


BERA[®]
MOTORCYCLES

sbr
BR150



ESTIMADO, USUARIO:

Gracias por la confianza al haber elegido una SBR

Tu nueva SBR cuenta con un motor de 4 tiempos de 150 cc y encendido electrónico, que le permiten un gran desempeño con bajo consumo de gasolina.

Esperamos que cumpla con tus expectativas, te enviamos los mejores deseos y que disfrutes tu nueva SBR

PUNTOS IMPORTANTES

Las palabras **ATENCIÓN** y **NOTA** se refieren a información importante por lo que debes revisarlas con cuidado.

ATENCIÓN:

Se refiere a que la seguridad del conductor y/o del pasajero está en peligro. El ignorar esta información puede ocasionarles lesiones graves.

NOTA:

Se refiere a procedimientos y precauciones especiales que se deben seguir para evitar daños a tu SBR . Además, hacen que el mantenimiento sea más fácil y las instrucciones más claras.

Para evitar contratiempos, antes de utilizar tu SBR revisa que todas sus partes y componentes estén en perfectas condiciones.

OBLIGACIONES DEL CLIENTE

Como propietario tienes la obligación de presentar tu SBR en el Centro de Servicio Autorizado BERA de tu elección para que le realicen los servicios de mantenimiento* y de esta forma CONSERVAR LA GARANTÍA:

EVITA PROBLEMAS EN TU SBR , NO ESPERES A QUE FALLE, LOS SERVICIOS SON PREVENTIVOS.

No haber realizado modificación alguna a la SBR sin previa autorización por escrito de BERA MOTORCYCLES.

Cumplir satisfactoriamente con los términos y condiciones de asentamiento del motor.

Revisar y/o ajustar los componentes de desgaste natural antes de encender la SBR (nivel de aceite en el motor, presión del aire de las llantas, holgura de la cadena y el desgaste de los frenos)**.

Cumplir con el proceso de registro ante las autoridades correspondientes.

Obedecer el reglamento de tránsito local.

Evitar cargar la SBR con más de 150 kg (330 lbs).

No manejar la SBR si se ha ingerido alcohol o drogas.



SIEMPRE UTILIZAR CASCO QUE CUMPLA CON LA NORMA DE SEGURIDAD DOT (DEPARTMENT OF TRANSPORTATION POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)*, GUANTES Y ROPA BRILLANTE DE MATERIAL GRUESO.**

ASENTAMIENTO DEL MOTOR

❗ NOTA:

LA GARANTÍA es válida sólo si se han cumplido satisfactoriamente con los términos y condiciones de Asentamiento del Motor. **¡CUIDA TU SBR!**

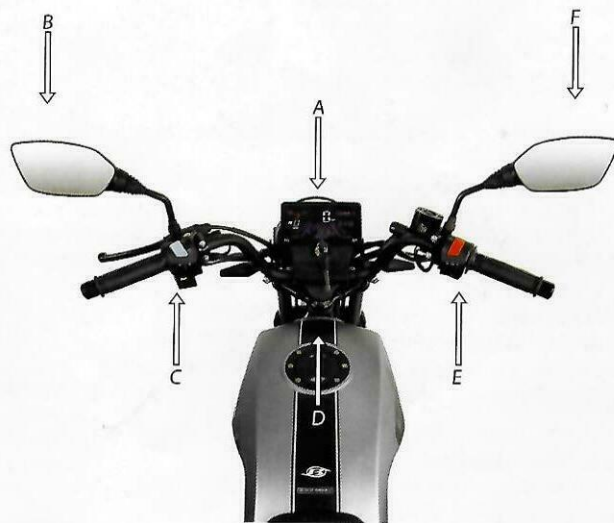
Los primeros 3,000 km son el período de asentamiento del motor.

Durante el asentamiento debes poner atención a los siguientes puntos:

1. Evitar cargar la SBR con más de 150 kg (330 lbs), conductor y pasajero.
2. Evitar subir pendientes que rebasen los 12 grados de inclinación.
3. Acelerar suavemente y no dar más de 1/2 carrera al acelerador.
4. No recorrer distancias continuas de más de 50 km (31 millas).
5. Calentar el motor entre 1 y 3 minutos.
6. No sobrepasar una velocidad de 40-50 km/h (24.8-31 millas/h).
7. Revisar frecuentemente que el nivel de aceite del motor sea el correcto. Ver nivel de aceite del motor página 19.
8. Lubricar la cadena de transmisión cada mes, o cuando sea necesario. Ver cadena de transmisión página 24.
9. Hacer los servicios de mantenimiento descritos en la Póliza de Garantía. Ver servicios de mantenimiento página 29.

VISTA SUPERIOR DELANTERA

- (A) Tablero de instrumentos
- (B) Espejo lateral izquierdo
- (C) Mando izquierdo
- (D) Tapón del tanque de combustible
- (E) Mando derecho
- (F) Espejo lateral derecho



UBICACIÓN DE PARTES

CONTROLES DEL MANDO DERECHO

En el mando derecho se ubican los siguientes controles:

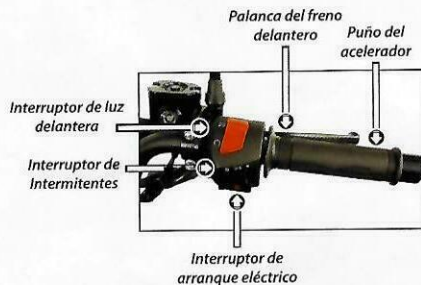


Imagen 1. Mando derecho.

Puño del acelerador

El acelerador es el componente mecánico que te permite controlar la velocidad a la cual viaja la SBR. La manija del acelerador gira en el sentido contrario a las manecillas del reloj.

Palanca del freno delantero

La palanca del freno delantero es el componente mecánico que te permite disminuir la velocidad y/o detener la SBR. Al oprimir esta palanca se enciende la luz del freno (stop).

Interruptor de luz delantera

El interruptor de luz delantera tiene 3 posiciones:



Imagen 2. Interruptor de luz delantera.

● Iluminación apagada

Cuando el interruptor se encuentra en esta posición, todas las luces de la SBR se apagan.

☼ Luz de posición

Cuando el interruptor se encuentra en esta posición, la luz trasera, cuartos y el tablero de controles se encienden.

☼ Luz de carretera

Cuando el interruptor se encuentra en esta posición, la luz del faro principal se enciende.

Interruptor de intermitentes

Cuando se acciona el interruptor de intermitentes, tanto las luces derechas como las luces izquierdas encienden de forma intermitente.



UBICACIÓN DE PARTES

Interrupor de arranque eléctrico

Este interruptor está ubicado abajo del interruptor de intermitentes. Su función es dar marcha al motor.

CONTROLES DEL MANDO IZQUIERDO

En el mando izquierdo se ubican los siguientes controles:



Imagen 4. Mando izquierdo.

