

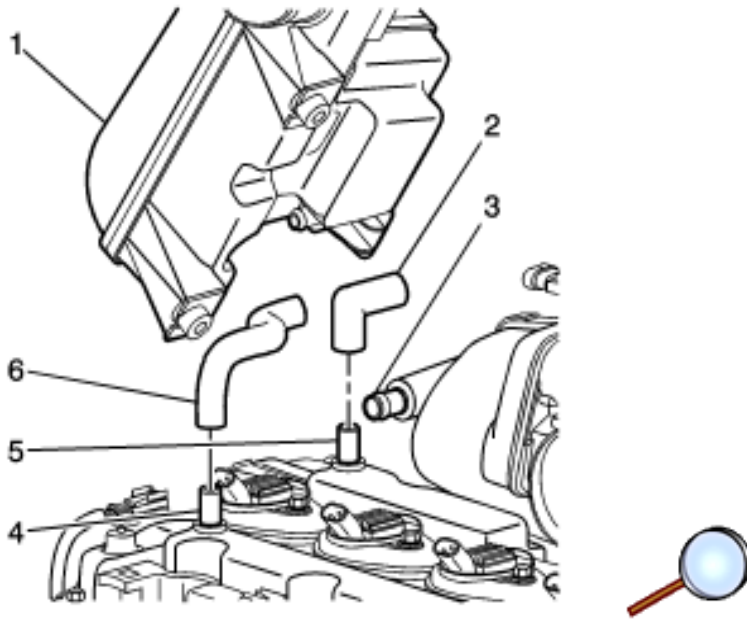
Reemp cabeza cilindro

Herramientas especiales

- [EN-46547](#) Herramienta de sujeción del volante
- [EN-48464](#) Herramienta de sujeción del tensor del engranaje de regulación inferior
- [144221](#) Herramienta de fijación del árbol de levas
- [145059](#) Ángulo medidor

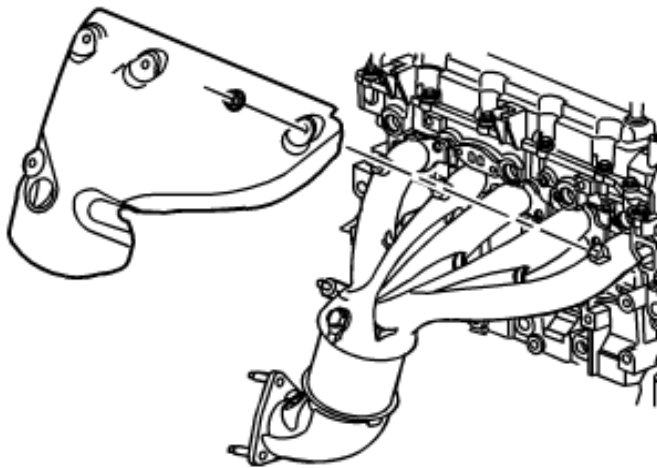
Procedimiento de desmontaje

1. Purgue la presión del combustible. Consulte [Alivio de presión de combustible](#).
2. Desinstale el ensamble de inducción de aire del vehículo. Consulte [Reemplazo del resonador del depurador de aire y ducto de salida](#) y [Reemplazo del ensamble del depurador de aire](#).
3. Retire la batería del vehículo. Consulte [Pieza batería](#).
4. Desconecte los conductos de combustible/EVAP del distribuidor de admisión y coloque a un lado. Incluye la desinstalación del conducto de combustible del riel de combustible. Consulte [Reemplazo del conducto de emisión de evaporación - motor](#).
5. Retire el perno que sostiene el tubo indicador de aceite en el múltiple de admisión y mueva a un lado del tubo indicador de aceite. No lo retire.
6. Eleve el vehículo. Consulte [Eleva y levanta el vehículo c/gato](#).
7. Retire el protector del motor del vehículo.
8. Desinstale la chapa de resbale del cárter de aceite del vehículo.
9. Retire la banda. Consulte [Pieza correa transm](#).
10. Drene el aceite de© 2013 General Motors. Todos los derechos reservados.
11. Drene el refrigerante del motor. Consulte [Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento](#).
12. Retire el panel del cubre ruedas delantero izquierdo. Consulte [Reemplazo camisa cubre rueda delantera](#).
13. Desinstale los conectores del arnés de cableado cónicos del soporte del arnés de cableado del motor de la abertura del cubre rueda delantero.
14. Desde el cubre rueda delantero izquierdo, desinstale el soporte del arnés de cableado del motor y colóquelo a un lado.
15. Desinstale los pernos del distribuidor de admisión del acceso del cubre rueda. Los pernos se quedan en el distribuidor de admisión.
En los vehículos de tracción en dos ruedas, los pernos del distribuidor de admisión se retiran de la parte superior del motor, no a través del panel de cubre rueda delantero izquierdo. Consulte [Reemp distribuidor entrada](#).
16. Baje el vehículo.

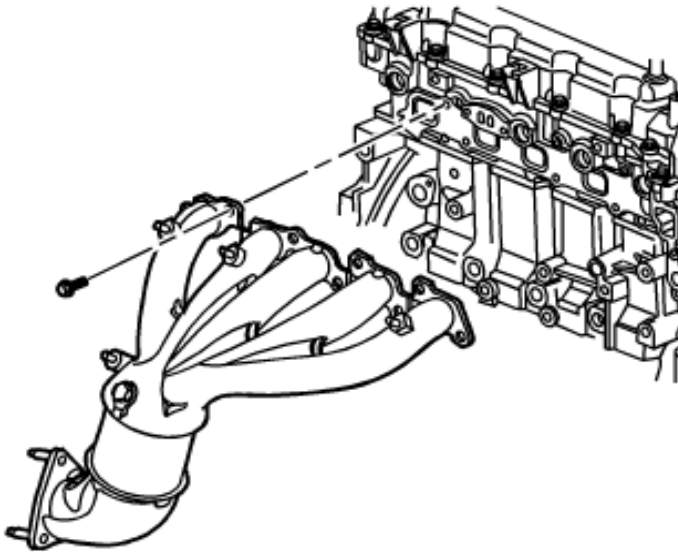


17. Retire los tubos de ventilación adecuados del cárter del cigüeñal (PCV) (2, 6) de la cubierta de la leva y desinstale el distribuidor de admisión del vehículo.
 18. Desinstale la tuerca de la terminal BAT de salida del generador.
 19. Desinstale el conductor del generador.
 20. Desconecte el conector eléctrico del generador.
- Nota:** No se debe retirar el generador del vehículo. En un vehículo de tracción en dos llantas se debe retirar el generador.
21. Desinstale los pernos del generador y coloque el generador a un lado. Consulte [Reemp generador](#).
 22. Desconecte la abrazadera del tubo de A/C del soporte del gancho de elevación del motor.
 23. Desinstale el soporte y los pernos del soporte del gancho de elevación del motor del vehículo.
 24. Desinstale los pernos que sostienen al contenedor de solvente del lavaparabrisas y el depósito de recuperación de refrigerante en el guardafangos interior derecho. Mueva a un lado para obtener acceso al arnés de cableado del motor del módulo de control del tren motriz (PCM). Consulte [Reemplazo del contenedor de solvente del lavaparabrisas del parabrisas](#).
 25. Desconecte los siguientes conectores del arnés de cableado transversal del motor del vehículo:
 - PCM
 - Sensor de la temperatura del refrigerante del motor
 - Sensor de presión absoluta del múltiple (MAP).
 - Bobinas de Encendido
 - Abrazaderas del arnés de la bomba de la dirección hidráulica
 - Afianzador del arnés de cableado del guardafangos interior delantero derecho
 - Cuerpo de la válvula de admisión de aire
 - Sensores del árbol de levas
 - Actuador del árbol de levas del escape
 - Inyectores de combustible
 - HO2S 1
- Coloque a un lado el arnés de cableado transversal del motor del vehículo en el lado izquierdo del vehículo.

