

Manual de Usuario

VEL 009S

- Autonomía de hasta **75 km** por carga (a 20 km/h).
- Motor de **1000 W** tipo hub en la rueda trasera.
- Batería **LiFePO4 de 48 V — 30 Ah**, extraíble, con display inteligente.
- Frenos de **disco hidráulicos** adelante y atrás.
- Doble amortiguación delantera y trasera.
- Vida útil de la batería: 3500 ciclos (aprox. 10 años).



VEL 009S en color gris

75 km

AUTONOMÍA A 20 KM/H

55 km/h

VELOCIDAD MÁXIMA

48 V 30 Ah

BATERÍA LIFEPO4

180 kg

2 PERSONAS MÁX.



Batería extraíble



Cargador 58.4 V



Display

+ IMPORTANTE: este manual contiene información sobre **seguridad, operación y mantenimiento**. Léalo cuidadosamente antes de usar su vehículo.

ÍNDICE

01	Seguridad y uso general
02	Marco legal y tarjeta de propiedad
03	Identificación de partes y colores
04	Encendido, pantalla y controles
05	Batería LiFePO4 y su display inteligente
06	Cargador y carga segura
07	Especificaciones técnicas
08	Ajustes y mantenimiento
09	Solución de problemas
10	Lista de partes y repuestos
11	Carta de garantía
12	Contacto y ayuda 24/7

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Lea completo el manual antes del primer uso, en especial las secciones 01 (seguridad), 05 (batería) y 06 (carga segura). Conserve este documento junto con su factura y tarjeta de propiedad: son sus soportes de garantía.

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS
1.0	julio 2026	Primera edición del manual VEL 009S

Sobre este vehículo: el VEL 009S es un Vehículo Eléctrico Liviano tipo moped: se opera con **llave y acelerador**, sin pedaleo. Su peso total es de 56 kg y su batería es de litio LiFePO4 extraíble.

01 SEGURIDAD Y USO GENERAL

REQUISITOS GENERALES

- Uso **obligatorio** de casco protector.
- Edad mínima recomendada para conducir: **16 años**.
- No requiere licencia de conducción, SOAT ni placa (ver sección 02).
- Solo debe ser operado por personas capacitadas en su uso.

NORMAS DE CIRCULACIÓN

- Velocidad máxima en ciclorrutas: **25 km/h**.
- En vías, respete el límite normativo de **40 km/h** para este tipo de vehículo. El vehículo puede alcanzar hasta 55 km/h; ajuste siempre su velocidad a la norma local y a las condiciones de la vía.
- Extreme precauciones y respete las señales de tránsito.
- Reduzca la velocidad en condiciones climáticas adversas (lluvia, neblina).

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- No estacionar ni cargar cerca de materiales inflamables.
- Respetar los tiempos de carga recomendados para la batería.
- Las baterías usadas deben ser recicladas por centros autorizados.

INSPECCIÓN PREVIA A CADA USO

- Sistema eléctrico: cables y componentes en buen estado.
- Frenos delantero y trasero: funcionamiento óptimo.
- Llantas: presión adecuada (**32 PSI**) y buen estado.
- Manubrio y sillín: ajuste seguro.
- Espejos y reflectores: completos y bien orientados.
- Código de identificación del vehículo legible y correcto en la tarjeta de propiedad.

TÉCNICAS DE MANEJO SEGURO

- Inicie suavemente, sin movimientos bruscos del acelerador.
- Use las luces en condiciones de baja visibilidad.
- Practique en un área segura antes de circular en vía pública.
- Familiarícese con todos los controles (frenos, pito, luces) antes de conducir.
- Una conducción suave prolonga la vida útil del vehículo y de la batería, y aumenta su seguridad.

ENSAMBLE AL RECIBIR POR TRANSPORTADORA

Si recibió su vehículo empacado, siga el video de ensamble paso a paso antes del primer uso. Verifique el apriete de espejos, manubrio y presión de llantas.

+ **CUIDADO:** un ensamble incorrecto puede comprometer su seguridad. Ante cualquier duda, acuda a una de nuestras sedes.



Video de ensamble
youtube.com/watch?v=cRGtryOUgg0

02 MARCO LEGAL Y TARJETA DE PROPIEDAD

El VEL 009S es un **Vehículo Eléctrico Liviano**, una categoría propia creada por la **Ley 2486 de 2025** del Congreso de la República de Colombia. Gracias a su peso total de **56 kg** (inferior al umbral de 60 kg incluida la batería), este vehículo está **exento** de:

- Licencia de conducción.
- Seguro Obligatorio (SOAT).
- Placa de identificación vehicular.
- Impuestos vehiculares.
- Revisión técnico-mecánica.

