

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

### ADVERTENCIA:

Durante los procedimientos de instalación, la limpieza es muy importante.

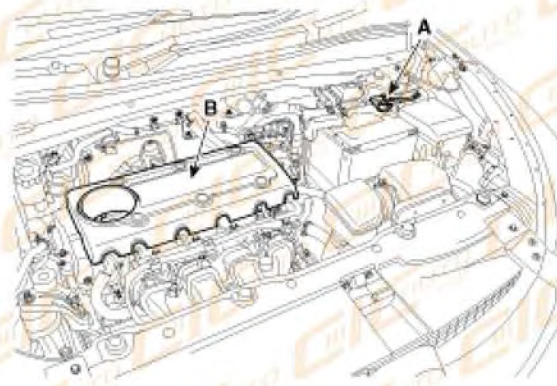
Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies) que entren en los conductos de aceite, conductos de refrigeración o el cárter de aceite pueden causar fallas y daños severos en el motor al igual que un mal funcionamiento del kit recién instalado.

**NOTA:** No olvide pre lubricar el motor al momento de la instalación para que los tensores hidráulicos se carguen y se posicionen de manera adecuada.

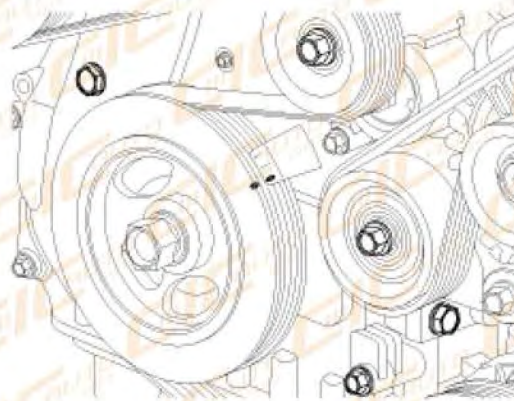
**NOTA:** Para garantizar la correcta instalación del kit se recomienda utilizar herramienta especializada para desmontaje y montaje de las piezas.

### EXTRACCIÓN

1. Desconecte el cable negativo de la batería.
2. Desmonte la cubierta del motor (A).



3. Extraiga la rueda delantera derecha.
4. Desmonte la cubierta lateral DCH.
5. Ponga el cilindro N° 1 en TDC/compresión.



6. Drene el aceite del motor y ajuste el gato al cárter del aceite.

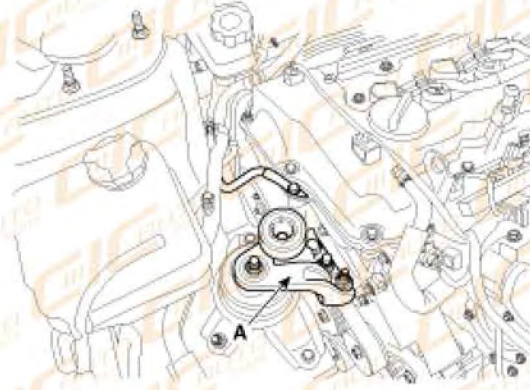
**AVISO:** Coloque un bloque de madera entre el gato y el cárter de aceite para motores.

7. Desconecte el cable de masa y extraiga el soporte de fijación del motor (A).



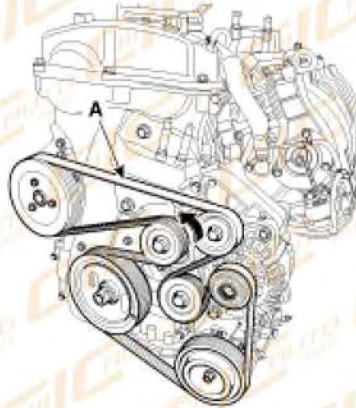
## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

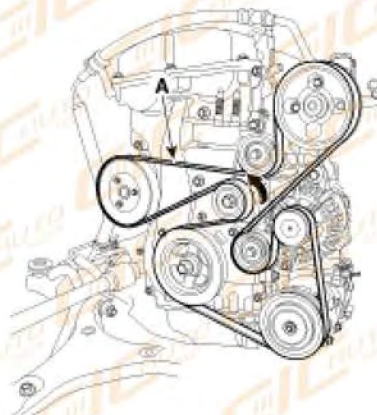


8. Desmonte la correa de transmisión (A).

[Tipo MDPS]



[Tipo HPS]



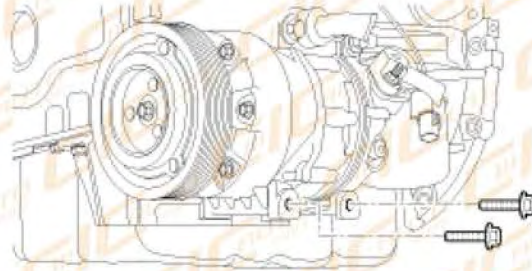
9. Separe la bomba de aceite de la dirección asistida del soporte. (Consulte el grupo ST, sólo tipo HPS)

