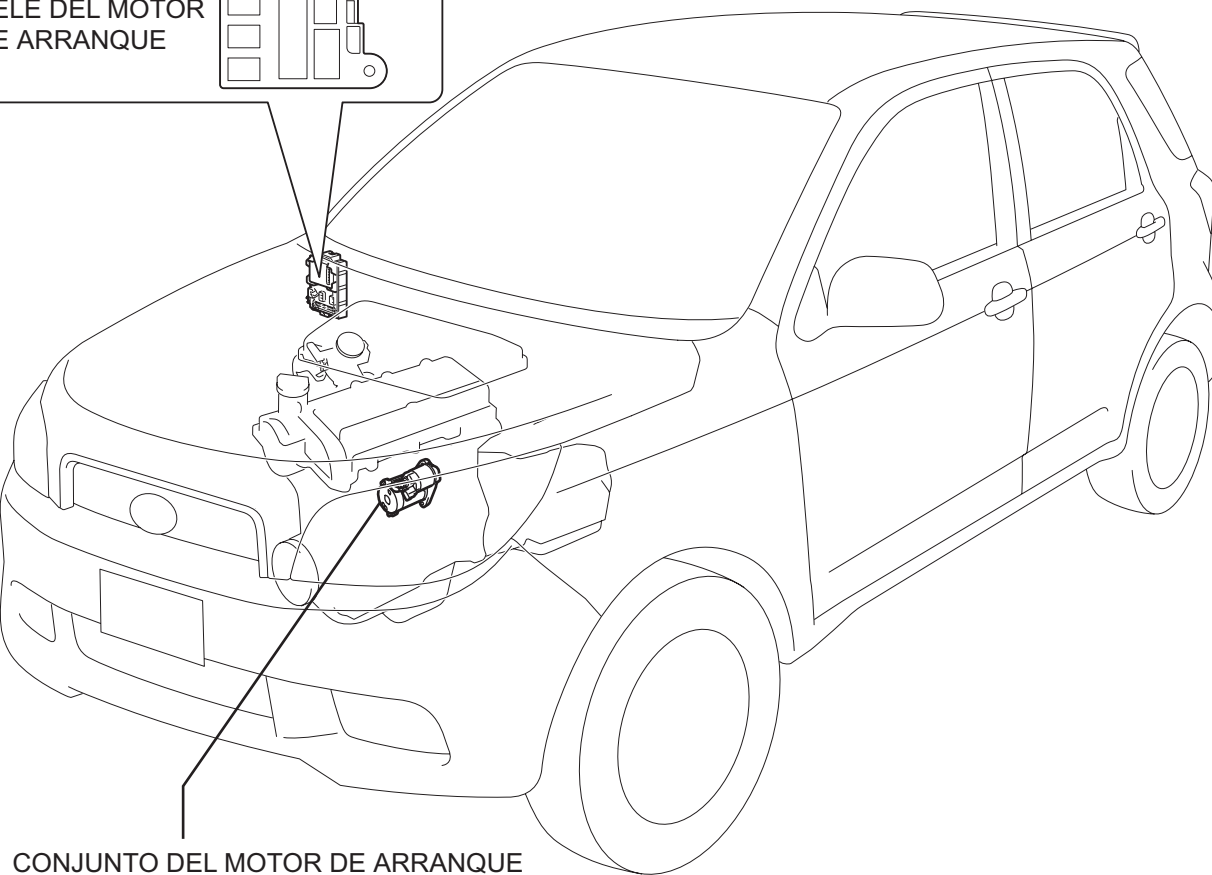
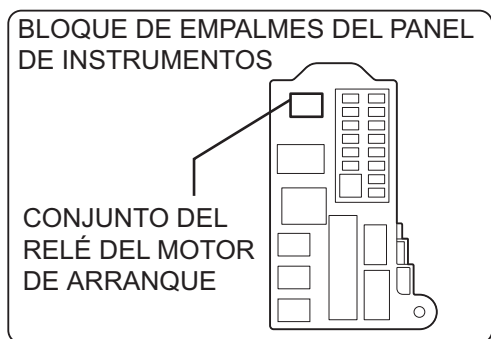


ARRANQUE

SISTEMA DE ARRANQUE (3SZ-VE)	
UBICACIÓN	ST-1
CONJUNTO DEL MOTOR DE ARRANQUE (3SZ-VE)	
COMPONENTES	ST-3
EXTRACCIÓN	ST-5
INSTALACIÓN	ST-7
INSPECCIÓN	ST-10
CONJUNTO DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE (3SZ-VE)	
INSPECCIÓN	ST-21

