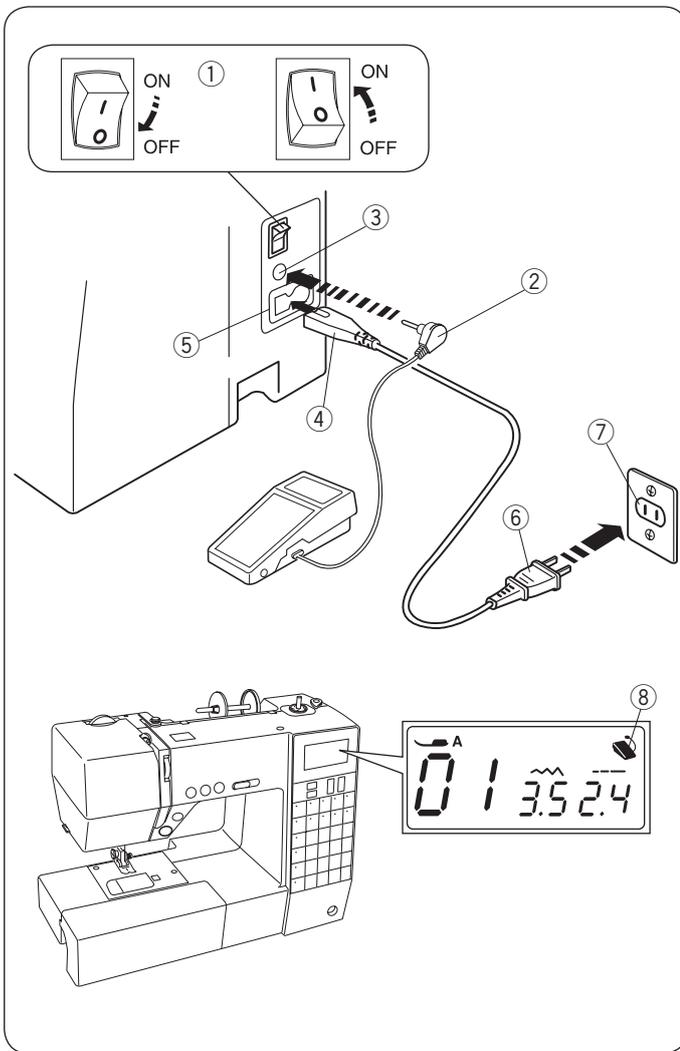
El símbolo "O" en un interruptor indica la posición de "apagado" del interruptor.

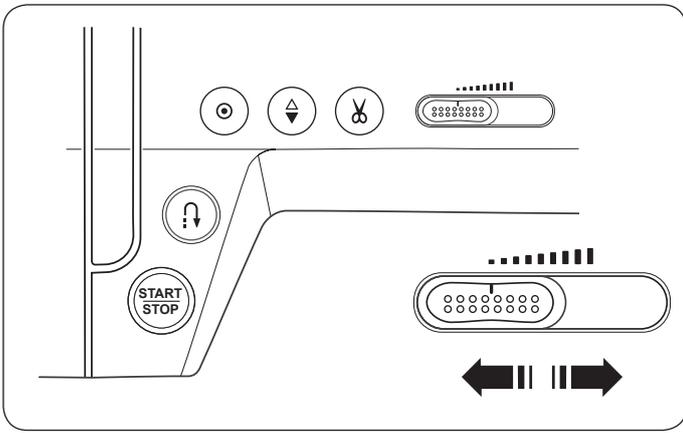
El pedal de control Modelo 21371 o YC-485EC-1 se utiliza con esta máquina de coser.

#### Sólo para los Estados Unidos y Canadá

Enchufe polarizado (una clavija más ancha que la otra): Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, este enchufe se debe utilizar en una toma polarizada sólo en una posición.

Si aun así no entra bien, llame a un electricista calificado para que le instale una toma de corriente apropiada. No altere el enchufe en forma alguna.





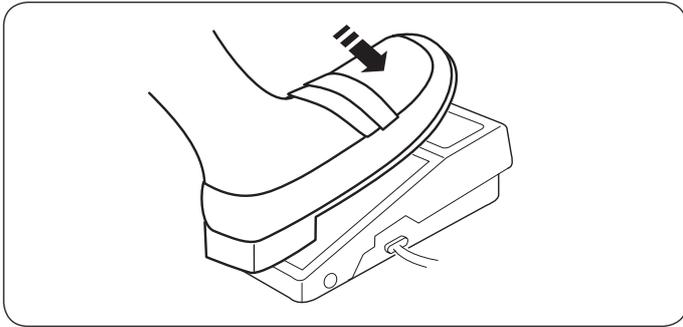
## Control de velocidad de costura

### Control deslizante de velocidad

La velocidad de cosido se puede variar con la barra deslizante de control de la velocidad.

Para aumentar la velocidad de costura, mueva el mando hacia la derecha.

Para reducir la velocidad de costura, mueva el mando hacia la izquierda.

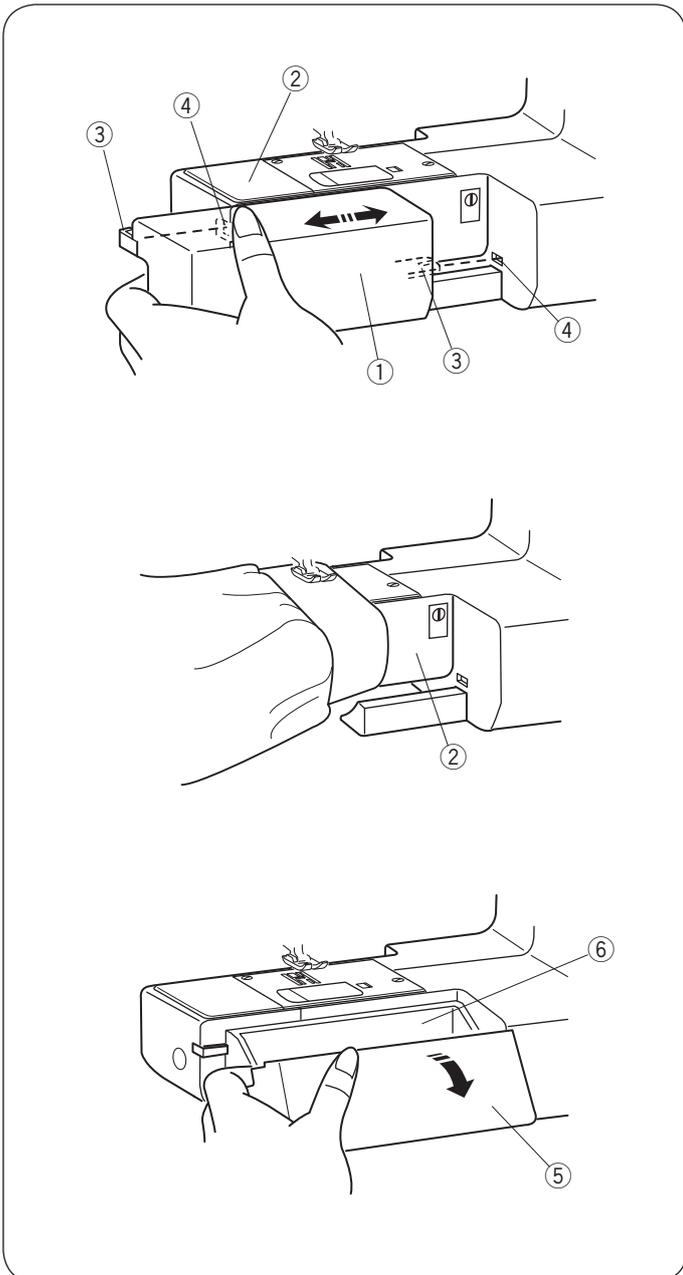


### Pedal

Pise el pedal para iniciar la máquina.

Cuanto más fuerte pise el pedal, más rápido funcionará la máquina.

La velocidad máxima de costura se puede variar mediante el control deslizante de velocidad.



## Mesa de extensión

La mesa de extensión proporciona una superficie de costura adicional que se puede retirar fácilmente para coser con el brazo libre.

### Desmontaje de la mesa

Separe la mesa de la máquina como se ilustra.

- ① Mesa de extensión

### Montaje de la mesa

Mueva lateralmente la mesa de extensión a lo largo del brazo libre e inserte las guías en los agujeros hasta que que la mesa encaje en la máquina.

- ② Brazo libre
- ③ Guía
- ④ Agujero

### Costura con el brazo libre

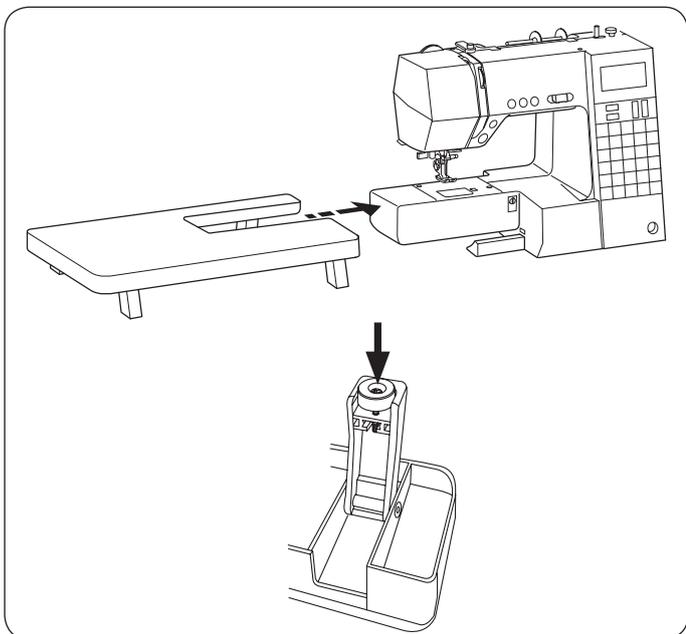
La costura con el brazo libre se utiliza para las partes tubulares y zurcir calcetines y para reparar rodilleras o coderas.

- ② Brazo libre

### Almacenaje de accesorios

Los accesorios se almacenan dentro de la mesa de extensión. Tire de la tapa hacia usted para abrir el almacenamiento de accesorios.

- ⑤ Tapa
- ⑥ Almacenamiento de accesorios



## Mesa de extensión adicional

### Montaje de la mesa

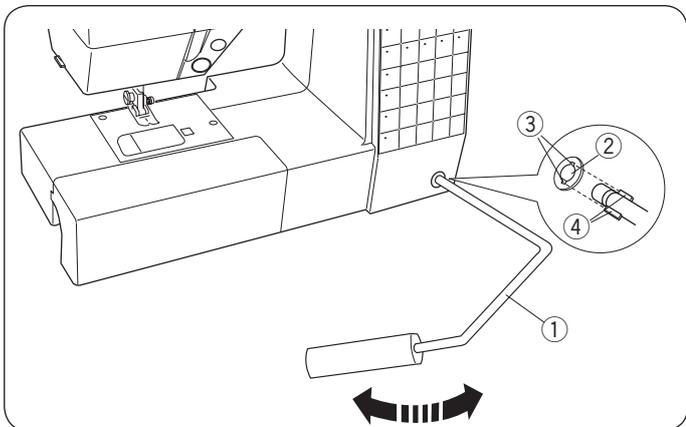
Separe la mesa de la máquina.

Abra los pies de mesa de extensión.

Sosteniendo la mesa con ambas manos y deslice suavemente a la derecha.

### Ajuste de la altura de la mesa

Dé vuelta a los tornillos de la mesa con un destornillador (opcional).

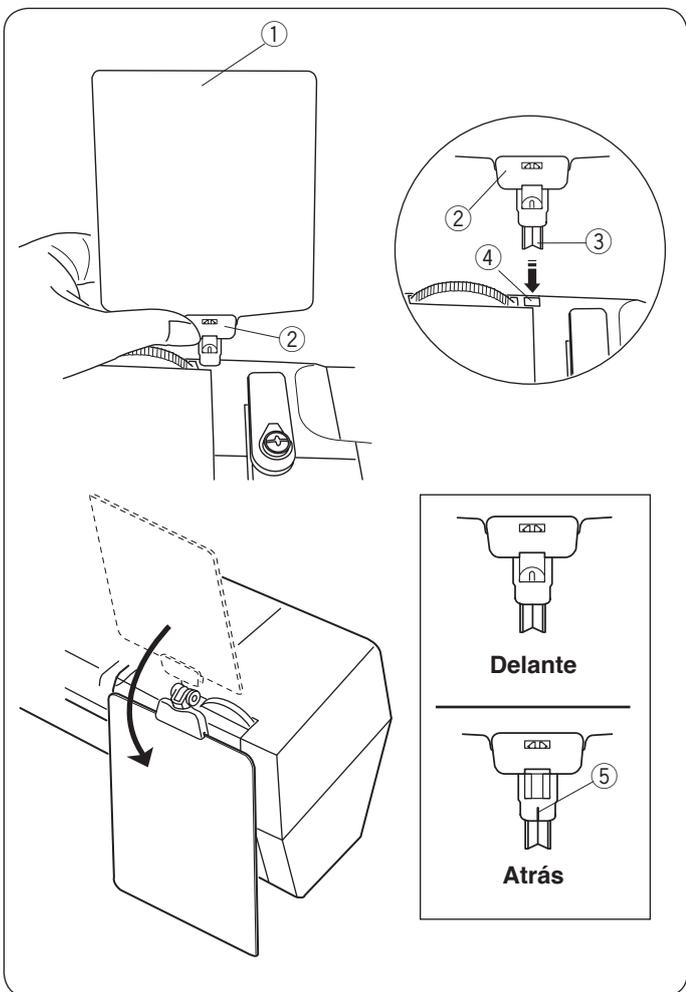


## Montaje de la rodillera del alza prensatelas (sólo para modelos aplicables)

El alzador de rodilla es muy útil para realizar trabajos de aplicaciones, patchwork, acolchados, etc., porque permite mover la tela mientras se controla el pie prensatelas con la rodilla.

Alinee las lengüetas del alzador de rodilla con las ranuras de su conector e introduzca el alzador de rodilla.

- ① Alzador de rodilla
- ② Conector del alzador de rodilla/Knee lifter socket
- ③ Ranura
- ④ Lengüeta



## Tabla de puntadas

Coloque la tabla de puntadas soporte para la tabla.

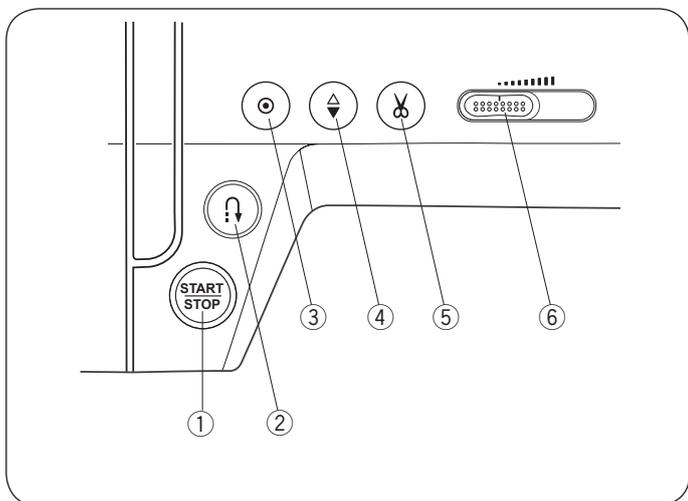
Inserte el pasador en el agujero para la tabla de puntadas como se ilustra. Asegúrese que la línea vertical del pin encaja en la parte trasera de la máquina al insertarlo.

- ① Tabla de puntadas
- ② Soporte para la tabla.
- ③ Pasador
- ④ Agujero para la tabla de puntadas
- ⑤ Línea vertical

Puede desplazar hacia detrás la tabla de puntadas cuando no la utilice.

### NOTA:

Cuando coloque la cubierta rígida, siempre retire la tabla de puntadas de la máquina.



## Botones de la máquina

### ① Botón de inicio/parada

Presione este botón para iniciar o detener la máquina.

La máquina dará lentamente las primeras puntadas y luego acelerará hasta alcanzar la velocidad fijada con el mando de control de velocidad.

La máquina sigue funcionando a baja velocidad mientras se mantenga presionado el botón.

El botón se vuelve de color rojo cuando la máquina está funcionando y, cambia a verde, cuando se detiene.

#### NOTA:

- El botón de inicio/parada no funciona cuando está conectado el pedal.
- La máquina no funcionará y el signo del pie prensatelas parpadeará si pone en marcha la máquina estando el pie prensatelas en la posición elevada. Baje el pie prensatelas y presione el botón de inicio/parada.

### ② Botón de retroceso

- **Si se ha seleccionado el patrón de puntada 01** , **02** , **07** , **08** , **21**  o **29**  :

La máquina coserá en retroceso siempre y cuando esté pulsado el botón de retroceso. Suelte el botón para coser hacia adelante.

Si la máquina se detiene y el pedal no está conectado, la máquina coserá en retroceso siempre y cuando se pulse el botón de retroceso. Suelte el botón para detener la máquina.

- **Si se han seleccionado otros patrones;**

Si presiona el botón de retroceso mientras tiene seleccionado otro patrón, la máquina dará inmediatamente unas puntadas de cierre y se detendrá automáticamente.

#### NOTA:

Habrán funciones especiales en el botón de retroceso cuando se seleccionen las puntadas 03 , 04 , 17  ó 38 .

### ③ Botón de cierre automático

- **Si se ha seleccionado el patrón de puntada 01** , **02** , **07** , **08** , **21**  o **29**  :

Presione el botón de cierre automático para coser de inmediato puntadas de seguridad. La máquina se detendrá automáticamente.

- **Si se han seleccionado otros patrones;**

Presione el botón de cierre automático para coser puntadas de seguridad al final del patrón actual. La máquina se detendrá automáticamente.

### ④ Botón de subir/bajar la aguja

Presione el botón para subir/bajar la aguja para colocar la aguja en la posición arriba o abajo.

### ⑤ Botón del cortahilos

Presione el botón del cortahilos para cortar los hilos después de coser.

El signo de corte de hilo parpadeará mientras la máquina corta los hilos.



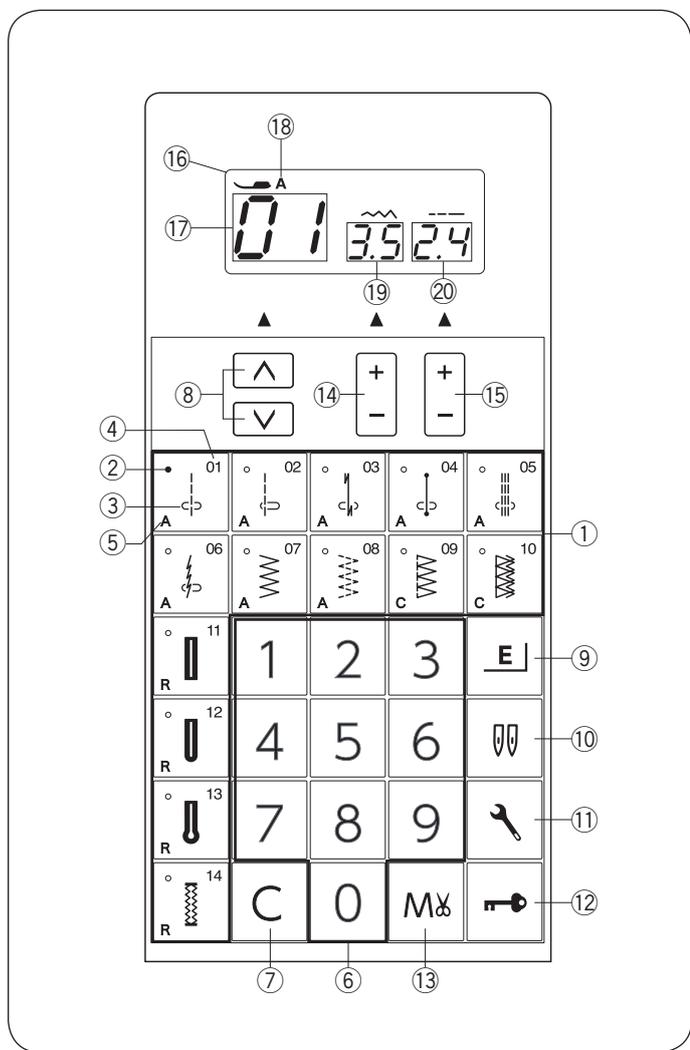
Puede seguir cosiendo sin tirar del hilo de la canilla después de cortar los hilos.

#### NOTA:

Use el cortahilos sobre la cubierta frontal si el calibre del hilo es #30 o más grueso.

### ⑥ Control deslizante de velocidad

La velocidad máxima de costura se puede ajustar con el control deslizante de velocidad. Consulte la página 4.



## Seleccione el diseño

### Teclas de función y pantalla LCD

#### ① Teclas de selección directa de patrones

Puede seleccionar directamente los patrones de 01 a 14 presionando la tecla de selección directa correspondiente patrón de costura.

El número de diseño y la imagen de la costura de ese número de puntada que tengan identificación con letra estén indicados en cada tecla.

Cuando la puntada esté seleccionada, una luz verde se encenderá.

- ② Luz verde
- ③ Imagen de la puntada
- ④ Número del patrón de puntada
- ⑤ Letra de identificación del pie recomendado

#### ⑥ Teclas numéricas

Introduzca el número del patrón de costura que desee para seleccionar el patrón de costura. Para hacer referencia a los patrones de costura y los números de patrones disponibles, consulte la tabla de puntadas.

Si quiere cancelar el input seleccionado, presione la tecla cancelar „C“ mientras el número del diseño aparece parpadeante en la pantalla LCD.

- ⑦ Tecla cancelar

#### ⑧ Teclas de flecha

Para seleccionar el patrón de costura deseado con las teclas de flecha, presione las teclas hasta que se indique el número de patrón de la puntada deseada.

#### ⑨ Tecla de alargamiento

Los patrones de puntadas de realce de 71 a 79 pueden ser alargados hasta cinco veces su longitud normal presionando la tecla de alargamiento. Consulte la página 51.

#### ⑩ Tecla de aguja doble

Presione esta tecla cuando vaya a utilizar una aguja doble. El signo de la aguja doble aparecerá y la anchura de la puntada máxima de puntada se limitará a 3,0.

Para cancelar o finalizar la costura en dos agujas, presione la tecla de dos agujas.

#### NOTA:

Cuando el signo de la aguja doble parpadea, todos los otros botones y teclas no responderán. Vuelva a presionar la tecla de doble aguja.

Para la costura con aguja doble, consulte las páginas 52 y 53.

#### ⑪ Tecla de modo de configuración

Presione esta tecla para acceder al modo de configuración. En el modo de configuración, el sonido del zumbador y la posición de la aguja se pueden ajustar según sus preferencias. Consulte la página 54.

#### ⑫ Tecla de bloqueo

Presione esta tecla para bloquear la máquina cuando sea necesario enhebrar la máquina, sustituir los accesorios, etc. La pantalla LCD muestra “SAFE”, y todos los botones y teclas excepto la tecla de bloqueo está desactivados.

Para desbloquear la máquina, vuelva a presionar la tecla de bloqueo.

#### ⑬ Tecla de memoria cortahilos

Para cortar los hilos automáticamente después de las puntadas de seguridad, presione la tecla de memoria cortahilos (consulte la página 20).

#### ⑭ Tecla de ajuste de anchura de puntada

Presione la tecla “+” o “-” para cambiar la anchura de puntada ⑰. Consulte las páginas 22, 25 y 32.

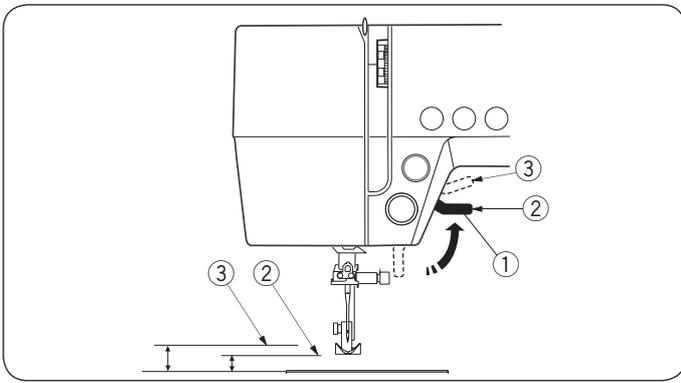
#### ⑮ Tecla de ajuste de longitud de puntada

Presione la tecla “+” o “-” para cambiar la longitud de puntada ⑱. Consulte las páginas 22, 25 y 32.

#### ⑯ Pantalla LCD

La pantalla LCD muestra la siguiente información cuando se enciende la máquina:

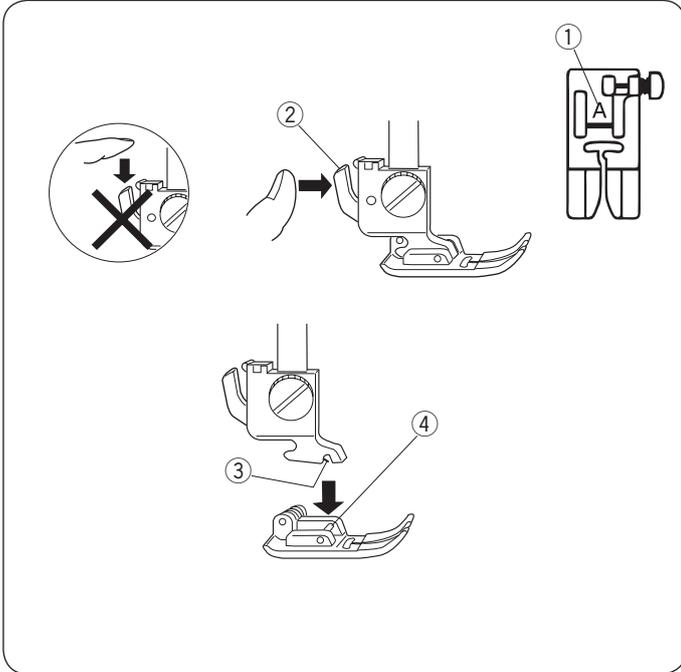
- ⑰ Número del patrón de puntada
- ⑱ Letra de identificación del pie recomendado
- ⑲ Anchura de puntada
- ⑳ Longitud de puntada



### Alzador del pie prensatelas

El alzador de pie prensatelas sube y baja el pie prensatelas. Puede elevarlo unos 0,6 cm por encima de la posición alzada normal para extraer fácilmente el pie prensatelas o para ayudarle a colocar telas gruesas bajo el pie.

- ① Alzador del pie prensatelas
- ② Posición elevada normal
- ③ Posición de elevación adicional



### Cambio del pie prensatelas

#### ⚠ PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de alimentación antes de cambiar el pie. Utilice siempre el pie adecuado para el patrón que haya elegido.

Un pie incorrecto puede hacer que se rompa la aguja. Cada pie está marcado con una letra identificativa.

- ① Letra identificativa

### Desmontaje del pie prensatelas

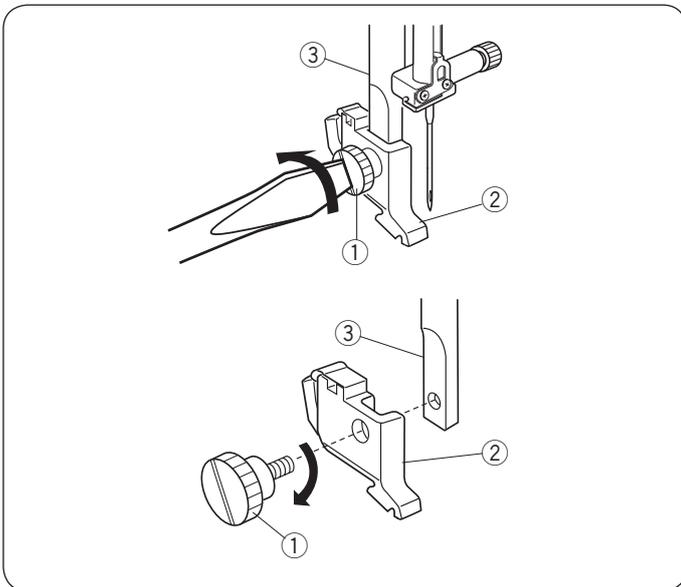
Suba la aguja a su posición más alta girando el volante en sentido antihorario. Suba el pie prensatelas y apriete la palanca situada en la parte posterior del soporte del pie prensatelas.

### Montaje del pie prensatelas

Coloque el pie prensatelas de manera que el pasador del pie prensatelas se quede justo bajo la ranura del soporte de pie prensatelas.

Baje el soporte del pie prensatelas para que el pie prensatelas quede bloqueado en su lugar.

- ② Palanca
- ③ Ranura
- ④ Pasador



### Montaje y extracción del soporte del pie prensatelas

#### ⚠ PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de alimentación antes de cambiar el soporte del pie.

### Extracción del soporte del pie

Retire el tornillo de mariposa girándolo en sentido antihorario con un destornillador.

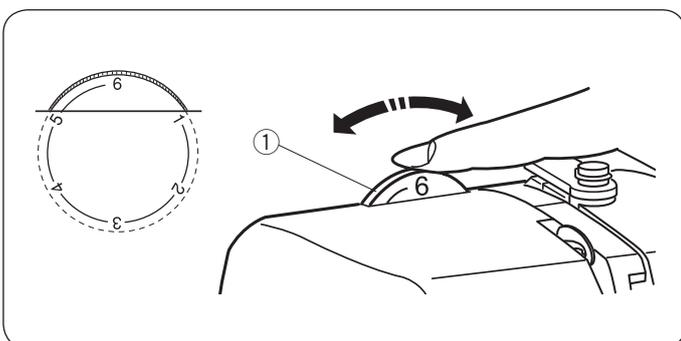
### Montaje del soporte del pie

Coloque el agujero del soporte del pie prensatelas emparejándolo con el agujero de la barra prensatelas.

Monte el tornillo en el agujero.

Apriete el tornillo de mariposa girándolo en sentido horario con un destornillador.

- ① Tornillo de mariposa
- ② Soporte del pie prensatelas
- ③ Barra prensatelas



### Regulador de la presión del prensatelas

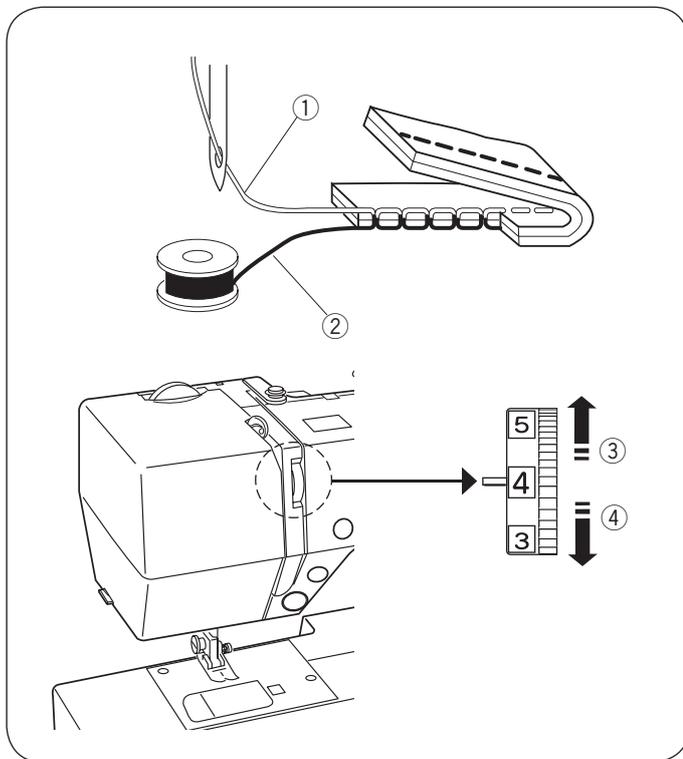
La presión del pie prensatelas puede ajustarse girando el regulador de la presión del pie.

Ajuste la presión entre "3" y "6" para las telas normales.

Ajuste la presión entre "1" y "3" para coser telas finas y aplicaciones.

Ajuste la presión entre "5" y "6" para las telas gruesas.

