



**MANUAL DE SERVICIO
PULSAR 220**



GRUPO CROSLAND

Índice

Leo... Aprendo	1
Identificación	2
Características resaltantes	3
Especificaciones Técnicas	5
Leer antes de conducir	7

Reviso... Mantengo	11
Lista de verificación de Inspección Pre-Entrega (PDI)	12
Mantenimiento y lubricación periódica	15
Servicio Periódico SOP**	
Mantenimiento Programado **	
Procedimiento de Revisión Estándar **	
Herramientas Especiales	17

Sistema de Combustible	23
Sistema de Suministro de Combustible **	
Desmantelamiento/Ensamblaje de Llave de Combustible **	
Funcionamiento de los Distintos Circuitos del Carburador CV**	
Qué hacer y qué no hacer**	
Especificaciones del Carburador	24
Ajuste para un Kilometraje Óptimo	25

Motor y Transmisión	27
Puntos Importantes a Recordar durante la Revisión del Motor **	
Retiro del Motor del Chasis **	
Desmantelamiento del Motor**	
Desmantelamiento del Sub Ensamblaje del Motor**	
Ensamblaje del Motor**	
Datos de Servicio	28
Ajuste de Torque	31
Qué hacer y qué no hacer - Motor	33
Conversor CAT	35
Sistema de Lubricación Controlado	36

Chasis y Suspensión	37
Límites de Servicio	39
Ajuste de Torque	40
Llantas sin Cámara y Su Procedimiento de Reparación**	
SOP para Retiro de Llantas sin Cámara**	
Desmantelamiento y ensamblaje de Horquilla Frontal**	
Freno a Disco Delantero**	
Desmantelamiento y Ensamblaje de Freno a Disco Trasero	42
Desmantelamiento y Ensamblaje de Asiento Trasero	50
Desmantelamiento y Ensamblaje de Luz Delantera y Ensamblaje de Faro	53

Sistema Eléctrico **57**

Sistema de Ignición DC	58
Ignición de Doble Bujía Digital (DTS-i)	58
Mantenimiento Eléctrico	59
Inspección de Partes en DDI	69
Qué hacer y qué no hacer	72
Diagramas de Circuito Eléctrico	76

Seguridad en el Taller **83**

**Todos estos temas son iguales a los siguientes Manuales de Servicio:

- Pulsar DTS-i 180cc (Doc. No. 71110321)
- Pulsar DTS-i 180cc (Doc. No. 71110834)
- Pulsar DTS-i 200cc (Doc. No. 71110369)

Para más detalles, revisar los manuales de servicio mencionados.

Capítulo **1** Leo... Aprendo

- Identificación
- Características Resaltantes
- Especificaciones Técnicas
- Leer antes de conducir

Identificación

Los números de serie de Chasis y Motor se usan para registrar a la motocicleta. Son el único código alfa numérico que identifica a su vehículo de otros del mismo modelo y tipo.



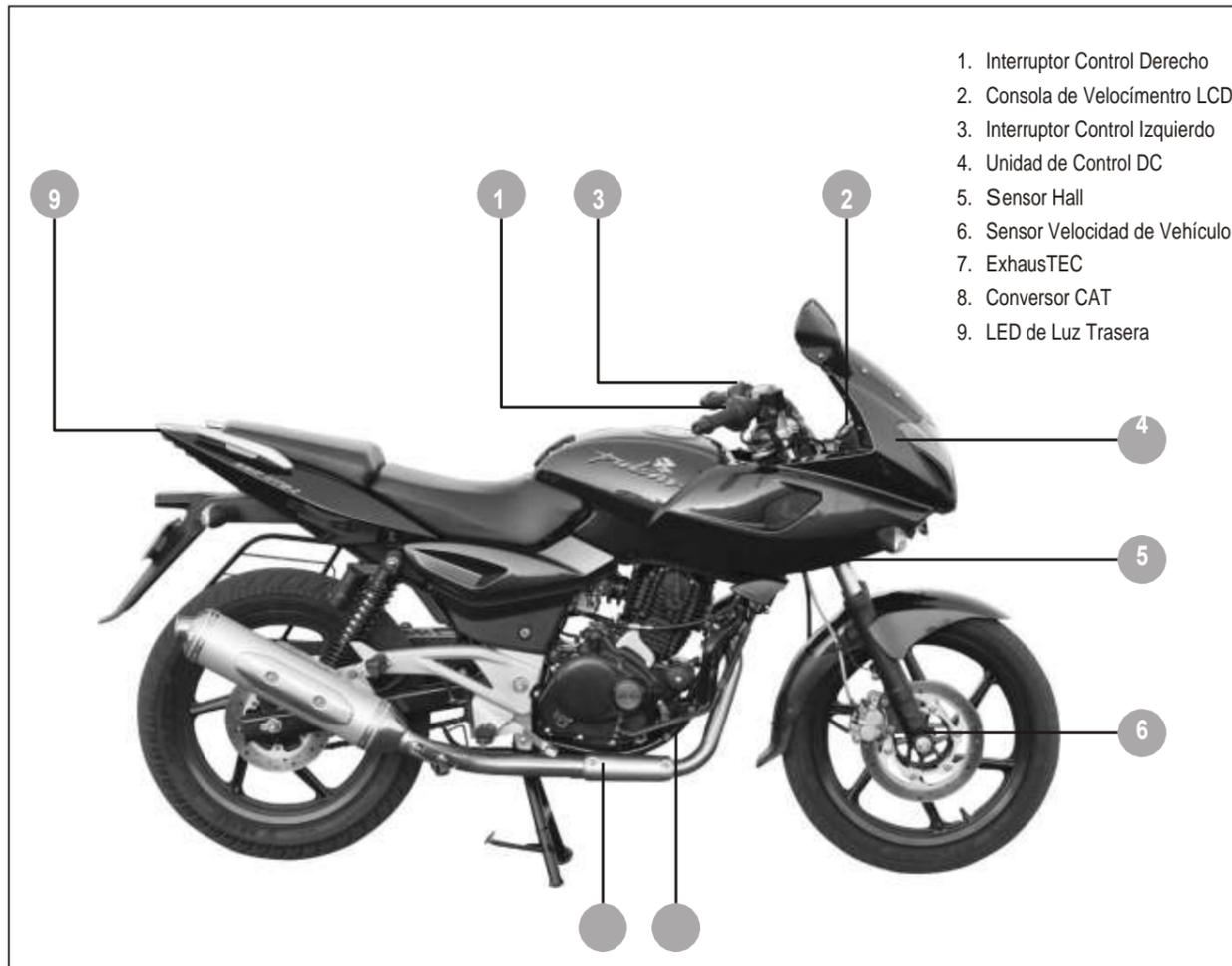
Ubicación del Número de Chasis :

Lado derecho del tubo de dirección. 17 dígitos alfanuméricos.



Ubicación del Número de Motor:

Lado izquierdo del cárter cerca a la palanca de cambios. 11 dígitos alfanuméricos.



Características Resaltantes

ESTILO



Características:

- Apariencia fuerte y masculina
- Estilo oscuro.
- Cadena descubierta.
- Faro trasero con LED.
- 2 pasamanos.
- Horquilla más gruesa y ajustada
- Asientos separados.
- Logo cincelado en 3D.
- Faros delanteros en doble proyector en fila vertical.

Ventajas:

- Una postura erguida firme, apariencia pulcra. inteligente, fuerte y masculina.

Beneficios:

- Mejora la apariencia deportiva y agresiva de esta máquina aerodinámica.

POTENCIA Y RENDIMIENTO

Características:

Motor

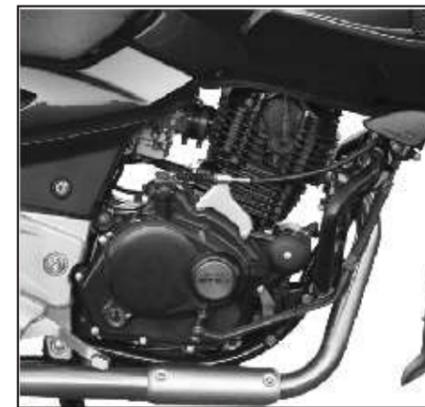
- 4 tiempos, DTS-i 220 cc que realiza 21 ps.
- Características de punta en motociclismo digital: Unidad de DC CDI digital, TRICS III, Carburador CV con mayor diámetro de venturi.
- Sistema de lubricación controlada.
- Sistema de ignición mapeada DC digital.
- ExhaustTEC más grande.
- Conversor catalítico más grande.
- Auto choke.
- Enfriador de aceite de motor.

Ventajas:

- Legendario motor DTS-i inigualable en la industria.
- Tiempo de ignición óptimo para cualquier rpm de motor, mejor respuesta de aceleración y menos emisiones.
- Encendido sencillo en todas las condiciones.
- Sistema óptimo de enfriamiento de transmisión y más suavidad en cambios.

Beneficios :

- Respuesta de aceleración seca para mayor resultado del motor en condiciones de distinto peso y velocidad en distintos niveles de aceleración. Más energía. Más kilometraje Mas refinamiento.
- Motor bien refinado y rendimiento óptimo con más energía.



COMODIDAD Y CONVENIENCIA



Características:

- Consola LCD.
- Indicadores de Auto-cancelamiento.
- Horquilla delantera más gruesa y balancín con rodamiento de rodillos.
- Sistema de ignición e iluminación DC.

Ventajas:

- Velocímetro digital fácil de leer y entender, odómetro con dos medidores con señales de reinicio y advertencia.
- Apagado automático de indicadores al final de una vuelta.
- Suspensión telescópica frontal con cojinete anti-fricción con amortiguador Nitrox trasero.
- Encendido sencillo.
- Luz alta penetrante, de amplio espectro sin fluctuaciones de luz delantera incluso con rpm bajos.

Beneficios:

- Excelente sensación de manejo.
- Autoarranque ligero.
- Conducción nocturna segura.

MANIOBRABILIDAD Y ESTABILIDAD



Características:

- Llanta sin cámara más ancha y de compuesto blando.
- Chasis fuerte con distancia entre ejes más larga.

Ventajas:

- La llanta sin cámara no se desinfla repentinamente en caso de pinchamiento y ayuda a reducir la masa no soportada. El compuesto blando asegura menor resistencia de apisonamiento y mejor estabilidad en carretera.
- Más fuerza con dinámica de alta velocidad superior.

Beneficios:

- Alta estabilidad y buena maniobrabilidad.

SEGURIDAD



Características:

- Freno delantero a disco – Ventilado de 260 mm.
- Freno trasero a disco – Ventilado de 230 mm.
- Bloqueo de ignición y dirección con 3000 combinaciones.

Ventajas:

- Los frenos a disco más grandes aseguran una frenada efectiva en una parada repentina.
- El bloqueo emplea una llave de dos vías a prueba de robos.

Beneficios:

- Mejora la seguridad y manejo.
- Seguro incluso cuando no se está manejando.

Especificaciones Técnicas

MOTOR Y TRANSMISIÓN

Tipo	:	4 tiempos, Refrigerado con aire natural con enfriador a aceite.
No. de cilindros	:	Uno
Calibre del pistón	:	67.00 mm
Carrera del pistón	:	62.40 mm
Cilindrada	:	220 cc
Ratio de compresión	:	9.5 ± 0.5 : 1
Velocidad de mínimo	:	1400 ± 100 rpm
Max. Potencia Neta	:	20.8 HP at 8500
Max. Torque Neto	:	19.12 Nm @ 7000 rpm
Sistema de ignición	:	CDI digital controlado por microprocesador
Tiempo de ignición	:	10° BTDC @ 1000 rpm, 26° BTDC @ 2500 rpm
Combustible	:	Gasolina sin plomo
Conducción de combustible	:	Carburado
Bujía	:	Champion P-RG6HCC
Espacio entre bujías	:	0.8 a 0.9 mm
Lubricación	:	Colector húmedo, forzada
Arranque	:	Solo encendido eléctrico
Embrague	:	Húmedo, multidisco
Transmisión	:	Toma constante 5 velocidades
Reducción principal	:	3.47 : 1 (66/19)
Ratios de aros	:	
	1 ^{er} Aro	: 24.736 : 1 (36/13)
	2 ^{do} Aro	: 16.814 : 1 (32/17)
	3 ^{er} Aro	: 12.335 : 1 (29/21)
	4 ^{to} Aro	: 9.677 : 1 (26/24)
	5 ^{to} Aro	: 7.939 : 1 (24/27)
Ratio transmisión final	:	2.57 : 1 (36/14)

CHASIS Y CUERPO

Tipo de Chasis	:	Bastidor en doble cuna.
Suspensión	Del.	: Telescópica (Carrera: 130mm)
	Tras.	: Brazo reactor con gas coaxial asistido con amortiguadores y espirales.
Frenos	Del. y Tras.	: Freno de disco operado hidráulicamente
Llantas (Sin cámara)	Del.	: 90 x 90 X 17, 49 P – agarre alto
	Tras.	: 120 / 80 X 17, 61 P - agarre alto
Presión de neumáticos	:	
	Del. (Solo y Pasajero)	: 2.00 Kg/Cm ² (28.0 Psi)
	Trasero (Solo)	: 2.00 Kg/Cm ² (28.0 Psi)
	Trasero (Pasajero)	: 2.25 Kg/Cm ² (32.0 Psi)

Coronas Delant. : 1.85 x 17
Traser : 2.50 x 17

Capacidad de tanque de combustible : 15 litros

CONTROLES

Dirección : Manillar
Acelerador : Mangueta de torsión a la derecha del manillar
Aros : Operados por el pedal de pie izquierdo
Embrague : Operado por palanca del lado izquierdo del manillar
Frenos :
Del. : Operado por palanca del lado derecho del manillar
Tras. : Pedal operado por pie derecho.

SISTEMA ELÉCTRICO

Sistema : 12 Voltios (DC)
Batería : 12V 9Ah, tipo MF
Faro delantero : 12V, 55/55 W H7
Faro piloto : 2 unid. 12V, 5W c/u
Faro trasero/de parada : LED/LED
Faro de señal de giro : 10 W
Faro piloto de señal de giro : LED
Faro de indicador de luces altas : LED
Faro indicador neutral : LED
Faro de velocímetro : Pantalla LCD
Faro de placa trasera : 5 W
Claxon : 12 V DC, 2 unidades.

DIMENSIONES

Largo : 2035 mm.
Ancho : 750 mm.
Alto : 1165 mm.
Distancia entre aros : 1350 mm.
Radio circular de giro : 2500 mm.
Distancia al suelo : 165 mm. (Min)

PESOS

Peso del vehículo en calle : 152 Kg.
Peso Max. total : 282 Kg.

RENDIMIENTO

Capacidad de subida : 28 % (16° Max.)

Notas

- Los valores detallados son nominales y solo para orientación, se permite un 15% de variación para fines de medición y producción.
- Todas las dimensiones están bajo condiciones sin carga.
- Las definiciones de terminologías siempre que sean aplicables corresponden a los estándares IS/ISO relevante.
- Las especificaciones están sujetas a cambio sin notificación.

Leer Antes de Conducir



Consola de Velocímetro LCD Digital

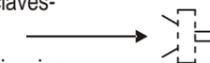


Función

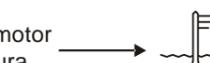
Para mostrar la pantalla y la pantalla análoga.....

- Indicadores de advertencia: Pantalla digital a través de íconos de factores de mantenimiento claves-

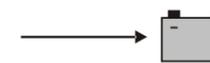
1. El filtro de aire necesita limpieza



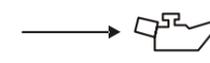
2. Sobrecalentamiento de motor y elevación de temperatura de aceite del motor



3. Poco voltaje en batería



4. Poco aceite de motor



- **Tacómetro:**

Tacómetro análogo que muestra 0~12x1000 rpm para comprender las rpm del motor.

- **Medidor de combustible:**

Una barra vertical de 12 segmentos iguales que indica el nivel de combustible en el tanque de combustible.

- **Indicador de Nivel Bajo de Combustible:**

Un LED rojo brillará continuamente cuando el nivel de combustible baje por debajo de los 3.5 litros recordando así la recarga al conductor.

- **Pantalla de Velocímetro Digital Fácil de Leer**

- Velocidad del Vehículo - Km/Hr.
- Odómetro - Kms cubiertos.
- Reinicio de contador por viaje – para registrar la distancia cubierta en el viaje con reinicio.

- **Distintos Indicadores:**

Indicadores laterales, Posición neutra, Luces altas encendidas e indicador Lateral Encendido.

Cómo operar

- Presione la llave de ignición. Todos los 4 íconos superiores aparecerán y se apagarán automáticamente. Todos los demás se quedarán estáticos hasta que el vehículo empiece a moverse.
- Las otras pantallas son dinámicas y funcionan individualmente para sus aplicaciones respectivas.

Beneficios

- En caso de error en alguno de los 4 sistemas el ícono respectivo se encenderá y pestañeará indicando que dicho sistema necesita mantenimiento / atención / reparación. El conductor estará advertido y puede realizar la reparación.
- Consola de velocímetro fácil de leer con dígitos.

Encendiendo la Motocicleta

Auto Choke

Función

- Permite un encendido rápido en frío.



Cómo operar

- Automático. Sin operación manual.

Beneficios

- Encendido rápido y sencillo del motor, incluso en mañanas frías.
- No necesita jalar /presionar la palanca de choke.
- Garantiza operación de choke al 100% si el motor lo necesita.

Precaución : No abra el acelerador mientras enciende.

Nota: En frío, debido a que el auto choke queda encendido – por un minuto o dos, el motor va hacia atrás. Es algo normal.

Autoencendido Sencillo

Función

- Maniobra el motor con un toque suave.



Cómo operar

- Encienda la ignición y el interruptor kill. Ponga el vehículo en neutro o desembrague si está en cambios.
- Presione el botón de autoencendido (0.2 segundos).

No abra el acelerador mientras enciende. Una vez que el motor enciende no retroceda el motor mientras el vehículo esté estacionado sobre el parante.

Beneficios

- Comodidad, Encendido sin problemas.

Protección Contra Uso Excesivo

Función

Al encender el motor con el autoencendido, si el motor no enciende y el botón de encendido se usa más de tres veces, el suministro de potencia al motor de encendido se desactiva y solo se podrá activar luego de un lapso de 20 segundos o de desactivar el interruptor y luego encender la llave de ignición.

Beneficios

- Protege el motor arrancador.
- Evita que la batería se seque.
- Mejora la vida útil de la batería.

Indicador Parante Lateral



Características

- Indica si el parante lateral está encendido

Cómo operar

- Opera cuando el vehículo está apoyado en el parante y se enciende la ignición.

Señal Visual

- Foco rojo de indicador de parante lateral en el velocímetro brillará, indicando que se debe quitar el parante lateral.

Inmediatamente quite el parante cuando empiece un viaje.

Beneficios

- Mayor seguridad.
- Recuerde quitar el parante antes de manejar.

Indicador lateral



Característica

- Indicadores de cancelación tipo auto.

Ventaja

- Sin operación manual para apagar indicadores. Luego de completar la vuelta, cuando la manilla de posición del conductor está derecho, los indicadores se apagan automáticamente.

Beneficios

- Conveniencia y comodidad.

Faro delantero y Sistema Eléctrico DC

Características

- Sistema de luces DC.
- Sistema de ignición DC.



Ventaja

- Rendimiento de motor consistente.
- Luz con brillo constante en el faro delantero incluso a bajas velocidades a diferencia de la luz parpadeante del sistema AC.

Beneficios

- Potencia, repunte y kilometraje convenientes.
- Más seguridad durante el manejo nocturno.

No use la moto sin la batería instalada ya que eso dañaría los componentes eléctricos.

Frenos a Disco (Del. Y Traseros)



Características

- Frenos a disco hidráulicos.

Ventaja

- Frenada más eficiente y segura.

Beneficios

- Parada de vehículo en el punto deseado con mínimo esfuerzo.

Llantas sin cámara



Ventaja

- Las llantas sin cámara no se desinflan repentinamente en caso de punción y ayudan a reducir la masa no soportada. La menor resistencia de apisonamiento asegura mayor estabilidad en carretera.

Beneficios

- Alta estabilidad.
- Reparación sencilla. Puede realizarla el conductor.
- Menos mantenimiento.

