

# BAS-311G BAS-326G

Manual básico de operación

---

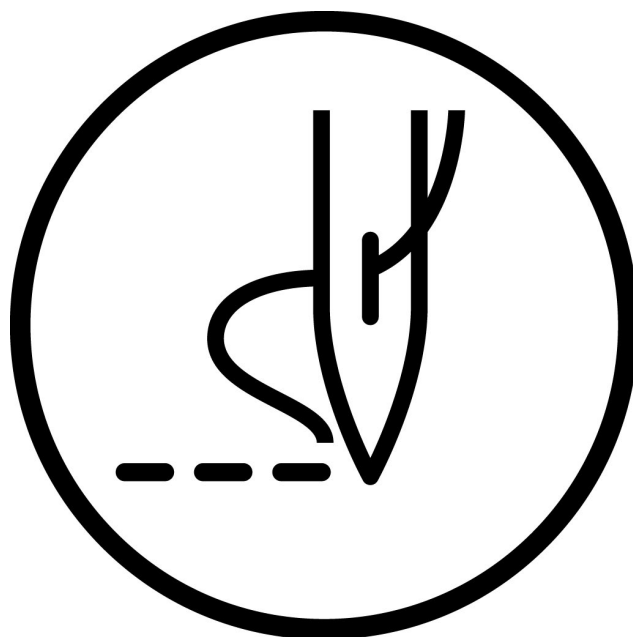
MOTOR INCORPORADO AL EJE  
MAQUINA ELECTRONICA DE AREA PROGRAMABLE

Por favor lea este manual antes de usar la máquina.

Por favor guarde este manual al alcance de la mano para una rápida referencia.

---

Este manual básico de operación describe las operaciones básicas de la máquina de coser. Para limpiar, realizar ajustes estándar y otros detalles, consulte el manual de instrucciones del Document CD.



---

**brother**®

Muchas gracias por haber adquirido una máquina de coser BROTHER. Antes de usar su nueva máquina, por favor lea las instrucciones de seguridad a continuación y las explicaciones en este manual.



Al usar máquinas de coser industriales, es normal trabajar ubicado directamente delante de piezas móviles como la aguja y de la palanca del tirahilos, y por consiguiente siempre existe peligro de sufrir heridas ocasionadas por estas partes. Siga las instrucciones para entrenamiento del personal y las instrucciones de seguridad y funcionamiento correcto antes de usar la máquina de manera de usarla correctamente.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

## [1] Indicaciones de seguridad y sus significados


Las indicaciones y símbolos usados en este manual de instrucciones y en la misma máquina son para asegurar el funcionamiento seguro de la máquina y para evitar accidentes y heridas. El significado de estas indicaciones y símbolos se indica a continuación.

### Indicaciones


 <b>PELIGRO</b>	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones seguramente resultará en muerte o heridas serias.
 <b>ATENCION</b>	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones, podría causar heridas al operador durante el uso de la máquina o podrían dañar la máquina y otros objetos a su alrededor.

### Símbolos




..... Este símbolo (  ) indica algo con lo que usted debe tener cuidado. Esta figura dentro del triángulo indica la naturaleza de la precaución que se debe tener.  
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa “cuidado puede resultar herido”.)



..... Este símbolo (  ) indica algo que no debe hacer.



..... Este símbolo (  ) indica algo que debe hacer. La figura dentro del círculo indica la naturaleza de la acción a realizar.  
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa “debe hacer la conexión a tierra”.)

## [2] Notas sobre seguridad

### PELIGRO



Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la cubierta de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

### ATENCION

#### Requisitos ambientales



Usar la máquina de coser en una área que esté libre de fuentes de interferencias eléctricas fuertes como líneas eléctricas o electricidad estática.

Las fuentes de ruidos eléctricos fuertes pueden afectar el funcionamiento correcto.



Cualquier fluctuación en el voltaje de la fuente de alimentación debe ser  $\pm 10\%$  del voltaje nominal de la máquina.

Las fluctuaciones de voltaje mayores que esto pueden causar problemas con el funcionamiento correcto.



La capacidad de la fuente de alimentación debe ser mayor que los requisitos de consumo eléctrico de la máquina de coser.

Si la capacidad de la fuente de alimentación fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.



La capacidad de suministro de aire debe ser mayor que el consumo de aire total de la máquina de coser. Si la capacidad de suministro de aire fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.



La temperatura ambiente de funcionamiento debe estar entre 5°C y 35°C.

Las temperaturas menores o mayores pueden afectar el funcionamiento correcto.



La humedad relativa de funcionamiento debe estar entre 45% y 85%, y no debe haber condensación en ninguno de los dispositivos.

Los ambientes excesivamente secos o húmedos y la condensación pueden afectar el funcionamiento correcto.



En el caso de una tormenta eléctrica, desconectar la alimentación y desenchufar el cable del tomacorriente de la pared.

Los rayos pueden afectar el funcionamiento correcto.

#### Instalación



La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.



Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.



La máquina de coser pesa aproximadamente 88 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.



No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación.

Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original.

Además, no aplique demasiada fuerza al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. La máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.



Asegurarse de realizar la conexión a tierra.

Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles.



Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.



Instalar las cubiertas de correas en la cabeza de la máquina y el motor.



Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.












Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.

Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos.



Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

## ATENCION










### Costura

-  Sólo operarios que hayan sido entrenados especialmente deben usar esta máquina de coser.
-  La máquina de coser no debe ser usada para otro uso que no sea coser.
-  Asegurarse de usar anteojos de seguridad al usar la máquina. Si no se usan anteojos se corre el peligro de que si la aguja se rompe, las partes rotas de la aguja entren en sus ojos y podría lastimarse.
-  Desconecte el interruptor principal en los siguientes casos. Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
  - Al enhebrar la aguja
  - Al cambiar la bobina y la aguja
  - Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado
-  Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.
-  Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.
-  No toque ninguna de las piezas móviles ni presione ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.
-  Si se comete un error al usar la máquina, o si se escuchan ruidos extraños o se sienten olores extraños, desconectar inmediatamente el interruptor principal. Luego consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.
-  Si la máquina no funcionara correctamente, consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

### Limpieza

-  Desconecte el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
-  Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones. Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos. Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

### Mantenimiento e inspección

-  El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.
-  Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.
-  Desconecte el interruptor principal y desconecte el cable de alimentación antes de localizar las averías. Si por error pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
  - Inspección, ajuste y mantenimiento
  - Cambio de consumibles como el garfio giratorio
-  Desconectar las mangueras de aire de la alimentación de aire y espere que la aguja del indicador de presión baje a "0" antes de realizar la inspección, ajuste y reparación de cualquier de las partes que usan el equipo neumático.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, no aplique demasiada fuerza al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. La máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.
-  Si el interruptor principal deben de quedar conectado mientras se realiza un ajuste, tenga mucho cuidado en tener en cuenta todas las precauciones de seguridad.
-  Usar sólo las piezas de repuesto especificadas por Brother.
-  Si hubiera desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegúrese de volver a instalarlos a su posición original y verifique que funcionan correctamente antes de usar la máquina.
-  Los problemas que resultaran de modificaciones no autorizadas en la máquina no serán cubiertos por la garantía.

### [3] Etiquetas de advertencia

Las siguientes etiquetas de advertencia se encuentran en la máquina.  
Se deben tener en cuenta las instrucciones en las etiquetas en todo momento que se usa la máquina.  
Si las etiquetas fueron despegadas o no se pueden leer claramente, consultar al distribuidor Brother más cercano.

1

	<b>⚠ 危険</b>		<b>⚠ 危険</b>				
	高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。		触摸高压电部分, 会导致受伤。在切断电源5分钟后, 再开启盖罩。				
<b>⚠ DANGER</b>		<b>⚠ GEFAHR</b>		<b>⚠ DANGER</b>		<b>⚠ PELIGRO</b>	
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.		Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.		Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.		Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.	

2a

	<b>⚠ 注意</b>	
	触摸运动部分, 易造成受伤。所以在装上安全保护装置后, 再进行缝纫操作。在切断电源后, 进行穿线, 更换梭芯, 机针和做清扫, 调整工作。	
<b>⚠ CAUTION</b>		
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.		

**NOTA:**

Se exhibe la etiqueta 2a o la 2b en la máquina de coser.

\* Dispositivos de seguridad:

Dispositivos de seguridad como protección de ojos, dedos, cubierta de tirahilos, cubierta del motor, cubierta solenoide de liberación de tensión, cubierta interior, cubierta exterior, cubierta fija y cubierta de soporte de resorte de gas.

**ATENCION**

Las piezas móviles pueden provocar heridas.  
Trabajar con dispositivos de seguridad.  
Desconectar el interruptor principal antes de enhebrar la aguja, cambiar la bobina y la aguja, limpiar, etc.

2b

**ATENCION**

Las partes en movimiento pueden provocar heridas.

Usar con los dispositivos de seguridad\* instalados.

Desconectar la alimentación antes de realizar operaciones como enhebrado, cambio de agujas, bobinas, cuchillas o garfio, limpieza y ajuste.

3



Tenga cuidado de no atrapar sus manos cuando incline la cabeza de la máquina hacia atrás o volverla a su posición original.

4

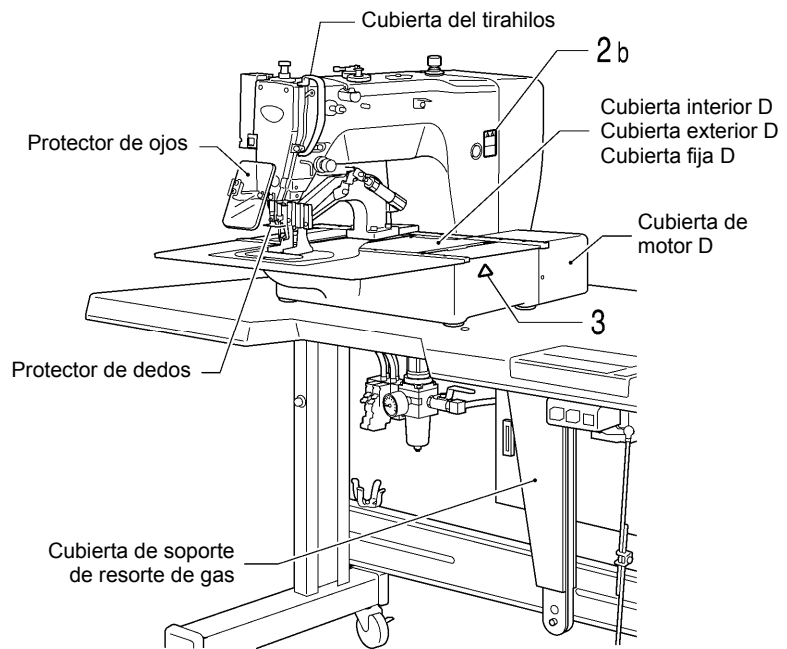
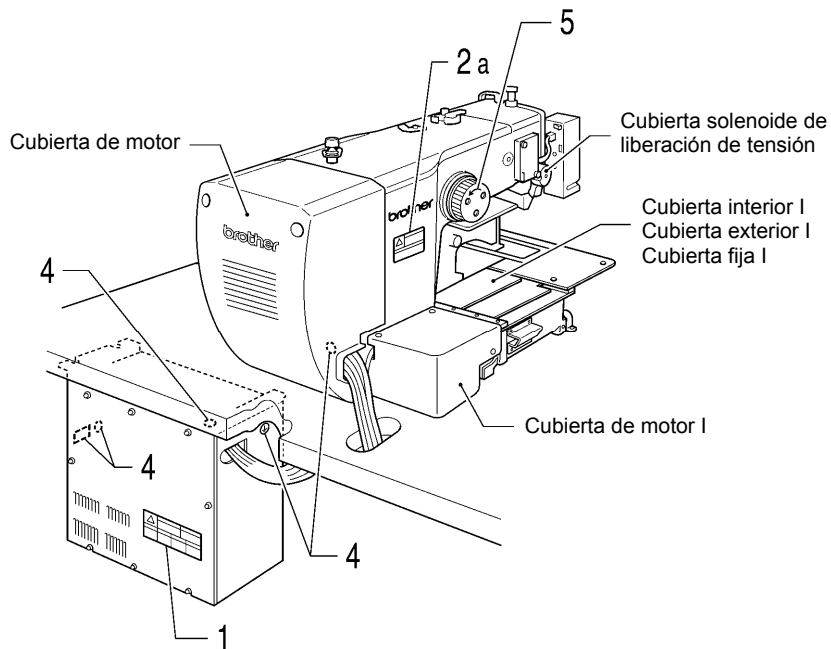


Asegurarse de realizar la conexión a tierra.  
Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

5



Sentido de uso

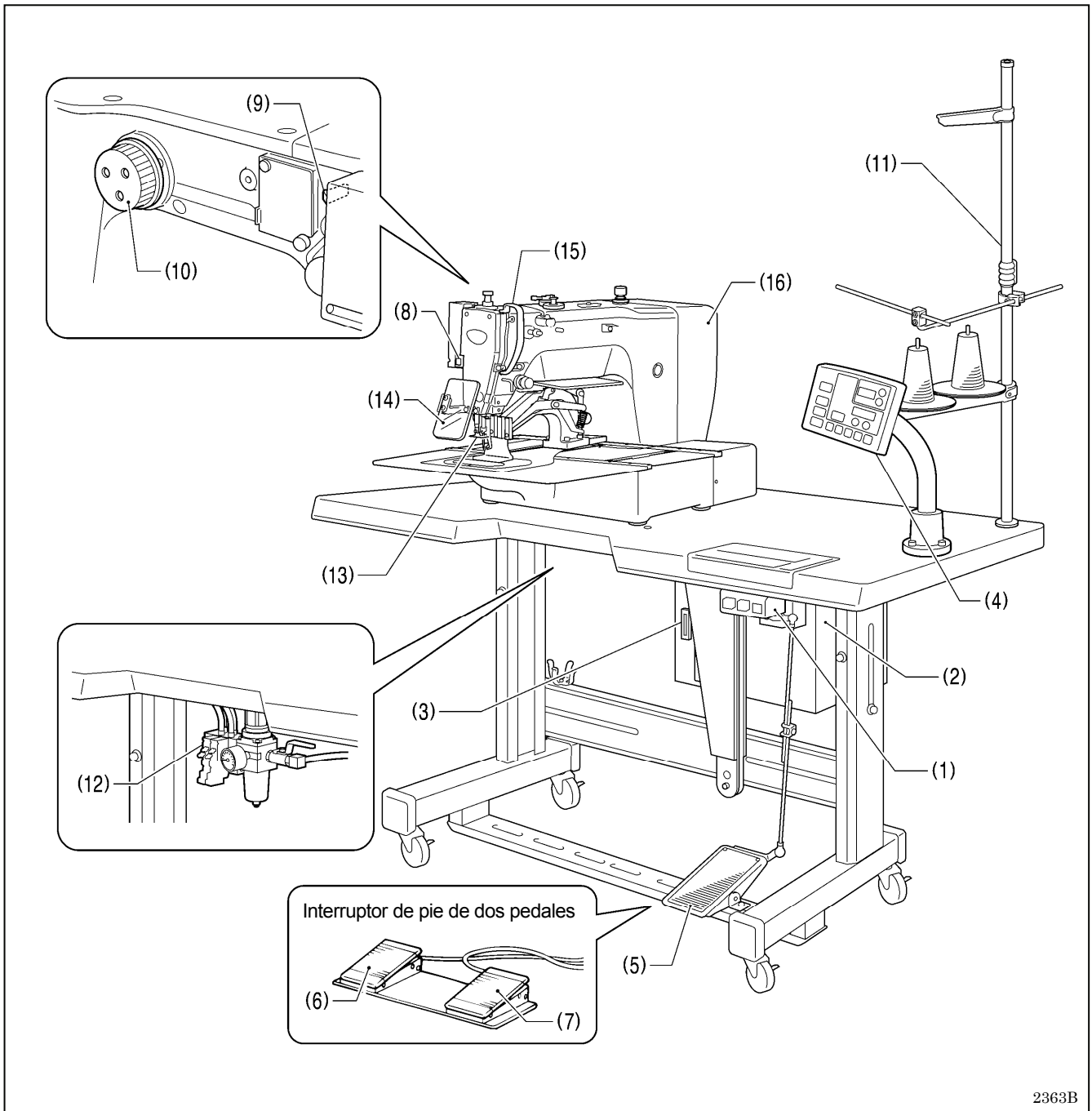


# CONTENIDO

<b>1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES.....</b>	<b>1</b>
<b>2. FUNCIONES ÚTILES PARA COSTURA IDEAL.....</b>	<b>2</b>
<b>3. INSTALACIÓN.....</b>	<b>3</b>
3-1. Diagrama de procesado para mesa de montaje...	3
3-2. Instalación de la caja de control .....	4
3-3. Instalación del depósito de aceite .....	4
3-4. Instalación de la cabeza de la máquina .....	5
3-5. Inclinação de la cabeza de la máquina .....	9
3-6. Instalación del panel de control.....	9
3-7. Instalación de la unidad del pedal (especificaciones del prensor a motor).....	10
3-8. Instalación del interruptor de pie de dos pedales (especificaciones del prensor neumático) .....	10
3-9. Conexión de los cables .....	11
3-10. Conexión del cable a tierra.....	13
3-11. Conexión del cable de alimentación.....	14
3-12. Instalación del soporte de hilo .....	14
3-13. Instalación de la unidad neumática (especificaciones del prensor neumático) .....	15
3-14. Instalación del protector de ojos.....	16
3-15. Instalación de la cubierta del motor.....	16
3-16. Lubricación .....	17
<b>4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER... 18</b>	
4-1. Instalación de la aguja.....	18
4-2. Enhebrado del hilo superior.....	18
4-3. Bobinado del hilo inferior .....	20
4-4. Instalación del portabobinas.....	21
4-5. Tensión del hilo .....	22
4-5-1. Tensión del hilo inferior .....	22
4-5-2. Tensión del hilo superior .....	22
4-6. Detección de posición inicial .....	23
<b>5. USANDO EL PANEL DE CONTROLES (FUNCIONAMIENTO BÁSICO).....</b>	<b>24</b>
5-1. Nombre y función de cada elemento del panel de controles.....	24
5-2. Cargando los datos de costura .....	26
5-3. Ajuste el número de programa.....	26
5-4. Ajuste de la escala X y escala Y.....	27
5-5. Ajuste de velocidad de costura .....	27
5-6. Verificación del patrón de costura.....	28
5-7. Ajuste de la elevación del prensatelas .....	29
5-8. Notas sobre como manipular las tarjetas CF (en venta por separado).....	31
<b>6. COSTURA .....</b>	<b>32</b>
6-1. Costura.....	32
6-2. Uso del interruptor de parada .....	33
6-3. Uso del interruptor del limpiahilos.....	33
<b>Document CD .....</b>	<b>34</b>



# 1. NOMBRES DE LAS PIEZAS PRINCIPALES



2363B

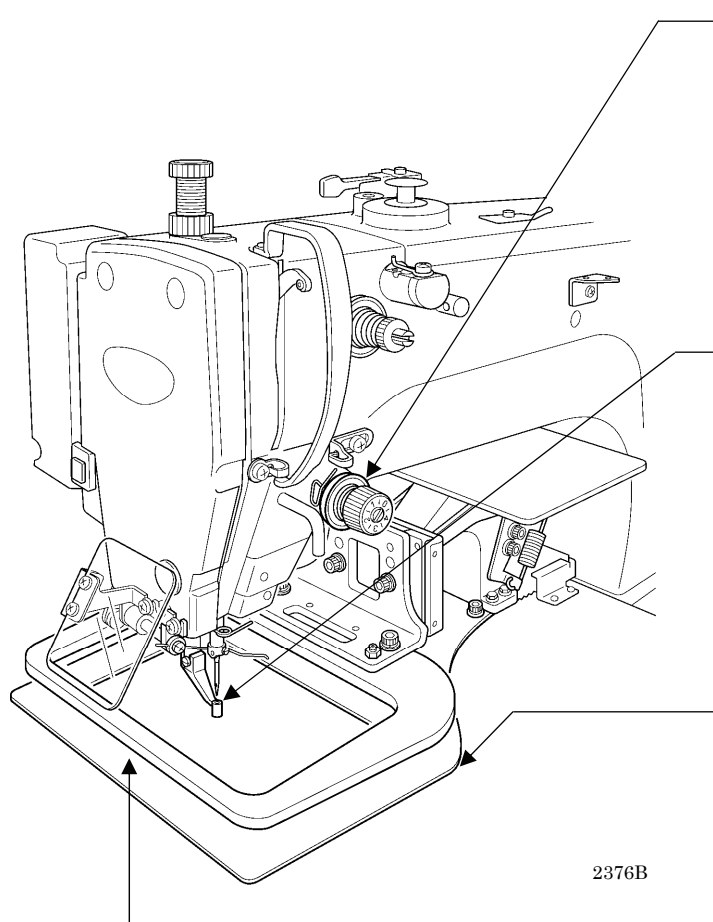
- (1) Indicador de alimentación
- (2) Unidad de control
- (3) Ranura CF
- (4) Panel de control
- (5) Interruptor de pie (especificaciones del prensor a motor)
- (6) Interruptor de prensatelas (especificaciones del prensor neumático)
- (7) Interruptor de puesta en marcha (especificaciones del prensor neumático)
- (8) Interruptor de parada (STOP)
- (9) Interruptor de limpiahilos
- (10) Polea
- (11) Soporte de hilo
- (12) Válvula solenoide (especificaciones del prensor neumático)

**Dispositivos de seguridad:**

- (13) Protector de dedos
- (14) Protector de ojos
- (15) Cubierta del tirahilos
- (16) Cubierta de motor

CF™ es una marca registrada de SanDisk Corporation.

