

A rider in black leather gear is seen from behind, riding a blue motorcycle. The motorcycle has a prominent blue rear fender with red and white LED light strips. The background is a dramatic sky with white and grey clouds against a blue backdrop. A large white number '4' is positioned on the left side of the image.

4

Manual de motos:
**PRINCIPIOS DEL
MOTOCICLISTA**

Índice

01 Un poco de historia

- Primeras rodadas a vapor
- Llega la combustión interna
- Nacimiento de las marcas

02 Tipos de motocicletas

- Gran turismo
- Naked
- Cross
- Scooters
- Urbanas
- Chopper
- Cuatrimotos
- Deportivas
- Trail

03 Mécanica básica

- Motor
- Batería
- Aceites y aditivos

04 Códigos para conducir

- Reglamento de tránsito
- Primero la seguridad
- Convivencia en las calles

INTRO- DUCCIÓN



Las motocicletas son un medio de transporte que ha ganado gran terreno en las calles, esto se atribuye a las ventajas sobre los automóviles: costos menores en la adquisición, y combustible, así como la versatilidad de desplazamiento.

Desde el 2009 al 2014, se ha destacado un aumento en el volumen de motocicletas en circulación en México; según datos de INEGI, su uso se incrementó en un 89.5%.

Estas estadísticas demuestran que es un medio con futuro, lo cual es buena noticia para las ciudades con altos niveles de contaminación como Monterrey, Ciudad de México, León, Toluca o Guadalajara.

Si eres un fanático de las motocicletas o apenas comienzas a tener gusto por la velocidad en dos ruedas, este libro electrónico es el ideal para ti.

En él descubrirás su historia, el desarrollo a través de los años, la gran variedad de motos que existen, sus características, así como un punto sumamente importante y que no deberás olvidar: medidas de seguridad para el motociclista.

Además, hablaremos de mecánica básica como el motor, los aditivos y la batería, el elemento que brinda la energía necesaria para llegar a cada destino.

Te invitamos a disfrutar de este contenido; cinco principios básicos para ser un fantástico motociclista.

EN SUS MARCAS, LISTOS, ¡FUERA!



Un poco » de historia «

El hombre se encuentra en constante búsqueda de soluciones e innovaciones, esta misma curiosidad nos llevó a desarrollar un medio de transporte práctico que se ha ido mejorando con el paso de los años. La fuente de inspiración fue la bicicleta, a la cual hicieron diversas modificaciones para formar y dar vida a la motocicleta así como la conocemos actualmente. Pero mejor **te invitamos a descubrirlo por ti mismo.**

PRIMERAS RODADAS A VAPOR

La motocicleta no es un medio de transporte nuevo; data desde 1800 y está ligada a dos inventores con base en países distintos: Estados Unidos y Francia.

Nos remontamos al año 1867, cuando el americano Sylvester Howard Roper y los franceses Pierre Michaux y Ernest Michaux (padre e hijo respectivamente) crearon –prácticamente al mismo tiempo– la primera motocicleta.

Sabemos que la bicicleta fue su principal inspiración; a la que agregaron un motor de vapor. No se sabe a ciencia cierta quién fue el primero que la creó, pero sí se conoce que las ruedas de este modelo eran de madera y hierro, y que contaba con un motor de vapor con dos cilindros.

Un año después, Louis-Guillaume Perreaux, ingeniero francés y ex trabajador de los Michaux, patentó una máquina similar, lo que la diferenciaba de las anteriores fue que esta usaba un solo un cilindro.

Finalmente, el inventor Lucius Copeland, originario de Arizona, generó un diseño de motor más pequeño montado en un triciclo en 1881. Tras el éxito obtenido y gracias a su visión, fundó la Northrop Manufacturing Company para crear las primeras motocicletas.

ESTOS INVENTOS
SON EL PILAR DE
LA MOTO MODERNA.





