

35

# INFORME TÉCNICO

Ajuste de holgura de válvulas  
en motor BMW M20 (256K1) de  
6 cilindros



## MOTIVO

Informar sobre el procedimiento de **regulación de la holgura entre válvula y balancín** en motor M20 (256K1) de BMW.

## INTRODUCCIÓN

En el motor M20 (256K1) con 6 cilindros de BMW motivo del informe, nos encontramos con **un único árbol de levas** que acciona las 12 válvulas (dos por cilindro) con la ayuda de **dos ejes de balancines**, para admisión y escape respectivamente y con 6 balancines cada uno.

Este tipo de motor no dispone de **ningún tipo de taqués**, ya sean mecánicos o hidráulicos, por lo tanto el **ajuste** entre el sistema de levas, balancines y cabezas de válvulas debe hacerse **manualmente** para calibrar la holgura entre dichas piezas. Esta **holgura** debe ser la **especificada por el fabricante**; mientras un exceso de holgura podría causar que las válvulas no realizasen su apertura a tiempo o completamente, un defecto de ésta podría ocasionar que las válvulas queden abiertas, llevando en ambos supuestos a un mal funcionamiento del motor e incluso averías de importancia.

---

*“Un exceso de holgura podría causar un **mal funcionamiento del motor.**”*

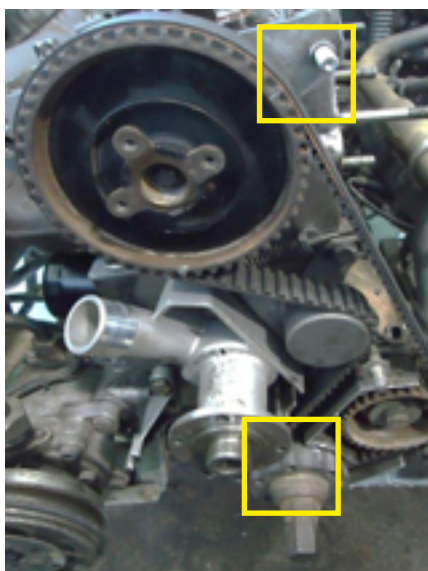
---

## DESARROLLO

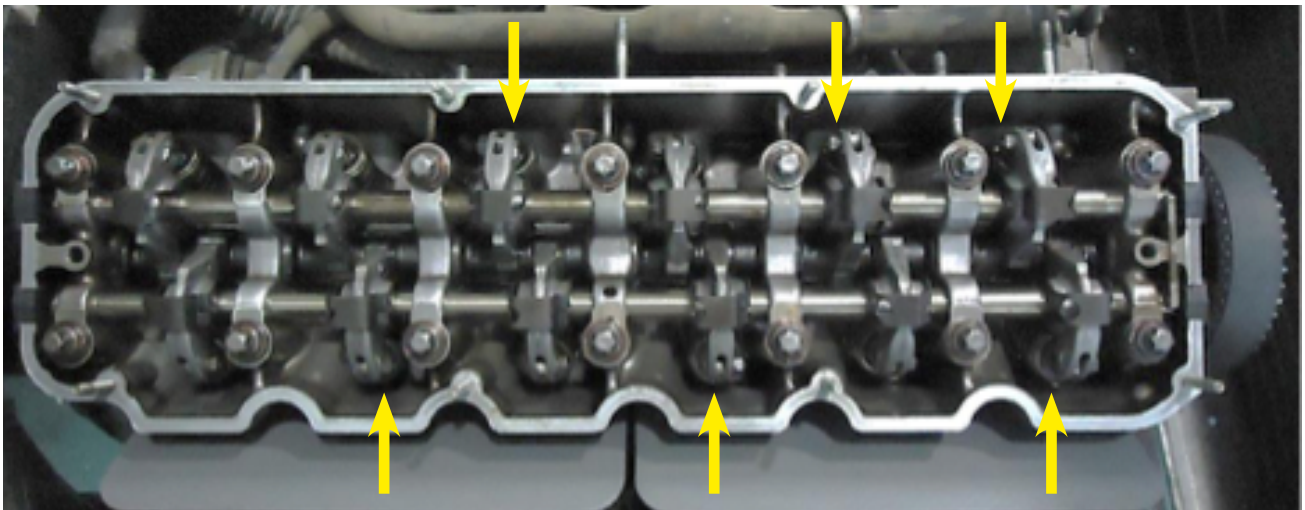
Para la sustitución del árbol de levas en este motor, es necesario **desmontar los dos ejes de balancines** y sus correspondientes balancines y extraer el árbol por un lateral de la culata, por lo tanto, una vez sustituido éste, **los dos ejes deben ser montados introduciendo cada uno de los balancines en su posición** correspondiente. Es aconsejable marcar los ejes de balancines como admisión y escape para posteriormente montarlos en su lugar correspondiente.