Documento para transitar: tarjeta de propiedad expedida por ELECTRICBICI y documento de identidad.

VÍAS QUE PUEDE USAR

- Ciclorrutas y ciclovías, a máximo 25 km/h.
- Vías urbanas, respetando el límite normativo de 40 km/h para este tipo de vehículo y la señalización local.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

- Motor: sistema hub sin escobillas de **1000 W**, integrado en la rueda trasera.
- Transmisión: directa en la rueda trasera, silenciosa y sin mantenimiento.
- Batería: litio **LiFePO4**, extraíble y libre de mantenimiento.
- Operación: llave de encendido y acelerador tipo moto, de fácil manejo.

TARJETA DE PROPIEDAD

Con su compra recibirá la tarjeta de propiedad plastificada (imagen de referencia):



Imagen de referencia de la tarjeta de propiedad ELECTRICBICI

03 IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COLORES

Familiarícese con las partes principales de su VEL 009S antes del primer uso:



Partes principales del VEL 009S

EQUIPAMIENTO INCLUIDO DE FÁBRICA

- Canasta frontal metálica y parrilla trasera de carga.
- Espejos retrovisores a ambos lados.
- Porta celular en el manubrio.
- Luz LED frontal de 25 W, direccionales y luz de stop.
- Pito eléctrico.
- Sillín de pasajero y burro central de parqueo.

COLORES DISPONIBLES



Azul tornasol



Gris



Blanco (modelo estándar)

También disponible en color negro. Fotos de referencia; los acabados y accesorios pueden variar por lote.

+ NOTA: el color no modifica ninguna especificación técnica del vehículo. Consulte la disponibilidad de cada color en su sede o con Alicia por WhatsApp.

04 ENCENDIDO, PANTALLA Y CONTROLES

El VEL 009S es un vehículo tipo moped: se conduce **únicamente con el acelerador**, sin pedaleo. Su operación es simple:

- **Encendido y apagado:** gire la llave física en el switch de encendido.
- **Marcha:** con el sistema encendido y el indicador **READY** visible en la pantalla, gire suavemente el acelerador ubicado en el puño derecho.
- **Frenado:** al accionar cualquiera de las manetas, el sistema corta la potencia del motor automáticamente.

PANTALLA DEL VEHÍCULO



Display de la bicicleta: nivel de batería, velocidad, odómetro e indicador READY

ELEMENTO	QUÉ INDICA
Barra de batería (izquierda)	Nivel de carga aproximado. La lectura precisa está en el display de la propia batería (sección 05).
Número central grande	Velocidad actual en km/h.
ODO (km)	Odómetro: kilómetros totales recorridos.
READY (verde)	Sistema listo: al girar el acelerador el vehículo avanza.

CONTROLES EN EL MANUBRIO

- **Acelerador tipo moto** en el puño derecho.
- Manetas de **freno hidráulico** a ambos lados, con corte de potencia.
- Comandos de **luz frontal LED, direccionales y pito**.
- Porta celular y espejos retrovisores incluidos.

+ **ANTES DE PARTIR:** instale y asegure la batería con su llave, verifique frenos y luces, confirme el indicador READY y arranque suavemente sin movimientos bruscos.

05 BATERÍA LIFEPO4 Y SU DISPLAY INTELIGENTE

Su VEL 009S usa una batería de litio **LiFePO4 de 48 V y 30 Ah (1536 Wh)** en configuración 16S, de alto rendimiento y libre de mantenimiento. Es **extraíble**: cuenta con manija metálica y se asegura al vehículo con llave, para que pueda recargarla en cualquier lugar.

- Vida útil: **3500 ciclos** (aprox. 10 años de uso normal).
- Peso de la caja de batería: 14 kg.
- Protección BMS completa: sobrevoltaje, bajo voltaje, sobretensión y sobrecorriente, por celda y por paquete.
- Protección secundaria con **fusible reseteable**.
- El vehículo **soporta una segunda batería** para duplicar la autonomía (consulte en su sede).



