

# MOTOR (ZL)

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>CORREA DE TRANSMISION</b> .....   | <b>B2- 1</b> |
| INSPECCION CORREA DE TRANSMISION ... | <b>B2- 1</b> |
| AJUSTE CORREA DE TRANSMISION .....   | <b>B2- 2</b> |
| <b>JUEGO VALVULA</b> .....           | <b>B2- 2</b> |
| INSPECCION JUEGO VALVULA .....       | <b>B2- 2</b> |
| AJUSTE JUEGO VALVULA .....           | <b>B2- 3</b> |
| <b>INSPECCION COMPRESION</b> .....   | <b>B2- 5</b> |
| <b>CORREA DE DISTRIBUCION</b> .....  | <b>B2- 6</b> |
| REMOCION/INSTALACION CORREA DE       |              |
| DISTRIBUCION .....                   | <b>B2- 6</b> |
| <b>EMPAQUE CABEZA</b> .....          | <b>B2-10</b> |

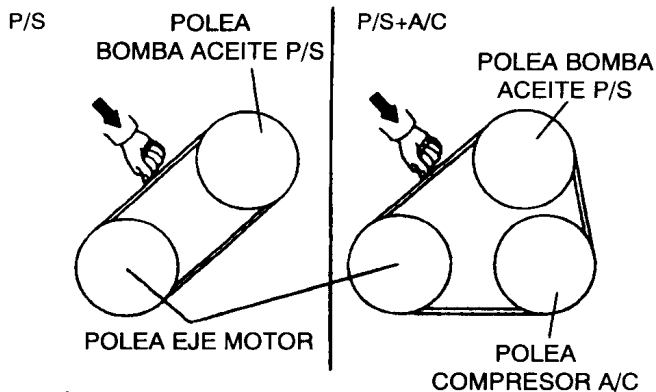
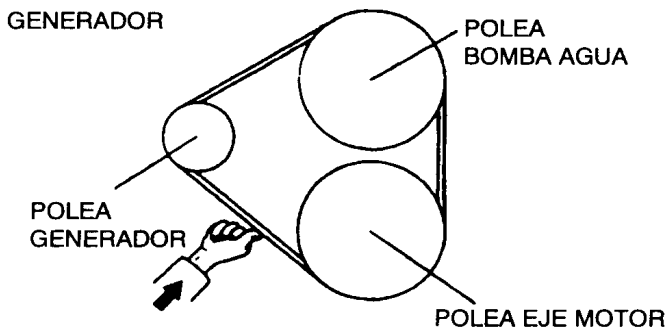
|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| SUSTITUCION EMPAQUE CABEZA .....       | <b>B2-10</b> |
| <b>SELLO DE ACEITE ANTERIOR</b> .....  | <b>B2-15</b> |
| SUSTITUCION SELLO DE ACEITE            |              |
| ANTERIOR .....                         | <b>B2-15</b> |
| <b>SELLO DE ACEITE POSTERIOR</b> ..... | <b>B2-16</b> |
| SUSTITUCION SELLO DE ACEITE            |              |
| POSTERIOR .....                        | <b>B2-16</b> |
| <b>MOTOR</b> .....                     | <b>B2-17</b> |
| REMOCION/INSTALACION MOTOR .....       | <b>B2-17</b> |
| DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR .....         | <b>B2-21</b> |

## CORREA DE TRANSMISION

### INSPECCION CORREA DE TRANSMISION

#### Control Flexión Correa de Transmisión

1. Controlar la flexión de la correa con motor frío o de todas maneras no antes de que hayan transcurrido 30 minutos de haber apagado el motor. Aplicar una fuerza de **98 N {10 kgf}** sobre la correa en el punto equidistante entre las poleas especificadas.



#### Flexión

mm

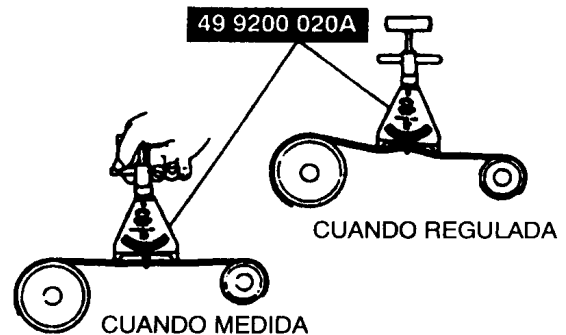
| Correa de transmisión | *Nueva  | Usada    | Límite |
|-----------------------|---------|----------|--------|
| Generador             | 5,5—7,0 | 6,0—7,5  | 8,0    |
| P/S, P/S + A/C        | 8,0—9,0 | 9,0—10,0 | 11,5   |

- \*: Una correa se considera nueva cuando ha funcionado menos de cinco minutos. Después de haber regulado la flexión de la correa nueva, enfriar el motor después de haberlo llevado a la temperatura de régimen y ajustar la flexión al valor de la correa usada.

2. Ajustar la flexión si no está conforme con los valores especificados (Véase CORREA DE TRANSMISION, AJUSTE CORREA DE TRANSMISION).

#### Control Tensión Correa de Transmisión

1. En alternativa al control de la flexión, se puede controlar la tensión de la correa. Hay que efectuar el control con el motor frío o de todas maneras debe haber pasado por lo menos 30 minutos desde cuando se apagó el motor. Controlar la tensión de la correa entre las diferentes parejas de poleas usando la SST.



#### Tensión

N {kgf}

| Correa de transmisión | *Nueva             | Usada              | Límite      |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| Generador             | 491—745<br>{50—76} | 491—706<br>{50—72} | 343<br>{35} |
| P/S, P/S + A/C        | 491—588<br>{50—60} | 422—490<br>{43—50} | 245<br>{25} |

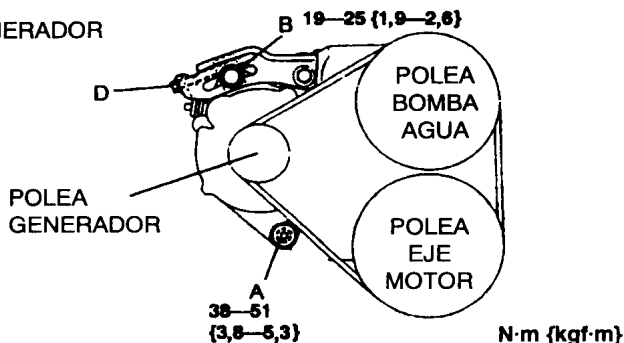
- \*: Una correa se considera nueva cuando ha funcionado menos de cinco minutos. Después de haber regulado la flexión de la correa nueva, enfriar el motor después de haberlo llevado a la temperatura de régimen y ajustar la tensión al valor de la correa usada.
2. Ajustar la tensión si no está conforme con los valores especificados. (Véase CORREA DE TRANSMISION, INSPECCION CORREA DE TRANSMISION).

## CORREA DE TRANSMISION, JUEGO VALVULA

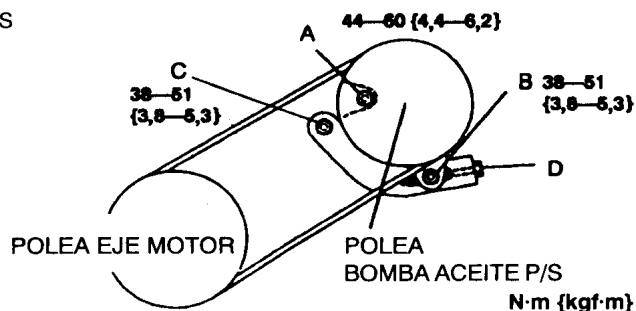
### AJUSTE CORREA DE TRANSMISION

1. Aflojar los pernos fileteados de montaje A, B y C.
2. Ajustar la flexión o la tensión de la correa girando el perno de regulación D. (Véase CORREA DE TRANSMISION, INSPECCION CORREA DE TRANSMISION)
3. Apretar los pernos de montaje A, B y C.

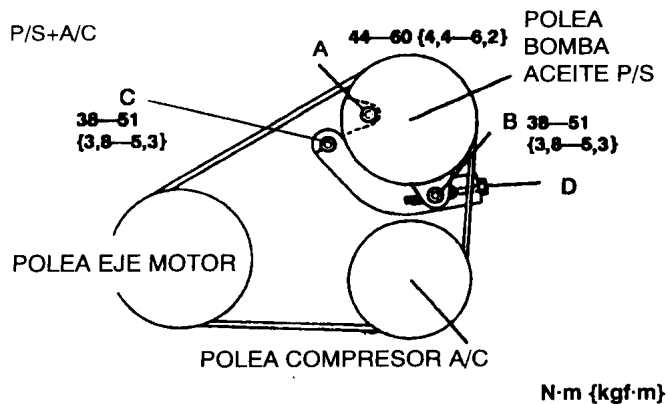
GENERADOR



P/S



P/S+A/C



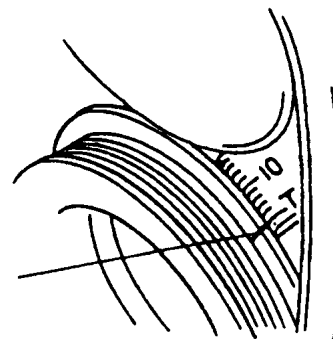
4. Controlar la flexión o la tensión de la correa. (Véase CORREA DE TRANSMISION, INSPECCION CORREA DE TRANSMISION)

### JUEGO VALVULA

#### INSPECCION JUEGO VALVULA

1. Quitar la tapa de la cabeza. (Véase CORREA DE TRANSMISION, REMOCION/INSTALACION CORREA DE TRANSMISION)
2. Comprobar que el motor esté frío.
3. Medir el juego válvula.
  - (1) Girar el eje motor en sentido horario hasta llevar el pistón n°1 al PMS de la carrera de compresión.

