

# 3. PRUEBA DEL MOTOR

INFORMACION DE SERVICIO

3-1

PRUEBA DE COMPRESION

3-2

INVESTIGACION DE AVERIAS

3-1

3

## INFORMACION DE SERVICIO

Las pruebas de compresión del motor ofrecen una importante información sobre el estado mecánico del motor en cuestión. La prueba de compresión puede indicar de forma rápida si todos los factores relacionados permiten el funcionamiento del motor dentro de los límites de servicio básico o si se sospechan anormalidades en los segmentos/cilindros, o válvulas o sus asientos, en motores de 4 tiempos. Para que la prueba de compresión sea precisa, deben seguirse detenidamente las instrucciones y el motor debe contener solamente los componentes normales, y la batería de los modelos con arrancador eléctrico debe estar en perfectas condiciones.

## INVESTIGACION DE AVERIAS

### La compresión del cilindro es baja o inestable

- Mecanismo de válvulas defectuoso
  - Holgura incorrecta de válvulas
  - Válvulas dobladas, dañadas o agarrotadas
  - Asientos de válvulas desgastados o dañados
  - Regulación incorrecta de válvulas
  - Resorte de válvula roto
  - Ajustador hidráulico de válvula defectuoso
- Culata defectuosa
  - Culata con fugas o daños
  - Superficie de la culata alabeada o agrietada
- Defectos en cilindro o pistón
  - Segmentos desgastados o dañados
  - Pistón o cilindro desgastado
  - Segmento agarrotado en la ranura

### NOTA

En los motores de 2 tiempos, compruebe los puntos siguientes cuando la compresión sea baja o inestable con señas de que la mezcla aire-combustible es pobre.

- La compresión primaria del cárter es demasiado baja (motores de 2 tiempos)
  - Válvula de laminilla dañada
  - Junta del cigüeñal dañada
  - Junta del cárter o de la base del cilindro dañada

### La compresión del cilindro es alta

- Excesiva acumulación de carbonilla en el pistón o cámara de combustión

## PRUEBA DE COMPRESION

### GENERAL

La prueba de compresión es una manera rápida y sencilla de verificar el estado general del motor. Esta prueba debe efectuarse antes de cualquier trabajo de afinamiento, especialmente si la máquina no se puso en marcha bajo su propia potencia. Si, por ejemplo, el motor tiene una válvula quemada, debe advertirse al cliente que el afinamiento del motor no supondrá ningún beneficio para el motor. La prueba de compresión también puede hacerse si piensa que a la motocicleta, escúter o ATV le falta potencia, especialmente durante la aceleración.

Pero una prueba de compresión puede ser inconcluyente si el motor no está en las mejores condiciones, si la batería no está perfectamente cargada (en los modelos con arranque eléctrico, la velocidad de giro para arrancar el motor puede ser lenta) o si no se siguen completamente las instrucciones de prueba. En cada una de estas situaciones, la compresión registrada será inferior al límite de servicio especificado en el manual de servicio del modelo específico.

Cuando la lectura de la compresión sea inferior al valor especificado, hay otros factores que considerar.

¿Qué ocurre si la compresión es inferior al límite de servicio, o si la compresión es relativamente uniforme entre cada cilindro y el motor no genera humos? Pudiera no existir una buena razón para reconstruir un motor en buenas condiciones de marcha. Si, por otro lado, la compresión en cualquiera de los cilindros de una motocicleta con dos o más cilindros es significativamente inferior, debe hacerse una inspección general del motor.

### PRUEBA

#### NOTA

Si la motocicleta está equipada con un descompresor, asegúrese de que está ajustado correctamente antes de comprobar la compresión. En las motocicletas equipadas con sistema de arranque de descompresión automática, presentados en los modelos XR600R y NX650, debe desactivarse primero la descompresión antes de efectuar la prueba.

Caliente el motor a la temperatura normal de funcionamiento.  
Es suficiente con diez minutos de conducción haciendo paradas intermedias.

Pare el motor y quite la bujía de cada cilindro.  
Instale el aditamento del manómetro de compresión en el cilindro que se va a probar.  
Conecte el manómetro de compresión.

#### NOTA

Asegúrese de que no hay fugas alrededor del aditamento.