- ① Regulador de la presión del prensatelas



## Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

### Puntada recta

#### • Tensión equilibrada

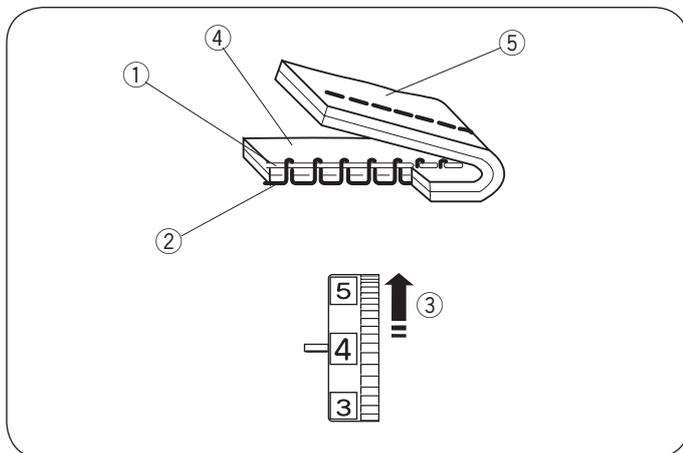
La puntada recta ideal entrelaza los hilos entre dos capas de tela, según se ilustra (ampliado para mostrar el detalle). Si se fija en la parte superior e inferior de la costura, se observará que los puntos son equilibrados.

- ① Hilo de la aguja (hilo superior)
- ② Hilo de la canilla (hilo inferior)
- ③ Aflojar la tensión
- ④ Apretar la tensión

Al ajustar la tensión del hilo, cuanto mayor sea el número, mayor será la tensión del hilo superior.

Los resultados dependen de:

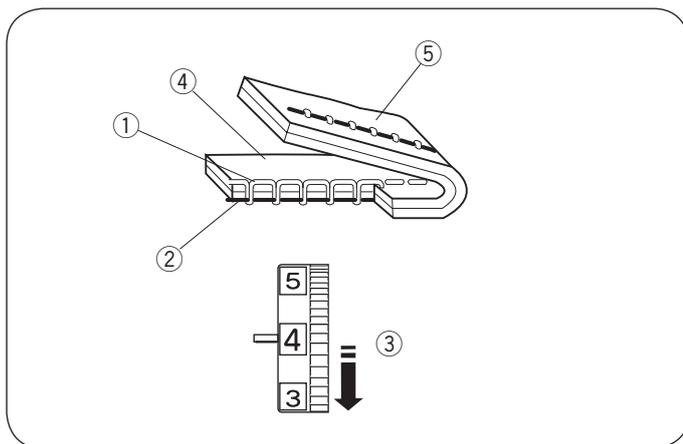
- la rigidez y el grosor de la tela
- número de capas de la tela
- tipo de puntada



#### • La tensión es demasiado alta

El hilo de la canilla aparece a través de en el lado derecho de la tela, y la puntada se siente lleno de baches. Gire el regulador de la presión a un número más bajo para reducir la tensión.

- ① Hilo de la aguja (hilo superior)
- ② Hilo de la canilla (hilo inferior)
- ③ Aflojar la tensión
- ④ Lado del derecho (lado superior) de la tela
- ⑤ Revés (lado inferior) de la tela



#### • La tensión es demasiado baja

El hilo de la aguja aparece a través de en el Revés de la tela, y la puntada se siente lleno de baches. Gire el regulador de la presión a un número más alto para aumentar la tensión.

- ① Hilo de la aguja (hilo superior)
- ② Hilo de la canilla (hilo inferior)
- ③ Apretar la tensión
- ④ Lado del derecho (lado superior) de la tela
- ⑤ Revés (lado inferior) de la tela

### Puntada en zigzag

En una puntada en zigzag ideal, el hilo de la canilla no se ve por el derecho (lado superior) de la tela, y el hilo de la aguja se ve ligeramente por el revés (lado inferior) de la tela.

Ver las ilustraciones para el aspecto correcto.

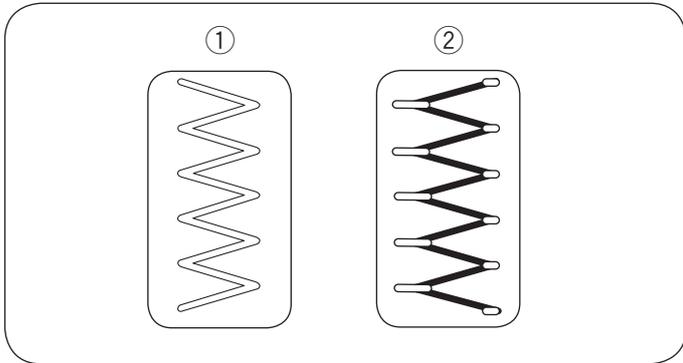
Para coincidir con este aspecto, ajuste la tensión de la aguja según sea necesario.

#### • Tensión equilibrada

Minimice la cantidad de hilo de aguja visible en el revés (lado inferior) de la tela sin causar el fruncido de la costura excesivo, o haciendo que el hilo de la manilla para mostrar en el lado derecho (lado superior) de la tela.

Los resultados varían con la tela, el hilo y las condiciones costura.

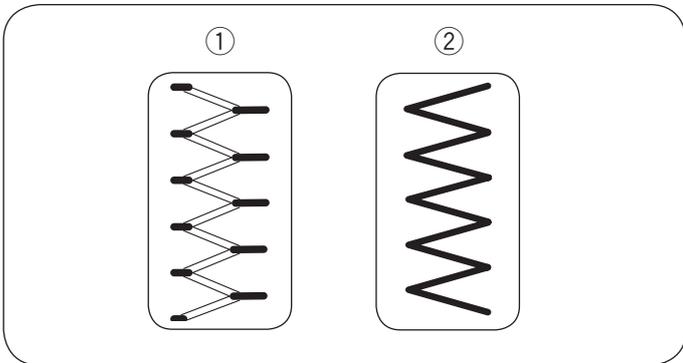
- ① Lado del derecho (lado superior) de la tela
- ② Revés (lado inferior) de la tela



#### • La tensión es demasiado alta

El ángulo de cada puntada en zigzag reúne en el lado derecho de la tela.

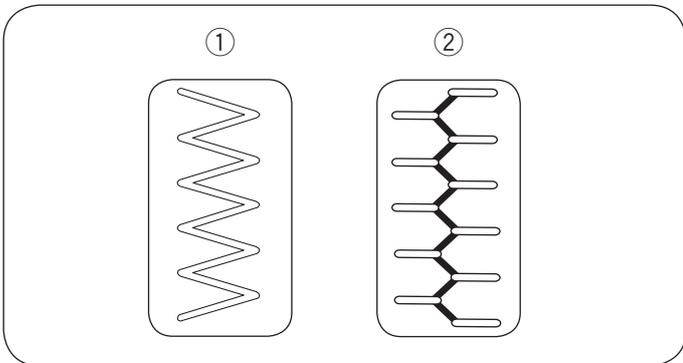
- ① Lado del derecho (lado superior) de la tela
- ② Revés (lado inferior) de la tela

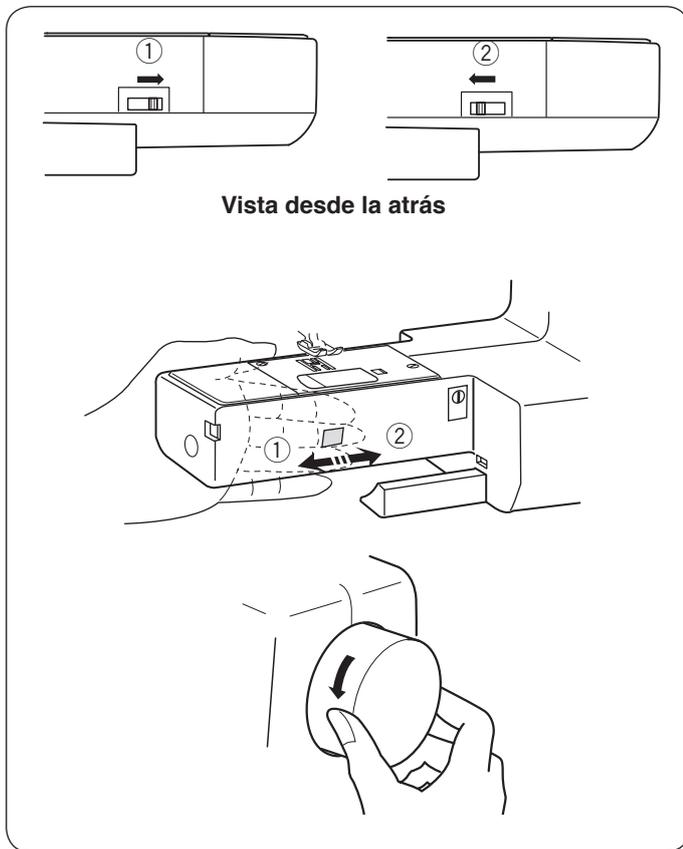


#### • La tensión es demasiado baja

El ángulo de cada puntada en zigzag reúne en el revés de la tela.

- ① Lado del derecho (lado superior) de la tela
- ② Revés (lado inferior) de la tela





### Descenso o ascenso de las dientes de arrastre

La palanca de bajada de los dientes de arrastre está situada abajo del brazo libre en la parte posterior de la máquina.

Para bajar los dientes de arrastre, empuje la palanca en la dirección de la flecha ①.

Para elevar los dientes de arrastre, mueva la palanca en la dirección de la flecha ②, como muestra la ilustración, y gire el volante hacia usted.

Las dientes de arrastre deben estar arriba para coser de forma normal.

**NOTA:**

Establece el valor de la longitud de la puntada en el mínimo al bajar los dientes de arrastre.

## Cambie la aguj

### PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de alimentación antes de cambiar la aguja.

Suba la aguja a su posición más alta girando el volante en sentido antihorario y baje el pie prénsatelas.

Suelte el tornillo de fijación de la aguja girándolo en el sentido antihorario Saque la aguja de la pieza de sujeción.

Introduzca una nueva aguja en la fijación, con el lado plano de la aguja hacia atrás. Cuando meta la aguja en la pieza de sujeción, empújela hacia arriba tanto como pueda.

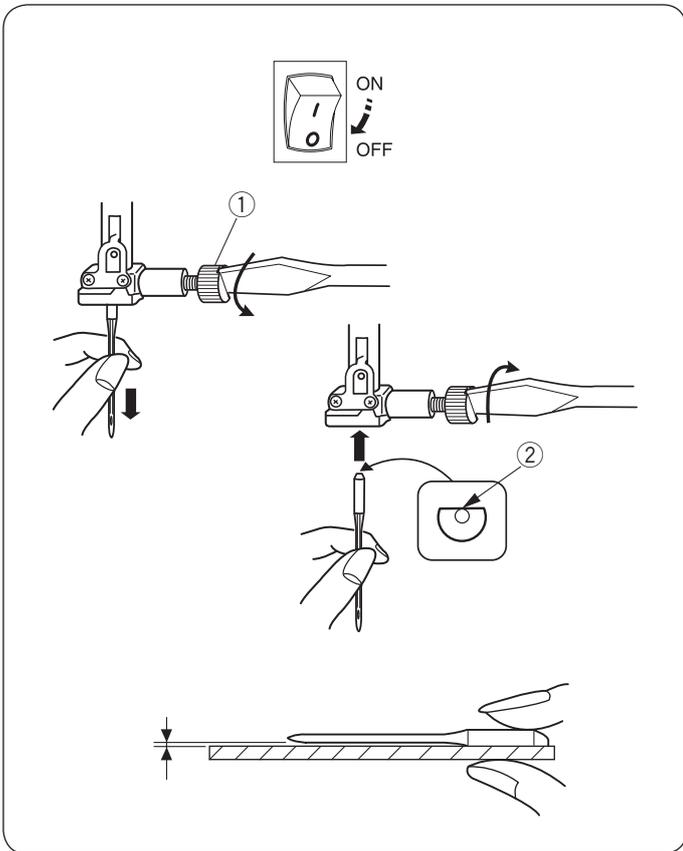
Apriete el tornillo de sujeción de la aguja girándolo en el sentido horario.

① Tornillo de sujeción de la aguja

② Lado plano

Para comprobar que la aguja no esté torcida, ponga el lado plano de la aguja sobre una superficie horizontal plana (placa de la aguja, vidrio, etc.). La separación entre la aguja y la superficie plana tiene que ser constante. No utilice nunca una aguja doblada o roma.

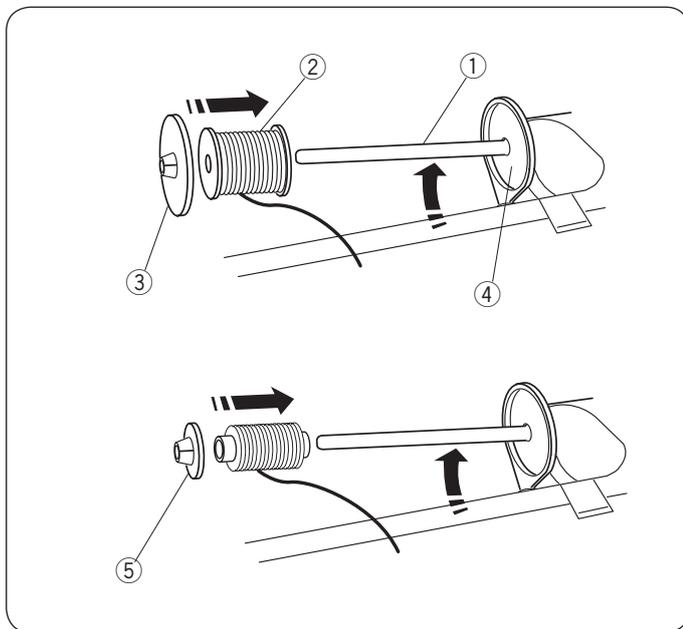
Una aguja en mal estado puede provocar enganchones o carreras permanentes en telas de punto, sedas finas o aquéllas que simulan la seda.



	Tela	Hilo	Aguja
<b>Delgada</b>	Linón	Seda #80-100	#9/65–11/75
	Georgette	Algodón #80-100	Aguja azul
	Tricot	Sintético #80-100	
	Lana		
	Poliéster		
<b>Media</b>	Algodón,	Seda #50	#11/75-14/90
	Poliéster	Algodón #50-80	
	Jersei fino	Sintético #50-80	
	Lana		
<b>Gruesa</b>	Mezclilla	Seda #3050	#14/90-16/100
	Jersey	Algodón #40-50	
	Forros	Sintético #40-50	
	Acolchados		

## Tabla de hilos y agujas

- En general, utilice una aguja 11/75 o 14/90.
- Utilice una aguja e hilo finos para coser telas ligeras: así evitará dañarlas.
- Para telas gruesas se necesitan agujas lo suficientemente grandes para perforar la tela sin que se deshilache el hilo de la aguja.
- Pruebe siempre el tamaño del hilo y la aguja en un trozo pequeño de la misma tela en la que va a coser.
- En general, utilice el mismo tipo de hilo para la aguja y la canilla.
- Cuando cosa telas elásticas, muy finas, y sintéticas, utilice una aguja azul. La aguja azul evita eficazmente las puntadas sueltas.



## Colocación del carrete de hilo

### Portacarretes horizontal

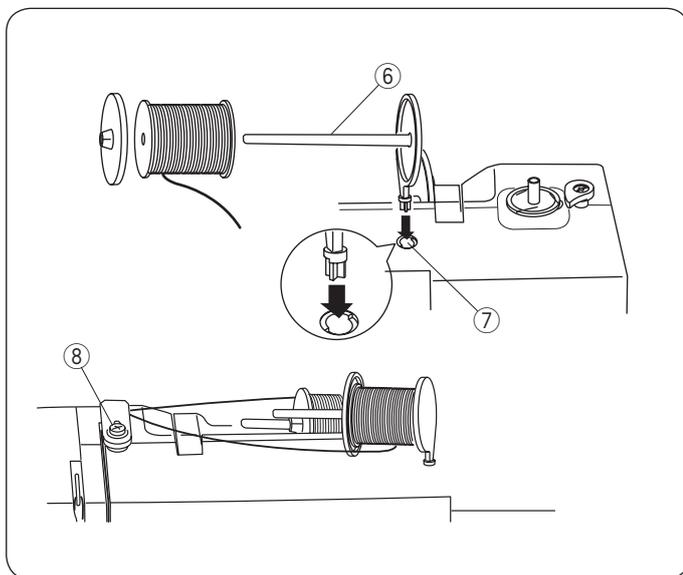
Suba el pasador del carrete. Coloque el carrete de hilo en el pasador del carrete.

Coloque el portacarretes grande y presiónelo con firmeza contra el carrete de hilo para que el carrete se apoye en el soporte.

- ① Pasador del carrete
- ② Carrete
- ③ Portacarretes grande
- ④ Soporte

Utilice el portacarretes pequeño para los carretes estrechos o pequeños.

- ⑤ Portacarretes pequeño



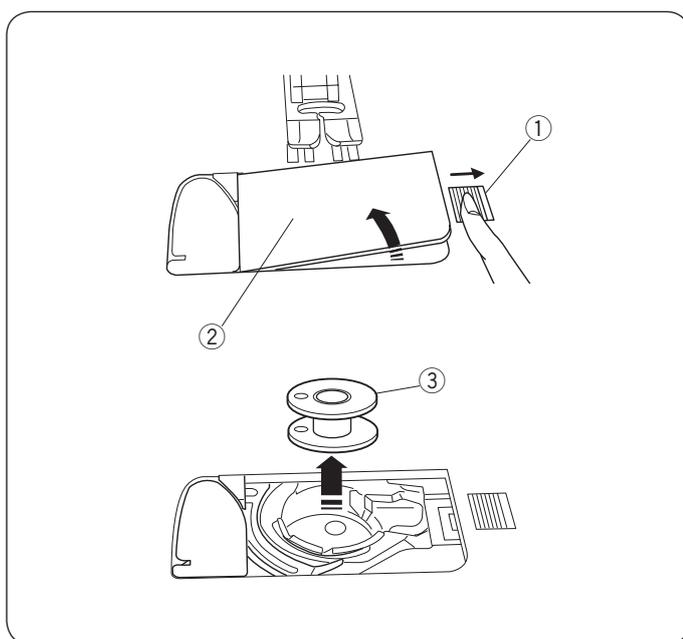
## Pasador de carrete adicional

El pasador de carrete adicional es para la costura con aguja doble, o devanado de canilla sin desenhebrar la máquina.

Inserte el pasador de carrete adicional en el orificio.

El pin de sujeción del carrete extra debe encajar en el disco de tensión del bobinador.

- ⑥ Pasador de carrete adicional
- ⑦ Orificio para el pasador de carrete adicional
- ⑧ Disco de tensión del bobinador



## Devanado de la canilla

### Extracción de la canilla

Deslice el botón de apertura de la cubierta del gancho hacia la derecha y extraiga la cubierta.

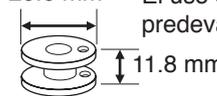
Extraiga la canilla.

- ① Botón de liberación de la cubierta del gancho
- ② Placa de la cubierta del gancho
- ③ Canilla

### NOTA:

Utilice las bobinas plásticas Janome.

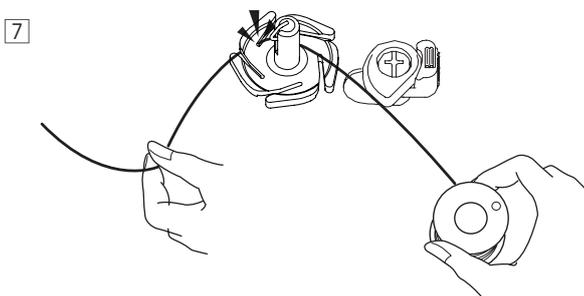
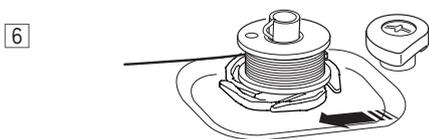
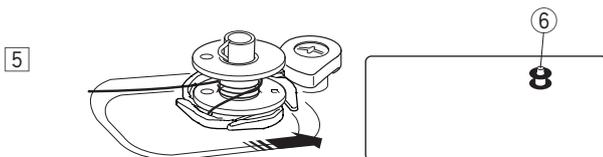
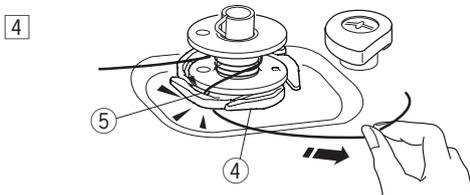
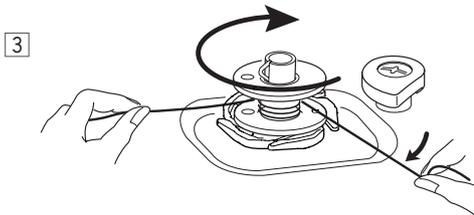
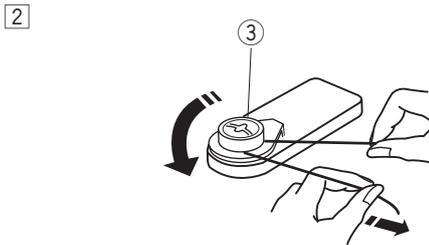
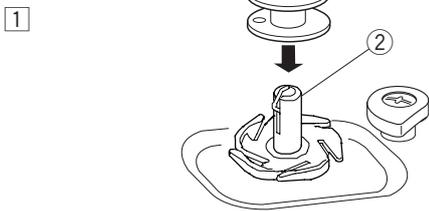
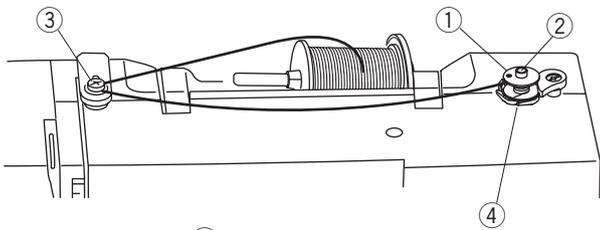
20.6 mm El uso de otras canillas, como canillas de papel predevanadas, puede causar problemas en las puntadas y/o dañar el portacanillas.



## Devanado de la canilla

### NOTA:

Sitúe el control deslizante de velocidad en la posición de máxima velocidad.



- 1 Inserte la canilla en el huso del devanador del canilla.

① Canilla  
② Huso del devanador de la canilla

- 2 Haga que el hilo del carrete pase alrededor del disco de tensión del bobinador.

③ Disco de tensión del bobinador

- 3 Pase el hilo a través de la canilla. Sujete el hilo con ambas manos y enróllelo en la canilla hacia la derecha varias veces.

- 4 Inserte el hilo en una de las ranuras de la placa de soporte y tire de él para cortarlo.

④ Placa de soporte  
⑤ Ranura

- 5 Empuje el devanador de canillas hacia la derecha. El icono de canilla aparece en la pantalla LCD.

⑥ Icono de canilla

- 6 Inicie la máquina. Cuando la canilla esté totalmente enrollada, dejará de girar automáticamente. Pare la máquina y vuelva a colocar el huso de devanador de canilla en su posición original desplazándolo a la izquierda.

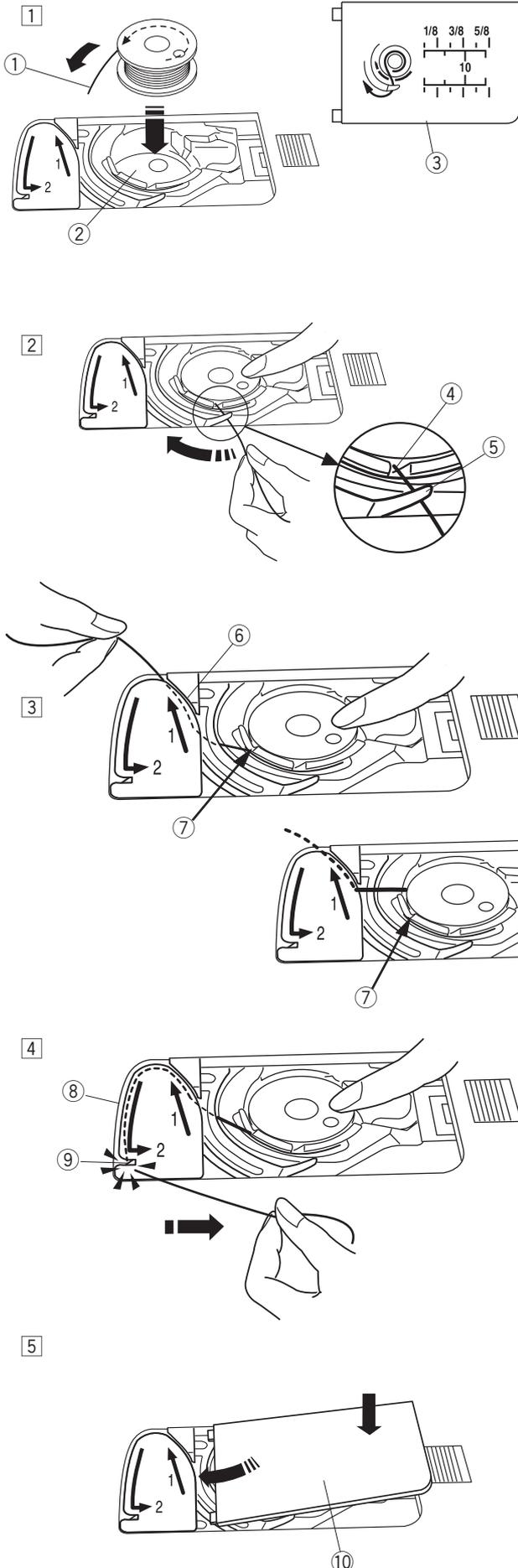
- 7 Extraiga la canilla. Insertar el hilo en la ranura y tire de él para cortar como se muestra.

## Inserción de la canilla



### PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de alimentación o presione la tecla de bloqueo antes de insertar la canilla y enhebrar el portacanillas.



- 1 Coloque una canilla en el portacanillas con el hilo salido en sentido antihorario, como se muestra en la cubierta del gancho.

- 1 Fin del hilo
- 2 Portacanillas
- 3 Placa de la cubierta del gancho

- 2 Sostenga la canilla con la punta del dedo para que no gire. Guíe el hilo hacia el orificio frontal del portacanillas. Tire del hilo hacia la izquierda para pasarlo por debajo de la guía.

- 4 Ranura frontal
- 5 Guía

- 3 Lleve el hilo hacia la izquierda para pasarlo a través de la guía por el camino marcado con "1". Asegúrese que el hilo salga por el otro lado de la ranura del portacanillas.

- 6 Camino guía 1
- 7 Ranura lateral

### NOTA:

Si el hilo no sale por la ranura lateral, vuelva a pasarlo a partir del paso 1.

- 4 Continúe llevando el hilo a lo largo del camino guía con la marca "2" y tire del hilo hacia la izquierda a través de la ranura. El hilo se cortará de un largo adecuado y se mantendrá en su lugar.

- 8 Camino guía 2
- 9 Ranura (Cortador de hilo)

- 5 Coloque el borde izquierdo de la cubierta del gancho en la apertura. Presione la cubierta del gancho hacia abajo para que encaje en su lugar.

- 10 Cubierta del gancho

### NOTA:

A menos que se indique lo contrario, puede comenzar a coser sin llevar hacia arriba el hilo de la canilla. Consulte la página 18 para ver cómo llevar hacia arriba el hilo de la canilla.

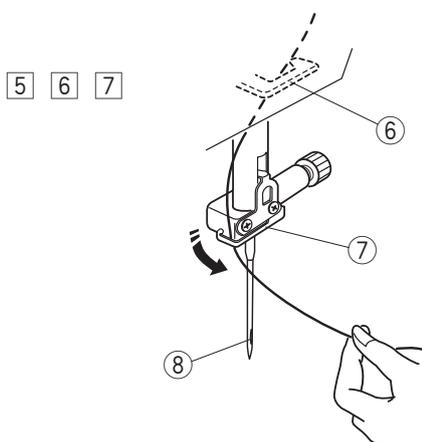
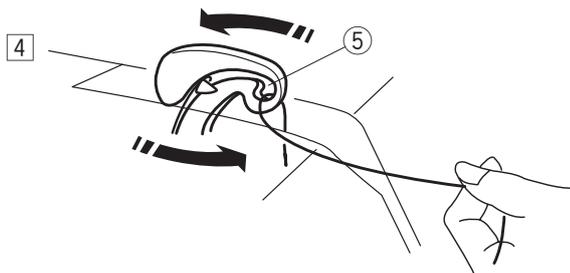
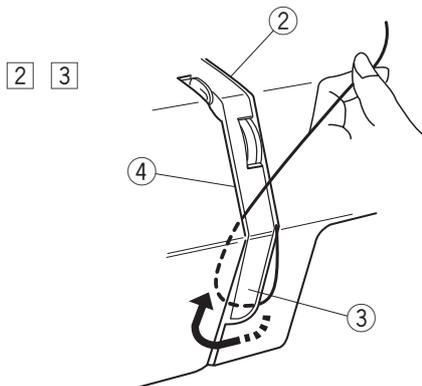
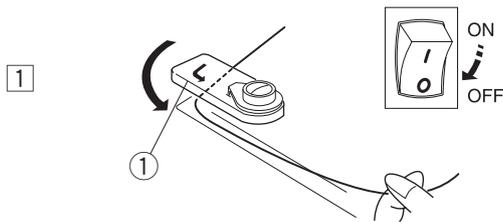
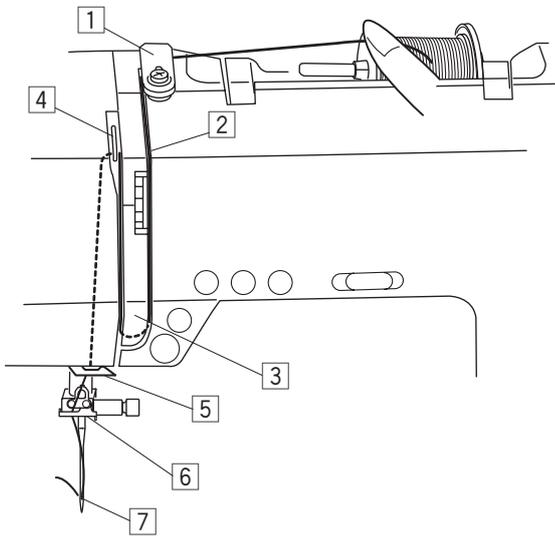
## Enhebrado de la máquina

Suba el pie prensatelas. Presione el botón de aguja arriba/abajo para subir la palanca tirahilos hasta su posición más alta.



### PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de alimentación o presione la tecla de bloqueo antes de enhebrar la máquina.



- 1 Coloque el interruptor de encendido en posición de apagado. Enrolle el hilo alrededor del guíahilos superior.

① Guíahilos superior

- 2 Mientras sujeta el hilo en el carrete, tire del hilo a lo largo del canal derecho.

② Canal derecho

- 3 Tire el hilo alrededor de la parte inferior de la placa guíahilos.

Tire del hilo hacia arriba a lo largo del canal izquierdo.

③ Placa guíahilos

④ Canal izquierdo

- 4 Tire firmemente del hilo hacia arriba y páselo por la parte posterior de la palanca tirahilos. Extraiga el hilo por la parte delantera e insértelo en el ojo de la palanca tirahilos.

⑤ Ojo de la palanca tirahilos

- 5 Tire del hilo hacia abajo por el canal de la izquierda y el guíahilos inferior.

⑥ Guíahilos inferior

- 6 Deslice el hilo por detrás del guíahilos de la barra de aguja a la izquierda.

⑦ Guía hilo de la barra de la aguja

- 7 Enhebre el ojo de la aguja de delante a atrás.

