



MANUAL DE BICICLETAS ELÉCTRICAS

Recursos para padres y estudiantes
en el condado de Sonoma



Un agradecimiento especial a:

Rutas Seguras a la Escuela del Condado de Marin y Rutas Seguras a la Escuela del Condado de San Mateo por sus excelentes recursos de seguridad para bicicletas eléctricas que inspiraron y sirvieron de base para este manual.

www.saferoutestoschools.org/education/e-bike-education/





¡Las bicicletas eléctricas

están electrificando el futuro!

Las bicicletas eléctricas son cada vez más populares, especialmente entre los adolescentes. Ayudan a los niños a viajar más lejos y más rápido, facilitando el manejo de cuestas y cargas pesadas (como mochilas y equipo deportivo). ¡Un coche menos en la carretera es una ventaja para todos!

Pero antes de salir, aquí hay algunas cosas a considerar...

Lo que los padres deben saber

¿Está su hijo preparado para la velocidad y la potencia de una bicicleta eléctrica?

Se recomienda a los padres que investiguen por su cuenta y evalúen las capacidades de ciclismo de sus hijos antes de comprar una bicicleta eléctrica.

- Las bicicletas eléctricas son más pesadas y veloces que las bicicletas convencionales, lo que dificulta su control y frenado, especialmente para los nuevos ciclistas. Esto puede provocar accidentes más graves si no se manejan con cuidado.
- La mayoría de las bicicletas viajan a una velocidad de aproximadamente 12 mph, pero las bicicletas eléctricas Clase 1 y 2 pueden alcanzar las 20 mph (las de Clase 3 llegan hasta 28 mph). Esto significa un gran aumento de velocidad para los ciclistas jóvenes.
- The Consumer Product Safety Commission advises that children ages 9–12 should not ride any bike that exceeds 10 mph.²
- Al igual que los automóviles, los conductores de bicicletas eléctricas deben respetar las reglas de tránsito, incluyendo las señales de alto, el uso del carril y la señales de tránsito.³

¿Está su hijo listo para montar con seguridad?

Antes de permitir que su hijo monte una bicicleta eléctrica en la carretera, asegúrese de que se sienta seguro con estas habilidades esenciales:

- Tomar turnos con los vehículos después de detenerse completamente en las intersecciones
- Viajar con el flujo del tráfico, sin zigzaguear entre vehículos.
- Permanecer alejado de la “zona de puertas” – por lo menos a 5 pies de los carros estacionados.
- Usar señales de mano para girar, detenerse y cambiar de carril de forma segura.
- Respetar los límites de velocidad y ser cortés con los peatones.
- Detenerse rápidamente y evitar obstáculos sin virar hacia el tráfico.
- Usar casco (obligatorio para menores de 18 años o cualquier pasajero).
- No usar el teléfono mientras monta

Montar con confianza en carreteras y caminos requiere práctica

Ayude a su hijo a desarrollar hábitos sólidos al montar una bicicleta eléctrica:

- Evite las aceras: las bicicletas eléctricas no deben estar allí (y es ilegal en muchas ciudades).
- Al principio, viajen juntos: un adulto con experiencia puede ayudar a modelar una manera Segura de montar.
- Practique hábitos inteligentes, como mantener el control y utilizar la marcha y velocidad adecuadas.
- Considere una clase de habilidades en bicicleta para aumentar su confianza y montar de manera defensiva
- Comience poco a poco: utilice un área tranquila y con poco tráfico antes de salir a carreteras más transitadas.

Clases de bicicletas eléctricas¹

CLASE I: Estas bicicletas eléctricas utilizan únicamente asistencia de pedaleo (sin acelerador) y pueden alcanzar velocidades de hasta 20 mph. Están permitidas en cualquier superficie pavimentada por la que pueda circular una bicicleta convencional.

CLASE II: Similar a la Clase I, pero con una función de aceleración adicional que permite a los ciclistas avanzar sin pedalear. Estas también alcanzan un máximo de 20 mph y son legales en todas las mismas superficies pavimentadas.