## 2. FUNCIONES ÚTILES PARA COSTURA IDEAL



2376B

**Enhebrado fácil en el modo de enhebrado**  
 → Página 19

Al usar el modo de enhebrado para enhebrar, los discos de tensión se abrirán de manera que el hilo se pueda enhebrar más fácilmente. Además, el modo de enhebrado es seguro debido a que la máquina de coser no comenzará a funcionar incluso si se presiona el interruptor de pie.

**La altura del prensatelas se puede ajustar fácilmente usando el panel**  
 → Página 29  
 CD CON MANUAL DE INSTRUCCIONES 6-7. Uso de los programas de usuario

La altura del prensatelas se puede ajustar simplemente introduciendo un valor numérico en el panel, sin necesidad de usar herramientas. Además, puede usar programas de usuario para ajustar la altura del prensatelas a la altura deseada separadamente para cada programa de costura.

**Cambio fácil y preciso de placa de alimentación**  
 → CD CON MANUAL DE INSTRUCCIONES 10-11-1. Instalación de la placa de alimentación

La posición de instalación de la placa de alimentación se puede lograr fácilmente usando el panel, que hace más fácil cambiar la placa de alimentación.

**La elevación de prensatelas se puede ajustar fácilmente usando el panel (especificaciones del prensor a motor)**  
 → Página 29  
 CD CON MANUAL DE INSTRUCCIONES 6-7. Uso de los programas de usuario

La elevación del prensatelas se puede ajustar simplemente introduciendo un valor numérico en el panel, sin necesidad de usar herramientas.

Además, puede usar programas de usuario para ajustar la elevación del prensatelas a la altura deseada separadamente para cada programa de costura.

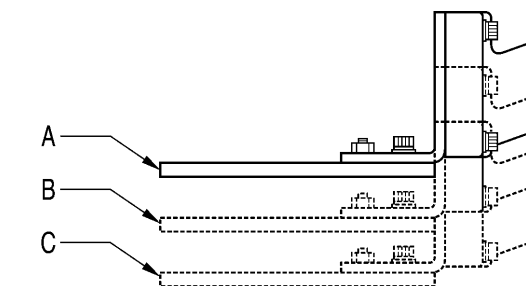


Modo de instalación de placa de alimentación

**3 tipos de operaciones de bajada del prensatelas (especificaciones del prensor a motor)**  
 → CD CON MANUAL DE INSTRUCCIONES 6-2. Ajuste de interruptores de memoria, 6-3. Lista de ajustes del interruptores de memoria

Puede seleccionar una de los tres tipos diferentes de operaciones de bajada del prensatelas cambiando los ajustes del interruptor de memoria.









- [1] Bajada analógica, donde el prensatelas baja suavemente directamente en proporción a la cantidad de presión sobre el pedal
- [2] Bajada de 1 paso, donde el prensatelas baja desde su posición A más alta a la posición C más baja de un solo movimiento
- [3] Bajada de 2 pasos, donde el prensatelas baja desde su posición A más alta a la posición intermedia B y luego baja a la posición más baja C.



5029Q

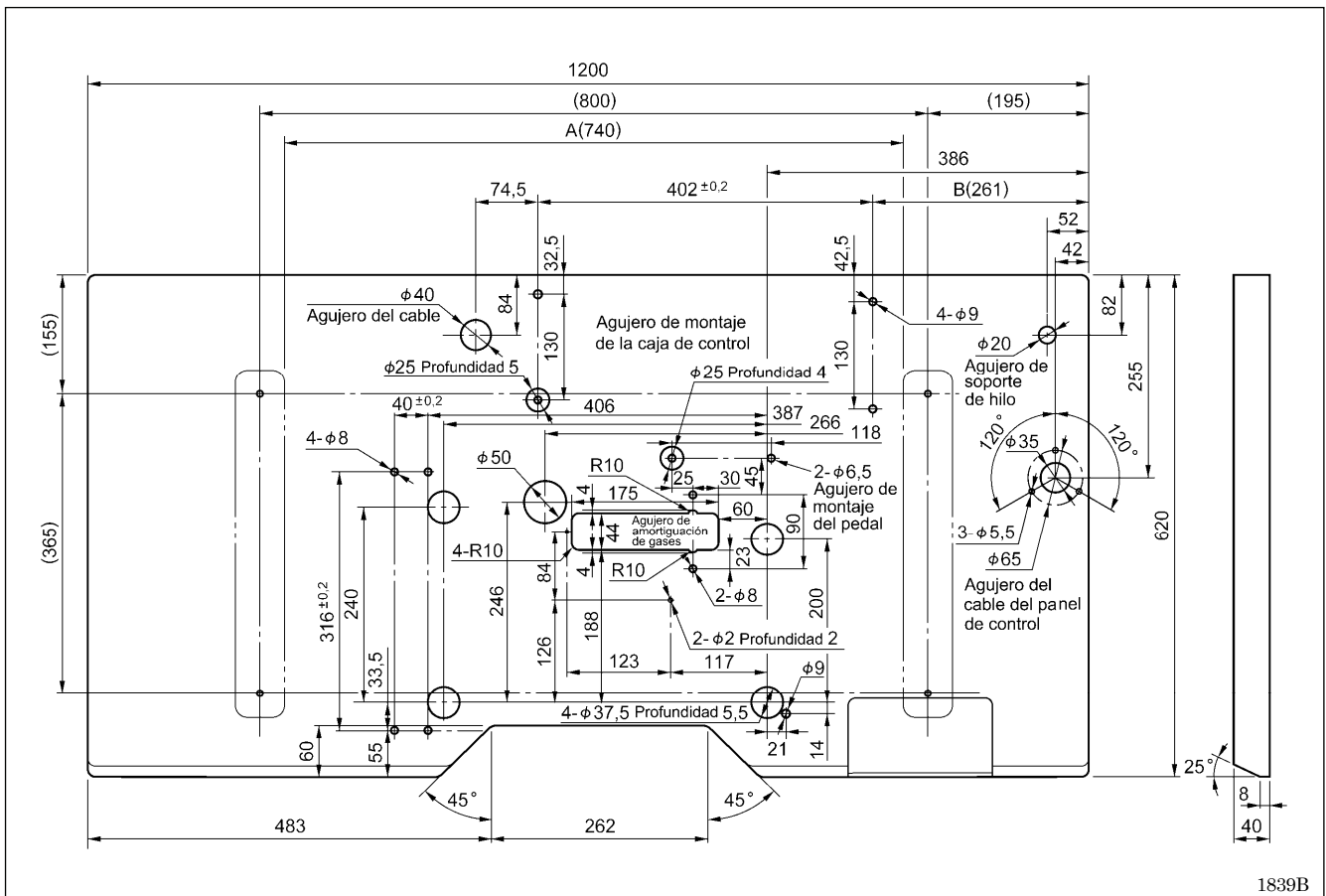
# 3. INSTALACIÓN

## ⚠ ATENCION

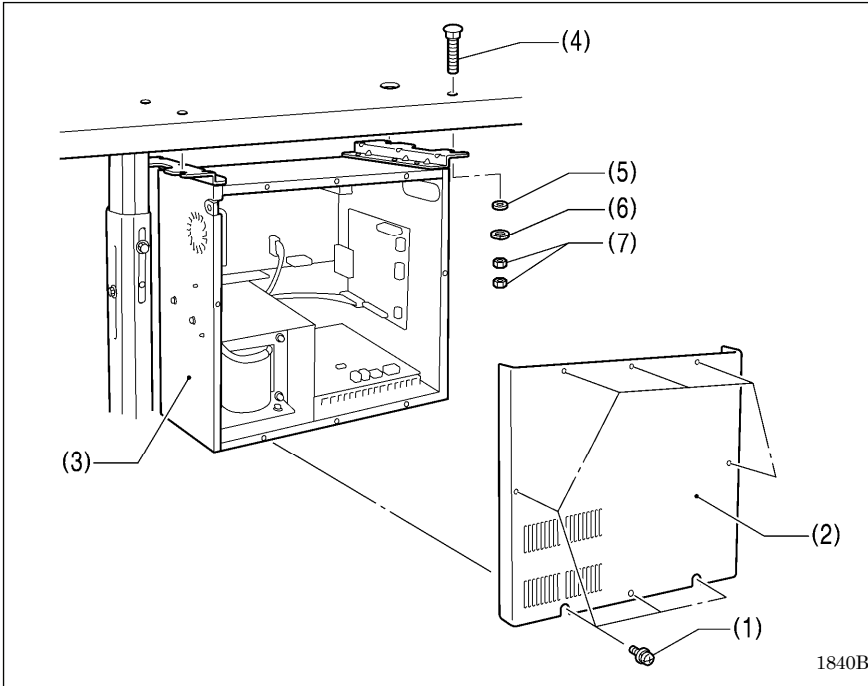
-  La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.
-  Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
-  La máquina de coser pesa aproximadamente 88 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.
-  No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Además, no aplique demasiada fuerza al inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás. La máquina de coser puede quedar desbalanceada y caerse, y puede sufrir heridas graves o dañar la máquina de coser.
-  Todos los cables deben mantenerse al menos a 25 mm de las piezas móviles. Además, no se deben doblar demasiado los cables o apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.
-  Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.
-  Instalar las cubiertas de correas en la cabeza de la máquina y el motor.

### 3-1. Diagrama de procesado para mesa de montaje

- El grosor de la mesa debe ser de al menos 40 mm, y debe ser lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la máquina de coser.
- Si la distancia entre A y los interiores de las patas es de menos de 740 mm, mueve la posición de instalación de la caja de controles hacia la izquierda (B = 261mm).
- Verifique que la caja de controles se encuentre al menos 10 mm afuera de la pata. Si la caja de controles y la pata están demasiado juntos, podría resultar en el funcionamiento incorrecto de la máquina de coser.



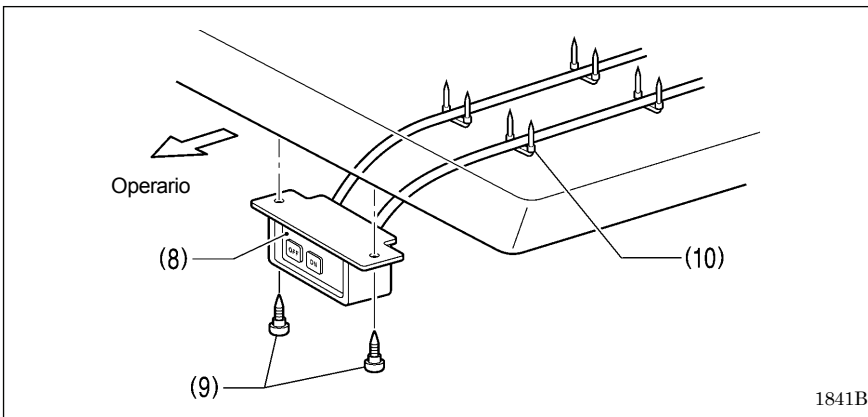
### 3-2. Instalación de la caja de control



Retire los ocho tornillos (1) y a continuación abra la tapa de la caja de controles (2).

- (3) Caja de control
- (4) Pernos [4 unidades]
- (5) Arandelas planas [4 unidades]
- (6) Arandelas de resorte [4 unidades]
- (7) Tuercas [8 unidades]

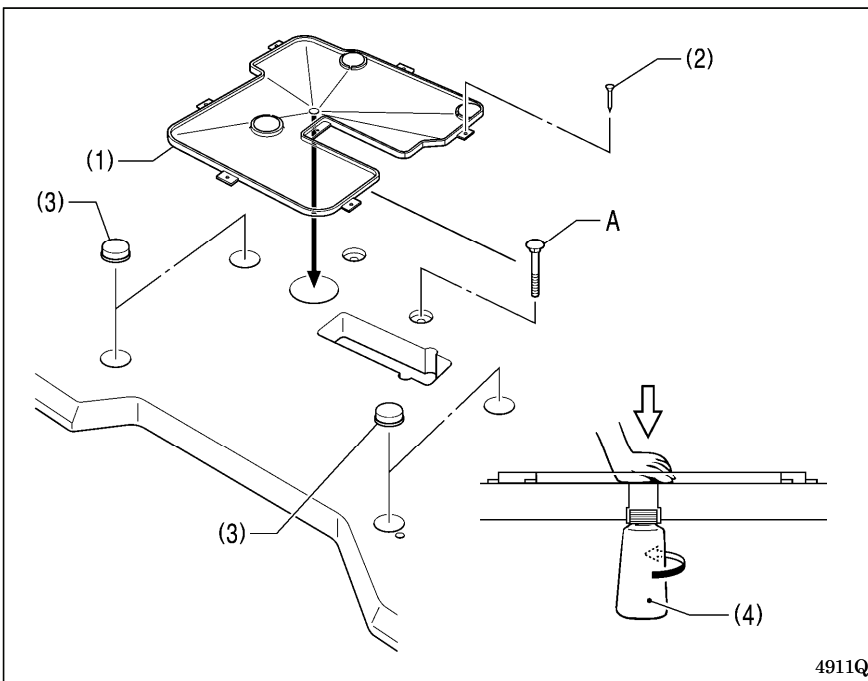
1840B



- (8) Interruptor de alimentación
- (9) Tornillos de madera [2 unidades]
- (10) Grapas [4 unidades]

1841B

### 3-3. Instalación del depósito de aceite



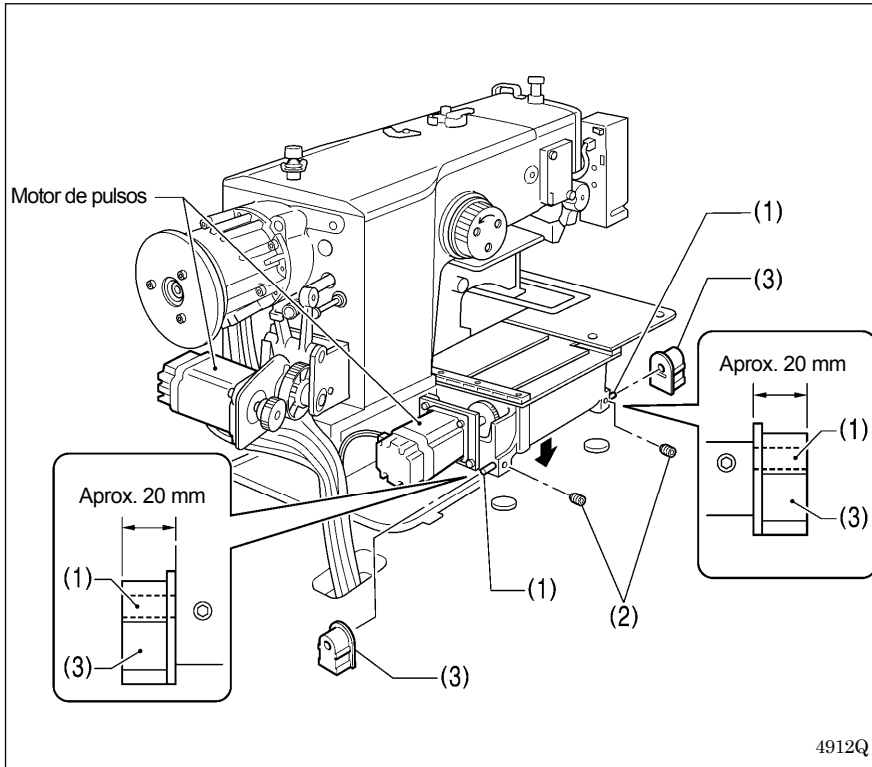
Para especificaciones del prensor a motor, instale el perno de montaje de la unidad del pedal (A) antes de instalar el depósito de aceite.

(Consulte la sección "3-7. Instalación de la unidad del pedal (especificaciones del prensor a motor)".)

- (1) Depósito de aceite
- (2) Clavos [7 unidades]
- (3) Almohadillas de caucho [4 unidades]
- (4) Tanque de aceite usado

4911Q

### 3-4. Instalación de la cabeza de la máquina



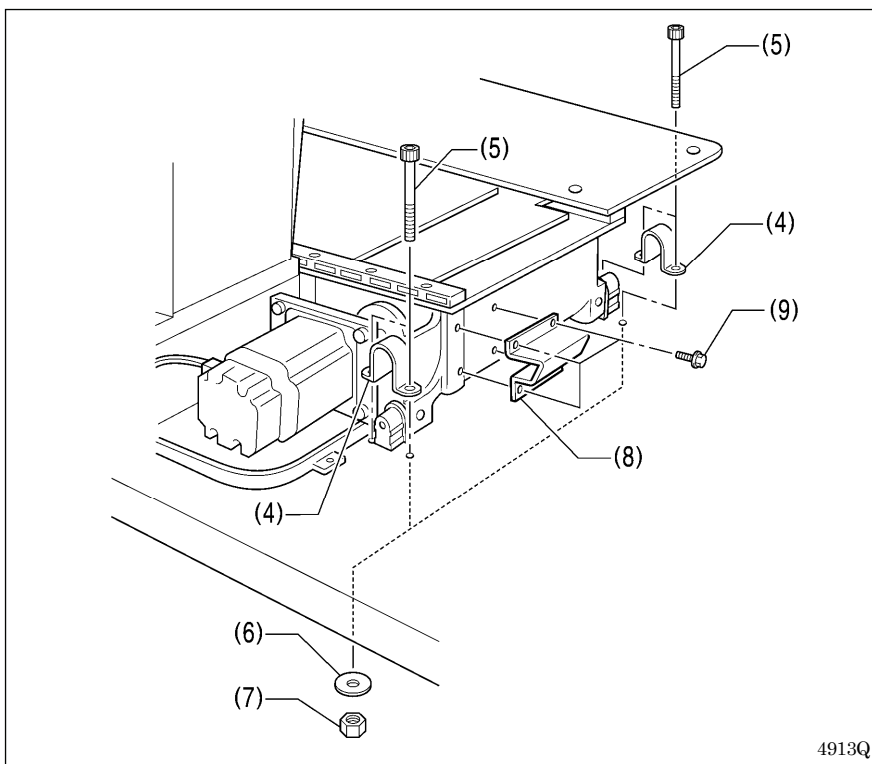
- (1) Clavijas [2 unidades]
- (2) Tornillos fijación [2 unidades]
- (3) Uniones de caucho de bisagra [2 unidades]

Coloque la cabeza de la máquina suavemente encima de la bandeja de aceite y las almohadillas de caucho.

**NOTA:**

- Tenga cuidado de no apretar los cables entre la cabeza de la máquina y el depósito de aceite.
- Cuando sostenga la cabeza de la máquina, no la sostenga por el motor de pulsos. Eso puede causar problemas para el funcionamiento del motor de pulsos.