MUESCA DE AJUSTE DE FASE (AMARILLA)



- (2) Medir el juego válvula en el punto A indicado en la figura.

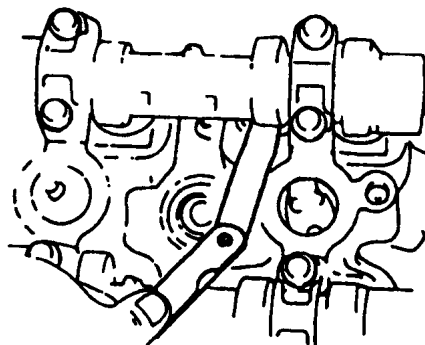
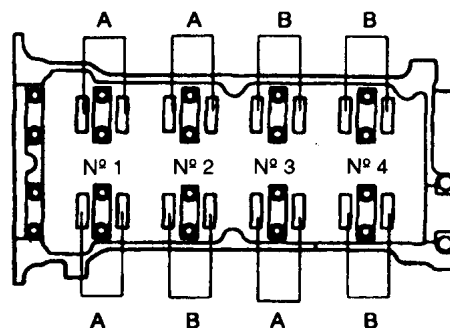
Estándar [Con motor frío]

ASPIRACION: 0,25—0,31 mm  
(0,28 ± 0,03 mm)

ESCAPE: 0,25—0,31 mm  
(0,28 ± 0,03 mm)

ASPIRACION

ESCAPE



- (3) Si el juego válvula es superior a los estándar, sustituir la chapeta de regulación. (Véase JUEGO VALVULA, REGULACION JUEGO VALVULA)
- (4) Girar el eje motor 360° en sentido horario hasta lleva el pistón n°4 al PMS de la carrera de compresión.
- (5) Medir el juego válvula en el punto B indicado en la figura.

## JUEGO VALVULA

### Estándar [Con motor frío]

**ASPIRACION:** 0,25—0,31 m  
(0,28 ± 0,03 mm)

**ESCAPE:** 0,25—0,31 mm  
(0,28 ± 0,03 mm)

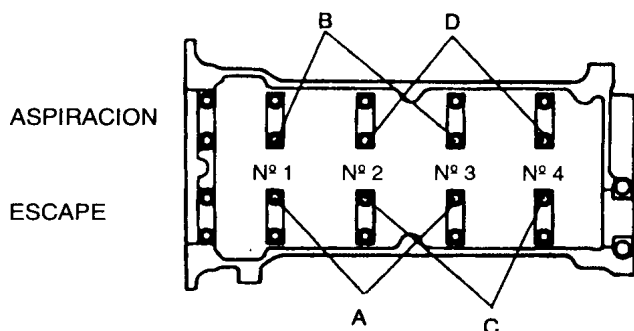
- (6) Si el juego válvula es superior a los estándar, sustituir la chapeta de regulación. (Véase JUEGO VALVULA, REGULACION JUEGO VALVULA)

4. Instalar la tapa del la cabeza (Véase CORREA DE TRANSMISION, REMOCION/INSTALACION CORREA DE TRANSMISION)

### AJUSTE JUEGO VALVULA

Llevar a cabo este mismo procedimiento para todos los ejes de excéntricas que necesiten regulación del juego válvula

1. Girar el eje motor en sentido horario de manera que las excéntricas del eje relativo al juego válvulas que hay que regular, estén dispuestas en posición vertical y volteadas hacia arriba.
2. Quitar según sea necesario los pernos fileteados de los sombreretes del eje de excéntricas.  
Quitar una sola pareja de pernos fileteados a la vez. Volver a instalar la pareja de pernos fileteados removida antes de quitar la pareja de pernos siguiente.  
A: Para remoción chapetas de ajuste cilindros n°1, 2, 3 lado ESCAPE.  
B: Para remoción chapetas de ajuste cilindros n°1, 2, 3 lado ASPIRACION.  
C: Para remoción chapetas de ajuste cilindros n°2, 3, 4 lado ESCAPE.  
D: Para remoción chapetas de ajuste cilindros n°2, 3, 4 lado ASPIRACION.



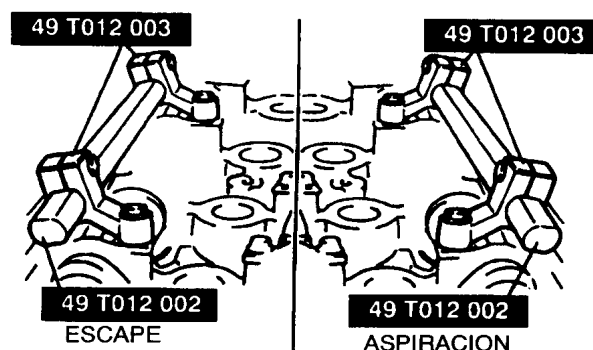
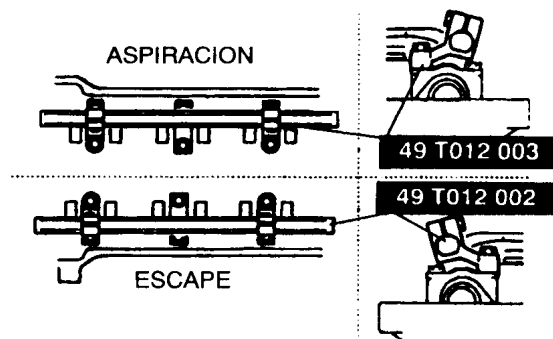
#### Nota

- Para remover la chapeta de ajuste de los cilindros n°2, 3 lado ESCAPE, quitar o el perno fileteado A o el perno fileteado C.
- Para remover la chapeta de ajuste de los cilindros n°2, 3 lado ASPIRACION, quitar o el perno fileteado B o el perno fileteado D.

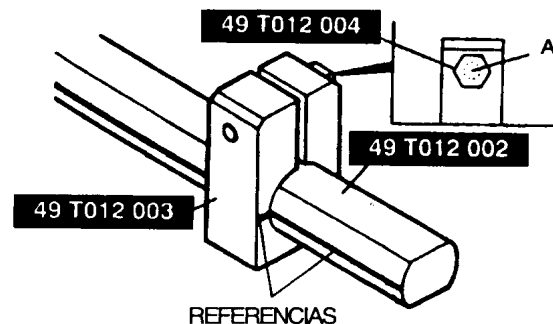
3. Alinear las referencias en las SST (eje y relativa grampa).

#### Par de torsión

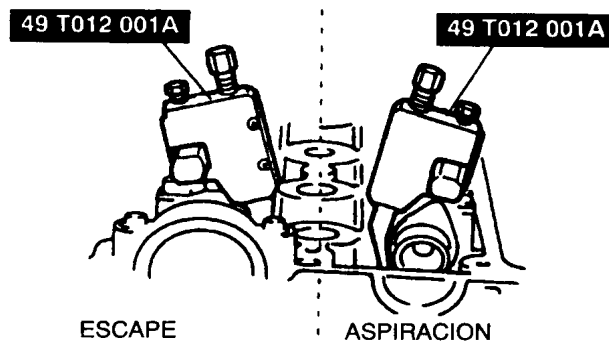
11,3—14,2 N·m {115—145 kgf·m}



4. Alinear las referencias en las SST (eje y relativa grampa).
5. Apretar los pernos A de tal manera que sea posible fijar la SST (eje).

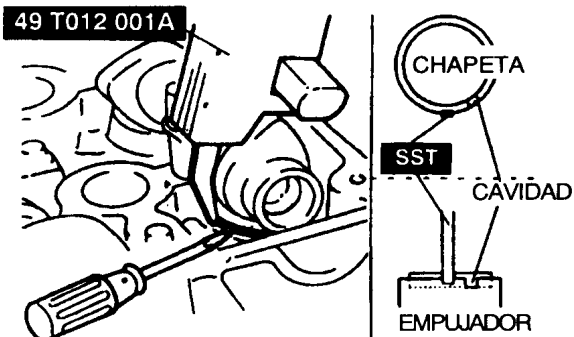


6. Voltear la SST (cuerpo) hacia el centro de la cabeza y montarlo sobre la SST (eje) en el punto correspondiente a la chapeta de regulación por sustituir.



7. Posicionar la cavidad del empujador de manera que se pueda introducir un destornillador.

## JUEGO VALVULA

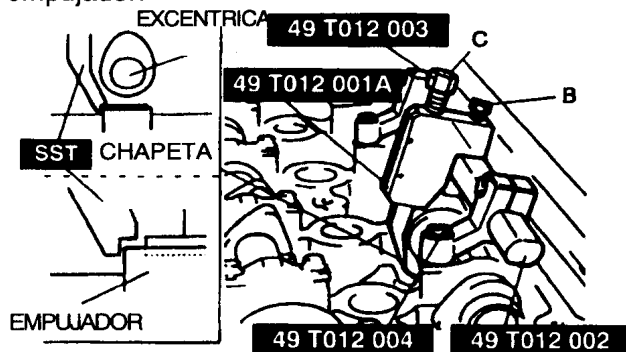


8. Colocar la **SST** sobre el empujador mediante su cavidad.
9. Apretar el perno fileteado B de manera que sea posible fijar la **SST** (cuerpo)

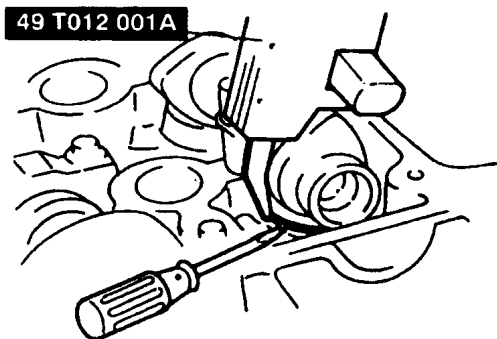
### Advertencia

- La cabeza puede dañarse cuando se empuja el empujador.

