

# MANUAL DE CICLISMO URBANO LA PAZ





Iván Arias Durán

**Alcalde Municipal de La Paz**

Rodrigo Germán Mollo Ocaña

**Secretario Municipal de Movilidad a.i.**

Micaela Cecilia Alvarez Careaga

**Directora de Planificación Integral de la Movilidad a.i.**

**Equipo de investigación**

Sergio Giovanni Salta Gutierrez

José Luis Ballesteros

**Equipo técnico de revisión**

Victor Hugo Villareal Molina

**Jefe Unidad de Planificación del Sistema Integrado de Transporte**

Luis Victor Aleman Vargas

**Director de Regulación y Ordenamiento de la Movilidad**

**Coordinación para el manual**

Camilo Andrés Espinoza Lahore

**Diseño y diagramación**

Naira Meruvia colomo

Esta publicación se realizó con el apoyo de los Colectivos de Ciclismo Urbano de la ciudad de La Paz:

Masa Crítica La Paz. Diego Alvaro Maldonado Arana

Mujeres en Bici. Mariana Serrano Birhuett

Ilimani Biking Bunch. Cristian Cazas Rodríguez y Alex Miguel Franck Mendez

BiciSur. Fernando Antonio Paz Guzman y Susana Ariñez Pacheco

BiciCleteros. Mauricio Jimenez Viscarra

Chuquiago Bike. Cristian Francisco Conitzer Mejía

Los Huanca. Carla Serrate

La Paz Bolivia - 2021

# ÍNDICE

DEFINICIONES

06

PRESENTACIÓN

07

1. TRANSFORMANDO LA PAZ, PEDALEANDO POR UNA CIUDAD MEJOR

08

La bici, un vehículo para La Paz

2. LA BICI, MI VEHÍCULO

10

¿Por qué elegir la bici para mi transporte diario?

Partes de la bicicleta

Tipos de bicicleta

Cómo elegir mi bicicleta

CONDUCIENDO TU BICICLETA

15

Manteniendo el equilibrio:

Movimientos básicos en bici

Control de tu bici

3. COMPARTIENDO EL ESPACIO PÚBLICO

27

4. SEGURIDAD EN LAS CALLES DE LA PAZ

30

Calles de La Paz

Maniobras e interacción

5. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CICLISMO URBANO

38

6. PREPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y MECÁNICA

41

Revisión de rutina

Mantenimiento preventivo.

Mantenimiento correctivo.

Tu equipo de reparaciones

Cuando llevar la bici al taller

7. DISEÑAR MI RUTA

52

Niños y niñas en bici

8. LA BICI Y OTROS MODOS DE TRANSPORTE

58

LaPazBUS

Mi Teleférico

Viaje combinado en coche

9. PEDALEANDO EN COMUNIDAD

64



## DEFINICIONES

### ACERA

Franja longitudinal de la vía urbana, de administración municipal, destinada exclusivamente a la circulación de peatones, ubicada a los costados de la calzada o en las jardineras centrales de una vía. (1)

### CALZADA

Espacio destinado al tránsito no exclusivo de vehículos.

### MOVILIDAD SUSTENTABLE

Medidas orientadas a la reducción del consumo exagerado de energía, la contaminación atmosférica y la saturación de vías, a través del uso de medios de transporte más amigables con el medio ambiente, así como el sostenimiento energético a través de la eficiencia en cuanto al uso de del transporte motorizado y la interconexión modal. (1)

### TRANSPORTE SOSTENIBLE

Es la provisión de servicios e infraestructura para la movilidad de personas y productos, necesarios para el desarrollo económico y social, que ofrece acceso seguro, confiable, económico, eficiente, equitativo y al alcance de todas y todos, al tiempo que reduce los impactos negativos sobre la salud y el medio ambiente local y global, en el corto, mediano y largo plazo.(2)

### MOVILIDAD ACTIVA

La capacidad que tiene el ser humano para desplazarse usando el cuerpo, ya sea caminando u otros modos de transporte que aprovechen la fuerza humana como motor. (1)

1. Reglamento de transporte no motorizado, 2020
2. Ley general de Transporte, 2011

### CICLOVÍAS

Son vías públicas habilitadas para la circulación exclusiva de bicicletas u otros tipos de transporte no motorizado. (1)

### ESPACIO PÚBLICO/ CALLE COMPLETA

Es el espacio vial que permite una convivencia ordenada de todas las modalidades de movilidad, este tiene una perspectiva más allá de lo vial. (1)

### CONDUCTOR

Persona que dirige un vehículo.

### CICLISTA URBANO

Persona que se desplaza sobre una bicicleta como medio de transporte, usando su fuerza como motor, en las calles de la ciudad.

### BICICLETERO

Persona con experiencia y pericia técnica para realizar reparaciones y ajustes en la bicicleta.

### SISTEMA PEATONAL

Es el conjunto de espacios de uso público destinados al tránsito y permanencia de los peatones, se integran funcionalmente con los parques, infraestructura vial vehicular y edificaciones para conformar el espacio urbano. (1)

## PRESENTACIÓN



Diariamente pasamos parte de nuestro tiempo atravesando la ciudad para trabajar, estudiar, cuidar, acompañar, conocer, aprender, enseñar. Este proceso es un reencuentro con nuestro espacio vital y es parte de las destrezas que aprendemos para vivir en la ciudad. Si todos los días circulamos a través de la ciudad, lo que queremos ver y vivir es un espacio urbano amigable, una mejor ciudad para todos cada día.

El inicio del siglo XXI ha significado la transformación de diferentes paradigmas en la construcción de hábitats urbanos, y se ha podido ver con claridad los problemas de una ciudad dependiente del automóvil, su costo ambiental, económico, social y el uso poco eficiente del espacio urbano.

Junto a las alternativas de transformación urbana se ha planteado reenfocar el sujeto y razón de ser de la ciudad: el ser humano, y en concordancia las actividades, modos y espacios que permitan el desarrollo de su bienestar individual y en comunidad, entendiendo la diversidad y la riqueza social que grandes comunidades urbanas desarrollan en ciudades como La Paz.

Esta visión de ciudad para todos, de ciudad a escala humana, concentrada en el bienestar común, el respeto y la garantía de derechos, se ha planteado mejorar los espacios para actividades que tradicionalmente han sido valiosas en la construcción de experiencias, calidad de vida, salud pública, y calidad del espacio público. En ese marco, el uso de bicicleta tan extendido en los primeros periodos de nuestras vidas y lentamente desplazado de muchos espacios urbanos, ha recibido un nuevo impulso y reconociendo los beneficios que aporta a la vida diaria individual y social se ha aceptado el desafío de construir una ciudad amigable con la comunidad creciente de ciclismo urbano, cada vez más diversa.

Como parte de ese impulso a la cultura ciclista urbana en La Paz, presentamos el presente Manual como una invitación a ser parte de la transformación constante de la ciudad. A través de los diez capítulos podrás familiarizarte con algunos conocimientos que te animarán a recuperar, desarrollar o perfeccionar tus habilidades ciclistas y elegirla como tu vehículo de transporte diario.

Construyamos juntos una nueva cultura urbana, una ciudad a escala y velocidad humana, contamos contigo, conversa, comparte y pedalea una nueva ciudad.



# 1. TRANSFORMANDO LA PAZ, PEDALEANDO POR UNA MEJOR CIUDAD

## La bici, un vehículo para La Paz



Con sus pendientes, curvas y paisaje imponente La Paz es una ciudad que puede disfrutarse a escala humana. La vista panorámica desde diferentes puntos de su geografía te hará sentir que el mundo está a tus pies.

Transportarte por la ciudad en bici es un hábito que podrás incorporar de manera paulatina, si es que no lo has hecho antes o recuperarlo, si es que lo fuiste dejando

por otros modos de transporte.

La ciudad que construimos es una ciudad enfocada en las personas, una ciudad para todos.

En este manual verás cómo el desarrollo de algunas habilidades en la bicicleta te

permitirá desplazarte de manera segura y respetuosa, y tomar tu lugar en el espacio público.

Por su costo y dimensiones reducidas, la bicicleta es accesible para ti y todas las personas, hombres, mujeres, niñas, niños y personas de la tercera edad pueden desplazarse en ella.

El uso de la bici te permitirá percibir el espacio urbano de una manera diferente y construir una relación renovada con La Paz y sus habitantes. Una de las sensaciones más frecuentes que sentirás será la de libertad durante tus rodadas, también podrás sentir más empatía e interés por lo que pasa a tu alrededor.

Durante los últimos años se desarrollan actividades y se habilitan cada vez más servicios y espacios para el ciclismo urbano en nuestra ciudad, toma la oportunidad.

Como ciclista urbano te encuentras entre los actores prioritarios de la movilidad urbana, tu participación y tu perseverancia nos permitirán construir una ciudad mejor cada día.



“Relaja y es mejor cuando la manejas a primeras horas de la mañana”

- Sonia Yanique, 2020



## 2. LA BICI, MI VEHÍCULO

### ¿Por qué elegir la bici para mi transporte diario?

Los beneficios del uso de la bici son muchos y se perciben a diferentes escalas:

#### A nivel ciudad:

1. Calidad ambiental. Reducción en la emisión de los gases de efecto invernadero.
2. Reducción de la congestión vehicular.
3. Eficiencia energética.
5. Promueve la convivencia.
6. Uso eficiente y democrático del espacio urbano.

#### A nivel personal:

1. Mejora la salud a través del ejercicio diario.
2. Reducción del estrés.
3. Reducción del costo de transporte.
4. Mejora la autoestima.



Yo me quería comprar una bicicleta de paseo, son muy hermosas... pero en La Paz se necesita una bicicleta de montaña con cambios de velocidad

- Mariana Serrano, 2020



Cárgate de energía positiva para las pendientes que tiene preparada la ciudad, el ciclismo urbano en La Paz es para todos. Recuerda que circular por las calles es un acto de comunicación con peatones, con conductores de vehículos y otros ciclistas, es fundamental tener una buena actitud a la hora de comunicarte. Asume la responsabilidad de conducir manteniéndote alerta en la vía y no muestres timidez al momento de compartir la calle, es tuya.

Ten plena confianza de tus habilidades de conducción y haz respetar tu derecho de ocupar la vía. Finalmente **respira, relájate y disfruta.**

### Partes de la bicicleta

Vamos a familiarizarnos con los términos que leeremos a través de esta guía cuando hablemos de la bicicleta.

- 1 Asiento o sillín
- 2 Poste de asiento (tija)
- 3 Cuadro
- 4 Potencia
- 5 Manubrio
- 6 Palanca de freno
- 7 Luz delantera
- 8 Guardabarro delantero
- 9 Radios
- 10 Llanta delantera
- 11 Freno
- 12 Horquilla
- 13 Pedal
- 14 Biela
- 15 Plato
- 16 Cadena
- 17 Desviador trasero
- 18 Caja
- 19 Llanta trasera
- 20 Guardabarro trasero



## Tipos de bicicleta

No nos extenderemos demasiado en todos los tipos disponibles en el mercado pero sí en los más usuales y útiles para transportarse en los diferentes escenarios de la ciudad de La Paz. Tenemos los cuatro tipos principales de bicicletas: urbana o de paseo, de montaña, eléctrica y plegable.



### BICICLETA URBANA

Pensada para circular en grandes explanadas. Es cómoda y enfocada en el paseo, resistente, de conducción sencilla en calles y carreteras. Viene equipada con parrilla, guardabarros, cubrecadena y luces.



### BICICLETA MONTAÑERA

Tiene cuadro resistente, llantas gruesas para circular por terrenos irregulares, la posición de manejo es inclinada al frente, cuenta con caja de velocidades para facilitar el ascenso.

Algunas consideraciones: si vas a adquirir una nueva bicicleta para realizar ciclismo urbano en La Paz te aconsejamos considerar como opciones principales las bicicletas de montaña, La Paz, con sus pendientes, superficies de pavimento diferentes, curvas y zonas de turismo muy próximas al área urbana te resultará más accesible en una bici con algunas características de montaña. Un paseo al valle de las ánimas o algunas aventuras deportivas en las cercanías de la ciudad serán más factibles con una de estas bicis.

En tu elección considera las características de tu barrio y las de tus destinos más frecuentes. Toma la elección adecuada de acuerdo a tus hábitos y objetivos.