Palanca de embrague

La palanca del embrague es el componente mecánico que te permite cambiar las velocidades sin forzar el motor.

Claxon

El botón del claxon está ubicado abajo del interruptor de direccionales. Cuando el interruptor de encendido se encuentra en  al oprimir el botón del claxon éste emite un sonido.

Interrupor de direccionales

El interruptor de direccionales tiene 3 posiciones que son:

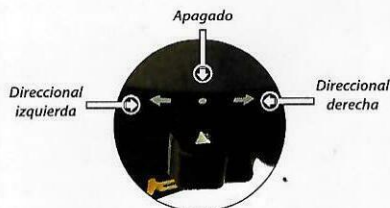


Imagen 5. Interruptor de direccionales.

⇐ Direccional izquierda

Cuando mueves el interruptor de direccionales a esta posición, las luces direccionales delantera y trasera del lado izquierdo encienden de forma intermitente.

⇒ Direccional derecha

Cuando mueves el interruptor de direccionales a esta posición, las luces direccionales delantera y trasera del lado derecho encienden de forma intermitente.

● Apagado

Para apagar tanto la luz direccional izquierda como la derecha, sólo debes regresar el interruptor a la posición central.

Interrupor de cambio de luz

El interruptor de cambio de luz tiene 2 posiciones que son:

UBICACIÓN DE PARTES

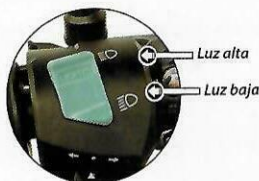


Imagen 6. Interruptor de cambio de luz.

☞ Luz alta

Cuando el interruptor se encuentra en esta posición, la luz delantera se encuentra en estado de iluminación lejana.

☞ Luz baja

Cuando el interruptor se encuentra en esta posición, la luz delantera se encuentra en estado de iluminación cercana.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

El interruptor de encendido tiene 2 funciones:



Imagen 7. Interruptor de encendido.

↻ Encender la SBR

Cuando la llave se encuentra en esta posición, se conectan todos los circuitos y la SBR se puede encender. La llave no se puede retirar del interruptor.

✗ Apagar la SBR

Cuando la llave se encuentra en esta posición, se desconectan todos los circuitos y se apaga el motor. La llave se puede retirar del interruptor.

UBICACIÓN DE PARTES

PARADOR LATERAL Y CENTRAL

El parador es el componente mecánico que permite mantener la SBR en posición horizontal cuando no está en uso. La SBR cuenta con 2 paradores: el lateral y el central. Cuando estacionas la SBR por períodos largos se recomienda utilizar el central y cuando son períodos cortos de tiempo, se recomienda utilizar el lateral. El uso del parador también depende de la superficie donde estacionas la SBR

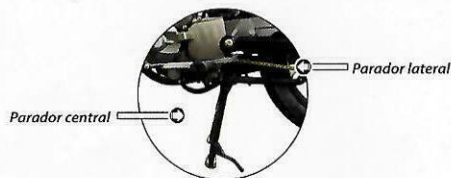


Imagen 8. Parador lateral y central.

AHOGADOR

El ahogador bloquea el paso de aire en la mezcla de combustible que llega al motor. Tiene 3 posiciones:



Imagen 9. Ahogador.

Posición alta

Cuando el ahogador se encuentra en esta posición, el motor se puede encender cuando está frío.

Posición media

Cuando el ahogador se encuentra en esta posición, el motor se puede calentar, después de haberlo iniciado en la posición alta.

Posición baja

Cuando el ahogador se encuentra en esta posición, el motor se puede operar normalmente.

VÁLVULA DE COMBUSTIBLE

La válvula de combustible tiene 3 funciones que son:

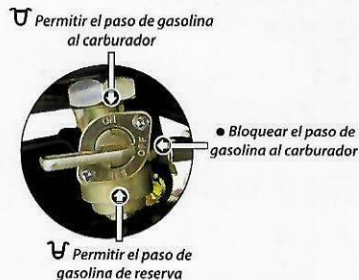


Imagen 10. Válvula de combustible.

Permitir el paso de gasolina

Cuando la válvula de combustible se encuentra en esta posición, la gasolina fluye desde el tanque principal al carburador.

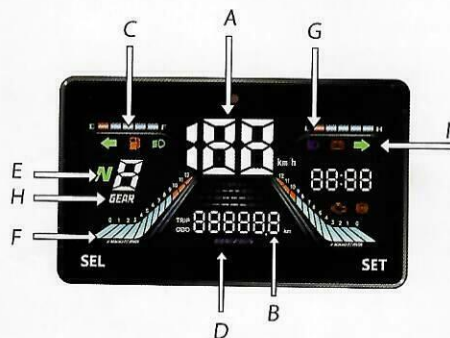
Permitir el paso de gasolina de reserva

Cuando la válvula de combustible se encuentra en esta posición, la gasolina fluye desde el tanque de reserva al carburador. Utiliza la gasolina de reserva después de que la gasolina del tanque principal se termine. Además es un indicador que debes acudir de inmediato a cargar gasolina.

Bloquear el paso de gasolina

Cuando la válvula de combustible se encuentra en esta posición, la gasolina no fluye del tanque al carburador. La válvula debe estar en esta posición cuando la SBR se encuentra estacionada por largos periodos de tiempo.

TABLERO DE INSTRUMENTOS



	NOMBRE	FUNCIÓN
A	Velocímetro	Muestra la velocidad de conducción.
B	Odómetro	Muestra el número de kilómetros totales recorridos por la SBR
C	Medidor de aceite	para indicar la cantidad de aceite restante en el tanque actual
D	Interruptor de encendido	Apaga y enciende la SBR
E	Indicador de posición neutro	Indica cuando el pedal de velocidades está en neutro.
F	Tacómetro	Indica la velocidad del motor en rpm.
G	Indicador de luz alta	Indica cuando el faro delantero se encuentra encendido en posición de luz alta.
H	Indicador de posición	Indica la posición en la que se encuentra el pedal de velocidades.
I	Indicador de direccionales	Indica la dirección a la cual el conductor desea dar vuelta.

REVISIONES PERIÓDICAS

AGREGAR GASOLINA



El tanque de combustible está ubicado delante del asiento y tiene **CAPACIDAD DE 12.5 LITROS**.

Para agregar gasolina al tanque de combustible debes:

1. Apagar el motor.
2. Bajarte de la SBR.
3. Colocar la SBR en el parador central.
4. Mover el protector de la cerradura e introducir la llave en la cerradura del tapón de gasolina y girar la llave en el sentido de las manecillas del reloj.
5. Retirar el tapón y agregar gasolina sin sobrepasar la marca que se encuentra en el interior del cuello del tanque.
6. Colocar el tapón del tanque de combustible y retirar la llave.