10. Apretar el perno fileteado C y empujar hacia abajo el empujador.



11. Haciendo palanca con un destornillador, sacar la chapeta de regulación a través de la cavidad presente en el empujador. Quitar la chapeta con un imán.



12. Seleccionar la chapeta de ajuste apropiada.

### Nueva chapeta de ajuste

= Dimensión chapeta de ajuste removida  
+ Juego válvula medido – Juego válvula estándar (0,28 mm)

13. Empujar la chapeta seleccionada en el empujador.
14. Aflojar el perno fileteado C para permitir al empujador levantarse.
15. Aflojar el perno B fileteado y quitar la **SST** (cuerpo)

16. Quitar las **SST** y apretar los pernos de los sombreretes del eje de excéntricas del árbol a camme.

### Par de torsión

11,3—14,2 N·m {115—145 kgf·m}

17. Controlar el juego válvula. (Véase JUEGO VALVULA, INSPECCION JUEGO VALVULA)

## INSPECCION COMPRESION

**Atención**

- Cuando el motor y el aceite están calientes, pueden ocasionar graves quemaduras. Tenga cuidado de no quemarse durante las operaciones de remoción/instalación de los componentes.

1. Comprobar que la batería esté completamente cargada. Volverla a cargar si es necesario. (Véase sección G, SISTEMA DE CARGA, INSPECCION BATERIA, Batería)
2. Calentar el motor a la temperatura normal de ejercicio.
3. Apagar el motor y dejarlo enfriar unos 10 minutos.
4. Llevar a cabo el "Procedimiento de Seguridad Relativo al Sistema de Alimentación". Dejar desmontado el relé bomba combustible. (Véase sección F2, SISTEMA DE ALIMENTACION, PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION)
5. Quitar las bobinas de encendido.
6. Quitar las bujías.
7. Instalar un manómetro en el agujero de la bujía n°1.
8. Apretar a fondo el pedal del acelerador y accionar el motor de arranque.
9. Anotar el valor máximo indicado por el manómetro.

**Compresión**kPa {kgf/cm<sup>2</sup>} [revoluciones por minuto]

| Valor                               | Tipo motor                         |
|-------------------------------------|------------------------------------|
|                                     | ZL                                 |
| Estándar                            | 1334 {13,6} [300]                  |
| Mínimo                              | 980,7 {10,0} [300]                 |
| Diferencia máx. entre los cilindros | 196 kPa {2,0 kgf/cm <sup>2</sup> } |

10. Controlar de esta manera cada cilindro.
11. Si la compresión en uno o más cilindros es escasa o la diferencia entre los cilindros excede el valor especificado, echar una modesta cantidad de aceite motor nuevo en los cilindros y repetir el control.
  - (1) Si la compresión aumenta, puede ser que el pistón, los segmentos o la pared del cilindro estén desgastados por lo que hay que revisar el motor.
  - (2) Si la compresión queda escasa, puede ser que una válvula esté pegada o no esté bien plantada en el propio alojamiento por lo que hay que revisar el motor.
  - (3) Si la compresión queda escasa en dos cilindros adyacentes, puede ser que el empaque de la cabeza esté dañado o que la cabeza esté deformada por lo que hay que revisar el motor.
12. Desinstalar el manómetro.
13. Instalar las bujías.

**Par de torsión**

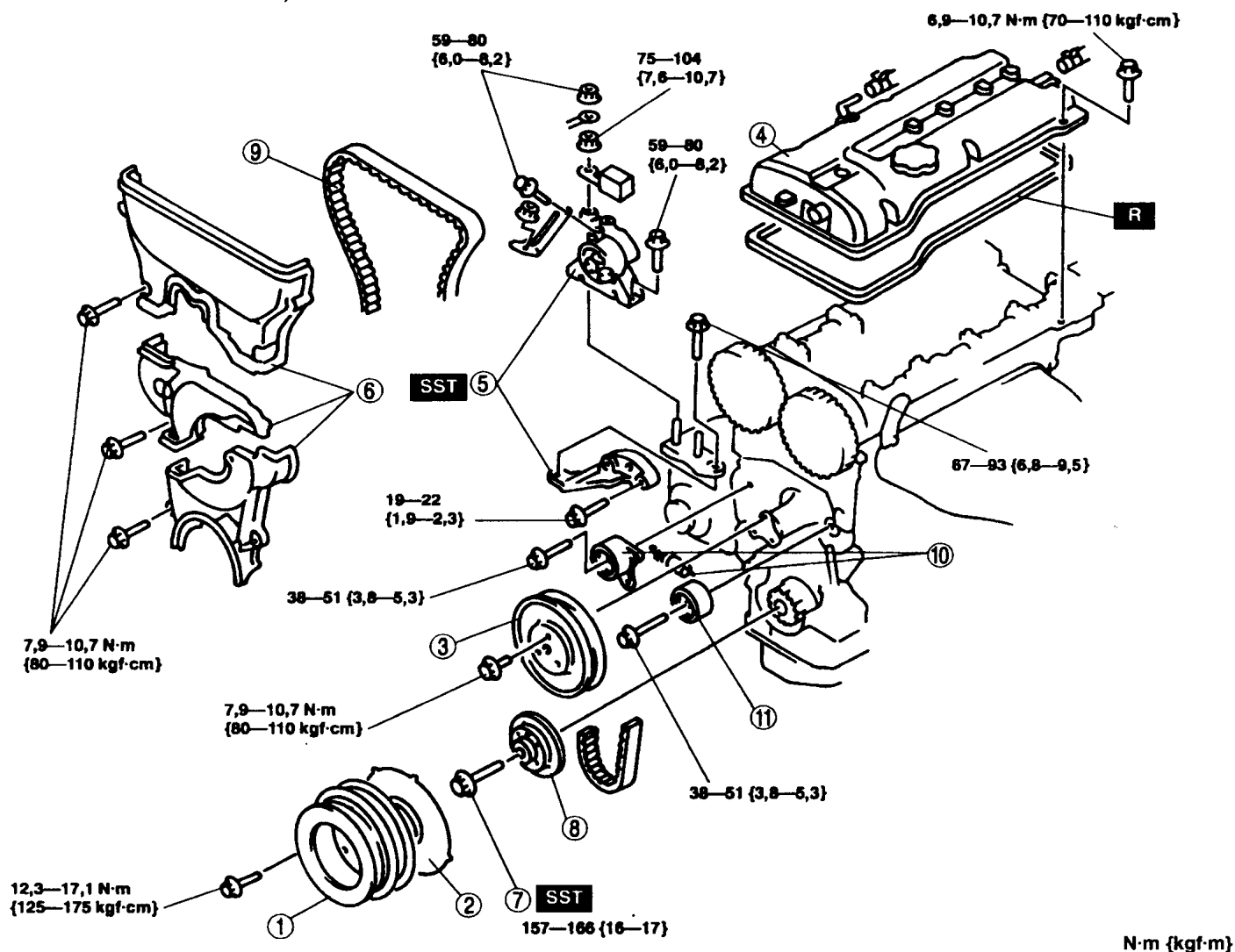
15—22 N·m {1,5—2,3 kgf·m}

14. Instalar las bobinas de encendido.
15. Instalar el relé bomba combustible.

## CORREA DE DISTRIBUCION

### REMOCION/INSTALACION CORREA DE DISTRIBUCION

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar el detector CMP . (Véase sección F2, SISTEMA DE CONTROL, REMOCION/INSTALACION DETECTOR POSICION EJE DE EXCENTRICAS (DETECTOR CMP))
3. Quitar las bobinas de encendido.
4. Quitar la correa de transmisión. (Véase CORREA DE TRANSMISION, AJUSTE CORREA DE TRANSMISION)
5. Quitar en el orden indicado en la tabla.
6. Instalar en el orden contrario respecto a la remoción.
7. Inspeccionar el entrehierro. (Véase sección F2, SISTEMA DE CONTROL, INSPECCION DETECTOR POSICION EJE MOTOR, (DETECTOR CKP)
8. Encender el motor y
  - (1) inspeccionar las poleas y la correa de transmisión por si hay excentricidad y contacto
  - (2) inspeccionar el ajuste de fase de encendido. (Véase sección F1, PUESTA A PUNTO DEL MOTOR, AJUSTE DE FASE ENCENDIDO)



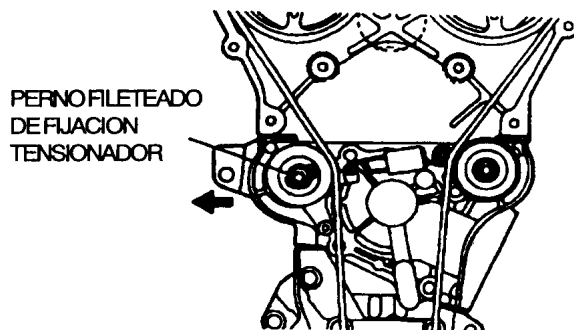
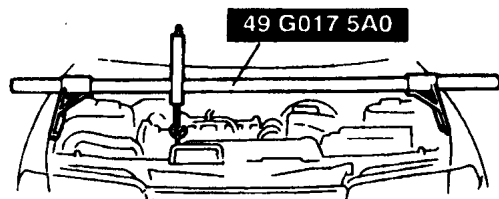
|   |                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Polea eje motor                                                          |
| 2 | Disco                                                                    |
| 3 | Polea bomba agua                                                         |
| 4 | Tapa cabeza<br>☞ Detalles de instalación<br>☞ Detalles de Instalación    |
| 5 | Soporte motor n°3<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación |

|    |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Tapa correa distribución                                                   |
| 7  | Perno de fijación polea<br>☞ Detalles de Remoción/Instalación              |
| 8  | Cubo polea                                                                 |
| 9  | Correa distribución<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación |
| 10 | Tensionador, Resorte tensor<br>☞ Detalles de Instalación                   |
| 11 | Polea loca                                                                 |

## CORREA DE DISTRIBUCION

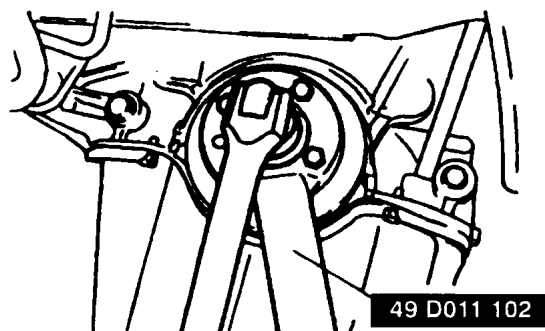
### Detalles de Remoción Soporte Motor n°3

- Sustener el motor usando la SST.