### BICICLETA ELÉCTRICA

Usa baterías recargables y alcanza velocidades de hasta 25km/h, circulando por superficies con cierta pendiente sin esfuerzo. Ideal para usuarios que recorren largos trayectos desafiantes en topografía.



Según la Ley de Transporte Municipal en su anexo transporte no motorizado la bici eléctrica puede contar con hasta 250 W de potencia y circular a una velocidad no mayor a 25 km/h por la cicloinfraestructura.



### BICICLETA PLEGABLE

Diseñada para facilitar el transporte intermodal en la ciudad. Es liviana y puede plegarse de manera sencilla para su transporte, son resistentes y cómodas.



## Cómo elegir mi bicicleta

Recuerda que la mejor bicicleta para comenzar, es la que tengas disponible. Si no cuentas con una te recomendamos considerar qué bicicleta se adecuará a tus necesidades. En la sección previa vimos algunas de las bicis comunes para La Paz.

Es importante que te plantees las siguientes preguntas:

**¿Con cuánta frecuencia voy a utilizar mi bicicleta?**

**¿Cuál es mi presupuesto?**

Si al analizar tus rutas de viaje decides que la bicicleta será tu principal vehículo de transporte, considera invertir en una bici con elementos de gama media para que el uso frecuente te resulte cómodo, seguro y placentero. Si usarás la bici como medio de transporte secundario puedes realizar una inversión menor, considerando las longitudes de tus viajes, sus tiempos y las características de ruta.

### Tamaño de la bicicleta

Un tamaño de bici adecuado permitirá que la uses con comodidad y evitando lesiones en rodillas o espalda.

Para medir la altura del cuadro puedes pasar una pierna por encima, en el caso de las bicis urbanas debe haber una distancia de al menos 2.5 centímetros con respecto a tu cuerpo y en el caso de las bicis de montaña este espacio puede ser de 5 centímetros o más.

Para elegir la bici también es importante considerar la altura del asiento y la posición del manubrio, por ello, debes montarla y manejarla un trecho. La pierna que queda debajo al momento de pedalear debería quedar ligeramente flexionada, en cuanto al manubrio, tus brazos al conducir la bici deberían quedar ligeramente flexionados.

Recuerda que para las proporciones corporales de niñas y niños existen cuadros con dimensiones especiales para que evites hacer modificaciones y realizar el ajuste adecuado.

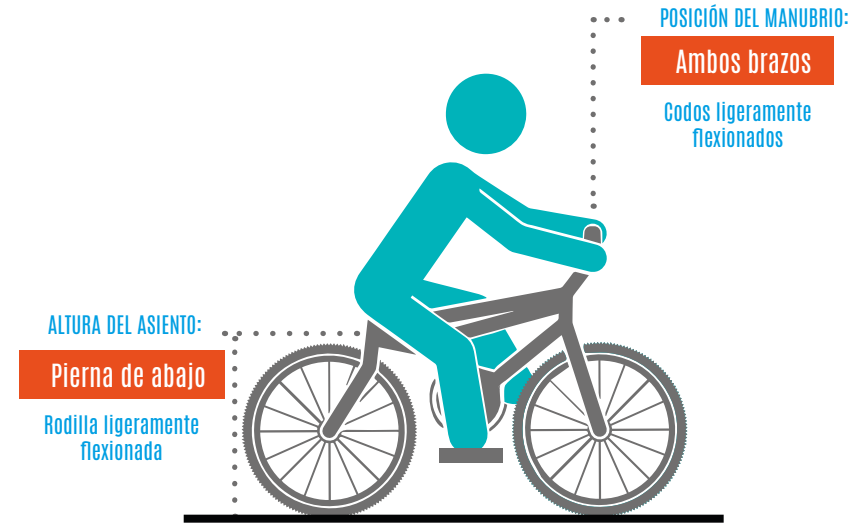


TABLA DE TALLAS DE BICICLETA

TALLA DE LA BICICLETA	LONGITUD DE ENTREPIERNA	ALTURA DEL CICLISTA
XS (13 - 14")	60 - 69 cm	150 - 160 cm
S (15 - 16")	70 - 78 cm	160 - 168 cm
M (17 - 18")	79 - 83 cm	168 - 177 cm
L (19 - 20")	84 - 89 cm	177 - 186 cm
XL (21 - 22")	90 - 96 cm	186 - 195 cm
XXL (23 - 24")	97 - 106 cm	195 - 200 cm

## CONDUCIENDO TU BICICLETA

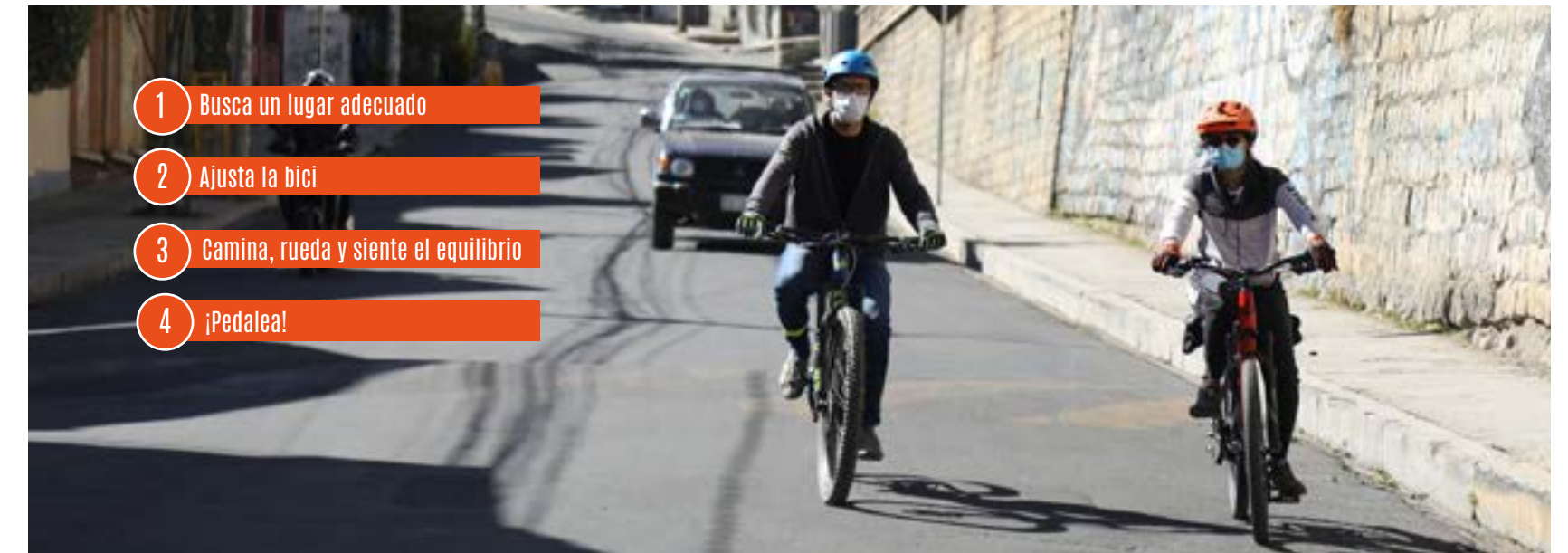
No importa cuando haya sido la última vez que montaste una, si sólo lo hiciste como diversión o si nunca lo has hecho antes. La bici es para todos, siempre puedes aprender, recordar o perfeccionar tus habilidades. Para convertir tu experiencia de ciclista en la ciudad de La Paz en una experiencia segura, útil y respetuosa con todos los actores de la movilidad en el espacio público.

## Manteniendo el equilibrio

Es la habilidad básica que debes desarrollar, para empezar a hacerlo te sugerimos realizar este ejercicio:

### Gaminar y rodar

Cuando aprendemos a caminar realizamos muchas pruebas y pasos intermedios entre el gateo y el cambio de postura, en este caso haremos lo mismo. Combinaremos nuestra caminata con rodar, hasta pedalear en la bici. Para ello:





1. Busca un lugar de superficie regular, de pendiente ligera y de poco tráfico de personas o vehículos. Puede ser una calle secundaria, un parque, una cancha o una plaza.
2. Baja el asiento a una altura en la que, montándola, puedas mantenerte con los pies bien apoyados en el piso.
3. Sobre la bici, sin pedalear y sentada en el asiento, camina con pasos cada vez más largos, hasta que el impulso de ellos te permita levantar los pies y avanzar rodando en línea recta, poco a poco serán tramos mayores y en un dos por tres encontrarás y mantendrás el equilibrio.
4. Con calma, habiendo logrado realizar tramos en equilibrio apoya tus pies en los pedales y busca impulsarte así, pedaleando, mantén siempre las manos en el manubrio y los dedos en cada freno.



Practica caminar y rodar hasta sentirte muy seguro en los tramos en los que elevas los pies, habrá tiempo para pedalear, de inicio busca coordinar tu cuerpo y sus movimientos con los de la bici, no es necesario que siempre avances en línea recta, si la bici se inclina ligeramente, es tu cuerpo el que lo hace la mayoría de las veces, para compensar, gira ligeramente el manubrio en dirección contraria.



## Seguir rodando, rodar lento

Recuerda siempre mirar adelante, mantener las manos en el manubrio y los dedos en las palancas de cada freno.

Practica caminar y rodar hasta sentir mucha seguridad, aunque te parezca complicado de inicio puedes hacerlo sin ayuda. Antes de darte cuenta hallarás el equilibrio y pasarás al siguiente nivel: pedalear.

Muchas personas que empiezan su aprendizaje, tienden a tomar velocidad para compensar la falta de control de la bici, te aconsejamos que lo evites. Practicar caminando y rodando como te hemos sugerido permitirá un aprendizaje natural, a tu ritmo y de manera segura.

Practica circular lentamente, con más práctica notarás más detalles que te ayudarán a moverte en la bici con confianza y naturalidad. No te olvides que en este proceso no sólo importa llegar a la meta, sino disfrutar el camino.

Disfruta tu aprendizaje, toma la bici y da tus primeros pasos con ella.







## Movimientos básicos en bici

Una vez alcanzado el equilibrio practicaremos la realización de diferentes movimientos, si ya los conoces, dales un repaso consciente hasta que te salgan bien de manera natural, fluida y segura. Para estos cinco pasos puedes solicitar la compañía de alguien que te asista.

1. **Arrancar.** Coloca el pedal en la posición en la que puedas transmitir más fuerza al empujarlo hacia abajo. Sube el otro pie al pedal. Avanza un par de metros con la bici rodando sin pedalear. Para del todo y repite todo el proceso hasta que puedas arrancar manteniendo el equilibrio.
2. **Frenar.** Debes aprender a usar los frenos de manera casi simultánea, practica y hazlo suavemente, no de manera súbita. Aplica un poco antes el freno trasero para evitar que la bici te "empuje" hacia adelante.

Para familiarizarte con las reacciones de la bici a tus acciones empieza parado junto a ella, toma el manubrio con las manos sobre las palancas de los frenos y camina. Aplica el freno delantero, nota la reacción, la bici se detiene de inmediato pero la parte trasera se eleva.

Aplica el freno trasero, la bicicleta frena lentamente pero la llanta trasera se mantiene en el piso. Ahora súbete a la bici y practica el frenado hasta dominar la técnica para desacelerar hasta detenerte y apoyar tu pie en el pavimento de manera natural.

3. **Rodar en línea recta.** Es una habilidad que te permite circular de manera ordenada y predecible en el espacio público. Para perfeccionarla puedes trazar líneas paralelas en el piso con una tiza, con 30 centímetros de largo y 10 centímetros de separación. Trata de pasar entre ellas sin que ninguna de las llantas las toque, cuando lo consigas trazar otras con 5 centímetros

de separación y finalmente con 3. Una clave para lograrlo es mantener la mirada en el frente al menos a 15 o 20 metros de distancia. Puedes practicar también trazando una línea simple y rodando sobre ella o en marcas existentes en el piso, como las demarcaciones de una cancha.

4. **Dar vuelta.** Girar y cambiar de dirección es algo que harás a menudo, para practicar puedes colocar 3 o 5 objetos que sirvan como señalizadores en una línea recta, pueden ser botellas pet, bidones, conos, rocas o un trazado con tiza, sepáralos entre sí cada 4 metros. Practica a rodar entre ellos en zig zag abriéndote lo menos posible, cuando lo tengas dominado reduce la distancia de separación entre los objetos un poco. Repite este proceso hasta que entre cada objeto sólo haya medio metro de separación.