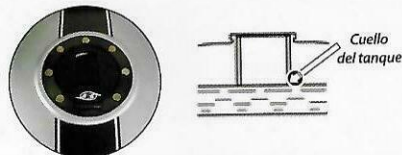


Imagen 13. Agregar gasolina.

⚠ ATENCIÓN:

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Para evitar accidentes debes:

- Apagar el motor antes de agregar gasolina.

- Agregar gasolina sólo al aire libre.
- Limpiar inmediatamente la gasolina que haya podido derramarse con un trapo húmedo para evitar daños a la SBR

NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

Revisa el nivel de aceite todos los días antes de encender el motor de tu SBR. Para revisar el nivel de aceite debes:

1. Colocar la SBR en una superficie horizontal, no utilizar el parador lateral y no inclinarla.
2. Localizar el tapón-bayoneta del cárter en la parte inferior derecha de la SBR. Ver imagen 14.
3. Aflojar en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
4. Extraer el tapón-bayoneta.
5. Limpiar completamente el exceso de aceite del tapón-bayoneta con un paño.
6. Localizar en el tapón-bayoneta las marcas del nivel máximo y mínimo de aceite. Ver imagen 14.
7. Introducir el tapón-bayoneta sin enroscar.
8. Retirar nuevamente el tapón-bayoneta.
9. Verificar el nivel de aceite, la marca debe estar en la marca de máximo.



Imagen 14. Tapón-bayoneta.

REVISIONES PERIÓDICAS

① NOTA:

Revisar periódicamente el nivel de aceite, en caso de existir fuga o que el nivel del aceite no sea el adecuado, presenta tu SBR en el Centro de Servicio Autorizado más cercano.

⚠ ATENCIÓN:

Cuando utilices tu SBR bajo condiciones de mucho polvo debes cambiar de inmediato el aceite del motor.

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

El aceite del motor debe cambiarse en cada uno de los servicios de mantenimiento. Para cambiar el aceite del motor debes:

1. Colocar la SBR en una superficie horizontal utilizando el parador central.
2. Procurar que el motor esté caliente y/o tibio para que el aceite salga por completo.
3. Localizar el tapón-bayoneta en la parte inferior derecha de la SBR
4. Aflojar en el sentido contrario a las manecillas del reloj y extraerlo.
5. Quitar el tornillo de drenado, ubicado debajo del motor, girándolo en el sentido contrario a las manecillas del reloj. Ver imagen 15.
6. Drenar el aceite en un recipiente por 5 minutos.
7. Colocar el tornillo de drenado y girarlo en el sentido de las manecillas del reloj, aplicar un par de apriete de 15 a 18 N-m. (11 a 13 lbs.ft).

8. Poner 1L de aceite nuevo. Siempre agrega ACEITE ORIGINAL.
9. Colocar nuevamente el tapón-bayoneta y girarlo en el sentido de las manecillas del reloj.
10. Encender el motor en neutral por un período de 1-3 minutos.
11. Apagar el motor.
12. Verificar si el nivel de aceite es el adecuado.

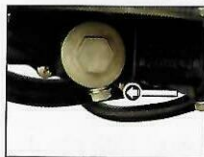


Imagen 15. Ubicación del tornillo de drenado.

⚠ ATENCIÓN:

El aceite usado pierde sus propiedades de lubricación, enfriamiento, etc. Cambia el aceite de acuerdo a la tabla de mantenimiento de la SBR

① NOTA:

Para evitar lesiones a tu persona y/o daños a la SBR te recomendamos acudir al Centro de Servicio Autorizado más cercano para que se le realice el cambio de aceite.

♻ NOTA ECOLÓGICA:

El aceite quemado es un desperdicio tóxico, recolecta el aceite en un recipiente limpio y llévalo a un centro de recolección de aceite usado o a un Centro de Servicio

LIMPIEZA DE BUJÍA

Para un buen funcionamiento de tu SBR, la bujía debe de estar calibrada, limpia y en buenas condiciones. Para limpiar la bujía debes:

1. Localizar el cable de la bujía en el lado derecho de la SBR. Ver imagen 16-A.
2. Desconectar el capuchón de la bujía.
3. Limpiar cualquier suciedad que exista alrededor de la base de la bujía.
4. Retirar la bujía con un dado de 18 mm, girando en el sentido contrario de las manecillas del reloj.
5. Limpiar la bujía de sedimentos de carbón y de aceite.
6. Verificar la calibración de los electrodos de la bujía, la cual debe ser de 0.6 a 0.7 mm. Ver imagen 16-B.
7. Colocar la bujía, aprieta previamente con la mano, después termina de apretar con ayuda del dado 18 mm, aplicar un par de apriete de 15 a 18 N-m (11 a 13 lbs.ft).
8. Colocar el capuchón de la bujía.
9. Revisar que el capuchón sujete correctamente la bujía.



A Imagen 16. Bujía.



B

① NOTA:

Te recomendamos acudir al Centro de Servicio Autorizado **BERA** más cercano para que se le realice la limpieza a la bujía.

Si el electrodo de la bujía presenta erosión, sedimentación o la calibración no es la adecuada, acude a tu Centro de Servicio Autorizado más cercano para que sea reemplazada. Exige a tu Centro de Servicio Autorizado que utilice en cada servicio bujías originales.

FILTRO DE AIRE

El filtro tiene la función de capturar todas las impurezas que existen en el aire para alargar la vida útil del motor, por lo que se debe cambiar o limpiar en cada servicio de mantenimiento.

Para retirar el filtro de aire debes:

1. Retirar la cubierta lateral derecha.
2. Desmontar la tapa del filtro.
3. Sacar el elemento del filtro.
4. Reemplazar el elemento del filtro.
5. Colocar el elemento del filtro en el filtro de aire.
6. Colocar la tapa del filtro.
7. Colocar la cubierta lateral derecha.

REVISIONES PERIÓDICAS



Imagen 17. Filtro de aire.

① NOTA:

Para evitar daños al filtro de aire o a la BR150te recomendamos acudir al Centro de Servicio Autorizado **Bera** más cercano para que cambien o limpien el filtro de aire.

No utilizar thinner o limpiadores inflamables para limpiar el elemento del filtro. Si el filtro es de tipo seco (papel) debes reemplazarlo por uno nuevo.

El filtro de aire no se debe instalar roto, ya que permite el paso de polvo al motor reduciendo su vida útil en forma drástica.

🌿 NOTA ECOLÓGICA:

Los filtros de aire usados son tóxicos y presentan un riesgo al medio ambiente si se desechan inadecuadamente, **NO LOS TIRES EN LA BASURA**, llévalos a un centro de recolección.