Batería LiFePO4 48 V — 30 Ah con manija y conector de carga

DISPLAY INTELIGENTE DE LA BATERÍA

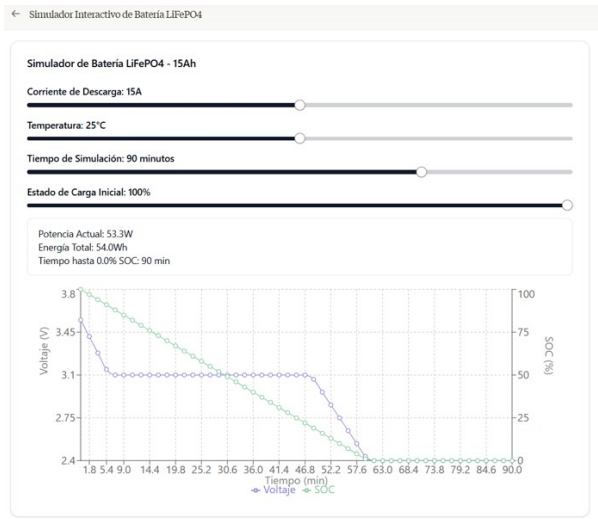


El display de la batería es la lectura confiable del nivel de carga

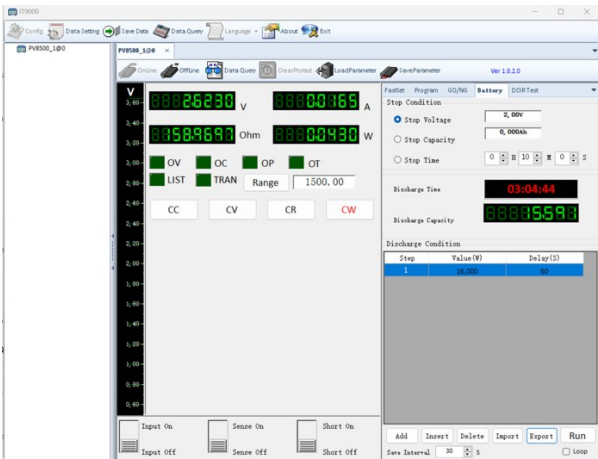
Presione el botón de encendido del display para consultar en tiempo real: **estado de carga (SOC %)**, voltaje, corriente, temperatura interna y alertas de protección. El indicador gráfico muestra 25% por celda.

+ REGLA DE CARGA COMPLETA (LiFePO4): con alguna frecuencia cargue hasta que el display de la batería marque **58.4 V**, aunque ya muestre 100%. Esto calibra el medidor y balancea las celdas. La lectura confiable es el display de la propia batería; la barra del tablero frontal es solo aproximada.

AUTONOMÍA VERIFICADA EN LABORATORIO



Prueba de descarga controlada de la batería



Simulación de descarga: voltaje y SOC en el tiempo

Cada lote de baterías se somete a pruebas reales de descarga para verificar su capacidad. Autonomía del VEL 009S con una carga completa:

VELOCIDAD DE USO	AUTONOMÍA APROXIMADA
Velocidad alta	50 km
20 km/h (uso eficiente)	75 km

A menor velocidad, mayor autonomía. La autonomía real varía según peso, terreno, clima y estilo de conducción.

FACTORES QUE AFECTAN LA AUTONOMÍA

- Condiciones ideales de referencia: conductor de 67 kg, terreno plano y pavimentado, clima templado y sin viento.
- Reducen la autonomía: frenadas y arranques frecuentes, pendientes, exceso de carga y clima adverso.

USO ÓPTIMO

- Puede hacer cargas o descargas parciales sin desmejorar la vida útil.
- Recargue preferiblemente antes del **20%**.
- Si la batería se descarga por completo no hay daño; solo cárguela pronto (antes de 1 semana).
- Consulte el nivel en el display de la propia batería.

ALMACENAMIENTO E INACTIVIDAD

- Sin uso por más de 30 días: guarde la batería con carga entre **40% y 60%**.
- Recargue cada 3 meses durante períodos de inactividad.
- Guarde en lugar fresco y seco; limpie con paño seco y suave.
- No la destape ni intente repararla: ante cualquier falla, contacte al proveedor.

06 CARGADOR Y CARGA SEGURA



Cargador LiFePO4 incluido

CARGADOR INCLUIDO

Salida	58.4 V $\approx$ 5 A
Entrada	100–240 V AC, 50–60 Hz
Tiempo de carga	Hasta 6 horas
Tipo de batería	LiFePO4 48 V
LED rojo	Cargando
LED verde	Carga completa

+ **CARGADOR RÁPIDO OPCIONAL:** disponible cargador especial de 15 A que completa la carga en solo 2 horas. Adquiéralo únicamente con el proveedor autorizado.