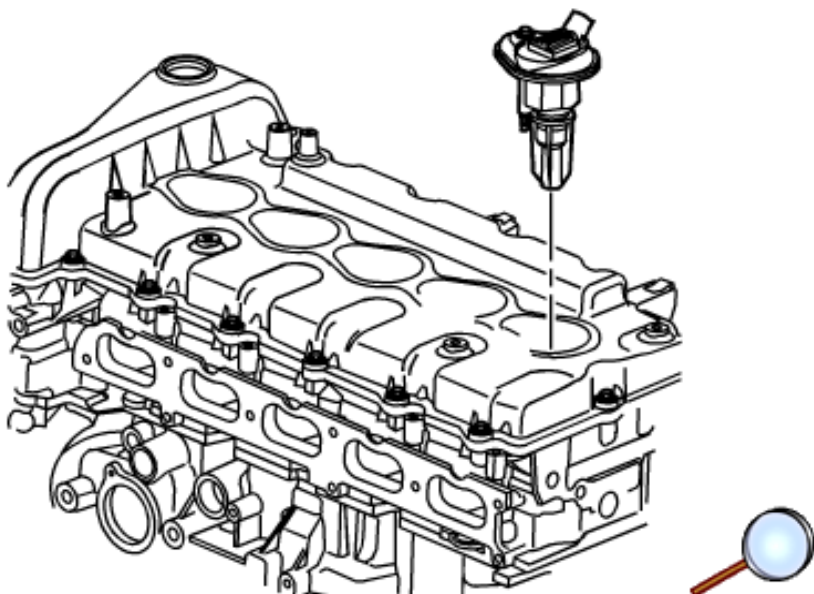
26. Si está equipado, desinstale los pernos de bloqueo del tubo de inyección de aire secundario (AIR) de la culata de cilindros.
27. Si está equipado, retire la placa de bloqueo del tubo de inyección AIR.



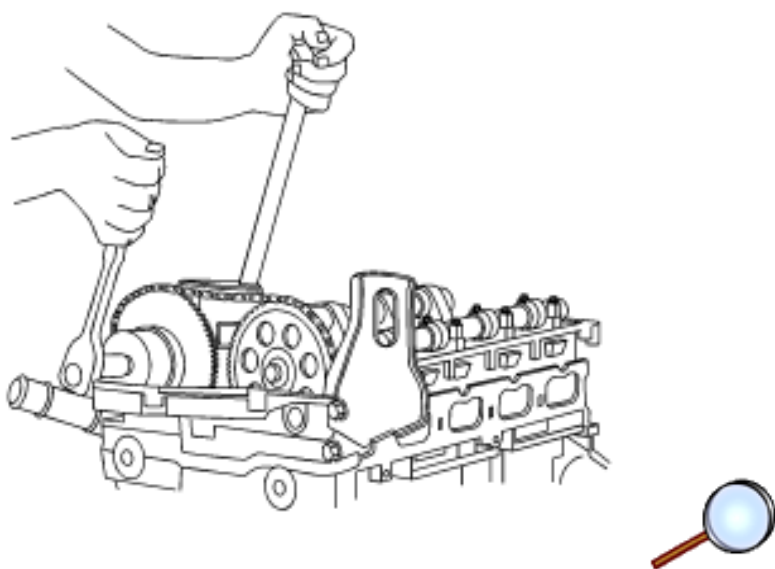
28. Desinstale los pernos de la pantalla de calor del distribuidor de escape.
29. Quite el escudo de fuego del múltiple de escape.



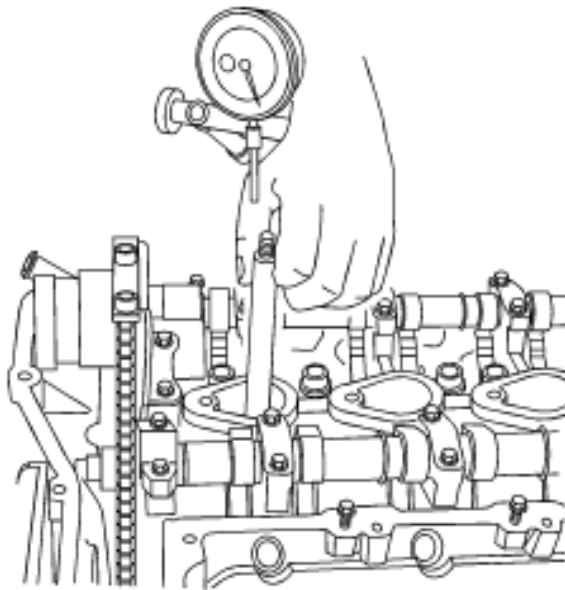
30. Retire los pernos del distribuidor de escape.
31. Mueva hacia atrás el distribuidor de escape para alejarlo de la culata de cilindros.



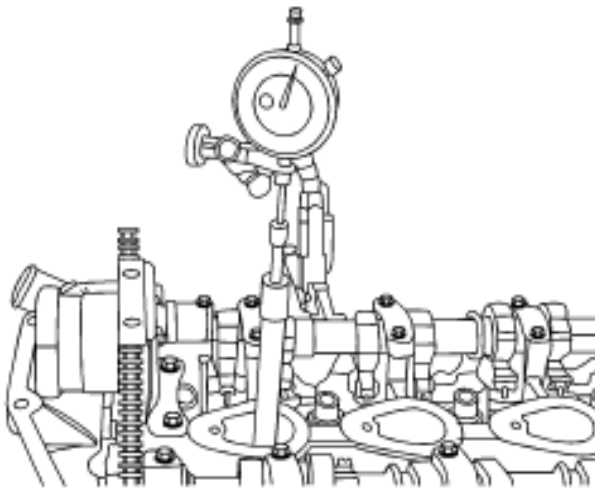
32. Desinstale los pernos de todos los ensambles de la bobina de ignición y desinstale todos los ensambles de la bobina de ignición de la cubierta de la leva.
33. Desinstale todas las bujías de la culata de cilindros.
34. Desinstale la cubierta de la leva de la culata de cilindros. Consulte [Reemp cubierta árbol levas](#).
35. Desinstale la abrazadera y la manguera de entrada del radiador de la culata de cilindros. Consulte [Reemplazo de la manguera de entrada del radiador](#).



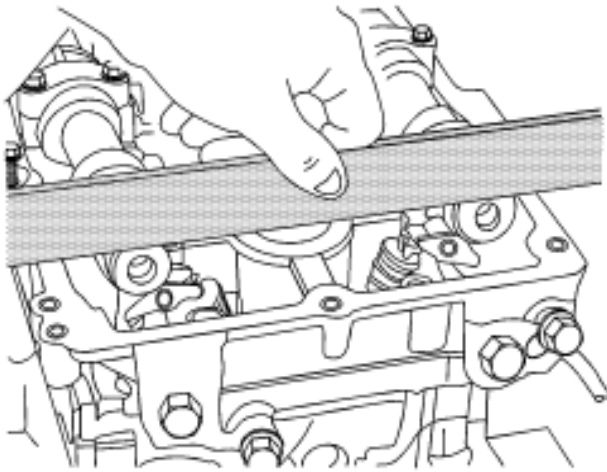
36. Antes de realizar uno de los procedimientos de centro muerto superior, desprenda los pernos de escape y admisión de la rueda dentada del árbol de levas. Utilice una llave de extremo abierto de 25 mm (1 pulg) en los hexágonos del árbol de levas para impedir que gire el árbol de levas. NO RETIRE los tornillos.
37. Utilice uno de los siguientes métodos para realizar el procedimiento de regulación de servicio.



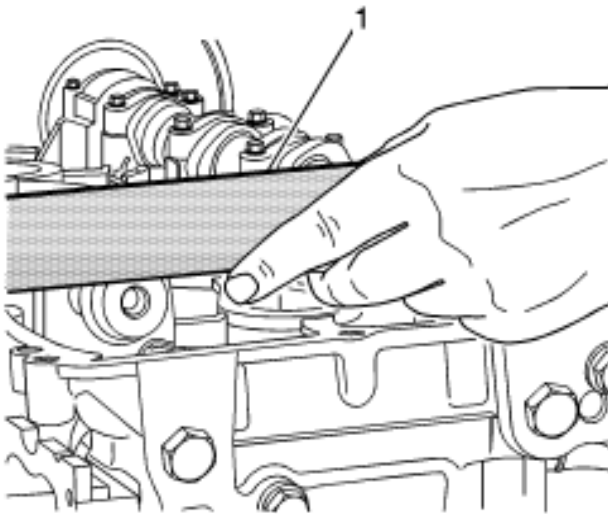
38. Primer método-Gira a la derecha el motor con la mano a TDC en la carrera de compresión utilizando una herramienta indicadora de TDC de pistón o un indicador de cuadrante en el cilindro número 1.