AJUSTE DEL PUÑO DEL ACCELERADOR

Para un buen funcionamiento del acelerador es necesario revisar que el juego libre del puño del acelerador esté dentro de la especificación de 2 a 6 mm. Si no está dentro de la especificación debes:

1. Ubicar la tuerca y la contratuerca de ajuste del acelerador. Ver imagen 18.
2. Sujetar la tuerca con llave de 8 mm y aflojar la contratuerca con llave de 10 mm.
3. Dar vuelta a la tuerca para ponerla dentro de especificación.
4. Revisar que el juego libre del acelerador esté dentro de la especificación, además que la rotación sea suave desde la posición de cerrado hasta la posición de abierto. Ver imagen 18.
5. Sujetar la tuerca con llave de 8 mm y apretar la contratuerca con llave de 10 mm.
6. Encender el motor para revisar que funcione correctamente. En caso de que el funcionamiento no sea el adecuado, repetir del paso 2 al 6.



Imagen 18. Ajuste del puño del acelerador.

① NOTA:

Si no puedes colocar el juego libre del puño del acelerador dentro de la especificación, acude a tu Centro de Servicio Autorizado **Bera** más cercano.

REVISIONES PERIÓDICAS

AJUSTE DE LA PALANCA DEL EMBRAGUE

Para un buen funcionamiento del embrague es necesario revisar que el juego libre del extremo de la palanca del embrague esté entre 10 y 20 mm. Para ajustar la palanca del embrague debes:

1. Ubicar la tuerca y el tornillo templador de ajuste de la palanca del embrague. Ver imagen 19-B.
2. Aflojar el tornillo templador con la mano.
3. Girar la tuerca a la izquierda para reducir la carrera libre y a la derecha para aumentarla. La carrera libre del extremo de la palanca del embrague debe estar entre los 10~20 mm. Ver imagen 19-A.
4. Apretar el tornillo templador con la mano.

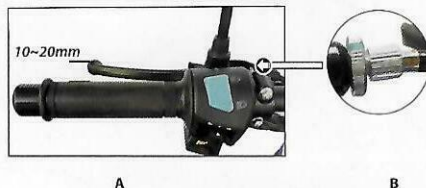


Imagen 19. Ajuste de la palanca del embrague.

Si la palanca del embrague necesita mayor ajuste debes:

5. Utilizar las tuercas del embrague ubicadas en la parte superior del motor. Ver imagen 20.

6. Aflojar la tuerca izquierda y/o derecha utilizando una llave 12 mm, dependiendo del ajuste que se requiera.
7. Apretar las tuercas, ubicadas en la parte superior del motor.
8. Encender el motor para verificar que la palanca del embrague funcione correctamente. El motor debe responder adecuadamente y no perder potencia.

En caso de que no se facilite el cambio de velocidades, repetir del paso 2 al 8 hasta que te sientas cómodo con el cambio de velocidades.



Imagen 20. Tuercas de ajuste.

① NOTA:

Si después de ajustar el embrague, éste presenta juego excesivo o dificultad para cambiar las velocidades, debes ajustar de nuevo o acudir a tu Centro de Servicio Autorizado más cercano para realizar los ajustes necesarios.

Al ajustar el embrague, debes evitar que la ranura de la tuerca y del tornillo de ajuste queden alineados para evitar que el chicote se salga de su posición.

REVISIONES PERIÓDICAS

DESGASTE DEL FRENO DELANTERO

Tu SBR cuenta con freno de tambor en la llanta delantera. Para el buen funcionamiento del freno es necesario que revises el desgaste de las balatas de la siguiente forma:

1. Colocar la SBR en el parador central.
2. Oprimir la palanca del freno delantero.
3. Verificar que el indicador de desgaste no alcance la línea de desgaste. Ver imagen 21.



Imagen 21. Indicador de desgaste del freno delantero.

⚠ ATENCIÓN:

No conduzcas de forma inmediata tu SBR después de cambiar las balatas del freno. Gira la rueda, revisa que rote libremente y presiona la palanca del freno.

DESGASTE DEL FRENO TRASERO

Tu SBR cuenta con freno de tambor en la llanta trasera. Para el buen funcionamiento del freno es necesario que revises el desgaste de las balatas de la siguiente forma:

1. Colocar la SBR en el parador central.

2. Oprimir el pedal del freno trasero.
3. Verificar que el indicador de desgaste no alcance la línea de desgaste. Ver imagen 22.

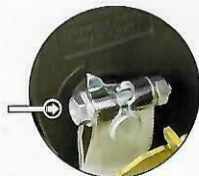


Imagen 22. Indicador de desgaste del freno trasero.

⚠ ATENCIÓN:

No conduzcas de forma inmediata tu SBR después de cambiar las balatas del freno. Gira la rueda, revisa que rote libremente y presiona la pedal del freno.

CADENA DE TRANSMISIÓN

La vida útil de la cadena de transmisión depende de un ajuste y una lubricación adecuados. Un mantenimiento deficiente puede causar un desgaste prematuro tanto a la cadena como a los piñones. Para revisar la cadena de transmisión debes:

1. Colocar la SBR en el parador central.
2. Mover la cadena con la mano hacia arriba y hacia abajo para revisar que su holgura esté entre 25 y 30 mm. Ver imagen 23.
3. Revisa el desgaste de la corona, piñón y cadena.

4. Si la cadena necesita ajuste, debes acudir a tu Centro de Servicio Autorizado Bera de tu preferencia para su ajuste.

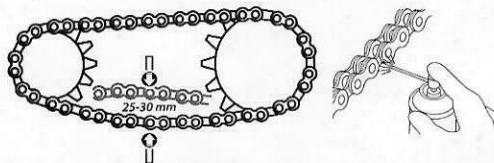


Imagen 23. Holgura de la cadena.

Para lubricar la cadena de transmisión debes:

1. Usar lubricante especial para cadenas.
2. Colocar en cada unión de los eslabones de la cadena aceite de tal forma que penetre en cada uno de los pasadores, bujes y rodillos.

⚠ ATENCIÓN:

Utilizar lubricante para cadena. **NO USAR GRASA.**

① NOTA:

Una holgura excesiva de la cadena de transmisión puede causar su desgaste y/o su ruptura, dañando al motor.

En condiciones de uso continuo o cuando la SBR es conducida en lugares con mucho polvo o fangosos, debes lubricar y ajustar la cadena con mayor frecuencia.

BATERÍA

Tu BR150 utiliza una batería de 12 volts y 6.5 amperes hora. Para el buen funcionamiento del sistema eléctrico es necesario limpiar la batería. Para tal efecto debes:

1. Colocar la SBR en forma horizontal utilizando el parador central.
2. Quitar la cubierta lateral izquierda.
3. Limpiar la superficie de la batería.
4. Retirar primero la terminal negativa y luego la positiva.
5. Limpiar los postes y terminales de la batería de sedimentaciones.
6. Colocar primero la terminal positiva, después la terminal negativa, la tapa de la batería y atornillar.
7. Colocar la cubierta lateral izquierda.
8. Acudir a tu Centro de Servicio Autorizado Bera para realizar el cambio de la batería, en caso de ser necesario.