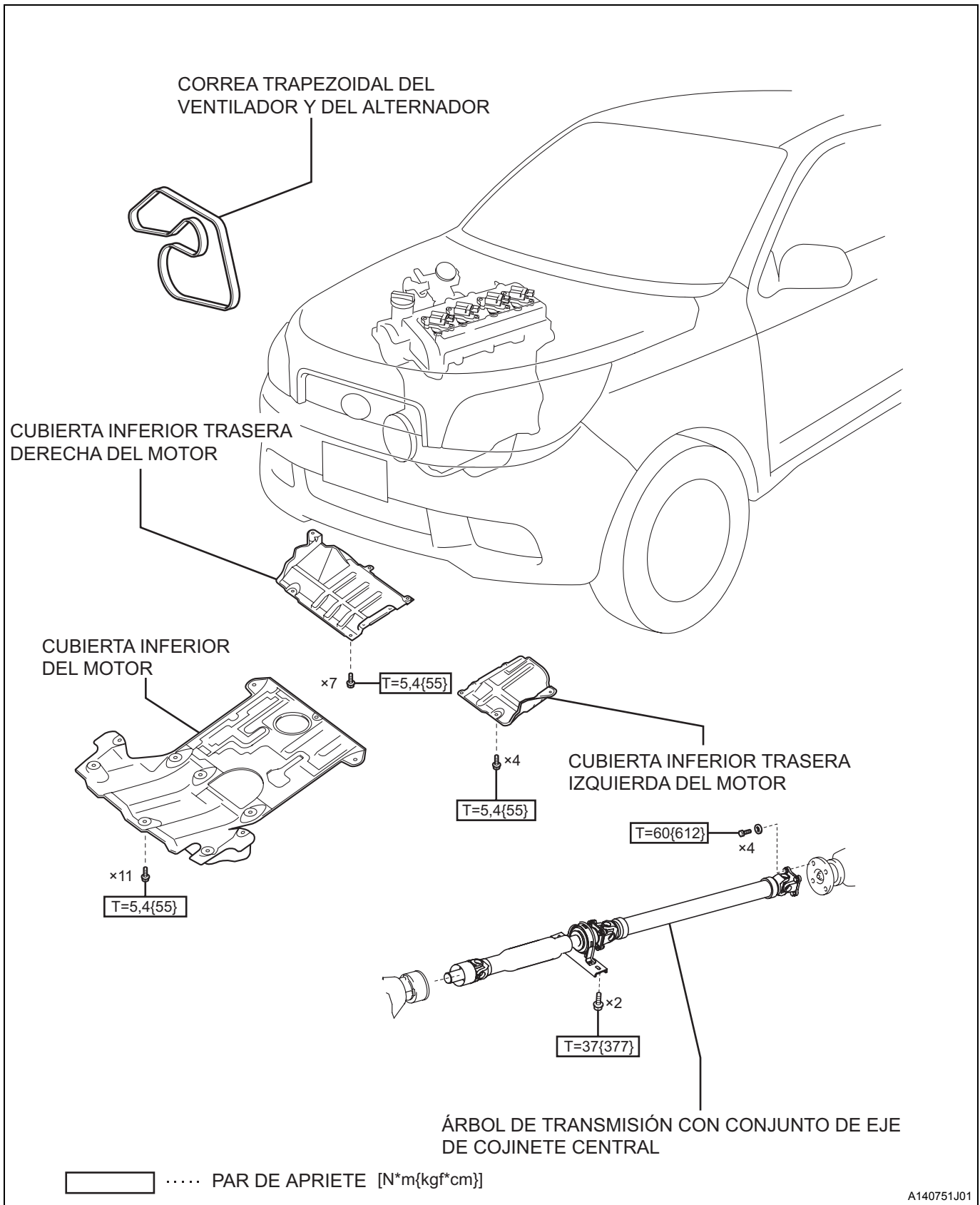
SISTEMA DE ARRANQUE (3SZ-VE)