10. Desmonte los pernos inferiores del compresor.

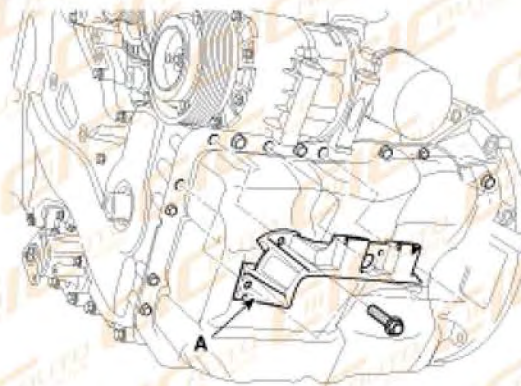


## MANUAL DE INSTALACIÓN

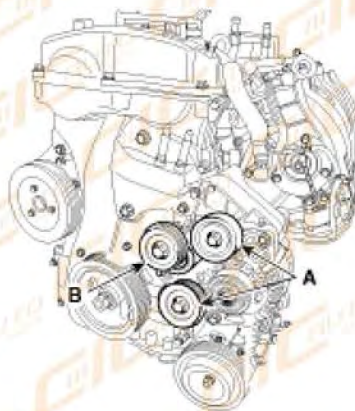
Hyundai iX35  
Gasolina



11. Soltar el soporte del compresor (A).



12. Desmonte el ralentí (A) y la polea del tensor de la correa de distribución (B).



**PRECAUCIÓN:** El perno de la polea del tensor tiene roscas hacia la IZQUIERDA.

13. Desmonte la polea de la bomba de agua (A) y la polea del cigüeñal (B).



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

### AVISO

Con la herramienta especial (tope del engranaje del anillo, 092312B100), desmonte el tornillo de la polea del cigüeñal y después desmonte el motor de arranque.

14. Desmonte el cárter de aceite (A).

### PRECAUCIÓN

Use la herramienta especial (desmontador del cárter de aceite) con cuidado de no dañar las superficies de contacto del bloque de cilindros y el cárter de aceite.

15. Desconecte la manguera del respiradero (A).

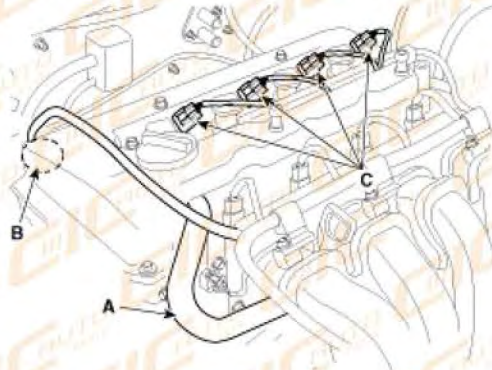
16. Desconecte la manguera PCV (A) y el conector OCV de escape (B).



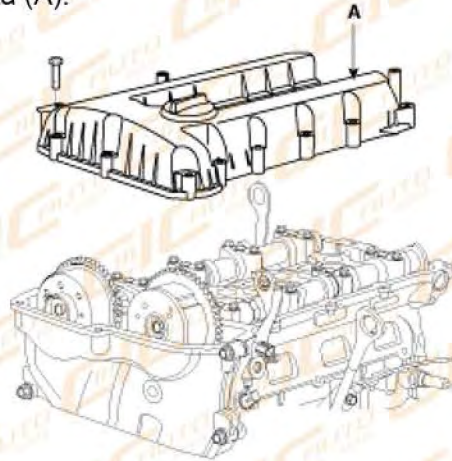
## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

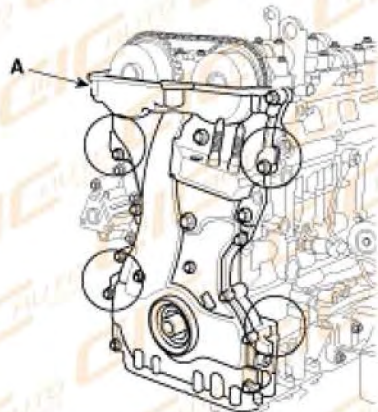
17. Desconecte los conectores (C) de la bobina de encendido y suelte las bobinas.



18. Desmonte la cubierta de la culata (A).



19. Retire la cubierta de la cadena de distribución (A) tirando con cuidado entre la cubierta de la cadena de distribución y el bloque de cilindros.



### PRECAUCIÓN

Tener cuidado de no dañar las superficies de contacto de la culata, del bloque de cilindros y de la tapa de cadena de distribución.

20. La llave del cigüeñal se alinearé con la superficie de la tapa del cojinete principal. Como resultado de ello, el pistón del cilindro N° 1 se coloca en el centro muerto superior de la carrera de compresión.

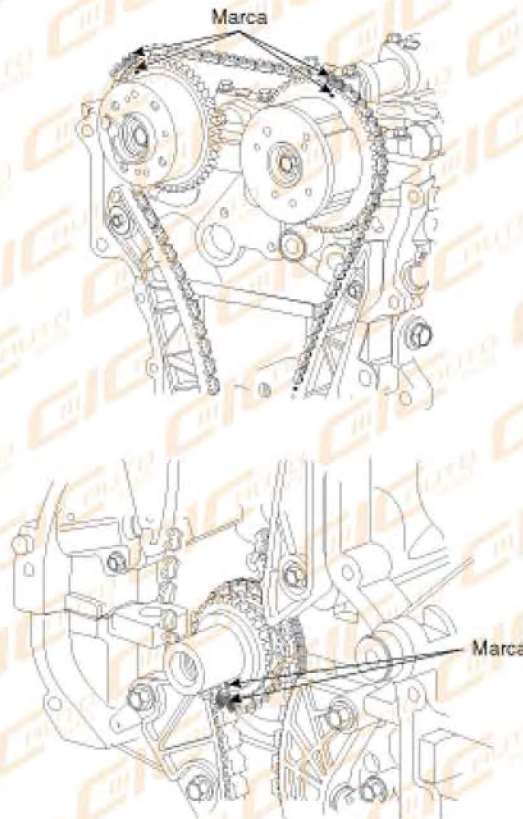


## MANUAL DE INSTALACIÓN

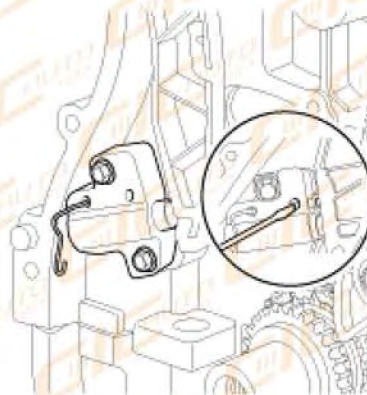
Hyundai iX35  
Gasolina

### AVISO

Antes de desmontar la cadena de distribución, marque la cadena de distribución con una identificación sobre a rueda dentada por ya que la marca de identificación en la cadena para TDC (punto muerto superior) puede borrarse.