#### HERRAMIENTA:

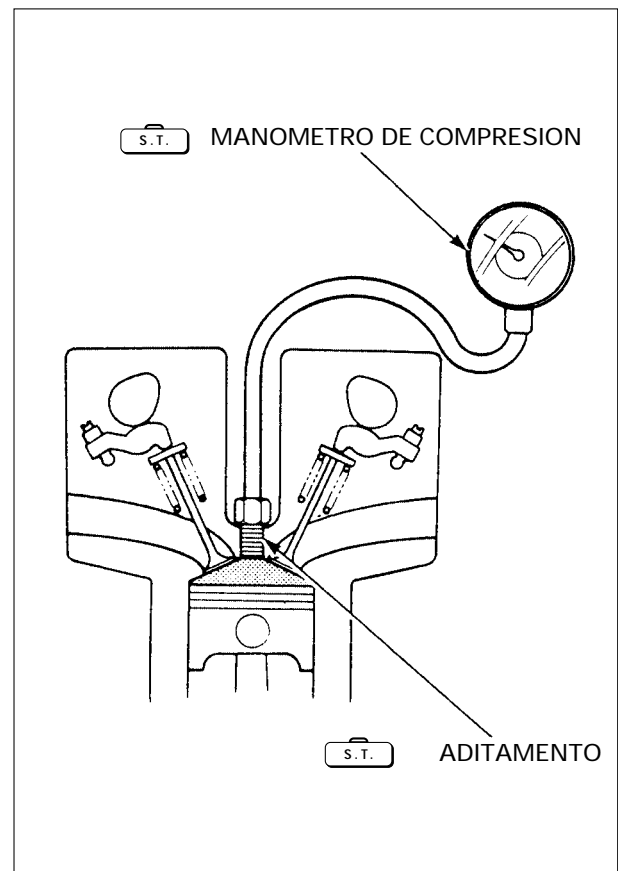
##### MANOMETRO DE COMPRESION 07305 - 0010000

Modelos con pedal de arranque:  
Abra completamente las válvulas de mariposa y de estrangulación, accione con fuerza el pedal de arranque varias veces y compruebe la compresión.

Modelos con motor de arranque eléctrico:  
Gire el interruptor de encendido a la posición "OFF".  
Abra completamente las válvulas de mariposa y estrangulación, haga girar el motor con el motor de arranque y compruebe la compresión.

#### NOTA

Para evitar que se descargue la batería, no accione el motor de arranque durante más de siete segundos.





---

**MEMO**

## COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual explica la teoría de funcionamiento de los diversos sistemas comunes a las motocicletas, escúters y ATVs HONDA. También proporciona información básica sobre investigación de averías, inspección y reparación de componentes y sistemas encontrados en estas máquinas.

Consulte el Manual de Servicio del modelo específico en lo relacionado con la información sobre ajuste, mantenimiento y reparación específicos al modelo en el que se está trabajando.

La sección 1 ofrece información general sobre toda la motocicleta así como advertencias y precauciones que deben recordarse cuando se realizan las reparaciones o el mantenimiento.

Las secciones 2 a 15 cubren todos los aspectos del motor y tren de transmisión.

Las secciones 16 a 20 incluyen todos los grupos de componentes que forman el chasis.

Las secciones 21 a 25 son aplicables a los diversos sistemas y componentes eléctricos de las motocicletas Honda.

Un completo índice en orden alfabético le ofrece un acceso rápido a la información sobre sistemas o componentes específicos.

TODA LA INFORMACION, ILUSTRACIONES, INSTRUCCIONES Y ESPECIFICACIONES INCLUIDAS EN ESTA PUBLICACION ESTAN BASADAS EN LA INFORMACION MAS RECIENTE SOBRE EL PRODUCTO EN EL MOMENTO DE APROBARSE SU IMPRESION. HONDA MOTOR CO., LTD. SE RESERVA EL DERECHO A EFECTUAR CAMBIOS EN CUALQUIER MOMENTO SIN PREVIO AVISO Y SIN INCURRIR EN OBLIGACIONES DE NINGUN TIPO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTA PUBLICACION SIN PERMISO ESCRITO.

**HONDA MOTOR CO., LTD.**  
Oficina de publicaciones de servicio

## TABLA DE MATERIAS

	INFORMACION GENERAL	1
	MANTENIMIENTO	2
MOTOR Y TREN DE TRANSMISION	PRUEBA DEL MOTOR	3
	LUBRICACION	4
	SISTEMA DE REFRIGERACION DEL MOTOR	5
	SISTEMA DE ESCAPE	6
	SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES	7
	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	8
	CULATA / VALVULAS	9
	CILINDROS / PISTONES	10
	EMBRAGUE	11
	SISTEMA DE DE TRANSMISION POR CORREA V-MATIC	12
	CAJA DE CAMBIOS / VARILLAJE DE CAMBIO DE VELOCIDADES	13
	CARTER / CIGÜEÑAL	14
	TRANSMISION FINAL / EJE SECUNDARIO	15
CHASIS	RUEDAS / NEUMATICOS	16
	FRENOS	17
	SUSPENSION DELANTERA / DIRECCION	18
	SUSPENSION TRASERA	19
	BASTIDOR / PANELES DE LA CARROCERIA	20
SISTEMA ELECTRICO	FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD	21
	BATERIA / SISTEMAS DE CARGA / SISTEMA DE ALUMBRADO	22
	SISTEMAS DE ENCENDIDO	23
	MOTOR DE ARRANQUE / EMBRAGUE DE ARRANQUE	24
	LUCES / MEDIDORES / INTERRUPTORES	25