

2004

# TDM900(S) 5PS1-AS3

# MANUAL DE TALLER SUPLEMENTARIO

# **PREFACIO**

Este Manual de taller suplementario ha sido diseñado para presentar los nuevos datos y operaciones de mantenimiento para el modelo TDM900 (S) 2004. Este manual de taller suplementario, utilizado junto con este otro manual, le proporcionará información más completa sobre los procedimientos.

MANUAL DE TALLER TDM900 (N) 2001: 5PS1-AS1
MANUAL DE TALLER SUPLEMENTARIO TDM900 (R): 5PS1-AS2

MANUAL DE TALLER
SUPLEMENTARIO
TDM900 (S) 2004
© 2003 por Yamaha Motor Co., Ltd.
Primera edición, Septiembre 2003
Reservados todos los derechos.
Toda reproducción o uso no autorizado
sin el permiso por escrito de
Yamaha Motor Co., Ltd.
están terminantemente prohibidos.

# **AVISO**

Este manual ha sido producido por Yamaha Motor Company, Ltd. principalmente para el uso de los concesionarios Yamaha y su personal mecánico cualificado. Habida cuenta de la imposibilidad de reunir en un manual todos los conocimientos y la experiencia de un mecánico, cualquier persona que lleve a cabo trabajos de mantenimiento y reparaciones en vehículos Yamaha, deberá poseer conocimientos básicos de mecánica y conocer las técnicas necesarias para reparar este tipo de vehículos. Sin estos conocimientos, cualquier intento de reparación o mantenimiento podría afectar a la seguridad del vehículo e incluso invalidarlo para la conducción.

Yamaha Motor Company Ltd. se esfuerza continuamente en mejorar todos y cada uno de sus modelos. Todos los concesionarios Yamaha serán informados de cuantas modificaciones y cambios sustanciales se produzcan en las especificaciones o en los procedimientos y se incluirán en futuras ediciones de este manual, cuando sea necesario.

N		ГΛ	
IV	U	IΑ	Ξ

Los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

SAS0000

# INFORMACIÓN IMPORTANTE

Los puntos de especial relevancia de este manual se distinguirán por los siguientes símbolos:

Este símbolo significa ¡ATENCIÓN! ¡PERMANEZCA ALERTA! ¡SU SEGURI-DAD PUEDE VERSE COMPROMETIDA!

A ADVERTENCIA

El incumplimiento de las instrucciones de ADVERTENCIA <u>puede dar como resultado</u> lesiones graves o incluso mortales en el motorista, transeúntes o cualquier persona que efectúe inspecciones o reparaciones en la motocicleta.

ATENCIÓN:

El símbolo de ATENCIÓN indica la necesidad de adoptar medidas de precaución especiales con objeto de evitar daños en la motocicleta.

NOTA:

Las NOTAS proporcionan información esencial para facilitar o aclarar los procedimientos.

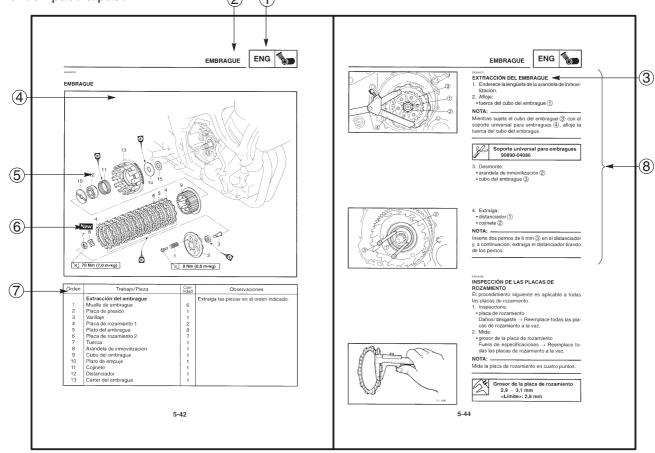
# CÓMO USAR ESTE MANUAL

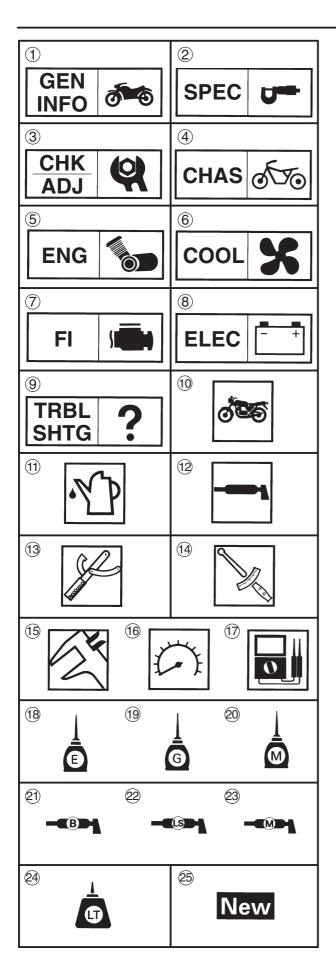
El propósito de este manual es proporcionar al mecánico una referencia cómoda y fácil. Junto a cada paso, el usuario contará con explicaciones exhaustivas de los procedimientos de instalación, extracción, desmontaje, montaje, reparación e inspección.

- 1 El manual está dividido en capítulos, que aparecen indicados mediante una abreviatura y un símbolo en la equina superior derecha de cada página.

  Consulte la sección "SÍMBOLOS".
- ② Cada capítulo está dividido en secciones, cuyos títulos aparecen en la parte superior de cada página, excepto en el Capítulo 3 ("INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS"), en el que aparece el título o títulos de las subsecciones.
- 3 Los títulos de las subsecciones aparecen en un formato menor que el título de la sección.
- (4) Al principio de cada sección de extracción o desmontaje encontrará esquemas de despiece, que le ayudarán a identificar las piezas y a clarificar cada paso.
- ⑤ En el esquema de despiece, los números se dan en el orden de trabajo. Cada número rodeado por un círculo indica un paso de desmontaje.
- 6 Los símbolos indican las piezas que han de ser lubricadas o reemplazadas. Consulte la sección "SÍMBOLOS".
- ① Una tabla de instrucciones de trabajo acompaña al esquema de despiece, proporcionándole el orden de las operaciones, los nombres de las piezas, notas importantes, etc.

(8) Las operaciones que requieran más información (herramientas especiales, datos técnicos, etc.) se describen paso a paso.





# SÍMBOLOS

Los símbolos siguientes no son relevantes para todos los vehículos.

Los símbolos ① a ⑨ indican el tema de cada capítulo.

- 1 Información general
- 2 Especificaciones
- (3) Inspecciones y ajustes periódicos
- (4) Chasis
- (5) Motor
- 6 Sistema de refrigeración
- 7 Sistema de inyección de combustible
- (8) Sistema eléctrico
- (9) Localización de averías

Los símbolos 10 a 17 indican lo siguiente:

- (10) Reparable con el motor montado
- (11) Líquido de llenado
- (12) Lubricante
- (13) Herramienta especial
- (14) Par de apriete
- (15) Límite de desgaste, holgura
- 16 Régimen del motor
- (17) Datos relativos a la electricidad

Los símbolos (8) a (23) que aparecen en los esquemas de despiece indican los distintos tipos de lubricante y los puntos de engrase.

- 18 Aceite de motor
- 19 Aceite de engranaje
- 20 Lubricante de disulfuro de molibdeno
- 21) Grasa para cojinete de rueda
- 22 Grasa a base de jabón de litio
- 23 Grasa de disulfuro de molibdeno

Los símbolos 4 y 5 que aparecen en los esquemas de despiece indican lo siguiente:

- ② Aplique producto de bloqueo (LOCTITE®)
- 25 Sustituya la pieza

# ÍNDICE

ESPECIFICACIONES  ESPECIFICACIONES GENERALES  ESPECIFICACIONES ACERCA DEL CHASIS  ESPECIFICACIONES ACERCA DEL SISTEMA ELÉCTRICO  RUTA DE CABLES	. 1 . 2
CHASIS	
FRENOS DELANTERO Y TRASERO  PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO  CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO  PINZAS DEL FRENO DELANTERO	. 15
SISTEMA ELÉCTRICO	
INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES	
SISTEMA INMOVILIZADOR	
DIAGRAMA DEL SISTEMA	
DIAGRAMA ELÉCTRICO	
INFORMACIÓN GENERAL	. 22
MÉTODO DE REGISTRO DE CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE	
LLAVES	. 23
INDICACIÓN DE CÓDIGOS DE ERROR DE AUTODIAGNÓSTICO	0.5
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	
INSPECCIÓN DEL SISTEMA INMOVILIZADOR	
SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES EN CASO DE PROBLEMA	

TDM900 (S) 2004 DIAGRAMA DE CONEXIONES

# ESPECIFICACIONES GENERALES/ ESPECIFICACIONES ACERCA DEL CHASIS



# **ESPECIFICACIONES**

# **ESPECIFICACIONES GENERALES**

Elemento	Estándar	Límite
Código de modelo	5PS6 (para EUR)	•••
	5PS7 (para OCE)	•••

# **ESPECIFICACIONES ACERCA DEL CHASIS**

Elemento	Estándar	Límite
Suspensión delantera		
Tipo de suspensión	Horquilla telescópica	•••
Tipo horquilla delantera	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite	•••
Recorrido de la horquilla delantera	150 mm (5,91 in)	•••
Muelle		
Longitud libre	349,9 mm (13,78 in)	342,9 mm
		(13,50 in)
Longitud del distanciador	125 mm (4,92 in)	•••
Longitud instalada	332,9 mm (13,11 in)	•••
Fuerza elástica (K1)	5,39 N/mm (0,55 kg/mm, 30,78 lb/in)	•••
Fuerza elástica (K2)	7,84 N/mm (0,80 kg/mm, 44,77 lb/in)	•••
Carrera del muelle (K1)	$0 \sim 82 \text{ mm } (0.00 \sim 3.23 \text{ in})$	•••
Carrera del muelle (K2)	$82 \sim 150 \text{ mm } (3,23 \sim 5,91 \text{ in})$	•••
Muelle opcional disponible	No	•••
Aceite para horquillas		
Aceite recomendado	Aceite para horquillas Yamaha 10 W o	•••
	equivalente	
Cantidad (en cada brazo de la	545 cm <sup>3</sup> (19,22 lmp oz, 18,43 US oz)	•••
horquilla delantera)	407 (5.00 ; )	
Nivel (desde la parte superior del tubo	127 mm (5,00 in)	•••
interior, con éste totalmente		
comprimido y sin el muelle de la		
horquilla)	40 (4 00 :)	
Diámetro exterior del tubo interior	43 mm (1,69 in)	0.0 (0.000 :)
Doblamiento del tubo interior	•••	0,2 mm (0,008 in)
Posiciones de ajuste de precarga del		
muelle	0	
Mínima	8 7	***
Normal	1	***
Máxima	'	
Posiciones de ajuste del amortiguador	1	
Mínima Normal	2	•••
Normal Máxima	4	•••
iviaxiiiia	7	