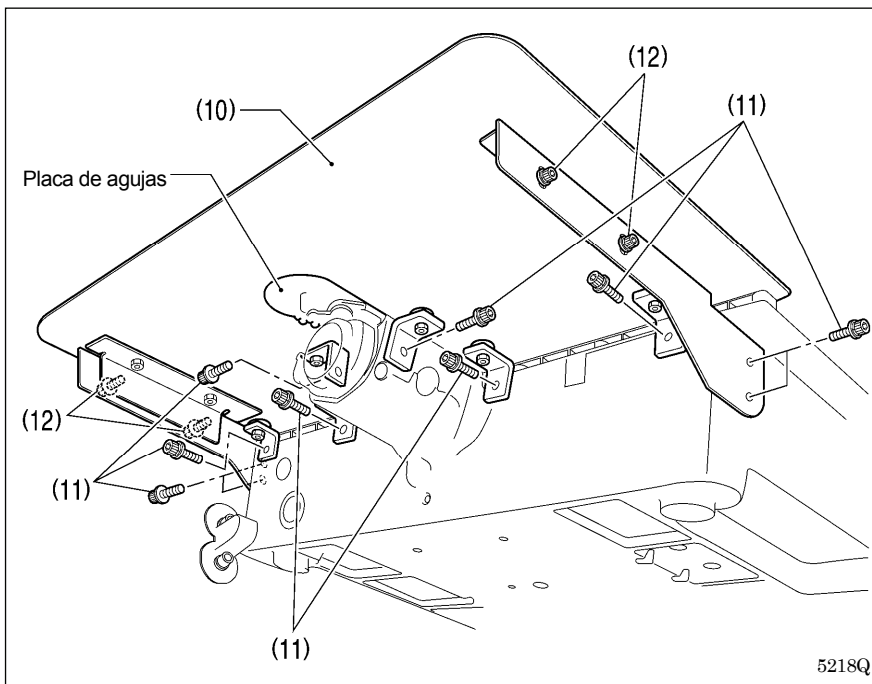
4912Q



- (4) Soportes de bisagra [2 unidades]
- (5) Pernos [4 unidades]
- (6) Arandelas planas [4 unidades]
- (7) Tuercas [4 unidades]
- (8) Apoyo de cabeza
- (9) Pernos con arandelas [4 unidades]

4913Q

### 3. INSTALACIÓN



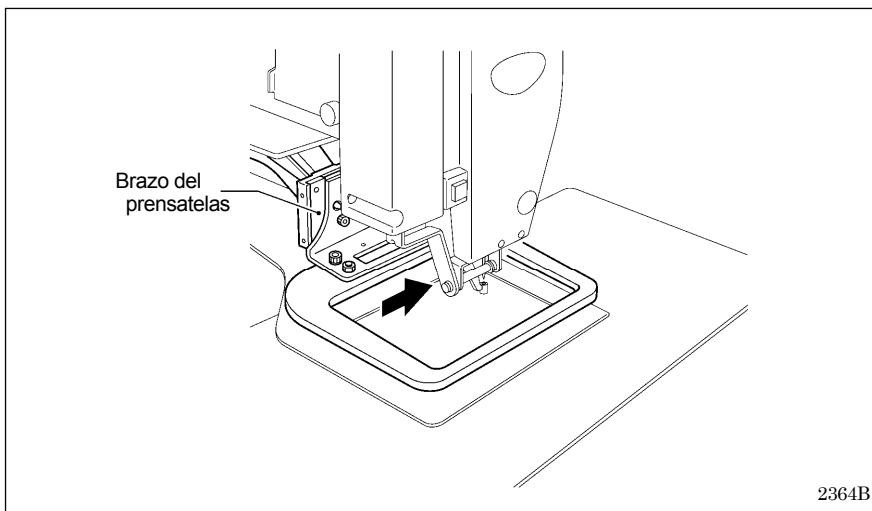
(10) Placa auxiliar

(11) Pernos con arandelas [10 unidades]

Afloje los pernos con arandela (12) y ajuste de manera que la placa auxiliar (10) y la placa de agujas estén a la misma altura.

**NOTA:**

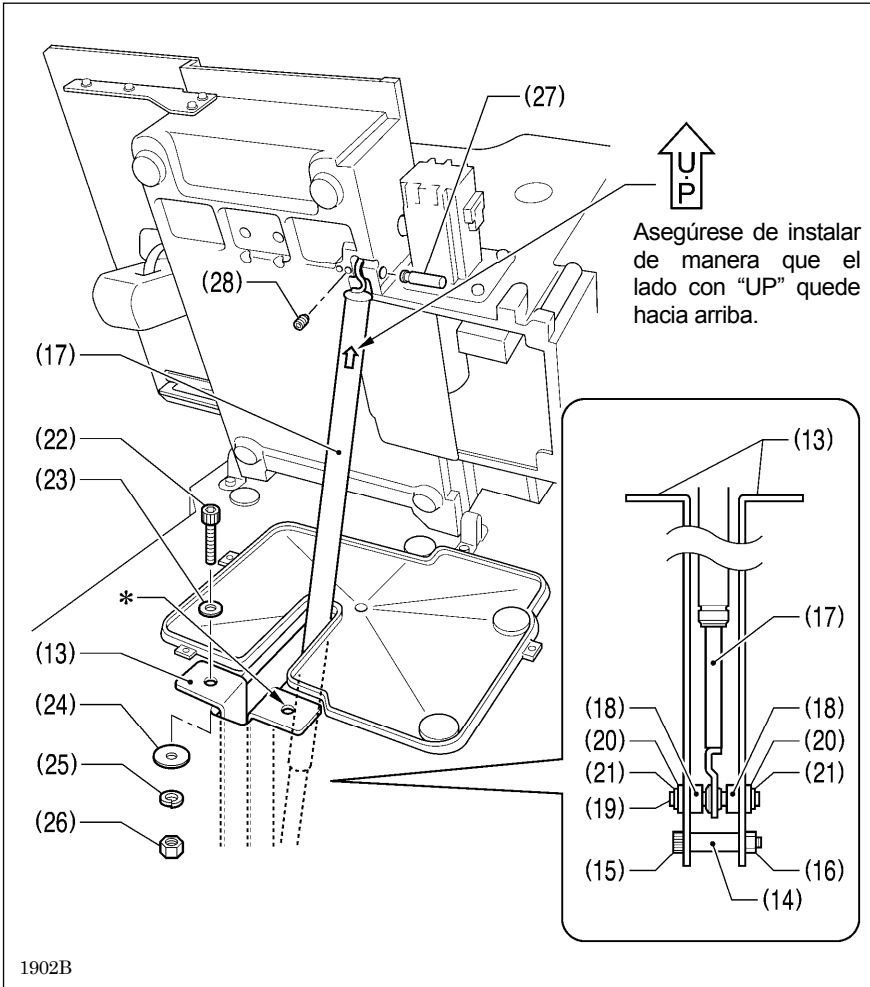
Instale la placa auxiliar de manera que quede horizontal.



Mueva el brazo del prensatelas completamente hacia la derecha mirando la máquina de coser desde adelante (la dirección de la flecha en la figura) y luego incline suavemente la cabeza de la máquina hacia atrás.

**NOTA:**

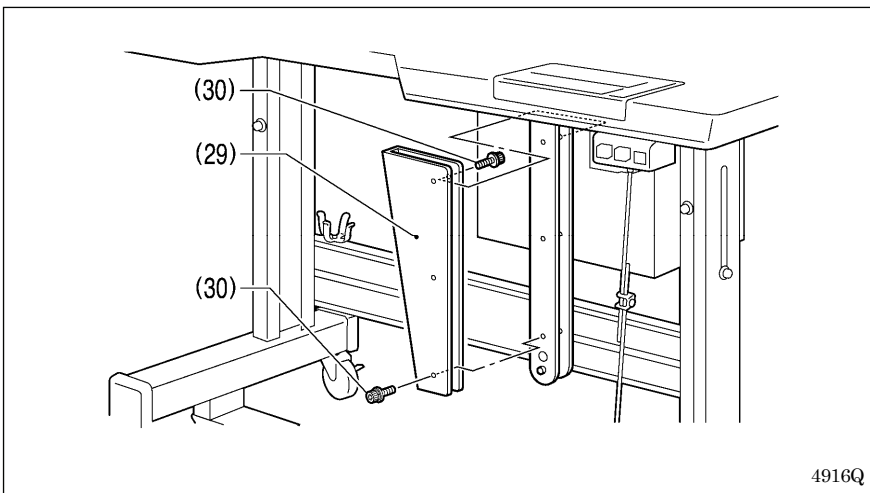
Dos o más personas deben inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina, y debe ser inclinada suavemente mientras se sostiene con ambas manos.



- (13) Soportes de resorte de gas [2 unidades]
- (14) Espaciador
- (15) Perno
- (16) Tuerca
- (17) Resorte de gas
- (18) Collares de eje [2 unidades]
- (19) Eje de resorte de gas D
- (20) Arandelas planas [2 unidades]
- (21) Anillos de retención E [2 unidades]
- (22) Pernos [2 unidades]
- (23) Arandelas planas (medianas) [2 unidades]
- (24) Arandelas planas (grandes) [2 unidades]
- (25) Arandelas de resorte [2 unidades]
- (26) Tuercas [2 unidades]
- (27) Eje de resorte de gas U
- (28) Tornillo de sujeción

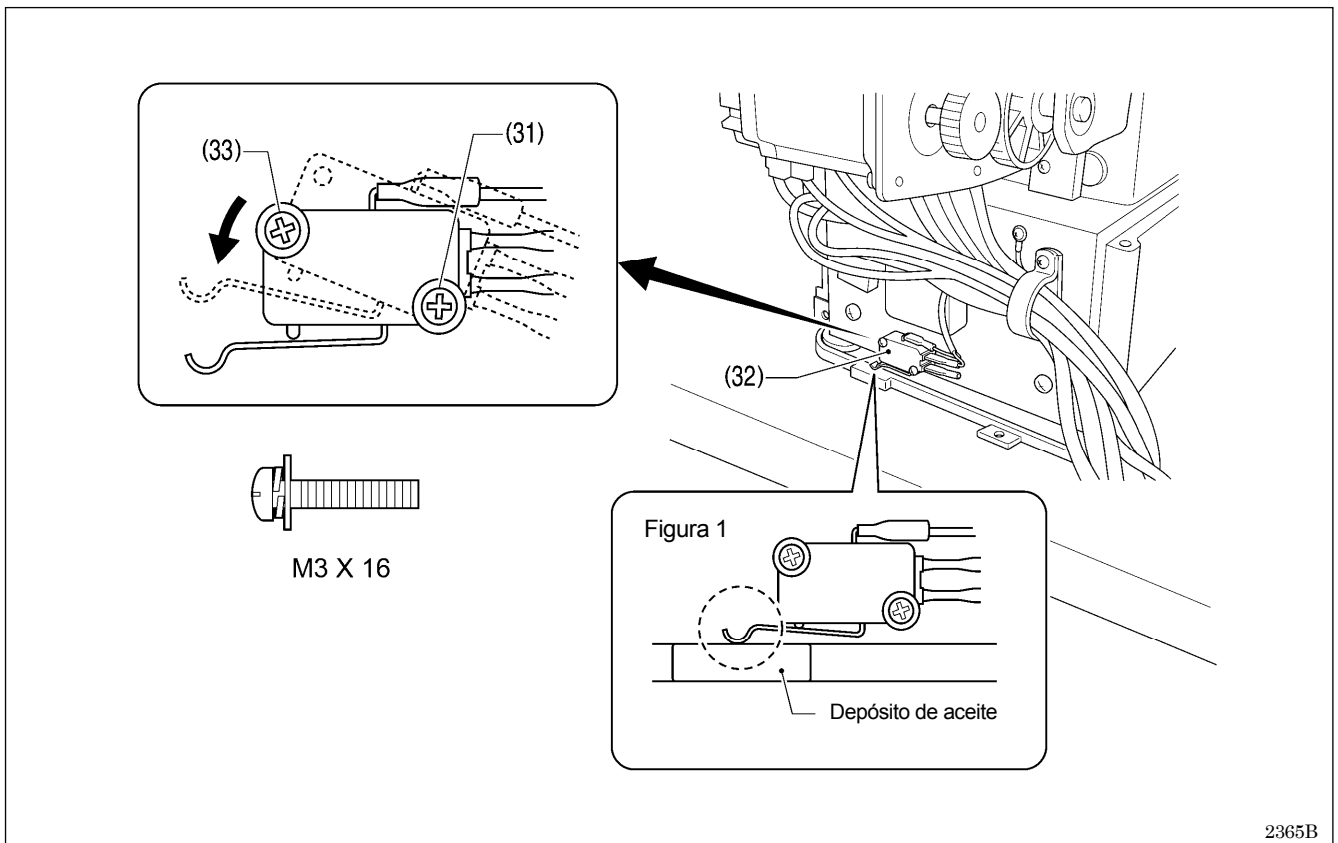
**NOTA:**

Para especificaciones del prensor a motor, los pernos (22), las arandelas planas (23), las arandelas planas (24), las arandelas de resorte (25) y las tuercas (26) en los lugares marcados con \* también son usadas para instalar la unidad del pedal. (Consulte la sección "3-7. Instalación de la unidad del pedal (especificaciones del prensor a motor)".)



- (29) Cubierta de soporte del resorte de gas
- (30) Pernos con arandelas [6 unidades]

### 3. INSTALACIÓN



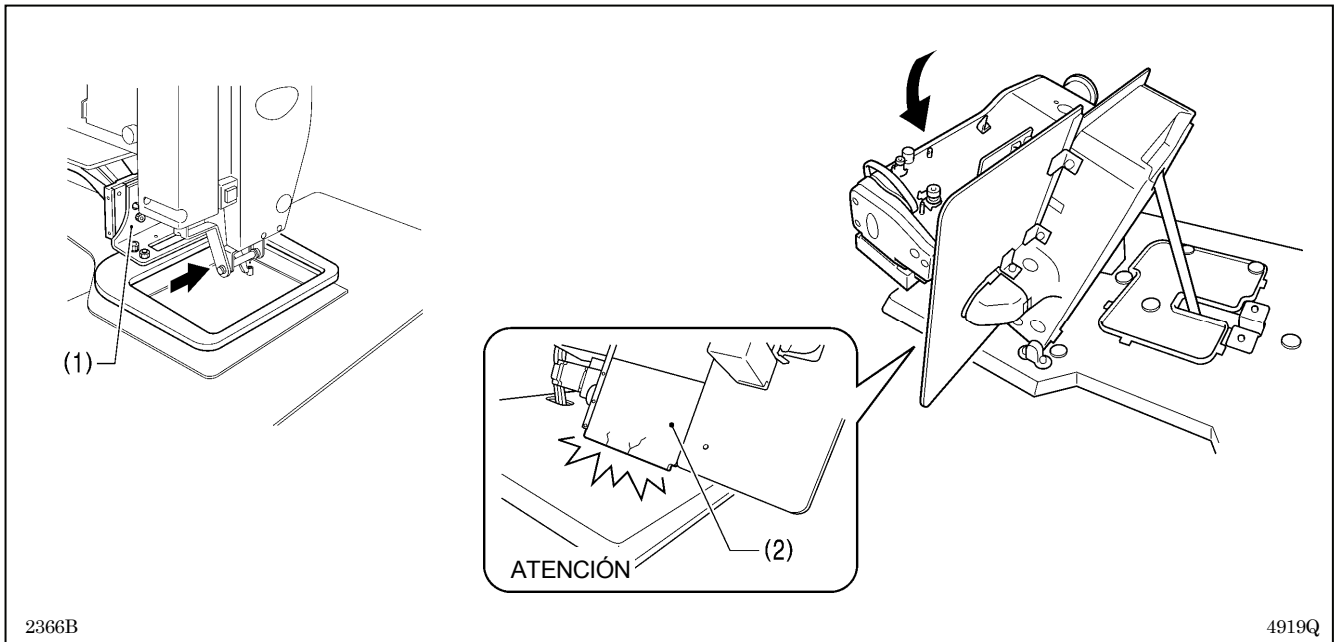
- Vuelva suavemente a colocar la cabeza de la máquina en su posición original.
- Afloje el tornillo (31). Mueva el interruptor de la cabeza de la máquina (32) a la posición indicada en la figura, y luego asegure el interruptor de la cabeza de la máquina (32) con el tornillo (31) y el tornillo accesorio M3x16 (33).
- Verifique que el interruptor de la cabeza de la máquina (32) está conectado tal como se indica en la figura 1.

#### NOTA:

Si el interruptor de la cabeza de la máquina no está conectado, se generarán los errores "E050", "E051" y "E055".



### 3-5. Inclinación de la cabeza de la máquina

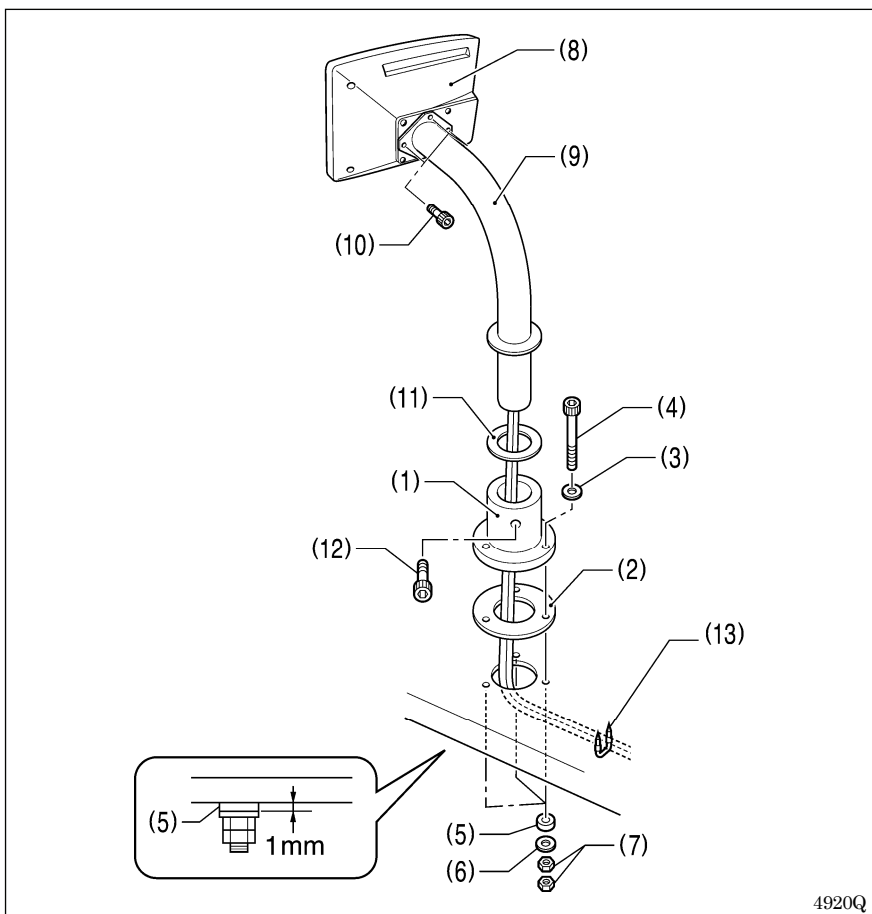


1. Mueva el conjunto del brazo del prensor (1) tanto como sea posible en la dirección de la flecha en la figura (hacia la derecha mirando desde delante de la máquina de coser).
2. Párese del lado izquierdo de la mesa, e incline suavemente la cabeza de la máquina hacia delante.

#### NOTA:

Asegúrese siempre de mover el brazo del prensatelas completamente hacia la derecha antes de inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si intenta inclinar la cabeza de la máquina mientras el brazo del prensatelas se encuentra fijo del lado izquierdo, se podría dañar la cubierta exterior L (2).

### 3-6. Instalación del panel de control



- (1) Base del panel de control
- (2) Almohadilla A
- (3) Arandelas planas (medianas)  
[3 unidades]
- (4) Pernos [3 unidades]
- (5) Almohadillas B [3 unidades]
- (6) Arandelas planas (grandes)  
[3 unidades]
- (7) Tuercas [6 unidades]

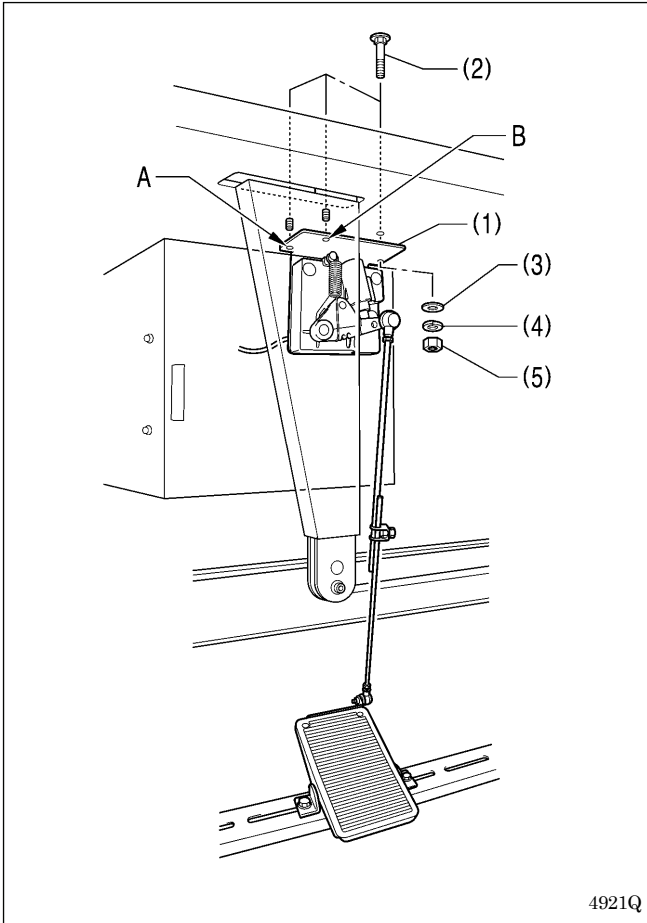
Apriete hasta que el espesor de la almohadilla B (5) sea aproximadamente 1 mm.

- (8) Panel de control
- (9) Soporte del panel de control
- (10) Pernos [3 unidades]
- (11) Asiento de caucho
- (12) Perno

- Pase el cable del panel por el soporte del panel de control (9) y el asiento de caucho (11).
- Calce el soporte del panel de control (9) en la base del panel de control (1), y luego asegúrelo con el perno (12).
- Pase el cable de panel por el agujero en la mesa, y luego insértelo en la caja de controles a través del agujero a un lado de la caja de controles.