Enfriador de Aceite



Característica

- Sistema de enfriamiento de motor con aceite a través de lubricación forzada además de enfriamiento con aire natural normal.

Ventaja

- Enfriamiento de motor óptimo, mantiene la viscosidad del aceite lubricante incluso a altas temperaturas y presión extrema para un rendimiento óptimo.

Beneficios

- La lubricación efectiva ayuda a entregar un mayor rendimiento de motor en cualquier condición de carga posible.

Batería

Característica

- Batería de bajo mantenimiento.

Ventaja

- Carga poco frecuente.
- Llenado poco frecuente.

Beneficios

- Bajo costo de mantenimiento.



Consejos para ahorrar combustible

- Maneje en zona económica, es decir, a velocidad constante 40~50 kmph en máxima velocidad.
- Evite :-
 - Agarre repentino y frenadas frecuentes.
 - Ralentí innecesario y excesivo.
 - Manejo a alta velocidad excesiva.
- Revise y rellene la presión de llantas una vez a la semana.
- Llene petróleo en lugares de renombre.
- Use solo combustible de marca.

Consejos para un manejo seguro

- Use siempre un casco adecuado cuando maneje.
- Nunca use celulares mientras maneje.
- Mantenga siempre limpios los espejos retrovisores.
- Use los frenos delantero y trasero simultáneamente. Usar solo un freno puede causar pérdida de control y patinazo o caída.
- No aplique el freno delantero cuando gire en esquinas o de una vuelta.
- Familiarícese con la postura del asiento, encendido, aceleración y frenado del vehículo.
- Use los indicadores laterales antes de girar.



Batería

Cómo mantener la batería en buen estado

- Apague la ignición cuando el motor no esté funcionando.
- No presione el pedal/palanca de freno mientras maneje si no, la luz de freno brillará continuamente y drenará la batería.
- No prenda y apague el switch de ignición innecesariamente.
- Haga revisar/cargar su batería durante servicios periódicos.



Cuidado en llluvias



Partes de Ajuste y Acabado

- Se sugiere tener el cuidado apropiado en zonas de llluvias fuertes. Se debe aplicar la cubierta preventiva adecuada para evitar la oxidación / deterioro de acabados a cuenta de condiciones atmosféricas adversas.
- Limpie y lubrique todas las partes importantes tal como se detalla en la Tabla Periódica de la Guía del Usuario.
- No obstruya el motor y su enfriador con protección adicional desde adelante, afectará el sistema de enfriamiento del motor.

Llantas sin cámara

Método de Reparación de Ponchamiento (Tipo Relleno)



Herramientas y material usado:

Herramienta de Reparación (Llave)

Usada para colocar o penetrar en el componente reparado en el lugar perfectamente.

Compuesto de reparación

Usado para rellenar la punción. Se une con el compuesto de la llanta luego de la aplicación.

Solución

Adhesivo usado para aplicar el material de relleno (Algunos compuestos traen material autoadhesivo también).

Cuchillas

Usadas para recortar el componente extra sobre la superficie de ponchamiento, fuera de la llanta.

Proceso:

Llave

Paso 1 : Identifique el ponchamiento y penetre la llave.



Compuesto de Reparación en Llanta

Paso 2 : Penetre el compuesto de reparación en el agujero con la llave de aguja y jale la llave.



Corte el Compuesto en Exceso

Paso 3 : Corte el exceso de compuesto con la cuchilla.



Lista de Verificación PDI

Chasis No.

Código de Vendedor

Motor No.

Fecha de PDI

Nombre de Vendedor

PDI realizado por

Asegúrese de realizar las siguientes revisiones durante el PDI antes de entregar el vehículo.

Revisar	Verificar	✓ si está OK o X si no está OK	Observaciones / Comentarios
MOTOR:			
Aceite de Motor: SAE 20W50 API SJ o SL + JASO MA)	Nivel de Aceite OK / Lleno de ser necesario	<input type="checkbox"/>	
	Fugas de aceite – En caso de existir, especificar la fuente de fuga	<input type="checkbox"/>	
Rpm en reposo (Calentamiento)	Verificar/ajustar si se requiere (1400 ± 100 rpm) con el tacómetro	<input type="checkbox"/>	
Seguros (Revisar Torque)	Pernos de montaje de motor (M8 2.2 Kgm, M10 : 2.4 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Perno de montaje de silenciador (3.5 ~ 4.0 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Perno de drenaje (2.5 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
Sistema de combustible			
Tanque/Tubos de Combustible	Sin fuga / colocación correcta	<input type="checkbox"/>	
Carburador	Sin fuga / colocación correcta	<input type="checkbox"/>	
Llave de combustible	Operación sin problemas	<input type="checkbox"/>	
CHASIS			
Presión de Llanta	2.00 Kg/Cm ² (28.0 PSI)	<input type="checkbox"/>	
	2.00 Kg/Cm ² (28.0 PSI)	<input type="checkbox"/>	
	2.25 Kg/Cm ² (32.0 PSI)	<input type="checkbox"/>	
CONTROLES			
Frenos	Espacio libre de palanca de freno delantero (2~3 mm)	<input type="checkbox"/>	
	Espacio libre de palanca de freno trasero (5~7 mm)	<input type="checkbox"/>	
Acelerador	Espacio libre de agarre – (2 ~ 3 mm) Operación sencilla	<input type="checkbox"/>	
Embrague	Operación sencilla, sin vibración, espacio libre – 2 ~ 3 mm	<input type="checkbox"/>	
Cable de embrague	Desde el retén ubicado cerca de la T inferior del lado derecho del vehículo	<input type="checkbox"/>	
Cadena de arrastre	Estándar de soltura – 25 ~ 30 mm,	<input type="checkbox"/>	
SUSPENSIÓN			
Horquilla Delantera	Sin fuga / Funcionamiento sin problemas	<input type="checkbox"/>	

Revisar	Verificar	✓ si está OK o X si no está OK	Observaciones / Comentarios
Amortiguador trasero	Posición de muesca de ajuste de resorte: 1era muesca (Estándar)	<input type="checkbox"/>	
Timón	Operación sencilla (Sin espacios / dificultad de movimiento)	<input type="checkbox"/>	
Operación de bloqueo	Timón con Encendido, Asiento de Conductor (Asiento + Conductor) bloqueo de cubierta izquierda y derecha	<input type="checkbox"/>	
Seguros (Revisar torque)	Tuerca de eje frontal (8-9 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Tuerca de eje trasero (8-10 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Pernos de barra manillar (2-2.2Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Perno superior del timón (5 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Tuerca de domo de montaje RSA (3.5-4.0 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Tuerca de pivote de balancín (8-10 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
	Pernos de instalación de calibrador delantero y trasero (2.2-2.8	<input type="checkbox"/>	
	Pernos Allen de disco de freno (2.6-3.2 Kgm)	<input type="checkbox"/>	
Perno de abrazadera en pinza (2.0-2.2 Kgm)	<input type="checkbox"/>		
SISTEMA ELÉCTRICO			
Batería	Estado de carga (12.5 V voltaje terminal de circuito abierto)	<input type="checkbox"/>	
	Prueba HRD (mostrar solo luz verde)	<input type="checkbox"/>	
	Ajuste de terminales / cables de batería. Gel de petróleo.	<input type="checkbox"/>	
	Posición de caja de fusibles (2 unidades)	<input type="checkbox"/>	
Todas las bombillas funcionando	Luz delantera (ambas luces funcionando).	<input type="checkbox"/>	
	Luz trasera nocturna apagada luego de 3 segundos.	<input type="checkbox"/>	
	faros piloto (2), LED trasero / parada, Indicadores laterales, LED de velocímetro	<input type="checkbox"/>	
	Auto apagado de todos los indicadores (con la manilla)	<input type="checkbox"/>	
	Piloto de giro, luces altas, indicador neutral, íconos traseros en interruptores izquierdo y derecho.	<input type="checkbox"/>	
Operación de interruptor	Interruptor de Control Izquierdo y Derecho, ignición y freno delantero y trasero, e interruptor kill.	<input type="checkbox"/>	
Motor arrancador	Funcionamiento adecuado / encajado	<input type="checkbox"/>	
PRUEBA DE MANEJO			
Encendido	Arranque en frío y arranque en caliente	<input type="checkbox"/>	
	Funcionamiento de Auto choke (Sonido de click cuando se enciende la ignición)	<input type="checkbox"/>	
	Velocidad en reposo (en caliente) (1400 ± 100 rpm)	<input type="checkbox"/>	
Capacidad de manejo	Respuesta de acelerador	<input type="checkbox"/>	
	Frenos (Delantero y trasero)	<input type="checkbox"/>	
	Velocímetro digital, Odómetro, contador, medidor de combustible y luz roja del indicador de combustible	<input type="checkbox"/>	

Sr. No.	Operación	Servicio Kms	FRECUENCIA RECOMENDADA								
			1ro	2do	3ro	4to	5to	6to	7mo		
			500	2500	5000	7500	10000	12500	15000		
25.	Ajuste de todos los sujetadores	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	
26.	Seguros del piñón trasero	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	C, T	
27.	Amortiguador de goma de llanta trasera	C, R			C, R			C, R		C, R	Reemplazar cada 10000 km
28.	Limpieza de silenciador de motor	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	CL	Limpiar cada 5000 km
29.	Decarbonizado de culata, asentado de válvulas y reemplazo de sellos de aceite de válvula	CL				CL				CL	Limpiar cada 15000 km
30.	Tubo respirador del motor	R						R			Reemplazar cada 20000 km
31.	Ajuste y lubricación de holgura de cadena de arrastre	C, A, L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	C,A,L	Lubricar cada 500 km, A- soltura en caso se necesite
32.	Cadena de arrastre tipo 'O' ring (si es aplicable)	L									Cada 500 km
33.	Retirar, limpiar, inspeccionar y lubricar cadena de arrastre (O/H)	CL, L			CL, L			CL, L		CL, L	Cada 10000 km
34.	Seguro de enlaces de cadena de arrastre	R			R			R		R	Reemplazar cada 10000 km
35.	Cojinete de rueda (solo para rodaduras no selladas)	C, L						C, L			Cada 20000 km
36.	Desgaste de hilo de llantas (reemplazar si se desgasta hasta el límite TWI)	C, R			C, R	Cada 5000 km, en cada servicio luego del 2do servicio					
37.	Aceite de horquilla delantera	R						R			Reemplazar cada 20000 km
38.	Auto choke, Sensor termico (de ser aplicable)	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	Cada 5000 km
39.	TPS (de ser aplicable)	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	C, A	Cada 5000 km
40.	RSA - Verificar presión de gas (de ser aplicable)	C, A						C, A			Cada 20000 km
41.	Juego de cojinetes de embrague arrancador para tipo seco (de ser aplicable)	CL, R				CL, R				CL, R	
42.	Limpieza de interruptor de embrague (de ser aplicable)	CL			CL			CL		CL	
43.	Lubricación General	L	L	L	L	L	L	L	L	L	
44.	Lubricación de pin de pivote de balancín	L						L			Lubricar cada 20000 km
45.	Cojinete silenciador de base del motor (de ser aplicable)	R				R				R	Reemplazar cada 15000 km
46.	Lubricación de embrague arrancador de cambios	L		L	L	L	L	L	L	L	Lubricar cada 5,000 km
47.	Cable de embrague, acelerador	R									Reemplazar cada dos años

** : Puede requerir limpieza más frecuente cuando se maneje en condiciones polvorientas

A - Ajustar • CL - Limpiar • C - Revisar • L - Lubricar • T - Apretar • R - Reemplazar

Nota: Las Partes / Lubricantes a reemplazar según el Mantenimiento Periódico y la Tabla de Lubricación son obligatorios y son a cuenta del cliente.

Grado de aceite, frecuencia y cantidad recomendadas.

Grado : SAE 20W50 de API 'SG/SJ'+JASO 'MA' grado o superior.	Frecuencia de reemplazo cada 5000 kms
: Aceite original Bajaj SAE 20W50 de API SL & JASO MA2	Frecuencia de reemplazo cada 10,000 kms
Cantidad : Drenaje y rellenado 1200 ml. Revisión de motor 1300 ml.	

Herramientas Especiales

Detalles de las Herramientas Especiales Relacionadas al Motor

Para realizar reparaciones / mejoras, se requiere varias herramientas especiales. Algunas se utilizan comúnmente con otros modelos.



Extractor de Cojinete de Cigüeñal

Figura No : JC 1010 01

Aplicación: Para retirar el cojinete del cigüeñal



Receptor de Piñón

Figura No : 37 10DH 36

Aplicación: Para sostener el piñón durante el retiro / colocación del perno Allen del piñón del eje de levas.



Jalador de Cojinetes Grandes del Eje de levas

Figura No : 37 10DH 32

Aplicación: Para retirar el cojinete (del lado del conjunto de descompresión) del eje de levas.



Jalador Cojinetes Chicos del Eje de levas

Figura No : 37 10DH 31

Aplicación: Para retirar los cojinetes pequeños del eje de levas.



Herramientas Especiales

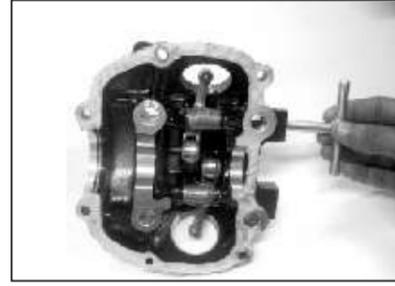
pulsar 220



Extractor de Pin de Balancín

Figura No : 37 10DH 35

Aplicación: Para retirar el pin de balancines de la culata.



Botador de Bocina Silente

Figura No : 37 10DH 33

Aplicación: Para retirar el cojinete silenciador de la cubierta de la culata.



Jalador Rotor con Pin de Bisagra

Figura No : 37 10DJ 32

Aplicación: Para jalar el rotor del ensamble del cigüeñal.



Soporte de Engranaje Primario

Figura No : 37 10DJ 28

Aplicación: Para sostener el Engranaje primario mientras se afloja/ajusta la tuerca de embrague.



Soporte del Engranaje Compensador

Figura No : 37 10DJ 63

Aplicación: Para cargar engranajes de tijera pre-tensados del engranaje intermedio del compensador.



Herramientas Especiales

pulsar 220

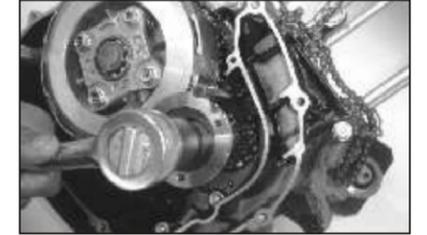


Tuerca especial

Figura No : 37 10DJ 43

Aplicación: Para retirar / colocar la tuerca del filtro centrífugo de aceite.

Nota : Se puede usar la herramienta existente reduciendo el diámetro en 25.9 ± 0.1 mm



Extractor del Anillo de Rodaduras

Figura No : 37 00DJ 01

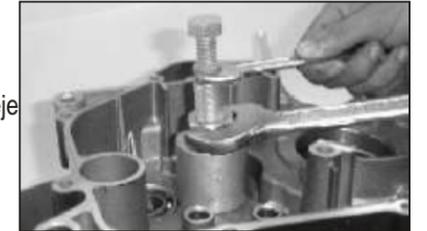
Aplicación: Para retirar el anillo de Rodaduras inferior de 'T'



Extractor de Cojinetes

Figura No : 37 10DJ 76

Aplicación: Para extraer el cojinete del eje de entrada de la izquierda del carter.



Jalador de Cojinetes

Figura No : 37 10DJ 77

Aplicación: Usado para jalar el cojinete del compensador de la izquierda del cárter.

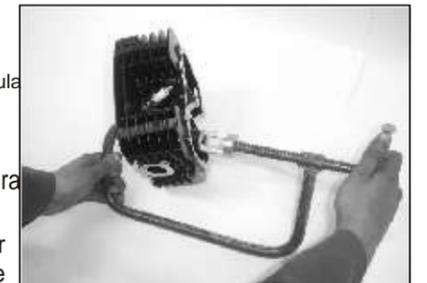


Adaptador y Compresor de Resorte de Válvula

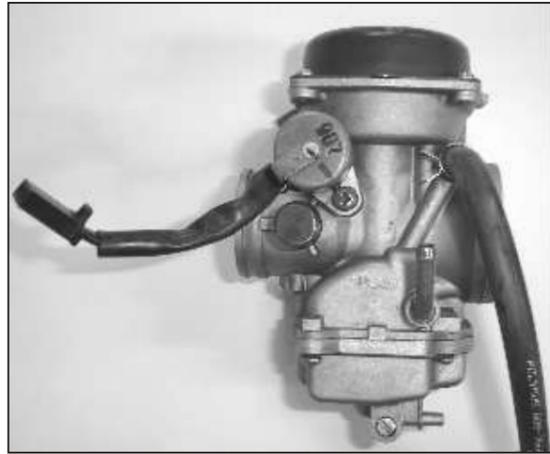
Adaptador Figura No : 3710DJ78

Compresor de Resorte de Válvula - Figura No.: 37 1031 07

Aplicación: Para ensamblar /desmantelar las válvulas de entrada, salida comprimiendo el resorte en la culata.



Especificaciones del Carburador



Fabricación y tipo	Ucal-Mikuni BS32, Tipo CV
No de Identificación	DK - U1 - UCD32
Velocidad al vacío	1400 ±100
Tornillo VC	2.5 ± 2 vueltas
Chicler de alta	115
Marca de aguja de campana	115 (U5HERI)
Marca de chicler de alta	6
Pos.de clip de aguja de campana	2do desde arriba - 2.5 mm shim
Chicler de baja	12.5
Chicler de choke	Fija
Válvula de aceleración	Fija
Choke	Auto choke



Auto Choke :

El auto Choke funciona automáticamente sin ninguna intervención manual para un encendido más sencillo del vehículo. El auto choke de tipo solenoide se ubica en el carburador y se apoya en el sensor térmico y la unidad CDI inteligente. Este auto choke funciona cuando la temperatura del motor es menor a 30°C.

Durante el encendido en frío cuando la temperatura del motor es menor a 30°C, el sensor térmico percibe esta temperatura y comunica al CDI, que se conecta con la unidad del suministro eléctrico del solenoide a tierra para completar el circuito. Esto potencia la bobina de la unidad de solenoide y desarrolla un flujo magnético que levanta el émbolo del choke y permite que el aire fluya en el choke para desarrollar mezcla carburante, que va al motor. Cuando la temperatura del motor alcanza 30°C el sensor térmico da una señal a la unidad CDI que desconecta el suministro cerrando el suministro eléctrico que va a la unidad del solenoide. Esto desactiva la bobina y el émbolo de choke baja.

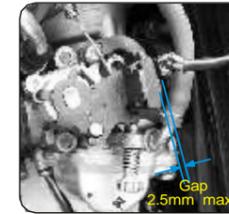
Ventaja y Beneficio:

Así el sistema funciona automáticamente según los requisitos del motor asegurando un encendido de motor libre de problemas.

Afinamiento para Kilometraje Óptimo

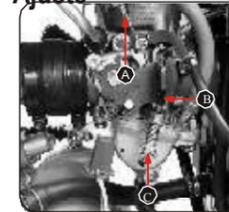
Interruptor de Láminas: Mantenimiento

Revisar el movimiento de la palanca del acelerador rotándola con la mano. No debe tener una operación difícil y debe volver luego de ser liberada.



- El magneto no debe tocar el interruptor de láminas.
- El espacio entre el magneto y el interruptor de láminas no debe ser mayor a 2.5 mm.
- El movimiento de la palanca de acelerador con el montaje del magneto y el interruptor de láminas ajustado debe ser libre

Interruptor de Láminas: Ajuste



Soltura del cable del Acelerador: 2-3 mm ajustando el adaptador (A).

- El retén sobresaliente de la plataforma de la palanca del acelerador (B) debe estar en la punta del tornillo ralenti (C).

Fig. 1

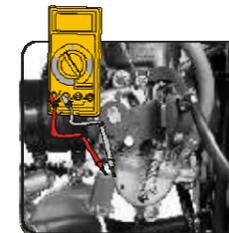


Fig. 2



Fig. 3



Interruptor de Láminas: Revisión

- Mantenga el obturador en posición cero. (Fig. 1).
- Al conectar el acoplador del Interruptor de Láminas debe mostrar continuidad.