Recuerda que para girar debes pausar el pedaleo y levantar el pedal del lado al que giras.

Cuando tengas dominado este paso busca una intersección tranquila en una calle de tu barrio y practica dar la vuelta. Para hacerlo no te aproximes demasiado a la acera, luego practica giros amplios.

5. **Pedalear correctamente.** Seguro has visto muchas veces a las personas pedalear, niñas, niños, y adultos y adultos mayores, aunque la mecánica del pedaleo es sencilla y clara mejorar tu técnica y desarrollar un ritmo constante te permitirán aprovechar mejor tu energía y convertirla en movimiento de manera eficiente. Te compartimos algunos tips importantes:
6. **Ajustar el asiento.** Poner el asiento a una altura adecuada permite que tus piernas no estén demasiado estiradas ni demasiado flexionadas transmitiendo la fuerza de tu cuerpo de manera segura y cómoda a los pedales, una altura adecuada es detallar o referir a otra sección

7. **Pedalea con el metatarso.** La parte de tu pie comprendida entre el final de tus dedos y el inicio del arco es la que debes apoyar en el pedal, no el talón ni el arco. Esta posición es tan apropiada que por ello verás personas que conducen incluso con tacones.

8. **Arranques súbitos y ascensos.** Cuando requieras mayor fuerza de tus piernas sepárate un poco del asiento y haz presión sobre el pedal con el cuerpo hacia adelante.

Durante una lluvia los zapatos pueden resbalar del pedal, para estos casos elige un zapato con suela rugosa que se adhiera bien al pedal.







No importa que vayas de aquí a la esquina, igual te puedes caer, igual te puedes golpear la cabeza, igual ya no la puedes contar mañana

- Christian Laguna, 2020



## Control de tu bici

Todos los ejercicios previos te permitirán moverte en bici y transportarte con seguridad en lugares sin tránsito. En esta sección revisaremos algunas destrezas que te permitirán circular con seguridad, facilidad y claridad en las calles de La Paz.

Practica en espacios y calles sin vehículos hasta dominarlas o repásalas si ya sabes conducir. Tras varias prácticas verás cómo las realizas de manera natural y estarás listo para el tráfico abierto.

### Mirar hacia atrás

Antes de hacerlo, siempre mirando al frente, verifica que no haya obstáculos o una situación de peligro durante el instante que voltees. Inicialmente puede parecer complicado, pero es una habilidad muy útil aún si cuentas con retrovisores.

Practica manteniendo ambas manos sobre el manubrio, mira por sobre el hombro brevemente usando también el rabllo del ojo, con práctica lo convertirás casi en un acto reflejo que te permitirá decidir con rapidez tu siguiente acción. Practica mirando a ambos lados: derecha e izquierda.

### Control con una mano

Durante la rodada habrá momentos en que requieras una mano libre, para comunicar cambios de dirección, acomodar tus gafas, beber agua u otras acciones breves, para esto es importante practicar el control momentáneo con una mano.

Asegúrate que no haya obstáculos al frente y practica soltando una mano y manteniendo firme la otra en el manubrio compensando el desbalance. Después practica voltear hacia atrás el cuerpo al mismo lado en que soltaste el manubrio.

¡Nunca utilices tu celular mientras estas circulando sobre la bicicleta!

¡Nunca utilices tu celular mientras estas circulando sobre la bicicleta!

### Evitar obstáculos

En las calles paceñas encontrarás diferentes elementos como baches, sumideros, irregularidades, anuncios o peatones de aparición intempestiva, que debes aprender a evitar para circular de manera segura. La clave es evitar que la llanta delantera choque con estos elementos, si la llanta trasera lo hace o se mete en un bache, puede pincharse pero no representará un peligro para que mantengas el equilibrio.

Como siempre debes mantener la mirada al frente puedes detectar el obstáculo a tiempo, disminuir la velocidad y evadirlo suavemente, voltear atrás antes de hacer el movimiento.

Si identificas el obstáculo estando muy cerca, muévete rápido. Para comenzar la maniobra gira el manubrio un poco al lado contrario al que quieres dar vuelta, al hacerlo tu cuerpo se balancea a un lado de la bicicleta jalándola y generando un cambio drástico de dirección, practica este movimiento hasta dominarlo.

Existen circunstancias en que puede resultar imposible evitar el obstáculo y deberás saltarlo. Para practicar dibuja una marca con tiza en el piso, rueda hacia ella, levántate del asiento y cuando la llanta delantera esté cerca jala el manubrio hacia ti, llevando tu peso hacia atrás y eleva la llanta para que salte el obstáculo para evitar que la llanta trasera se pinche o golpee. Completa la maniobra inclinándote ligeramente hacia adelante.

### Cambios de velocidad

Realizarlos adecuadamente mejorará tu eficiencia al pedalear, da comodidad y evita que sobrecargues de trabajo a tus rodillas. Podrás mantener el ritmo y cadencia en diferentes pendientes y condiciones climáticas manteniendo una rodada segura y controlada. Haz los cambios suavemente y uno por uno, sin dejar de pedalear





lentamente. En terreno plano se recomienda un ritmo de entre 70 y 100 pedaleadas por minuto.

### Cadencia

Llamamos cadencia a la cantidad de pedaleos por minuto, un pedaleo regular te permite mantener el control fácilmente y de manera natural.

De subida o con el viento en contra.

Circula más lento, debes hacer un cambio de velocidad para aligerar el pedaleo y mantener tu cadencia sin dar pedaleadas lentas y pesadas.

De bajada o con el viento a favor debes ajustar las velocidades para mantener una cadencia cómoda sin dar muchas pedaleadas ligeras.

### Aceleración rápida

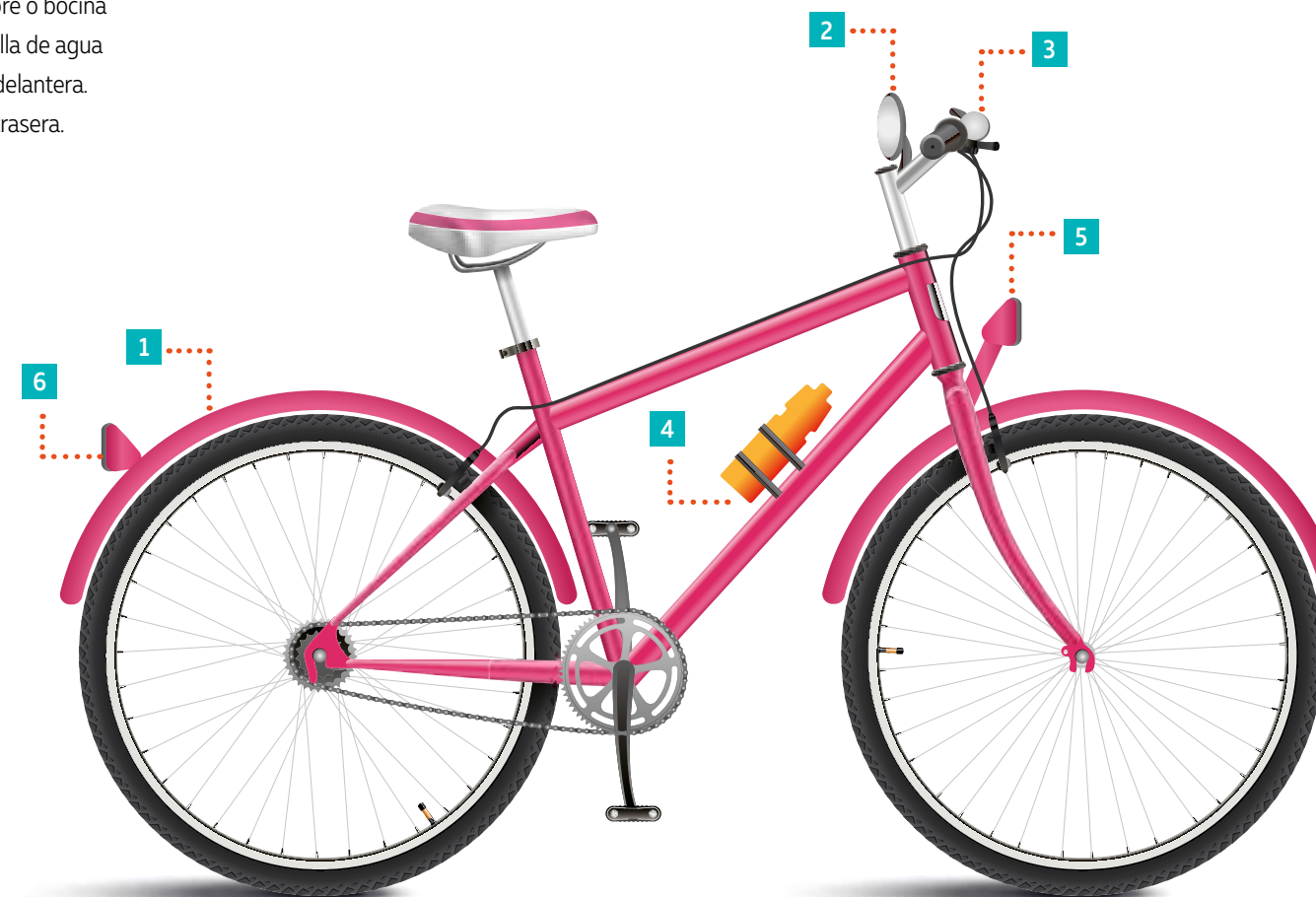
Lograr aumentar la velocidad de pedaleo de manera rápida es importante para adecuarte a la velocidad el flujo vehicular en momentos críticos. Tener destreza en esto te permitirá moverte de forma segura.

Para practicar esta destreza puedes poner la bici en un cambio más duro de lo que harías usualmente. Mantén tu cadencia pero imprime más fuerza levantándote del asiento para aprovechar el impulso de tu propio peso. Con este ejercicio tus piernas se acostumbrarán y podrás acelerar rápidamente cuando lo requieras.

### Accesorios de la bici

(luces, timbre, alforjas etc, todo en una página, no obligatorio, sugerido y utilidad)

- 1 Guardabarros frontal y trasero.
- 2 Retrovisores.
- 3 Timbre o bocina
- 4 Botella de agua
- 5 Luz delantera.
- 6 Luz trasera.





## Casco

El Código de Tránsito en el artículo 97 establece la obligatoriedad del uso del casco de seguridad en motocicletas y bicicletas, tanto para conductores como acompañante.

1. Para el buen uso del casco te recomendamos seguir los siguientes pasos:
2. Prestar atención al tamaño del casco, pruébalo antes de comprarlo, así te asegurarás que te ajuste bien y no se deslice de un lado para el otro ante el primer movimiento brusco.
3. Intenta lograr la posición correcta, puesto el casco en tu cabeza coloca dos dedos por sobre tus cejas de manera horizontal, este es considerado el espacio correcto para poder alcanzar la mejor visibilidad.
4. Regula la hebilla debajo de tu barbilla hasta que puedas abrir la boca y sentir la presión de las correas.
5. No descuides las correas laterales, debes ajustarlas hasta que se forme una "v" por detrás y delante de la oreja, tratando de evitar que se muevan de la posición correcta.



El casco nos puede salvar la vida, además esta en la norma de tránsito

- Freddy Koch, 2020



## Luces

Si un buen porcentaje de tus viajes en bicicleta se hicieran por la noche, es necesario que instales luces delanteras y traseras en tu bicicleta. Las luces delanteras deben ser blancas y tienen la función de iluminar el camino y brindarte mejor visibilidad, además de hacerte visible. Las luces traseras son de color rojo intermitente y tienen la función de captar la atención de los vehículos que circulan por detrás de ti.

¿Qué tan brillante deberá ser la luz? Dependiendo de las necesidades particulares de cada ciclista. En el caso del ciclismo urbano, en el que generalmente se circula por calles pavimentadas e iluminadas, el objetivo principal de las luces deberá ser el hacerte visible ante otros usuarios. En estas condiciones cualquier luz entre 20 y 200 lúmenes puede ser suficiente. Por otro lado, cuando tus trayectos sean en caminos mal iluminados, no pavimentados, con demasiados baches u otros riesgos se recomienda una luz de entre 200 a 600 lúmenes (<https://labicikleta.com/las-mejores-luces-para-bicicleta/>)

Hace que tu frenado sea firme, que tu agarre sea más eficiente, ayuda contra el frío y evita raspones

- Christian Laguna, 2020



La luz ha bajado su precio y ha aumentado su eficiencia con los focos led

- Freddy Koch, 2020



## Guantes

Los guantes de ciclismo pueden parecer secundarios, pero en La Paz resultan primordiales. Según el Plan Municipal de Movilidad de La Paz, un 18.5% de las vías en la ciudad tienen empedrado como material de rodadura, un 6.3% son de tierra, 4.7% de loseta y 4.3% de ripio.