21. Colocar un pasador tras comprimir el tensor de la cadena de distribución.

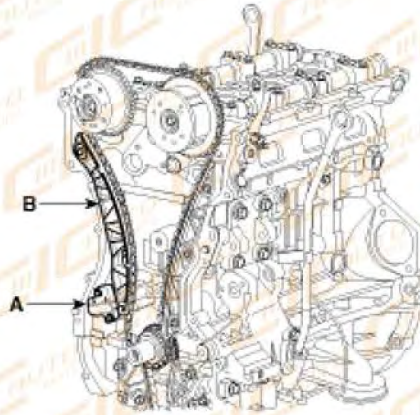


22. Extraiga el tensor (A) y el el brazo del tensor (B) de la cadena de distribución.

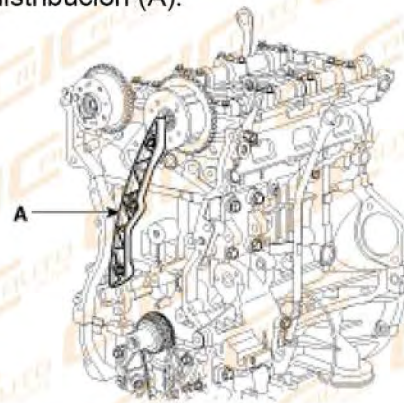


## MANUAL DE INSTALACIÓN

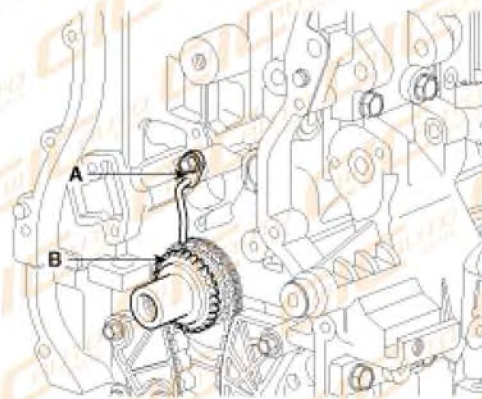
Hyundai iX35  
Gasolina



- 23. Desmonte la cadena de distribución.
- 24. Suelte la guía de la cadena de distribución (A).



- 25. Retire la boquilla de aceite de la cadena de distribución (A).
- 26. Soltar la rueda dentada de la cadena del cigüeñal (B).

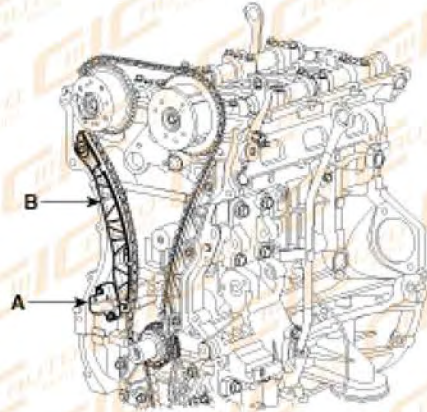


- 27. Retire la cadena del eje compensador (cadena de la bomba de aceite).  
(Consulte el Sistema de lubricación en este grupo)

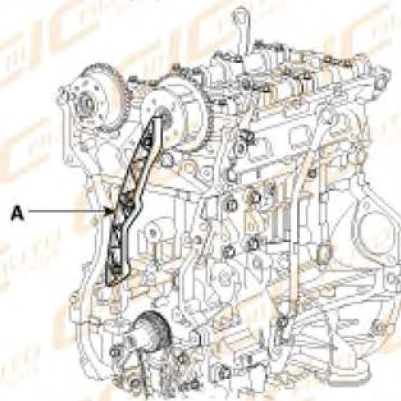


## MANUAL DE INSTALACIÓN

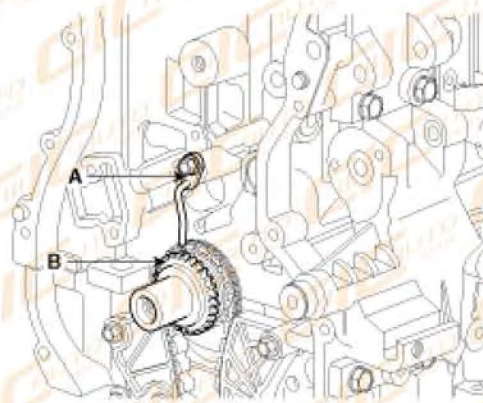
Hyundai iX35  
Gasolina



- 23. Desmonte la cadena de distribución.
- 24. Suelte la guía de la cadena de distribución (A).



- 25. Retire la boquilla de aceite de la cadena de distribución (A).
- 26. Soltar la rueda dentada de la cadena del cigüeñal (B).