- Cuando el obturador está abierto y el magneto del Interruptor de Láminas cruza el filo de la plataforma fija del Interruptor de Láminas (Fig. 2), el multímetro debe mostrar discontinuidad.

- Al desacelerar, cuando el magneto del Interruptor de Láminas vuelve a coincidir con el filo de la plataforma fija del Interruptor de Láminas (Fig. 3), el Multímetro debe mostrar continuidad.

Afinamiento de Motor



Bujía:
Champion P-RG6HCC
Espacio entre bujías:
0.8 a 0.9 mm.
Reemplazar cada :
15,000 Kms.



Filtro de aire:

- Limpiar cada 5,000 Kms.
- Reemplazar cada 15,000 Kms.



Presión de compresión

- Est. : 11.0~13.0 Kg/Cm²
- Límite de servicio: 9.0~10.0 Kg/Cm²



Espacio de botador

- Válvula de entrada: 0.05 mm
- Válvula de salida: 0.1 mm



Carburador

Ralenti: 1400+100 rpm
Tornillo VC: 2.5 ± 1 vuelta.
CO %: 1.75~2.25 %

Otras revisiones obligatorias

- Asegurese de que no haya fuga de combustible por la llave, líneas de combustible.
- Asegure la rotación libre de ambas ruedas.
- Asegure la presión correcta de llantas
Llanta delantera: 2.00 Kg/Cm² (28.0 PSI)
Llanta trasera: 2.00 Kg/Cm² (28.0 PSI) Solo 2.25 Kg/Cm² (32.0 PSI) Asiento
- Ajuste la holgura del cable de control:
 - Palanca freno delantero 2 ~ 3 mm
 - Pedal freno trasero 5 ~ 7 mm.

Datos de Servicio Motor

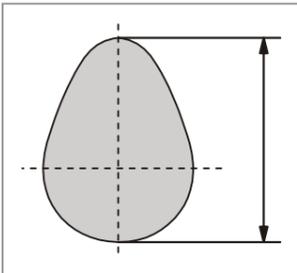
Presión de Compresión

	Limite Est.	Límite de servicio
	11.0 ~ 13.0 kg/cm ²	9.0 ~ 10.0 kg/cm ²

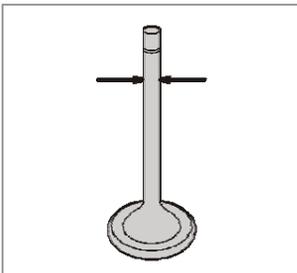
Dia. del Eje del Balancín

	Limite Est.	Límite de servicio
	7.994 ~ 8.0	7.98

Altura de leva

	Limite Est.	Límite de servicio
	Entrada 31.3	Entrada 31.1
	Salida 31.0	Salida 30.8

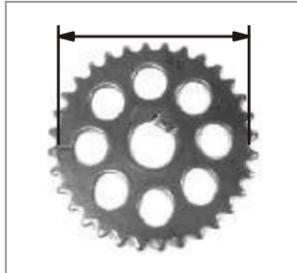
Diámetro de varilla de válvula

	Limite Est.	Límite de servicio
	Entrada 4.483	Entrada 4.463
	Salida 4.464	Salida 4.444

Holgura de Válvula

	Limite Est.	Límite de servicio
	Entrada 0.03	Entrada 0.05
	Salida 0.08	Salida 0.10

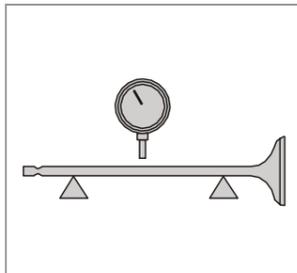
Diámetro de Piñón de Levas

	Limite Est.	Límite de servicio
	61.165 ~ 61.285	61.1

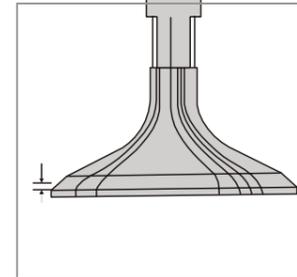
Long. Libre de Resorte de Válvula

	Limite Est.	Límite de servicio
	Interno 38.6	Interno 37.6
	Externo 41.4	Externo 40.4

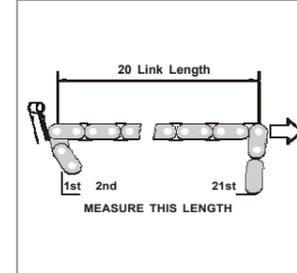
Curvatura de varilla de válvula

	Limite Est.	Límite de servicio
	TIR 0.01	TIR 0.03

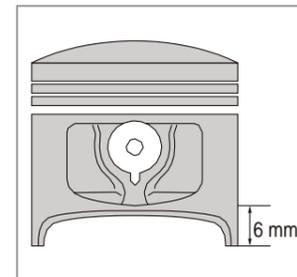
Espesor de Cabeza de Válvula

	Limite Est.	Límite de servicio
	Entrada 0.5	Entrada 0.3
	Salida 0.8	Salida 0.6

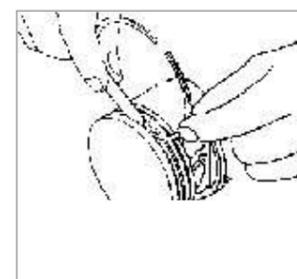
Long. de Cadena de Eje de Levas de 20 enlaces

	Limite Est.	Límite de servicio
	127.0 ~ 127.20	128.0

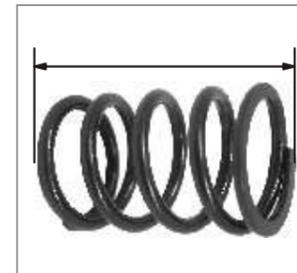
Diámetro de Pistón

	Limite Est.	Límite de servicio
	66.969 ~ 66.981	66.969 ~ 66.981

Dist. de Acanaladura/Anillo de Pistón

	Limite Est.	Límite de servicio
	Superior 0.03 ~ 0.07	Superior 0.17
	Segundo 0.02 ~ 0.06	Segundo 0.16

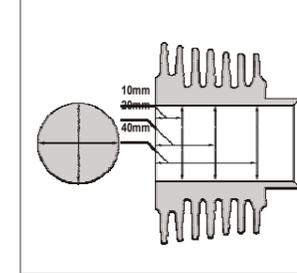
Long. Libre de Resorte de Embrague

	Límite Est.	Límite de Servicio
	30.0	29.0

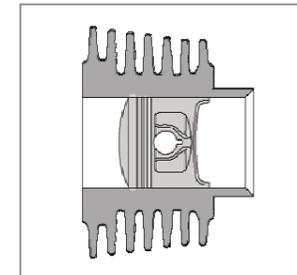
Alabeo de Culata de Cilindro

	Limite Est.	Límite de servicio
	---	0.05

Diámetro Interior de Cilindro

	Limite Est.	Límite de servicio
	67.010 ~ 67.018	67.020 ~ 67.028

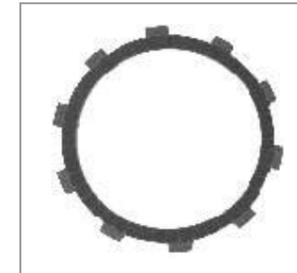
Distancia Cilindro / Pistón

	Limite Est.	Límite de servicio
	0.030 ~ 0.050	---

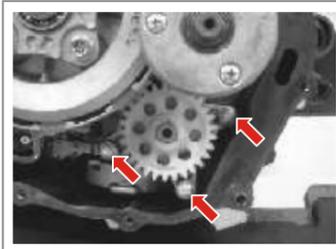
Abertura del Anillo de Pistón

	Limite Est.	Límite de servicio
	Superior 0.20 ~ 0.35	Superior 0.60
	Segundo 0.50 ~ 0.65	Segundo 0.90

Espesor de anillo de fricción

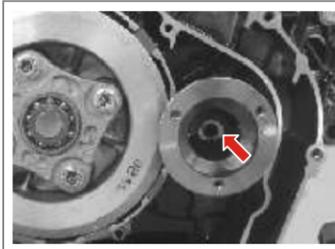
	Límite Estándar	Límite de Servicio
	2.9 ~ 3.1	2.75

Pernos de Bomba de Aceite



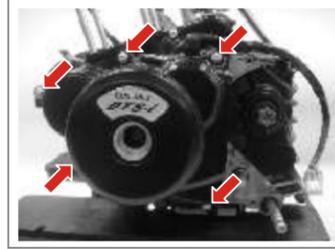
1.1 Kg.m (Loctite 243)

Tuerca de Filtro Centrif. de Aceite



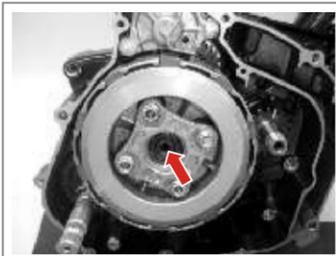
7.0 Kg.m

Pernos de cubierta de rotor



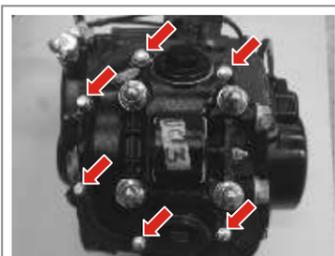
1.1 Kg.m

Tuerca de embrague (rosca izq.)



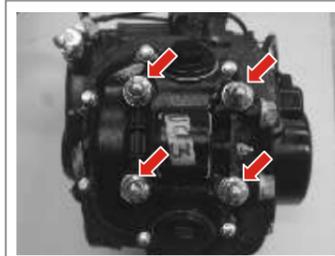
7.0 Kg.m

Pernos de cubierta de culata



1.0 ~ 1.2 Kg.m

Tuercas de cubierta de culata



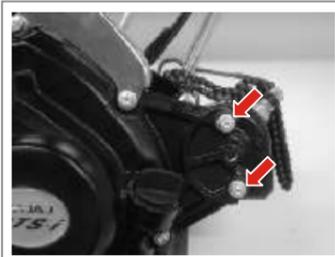
4.0 Kg.m

Perno allen de piñón de eje de levas



1.4 Kg.m (Loctite 243)

Pernos de motor arrancador



1.1 Kg.m

Pernos del rotor



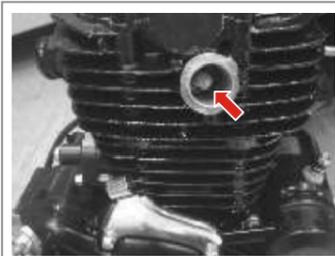
4.5 Kg.m

Pernos Banjo de enfriador de aceite



1.6 ~ 1.8 Kg.m

Bujías (2 unidades)



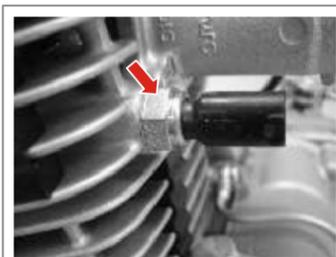
1.4 Kg.m

Perno de sensor EOT



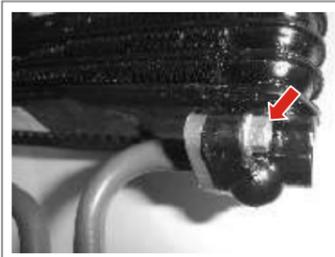
1.0 ~ 1.2 Kg.m

Perno de Sensor ET



1.2 ~ 1.4 Kg.m

Perno de sujetador de enfr. de aire



0.8 ~ 1.0 Kg.m

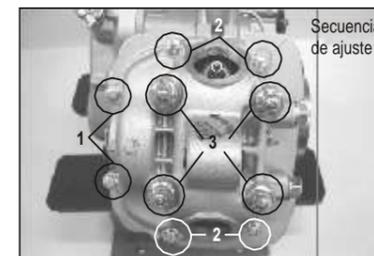
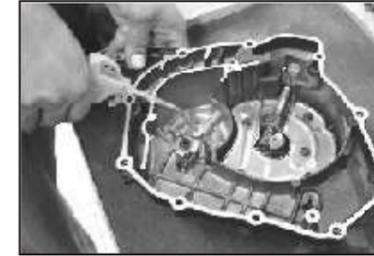
Perno interrupt. presión de aceite



1.2 ~ 1.5 Kg.m

Qué hacer y qué no hacer Motor

Qué hacer



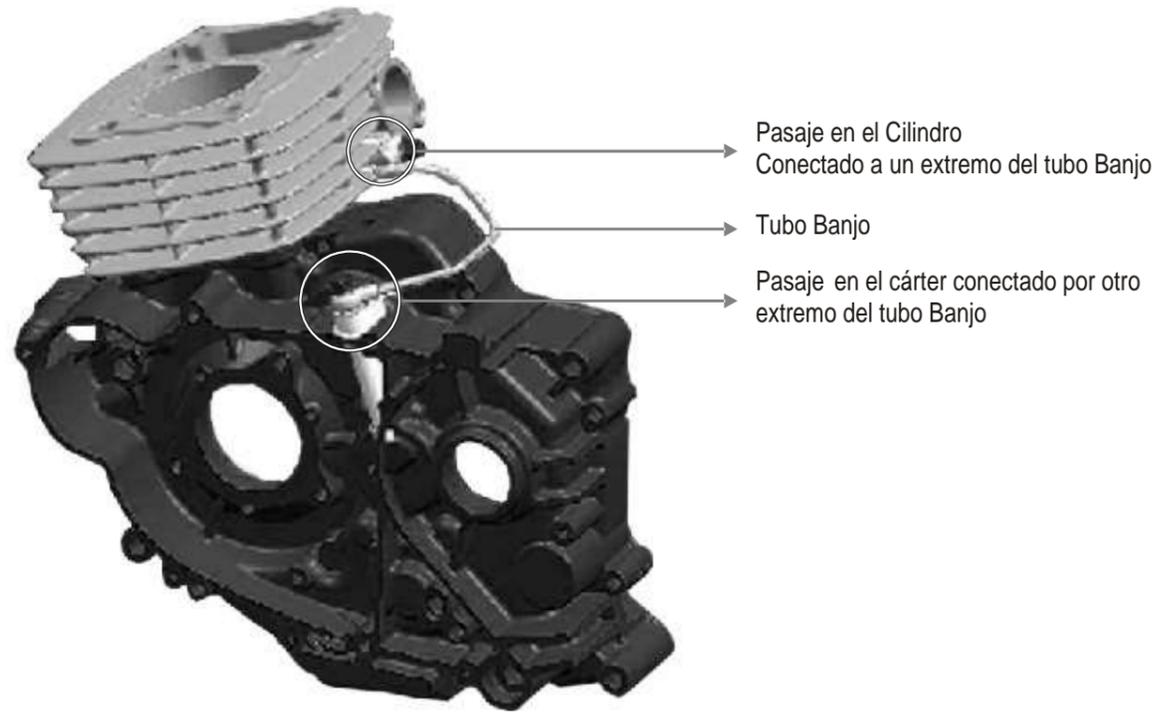
- Ajuste siempre la distancia del votador de válvula cuando el motor esté frío. Entrada: 0,05 mm, escape: 0,10.
- Aplique siempre aire comprimido en la galería interna del pasaje de aceite de la cubierta de embrague contra la dirección del flujo de aceite.
- Ajuste siempre los pernos de base del motor como lo recomienda la secuencia.
- Cambie siempre el aceite del motor según la cantidad y calidad recomendada.

Grado de aceite, frecuencia de reemplazo y cantidad recomendadas.
 Grado : SAE 20W50 de API 'SG/SJ'+JASO 'MA' grado o superior. Reemplazo cada 5000 kms
 : Aceite Genuino Bajaj SAE 20W50 de API SL & JASO MA2 Reemplazo cada 10,000 kms

Cantidad : Drenar y rellenar 1200 ml. Revisión de motor 1300 ml.

- Mantenga siempre limpio el conducto respirador de la cubierta de cilindro y confirme que esté libre aplicando aire comprimido. Esto facilitará que los vapores de aceite salgan de la caja de cigüeñal del motor. De lo contrario, el paso de la válvula de aire obstaculizado ocasionaría una filtración de aceite a través de los retenes de aceite, aros 'O', empaquetaduras y el conducto de respiradero.
- Cuando se instalan bujías, primero atornille a mano y luego ajuste a un torque específico. Esto es para asegurar un ajuste adecuado y evitar dañar el enroscado.
- Use siempre calibrador de alambres para determinar una separación de electrodos de bujía.
- Use siempre galga de espesores para determinar la distancia del botador de válvulas.
- Siempre siga la secuencia de desajuste/ ajuste de pernos de culata, de lo contrario, su superficie podría deformarse.
- Ajuste siempre el aro del pistón en el SOP estándar y asegure su posición final.
- Haga girar siempre el 'Engranaje de embrague de arranque' en sentido horario y retírelo. Inmediatamente, coloque una tapa de plástico en rodillos del embrague de una vía para asegurar su posición.
- Ajuste los pernos – tuercas de manera entrelazada para que las superficies de unión encajen de manera que se eviten la distorsión. De lo contrario, esto conduciría a la fuga de aceite.
- Siempre use Loctite para pernos, tornillos y tuercas siempre que se recomiende.
- Asegúrese que los conductos de aceite de la caja de cigüeñal/ tapa de embrague estén limpios bombeando aceite desde la 'lata de aceite'.
- Cambie siempre los frenillos de bloqueo y los bloqueos de los engranajes de transmisión, el montaje de eje a pedal en caso se retire. Los frenillos/ bloqueos tienden a aflojar su tensión de resorte una vez retirados.
- Mientras ensamble el bloque de cilindros, aplique siempre aceite de motor a las paredes del cilindro y aros de pistón para una colocación sencilla y para evitar el funcionamiento en seco.
- Aplique aire libre de polvo/ humedad en todos los orificios, conductos de los componentes del motor y confirme que los conductos de aceite estén libres.
- Aplique siempre aceite durante el ensamblaje de los componentes, particularmente en el área propensa a fricción para evitar el funcionamiento en seco.
- Confirme la colocación de los anillos de bloqueo haciéndolos rotar en su asiento para evitar consecuencias posteriores.
- Durante la instalación de rodamientos de motor, siempre tape/presione sobre el anillo de rodadura que se está colocando para evitar daños en el rodamiento. De lo contrario, la distancia axial/ radial puede aumentar.

Sistema de Lubricación Controlada



Los cambios clave para la lubricación controlada con embrague cerrado son los siguientes -

- Separar el pasaje de aceite en el Cilindro y el cárter. Ambos pasajes están conectados por el banjo y el tubo.
 - El pasaje del cilindro proporciona aceite forzado que llega desde la bomba de aceite.
 - El pasaje en el cárter se conecta al eje de entrada en el extremo lateral del magneto.
- El agujero en el eje de entrada (extremo de embrague) se convierte en un orificio de 1.5 mm de diámetro para el suministro controlado de aceite al embrague.
- La cubierta de embrague ha sido modificada a tipo cerrado para retener la cantidad requerida de aceite consistentemente.

Ventajas

1. Sensación de cambio más sencilla.
2. Lubricación de embrague controlada.

Capítulo 5 Chasis y Suspensión

- Límites de servicio
- Ajuste de Torques
- Llantas sin cámara y Procedimiento de Reparación**
- SOP Para retiro de Llantas sin Cámara**
- Desmantelamiento y Ensamblaje de horquilla Frontal **
- Freno a discos delantero**
- Desmantelamiento y Ensamblaje de Freno a Disco Trasero
- Desmantelamiento y Ensamblaje de Asiento Trasero
- Desmantelamiento y Ensamblaje de Luz delantera y Faros

** Todos estos temas son iguales a los siguientes Manuales de Servicio

- Pulsar DTS-i 180cc (Doc. No. 71110321)
- Pulsar DTS-i 180cc UG-4 (Doc. No. 71110834)
- Pulsar DTS-i 200cc (Doc. No. 71110369)

Para más detalles, revisar los training notes mencionados.