# ESPECIFICACIONES ACERCA DEL CHASIS/ ESPECIFICACIONES ACERCA DEL SISTEMA ELÉCTRICO



Elemento	Estándar	Límite
Frenos delanteros		
Tipo de freno	Freno de disco doble	•••
Funcionamiento	Mano derecha	•••
Líquido recomendado	DOT 4	•••
Discos de los frenos		
Diámetro × grosor	$298 \times 5 \text{ mm} (11,73 \times 0,20 \text{ in})$	•••
Grosor mínimo	•••	4,5 mm (0,18 in)
Desviación máxima	•••	0,1 mm (0,0039 in)
Grosor del forro de las pastillas de	4,5 mm (0,18 in)	0,5 mm (0,02 in)
los frenos		
Diámetro interior del cilindro maestro	16 mm (0,63 in)	•••
Diámetro interior del cilindro de la pinza	30,2 mm y 27 mm (1,19 × 1,06 in)	•••
Cadena de transmisión:		
Tipo (fabricante)	DID525HV KAI (DAIDO)	•••
Número de eslabones	118	•••
Tensión de la cadena de transmisión	50 ~ 60 mm (1,97 ~ 2,36 in)	•••
Sección máxima de diez eslabones	•••	159,5 mm (6,28 in)

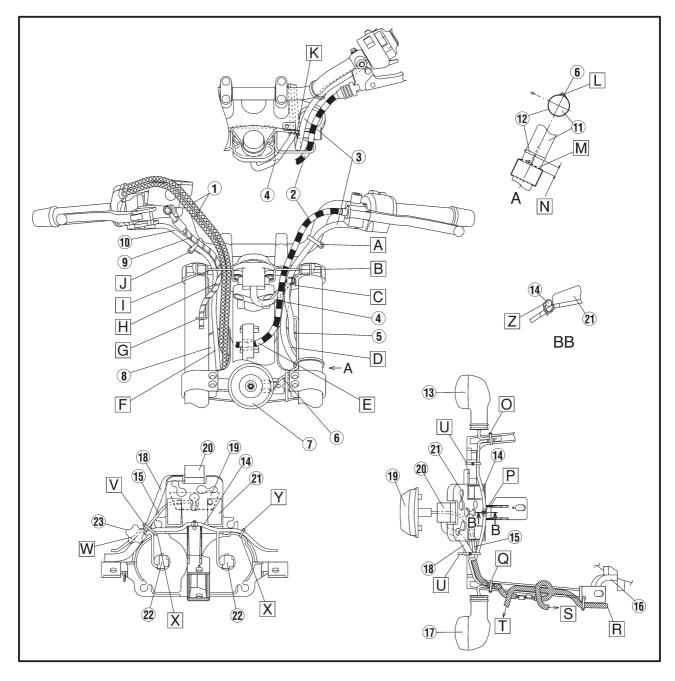
# ESPECIFICACIONES ACERCA DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Elemento	Estándar	Límite
Bocina Tipo de bocina Modelo (fabricante) × cantidad Amperaje máx. Rendimiento Resistencia de la bobina	Plana HF-12 (NIKKO) $\times$ 1 3 A 105 $\sim$ 118 db/2 m (6,56 in) 1,01 $\sim$ 1,11 $\Omega$	•••
Testigo indicador (tensión/potencia × cantidad) Testigo de punto muerto Testigo del intermitente de giro Indicador de advertencia del nivel de aceite Testigo de luz larga Indicador de advertencia de avería en el motor Indicador del sistema inmovilizador	14 V 1,2 W × 1 14 V 1,2 W × 2 LED × 1 14 V 1,4 W × 1 14 V 1,4 W × 1 LED × 1	•••
Fusibles (amperaje × cantidad) Fusible principal Fusible del sistema de inyección de combustible Fusible de faro Fusible del sistema de señalización Fusible de encendido Fusible del motor del ventilador del radiador Fusible de luces de emergencia Fusible de luces de posición Fusible de respaldo Fusible de la reserva	40 A × 1 15 A × 1 15 A × 1 10 A × 1 10 A × 1 20 A × 1 5 A × 1 20 A × 1 15 A × 1 10 A × 1 5 A × 1 10 A × 1 5 A × 1	•••



- 1) Cables del acelerador
- (2) Cable del embrague
- (3) Cable del interruptor del manillar (izquierdo)
- (4) Cable del interruptor principal y cable del inmovilizador
- (5) Cubierta 7
- (6) Cable de la bocina
- (7) Bocina
- (8) Cubierta 8
- (9) Latiguillo del freno
- 10 Cable del interruptor del manillar (derecho)
- (11) Horquilla delantera
- (12) Abrazadera

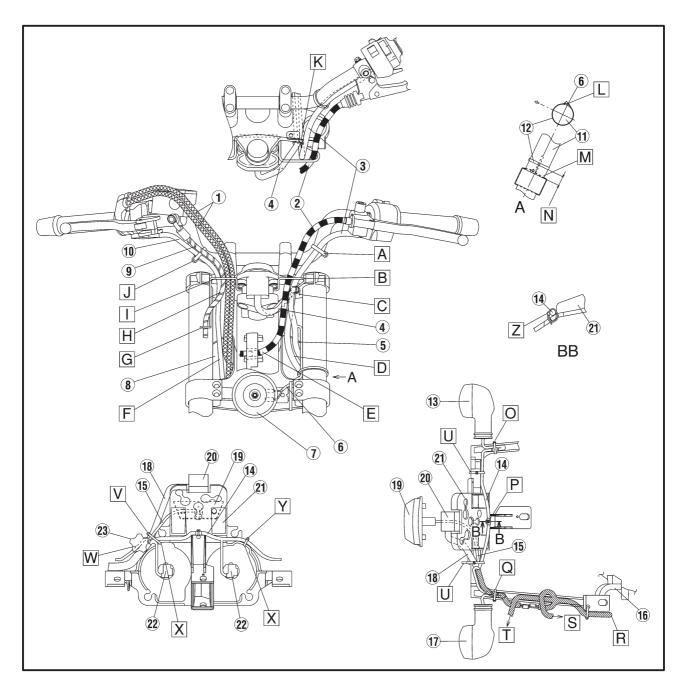
- (13) Intermitente (derecho)
- 14 Mazo de cables secundario del faro
- (15) Cable de la luz auxiliar
- (16) Soporte 3
- (17) Intermitente (izquierdo)
- (18) Cable del panel de instrumentos de medida
- (19) Luz auxiliar
- 20 Panel de instrumentos de medida
- 21 Soporte 1
- 22 Acoplador del faro
- 23 Perilla de ajuste del faro





- A Fije el cable del interruptor del manillar (izquierdo) a éste con una mano.
- B Fije el cable del interruptor del manillar (izquierdo) y el cable del embrague a la guía de cable del soporte superior.
- C Fije el cable del interruptor principal y del inmovilizador a la guía del cable con una abrazadera. No debe haber ninguna holgura entre el interruptor principal y la guía del cable. Corte la punta de la abrazadera dejando entre 3 y 8 mm (0,12 y 0,31 in).
- D Coloque el cable del interruptor principal por la tapa 7, de manera que quede por debajo del cable del interruptor del manillar (izquierdo).
- E Pase el cable del embrague por el orificio situado en frente del conducto de llegada del bastidor.
- F Pase el cable del interruptor del manillar (derecho) y los cables del acelerador (2 cables) por la tapa 8.

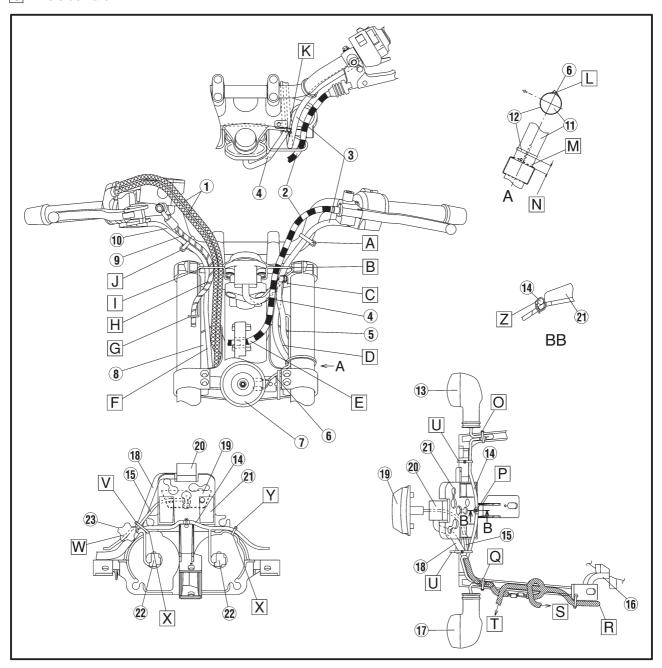
- G Pase el latiguillo del freno por la guía.
- H Coloque siempre el latiguillo de manera que pase por la parte exterior de los cables del acelerador.
- Pase el cable del interruptor del manillar (derecho), el latiguillo del freno y los cables del acelerador por la guía de cable del soporte superior.
- J Fije el cable del interruptor del manillar (derecho) a éste con una mano.
- K Fije el cable del interruptor principal y del inmovilizador con una abrazadera de modo que quede orientado hacia la parte delantera del vehículo.
- L Fije el cable de la bocina a la parte delantera (izquierda) con una abrazadera, como se muestra en el esquema. Corte la punta de la abrazadera dejando entre 3 y 8 mm (0,12 y 0,31 in).