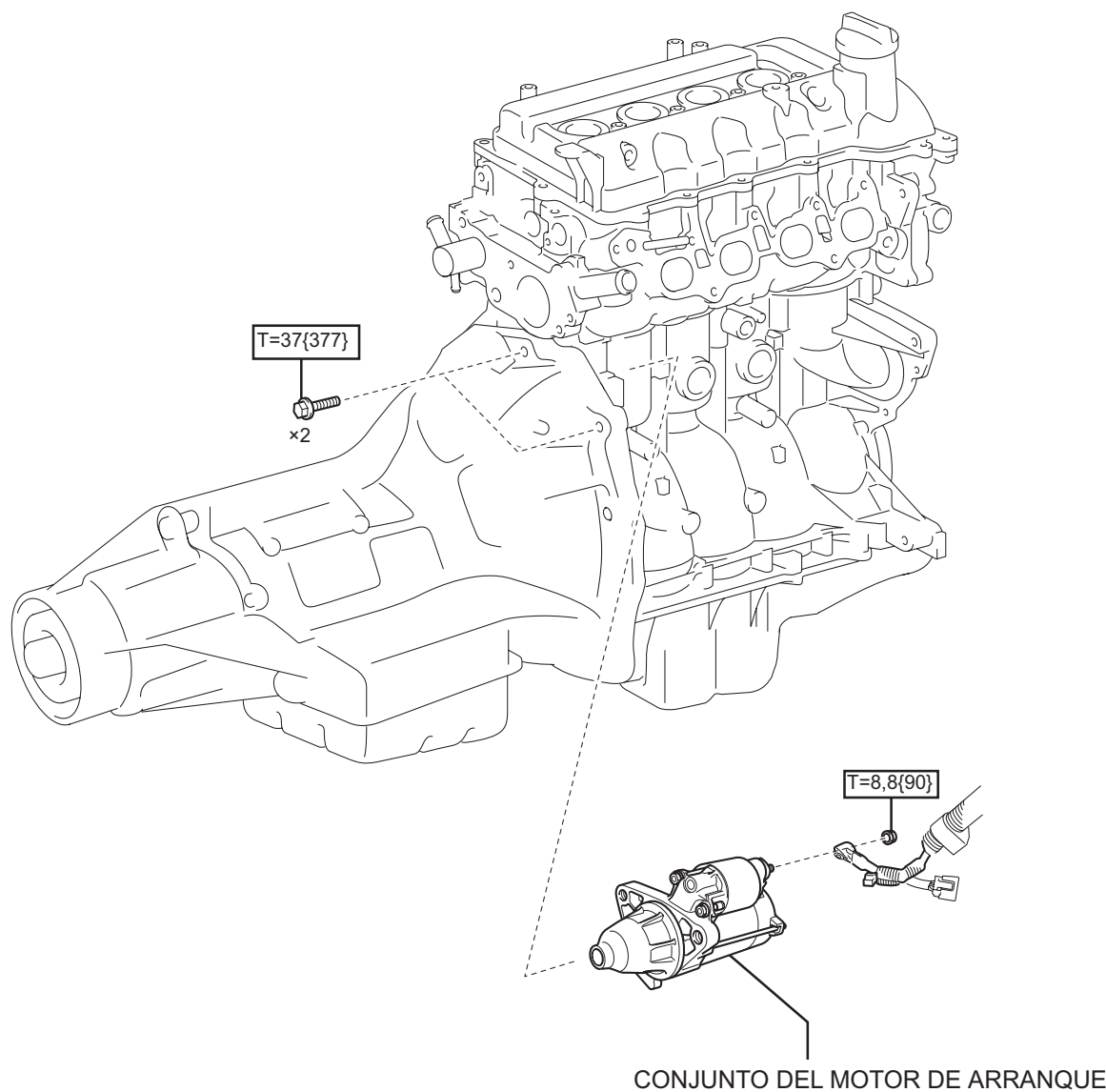
UBICACIÓN



CONJUNTO DEL MOTOR DE ARRANQUE (3SZ-VE)

COMPONENTES



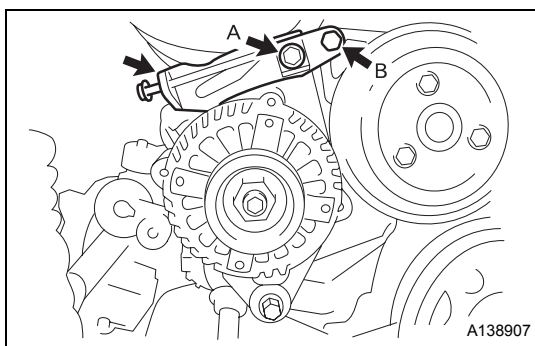


..... PAR DE APRIETE [N*m{kgf*cm}]

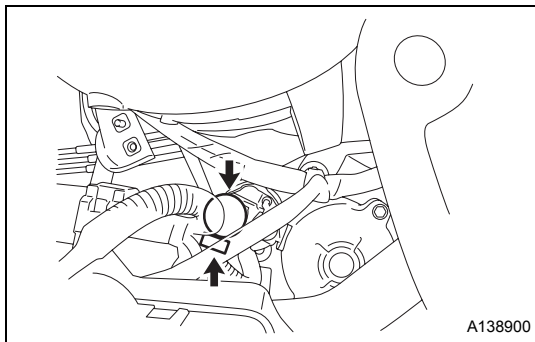
EXTRACCIÓN

1. **DESCONECTE EL TERMINAL NEGATIVO DE LA BATERÍA**
(Consulte la página RS-164.)
2. **EXTRAIGA LA CORREA DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR** (Consulte la página EM-8)
3. **EXTRAIGA LA CUBIERTA INFERIOR DEL MOTOR**
4. **EXTRAIGA LA CUBIERTA INFERIOR TRASERA DERECHA DEL MOTOR**
5. **EXTRAIGA LA CUBIERTA INFERIOR TRASERA IZQUIERDA DEL MOTOR**
6. **EXTRAIGA EL CONJUNTO DEL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN CON COJINETE CENTRAL** (Consulte la página PR-6)
7. **EXTRAIGA EL CONJUNTO DEL MOTOR DE ARRANQUE**