Imagen 24. Batería.

REVISIONES PERIÓDICAS

① NOTA:

Nunca cargues la batería mientras esté montada en la SBR, ya que puedes dañar la batería o el regulador.

Para un buen funcionamiento de la batería, no cambies componentes ni instales accesorios eléctricos a tu SBR. Utiliza baterías originales.

Al retirar la batería, primero desmonta el polo negativo (-) y luego el polo positivo(+). Al instalar la batería primero monta el polo positivo(+) y luego el polo negativo (-). Evita que el polo positivo(+) tenga contacto con las partes metálicas de la SBR.

⚠ ATENCIÓN:

Si la batería es de GEL y requiere carga debes utilizar un cargador de CARGA INTELIGENTE. No usar cargador convencional, SÓLO UTILIZAR CARGADORES INTELIGENTES, de lo contrario se pueden causar daños irreversibles a la batería.

♻ NOTA ECOLÓGICA:

Las baterías usadas contienen materiales corrosivos que pueden contaminar el suelo y el agua, **NO LAS TIRES EN LA BASURA**, llévalas a un centro de reciclaje.

CAMBIO DEL FUSIBLE

Una de las causas por las que el sistema eléctrico no funciona, se debe a que el fusible se encuentra quemado. En el porta-fusible de tu SBR se encuentra un fusible de 10 A de repuesto. Para cambiarlo debes:

1. Poner el interruptor de encendido en posición .
2. Localizar el portafusible en un costado de la batería.
3. Abrir el portafusible.
4. Sustituir el fusible quemado por el de repuesto. Ver imagen 25.
5. Colocar el portafusibles en su lugar.
6. Revisar el funcionamiento del sistema eléctrico.
7. Comprar un nuevo fusible de repuesto.



Imagen 25. Fusible.

⚠ ATENCIÓN:

El cambio de un fusible por otro de amperaje diferente al recomendado causará daños al sistema eléctrico.

① NOTA:

Si después de cambiar el fusible, el sistema eléctrico no funciona, debes acudir a un Centro de Servicio Autorizado **BERA** para que revisen tu SBR.

LLANTAS

Las llantas que vienen de fábrica están diseñadas de acuerdo con la capacidad de desempeño de tu SBR, proporcionando la mejor combinación de manejo, frenado, durabilidad y comodidad.

Para que tu SBR funcione correctamente las llantas deben:

- Ser del tipo y tamaño correcto.
- Estar en buenas condiciones.
- Tener un perfil adecuado.
- Tener la presión adecuada.



Imagen 26. Llanta en buenas condiciones.

Las llantas que tienen una presión baja se desgastan de manera dispareja, afectan el manejo y son propensas a fallar por calentamiento. Las llantas que tienen una presión alta ocasionan que la conducción sea dura, se desgastan de manera dispareja y son propensas a dañarse por la condición del camino.



⚠ ATENCIÓN:

Usar llantas muy desgastadas o con una presión inadecuada puede ser causa de accidentes.

Cada vez que revises la presión de las llantas, también debes revisar el perfil y las paredes laterales en busca de desgaste, daños y objetos extraños. Debes poner atención principalmente en:

- Golpes o protuberancias.
- Cortes.
- Rajaduras o fisuras.
- Desgaste excesivo del perfil.



REVISIONES PERIÓDICAS

La instalación de llantas inadecuadas en tu SBR puede afectar el manejo y la estabilidad. También es importante inspeccionar algún daño en los rines antes de utilizar la SBR. Si encuentras que la desviación de los rines es muy notoria, acude a tu Centro de Servicio Autorizado **BERA** más cercano para que hagan los ajustes necesarios.

Si en el momento de conducir tu SBR pasas por un bache o un objeto duro, detente lo más pronto posible y revisa si ha ocurrido algún daño a las llantas. Si una llanta se perfora o se daña, debe ser reemplazada lo antes posible. Una llanta reparada no es tan confiable como una nueva y puede presentar fallas durante el manejo. Si reparas una llanta de manera provisional colocando un parche o usando sellador en aerosol, maneja con precaución a baja velocidad. Para realizar el cambio de una llanta, acude a tu Centro de Servicio Autorizado BERA.

CUIDADOS DE LA SBR

LAVADO

La mejor protección contra las influencias del medio ambiente es lavar con frecuencia tu SBR. La frecuencia depende, entre otros factores, del uso que le das, de la estación del año, de las condiciones atmosféricas y del medio ambiente.

Mientras más tiempo permanezcan sobre la SBR los excrementos de pájaros, los restos de insectos, las resinas de árboles, el polvo, las partículas de hollín y otras sedimentaciones de índole agresiva, más persistentes serán sus efectos destructivos. Para lavar tu SBR debes:

1. Enjuagar la SBR con agua fría para remover la suciedad suelta.
2. Lavar la SBR con un paño suave, solución jabonosa y agua fría.
3. Frotar las áreas sucias.
4. Enjuagar la SBR con abundante agua limpia.
5. Secar la SBR con un paño suave y seco.
6. Encender el motor y dejarlo funcionar de 1 a 3 minutos.
7. Lubricar la cadena de transmisión después de lavar y secar.

NOTA:

Evitar el uso de productos de limpieza que no hayan sido diseñados para superficies de la SBR, ya que pueden contener detergentes o solventes químicos que dañen el metal, la pintura o el plástico.

Evitar el uso de agua a alta presión, ya que puede dañar partes de la SBR. Si utilizas lavado con agua a presión se recomienda no aplicarlo a las siguientes partes:

- Interruptor de encendido.
- Debajo del asiento.
- Eje de las llantas.
- Salida del Silenciador/Escape.
- Tablero y/o controles.
- Motor.
- Carburador.
- Guardapolvo.
- Partes eléctricas y sus conectores.

ATENCIÓN:

Después de lavar tu SBR la funcionalidad de los frenos se afecta parcial y temporalmente, mide la distancia de frenado para evitar accidentes.

CUIDADO DE LA PINTURA

Una buena aplicación de productos de mantenimiento protege ampliamente la pintura de la SBR contra las influencias del medio ambiente e incluso contra otros factores de efectos mecánicos ligeros.

La pintura puede ser tratada con cera líquida una semana después de haber sido entregada la SBR. Se recomienda, por lo menos, dar a la pintura una capa de cera líquida dos veces al año.

CUIDADO DEL ASIENTO

Las piezas exteriores de material sintético, como el asiento, se limpian con un lavado normal. Si esto no es suficiente, puedes usar productos especiales de limpieza y mantenimiento para material sintético y cuero artificial que no contengan solventes.

- Limpieza normal

Limpia las superficies de material sintético sucias con un trapo de algodón o de lana ligeramente húmedo.