Esto significa que el ciclista urbano paceño transite por vías agrestes que requieran firmeza en el agarre del manillar (manubrio), por eso los guantes de ciclismo son muy útiles.

Todos los guantes son fabricados considerando la protección, el agarre, la temperatura y la impermeabilización, por lo que las diferencias entre uno y otro tipo de guante te darán la seguridad que necesitas.

Para el ciclismo en la ciudad de La Paz recomendamos los guantes con dedos completos, porque brindan mayor protección y evitarán raspones en las manos, en caso de alguna caída.



Además, brindarán un mayor aislamiento para mantener los dedos calientes cuando las temperaturas bajen. Toma en cuenta que los guantes te darán un agarre seguro del manillar.

### Timbre

El timbre para bicicleta puede parecer un elemento decorativo, pero tiene la función de alertar de nuestra presencia a otros ciclistas y peatones. En la ciudad de La Paz es recurrente ver que los peatones bajen de la acera para utilizar la calzada, ya sea porque la acera es muy pequeña o porque los comerciantes han mermado su capacidad. Por eso es importante contar con un timbre para que alerte a los peatones de su presencia, así evitar accidentes.



Toco el timbre para que los peatones y conductores me vean

- Mariana Serrano, 2020



### Elementos reflectantes

Un estudio realizado por la fundación Mapfre y Bosch España titulado "La atención en la conducción: Ciclistas invisibles para los conductores" destaca que la atención de los conductores se incrementa cuando los ciclistas usan elementos reflectantes en su indumentaria. El estudio realizado a mil conductores madrileños que interactuaron con ciclistas recientemente establece que sólo el 23% de los conductores visualizaron a los ciclistas sin chalecos. Por el contrario, cuando los ciclistas utilizaron un chaleco reflectante aumentó la visualización efectiva hasta un 39%. Desde cualquier punto de vista, es recomendable que el ciclista utilice algún elemento reflectante que anuncie su presencia frente a los demás vehículos en condiciones de poca iluminación. Estos elementos pueden ser stickers, cintas, chalecos, etc.

## 3. COMPARTIENDO EL ESPACIO PÚBLICO



Las bocas de tormenta son un riesgo

- Victor Hugo Villarreal, 2020

### Seguridad

El ciclismo urbano es una práctica segura como lo es cualquier actividad en el espacio público, solo debes familiarizarte con el lenguaje de la calzada, moverte con seguridad, respeto y practicar lo suficiente como para reaccionar de manera confiada y oportuna ante las circunstancias de la ruta.

Es importante mantener una actitud preventiva de manera constante y mantener los cinco sentidos en las características de un viaje.

### Responsabilidad

La bicicleta es un vehículo y como tal su espacio de circulación es la calzada. Se rige por las mismas reglas que todos los vehículos, aunque con sus propias características. Rodar con responsabilidad significa tener los cinco sentidos puestos en la conducción, así como asumir diferentes actitudes frente a diferentes actores de

la movilidad en espacio público.

### Con los peatones

Cuando interactuamos con peatones debemos recordar que vamos en un vehículo que tiene un peso, una velocidad y un tamaño que puede convertirse potencialmente en un peligro para las personas a pie. A esta consideración extra por la seguridad de los peatones le llamaremos actitud/conducción preventiva. Es similar a cuando caminando por la acera te encuentras con un grupo de niños siendo tú adulto, tu tamaño y velocidad puede ser un riesgo para ellos si corrieras en la acera. En la calzada considera que las personas asumen conductas y reacciones individualizadas, son vulnerables de sufrir más daño si ocurriese un accidente. Presta atención espacial a la salida de eventos masivos, escuelas, parques o zonas de juego.



### Con los vehículos

Los vehículos de diferentes características serán tus compañeros más frecuentes en la calzada, por ello debes aprender a leer sus acciones, comunicar de manera eficiente y reaccionar ante sus acciones o incluso predecirlas. Respeta las señales de tránsito y asume que por su tamaño, peso y velocidad en un accidente tú eres más vulnerable.

A esta actitud de cuidarte y prever algunas acciones de los conductores de vehículo le llamaremos actitud/conducción defensiva. Consiste en atender, enfocado en la seguridad a las acciones de los vehículos a tu alrededor, prestando atención a las maniobras e interacciones entre ellos, atendiendo salidas de estacionamientos, cruces y otras circunstancias de interacción.

### Respeto

En los espacios públicos podemos construir comunidad, realizar actividades de descanso, diversión, cultura, aprendizaje, mantén siempre una actitud respetuosa cuando circules por la ciudad. El acoso y la falta de respeto no son tolerables en ningún espacio, cultiva una actitud positiva y conversa con quienes conoces para erradicar estas actitudes que tornan al espacio público en un lugar poco receptivo con mujeres y niñas. La ciudad es de todas las personas y cada una debe sentirse segura y ejercer sus derechos con plenitud. Sé parte de la solución con una actitud reflexiva y de cambio constante para construir la ciudad que queremos.

### Primero las personas

Siendo niños aprendemos a evitar terrenos irregulares, caminar por la acera, guiarnos por el semáforo y decidir nuestra ruta favorita. Son pasos que debes reaprender cuando decides usar la bicicleta o cualquier otro vehículo, toma en cuenta que en la ciudad cada espacio público debe garantizar la seguridad de las personas. Eventualmente cada persona es peatón, ten eso en mente cuando circules por las calles y recuerda que quienes caminan ejercen su derecho a desplazarse de la manera más natural y universal de todas, usando su propio cuerpo solamente.



“ Utiliza el carril derecho y da la vuelta por la circunferencia más larga ”  
- Victor Hugo Villarreral, 2020

Una ciudad en la que un niño pueda circular feliz y seguro es una ciudad apta para todos, desde tu bici puedes aportar a construirla con buenas prácticas de respeto a los espacios exclusivos de peatones.

En la ciudad de La Paz, las aceras están reservadas a los peatones, si por alguna razón debes circular en ellas debes hacerlo a pie, camina al lado de tu bici a ritmo de caminata normal. Evita subir de la calzada a la acera intempestivamente, porque es una conducta impredecible para otras personas y puedes ponerlas y ponerte en peligro.

### Semáforos y señalización vial

La señalización semafórica, de giros permitidos, pausas, sentido de carriles y demás regulaciones en calzada, valen también para la bici, que se convierte en tu vehículo. Evita conducir en contra ruta, acelerar para adelantar un cambio de luz y asumir conductas de riesgo aprovechando las dimensiones y la ligereza de la bici.

Como ciclista urbano tienes el mismo derecho en las vías que todas las personas, tu conducta debe ser respetuosa con las regulaciones viales para garantizar una convivencia segura y plena de cada persona a tu alrededor y la tuya propia.



“ Vi ciclistas circular a gran velocidad tanto por la calzada como por la acera, esto está muy mal porque pones en riesgo a los peatones ”  
- Victor Hugo Villarreral, 2020



“ Tienes que respetar el semáforo y todas las normas de vialidad ”  
- Mariana Serrano, 2020

### Pasos peatonales

Los pasos peatonales son espacios exclusivos para peatones, si debes cruzarlo hazlo a pie, caminando junto a tu bici, no circules rodando el paso peatonal, porque no está dentro de las posibilidades que los peatones consideran al circular. Recuerda que por el paso peatonal van personas con diferentes ritmos y necesidades, ancianos, niñas, personas con discapacidad, familias con carritos de bebé, personas de compras y cada una de ellas consideran el paso peatonal como un espacio seguro. Hagamos que esto sea así siempre.



## 4. SEGURIDAD EN LAS CALLES DE LA PAZ

### Calles de La Paz



“No puedes estar pegado a la acera pero tampoco a la izquierda, tienes que tener una distancia razonable”

- Mariana Serrano, 2020

La seguridad de circular depende también de algunos factores externos como la visibilidad en exteriores, el clima y las características del pavimento.

Para enfrentar estas situaciones existen diferentes alternativas que te planteamos a continuación.

#### Poca visibilidad

La prioridad es mantenerse visible así que puedes elegir el uso de luces delantera y trasera que te describimos en la sección anterior.

En el caso de la conducción nocturna el municipio de La Paz puedes elegir el uso de bandas reflectivas.

Te sugerimos adquirir estas bandas reflectivas por metro y elaborar accesorios, como manillas en muñecas y tobillos. Las ferreterías que proveen vestuario de seguridad industrial están en la avenida Montes y otras zonas de la ciudad, tienen chalecos ligeros y económicos que puedes poner sobre tu ropa cuando decidas conducir de noche.

#### Lluvia

Considera que en La Paz tenemos varios meses de lluvia, para lluvias repentinas te aconsejamos portar un chaleco impermeable plegable que podrás incluir en un pequeño bolso con herramientas adosado a la bici.

#### Pavimento

Considera que en las calles de La Paz encontrarás diferentes tipos de pavimentos y pon atención a las uniones y superficies intermedias.

Los cambios de pavimento harán que tu bici interactúe de manera diferente al rodar. Ten mucho cuidado con las vías que están adoquinadas, la piedra comanche con la lluvia y la goma de las llantas de los vehículos se convierte en una superficie muy resbaladiza. Mejor si evitas montar por calles adoquinadas en lluvia.

#### Frío

Para protegerte del frío te recomendamos el uso de guantes, una buena chamarra gruesa puede serte útil en invierno. Al elegir tu vestuario considera que te permita realizar movimientos de manera cómoda y segura.

#### Sol

En la ciudad de La Paz la radiación alcanza altos niveles, por lo que te recomendamos el uso de gafas para sol y bloqueador solar para cuidar la salud de tu piel expuesta durante largos recorridos, evita pedalear con manga corta.

#### Perros

En medio de una rodada puede aparecer una mascota extraviada o un perro comunitario, si comenzara a seguirte o ladrar, nunca agredas al animal ni te detengas, mantén la marcha y aléjate del mismo sin interactuar con él, detenerte intempestivamente puede causar que pierdas estabilidad.



“Tienes que seguir pedaleando, intenta calmarte y continúa adelante”

- Mariana Serrano, 2020

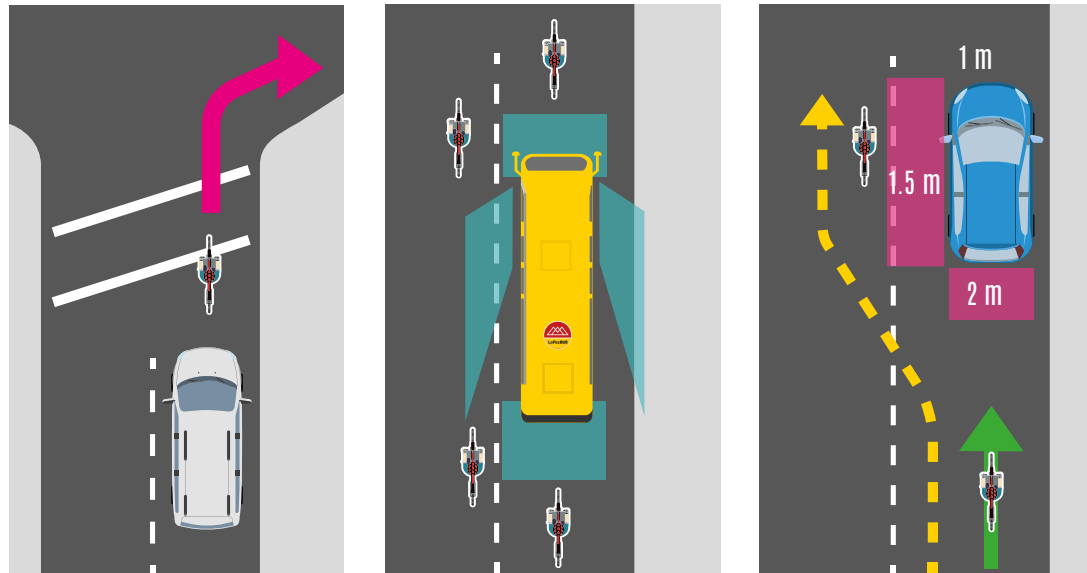


## Maniobras e interacción

En la ciudad de La Paz el sistema de transporte público, excepto el Servicio Municipal de Transporte PumaKatari, no cuenta con paradas fijas en su recorrido, por lo que los minibuses, micros y buses y trufis se detienen constantemente a la derecha del carril para el ascenso o descenso de pasajeros. Por esta razón el ciclista debe conocer la manera más segura de interactuar y/o adelantar a estos vehículos.