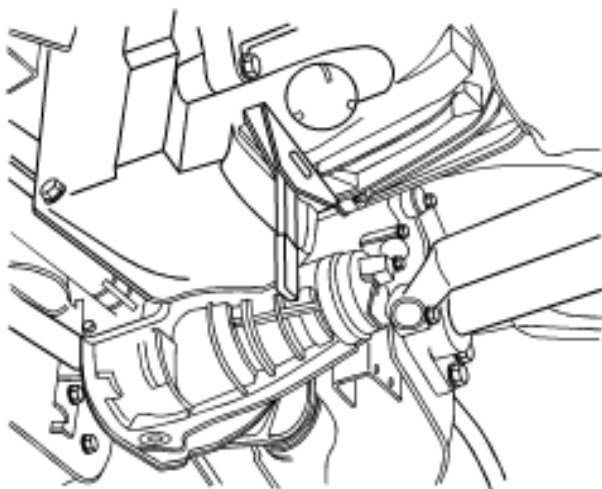
39. Primer método (continuación)-Las marcas de graduación de la herramienta indicadora de TDC en el eje deben indicar la parte superior de la carrera del pistón.



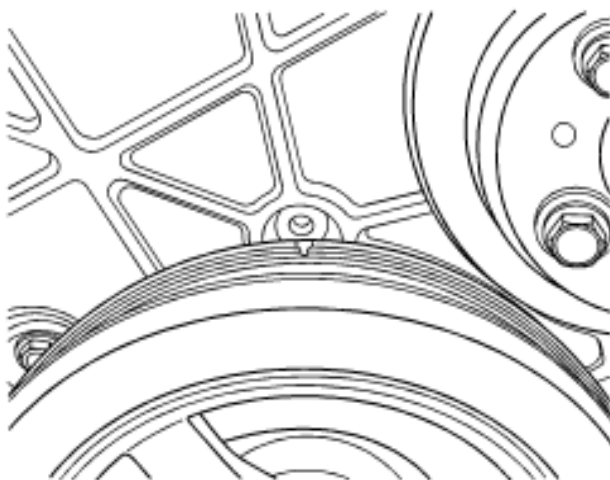
40. Primer método (continuación)-Cuando el pistón esté en TDC, las partes planas de atrás de los árboles de levas estarán viendo hacia arriba y niveladas cuando esté utilizando una regla a lo largo de las partes planas del árbol de levas.



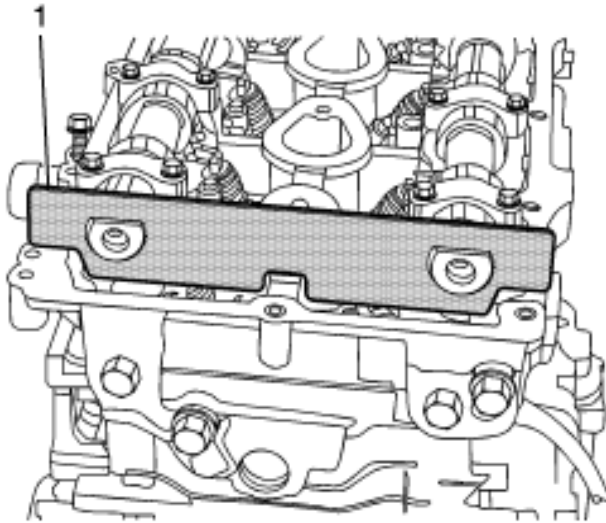
41. Método dos-Gire el cigüeñal en la dirección de rotación del motor en sentido de las manecillas del reloj hasta que el pistón número 1 esté en el TDC en la carrera de compresión. La palabra Delphi en el actuador de posición del árbol de levas de escape estará en forma paralela con la cabeza del motor a la superficie de acoplamiento de la cubierta de las levas. Cuando el pistón esté en TDC, las partes planas de atrás de los árboles de levas estarán viendo hacia arriba y niveladas cuando esté utilizando una regla a lo largo de las partes planas del árbol de levas. No debe deslizarse un calibrador de laminillas de 0.005 pulgadas debajo de la regla (1).



42. Una vez localiza el TDC para cilindro número 1 con los métodos anteriores, eleve el vehículo y bloquee el volante con [EN46547](#).



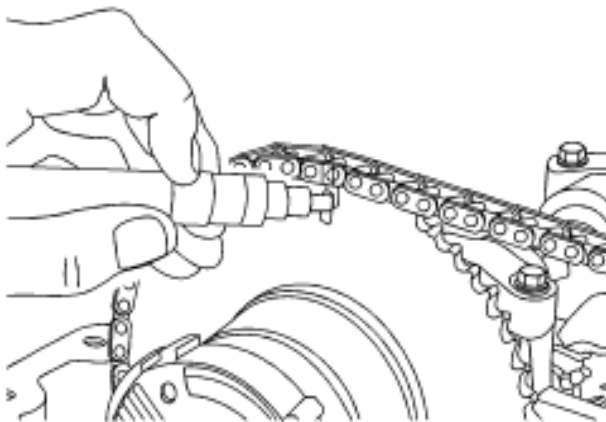
43. Utilice una pluma de tinta blanca o una equivalente para colocar una marca de referencia en el balanceador armónico, en la cubierta delantera, para la alineación.
44. Baje el vehículo.



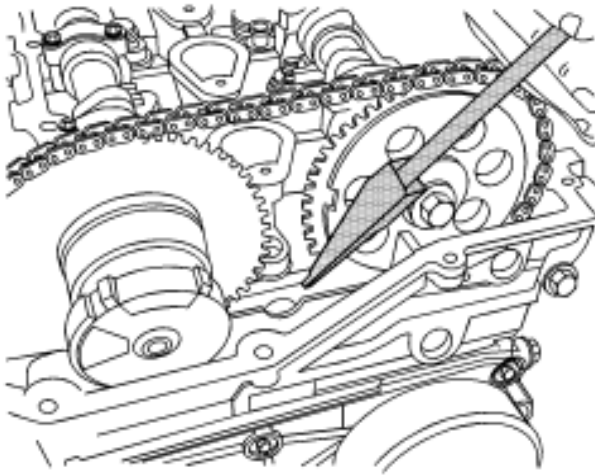
ADVERTENCIA: Las herramientas que sujetan el árbol de levas deben instalarse sobre los árboles de levas para impedir su rotación. Al realizar el servicio al tren de la válvula y/o componentes de sincronización, la presión del resorte de la válvula puede hacer que los árboles de levas roten inesperadamente y causar lesiones personales.

Nota: Si la regulación está correcta, la carrera de compresión TDC del cilindro número 1, las partes planas del árbol de levas estarán hacia arriba.

45. Instale **144221** (1) en la parte trasera de los árboles de levas.
46. Desinstale la guía de la cadena de tiempo superior en la culata de cilindros.

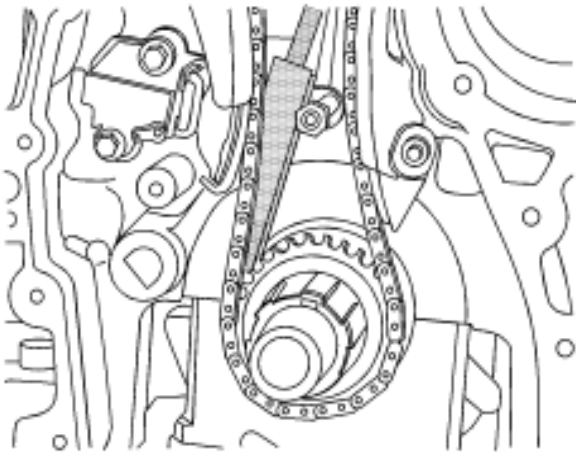


47. Limpie la cadena de tiempo y engranajes con Limpiador para frenos o un solvente adecuado. Utilice una pluma de tinta blanca o una equivalente para hacer una marca de referencia en ambas ruedas dentadas del engranaje de regulación para marcar la ubicación antes del desensamblaje. Se recomienda que las marcas de tinta estén en la posición de las 12 en punto.

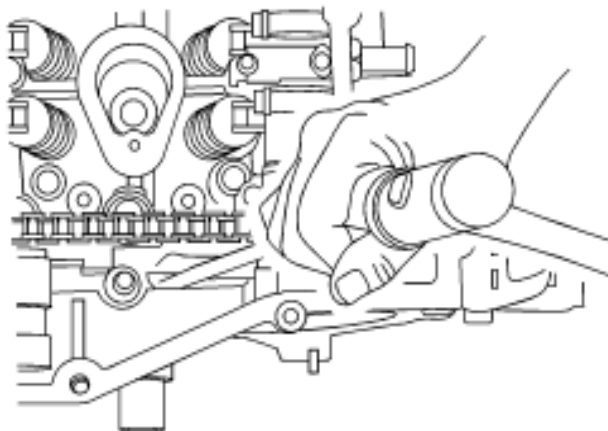


Precaución: NO use fuerza excesiva para asentar la herramienta de cuña. Si se usa fuerza excesiva, puede dañar el tensor de la cadena de sincronización o romper el perno de la cubierta delantera que requiere el desensamble completo del motor delantero.

