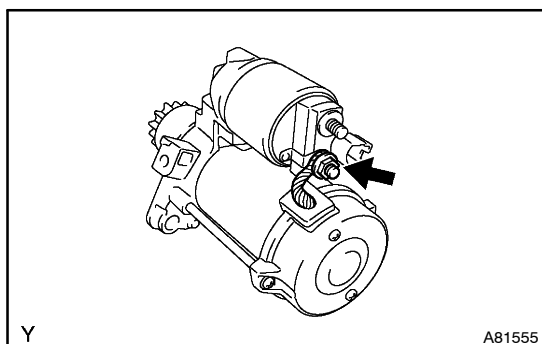
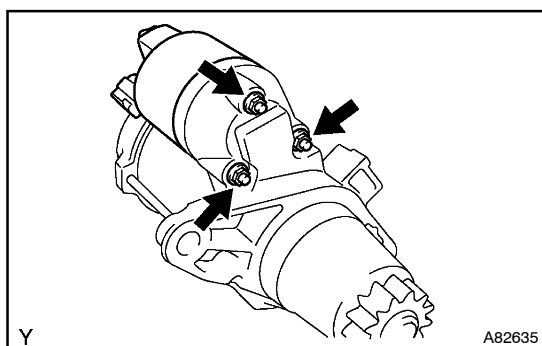


REVISIÓN GENERAL

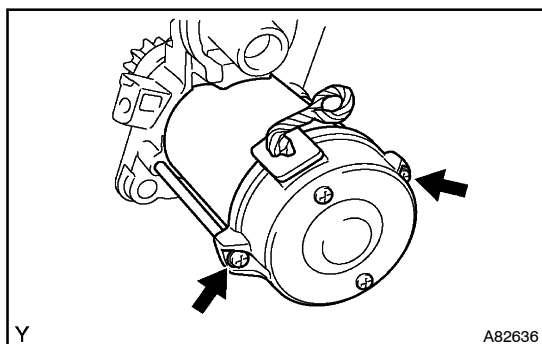


1. EXTRAIGA EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR ELECTROMAGNÉTICO

- (a) Extraiga la tuerca, y desconecte el cable principal del interruptor electromagnético.

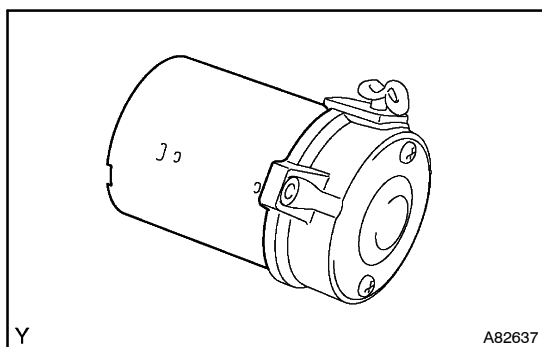


- (b) Extraiga las 3 tuercas que sujetan el interruptor electromagnético al alojamiento del motor de arranque.
 (c) Extraiga el interruptor electromagnético.
 (d) Extraiga el muelle de retorno y el émbolo del alojamiento del motor de arranque.



2. EXTRAIGA EL CONJUNTO DE LA HORQUILLA DEL MOTOR DE ARRANQUE

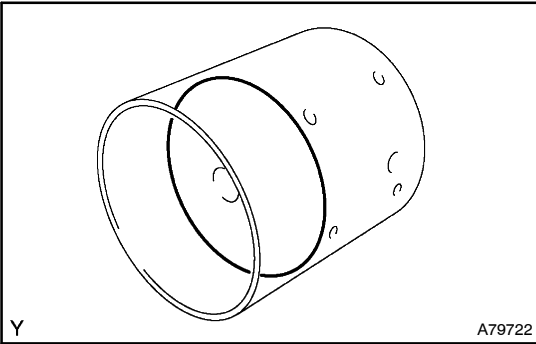
- (a) Utilice una llave de torsión T25 para extraer los 2 pernos pasantes y extraiga la horquilla junto con la carcasa delantera del conmutador de arranque.