### Detalles de Remoción Perno Fileteado de Fijación

- Bloquear el eje motor usando la SST.

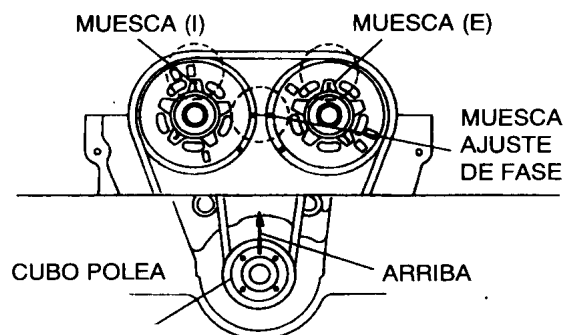


### Detalles de Remoción Correa Distribución

1. Instalar cubo y perno fileteado de fijación polea.
2. Girar el eje motor en sentido horario y alinear las muescas de ajuste de fase.

#### Nota

- Voltear hacia arriba las muescas (I) y (E) de la polea del eje de excéntricas, luego alinear las muescas de ajuste de fase en el plano horizontal de la cabeza.
- La chaveta de referencia del cubo polea en el eje motor tiene que estar en posición vertical y volteada hacia arriba.



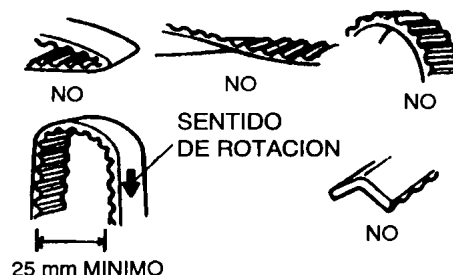
3. Aflojar el perno fileteado de fijación del tensionador.
4. Empujar el tensionador en dirección de la flecha y apretar a mano el perno fileteado de fijación.

#### Advertencia

- La correa se daña y su duración se abrevia si: se dobla forzosamente, se monta al contrario o es contaminada con aceite o grasa.

#### Nota

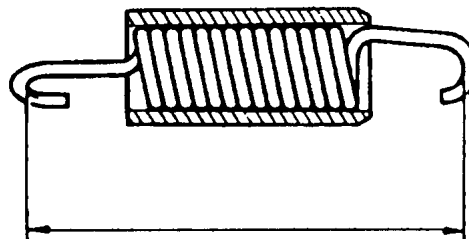
- Marcar el sentido de rotación de la correa de distribución para volver a instalarla correctamente.



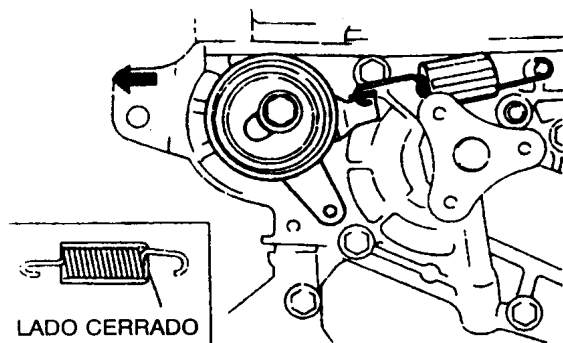
### Detalles de Instalación Tensionador, Resorte Tensionador

1. Medir la longitud libre del resorte tensor. Si no es conforme a lo especificado, sustituir el resorte tensor.

Longitud libre  
61,8 mm



2. Instalar el tensionador.
3. Instalar el resorte tensor con el lado cerrado del amortiguador de caucho volteado hacia la derecha.
4. Fijar temporalmente el tensionador con el resorte completamente extendido.

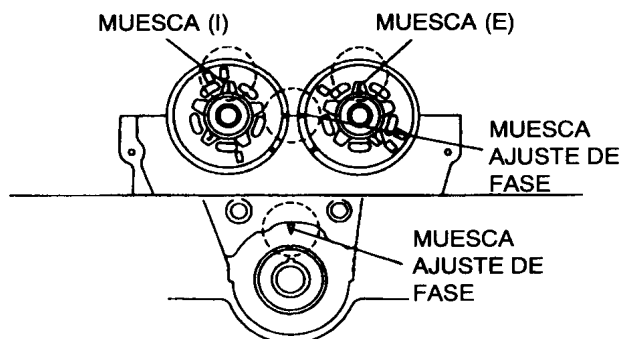


## Detalles de Instalación Correa Distribución

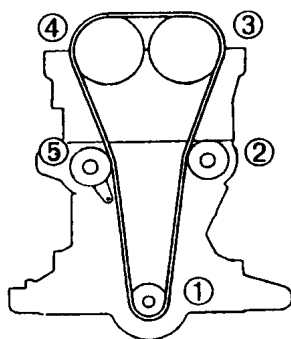
1. Comprobar que la muesca sobre la polea de la correa de distribución y la del eje de excéntricas estén correctamente alineadas con las muescas de ajuste de fase como se muestra en la figura.

### Nota

- Voltar hacia arriba las muescas (I) y (E) de la polea del eje de excéntricas, luego alinear las muescas de ajuste de fase en el plano horizontal de la cabeza.



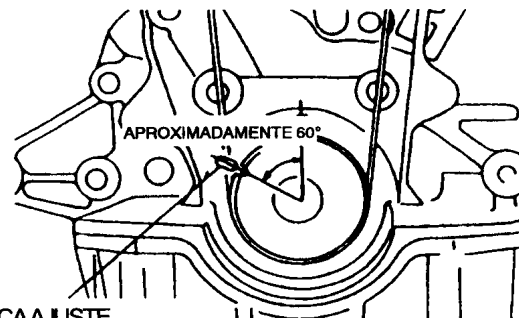
2. Instalar la correa de distribución sobre las poleas de manera que no se afloje en el orden indicado en la figura.



### Advertencia

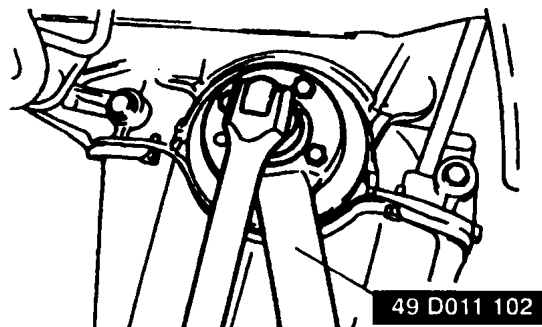
- Asegurarse de que no se aplique más tensión de la del resorte tensionador.

3. Instalar cubo y perno fileteado de fijación de la polea.
4. Aflojar el perno fileteado de fijación del tensionador de tal manera que se ponga en tensión la correa de distribución.
5. Girar el eje motor en sentido horario 1 vuelta y 5/6 y alinear la muesca sobre la polea de la correa de distribución con la muesca de ajuste del tensionador.



MUESCA AJUSTE TENSIONADOR

6. Mantener quieto el eje motor mediante la SST y quitar el perno fileteado de fijación y el cubo de la polea.



7. Comprobar que la muesca en la polea del eje de excéntricas esté alineada con la muesca de ajuste del tensionador.

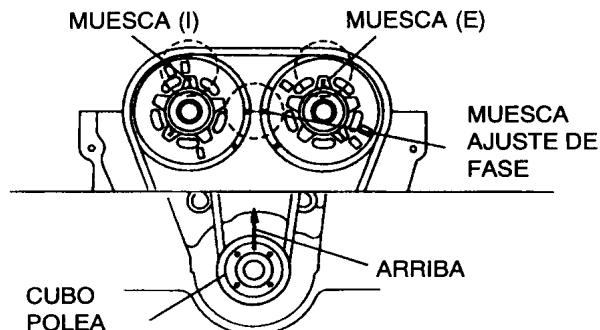
### Advertencia

- Impedir que el tensionador se mueva cuando gire el perno fileteado de fijación.

8. Apretar el perno fileteado de fijación del tensionador.
9. Instalar cubo y perno fileteado de fijación polea.
10. Girar el eje motor 2 vueltas y 1/6 y colocar la chaveta en el cubo polea en posición vertical y volteada hacia arriba.
11. Controlar que las muescas en la polea del eje de excéntricas estén correctamente alineadas con las muescas de ajuste de fase como se muestra en la figura.

