

INFORME TÉCNICO

Recomendaciones para el
montaje de los inyectores
motor Hyundai D4EA y D4EB

MOTIVO

Describir los pasos llevados a cabo para el **montaje de los inyectores** en este tipo de motores.

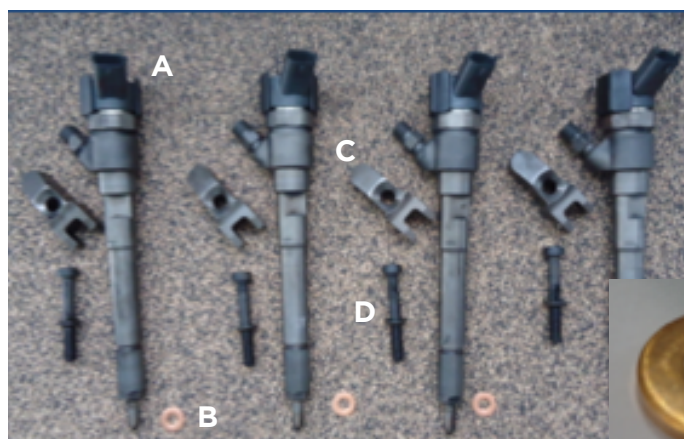
INTRODUCCIÓN

El motor D4EA del fabricante coreano HYUNDAI cuenta con **4 cilindros** en línea y consecuentemente con **4 inyectores de combustible**, uno por cilindro. Estos inyectores de última generación son del tipo **piezoeléctricos**, usados en automoción por su mayor precisión y por obtener mejores consumos y mayor rendimiento del motor.

Cuando se realiza una **reparación que implique tener que retirar la tapa de culata**, es imprescindible **extraer los inyectores del combustible**. Una vez desmontados es muy recomendable la sustitución de las juntas, retenes y arandelas.

Recomendaciones de montaje

El conjunto de los inyectores fuera del motor presenta el aspecto que se muestra a continuación:



- A) Inyector piezoeléctrico
- B) Arandela cortafuegos de inyector
- C) Pasador de sujeción de inyector
- D) Tornillo de sujeción



1 | Preparación e instalación de la tapa de culata:

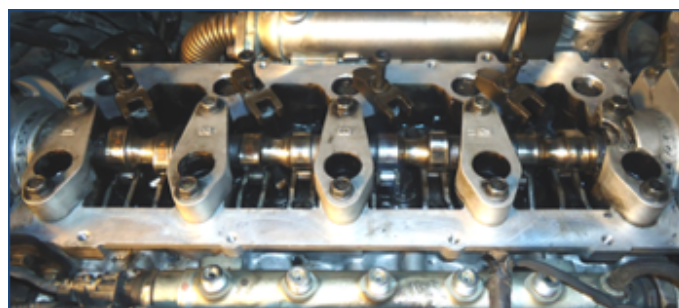
1 En primer lugar se debe **colocar la tapa de culata**, para ello **sustituir antes la junta de tapa y los retenes** de aceite de los inyectores por unos nuevos:



2 Para la colocación de los nuevos retenes de aceite de tapa usaremos el **útil especial que nos permita situarlos correctamente nivelados y posicionados**. Posteriormente colocar la **junta en su alojamiento** sin aplicar ningún tipo de sellante en este apartado.



3 Antes de proceder a colocar la tapa en su lugar, **posicionar los cuatro pasadores de sujeción de los inyectores** sobre los pivotes de la culata con el tornillo de sujeción insertado en el orificio del pasador en la posición más retrasada para permitir el paso de los inyectores; en esa posición el **orificio del pasador coincide con un labrado** en la culata para que el tornillo apoye y sirva posteriormente de guía; mientras que en la posición adelantada, donde el soporte abraza al inyector, el **orificio coincide con el roscado de la culata** donde se apretará el tornillo para fijarlo.



Para entender mejor el movimiento de sujeción del pasador se muestran imágenes sin tapa:



- 4 Proceder a la instalación de la tapa en la culata, **aplicar sellante en forma de cordón uniforme** en los **puentes del árbol de levas** como se señala a continuación y posicionarla de una sola vez antes de que el sellante comience a reticular. Es muy importante **no golpear los tornillos** de los pasadores para evitar que se caigan de su posición. Una vez colocada asegurarse de que los tornillos se mantienen en su lugar y son accesibles desde los huecos de la tapa. Por último dar el **apriete** a los tornillos de tapa en cruz partiendo del centro hacia los laterales de **0,9Nm**.



2 | Instalación de los inyectores:

- 1 Tras la colocación de la tapa proceder a insertar los inyectores por los orificios con la nueva arandela colocada en su posición; el diseño de la arandela evitará que se caiga al posicionar el inyector hacia abajo. En este paso se debe tener la precaución de **no golpear los pasadores de sujeción**.



- 2 Una vez insertados los inyectores **desplazar el tornillo hacia la posición adelantada** para que el pasador sujete al inyector. En esa posición ya es posible **apretar el tornillo** con un par de apriete de **26+/-2 Nm**.



- 2** Por último, colocar los tapones del orificio de los tornillos de fijación con la junta nueva.