CLASE III: Este modelo alcanza los 28 mph y solo cuenta con asistencia de pedaleo (sin acelerador). Es más potente y su velocidad se asemeja a la de un ciclomotor, por lo que los conductores deben tener al menos 16 años y usar casco en todo momento, sin importar su edad.

Cómo elegir una bicicleta eléctrica segura y legal⁴

Algunos productos en el mercado parecen bicicletas eléctricas, pero en realidad son motocicletas eléctricas, a menudo etiquetadas incorrectamente como "Clase 2". Aquí te explicamos cómo asegurarte de que tu compra sea segura y legal:

Una bicicleta eléctrica legal tiene:

1. Un motor con una potencia máxima de 750 vatios (o menos).
2. Características de seguridad que impiden velocidades superiores a 20 mph (incluso cuando se usa el acelerador).
3. Pedales funcionales.

Si le falta alguno de estos, se considera una motocicleta eléctrica, lo que significa que debe estar registrada, tener iluminación y espejos de motocicleta, y el conductor necesita una licencia de conducir. **Nota:** ¡muchas E-Motos tienen pedales, que pueden ser funcionales o no!

Patinetes eléctricos⁵

Los patinetes eléctricos son cada vez más populares y pueden ser una forma divertida de desplazarse para adolescentes y adultos. Aquí tiene lo que debe saber:

- Los conductores necesitan un permiso de aprendizaje o una licencia de conducir para operar uno.
- Están permitidos en ciclovías o carreteras donde el límite de velocidad es de 25 mph o menos
- El límite de velocidad para los patinetes eléctricos es de 15 mph, aunque muchos pueden ir mucho más rápido, algo que hay que tener en cuenta⁶
- La ley de California prohíbe andar en patinetes eléctricos en aceras y caminos de usos múltiples, a menos que se indique lo contrario



Nota: Las bicicletas eléctricas de clase III no están permitidas en caminos de usos múltiples, a menos que el camino esté específicamente marcado para ellas.

Good to know: Class I and II e-bikes currently don't have a minimum age restriction and are allowed on multi-use paths, making them a flexible choice for families.



Por qué es importante: No se permite que las motocicletas eléctricas no registradas circulen por carreteras, aceras o ciclovías, y Los padres podrían ser considerados legal y financieramente responsables si ocurre un accidente.



Los conductores de patinetes eléctricos comparten espacio con los vehículos, por lo que aprender las normas de tránsito y conducir con confianza es esencial.

LA GRAN ESTAFA DE LAS E-BIKES

Cómo los fabricantes están haciendo pasar e-motos por e-bicicletas

Se está engañando a los padres. E-motos peligrosas y de alta potencia se venden como inofensivas “bicicletas eléctricas”, poniendo a los niños en máquinas construidas como motocicletas pero comercializadas como juguetes, exponiéndolos al peligro y dejando a los padres en riesgo legal y financiero.



LA LEY CONTRA EL IMPOSTOR DE CLASE 2

La mayoría de las “e-bikes de Clase 2” con acelerador no son bicicletas eléctricas en absoluto. Cualquier cosa de más de 750 watts o capaz de superar las 20 mph sin pedalear es una e-moto: ilegal en vías y senderos públicos y que requiere registro, licencia y el cumplimiento total de las normas para vehículos motorizados.

COMPRE LEGAL, COMPRE LOCAL.

La asistencia al pedaleo de Clase 1 es la única opción legal para ciclistas menores de 16 años. Va más alta y es más visible para los conductores; pedalear ofrece mejor control al reducir la velocidad; y las tiendas locales pueden dar mantenimiento a frenos que se desgastan rápidamente.

¡LAS E-MOTOS NO SON BICICLETAS

ELÉCTRICAS! Envíe un mensaje claro a los fabricantes y minoristas: ¡la seguridad de sus hijos no está en venta!

¿QUIÉN ESTÁ ENGAÑANDO A LOS PADRES?