48. Instale [EN-48464](#). Es importante instalar la herramienta en la orientación correcta y asegurarse de que esté asentada en ángulo recto contra la cadena de tiempo y contra el tornillo central de la cubierta de tiempo.



49. La rampa angosta de la herramienta de cuña debe colocarse de manera que esté viendo hacia la cadena de tiempo. La cubierta delantera se retiró para propósitos de ilustración.

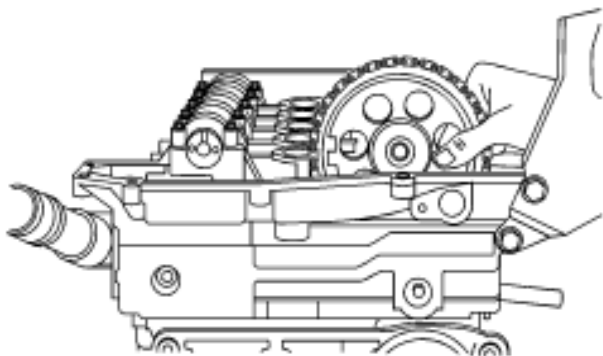


Precaución: NO siga martillando el EN-48464 cuando éste haya dejado de moverse. El motor o la herramienta se dañará, o la herramienta se puede atascar en el motor haciendo difícil sacarla.

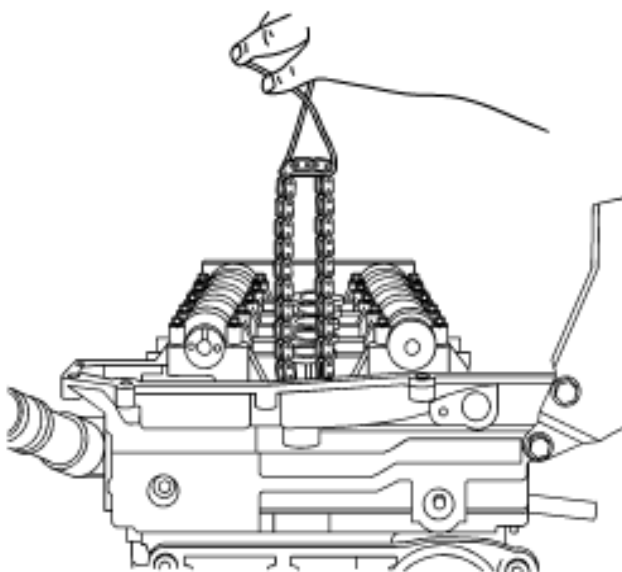
50. La herramienta de cuña se debe instalar superficialmente dando un par de golpes muy suaves con un martillo de bronce o de plástico pequeño. La herramienta de cuña plana estará completamente asentada contra el tensor después de que se mueva 25 mm (1 pulg).
51. Cuando la herramienta esté instalada correctamente, destornille y desinstale la manija.

Nota:

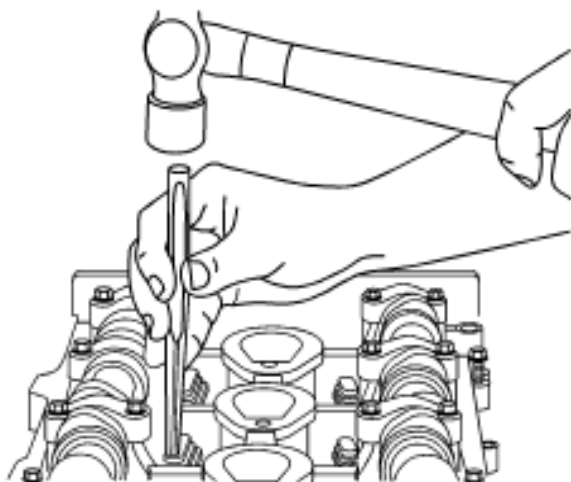
- ◊ Utilice una llave de extremo abierto de 25 mm (1 pulg) en los hexágonos del árbol de levas para impedir que gire el árbol de levas. Es crucial que el cigüeñal no se mueva y se mantenga en TDC al retirar los pernos de la rueda dentada del árbol de levas de escape y admisión.
 - ◊ Si el cigüeñal no se mantiene en su lugar, puede que la herramienta de cuña esté fuera de lugar. Si el cigüeñal se mueve o si la herramienta no está adecuadamente asentada, hará que el tensor de la cadena de tiempo se extienda. La reparación tendrá que terminarse retirando la cubierta delantera para liberar el tensor de la cadena de tiempo.
52. Desinstale ambos tapones de los agujeros de acceso a la culata de cilindros superior de la parte delantera de la culata de cilindros.
 53. Retire los 1 pernos largos y 2 cortos de la culata de cilindros junto a las zapatas del tensor de la cadena de tiempo de admisión y escape y deseche los pernos.
 54. Retire el perno superior de la zapata del tensor de la cadena de tiempo.
 55. Retire el perno superior de la guía del tensor de la cadena de tiempo.
 56. Retire los tornillos de las ruedas dentadas de los árboles de levas de admisión y escape. Deseche los tornillos.



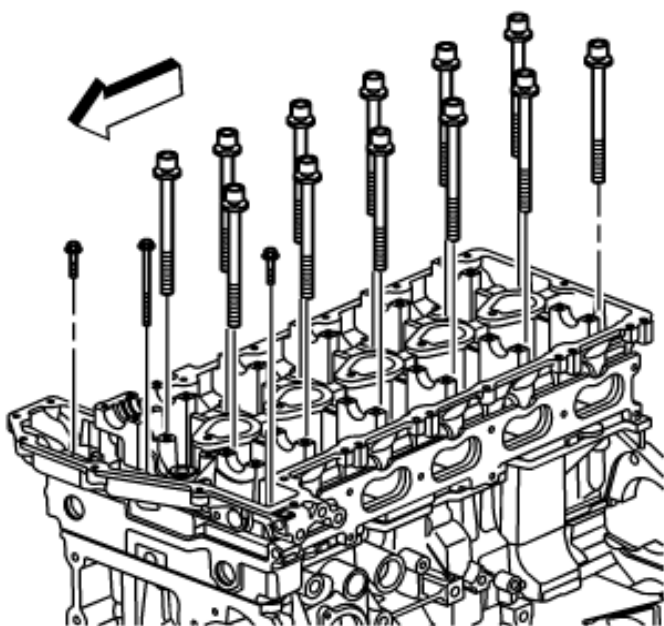
57. Retire con cuidado las ruedas dentadas del árbol de levas de admisión con la cadena de tiempo de los árboles de levas de admisión y escape. La ilustración muestra la estrella del árbol de levas retirada.



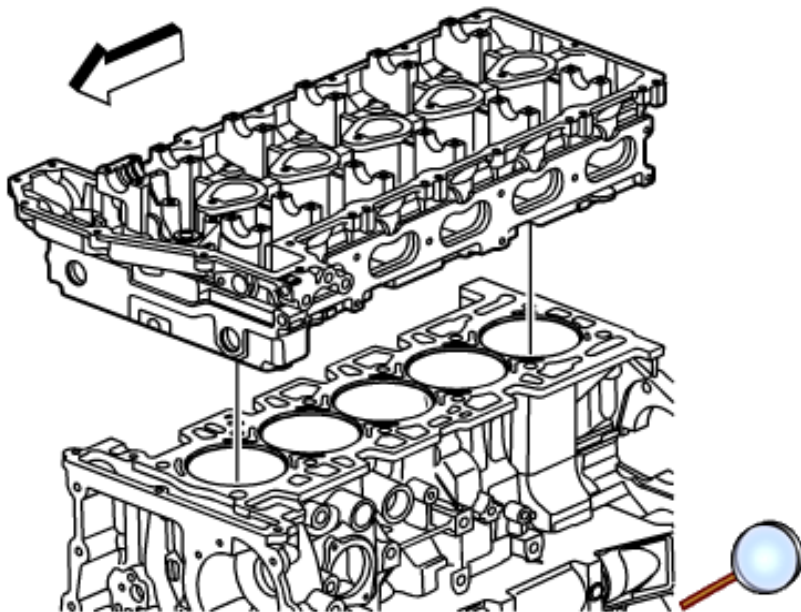
58. Desinstale las ruedas dentadas de la cadena, amarre un pedazo de cable de mecánico en la cadena de tiempo y déjela caer.