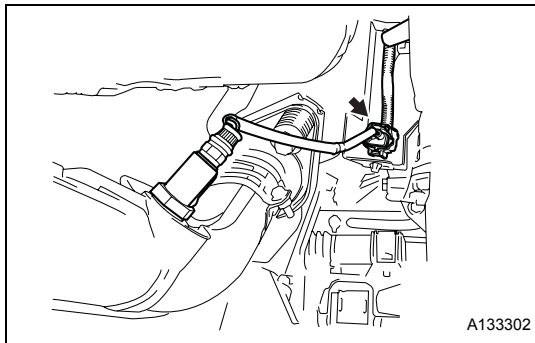
(a) Quite el perno A y el perno B. A continuación, extraiga el dispositivo de deslizamiento de ajuste de la correa del ventilador.

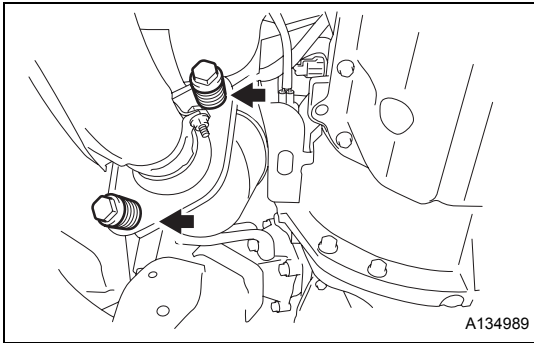


- (b) Quite la capucha del terminal.
(c) Quite la tuerca con una barra de extensión (270 mm). A continuación, retire el terminal 30.
(d) Desconecte el conector.

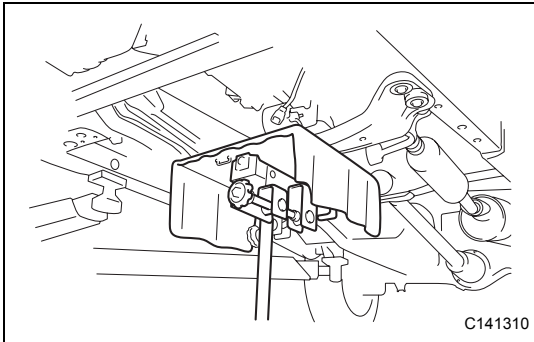


(e) Desconecte el conector de la sonda de oxígeno n° 2.

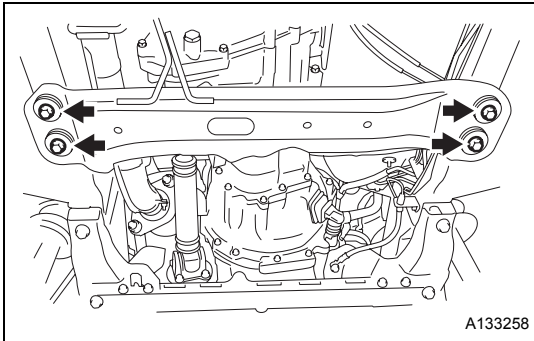




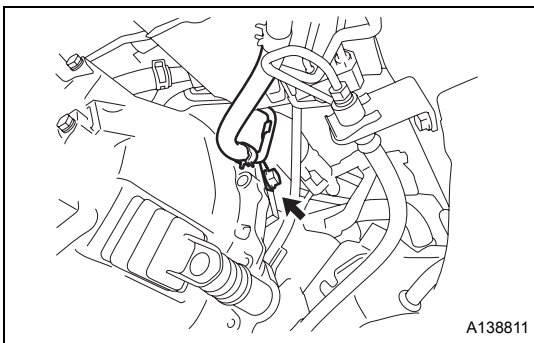
- (f) Quite los 2 pernos y desconecte el conjunto delantero del tubo de escape.



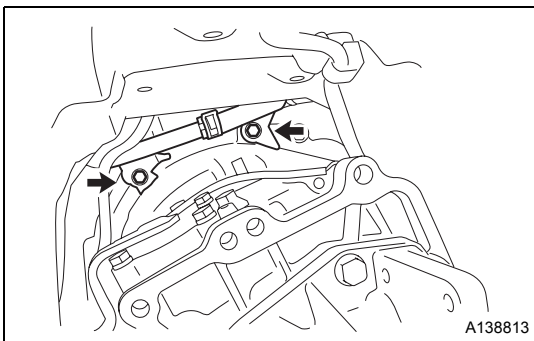
- (g) Apoye el larguero del soporte trasero del motor con un gato de transmisión.