PeopleForBikes advierte que fabricantes y minoristas están eludiendo las leyes de seguridad y apuntando a los niños, vendiendo e-motos —algunas con pedales falsos o que no funcionan— que se pueden “desbloquear” fácilmente para ir aún más rápido.



EL COSTO REAL

Niños en Urgencias y Padres Acusados de Delitos

Salud Pública de Marin ha declarado una crisis de movilidad eléctrica juvenil. Niños de la zona están sufriendo múltiples fracturas, conmociones cerebrales y cirugías, mientras los padres enfrentan cargos penales y responsabilidades civiles, incluso por poner en peligro a un menor.

LA TRAMPA DE “MI HIJO PUEDE CON ESO”

Las leyes son claras para mantener a todos seguros. Aunque su hijo parezca capaz, infringir la ley presiona a otros padres y niños a hacer lo mismo, y puede que no tengan la misma suerte. Las consecuencias no deseadas repercuten en toda la comunidad cuando ocurre una tragedia.



**SAFE ROUTES
TO SCHOOLS**
MARIN COUNTY



mantenimiento de bicicletas eléctricas

✓ Un chequeo de seguridad rápido de la bicicleta eléctrica⁷

Llantas:

Asegúrese de que estén firmes. Las llantas blandas se pinchan con más facilidad; infle a la presión indicada en la llanta.

Frenos:

Apriete cada palanca. Debe haber espacio entre la palanca y el manillar al presionarlas completamente.

Cadena y manivela:

La cadena debe estar limpia y engrasada, los dientes de los piñones no deben estar desgastados y la manivela debe estar bien apretada.

Batería y cables:

¿Está la batería completamente cargada y bien colocada? ¿Las pantallas y los cables están bien sujetos y funcionando?

Liberación rápida:

Verifique que las ruedas, la tija del sillín y otras piezas de liberación rápida estén firmemente colocadas en su lugar.

Consejo final:

Levante y deje caer una rueda; si algo traquetea, apriételo.

Las bicicletas eléctricas necesitan un cuidado especial

Debido a que van más rápido, las bicicletas eléctricas desgastan piezas (como las pastillas de freno) más rápido que las bicicletas normales. Reviselas con frecuencia y cámbielas según sea necesario.





Baterías de bicicletas eléctricas

Consejos de seguridad y almacenamiento de baterías para bicicletas eléctricas

Todas las bicicletas eléctricas utilizan una batería para alimentar el motor, y como cualquier batería, ¡la seguridad es fundamental! Aunque aún no es un requisito legal, la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor recomienda que las baterías de las bicicletas eléctricas cumplan con la norma de seguridad UL-2849⁸ para ayudar a prevenir incendios, explosiones o fugas⁹

✓ Busque el logotipo de certificación UL o pregunte a su vendedor si la batería ha sido probada por motivos de seguridad.



Cómo cargar y almacenar la batería de forma segura¹⁰

Para reducir el riesgo de incendio o daños:

- Conéctela directamente a una toma de corriente; evite usar regletas o alargadores.
- Use solo el cargador que viene con la bicicleta eléctrica.
- Nunca cargue ni almacene las baterías apiladas; deje espacio para cada una.
- Guárdela en lugares seguros:
 - Bien ventilados
 - Cerca de detectores de humo o incendios
 - Lejos de puertas o salidas de emergencia
 - Protegida del calor o el frío extremos

✓ Para almacenamiento a largo plazo, mantenga la batería parcialmente cargada y siempre consulte el manual si no está seguro.

Dónde montar⁷

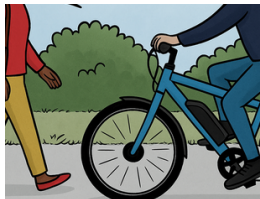
Montando su bicicleta eléctrica de forma segura cerca de otras personas



Circule por las carreteras y ciclovías: las bicicletas eléctricas son demasiado rápidas para las aceras y las zonas con mucho tráfico peatonal.