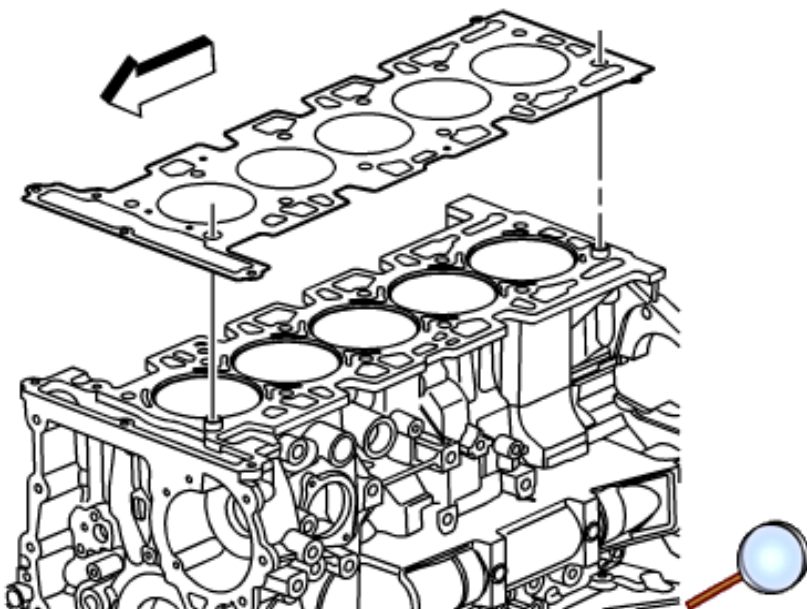
59. Antes de desinstalar los pernos de la culata de cilindros, utilice un punzón y un martillo para golpear los pernos. Esto asegurará que los pernos de la culata de cilindros no se romperán ni saldrán de las roscas del bloque del motor. Si se rompe un perno durante el desensamblaje del motor, [EN-47702](#) está disponible para ayudar en la desinstalación del segmento restante del perno.



60. Retire los pernos de la cabeza del cilindro. Deseche los tornillos.



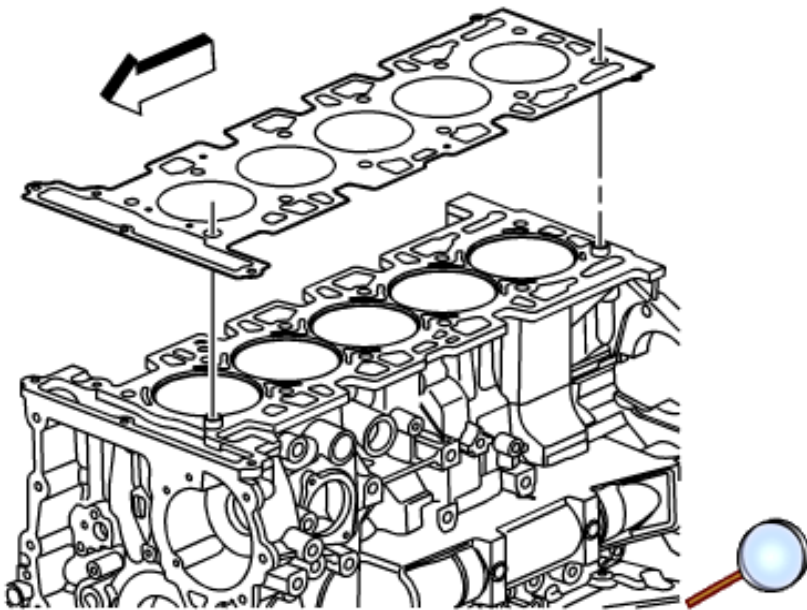
61. Retire la cabeza del cilindro.
62. Coloque la cabeza del cilindro en una superficie plana y limpia con la cámara de combustión apuntando hacia arriba, para evitar que se dañe la cara de la plataforma.



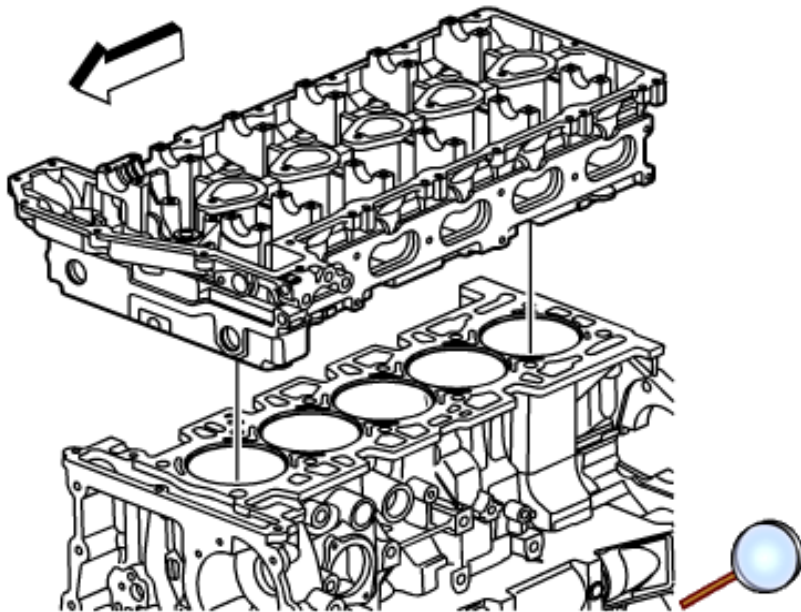
63. Quite la junta de la cabeza de cilindro.
Deseche el empaque.
64. Retire todo el material restante del empaque del bloque del motor.
65. Revise la superficie de acoplamiento del empaque de la cabeza de cilindro en el bloqueo del motor.
66. Limpie e inspeccione la cabeza del cilindro. Consulte [Limpieza e Inspección Cabeza Cilindro](#).
67. Desensamble la cabeza de cilindro si fuera necesario. Consulte [Desensamb culata](#).

Procedimiento de instalación

1. Ensamble la cabeza de cilindro si fuera necesario. Consulte [Ensamblaje cabeza de cilindro](#).

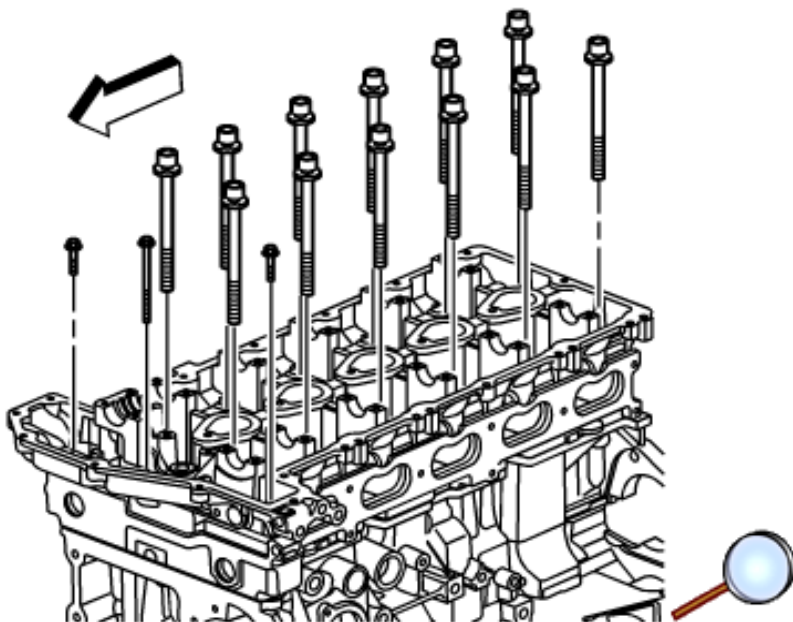


2. Instale los pasadores guía, localizador de la cabeza del cilindro, si es necesario.
3. Coloque un NUEVO empaque de la cabeza del cilindro en el bloque del motor.