### Nota

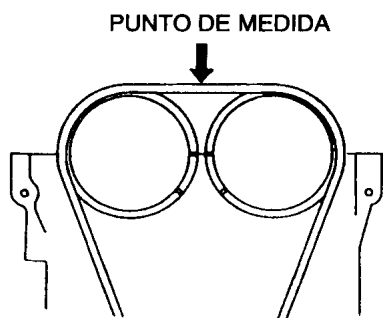
- El ajuste de fase es normal si: la chaveta de referencia del cubo polea y las muescas (I) y (E) en la polea del eje de excéntricas están en posición vertical y dirigidas hacia arriba y las muescas de ajuste de fase están alineadas al plano horizontal de la cabeza.



12. En caso negativo, repetir a partir de **Detalles de Remoción Correa Distribución**.

13. Controlar la flexión de la correa en el punto mostrado en la figura aplicando una fuerza de **98 N {10 kgf}**.

**Flexión correa de distribución**  
**6,0—7,5 mm**

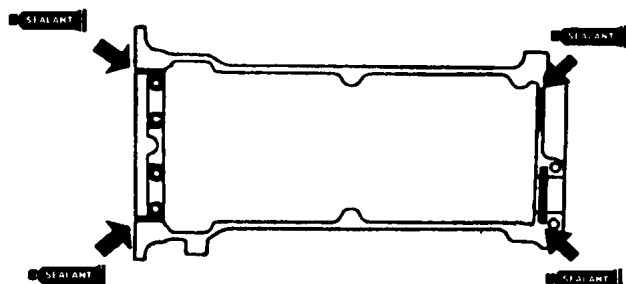


14. Si la flexión no cabe dentro del campo de tolerancia especificado, quitar la correa distribución y repetir desde el paso 1.

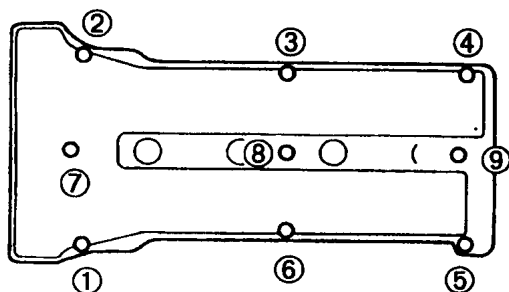
### Detalles de Instalación Tapa Cabeza

1. Comprobar que las ranuras presentes en la tapa de la cabeza no tengan rastros de aceite, agua o cuerpos extraños.
2. Instalar un nuevo empaque en la tapa de la cabeza.
3. Aplicar masilla impermeable de silicón en la cabeza donde se indica en la figura.

**Chapeta**  
**Ø3,0—4,0 mm**



4. Apretar los pernos fileteados de la tapa de la cabeza en algunas fases en el orden indicado en la figura.



### EMPAQUE CABEZA

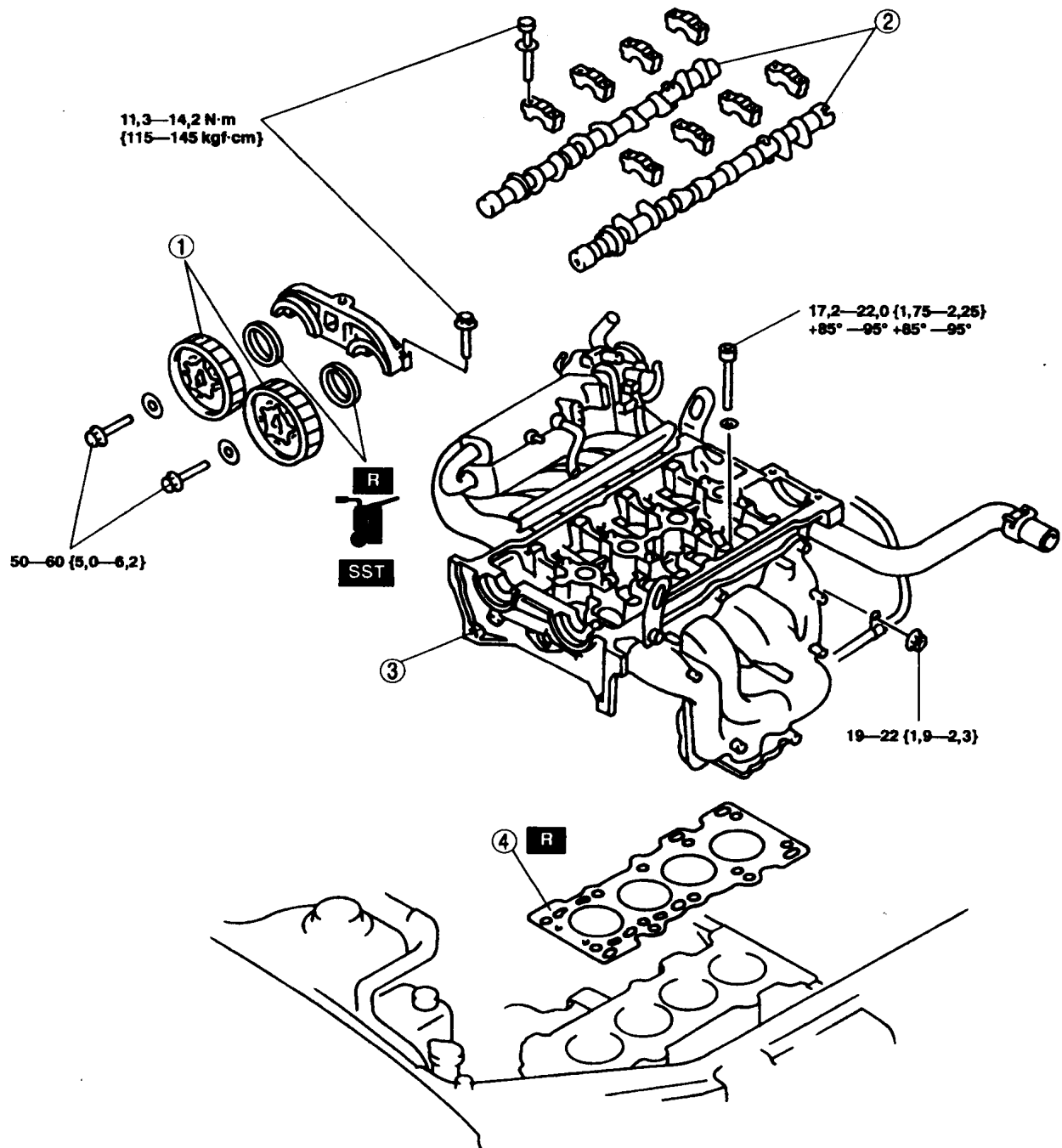
#### SUSTITUCION EMPAQUE CABEZA

##### Atención

- Los vapores de combustible son peligrosos. Siendo fácilmente inflamables pueden perjudicar sea a las personas que al vehículo. No acerque nunca llamas o chispas al combustible.
- Las pérdidas de combustible de las líneas son peligrosas. El combustible puede inflamarse y poner en peligro la vida de los ocupantes del vehículo además de destruir el vehículo mismo. Además, si un chorro de combustible llega a una persona, puede ocasionar irritaciones en los ojos y la piel. Para prevenir estas situaciones, respétense rigurosamente los “Procedimientos de Seguridad Relativos al Sistema de Alimentación” en la sección F2. (Véase sección F2, SISTEMA DE ALIMENTACION, PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION).

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desaguar el líquido de enfriamiento del motor. (Véase sección E, ADVERTENCIAS RELATIVAS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO y LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR, SUSTITUCION LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR)
3. Quitar la correa de distribución. (Véase CORREA DE DISTRIBUCION, REMOCION/INSTALACION CORREA DE DISTRIBUCION)
4. Quitar el tubo de escape anterior, el aislador del colector de escape y el tubo EGR. (Véase sección F2, SISTEMA DE ESCAPE, REMOCION/INSTALACION SISTEMA DE ESCAPE)
5. Quitar el filtro aire y el conducto aire fresco.
6. Desconectar el cable acelerador y el correspondiente estribo.
7. Desconectar el tubo flexible de la depresión y el conector del cableado del motor.
8. Desconectar los tubos flexibles de plástico del combustible. (Véase sección F2, SISTEMA DE ALIMENTACION, REMOCION/INSTALACION TANQUE COMBUSTIBLE, Detalles de Remoción Tubo Flexible de Plástico Combustible y Detalles de Instalación Tubo Flexible de Plástico Combustible)
9. Quitar el estribo del colector de aspiración.
10. Quitar los tubos flexibles del calentador
11. Quitar en el orden indicado en la tabla.
12. Instalar en orden contrario respecto a la remoción.
13. Inspeccionar por si hay pérdidas de combustible.
14. Inspeccionar la compresión. (Véase INSPECCION COMPRESION)
15. Arrancar el motor e inspeccionar el régimen mínimo. (Véase sección F2, PUESTA A PUNTO DEL MOTOR, INSPECCION REGIMEN MINIMO).