- M Fije el cable de la bocina a la parte superior del soporte inferior, como se muestra en el esquema. Corte la punta de la abrazadera dejando entre 3 y 8 mm (0,12 y 0,31 in).
- N 10 mm (0,39 in)
- O Fije el cable del intermitente (derecho) junto con el acoplador al soporte 1.
- P Fije con la abrazadera la cinta blanca del mazo de cables secundario del faro al soporte 1 (para obtener detalles sobre la abrazadera, consulte la sección BB).
- Q Fije el mazo de cables principal y el cable del intermitente (izquierdo) junto con el acoplador al soporte 1. A continuación, pase el cable del intermitente por debajo del mazo de cables.
- R Pase el mazo de cables principal por la parte exterior del perno.
- S Al relé del faro.

- T A la ECU.
- U Después de fijar con la abrazadera, dirija el punto de la banda hacia adelante.
- V Fije el cable del panel de instrumentos de medida, el del indicador, el del faro y el del mazo de cables secundario al soporte 1 con una banda.
- W Pase todos los cables por el interior de la perilla de ajuste del faro. La parte saliente del mazo de cables no debe entorpecer el accionamiento de la perilla de ajuste del faro.
- X Fije con la abrazadera el mazo secundario de cables del faro en el soporte 1.
- Y Fije el mazo de cables secundario del faro en el soporte 1 con una banda.
- Z Fije el mazo de cables secundario del faro con la abrazadera que se pasa por el orificio central del soporte 1.

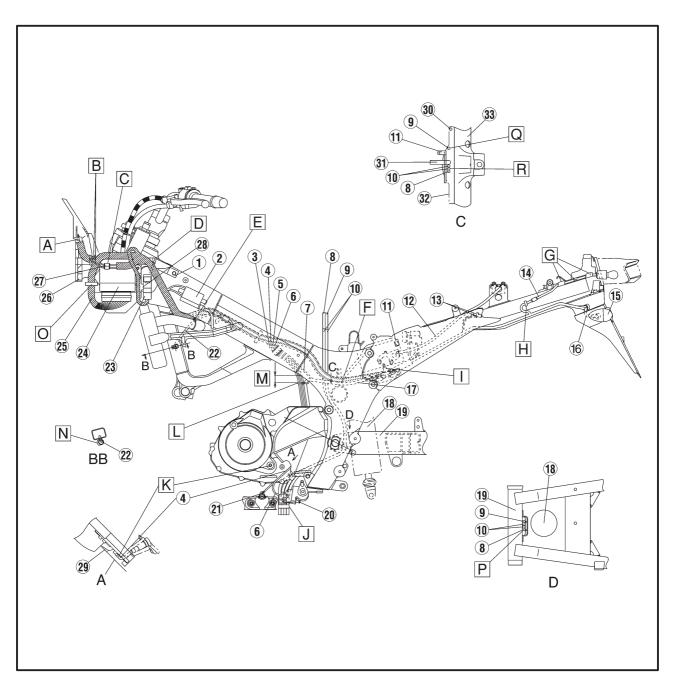




- (1) Soporte 3
- (2) Conjunto de la bobina de encendido
- (3) Cable del interruptor de punto muerto
- (4) Cable del sensor de O<sub>2</sub>
- (5) Cable del sensor de velocidad
- (6) Cable del interruptor del caballete
- (7) Cable de la bobina captadora
- (8) Tubo de vaciado del filtro de aire
- 9 Tubo de vaciado del depósito de refrigerante
- 10 Tubo de vaciado del depósito de 22 Cable del sensor de identificación combustible

- (11) Cable negativo de la batería
- (12) Cable de cierre del asiento
- 13 Acoplador del inmovilizador
- (14) Cable del piloto trasero/luz de freno
- (15) Intermitente trasero (izquierdo)
- 16 Cable del intermitente trasero (izquierdo)
- (17) Cable del rectificador/regulador
- (18) Amortiguador trasero
- 19 Brazo basculante
- 20 Interruptor del caballete lateral
- 21) Sensor de O<sub>2</sub>
- del cilindro

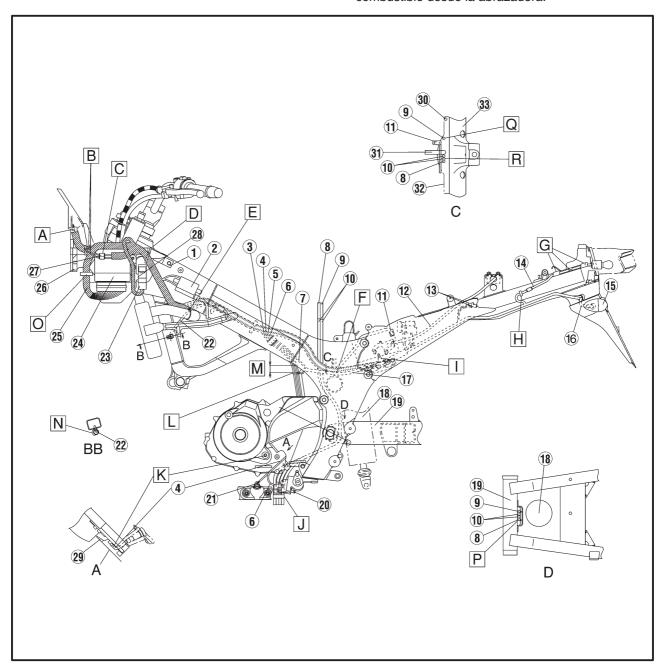
- 23 Relé del faro
- 24) ECU
- 25) Cable de la ECU
- 26 Soporte 1
- 27 Acoplador impermeable de 4 polos
- 28 Placa
- 29 Saliente
- 30 Cable del relé de arranque
- (31) Tubo de aceite
- 32 Motor
- 33 Cuadro





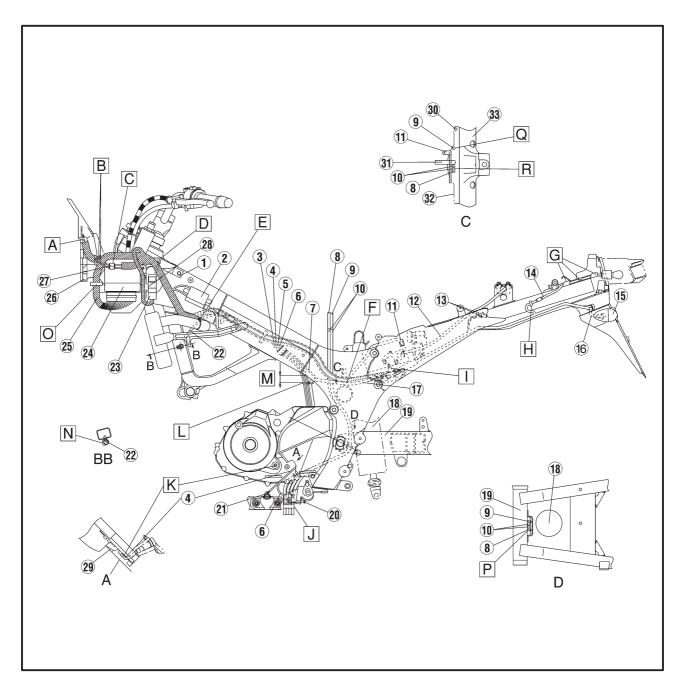
- A Al faro.
- B Pase el acoplador impermeable de 4 polos por el interior del cable de la ECU, y el acoplador de 10 polos por el exterior del mismo.
- Conecte el acoplador del mazo de cables secundario del faro enfrente de la ECU y procure que no pase por encima del cable de la ECU.
- D Fije con una abrazadera el mazo de cables al soporte 1 y la abrazadera por el orificio del soporte 1. El nudo debe quedar hacia el exterior del vehículo.
- E Pase el cable del sensor de identificación del cilindro por encima del manguito del radiador izquierdo.
- F Pase el cable del rectificador/regulador por encima del tubo transversal del cuadro.
- G Pase el cable del piloto trasero/luz de freno por las guías (3 emplazamientos) del soporte de los mismos.

- H Fije el cable del piloto trasero/luz de freno al exterior del cuadro con una abrazadera. Tras conectar el acoplador del mismo, introduzca la parte de cableado que sobre entre el cuadro, sin pasarlo por encima del cuadro.
- Fije el cable del rectificador/regulador con la abrazadera instalada con el guardabarros trasero. La punta de la abrazadera debe estar orientada hacia la parte interior del vehículo.
- J Pase los tubos (2) de vaciado de combustible, el tubo de vaciado de la carcasa del filtro de aire y el tubo de vaciado del depósito de refrigerante por la abrazadera. La marca blanca del tubo de vaciado de combustible debe estar situada debajo de la abrazadera. La posición es independiente de las filas. Alinee los extremos de los tubos de vaciado del depósito de refrigerante, de la carcasa del filtro de aire y del depósito de combustible desde la abrazadera.





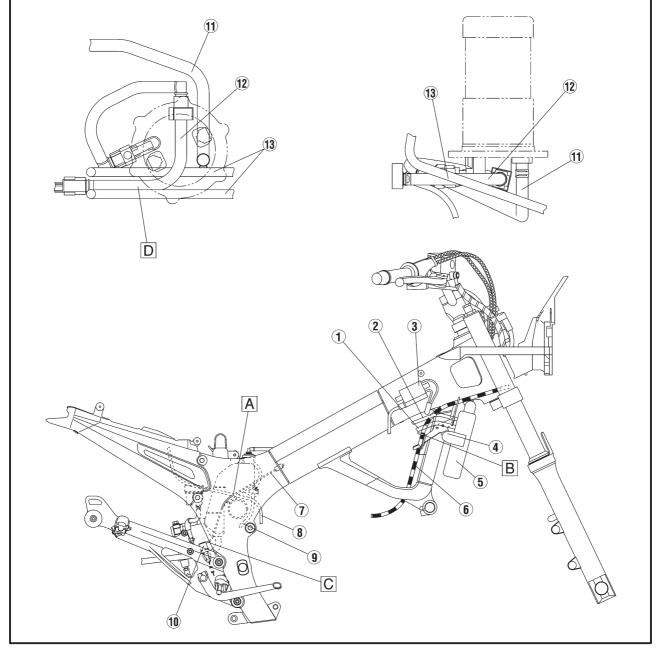
- $\overline{K}$  El cable del sensor de  $O_2$  no debe sobresalir de la parte saliente hacia el exterior del vehículo.
- L Sujete los cables del interruptor de punto muerto, del sensor de O<sub>2</sub>, del sensor de velocidad, del interruptor del caballete lateral y del rectificador/regulador con la abrazadera, como se observa en la ilustración. Corte la punta de la abrazadera dejando una longitud de entre 3 y 8 mm (0,12 y 0,31 in) y colóquela orientada hacia el exterior del vehículo.
- M Menos de 20 mm (0,79 in)
- N Sujete el cable del sensor de identificación del cilindro a la cara interior del cuadro con una abrazadera.
- O Sujete el cable de la ECU con la abrazadera instalada en el orificio lateral delantero de la placa. Alinee la cinta de posición y la abrazadera. Instale la abrazadera en el exterior de la placa.
- P Pase los tubos (2) de vaciado de combustible, el tubo de vaciado de la carcasa del filtro de aire y el tubo de vaciado del radiador por la guía situada detrás del conducto de llegada del brazo basculante. Procure que no se crucen los tubos en la zona entre C y D.
- Q Pase el tubo de vaciado del radiador por la derecha del cable negativo de la batería.
- R Pase el tubo de vaciado de combustible y el tubo de vaciado de la carcasa del filtro de aire por detrás del cable negativo de la batería.