- 27. Retire la cadena del eje compensador (cadena de la bomba de aceite).  
(Consulte el Sistema de lubricación en este grupo)



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

### INSPECCIÓN

#### Ruedas dentadas, tensor hidráulico, guía de cadena, brazo de tensor

1. Compruebe en la rueda dentada del CVVT y la rueda dentada del cigüeñal posibles desgastes anormales, grietas o daños. Sustitúyala si es necesario.
2. Compruebe si hay una posible superficie de contacto del brazo tensor de la cadena y la guía de posibles desgastes anormales, grietas o daños. Sustitúyalo, si fuera necesario.
3. Compruebe el tensor hidráulico por posible carrera del pistón o función de retención. Sustitúyalo, si fuera necesario.

#### Correa, piñ loco, polea

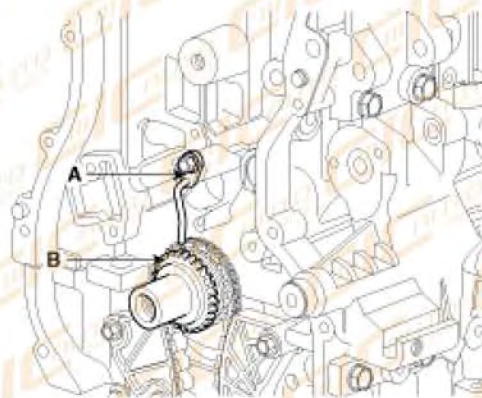
1. Compruebe la polea de guía por posible fugas excesivas de aceite, rotación anormal o vibración. Cámbielo, si fuera necesario.
2. Compruebe la correa por mantenimiento o desgaste anormal de las piezas con nervios en V. Cámbielo, si fuera necesario.
3. Compruebe las poleas por posible vibración en la rotación, aceite o depósitos de polvo de las piezas con nervios en V. Sustitúyala si es necesario.

### INSTALACIÓN

1. Monte la cadena del eje compensador (cadena de la bomba de aceite). (Consulte el Sistema de lubricación en este grupo)
2. Monte la rueda dentada de la cadena del cigüeñal (B),
3. Monte la tobera de la cadena de distribución (A).

Par de apriete:

7,8 ~ 9,8 N·m (0,8 ~ 1,0 kgf·m, 5,8 ~ 7,2 lb·pie)

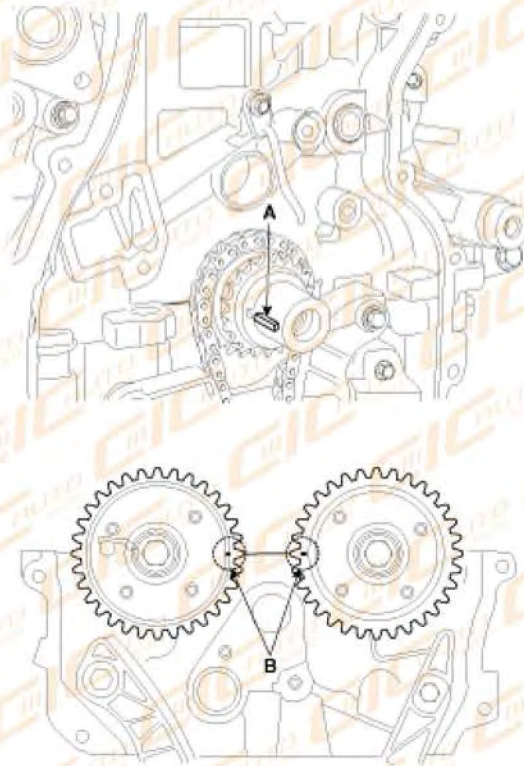


4. Ajuste el cigüeñal cuya chaveta (A) debería estar alineada con la cara de acoplamiento de la tapa del cojinete principal. Coloque el conjunto del cigüeñal de admisión y escape, de tal forma que la marca TDC (B) de la rueda dentada de admisión y de escape deberían de alinearse con la superficie superior de la culata. Como resultado de ello, el pistón del cilindro N° 1 se coloca en el centro muerto superior de la carrera de compresión.

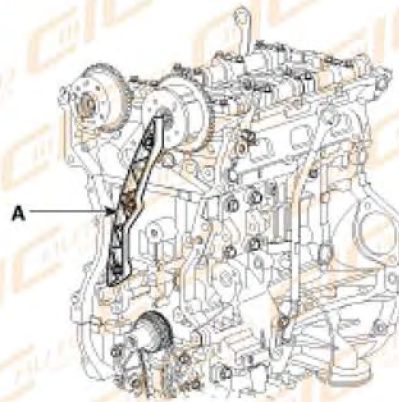


## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina



5. Coloque la guía (A) de la cadena de distribución.  
Par de apriete:  
9,8 ~ 11,8 N·m (1,0 ~ 1,2 kgf·m, 7,2 ~ 8,7 lb·pie)