- (13) Grapas [3 unidades]

### 3-7. Instalación de la unidad del pedal (especificaciones del prensor a motor)



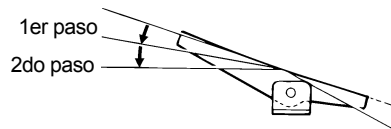
- (1) Unidad del pedal
- (2) Pernos [3 unidades]
- (3) Arandelas planas [3 unidades]
- (4) Arandelas de resorte [3 unidades]
- (5) Tuercas [3 unidades]

**NOTA:**

- Instale el perno para el agujero de montaje A antes de instalar el depósito de aceite. (Consulte la sección "3-3. Instalación del depósito de aceite".)
  - El agujero de montaje B se usa para instalar los soportes de resorte de gas con el perno, la arandela plana, la arandela de resorte y la tuerca. (Consulte la sección "3-4. Instalación de la cabeza de la máquina".)
- \* Use un interruptor de pie y varilla de conexión disponible a la venta.
- \* Si va a cambiar la posición de montaje de la unidad del pedal, use los pernos, las arandelas planas, las arandelas de resorte y las tuercas accesorias.

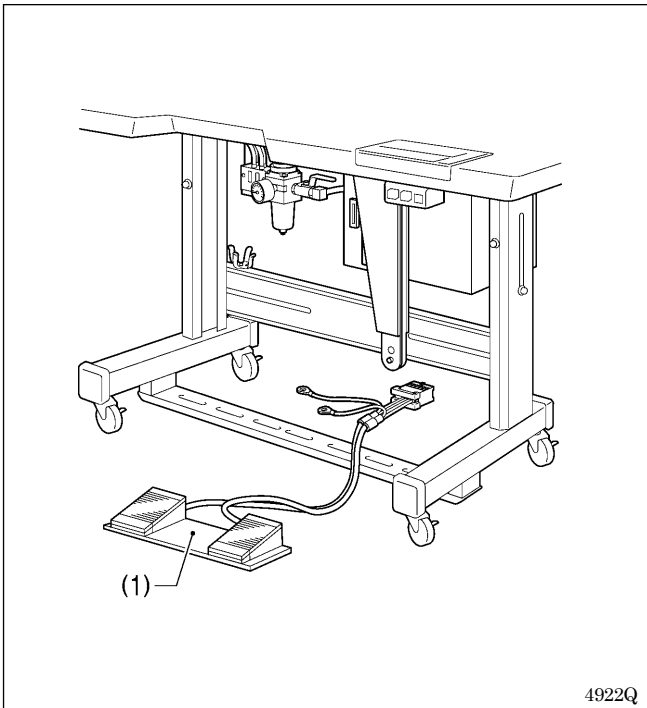
**<Método de funcionamiento del interruptor de pie>**

Cuando se pisa el interruptor de pie a la primera posición, el prensatelas baja, y cuando se pisa a la segunda posición, la máquina comienza a coser.



4441Q

### 3-8. Instalación del interruptor de pie de dos pedales (especificaciones del prensor neumático)



- (1) Interruptor de pie

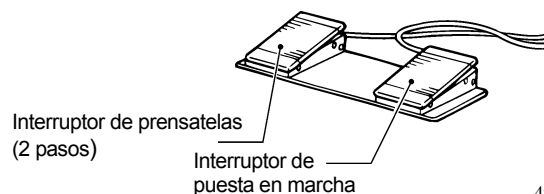
Inserte el conector del interruptor de pie (1) en P6 (FOOT) en el tablero P.C. principal. (Consulte la sección "3-9. Conexión de los cables".)

- \* Asegurarse de realizar la conexión a tierra. (Consulte la sección "3-10. Conexión del cable a tierra".)

**<Método de funcionamiento del interruptor de pie>**

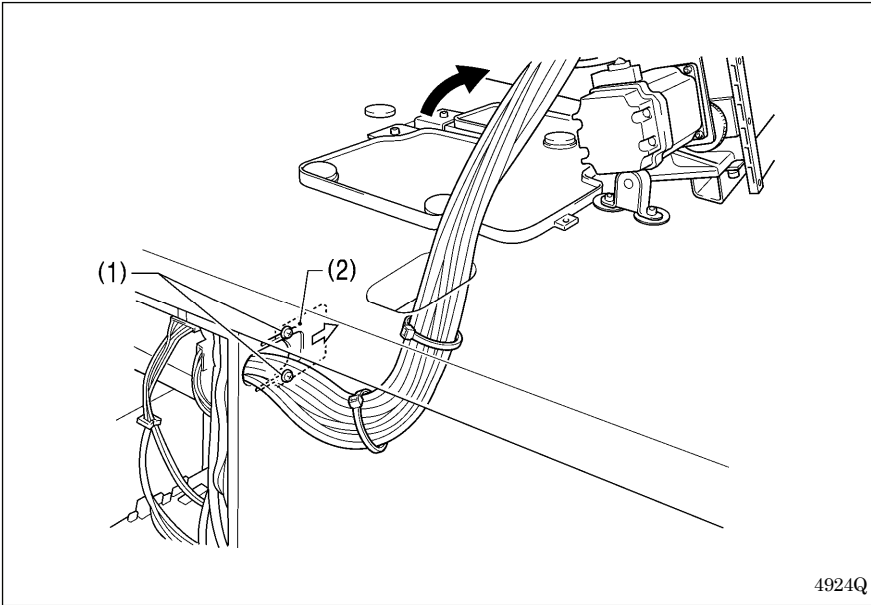
Cuando se presiona el interruptor del prensatelas (izquierda), ambos prensatelas se bajan, y cuando se presiona el interruptor de puesta en marcha (derecha), la máquina comienza a coser.

- \* El método de bajada del prensatelas se puede cambiar usando el interruptor de memoria No. 002. (Consulte la sección "6-3. Lista de ajustes del interruptores de memoria" en el manual de instrucciones en CD.)



4923Q

### 3-9. Conexión de los cables



1. Inclíne suavemente hacia atrás la cabeza de la máquina.
2. Pase el conjunto de cables por el agujero en la mesa de trabajo.
3. Afloje los dos tornillos (1), y luego abra la placa prensora de cables (2) en la dirección de la flecha derecha y pase el conjunto de cables por la abertura.
4. Conecte con seguridad los conectores tal como se indica en el cuadro a continuación.

**NOTA:**

- Verifique que el conector está mirando hacia el lado correcto, y luego insértelo firmemente hasta que se traben en su lugar.
- Asegure los cables con los sujetacables y abrazaderas de cables, teniendo cuidado de no tirar del conector.

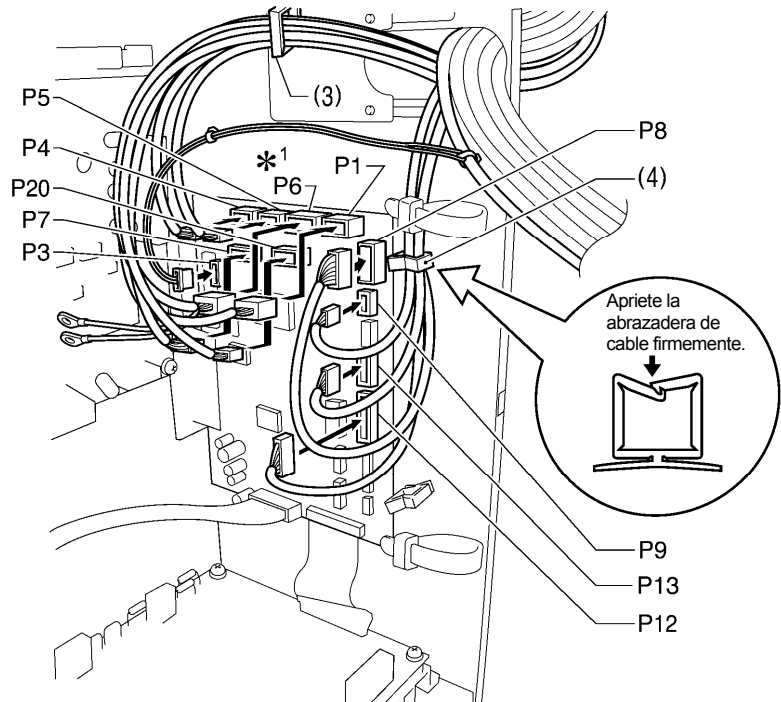
<Tablero P.C. principal>

1842B

**NOTA:**

- Verifique que el conector está mirando hacia el lado correcto, y luego insértelo firmemente hasta que se traben en su lugar.
- Asegure los cables con los sujetacables y abrazaderas de cables, teniendo cuidado de no tirar del conector.

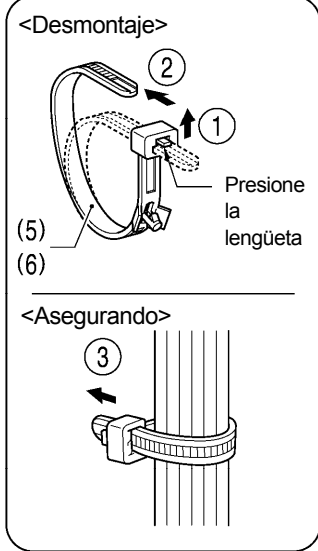
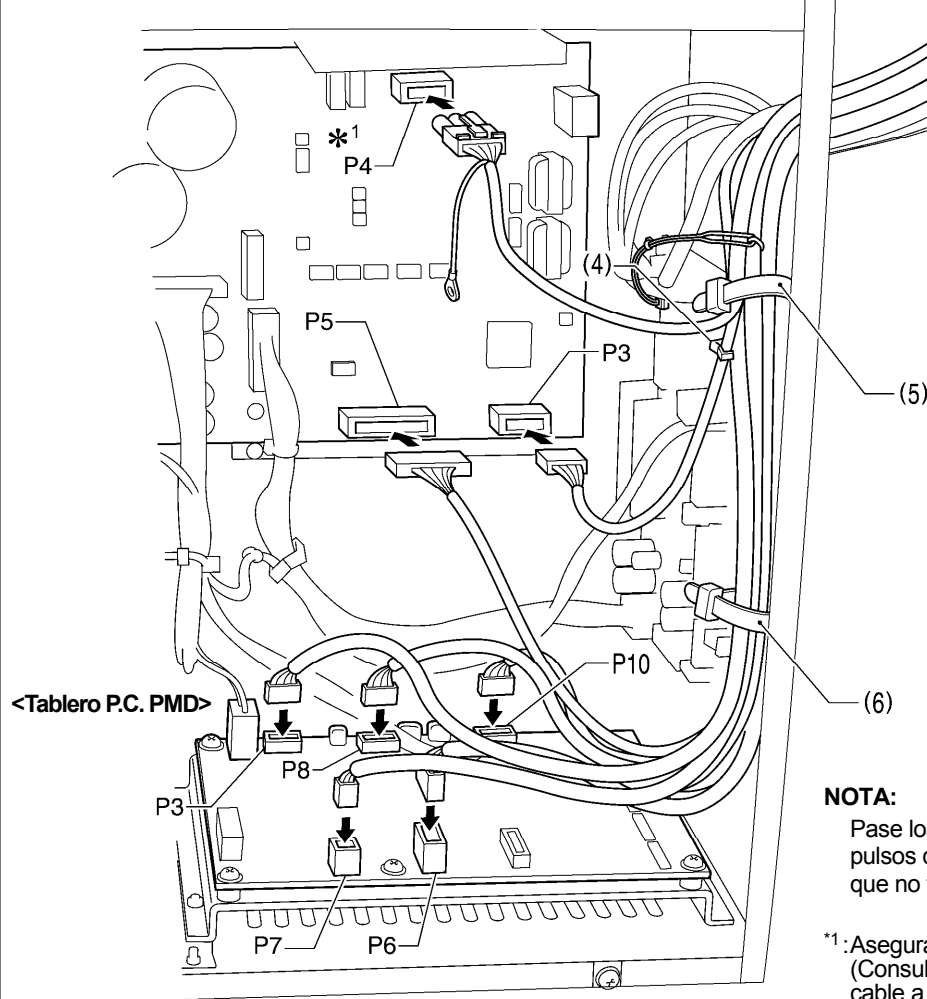
\*1: Asegurarse de realizar la conexión a tierra.  
(Consulte la sección “3-10 Conexión del cable a tierra”).



Conector	Ubicación de conexión del tablero P.C. principal	Abrazadera de cable
Codificador de motor de pulsos X de 5 clavijas blanco	P20 (X-ENC)	(3)
Codificador de motor de pulsos Y de 5 clavijas azul	P4 (Y-ENC)	(3)
Codificador del motor de pulsos de prensatelas de 5 clavijas negro	P5 (P-ENC)	(3)
Interruptor de pie de 10 clavijas	P6 (FOOT)	(3)
Panel de control de 8 clavijas	P1 (PANEL)	(3)
Interruptor de cabeza de máquina de 3 clavijas	P9 (HEAD-SW)	(4)
Conjunto de sensor de posición inicial de 12 clavijas	P8 (SENSOR1)	(4)
Interruptor STOP de 6 clavijas	P13 (HEAD)	(4)
Mazo de conductores de válvula de 12 clavijas (especificaciones del prensor neumático)	P12 (AIR1)	(4)
Mazo de conductores de programador de 8 clavijas	P7 (PRG)	(3)
Mazo de conductores de 4 clavijas de selección de solenoide*2	P3 (CUTTER)	-

\*2: El mazo de conductores de 4 clavijas de selección de solenoide podría no usarse para algunas versiones del solenoide de liberación de tensión.

<Tablero P.C. de motor de suministro de alimentación>



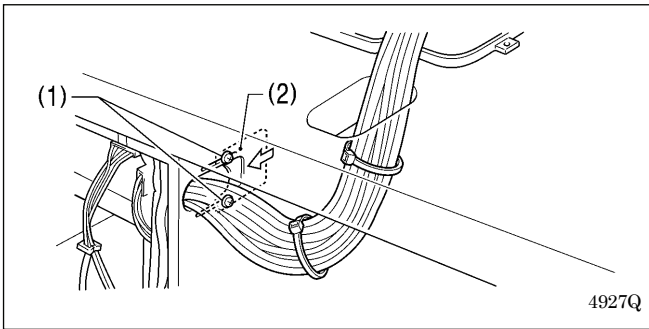
**NOTA:**  
Pase los mazos de conductores de motor de pulsos del prensatelas, X e Y de manera que no toquen el tablero P.C. PMD.

\*1: Asegurarse de realizar la conexión a tierra. (Consulte la sección "3-10. Conexión del cable a tierra".)

Conector	Ubicación de conexión del tablero P.C. de motor de suministro de alimentación	Abrazadera de cable/sujetador de cable
Memoria de cabeza de máquina de 7 clavijas	P3 (HEAD-M)	(4)
Motor de eje superior de 3 clavijas	P4 (UVW)	(5)
Sincronizador de 14 clavijas	P5 (SYNC)	(5), (6)
Conector	Ubicación de conexión del tablero P.C. PMD	Sujetador de cable
Motor de pulsos de prensatelas de 4 clavijas Negro	P3 (PPM)	(5), (6)
Solenoides de cortahilos de 6 clavijas	P6 (SOL1)	(5), (6)
Solenoides de liberación de tensión de 4 clavijas	P7 (SOL2)	(5), (6)
Motor de pulsos Y de 4 clavijas azul	P8 (YPM)	(5), (6)
Motor de pulsos X de 4 clavijas blanco	P10 (XPM)	(5), (6)

1843B

(Continúa en la siguiente página)



5. Cierre la placa prensora de cables (2) en la dirección de la flecha izquierda, y asegúrela apretando los dos tornillos (1).

**Nota:** Cierre la placa prensora de cables (2) con seguridad de manera que ningún objeto extraño, insectos ni pequeños animales puedan entrar dentro de la caja de controles.

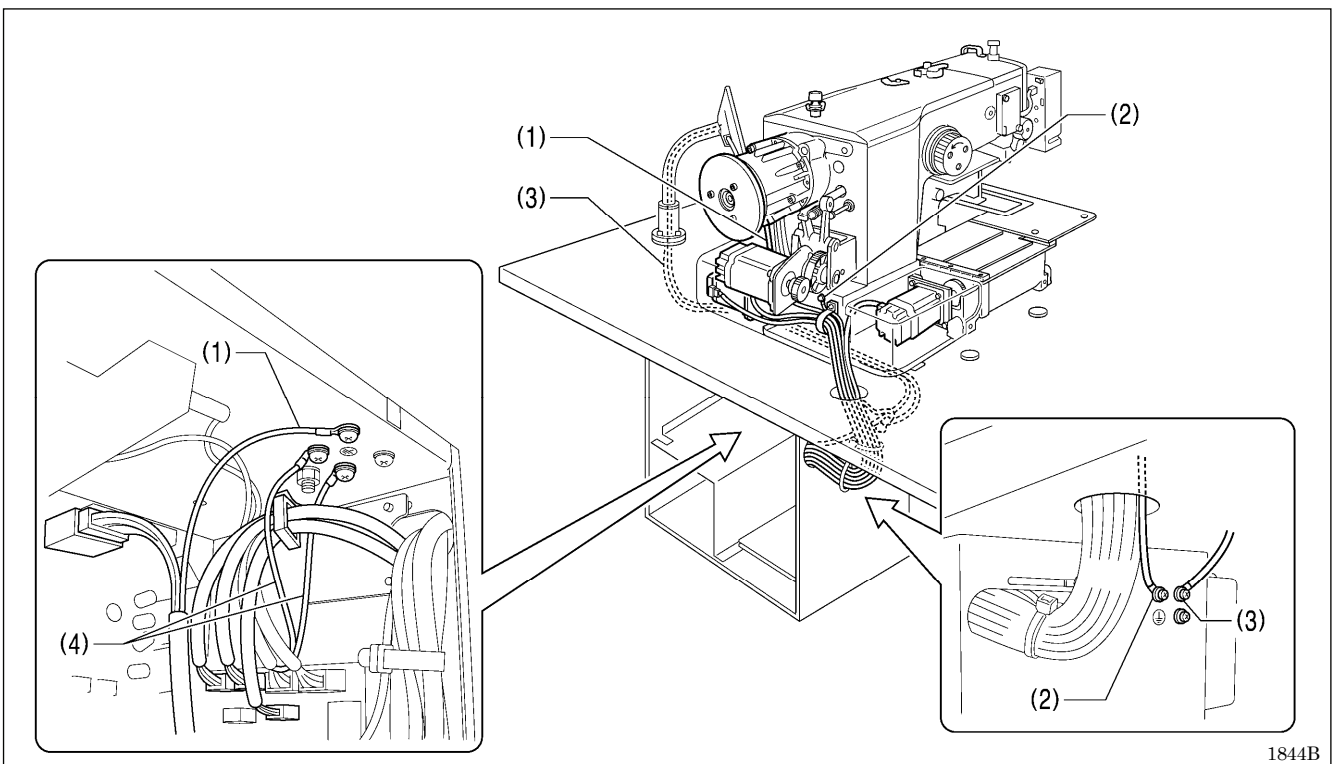
6. Verifique que no se tire de los cables, y luego vuelva la cabeza de la máquina a su posición original.

### 3-10. Conexión del cable a tierra

## ⚠ ATENCION



Asegúrese de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

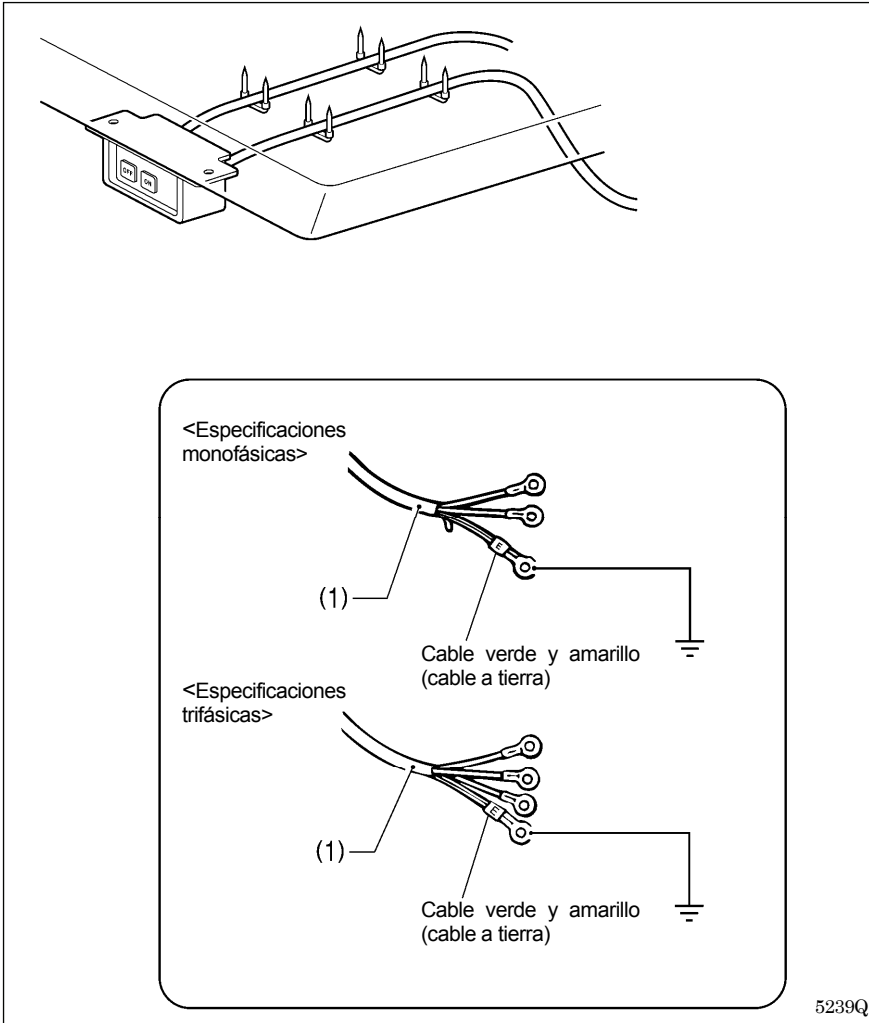


- (1) Cable a tierra desde el mazo de conductores del eje superior
- (2) Cable a tierra desde la cabeza de la máquina
- (3) Cable a tierra del panel de control
- (4) Cables a tierra desde el mazo de conductores del interruptor de pie de dos pedales (2 cables) [sólo para especificaciones del prensor neumático]

- Apriete la cubierta de la caja de controles con los ocho tornillos. Verifique que los cables no son apretados por la cubierta.