- Suciedad incrustada

Limpia la suciedad incrustada con un trapo mojado en una solución ligera de jabón suave (2 cucharadas de jabón neutro con un litro de agua). Al hacerlo, asegúrate de que el material sintético no se empape en ningún sitio y que el agua no se filtre por las costuras. Seca con un trapo suave y seco.

- Limpieza de manchas

Retira manchas recientes de productos a base de agua, como son café, té, jugos, etc., con un paño absorbente o papel de cocina.

Retira manchas recientes de productos a base de grasas, como mantequilla, mayonesa, chocolate, etc., con un paño absorbente o papel de cocina. Utiliza un aerosol para disolver grasas para las manchas de grasa secas.

Trata las manchas especiales como manchas de bolígrafo, rotulador, esmalte para uñas, etc., con un quitamanchas especial para material sintético.

① NOTA:

Retira del asiento el plástico protector con el que se entrega la SBR para evitar que con el uso éstese pegue y deteriore el asiento.

REVISIÓN ANTES DE MANEJAR

ATENCIÓN:

Cuídate y cuida tu SBR , realiza esta revisión cada vez que te subas a tu motocicleta.

CONCEPTO	ACTIVIDAD
Combustible	Revisa que la cantidad de gasolina sea suficiente para tu recorrido.
Aceite	Revisa que el nivel de aceite se encuentre en la marca de máximo. Agregar de ser necesario.
Acelerador	Revisa que el juego libre del acelerador esté entre 2 y 6 mm. Ajustar y lubricar de ser necesario.
Palanca del embrague	Revisa que el juego libre de la palanca del embrague esté entre 10 y 20 mm.
Frenos	Revisa el desgaste de las balatas del freno delantero y trasero.
Llantas	Revisa la presión de las llantas y que no presenten golpes, cortes, fisuras o desgaste excesivo del perfil.
Sistema eléctrico	Revisa el funcionamiento del faro delantero, de la luz trasera, de los cuartos, de las direccionales traseras/delanteras, del claxon y del interruptor de arranque eléctrico.

ENCENDER EL MOTOR

Para encender el motor debes:

1. Colocar la válvula de combustible en posición de abierto.
2. Revisar que la cantidad de combustible sea el suficiente para tu recorrido.
3. Subirte a la SBR por el lado izquierdo.
4. Retirar el parador lateral y/o central.
5. Introducir la llave en el interruptor de encendido.
6. Girar la llave a la posición . Ver imagen 27-A.
7. Colocar la palanca del ahogador en posición alta. Ver imagen 28.
8. Verificar que el pedal de cambio de velocidades esté en punto neutro.
9. Oprimir el interruptor de arranque eléctrico para dar marcha al motor. Ver imagen 27-B.
10. Colocar la palanca del ahogador en posición media y posteriormente en posición baja. Ver imagen 28.
11. Esperar alrededor de 1 a 3 minutos para utilizar la SBR sólo si el motor está frío.



A



B

Posición alta



Posición media



Posición baja



Imagen 28. Ahogador.

⚠ ATENCIÓN:

No dejar el motor funcionando por más de 3 minutos en alto total, ya que puede haber sobrecalentamiento, recuerda que el sistema de enfriamiento es por aire y no por ventilador.

① NOTA:

Cuando el motor arranque, gradualmente coloca la palanca del ahogador en media y posteriormente en posición baja.

Te recomendamos que el primer arranque o después de un reposo de 4 horas sea con el pedal, todos los posteriores sea con el interruptor de arranque eléctrico.

Utilizar el pedal de arranque después de intentar encender la SBR 3 o 4 veces con el interruptor de arranque eléctrico.

No dejar oprimido el interruptor de arranque eléctrico por más de 5 segundos, ni oprimirlo cuando la SBR está encendida, así como dejar de oprimirlo de forma inmediata en el momento que el motor enciende.

INSTRUCCIONES DE MANEJO

ENCENDER EL MOTOR CON PEDAL DE ARRANQUE

Para encender el motor debes:

1. Colocar la válvula de combustible en posición de abierto.
2. Colocar la SBR en el parador central.
3. Subirte a la SBR por el lado izquierdo.
4. Introducir la llave en el interruptor de encendido.
5. Girar la llave a la posición .
6. Verificar que el pedal de cambio de velocidades esté en punto neutro.
7. Colocar la palanca del ahogador en posición alta.
8. Pisar el pedal de arranque fuertemente.
9. Colocar la palanca del ahogador en posición media y posteriormente en posición baja.
10. Acelerar suavemente y no dar más de 1/2 vuelta al puño del acelerador una vez que el motor enciende.
11. Esperar alrededor de 1 a 3 minutos para utilizar la SBR Sólo cuando el motor está frío.



Imagen 29. Pedal de arranque.

APAGAR EL MOTOR

Para apagar el motor debes:

1. Hacer alto total oprimiendo ambos frenos.
2. Verificar que el pedal de cambio de velocidades esté en punto neutro.
3. Girar el interruptor de encendido en posición de apagado . Ver imagen 30.
4. Colocar la SBR en el parador lateral o central.
5. Retirar la llave.



Imagen 30. Apagado de motor.

MOTOR AHOGADO

Si el motor no enciende después de varios intentos es posible que se encuentre ahogado de gasolina. Para liberar el motor del exceso de gasolina debes:

1. Esperar 1 minuto por cada vez que aceleraste.
2. Colocar la palanca del ahogador en posición alta.
3. No accionar el puño del acelerador.
4. Intentar encender el motor nuevamente.

INSTRUCCIONES DE MANEJO

BLOQUEAR LA DIRECCIÓN

Para bloquear la dirección debes:

1. Apagar el motor.
2. Girar el manubrio a la izquierda.
3. Colocar la llave en el seguro de la dirección. Ver imagen 31.
4. Girar la llave en el sentido de las manecillas del reloj.
5. Retirar la llave.

Para desbloquear la dirección debes:

1. Colocar la llave en el seguro de la dirección.
2. Girar la llave en el sentido contrario de las manecillas del reloj.
3. Retirar la llave.



Imagen 31. Bloqueo de dirección.

① NOTA:

Si se te dificulta girar la llave para desbloquear la dirección, mueve el manubrio e intenta girar la llave nuevamente.

Cuando abandones la SBR, aunque sea por un espacio corto de tiempo, no olvides quitar la llave del interruptor de encendido así como bloquear la dirección.

CAMBIO DE VELOCIDADES

El pedal de cambio de velocidades se encuentra ubicado del lado izquierdo de la SBR. Para hacer el cambio de velocidades debes:

1. Encender el motor.
2. Oprimir la palanca del embrague.
3. Girar lentamente el acelerador.
4. Meter la primera velocidad oprimiendo el pedal de cambio de velocidades.
5. Soltar lentamente la palanca del embrague al mismo tiempo que giras el acelerador.