CONEXIÓN CORRECTA DEL CARGADOR A LA BATERÍA



Conector del lado de la batería

Polaridad del conector: cargador y batería

Paso a paso:

- 1. Conecte primero el cargador al tomacorriente de la pared.
- 2. Conecte el plug del cargador a la batería: el conector solo entra en la posición correcta.
- 3. Verifique que el LED del cargador pase a **rojo** (cargando).
- 4. Al terminar (LED **verde**), desconecte primero el plug de la batería y luego el cargador de la pared.

CONDICIONES Y PRECAUCIONES

- Use exclusivamente el cargador original suministrado.
- No dejar cargando más de **12 horas**.
- Cargue en lugar ventilado, a temperatura moderada, lejos de materiales inflamables, sol directo, agua y humedad.
- No desmonte ni modifique el cargador; evite contacto con líquidos.
- Se permiten cargas parciales: no es necesario descargar por completo antes de recargar.



Video: cómo cargar tu batería paso a paso
youtube.com/watch?v=fnXyI9EPzj4

07 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPULSIÓN Y DESEMPEÑO

Motor	1000 W, 48 V, hub trasero
Potencia pico	1700 W
Corriente máxima	32 A
Velocidad máxima	55 km/h
Autonomía vel. alta	50 km
Autonomía a 20 km/h	75 km
Capacidad	2 personas / 180 kg máx.

BATERÍA Y CARGA

Batería	LiFePO4 48 V — 30 Ah (1536 Wh)
Vida útil	3500 ciclos (aprox. 10 años)
Peso batería	14 kg, extraíble con llave
Voltaje de carga	58.4 V
Cargador incluido	58.4 V — 5 A (hasta 6 h)
Cargador opcional	15 A (carga en 2 h)
Segunda batería	Soportada

CHASIS Y FRENOS

Estructura	Acero reforzado
Rin / llanta	Rin 10, llanta ancha 3.0
Presión de llantas	32 PSI
Frenos	Disco hidráulico del. y tras.
Disco delantero	265 mm
Disco trasero	180 mm
Suspensión	Doble amortiguador del. y tras.

DIMENSIONES Y EQUIPAMIENTO

Largo × ancho × alto	1700 × 700 × 1100 mm
Altura del sillín	Ajustable, aprox. 800 mm
Peso total	56 kg (incluida batería)
Luz frontal	LED 25 W
Accesorios	Direccionales, stop, pito, espejos, canasta, porta celular, parrilla
Operación	Llave + acelerador (tipo moped)
Edad mínima	16 años
Colores	Azul, blanco, gris y negro

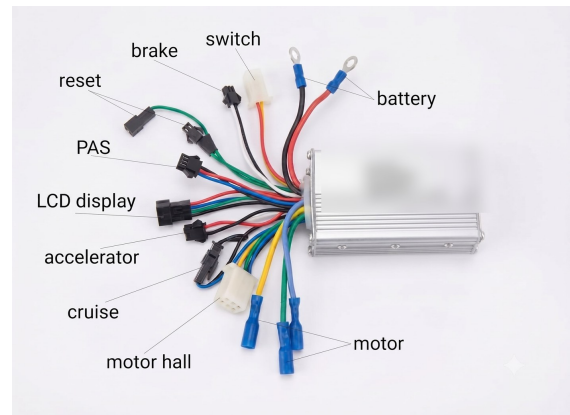
CONTROLADOR ELECTRÓNICO

El controlador de 48 V administra la potencia del motor de 1000 W, el corte de energía al frenar y la comunicación con el display. Está protegido dentro del chasis.

- Evite exposición directa al agua del controlador, batería y conexiones.
- Ante fallas del controlador, acuda únicamente a centros autorizados.

CUIDADOS CON EL MOTOR

- Acelere gradualmente, evitando cambios bruscos.
- Una velocidad constante y moderada optimiza la autonomía.
- Durante lluvia, evite que el agua alcance a sumergir el motor.



Controlador de 48 V (imagen de referencia)

08 AJUSTES Y MANTENIMIENTO

BATERÍA

- Completamente insertada en su compartimento y asegurada con la llave.
- Conectores limpios y secos, cable firme hasta el fondo del conector, sin cables sueltos o expuestos.