Ten precaución con el vehículo que va delante de ti, en caso de ser minibús, microbús o trufi debes anticipar la detención del vehículo para el ascenso o descenso de los pasajeros. Es más probable que esta detención se produzca en la esquina, aunque no faltan pasajeros que quieren descender del vehículo en el punto exacto de su destino, lo que genera congestión.

Si un vehículo se detiene delante de ti, es necesario adelantarlo por el lado izquierdo del carril y volver nuevamente al lado derecho.



Parece una maniobra sencilla, pero con un tráfico caótico como el paceño es necesario que tengas en cuenta los siguientes pasos:

1. **Mira hacia atrás.** En una fracción de segundos debes percatarte de la distancia y velocidad de los vehículos que circulan detrás de ti. Los conductores de los vehículos se percatarán de tu intención de adelantar el vehículo estacionado por el lado izquierdo. Para realizar esta acción, es importante que tengas el control de la bicicleta y su dirección, estar seguro que adelante no tendrás ningún obstáculo que requiera tu atención en esa fracción de segundos. Finalmente, tener la capacidad de captar en un golpe de vista la distancia y velocidad de los vehículos. Esto requiere de entrenamiento, por lo que se sugiere practicar permanentemente esta habilidad en vías poco transitadas.

2. **Señaliza con el brazo.** Una vez que has mirado hacia atrás y observas que no hay obstáculo para cambiar de dirección, es importante señalar tu intención para dejar en claro ante los otros conductores la acción que realizarás.

Utiliza el brazo izquierdo extendido, significa cambio de dirección a la izquierda.

En caso de que la vía sea de doble sentido, debes cerciorarte que ningún vehículo rebase en sentido contrario.

También debes evitar adelantar un vehículo estacionado en curvas, bocacalles, intersecciones, paso peatonal, paso a nivel o en general en lugares donde el ciclista no tenga libre visibilidad y espacio suficiente para efectuar la maniobra con seguridad.

### Gestión de la derecha

Para el uso de la calzada debemos seguir un principio básico: mientras menor sea nuestra velocidad en relación con la velocidad que imprimen los vehículos motorizados, más cerca de la derecha debemos circular. Recomendamos utilizar la mitad derecha del carril para circular a una velocidad prudente, de esta manera tener el control del carril en caso de que necesites parar o rebasar a un minibús que se haya detenido para dejar a sus pasajeros.

Cuando te encuentres subiendo una pendiente tu velocidad reducirá naturalmente, mantente en la mitad derecha del carril, los vehículos podrán circular por la izquierda a una velocidad mayor que la tuya.

Te recomendamos utilizar la caja de velocidades para reducir el esfuerzo, mantener una velocidad constante y evitar zigzaguar.



Si tu señalizas a la izquierda ya le estas anticipando al vehículo de atrás que no debe adelantarte, para ello es importante que aprendas a manejar con una sola mano

- Mariana Serrano, 2020



Cuando descendas una calle con pendiente la inercia permitirá que ganes velocidad sin mayor esfuerzo, por esta razón te verás tentado de ocupar todo el carril esquivando con audacia a los vehículos que se detienen a la derecha, ¡no lo hagas!. Pese a tu ventaja frente a los vehículos recuerda que para convivir en la misma vía ambos debemos respetar las normas. Mantente en la mitad derecha del carril, controla tu velocidad con los frenos y respeta todas las señalizaciones de tránsito.

Posiblemente transites por vías en las que el carril derecho es ocupado por vehículos estacionados. En estos casos mantente precavido, reduce la velocidad, incluso si te encuentras en bajada. Mantén dos metros de distancia con los vehículos, así evitarás que algún conductor distraído te propine un portazo.

En La Paz es un hecho que te encontrarás en medio de una congestión vehicular, en la que los vehículos motorizados avancen y se detengan constantemente. Obviamente intentarás aprovechar tu tamaño y versatilidad para sortear el obstáculo y avanzar entre la maraña de motorizados, te recomendamos rebasar a los vehículos por la mitad izquierda del carril anunciando repetidamente tu paso con el timbre de la bicicleta. No es raro que los peatones intenten bajar del transporte público en medio de la calzada o que un conductor intente cruzar al carril izquierdo para avanzar más rápido. Por esta razón es importante hacer esta maniobra con mucha precaución y atención a los vehículos que se encuentran a tu alrededor. Permanece atento a las puertas de los vehículos, los guiñadores, a los retrovisores y otras partes salientes de los carros.

Observa los movimientos de los pasajeros dentro de los vehículos, anticipando la intención de abrir las puertas o sacar la cabeza por la ventanilla.

### Cruce de vías

Es uno de los lugares donde más precaución debe tener el ciclista urbano, porque circulan varios vehículos en diferentes direcciones. La coordinación entre los vehículos y la bicicleta es fundamental. Para sortear con seguridad un cruce recomendamos



mantener la mitad derecha del carril, controlando, a su vez, todo el carril no entres nunca a un cruce pegado a la derecha un vehículo lo puede arrinconar y provocar tu caída-. No se debe rebasar a un vehículo excepto que esté estacionado, es importante obedecer los semáforos (en caso de existir).

Existen cruces críticos por donde circulan muchos vehículos, por ejemplo, el cruce de la calle Haití con la avenida Busch.

Si un ciclista tiene la intención de cruzar la avenida Busch y tomar el carril de subida de esta avenida, le recomendamos:

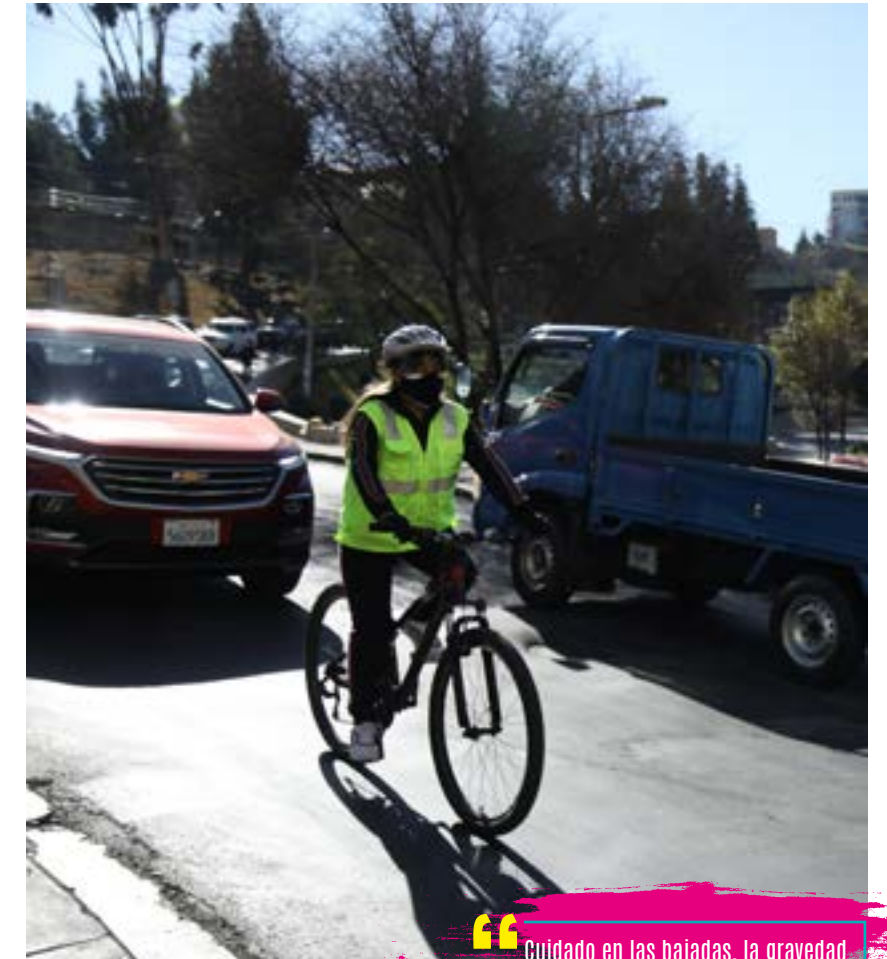
Existen cruces críticos por donde circulan muchos vehículos, por ejemplo el cruce de la calle Haití con la avenida Busch.

Si un ciclista tiene la intención de cruzar la avenida Busch y tomar el carril de subida de esta avenida, le recomendamos:

1. Cruzar la avenida respetando la mitad derecha del carril y el semáforo en verde. Habiendo llegado a la esquina del frente, detener la bicicleta y acomodarse en el carril de subida.
2. Una vez que el semáforo de la avenida Busch marque verde, iniciar la marcha en coordinación con el tráfico de la avenida. De esta manera, realizarás un cruce complejo hacia la izquierda sin perturbar el flujo de tráfico existente. No intentes hacer un cruce a la izquierda sin tomar estas precauciones, pues resulta riesgoso para ti y el resto de los vehículos.

### Descensos seguros

En capítulo sobre conducción de tu bicicleta te invitamos a practicar con los cambios, en esta sección te damos algunos consejos extra sobre ascensos y descensos, de los cuales verás muchos en las rutas de La Paz.

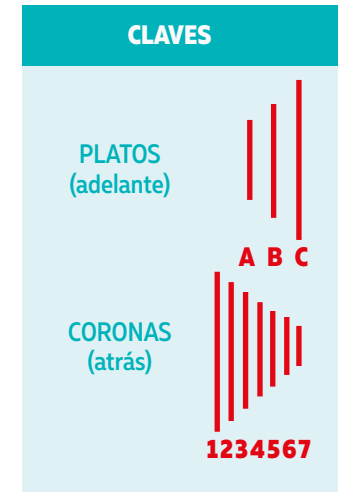


“Cuidado en las bajadas, la gravedad hace que la bicicleta acelere”

- Freddy Koch, 2020



A continuación un ejemplo de combinaciones con 3 platos y un cassette de 7 piñones, pero recuerda que los principios son los mismos y los podrás aplicar a cualquier bici.



**B-5 Plano**

Estás pedaleando en el piñón 5 y con plato intermedio B. Te acercas a una subida.

**B-3 Subida leve**

Ajustas a una corona más grande, por ejemplo la 3. Sientes un cambio en el esfuerzo del pedaleo y con esto subes la pendiente a buen ritmo.

**A-1 Subida**

Cambias al plato más pequeño A y usas la corona más grande 1. Sientes más fácil el seguir pedaleando pero no vas muy rápido.

**B-5 Plano**

Terminas de subir y sigues rodando con el cambio A-1; sientes que pedaleas como payasito. Regresas al cambio B-5.

**C-7 Bajada**

Comienzas la bajada y cambias al plato más grande C y el piñón más chico 7, esto generará más potencia.



**Reglas básicas:**

- Los cambios deben hacerse durante el pedaleo y nunca con la bicicleta detenida.
- No se debe realizar mucha fuerza sobre los pedales en el momento del cambio.
- Existen muchas variantes en el número de platos y piñones, es importante que hagas pruebas en tu bici para saber cuál usar en cada ocasión.



**Ciclo vías**

En el año 2016, la Comisión Europea aprobó un nuevo programa regional de la Unión Europea (UE) para apoyar a la sostenibilidad ambiental y las medidas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático en América Latina. El objetivo general del programa es contribuir a la sostenibilidad ambiental y el desarrollo resiliente al cambio climático en América Latina.

En noviembre de 2017 el Programa EUROCLIMA+, a través de su Componente Movilidad Urbana, lanzó la convocatoria de propuestas para el desarrollo de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (SUMP) y Proyectos Piloto Innovadores (PP). La convocatoria fue dirigida a gobiernos locales o instituciones públicas municipales de 18 países de América Latina para que presentaran propuestas de proyectos en movilidad urbana.