⑧ Aguja

## Enhebrador de agujas



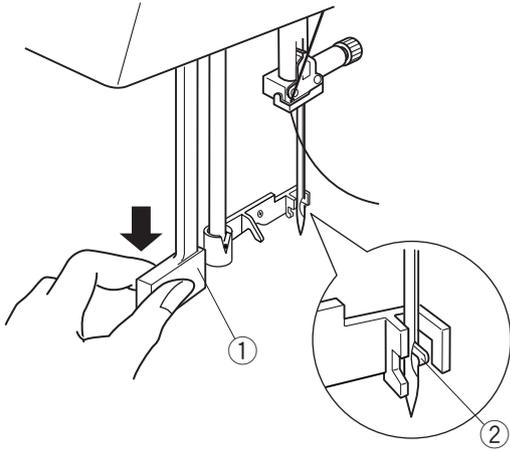
### PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de alimentación o presione la tecla de bloqueo antes de utilizar el enhebrador de agujas.

Baje el pie prensatelas. Suba la aguja a su posición más alta.

Tire hacia debajo de la perilla del enhebrador de agujas todo lo que se pueda. El gancho sale a través del ojo de la aguja por detrás.

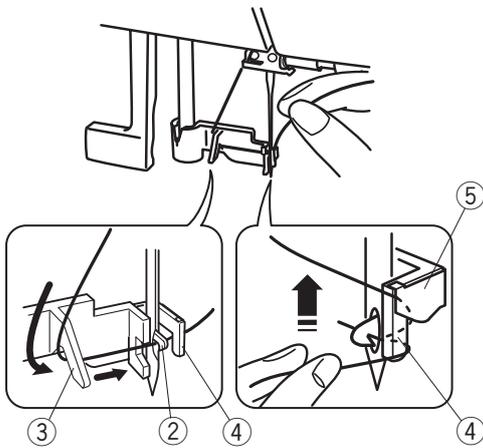
- ① Perilla
- ② Gancho



Pase el hilo de la guía izquierda al la guía derecha, por debajo del gancho.

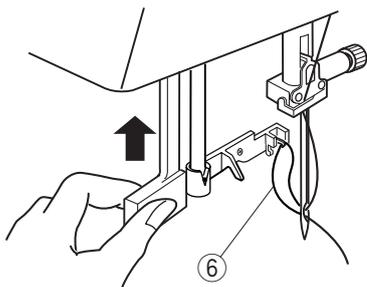
Tire del hilo a lo largo del lado derecho de la guía derecha y deslice el hilo entre la guía y la placa de soporte.

- ③ Guía izquierda
- ④ Guía derecha
- ⑤ Placa de soporte



Suba la perilla en la dirección de la flecha, haciendo pasar el bucle de hilo a través de la aguja.

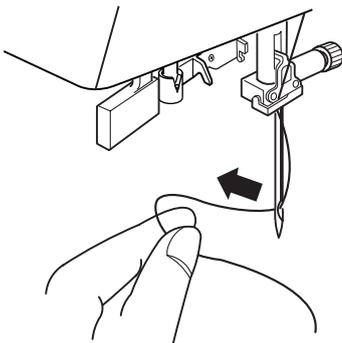
- ⑥ Bucle de hilo



Tire del hilo a través del ojo de la aguja.

### NOTA:

- El enhebrador de agujas se puede utilizar con una aguja de #11 a #16 o una aguja azul. Se recomienda usar hilos de un tamaño entre 50 y 90.
- El enhebrador de agujas no puede usarse con la aguja doble.



## Llevar hacia arriba el hilo del canilla

Después de utilizar el cortador automático de hilo o hilvanar el portacanillas, se puede comenzar a coser sin llevar hacia arriba el hilo de la canilla.

Sin embargo, necesitará llevar hacia arriba el hilo de la canilla cuando se hagan puntadas de fruncido, etc.

Extraiga la canilla. Inserte nuevamente la canilla en el portacanillas e hilvane nuevamente el sportacanillas siguiendo las instrucciones de la página 12, pero deje un resto de hilo de la canilla de 10 cm tal y como se muestra.

① Hilo de la canilla

### NOTA:

No corte el hilo de la canilla con el cortador de hilo.

② Cortahilos

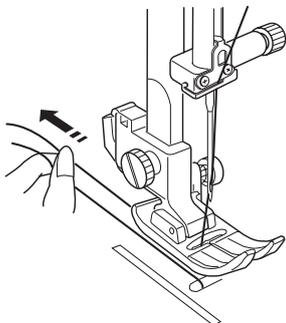
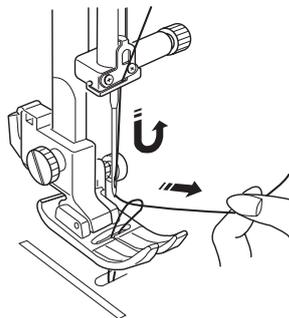
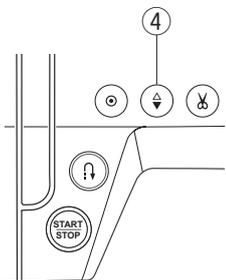
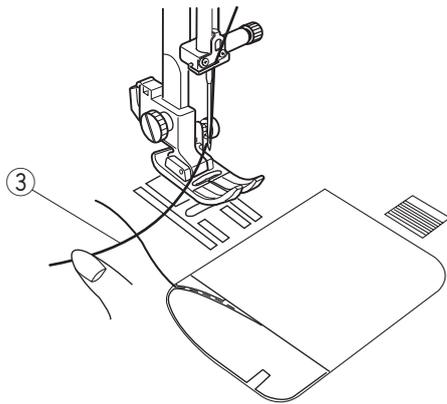
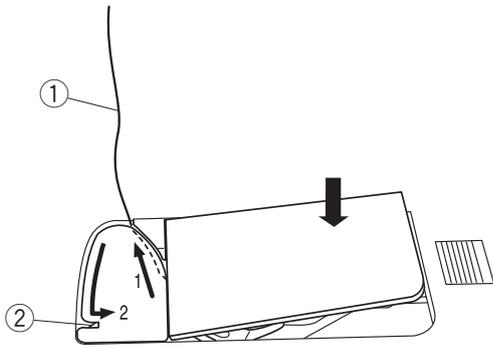
Suba el pie prensatelas. Sujete la aguja del hilo ligeramente con su mano izquierda.

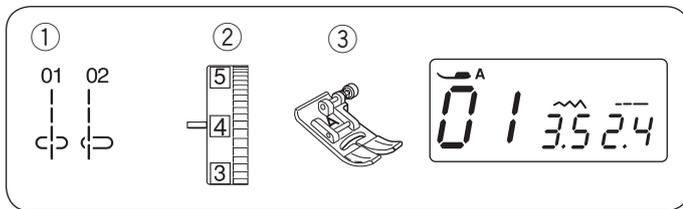
③ Enhebrador de agujas

Presione el botón de aguja arriba/abajo dos veces para bajar y elevar la aguja y que esta enganche el hilo de la canilla.

④ Botón de subir/bajar la aguja

Tire ambos hilos 10 cm hacia abajo y hacia atrás del pie prensatelas.





## COSTURA BÁSICA

### Costura de puntada recta

- ① Patrón de puntada: 01 ó 02
- ② Tensión del hilo de la aguja: 2 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

### Empezando a coser

Levante el pie prensatelas y coloque la tela con su borde alineado con una línea de guía de costura de la placa de aguja. Baje la aguja hasta el punto de la tela donde desee empezar. Lleve los hilos de la aguja hacia la parte posterior y baje el pie prensatelas.

Presione el botón de inicio/parada o pise el pedal para comenzar a coser.

Guíe suavemente la tela por la línea de guía de costura, dejando que fluya con naturalidad.

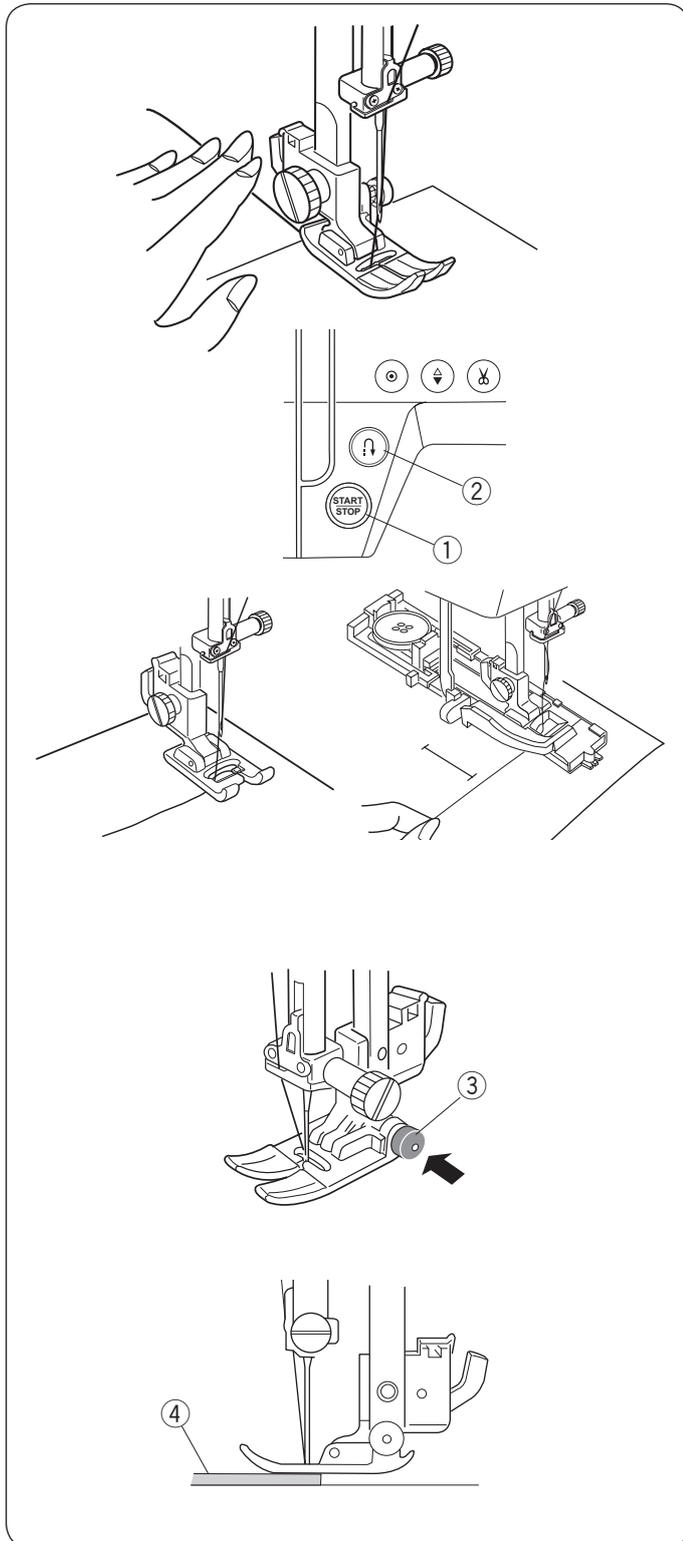
- ① Botón de inicio/parada

Para asegurar el comienzo de la costura, cose varias puntadas hacia atrás presionando el boton de retroceso.

- ② Botón de retroceso

#### NOTA:

Cuando utilice el pie para puntadas de realce o el pie R de ojal automatico, tire del hilo(s) a la izquierda para sostenerlos.



### Costura desde el borde de una tela gruesa

El botón negro del pie para zigzag fija el pie prensatelas en posición horizontal.

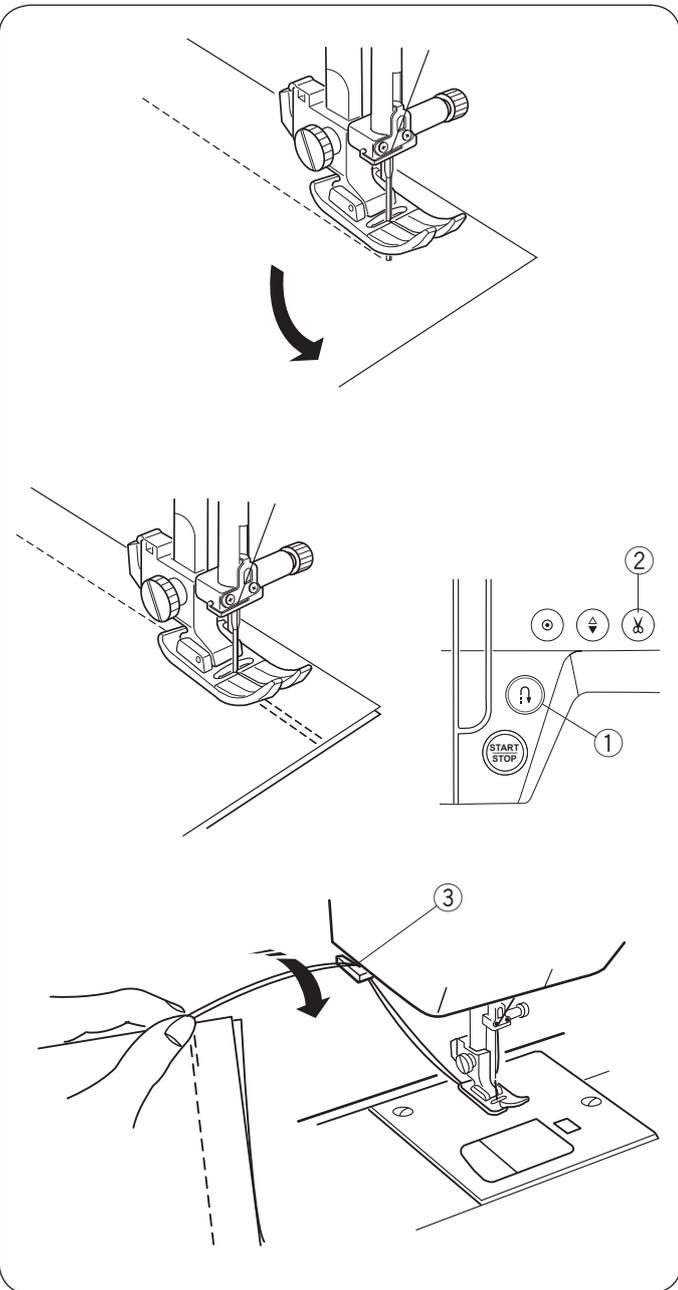
Esto resulta muy útil cuando se va a empezar a coser desde el borde de una tela gruesa o para coser dobladillos.

Baje la aguja hasta la tela en el punto en el que desea comenzar a coser.

Baje el prensatelas mientras pulsa el botón negro. El pie se queda bloqueado en posición horizontal para evitar deslizamientos.

El botón se libera automáticamente después de coser algunas puntadas.

- ③ Botón negro
- ④ Tela gruesa



### Cambio de la dirección de costura

Baje la aguja y baje el pie prensatelas.

Gire la tela en torno a la aguja para cambiar la dirección de costura como desee.

Baje el pie prensatelas y comience a coser en la nueva dirección.

### Puntadas de fijación

Para cerrar los extremos de las costuras, presione el botón de retroceso y cosa varias puntadas hacia atrás.

Presione el botón del cortahilos para cortar los hilos después de coser.

① Botón de retroceso

② Botón del cortahilos

Suba el pie prensatelas.

Utilice el cortador de hilo sobre la placa frontal cuando corte hilos.

③ Cortahilos

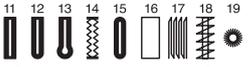
### Corte automático del hilo

Para cortar los hilos automáticamente después de las puntadas de seguridad, presione la tecla de memoria cortahilos.

El icono de cortahilos aparece en la pantalla LCD.

① Tecla de memoria cortahilos

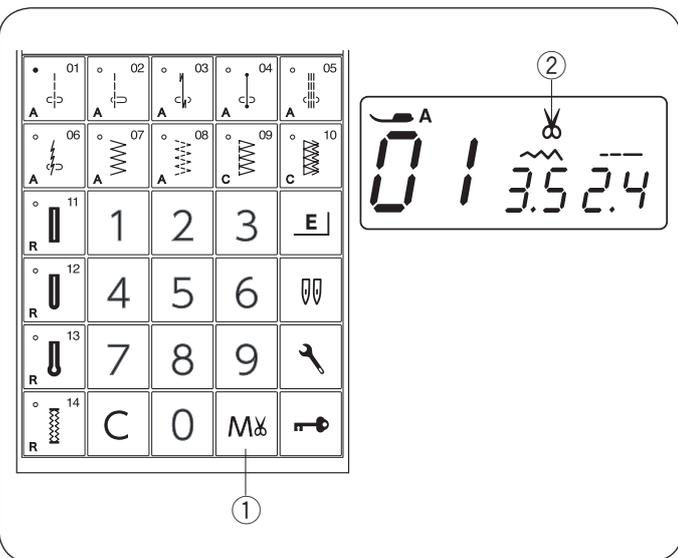
② Botón del cortahilos

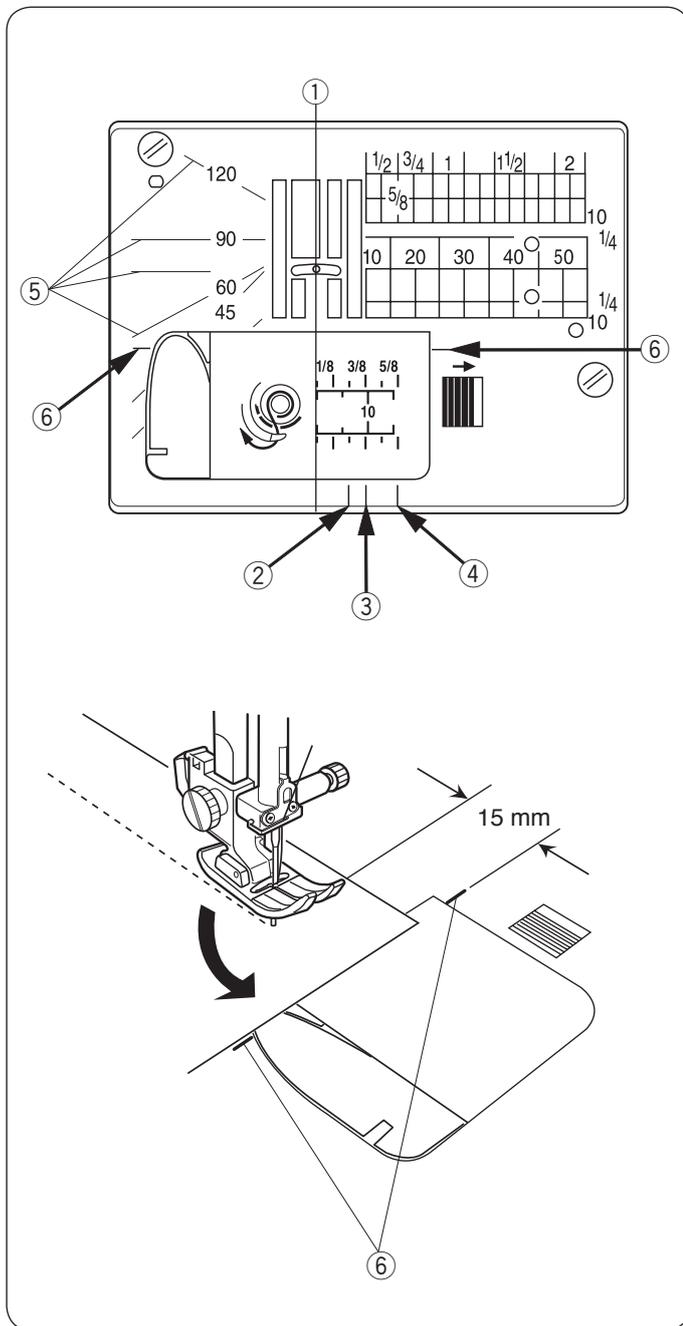
Cuando se selecciona el ojal, embaste, zurcido  o ojete, la máquina corta los hilos automáticamente después de que haya terminado la costura.

Presione el botón de bloqueo automático o botón de retroceso para cortar los hilos automáticamente después de unas puntadas de cierre cuando se selecciona otra puntada.

#### NOTA:

Use el cortahilos sobre la placa frontal si el calibre del hilo es #30 o más grueso.





### Uso de las guías de costura

Las guías de costura en la placa de la aguja y la placa de la cubierta del gancho le ayudan a medir el margen entre el borde de la tela y la costura.

Los números en la placa de la aguja indican la distancia en milímetros y pulgadas que hay desde la posición central de la aguja.

- ① Posición central de aguja

Las guías de costura frontal están marcadas en 1/4", 3/8" y 5/8" desde la posición central de la aguja.

- ② Guía de costura frontal en 1/4"
- ③ Guía de costura frontal en 3/8"
- ④ Guía de costura frontal en 5/8"

Los ángulos marcados son 45, 60, 90 y 120 grados.

Utilice las escalas angulares cuando se cose piezas de acolchado (consulte la página 45).

- ⑤ Escalas angulares

### Esquinas en ángulo recto

Para mantener un margen de costura de 15 mm después de girar en ángulo recto, utilice la guía para esquinas de la placa de la aguja.

- ⑥ Guía para esquinas

Deje de coser cuando el borde delantero de la tela llegue a guía para esquinas.

Suba el pie prensatelas y gire la tela 90 grados.

Comience a coser en una nueva dirección.

### Cambio de la posición de caída de la aguja

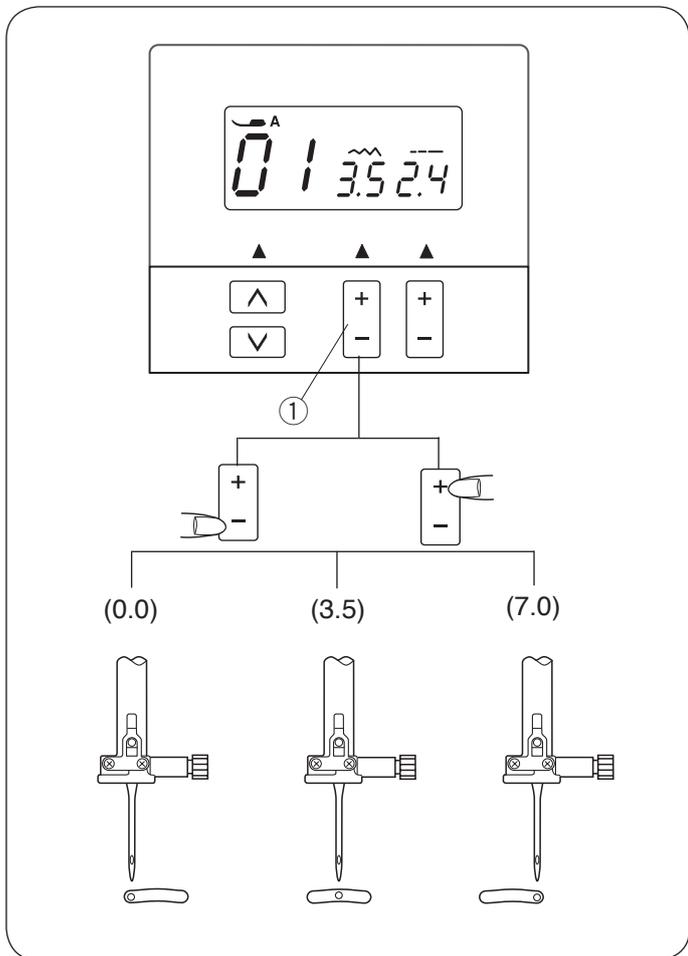
La posición de bajada de la aguja se puede modificar para las puntadas rectas 01 a 05, 29, 30 y 38.



Presione el signo “-” en la tecla de ajuste de anchura de la puntada para mover la aguja hacia la izquierda.

Presione el signo “+” en la tecla de ajuste de anchura de la puntada para mover la aguja hacia la derecha.

- ① Tecla de ajuste de anchura de puntada



### Cambio de la longitud de la puntada

La longitud de la puntada se puede modificar.

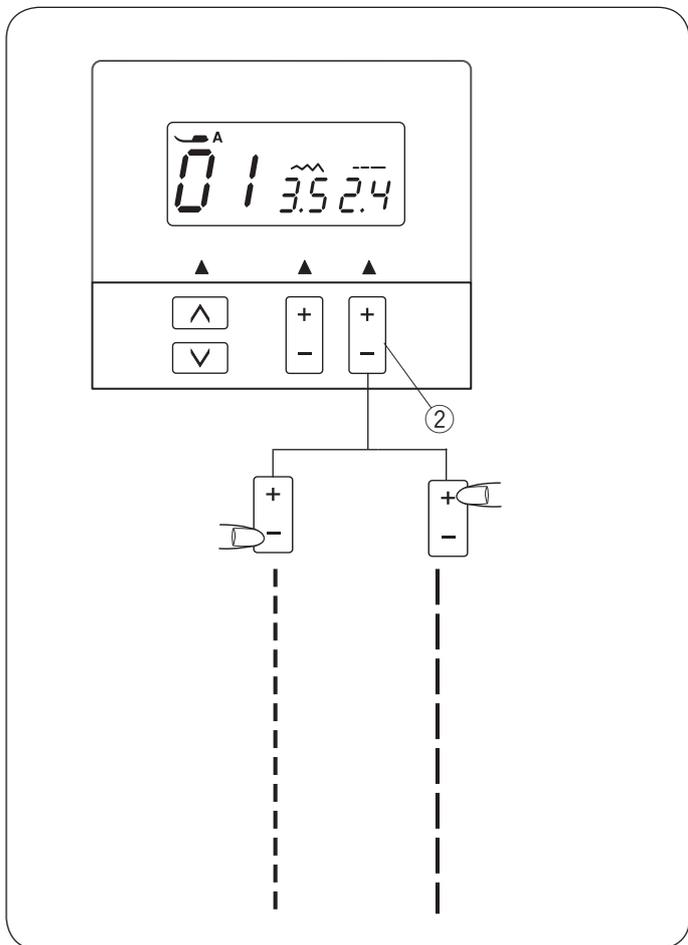
Presione el signo “+” en la tecla de ajuste de longitud de puntada para aumentar la longitud de la puntada.

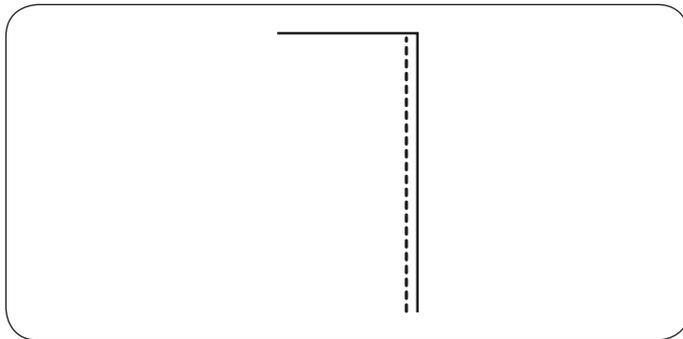
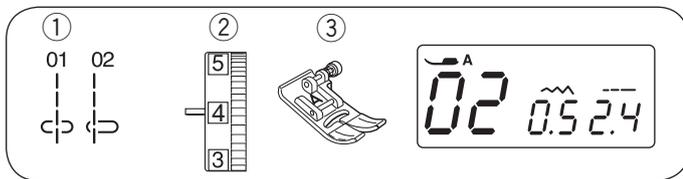
Presione el signo “-” en la tecla de ajuste de longitud de puntada para disminuir la longitud de la puntada.

- ② Tecla de ajuste de longitud de puntada

#### NOTA:

La longitud de puntadas hacia atrás no se puede ajustar más de 4.0.

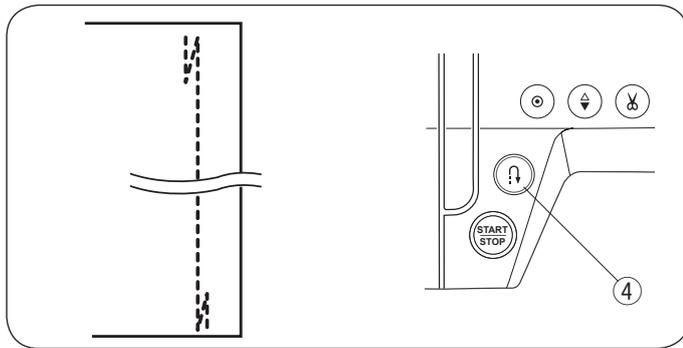
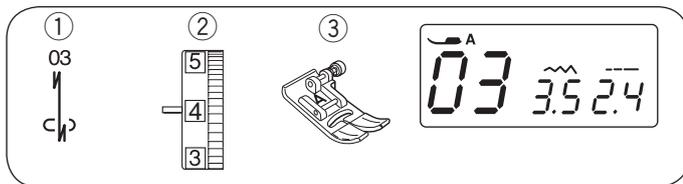




### Costura de puntada recta

- ① Patrón de puntada: 01 ó 02
- ② Regulador de tensión del hilo: 2 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

Para coser las telas, aplicación de cremallera y más. El patrón de puntada 02 se utiliza para coser telas finas.



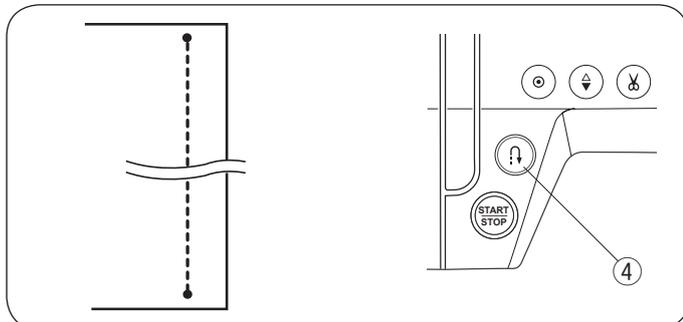
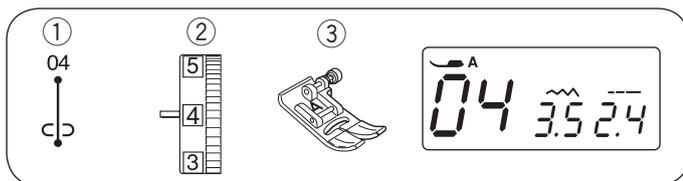
### Puntada "Lock-a-Matic"

- ① Patrón de puntada: 03
- ② Regulador de tensión del hilo: 2 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

Utilice esta puntada para asegurar el comienzo y el fin de una costura con un pespunte.

Cuando llegue al final de la costura, presione una vez el botón de retroceso. La máquina dará cuatro puntadas hacia atrás, cuatro hacia delante y luego se detendrá automáticamente.

- ④ Botón de retroceso



### Puntada de cierre

- ① Patrón de puntada: 04
- ② Regulador de tensión del hilo: 2 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

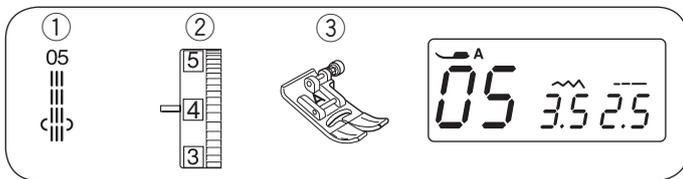
Esta puntada exclusiva se usa cuando se necesita una puntada de cierre invisible.

Baje la aguja cerca del borde delantero de la tela.

La máquina dará varias puntadas de cierre en el lugar y seguirá avanzando.

Si presiona el botón de retroceso al final de la costura, la máquina coserá varias puntadas en el sitio y se detendrá automáticamente.

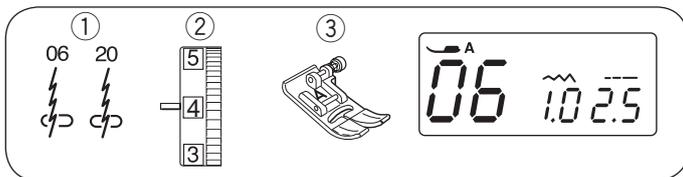
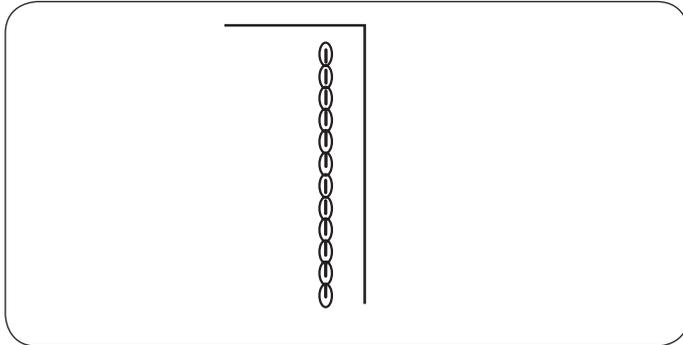
- ④ Botón de retroceso



### Puntada elástica triple

- ① Patrón de puntada: 05
- ② Regulador de tensión del hilo: 2 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

Se recomienda esta puntada resistente y duradera cuando se requieren elasticidad y resistencia para lograr una confección cómoda y durable. Utilízcela para reforzar áreas como las costuras de la zona de la entrepierna o las axilas. También puede usarla al confeccionar prendas que requieren gran resistencia, como mochilas.