LLEGA LA COMBUSTIÓN INTERNA

Ahora nos situamos en la Alemania de 1885, los inventores Wilhelm Maybach y Gottlieb Daimler desean construir una motocicleta con motor de combustión interna. Con el apoyo del ingeniero Nikolaus August Otto, un experto en diseñar y construir motores, crean el primer prototipo. Este modelo permitía llegar a una velocidad de 18 kilómetros por hora.

Poco a poco los productores de motores comenzaron a voltear a este interesante medio de transporte. En 1894 los alemanes Hildebrand y Wolfmüller presentaron y patentaron en Múnich, Alemania, la primera motocicleta fabricada en serie.

Así mantuvieron su producción hasta el año 1897.

Se desconoce el número exacto de unidades generadas durante este período, sin embargo, el motivo para cerrar la fábrica fue el bajo interés del público por sus motocicletas.

Un año después, los hermanos Eugene y Michel Werner –con profesión de periodistas, originarios de Rusia y asentados en París– decidieron montar un motor sobre una bicicleta. Tras algunos ajustes, decidieron presentarla como motocicleta.

Este término se adentro en la sociedad para referirse a las bicicletas equipadas con un motor.

LA HILDEBRAND & WOLFMÜLLER
HA ENTRADO A GRANDES SUBASTAS

NACIMIENTO DE LAS MARCAS

Tras la adopción positiva de las motocicletas en la vida cotidiana de las grandes urbes, en 1902 el francés Georges Gauthier decide fabricar una moto más protegida, acoplada con una carrocería espaciosa para colocar los pies.

Así nace el primer scooter, un modelo que alcanzó gran popularidad, sobre todo en los adolescentes. Una motocicleta con facilidad y comodidad para conducir; gran opción para traslados en la ciudad.

Durante las décadas consecutivas, comenzaron a forjarse las compañías más importantes en producción de motos alrededor del mundo.

En Estados Unidos nacen dos grandes: la Indian Motorcycle Company, fundada en 1901 por George M. Hendee y C. Oscar Hedstrom, y la Harley Davidson, creada a partir de la unión de William S. Harley y Arthur Davidson en 1907.

Los siguientes años más líderes en el sector se consolidaron:

- 1923, BMW en Alemania.
- 1926, Ducati en Italia.
- 1937, KTM en Austria.
- 1946, Honda en Japón.
- 1955, Yamaha en Japón.
- 1961, Kawasaki en Japón.

**HARLEY DAVIDSON
SE MANTIENE
COMO LÍDER.**





Tipos de »motocicletas«

Si tienes en mente adquirir una moto pero no sabes cuál, en este capítulo lo descubrirás. Existen de diversos tamaños, potencia y especificaciones; cada una se acopla perfectamente al estilo de vida y necesidades del motociclista. **Te presentamos nueve tipos de motos, así como información y características que las distinguen.**



GRAN » TURISMO «

TIPO DE USO: Viajes largos.

ACCESORIOS: Parabrisas amplio, asientos cómodos, baúl trasero y depósito de combustible con gran capacidad.

PESO: Entre 300 - 400 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 1.200 - 1.800 cc.

FRENOS: ABS y control de tracción.

» NAKED «

TIPO DE USO: Deportiva para ciudad.

ACCESORIOS: Mecánica al descubierto, manilla elevadas para postura erguida, asiento con altura y faro delantero.

PESO: Entre 150 - 230 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 300 - 600 cc.

FRENOS: ABS opcional y tracción dinámica.



» CROSS «



TIPO DE USO: Carreras de circuito.

ACCESORIOS: Suspensión equipada y neumáticos suaves para los terrenos irregulares.

PESO: Entre 80 - 180 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 100 - 350 cc.

FRENOS: Sistema independiente por llanta.

» SCOOTER «

TIPO DE USO: Exclusivas para ciudades.

ACCESORIOS: Carrocería para colocar los pies, transmisión automática y espacio para llevar artículos.

PESO: Entre 85 - 150 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 80 - 150 cc.

FRENOS: Tambor y disco.