MANUBRIO

- Aflojar el tornillo de sujeción, ajustar a altura ergonómica, alinear con la rueda delantera, apretar a **18 Nm** y verificar que no haya movimiento.

SILLÍN

- Liberar la abrazadera, regular la altura según estatura, ajustar inclinación, apretar a **18 Nm** y comprobar firmeza.

RUEDAS

- Verificar centrado, apretar tuercas de ejes a **30 Nm**, confirmar giro libre sin oscilaciones y presión de **32 PSI**.

FRENOS DE DISCO HIDRÁULICOS

- Revisar grosor de pastillas: cambiar si el desgaste supera 1/3.
- Verificar nivel y estado del líquido de frenos en los depósitos del manubrio.
- Comprobar que el disco no roce al girar la rueda.
- El purgado del sistema hidráulico debe hacerse en un centro autorizado.

RUTINA DE MANTENIMIENTO

- Diario: probar frenado, revisar ruidos anormales, verificar tornillería.
- Lubricación regular de partes móviles con aceite específico.
- Cada **1500 km**: ajuste general, lubricación completa y verificación de sistemas.
- Mantenga el vehículo seco y limpio; lleve el vehículo limpio al servicio técnico.

+ **IMPORTANTE:** realice pruebas de funcionamiento después de cada ajuste. Un ajuste incorrecto puede comprometer su seguridad: si no está seguro del procedimiento, acuda a un centro autorizado. Las modificaciones no autorizadas invalidan la garantía.

DURANTE PERÍODOS DE INACTIVIDAD

- Sin uso por más de 1 mes: retire la batería y almacénela en lugar seco (ver sección 05).
- Recargue la batería cada 3 meses.
- Cubra el vehículo y guárdelo bajo techo.

PROTECCIÓN CONTRA AGUA

- Resistente a lluvia y salpicaduras; **no sumergir**.
- En lluvia, aumente la distancia de frenado y evite que el agua alcance el motor.
- Evite exposición prolongada al sol (varios días continuos).

09 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	REVISAR	SOLUCIÓN
No alcanza la velocidad normal	Carga de batería, cables y acelerador	Cargar batería o ajustar conexiones
El motor no responde	Indicador READY, llave, conexiones y batería	Encender con la llave, asentar la batería, cargar
Autonomía reducida	SOC y temperatura en el display de la batería, presión de llantas, peso total	Calibrar cargando a 58.4 V, inflar a 32 PSI, reducir carga
La batería no carga	LED del cargador, fusible reseteable y conexiones	Probar otro tomacorriente, resetear el fusible, revisar el cargador
Los frenos no cortan potencia	Sistema de corte eléctrico en las manetas	Acudir a servicio técnico
Llanta pinchada	Presión, elementos punzantes, estado del neumático	Acudir a servicio técnico o a su sede más cercana
El vehículo se apaga en marcha	Asentamiento de la batería en su compartimento, nivel de carga real en el display de la batería	Asegurar la batería con la llave; calibrar cargando hasta 58.4 V
Luces o direccionales no encienden	Comandos del manubrio, conexiones	Verificar conexiones; si persiste, servicio técnico
Alerta en el display de la batería	Área de indicación de protección (sobretensión, sobrecorriente)	Dejar reposar la batería; si persiste, contactar soporte



Canal de YouTube con guías y tutoriales
youtube.com/@bicicletaselectricascolombia



Alicia, asistente 24/7 por WhatsApp
wa.me/573138525757

+ CUIDADO: si el problema persiste, consulte con un técnico autorizado. Si su vehículo está en reparación con nosotros, consulte el estado en línea en electricbici.com/bici-en-el-taller con su correo o teléfono y el número de reparación.

AV. CLU. 80 #56-01 Bogotá

soporte@electricbici.com

313-481-5615

Inicio Modelos Repuestos Servicio Técnico Recursos

ENCONTRAR REPARACIÓN

Correo electrónico o teléfono

Número de reparación:

Buscar

Powered by Reparo

Consulta en línea del estado de su reparación

10 LISTA DE PARTES Y REPUESTOS

Repuestos originales del VEL 009S, disponibles en nuestra tienda en línea: electricbici.com/repuestos