- (b) Extraiga la horquilla de la carcasa delantera del conmutador de arranque.

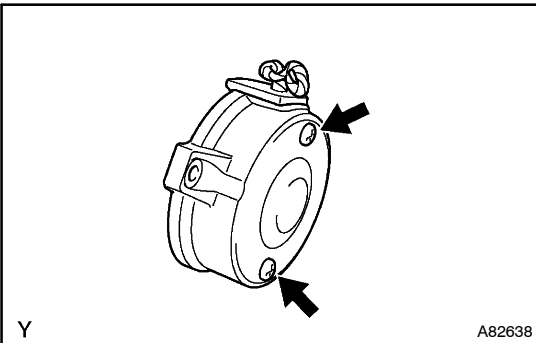
3. EXTRAIGA EL CONJUNTO DEL INDUCIDO DEL MOTOR DE ARRANQUE

- (a) Extraiga el inducido del motor de arranque de la horquilla.



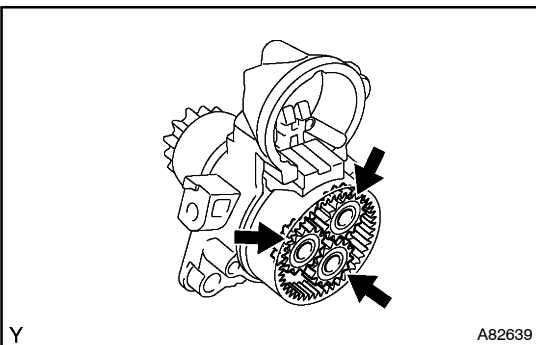
4. EXTRAIGA LA PLACA DEL INDUCIDO DEL MOTOR DE ARRANQUE

- (a) Extraiga la placa del inducido de la horquilla.



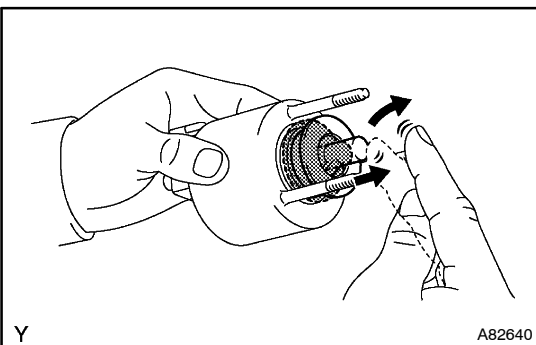
5. EXTRAIGA EL CONJUNTO DEL PORTAESCOBILLAS DEL MOTOR DE ARRANQUE

- (a) Extraiga los 2 tornillos y el portaescobillas de la carcasa delantera del conmutador.



6. EXTRAIGA LOS ENGRANAJES PLANETARIOS

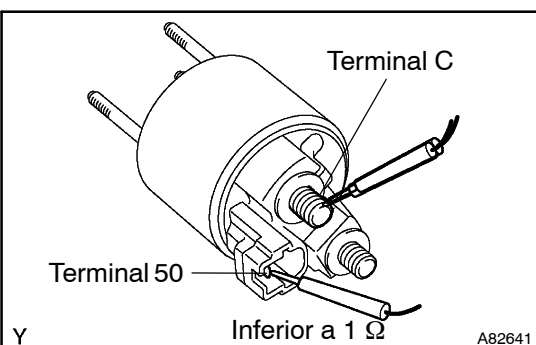
- (a) Extraiga los 3 engranajes planetarios del alojamiento del motor de arranque.



7. INSPECCIONE EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR ELECTROMAGNÉTICO

- (a) Inspeccione el émbolo.
 (1) Empuje el émbolo para ver si vuelve inmediatamente a su posición original.

Si es necesario, sustituya el conjunto del interruptor electromagnético.