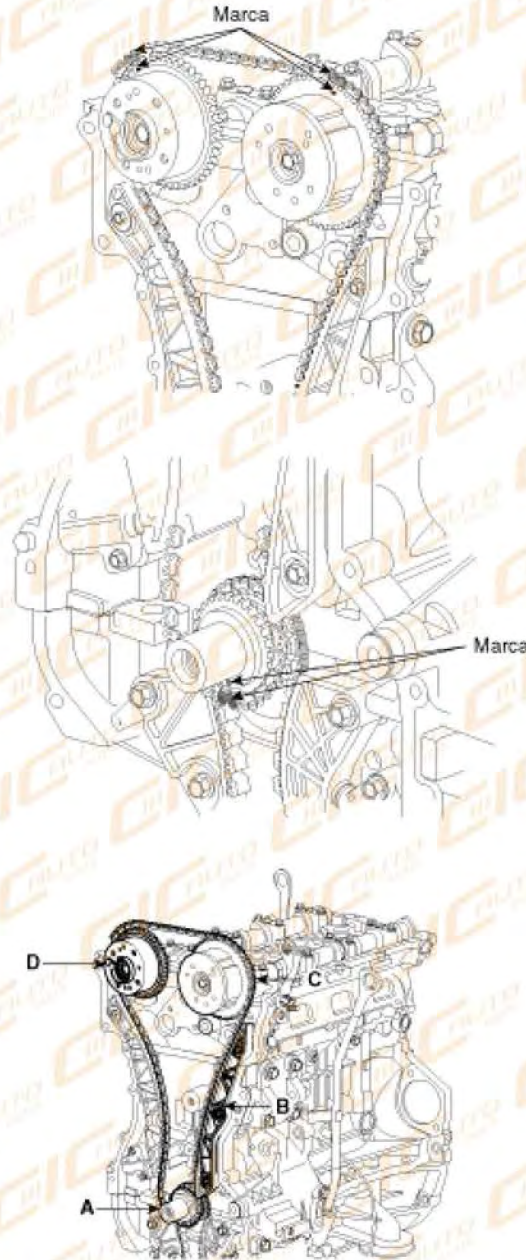


6. Monte la cadena de distribución.  
Para colocar la cadena de distribución sin holgura entre cada eje (leva, cigüeñal), siga el procedimiento siguiente.  
Rueda dentada del cigüeñal (A) → Guía de la cadena de distribución (B) → conjunto del CVVT de admisión (C) → conjunto del CVVT de escape (D).  
La marca de cada rueda dentada se corresponderá con la marca (color) de la cadena de distribución en el momento del montaje de la cadena.



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina



7. Coloque brazo tensor de la cadena de distribución (B).

Par de apriete:

9,8 ~ 11,8 N·m (1,0 ~ 1,2 kgf·m, 7,2 ~ 8,7 lb·pie)

8. Instale el autotensor de la cadena de distribución (A) y retire la clavija de ajuste.

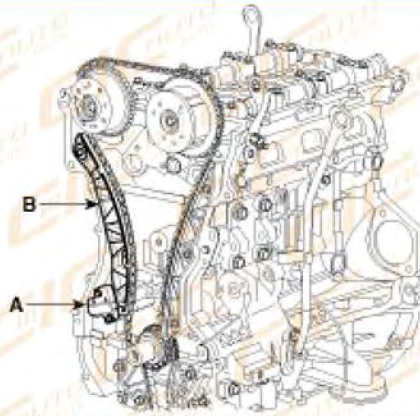
Par de apriete:

9,8 ~ 11,8 N·m (1,0 ~ 1,2 kgf·m, 7,2 ~ 8,7 lb·pie).

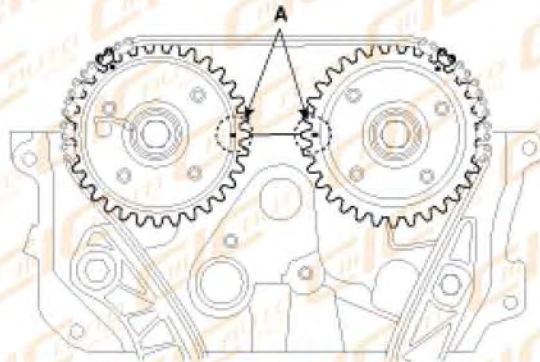


## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

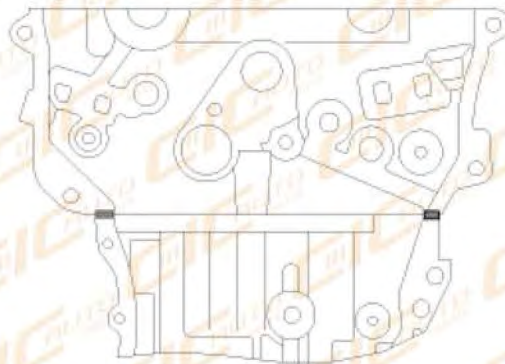


9. Tras girar el cigüeñal 2 revoluciones en la dirección regular (sentido horario desde el frente), confirmar la marca de distribución.



10. Colocar la tapa de la cadena de distribución.

- Usando un rascador de juntas, retire todo el material viejo de juntas de las superficies de la junta.
- Los puntos para el sellado en la cubierta de la cadena y las partes correspondientes (culata, bloque de cilindros y bastidor de escalera) no tendrá aceite de motor y ETC.
- Antes de montar la tapa de la cadena de distribución, aplicar el sellante líquido Loctite 5900H o THREEBOND 1217H en el espacio entre la culata y el bloque de cilindros. La parte debe montarse en un plazo de 5 minutos tras aplicarse el sellante. Anchura de junta :2,5 mm (0,10 pulg.)

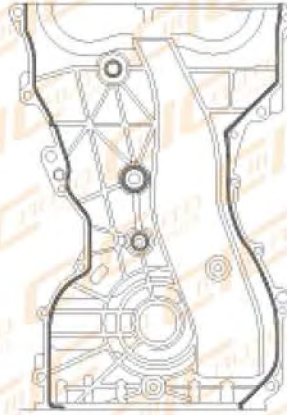


- Tras aplicar el sellantes líquido 5900H o THREE BOND 1217H en la cubierta de la cadena de distribución. La parte debe montarse en un plazo de 5 minutos tras aplicarse el sellante. Aplicar el sellante sin discontinuidad. Anchura de junta :3,0 mm (0,12 pulg.)