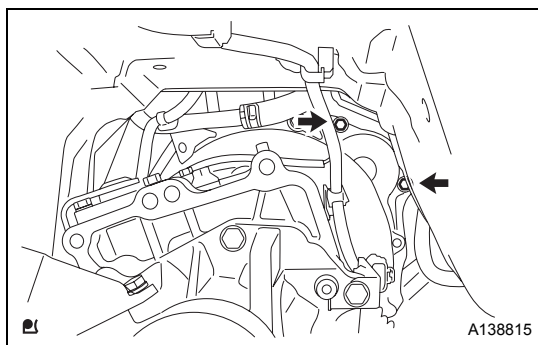
- (h) Quite los 4 pernos y desconecte el larguero del soporte trasero del motor.



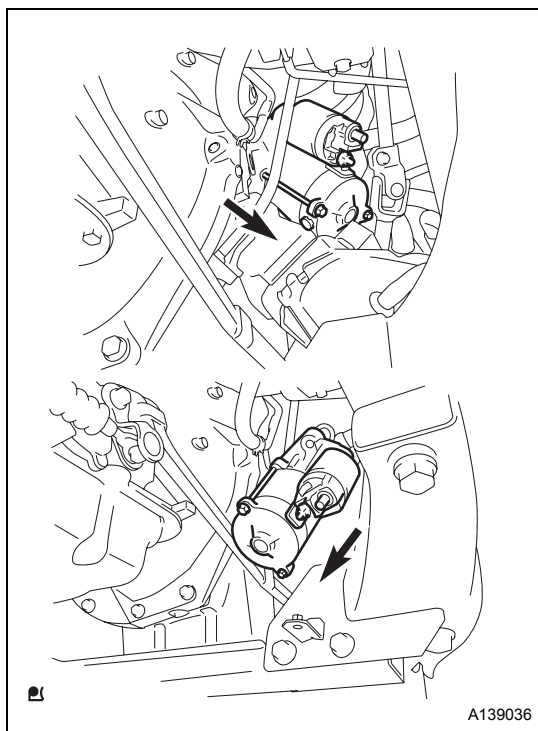
- (i) Quite el perno y desconecte el tubo de descarga de combustible.



- (j) Quite los 2 pernos con una barra de extensión (600 mm). A continuación, desconecte el tubo de descarga de combustible y la tubería de derivación de agua n° 2.



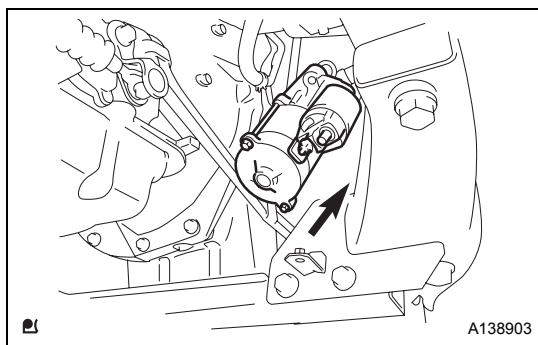
(k) Extraiga los 2 pernos.



(l) Extraiga el motor de arranque como se muestra en la ilustración.

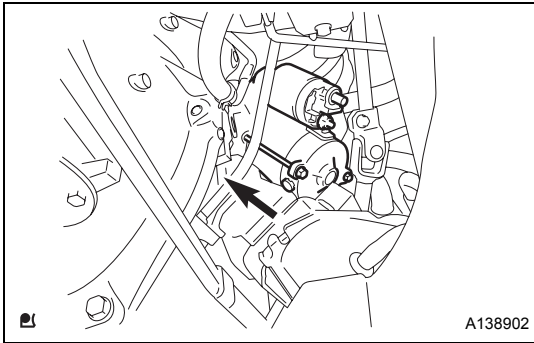
INSTALACIÓN

ST

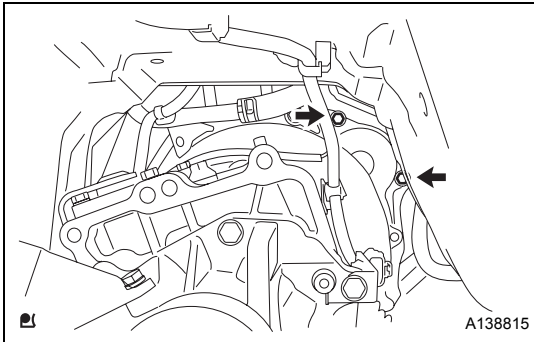


1. INSTALE EL CONJUNTO DEL MOTOR DE ARRANQUE

(a) Coloque el conjunto del motor de arranque como se muestra en la ilustración.