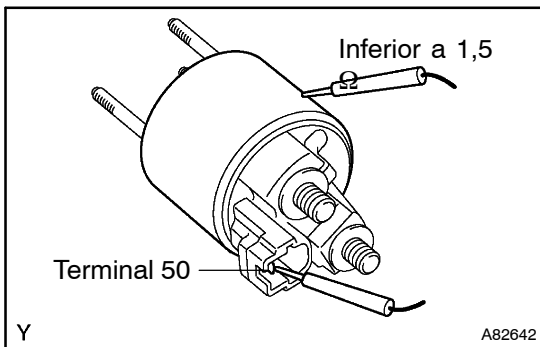


- (b) Compruebe si hay circuitos abiertos en la bobina de sujeción.

- (1) Mida la resistencia entre los terminales 50 y C.

Estándar: Inferior a 1 Ω

Si el resultado no es el especificado, sustituya el conjunto de interruptor electromagnético.

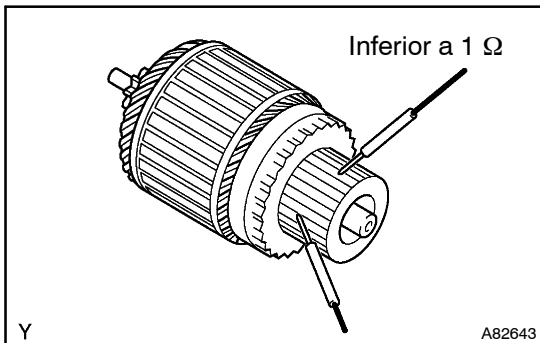


(c) Compruebe si hay circuitos abiertos en la bobina de sujeción.

- (1) Mida la resistencia entre el terminal 50 y el cuerpo del interruptor.

Estándar: Inferior a 1,5 Ω

Si el resultado no es el especificado, sustituya el conjunto de interruptor electromagnético.



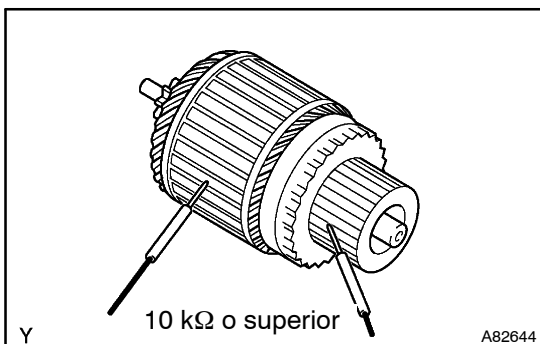
8. INSPECCION DEL CONJUNTO DEL INDUCIDO DEL MOTOR DE ARRANQUE

(a) Examine el conmutador para ver si hay algún circuito abierto.

- (1) Mida la resistencia entre los segmentos de los conectores.

Estándar: Inferior a 1 Ω

Si el resultado no es el especificado, sustituya el conjunto del inducido.



(b) Compruebe si el conmutador está conectado a masa.

- (1) Mida la resistencia entre el conmutador y el núcleo de la bobina del inducido.

Estándar: 10 k Ω como mínimo

Si el resultado no es el especificado, sustituya el conjunto del inducido.

(c) Inspeccione el conmutador para ver si hay superficies quemadas o sucias.

Si la superficie está sucia o quemada, alise la superficie con un papel de lija de grano 400.

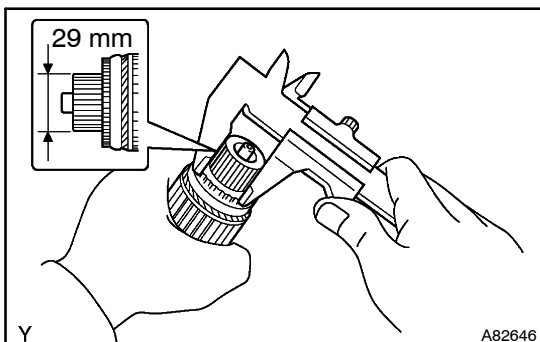
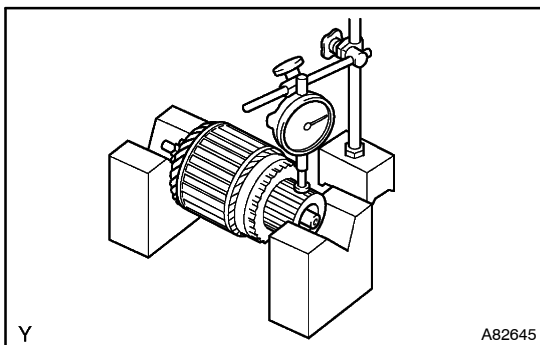
(d) Compruebe si hay ovalización en el conmutador.