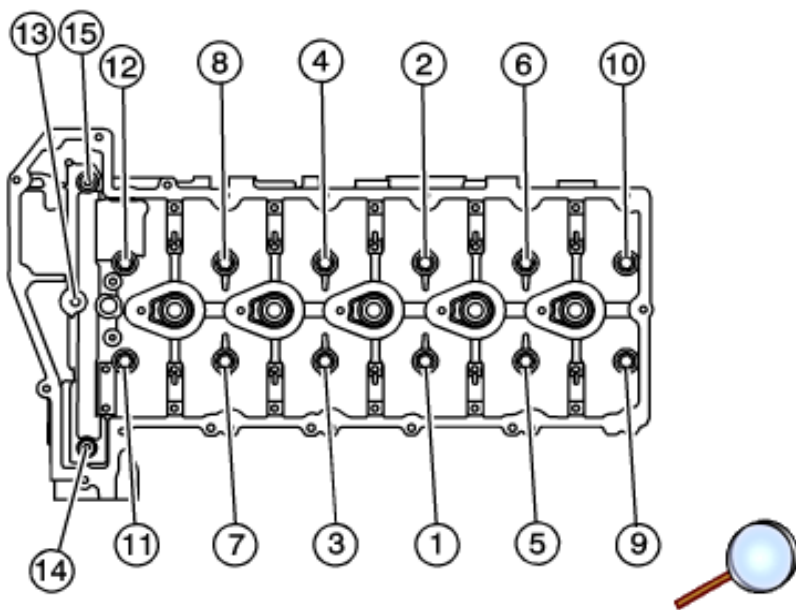
Nota: Asegúrese de que todos los cables, componentes, etc. no se interpongan mientras instala la cabeza del cilindro.

4. Instale la culata de cilindros.



Precaución: Este componente utiliza tornillos de torsión angular y estiramiento. Al dar servicio a este componente no reutilice los tornillos, se deben instalar nuevos tornillos de torsión angular y estiramiento. Si se vuelven a utilizar los tornillos de torsión angular y estiramiento no se proporcionará una torsión de tornillos ni carga de abrazadera adecuadas. De no instalarse tornillos de torsión angular y estiramiento **NUEVOS** se pueden ocasionar daños al motor.

5. Instale los **NUEVOS** tornillos de la cabeza de cilindro.



Precaución: Consulte [Precaución con el afianzador](#).

6. Apriete los nuevos pernos de la cabeza del cilindro en la siguiente secuencia:

- Apriete los pernos de la culata de cilindros (1-12) en secuencia a **30 X (22 libras pie)**.

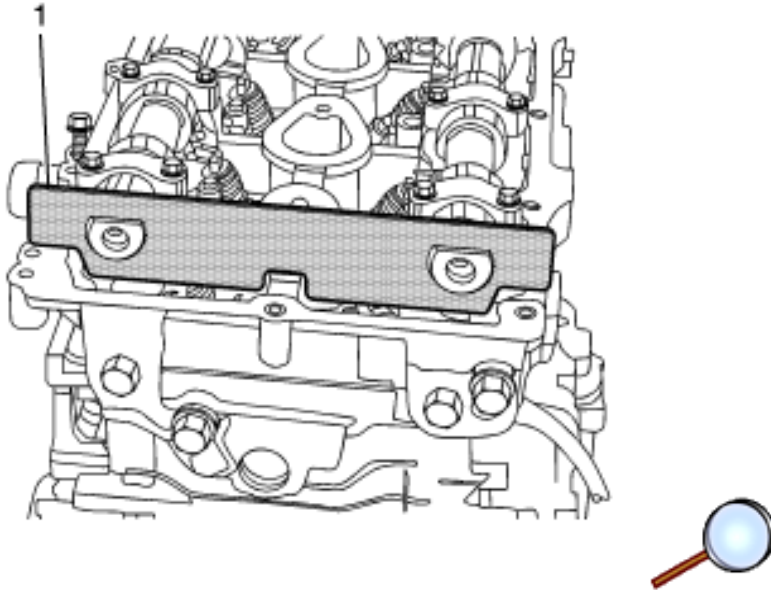
Utilice la **145059** para girar los pernos de la cabeza del cilindro (1-12) en secuencia a **155 grados**.

- Apriete los pernos del extremo (2 corto) (14-15) a **7 X (62 libras pulg)**.

Con **145059** rote los pernos cortos del extremo de la culata de cilindros (14-15) a **60 grados**.

- ° Apriete el perno del extremo largo (1) (13) a **7 X (62 lb pulg)**.

Utilice la **145059** para girar el perno largo del extremo de la cabeza del cilindro (13) unos **120 grados**.



ADVERTENCIA: Las herramientas que sujetan el árbol de levas deben instalarse sobre los árboles de levas para impedir su rotación. Al realizar el servicio al tren de la válvula y/o componentes de sincronización, la presión del resorte de la válvula puede hacer que los árboles de levas roten inesperadamente y causar lesiones personales.

Nota: Antes de instalar los árboles de levas, consulte [Insp y limp árboles leva](#).

7. Instale los árboles de levas con las partes planas hacia arriba con el **144221** (1). Consulte [Ins árbol de levas](#).

Precaución: Siempre se debe mantener tensión sobre el lado de admisión de la cadena de sincronización para mantener el motor sincronizado adecuadamente. Si la cadena de distribución está floja la regulación estará apagada, lo que puede provocar daños en el interior del motor o establecer el DTC P0017.

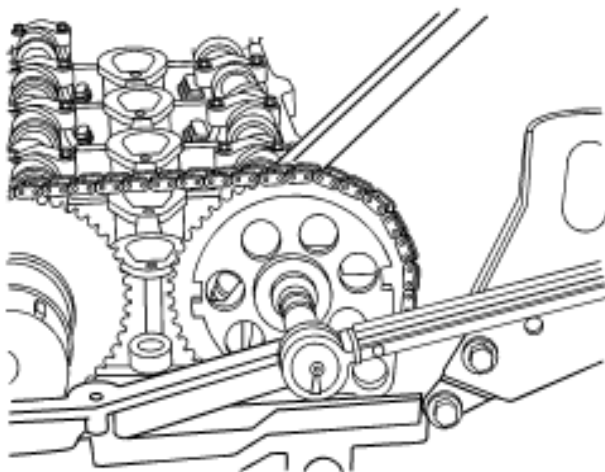
Precaución: El actuador del árbol de levas de escape debe estar completamente avanzado durante la instalación. Puede ocurrir daño al motor si el actuador del árbol de levas no está completamente avanzado.

Nota: Para ayudar a alinear el actuador con el árbol de levas, utilice una llave de extremo abierto de 25 mm (1 pulg) en el hexágono del árbol de levas para girarlo. Esto asegurará que la clavija de alineación esté enganchada correctamente con el árbol de levas y apriete con la mano el nuevo perno de la rueda dentada del árbol de levas de escape.

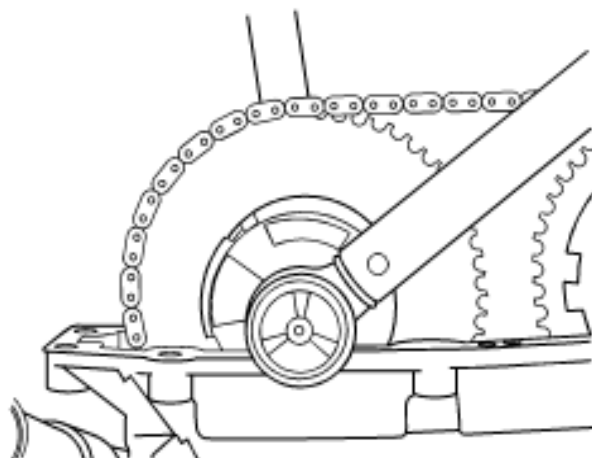
8. Instale el actuador/estrella del árbol de levas de escape y la cadena en el árbol de levas de escape. Utilice las marcas de pintura como una guía para alinear.

Nota: Para ayudar a alinear la rueda dentada de admisión con el árbol de levas, utilice una llave de extremo abierto de 25 mm (1 pulg) en el hexágono del árbol de levas para que gire. Esto asegurará que la clavija de alineación esté enganchada correctamente con el árbol de levas y, apriete con la mano el nuevo perno de la rueda dentada del árbol de levas de admisión.

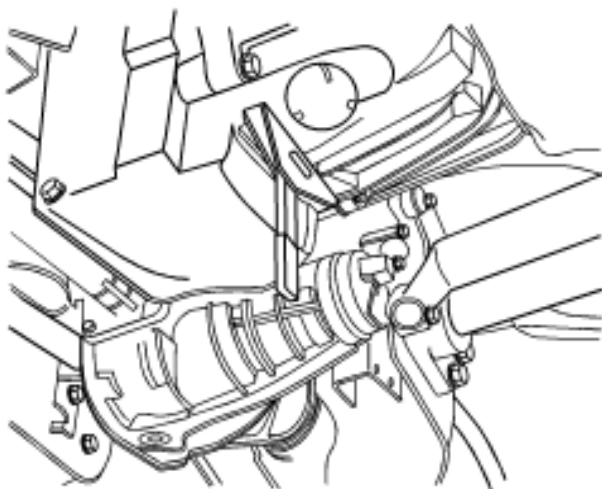
9. Instale la estrella del árbol de levas de admisión y la cadena en el árbol de levas de admisión. Utilice las marcas de pintura como guía para alinear.