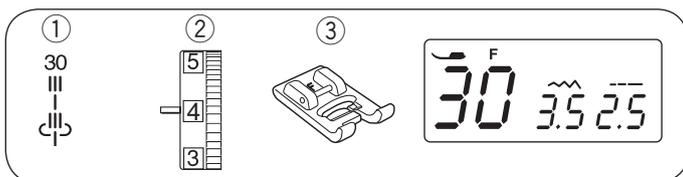
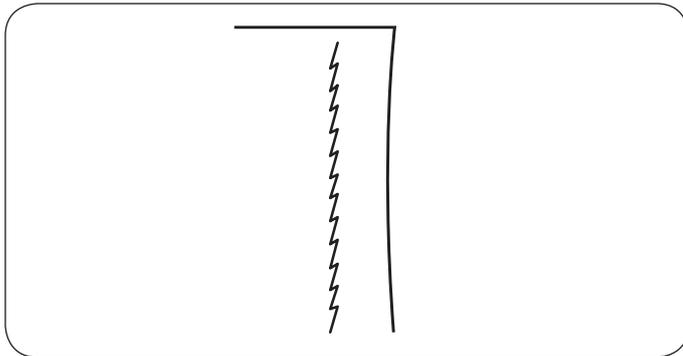


### Puntada elástica

- ① Patrón de puntada: 06, 20
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

Este es puntada elástica estrecha, que evita el fruncido de las telas de punto y las costuras sesgadas, al tiempo que permiten que la costura se pueda abrir totalmente.

Utilice esta puntada para coser telas finas.

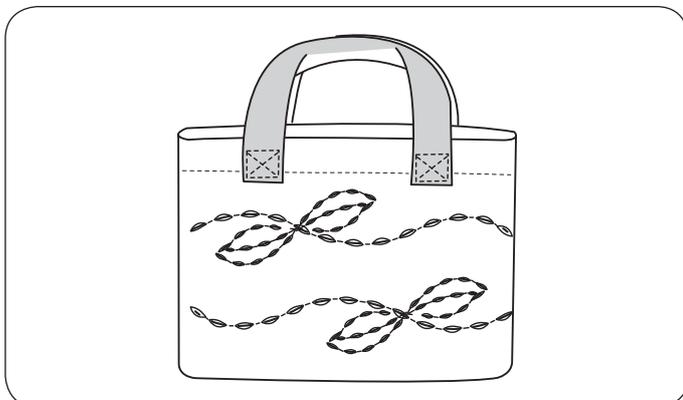


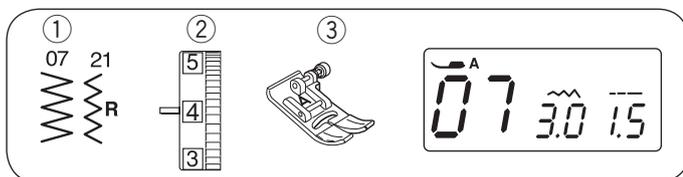
### Puntada de refuerzo

- ① Patrón de puntada: 30
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

La puntada de refuerzo está creada por una puntada hacia adelante, dos puntadas hacia atrás y una cuarta puntada hacia adelante.

Con la puntada de refuerzo se puede crear un aspecto precioso como imitación de puntada a mano en trajes, chaquetas, jerséis así como puntada ping pong para patchwork, costuras elásticas y de refuerzo.





## Puntadas en zigzag

- ① Patrón de puntada: 07, 21
- ② Regulador de tensión del hilo: 2 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

La puntada en zigzag es uno de los puntos más útiles y versátiles.

Se utiliza para sobrehilar, remendar, aplicaciones, y también se utiliza como una puntada decorativa.

### NOTA:

Utilice la entretela para coser telas elásticas, tales como tejido de punto, jersey o tricot.

## Cambio de la anchura de la puntada

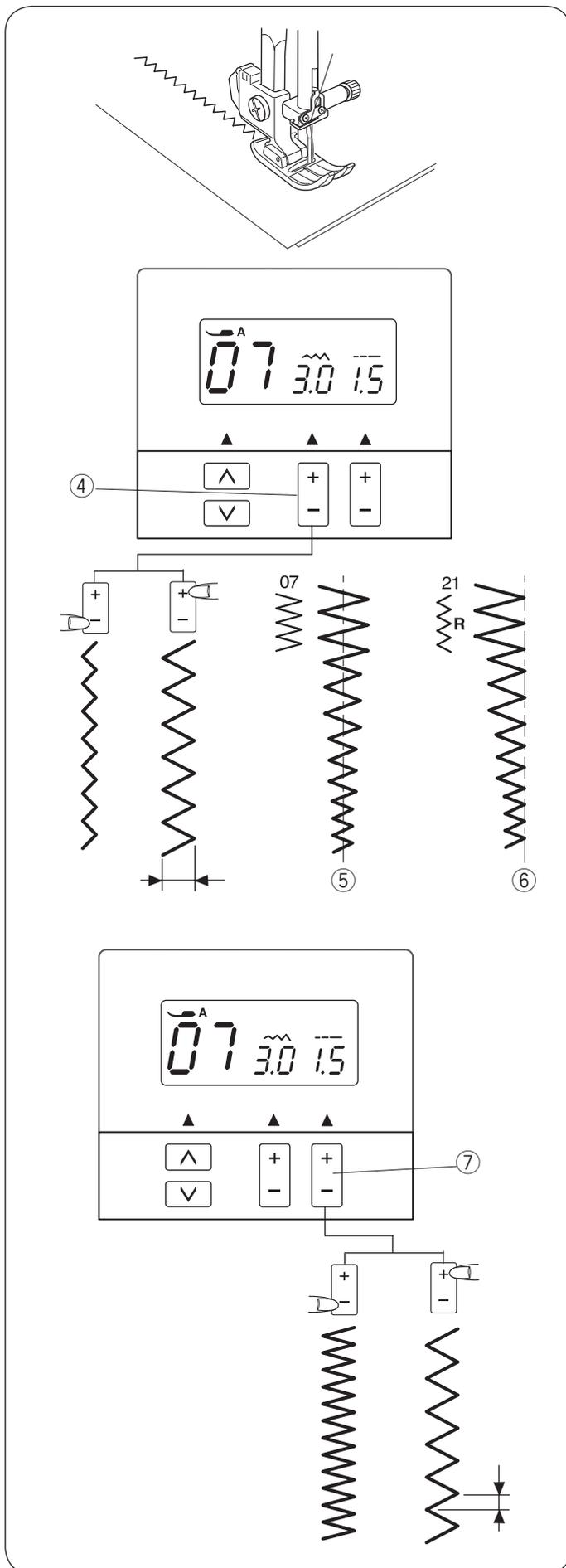
Presione el signo “+” en la tecla de ajuste de anchura de puntada para aumentar la anchura de la puntada.

Presione el signo “-” en la tecla de ajuste de anchura de puntada para disminuir la anchura de la puntada.

- ④ Tecla de ajuste de anchura de puntada

La anchura de la puntada del patrón 07 se puede cambiar sin cambiar su posición central de la aguja ⑤.

La anchura de la puntada del patrón 21 se puede cambiar sin cambiar su posición derecha de la aguja ⑥.

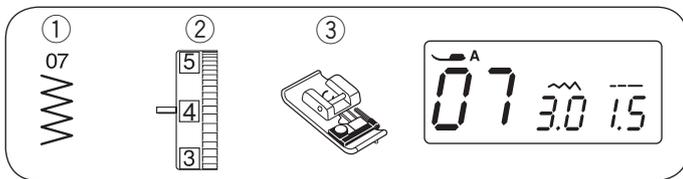


## Cambio de la longitud de la puntada

Presione el signo “+” en la tecla de ajuste de longitud de puntada para aumentar la longitud de la puntada.

Presione el signo “-” en la tecla de ajuste de longitud de puntada para disminuir la longitud de la puntada.

- ⑦ Tecla de ajuste de longitud de puntada

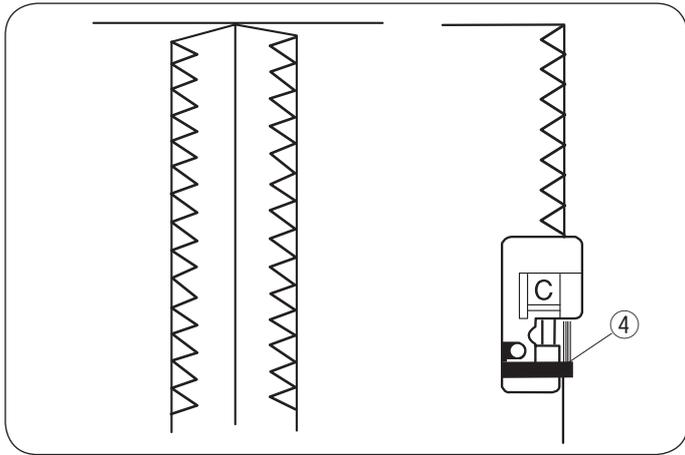


### Sobrehilado con puntada en zigzag

- ① Patrón de puntada: 07
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 7
- ③ Pie prensatelas: Pie para sobrehilado C

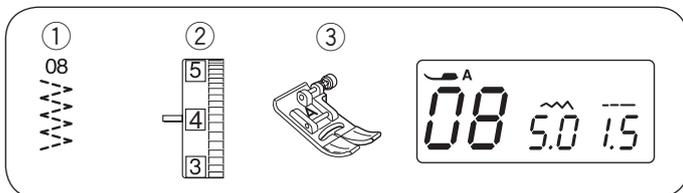
Coloque el borde de la tela junto a la guía del pie y cosa la tela mientras guía a lo largo de la guía.

- ④ Guía



### ⚠ PRECAUCIÓN:

Al usar un pie para sobrehilados, asegúrese de ajustar la anchura de la puntada a 4,5 o más; de lo contrario, la aguja podría chocar con los alambres del pie.



### Puntada al zigzag múltiple

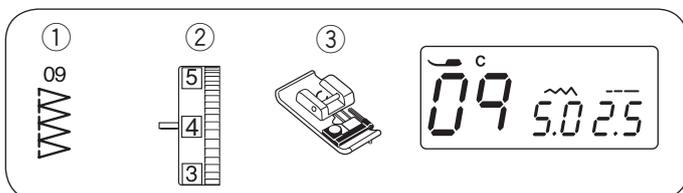
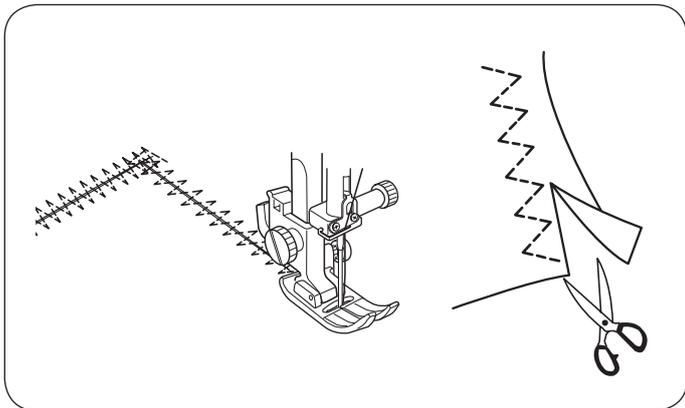
- ① Patrón de puntada: 08
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 7
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

Esta puntada se utiliza para finalizar los bordes no terminados de telas sintéticas y otras telas elásticas que tienden a arrugarse.

Cosa por el borde de la tela, dejando suficiente margen entre el borde de la tela y la costura.

Después de coser, recorte el margen entre el borde de la tela y la costura cerca de las puntadas.

También es útil para zurcir y remendar desgarrones.



### Puntada de cobertura

- ① Patrón de puntada: 09
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 7
- ③ Pie prensatelas: Pie para sobrehilado C

Esta puntada se puede usar para coser y sobrehilar simultáneamente los bordes de las telas.

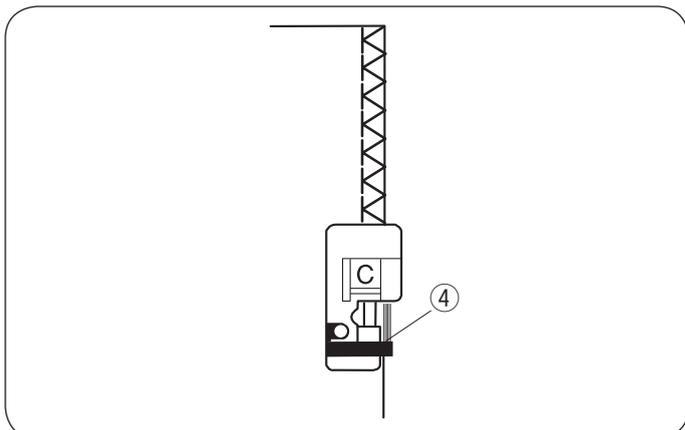
Utilice esta puntada cuando no necesite abrir después las costuras.

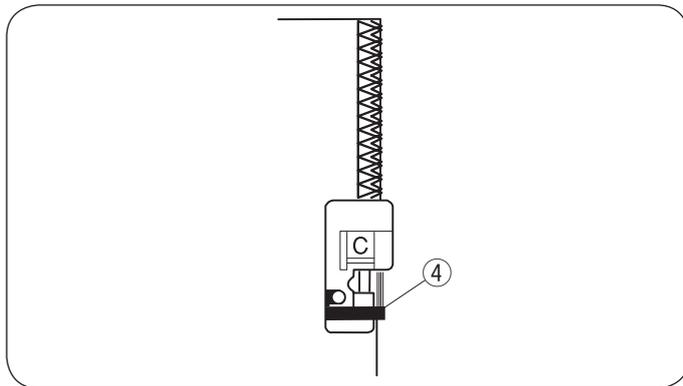
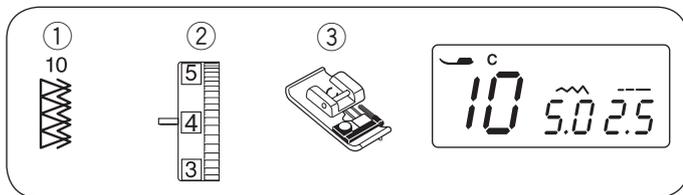
Cosa mientras guía el borde de la tela a lo largo de la guía.

- ④ Guía

### NOTA:

La anchura de la puntada no se puede ajustar a menos de 4,5 para evitar que la aguja golpee los alambres en el pie.





### Puntada de sobrehilado doble

- ① Patrón de puntada: 10
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 7
- ③ Pie prensatelas: Pie para sobrehilado C

Esta puntada es ideal para telas con tendencia a deshilacharse, como el lino o la gabardina.

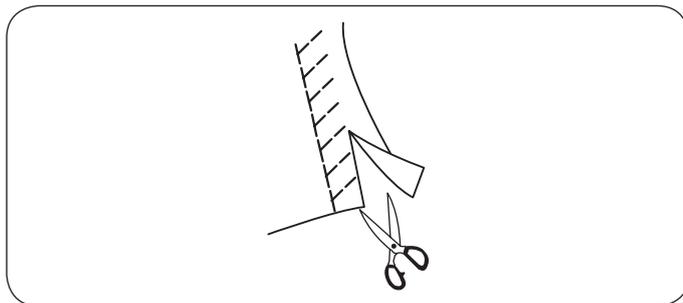
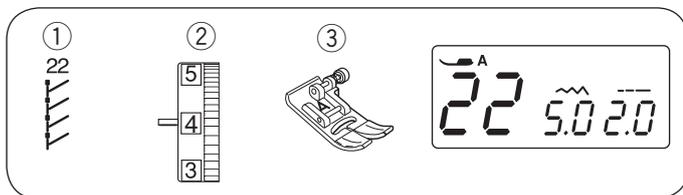
Se cosen dos filas de puntadas en zigzag simultáneamente, sobre el borde de la tela, lo que evita que se deshilache.

Cosa mientras guía el borde de la tela a lo largo de la guía.

- ④ Guía

#### NOTA:

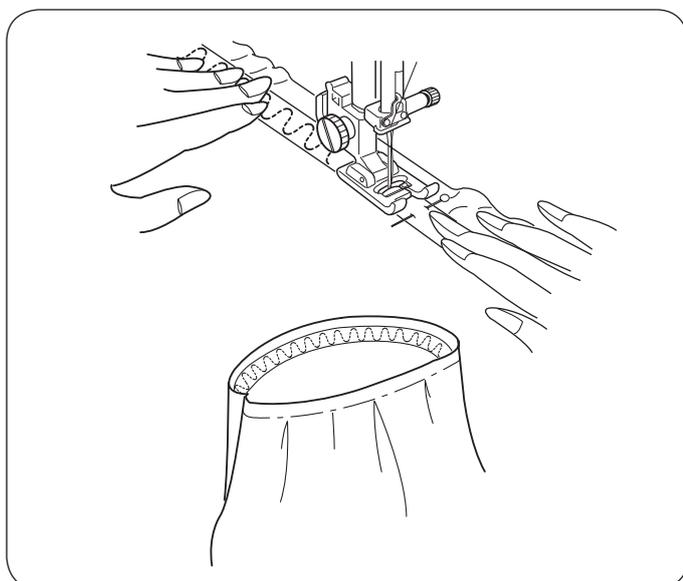
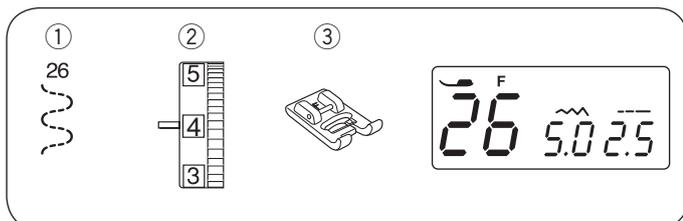
La anchura de la puntada no se puede ajustar a menos de 4,5 para evitar que la aguja golpee los alambres en el pie.



### Puntada formada

- ① Patrón de puntada: 22
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 7
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

Coloque la tela de manera que permita una costura a 1,5 cm. Recorte el exceso de cerca de la costura. Tenga cuidado de no cortar las puntadas.

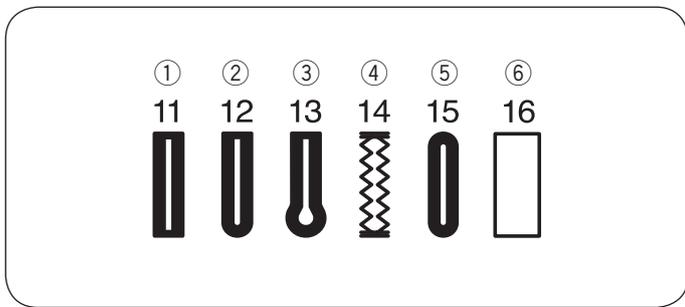


### Aplicación de un elástico

- ① Patrón de puntada: 26
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 7
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

Marque el elástico en cuartos. Empareje aquellos con la parte central delantera, parte central trasera y costuras laterales, y sujete el elástico a la tela con alfileres.

Coloque el elástico bajo el pie y cósala en su sitio mientras estira el elástico de manera uniforme.



## Ojales

Se pueden utilizar las siguientes 6 opciones.

### ① Ojal de sensor

Este ojal se usa para telas de peso medio a grande. El tamaño del ojal se determina automáticamente al poner un botón en el pie prensatelas.

### ② Ojal redondeado

Este ojal se usa en telas delgadas y medianamente gruesas, especialmente con blusas y prendas infantiles.

### ③ Ojal en forma de cerradura

Este ojal de cerradura se usa para telas gruesas y medianamente gruesas. También es útil con botones más grandes y gruesos.

### ④ Ojal elástico

Este ojal es adecuado para telas elásticas. También se puede usar como ojal decorativo.

### ⑤ Ojal para telas delgadas

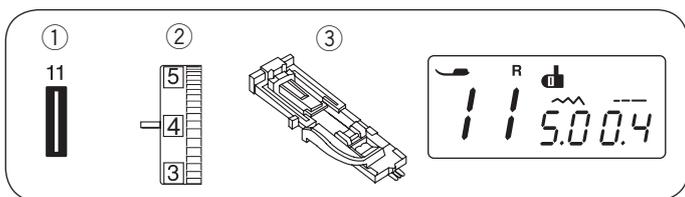
Este ojal se usa con botones más gruesos y telas medianamente gruesas.

### ⑥ Ojal ribeteado

Es un patrón de plantilla para el ojal ribeteado (con borde) cosido a mano.

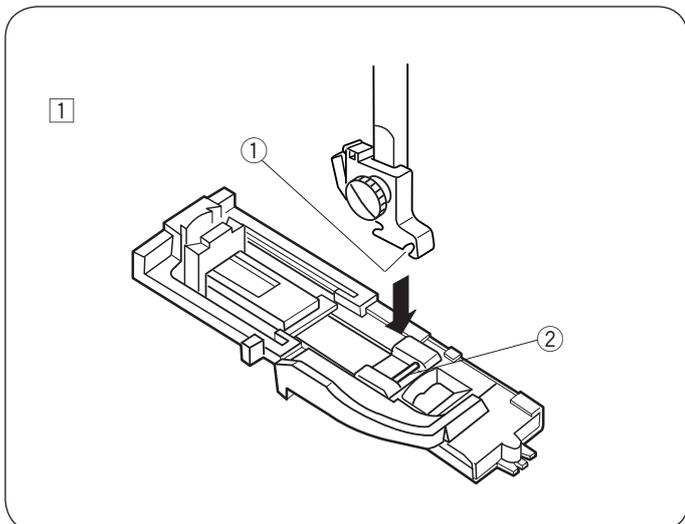
#### NOTA:

- Para coser los ojales 12 a 15, siga el mismo procedimiento que el ojal 11.
- El tamaño del ojal se ajusta automáticamente al colocar el botón en la parte trasera del pie para ojales automáticos R.
- El soporte de botones del pie admite botones con diámetros de hasta 2.5 cm.
- En ocasiones hay que cambiar el tamaño del ojal para adecuarlo a determinados materiales pesados o a unas telas e hilos concretos.
- Haga un ojal de prueba en una pieza extra de tela.
- Ponga el botón sobre la muestra de tela y marque la parte superior y la parte inferior para determinar la posición del ojal.
- Utilice entretela en telas elásticas.



## Ojal de sensor

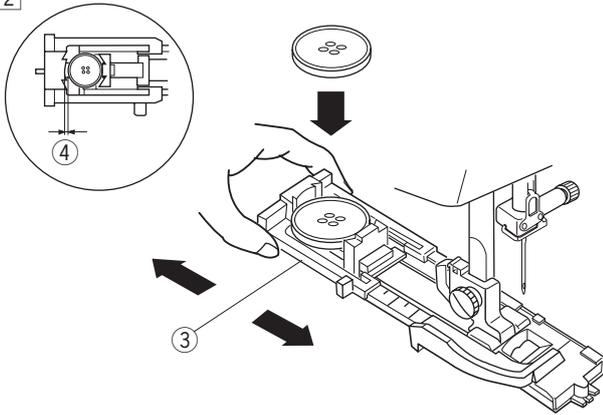
- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| ① Patrón de puntada:             | 11                            |
| ② Regulador de tensión del hilo: | 1 a 5                         |
| ③ Pie prensatelas:               | Pie para ojales automáticos R |



## Para coser

- 1 Coloque el pie para ojales automáticos R, encajando el pasador en la ranura del soporte del pie prensatelas.
  - ① Ranura
  - ② Pasador

2



- 2 Mueva el portabotones hacia atrás y coloque el botón en el portabotones. Encájelo firmemente en el botón.  
 3 Portabotones

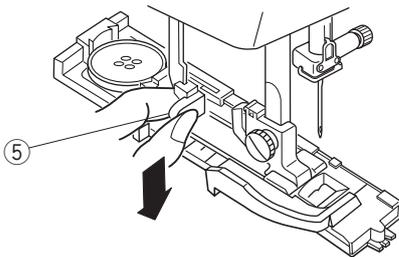
**NOTA:**

Haga un ojal de prueba en una pieza sobrante de tela para comprobar la configuración.

Si es difícil pasar el botón por el ojal de prueba, se puede alargar el ojal tirando del soporte del botón un poco hacia atrás. Se incrementará la longitud del ojal.

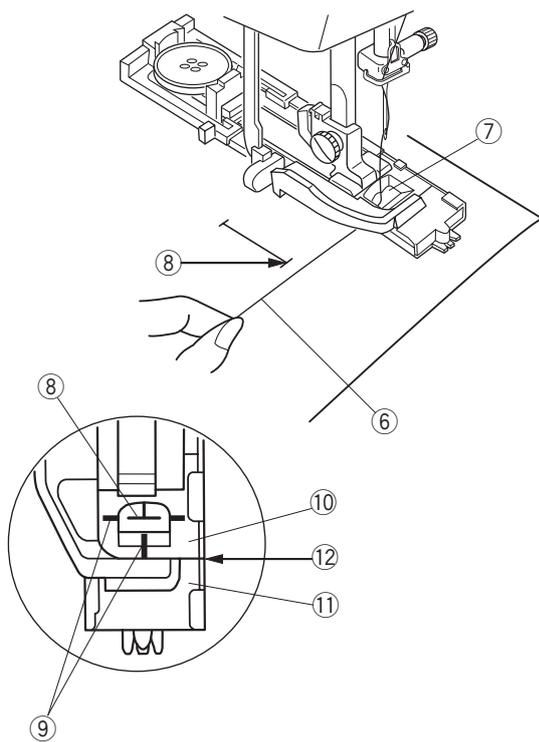
- 4 Separación

3



- 3 Baje la palanca de ojales hasta el límite.  
 5 Palanca de ojales

4



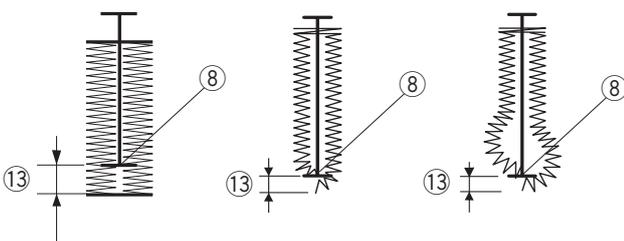
- 4 Extienda el hilo de la aguja hacia la izquierda a través del orificio del pie. Marque la posición del ojal en la tela. Ponga la tela debajo del pie y baje la aguja hasta el punto de inicio. Baje el pie prensatelas. Comience a coser mientras tira del hilo de la aguja ligeramente hacia la izquierda. Después de coser varias puntadas, suelte el hilo de la aguja y siga cosiendo.  
 6 Hilo de la aguja  
 7 Orificio  
 8 Punto inicial

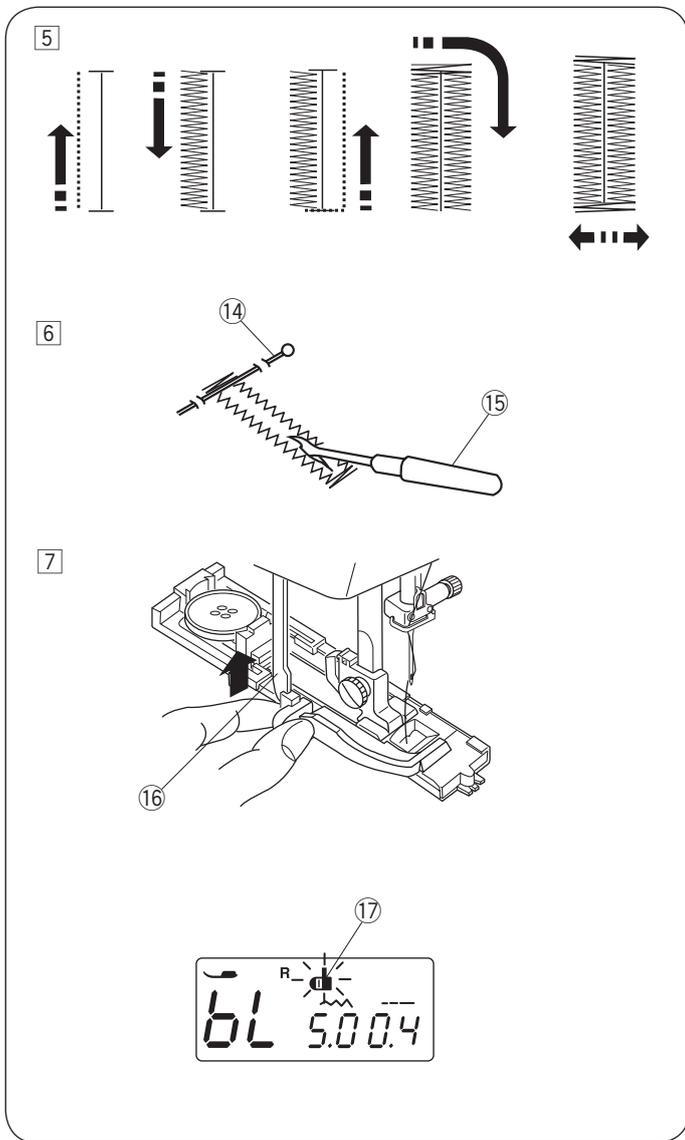
**NOTA:**

Las marcas de referencia en el pie para ojales se pueden utilizar como una guía de posicionamiento.

Asegúrese de que no queda ningún espacio entre el control deslizante y el tope frontal, ya que de lo contrario el ojal quedará fuera de posición o la longitud de los lados derecho e izquierdo

- 9 Líneas de referencia  
 10 Deslizador  
 11 Tope  
 12 Ningún espacio  
 13 Separación





5 Inicie la máquina para coser la combinación de patrones. El ojal se cose en la secuencia que se muestra. Cuando se termina el ojal, la máquina se detiene automáticamente con la aguja en la posición elevada.

6 Retire la tela y coloque un alfiler justo debajo del remate en cada extremo para evitar cortar accidentalmente los hilos. Corte la abertura con un descosedor.

- 14 Alfiler
- 15 Descosedor

7 Cuando termine de coser el ojal, empuje hacia arriba la palanca de ojales tanto como sea posible.

- 16 Palanca de ojales

**NOTA:**

Si comienza a coser sin bajar la palanca de ojales, la pantalla LCD mostrará el mensaje "BL" y el icono de palanca para ojales parpadeará.

Baje la palanca de ojales, a continuación, reinicie la máquina.

- 17 Icono de palanca de ojales

**Ojal de doble capa**

Para realizar un ojal sólido y resistente, cosa otra capa sobre las puntadas anteriores.

Una vez finalizado el ojal, no suba la palanca del ojal o, simplemente comience de nuevo la máquina.

### Uso de la placa estabilizadora

La placa estabilizadora fija y sujeta la tela, por tanto facilita la costura de ojales en la bastilla de telas gruesas.

- 1 Coloque el soporte del estabilizador en el pie para ojales insertando el pie dentro de los canales del soporte.

- 1 Soporte del estabilizador
- 2 Prensatelas para ojales
- 3 Canal

- 2 Introduzca la orejeta de la placa estabilizadora en la ranura del soporte del estabilizador

- 4 Orejeta
- 5 Ranura

- 3 Coloque el pie para ojales con la placa estabilizadora a la máquina.

Pase el hilo a la aguja a través del orificio del pie y tire el hilo a la izquierda entre el pie y la placa estabilizadora.