- 1 Manguera 2
- 2 Manguera
- (3) Conjunto de la bobina de encendido
- 4 Soporte 2
- (5) Radiador
- 6 Cable del embrague
- (7) Cable del interruptor de la luz de freno trasero
- 8 Cable del relé de arranque
- 9 Tubo de vaciado del depósito de refrigerante
- (10) Interruptor de la luz del freno trasero
- (11) Manguera de retorno del depósito de combustible
- (12) Manguera de combustible
- (13) Tubo de vaciado del depósito de combustible

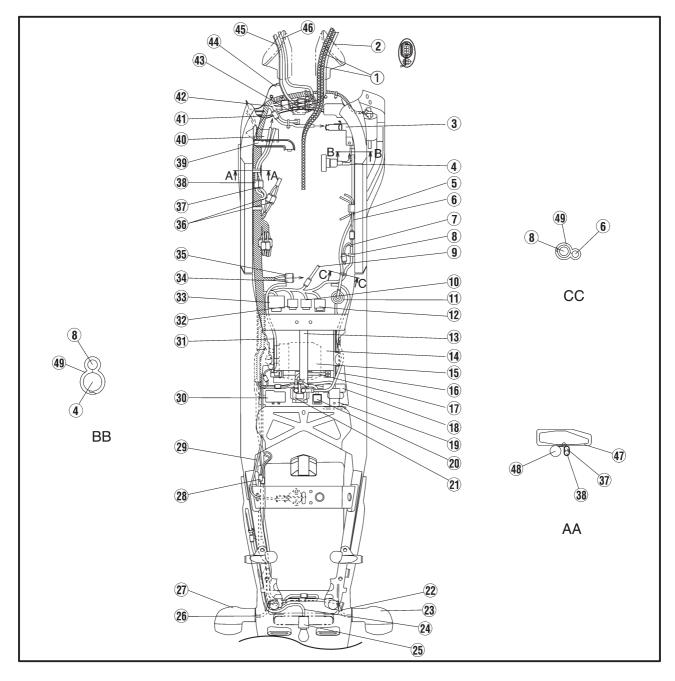
- A La posición del cable del interruptor de la luz del freno trasero y del cable del relé de arranque son correctas.
- B Pase el cable del embrague por la guía del soporte 2.
- C Dirija hacia adelante el cable del interruptor de la luz del freno trasero.
- D Pase la manguera de combustible entre los tubos de vaciado de combustible.





- 1) Cable del acelerador
- 2 Cable del interruptor del manillar (derecho)
- 3 Soporte
- (4) Manguera de cera térmica
- (5) Manguera de vacío de admisión
- (6) Mazo de cables secundario (carcasa del filtro de aire)
- (7) Cable del interruptor de la luz de freno trasero
- (8) Tubo del depósito de refrigerante
- (9) Cable del interruptor de nivel de aceite
- (10) Relé del sistema de inyección de combustible
- (11) Depósito del refrigerante
- 12 Relé del intermitente
- 13 Banda de la batería

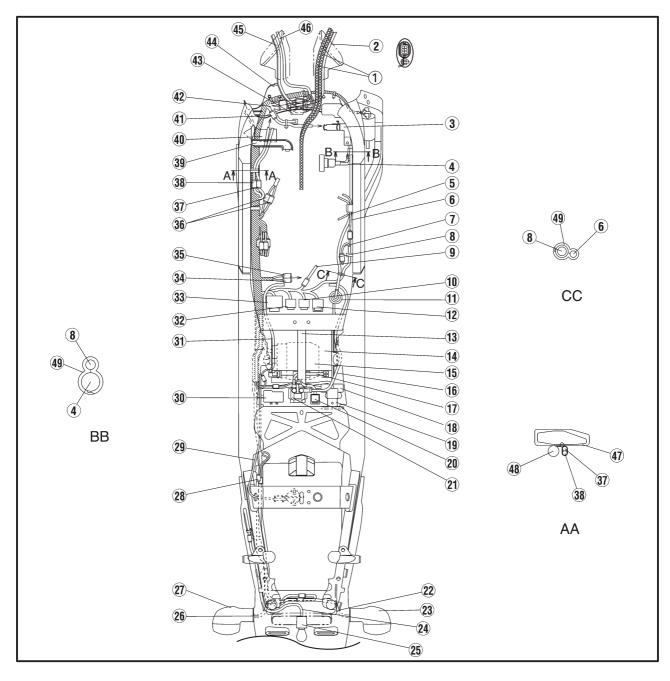
- (14) Batería
- (15) Rectificador/regulador
- (16) Cable del motor de arranque
- (17) Cable positivo de la batería
- (18) Interruptor de corte del ángulo de inclinación
- (19) Sensor de presión atmosférica
- 20 Fusible (principal)
- 21) Relé de arranque
- 22 Cable del intermitente trasero (derecho)
- 23 Intermitente trasero (derecho)
- 24 Cable del piloto trasero/luz de freno
- 25) Piloto trasero/luz de freno
- 26 Cable del intermitente trasero (izquierdo)





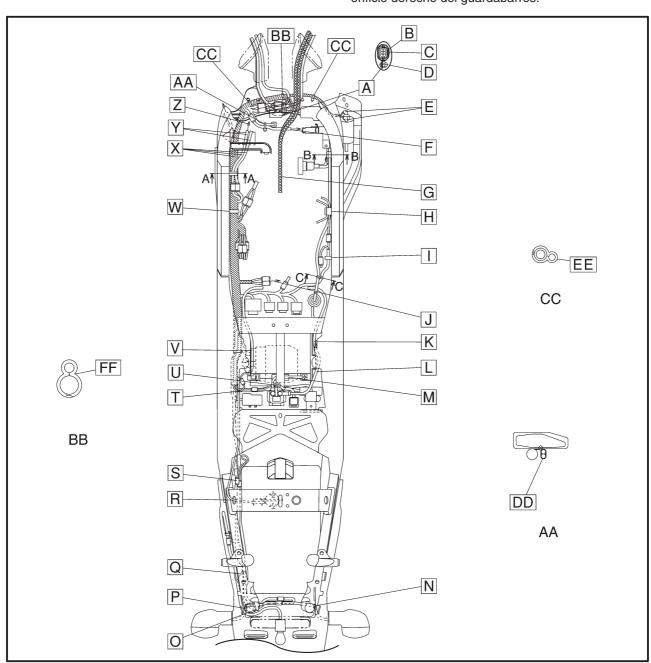
- 27 Intermitente trasero (izquierdo)
- 28 Acoplador del inmovilizador
- 29 Cable de cierre del asiento
- 30 Caja de fusibles
- 31) Cable negativo de la batería
- 32 Relé del motor del ventilador del radiador
- 33 Relé de corte del circuito del motor de arranque
- 34) Cable 2 de la bomba de combustible
- 35) Cable 1 de la bomba de combustible
- 36 Mazo de cables secundario (cuerpo de la mariposa)
- (37) Cable del sensor de identificación del cilindro
- 38 Cable del motor del ventilador del radiador

- 39 Soporte 1
- 40 Manguera 1
- (1) Cable del sistema de inducción de aire
- 42 Cable del sensor de temperatura del refrigerante
- 43 Cubierta
- 44 Cubierta 2
- (45) Cable del interruptor principal y cable del inmovilizador
- 46 Cable del interruptor del manillar (izquierdo)
- (47) Cuadro
- 48 Mazo de cables
- 49 Abrazadera





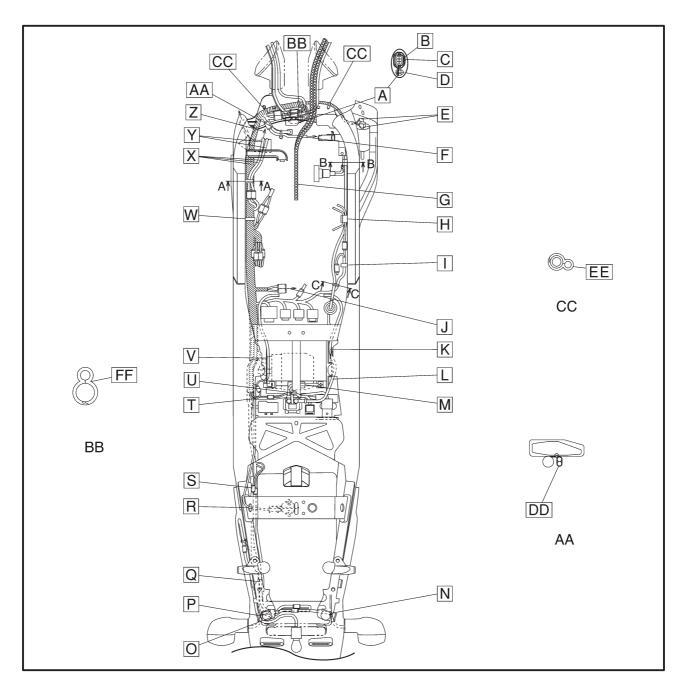
- A Coloque la tapa del cable del inmovilizador y el mazo de cables en el acoplador.
- B Instale la parte saliente del acoplador dirigida hacia el alojamiento 2 del conector.
- C Alinee la parte saliente del alojamiento 2 del conector con el orificio del soporte de cierre.
- D Fije la funda sobre el acoplador del inmovilizador.
- E Introduzca el cable de la bobina de encendido como se muestra en la ilustración (izquierda, derecha).
- F Al sistema de inducción de aire.
- G En cuanto al cable del acelerador, pase el cable del lado de retorno por la parte superior y el lado del que se tira por la parte inferior.
- H Fije con una abrazadera la manguera del depósito de refrigerante, el mazo de cables secundario (carcasa del filtro de aire) y la manguera de vacío del aire de admisión a la parte interior del cuadro. Coloque la abrazadera con la apertura hacia la parte superior.
- Fije el mazo de cables secundario (carcasa del filtro de aire) a la parte interior del cuadro con la abrazadera del mazo de cables.
- J A la bomba de combustible.
- K Pase el cable del motor de arranque por debajo de la parte saliente de fijación del cuadro trasero.
- Pase el cable del motor de arranque por la parte derecha de la batería y el depósito del refrigerante.
- M Pase el cable positivo de la batería por debajo de la banda de la batería.
- N Pase el cable del intermitente trasero (derecho) por el orificio derecho del guardabarros.