Datos de Servicio

Chasis

Grosor de Zapata de Freno

	Límite estándar	Límite de servicio
	Delant. 7.4	Delant. 3.8
	Tras. 6.5	Tras. 3.3

Descentramiento de eje

	Límite estándar	Límite de servicio
	TIR 0.1 o menos	TIR 0.2

Descentramiento de eje axial con llanta

	Límite estándar	Límite de servicio
	TIR 1.0 o menos	TIR 2.0

Descentramiento de eje radial con llanta

	Límite estándar	Límite de servicio
	TIR 0.8 o menos	TIR 2.0

Soltura de Cadena de Arrastre

	Límite estándar	Límite de servicio
	25 ~ 30	35 ~ 40

Longitud de cadena de arrastre (19 enlaces)

	Límite estándar	Límite de servicio
	301.6 ~ 302.1	307.0

Alabeo de piñón trasero

	Límite estándar	Límite de servicio
	0.4 o menos	0.5

Longitud libre de resorte de horquilla frontal

	Límite estándar	Límite de servicio
	373.0	368.0

Aceite de horquilla frontal

	Grado de aceite: SAE 10W20
	Cantidad de aceite: Drenar y llenar 295 ml
	: Revisión completa 320 ± 2.5 ml

TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN MM

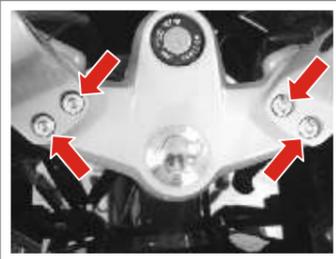
Ajuste de Torques Chasis

Tuerca de eje delantero



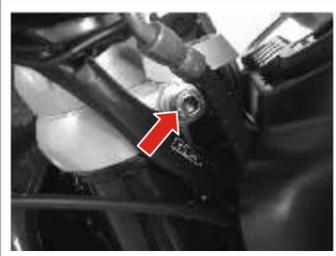
8.0 ~ 10.0 Kg.m

Pernos de Retén de Manillar



2.0 ~ 2.2 Kg.m

Perno allen de abrazadera sup.



1.8 ~ 2.0 Kg.m

Tuerca de Pivote de Balancín



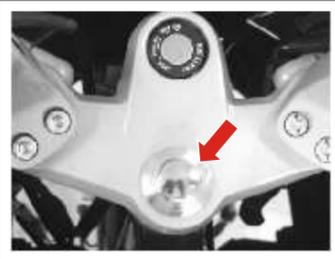
8.0 ~ 10.0 Kg.m

Tuerca de eje trasero



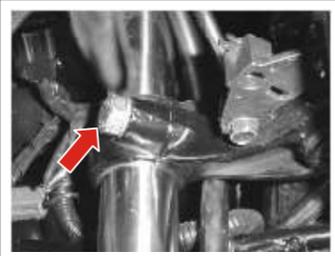
8.0 ~ 10.0 Kg.m

Perno de Tapa Sup. De Dirección



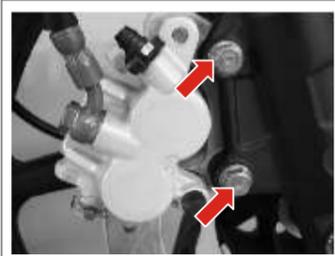
5.0 Kg.m

Perno de abrazadera inferior



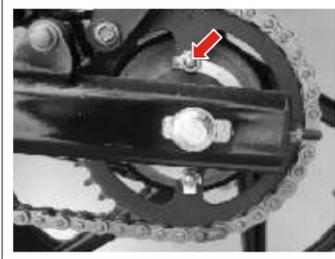
2.5 ~ 3.0 Kg.m

Perno de inst. de calibrador delant.



2.2 ~ 2.8 Kg.m (Loctite 243)

Tuerca de Piñón Trasero



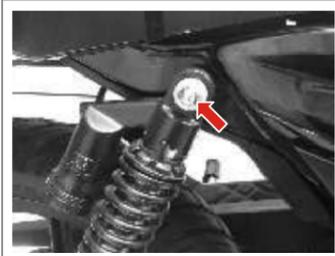
3.2 ~ 3.8 Kg.m (Loctite 243)

Tuerca de vástago de parada (ranurada)



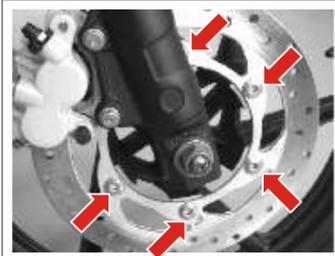
0.5 Kg.m

Tuerca Domo de RSA



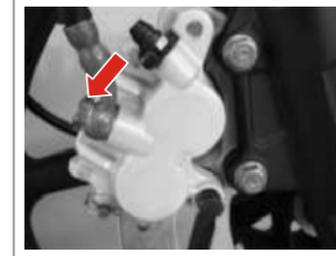
3.5 ~ 4.0 Kg.m

Pernos Allen Freno de Discos Delant.



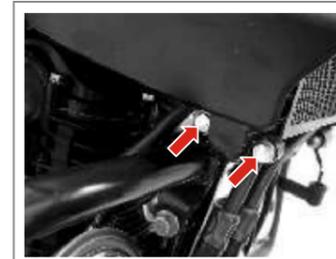
2.6 ~ 3.2 (Loctite 243)

Perno Banjo de Calibrador Delant.



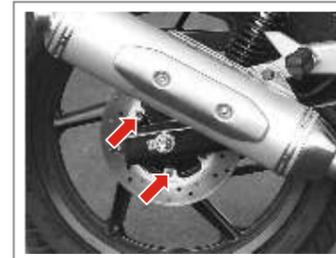
2.2 ~ 2.8 Kg.m

Pernos de tubo de enfriador de aceite



1.0 ~ 1.2 Kg.m

Pernos de disco trasero



0.9 ~ 1.1 Kg.m (Loctite 243)

RR. Pernos de Instalación de calibrador



2.2 ~ 2.8 Kg.m (Loctite 243)

Sensor de presión de aceite



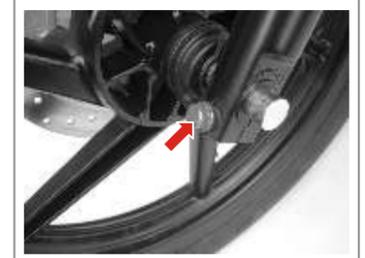
1.2 ~ 1.5 Kg.m

RR. Calibrador de perno banjo



2.2 ~ 2.8 Kg.m

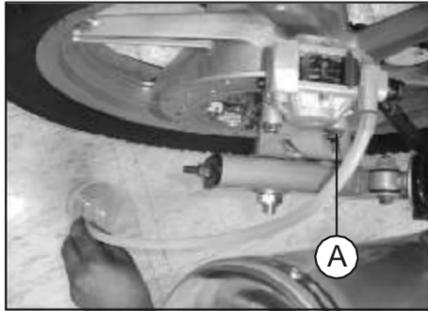
Perno de ajuste de horquilla



2.0 ~ 2.2 Kg.m

Desmantelamiento y Ensamblaje de Freno a Disco Trasero

Desmantelamiento de Freno a Disco Trasero:



Retirar:

- Tapa contra polvo
- Conectar el tubo flexible al chupón de descarga.
- Afloje el chupón de descarga. (A)
- Junte el aceite de freno en el envase



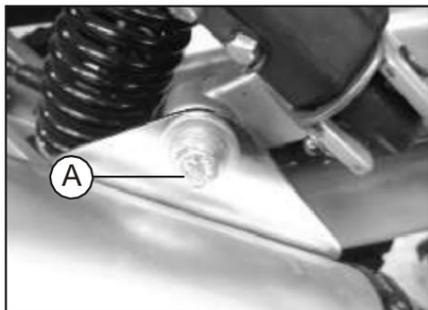
Retirar:

- Tapa de contenedor
- Diafragma de goma
- Desconectar el conector del freno posterior



Retirar:

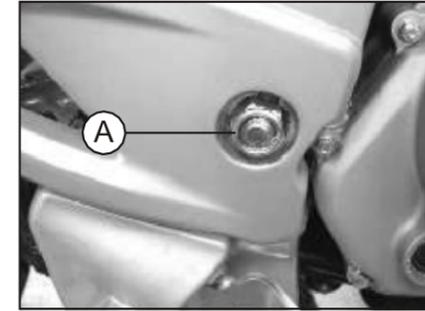
- Circlip
- Manguera
- Recoger el aceite en la jarra de medición



Retirar:

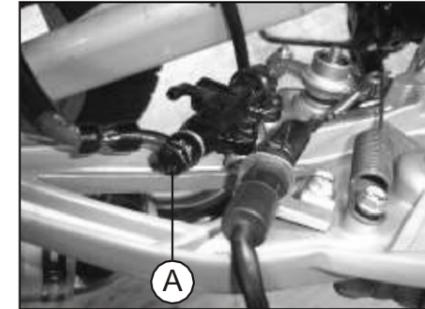
- Perno de silenciador trasero (A)

Desmantelamiento y Ensamblaje de Freno a Disco Trasero



Retirar:

- Tuerca de zapata derecha (A)
- Perno de montaje inferior de Zapata derecha
- Zapata derecha



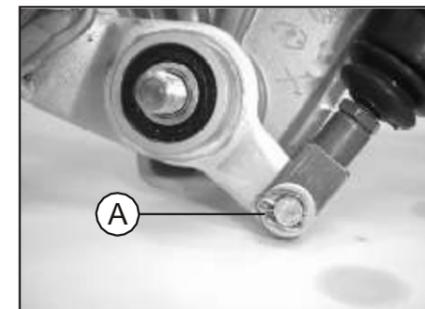
Retirar:

- Perno banjo (A)
- 2 arandelas planas de cobre



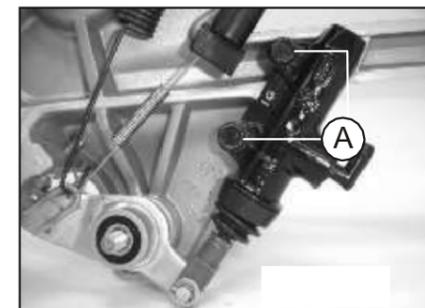
Retirar:

- Zapata derecha con cilindro principal



Retirar:

- Pernos
- Pin separador (A)
- Arandela
- Pin



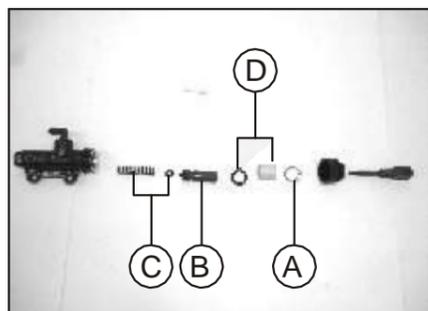
Retirar:

- Pernos de cilindro principal (A)

Desmantelamiento de sub-conjuntos: Cilindro principal

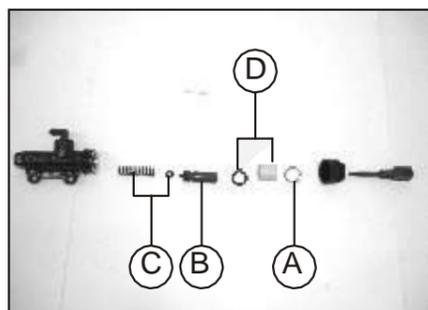


- Retirar :
- Plunger
 - Rubber cap



- Retirar:
- Circlip (A)
 - Pistón con sello de aceite (B)
 - Resorte con arandela de cobre especial (C)
 - Cojinete y 'O' ring (D)

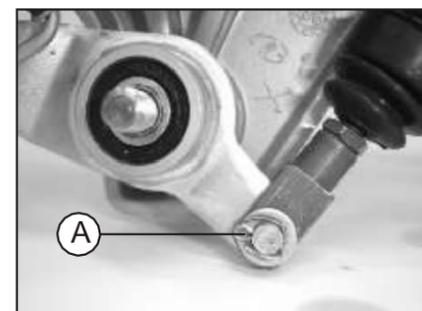
Ensamblaje de sub-conjuntos: Cilindro principal



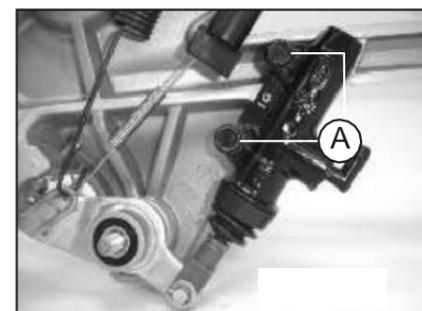
- Colocar :
- Resorte con arandela de cobre especial (C)
 - Pistón con sello de aceite (B)
 - 'O' ring y cojinete (D)
 - Circlip (A)



- Colocar:
- Tapa de goma
 - Émbolo

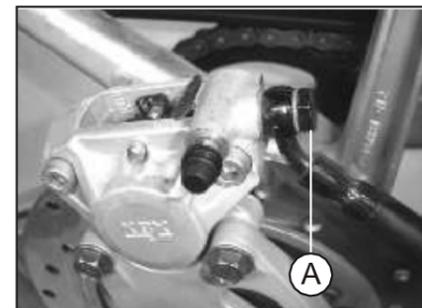


- Colocar:
- Pin
 - Arandela
 - Pin separador (A)

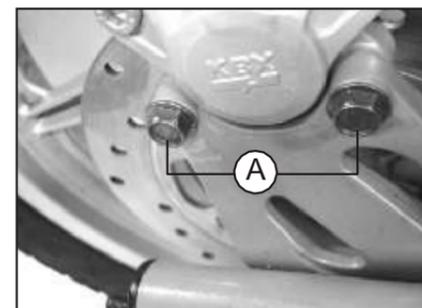


- Colocar:
- 2 pernos (A)

Retiro de Calibrador



- Retirar:
- Perno banjo (A)
 - 2 arandelas planas de cobre



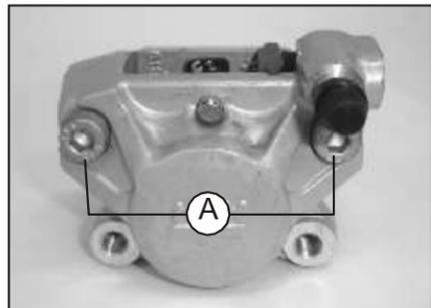
- Retirar:
- 2 pernos



- Retirar:
- Calibrador completo



- Retirar:
- E- Clip (A)



- Retirar:
- 2 pernos allen (A)



- Retirar:
- Calibrador derecho e izquierdo con 'O' ring
 - Almohadilla de resorte
 - Recubrimiento /almohadillas de freno

Nota :
Recuerde recoger los 'O' ring de las mitades del calibrador

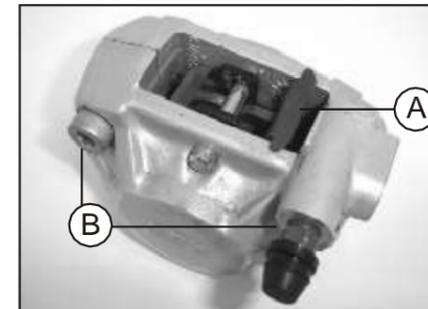


- Retirar:
- Sople aire comprimido para retirar el pistón del calibrador
 - Pistón
 - 2 'O' rings

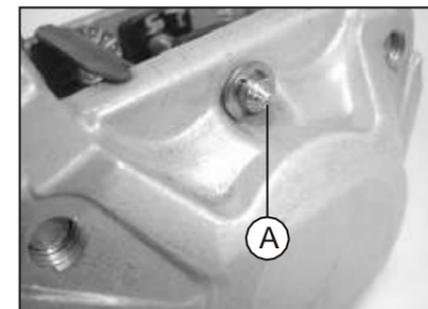
Colocación del Calibrador :



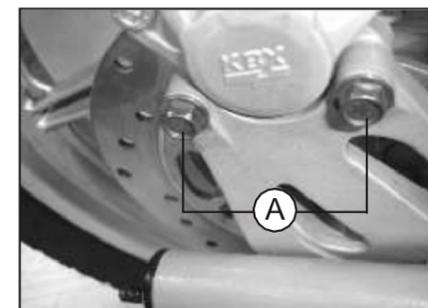
- Colocar:
- 2 'O' rings
 - Pistón completo



- Colocar:
- Almohadilla de disco a la derecha del calibrador
 - Resorte (A)
 - Almohadilla de disco a la izquierda del calibrador
 - 2 Pernos Allen (B)



- Colocar:
- 'E' clip (A) en el pin



- Colocar:
- Calibrador en el disco
 - 2 pernos



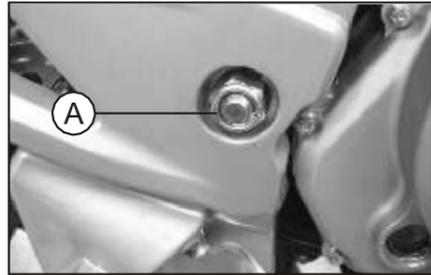
- Colocar:
- Banjo (A)
 - 2 arandelas planas de cobre

Colocación de Cilindro Principal Trasero en la Zapata



Colocar:

- Banjo (A)
- 2 arandelas planas de cobre
- Manguera
- Circlip



Colocar:

- Zapata derecha
- Tuerca (A)
- Perno inferior de zapata derecha
- Arandela y perno de silenciador trasero

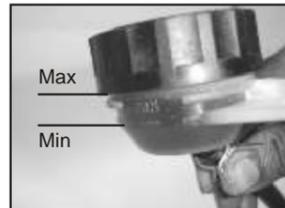


Colocar:

- Llenar de aceite el contenedor

Nota :

Llenar el nivel tal como se indica.



Purga de Frenos:



Colocar:

- Purgue para quitar el aire atrapado
- Ajuste el chupón de purga
- Tapa contra polvo



Colocar:

- Llene el nivel del reservorio



Colocar :

- Diafragma de goma
- Tapa

Purga de Aire del Sistema de Frenos a Disco:



- Para purgar el aire del sistema de frenos hidráulico delantero/trasero primero llene el cilindro principal/reservorio con aceite para frenos.
- Opere la palanca/pedal de freno lentamente para que el aceite llene la manguera y los pasajes de aceites
- Conecte el tubo transparente o la bomba de sifón al tornillo de purga chupón en el calibrador o bomba de sifón
- Opere la palanca/pedal de freno y manténgala presionada y afloje el tornillo de purga para que escape un poco de aceite con burbujas de aire.
- Mantenga operando la palanca/pedal de freno hasta que las burbujas de aire se expulsan completamente a través del tornillo de purga, y llene el cilindro principal/ reservorio si se requiere.
- Una vez que el aire salga de la manguera la palanca/pedal mostrará resistencia, lo que indica que se terminó la purga de aire
- Luego de completar la purga, llene el cilindro principal/reservorio hasta la marca del nivel principal.

Nota : La bomba de sifón puede usarse para purgar aire efectivamente.

Fluido de Frenos para Frenos a Disco :

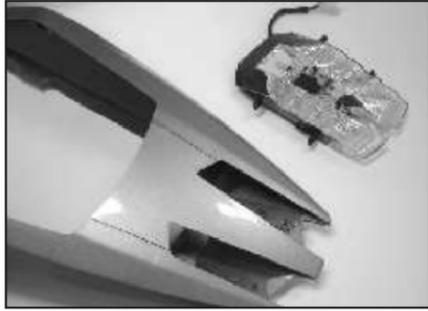
Use siempre solo fluido para frenos recomendado el recipiente sellado para garantizar la durabilidad del sistema. Nunca reutilice fluido de frenos tomado de otros sistemas.

Puntos importantes sobre el sistema de frenos a disco de dos ruedas:

- Ya que el freno a discos delantero es más potente que el trasero, aplique ambos frenos juntos gradualmente. Evite frenar durante los giros.
- Use solo fluido para frenos DOT 3 o DOT 4 de un recipiente sellado de marcas recomendadas.
- No aplique aceite mineral para limpiar las partes del freno. Use solo fluido de frenos para limpiar los sellos.
- No aplique grasa mineral en el calibre, pistones y sellos del cilindro principal y calibrador. Aplique fluido de ensamblaje recomendado.
- No use paños de algodón para limpiar el interior del cilindro, las fibras de tela se quedarán en la superficie.
- Asegúrese de que no haya polvo durante el ensamblaje.
- No pula el disco de fricción con lija, ya que las partículas depositadas en el revestimiento pueden dañar el disco de metal.
- Mientras llene el reservorio luego de la purga, asegúrese de que no haya gotas o derrames en la superficie pintada o plástica, ya que el fluido para frenos es corrosivo.