- (1) Coloque el conmutador sobre unos bloques en V.
(2) Utilice un indicador de cuadrante y mida la ovalización.

Ovalización estándar: 0,02 mm

Ovalización máxima: 0,05 mm

Si la ovalización supera el máximo, reemplace el conjunto del inducido.

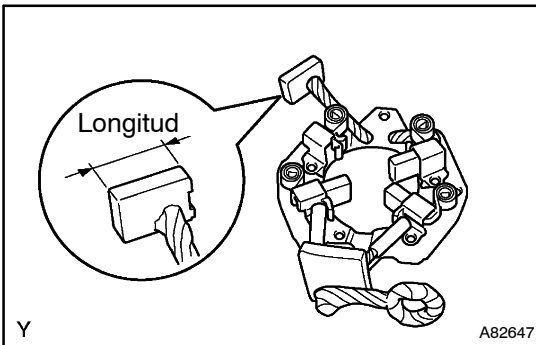


(e) Mida con un calibre de nonio el diámetro del colector.

Longitud estándar: 29 mm

Longitud mínima: 28 mm

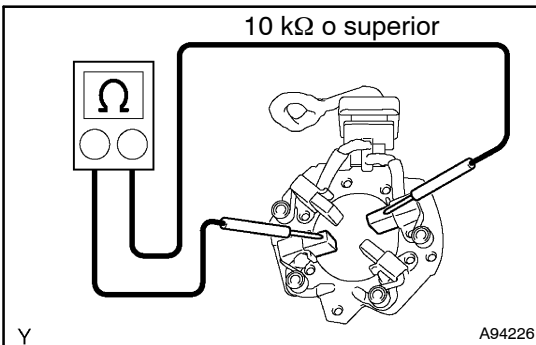
Si el diámetro medido es inferior al valor mínimo, sustituya el conjunto del inducido.



9. INSPECCIONE EL CONJUNTO DEL PORTAESCOBILLAS DEL MOTOR DE ARRANQUE

- (a) Mida con un calibre de nonio la longitud de las escobillas.
Longitud estándar: 15,5 mm
Longitud mínima: 9,0 mm

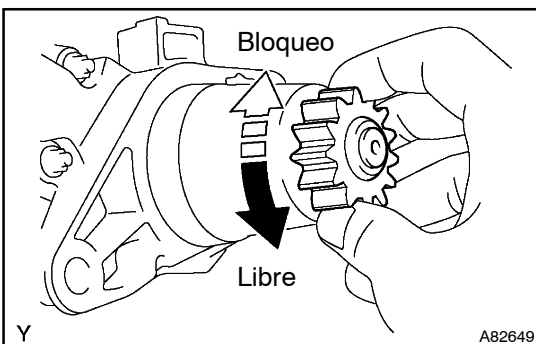
Si la longitud es inferior a la mínima especificada, sustituya el conjunto del portaescobillas del motor de arranque.



- (b) Inspeccione el aislamiento de la escobillas.
 (1) Mida la resistencia entre el terminal positivo (+) y el terminal negativo (-) del portaescobillas.

Estándar: 10 kΩ como mínimo

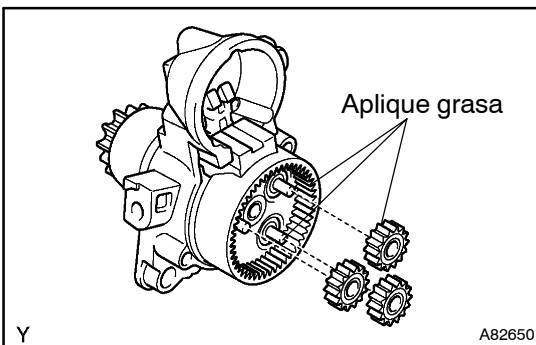
Si el resultado no es el especificado, repare o sustituya el conjunto del portaescobillas.