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina



e. Los pasadores elásticos del bloque de cilindros y los agujeros de la cubierta de la cadena de distribución se usarán como referencia para montar la cubierta de la cadena de distribución en la posición exacta.

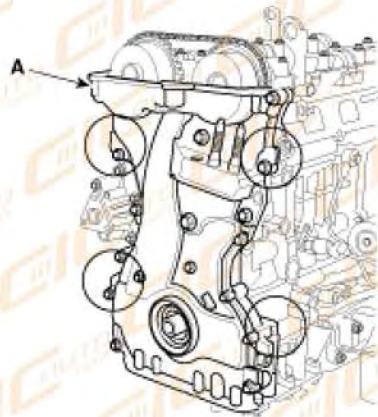
Par de apriete:

6x25 : 7,8 ~ 9,8 N.m (0,8 ~ 1,0 kgf.m, 5,8 ~ 7,2 lbft)

8x28 : 18,6 ~ 22,5 N.m (1,9 ~ 2,3 kgf.m, 13,7 ~ 16,6 lbft)

10x45 : 39,2 ~ 44,1 N.m (4,0 ~ 4,5 kgf.m, 28,9 ~ 32,5 lbft)

10x40 : 39,2 ~ 44,1 N.m (4,0 ~ 4,5 kgf.m, 28,9 ~ 32,5 lbft)



f. No se debe encender el motor ni realizar la prueba de presión en los 30 minutos posteriores al montaje.

11. Monte el cárter de aceite.

a. Usando un rascador de juntas, retire todo el material viejo de las superficies de las juntas.

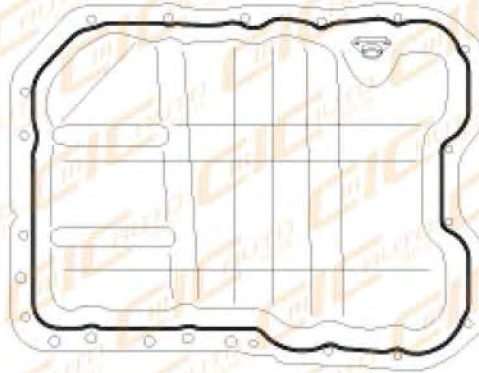
b. Antes de montar el cárter del aceite aplique líquido sellante Loctite 5900H o THREEBOND 1217H. La parte debe montarse en un plazo de 5 minutos tras aplicarse el sellante.

Anchura de junta: 2,5 mm (0,10 in)



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina



### PRECAUCIÓN

- Al aplicar la junta sellante, el sellante no debe sobresalir hacia el interior del cárter de aceite.
- Para evitar fugas de aceite, aplique junta sellante a la rosca interior de los orificios para los pernos.

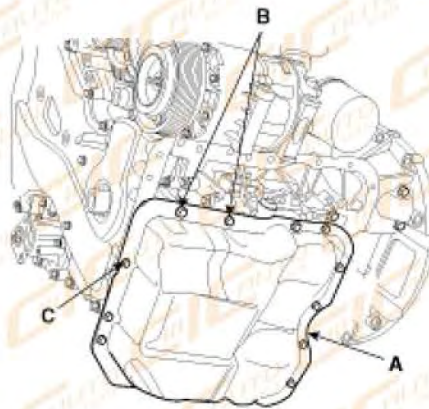
c. Monte el cárter de aceite (A).

Apriete los pernos de forma uniforme en varios pasos.

Par de apriete:

M9 (B) : 30,4 ~ 34,3 N.m (3,1 ~ 3,5 kgf.m, 22,4 ~ 25,3 lbft)

M6 (C) : 9,8 ~ 11,8 N.m (1,0 ~ 1,2 kgf.m, 7,2 ~ 8,7 lbft)



d. Una vez efectuado el montaje, espere al menos 30 minutos antes de llenar de aceite para motores.

12. Monte la cubierta de la culata.

a. Elimine el sellante endurecido del área superior entre la tapa de la cadena de distribución y la culata antes de demontar la tapa de la culata.

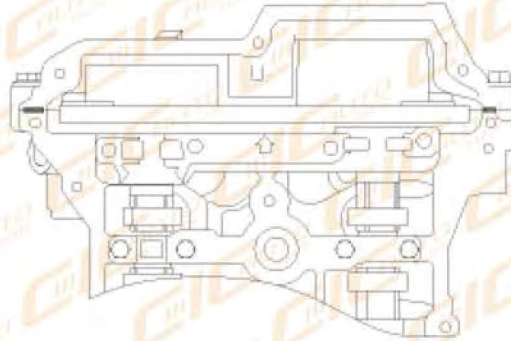
b. Tras aplicar el sellante (Loctite 5900H), montar antes de 5 minutos.

Anchura de junta :2,5 mm (0,10 pulg.)



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina



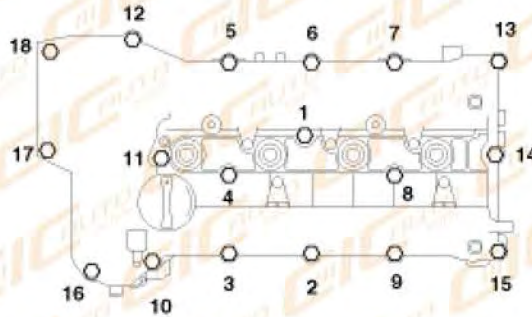
c. No se debe encender el motor ni realizar la prueba de presión en los 30 minutos posteriores al montaje.

d. Montar los pernos de la tapa de la culata del siguiente modo.