Use su voz o el timbre para avisar a los demás que va a pasar: las bicicletas eléctricas son silenciosas y pueden sorprender a la gente.



Sea respetuoso al rebasar a ciclistas o peatones más lentos. Permítales suficiente espacio y espere un momento seguro para rebasar.

Navegando por el tráfico y las ciclovías

- Utilice las ciclovías designadas siempre que estén disponibles y se permita su uso. (Recordatorio: Las bicicletas eléctricas de clase 3 no están permitidas en los carriles bici de clase 1 ni 4).
- Puede salir de la ciclovía para evitar peligros, girar a la izquierda o evitar los coches que giran, solo recuerde:
 1. Escanear
 2. Dar una señal
 3. Asegúrese de que sea seguro e incorpórese al tráfico.
- Si no hay ciclovía, circule por el carril de circulación y comparta la carretera con los coches.
- Manténgase al menos a 5 pies de distancia de los autos estacionados para evitar “un puertazo” - también lo hace más visible y ayuda a los conductores a darle espacio.

Manténgase seguro siendo:

Visible. Predecible. Respetuoso.

Las bicicletas eléctricas se mueven rápidamente, así que monte con cuidado y de por sentado que los conductores podrían no esperar que vaya tan rápido.

Clase de caminos¹¹

CARRETERA PARA BICICLETAS CLASE I (CICLOVÍA)

Ofrece un derecho de paso completamente separado para el uso exclusivo de bicicletas y peatones, minimizando el flujo cruzado de automovilistas (carriles de usos múltiples).

CARRETERA PARA BICICLETAS CLASE II (CICLOVÍA)

Proporciona un carril rayado para el desplazamiento en bicicleta en un solo sentido en una calle o carretera (ciclovía).

CARRETERA PARA BICICLETAS CLASE III (RUTA DE BICILETAS)

Permite el uso compartido con peatones o vehículos motorizados (sin señalización vial ni sendero especial, solo una ruta más segura sugerida).

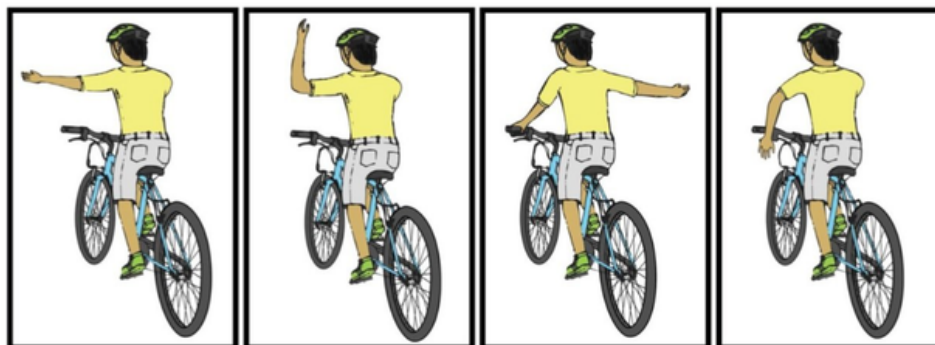
CICLOVÍA CLASE IV (CARRIL PROTEGIDO)

Separado del tráfico motorizado mediante una barrera física, como bordillos, jardineras o automóviles estacionados (en una ciclovía en la calle que está protegida del tráfico).

		BIKEWAY ACCESS			
		CLASS I BIKE PATH	CLASS II BIKE LANE	CLASS III BIKE ROUTE	CLASS IV PROTECTED LANE
VEHICLE TYPE	BICYCLE 	YES	YES	YES	YES
	TYPE 1 E-BIKE 	YES	YES	YES	YES
	TYPE 2 E-BIKE 	YES	YES	YES	YES
	TYPE 3 E-BIKE 	NO	YES	YES	NO

Antes de andar en una bicicleta eléctrica, asegúrate de revisar las políticas y regulaciones locales de tu comunidad. Las reglas sobre dónde y cómo se pueden usar las bicicletas eléctricas varían según el pueblo, la ciudad o el condado. Conocer las normas ayuda a mantener a todos seguros y garantiza que los ciclistas cumplan con las leyes locales.