Desmantelamiento y Ensamblaje de Asiento Trasero

Ensamblaje de Asiento



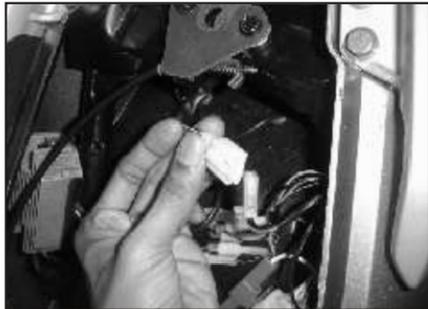
Colocar:

- Faro trasero en el asiento de cubierta.
- 4 tornillos



Colocar:

- El asiento de cubierta
- Pernos de agarre de riel
- Cubra los pernos del asiento



Colocar:

- Conecte el acoplador
- Enrute los cables y alambres adecuadamente



Colocar:

- Asiento de conductor y trasero
- Panel derecho e izquierdo

Desmantelamiento del Asiento de Cubierta



Retirar :

- Panel Izquierdo
- Panel Derecho



Retirar:

- Jale el cable de bloqueo del asiento trasero
- Asiento trasero
- Jale el cable de bloqueo del asiento del conductor
- Asiento del conductor



Retirar :

- Conexión del faro trasero

Nota:

Asegúrese de la rutina correcta de cables y alambres.



Retirar :

- Pernos de agarre de riel
- Pernos de asiento de cubierta



Retirar :

- Jale el asiento de cubierta

Nota :

Agarre y jale el asiento firmemente ya que el extremo del interior está conectado con una arandela de goma.



Retirar :

- 4 tornillos
- Faro trasero

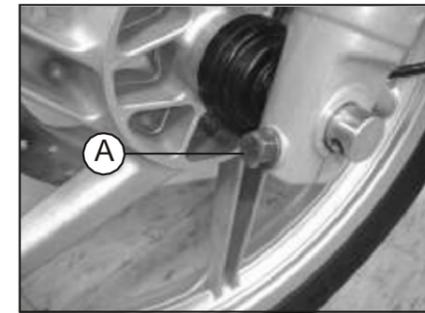


Colocar :

- Inspeccionar el faro trasero

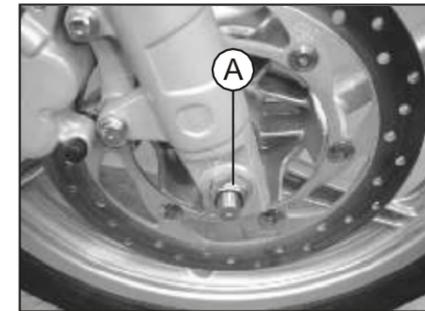
Desmantelamiento y ensamblaje de Luces Delanteras y Faro Delantero

Retiro de Luces



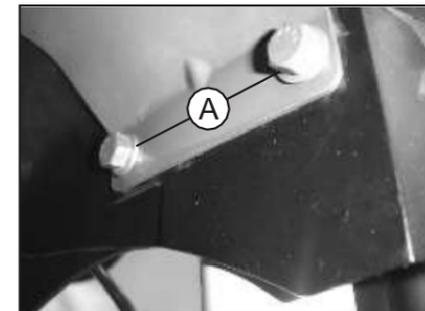
Retirar:

- Afloje el perno de abrazadera (A)



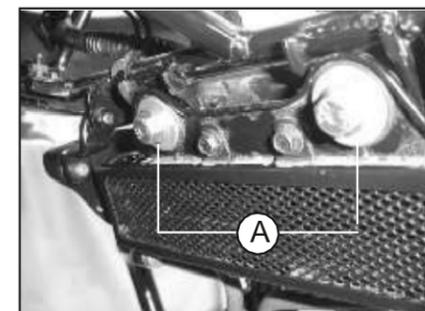
Retirar:

- Tuerca de eje (A)
- Eje
- Desconectar el acoplador del sensor de velocímetro



Retirar:

- Pernos de guardabarro (A) 4 unidades
- Protector de refuerzo



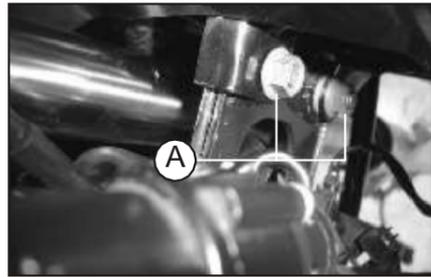
Retirar:

- Pernos de enfriador de aceite (A)
- Manguitos 2 unidades
- Arandelas 2 unidades



Desconectar:

- Abrazadera flexible de ramal
- Todos los acopladores del arnés



Retirar:

- 2 pernos (A) del montaje central
- Tuercas 2 unidades
- Arandelas 2 unidades



Retirar:

- Deslice las luces hacia abajo de los brazos de la horquilla

Colocación de luces:



Colocar:

- Guíe las luces hacia arriba a través de los brazos de horquilla



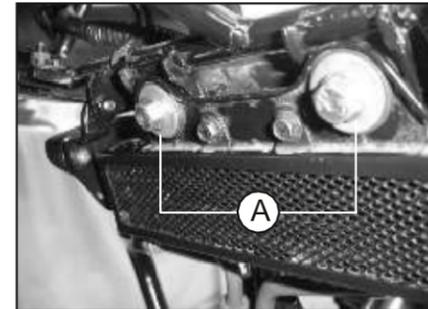
Colocar :

- Monte las luces en el soporte central del chasis
- Pernos 2 unidades
- Arandela 2 unidades
- Tuercas 2 unidades



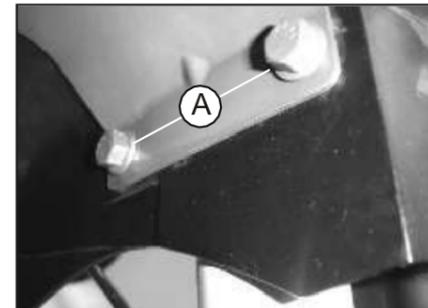
Colocar:

- Conectar todos los acopladores del ramal
- Dirija el arnés adecuadamente
- Acoplador de sensor de velocímetro



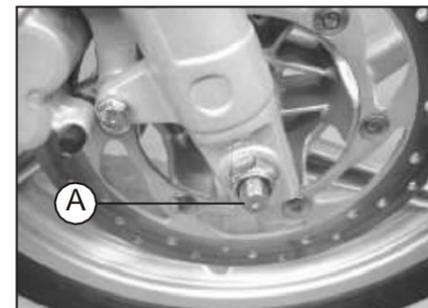
Colocar:

- Manguito 2 unidades
- Arandela 2 unidades
- Pernos de enfriador de aceite (A)



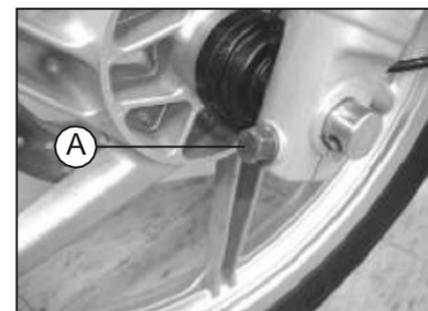
Colocar:

- Protector de refuerzo
- Pernos del guardabarros (A) 4 unidades



Colocar:

- Sensor de velocímetro
- Eje
- Tuerca de eje (A)



Colocar:

- Perno de abrazadera (A)

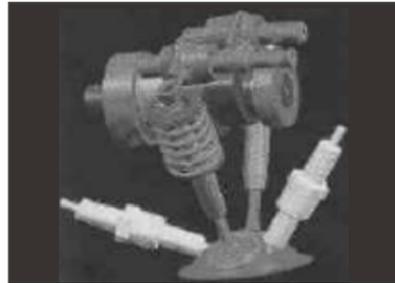
Lined area for notes on page 56.

Capítulo 6 Sistema Eléctrico

- Ignición de Doble Bujía Digital (DTS-i)
- Sistema de Ignición DC
- Mantenimiento Eléctrico
- Qué hacer y qué no hacer
- Diagramas de Circuitos Eléctricos

DTS-i Ignición DC

Sistema de Ignición DTS-i (Ignición de Doble Bujía Digital)



1. La característica más obvia es la configuración de Doble Bujía del motor. La culata tiene dos bujías en cada lado. Las bujías son del mismo rango de calor (Champion P-RG6HCC - Resistiva) y tienen las mismas separaciones de electrodo. También se encienden simultáneamente, Eso se ha hecho para mejorar el proceso de combustión reduciendo el tiempo de combustión. Los resultados finales son emisiones bajas, buen ahorro de combustible y buena manejabilidad.
2. Para permitir el encendido de las dos bujías, se ha desarrollado un CDI inteligente capaz de manejar este proceso. Además, el tiempo de ignición ha sido optimizado para dar el mejor resultado del motor (100° BTDC @ 1000 rpm, 26° BTDC @ 2500 rpm). Para permitir un tiempo de ignición óptimo para las cargas de estrangulamiento parcial y completo, existen mapas de ignición separados almacenados en la memoria del CDI. Éstos se activan dependiendo de la apertura del acelerador y la velocidad del motor. El CDI Digital tiene un Microprocesador de bits que maneja estas entradas y brinda el avance de encendido requerido y correcto.
3. Para permitir el cambio a los mapas de ignición requeridos, se incluye un interruptor de aguja operado magnéticamente en el eje del acelerador y el carburador, conocido como TRICS (Throttle Responsive Ignition Control System – Sistema de Control de Ignición que Responde al Acelerador).
4. Este motor ha sido afinado exhaustivamente para mayor potencia y torque.
5. La tecnología DTSi ha permitido a Pulsar cumplir con las normas del 2010 sin dispositivos de inyección de aire secundarios.

Sistema de Ignición DC



El sistema de ignición DC trabaja con energía eléctrica de la batería. La batería del vehículo siempre se mantiene cargada por el magneto a través del regulador de voltaje DC incorporado en la unidad RR. Por tanto, el rol de la batería es muy importante y no puede desconectarla del vehículo, porque deshabilitaría el encendido del motor.

Ventaja

- La corriente de alta intensidad constante y consistente está disponible incluso a RPM bajas o que mejora la combustión y la arrancabilidad.
- No existen fluctuaciones de voltaje de luz delantera incluso a RPM bajas lo que resulta en un manejo nocturno seguro.

Mantenimiento Eléctrico

Batería

Especificaciones técnicas:

• Tipo y Capacidad	12V - 9 AH
• Gravedad específica de electrolito para llenado inicial de nueva batería	1.24 para uso sobre 10°C
• Gravedad específica de electrolito para llenado inicial de nueva batería	1.28 para uso por debajo de 10°C
• Duración de carga inicial	10 ~ 15 hrs
• Corriente de carga inicial	0.9 a 1 Amp



Procedimiento de carga inicial

1. Llene cada celda con ácido sulfúrico para batería de la gravedad específica correcta (1.24 a temp. ambiental para uso sobre 10°C y 1.28 a temp ambiental para uso por debajo de 10°C).
2. Deje que la batería resista 30 min. luego del relleno.
3. Mantenga los conectores de ventilación abiertos. Conecte la batería al cargador y cargue a 0.9 Amp.
4. Cargue durante 10~15 horas tomando lecturas de gravedad específica cada hora. La carga completa se indica cuando las celdas echan gas libremente y de manera pareja y no muestran aumento en la gravedad específica en 3 lecturas sucesivas.
5. Luego de cargar presiones la banda de conectores de ventilación en su sitio y lave el ácido derramado con agua y seque la batería.
6. Usando el tester de carga de batería, confirme el estado de carga.

Revisión de Gravedad Específica

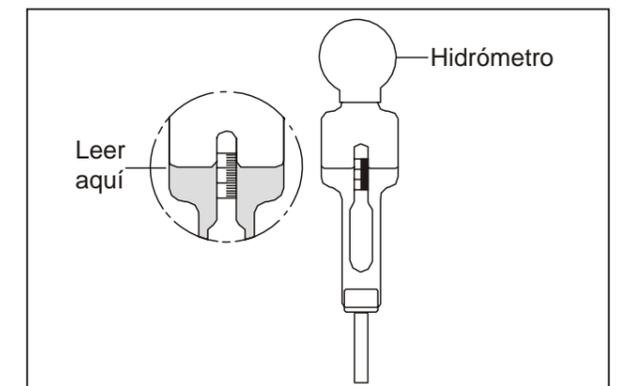
La condición de carga de la celda individual puede revisarse midiendo la gravedad específica del electrolito en dicha celda. La gravedad específica de electrolito puede revisarse usando el hidrómetro con canilla de diámetro pequeño.

Para medir la gravedad específica ponga el electrolito en el hidrómetro a nivel del ojo, y lea las graduaciones en la escala del flotador bordeando el mecanismo más bajo (es decir, parte baja curva de la superficie del electrolito) como muestra la figura. Cuando se termine la carga, coloque las tapas de relleno, lave el derrame de ácido con agua. Seque la batería. Asegúrese de que las terminales estén limpias.

Instalación de batería:

Instale la batería en el vehículo como se describe

- a. Asegure que en las 6 celdas, el nivel de electrolito esté cerca al nivel máximo.
- b. Para limpiar y secar la superficie, seque la parte superior de la batería con un paño limpio. Instale la batería dentro de la caja provistas en la placa del piso. Asegure la batería firmemente con el soporte y los seguros allen.



- c. Conecte los cables a las terminales positivo y negativo adecuadamente. Las conexiones inversas dañarán el sistema de carga permanentemente.
- d. Conecte siempre la "terminal negativa" (tierra) al final.
- e. Limpie las terminales de la batería y las conexiones de cable. Unte gel de petróleo para evitar la corrosión.
- g. Revise que las conexiones de cables de la batería estén firmes y no rocen contra ningún componente de metal.

Procedimiento de carga de batería:

Esta es una batería libre de mantenimiento y no tiene ningún tubo de escape, sino un mecanismo de ventilación exclusivo. El nivel de electrolito en esta batería MF necesita cargarse a tope con agua destilada sin exceder el nivel máximo si se encuentra que el nivel de electrolito está por debajo del nivel mínimo / bajo. En caso que la batería esté descargada y necesite cargarse con cambio de batería el procedimiento es el siguiente:

- Retire la batería del vehículo. Limpiela cuidadosamente
- Retire la banda de tapón de ventilación.
- Llene con agua destilada entre el nivel min y max cuando el electrolito sea menos de la mitad y el nivel máximo.
- Conecte la batería para cargarla y asegure que la terminal correspondiente esté conectada adecuadamente.
- Ponga la corriente de carga a 0.9 A DC.
- Cargue la batería durante 3/4 hrs., luego revise el voltaje y la gravedad especial.
- El voltaje debe ser > de 12.5 voltios (desconectada) y la gravedad especial en todas las 6 celdas debe ser 1.240. Esta es una revisión de confirmación para una batería cargada.
- Desconecte la batería del cargador.
- Coloque la banda del conector de ventilación.
- Usando el tester de carga de batería, confirme el estado de carga.
- Conecte la batería en el vehículo.
- Aplique gel de petróleo en la terminal de batería.

Mantenimiento de batería

Para un rendimiento óptimo y más largo es importante el mantenimiento de la batería.

- a. Manténgala siempre limpia y seca.
- b. Inspeccione visualmente la superficie del contenedor. Si hay signos de rajadura o derrame de electrolito, reemplace la batería.

Nunca agregue ácido o agua de caño para llenar ya que acortarán la vida útil de la batería.

Mantenimiento fuera de uso

Cuando el vehículo permanezca fuera de uso por mucho tiempo (por ejemplo, un mes) entonces se debe realizar el Mantenimiento Fuera de Uso para que la batería no se sulfata y dañe permanentemente.

- a. Retire la batería del vehículo.
- b. Mantenga el electrolito a 'Nivel Superior'.
- c. Durante el periodo de servicio, la batería debe cargarse una vez por mes o si el voltaje DC cae por debajo de 12.3 V.
- d. Mantenga la batería completamente cargada.
- e. Guarde la batería en un lugar fresco y seco.
- f. Mantenga la batería alejada de la lluvia, humedad, rocío y luz del sol directa.

Sulfatación de batería

Una batería sulfatada es aquella que ha sido dejada descargada o con poca carga hasta que se formó sulfato de plomo anormal en las placas (las celdas de sulfato lucen como cristales blancos similares al azúcar). Cuando sucede esto las reacciones químicas dentro de la batería se ven afectadas y ocasiona pérdida de capacidad. Las causas generales de la sulfatación son las siguientes:

- a. Baja carga.
- b. Dejar la batería parcial o completamente descargada por mucho tiempo.
- c. Bajo nivel de electrolito: Si se permite al nivel de electrolito llegar por debajo del top de las placas de batería, las superficies expuestas se endurecerán y sulfatarán.
- d. Agregando ácido: Si se agrega ácido en una celda ya sulfatada, la condición se agravará.
- e. Alta gravedad específica: Si la gravedad específica es mayor a la recomendada, puede haber sulfatación.
- f. Alta temperatura: La alta temperatura acelera la sulfatación, particularmente en una batería inactiva o parcialmente descargada.

Voltaje de la batería sulfatada

Las celdas de la batería sulfatada mostrarán baja gravedad específica. Siga este procedimiento.

- Revise el voltaje antes de cargar.
- Cargue durante 2 horas
- Revise el voltaje cada hora. Si el voltaje aumenta, entonces continúe cargando. Pero si el voltaje no aumenta, detenga la carga. Si no lo hace, el cargador se dañará permanentemente. Si la batería no está muy sulfatada (es decir, si tiene un voltaje de de más de 9 voltios), entonces se puede recuperar con tratamiento especial. En dicho caso, es recomendable entregar la batería sulfatada al comerciante autorizado del fabricante de baterías para un tratamiento especial.

Cómo determinar la condición de la batería

Revisión de gravedad específica: Si la batería está cargada total o parcialmente, siempre mostrará "sin voltaje de carga" de 12 voltios o más (a menos que las celdas de la batería estén dañadas debido a sulfatación). Pero la gravedad específica de la batería completamente cargada será diferente a la de la parcialmente cargada. La batería completamente cargada mostrará gravedad específica de 1.240, mientras que la otra mostrará menos gravedad específica. Por lo tanto, la revisión de gravedad específica es muy importante para saber la condición de la batería.

Nota : El Uso de un medidor de carga de batería dará



Interruptores:

Inspección del Int. de Luz del Freno Delantero:

- Encienda el interruptor de ignición.
- El LED de la luz del freno debe encenderse cuando se aplique el freno delantero (palanca apretada).
- Si no funciona, revise el interruptor del freno.

	Marrón	Azul
Palanca presionada	●	●
Palanca Suelta	●	●

Inspección de Sincronización de Luz de Freno Trasero:

- Encienda el interruptor ignición.
- Revise la operación del interruptor de luz del freno trasero quitando presión al pedal
- Si no funciona según lo especificado, ajuste el interruptor de luz de freno o revise el interruptor.

	Marrón	Azul
Pedal Presionado	●	●
Pedal Suelto	●	●

Interruptor neutral:

- El interruptor neutral estará en posición encendida solo cuando el motor esté en posición neutral.
- La luz neutra no brillará cuando el vehículo esté en cambios.

	Verde claro	Tierra
'ON' (Vehículo en neutral)	●	●
'OFF' (Vehículo en cambios)	●	●

Interruptor de Ignición :

	Blanco	Marrón
'OFF'	●	●
'OFF'	●	●



Inspección de bobinas de placa del estator:

- Desconectar el acoplador de la placa del estator
- Ponga el multímetro en rango ohm. (Medidor de Ohm)

Resistencia de bobina captadora:

Rango	Conexiones		Lectura
2 K Ω	Medidor +vo	Medidor -vo	365 ± 20 Ohm
	Blanco/Rojo	Verde/Blanco	



Estator: (Bobina de estator trifásico)

Rango	Conexiones		Lectura
200 Ohms	Medidor +vo	Medidor -vo	0.9 ~ 1.1 Ohm @ 25° C
	Amarillo	Amarillo	

SOP :

- Apague el vehículo.
- Desconecte el acoplador de la placa del estator
- Conecte el multímetro entre los cables amarillos.
- Revise los valores de resistencia entre:
 - Y1 & Y2
 - Y2 & Y3
 - Y1 & Y3



Bobinas de alta: (Inspección usando multímetro)

- Medir la resistencia de bobinado primario de la siguiente manera
- Conecte el medidor de mano entre las terminales de entrada primaria y central de la bobina de alta.
- Medir la resistencia de bobinado secundario de la siguiente manera
- Retire la tapa girándola en sentido antihorario.
- Conecte el cable del multímetro entre el cable de alta y la bobina de alta.
- Mida la resistencia de bobinado primario.
- Mida la resistencia de bobinado secundario.
- Si el valor no coincide con los valores mencionados, reemplace la bobina.