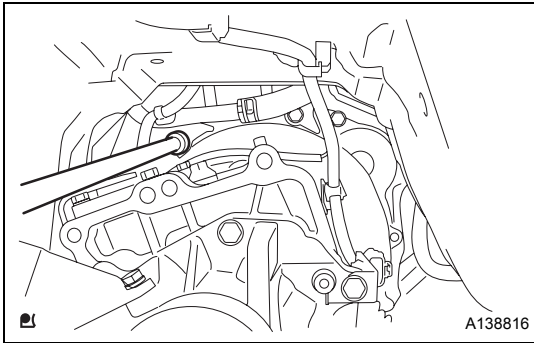


- (b) Gire el conjunto del motor de arranque como se muestra en la ilustración.



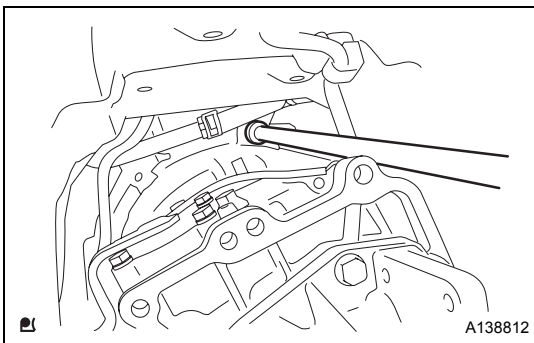
- (c) Con una barra de extensión (600 mm), instale el conjunto del motor de arranque con los 2 pernos.

Par de apriete: 37 N*m (377 kgf*cm)



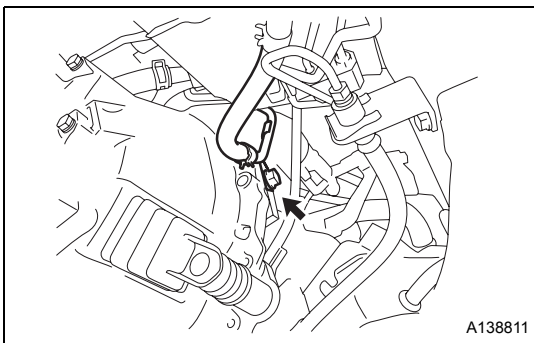
- (d) Con una barra de extensión (600 mm), instale la tubería de derivación de agua n° 2 con los 2 pernos nuevos.

Par de apriete: 59 N*m (602 kgf*cm)

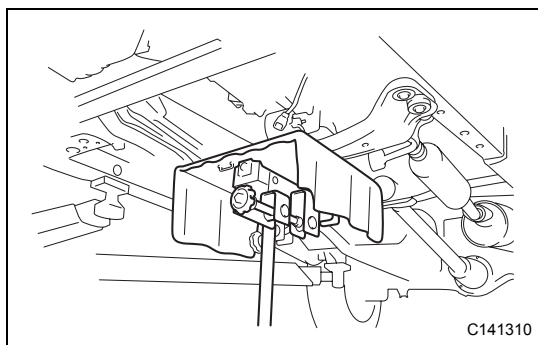


- (e) Con una barra de extensión (600 mm), instale el tubo de descarga de combustible con un perno nuevo.

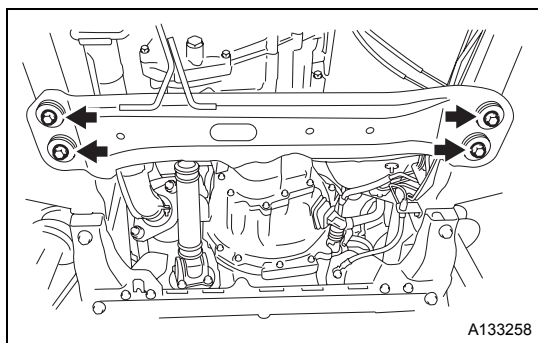
Par de apriete: 59 N*m (602 kgf*cm)



- (f) Instale el tubo de descarga de combustible con el perno.

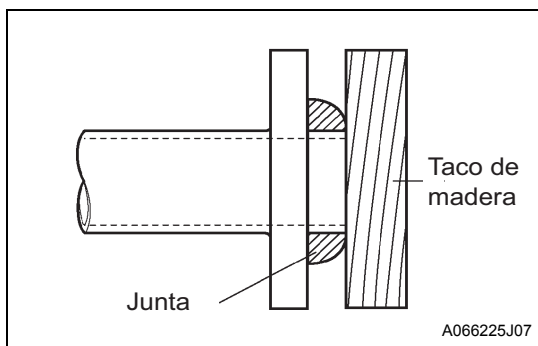


- (g) Apoye el larguero del soporte trasero del motor con un gato de transmisión alto.



- (h) Instale el larguero del soporte trasero del motor con los 4 pernos.