Cómo señalar¹²



Girando a la izquierda

Girando a la derecha

Girando a la derecha

Parando



Consideraciones clave de seguridad

¿Está pensando en comprar una bicicleta eléctrica? Esto es lo que debe saber

Las bicicletas eléctricas pueden ser una forma divertida y eficiente de desplazarse para las familias, pero es importante tomar una decisión segura e informada, especialmente para los ciclistas más jóvenes.

Elija una bicicleta eléctrica con baterías probadas por UL.⁹

No todas las bicicletas eléctricas están probadas o son legales para circular en California.^{^1}

- Todas las bicicletas eléctricas deben tener una potencia inferior a 750 vatios para ser legales en la vía pública.
- Clase 1 y 2: Velocidad máxima: 20 mph
- Clase 3: Velocidad máxima: 28 mph
- Consulte la AB 1774 para obtener información completa sobre los requisitos de las bicicletas eléctricas.

Compre local:

Comprar en una tienda de bicicletas local le ayuda a garantizar que:

- La bicicleta sea de un fabricante confiable.
- Las refacciones estén fácilmente disponibles y el mantenimiento regular sea fácil de acceder.

Un aviso rápido

Algunos ciclistas pueden aprender a anular los límites de velocidad mediante aplicaciones o ajustes sencillos. Esto puede hacer que la bicicleta sea ilegal e insegura.^{^4} Antes de comprar una bicicleta eléctrica para un ciclista joven, es importante tener una conversación seria sobre las consideraciones de seguridad y las mayores responsabilidades asociadas con el uso de una bicicleta eléctrica.

Consejos para montar bicicletas eléctricas

Para mantener a todos seguros y legales en la carretera:

- Solo lleve pasajeros si su bicicleta eléctrica tiene un asiento integrado y bien fijado.¹⁴
- El casco es obligatorio para todos los conductores y pasajeros menores de 18 años.¹⁴
- Las normas para bicicletas eléctricas pueden variar según la ciudad, por lo que conviene consultar las leyes locales antes de usarlas.
- Las bicicletas eléctricas aceleran rápidamente, así que tenga precaución al salir de las al salir de las curvas o incorporarse a carreteras y ciclovías.

¿Quiere montar con inteligencia? Aprenda más sobre las leyes de California para bicicletas eléctricas.¹⁵

- Keep an eye out for rules about bike paths, speed limits, and where certain e-bikes might not be allowed.

Viajando con estilo (¡y de forma segura!)

Looking good while staying safe is the way to go— especially when riding at night.

- Use colores brillantes y equipo reflectante para que los demás lo vean.
- La ley de California exige una luz delantera blanca y una luz trasera roja al montar de noche.¹⁶
- El uso de casco es obligatorio para menores de 18 años y para quienes montan bicicletas eléctricas de clase 3, ¡sin excepciones!¹

No todos los cascos ofrecen la misma protección. Consulte las clasificaciones de cascos de Virginia Tech para encontrar un estilo que se ajuste y proteja.¹⁷



Tomando en serio la seguridad con las bicicletas eléctricas para jóvenes

Las colisiones con bicicletas eléctricas están en aumento, y los jóvenes son los más afectados. En 2022, más de 3000 niños y adolescentes en EE. UU. terminaron en urgencias debido a lesiones relacionadas con bicicletas eléctricas.¹⁸ En California, las colisiones con bicicletas eléctricas reportadas aumentaron de tan solo 184 en 2018 a más de 3400 en 2023.¹⁹

Lo más preocupante es que las lesiones por accidentes con bicicletas eléctricas suelen ser más graves que las de las bicicletas convencionales. En el condado de Marin, investigadores descubrieron que los jóvenes de 10 a 15 años tenían cinco veces más probabilidades de sufrir un accidente con una bicicleta eléctrica que cualquier otro grupo de edad.²⁰

Antes de entregar el manillar, es importante asegurarse de que los jóvenes ciclistas estén realmente preparados, tanto física como mentalmente, para la responsabilidad que conlleva conducir una bicicleta eléctrica. Su seguridad depende de ello

Recursos adicionales

- [Video de 12 minutos sobre seguridad de bicicletas eléctricas por Pedal Ahead](#)

- Un video introductorio fácil de seguir sobre la seguridad de las bicicletas eléctricas.