Cuando la SBR alcanza una velocidad moderada y las rpm están entre 5,000 y 6,000 debes hacer los siguientes cambios. Para introducir los siguientes cambios de velocidades debes:

6. Oprimir la palanca del embrague.
7. Meter la segunda velocidad subiendo el pedal de cambio de velocidades.
8. Soltar lentamente la palanca del embrague al mismo tiempo que giras el acelerador lentamente.
9. Seguir el mismo proceso para meter el siguiente cambio de velocidad. Ver imagen 32.

INSTRUCCIONES DE MANEJO

Para regresar a una velocidad inferior debes:

10. Dejar de acelerar.
11. Oprimir la palanca del embrague.
12. Meter una velocidad inferior a la que se va manejando oprimiendo el pedal de cambio de velocidades.
13. Soltar lentamente la palanca del embrague.



Imagen 32. Cambio de velocidades.

ATENCIÓN:

No introducir un cambio de velocidad inferior sin antes reducir la velocidad. El motor se puede forzar además de que la llanta trasera pierde tracción trayendo como consecuencia la pérdida de control de la SBR se ocasionan daños irreversibles a la SBR.

NOTA:

No dejes oprimida (aunque sea ligeramente) la palanca del embrague durante la conducción; esto gastará prematuramente las pastas del clutch.

Para hacer un buen cambio de velocidades debes asegurarte de:

- **NUNCA** soltar bruscamente la palanca del embrague.
- **NUNCA** acelerar bruscamente.
- **NUNCA** forzar el motor entre los cambios de velocidad.

El almacenamiento por periodos largos de tiempo requiere de ciertos cuidados para evitar daños a la SBR. Antes de almacenar debes:

1. Drenar el aceite del motor.
2. Drenar la gasolina del carburador y del tanque.
3. Colocar el interruptor de encendido en posición .
4. Colocar la válvula de combustible en posición .
5. Quitar la batería y colocarla en un lugar fresco y ventilado. Evitar hacer contacto con el piso.
6. Limpiar totalmente la SBR.
7. Lubricar la cadena de transmisión. Ver cadena de transmisión página 24.
8. Quitar la bujía. Ver limpieza de bujía página 21.
9. Poner de 15 a 20 ml de aceite en el espacio de la bujía.
10. Oprimir el pedal de arranque varias veces para que salga el exceso de aceite.
11. Poner la bujía. Ver tabla de torques página 43.
12. Guardar la SBR en un lugar fresco y seco. No exponerla al sol.
13. Colocar una cubierta protectora a la SBR.

VOLVER A USAR

Para utilizar la SBR después de un período de almacenamiento debes:

1. Limpiar la SBR.
2. Colocar aceite.

3. Colocar la batería a la SBR.
4. Agregar gasolina.
5. Colocar la válvula de combustible en posición .
6. Lubricar la cadena de transmisión.
7. Verificar la presión de las llantas.

ATENCIÓN:

Antes de conducir tu SBR, debes asegurarte que se encuentra en buenas condiciones, para ello se te recomienda probarla en un sitio seguro y lejos del tránsito a baja velocidad.

NOTA:

Si no utilizas tu SBR por más de 2 meses, debes poner a cargar la batería cada mes.

Cuando vuelvas a utilizar tu SBR al momento de encenderla saldrá humo del escape hasta que se quemé todo el aceite que colocaste en el espacio de la bujía.

SEGURIDAD EN LA CONDUCCIÓN

Conducir tu SBR es una actividad emocionante, pero requiere precauciones de seguridad. Las principales son:

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Para tu protección, al momento de conducir tu BR150 debes utilizar el siguiente equipo:

ROPA

- Usa ropa brillante y de piel u otro material grueso.
- En caso de no tener, mínimo llevar cubiertos brazos y piernas.

ZAPATOS

- Usa botas o zapatos suficientemente altos y resistentes para cubrir los tobillos.
- En caso de no tener, mínimo llevar zapato cubierto.



CASCO

- Usa casco completo, tres cuartos, etc., y que cumpla con la norma de seguridad DOT (Department of Transportation por sus siglas en inglés). Al usar casco con DOT se reduce el riesgo de lesiones en la cabeza en un accidente.

GUANTES

- Usa guantes de cuero o un material similar.

• Para los días lluviosos te sugerimos contar siempre con un impermeable.

La temperatura del escape de la SBR es elevada, para evitar quemaduras se te recomienda utilizar botas o un pantalón que cubra la antepierna.

Para prevenir accidentes en días lluviosos te recomendamos:

- Al empezar a llover detente debajo de un puente y/o zona techada y colócate tu impermeable.
- Esperar unos minutos para que la lluvia retire del asfalto la suciedad (tierra, arena, aceite, basura, etc.).
- Ten especial precaución con las marcas viales (ejemplo cruce peatonal) ya que éstas en su mayoría provocarán que tu SBR se derrape.
- Cuando frenes hazlo muy suavemente.

NO guardes el impermeable debajo del asiento u otro lugar que pueda tapar alguna toma de aire ya que puede reducir el desempeño de tu SBR y en algunos casos no arrancar.

CARGA DE PASAJEROS O MERCANCÍA

La BR150 está diseñada para transportar una carga máxima (conductor y pasajero) de 150 kg (330 lbs). El exceder este límite afecta su estabilidad, puede ser causa de accidentes y daños a la SBR, **BERA** no se hace responsable de ningún daño causado por el exceso de carga. Para prevenir accidentes evita cargar:

- Objetos voluminosos o pesados en la SBR
- Objetos que obstruyan la visibilidad del conductor.

⚠ ATENCIÓN:

El vestirse con ropa floja puede ocasionar graves daños al conducir y ala SBR, ya que se puede atorar en el manubrio, en el posapié o en las llantas.

SEGURIDAD EN LA CONDUCCIÓN

CONDICIONES DEL CAMINO

Tu SBR está diseñada para rodar en caminos pavimentados. Considera que en un camino cualquier cosa puede ser un obstáculo, por lo que siempre debes conducir con precaución y reducir la velocidad lo suficiente cuando sea necesario.

Es recomendable que cuando en el camino te encuentres con:

- **Charcos de agua**, evites entrar en ellos ya que puedes perder el control de la dirección o puedes caerte dependiendo de la velocidad con la que entres.
- **Arena, barro y hojas caídas**, evítalos o pasa sobre ellos a baja velocidad, ya que puedes perder la dirección o patinar en ellos. De ser posible detén la SBR y camina con ella.
- **Topes**, reduce la velocidad y cruza en ángulo recto.
- **Grava y baches**, maneja lentamente vigilando las condiciones del camino y con la cintura ligeramente levantada para equilibrar la SBR
- **Planchas de hierro**, detén la SBR y camina con ella, ya que estas superficies son muy resbalosas, especialmente en días lluviosos.
- **Aceite o caminos congelados**, maneja lentamente o detén la SBR y camina con ella.