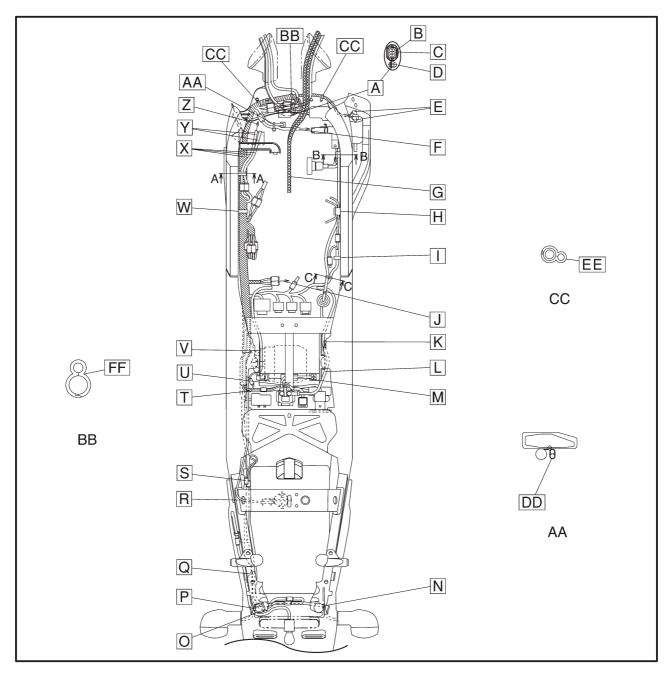
- Pase los cables de los intermitentes (derecho e izquierdo) por la abrazadera instalada en el guardabarros trasero. Ajuste la longitud del cable del intermitente trasero (izquierdo) plegándolo y posteriormente atándolo.
- P Pase el cable del intermitente trasero (izquierdo) por el orificio izquierdo del guardabarros.
- Q Pase los cables de los intermitentes traseros (derecho e izquierdo) entre los surcos del guardabarros trasero.
- R Pase el cable de cierre del asiento por la sección del orificio del soporte del asiento del cuadro trasero. Da igual que el cable de cierre del asiento esté en un sentido u otro.
- S Coloque el acoplador del inmovilizador entre los surcos del guardabarros trasero.
- T Pase el cable negativo de la batería por encima del cable de cierre del asiento.

- U Pase juntos el cable positivo de la batería y el del relé del motor de arranque, como indica la ilustración.
- V Pase el cable negativo de la batería por encima de ésta.
- Fije el mazo de cables a la parte interior del cuadro con la abrazadera que envuelve el mazo de cables.
- X Pase los cables del mazo de cables, del sensor de identificación del cilindro y del motor del ventilador del radiador por debajo del soporte 1.
- Y Pase los cables del sensor de identificación del cilindro y del motor del ventilador del radiador por encima del manguito del radiador.
- Z Al radiador.
- AA Ate juntos con la abrazadera el cable del sensor de temperatura del refrigerante y el del sistema de inducción de aire. Corte la punta de la abrazadera dejando entre 3 y 8 mm (0,12 y 0,31 in).





- BB Ate juntos con la abrazadera el cable del interruptor principal, el del inmovilizador y los del interruptor del manillar (derecho e izquierdo). Dirija la punta de la abrazadera hacia la parte delantera y colóquela entre la cubierta y el mazo de cables. Coloque la abrazadera en el lado derecho del vehículo desde el acoplador, como se observa en la ilustración.
- CC Fije el mazo de cables a los dos orificios de la cubierta 2 con las abrazaderas que envuelven el mazo de cables.
- DD Fije al cuadro con una abrazadera el cable del sensor de identificación del cilindro y el del motor del ventilador del radiador, como se observa en la ilustración. Dirija la punta de la abrazadera hacia abajo.
- EE Pase el mazo de cables por el lado del diámetro pequeño de la abrazadera y el tubo de vaciado del depósito de refrigerante por el lado del diámetro grande; a continuación, fíjelos con la abrazadera.
- FF Fije con la abrazadera el tubo del depósito de refrigerante y la manguera de cera térmica. Coloque la manguera de cera térmica por debajo del tubo del depósito de refrigerante. La parte de apertura de la abrazadera debe estar hacia abajo.



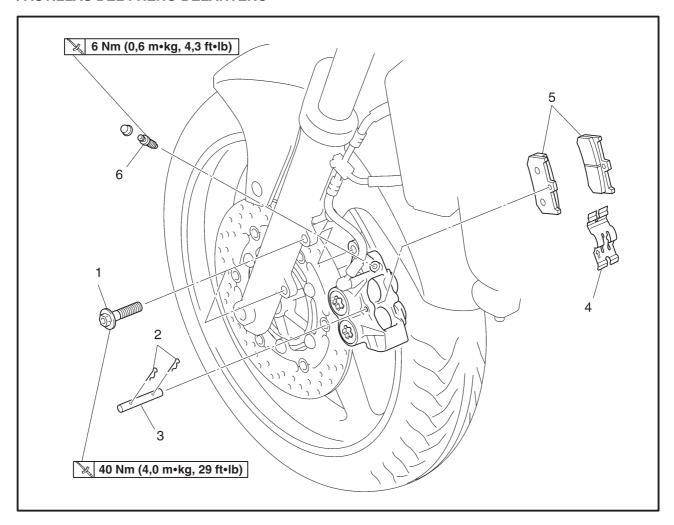
# FRENOS DELANTERO Y TRASERO



SAS00577

# **CHASIS**

# FRENOS DELANTERO Y TRASERO PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO



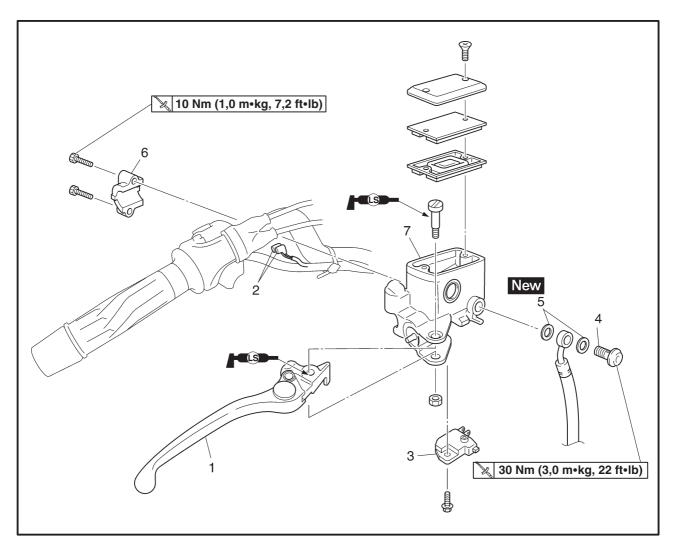
Orden	Trabajo/Pieza	Can- tidad	Observaciones
	Extracción de las pastillas del freno delantero		Extraiga las piezas en el orden indicado.
1	Perno de la pinza de freno	2	
2	Abrazadera de pastilla de freno	2	
3	Pasador de pastilla de freno	1	
4	Muelle de pastilla de freno	1	
5	Pastilla de freno	2	
6	Tornillo de purga	1	
			Para realizar la instalación, invierta el proceso de extracción.

# FRENOS DELANTERO Y TRASERO

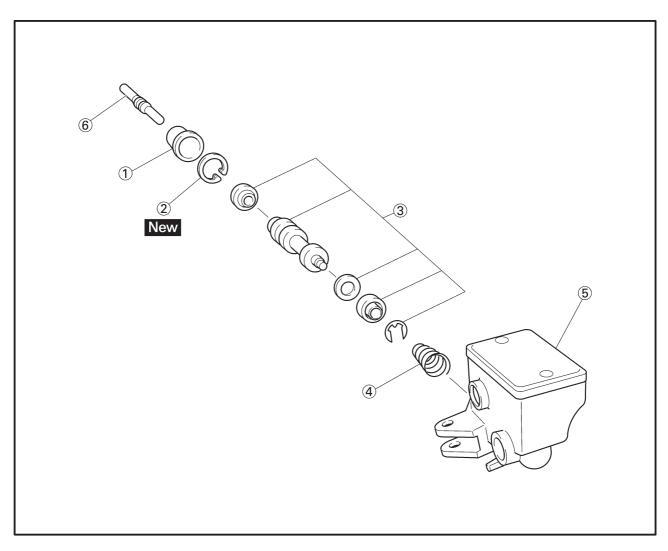


SAS00584

# CILINDRO MAESTRO DEL FRENO DELANTERO



Orden	Trabajo/Pieza	Can- tidad	Observaciones
	Extracción del cilindro maestro del		Extraiga las piezas en el orden indicado.
	freno delantero		
	Líquido de frenos		Vacíe.
1	Maneta de freno	1	
2	Acoplador del cable del interruptor de la	1	Desconecte.
	luz del freno delantero		
3	Interruptor del freno delantero	1	
4	Perno de unión	1	
5	Arandela de cobre	2	
6	Soporte del cilindro maestro	1	
7	Conjunto del cilindro maestro	1	
			Para realizar la instalación, invierta el proceso de extracción.