- 6 Hilo de la aguja
- 7 Orificio del pie

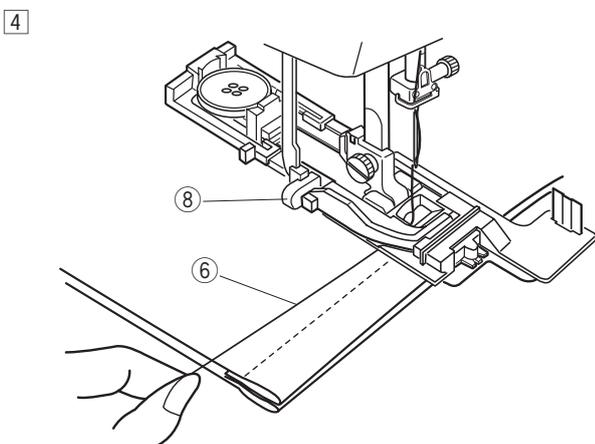
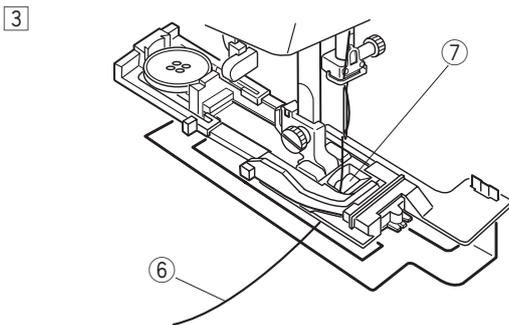
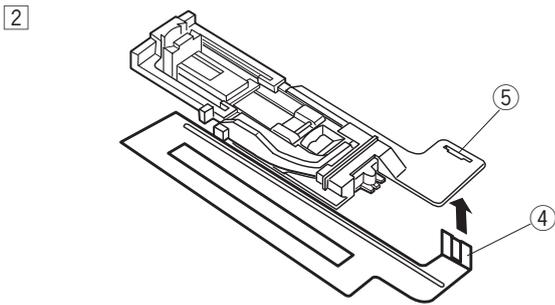
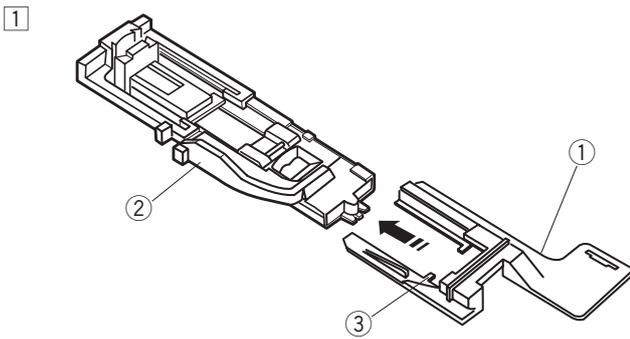
- 4 Inserte la tela entre el pie para ojales y la placa estabilizadora.

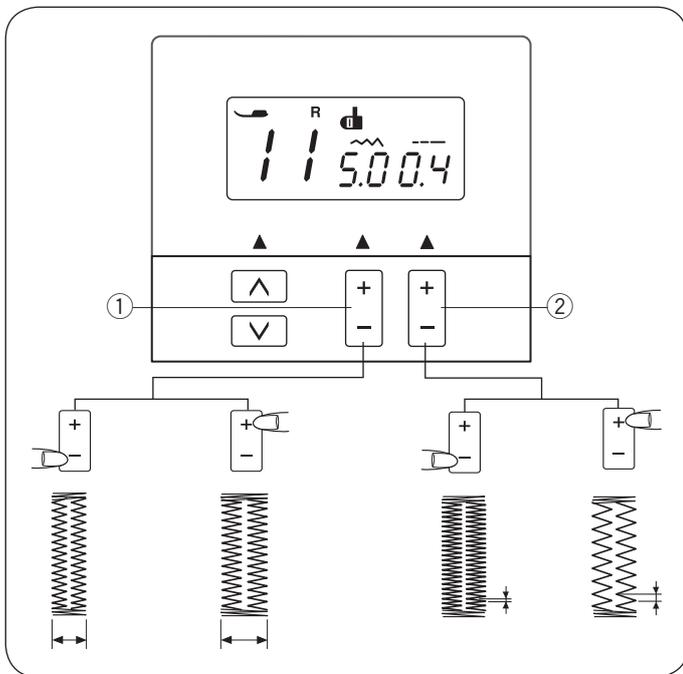
Ponga la tela debajo del pie y baje la aguja hasta el punto de inicio.

Baje el pie para ojales y baje la palanca de ojales tanto como sea posible.

Comience a coser mientras tira del hilo de la aguja ligeramente hacia la izquierda. Después de coser varias puntadas, suelte el hilo de la aguja y siga cosiendo.

- 8 Palanca de ojales





## Ajuste de la anchura y la densidad de la puntada del ojal

### • Ajuste de la anchura de la puntada del ojal

Presione el signo “+” en la tecla de ajuste de anchura de puntada para aumentar la anchura de la puntada del ojal.

Presione el signo “-” en la tecla de ajuste de anchura de puntada para disminuir la anchura de la puntada del ojal.

① Tecla de ajuste de anchura de puntada

#### NOTA:

La anchura del ojal se puede ajustar entre 2,5 y 7,0.

### • Ajuste de la densidad de la puntada del ojal

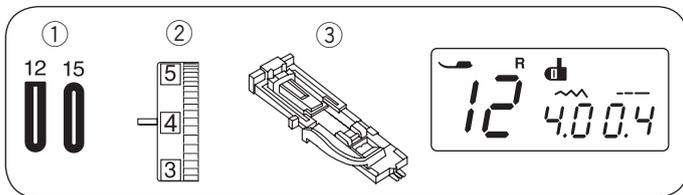
Presione el signo “+” en la tecla de ajuste de longitud de puntada para aumentar la densidad de la puntada.

Presione el signo “-” en la tecla de ajuste de longitud de puntada para disminuir la densidad de la puntada.

② Tecla de ajuste de longitud de puntada

#### NOTA:

La anchura del ojal se puede ajustar entre 0,3 y 0,8.

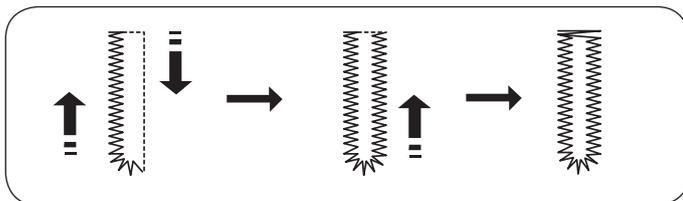


## Ojales de extremo redondeado y de telas finas

① Patrón de puntada: 12, 15

② Regulador de tensión del hilo: 1 a 5

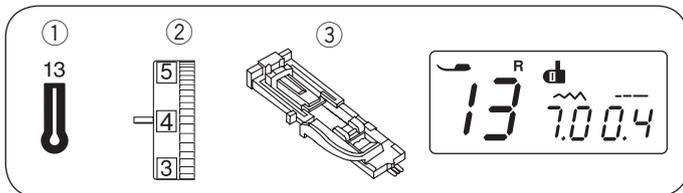
③ Pie prensatelas: Pie para ojales automáticos R



El procedimiento de costura es el mismo que para el ojal de sensor.

La anchura del ojal se puede ajustar entre 2,5 y 5,5.

La densidad de la puntada se puede ajustar con un valor entre 0,3 y 0,8.

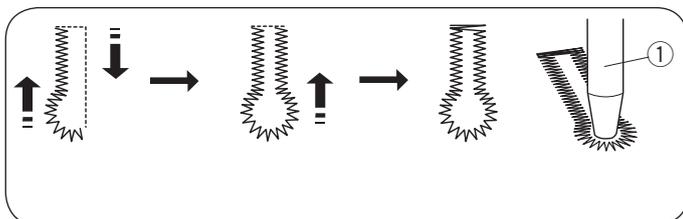


## Ojal en forma de cerradura

① Patrón de puntada: 13

② Regulador de tensión del hilo: 1 a 5

③ Pie prensatelas: Pie para ojales automáticos R



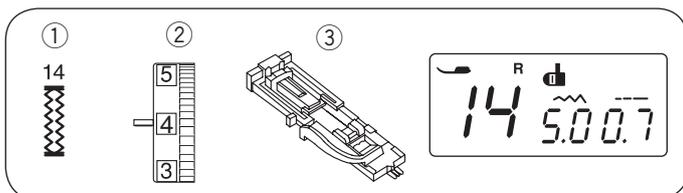
El procedimiento de costura es el mismo que para el ojal de sensor.

La anchura del ojal se puede ajustar entre 5,5 y 7,0.

La densidad de la puntada se puede ajustar con un valor entre 0,3 y 0,8.

Utilice un punzón para practicar un ojal en forma de cerradura.

① Punzón (no se incluye con la máquina)

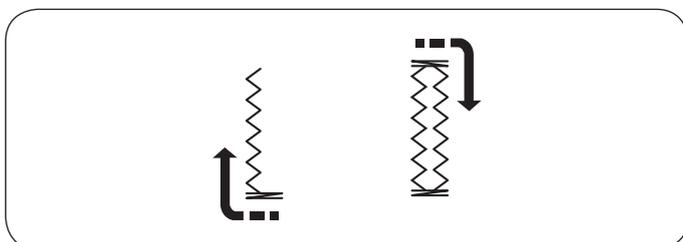


## Ojal elástico

① Patrón de puntada: 14

② Regulador de tensión del hilo: 1 a 5

③ Pie prensatelas: Pie para ojales automáticos R

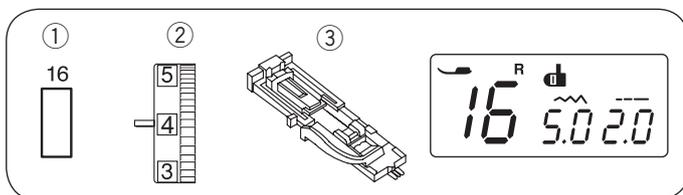


El procedimiento de costura es el mismo que para el ojal de sensor.

La anchura del ojal se puede ajustar entre 2,5 y 7,0.

La densidad de la puntada se puede ajustar con un valor entre 0,5 y 1,0.

Los pasos para coser este tipo de ojales son los siguientes.



### Ojal con vivo (ojal con cerquillo)

- ① Patrón de puntada: 16
- ② Regulador de tensión del hilo: 1 a 5
- ③ Pie prensatelas: Pie para ojales automáticos R

El ojal con vivo se realiza cosiendo una cinta o pieza de inserción de tela en el ojal.

Los ojales con vivo son especialmente apropiados para prendas a la medida, pero no se recomienda su utilización con telas delicadas o transparentes, en las que la pieza de inserción podría resultar visible o la costura podría quedar abultada.

- ① Hilvane una pieza de inserción en la tela de la prenda uniéndolo los dos anversos.

- ① Reverso de la pieza de inserción
- ② Anverso de la tela de la prenda

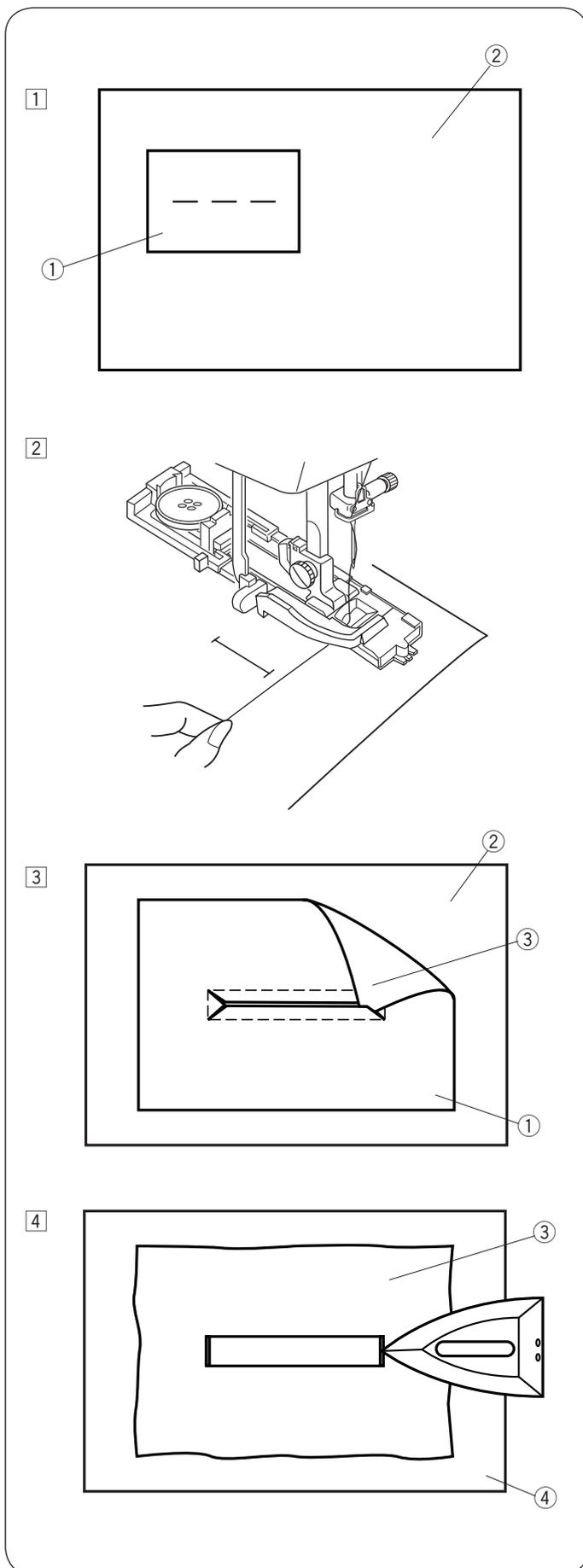
- ② Seleccione el diseño 16. Cosa el ojal con vivo uniéndolo las dos telas.

- ③ Corte la abertura del ojal como muestra la ilustración y haga pasar la pieza de inserción por la ranura al otro lado.

- ① Reverso de la pieza de inserción
- ② Anverso de la tela de la prenda
- ③ Anverso de la pieza de inserción

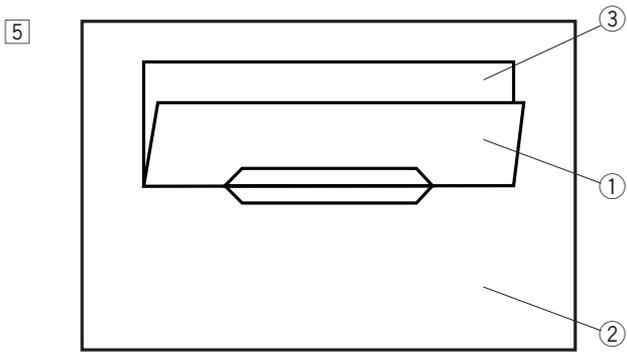
- ④ Tire de la pieza de inserción hasta que el anverso resulte visible. Use una plancha para aplastar los dos extremos, hasta que queden bien cuadrados.

- ③ Anverso de la pieza de inserción
- ④ Reverso de la tela de la prenda



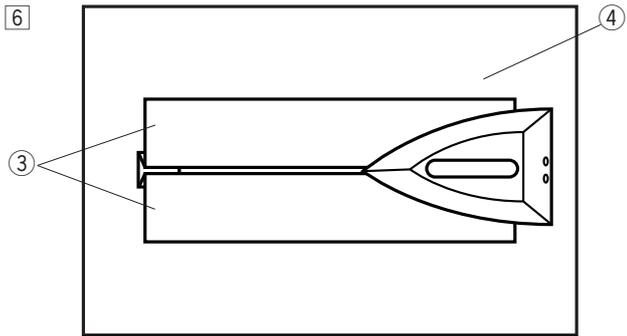
- 5 Doble los lados de la pieza de inserción para formar unos "labios" alrededor del ojal.

- ① Reverso de la pieza de inserción
- ② Anverso de la tela de la prenda
- ③ Anverso de la pieza de inserción



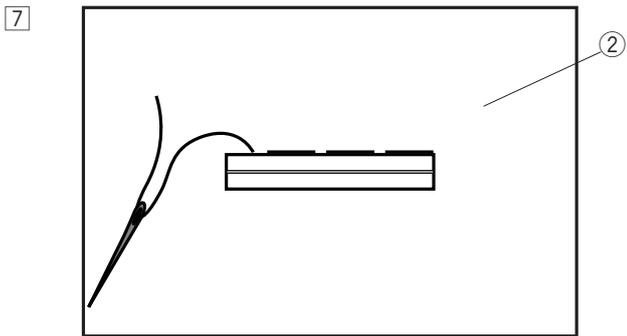
- 6 Presione los dos pliegues con una plancha.

- ③ Anverso de la pieza de inserción
- ④ Reverso de la tela de la prenda



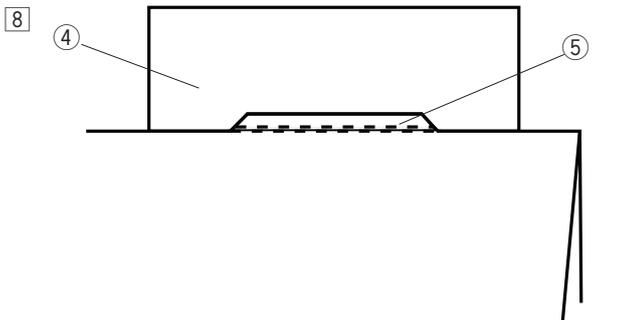
- 7 Hilvane con la mano los dos bordes de la costura con una aguja e hilo.

- ② Anverso de la tela de la prenda



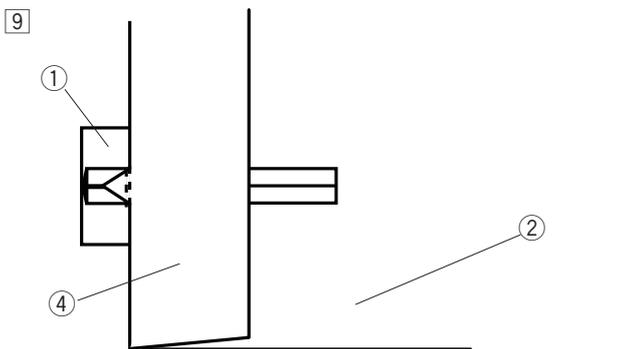
- 8 Pliegue la tela de la prenda a lo largo, cosa atrás y adelante al lado de la costura original para fijar las solapas de la pieza de inserción.

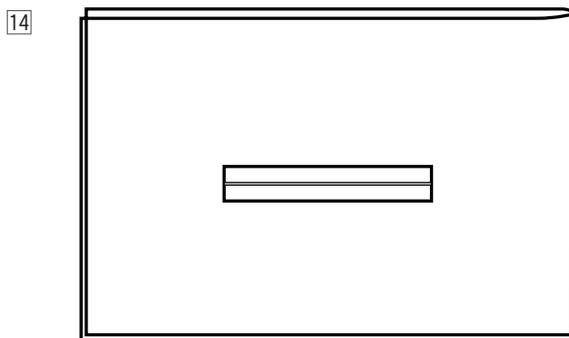
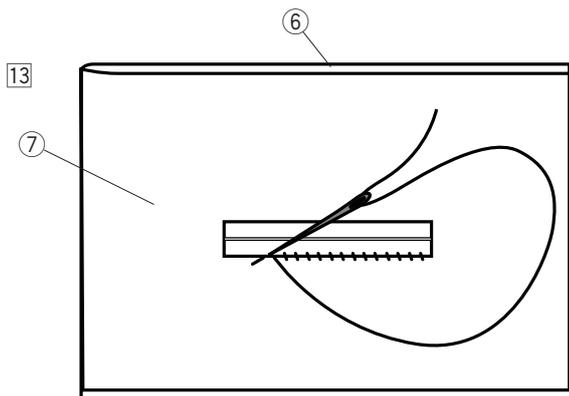
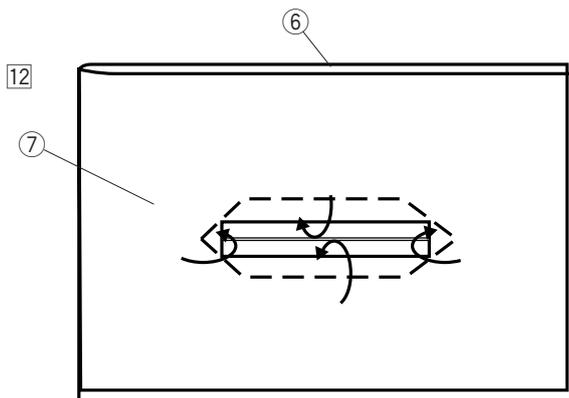
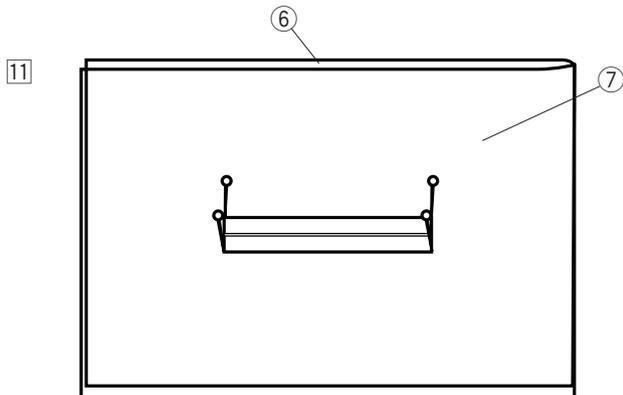
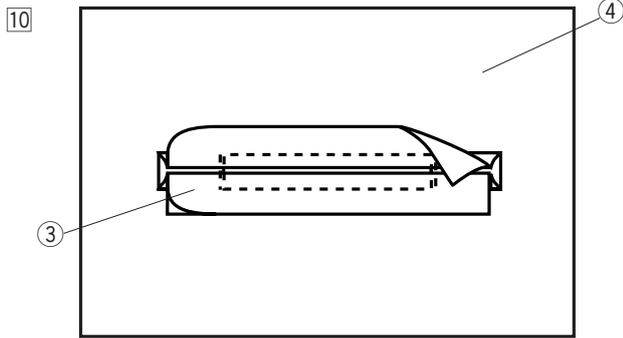
- ④ Reverso de la tela de la prenda
- ⑤ Costura atrás y adelante



- 9 Doble el extremo de la tela y cosa adelante y atrás tres veces sobre el extremo triangular.

- ① Reverso de la pieza de inserción
- ② Anverso de la tela de la prenda
- ④ Reverso de la tela de la prenda





10 La pieza de inserción se debe cortar a una distancia de entre 1 y 1,5 cm desde el orificio. Las esquinas se deben cortar redondeadas, como se ilustra.

- 3 Anverso de la pieza de inserción
- 4 Reverso de la tela de la prenda

11 Coloque el forro en el reverso de la tela de la prenda. Marque las cuatro esquinas con alfileres, como se ilustra.

- 6 Forro
- 7 Tela de la prenda

12 Dé la vuelta a todas las capas y corte la abertura del ojal en el forro como hizo en el paso 3.

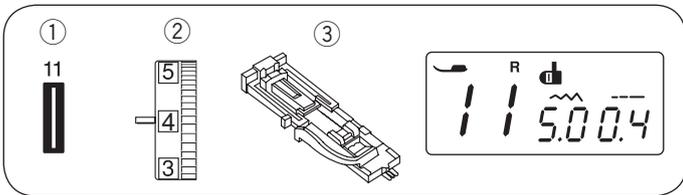
Los cuatros alfileres le muestran las esquinas del forro. Doble las solapas entre el forro y la pieza de inserción.

- 6 Forro
- 7 Tela de la prenda

13 Cosa alrededor de la abertura con una aguja e hilo, como se ilustra.

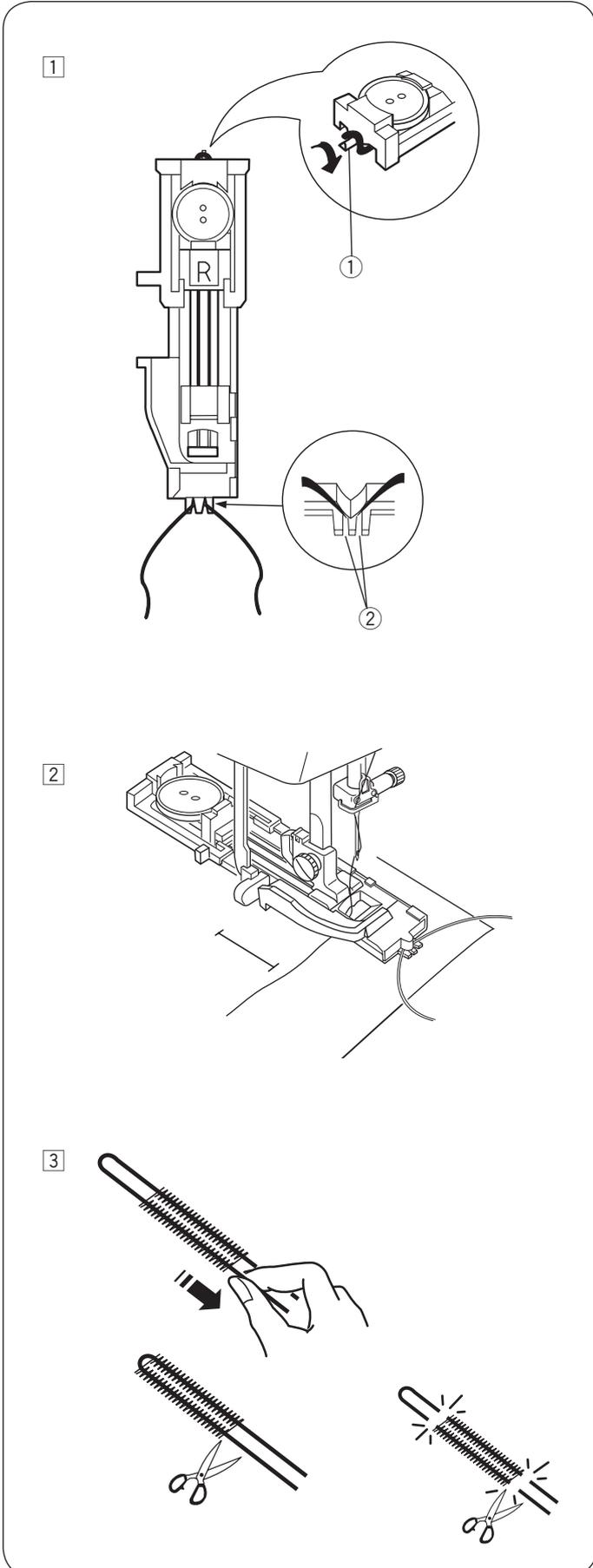
- 6 Forro
- 7 Tela de la prenda

14 El ojal con vivo está terminado.



## Ojal acordonado

- ① Patrón de puntada: 11
- ② Regulador de tensión del hilo: 1 a 5
- ③ Pie prensatelas: Pie para ojales automáticos R



① Utilice el mismo procedimiento que la costura del ojal de sensor. Fije la anchura de la puntada en función del grosor del cordón que vaya a utilizar. Levante el prensatelas para ojales, enganche el cordón de relleno en el gancho para cordón localizado en la parte trasera del prensatelas para ojales. Tire de los extremos hacia usted, por debajo del prensatelas, hasta que rebasen el extremo delantero.

Enganche el cordón de relleno en los dientes del frente del prensatelas sostenerlo firmemente.

Baje la aguja hacia la prenda en el punto donde comenzará el ojal y baje el prensatelas.

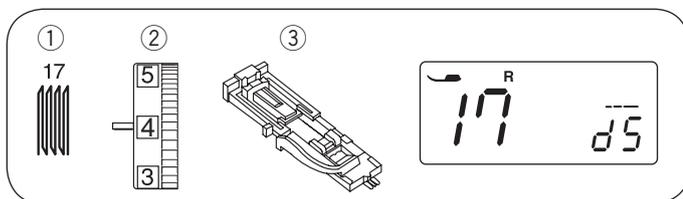
- ① Puntal
- ② Ranuras

② Inicie la máquina para coser el ojal. Los costados y los remates del ojal se coserán sobre el cordón. Retire la tela de la máquina y corte solo los hilos de costura.

③ Tire del extremo izquierdo del cordón de relleno para apretarlo. Corte el cordón de relleno en los dos extremos.

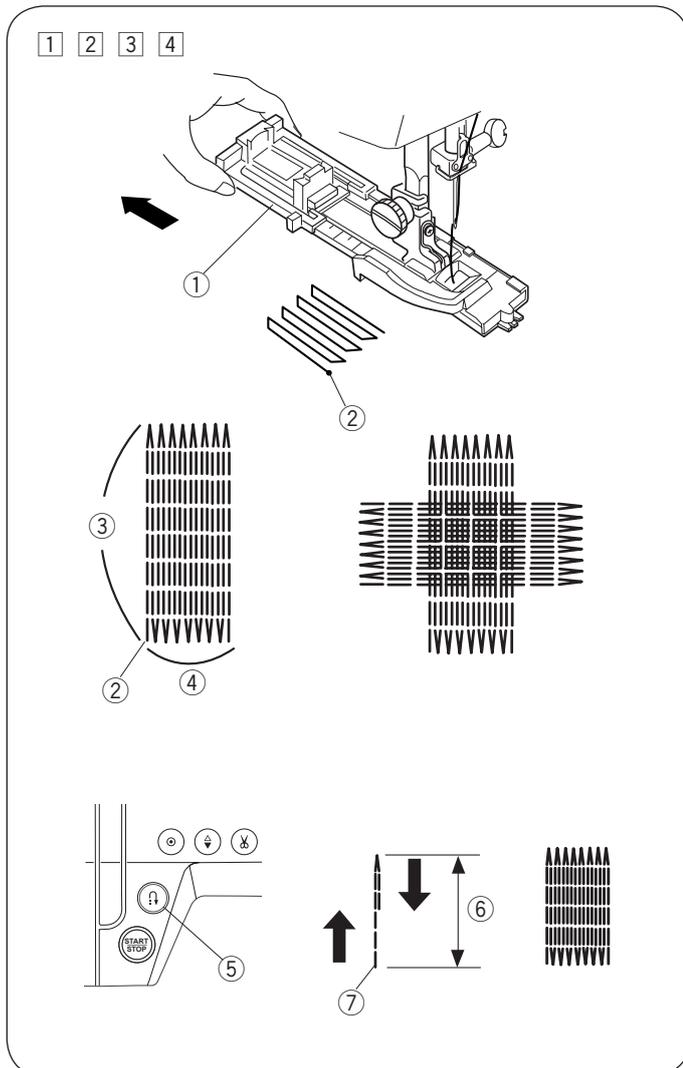
### NOTA:

Corte el cordón de relleno en los dos extremos, si el cordón es cosido en la tela y no se puede tirar.



### Costura de zurcidos

- ① Patrón de puntada: 17
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para ojales automáticos R



### • Costura de zurcidos

- ① Tire del portabotones ① hacia atrás
- ② Coloque la tela debajo del pie. Presione el botón de aguja arriba/abajo dos veces. Saque la tela por la izquierda para extraer los dos hilos por debajo del prensatelas.
- ③ Baje el prensatelas. Inicie la máquina. La máquina coserá las puntadas de cierre, 16 filas de zurcido, las puntadas de cierre de nuevo y se detendrá automáticamente.
- ④ Gire la tela y repita la costura en dirección diferente.

La máquina cortará los hilos al final de la costura automáticamente si el icono de cortahilos se indica en la pantalla LCD (ver página 7)

- ① Portabotones
- ② Punto inicial
- ③ 2 cm
- ④ 0.7 cm

### NOTA:

La máquina cortará los hilos al final de la costura automáticamente si el icono de cortahilos se indica en la pantalla LCD (ver página 20).

### • Cosido de zurcidos más cortos

Para coser un zurcido más corto que 2 cm, detenga la máquina cuando llegue a la longitud requerida ⑥ y, a continuación, presione el botón de retroceso ⑤.