**NOTA:** Asegúrese que las conexiones a tierra estén bien de manera de asegurarse mayor seguridad.

### 3-11. Conexión del cable de alimentación



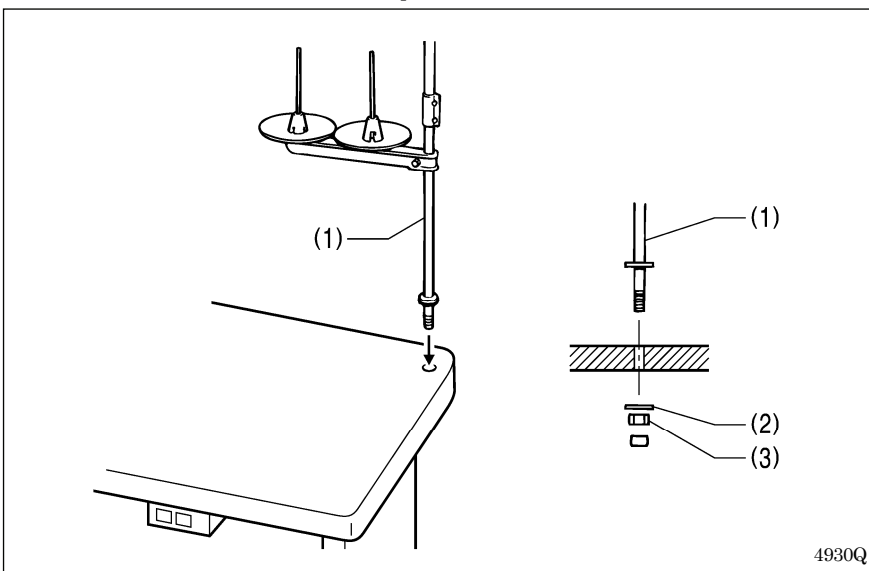
1. Coloque un enchufe adecuado al cable de alimentación (1). (El cable verde y amarillo es el cable de tierra).
2. Inserte el enchufe en una fuente de alimentación de CA con una conexión a tierra adecuada.

\* El interior de la caja de controles usa alimentación monofásica.

**NOTA:**

No use un cable de extensión. Si eso no es tenido en cuenta, se pueden ocasionar problemas que pueden afectar el funcionamiento correcto.

### 3-12. Instalación del soporte de hilo

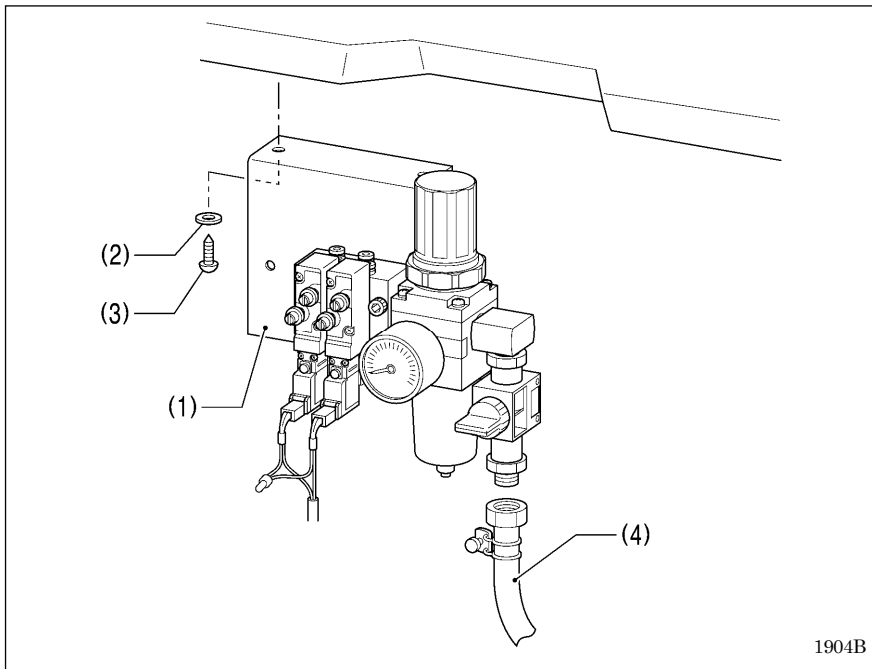


- (1) Soporte de hilo

**NOTA:**

Coloque la arandela (2), y luego apriete con seguridad la tuerca (3) de manera que el soporte de hilo no se mueva.

### 3-13. Instalación de la unidad neumática (especificaciones del prensor neumático)



Instálela debajo de la mesa de trabajo.

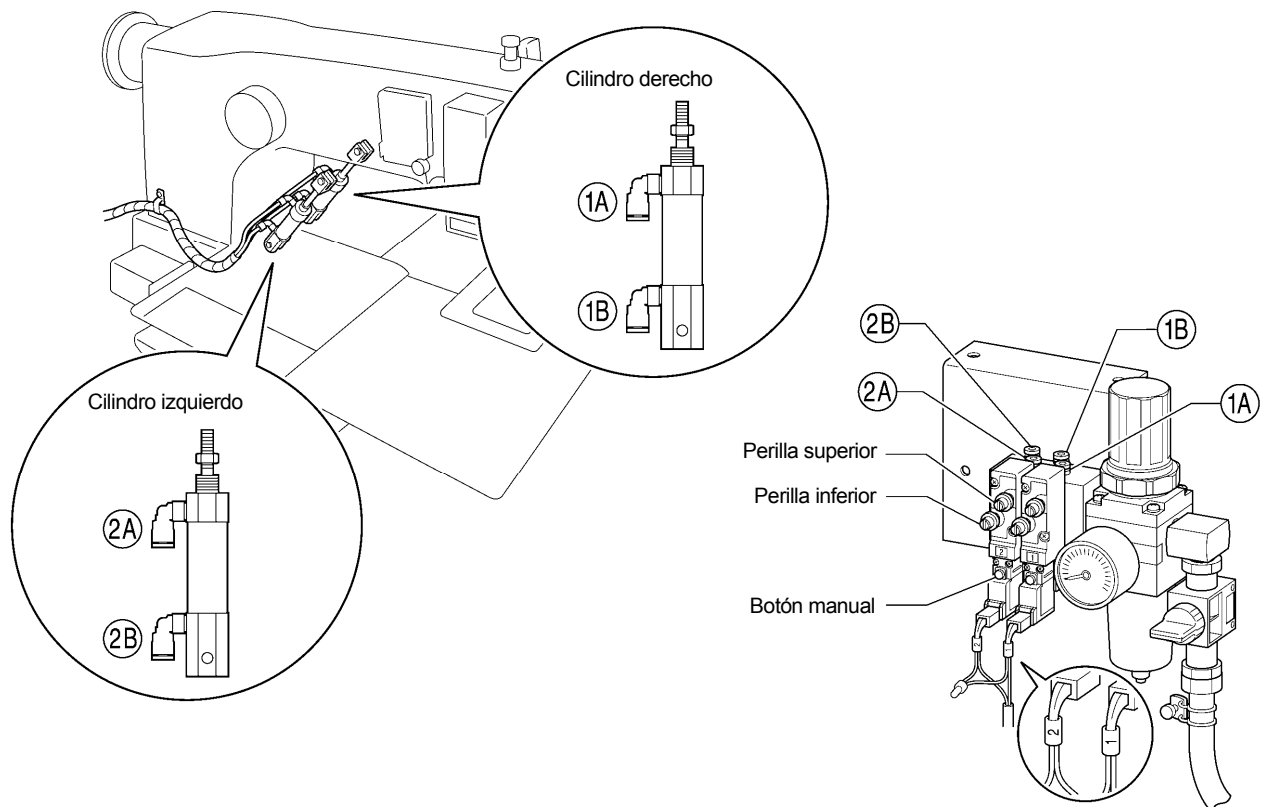
- (1) Conjunto de válvula solenoide
- (2) Arandelas [2 unidades]
- (3) Tornillos de madera [2 unidades]
- (4) Manguera de caucho

Después de instalar la unidad neumática, ajuste la presión del aire.  
(Consulte la sección "10-16. Ajuste de la presión de aire" en el manual de instrucciones en CD.)

**NOTA:**

Asegúrese que la unidad neumática no toca la caja de controles o la pata de la mesa de trabajo.

Conecte cada tubo de aire a la posición con el número correspondiente.



**<Ajuste de la velocidad del controlador>**

Puede usar las perillas de válvula para ajustar las velocidades de elevación y bajada.

Las perillas de válvula se pueden ajustar de manera que los lados izquierdo y derecho del prensatelas funcionan a la misma velocidad.

- Cuando se aprieta la perilla superior, la velocidad de elevación disminuye. Cuando se afloja, la velocidad de elevación aumenta.
- Cuando se aprieta la perilla inferior, la velocidad de bajada disminuye. Cuando se afloja, la velocidad de bajada aumenta.

Mientras la alimentación está desconectada, puede usar el prensatelas presionando el botón manual.

5220Q 1905B

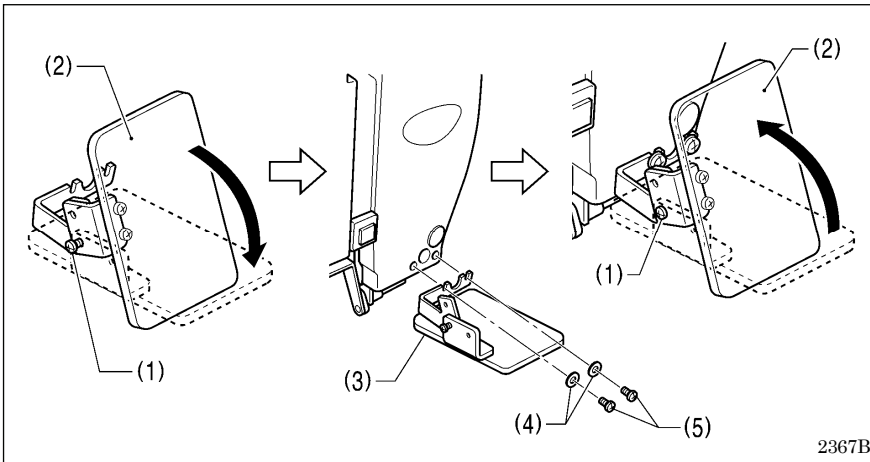


### 3-14. Instalación del protector de ojos

## ⚠ ATENCION



Instale todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser.  
Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.

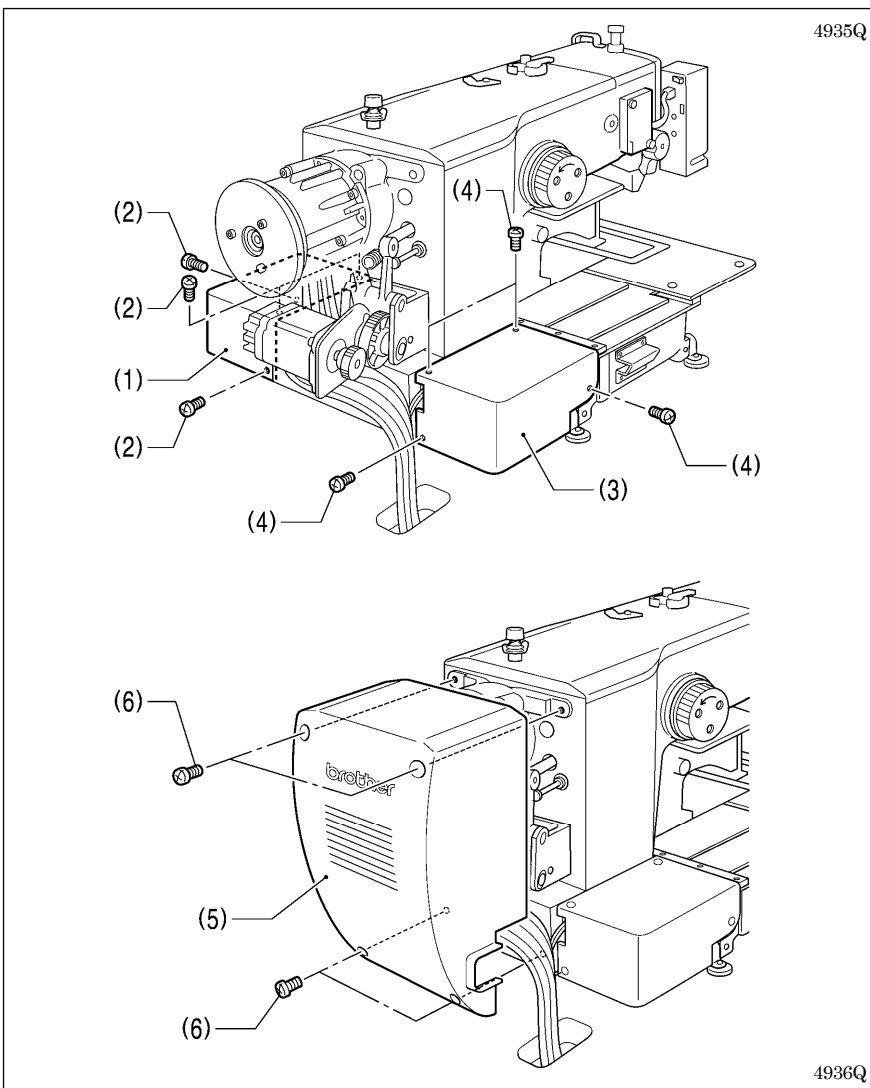


- (1) Tornillo (afloje)
- (2) Protector de ojos (incline hacia adelante)
- (3) Conjunto del protector de ojos
- (4) Arandelas planas [2 unidades]
- (5) Tornillos [2 unidades]

Después de instalar el conjunto del protector de ojos (3), vuelva el protector de ojos (2) a su ángulo original, y luego apriete el tornillo (1) para asegurarlo en su lugar.

2367B

### 3-15. Instalación de la cubierta del motor



- (1) Cubierta de motor derecha
- (2) Tornillos [4 unidades]
- (3) Cubierta de motor izquierda
- (4) Tornillos [4 unidades]
- (5) Cubierta de motor
- (6) Tornillos [4 unidades]

**NOTA:**

Asegúrese de no atrapar los cables al instalar la cubierta del motor.

4935Q

4936Q



## 3-16. Lubricación

**⚠ ATENCION**

No conecte el cable de alimentación hasta haber completado la instalación.

Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



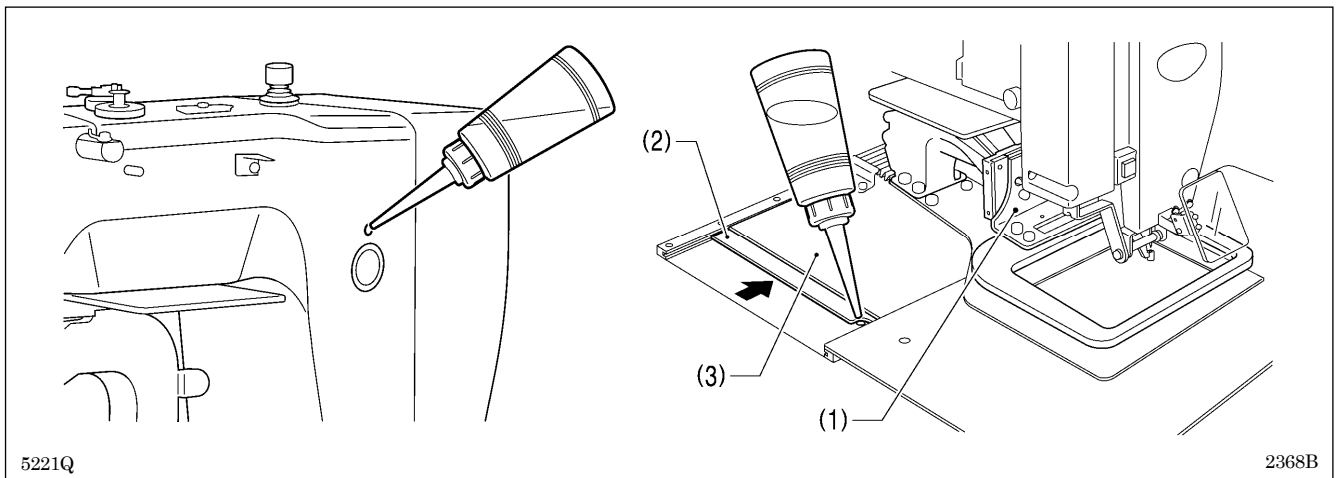
Asegúrese de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel. Si el aceite y grasa entra en sus ojos o hace contacto con la piel, podría producir inflamaciones.

Además, no ingiera aceite lubricante o grasa. Puede producir diarrea y vómitos. Mantenga el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

La máquina de coser debe ser lubricada y se le debe agregar aceite antes de ser usada por primera vez, también después de usarla durante períodos largos de tiempo.

Use sólo aceite lubricante <Nippon Oil corporation Sewing Lube 10N; VG10> especificado por Brother.

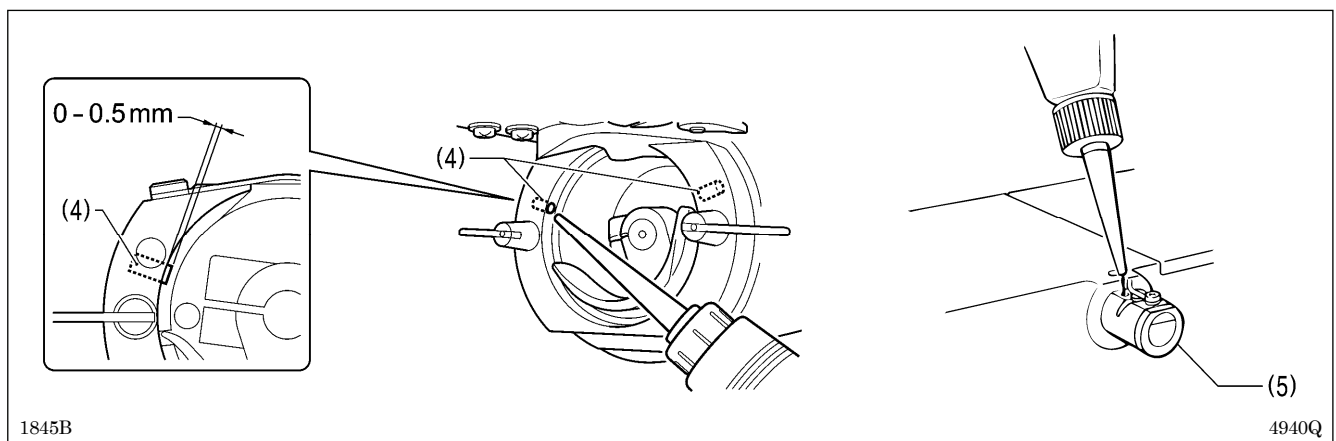
\* Si este tipo de aceite es difícil de obtener, el aceite recomendado para usar es <Exxon Mobil Esstotex SM10; VG10>.



1. Llene el tanque de aceite del lado del brazo con aceite.
2. Mueva el brazo del prensatelas (1) tanto como sea posible hacia la derecha mirando desde delante de la máquina de coser, y luego deslice la cubierta exterior izquierda (2) en la cubierta interior izquierda (3) de manera que se pueda ver el agujero de lubricación de la cama. Agregue aceite en el tanque de aceite del lado de la cama a través de este agujero.