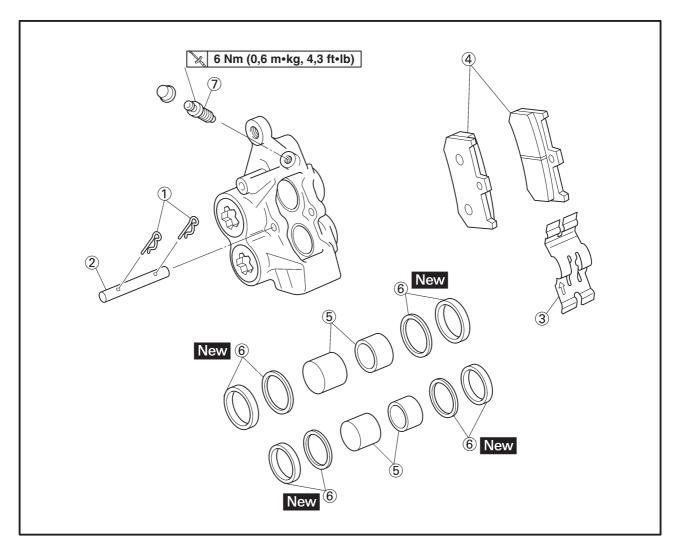
Orden	Trabajo/Pieza	Can- tidad	Observaciones
	Desmontaje del cilindro maestro del freno delantero		Desmonte las piezas en el orden indicado.
(1)	Funda antipolvo	1	
	Anillo de seguridad	1	
② ③	Juego del cilindro maestro	1	
<u>4</u>	Muelle	1	
<u>(5)</u>	Cuerpo del cilindro maestro	1	
6	Varilla de empuje	1	
			Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.

# FRENOS DELANTERO Y TRASERO



SAS00615

# PINZAS DEL FRENO DELANTERO



Orden	Trabajo/Pieza	Can- tidad	Observaciones
	Desmontaje de las pinzas del freno delantero		Desmonte las piezas en el orden indicado. El siguiente procedimiento es aplicable a ambas pinzas del freno delantero.
1	Abrazadera de pastilla de freno	2	
<u>②</u>	Pasador de pastilla de freno	1	
<u>3</u>	Muelle de pastilla de freno	1	
<u>(4)</u>	Pastilla de freno	2	
<u>(5)</u>	Pistón de la pinza del freno	4	
6	Juego de juntas del pistón de la pinza del freno	4	
(7)	Tornillo de purga	1	
			Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.

# INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES

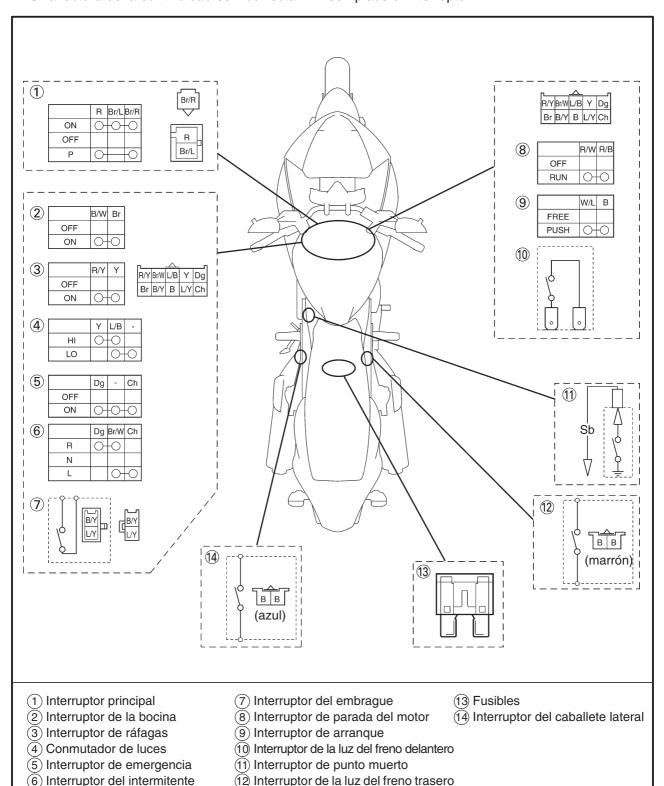


SAS00731

# SISTEMA ELÉCTRICO INSPECCIÓN DE LOS INTERRUPTORES

Compruebe en cada interruptor si hay signos de daños o desgaste, si las conexiones son correctas y también si hay continuidad entre los terminales. Consulte "COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LOS INTERRUPTORES".

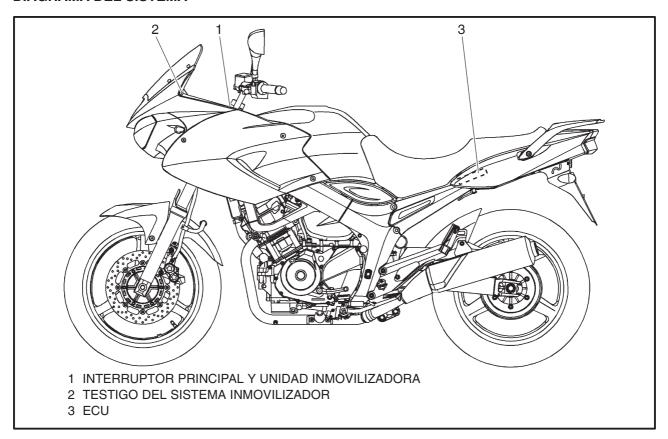
- Si hay daños/desgaste → Repare o reemplace.
- Si la conexión es incorrecta → Conecte correctamente.
- Si la lectura de la continuidad es incorrecta → Reemplace el interruptor.

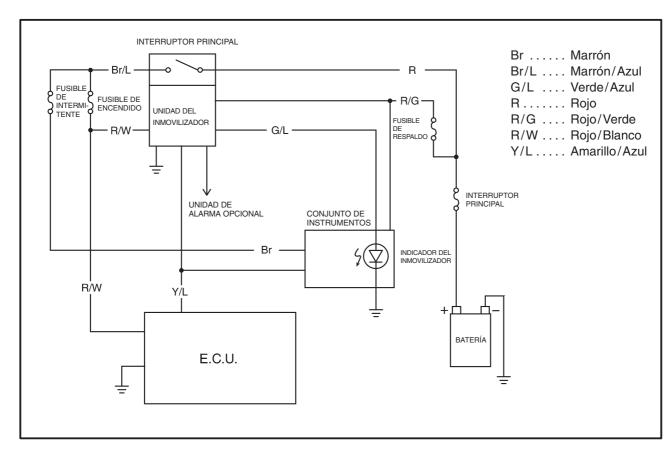




# SISTEMA INMOVILIZADOR

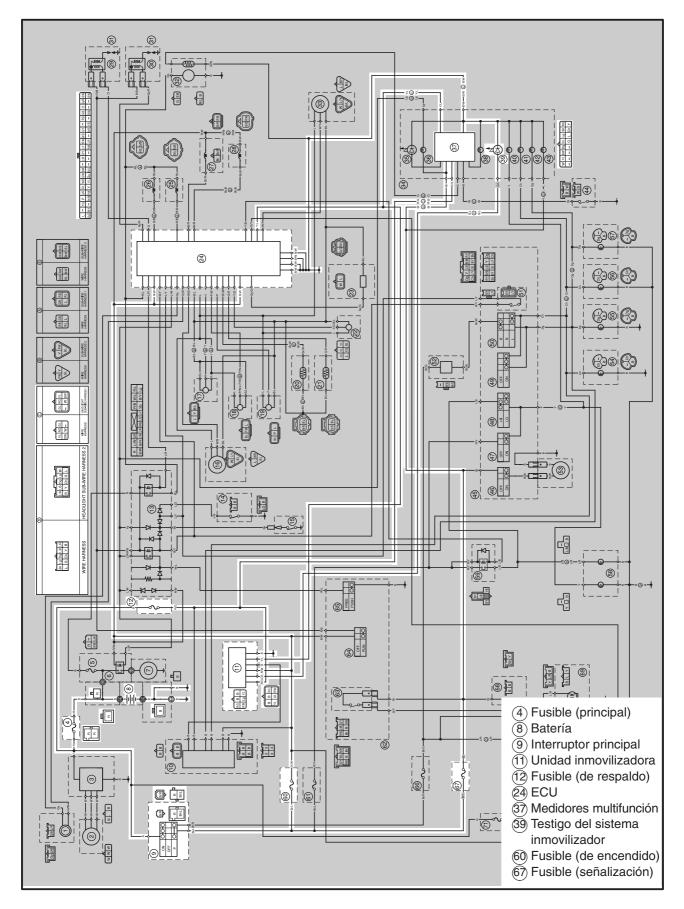
# **DIAGRAMA DEL SISTEMA**







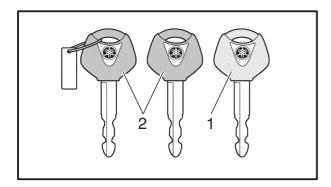
# **DIAGRAMA ELÉCTRICO**





#### INFORMACIÓN GENERAL

- Cuando el interruptor principal se coloca en posición "ON" con la llave registrada, el testigo del sistema inmovilizador se enciende durante 0,5 segundos y, a continuación, se apaga.
- Para inspeccionar el sistema inmovilizador, siga los pasos del diagrama de localización de averías.
- Cuando utilice la llave del inmovilizador, manténgala alejada de otras llaves. De lo contrario, la señal del código de la llave podría no funcionar o su acción correctora podría verse afectada.
- La llave contiene un componente electrónico (transpondedor). Procure que no se caiga y que no se golpee con ningún objeto metálico. No la deje en el salpicadero de la motocicleta, ya que ahí podría estar caliente.
- No la sumerja en agua (podría olvidarla en algún bolsillo al lavar la ropa, por ejemplo).
- No la deje cerca de un imán ni de un altavoz.
- Si perdiera todas las llaves, sería necesario reemplazarlas junto con la unidad de control del motor (ECU) y la unidad inmovilizadora.
- La unidad inmovilizadora no funcionará con una copia de la llave hasta que el código del transpondedor de la llave de registro sea registrada en dicha unidad inmovilizadora.
- En la unidad inmovilizadora se registran en total tres códigos de llave: un código para la llave de registro de códigos y dos códigos de llave estándar.
- En caso de pérdida de llave, pueden registrarse dos de los códigos de llave estándar. Para realizar un registro es necesaria la llave de registro de códigos.