Bobinado Primario	0.3 a 0.5 Ohm
Bobinado Secundario	4.5 a 6.5 K Ohm



- Si el medidor lee tal como está especificado, probablemente las bobinas estén bien. Sin embargo, si el sistema de ignición sigue sin funcionar luego de haber probado todos los otros componentes reemplace la bobina.
- Inspeccione visualmente el conector de bobinado secundario.
- Si muestra daño, reemplace la bobina.



Fusible:

Inspección de Fusible Principal (Capacidad = 10 Amp) / Inspección de Fusible Secundario (Capacidad = 5 Amp)

- Inspeccione el elemento del fusible
- Si está quemado, reemplácelo.
- Si un fusible falla durante la operación, use el sistema eléctrico para determinar la causa, y luego reemplácelo con un nuevo fusible de amperaje adecuado.

Precaución : Cuando reemplace un fusible asegúrese de que el nuevo fusible coincida con el rango del fusible especificado para el circuito. Instalar un fusible con un rango más alto puede dañar el cableado y los componentes.



Relé:

Relé de Solenoide (Inspección Usando Multímetro)

Resist. De Bobina	Medidor+vo	Medidor -vo	Lectura
X 200 Ohm	Rojo/Amarillo	Negro	3.9 ± 0.5 Ohm

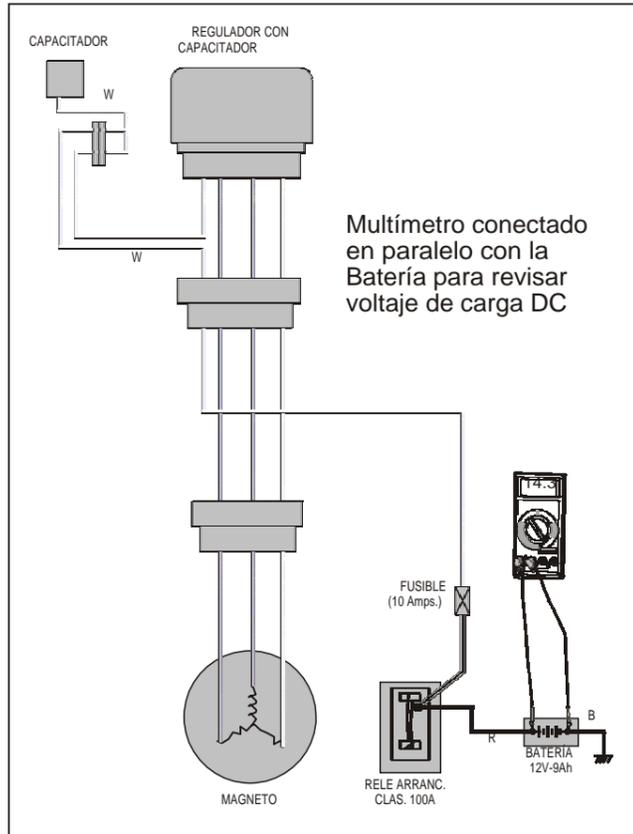


Interruptor de Embrague:

El interruptor de embrague tiene 3 cables y la configuración de contacto de este vehículo, al no tener un relé de interbloqueo, se realiza con interruptores de embrague.

	Medidor -vo	Medidor +vo	Negro/Amarillo
Palanca de embrague ON & OFF Seltas		0.3 ~ 0.7 V	
Palanca de Embrague ON presionada	●	●—●	●—●

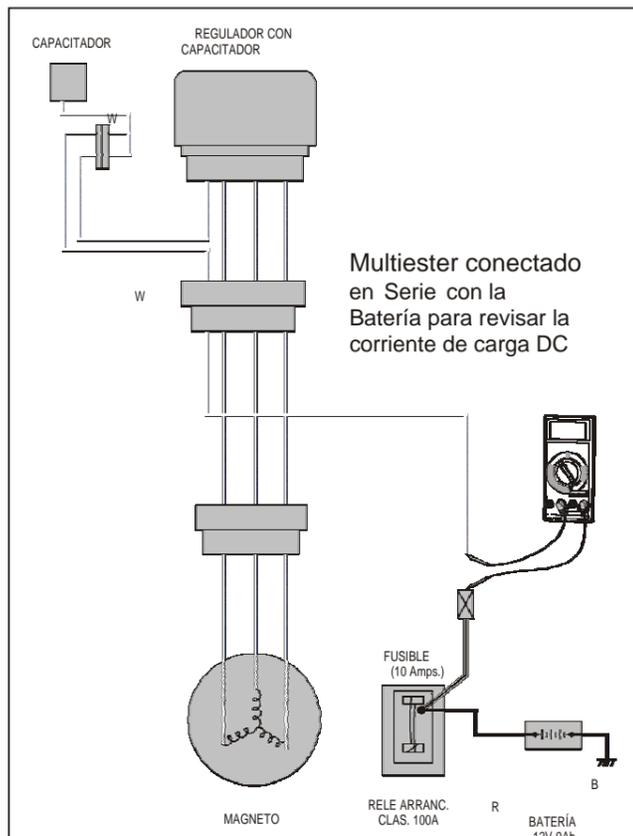
Verifique este parámetro en el modo diodo del multímetro.



Medición de Voltaje de Carga DC: (Use una batería completamente cargada durante la medición)

Para medir el voltaje DC, ponga el medidor en rango a 20VDC. Conecte el conector positivo al blanco de la unidad RR y el conector negativo a tierra. Arranque el motor y póngalo a 4000+25 RPM. Mida el voltaje con y sin el interruptor de la luz encendido. Detenga el motor, desconecte los conectores del medidor.

Rango Medidor	Especificación a 4000+25 RPM
DC 20 Volt	14.3 a 14.7 V



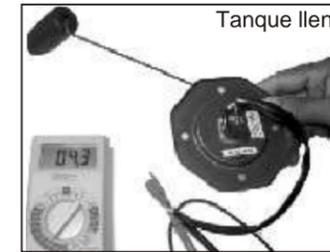
Corriente de Carga DC de Batería: (Use una batería completamente cargada asegurando que el voltaje de batería sea =12.5 ± 0.3 V antes de medir)

Para medir la corriente de carga DC, ponga el Medidor en 20ADC. Conecte el medidor +vo en el cable blanco/negro de la Unidad RR y el medidor -vo en el cable +vo de la batería.

Encienda el motor y póngalo a 4000+25 RPM. Mida la corriente de carga DC. La corriente de carga DC debe ser 0.7 A max. Detenga el motor y desconecte los conectores del medidor. Conecte la unidad RR y la batería.

Rango de Medidor	Conexión	Especificación
DC10A	Medidor +vo Terminal Blanco/Negro de R/R Medidor -vo Cable de batería (+) (Blanco)	0.7 A max a 4000+25 RPM

Nota :
Conecte el multímetro en serie con el circuito mientras se realiza esta prueba.



Medidor de Combustible – Unidad de Tanque

Equipo de Medición y Prueba: Multímetro

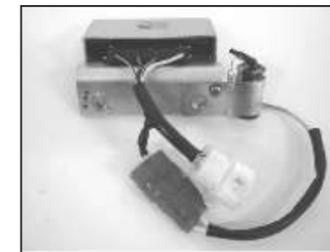
Rango de Medidor	Conexiones		Valor Estándar
200 Ohms	Medidor +vo	Medidor -vo	Según el cuadro siguiente
	Blanco/Amarillo	Negro/Amarillo	

Valor Estándar :

Nivel de Combustible	Cantidad de Combustible	Valor estándar	Barra Gráfica en el Grupo de Instrumentos
Tanque vacío	1.25 ± 0.3 Litro	90~100 Ohm	0 Barra
Reserva	2.5 ± 0.3 Litro	75~81 Ohm	2 Barras
Tanque a la mitad	4.5 ± 0.3 Litro	39~44 Ohm	6 Barras
Tanque lleno	8.5 ± 0.3 Litro	4~10 Ohm	12 Barras

Nota: Antes de la verificación, confirme

- Voltaje de batería
- Conexión de acoplador de velocímetro y acoplador de unidad de medidor de combustible en el tanque firme.



Condensador

Método de verificación :

- Toque el alambre +vo del condensador con tierra. Habrá una chispa.
- Esto indica que el condensador está bien.

Nota: El condensador es muy importante para la función de carga de batería, Así que asegúrese de que el acoplador esté siempre bien conectado.



Claxon

Equipo de medición y prueba: Medidor de abrazadera DC

Rango de Medidor	Conexiones	Valor Estándar
20 DC A	Rodee las mandíbulas de medidor de pinza alrededor del cable marrón de la bocina	2.2 Amps

SOP :

- Rodee las mandíbulas de medidor de pinza alrededor del cable marrón de la bocina.
- Presione el interruptor del claxon y revise la corriente recibida por el claxon.



Inspección de Bobina solenoide de auto-choke

Equipo de medición y testeo: multímetro

Rango de medidor	Conexiones		Valor estándar
	Medidor +vo	Medidor -vo	
200 Ohms	Marrón	Naranja/Marrón	12 ± 10 %

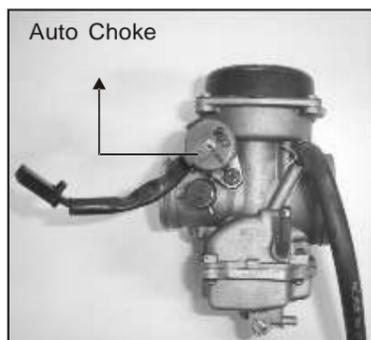
SOP :

- Desconecte el acoplador de choke operado por solenoide.
- Conecte los cables de conductor del multímetro a los cables marrón y naranja/ marrón.
- Revise la resistencia de bobina

Funcionamiento de auto-choke

En el motor de condición de funcionamiento & cuando las RPM del motor sean mayores a 900, el choke operado por solenoide aparece 'ON' por un tiempo especificado dependiendo de la temperatura del motor. A continuación se muestra la tabla de operación del choke frente a la temperatura del motor.

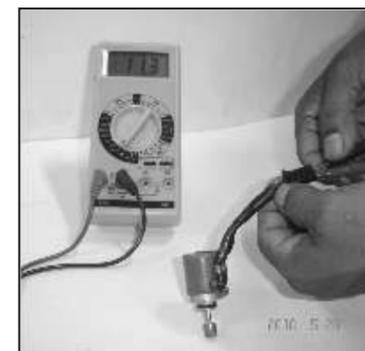
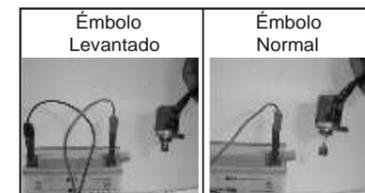
RPM del motor	Temperatura del motor detectada por el sensor térmico	Tiempo aproximado para que el choke solenoide esté ENCENDIDO
RPM > 900	< 15°C	Uno o dos minutos
	15 ~ 20°C	Pocos segundos
	20 ~ 30°C	Menos segundos
	30 ~ 35°C	Muy pocos segundos
	> 35°C	CHOKE APAGADO



Auto Choke

Este circuito de choke es de tipo arrancador y su actuación de choke es eléctrica, controlada automáticamente por un circuito electrónico. No es necesaria la intervención del usuario. El 'CDI' controla el circuito de Auto Choke. Cuando el motor se enciende por patada o mecanismo de auto arranque, el sensor térmico siente la temperatura del motor. Si la temperatura del motor está por debajo de la temperatura predefinida, la bobina en el choke de solenoide se energiza y el émbolo del choke se levanta. El choke se apaga apenas el motor alcanza la temperatura predefinida. Durante la operación de choke, se proporciona mezcla carburante adicional para arrancar el motor. Esto aumenta la fuerza de la mezcla y facilita un arranque de motor más sencillo y rápido incluso en condiciones muy frías.

- La operación de choke se optimiza para un arranque en todas las condiciones para minimizar el consumo de combustible y optimizar la vida de la batería
- El sensor de temperatura se monta en el cilindro para darle una entrada de temperatura del motor al CDI.



Revisión de Funcionamiento de Auto Choke

Confirmación visual del componente :

Revisión 1:

- Retire la Unidad de Choke del Carburador.
- Presione la llave de ignición.
- El émbolo de choke operado por solenoide debe levantarse por un segundo y luego debe bajar nuevamente cuando se apague. Con una rotación de cigüeñal, es decir, un pulso, el choke se enciende por aprox. 10 Seg. Si la temperatura del motor es menor a 30°C

Revisión 2 :

- Conecte la conexión del choke operado por solenoide al suministro externo de 12 voltios DC y revise/confirme el funcionamiento del choke (si el choke operado por solenoide se enciende, es decir, el émbolo sigue levantado mientras el suministro externo esté conectado.

Conexión de Suministro Externo (Otra batería)	
Terminal + vo	Terminal - vo
Marrón	Naranja / Marrón

Revisión 3 :

- Retire la Unidad de Choke del carburador pero deje el acoplador conectado al arnés.
- Desconecte el acoplador del Sensor Térmico. (Significa que el sensor térmico está abierto)
- El émbolo de choke operado por solenoide debe levantarse por algunos segundos (Aproximadamente 10 segundos) en condición de reposo del motor.

Revisión 4 :

- Retire la Unidad de Choke del carburador pero deje el acoplador conectado al arnés.
- El alambre corto azul a tierra / tierra (Significa que el sensor térmico está en corto).
- El émbolo de choke operado por solenoide debe levantarse por algunos segundos (Aproximadamente 10 segundos) en condición de reposo del motor.



Motor Arrancador – Corriente obtenida

Equipo de medición y prueba: Medidor de Abrazadera DC

Rango de medidor	Conexiones	Valor Estándar
200 DC A	Rodee el transformador del medidor de abrazadera en el alambre rojo grueso de motor arrancador.	35 ~ 45 Amps Sin tapas de bujías

SOP :

- Encienda la llave de ignición y desconecte las tapas de ambas bujías (tenga cuidado de que las bujías no caigan en la parte de metal)
- Seleccione el rango y coloque el medidor de abrazadera en lectura cero.
- Rodee el alambre de entrada rojo del motor arrancador con las pinzas del medidor.
- Active el motor presionando el botón de auto encendido.
- Presione el botón de autoencendido durante 3 segundos y revise la corriente entrante que se muestra en la pantalla LCD del medidor.

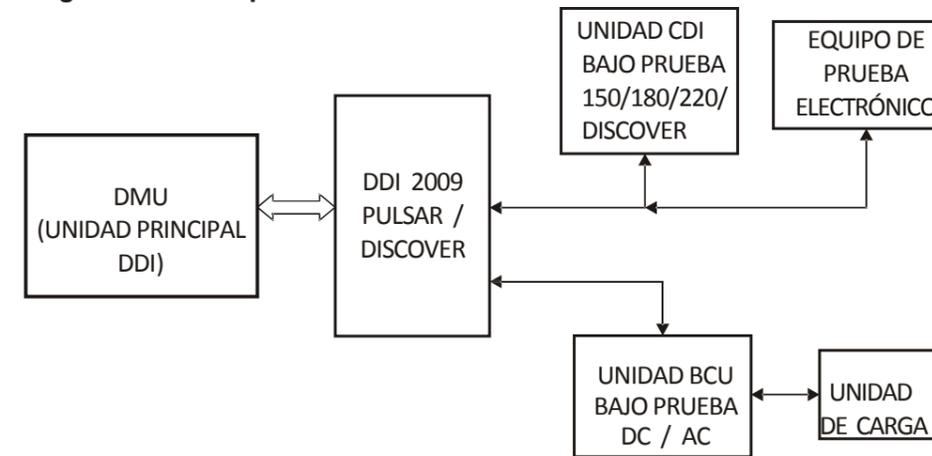
Inspección de Partes en DDI

Pruebas de Partes Electrónicas Usando Plantilla de Prueba

El Instrumento de Diagnóstico Digitron con microprocesador que tiene una unidad de carga está diseñado para las pruebas de Componentes y Sub-conjuntos Eléctricos y Electrónicos . (También es compatible con las pruebas de Discover DTS-Si CDI). Este es un instrumento de prueba plug-que debe conectarse con la Unidad Principal DDI (DMU).



Diagrama de Bloque de Conexión



Cómo realizar la prueba



Conectar el cordón de energía de 230V, 50Hz AC al DMU y el cordón de energía en el tomacorriente.

Conexión del DDI al DMU

Conecte el ramal etiquetado como "DDI a DMU" al conector macho de 8 polos en la unidad DMU.

- Los otros extremos del ramal se conectan al conector macho DB de 15 pines "DMU" en la unidad DDI. **(Ajuste bien el tornillo de este conector usando un destornillador para evitar que se afloje el contacto)**
- Encienda el suministro.
- Encienda la unidad DMU.
- La Pantalla LCD en la unidad DMU mostrará el mensaje "Welcome to DDI Master Unit IV"
- Luego la pantalla mostrará el mensaje "Connecting Unit...".
- Luego de conectarse, la unidad DMU identificará el conector en la unidad. El DMU mostrará el mensaje "Digitron Diagnostic Instrument 2009 for Pulsar".

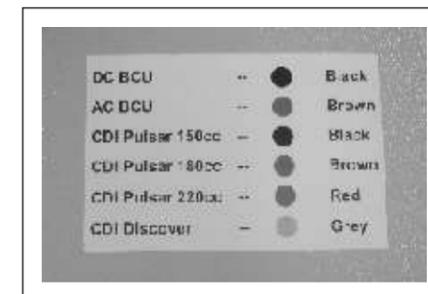


Llevando a Cabo la Prueba

- La próxima pantalla mostrará el Menú de varias unidades que pueden ser probadas por esta unidad DDI. El usuario puede seleccionar una de la siguiente lista de componentes, usando los botones UP / DOWN de la unidad DMU,
 1. Unidad CDI de Pulsar 150
 2. Unidad CDI de Pulsar 180
 3. Unidad CDI de Pulsar 220
 4. CDI de Auto Choke Pulsar 220
 5. CDI de Auto Choke Discover
 6. Revisión de DC BCU
 7. Revisión de AC BCU
 8. Relé Arrancador
- Luego de la selección, el Menú seleccionado empezará a pestañear.
- Luego de hacer la selección, presione ENTER para probar el componente seleccionado.
- Ahora la pantalla mostrará el mensaje "CONNECT UNIT "(componente a probar).
 - Para iniciar la prueba, presione ENTER. Para volver al Menú Principal, presione MENU.
 - Una vez que haya presionado Enter, la unidad DDI comenzará la prueba del componente conectado y la pantalla de la unidad DMU mostrará el mensaje "TEST IN PROGRESS".

PRECAUCIÓN

No presione ninguna tecla hasta que acabe la prueba.



- Cuando haya terminado la prueba del componente, la pantalla indicará "TEST COMPLETE". Para ver el resultado, presione Enter. En caso de probar la unidad BCU, el usuario debe presionar Enter cada vez para ver el resultado de las distintas Funciones de BCU.

NOTA:

- Conecte el CDI / BCU apropiado y seleccione el menú correspondiente. Ver el sticker pegado en el DDI.
- haga todas las conexiones firmemente y ajuste el tornillo de todo conector con un destornillador.
- **Conecte solo un componente a la vez para las pruebas.**

Arnés:

- Use el arnés apropiado para conectar el componente a probar al DDI / DMU. Todos los arneses tienen una etiqueta exclusiva. A continuación las etiquetas y la descripción de los ramales.