La Secretaría Municipal de Movilidad (SMM), en cumplimiento a la función específica de "Gestionar la implementación de políticas municipales orientadas a promover un transporte eficiente y sustentable" (MOF, 2019), presentó el 9 de febrero del 2018 -mediante correo electrónico- su propuesta para la "Planeación Integrada de la Red de Infraestructura de Bicicletas para el Municipio de La Paz Fase I, Bolivia". Esta fue elaborada en cumplimiento a la visión del Plan Integral de La Paz 2040, aprobada mediante Ley Autonómica Municipal No. 068/2014, que plantea convertir a La Paz en un municipio integrado, "donde se considera la cohesión socioeconómica, la integración física de servicios, equipamiento y espacio público, con respeto al medio ambiente".

El 3 de mayo de 2018 -mediante correo electrónico- la especialista en transporte urbano de la Agencia Francesa de Desarrollo, Priscille de Coninck, comunicó a la SMM que el Proyecto Piloto propuesto había sido seleccionado para un financiamiento de 500.000 Euros.

El 10 de diciembre de 2019 se suscribe el Convenio de Financiamiento Nro. AFD CZZ22003 13X entre el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP) y la Agencia Francesa de Desarrollo para el financiamiento del Proyecto Piloto de la "Planeación Integrada de la Red de Infraestructura de Bicicletas para el Municipio de La Paz Fase I, Bolivia".

## 5. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CICLISMO URBANO



### Leyes y convenios internacionales

Carta por el derecho a la ciudad, ONU 2009

Derechos al Desarrollo Económico, Social, Cultural y Ambiental de la Ciudad

1. Las ciudades deben garantizar a todas las personas el derecho de movilidad y circulación en la ciudad, de acuerdo con un plan de desplazamiento urbano e interurbano y a través de un sistema de transportes públicos accesibles, a precios razonables y adecuados a las diferentes necesidades ambientales y sociales (de

género, edad y discapacidad).

### Leyes nacionales

CPE. Art 21. DERECHOS

A la libertad de residencia, permanencia y circulación en todo el territorio boliviano, que incluye la salida e ingreso del país.

### Leyes/normas locales

Reglamento de transporte no Motorizado

Reglas de circulación del ciclista, derechos y obligaciones

Capítulo II, artículo 19

La circulación de ciclistas y la efectuada en otros vehículos de transporte no motorizado dentro del municipio de La Paz deberá obedecer las siguientes reglas de circulación:

- a. Circular por la cicloinfraestructura, y en caso de no existir, deberán circular por la calzada conservando el carril derecho en relación con el sentido de circulación de la vía y lo más próximo a la acera. El uso de la acera sólo se realizará en aquellas en las que se hubiera implementado una ciclobanda, de otra manera el ciclista deberá ir a pie empujando su bicicleta.
- b. Obedecer las indicaciones de los dispositivos de señalización implementados para regular el tránsito que le sean específicamente aplicables, incluyendo los semáforos u otro tipo de reglas permanentes o temporales, que sean determinadas por la AMTT.
- c. Ceder el paso al peatón.
- d. Ceder el derecho de vía a los vehículos de emergencia cuando estos anuncien su paso con señales auditivas o luces de emergencia respectivas.
- e. Circular con casco de protección.
- f. Utilizar aditamentos reflectivos cuando transiten por la noche.
- g. No utilizar auriculares recreacionales mientras se encuentran manejando.
- h. Conducir con el debido cuidado y precaución por las vías públicas.
- i. Señalizar manualmente el momento de realizar el giro.
- j. No portar o llevar por la vía pública elementos que puedan obstaculizar la circulación.

Artículo 20 (REGLAS DE CIRCULACIÓN DEL TRANSPORTE MOTORIZADO RESPECTO AL TRANSPORTE NO MOTORIZADO). La circulación del transporte motorizado deberá respetar el tránsito de los peatones, ciclistas y otros vehículos de transporte no motorizado dentro del municipio de La Paz, respetando las siguientes reglas de circulación:

Adelantar a los ciclistas sólo por el lado izquierdo, conservando la distancia posible.

- a. Dar preferencia al ciclista en los cruces semaforizados.
- b. Ceder el paso al ciclista y otros vehículos de transporte no motorizado, en aquellas vías en las que no existen semáforos.
- c. No transitar sobre la cicloinfraestructura.
- d. Al atravesar por la cicloinfraestructura, verificar que no hayan ciclistas circulando.
- e. No estacionar el vehículo en lugares previstos para el estacionamiento de bicicletas.
- f. Respetar la distancia de seguridad con respecto a los ciclistas de al menos 1.5 metros.

Artículo 21 (DERECHOS DEL CICLISTA) I. Todo ciclista en el Municipio de La Paz, tiene los siguientes derechos:

- a. Hacer uso de la bicicleta, en condiciones de seguridad, en resguardo de su integridad física así como de su bicicleta; tanto en circulación como en el estacionamiento.
- b. Derecho preferente de paso sobre los vehículos motorizados, respetando la señalización y las reglas de circulación.
- c. A transitar por ciclovías adecuadamente acondicionadas con la señalización e infraestructura necesaria para un tránsito de calidad y seguro.
- d. A solicitar a las autoridades competentes el cumplimiento de las normas urbanísticas de seguridad y calidad de la cicloinfraestructura que garantice un desplazamiento seguro.



- e. A solicitar la protección de su integridad física a los Guardias Municipales de transporte, al momento de cruzar las vías de circulación vehicular.
- f. A solicitar el cumplimiento ya denunciar a los conductores de vehículos motorizados en caso de que los mismos no cumplan, ni respeten el espacio exclusivo dedicado a los ciclistas, los dispositivos de control de tránsito como semáforos, así como el respeto a compartir la calzada.

II. Ninguna persona, autoridad o institución, sea pública o privada, podrá censurar o impedir directa o indirectamente el uso de la bicicleta como medio de transporte. Artículo 22 (OBLIGACIONES DEL CICLISTA). Todo ciclista en el municipio de La Paz, tiene las siguientes obligaciones:

- a. Respetar las señales de tránsito.
- b. Respetar el sentido de circulación vehicular, cuando comparta calzada con vehículos motorizados.
- c. Rebasar a un vehículo motorizado por el carril derecho.
- d. Circular solamente sobre un carril.
- e. Llevar a bordo sólo el número de personas para las que exista un asiento.



## 6. PREPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y MECÁNICA



### Revisión de rutina

1. **Revisar el aire en las llantas.** Es importante, sino están correctamente infladas el pedaleo se vuelve más dificultoso y hay más riesgo de que la llanta se pinche o que el neumático sea aplastado entre el piso y la rueda, dañando la cámara.

A lo largo del tiempo las llantas se van desinflando, por eso es importante

hacer una revisión periódica.

Para revisar si la presión es adecuada puedes apretar la llanta hasta sentir que está bien inflada. También puedes usar un medidor de presión e inflar hasta que alcance los valores recomendados, estos van impresos en la misma llanta y varían, según las características de cada bici.





2. **Revisar frenos** Ambos frenos son importantes pero, por ejemplo si el freno trasero no funciona, debes descartar la salida. No sería seguro.

Al revisar los frenos revisa que los cables funcionen, deben estar tensos, revisa también que no haya desgaste en las zapatas.

Para detectar un desajuste en los frenos verifica que al apretar la palanca llegue suavemente hasta el medio y al final inmovilice la llanta totalmente. Mucha sensibilidad o que no haya respuesta de la palanca significa que debes realizar un ajuste. Puedes ajustar el tensor destornillando hasta que frene bien y las zapatas no rocen el aro.

3. **Cadena** Debe estar siempre lubricada, sin óxido. Si es necesario lubrícula cuidando no hacerlo sobre el sector de las velocidades. Revisa que la cadena esté bien colocada en los engranajes correspondientes y que los desviadores estén puestos de modo que permitan un pedaleo suave.

4. **Bici ajustada.** Revisa que tanto los componentes de tu bici, como los accesorios se hallen bien ajustados, ya sea con sus tuercas o con las palancas de apertura. Revisa que la altura del asiento sea la apropiada y que esté bien sujeta en su posición, el uso y la vibración al conducir producen desajustes y que las tuercas se aflojen, incorpora siempre esta revisión para rodar con seguridad y sin peligros.

5. **Prueba.** Da una vuelta rápida y siente como reacciona la bici, en esta vuelta puedes identificar si existe alguna reacción inusual.

## Mantenimiento preventivo

Como parte del cuidado de la bici hay tareas que puedes realizar tú para garantizar una larga vida y una rodada cómoda y segura. Son tareas que puedes realizar de manera periódica como prevención de desgastes y desajustes, te detallamos algunas y periodos sugeridos.

COMPONENTE	MANTENIMIENTO	FRECUENCIA
Cadena	Limpieza y lubricación	Cada 3 meses normalmente, o después de un recorrido con lodo
	Checar el desgaste	Cada año
Piñon	Limpieza	Cada 6 meses
	Lubricación	Cada año
	Desgaste de dientes	Cada año
Estrellas delanteras	Ajuste de tornillos	Cada 6 meses
	Desgaste de dientes	Cada año
Poste de asiento (tija)	Engrasar	Cada 6 meses
	Ajuste de tornillos	Cada semana
Taza de dirección	Lubricar rodamientos	Cada año
	Ajuste de tornillos	Cada semana
Llantas o aros	Verificar que las llantas estén en buenas condiciones	Cada semana
	Alineación del rin	Cada 3 meses
	Ajuste de ejes	Cada 3 meses
	Servicio a rodamientos	Cada año



## Limpieza

Otra tarea importante es la limpieza de tu bici, debes poner especial atención en la temporada de lluvias, pero en otras estaciones será igualmente importante. Algunos consejos para hacerlo son:

Evita lavarla con agua a presión y bajo el sol, la presión hará que el agua llegue a lugares como rodamientos, donde no necesitamos que llegue el agua, y lavarla al sol hará que el detergente se seque muy rápido sin llegar a retirarse apropiadamente. Los pedales, la caja de cambio y el juego del manubrio son lugares a los que no debería llegar el agua, puedes cubrirlos al momento de hacer la limpieza. Cada parte de la bicicleta requiere una técnica diferente de limpieza. Empecemos:

## Aro y frenos

Limpia los aros removiendo los restos de goma de freno que pueden haberse adherido, eso garantizará un buen agarre. Limpia los brazos de los frenos donde puede haber barro y tierra, cepilla las gomas de los frenos y revisa su desgaste para identificar si se necesita un cambio.



## Cadena

Usa un desengrasante en la cadena y las estrellas delantera y trasera, y un pequeño cepillo de cerdas cortas, puede ser un cepillo de dientes duro, con él cepilla la parte superior e inferior de la cadena así como la cara interior y exterior hasta que no quede polvo o barro, cuando esté bien limpia enjuaga. Al lavar el desviador cuida que cada carretilla quede muy limpia. Antes de aplicar lubricante verifica que esté totalmente seca.

## Llanta

Para lavar las llantas usa un cepillo, puede ser similar a los cepillos de lavar ropa. Al hacerlo revisa que no haya desgastes en la rueda y quita bien el barro que puede acumularse en los intersticios.

## Cuadro

Limpia las partes bajas del cuadro, que por su cercanía con el pavimento están más expuestas al lodo, limpia bien los residuos de cualquier suciedad y revisa el estado general del cuadro. No deben haber abolladuras, fisuras o golpes, de ser así lleva la bici al taller.

## Secado

Después de la limpieza general, sécala con un paño. Antes de comenzar los pasos siguientes déjala reposar unos 15 minutos hasta que desaparezca cualquier rastro de humedad.

## Lubricación

Existen puntos que necesitan lubricación constante, no debes permitir que la bici



opere haciendo sonidos o chirridos, o que la humedad produzca oxidación. Hay que mantener todos los sistemas lubricados, usa de preferencia lubricantes específicos para bicicleta, otros pueden provocar fecos indeseados como acumulación de polvo, suciedad, o diluirse en el agua. En caso de emergencia puedes usar aceite multigrado para autos.

## Cadena

Usa un gotero o spray y logra que el aceite penetre en los rodillos de la cadena, aplica en la parte superior e inferior, déjala 5 minutos hasta que haya escurrido el exceso y remueve el exceso con un paño limpio.

## Desviadores

Usa aceite en las articulaciones de los desviadores, nunca en las carretillas o en las estrellas de las ruedas.