- 1. Llave de registro de códigos (mango rojo)
- 2. Llave estándar (mango negro)



## MÉTODO DE REGISTRO DE CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LLAVES

Inicialmente, con el sistema inmovilizador se han registrado una llave de registro de códigos y dos llaves estándar.

A medida que vaya utilizando el sistema, es posible que en algunas situaciones sea necesario volver a registrar la llave de registro de códigos o las estándar.

#### Registro de la llave de registro de códigos:

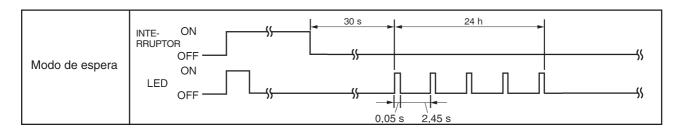
Si en alguna ocasión tuvo que sustituir la unidad inmovilizadora por algún fallo en ésta o en la ECU, no podrá utilizar la unidad hasta que registre el código de identificación de la llave.

- a. Habitualmente, cuando el interruptor principal se coloca en la posición "ON", el testigo del sistema inmovilizador se enciende durante aproximadamente un segundo.
- b. Si el testigo se apaga, significa que ha concluido el registro de la llave de registro de códigos.
- c. Compruebe si el motor arranca.
- d. Si es así, siga los pasos que se describen a continuación para el registro de las llaves estándar.

#### Registro de llaves estándar:

Esta operación es necesaria en caso de que pierda alguna llave estándar y necesite una nueva o si la llave de registro de códigos ha sido registrada después de reemplazar la unidad inmovilizadora o la ECU.

a. Mire si el testigo indica el modo de espera.
 Para iniciar el modo de espera, coloque el interruptor principal en la posición "OFF"; el modo de espera se iniciará en 30 segundos. El modo de espera termina a las 24 horas y el testigo deja de parpadear.



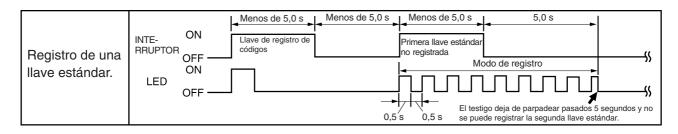
- b. Con la llave de registro de códigos coloque el interruptor principal en la posición "ON", espere 5 segundos, coloque el interruptor principal en "OFF" y, a continuación, con la llave estándar (la primera de las nuevas) que desea registrar, vuelva a colocarlo en "ON".
- c. El sistema entrará en modo de registro de llaves, los dos códigos de llave estándar almacenadas en memoria se borrarán y el código de la primera llave estándar nueva quedará registrado. En ese momento, el testigo parpadeará rápidamente (a intervalos de medio segundo).
- d. Mientras el testigo siga parpadeando a este ritmo, y después de colocar el interruptor principal en "ON" con la primera de las llaves estándar nuevas, gire el interruptor principal a "OFF" antes de 5 segundos y, a continuación, gírelo a "ON" con la llave estándar que desea registrar (la segunda llave nueva que aún tenía en mano).

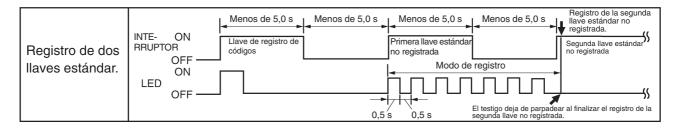
#### NOTA:

El testigo dejará de parpadear rápidamente pasados 5 segundos y el modo de registro habrá finalizado. En este caso, la segunda llave estándar no podrá registrarse; tan sólo se habrá registrado la primera.



- e. Una vez terminada la operación de registro, se apagará el testigo del sistema inmovilizador.
- f. Compruebe si puede poner en marcha el motor con las dos llaves estándar que acaba de registrar.





# Nota importante:

Si pierde una llave estándar, vuelva a registrar inmediatamente la llave de registro de códigos y la otra llave estándar (si la tiene). Esto borrará los datos de registro almacenados, protegiendo así la motocicleta de cualquier intento de arranque con la llave extraviada.



# INDICACIÓN DE CÓDIGOS DE ERROR DE AUTODIAGNÓSTICO

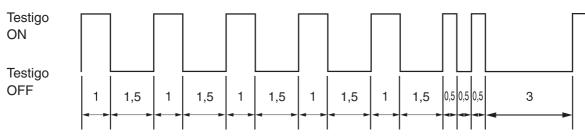
En el momento en que se produce el fallo en el sistema, se indica el número de código de error en la pantalla LCD del panel de instrumentos de medida y el testigo del sistema inmovilizador parpadea. La forma en que parpadea el testigo también es indicativo del tipo de código de error.

Código de	Datassión	Cíntamas	Dyalalawa	Madidaa
error	Detección	Síntomas	Problema	Medidas
51	Inmovilizador	No puede transmitir el código entre la llave y la unidad inmovilizadora.	<ol> <li>Puede haber objetos que interfieran en las ondas de radio cerca de las llaves y las antenas.</li> <li>Fallo en la unidad inmovilizadora</li> <li>Fallo en la llave</li> </ol>	<ol> <li>Procure que no haya ninguna fuente magnética, metales u otras llaves cerca de las llaves y antenas.</li> <li>Reemplace la unidad inmoviliza- dora.</li> <li>Reemplace la llave.</li> </ol>
52	Inmovilizador	No coinciden los códigos entre la llave y la unidad inmovilizadora.	<ol> <li>Interferencias por otro transpondedor. Verificación fallida diez veces seguidas.</li> <li>Se ha utilizado una llave estándar no registrada.</li> </ol>	Aleje la unidad inmovilizadora a más de 50 mm (1,97 in) del trans- pondedor de otro vehículo.     Registre la llave estándar.
53	Inmovilizador	No se puede transmitir el código entre la ECU y la unidad inmovilizadora.	Interferencias sonoras o cables desconectados.  1) Obstrucción debida a ruidos de ondas de radio.  2) Error por desconexión del mazo de cables de comunicaciones.  3) Fallo en la unidad inmovilizadora.  4) Fallo en la ECU.	<ol> <li>Revise el mazo de cables y el conector.</li> <li>Reemplace la unidad inmovilizadora.</li> <li>Reemplace la ECU.</li> </ol>
54	Inmovilizador	No coinciden los códigos entre la ECU y la unidad inmovilizadora.	Interferencias sonoras o cables desconectados.  1) Obstrucción debida a ruidos de ondas de radio.  2) Error por desconexión del mazo de cables de comunicaciones.  3) Fallo en la unidad inmovilizadora  4) Fallo en la ECU  (Si se utilizan piezas usadas de otros vehículos, el código identificador de la llave de registro de códigos no se registra en la ECU.)	<ol> <li>Registre el código identificador de la llave de registro de códigos.</li> <li>Revise el mazo de cables y el co- nector.</li> <li>Reemplace la unidad inmoviliza- dora.</li> <li>Reemplace la ECU.</li> </ol>
55	Inmovilizador	Error al registrar el código de la llave.	Se ha intentado registrar dos veces seguidas la misma llave estándar.	Prepare la nueva llave estándar y regístrela.
56	ECU	Se ha recibido un código in- definido.	<ul> <li>Interferencias sonoras o cables desconectados.</li> <li>1) Obstrucción debida a ruidos de ondas de radio.</li> <li>2) Error por desconexión del mazo de cables de comunicaciones.</li> <li>3) Fallo en la unidad inmovilizadora.</li> <li>4) Fallo en la ECU.</li> </ul>	<ol> <li>Revise el mazo de cables y el conector.</li> <li>Reemplace la unidad inmovilizadora.</li> <li>Reemplace la ECU.</li> </ol>

# Indicación de códigos en el testigo del sistema inmovilizador

Dígito de 10 : ciclos de 1 seg. "ON" y 1,5 segundos "OFF". Dígito de 1 : ciclos de 0,5 seg. "ON" y 0,5 segundos "OFF".

<Ejemplo> 52



ELEC - +

SAS00794

#### **LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS**

 Al colocar el interruptor principal en posición "ON", el testigo del sistema inmovilizador no se enciende ni parpadea.

#### Inspeccione:

- 1. fusibles principal, de encendido y de respaldo
- 2. batería
- 3. interruptor principal
- 4. conexiones eléctricas (de todo el sistema inmovilizador)

#### NOTA: -

- Antes de iniciar el procedimiento de localización de averías, extraiga las siguientes piezas:
- 1. sillín
- 2. depósito de combustible
- 3. carenados laterales
- Lleve a cabo la reparación de averías con las siguientes herramientas especiales:



Probador de bolsillo 90890-03112, YU-3112

SAS00738

- 1. Fusibles principal, de encendido y de respaldo
- Compruebe si hay continuidad en los fusibles principal, de encendido y de respaldo.
   Consulte "INSPECCIÓN DE LOS FUSIBLES" en el capítulo 3 (manual n° 5PS1-AS1)
- ¿Funcionan correctamente los fusibles principal, de encendido y de respaldo?





Reemplace el(los) fusible(s).

SAS0073

#### 2. Batería

Compruebe el estado de la batería.
 Consulte "INSPECCIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" en el capítulo 3 (manual n°: 5PS1-AS1)



Tensión mínima en circuito abierto 12,8 V como mínimo a 20°C (68°F)

• ¿Está la batería en buen estado?





NO

- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

SAS00749

# 3. Interruptor principal

Compruebe si hay continuidad en el interruptor principal.

Consulte "INSPECCIÓN DE LOS INTERRUP-TORES".

• ¿Está correcto el interruptor principal?





NO

Reemplace el interruptor principal.

SAS0078

#### 4. Cables

 Inspeccione los cables de todo el sistema inmovilizador.

Consulte "DIAGRAMA ELÉCTRICO".

• ¿Están bien conectados y en buen estado los cables del sistema inmovilizador?





NO

Inspeccione cada uno de los circuitos del sistema inmovilizador.

Consulte "INSPEC-CIÓN DEL SISTEMA INMOVILIZADOR". Conecte correctamente o repare los cables del sistema inmovilizador.

ELEC - +

SAS00788

#### INSPECCIÓN DEL SISTEMA INMOVILIZADOR

- 1. El testigo del sistema inmovilizador no se enciende.
- 1. Testigo del sistema inmovilizador (LED)
- Compruebe si hay continuidad en el testigo del sistema inmovilizador.
  - Consulte "INSPECCIÓN DE LOS LED" (manual n° 5PS1-AS1)
- ¿Funciona correctamente el testigo del sistema inmovilizador (LED)?