- Motor eléctrico de 1000 W
- Controlador de 48 V
- Batería LiFePO4 48 V — 30 Ah
- Cargador 58.4 V — 5 A
- Cargador rápido 15 A (opcional)
- Display de la bicicleta
- Acelerador
- Interruptor de encendido con llave
- Llaves con cerradura para caja de batería
- Luz LED frontal 25 W
- Direccionales y stop
- Fusible reseteable de la batería
- Llanta delantera 3.0 rin 10
- Llanta trasera 3.0 rin 10
- Juego de pastillas de freno
- Discos de freno 265 mm / 180 mm
- Manetas de freno hidráulico
- Suspensión delantera (juego completo)
- Amortiguadores traseros
- Sillín conductor y sillín pasajero
- Espejos retrovisores
- Canasta y parrilla trasera
- Guardabarros delantero y trasero
- Rodamientos de dirección y de ruedas

CÓMO ADQUIRIR UN REPUESTO

- En línea: electricbici.com/repuestos con envío a todo el país.
- En cualquiera de nuestras tres sedes en Bogotá (ver sección 12).
- Por WhatsApp con Alicia, nuestra asistente 24/7: wa.me/573138525757.

+ **IMPORTANTE:** use exclusivamente repuestos y accesorios originales. El uso de repuestos no originales o las modificaciones no autorizadas invalidan la garantía.



Tienda de repuestos en línea
electricbici.com/repuestos

11 CARTA DE GARANTÍA

ELECTRICBICI — MADETRONICS SAS garantiza este vehículo al comprador original, de forma no transferible, en los siguientes términos:

COMPONENTE	COBERTURA
Vehículo (estructura y sistema eléctrico)	1 año desde la fecha de compra
Batería LiFePO4	2 años, con capacidad garantizada $\geq 70\%$

REQUISITOS

- Conservar la factura de compra y la tarjeta de propiedad.
- Seguir las indicaciones de este manual de usuario.
- Realizar los mantenimientos programados.

EXCLUSIONES

- Daños por mal uso, sobrecarga o accidente.
- Reparaciones o modificaciones no autorizadas.
- Desgaste normal de pastillas de freno, llantas, bombillas y fusibles.
- Daños por agua debidos a inmersión o lavado a presión.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La garantía se limita a la **reparación o reposición** del componente defectuoso. ELECTRICBICI no asume responsabilidad por daños o gastos de terceros, transporte alternativo, pérdida de tiempo, lucro cesante ni perjuicios indirectos. El servicio de garantía se presta en las sedes donde ELECTRICBICI (MADETRONICS SAS) tenga oficina.

CÓMO RECLAMAR

- Escriba a clientes@electricbici.com con su factura y descripción de la falla.
- Respuesta en 48 horas hábiles; resolución en 15 días hábiles.

REGISTRO DE GARANTÍA

Propietario	Número de serie
Color	Fecha de compra
Factura No.	Sede de compra
Firma y sello	



Carta de garantía completa en línea
electricbici.com/manuales/cartagarantia

12 CONTACTO Y AYUDA 24/7

NUESTRAS SEDES EN BOGOTÁ

SEDE	DIRECCIÓN	WHATSAPP	MAPA
Calle 80	Av. Calle 80 #56-01, frente a la Est. Transmilenio Cra. 47	+57 304 380 3443	Ver mapa
Tunal	Calle 55 sur #24b-55, Torre 15 apto 26-102, Parque Real 1	+57 320 493 1761	Ver mapa
Fontibón	Cl 16H bis #99-20, una cuadra al sur del Hospital de Fontibón	+57 302 426 5069	Ver mapa

HORARIO DE ATENCIÓN

- Lunes a jueves: 8:00 a.m. – 5:00 p.m.
- Viernes: 8:00 a.m. – 4:00 p.m.
- Sábados: 9:30 a.m. – 2:00 p.m. (Calle 80: 9:00 a.m. – 6:00 p.m.)
- Domingos y festivos: cerrado.

Atención al cliente: wa.me/573134815615 · Correo: sosporte@electricbici.com · Web: www.electricbici.com



Alicia 24/7
wa.me/573138525757



Catálogo web
electricbici.com



Repuestos
electricbici.com/repuestos



Bici en el taller
electricbici.com/bici-en-el-taller

+ AL MOMENTO DE LA COMPRA: revise su vehículo, solicite la capacitación inicial de uso en la sede y registre sus datos de garantía.
Todos nuestros manuales están disponibles en electricbici.com/manuales.

www.electricbici.com
Gracias por elegir ELECTRICBICI · Movilidad eléctrica para Colombia