Par de apriete:

Paso 1: 3,9 ~ 5,9 N·m (0,4 ~ 0,6 kgf·m, 2,9 ~ 4,3 lb·pie)

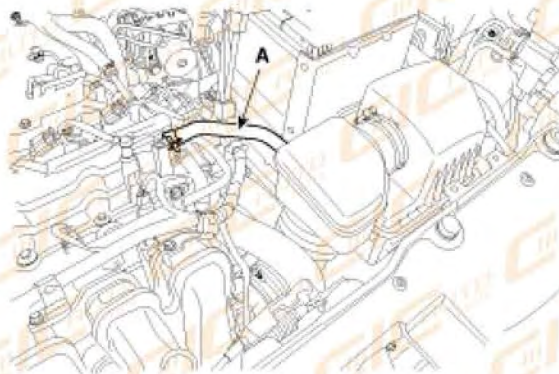
Paso 2: 7,8 ~ 9,8 N·m (0,8 ~ 1,0 kgf·m, 5,8 ~ 7,2 lb·pie)



### PRECAUCIÓN

- No reutilizar la junta de la tapa de la culata.

13. Monte la manguera del respiradero (A).



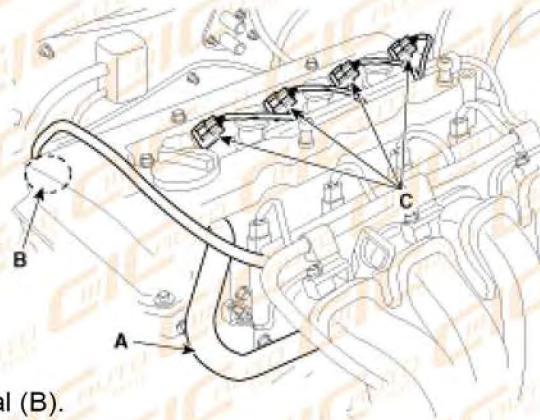
14. Conecte la manguera PCV (A) y el conector OCV de escape (B).

15. Monte la bobina de encendido y después conecte el conector de la bobina de encendido (C).



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

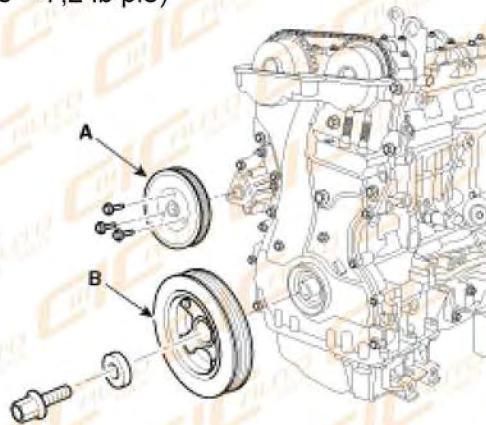


16. Monte la polea del cigüeñal (B).  
Par de apriete:  
166,6 ~ 176,4 N·m (17,0 ~ 18,0 kgf·m, 122,9 ~ 130,1 lb·pie)

### AVISO

Con la herramienta especial (tope del engranaje del anillo, 092312B100), monte el tornillo de la polea del cigüeñal y después desmonte el motor de arranque.

17. Monte la polea de la bomba de agua (A).  
Par de apriete:  
7,8 ~ 9,8 N·m (0,8 ~ 1,0 kgf·m, 5,8 ~ 7,2 lb·pie)



18. Monte la polea del tensor de la correa de transmisión (B).  
Par de apriete  
53,9 ~ 63,7 N·m (5,5 ~ 6,5 kgf·m, 39,7 ~ 47,0 lb·pie)

### AVISO

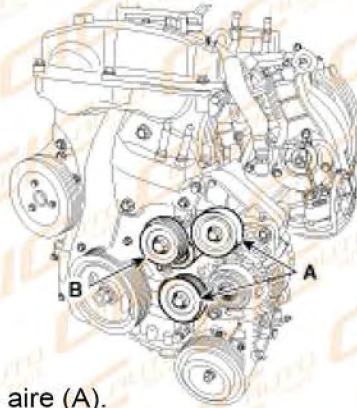
El perno de la polea del tensor tiene roscas hacia la IZQUIERDA.

19. Monte el piñón loco (A).  
Par de apriete:  
53,9 ~ 63,7 N·m (5,5 ~ 6,5 kgf·m, 39,7 ~ 47,0 lb·pie)

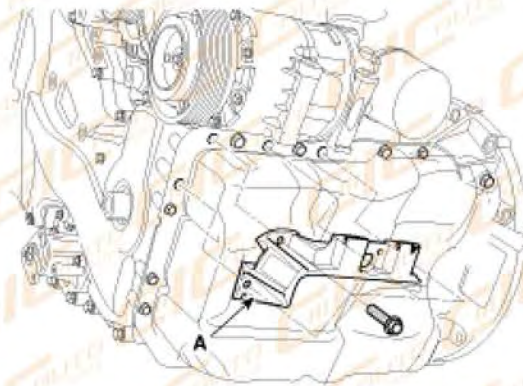


## MANUAL DE INSTALACIÓN

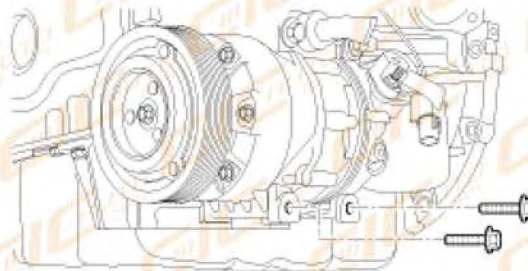
Hyundai iX35  
Gasolina



20. Monte el soporte del compresor de aire (A).  
Par de apriete:  
19,6 ~ 23,5 N·m (2,0 ~ 2,4 kgf·m, 13,7 ~ 14,5 lb·pie)



21. Monte los pernos inferiores del compresor de aire.  
Par de apriete:  
20,0 ~ 32,9 N.m (2,04 ~ 3,36 kgf.m, 14,8 ~ 24,3 lbft)



22. Monte la bomba de aceite de la dirección asistida al soporte. (Consulte el grupo ST, sólo tipo HPS)  
23. Monte la correa de transmisión (A).