# EMPAQUE CABEZA



N·m {kgf·m}

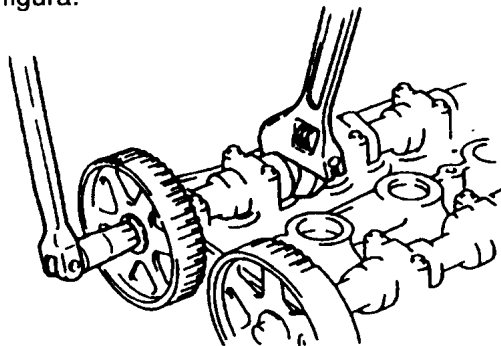
|   |                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Polea eje de excéntricas<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación |
| 2 | Eje de excéntricas<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación       |

|   |                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------|
| 3 | Cabeza<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación |
| 4 | Empaque cabeza                                                |

## EMPAQUE CABEZA

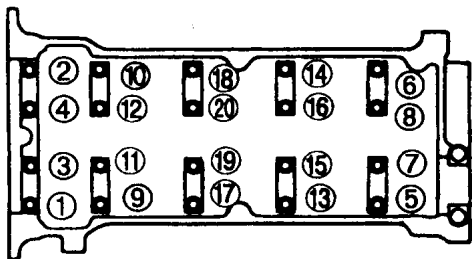
### Detalles de Remoción Polea Eje de Excéntricas

1. Instalar provisionalmente el soporte motor n°3.
2. Quitar la **SST** (sostén motor)
3. Tener bloqueado el eje de excéntricas poniendo una llave en el hexágono de fusión como se muestra en la figura.



### Detalles de Remoción Eje de Excéntricas

1. Aflojar los pernos fileteados de los sombreretes del eje de excéntricas en algunas fases en el orden indicado en la figura.

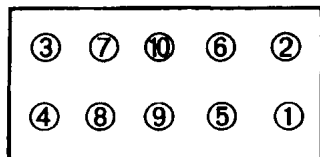


2. Quitar el sombrerete del eje de excéntricas.

### Detalles de Remoción Cabeza

- Aflojar los pernos fileteados de la cabeza en algunas fases en el orden indicado en la figura.

FRONTAL  
MOTOR



### Detalles de Instalación Cabeza

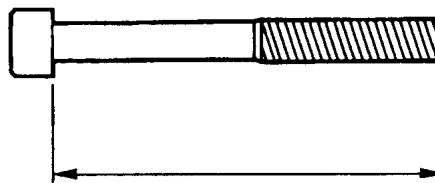
1. Medir la longitud de cada perno fileteado.  
Sustituir cada perno fileteado que supere la longitud máxima.

**Longitud estándar**

99,2—99,8 mm

**Longitud máxima**

100,5 mm

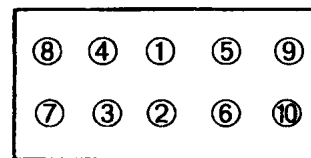


2. Apretar los pernos de la cabeza en algunas fases en el orden indicado en la figura.

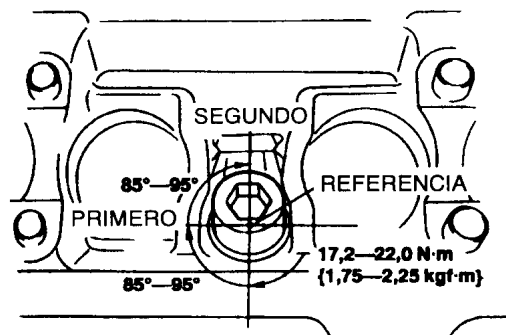
**Par de torsión:**

17,2—22,0 N·m {1,75—2,25 kgf·m}

FRONTAL  
MOTOR



3. Trazar una referencia de pintura en la cabeza de cada perno fileteado.
4. Utilizando las referencias, apretar los pernos fileteados girando cada uno de ellos **85° - 95°** en la secuencia indicada en la figura.
5. Apretar cada perno fileteado otros **85° - 95°** en la secuencia indicada en la figura.



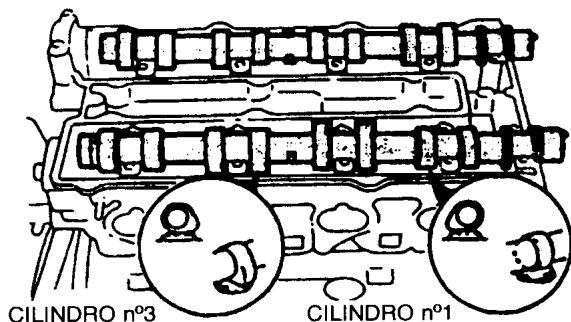
## EMPAQUE CABEZA

### Detalles de Instalación Eje de Excéntricas

#### Advertencia

- Teniendo un pequeño juego axial, el eje de excéntricas tiene que ser mantenido horizontalmente durante la instalación. De lo contrario se le aplicaría una excesiva fuerza en la zona de empuje con consiguiente formación de barba de taladro en la zona de recepción del pasador fileteado de la cabeza. Para evitar esto es necesario observar el siguiente procedimiento.

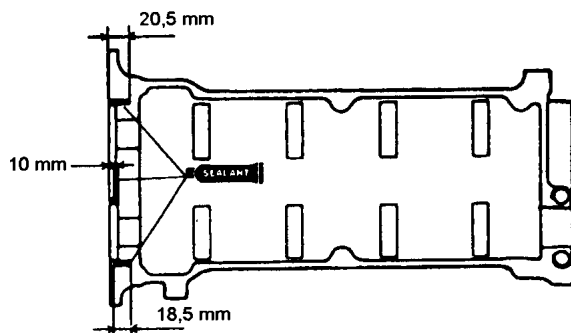
1. Instalar el eje de excéntricas en la cabeza con los lóbulos de excéntrica dirigidos hacia los cilindros n°1 y n°3 como se muestra en la figura.



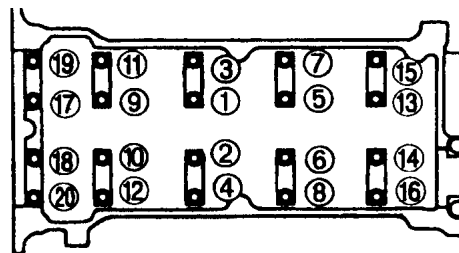
2. Aplicar masilla impermeable de silicón en las zonas indicadas en la figura. Evitar que la masilla termine en las zonas de desplazamiento del eje excéntricas para prevenir daños al motor.

#### Espesor

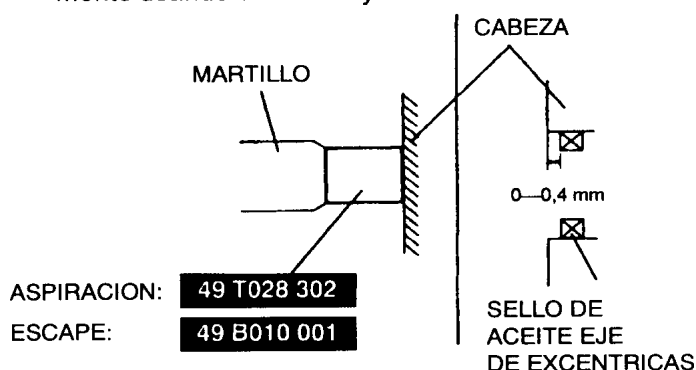
Ø1,0 mm



3. Aplicar aceite motor en los pernos fileteados de la cabeza y del eje de excéntricas.
4. Instalar los sombreretes del eje de excéntricas en las posiciones de origen.
5. Apretar manualmente los pernos de los sombreretes del eje de excéntricas 5, 7, 2 y 4.
6. Apretar los pernos fileteados de los sombreretes del eje de excéntricas en algunas fases en el orden indicado en la figura.



7. Comprobar que el eje de excéntricas esté posicionado horizontalmente cuando los pernos fileteados de los sombreretes de los cojinetes en el perno fileteado estén apretados.
8. Aplicar aceite motor nuevo en el labio del sello de aceite del eje de excéntricas.
9. Introducir un poco el sello de aceite empujándolo manualmente.
10. Montar el sello de aceite en el alojamiento uniformemente usando el martillo y la SST.

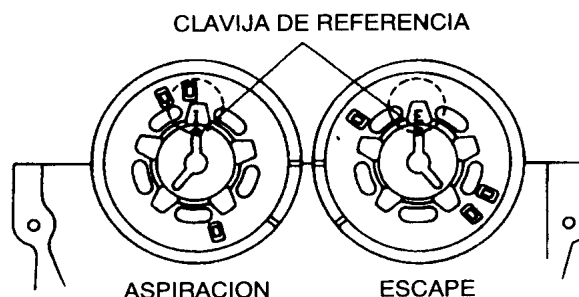


ASPIRACION: 49 T028 302

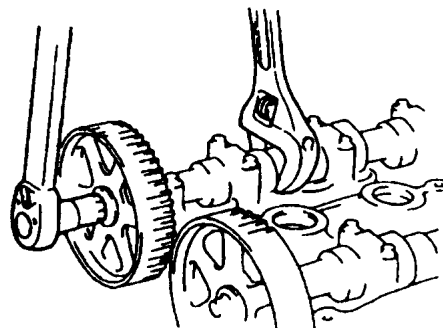
ESCAPE: 49 B010 001

### Detalles de Instalación Polea Eje de Excéntricas

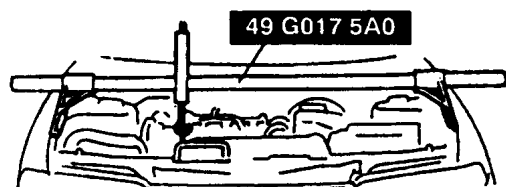
1. Instalar las poleas del eje de excéntricas con las muescas "I" (lado aspiración) y "E" (lado escape) en posición vertical y dirigidas hacia arriba.