10. INSPECCIONE EL CENTRO DEL EMBRAGUE Y EL COJINETE

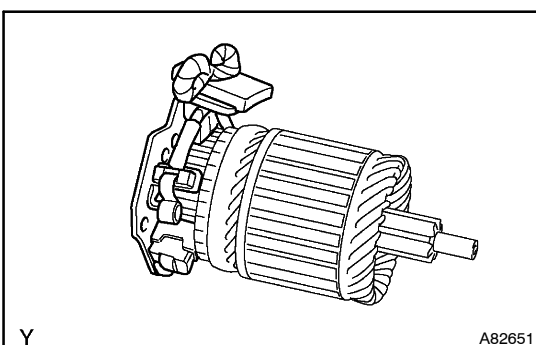
- (a) Inspeccione el embrague de arranque.
 (1) Haga girar el engranaje del piñón del embrague en el sentido contrario al de las agujas del reloj para comprobar si gira libremente. Trate de hacer girar el engranaje del piñón del embrague en el sentido de las agujas del reloj para ver si se bloquea.

Si es necesario, sustituya el conjunto del alojamiento del motor de arranque.



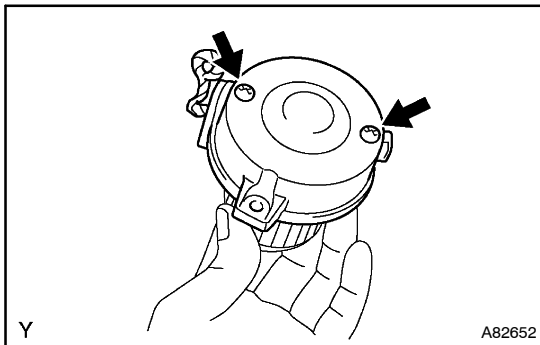
11. INSTALE LOS ENGRANAJES PLANETARIOS

- (a) Engrase los engranajes planetarios y los pasadores del eje.
 (b) Instale los 3 engranajes planetarios.



12. INSTALE EL CONJUNTO DEL PORTAESCOBILLAS DEL MOTOR DE ARRANQUE

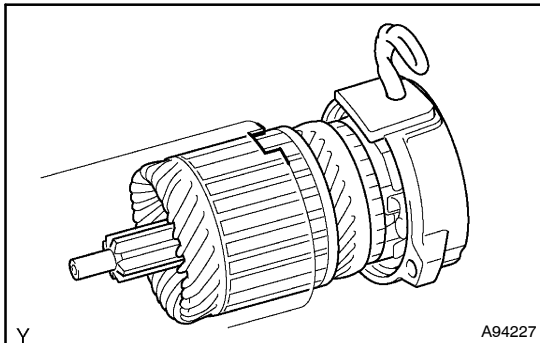
- (a) Instale el portaescobillas en el inducido del motor de arranque.



13. INSTALE EL CONJUNTO DE LA CARCASA DELANTERA DEL CONMUTADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE

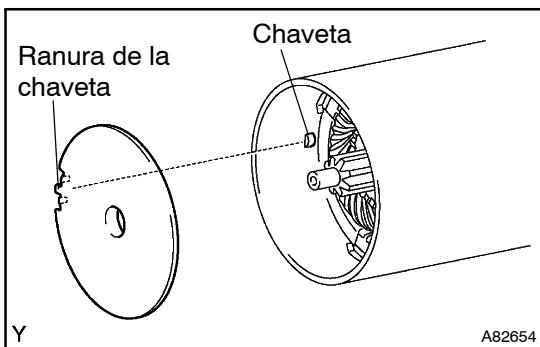
- (a) Instale la carcasa delantera del conmutador con los 2 tornillos.