ETIQUETA	DESCRIPTION
DDI A DMU	CONECTA LA UNIDAD DDI A LA UNIDAD PRINCIPAL DMU
UNIDAD CDI	CONECTA LA UNIDAD DDI A LA CDI
DDI A EQUIPO DE PRUEBA	CONECTA LA UNIDAD DDI-CDI AL EQUIPO DE EVALUACION ELECTRONICA.
ARRANCADOR/ RELÉ KILL SW	CONECTA LA UNIDAD DDI AL ARRANCADOR / RELÉ KILL
BCU	CONECTA LA UNIDAD DDI A LA BCU
A UNIDAD DE CARGA	CONECTA LA BCU A LA UNIDAD DE CARGA
PRUEBA DE UNIDAD DE CARGA	USADO PARA PROBAR LA UNIDAD DE CARGA

- Antes de usar la unidad de carga para probar la BCU, revise que todas las luces de las unidades de carga funcionen adecuadamente usando el ramal "LOAD UNIT TESTING". Conecte el conector de este arnés a la unidad de carga y el otro extremo del arnés con clips cocodrilo al suministro de energía del vehículo. Asegúrese de que todas las luces se enciendan. Si no, reemplace con luces automáticas 12V, 22W.

Información de Servicio para Soldar/reparar Plugs JONS

Siga el siguiente trazado de pines en caso que falle alguna soldadura de alambre del plug JONS de 8 Polos hacia el ramal.

Trazado de Pines para el ramal DDI a DMU

1 Negro (Chico)	2 Rojo (chico)
3 Rojo	4 Naranja
5 Negro	6 Amarillo
7 Verde	8 Azul

Trazado de Pines de DDI a EQUIPO DE PRUEBA

1 Negro	2 Amarillo
X	4 Negro (largo)
X	X
X	X

Qué hacer y Qué no hacer General

Claxon

3 Qué hacer



Asegúrese de que la bocina esté firmemente colocada en el chasis



Asegúrese de que la bocina esté libre de acumulación de polvo y barro.



Asegúrese de que los cables de la bocina estén intactos.



Asegúrese de que la batería esté completamente cargada.



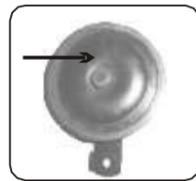
- Ajuste la bocina con un destornillador Phillips
 - sin retirar el sellante de silicona del tornillo de ajuste.
 - rotando el tornillo en la dirección de la flecha que aparece en el tornillo.

Asegúrese de que el resonador no esté presionado por ningún cable o parte del arnés de cableado ya que ello distorsionaría el sonido.

7 Qué no hacer



Nunca retire la tapa resonadora ya que podría ingresar agua y esto podría malograr la bocina



No aplique chorros de agua presurizada directamente en el resonador de la bocina.



Nunca ajuste la tuerca en el lado de la tapa de bocina y el extremo de soporte (lado posterior) ya que podría hacer que la bocina se malogre y falle.



No retire el sellante de silicona del tornillo de ajuste ya que podría ingresar agua en la bocina.



No golpee el resonador con un mazo / destornillador.

3 Que hacer

Batería

- Instale siempre la capacidad recomendada de batería en la motocicleta.
- Asegure la batería firmemente en su caja.
- Mantenga siempre las terminales de la batería limpias y firmemente ajustadas
- Conecte el cable rojo del arnés en el terminal positivo de la batería y el cable negro en el arnés en la terminal negativa de la batería.
- Asegure que siempre haya gel de petróleo en la batería. Aplique si no.
- Siempre mantenga el nivel de electrolito entre las marcas de nivel máximo y mínimo y solo llene con agua destilada.
- Mantenga la cubierta superior de la batería limpia y ajustada
- Verifique la corriente / voltaje de carga de la batería periódicamente. Cargar la batería demasiado o muy poco es perjudicial para la vida útil de la misma.
- Recargar la batería con la corriente constante especificada (0.9 amperios)
- Revise la gravedad específica de cada celda para conocer el estado de carga de la batería
- Asegúrese de que el ojal de goma de las terminales positiva y negativa de la batería estén intactas.
- Asegúrese de que el mecanismo de ventilación de la batería esté libre de tierra / polvo y suciedad.
- Aplique Spray para Óxido WD-40, a las terminales de la batería desgastadas para quitar el óxido.
- Confirme siempre la condición de carga de la batería usando un medidor de carga en el PDI y antes de instalar la batería en el vehículo, cárguela.

7 Que no hacer

- No instale una batería de menor / mayor capacidad que la recomendada.
- Nunca agregue ácido en la batería.
- No agregue agua mineral o agua del caño en la batería porque el contenido de cloro y hierro del agua reducirá la vida de la batería.
- No martille las terminales y abrazaderas de la batería.
- No aplique grasa en las terminales de la batería / abrazaderas de cables.
- No llene la batería de más.
- No mantenga su batería inactiva por más de tres o cuatro semanas.
- Nunca cargue rápido la batería con corriente alta, ya que esto afectará seriamente la vida útil de la batería.
- No agregue carga eléctrica extra en la batería ya que esto liberará más corriente y reducirá la vida útil de la batería.
- No cubra el mecanismo de ventilación de la batería con tela / papel o ningún otro objeto.

3 Qué hacer

Sistema de Ignición

- Siempre instale la capacidad recomendada de batería en la motocicleta.
- Siempre reemplace la bujía con el conector de rango de calor correcto.
- Verifique y ajuste espacio entre bujías periódicamente, Ajústelo a 0.6 ~ 0.8 mm con una galga de espesor.
- Reemplace la bujía cada 15,000 kms.
- Revise la colocación firme de la bujía en la culata.
- Asegúrese de que la conexión secundaria del cable de alta tensión este colocada firmemente en la tapa de la bujía y la bobina de alta tensión.
- Revise que el acoplador CDI esté ajustado.
- Verifique el funcionamiento adecuado del TPS – Sensor Hall.
- Siempre use un dado del tamaño adecuado al retirar o reinstalar la bujía

7 Qué no hacer

- No reemplace la bujía por una no recomendada (de diferente rango de calor).
- Nunca provoque un corto circuito al cable principal de la bobina de alta tensión a tierra. Podría producir una falla del CDI.
- No retire la grasa del acoplador de CDI y el magneto ya que sirve para prevenir la oxidación.
- No ajuste el espacio de la bujía con cualquier instrumento como destornilladores, alicates, etc.
- No maneje el vehículo sin batería. Manejar una moto sin batería podría ocasionar daño a los componentes eléctricos como el regulador de voltaje por no contar con carga.

Luces

3 Qué hacer

- Verifique que todas las bombillas estén firmemente colocadas en el retén de bombillas.
- Asegúrese de que todos los tornillos de fijación del compartimento de la bombilla estén intactos.
- Asegúrese de que el Reflector / Vidrio del Faro Delantero, Faro Posterior, Indicador Lateral estén intactos.
- Revise que los acopladores y cables de las bombillas estén en buenas condiciones.

7 Qué no hacer

- No instale una batería de capacidad mayor / menor que la recomendada.
- No use bombillas con menor o mayor cantidad de watts s.
- Cuando lave el vehículo no dirija el chorro de agua presurizada directamente hacia el faro delantero, el faro posterior, los indicadores.
- No maneje con los frenos puestos.
- No arranque el vehículo con el interruptor del control de luces encendido.

3 Qué hacer

Interruptores

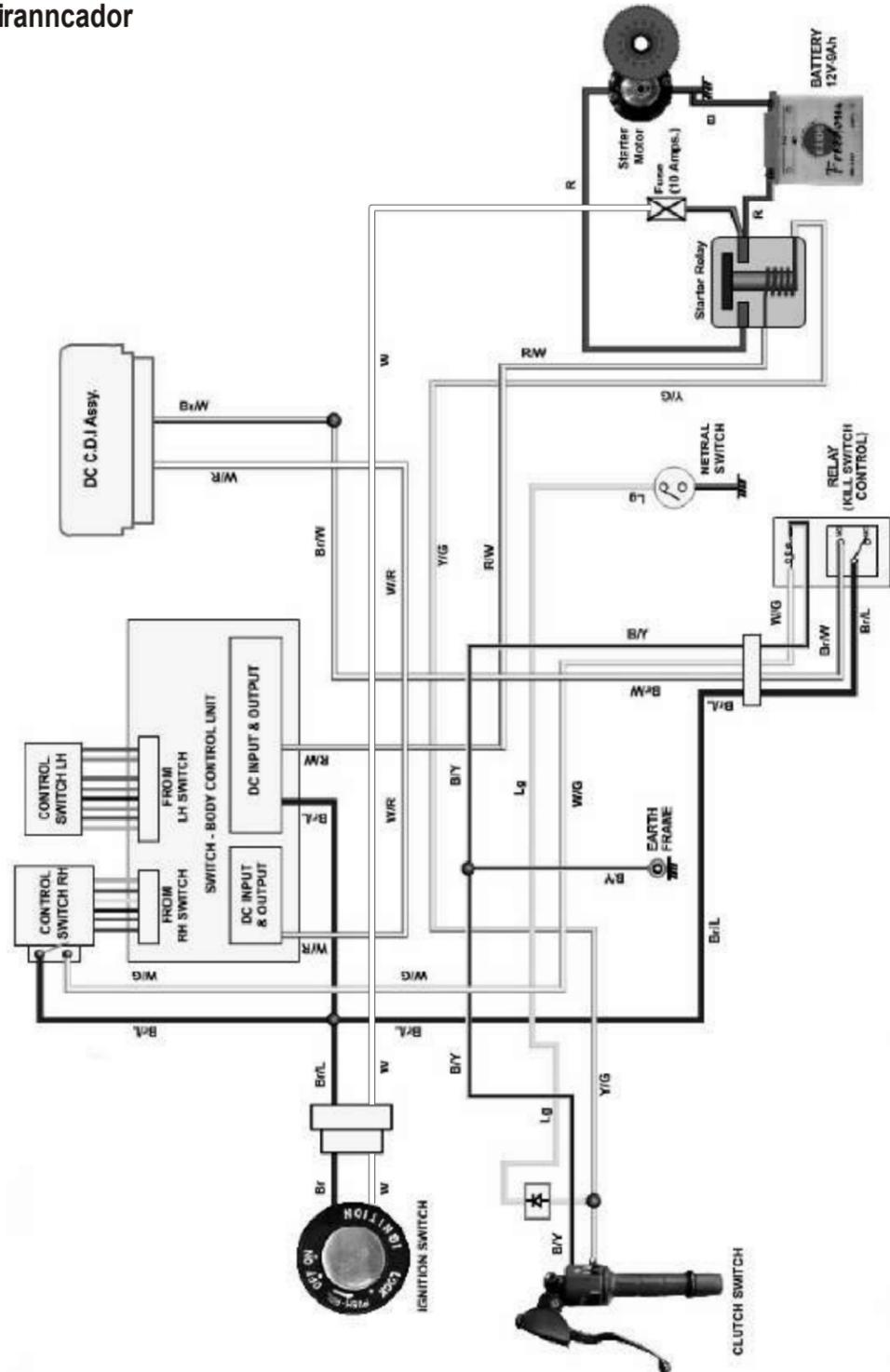
- Luego de lavar el vehículo, asegúrese de aplicar aire seco a los interruptores antes de operarlos.
- Siempre asegúrese de que los ojales del interruptor del embrague, el freno delantero y el freno trasero, estén intactos.
- Aplique siempre Spray WD-40 para oxidación a los interruptores pegajosos.

7 Qué no hacer

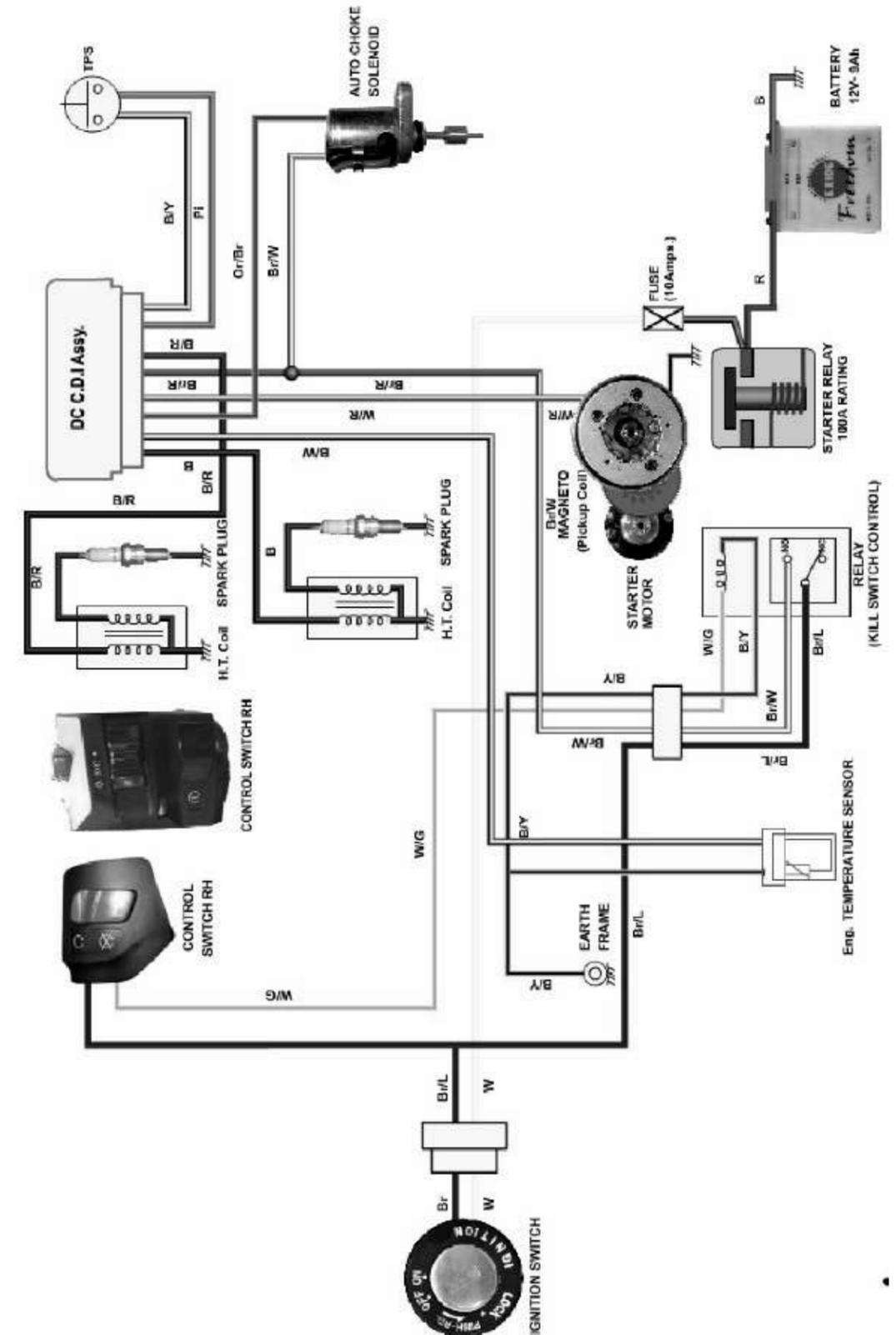
- No aplique agua presurizada directamente sobre los interruptores de control.
- No lubrique los interruptores eléctricos con aceite o grasa.
- No ajuste de más los interruptores.
- Durante el periodo de garantía, no desmantele los interruptores de control.
- No agregue cargas eléctricas extras, por ejemplo, parlantes para música, bocinas adicionales, ya que reducirá la vida útil del contacto del interruptor y de la batería
- No opere el interruptor inmediatamente después del lavado.