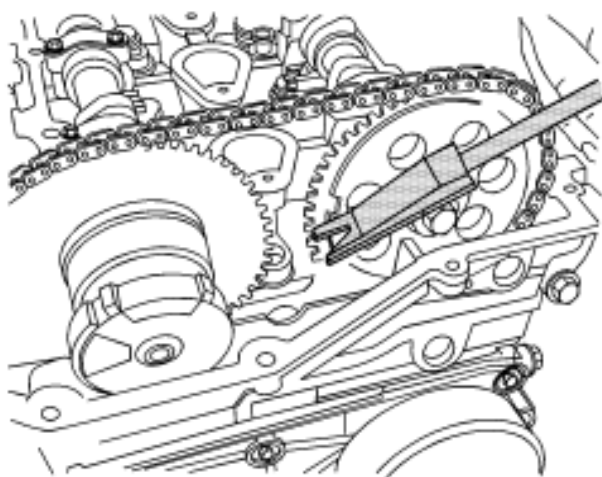
10. Apriete el nuevo perno de la rueda dentada del árbol de levas de admisión. Con **J-45059**, apriete el perno a **20 X (15 libras pie) más 100 grados**.



11. Apriete el nuevo perno de la rueda dentada del actuador del árbol de levas de escape. Con **J-45059**, apriete el perno a **25 X (18 libras pie) más 135 grados**.

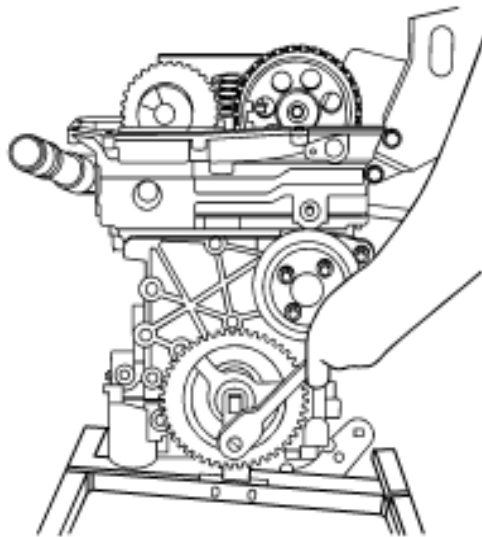


12. Levante el vehículo y desinstale **EN-46547**.
13. Baje el vehículo.
14. Desinstale **J-44221** de la parte trasera de los árboles de levas.
15. Instale los pernos de la guía de cadena y zapata del tensor antes de retirar la herramienta de cuña.



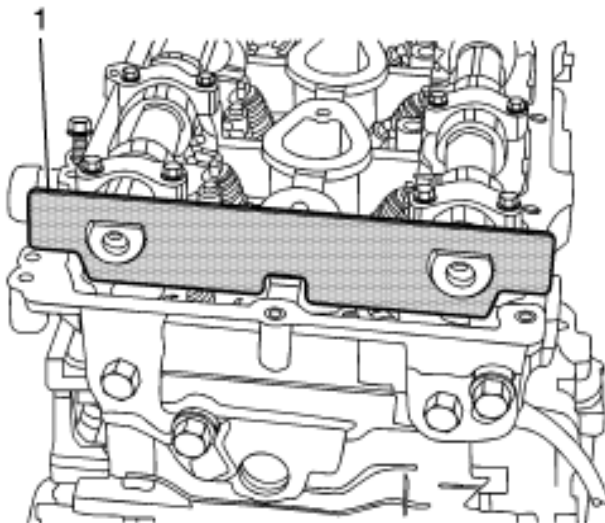
Precaución: Asegúrese que la herramienta de cuña se retire del motor antes de la rotación.
Si no se retira la herramienta de cuña, resultará en daño al motor.

16. Instale la manija de **EN-48464** y desinstale la porción de cuña de la herramienta del motor.



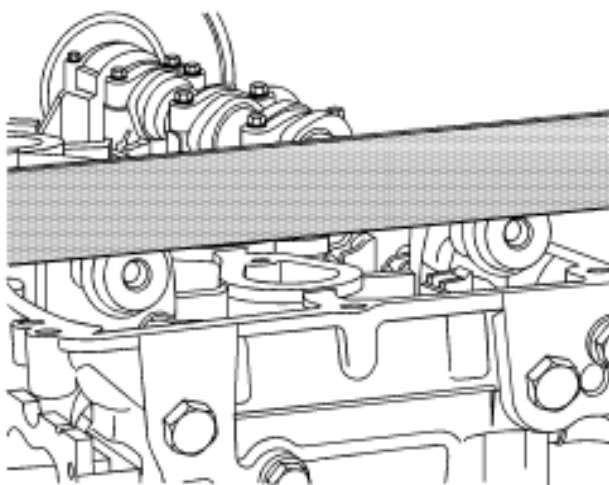
Nota: Es importante que el motor esté en DTC y no unos grados afuera. Si tiene duda, repita este paso.

17. Gire el motor a la derecha con la mano 2 revoluciones completas a un número de TDC 1 en la carrera de compresión. Consulte el Primer método o el Segundo método para TDC. Si se pasa del TDC, gire el motor de regreso aproximadamente 45 grados antes del TDC y luego gire hacia la derecha hasta el TDC para asegurarse de que la cadena de tiempo está apretada (no floja) entre la rueda dentada del cigüeñal y los engranajes de regulación.

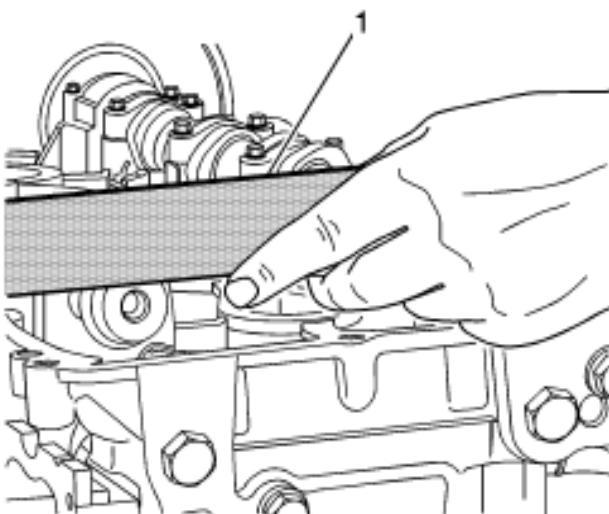


Nota: NO utilice **144221**, instalado en la parte trasera de los árboles de levas como un método para verificar la regulación.

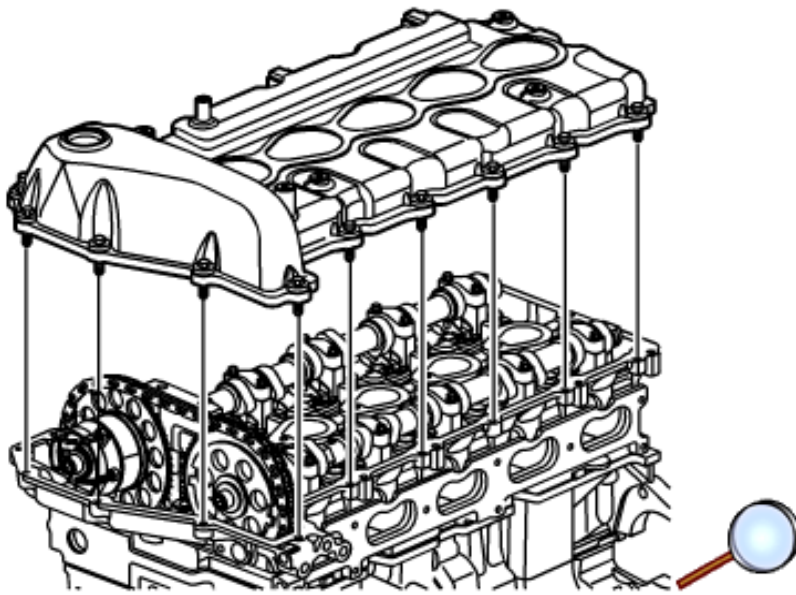
18. Tanto la parte plana del árbol de levas de admisión como la de escape deben quedar hacia arriba, planas y niveladas con la cabeza del motor. Si se utiliza el **144221** (1) para verificar el tiempo de la leva, podría quedar aproximadamente un diente afuera y ocasionar que establezca el DTC P0017. Si se utiliza un **144221** nuevo o gastado para verificar la tiempo, no quedará a tiempo.