Par de apriete: 2,0 N·m (20 kgf·cm)



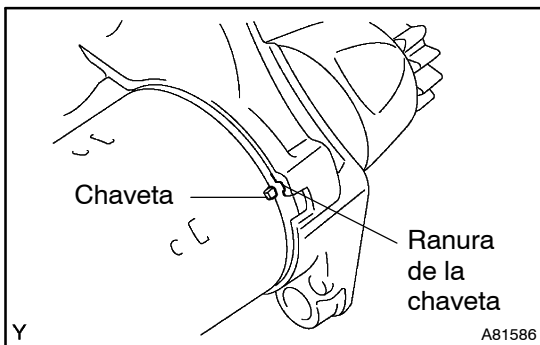
14. INSTALE EL CONJUNTO DEL INDUCIDO DEL MOTOR DE ARRANQUE

- (a) Alinee la goma con la muesca convexa del armazón magnético.
- (b) Instale el inducido del motor de arranque con el portaescobillas en el armazón magnético.



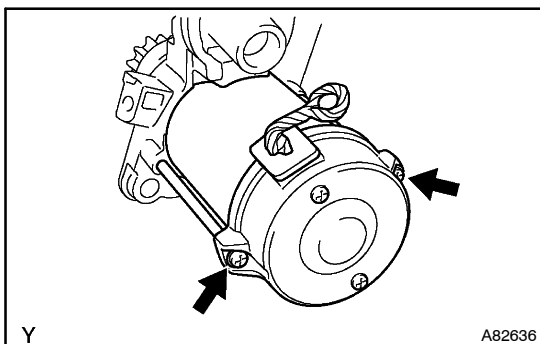
15. INSTALE LA PLACA DEL INDUCIDO DEL MOTOR DE ARRANQUE

- (a) Inserte la placa del inducido del motor de arranque en la horquilla.
- (b) Alinee la ranura de la chaveta de la placa del motor de arranque con la chaveta dentro de la horquilla, y después instale la placa del motor de arranque.



16. INSTALE EL CONJUNTO DE LA CULATA DEL MOTOR DE ARRANQUE

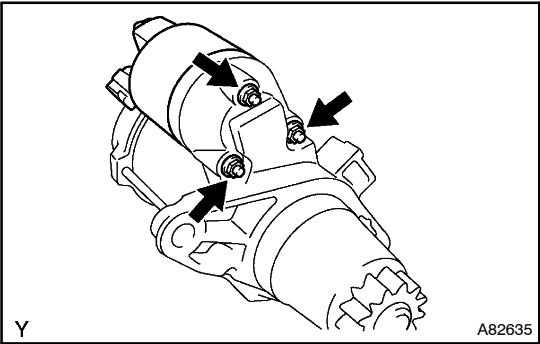
- (a) Alinee la chaveta de la horquilla con la ranura de la chaveta situada en el alojamiento del motor de arranque.



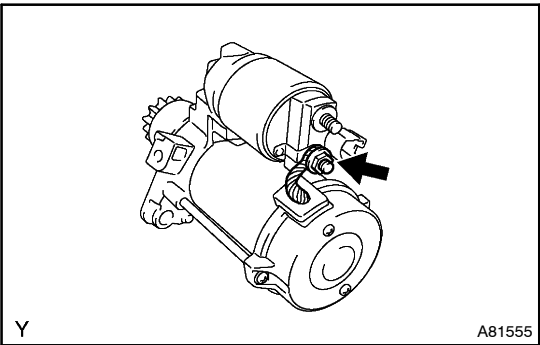
- (b) Utilice una llave de torsión T25, instale el armazón magnético con los 2 pernos pasantes.
- Par de apriete: 6,0 N·m (61 kgf·cm)**

17. INSTALE EL CONJUNTO DEL INTERRUPTOR ELECTROMAGNÉTICO

- (a) Aplique grasa al gancho.
- (b) Coloque el émbolo y el gancho del alojamiento de impulsión en la palanca de impulsión.
- (c) Instale el émbolo y el muelle de retorno.



(d) Instale el interruptor electromagnético con las 3 tuercas.
Par de apriete: 2,3 N·m (23 kgf·cm)



(e) Conecte el cable principal al interruptor electromagnético.
Apriete la tuerca.
Par de apriete: 5,9 N·m (60 kgf·cm)