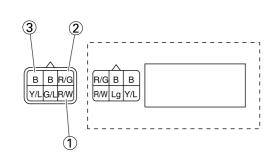




Reemplace el conjunto de instrumentos de medida.

#### 2 Tensión

 Conecte el probador de bolsillo (20 V de CC) al acoplador de la unidad inmovilizadora, como se muestra en la ilustración.



Sonda positiva del probador →
rojo/blanco ①o rojo/verde ②
Sonda negativa del probador → negro③

- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Mida la tensión (12 V de CC) del acoplador de la unidad inmovilizadora (lado del mazo de cables).
- ¿Se ajusta la tensión a las especificaciones?





NO

El circuito eléctrico que conecta el interruptor principal con el acoplador de la unidad inmovilizadora, está dañado y debe ser reparado.

#### 3. Cables

- Desconecte el acoplador del panel de instrumentos de medida y el acoplador de la unidad inmovilizadora.
- Compruebe si hay continuidad en el cable del testigo del inmovilizador (verde/azul).
   (acoplador del panel de instrumentos de medida – acoplador de la unidad inmovilizadora).
- ¿Está en buen estado el cable del testigo del sistema inmovilizador?





NO

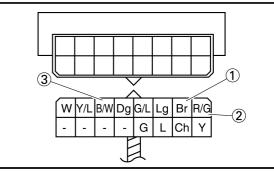
Reemplace la unidad inmovilizadora.

El circuito eléctrico que conecta el panel de instrumentos de medida con la unidad inmovilizadora está dañado y debe ser reparado.

2. La pantalla LCD no muestra ninguna indicación.

#### 1. Tensión

 Conecte el probador de bolsillo (20 V de CC) al acoplador del panel de instrumentos de medida, como se muestra en la ilustración.



#### Pantalla LCD

Sonda positiva del probador → marrón ① o rojo/verde ② Sonda negativa del probador →

negro/blanco ③

Coloque el interruptor principal en "ON".

- Mida la tensión (12 V de CC) en el acoplador del panel de instrumentos de medida (lado del mazo de cables).
- ¿Se ajusta la tensión a las especificaciones?





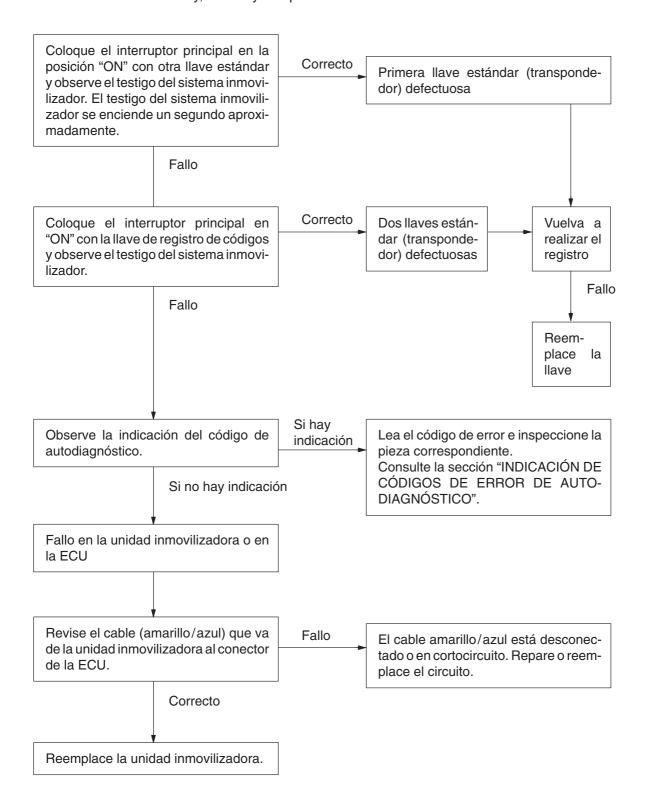
NO

Reemplace el panel de instrumentos de medida.

El circuito eléctrico que conecta el interruptor principal con el acoplador del panel de instrumentos de medida está dañado y debe ser reparado.



- 2. Al colocar el interruptor principal en posición "ON", el testigo del sistema inmovilizador parpadea.
  - Compruebe si hay algún obstáculo metálico u otro vehículo con transpondedor cerca de la unidad inmovilizadora. Si lo hay, evítelo y compruebe de nuevo.



ELEC	- +

## SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES EN CASO DE PROBLEMA

	Componentes a sustituir				
	Llave con transpondedor	Unidad inmovilizadora	ECU	* <sup>1</sup> Interruptor principal	*2Accesorio de cierre y llave
Ha perdido la llave estándar y necesita la llave estándar de repuesto	0				
Ha perdido todas las llaves (incluida la de registro de códigos)	0	0	0	0	0
ECU defectuosa			0		
Unidad inmovilizadora defectuosa		0			
Interruptor principal defectuoso	0	0	0	0	0
Accesorio de cierre defectuoso					0

<sup>\*1</sup> No hay piezas de repuesto separadas. Debe reemplazarse toda la UNIDAD INMOVILIZADORA.

#### NOTA: -

- Si va a reemplazar sólo la ECU, coloque primero el interruptor principal en "ON" con la llave de registro de códigos. Así, el código identificador de la llave de registro de códigos quedará registrado para la nueva ECU. A continuación, registre la llave estándar.
- Si va a reemplazar sólo la unidad inmovilizadora, coloque primero el interruptor principal en "ON" con la llave de registro de códigos. Así, el código identificador de la llave de registro de códigos quedará registrado para la nueva unidad inmovilizadora. A continuación, registre la llave estándar.

<sup>\*2</sup> Los accesorios de cierre incluyen el cierre del asiento, el tapón del depósito de combustible y el soporte del casco.

# **DIAGRAMA DE CONEXIONES**

- (1) Sensor de posición del cigüeñal
- (2) Alternador
- 3 Rectificador/regulador
- (4) Fusible (principal)
- (5) Fusible (sistema de inyección de combustible)
- 6 Relé de arranque
- (7) Motor de arranque
- (8) Batería
- (9) Interruptor principal
- (10) Alarma
- (11) Unidad inmovilizadora
- 12 Fusible (de respaldo)
- (13) Relé de corte del circuito del motor de arranque
- (14) Interruptor del caballete lateral
- (15) Interruptor de punto muerto
- (16) Sensor de identificación del cilindro
- (17) Sensor de posición de la mariposa
- (18) Sensor de presión del aire de admisión
- (19) Sensor de presión atmosférica
- 20 Sensor de temperatura del aire de admisión
- (21) Sensor de temperatura del refrigerante
- 22 Interruptor de corte del ángulo de inclinación
- 23 Sensor de O<sub>2</sub>
- 24 ECU
- 25 Inyector #1
- 26 Inyector #2
- 27) Válvula de corte del suministro de aire
- 28 Solenoide de admisión
- 29 Bobina de encendido #1
- 30 Bobina de encendido #2
- 31) Bujías
- 32 Bomba de combustible
- 33 Sensor de velocidad
- 34 Conjunto de instrumentos de medida
- 35 Indicador de advertencia del nivel de aceite
- 36 Testigo de punto muerto
- 37 Medidores multifunción
- 38 Indicador de advertencia de avería en el motor
- 39 Indicador del sistema inmovilizador
- 40 Testigo de luz larga
- (1) Intermitente de giro a la izquierda
- (42) Intermitente de giro a la derecha
- 43 Luz del panel de instrumentos de medida
- (44) Interruptor del nivel de aceite
- 45 Interruptor del manillar izquierdo
- 46 Interruptor de la bocina
- 17 Interruptor de ráfagas
- 48 Conmutador de luces
- 49 Interruptor de emergencia
- (50) Interruptor del intermitente
- (51) Interruptor del embrague
- (52) Relé del intermitente
- 53 Bocina
- (54) Intermitente trasero (izquierdo)
- (55) Intermitente trasero (derecho)
- 56 Intermitente delantero (izquierdo)
- 57 Intermitente delantero (derecho)
- 58 Faro
- 59 Relé del faro
- 60 Fusible (de encendido)
- (61) Fusible (faro)

- 62 Interruptor del manillar derecho
- 63 Interruptor de la luz del freno delantero
- (64) Interruptor de parada del motor
- 65 Interruptor de arranque
- 66 Fusible (luz de emergencia)
- 67 Fusible (señalización)
- (68) Interruptor de la luz del freno trasero
- (69) Interruptor del piloto trasero/luz de freno
- 70 Luz auxiliar
- (71) Fusible (motor del ventilador del radiador)
- 72) Relé del motor del ventilador del radiador
- 73 Motor del ventilador del radiador

#### **CÓDIGO DE COLORES**

B . . . . Negro
Br . . . . Marrón
Ch . . . Chocolate
Dg . . . Verde oscuro

G ..... Verde Gy ..... Gris L .... Azul

Lg ...... Verde claro
O ..... Naranja
P ..... Rosa
R ..... Rojo

Sb..... Rojo
Sb..... Azul claro
W..... Blanco
Y..... Amarillo
B/I Negro/Azu

B/L ..... Negro/Azul
B/W .... Negro/Blanco
B/Y .... Negro/Amarillo
Br/B .... Marrón/Negro

Br/G .... Marrón/Verde Br/L .... Marrón/Azul Br/R .... Marrón/Rojo Br/W .... Marrón/Blanco

G/B .... Verde/Negro G/L .... Verde/Azul

G/R ..... Verde/Rojo G/W ..... Verde/Blanco

G/Y .... Verde/Amarillo Gy/G .... Gris/Verde

Gy/R .... Gris/Rojo L/B ..... Azul/Negro L/G .... Azul/Verde

L/R .... Azul/Rojo L/W .... Azul/Blanco

L/Y . . . . Azul/Amarillo P/W . . . . Rosa/Blanco

R/B ..... Rojo/Negro R/G ..... Rojo/Verde

R/L .... Rojo/Azul R/W .... Rojo/Blanco

R/Y .... Rojo/Amarillo W/B .... Blanco/Negro

W/Y . . . . Blanco/Amarillo Y/B . . . . Amarillo/Negro

Y/G ..... Amarillo/Verde Y/L ..... Amarillo/Azul