- [Capacitación sobre seguridad en bicicletas eléctricas de CHP](#)

- Espere pasar aproximadamente una hora completando esta capacitación integral.
- Se recomienda encarecidamente que los jóvenes la completen con un adulto.
- Quienes completen el curso podrán imprimir un certificado.



- [Obtenga más información sobre la seguridad en las bicicletas eléctricas de nuestros socios en SRTS del Condado de Marin](#)

- Incluye información para padres, estudiantes y administradores escolares.



- [El proyecto Bellemont](#)

- Recursos de seguridad para bicicletas eléctricas creados por Beth Black: propietaria de una tienda de bicicletas eléctricas, profesora, ecologista social y autora de The Caring Parent's E-Bike Survival Guide



- [Mapa de recursos locales](#)

- Busque recursos cerca de usted en el sitio web de la Liga de Ciclistas Estadounidenses



Visite www.sonomasaferroutes.org para obtener más información sobre bicicletas eléctricas y educación ciclista en el condado de Sonoma.

Referencias

- 1: <https://www.saferoutestoschools.org/wp-content/uploads/2025/03/e-bike-info-March-26.pdf>
- 2: <https://www.cpsc.gov/content/2020-Age-Determination-Guidelines>
- 3: https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes_displaySection.xhtml?sectionNum=21200.&lawCode=VEH
- 4: <https://www.saferoutestoschools.org/education/e-bike-education/>
- 5: https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes_displaySection.xhtml?lawCode=VEH§ionNum=21235
- 6: <https://www.electricscooterinsider.com/fastest-electric-scooters/>
- 7: <https://www.youtube.com/watch?v=CgL9Suf7oT8>
- 8: <https://www.cpsc.gov/s3fs-public/Important%20Safety%20Information%20Concerning%20Micromobility%20Devices.pdf>
- 9: <https://www.ul.com/services/e-bikes-certificationevaluating-and-testing-ul-2849>
- 10: https://learn.bikeleague.org/products/e-bike-smart#tab-product_tab_overview
- 11: https://www.calbike.org/wp-content/uploads/2018/09/AB_1096_-_Info_for_Consumers.pdf
- 12: <https://bikesiliconvalley.org/news/2022/5/safe-cycling-tips-from-stanford-medicine>
- 12: https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes_displaySection.xhtml?lawCode=VEH§ionNum=312.5
- 13: https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=202320240AB1774
- 14: https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes_displaySection.xhtml?sectionNum=21204.&lawCode=VEH
- 15: https://prismic-io.s3.amazonaws.com/peopleforbikes/8eec62c0-6e41-4822-9e4f-c73dff1147e9_E-Bike-Law-Handouts_CA_2023.pdf
- 16: https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes_displaySection.xhtml?sectionNum=21201.&lawCode=VEH
- 17: <https://www.helmet.beam.vt.edu/bicycle-helmet-ratings.html>
- 18: https://www.researchgate.net/publication/378370477_Electric_Bicycle_Injuries_and_Hospitalizations
- 19: <https://www.facs.org/for-medical-professionals/news-publications/news-and-articles/bulletin/2024/julyaugust-2024-volume-109-issue-7/electric-bikes-are-emerging-as-public-health-hazard/#:~:text=the%20injury%20mechanism.,California,0.16%2C%20p%20%3C%200.001>
- 20: <https://www.marinhhs.org/bicycle-safety>



METROPOLITAN
TRANSPORTATION
COMMISSION