**NOTA:**

Asegúrese de llenar la máquina con aceite cuando el nivel de aceite está bajo a un tercio lleno en la mirilla de aceite. Si el aceite baja por debajo del nivel de un tercio, existe peligro que la máquina se tranque durante el funcionamiento.



3. Agregue aceite a través de los dos agujeros del conjunto de la base de carrera de la lanzadera de manera que la felpa (4) quede ligeramente humedecida.

**NOTA:**

- Los dos pedazos de felpa (4) deben salir normalmente 0 a 0,5 mm de la carrera del gancho. Tenga cuidado de no empujar la felpa (4) al lubricar.
  - Si no hay más aceite en la felpa (4) del conjunto de la base de carrera de lanzadera, pueden ocurrir problemas durante la costura.
4. Si usa un enfriador de aguja (5), llénelo con aceite de siliconas (100 mm<sup>2</sup>/s).

## 4. PREPARATIVOS ANTES DE COSER

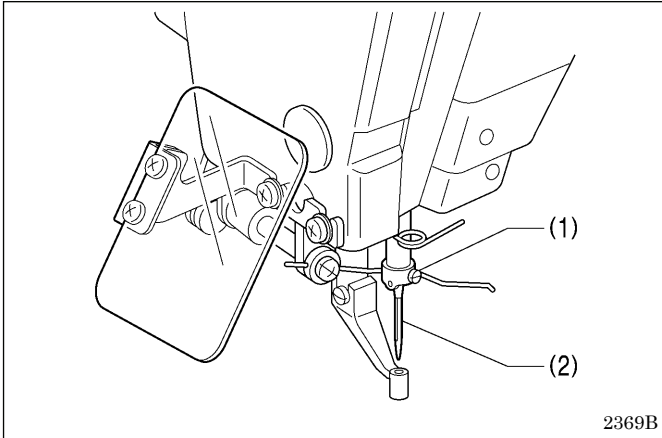
### 4-1. Instalación de la aguja

#### ⚠ ATENCION



Desconecte el interruptor principal antes de colocar la aguja.

Si se presiona por error el interruptor del prensatelas, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.



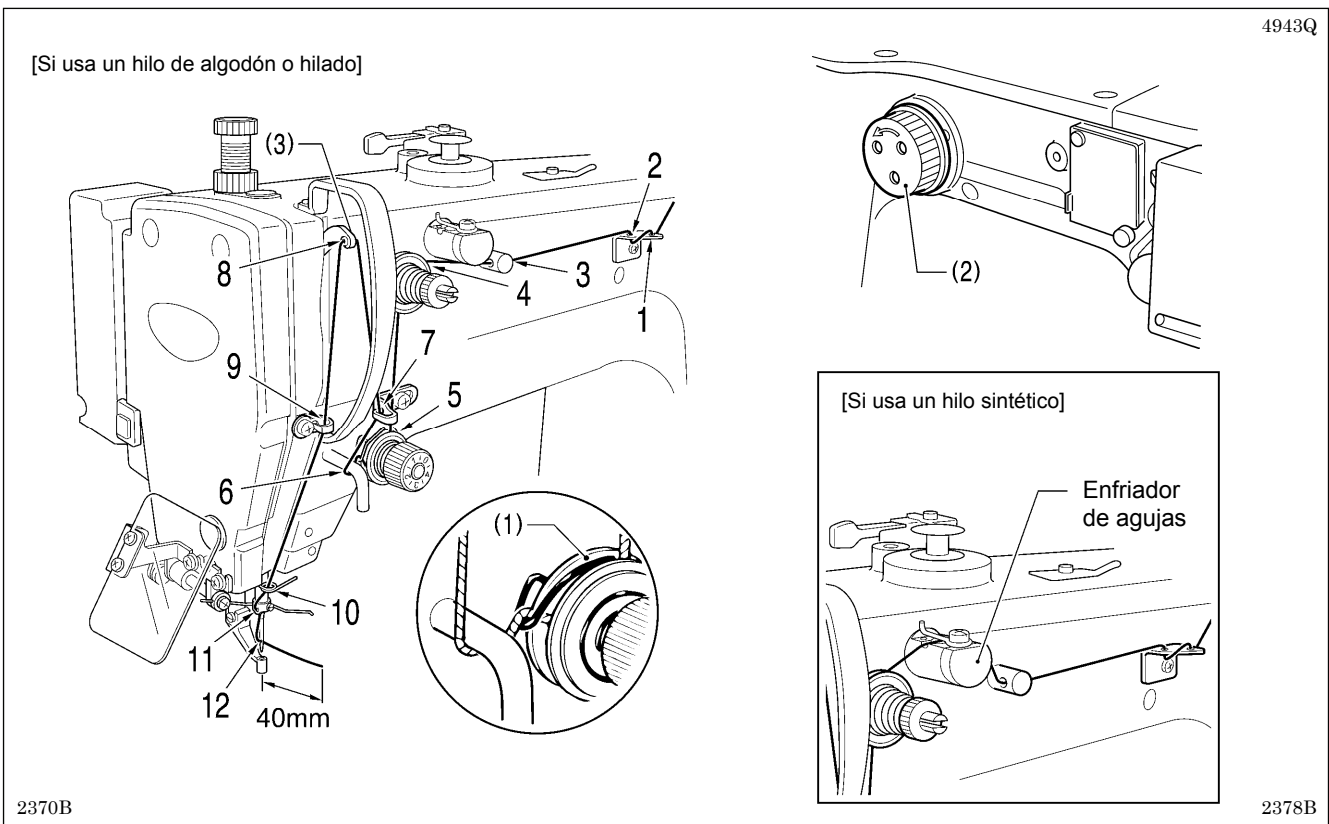
1. Afloje el tornillo fijación (1).
2. Inserte la aguja (2) derecha tanto como sea posible, asegurándose que la ranura larga en la aguja quede de frente, y luego apriete fuertemente el tornillo de fijación (1).

2369B

### 4-2. Enhebrado del hilo superior

Enhebre correctamente el hilo superior del modo mostrado en la siguiente figura.

\* Al usar el modo de enhebrar, los discos de tensión (1) se abrirán de manera que el hilo se pueda enhebrar más fácilmente. (Consulte la siguiente página.)



4943Q

[Si usa un hilo de algodón o hilado]

[Si usa un hilo sintético]

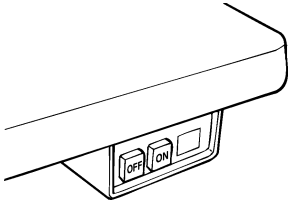
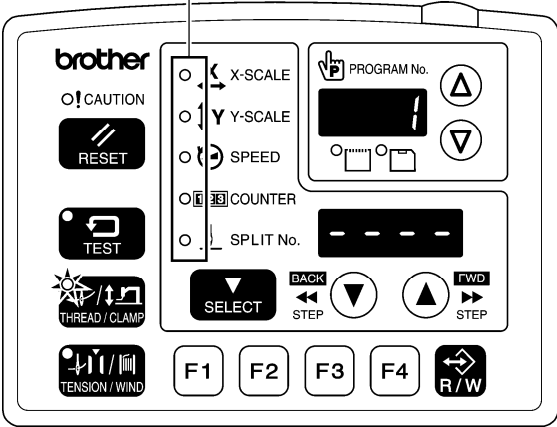

Enfriador de agujas

2378B

- Gire la polea de la máquina (2) y levante la palanca del tirahilos (3) a su posición más alta antes de enhebrar el hilo superior. (Esto permitirá enhebrar más fácilmente y evitará que el hilo se salga al comienzo de la costura.)
- Al enhebrar el hilo por la aguja, deje una distancia de aproximadamente 40 mm entre el agujero de la aguja y el extremo del hilo. Si el hilo libre del hilo es demasiado largo, podría hacer que el hilo se enrede.


**<Modo de enhebrar>**

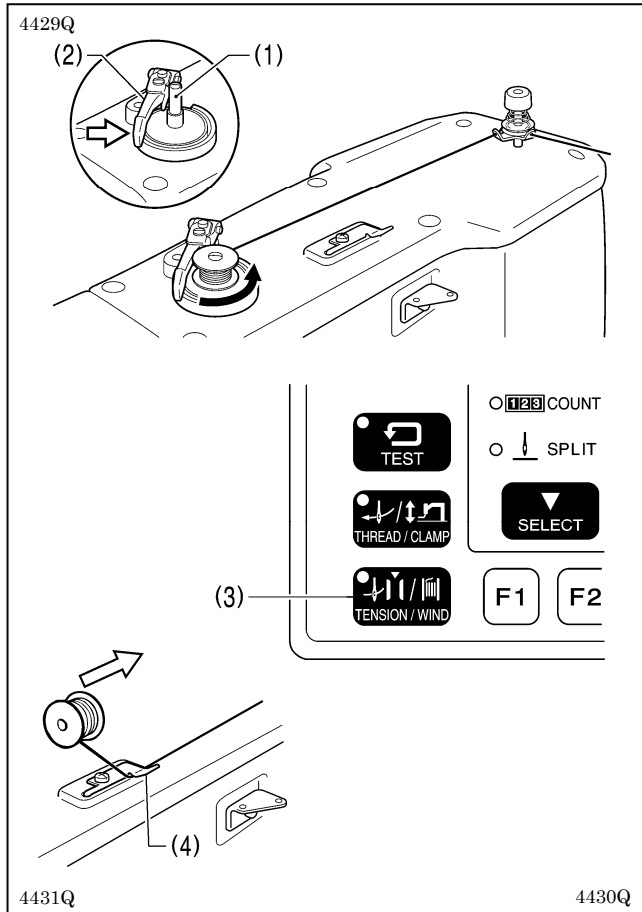
El modo de enhebrar es seguro debido a que la máquina de coser no comenzará a funcionar incluso si se presiona el interruptor de pie.

<p><b>1</b></p>	<p>Conecte el interruptor principal.</p>  <p style="text-align: right;">4421Q</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Todos los indicadores están apagados.</p> <p>Pulse la tecla THREAD/CLAMP.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• El prensatelas bajará.</li> <li>• Los discos de tensión se abren.</li> </ul> <p>El indicador THREAD/CLAMP se enciende. El indicador MENU se apaga.</p> <p style="text-align: right;">4427Q</p>
<p><b>3</b></p>	<p><b>Enhebrado del hilo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando hayan pasado 5 minutos, el zumbador sonará y los discos de tensión se cerrarán.</li> </ul>
<p><b>4</b></p>	<p><b>Modo de enhebrado final</b></p>  <p>Pulse la THREAD/CLAMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El prensatelas volverá a donde se encontraba antes de comenzar el modo de enhebrado.</li> </ul> <p>El indicador THREAD/CLAMP se apaga.</p>

### 4-3. Bobinado del hilo inferior

## ⚠ ATENCION

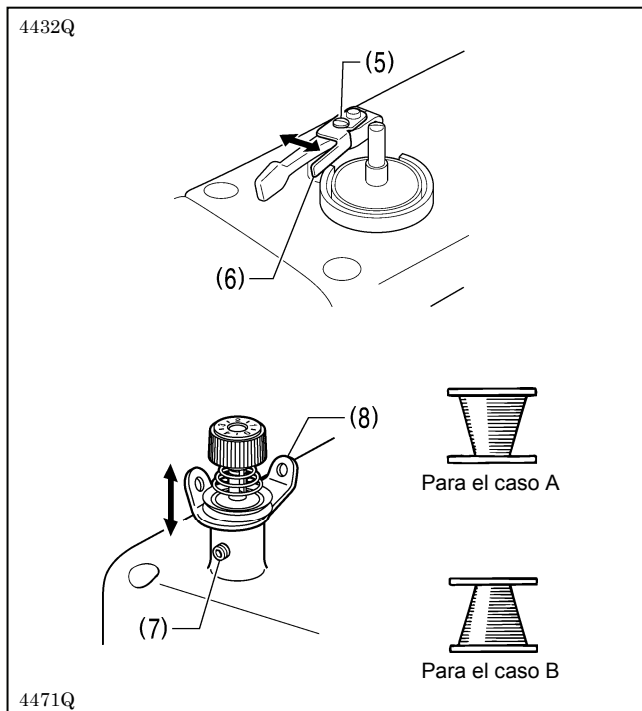
 No toque ninguna de las partes en movimiento o presione ningún objeto contra la máquina mientras bobina el hilo inferior. Se podría herir o dañar la máquina de coser.



1. Coloque la bobina en el eje de bobinador (1).
2. Enhebre el hilo tal como se indica en la figura, envolviendo el hilo alrededor de la bobina varias veces, y luego presione el brazo de prensor de bobina (2).
3. Conecte el interruptor principal.
4. Pise el interruptor de pie a la segunda posición.  
(Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha.)  
El mecanismo de alimentación se desplazará hasta la posición inicial.
5. Verifique que la aguja no está tocando el prensatelas, y luego mientras presiona la tecla TENSION WIND (3), presione el interruptor de pie a la segunda posición.  
(Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha.)
6. Deje de presionar la tecla TENSION WIND (3) después de que la máquina comienza a funcionar, y mantenga presionando el interruptor de pie hasta que el hilo inferior deje de enrollarse en la bobina.  
(Si deja de presionar el interruptor de pie antes de terminarse de enrollar, y luego lo vuelve a presionar mientras presiona la tecla TENSION/WIND (3), comenzará de nuevo a enrollarse.)
7. Una vez que se haya terminado el bobinado del hilo inferior (80 – 90% de la capacidad de la bobina), el brazo del prensor de bobina (2) volverá automáticamente a su posición original.
8. Retire la bobina, enganche el hilo en la cuchilla (4), y luego tire de la bobina en la dirección de la flecha para cortar el hilo.

#### Ajuste de la cantidad de enrollado de la bobina

Afloje el tornillo (5) y mueva el prensor de bobina (6) para ajustar.



#### Si el hilo se bobina desperejo

Afloje el tornillo de fijación (7) y mueva el conjunto de tensión del bobinador (8) hacia arriba y abajo para ajustar.

\* Para el caso A, mueva el conjunto de tensión de bobinador (8) hacia abajo, y para el caso B, muévelo hacia arriba.

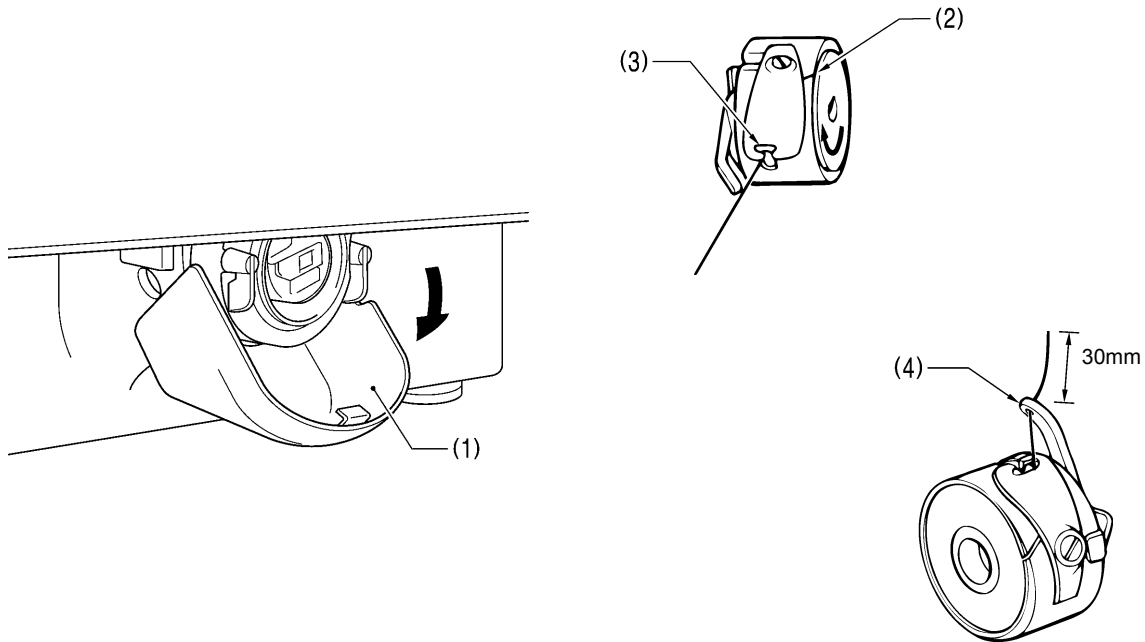
## 4-4. Instalación del portabobinas

**! ATENCION**

Desconecte el interruptor principal antes de instalar el portabobinas.

Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

2534Q



4945Q

2535Q

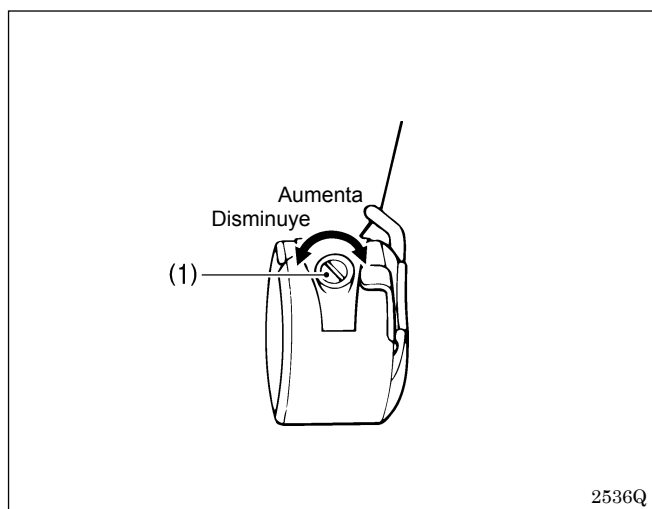
1. Tire de la cubierta de carrera de lanzadera (1) hacia abajo para abrirla.
2. Sosteniendo la bobina de manera que el hilo se enrolle hacia la derecha, inserte la bobina dentro del portabobinas.
3. Pase el hilo a través de la ranura (2) y sáquelo desde el agujero del hilo (3).
4. Verifique que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando se tira del hilo.
5. Pase el hilo a través del agujero del hilo de la palanca (4) y saque unos 30 mm de hilo.
6. Sostenga el seguro en el portabobinas e insertar el portabobinas dentro del garfio giratorio.

### 4-5. Tensión del hilo

[Referencia de tensión del hilo]

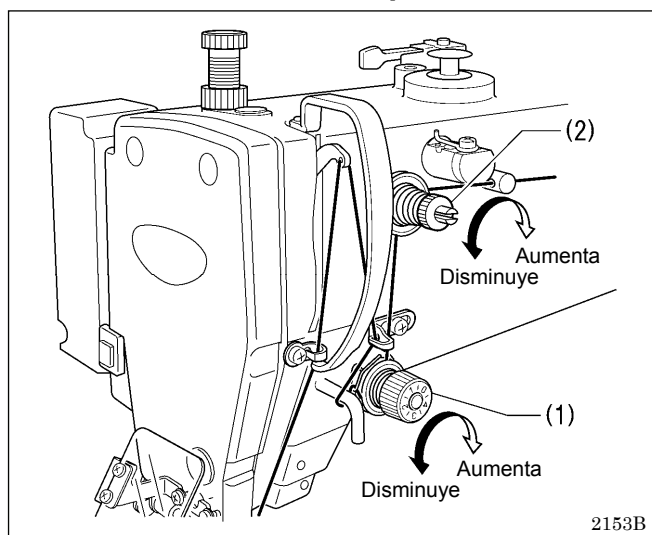
Especificaciones	Materiales de peso pesado (-01)	Materiales de peso medio (-02)	Cinturón de seguridad (-03)
Hilo superior	#20 o similar	#50 o similar	#4 o similar
Hilo inferior	#20 o similar	#50 o similar	#4 o similar
Tensión del hilo superior (N)	1,4 – 1,8	0,8 – 1,2	1,2 – 2,0
Tensión del hilo inferior (N)	0,2 – 0,3		1,0 – 1,5
Tensión preliminar (N)	0,1 – 0,6	0,1 – 0,3	0,3 – 0,6
Aguja	DP×17#19	DP×5#16	DP×17#25
Velocidad normal de costura	2.000 sti/min	2.000 sti/min	1.300 sti/min

#### 4-5-1. Tensión del hilo inferior



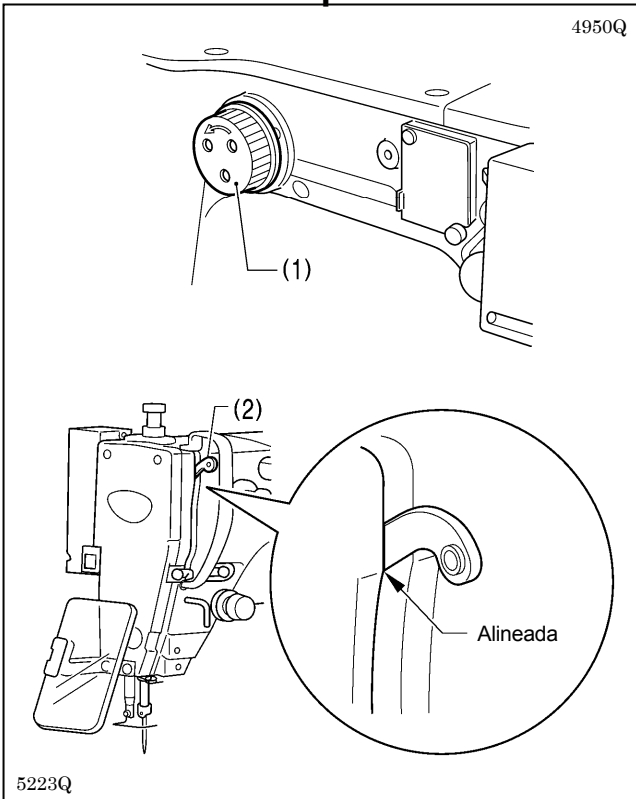
Ajuste la tensión del hilo a la tensión más débil posible girando la tuerca de tensión de hilo (1) hasta que el portabobinas se caiga por su propio peso mientras se sostiene el extremo del hilo que sale del portabobinas.