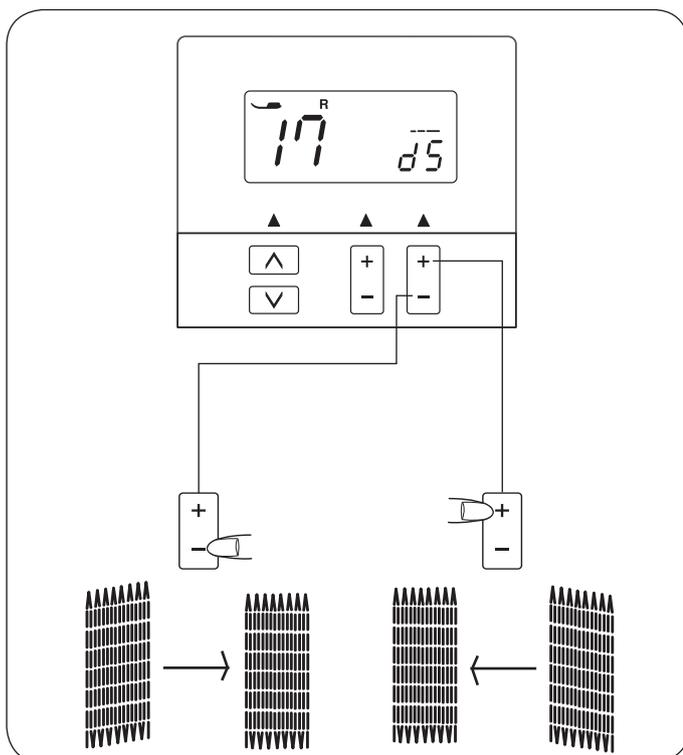
La longitud requerida ⑥ ha sido determinada.

Comience de nuevo la máquina y continúe hasta que la máquina se detenga automáticamente.

- ⑤ Botón de retroceso
- ⑥ Longitud requerida
- ⑦ Punto inicial

### • Cosido de zurcidos del mismo tamaño

Simplemente ponga en marcha la máquina para coser otro zurcido del mismo tamaño.



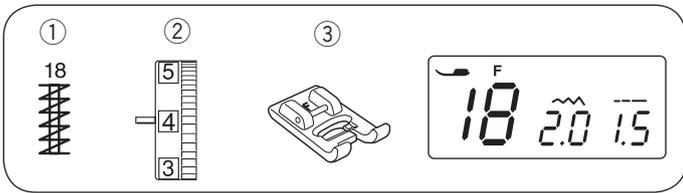
### • Ajuste de la uniformidad de las puntadas de zurcido

Corrija la uniformidad de las puntadas de zurcido de la siguiente manera:

Presione la tecla de ajuste de la longitud de la puntada para ajustar la uniformidad (d5 es el valor predeterminado).

Cuando el lado derecho del zurcido está más baja que el lado izquierdo, presione “+” para ajustar el valor a “d6” a “d9”.

Cuando el lado izquierdo del zurcido está más baja que el lado derecho, presione “-” para ajustar el valor a “d1” a “d4”.



### Costura refuerzo (Embaste)

- ① Patrón de puntada: 18
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

El embaste se usa para reforzar bolsillos, la zona de la entrepierna y las cinturillas, que necesitan tener una especial resistencia.

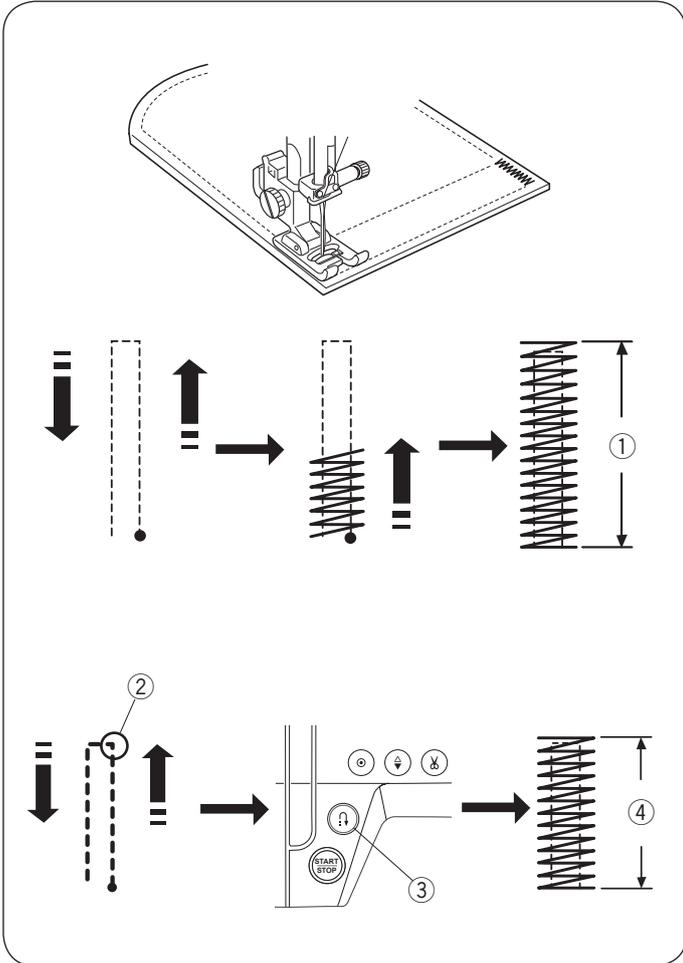
#### • Cosido de embaste

Inicie la máquina y continúe hasta que la máquina se detenga automáticamente. La máquina coserá un embaste de 1,5 cm de largo.

- ① 1.5 cm

#### NOTA:

La máquina cortará los hilos al final de la costura automáticamente si el icono de cortahilos se indica en la pantalla LCD (ver página 20).



#### • Cosido de embastes más cortos

Para coser un embaste de menos de 1,5 cm de largo, detenga la máquina cuando haya cosido hasta la longitud requerida y presione el botón de retroceso.

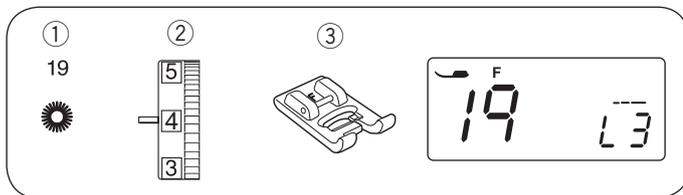
La longitud requerida ya ha sido determinada.

Comience de nuevo la máquina y continúe hasta que la máquina se detenga automáticamente.

- ② Longitud requerida
- ③ Botón de retroceso
- ④ Longitud del embaste

#### • Cosido de embaste del mismo tamaño

Simplemente ponga en marcha la máquina para coser otro embaste del mismo tamaño.



## Ojetillo

- ① Patrón de puntada: 19
- ② Regulador de tensión del hilo: 1 a 4
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

El ojetillo se usa para los orificios de los cinturones, etc.

### • Empezando a coser

Baje la aguja en el punto inicial y enseguida baje el pie. Inicie la máquina.

La máquina se detendrá automáticamente cuando termine de coser el ojetillo.

- ① Punto inicial

Abra el ojetillo con una lezna, punzón o tijeras afiladas.

### NOTA:

La máquina cortará los hilos al final de la costura automáticamente si el icono de cortahilos se indica en la pantalla LCD (ver página 20).

### • Para corregir la forma del ojetillo

Corrija la forma del ojetillo de la siguiente manera:

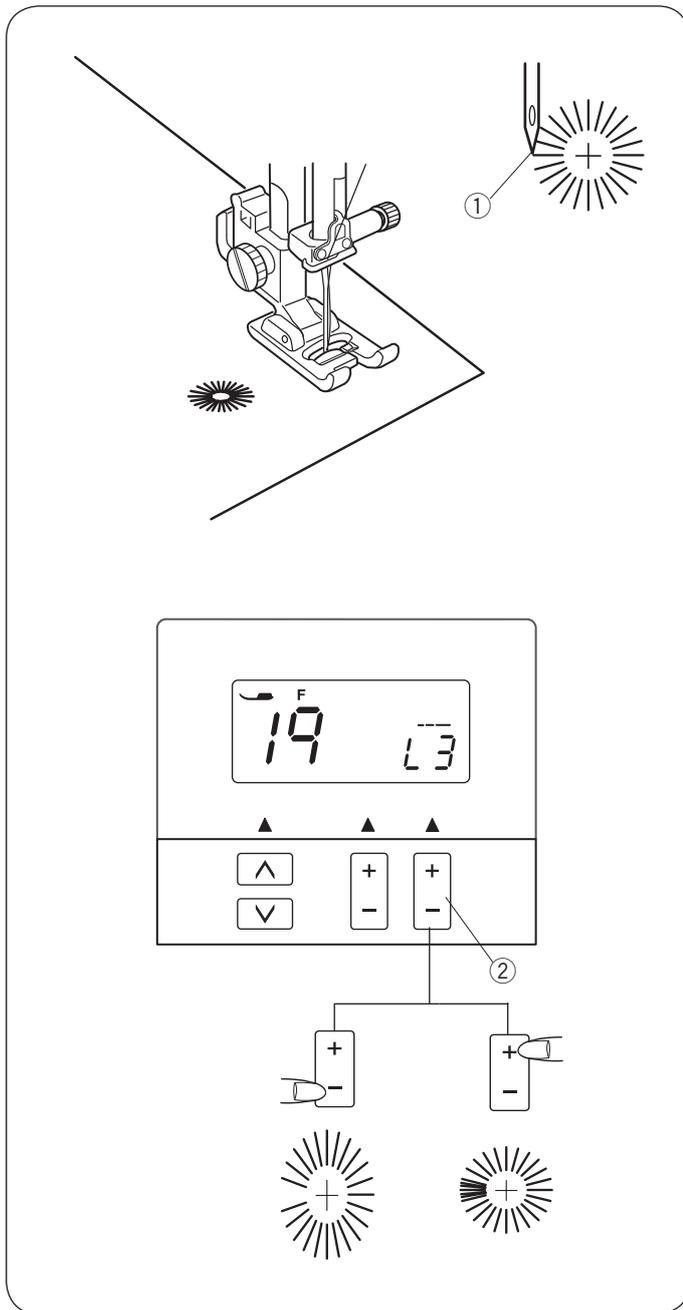
Si se abre el hueco del ojetillo, presione “-” en la tecla de ajuste de la longitud de la puntada. (L1-L2)

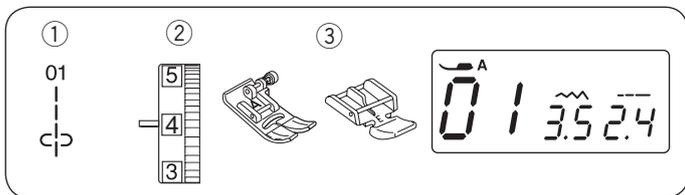
Si el ojetillo se solapa, presione “+” en la tecla de ajuste de la longitud de la puntada. (L4-L5)

- ② Tecla de ajuste de longitud de puntada

### NOTA:

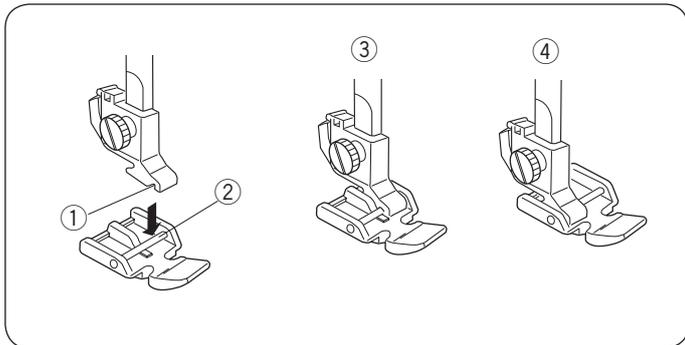
La forma se puede ajustar entre L1 y L5 (el valor predeterminado es L3).





### Costura de cremalleras

- ① Patrón de puntada: 01
- ② Regulador de tensión del hilo: 1 a 4
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A  
Pie para cremalleras E



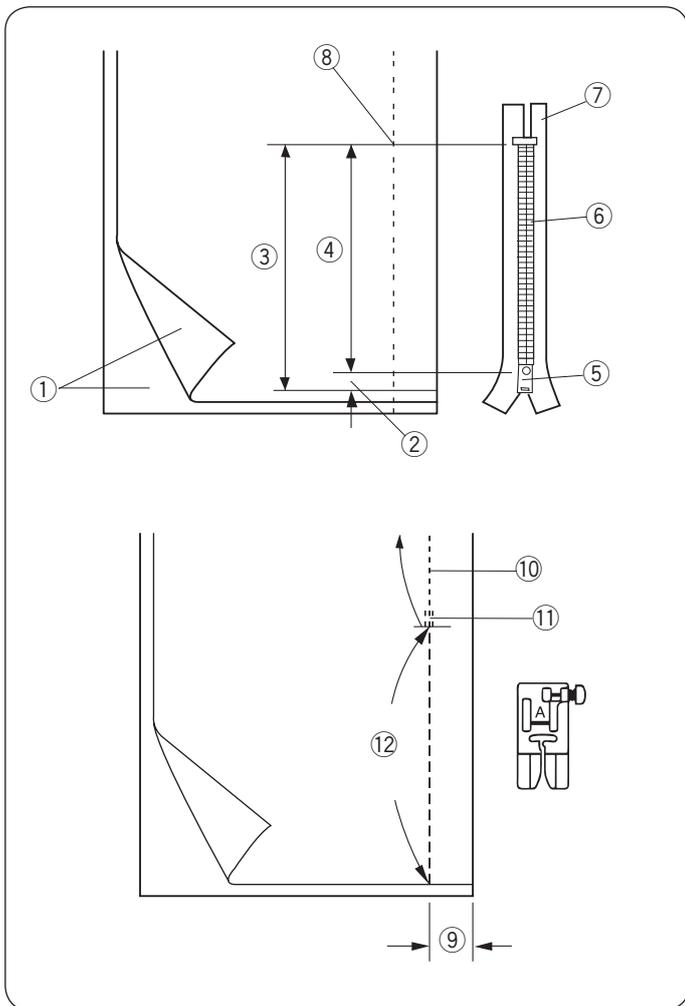
### Monte el pie para cremalleras E

Inserte el pasador del pie de la cremalleras en la ranura del soporte del pie.

Para coser el lado izquierdo de la cremallera, coloque el pie para cremalleras con el lado derecho del pasador.

Para coser el lado derecho de la cremallera, coloque el pie para cremalleras con el lado izquierdo del pasador.

- ① Ranura
- ② Pasador
- ③ Coser el lado izquierdo
- ④ Coser el lado derecho



### Preparación de la tela

Añada 1 cm al tamaño de de la cremallera. Este es el tamaño total de la abertura.

- ① Anverso de la tela
- ② 1 cm
- ③ Tamaño de apertura
- ④ Tamaño de de la cremallera
- ⑤ Deslizador
- ⑥ Dientes de la cremallera
- ⑦ Cinta de la cremallera
- ⑧ Fin de la abertura

Coloque los lados del derecho de la tela juntos.

Monte el pie para zigzag y cosa hasta el extremo de la abertura, dejando 2 cm de margen. Dé unas puntadas inversas para cerrar la costura.

Baste along the zipper opening with the stitch length 5,0.

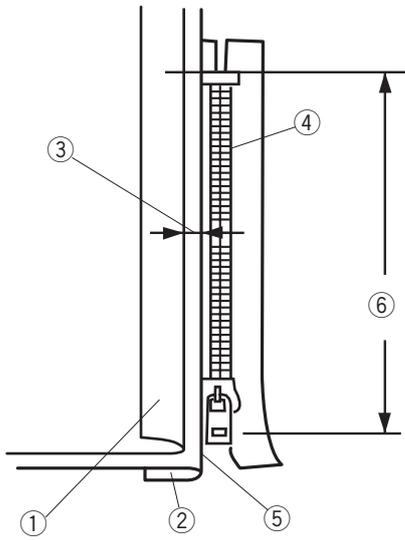
- ⑨ 2 cm
- ⑩ Costura
- ⑪ Puntadas inversas
- ⑫ Abertura de la cremallera (hilvanado)

**NOTA:**  
Afloje la tensión del hilo a "1" para la puntada de hilvanado.

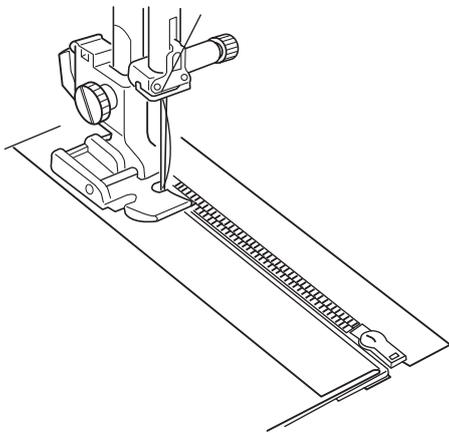
## Empezando a coser

- 1 Doble el margen de la costura superior. Doble hacia atrás el margen de la costura inferior para formar un dobléz de a 0,3 cm. Coloque los dientes de la cremallera junto al dobléz y use un alfiler para mantenerlos en su sitio.

- 1 Margen de la costura superior
- 2 Margen de la costura inferior
- 3 0,3 cm
- 4 Dientes de la cremallera
- 5 Doblez
- 6 Abertura de la cremallera

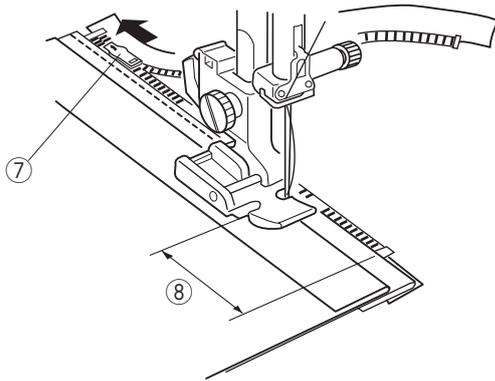


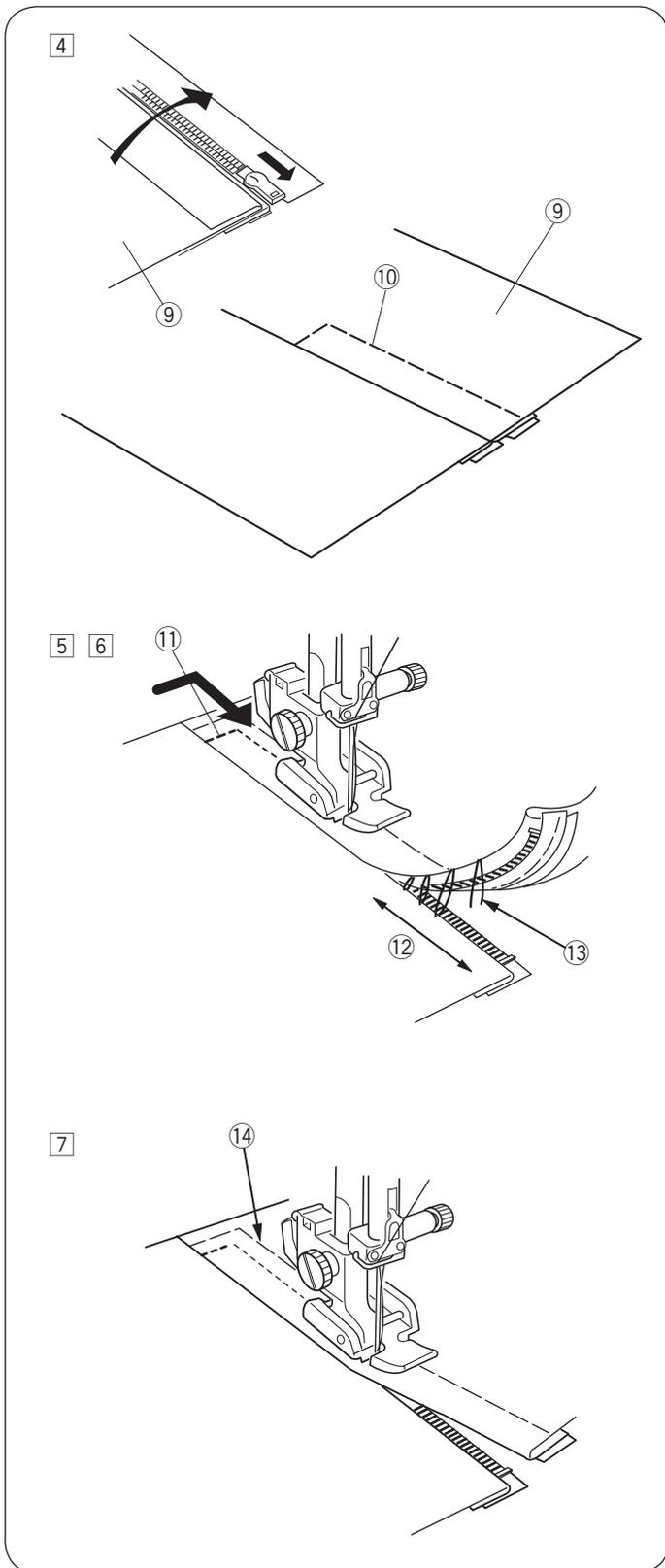
- 2 Monte el pie con el pasador del lado derecho. Cosa a través de todas las capas desde el extremo de la abertura de la cremallera, guiando los dientes de la cremallera por el borde del pie.



- 3 Deténgase 5 cm antes de que el pie para cremalleras E alcance la corredera en la cinta del cremallera. Baje la aguja en la tela y suba el pie. Abra la cremallera, baje el pie y cosa el resto de la costura.

- 7 Deslizador
- 8 5 cm





4 Cierre la cremallera y extienda la tela superior en forma plana sobre la cremallera.  
Hilvane la tela superior y la cinta de la cremallera para unir las.

- 9 Tela superior
- 10 Puntadas del hilvanado

5 Quite el pie para cremalleras y móntelo con el pasador del lado izquierdo  
Pespunte el extremo de la abertura a 1 cm.  
Gire la tela 90 grados y cosa a través de la prenda y la cinta de la cremallera

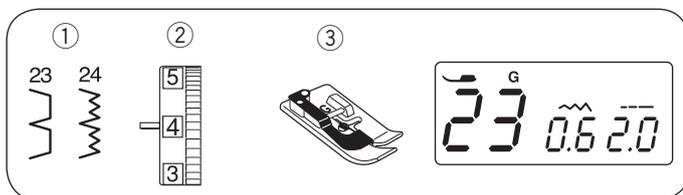
- 11 Pespunte

6 Deténgase 5 cm antes de que el pie para cremalleras E alcance la corredera en la cinta del cremallera. Baje la aguja en la tela y suba el pie. Quite las puntadas de hilvanado.

- 12 5 cm
- 13 Puntadas del hilvanado

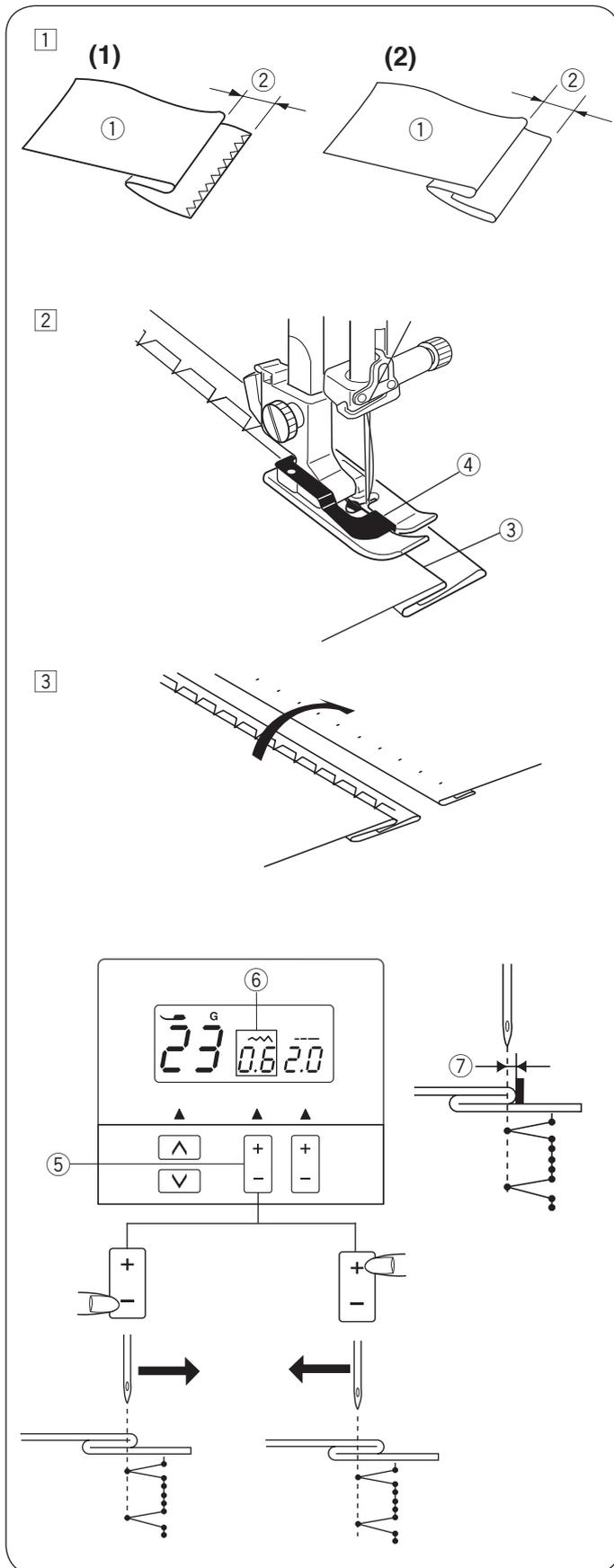
7 Abra la cremallera, baje el pie y cosa el resto de la costura.  
Quite las puntadas de hilvanado en la tela superior tras acabar la costura.

- 14 Puntadas de hilvanado en la tela superior



### Dobladillo invisible

- ① Patrón de puntada: 23 ó 24
- ② Regulador de tensión del hilo: 1 a 4
- ③ Pie prensatelas: Pie para dobladillo invisible G



- ① Haga un dobladillo con el reverso de la tela hacia arriba, dejando un margen de 0.5 cm.
  - ① Reverso de la tela
  - ② 0,5 cm
- (1) En telas pesadas que se deshilachen, el borde no terminado se tiene que sobre hilar primero.
- (2) Doble el dobladillo debajo de la tela al usar telas finas.

- ② Coloque la tela de forma que el pliegue quede a la izquierda de la guía del pie. Baje el pie prensatelas. Ajuste la posición de caída de la aguja conforme sea necesario. Cosa guiando el pliegue a lo largo de la guía.
  - ③ Pliegue
  - ④ Guía

- ③ Abra la tela después de terminar de coser.

#### NOTA:

Si la aguja baja muy a la izquierda, las puntadas se verán por el anverso de la tela.

#### Ajuste de la posición de caída de la aguja

Presione el signo “-” en la tecla de ajuste de anchura de la puntada para mover la aguja hacia la derecha.

Presione el signo “+” en la tecla de ajuste de anchura de la puntada para mover la aguja hacia la izquierda.

- ⑤ Tecla de ajuste de anchura de puntada

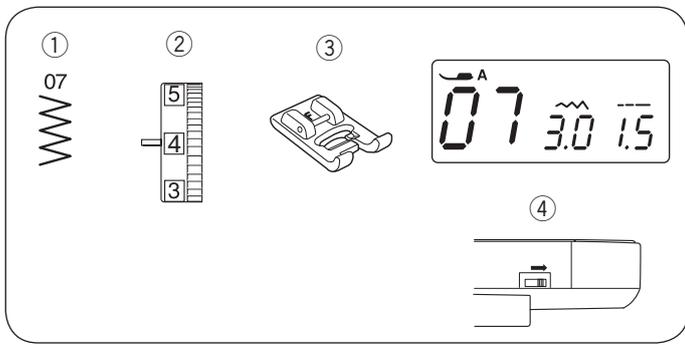
La pantalla LCD muestra la posición izquierda de caída de la aguja de la guía en milímetros.

La posición de caída de la aguja se puede ajustar con un valor entre 0,0 y 1,2.

- ⑥ Posición izquierda de caída de la aguja de la guía (en milímetros)
- ⑦ Posición izquierda de caída de la aguja de la guía

#### NOTA:

La posición de la aguja se puede mover, pero la anchura de la puntada seguirá siendo el mismo.



### Costura de botón

- ① Patrón de puntada: 07
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 7
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F Bajados
- ④ Dientes de arrastre:

Baje los dientes de arrastre.

Ajuste el control deslizante de velocidad a una velocidad más lenta.

Ajuste la longitud de la puntada en el mínimo (0,2).

- ① Longitud de la puntada (0,2)

Haga coincidir los agujeros en botón con la ranura horizontal en el pie y baje el pie para sujetar el botón en su sitio.

Ajuste la anchura de las puntadas para que la aguja entrará en el agujero izquierdo del botón.

Gire el volante para que la aguja entrará en el agujero derecho del botón. Ajuste de nuevo la anchura de las puntadas conforme sea necesario.

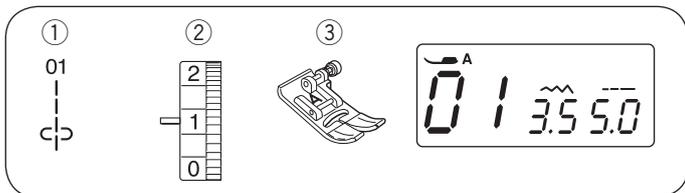
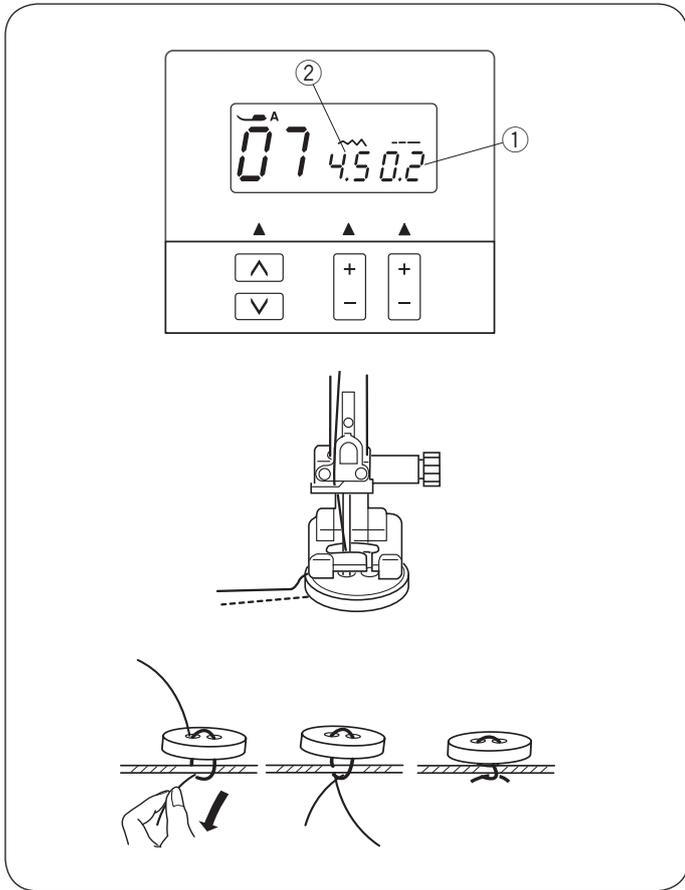
- ② Anchura de las puntadas (ajustar para la distancia de agujeros)

Cosa varias puntadas.

Después de terminar la costura, corte los hilos, pero dejando colas de 10 cm en los extremos.

Con una aguja de coser a mano, tire del hilo superior para el reverso de la tela y anude los hilos.

Después de que el botón sea cosido, levante los dientes de transporte para coser normalmente.