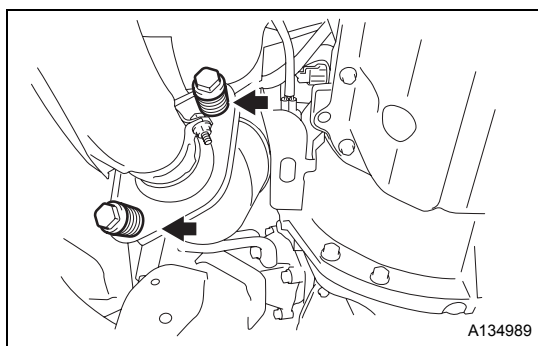
Par de apriete: 48 N*m (489 kgf*cm)



- (i) Utilice un taco de madera y un martillo para golpear ligeramente una junta nueva hasta que esté al mismo nivel que el colector de escape.

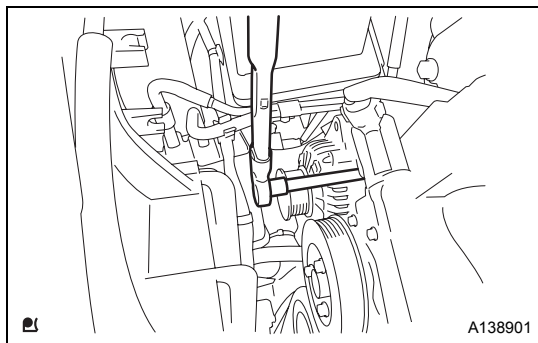
AVISO:

- Asegúrese de que la junta se ha instalado en la dirección correcta.
- No vuelva a utilizar una junta que se haya extraído anteriormente.
- Al instalar el tubo de escape, no introduzca una junta nueva en el colector de escape.



- (j) Instale el conjunto delantero del tubo de escape en el colector de escape con 2 muelles y 2 pernos.

Par de apriete: 46 N*m (469 kgf*cm)

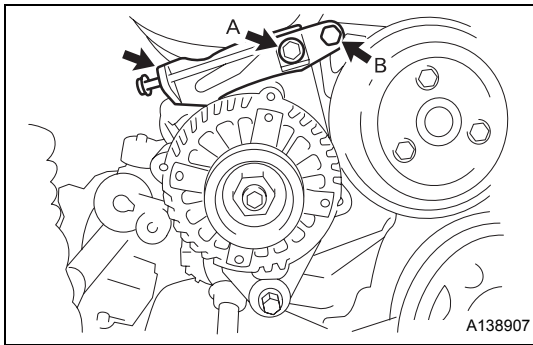


- (k) Utilice una barra de extensión (270 mm) y una llave dinamométrica configurada previamente e instale el terminal 30 con la tuerca.

Par de apriete: 8,8 N*m (90 kgf*cm)

- (l) Cierre la capucha del terminal.

- (m) Conecte el conector.



- (n) Instale el dispositivo de deslizamiento de ajuste de la correa del ventilador con el perno A y B.

Par de apriete: 19 N*m (194 kgf*cm) (Perno A)

32 N*m (326 kgf*cm) (Perno B)

2. **INSTALE EL CONJUNTO DEL ÁRBOL DE TRANSMISIÓN CON COJINETE CENTRAL** (consulte la página PR-7)
3. **INSTALE LA CORREA TRAPEZOIDAL DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR** (consulte la página EM-8)
4. **AJUSTE LA CORREA TRAPEZOIDAL DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR** (consulte la página EM-9)
5. **INSPECCIONE LA CORREA TRAPEZOIDAL DEL VENTILADOR Y DEL ALTERNADOR** (consulte la página EM-9)
6. **INSTALE LA CUBIERTA INFERIOR TRASERA IZQUIERDA DEL MOTOR** (consulte la página EM-69)
7. **INSTALE LA CUBIERTA INFERIOR TRASERA DERECHA DEL MOTOR** (consulte la página EM-69)
8. **INSTALE LA CUBIERTA INFERIOR DEL MOTOR** (consulte la página EM-69)

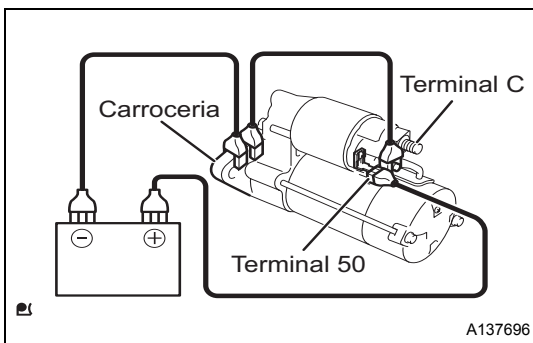
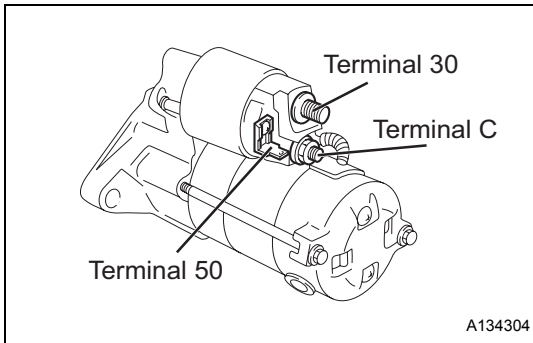
INSPECCIÓN