## Frenos

Libera el chicote de los frenos, apretando la palanca y deteniendo con la otra mano los brazos de los frenos para zafar el chicote de la palanca. Quita las fundas de los chicotes de las guías y deslízalos para dejar al descubierto la parte del chicote que queda dentro de ellas. Aplica una capa delgada de grasa a lo largo del chicote que queda dentro de la funda. Si la funda está rota o doblada o si el chicote se está deshebrando es necesario cambiarlos. Vuelve a colocar todo en su lugar siguiendo el proceso inverso. Las palancas deben lubricarse junto con los cables. Aplica aceite en el pivote, cierra la palanca y lubrica el área interna expuesta y en la boquilla.

## Velocidades

Para lubricar los chicotes de velocidades, coloca la cadena en la estrella grande tanto atrás como adelante cambiando velocidades girando la rueda. Una vez en esta posición y sin girar la rueda trasera cambia las velocidades hacia el extremo opuesto. Esto provocará que se aflojen los chicotes lo suficiente para poderlos sacar de las guías, recorrer las fundas y limpiar y aplicar una ligera capa de grasa

en la parte del chicote que normalmente queda dentro de las fundas. Revisa que fundas y chicotes estén en buenas condiciones y vuelve a colocar todo en su lugar. Realiza varios cambios girando la rueda para comprobar que todo esté funcionando

## Mantenimiento correctivo

La bicicleta está diseñada para adaptarse de forma suave y natural al movimiento. La bicicleta está diseñada para adaptarse de forma suave y natural al movimiento de tu cuerpo, durante su funcionamiento el rodado y los movimientos en general deben sentirse suaves y silenciosos. Para detectar ajustes necesarios o desperfectos pon atención al conducirla oyendo con atención e identificando partes que pueda estar creando resistencia y frenando o entorpeciendo movimiento natural de la bici. No todos los ajustes correctivos suponen el cambio de piezas, puede tratarse de piezas sueltas, desacomodadas o ligeramente desalineadas.

FALLA	SISTEMA	SOLUCIÓN
No Frena	Frenos	Ajuste de frenos
		Cambio de cable
Llanta pinchada	Ruedas	Parchado de cámara
Una llanta no gira	Ruedas	Alineación de rin
		Ajuste del piñón, frenos o velocidades
Problemas al pedalear	Cambios	Ajuste de cambios
	Transmisión	Ajuste de eje de centro

- Escuchar la bicicleta y ruidos extraños.
- Identificar las partes móviles.
- Ubicar la falla.
- Decidir la reparación.

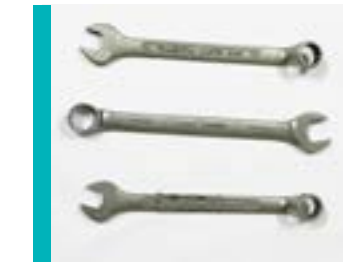


## Tu equipo de reparaciones

Tener a la mano las herramientas y materiales que aquí se presentan, puede hacerte mucho más fácil tener tu bici en buenas condiciones para no depender completamente de tu mecánico. Es recomendable llevar un kit básico de reparación siempre que uses la bicicleta.

### Equipo de herramientas

Puedes llevar un equipo con las herramientas básicas (con llaves Allen y desarmador plano y cruz) una multiherramienta que incluya todos en una.



### Llaves

Las que más se usan son de 8, 9, 10 y 11 mm, con boca abierta o cerrada, pero es recomendable tener el juego completo.

### Desarmador

El plano se usa para ajustar los piñones, también se usan los de cruz para otras piezas.

### Pinza tipo alicate

Se usa para tirar de los cables pero no para cortarlos, son útiles en tamaño pequeño y grande.

### Llave inglesa

Se usa para ajustar la dirección y los pedales. Se recomienda tener además la llave apropiada.





### Lubricantes: aceite

Es ideal usar lubricantes especiales para bicicletas con aceite más viscoso, pero puedes recurrir a lo que tengas a la mano: Singer, 3 en 1 o aerosol.

### Equipo de emergencia para pinchaduras

- Parches.
- Pegamento.
- Lija de agua.
- Bolígrafo.
- Palanca (espátula delgada o desarmador plano).
- Cámara de refacción.
- Bomba neumática.
- Un trapo para limpiarte las manos.



### Limpiadores y antiadherentes

Es recomendable también tener a mano disolventes de grasas y antiadherentes para limpiar las piezas, así como productos de limpieza de manos.



### Llaves Allen

Prácticamente todos los tornillos de la bici son Allen en medidas de entre 2 y 8 mm.



### Inflador o bomba de aire

Es recomendable tener una bomba para pie o para piso en tu casa, y además una pequeña que puedas llevar en tu maleta.



## Arreglar pinchadura



**1** Localiza la pinchadura: Voltea la bici y revisa minuciosamente la llanta hasta que encuentres los sitios de ruptura.



**3** Lija alrededor del hoyo para quitar exceso de goma que puede impedir pegar el parche.



**5** Coloca el parche en la cámara, de manera que el agujero quede justo al centro de él y presiona por al menos 30 segundos.



**2** Con un desarmador de tu kit de reparación saca la cámara en el lugar donde localizaste la pinchadura.



**4** Ponle pegamento al parche, así como a la cámara alrededor del agujero.



**6** Una vez que esté seco vuelve a colocar la cámara dentro de la llanta. Ten cuidado con no maltratar la zona con parche.



## Cuando llevar la bici al taller

Aunque existen muchos ciclistas que conocen cada detalle de su bicicleta y prefieren hacer una gran cantidad de arreglos por sí mismos, hay algunos desperfectos que pueden ser mejor reparados en un taller, te detallamos algunos casos en los que puedes considerar llevar tu bici a un taller:

Aunque realices tareas de mantenimiento preventivo el desgaste natural de la bici requiere que se le haga un chequeo detallado al menos una vez al año así evitarás la aparición de problemas sorpresivos en medio de tus viajes y podrás detectar las necesidades de cambios de partes, ajustes, alineado o lo que sea necesario.

Si en el camino sufres una descompostura, detecta la falla y rueda o carga la bicicleta hasta un lugar seguro próximo o hasta un taller de reparación.

Puedes intentar realizar la reparación tú mismo pero si la falla persiste o es de gran magnitud te recomendamos llevar la bicicleta a un taller; pregunta a otros ciclistas sobre talleres de confianza, no dejes tu bicicleta en un taller desconocido, revisa bien tus piezas.





## 7. DISEÑAR MI RUTA

Historia base: Clara, niña que aprendió a usar la bicicleta a sus 8 años, en la universidad se acostumbró a usar coche compartido y con la pandemia decidió recuperar las habilidades de ciclismo y realizar sus viajes como ciclista urbana. Primero dando vueltas por el barrio, practicando y luego de compras para finalizar yendo y volviendo del trabajo en bici y PumaKatari y ahora ha formado un grupo de colegas para ir al trabajo una vez al menos una vez a la semana en bici.

### Mi barrio, mi ciudad, mi hábitat

Para diseñar tu ruta como ciclista urbano puedes partir de un mapa, encontrarás algunos en línea, al diseñarla considera si priorizarás tiempo o comodidad, puedes trazarte diferentes alternativas. Al trazar la ruta en mapa recuerda que deberás verificarla en campo, evita cruces complicados.

Aprende a entrenar tu memoria visual para detectar puntos de interés o de relevancia al memorizar la ruta por primera vez. De la misma manera puedes evaluar la existencia de diferentes elementos urbanos en tu ruta, elementos como kioskos en vías contenedores, negocios, lavados de autos o ferias temporales son elementos que debes integrar en tu análisis de la ruta. Una vez que la tengas definida realiza una vuelta de prueba y toma los tiempos de viaje para una planificación óptima de tu jornada.

Para trazar tu ruta aplicaciones móviles como Omsmand o Mapillary te permiten observar características del terreno y las vías, cercanía de equipamientos urbanos, plazas etc. al ser proyectos colaborativos puedes ir subiendo información que colectes en ruta para facilitarle el camino a otros ciclistas de La Paz o ciclistas visitantes. También puedes usar STRAVA o RUNTASTIC para registrar tus viajes y controlar tus tiempos y distancias recorridas.



### Actividades en bici (diferencias entre ciclismo deportivo y ciclismo urbano en La Paz)

De seguro has visto muchos aficionados al ciclismo deportivo en La Paz, el ciclismo de montaña o Mountain Biking es una actividad popular, en sus distintas modalidades CrossCountry, Enduro o DownHill, de carácter extremo, la topografía de la ciudad es muy propicia para estas actividades deportivas.

Si practicas o te has visto atraído por estas actividades es importante que mantengas en mente que hay diferencias muy grandes entre el ciclismo deportivo y el ciclismo urbano en la ciudad de La Paz, te sugerimos mantener en mente que en los casos de ciclismo deportivo, ciclistas y público tienen papeles muy diferenciados con espacios definidos, y un nivel de riesgo programado y para el cual se tienen previstas reacciones de emergencia. El ciclismo deportivo puede ser un fin en sí mismo y requiere una preparación y entrenamiento específico y desarrollo de habilidades complejas.



Cuando hablamos de ciclismo urbano por el contrario, cada ciclista es una parte más de la comunidad que protagoniza la movilidad urbana. Comparte espacios de uso común en los que cada persona, por su modo de desplazamiento tiene una prioridad, una preferencia y el mismo derecho de estar en las vías que él. El ciclismo urbano está supeditado a las necesidades de movilidad de cada persona. Cada ciclista urbano planifica su viaje para llegar a un determinado lugar y si bien la ruta de viaje puede disfrutarse el objetivo final es llegar a destino y cumplir con las actividades planificadas. El ciclismo urbano puede practicarse a cualquier edad, no requiere un estado físico de tipo atlético.

Hablamos entonces de dos prácticas con objetivos diferentes. Es importante que no transfieras prácticas del ciclismo deportivo al ciclismo urbano, porque puedes ponerte en riesgo y las personas a tu alrededor. En las calles de La Paz eres un ciclista urbano y no un deportista extremo, la ciudad es un espacio compartido y no una ruta de desafíos y obstáculos.



## Niños y niñas en bici

Niños y niñas pueden usar la bicicleta desde una edad temprana. Cada vez que observan a personas pedalear una bici en la calle o en un parque, se produce en ellos esa inquietud e interés por subirse a este vehículo de dos llantas, el cual permite experimentar la libertad y diversión que surgen por el simple hecho de manejarlo.

Es importante tomar en cuenta varios aspectos para la seguridad de los menores en el momento que éstos vayan a subirse a una bicicleta.

También hay que estar atentos a las diferentes etapas en las que aprenderán a manejar el vehículo. Un punto muy importante es el tamaño de la bicicleta, cada ciclista es un actor más de la pirámide de la movilidad urbana.

Desde muy temprana edad, un infante puede subirse a una bici que sea manejada por un adulto. Aquí comienza una primera etapa de familiarización del niño o niña con la bicicleta, que puede durar hasta los cinco años. En este proceso, la niña o el niño desarrollan un interés por la bicicleta y se familiarizan con ella y las ventajas o alegrías que da.

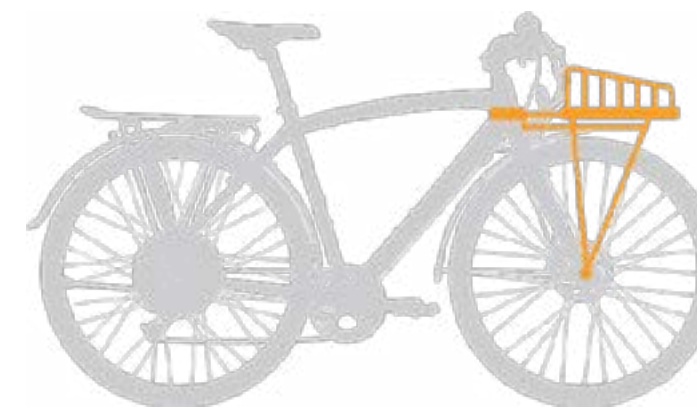
No está de más que, quien conduce la bici, instale algunos accesorios necesarios para garantizar la comodidad y seguridad de los niños.



## Accesorios infantiles para una bici normal

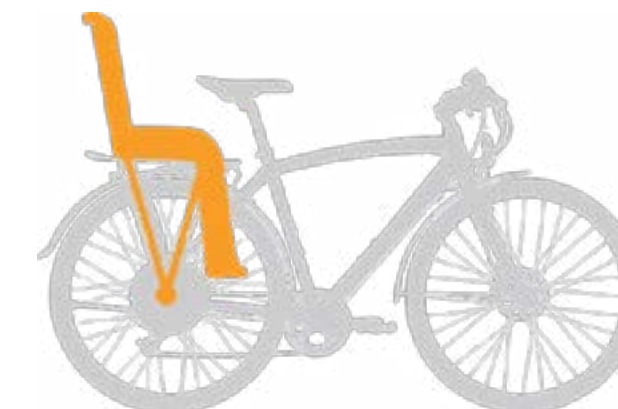
### SILLA TRASERA

Es una silla cómoda, de respaldo alto y en la que el niño o niña puede recostarse e incluso dormir durante el trayecto. Se instala en la parte trasera de la bicicleta.