### Fruncido

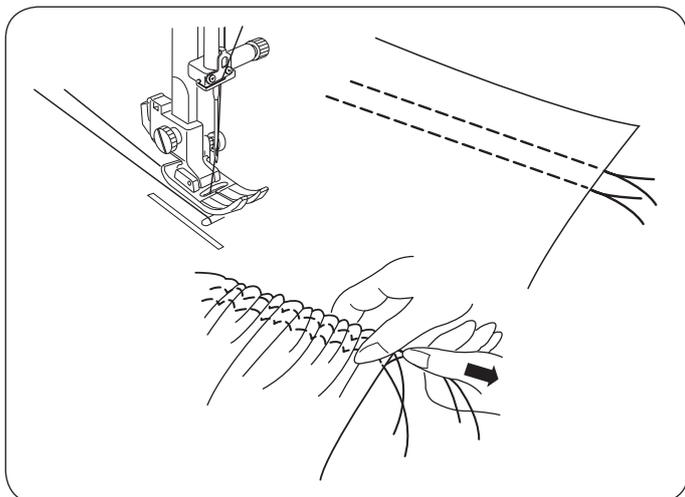
- ① Patrón de puntada: 01
- ② Regulador de tensión del hilo: 1
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A

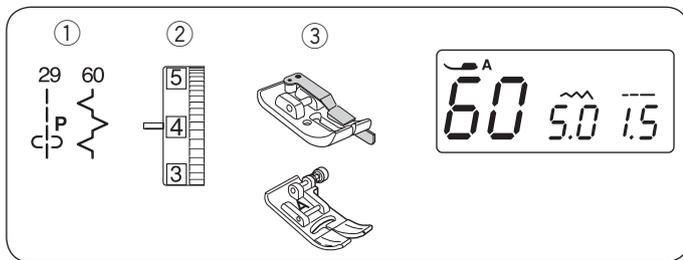
Afloje la tensión del hilo a "1" y aumente la longitud de la puntada a 5,0.

Cosa dos filas de puntadas rectas con 0,6 cm de distancia. Anude los hilos al inicio.

Tire de los hilos de la canilla al final para fruncir la tela.

Anude los hilos al final y distribuye uniformemente los frunces.



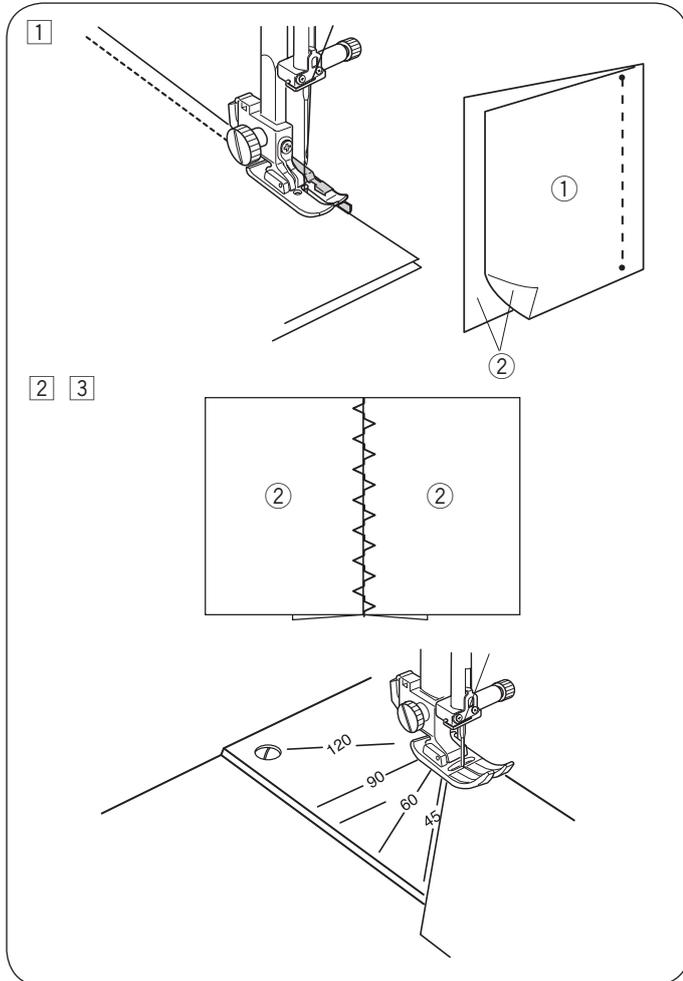


## PUNTADAS DECORATIVAS

### Unión de piezas de patchwork

- ① Patrón de puntada: 29 y 60
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para costura de 1/4" O  
Pie para zigzag A

\* También se pueden utilizar patrones de puntadas 08, 28, 40, 41, 43 y 62.



- ① Coloque las piezas de patchwork con los anversos unidos. Seleccione el patrón 29. Cosa guiando el borde de la tela por la guía del pie para mantener un margen de costura preciso de 1/4".

- ① Reverso de la tela
- ② Anverso de la tela

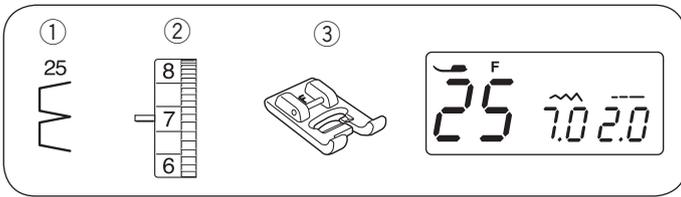
- ② Seleccione el patrón 60. Cambie el pie por el pie para zigzag A.

- ③ Persone el margen de costura para abrir. Cosa el patrón 60 en el anverso de la prenda en el centro sobre la línea de costura.

#### • Escuadra en la placa de la aguja

Para coser en el ángulo que desee no necesita hacer marcas: use las escuadras de la placa de agujas.

Los ángulos marcados son 45, 60, 90 y 120 grados.



### Alforza tipo concha marina

- ① Patrón de puntada: 25
- ② Regulador de tensión del hilo: 6 a 8
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

Utilice una tela ligera (tricot, por ejemplo).

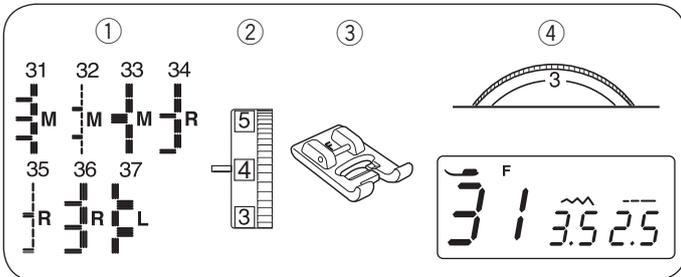
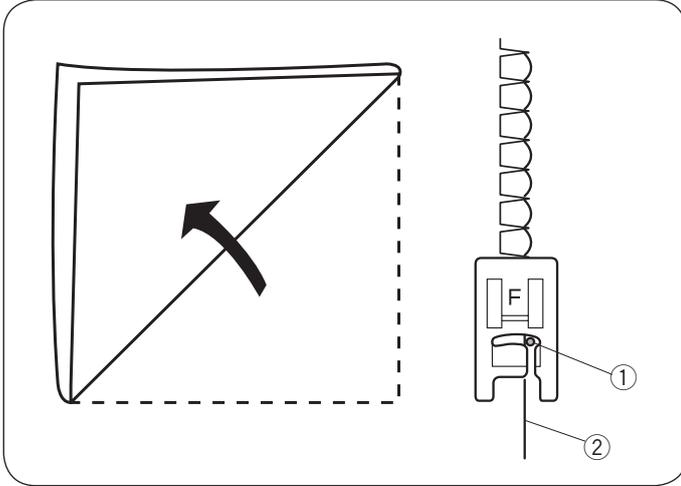
Pliegue la tela sesgada como se ve en la figura y dé unas puntadas en el pliegue.

Haga que la aguja caiga justo al lado del borde para crear un borde plisado.

- ① Aguja
- ② Pliegue

Si cose filas de alforza tipo concha marina, espacie las filas de al menos 1,5 cm de distancia.

También puede coser alforza tipo concha marina en tejido de punto y tejidos suaves sedosos, en cualquier dirección.



### Aplicaciones

- ① Patrón de puntada: 31-37
- ② Regulador de tensión del hilo: 1 a 4
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F
- ④ Regulador de la presión del prensatelas: 3

Coloque una aplicación en la tela e hilvánela en su sitio.

Reduzca la presión del pie al 3 (consulte la página 8).

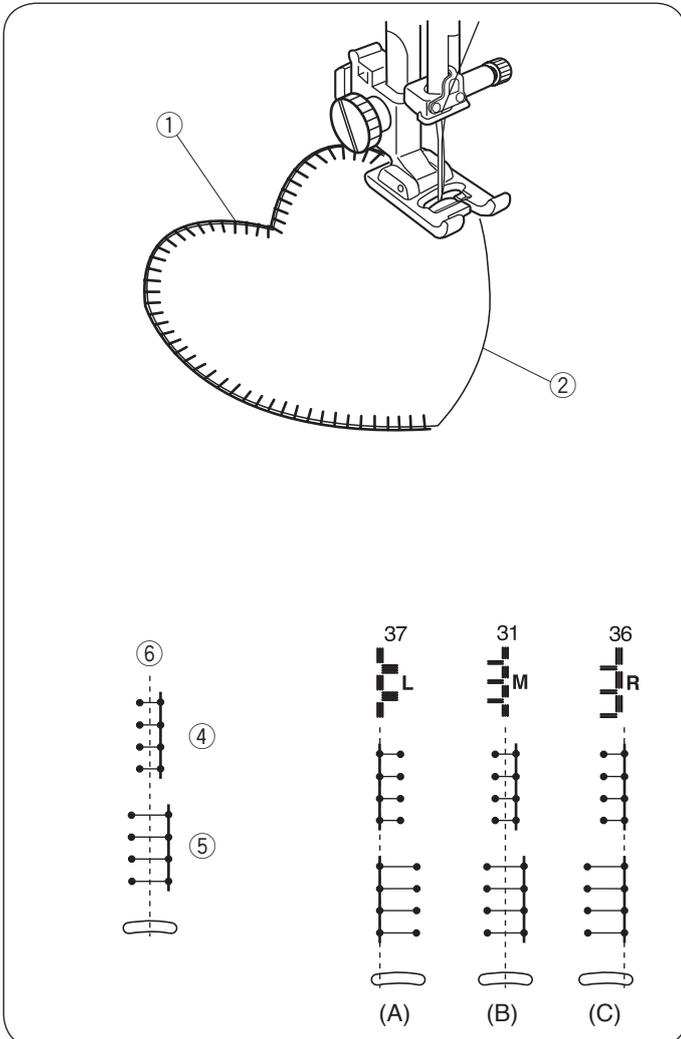
Baje la aguja en el borde exterior de la aplicación.

Cosa guiando la tela para que la aguja cae a lo largo del borde exterior de la aplicación.

- ① Aplicación
- ② Borde exterior

Al girar una esquina aguda, detenga la máquina con la aguja en el borde exterior de la aplicación.

Suba el pie y gire la tela alrededor de la aguja para cambiar la dirección de costura.



### • Ajuste de la anchura de la puntada

Seleccione el patrón 31.

Presione la tecla de ajuste de anchura de puntada para cambiar la anchura de la puntada.

Presione “-” para disminuir la anchura de puntada ④.

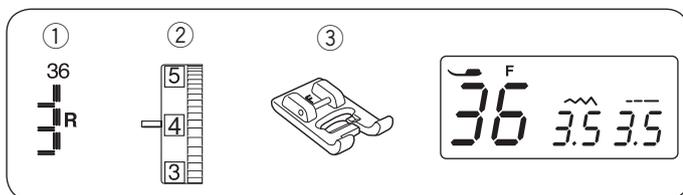
Presione “+” para aumentar la anchura de puntada ⑤.

La anchura de puntada se cambia basa en la posición de la caída de la aguja centrada ⑥.

(A) El patrón número 37 tiene una posición de la caída de la aguja fija a la izquierda. Al modificar la anchura de la puntada, cambia la posición de caída de la aguja al lado derecho.

(B) Los patrones número 31, 32 y 33 tienen una posición de la caída de la aguja fija en el centro. La anchura de la puntada cambia de forma simétrica.

(C) Los patrones número 34, 35 y 36 tienen una posición de la caída de la aguja fija a la derecha. Al modificar la anchura de la puntada, cambia la posición de caída de la aguja al lado izquierdo.



### Flecos

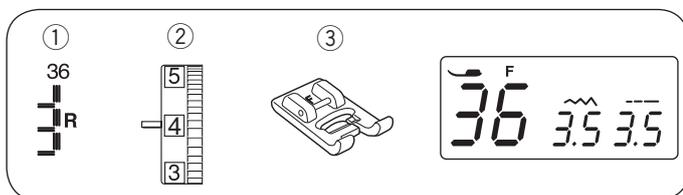
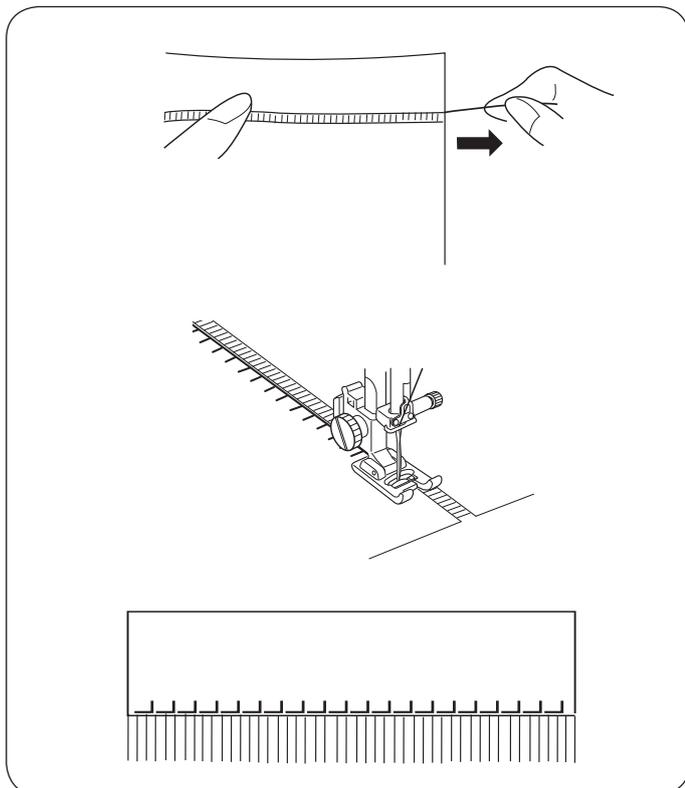
- ① Patrón de puntada: 36
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

Los flecos añaden un toque especial a la mantelería o los pañolones. Escoja una tela tejida y resistente en la que los hilos puedan quitarse con facilidad.

Recorte la tela con cuidado sobre la fibra. Quite una sola hebra del hilo donde van a comenzar los flecos.

Cosa el lado izquierdo para que las puntadas a la derecha queden en el espacio abierto.

Quite el exceso de hilos situados a la derecha de la costura y haga el fleco.



### Deshilado

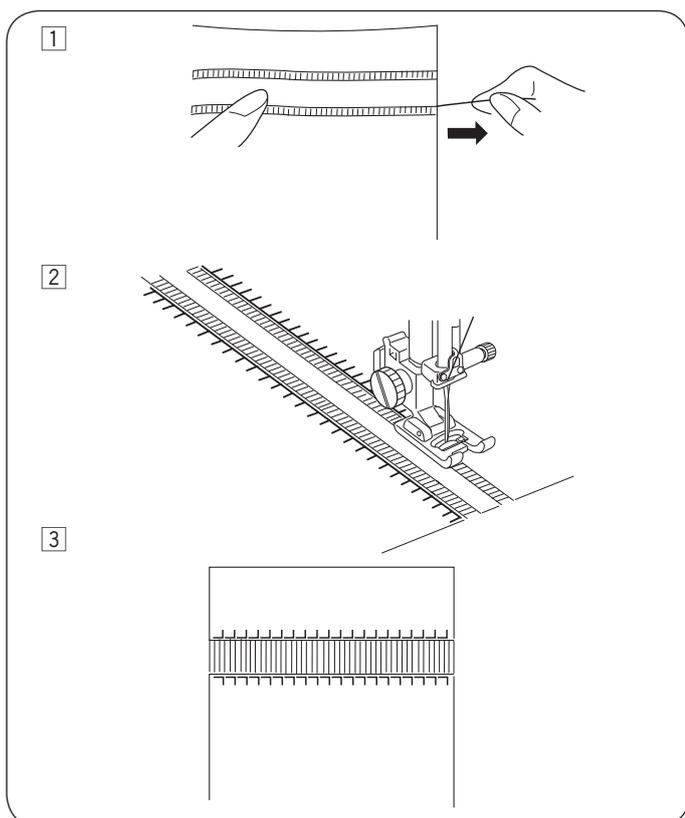
- ① Patrón de puntada: 36
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

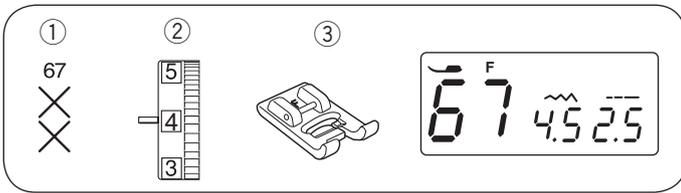
El deshilado utiliza el mismo método que los flecos. Escoja una tela tejida y resistente en la que los hilos puedan quitarse con facilidad.

① Recorte la tela con cuidado sobre la fibra. Determine la anchura del deshilado y quite un hilo del deshilado o de la tela a cada extremo.

② Cosa el lado izquierdo para que las puntadas a la derecha queden en el espacio abierto. Después de terminar el lado izquierdo, gire la tela 180°. Cosa por el otro lado.

③ Quite el deshilado o los hilos de la tela entre las costuras.





### Punto de cruz

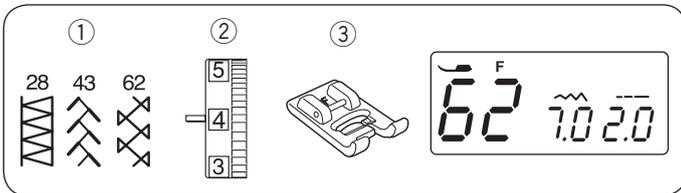
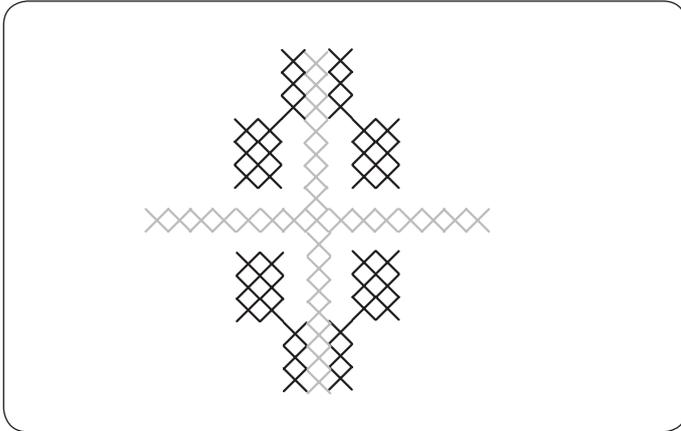
- ① Patrón de puntada: 67
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

Con estos patrones, puede realizar diseños de punto de cruz en la mitad del tiempo que le llevaría bordar a mano.

Use una tela lisa tejida estrechamente. Si utiliza tela ligera, aplique un estabilizador desprendible para soporte.

Cosa desde el centro del diseño hacia el exterior.

Si presinone la tecla de bloqueo automático antes de coser, la máquina coserá una unidad del punto de cruz y se detendrá automáticamente.



### Fagoting

- ① Patrón de puntada: 28, 43 o 62
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

Utilice estas puntadas para unir dos piezas de tela para crear una apariencia abierta y agregar interés a las puntadas.

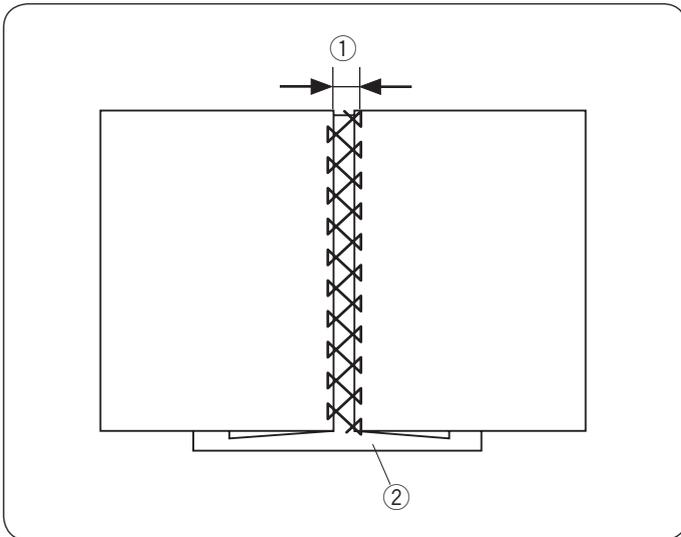
Realice un pliegue de 1,5 cm en el borde de cada pieza de tela y presione.

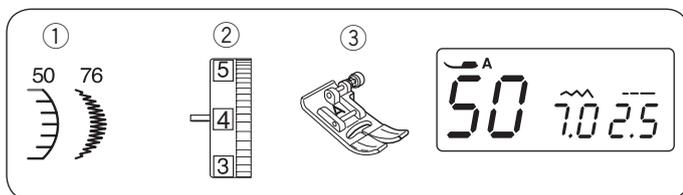
Sujete los dos bordes con un alfiler a un trozo de papel, separándolos 0,3–0,4 cm de distancia.

Cosa lentamente, guiando la tela de modo que la aguja llegue el borde plegado en cada lado.

Cuando finalice la costura, arranque el papel.

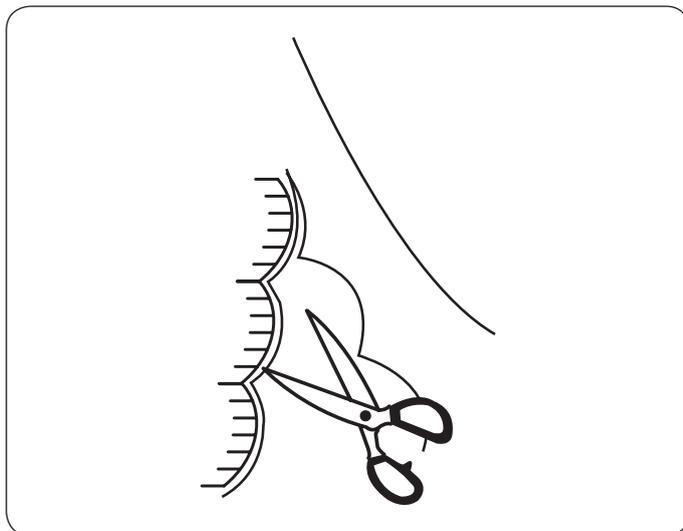
- ① 0,3–0,4 cm
- ② Papel





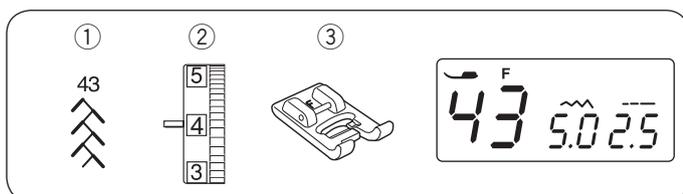
### Festones

- ① Patrón de puntada: 50 ó 76
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para zigzag A



Cosa festones 1 cm desde el borde de la tela.

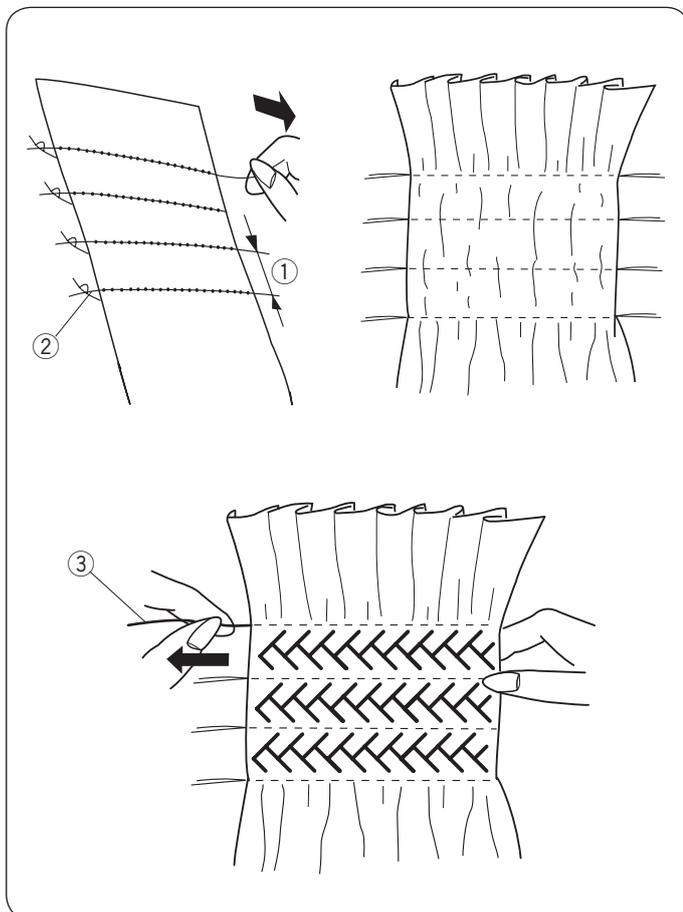
Recorte el margen cerca de las costuras. Tenga cuidado de no cortar las puntadas.



### Fruncido

- ① Patrón de puntada: 43
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

\* También se pueden utilizar patrones de puntadas 51, 52, 54, 56 y 62.



El fruncido es una puntada decorativa y delicada que se utiliza en ropa infantil o blusas para mujer.

Utilice una tela suave y ligera, como batista, ginga o challis. Corte la tela con una anchura tres veces superior a la del proyecto.

Seleccione la puntada recta, ajuste la longitud de puntada a "5.0" y afloje la tensión del hilo.

Cosa filas de puntadas a 1 cm aparte en toda la zona que se va a fruncir. Anude los hilos a lo largo de un extremo.

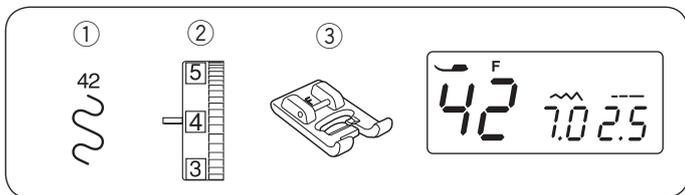
Desde el otro borde, tire de los hilos de la bobina para distribuir el fruncido uniformemente.

- ① 1 cm
- ② Hilo anudado

Ajuste la tensión del hilo de 3-6 y seleccione un patrón fruncido. Cosa las puntadas de fruncido entre las hileras fruncidas.

Descosa las puntadas rectas entre las hileras fruncidas.

- ③ Puntada recta

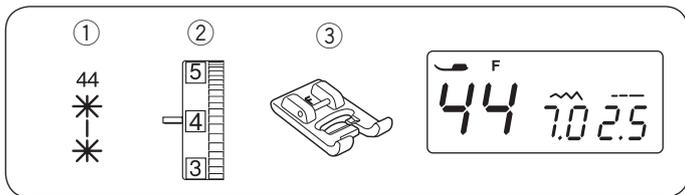
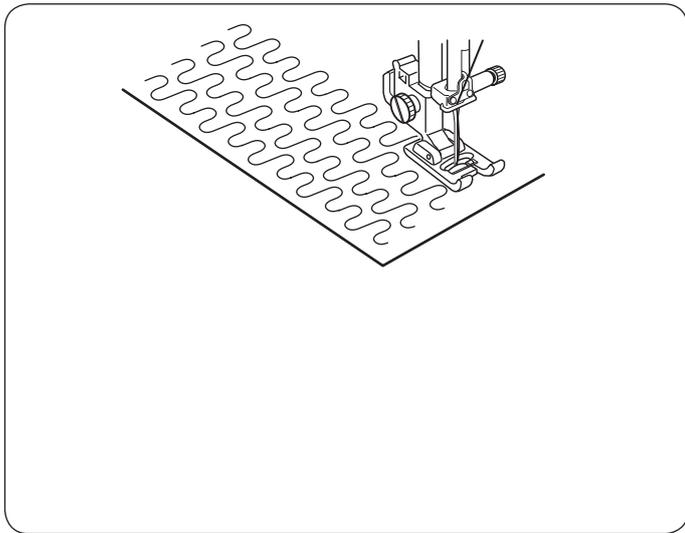


### Punteado

- ① Patrón de puntada: 42
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

Una puntada de punteado preprogramada es una manera rápida y fácil de acolchar áreas pequeñas.

Coloque una capa de la colcha y cosa.



### Puntada broche

- ① Patrón de puntada: 44
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F

Puede cerrar las capas de tela acolchada y volumen utilizando la puntada de broche.

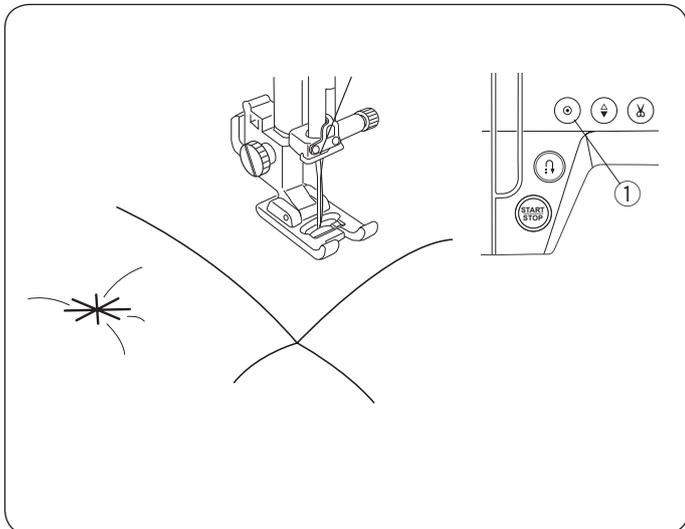
Seleccione el patrón 44.

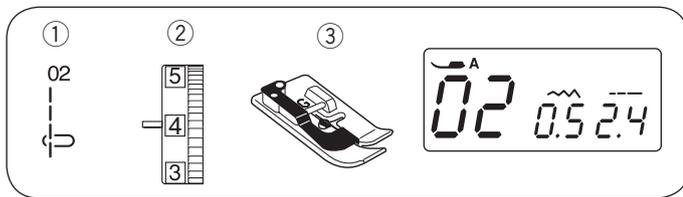
Presione el botón de bloqueo automático

Empiece a coser.

La máquina cose puntadas de broche y de seguridad y, a continuación, se detiene automáticamente.

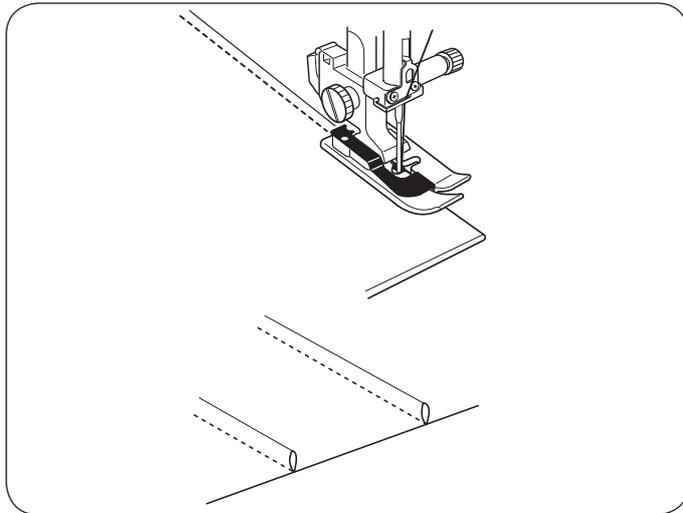
- ① Botón de bloqueo automático





### Jaretas

- ① Patrón de puntada: 02
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para dobladillo invisible G



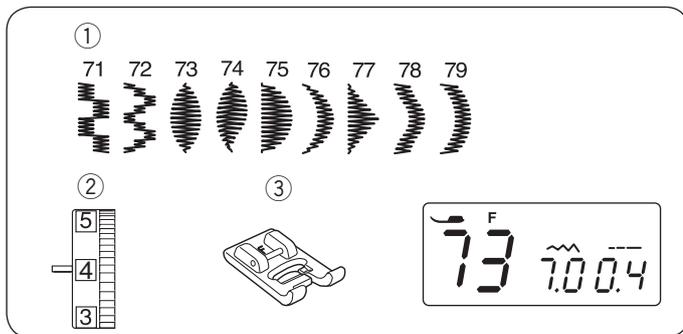
Doble una tela con el anverso juntos.