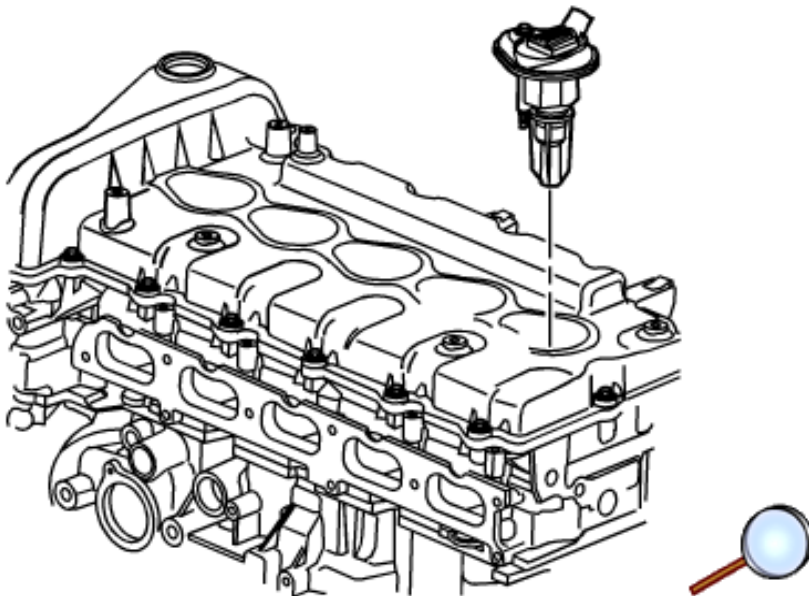
19. Para verificar la regulación, coloque una regla a lo largo de las partes planas de los árboles de levas.



20. No se deberá deslizar un calibrador de laminillas de 0.005 pulgadas debajo de la regla (1). Si el calibrador de laminillas se desliza en uno o ambos planos de los árboles de levas, no quedará a tiempo. Repita el paso 20 y vuelva a revisar. Si las partes planas del árbol de levas aún no están planas, se deberá volver a configurar la regulación del árbol de levas. Para esto, podría ser necesario desinstalar y volver a instalar una o ambas ruedas dentadas del árbol de levas.
21. Instale los 1 pernos largos y 2 cortos de la culata de cilindros junto a las zapatas del tensor de la cadena de tiempo de admisión y escape y apriete los pernos.
22. Coloque la guía superior de la cadena de tiempo en la cabeza de cilindro. Aplique sellador de roscas GM P/N 89021297 (Canadiense P/N 10953488) a las roscas de los pernos de guía de la cadena de tiempo superior.
23. Instale los pernos guía de la cadena de tiempo superior y apriete a **10 X (89 libras pulg)**.
24. Instale la abrazadera y la manguera de entrada del radiador en la culata de cilindros. Consulte [Reemplazo de la manguera de entrada del radiador](#).
25. Limpie e inspeccione la cubierta del árbol de levas. Consulte [Limpieza e inspección cubierta árbol levas](#).



26. Instale un sello NUEVO de la cubierta del árbol de levas y sellos NUEVOS del módulo de control de encendido en la cubierta de las levas. Coloque la cubierta del árbol de levas en la cabeza del motor.
27. Instale los pernos de la cubierta del árbol de levas y apriete a **10 X (89 lb pulg.)**.
28. Revise la separación entre todas las bujías. La holgura debe ser de 1.08 mm (0.042 pulg). Apriete todas las bujías a **18 X (13 lib pie)**.
29. Instale las bobinas de ignición en la cubierta del árbol de levas.



30. Instale los pernos de la bobina de la ignición y apriete a **10 X (89 lb pulg.)**.
31. Coloque de nuevo el distribuidor de escape en la culata de cilindros e instale los pernos del distribuidor de escape en la culata de cilindros. Consulte [Pieza de distribuidor escape](#).
32. Si está equipado, instale un NUEVO empaque de inyección AIR, luego los espárragos del tubo y la cubierta en la culata de cilindros.
Apriete los espárragos del tubo a **25 X (18 libras pie)**.
33. Instale la pantalla de calor del distribuidor de escape en el distribuidor de escape.
34. Aplique material antiatoramiento GM P/N 12371386 (Canadiense P/N 89021945) a las tuercas

de la pantalla de calor del distribuidor de escape.

35. Instale el protector de calor del distribuidor de escape y apriete las tuercas a **10 X (89 lb pulg)**.
36. Instale el distribuidor de admisión en el cabezal del cilindro. Consulte [Reemp distribuidor entrada](#).
Tracción en cuatro ruedas-Levante el vehículo e instale los pernos del distribuidor de admisión ciegos del acceso del cubre rueda delantero izquierdo.
Tracción en dos ruedas-Los pernos son accesibles desde la parte superior del motor.
37. Coloque de nuevo el soporte del arnés de cableado del motor en el motor y arneses. Instale los pernos de soporte del arnés de cableado del motor y apriete a **10 X (89 libras pulg)**.
38. Instale la llanta y rueda izquierda y el panel del cubre rueda delantero izquierdo. Consulte [Reemplazo camisa cubre rueda delantera](#).
39. Vuelva a drenar el aceite del motor.
40. Si se desinstaló, instale la manguera de salida del radiador. Consulte [Reemplazo de la manguera de salida del radiador](#).
41. Instale la placa de deslizamiento del cárter de aceite y el escudo del motor. Consulte [Reemplazo def protec motor](#).
42. Instale el protector del motor.
43. Baje el vehículo.
44. Instale los conectores del arnés de cableado transversal del vehículo en los siguientes componentes:
 - PCM
 - Sensor MAP
 - Bobinas de Encendido
 - Abrazaderas del arnés de la bomba de la dirección hidráulica
 - Afianzador del arnés de cableado del guardafangos interior delantero derecho
 - Cuerpo de la válvula de admisión de aire
 - Sensores del árbol de levas
 - Actuador del árbol de levas del escape
 - Inyectores de combustible
 - HO2S 1
45. Instale los pernos del depósito de recuperación de refrigerante y el contenedor de solvente del lavaparabrisas en el guardafangos interior derecho.
Apriete los pernos a **10 X (89 lb pulg)**.
46. Instale los tubos de PCV en el distribuidor de admisión. Consulte [Reemplazo del tubo/tubería/manguera de ventilación positiva del carter del cigüeñal](#).
47. Coloque de nuevo el tubo del indicador de aceite (varilla medidora de aceite) y apriete el perno en el distribuidor de admisión. Consulte [Reemplazo del tubo del indicador de nivel de aceite](#).
48. Coloque de nuevo los conductos de combustible/EVAP en el retenedor del distribuidor de admisión. Consulte [Reemplazo del conducto de emisión de evaporación - motor](#).
49. Instale los siguientes componentes:
 - Generador-Consulte [Reemp generador](#).
 - Abrazadera del soporte del tubo/manguera de compresión de A/C para el soporte de elevación del motor-Consulte [Reemp soporte elevador motor](#).

- Banda-Consulte [Pieza correa transm.](#)
50. Instale la batería. Consulte [Pieza batería.](#)
 51. Instale el ensamble de inducción de aire. Consulte [Reemplazo del resonador del depurador de aire y ducto de salida](#) y [Reemplazo del ensamble del depurador de aire.](#)
 52. Agregue NUEVO aceite de motor. Consulte [Especif Mecánicas Motor.](#)
 53. Agregue NUEVO refrigerante. Consulte [Drenaje y llenado del sistema de enfriamiento.](#)
 54. Instale una herramienta de exploración y arranque el motor.
 - Compruebe que no hay DTC.
 - Realice una prueba de camino al vehículo. El DTC P0017 es un código de diagnóstico tipo B. Se deben realizar tres ciclos consecutivos de la llave de encendido durante la prueba de camino con un mínimo de un minuto de funcionamiento entre los ciclos de la llave para verificar que no se establezca el DTC P0017. Para obtener más información sobre el DTC P0017, consulte el [DTC P0017.](#)