### BARRA REMOLQUE

Una vez que el niño o niña ha aprendido a manejar la bici, la barra remolque es un buen instrumento, sobre todo cuando los trayectos son muy largos. El accesorio permite anclar la bici infantil a la bici del adulto tipo tandem. La rueda delantera de la bici infantil es retirada, este accesorio se utiliza como una extensión de bici.



### SILLA DELANTERA

Es una silla de menor dimensión que la trasera. Es recomendable para niños y niñas pequeños. Este tipo de asiento, le permite al conductor de la bicicleta estar atento al menor, controlar sus movimientos y tener un ángulo de visión mayor. Es entretenida para los pequeños, pues pueden ver el trayecto en primer plano. Este accesorio ayuda además a la estabilidad de la bicicleta ya que equilibra el peso del ciclista adulto.





## Bicis para niños y niñas

### Bici de equilibrio, la primera bici

La bici de equilibrio no tiene pedales pero es buena para que los niños aprendan a mantener el equilibrio en la bicicleta. En una bici así ellos pueden acelerar y frenar con sus propios pies, lo que ayuda a generarles confianza y a prepararlos para bicicletas con pedales.

En la bici de equilibrio, los pequeños apoyan sus pies sobre el piso con gran seguridad, pueden sentir lo que es conducir una bici con las manos y aprender los principios para manejar una más grande así como tomar una curva. Con el paso del tiempo podrán ir más rápido, tendrán los pies menos tiempo sobre el piso y estarán listos para una bicicleta con pedales.

En caso de no tener una bici de equilibrio, una bici normal pequeña puede servir también, basta con quitarle los pedales y la cadena, con el fin de generar en el niño y la niña, seguridad y confianza a la hora de subirse a la bici.

Para elegir una bici, es importante tomar en cuenta el tamaño, este debe ser lo más acorde con la estatura del menor. la bicicleta no tiene porqué durar varios años.

Una bici grande suele ser inestable y difícil de controlar, mientras que una pequeña produce cansancio y puede causar lesiones en las rodillas por la posición incómoda. La mejor edad para enseñar a una niña o un niño a manejar bicicleta es entre los tres y seis años. Lo primero que hay que enseñarle a los pequeños es a pedalear con los pies, a mantener el equilibrio y a utilizar los frenos.

Una vez que el menor ha adquirido confianza sobre su bici y mantiene el equilibrio en ella, puede aventurarse a hacer pequeños recorridos en bajadas ligeras.

Así irá ganando poco a poco experiencia en la conducción de la bicicleta, y a la vez, mayor seguridad.



## Supervisión

Los niños y niñas deben ser supervisados siempre por un adulto cuando están encima de una bicicleta. La seguridad es un asunto compartido y la mejor manera de enseñarles es con el ejemplo. Si los adultos muestran acciones seguras al momento de pedalear, ellos las replicarán.

Beneficios del uso de la bici en los pequeños:

- Ayuda a prevenir la obesidad infantil.
- Al hacer ejercicio, el cuerpo se hace más saludable.
- Estimula e incrementa la coordinación, el equilibrio y la agilidad.
- Sirve para tener buenos reflejos.
- Ayuda a descargar tensiones, a abrir el apetito y a dormir mejor.
- Mejora la psicomotricidad.
- Propicia mejores relaciones personales.
- Crea conciencia de la relación del ser humano con el medio ambiente.

## Consejos de seguridad para niños y niñas a la hora de pedalear

1. Usar casco desde el principio.
2. Enseñarles las dinámicas de tránsito en las calles; el significado del semáforo, entre otras.
3. Es recomendable empezar con prácticas sencillas y recorridos cortos.
4. Obviamente es mejor enseñarles a manejar bicicleta en plazas y parques de la ciudad.
5. Cuando los pequeños circulen por la calle, se recomienda que las personas adultas vayan detrás de ellos y les instruyan sobre las dinámicas de la vialidad como la velocidad, la precaución con objetos y baches, cómo rebasar y otros cuidados que protegerán su vida.
6. Poner un mayor cuidado en los cruces de las calles.
7. Después de los 12 años, hay que ayudarles a planear su recorrido y recordarles que utilizar la bici como un medio de transporte en la ciudad no es un juego.

## Integración familiar

Los niños y las niñas que sean acompañados por sus padres, sus hermanos, familiares o amigos, al momento de aprender a pedalear, desarrollarán un estado emocional más satisfactorio que estará vinculado a sus desplazamientos en bicicleta cuando sean mayores.

Cualquier familia podrá disfrutar de un paseo en bicicleta en espacios destinados para la convivencia como los parques, plazas o en las calles que se cierran temporalmente a los automóviles para convertirse en Ciclo vías Dominicales.





## 8. LA BICI Y OTROS MODOS DE TRANSPORTE, INTERMODALIDAD



Los servicios de transporte público ofrecidos por La Paz BUS y Mi Teleférico son fundamentales para llegar a tu destino, porque te permitirán completar tus rutas de viaje, superando barreras como las pendientes o la distancia entre tu hogar y tu destino.

### LaPazBUS, servicio PumaKatari bimodal

Nuestro PumaKatari cuenta con el servicio Bimodal desde el inicio de sus operaciones en el año 2014. Por medio de este servicio el bus puede transportar no sólo pasajeros sino también bicicletas. El servicio enfocado en un Sistema de

Transporte Integrado está dirigido a todos aquellos ciclistas que prefieren combinar tramos de su viaje en el PumaKatari ya sea para evitar las pendientes pronunciadas, evitar el riesgo de interactuar con vehículos en vías de alta velocidad o simplemente por comodidad.

Todo ciclista urbano puede acceder a este servicio en cualquiera de 504 paradas de las siete rutas del sistema, a cualquier hora del día o de la noche. Es completamente gratuito y es obligación del conductor del bus colaborar en la colocación de la bicicleta en el soporte o rack.

### La Paz Bus, PumaKatari ChikiTiti ¿Cómo ajustar la bicicleta en el soporte del Bus?

1. Es necesario jalar las aldabas que se encuentran en la parte inferior del soporte y luego bajar el canastillo.
2. Desplegar el bastón de sujeción que luego nos ayudará a asegurar la bicicleta.
3. Colocar la bicicleta en posición teniendo en cuenta no raspar las partes del soporte ni de la bicicleta.

4. Ajustar la bicicleta con el bastón de sujeción para evitar su caída.
5. Subir el canastillo y bajar las aldabas.

Los soportes o racks fueron diseñados y calculados para soportar y transportar dos bicicletas de aro 20", 24", 26", 27.5" y/o 29", las bicicletas pequeñas de equilibrio o aprendizaje no pueden ser instaladas en los soportes o racks, sin embargo el protocolo del servicio prevé ingresar al interior del bus siempre y cuando sea una unidad y el bus se encuentre con menos del 60 % de su capacidad total.







En casi siete años de operación y servicio se han trasladado 56625 bicicletas en las 7 rutas del Servicio de Transporte Municipal PumaKatari y ChikiTiti a un promedio de 1450 bicicletas por mes, y se prevé continuar fomentando el uso de la bicicleta a través de un Plan Piloto de Bicicletas Compartidas en la zona Sur de la ciudad. Este proyecto será complementario al Servicio de Transporte Municipal toda vez que vinculará las rutas Irpavi, Achumani y Chasquipampa del PumaKatari LaPazBUs.

Puedes verificar y mantenerte informado sobre cambios y otras dudas en:



Línea gratuita de Servicio de Atención al Ciudadano (SAC) al 800-13-4444

## Mi Teleférico

Mi Teleférico ha desarrollado una serie de medidas para fomentar el ciclismo urbano en La Paz, destinó espacios exclusivos para el parqueo de bicicletas en las áreas exteriores de sus estaciones.

Hasta 2018 año Mi Teleférico ha instalado un total de 87 cicloparqueaderos en 11 estaciones de los municipios de La Paz y El Alto.

Los cicloparqueaderos son de uso irrestricto y gratuito, por lo que todo ciclista urbano que quiera utilizar este equipamiento debe contar con las medidas de sujeción de la bicicleta de su preferencia: cadena, candado u otros. Este servicio está disponible para los usuarios de 6:00 am a 23:00 pm de lunes a viernes y de 7:00 am a 21:00 pm en fines de semana y feriados.

Los ciclistas pueden transportar sus bicicletas todos los días de 09:00 a 18:00 horas en todas las líneas de Mi Teleférico pagando un pasaje normal por bicicleta, además de tu propio pasaje. Los domingos el servicio de transporte de bicicletas es gratuito en las líneas Verde, Amarilla, Blanca y Celeste.

### Obligaciones

Lo único que exige la empresa es cumplir con las siguientes obligaciones:

#### 1. Para las Bicicletas:

- La bicicleta debe encontrarse en óptimo estado de conservación y limpieza
- El tamaño y el peso debe ser estándar
- No disponer de motor de combustión interna para su funcionamiento.
- No dejar la bicicleta abandonada en las estaciones de Mi Teleférico.
- Se permite un máximo de dos bicicletas por cabina.
- Mi Teleférico podrá restringir el transporte de bicicletas en casos





especiales.

- g. Para los Usuarios:
- h. Deben ser propietarios de la bicicleta.
- i. En caso de ser niña o niño debe ir acompañado de un adulto responsable.
- j. Comprometerse a pagar cualquier daño que ocasione el transporte de la bicicleta
- k. Hacerse responsable por el cuidado de su bicicleta.
- l. Acatar instrucciones de los trabajadores de Mi Teleférico.

## 2. Para los Usuarios:

- a. Deben ser propietarios de la bicicleta.
- b. En caso de ser niña o niño debe ir acompañado de un adulto responsable.
- c. Comprometerse a pagar cualquier daño que ocasione el transporte de la bicicleta
- d. Hacerse responsable por el cuidado de su bicicleta.
- e. Acatar instrucciones de los trabajadores de Mi Teleférico.
- f. Puedes verificar y mantenerte informado sobre cambios y otras dudas en:




## Viaje combinado en auto

Como parte de tu viaje puede que quieras transportar tu bici en tu auto compartido o propio. Si el auto tiene cajuela expandible puedes retraer los asientos y en general una bici cabe allí. Si tienes una maletera pequeña puedes retirar la llanta delantera de labici fácilmente, si aun así tienes dificultad puedes retirar la llanta trasera también.

Actualmente existen algunos aditamentos o racks para cargar bicicletas en el auto, rack para techo o para cajuela que son muy fáciles de instalar y prácticos para trasladar tu bicicleta.



 **RACK PARA TECHO:** Es la mejor opción para evitar problemas de visibilidad o apertura de puertas del automóvil, pero puede ser un problema en algunos garajes por la altura.



 **RACK PARA MALETERA:** Las bicicletas se colocan más fácil y es sencillo montarlas y desmontarlas. Por seguridad, siempre **ASEGURA** las bicicletas.





## 9. PEDALEANDO EN COMUNIDAD



### Pedalear en grupo

Para realizar prácticas, compartir experiencias o simplemente socializar con otros ciclistas urbanos intenta reunirte, dar vueltas por el barrio y ser amable con otros ciclistas expertos y novatos. Juntos podemos mejorar la ciudad con ideas y pequeñas intervenciones en nuestras calles.

Para realizar prácticas, compartir experiencias o simplemente socializar con otros ciclistas urbanos intenta reunirte, dar vueltas por el barrio y ser amable con otros

ciclistas expertos y novatos, juntos podemos mejorar la ciudad con ideas y pequeñas intervenciones en nuestras calles. Existen muchos grupos, equipos y colectivos ciclistas en la ciudad de La Paz puedes contactarte con ellos dependiendo de tu interés y modalidad o disciplina de ciclismo que te interese: Masa Crítica La Paz, Mujeres en bici, Illimani Biking Bunch, BiciSur, BiciCleteros, Retro Bikers, Unión Ciclista de Altura UCA, Los Huanca, entre otros.