#### 4-5-2. Tensión del hilo superior



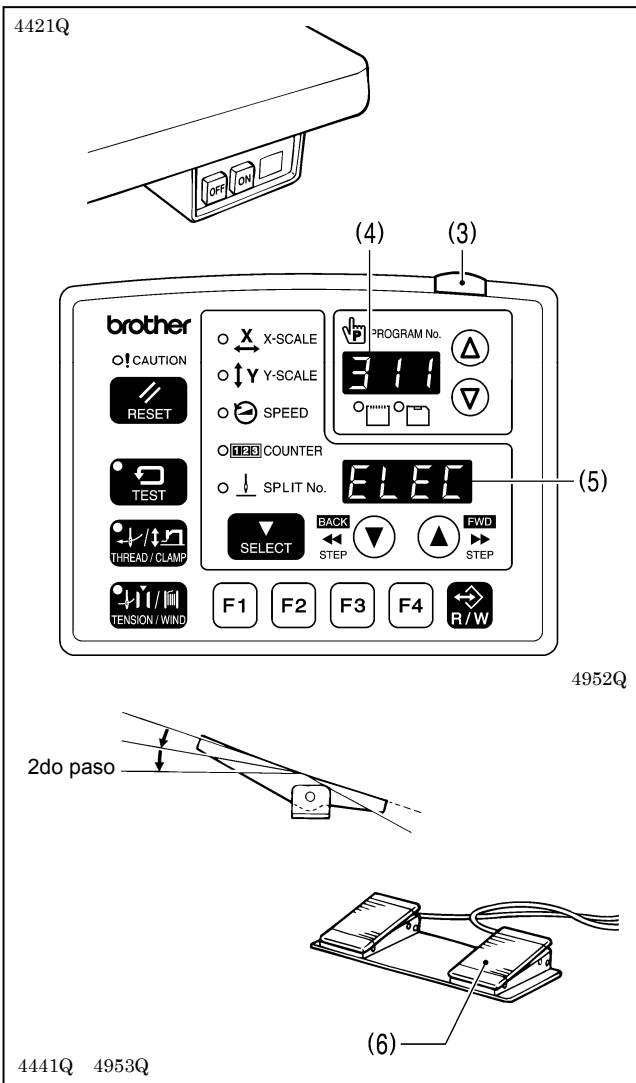
1. Use la tuerca de tensión (1) (tensión principal) para ajustar la tensión de acuerdo a lo correcto para el material que está cosiendo.
2. Use la tuerca de tensión (2) (tensión secundaria) para ajustar el largo de hilo libre superior a aproximadamente 40 mm.

### 4-6. Detección de posición inicial



Antes de comenzar el retorno a la posición inicial, compruebe que la barra de la aguja está en su posición más elevada.

Gire la polea (1) hasta que la saliente en la parte de abajo del tirahilos (2) esté alineada con la línea procesada en el brazo.



1. Conectar el interruptor principal.

El indicador de alimentación (3) se encenderá, y aparecerá el número de modelo en la exhibición PROGRAM No. (4) y aparecerá la clase de especificaciones en la exhibición del menú (5).

Especificaciones	
Prensor a motor	[ELEC]
Prensor neumático	[ Aire]

Después de eso, el número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (4).

2. Pise el interruptor de pie al segundo tramo.

(Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha (6).)

La máquina de coser se desplazará a la posición inicial y el prensatelas se levantará.

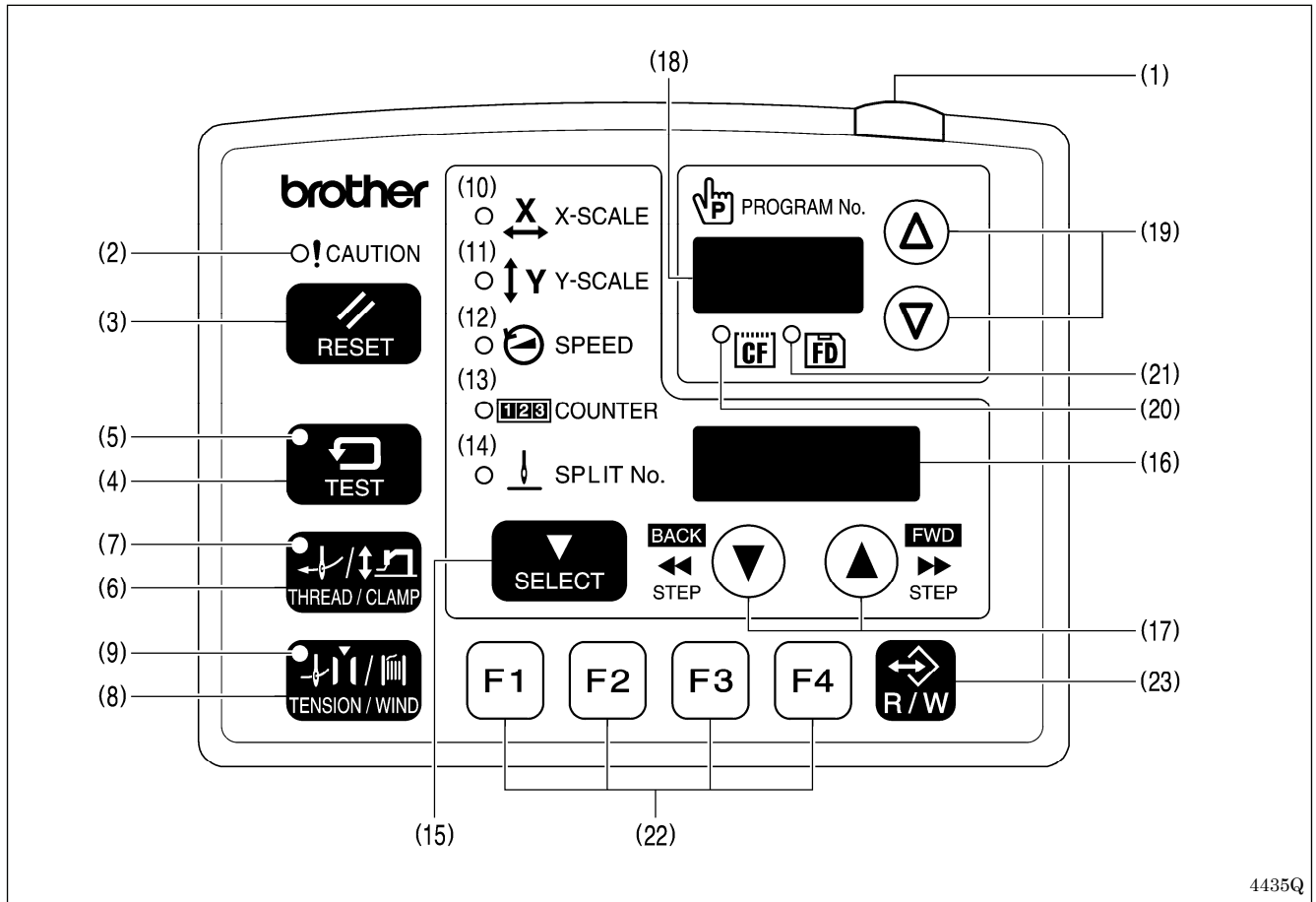
\* Para programas con un gran número de puntadas, el zumbador sonará después de que la posición de inicio sea detectada, y luego el mecanismo de alimentación se moverá a la posición de inicio de costura.

**NOTA:**

Si aparece un error "E110" cuando se pisa el interruptor de pie, gire la polea (1) en la dirección de funcionamiento para borrar el error.

## 5. USANDO EL PANEL DE CONTROLES (FUNCIONAMIENTO BÁSICO)

### 5-1. Nombre y función de cada elemento del panel de controles



4435Q

- (1) Indicador de alimentación  
Se enciende cuando la alimentación está conectada.
- (2) Indicador CAUTION  
Se enciende cuando ocurre un error.
- (3) Tecla RESET  
Se usa para reponer los errores.
- (4) Tecla TEST  
Se usa para comenzar el modo de prueba.
- (5) Indicador TEST  
Se enciende cuando se ha presionado la tecla TEST (4).
- (6) Tecla THREAD/CLAMP  
Se usa para comenzar el modo de enhebrado o el modo de ajuste de altura de prensatelas.
- (7) Indicador THREAD/CLAMP  
Se enciende cuando se ha presionado la tecla THREAD/CLAMP (6).
- (8) Tecla TENSION/WIND  
Se usa para rebobinar el hilo inferior.
- (9) Indicador TENSION/WIND  
Se enciende cuando se ajusta la tensión digital de hilo.



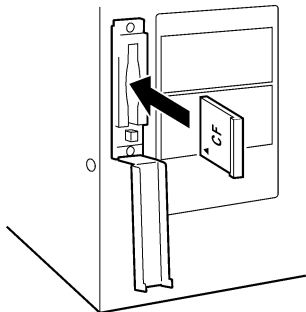
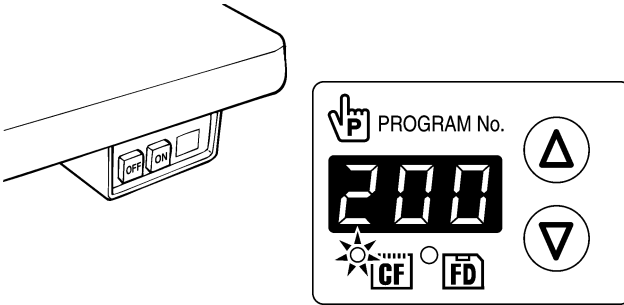
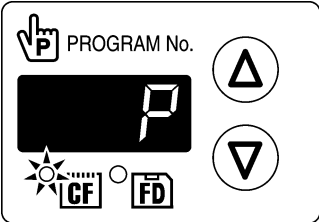

## 5. USANDO EL PANEL DE CONTROLES (FUNCIONAMIENTO BÁSICO)

- (10) Indicador X-SCALE  
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de escala X.
- (11) Indicador Y-SCALE  
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de escala Y.
- (12) Indicador SPEED  
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de velocidad de costura.
- (13) Indicador COUNTER  
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste de hilo inferior o contador de producción.
- (14) Indicador SPLIT No.  
Se enciende cuando se presiona la tecla SELECT (15) para mostrar el ajuste dividido cuando existen datos divididos (para especificar una pausa mientras el programa está funcionando).
- (15) Tecla SELECT  
Se usa para seleccionar un menú (escala X, escala Y, velocidad de costura y contador).
- (16) Exhibición del menú  
Exhibe información como valores de ajuste del menú, ajustes del interruptor de memoria y códigos de error.
- (17) Teclas de ajuste ▼ ▲  
Se usa para cambiar el valor que se exhibe en la exhibición del menú (16).  
Además, se usa para mover la posición de la aguja hacia delante y atrás cuando se hace una pausa en la costura.
- (18) Exhibición PROGRAM No.  
Exhibe información como los números de programas.
- (19) Teclas de ajuste ▽ ▲  
Se usa para cambiar el valor que se exhibe en la exhibición PROGRAM No. (18).
- (20) Indicador de medio CF  
Se enciende cuando se inserta una tarjeta CF (medio externo) mientras la alimentación está conectada.
- (21) Indicador de medio FD  
Se enciende cuando se inserta un disco floppy (medio externo) mientras la alimentación está conectada.  
[Compatibilidad de opciones]
- (22) Teclas de función [F1, F2, F3, F4]  
Se usa para seleccionar los programas de usuario y para seleccionar los programas de ciclo.
- (23) Tecla R/W  
Se usa para leer datos desde y escribir datos a un medio externo.

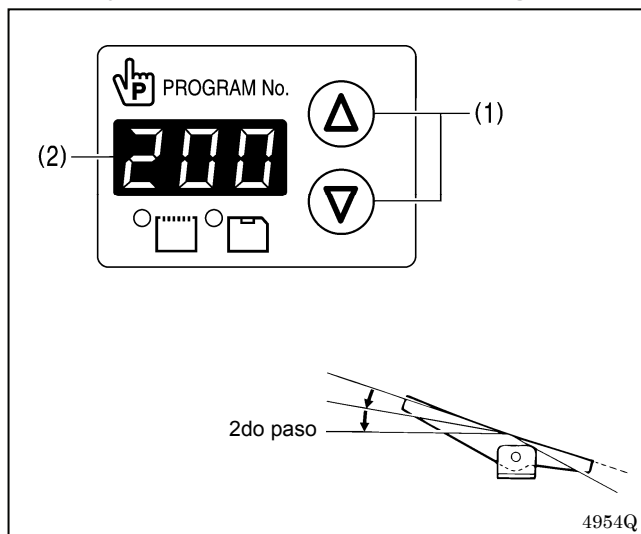
CF™ es una marca registrada de SanDisk Corporation.

## 5-2. Cargando los datos de costura

Consulte la sección "5-8. Notas sobre como manipular las tarjetas CF (en venta por separado)" para detalles sobre el uso de tarjetas CF.

<p>1</p>		<p>Con la alimentación desconectada, inserte la tarjeta CF en la ranura CF.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando inserta la tarjeta CF, asegúrese que esté mirando en el sentido correcto.</li> <li>• Siempre asegúrese de mantener la cubierta cerrada excepto cuando inserta y retira la tarjeta CF. Si eso no es tenido en cuenta, puede entrar polvo y se pueden ocasionar problemas que pueden afectar el funcionamiento correcto.</li> </ul> <p style="text-align: right;">4453Q</p>
<p>2</p>	 <p style="text-align: center;">El indicador de medio CF se enciende.</p>	<p>Conecte el interruptor principal. Pulse la tecla <math>\Delta</math> o <math>\nabla</math> para seleccionar el número de programa (100 – 999). * La exhibición "---" se usa para verificar la posición de inicio de alimentación.</p> <p style="text-align: right;">4421Q 4457Q</p>
<p>3</p>	 <p style="text-align: center;">Carga</p>	<p>Pulse la tecla R/W.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• El zumbador sonará y los datos de costura seleccionados serán cargados desde la tarjeta CF y copiados en la memoria interna de la máquina de coser.</li> </ul> <p style="text-align: right;">4498Q</p>
<p>4</p>	<p><b>Carga completa</b> La exhibición PROGRAM No. cambiará de " P" al número de programa seleccionado. Desconecte la alimentación, retire la tarjeta CF, y luego cierre la cubierta de la ranura CF.</p>	

## 5-3. Ajuste el número de programa

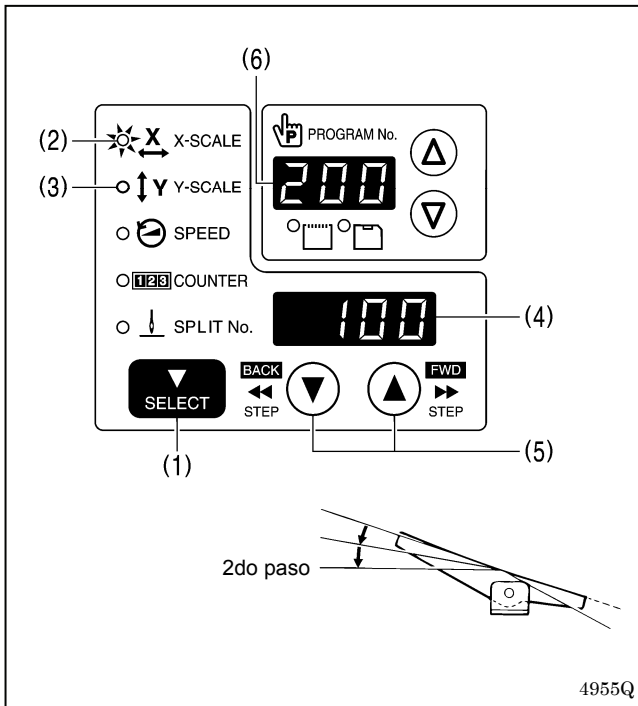


1. Pulse la tecla  $\Delta$  o  $\nabla$  (1) para seleccionar el número de programa cargado en la memoria interna.
  - El número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (2).
  - "---" aparecerá al momento de salir de fábrica (para verificar la posición de inicio de alimentación).
2. Pise el interruptor de pie a la segunda posición.  
(Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha.)
  - El mecanismo de alimentación se desplazará a la posición de inicio y se aceptará el número de programa.
  - El número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente.

**NOTA:**

Una vez que se complete el ajuste, asegúrese de consultar la sección "5-6. Verificación del patrón de costura" para verificar que la posición de bajada de la aguja sea la correcta.

### 5-4. Ajuste de la escala X y escala Y



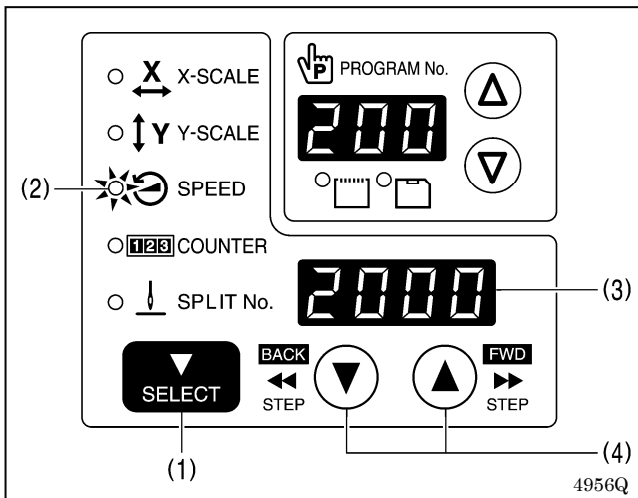
Las escalas se ajustan a 100 (%) al momento de salir de la fábrica.

1. Pulse la tecla SELECT (1) de manera que el indicador X-SCALE (2) (para ajuste de escala X) o el indicador Y-SCALE (3) (para ajuste de escala Y) se enciendan.
  - Aparecerá el valor de ajuste (%) en la exhibición del menú (4).
  - \* Cuando el interruptor de memoria número 402 se ajusta a "ON", los ajustes se exhibirán en unidades de mm.
2. Pulse la tecla ▲ o ▼ (5) para ajustar la escala (0 – 400).
  - El número de programa destellará en la exhibición PROGRAM No. (6).
3. Pise el interruptor de pie a la segunda posición. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha.)
  - El mecanismo de alimentación se desplazará a la posición de inicio y la escala será aceptada.
  - El número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente.

**NOTA:**

Una vez que se complete el ajuste, asegúrese de consultar la sección "5-6. Verificación del patrón de costura" para verificar que la posición de bajada de la aguja sea la correcta.

### 5-5. Ajuste de velocidad de costura



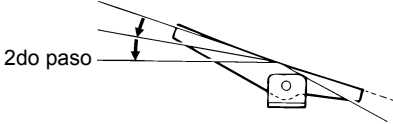
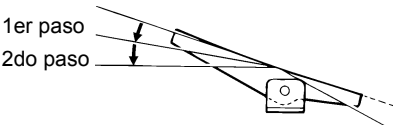




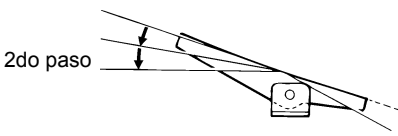

La velocidad de costura se ajusta a 2000 (sti/min) al momento de salir de la fábrica.

1. Presione la tecla SELECT (1) hasta que el indicador SPEED (2) se enciende.
  - El valor de ajuste (sti/min) aparecerá en la exhibición del menú (3).
2. Pulse la tecla ▲ o ▼ (4) para ajustar la velocidad de costura. (Ajuste de velocidad de costura: 400 – 2700)

### 5-6. Verificación del patrón de costura

Use el modo de alimentación de prueba para verificar el movimiento de la aguja sólo con el funcionamiento del mecanismo de alimentación.