Coloque la tela doblada debajo del pie.

Alinee el borde doblado con la guía del pie y baje el pie.

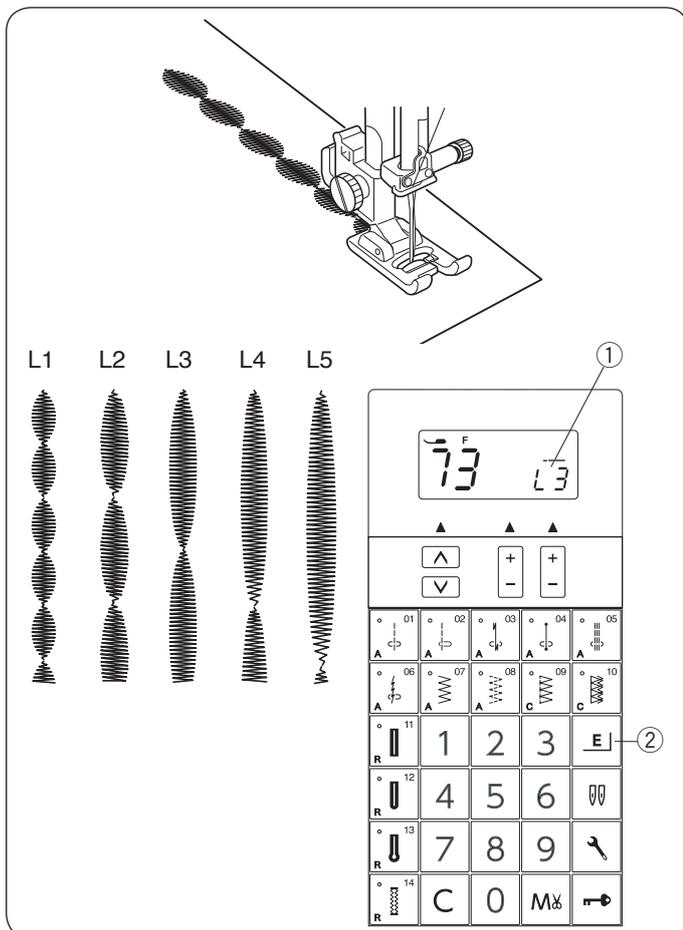
Cosa mientras guía el borde doblado de la tela a lo largo de la guía.

Abra la tela planche las alforzas plana a un lado.



### Puntadas de realce

- ① Patrón de puntada: 71-79
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas: Pie para puntadas de realce F



Las puntadas de realce se utilizan como puntos decorativos en ropa de mesa, etc.

Pruebe si reduciendo la longitud de puntada puede conseguir un transporte más del tejido más suave.

Estas puntadas se pueden alargar hasta 5 veces sobre su longitud original sin variar la densidad de la puntada.

Presione la tecla de alargamiento para seleccionar la relación de alargamiento deseada.

La relación de alargamiento se indica en múltiplos de la longitud del patrón original; L1 (longitud original) a L5.

- ① Relación de alargamiento
- ② Tecla de alargamiento

También es posible modificar la longitud y la anchura de las puntadas.

## Costura con agujas dobles



### PRECAUCIÓN:

Apague el interruptor de alimentación o bloquee la máquina antes de enhebrar la máquina.

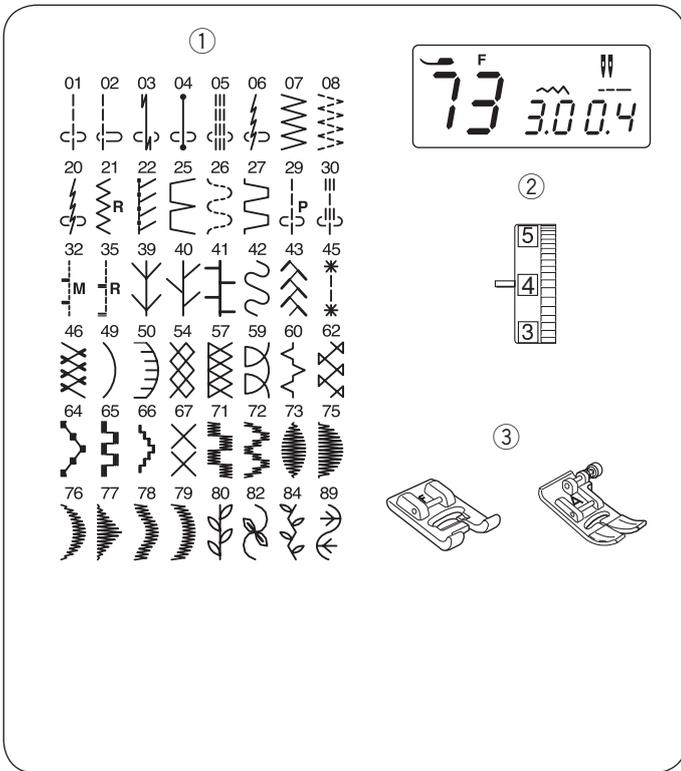
Asegúrese de presionar la tecla de aguja doble antes de coser con la aguja doble.

No utilice agujas dobles diferentes a la incluida en los accesorios estándar, de lo contrario, la aguja puede golpear la placa de la aguja, el pie prensatelas o el portabobinas y romperse.

- ① Patrón de puntada:           Vea la izquierda
- ② Regulador de tensión del hilo: 3 a 6
- ③ Pie prensatelas:           Pie para zigzag A o  
Pie para puntadas de realce F

### NOTA:

- Utilice hilo #60 o más delgado.
- Prueba de los puntos antes de empezar a coser.
- La costura con aguja doble solo está disponible con algunos patrones. Para facilitar su identificación, estos patrones están marcados de color gris claro en la tabla de puntadas.



## Enhebrado de la máquina para la aguja doble

Suba la aguja a su posición más alta y suba el pie.

Coloque el portacarretes adicional y coloque un carrete de hilo en el portacarrete adicional (consulte la página 13).

- ① Portacarretes adicional

Retire ambos hilos de los carretes y páselos por los puntos enhebrados desde ① to ⑦.

Asegúrese de que las dos hebras de hilo no se enreden.

Deslice uno de los hilos por el guíahilos de la barra de la aguja de la izquierda, y el otro por el de la derecha.

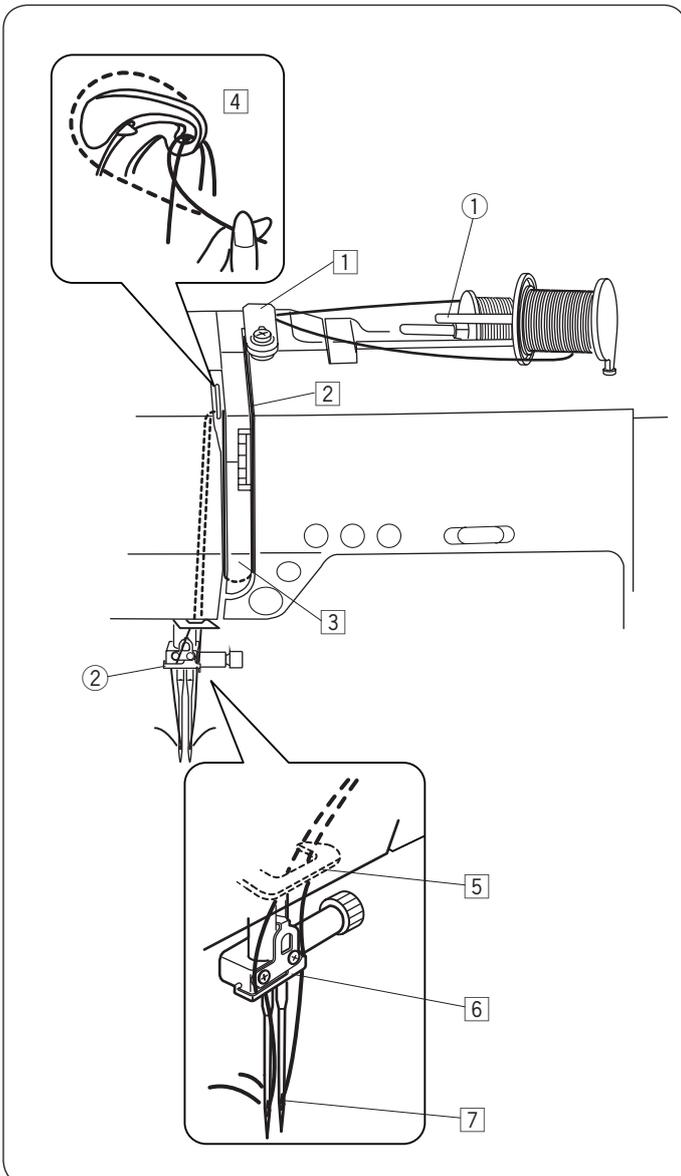
- ⑦ Guíahilos de la barra de la aguja

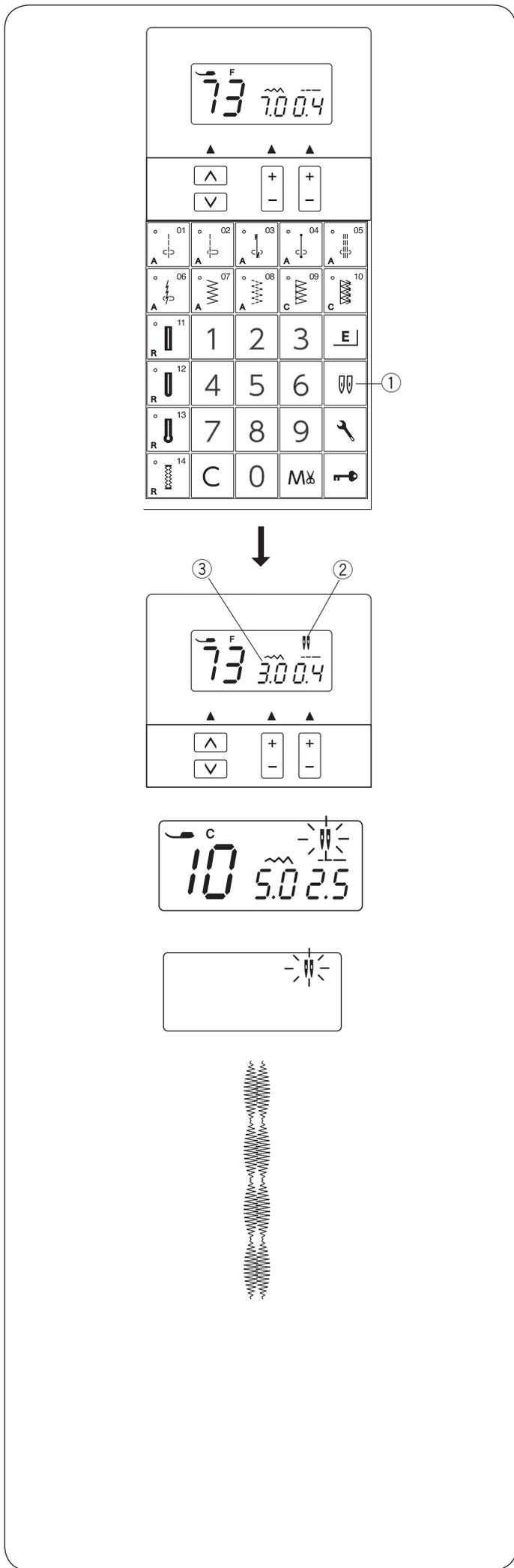
Enhebre el ojo de la aguja de delante a atrás con la mano.

### NOTA:

El enhebrado de puntos ① a ⑤ es el mismo que para una aguja sencilla.

El enhebrador de agujas no puede usarse con la aguja doble.





### Selección de patrones de puntada

Seleccione un patrón adecuado para coser con aguja doble.

Presione la tecla de aguja doble.

- ① Tecla de aguja doble

La pantalla LCD muestra el icono de aguja doble y la anchura máxima de puntada admisible se limita a 3,0 mm.

La posición de caída de la aguja de costura recta se limita a entre 2,0 y 5,0.

- ② Icono de aguja doble
- ③ Anchura máxima de puntada (3,0)

#### NOTA:

- Si presione la tecla de la aguja doble, suena una señal de alarma y el icono de aguja doble parpadea cuando se selecciona un patrón que no es adecuado para coser con aguja doble.
- Cuando aparezca el icono de aguja doble en la pantalla, los patrones que no son adecuados para la costura con aguja doble no se pueden seleccionar.
- Si presione la tecla de doble aguja de nuevo, la pantalla LCD muestra sólo el icono de aguja doble parpadear y se desactivarán todas las teclas y botones, excepto la tecla de la aguja doble. Presione la tecla de doble aguja de nuevo para cambiar la configuración de costura con aguja sencilla.

#### Costura

Cosa a una velocidad media.

Al cambiar la dirección de costura, suba la aguja de la tela.

#### NOTA:

Utilice el cortahilos sobre la placa frontal cuando se cose con la aguja doble.

Una vez finalizada la costura con aguja doble, apague la máquina y vuelva a colocar la aguja.

## CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA

### Modo de configuración de la máquina

En el modo de configuración, el sonido del zumbador y la posición de la aguja se pueden ajustar según sus preferencias.

### Entrando en el modo de configuración

Presione la tecla de modo de configuración.

La pantalla LCD muestra el modo de configuración de sonido del zumbador (01onoF).

Presione la tecla de flecha hacia arriba para ir al modo de configuración de la posición de parada de aguja (02UPdn).

- ① Tecla de modo de configuración
- ② Tecla de flecha hacia arriba (▲)

### Configuración de sonido del zumbador

El sonido del zumbador se puede activar o desactivar mediante la configuración de sonido zumbador. El configuración predeterminado es ON y la señal "on" está parpadeando.

Presione el signo "+" de la tecla de ajuste de longitud de puntada para desactivar el sonido del zumbador.

Presione el signo "+" de la tecla de ajuste de anchura de puntada para activar el sonido del zumbador.

- ③ Tecla de ajuste de longitud de puntada
- ④ Tecla de ajuste de anchura de puntada

Presione la tecla de modo de configuración para volver al modo de costura normal.

#### NOTA:

El sonido del zumbador de precaución no se puede desactivar.

### Configuración de la posición de parada de aguja

Puede ajustar la posición de parada de la aguja para arriba o hacia abajo cuando la máquina se detiene.

El configuración predeterminado es DOWN y la señal "dn" está parpadeando.

Presione el signo "+" de la tecla de ajuste de longitud de puntada para seleccionar la posición de parada de la aguja hacia abajo.

Presione el signo "+" de la tecla de ajuste de anchura de puntada para seleccionar la posición de parada de aguja para arriba.

- ③ Tecla de ajuste de longitud de puntada
- ④ Tecla de ajuste de anchura de puntada

Presione la tecla de modo de configuración para volver al modo de costura normal.

### Corrección de patrones de puntada distorsionados

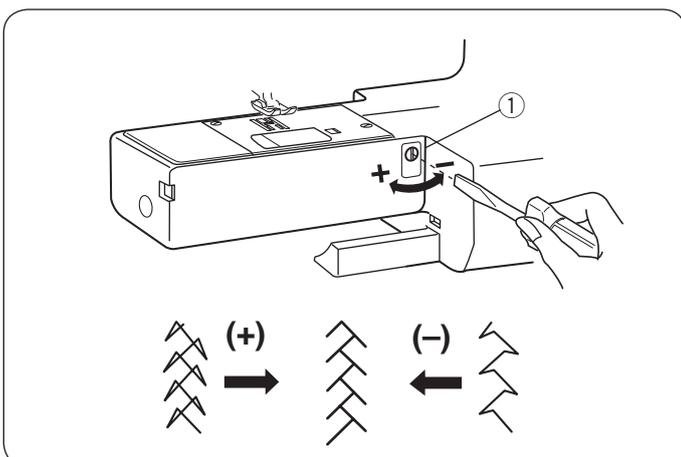
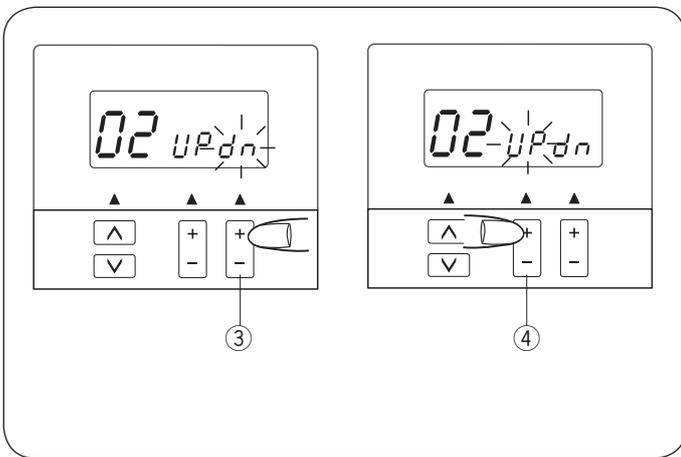
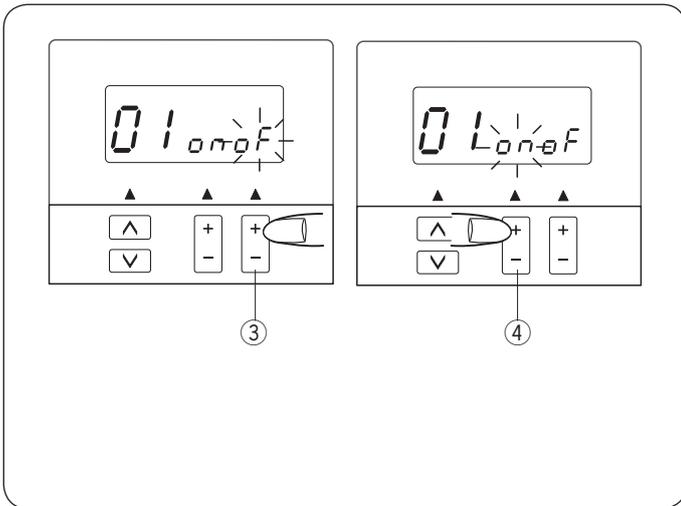
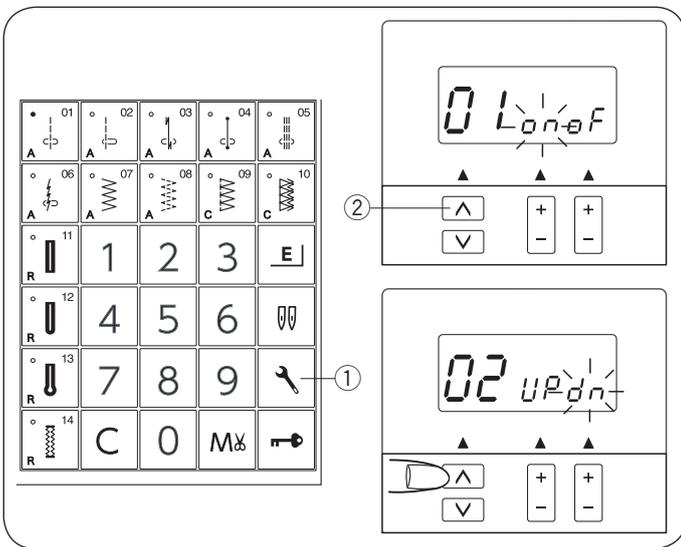
Los resultados de la costura con patrones de puntada elástica pueden variar dependiendo de las condiciones de costura, como la velocidad, el tipo de tela, el número de capas, etc.

Si patrones de puntada elástica se deforman, corríjalos girando el selector de equilibrio de desplazamiento de la tela con el destornillador.

Si el patrón está comprimido, gire el selector en la dirección del signo "+".

Si el patrón está demasiado estirado, gire el selector en la dirección del signo "-".

- ① Selector de equilibrio de desplazamiento de la tela



## CUIDADO DE SU MÁQUINA

### Limpieza de la lanzadera y los dientes de arrastre

#### **ADVERTENCIA:**

Apague la máquina y desconéctela antes de la limpieza. No desmonte la máquina de un modo distinto al que se explica en esta sección.

#### **PRECAUCIÓN:**

No deje la máquina en un lugar con mucha humedad, cerca de un radiador de calor ni expuesta a la luz solar directa.

#### **NOTA:**

Limpié el exterior de la máquina con un paño suave y jabón neutro.

Presione el botón de aguja arriba/abajo para subir la aguja, a continuación, desenchufe la máquina.

Retire la aguja y el pie prensatelas.

Retire la placa de cubierta del gancho deslizando el botón de apertura de la placa de cubierta del gancho hacia la derecha. Extraiga la canilla. Cepille el polvo y la pelusa. (También puede utilizar una aspiradora.)

**1** Quite los tornillos de fijación en el lado izquierdo de la placa de aguja con el destornillador suministrado con la máquina. Quite la placa de aguja.

- ① Tornillo de fijación
- ② Placa de aguja

**2** Levante el portacanillas y retírelo.

- ③ Portacanillas

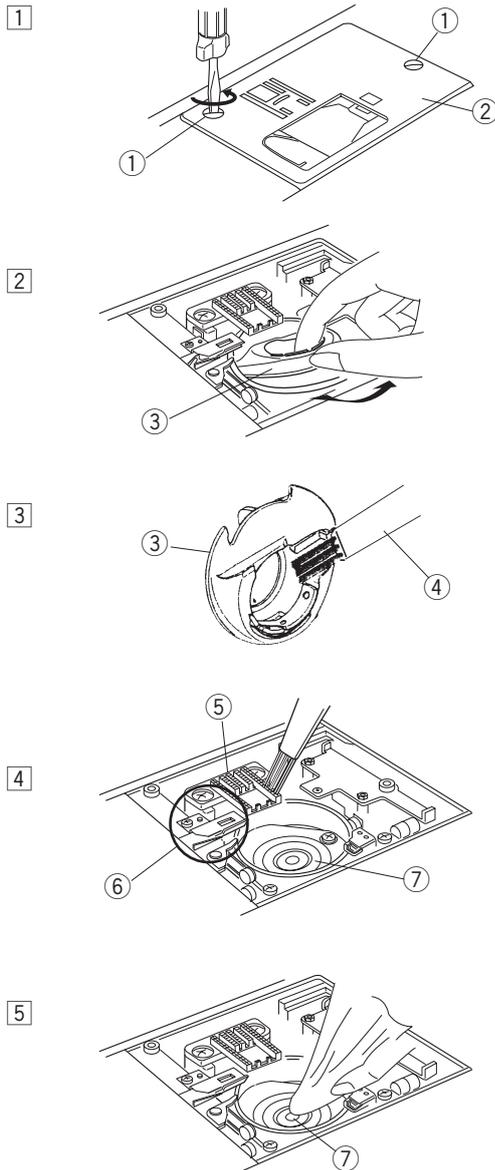
**3** Limpie el portacanillas con un cepillo para pelusas.

- ④ Cepillo para pelusas

**4** Limpie los dientes de arrastre, el dispositivo cortahilos y la lanzadera con un cepillo para pelusas.

- ⑤ Dientes de arrastre
- ⑥ Dispositivo cortahilos
- ⑦ Pista de la lanzadera

**5** Limpie con un paño seco el interior de la lanzadera. También puede utilizar una aspiradora.



### Instalación del portacanillas

Introduzca el portacanillas de modo que la perilla encaje cerca del tope de la lanzadera.

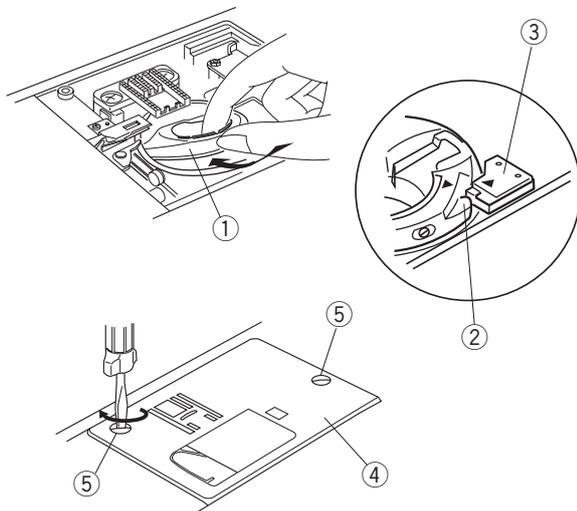
- ① Portacanillas
- ② Perilla
- ③ Tope

Introduzca la canilla.

Fije la placa de aguja con los tornillos de fijación.

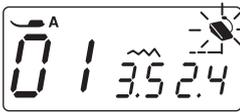
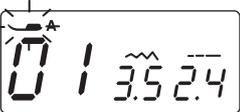
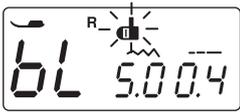
Después de limpiar la máquina, asegúrese de que la aguja y el prensatelas estén montados.

- ④ Placa de aguja
- ⑤ Tornillo de fijación



## Problemas y señales de advertencia

Señal acústica	La señal acústica suena cuando:
Pip	Funcionamiento normal
Pip-pip-pip	Funcionamiento inválido
Pip-pip-peep	Se completa el ojal.
Peep	Mal funcionamiento

Señale de advertencia	Causa	Intente lo siguiente
	<ol style="list-style-type: none"> <li>La máquina no cose con el botón de inicio/parada porque el pedal está conectado.</li> <li>El pedal de control está fuera de servicio. (La señal del pedal está parpadeando.)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desconecte el pedal y inicie la máquina.</li> <li>Póngase en contacto con el centro de asistencia técnica o con la tienda donde adquirió la máquina.</li> </ol>
	La máquina no cose porque el pie prensatelas no se baja.	Baje el pie prensatelas y inicie la máquina.
	El ojal se cose sin bajar la palanca de ojales.	Baje la palanca de ojales y reinicie la máquina.
	El huso de la bobinadora se mueve a la derecha.	Mueva el devanador de canillas a la izquierda.
	La máquina vuelve a encenderse inmediatamente después de que se ha detenido debido a la sobrecarga.	Espere al menos 15 segundos y reinicie la máquina. Si los hilos se enredan, quite los hilos enredados.
	El error de corte de hilo automático debido a un problema en los componentes electrónicos o hilos enredados en la zona de la lanzadera.	Quite los hilos enredados en la zona de la lanzadera. Si el error se produce de nuevo después de la limpieza de la zona de lanzadera, póngase en contacto con centro de asistencia técnica o con la tienda donde adquirió la máquina.
	La tecla de la aguja doble se presiona cuando la máquina ha estado en el modo de costura con aguja doble.	Presione la tecla de aguja doble para volver al modo de costura con aguja simple. O apague la máquina y cambie a la costura con la aguja sencilla.

Limpie el exterior de la máquina con un paño suave. No utilice disolventes químicos.

Guarde la máquina en un lugar fresco y seco.

No deje la máquina en un lugar con mucha humedad, cerca de un radiador de calor ni expuesta a la luz solar directa.

Es normal que un zumbido leve sale desde el interior de la máquina.

La pantalla LCD y las teclas de selección de patrón pueden calentarse después de varias horas de uso continuo.

Los residuos de hilo de canilla acumulados pueden causar errores de corte de hilo automático. Póngase en contacto con un distribuidor o centro de servicio autorizado para eliminar los residuos de hilo desde el interior de la tapa del brazo libre.

## Detección y resolución de problemas

Problema	Causa	Referencia
<b>El hilo de la aguja se rompe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El hilo de la aguja no está enhebrado correctamente.</li> <li>2. La tensión del hilo de la aguja es demasiado alta.</li> <li>3. La aguja está doblada o sin punta.</li> <li>4. La aguja está montada incorrectamente.</li> <li>5. El hilo de la aguja no se establece por debajo del pie prensatelas cuando se inicia la costura.</li> <li>6. El hilo es demasiado grueso o demasiado fino para la aguja.</li> </ol>	<p>Consulte la página 16.                      Consulte las páginas 9, 10.                      Consulte la página 12.                      Consulte la página 12.                      Consulte la página 19.                      Consulte la página 12.</p>
<b>El hilo de la canilla se rompe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El hilo de la bobina no está enhebrado correctamente en el portacanillas.</li> <li>2. Se ha acumulado pelusas en el portacanillas.</li> <li>3. La canilla está dañada y no gira uniformemente.</li> <li>4. El hilo se enrolla sin apretar en la canilla.</li> </ol>	<p>Consulte la página 15.                      Consulte la página 55.                      Sustituya la canilla.                      Consulte la página 14.</p>
<b>La aguja se rompe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aguja está montada incorrectamente.</li> <li>2. El tornillo de fijación de la aguja está flojo.</li> <li>3. Los hilos no se sienten atraídos por la parte posterior después de coser.</li> <li>4. La aguja es demasiado fina para la tela que se está cosiendo.</li> <li>5. El pie prensatelas no es apropiado para el patrón de costura que se está cosiendo.</li> </ol>	<p>Consulte la página 12.                      Consulte la página 12.                      Consulte la página 20.                      Consulte la página 12.                      Baje el pie prensatelas.</p>
<b>Salto de puntada</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aguja está montada incorrectamente, doblada o sin punta.</li> <li>2. La aguja y/o los hilos no son adecuados para la labor que se está cosiendo.</li> <li>3. No se está utilizando una aguja azul para coser géneros sintéticos y telas muy finas y elásticas.</li> <li>4. El hilo de la aguja no está enhebrado correctamente.</li> <li>5. Se utiliza una aguja de mala calidad.</li> </ol>	<p>Consulte la página 12.                      Consulte la página 12.                      Consulte la página 12.                      Consulte la página 16.                      Reemplace de la aguja</p>
<b>Fruncido de la costura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del hilo de la aguja es demasiado alta.</li> <li>2. El hilo de la aguja no está enhebrado correctamente.</li> <li>3. La aguja es demasiado gruesa para la tela que se está cosiendo.</li> <li>4. La longitud de puntada es demasiado grande para la tela que se está cosiendo.</li> </ol>	<p>Consulte las páginas 9, 10.                      Consulte la página 16.                      Consulte la página 12.                      Acorte las puntadas.</p>
<b>La tela no se desliza correctamente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las dientes de arrastre están obstruidas con pelusa.</li> <li>2. Las puntadas son demasiado finas.</li> <li>3. Los dientes del transporte esta bajado.</li> </ol>	<p>Consulte la página 55.                      Alargue las puntadas.                      Consulte la página 11.</p>
<b>Bucles en las costuras</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El hilo de la aguja no está suficientemente tenso.</li> <li>2. La aguja es demasiado gruesa o demasiado fina para el hilo.</li> </ol>	<p>Consulte las páginas 9, 10.                      Consulte la página 12.</p>
<b>La máquina no funciona</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La máquina no está enchufada.</li> <li>2. Hay hilo atrapado en la pista de la lanzadera.</li> <li>3. El eje del devanador sigue en posición de devanado.</li> </ol>	<p>Consulte la página 3.                      Consulte la página 55.                      Consulte la página 14.</p>
<b>Los ojales no se cosen bien.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La densidad de las puntadas no es la adecuada para la tela utilizada.</li> <li>2. La entretela adecuada no se ha utilizado para telas elásticas o sintéticas.</li> <li>3. Palanca para ojales no se tira hacia abajo.</li> </ol>	<p>Consulte la página 32.                      Utilice la entretela.                      Consulte la página 29.</p>
<b>La máquina no se ejecuta y hace ruido</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay hilo atrapado en la pista de la lanzadera.</li> <li>2. Se ha acumulado pelusa en la lanzadela o el portacanillas.</li> </ol>	<p>Consulte la página 55.                      Consulte la página 55.</p>
<b>Error en el corte automático de hilos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El hilo que está utilizando es demasiado grueso.</li> <li>2. Los hilos se enredan en el mecanismo cortahilos automático.</li> </ol>	<p>Consulte la página 20.                      Consulte la página 55.</p>

### Tabla de puntadas

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	R	R	R	R	R
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R	R	F	F	A	A	A	G	G	F	F	F	F	A	F
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
F	A	F	A	A	F	F	F	F	F	F	F	F	F	A
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
91	92	93	94	95	96	97	98	99	00					
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F					

Los patrones de puntada marcados de color gris claro se pueden utilizar para la costura con aguja doble (consulte la página 52).