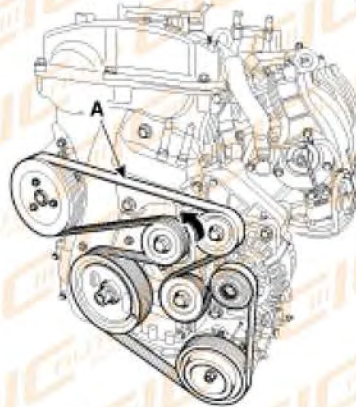


## MANUAL DE INSTALACIÓN

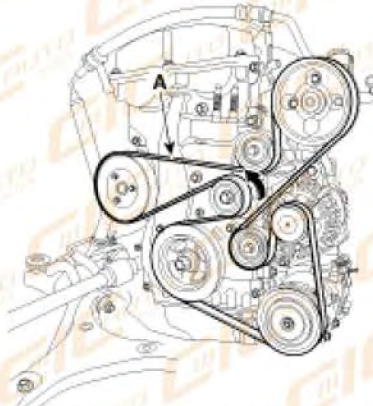
Hyundai iX35  
Gasolina

Polea de cigüeñal → Polea A/C → Polea del alternador → Polea loca → Polea de bomba de aceite de la dirección asistida (sólo tipo HPS) → Polea loca → Polea de la bomba de agua → polea del tensor.  
Gire el autotensionador en sentido antihorario. Con el tensionador girado, monte la correa de accionamiento al autotensionador y después libere el tensor.

[Tipo MDPS]



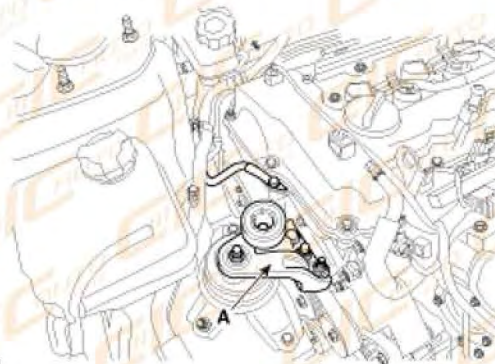
[Tipo HPS]



24. Monte el soporte de fijación del motor (A) y conecte el cable de la masa.

Par de apriete

78,5 ~ 98,1 N.m (8,0 ~ 10,0 kgf.m, 57,9 ~ 72,3 lb-pie)



25. Monte la cubierta lateral DCH.

Par de apriete:

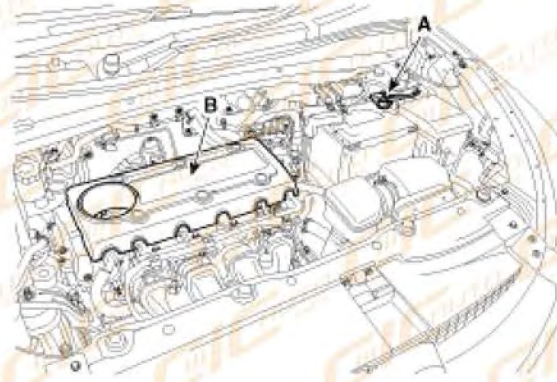
8,8 ~ 10,8 N·m (0,9 ~ 1,1 kgf·m, 6,5 ~ 7,9 lb·pie)



## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Gasolina

26. Instale la rueda delantera derecha.  
Par de apriete:  
88,3 ~ 107,9 Nm (9,0 ~ 11,0 kgf·m, 65,1 ~ 79,6 lb·ft)
27. Monte la tapa del motor (B).
28. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería (A).  
Par de apriete  
terminal ( )  
: 4,0 ~ 6,0 N.m (0,4 ~ 0,6 kgf·m, 3,0 ~ 4,4 lbft)



### AVISO

- Rellene aceite para motores.
- Limpie los bornes de la batería y los terminales del cable con una lija. Móntelos y aplique grasa para prevenir la corrosión.
- Compruebe la ausencia de fugas de combustible.
  - Tras montar la línea de combustible, accione el interruptor de encendido (no utilice el motor de arranque) de tal forma que la bomba funcione aproximadamente dos segundos y la línea de combustible se presurice.
  - Repita esta operación dos o tres veces y compruebe la ausencia de fugas en algún punto de las tuberías de combustible.
- Llene el radiador y el depósito con refrigerante para motores.
- Purgue el aire del sistema de refrigeración.
  - Ponga en marcha el motor y déjelo calentar. (hasta que el ventilador del radiador funcione 3 o 4 veces.)
  - Apague el motor y déjelo enfriar. Compruebe el nivel del radiador y añada refrigerante si es necesario. De esta forma se permite la salida del aire acumulado en el sistema de refrigeración.
  - Apriete ligeramente la tapa del radiador, vuelva a poner en marcha el motor y compruebe si existen fugas.