2. Tener bloqueado el eje de excéntricas metiendo una llave en el hexágono de fusión como se muestra en la figura.



3. Sostener el motor usando la SST.

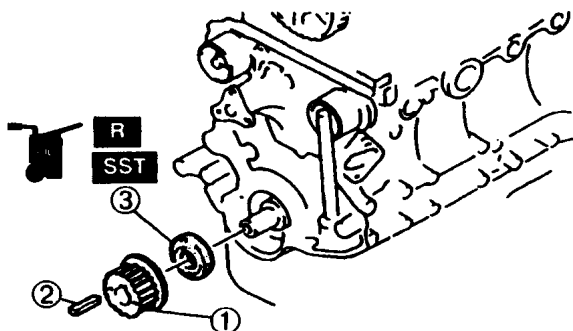


4. Quitar el soporte motor n°3.

## SELLO DE ACEITE ANTERIOR

### SUSTITUCION SELLO DE ACEITE ANTERIOR

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Quitar la correa de distribución. (Véase CORREA DE DISTRIBUCION, REMOCION/INSTALACION CORREA DISTRIBUCION)
3. Quitar en el orden indicado en la tabla.
4. Instalar en orden contrario respecto a la remoción.

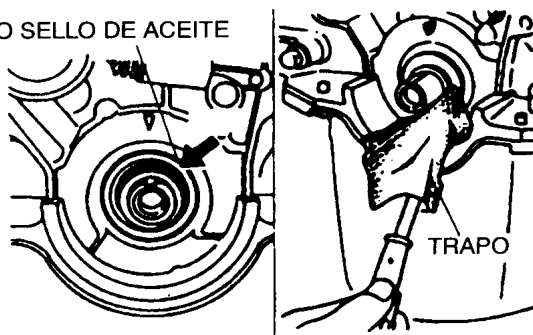


|   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Polea correa distribución                                                                                                                                                                                                                       |
| 2 | Chaveta                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3 | Sello de aceite anterior<br> Detalles de Remoción<br> Detalles de Instalación |

### Detalles de Remoción Sello de Aceite Anterior

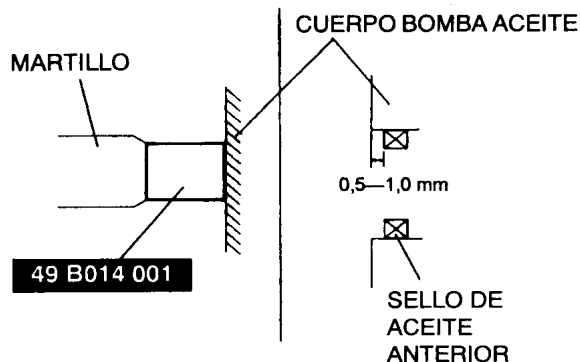
1. Cortar el labio del sello de aceite usando una cuchilla de afeitar.
2. Quitar el sello de aceite usando un destornillador envuelto en un trapo.

LABIO SELLO DE ACEITE



### Detalles de Instalación Sello de Aceite Anterior

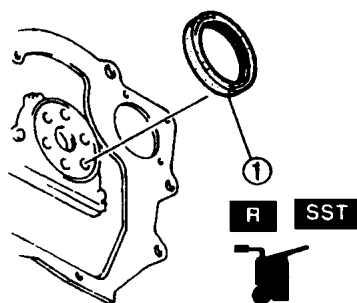
1. Aplicar aceite motor nuevo en el labio del sello de aceite.
2. Introducir un poco el sello de aceite empujándolo manualmente.
3. Montar el sello de aceite en su alojamiento uniformemente usando un martillo y la SST.



## SELLO DE ACEITE POSTERIOR

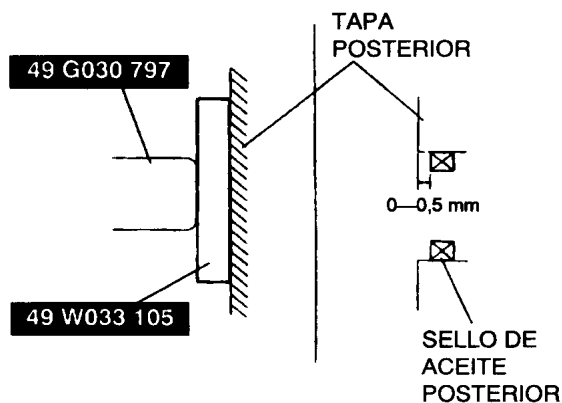
### SUSTITUCION SELLO DE ACEITE POSTERIOR

1. Quitar el volante. (MTX) (Véase sección H, EMBRAGUE, REMOCION/INSTALACION EMBRAGUE)
2. Quitar el disco conductor (ATX) (Véase sección K; CAMBIO AUTOMATICO, REMOCION/INSTALACION DISCO CONDUCTOR).
3. Quitar en el orden indicado en la tabla.
4. Instalar en orden contrario respecto a la remoción.



### Detalles de Instalación Sello de Aceite Posterior

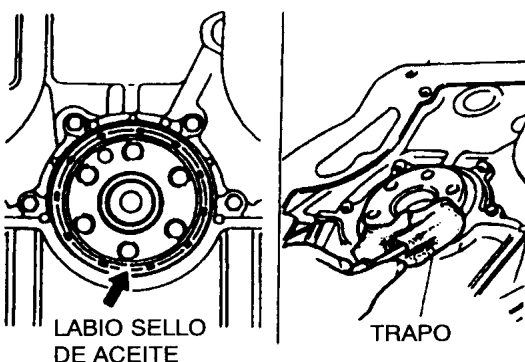
1. Aplicar aceite motor nuevo en el labio del sello de aceite.
2. Introducir un poco el sello de aceite empujándolo manualmente.
3. Montar el sello de aceite en su alojamiento uniformemente usando un martillo y la SST.



|   |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Sello de aceite posterior<br> Detalles de Remoción<br> Detalles de Instalación |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Detalles de Remoción Sello de Aceite Posterior

1. Cortar el labio del sello de aceite utilizando una cuchilla de afeitar.
2. Quitar el sello de aceite usando un destornillador envuelto en un trapo.



## MOTOR

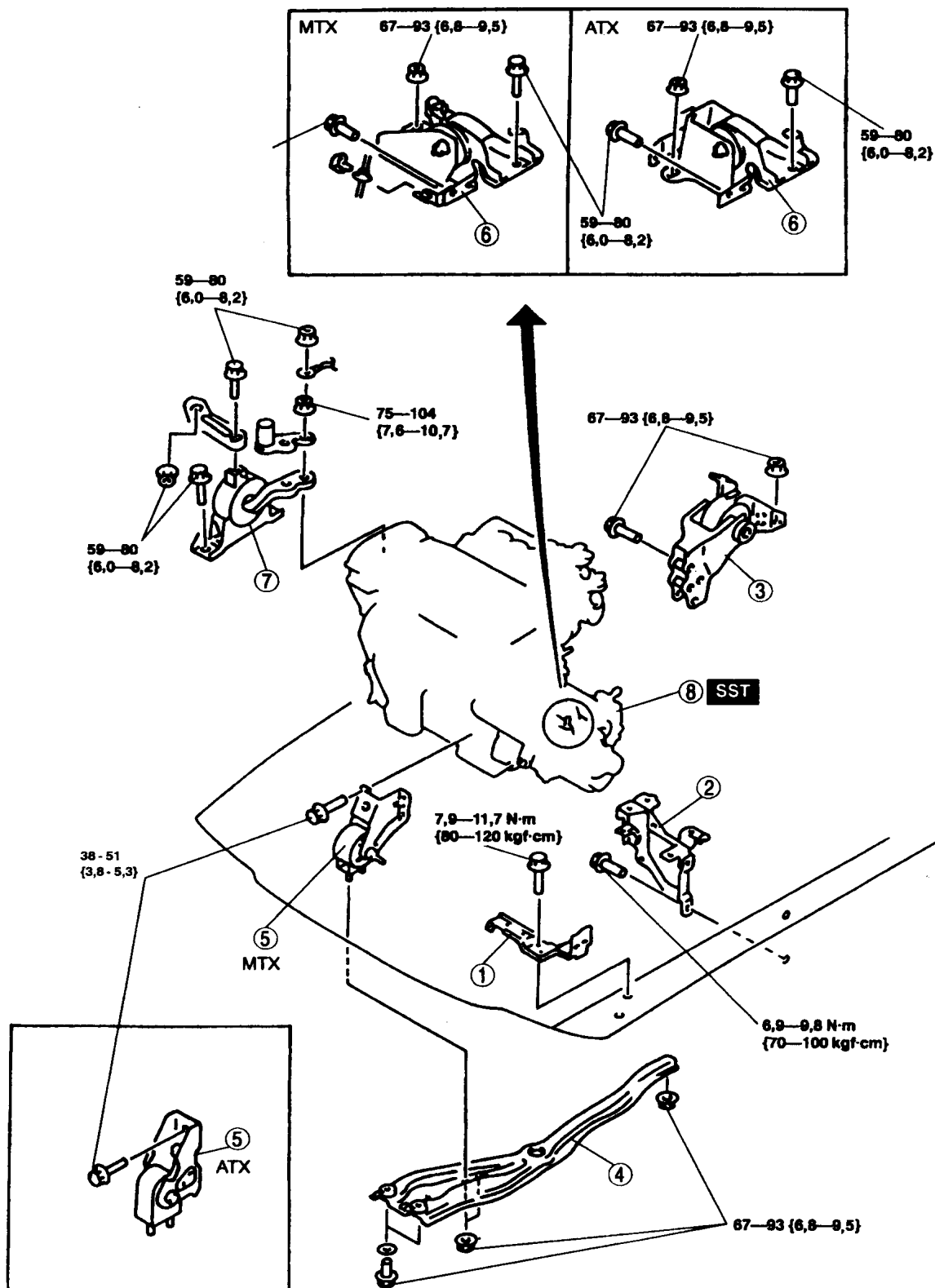
### REMOCION/INSTALACION MOTOR

#### Atención

- Los vapores de combustible son peligrosos. Siendo fácilmente inflamables pueden perjudicar sea a las personas que al vehículo. No acerque nunca llamas o chispas al combustible.
- Las pérdidas de combustible de las líneas son peligrosas. El combustible puede inflamarse y poner en peligro la vida de los ocupantes del vehículo además de destruir el vehículo mismo. Además, si un chorro de combustible llega a una persona, puede ocasionar irritaciones en los ojos y la piel. Para prevenir estas situaciones, respétense rigurosamente los “Procedimientos de Seguridad Relativos al Sistema de Alimentación” en la sección F2. (Véase sección F2, SISTEMA DE ALIMENTACION, PROCEDIMIENTO PRE-REPARACION)