Diagramas de Circuitos Eléctricos

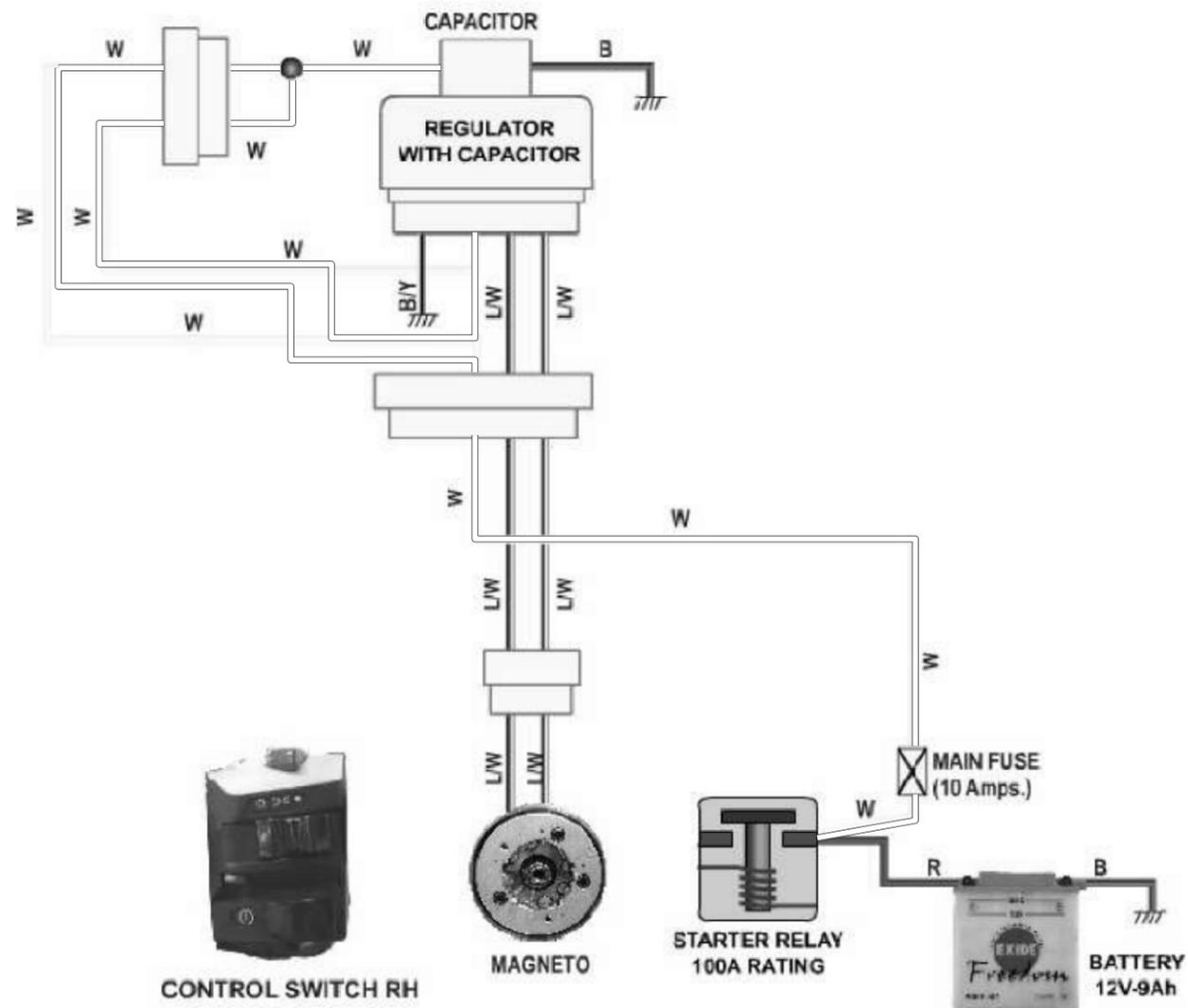
Circuito de Motor Airanncador



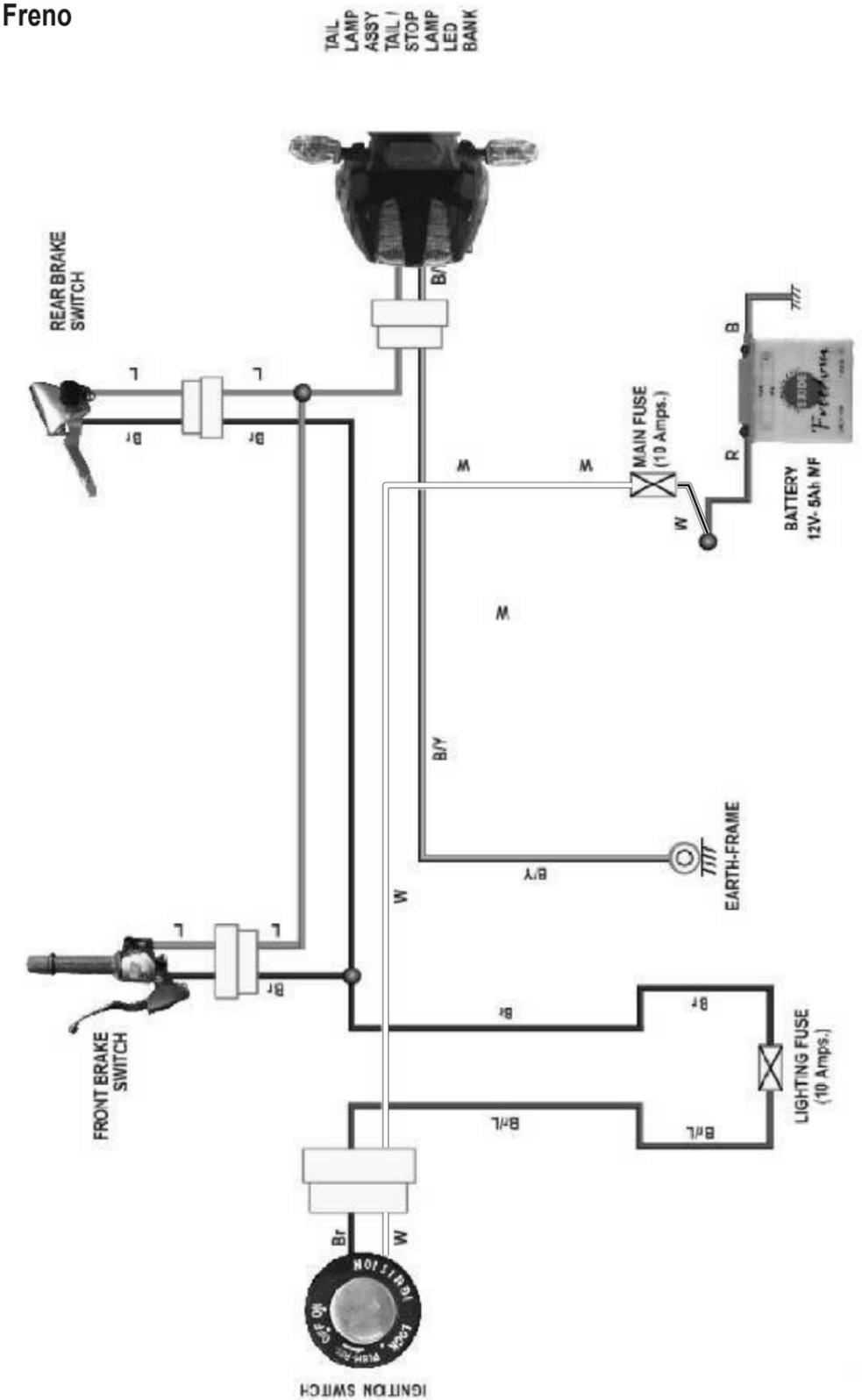
Circuito de Ignición DC

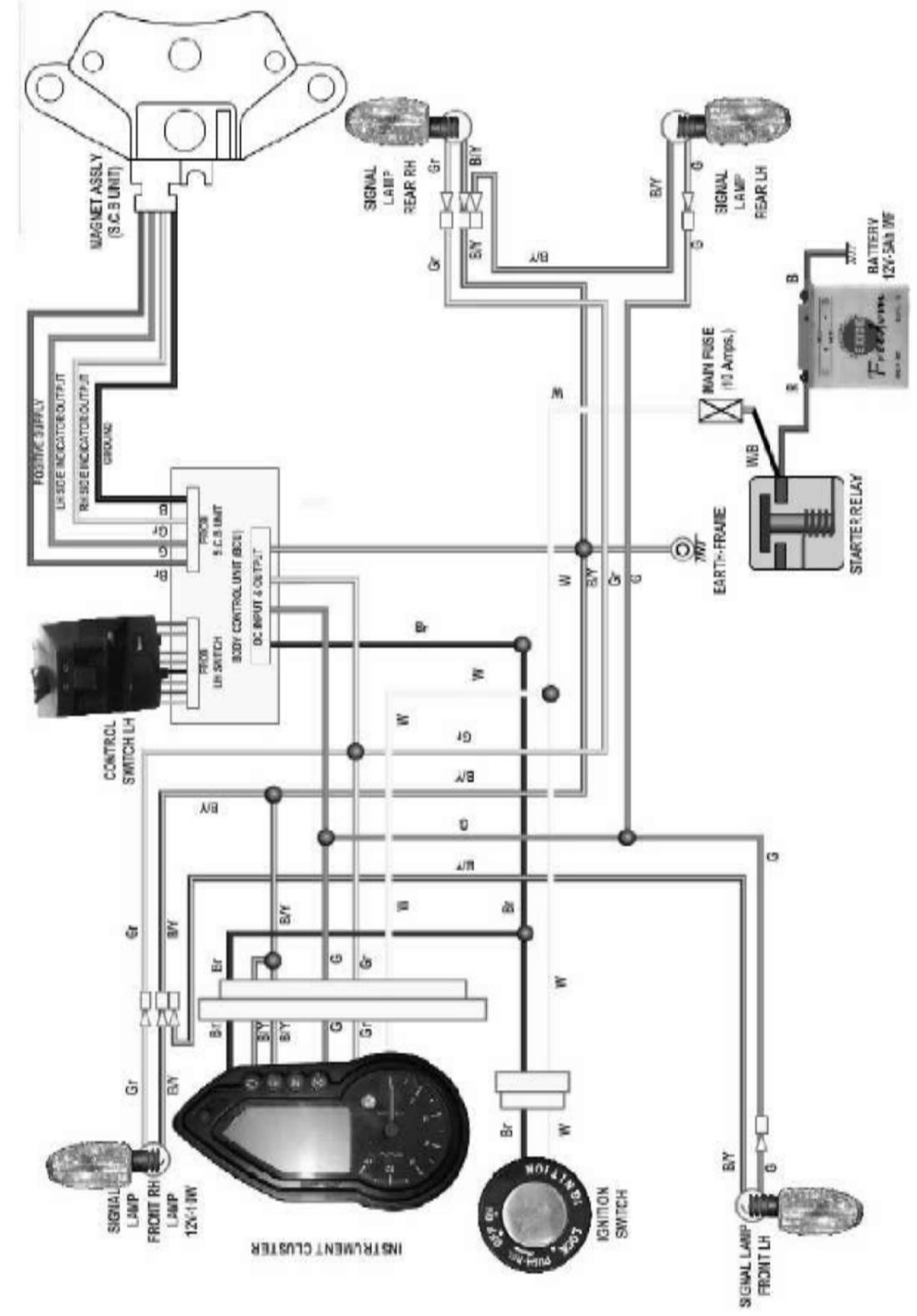
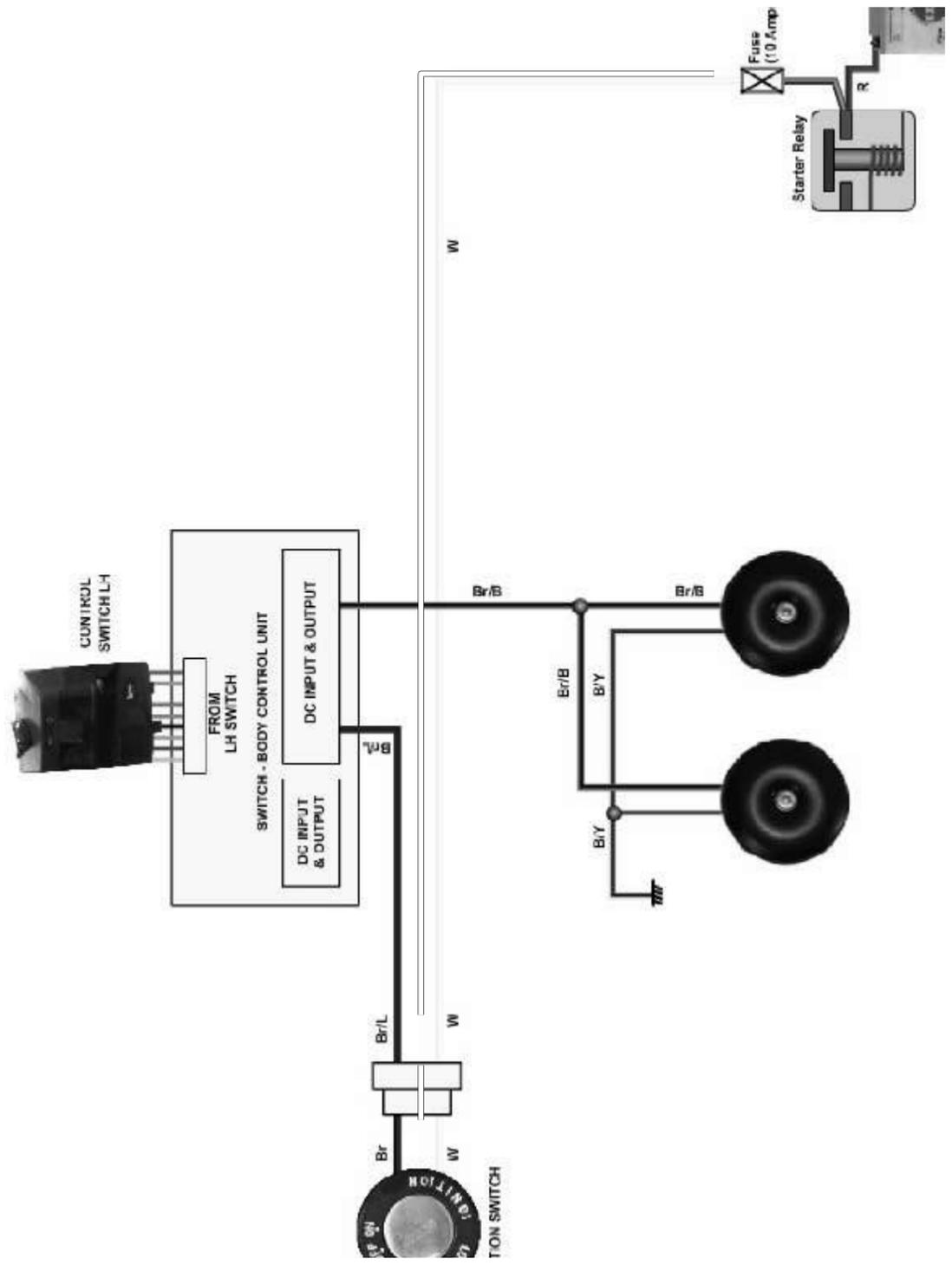


Circuito de Carga de Batería

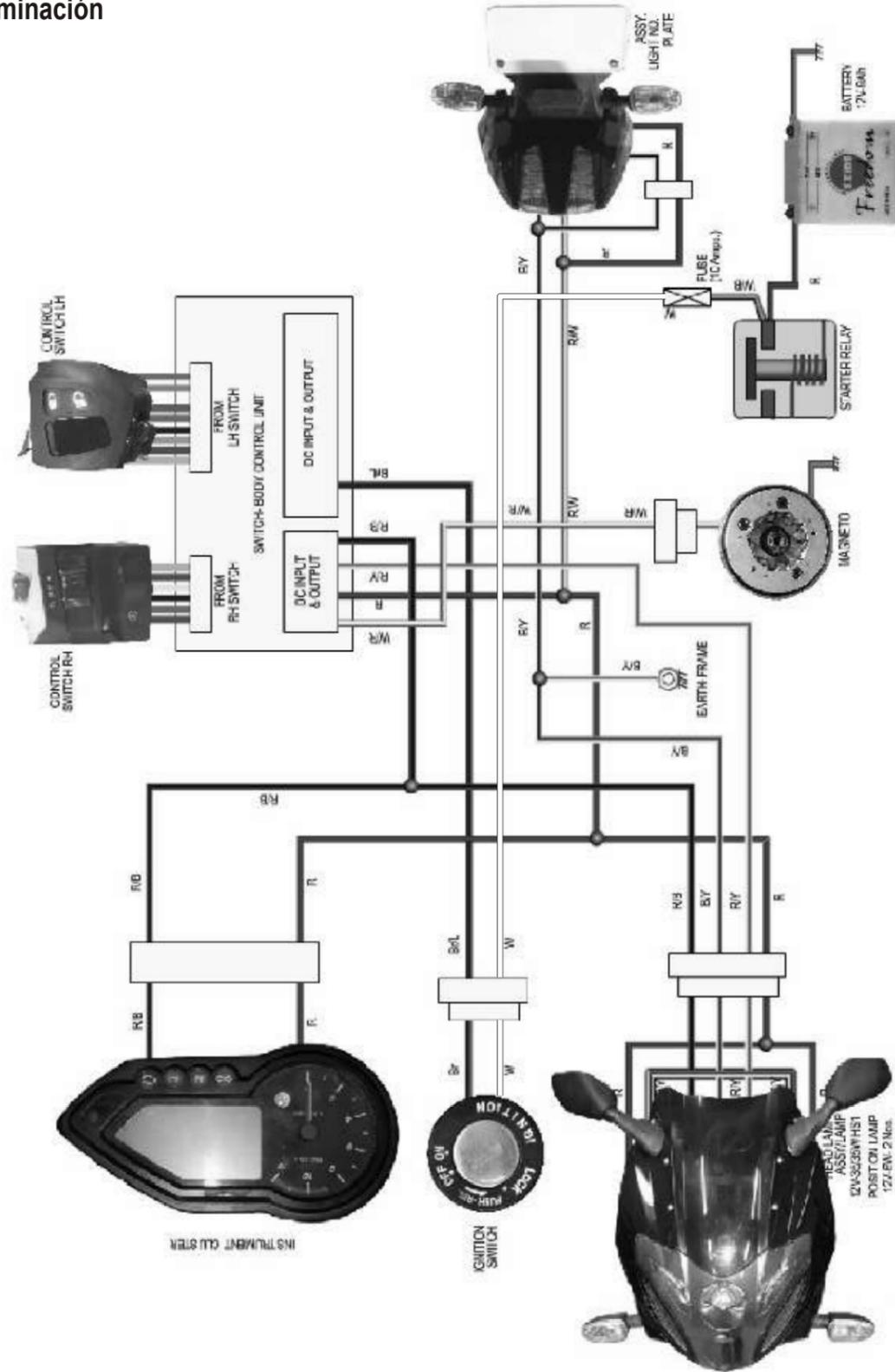


Circuito de Luz de Freno





Circuito de Iluminación



7

Capítulo Seguridad en el Taller

Seguridad en El taller



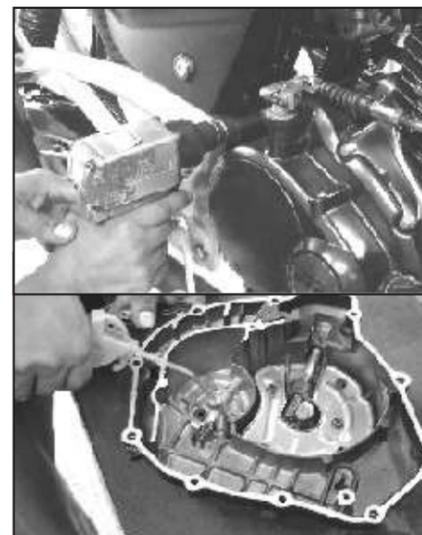
- o Los técnicos deben ponerse zapatos y la ropa no debe ser muy suelta.
- o Los técnicos deben usar Equipo Protector Personal (EPP) como -
 - Guantes
 - Máscara
 - Anteojos de seguridad
 - Orejeras
- o Use guantes de goma de nitrilo al manipular petroquímicos como petróleo, aceite, kerosene, etc.



- o Precauciones a tomar durante la prueba MRTB
 - Cuide que el vehículo esté enganchado adecuadamente en el dispositivo de enganche, de no ser así, puede echarse para atrás por la fuerza y puede lastimar al conductor.
 - Manténgase calmado durante las pruebas; es necesario que esté alerta.
 - Monte el vehículo en el centro de los rodajes.
 - El tubo de combustible no debe tocar las piezas calientes del vehículo, puede ocasionar un incendio.
 - Asegúrese de poner el ventilador durante la prueba para evitar que el motor se sobrecaliente.
 - Asegure el Aro Frontal apropiadamente
 - Asegúrese de que el ventilador está funcionando.
 - Use casco
 - Use orejeras



- o Precauciones a tomar durante el manejo del Analizador de Gas CO
 - Use guantes para protegerse del silenciador caliente.
 - Use máscara para protegerse de los gases de escape.
 - Asegure una ventilación apropiada.
- o Extinguidor de incendios
 - Instale extinguidores contra incendios – cilindros de gas CO2 aprobados por ISI.
 - Rellene con CO2 antes de que el gas expire.
 - Instale el cilindro de CO2 en un lugar apropiado de manera que no haya obstrucción y que tenga buena accesibilidad.



- o Precauciones de Seguridad durante la operación de herramientas de aire
 - Las herramientas de aire funcionan con aire comprimido suministrado por el sistema compresor de aire (Sistema de suministro de Aire y Compresor).
 - Tenga presente las siguientes precauciones relacionadas a la seguridad cuando use la herramienta de aire.
 - Es recomendable colocar un regulador de presión (FRL: Lubricador de Regulador de Filtro) en la línea neumática que suministra presión de aire a la herramienta de aire. Esto regula la presión de salida a @6.5 Kg/cm2, y evita el riesgo de lesión personal
 - Nunca use la pistola de aire para soplar polvo de su ropa y nunca la dirija hacia nadie. La presión de aire puede empujar las partículas de polvo a alta velocidad. Estas partículas pueden penetrar en la carne o los ojos. El aire a alta presión sobre una herida abierta puede forzar el ingreso de aire en el torrente sanguíneo. Esto puede ocasionar la muerte.
 - Nunca mire dentro de la salida de aire de una herramienta neumática.
 - Nunca sople-limpie las piezas del freno o embrague. Esto podría dejar partículas de asbesto en el aire, que son dañinas al inhalar (estas partículas son cancerígenas – pueden producir cancer).



- o Herramientas de Mano
 - No use herramientas de mano desgastadas.
- o Calibración de Equipo del Taller
 - Calibre todo el equipo del taller y de medición y testeó una vez al año.
- o Evite el contacto directo del cuerpo con el petróleo, kerosene.
 - Precaución: el contacto prolongado de aceite usado puede causar cáncer.
- o Eliminación de Residuos de Aceite
 - Venda el aceite usado a las agencias de reciclaje aprobadas por el gobierno.
 - Junte el aceite usado en barriles / tachos de aceite.
 - No echar aceite al desagüe.
 - No derramar aceite al piso.



o **Precauciones a tomar durante el manejo del Elevador Hidro-Eléctrico**

- Al elevar / bajar el elevador, asegúrese de que el vehículo esté firmemente enganchado a la bahía del elevador para evitar accidentes.
- Luego de subir la bahía del elevador, asegure el elevador.
- No ponga las piernas / manos en medio durante la elevación / descenso de la bahía del elevador.

• **Consejos de seguridad**

- No baje la tabla de la bahía del elevador sin abrir el seguro del elevador mecánico.
- No deje sus piernas entre la parte superior y parte inferior al bajar la bahía del elevador.
- No trabaje con ropa holgada durante su trabajo en la bahía del elevador.
- No mantenga juntas hidráulicas sueltas.
- No se pare en la parte superior de la bahía del elevador cuando ésta esté operando.
- Se debe tener cuidado especial para evitar lesiones si una pierna o mano se enreda en medio.
- Mantenga alejado el fuego directo del alimentador.
- Evite el derrame de aceite alrededor del área de trabajo por razones de seguridad.



o Limpieza de Zapata de Freno

- No inhale el polvo del revestimiento de la zapata de freno. Este polvo puede ser cancerígeno.

o Manejo del Ácido de la Batería

- Use guantes.
- Use mandil.
- Use lentes de seguridad
- Evite el contacto del ácido de batería con la piel
- Use fuentes plásticas para sostener las baterías durante la recarga.
- Evite derramar el ácido de la batería.

o Manejo de Fluido de Freno

- Almacene el fluido de freno en un contenedor sellado
- Evite el contacto de fluido de frenos con la piel.
- No derrame el fluido del freno en los componentes pintados

o Cableado Eléctrico

- Realice revisiones y reparaciones periódicas
- El tablero eléctrico y el Interruptor Principal deben estar ubicados de manera que sean de acceso sencillo.