DÍAS LLUVIOSOS

El conducir tu SBR en un día lluvioso puede ser peligroso por lo que te recomendamos:

- Reducir la velocidad más que en un día despejado, ya que la lluvia impide ver los obstáculos y determinar las condiciones del camino.

- Mantener una distancia prudente con el vehículo de adelante.
- No tomar las curvas a la misma velocidad que en un día despejado, ya que puedes patinar, caerte o salirte del camino.

MODIFICACIÓN DEL DISEÑO

Al modificar o cambiar piezas no originales a tu SBR no sólo afecta la seguridad de la SBR o de sus ocupantes, también ocasiona la PÉRDIDA DE LA GARANTÍA.

CONDUCCIÓN Y ALCOHOL

Utilizar tu SBR bajo los efectos del alcohol es una de las causas más frecuentes de accidentes. La habilidad para conducir se ve perjudicada cuando el nivel de alcohol en la sangre se halla por encima del nivel máximo permitido por la ley, debido a que tus reflejos se vuelven lentos y tu capacidad de decisión se ve perjudicada. Si has bebido, **NO MANEJES** tu SBR, llama a un taxi o utiliza un medio de transporte público.

RECOMENDACIONES DE CONDUCCIÓN

Al conducir debes ser cuidadoso para garantizar tu seguridad, por lo que antes de utilizar tu SBR te recomendamos:

1. Revisar y/o ajustar algunos componentes de desgaste natural debido al uso como:
 - El nivel de aceite en el motor.
 - La presión del aire de las llantas.
 - El desgaste de los frenos.
 - El encendido de las luces.

SEGURIDAD EN LA CONDUCCIÓN

2. Subir y bajar de la SBR siempre del lado izquierdo.
3. Vestir ropa en colores llamativos o brillantes.
4. Obedecer el reglamento de tránsito local.
5. Sostener el manubrio con ambas manos.
6. Obedecer los límites de velocidad.
7. Conducir tu SBR utilizando un carril y del lado donde los conductores de vehículos te puedan ver, ya que gran cantidad de accidentes son ocasionados debido a que el conductor del otro vehículo no ve al conductor de la SBR.
8. Encender la luz direccional con anticipación para dar la vuelta.
9. Tener cuidado al cruzar en las esquinas de calles y en la entrada y salida de vehículos.
10. Que el pasajero coloque los pies en los posapiés del pasajero y que se sujete con ambas manos al conductor o a la SBR.
11. Durante la conducción mantener las luces prendidas.

ATENCIÓN:

Te sugerimos practicar la conducción de tu SBR en un área libre de tránsito y obstáculos hasta que estés completamente familiarizado con la máquina y sus controles.

POSTURA PARA EL MANEJO

El conducir tu SBR en una postura correcta te ayuda a que puedas utilizar los controles fácilmente y a protegerte de posibles accidentes.

Ten en cuenta los siguientes puntos para adquirir una postura correcta:

- No mirar hacia los pies o manos, ni hacia un solo punto. Mantener un campo de visión amplio mirando hacia todos lados por igual.
- Sujetar firmemente el centro de los mandos con ambos pulgares hacia abajo.
- Apuntar las rodillas ligeramente hacia dentro y no hacia fuera.
- Mantener los hombros relajados y en posición natural.
- Doblar los codos ligeramente hacia dentro y relajarlos para que éstos funcionen como resortes cuando el manubrio reciba algún golpe.
- Elegir una posición que mantenga tu cuerpo estable. Si tienes la cintura demasiado hacia delante o hacia atrás, los hombros y la cintura pueden estar muy tensos y el cuerpo tener poca estabilidad.
- Poner los dedos de los pies paralelos a la SBR.

CUIDADOS PARA EVITAR ROBO

Para evitar el robo de tu SBR debes:

- Quitar la llave del interruptor de encendido.
 - Dejar siempre la SBR en un lugar bajo llave y seguro.
 - Utilizar el bloqueo de la dirección.
 - Evitar prestar tu SBR.
- Anotar tu nombre, dirección y teléfono en la Póliza de Garantía y llevarla siempre en la SBR

	CONCEPTO	ESPECIFICACIÓN
Dimensiones	Modelo	SBR BR150
	Dimensión largo x ancho x alto	1,900X790X1050mm
	Distancia entre ejes	1,300mm
Capacidad de carga	Peso	98 kg (216 lbs)
	Carga máxima (conductor y pasajero)	150 kg (330 lbs)
Motor	Tipo	4 tiempos
	Sistema de enfriamiento	Por flujo de aire al avanzar
	Potencia del motor	12 @ 7,000 Hp/rpm
	Torque	9.5 @ 7,500 Nm/rpm (7 lbs.ft)
	Modo de arranque	Eléctrico y de pedal
Sistema eléctrico	Volumen de desplazamiento	149cc
	Modo de ignición	CDI
	Fusible	10 A
	Batería	12 V, 6.5 Ah

DATOS TÉCNICOS

	CONCEPTO	ESPECIFICACIÓN
Frenos	Freno delantero	DISCO
	Freno trasero	Tambor
Capacidad de combustible y aceite	Volumen del tanque de combustible	13L
	Volumen del aceite del motor	1 L
Llantas	Llanta trasera	3.00-R18
	Llanta delantera	2.75-R18
	Presión llanta delantera sin carga (en frío)	28 psi
	Presión llanta trasera sin carga (en frío)	30 psi
	Presión llanta delantera con carga (en frío)	29 psi
	Presión llanta trasera con carga (en frío)	32 psi
Transmisión	Manual	5 velocidades

TABLA DE TORQUES

CONCEPTO	TORQUES
M 25 x 1	70-80 N-m (51.62-59 lbs.ft)
M 6 X 1.0	10±1 N-m (7.38±0.74 lbs.ft)
M 12 x 1.25	81±8 N-m (59.74±5.9 lbs.ft)
M 16 x 1.5	90-100 N-m (66.38-73.75 lbs.ft)
M 10 x 1.25	40-50 N-m (29.50-36.87 lbs.ft)
M 8 X 1.25	30-40 N-m (22.12-29.50 lbs.ft)
Tornillos y tuercas de 5 mm	4.5-6 N-m (3.31-4.42 lbs.ft)
Tornillos y tuercas de 6 mm	8-12 N-m (5.9-8.85 lbs.ft)
Tornillos y tuercas de 8 mm	18-25 N-m (13.27-18.43 lbs.ft)
Tornillos y tuercas de 10 mm	30-40 N-m (22.12-29.50 lbs.ft)
Tornillos y tuercas de 12 mm	40-50 N-m (29.50-36.87 lbs.ft)
Tornillos hexagonales de 6 mm	10-15 N-m (7.38-11.06 lbs.ft)
Tornillos hexagonales de 8 mm	20-30 N-m (14.75-22.12 lbs.ft)
Tornillos hexagonales de 10 mm	30-40 N-m (22.12-29.50 lbs.ft)



www.beravirtual.com