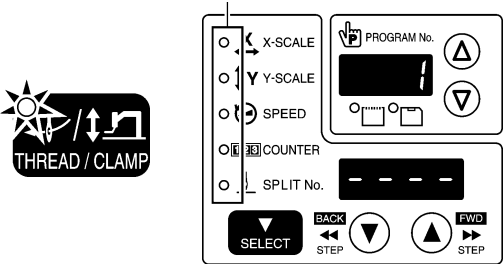
Verifique que el agujero de la aguja no sale del marco del prensatelas.

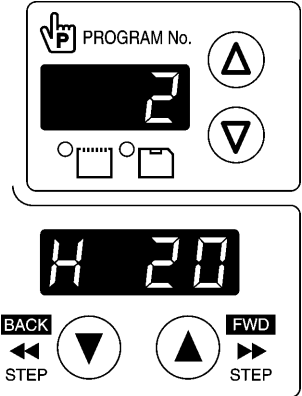
<p>1</p>	 <p>Pulse la tecla TEST.</p> <p>El indicador TEST se enciende.</p>
<p>2</p>	 <p>Seleccione el número de programa a verificar, y luego ajuste la escala X y la escala Y.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de programa destellará.</li> </ul> <p>Pise el interruptor de pie a la segunda posición. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El mecanismo de alimentación se desplazará a la posición de inicio y el número de programa dejará de destellar y se encenderá continuamente.</li> <li>• El número de puntadas aparecerá en la exhibición del menú.</li> </ul>  <p>El indicador COUNTER se enciende.</p> <p style="text-align: right;">4957Q 4441Q</p>
<p>3</p>	<p><b>Comienza el modo de alimentación de prueba continuo</b></p> <p>Pise el interruptor de pie a la segunda posición y luego libérela. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha y libérela.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El mecanismo de alimentación se comienza a mover continuamente una puntada a la vez.</li> </ul> <p>[Modo de prueba de avance rápido] Si pisa el interruptor de pie hasta la primera posición mientras el mecanismo de alimentación se está moviendo, la velocidad de alimentación se volverá más rápida mientras se pise el interruptor de pie. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, presione el interruptor de prensatelas.)</p> <p style="text-align: right;">4441Q</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">    <p>Si pulsa la tecla ▲, el mecanismo de alimentación se moverá hacia delante una puntada a la vez, y si pulsa la tecla ▼, el mecanismo de alimentación se moverá hacia atrás una puntada a la vez. (La alimentación se moverá más rápido si se mantiene pulsando la tecla.)</p> <p>El indicador TEST se enciende.</p>   <p>Si desea que la costura comience mientras se está realizando la alimentación de prueba, presione la tecla TEST para desconectar el indicador TEST. Cuando pisa el interruptor de pie hasta la segunda posición, comenzará la costura. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, presione el interruptor de puesta en marcha.)</p> <p>El indicador TEST se apaga.</p> <p style="text-align: right;">4443Q</p> </div>
<p>4</p>	<p><b>Si la alimentación de prueba continúa hasta la puntada final, luego se parará.</b></p> <p>Pulse la tecla TEST.</p>  <p>El indicador TEST se apaga.</p>

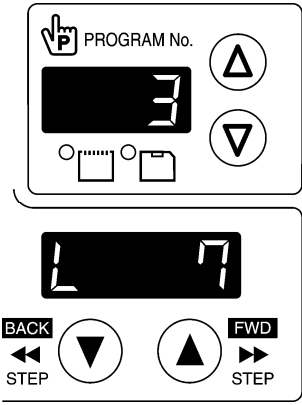
### 5-7. Ajuste de la elevación del prensatelas

El ajuste para la elevación del prensatelas se puede cambiar usando el panel de controles.

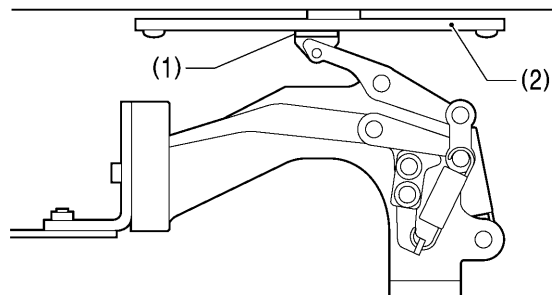
\* Para especificaciones del prensor neumático, sólo estará disponible el modo de enhebrado y el modo de ajuste de altura de prensatelas intermitente.

<b>1</b>	<p>Todos los indicadores están apagados.</p>  <p>El indicador THREAD/CLAMP se enciende. El indicador MENU se apaga.</p>	<p>Pulse la tecla THREAD/CLAMP. La máquina de coser cambiará al modo de enhebrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>" 1" aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el prensatelas bajará.</li> </ul>
4445Q		

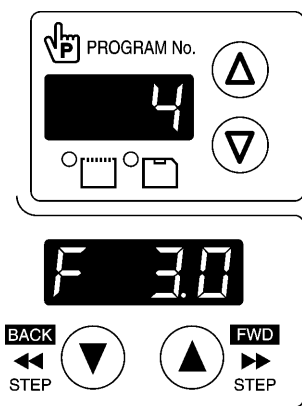
<b>2</b>	<p><b>Sólo especificaciones del prensor a motor</b></p> 	<p>Pulse la tecla Δ. La máquina de coser cambiará al modo de ajuste de altura de prensatelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>" 2" aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el prensatelas subirá al valor de ajuste que aparece en la exhibición del menú. (Ajuste de altura de prensatelas: 15 – 25)</li> </ul> <p>Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la altura del prensatelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El prensatelas subirá o bajará a la altura del valor nuevo que ha sido ajustado.</li> </ul>
5224Q		

<p><b>Cuando el interruptor de memoria número 003 se ajusta a "2".</b></p> 	<p>Pulse la tecla Δ. La máquina de coser cambiará al modo de ajuste de altura de prensatelas intermedio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>" 3" aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el prensatelas se moverá al valor de ajuste que aparece en la exhibición del menú. (Ajuste de altura del prensatelas intermedio: 1 – 15)</li> </ul> <p>Pulse la tecla ▲ o ▼ para ajustar la altura del prensatelas intermedio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El prensatelas subirá o bajará a la altura del valor nuevo que ha sido ajustado.</li> </ul>
4959Q	

**NOTA:**  
Cuando ajuste la altura del prensatelas y la altura del prensatelas intermedio, verifique que el deslizador (1) esté tocando el conjunto de la placa del levantador de prensatelas (2).



**3**



Pulse la tecla  $\Delta$ .  
La máquina de coser cambiará al modo de ajuste de altura de prensatelas intermitente.

- " 4" aparecerá en la exhibición PROGRAM No., y el prensatelas subirá al valor de ajuste que aparece en la exhibición del menú.  
(Ajuste de altura del prensatelas intermitente: 0.0 – 10.0)

Pulse la tecla  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$  para ajustar la altura del prensatelas intermitente.

- El prensatelas intermitente subirá o bajará a la altura del valor nuevo que ha sido ajustado.

**NOTA:**  
Después de realizar el ajuste, asegúrese de girar la polea una vez a mano y verificar que el prensatelas intermitente no toca la barra de agujas.

5225Q

<Modos de cambio>



Especificaciones del prensor a motor

- " 1" Modo de enhebrado ←
- ↑ ↓
- " 2" Modo de ajuste de altura del prensatelas
- ↑ ↓
- " 3" Modo de ajuste de altura del prensatelas intermedio (\*)
- ↑ ↓
- " 4" Modo de ajuste de altura del prensatelas intermitente
- ↑

\* Cuando el interruptor de memoria número 003 se ajusta a "2".

Especificaciones del prensor neumático

- " 1" Modo de enhebrado
- ↑ ↓
- " 4" Modo de ajuste de altura del prensatelas intermitente

4448Q

**4 Modo de ajuste de final**

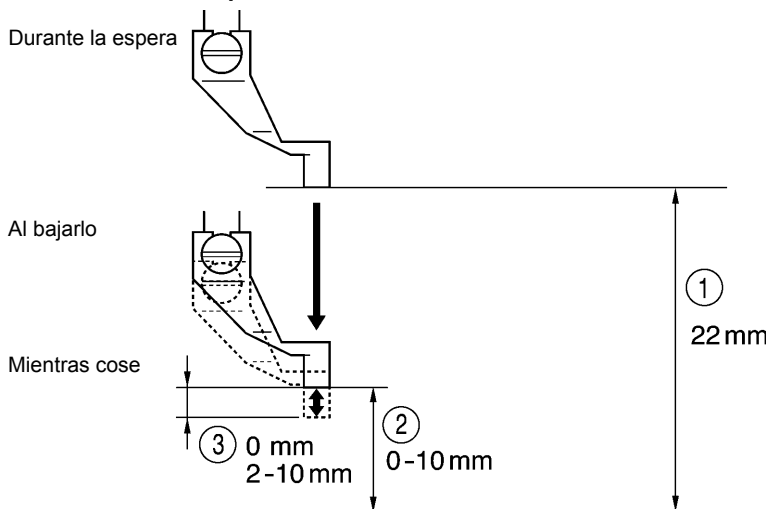


Pulse la tecla THREAD/CLAMP.

- Los valores de ajuste serán memorizados.
- El prensatelas volverá a donde se encontraba antes de comenzar el modo de ajuste.

El indicador THREAD/CLAMP se apaga.

**Funcionamiento del prensatelas intermitente**



- ① **Elevación del prensatelas intermitente**
- ② **Altura del prensatelas intermitente**  
Los ajustes se pueden realizar de acuerdo con las operaciones anteriormente indicadas.  
Sin embargo, si la altura del prensatelas intermitente se ajusta a una ajuste menor que el recorrido del prensatelas intermitente, el prensatelas intermitente no bajará para evitar que entre en contacto con la placa de agujas.
- ③ **Recorrido intermitente**  
Cuando realice el ajuste, consulte la sección "10-14. Cambio del recorrido intermitente" en el manual de instrucciones en CD.

5033Q

## 5-8. Notas sobre como manipular las tarjetas CF (en venta por separado)

- Use una tarjeta CF con una capacidad de memoria de 32, 64, 128, 256, 512 MB, 1GB o 2GB. (No se pueden usar las tarjetas CF con capacidad mayor a 2GB.)
- No desarme ni modifique la tarjeta CF.
- No doble, deje caer o raye las tarjetas CF ni coloque objetos pesados sobre ellas.
- Evite el contacto con líquidos como agua, aceite, solventes o bebidas.
- Use y almacene las tarjetas CF en ubicaciones que estén libres de electricidad estática e interferencia eléctrica.
- No use o almacene tarjetas CF en lugares donde estén sujetas a vibraciones o golpes, rayos de sol, alta temperatura o humedad o campos magnéticos fuertes de equipos como altavoces, o lugares polvorientos debido a restos de hilo, etc.
- No sujete las tarjetas CF a golpes o impactos o retírelas de la máquina de coser mientras se carguen o escriban datos.
- Los datos en las tarjetas CF se pueden perder o corromper debido a malfuncionamiento o accidente. Se recomienda respaldar los datos importantes.
- Las tarjetas CF solo deben ser retiradas después de desconectar la alimentación de la máquina de coser.
- Al momento de la compra, las tarjetas CF ya están formateadas, y no deben ser reformateadas.
- Las tarjetas CF recomendadas son las disponibles a la venta de SanDisk o HAGIWARA SYS-COM. Se pueden usar las tarjetas CF de otros fabricantes, pero si fueran formateadas de una manera diferente podría no ser posible leer o escribir esas tarjetas.

Para más información, consulte la documentación provista con la tarjeta CF.

- \* Este producto es compatible con tarjetas CF que han sido formateadas usando el método FAT16. No se pueden usar las tarjetas que han sido formateadas usando el método FAT32.
- \* CF<sup>TM</sup> es una marca comercial de SanDisk Corporation.
- \* Los nombres de las compañías y los nombres de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o registradas de sus respectivos dueños. Sin embargo, ninguna marca comercial u otro símbolo similar aparece en el cuerpo principal de este manual.

# 6. COSTURA

## ⚠ ATENCION



Desconecte el interruptor principal en los siguientes casos.

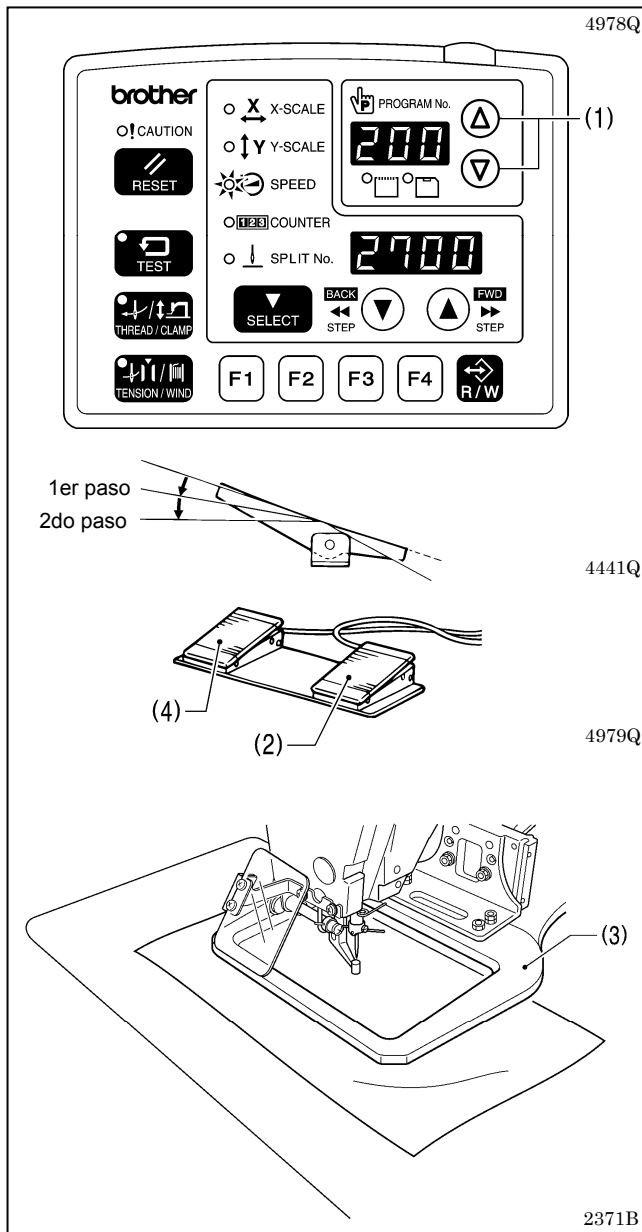
Si por error se pisa el interruptor de pie, la máquina de coser comenzará a funcionar y se podría sufrir heridas.

- Al enhebrar la aguja
- Al cambiar la bobina y la aguja
- Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado



No toque ninguna de las piezas móviles ni presione ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.

### 6-1. Costura



1. Conecte el interruptor principal.
2. Pulse la tecla  $\Delta$  o  $\nabla$  (1) para seleccionar el número de programa de ciclos que desea usar.
  - \* Consulte la sección "5-2. Cargando los datos de costura" para más detalles sobre la lectura de datos de costura desde una tarjeta CF.
3. Pise el interruptor de pie a la segunda posición. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, baje el prensatelas antes de presionar el interruptor de puesta en marcha (2).)
  - El mecanismo de alimentación se desplazará hasta la posición de inicio.
4. Coloque el artículo a coser debajo del prensatelas (3).
5. Pise el interruptor de pie a la primera posición. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, presione el interruptor de prensatelas (4).)
  - El prensatelas (3) bajará.
6. Pise el interruptor de pie a la segunda posición. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, presione el interruptor de puesta en marcha (2).)
  - La máquina de coser comenzará a coser.
7. Cuando comience la costura, el hilo será cortado y se levantará el prensatelas (3).

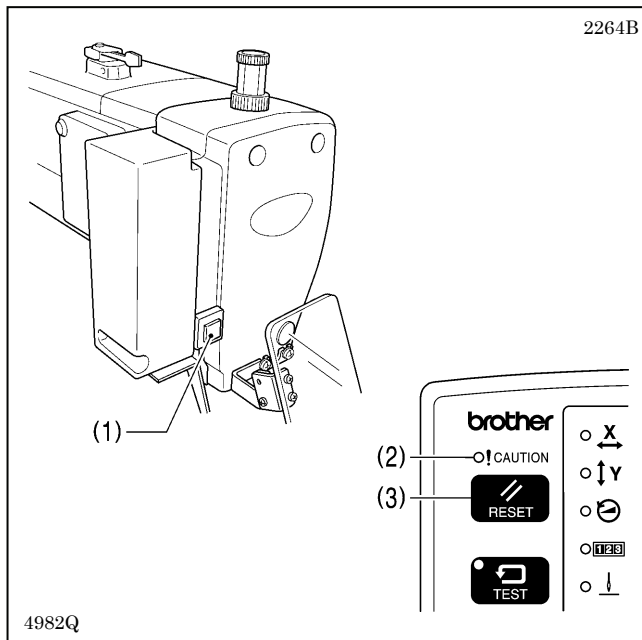
Use un prensatelas que sostenga el artículo a coser firmemente, sin permitir que se deslice.

Si usa un prensatelas y una placa de alimentación estándar y el artículo a coser se desliza, tome las medidas correspondientes para que el prensatelas y la placa de alimentación no permitan que se deslice.



## 6-2. Uso del interruptor de parada

Si presiona el interruptor de parada (1) mientras está cosiendo o realizando una alimentación de prueba, el indicador CAUTION (2) se encenderá y la máquina de coser se detendrá inmediatamente.



### <Borrado>

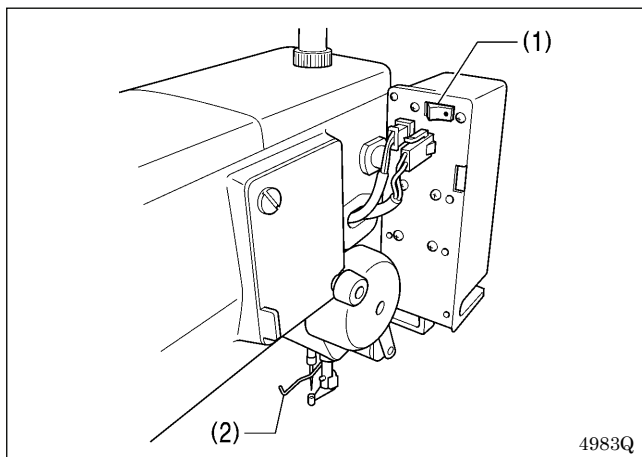
1. Pulse la tecla RESET (3).
  - El hilo será cortado, y luego el indicador CAUTION (2) se apagará y el zumbador dejará de sonar.
2. Si no desea continuar cosiendo, pulse una vez más la tecla RESET (3).
  - Los números de programa destellarán. Realice los preparativos para la siguiente costura.

### <Costura continuada desde un punto de parada>

Si ha presionado el interruptor STOP (1) en momentos como cuando se rompe el hilo mientras está cosiendo o se queda sin hilo inferior, puede continuar cosiendo desde el punto donde se queda sin hilo.

1		<p>Pulse la tecla RESET.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El hilo será cortado, y luego el indicador CAUTION se apagará y el zumbador dejará de sonar.</li> </ul>
2		<p>Pulse la tecla ▼ para volver a la posición donde se paró la costura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si pulsa la tecla ▼, el mecanismo de alimentación se moverá hacia atrás una puntada a la vez, y si pulsa la tecla ▲, el mecanismo de alimentación se moverá hacia adelante una puntada a la vez. (La alimentación se moverá más rápido si se mantiene pulsando la tecla.)</li> </ul> <p>4443Q</p>
3	<p>2do paso</p>	<p>Pise el interruptor de pie a la segunda posición. (Si usa un interruptor de pie de dos pedales, presione el interruptor de puesta en marcha.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La máquina de coser comenzará a funcionar y comenzará la costura.</li> </ul> <p>4441Q</p>

## 6-3. Uso del interruptor del limpiahilos



El interruptor del limpiahilos (1) se puede usar para conectar y desconectar el limpiahilos (2).

# Document CD



Para limpiar, realizar ajustes estándar y otros detalles, consulte el manual de instrucciones del Document CD.

3168M

## Contenido del Document CD

Los documentos siguientes están en formato PDF.

- Manual básico de operación
- Manual de Instrucciones
- Libro de referencia de piezas

## Configuración del sistema recomendada para usar el Document CD

Sistema Operativo (OS): Windows® XP Service Pack 2, Windows Vista®, Windows® 7

Versión de Explorador (Browser): Microsoft® Internet Explorer 6 Service Pack 1 o mejor

Resolución de pantalla: 1024 x 768 píxeles o más

Plug in (requerido para acceder): Adobe Reader 8.0 o mejor

Adobe, el logotipo de Adobe, y Reader son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/u otros países.

Windows® y Microsoft® Internet Explorer son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/u otros países.

**BROTHER INDUSTRIES, LTD.** <http://www.brother.com/>

1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya 448-0803, Japan. Phone : 81-566-95-0088

© 2005, 2008, 2010 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

Este es el original de las instrucciones.

BAS-311G, 326G  
SA6235-301 S  
2010.03. B (1)