## Instrucciones

- 1 Girar el cigüeñal en sentido horario** hasta alinear la marca de la polea del árbol de leva; la marca de la polea del cigüeñal también queda alineada.



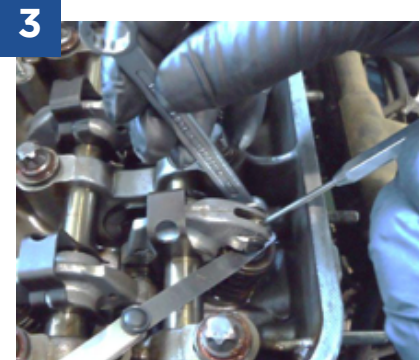
2 Proceder a el **ajuste de la holgura** de las válvulas que no están pisadas:



Aflojar la tuerca que sujeta la arandela excéntrica que estará en contacto con la cabeza de la válvula.

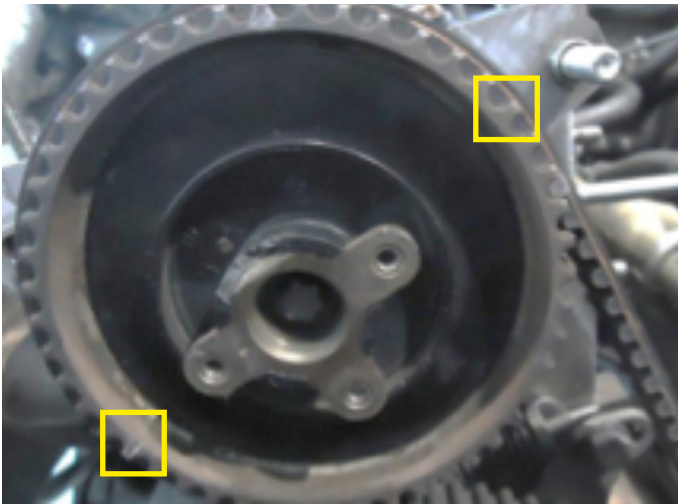


Ajustar la arandela excéntrica con la cabeza de la válvula introduciendo una galga calibrada de **0.25 mm** entre ambas.

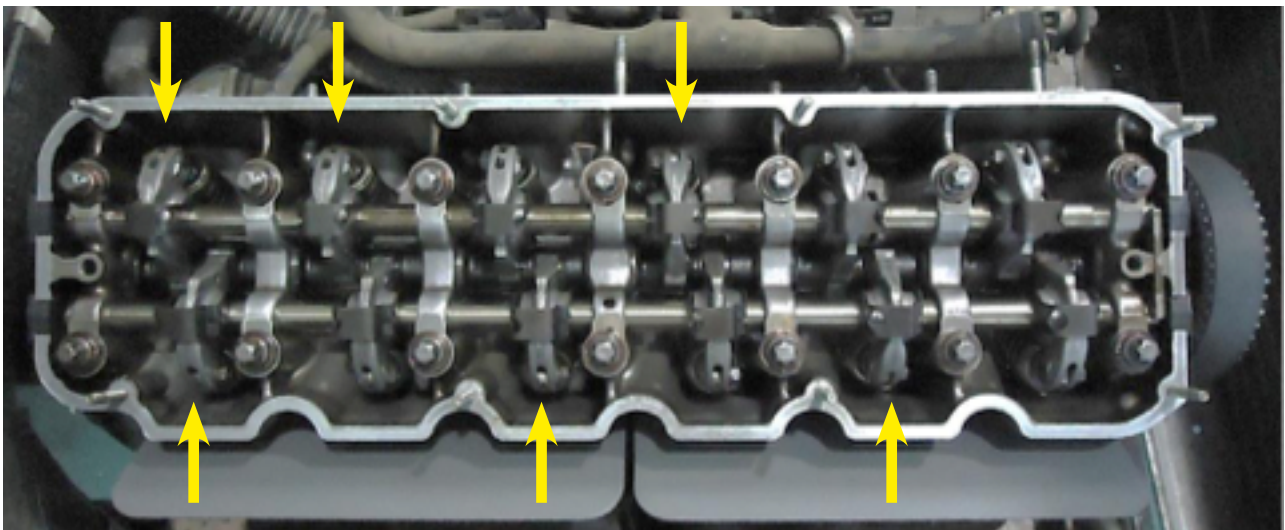


Apretar la tuerca para fijar la excéntrica en la posición correcta con la galga situada entre ésta y la cabeza de la válvula.

- 3 Una vez ajustadas todas holguras anteriores, girar el cigüeñal 360° en sentido horario (de modo que **vuelva a coincidir la marca de calado** de la polea del cigüeñal, no lo hará la polea del árbol, que sólo habrá girado 180°).



- 4 Proceder al ajuste del resto de válvulas.



- 5 Una vez ajustadas todas las válvulas, proceder al **montaje de la tapa de balancines** instalando una junta nueva (11031000) y realizar el apriete especificado.



Apriete:  
**0.9 kpm**