1. **COMPRUEBE EL CONJUNTO DEL MOTOR DE ARRANQUE**

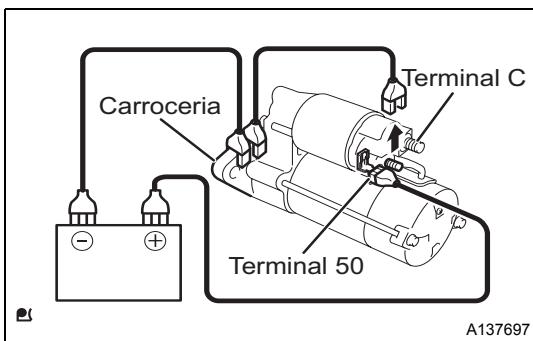
AVISO:

Lleve a cabo cada prueba durante 3 - 5 segundos.

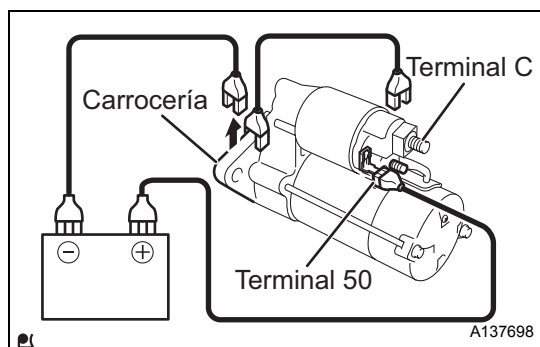
- (a) Quite la tuerca y desconecte el terminal C.



- (b) Prepare con cable los terminales tal como se muestra en la ilustración y compruebe que el engranaje del piñón se mueve hacia fuera.



- (c) Con el engranaje de piñón y el cable del terminal C desconectado, compruebe que el engranaje del piñón permanece fuera.

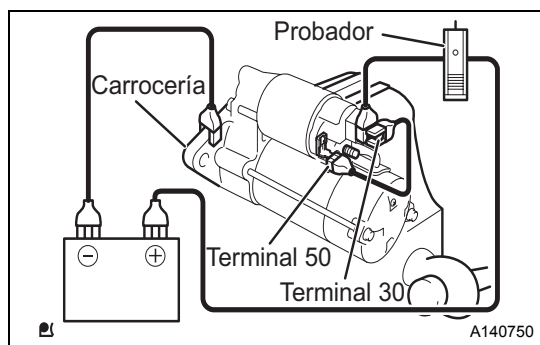


(d) Con el engranaje del piñón y el cable del cuerpo del motor de arranque desconectado, compruebe que el engranaje del piñón vuelve hacia adentro.

(e) Instale el terminal C con la tuerca.

Par de apriete: 8,8 N*m (90 kgf*cm)

(f) Fije el motor de arranque en el torno de banco colocando en medio placas de aluminio.



(g) Prepare los cables y conecte uno de ellos al terminal positivo (+) tal como se muestra en la ilustración.

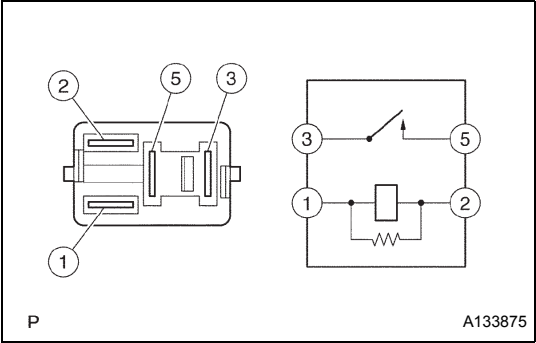
(h) Conecte el terminal 50 y mida el valor de corriente cuando el indicador del probador esté estable.

Estándar:

90 A (aproximadamente 11,5 V) o menos

CONJUNTO DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE (3SZ-VE)

INSPECCIÓN



1. INSPECCIONE EL CONJUNTO DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE

- (a) Compruebe la continuidad.
- (1) Utilice el probador para comprobar la continuidad entre los terminales.

Estándar

Terminales	Continuidad
1↔2	Continuidad
3↔5	No hay continuidad

- (2) Utilice el probador para comprobar la continuidad entre los terminales 3 y 5 al aplicar tensión de la batería a los terminales 1 y 2.

Estándar:

Continuidad