1. Quitar la batería.
2. Desaguar el líquido de enfriamiento del motor. (Véase sección E, ADVERTENCIAS RELATIVAS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO y LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR, SUSTITUCION LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR)
3. Descargar el aceite del cambio manual. (MTX) (Véase sección J, CAMBIO MANUAL, SUSTITUCION ACEITE CAMBIO MANUAL)
4. Descargar el ATF. (ATX) (Véase sección K, CAMBIO AUTOMATICO, SUSTITUCION FLUIDO CAMBIO AUTOMATICO (ATF))
5. Quitar el filtro de aire, el tubo flexible aire y la cámara de resonancia.
6. Quitar el tubo de escape anterior.
7. Desconectar el cable del acelerador, el correspondiente estribo, los tubos flexibles del calentador y los de la depresión.
8. Quitar el radiador. (Véase sección E, RADIADOR, REMOCION/INSTALACION RADIADOR)
9. Quitar la correa de transmisión, (Véase CORREA DE TRANSMISION, AJUSTE CORREA DE TRANSMISION)
10. Desconectar los tubos flexibles de plástico del combustible. (Véase sección F2, SISTEMA DE ALIMENTACION, REMOCION/INSTALACION TANQUE COMBUSTIBLE, Detalles de Remoción Tubo Flexible de Plástico Combustible y Detalles de Instalación Tubo Flexible de Plástico Combustible)
11. Desconectar varillas, cables y cilindro de despegue embrague correlacionados al cambio manual. (MTX) (Véase sección J, CAMBIO MANUAL, REMOCION/INSTALACION CAMBIO MANUAL)
12. Desconectar varillas, cables y tubo de aceite correlacionados al cambio automático. (ATX) (Véase sección K, CAMBIO AUTOMATICO, REMOCION/INSTALACION CAMBIO AUTOMATICO)
13. Quitar el semieje. (Véase sección M, SEMIEJE, REMOCION/INSTALACION SEMIEJE)
14. Quitar la bomba de aceite P/S con el tubo flexible del aceite aún conectado. Posicionar el compresor de manera que no estorbe.
15. Quitar el compresor A/C con el tubo aún conectado. Posicionar el compresor de manera que no estorbe.
16. Quitar en el orden indicado en la tabla.
17. Instalar en orden contrario respecto a la remoción.
18. Arrancar el motor e
  - (1) inspeccionar por si hay pérdidas de aceite motor, enfriamiento motor, aceite cambio, ATF y combustible.
  - (2) Inspeccionar ajuste de fase de encendido, régimen mínimo y relación de mezcla con el régimen mínimo. (Véase sección F2, PUESTA A PUNTO DEL MOTOR)
19. Llevar a cabo una prueba en la calle.

# MOTOR



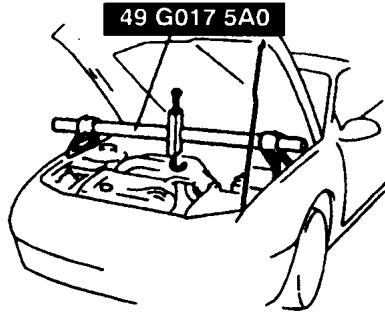
N-m {kgf-m}

|   |                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Estribo filtro aire                                                            |
| 2 | Estribo soporte batería                                                        |
| 3 | Soporte motor n°1<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación       |
| 4 | Travesaño soporte motor<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación |

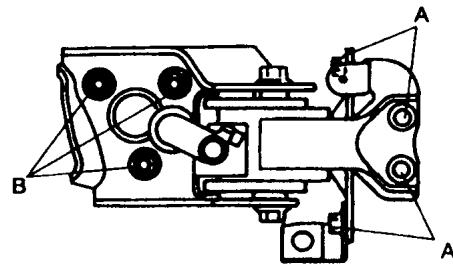
|   |                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Soporte motor n°2<br>☞ Detalles de Instalación                           |
| 6 | Soporte motor n°4<br>☞ Detalles de Remoción<br>☞ Detalles de Instalación |
| 7 | Soporte motor n°3<br>☞ Detalles de Instalación                           |
| 8 | Motor, Cambio                                                            |

## Detalles de Remoción Soporte Motor n°1

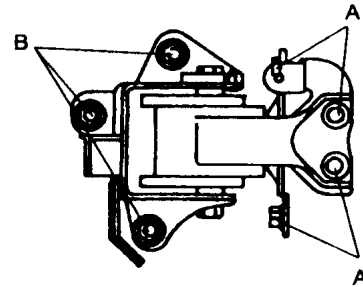
- Sostener el motor usando la SST.



MTX

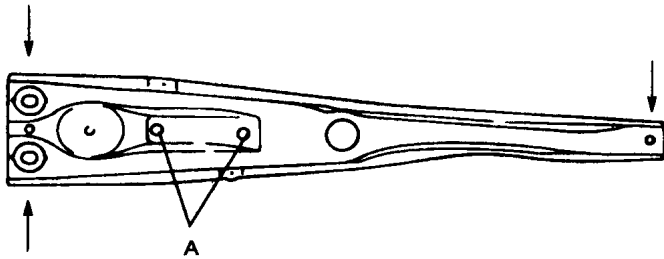


ATX



## Detalles de Remoción Travesaño Soporte Motor

1. Quitar las tuercas A del soporte motor n°2.



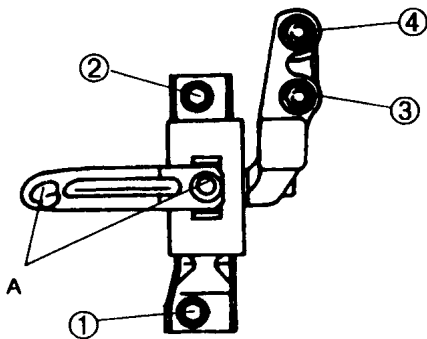
2. Quitar pernos fileteados y tuercas del travesaño soporte motor.

## Detalles de Remoción Soporte Motor n°4

- Quitar la SST (sostén motor) y sostenerlo sólidamente por medio de un aparejo de cadena.

## Detalles de Remoción Soporte Motor n°3

1. Apretar en el orden mostrado en la figura pernos fileteados y tuercas del soporte motor n°3.



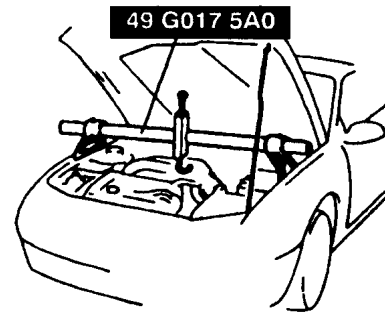
2. Apretar pernos fileteados y tuercas del estribo del soporte motor n°3.

## Detalle de Instalación Soporte Motor n°4

1. Apretar los pernos fileteados A del soporte motor n°4.
2. Apretar las tuercas B del soporte motor n°4.

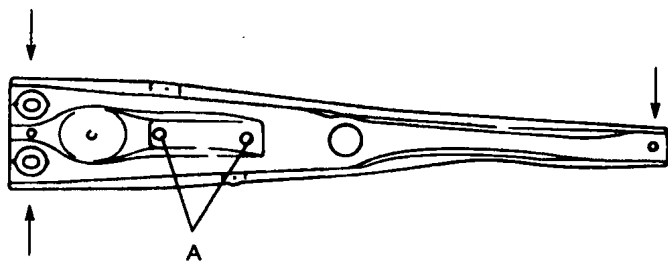
## Detalles de Instalación Soporte Motor n°2

1. Quitar el aparejo de cadena.
2. Suspender el motor mediante la SST.



## Detalles de Instalación Travesañ Soporte Motor

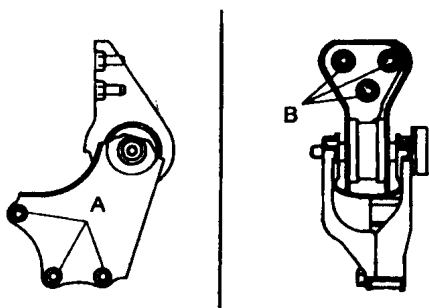
1. Apretar las tuercas A del soporte motor n°2.



2. Apretar pernos fileteados y tuercas del travesañ soporte motor.

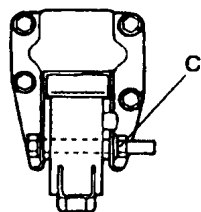
## Detalles de Instalación Soporte Motor n°1.

1. Apretar los pernos fileteados A del soporte motor n°1.
2. Apretar las tuercas B del soporte motor n°1.

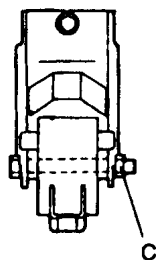


3. Aflojar el perno fileteado C del soporte motor n°2.

MTX



ATX



4. Volver a apretar el perno fileteado C del soporte motor n°2.



|   |                      |
|---|----------------------|
| 4 | Abrazadera generador |
| 5 | Soporte motor n°3    |