» URBANA «

TIPO DE USO: Herramienta para trabajo.

ACCESORIOS: Estructura aerodinámica, faros grandes y parrilla trasera para ajustar paquetes o canastas.

PESO: Entre 100 - 200 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 100 - 250 cc.

FRENOS: Tambor y disco.



» CHOPPER «

TIPO DE USO: Carretera o ciudad.

ACCESORIOS: Cuenta con un manubrio alto, asiento en posición baja y coberturas en cuero.

PESO: Entre 250 - 450 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 800 - 2.000 cc.

FRENOS: Disco y sistema dinámico.





» CUATRIMOTO «

TIPO DE USO: Recorridos todoterreno.

ACCESORIOS: Asiento amplio para dos o tres pasajeros, neumáticos anchos, protección delantera y parrilla trasera.

PESO: Entre 200 - 300 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 150 - 800 cc.

FRENOS: Tambor y disco.

» DEPORTIVA «

TIPO DE USO: Ciudades o carreras.

ACCESORIOS: Carrocería ligera, neumáticos robustos, asiento para inclinación del conductor y aerodinámica.

PESO: Entre 150 - 250 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 200 - 1.400 cc.

FRENOS: ABS y disco.



» TRAIL «



TIPO DE USO: Terrenos irregulares.

ACCESORIOS: Asientos amplios, faros LED, parabrisas extenso y protección frontal aerodinámica.

PESO: Entre 100 - 250 kilogramos.

CILINDRADA: Entre 500 - 1.200 cc.

FRENOS: Disco, ABS y control de tracción.



Mecánica » básica «

Ya que elijas la motocicleta ideal para ti y tu estilo de vida, el siguiente paso es conocer su interior para realizar un mantenimiento adecuado. Dar seguimiento al cuidado del motor, los aditivos y la batería hará que esa increíble moto dure más tiempo en excelentes condiciones. No te preocupes, **si no tienes idea sobre mecánica, en el siguiente capítulo conocerás sobre el tema.**

MOTOR

Es el componente que da vida a la moto, el responsable de generar la potencia necesaria para el funcionamiento de la máquina. En una definición general, el motor transforma la energía química a energía calorífica y finalmente a energía mecánica.

Existen dos tipos de motor de combustión usados en las motocicletas: dos y cuatro tiempos. La diferencia entre ambos radica en que el primero provee mayor potencia, pero también consume más combustible y genera más contaminación. Generalmente, las motocicletas de nuevas generaciones cuentan con un motor de cuatro tiempos.

Lo que siempre debes recordar, es que el motor funciona como el corazón de la moto; por eso debes cuidar las partes que integran su sistema, entre ellas: pistones, válvulas, cilindros, bujías y carburador. Y otros elementos importantes como la transmisión, el embrague, y los filtros de aire y aceite.

De igual forma, haz ajustes regulares de la cadena –uno de los principales tipos de transmisión– cada cierto tiempo; limpia los engranajes con un cepillo y engrasa. Aconsejamos no pasar los mil kilómetros para dar mantenimiento a este elemento.



EL MOTOR FUNCIONA
COMO EL CORAZÓN
DE LA MOTO.

BATERÍA

Es un elemento clave; es la chispa de energía para que la motocicleta encienda. Sin embargo, en ocasiones este elemento pasa desapercibido hasta que un día sales de paseo y ¡clack! el motor no arranca.

Un buen motociclista no deja pasar el mantenimiento de la batería. Te sugerimos darle seguimiento constante a su estado.

En LTH tenemos dos tipos de baterías exclusivas para motocicletas.

Se trata de la Moto-Batería Convencional, la cual cubre una gama de diversas aplicaciones; y la Moto-Batería AGM, esta proporciona la potencia ideal para largos

trayectos. Busca la que mejor se adapte a tus necesidades y dale la energía exacta a tu moto.

Las baterías nuevas requieren activarse antes de usarse. Sigue esta serie de pasos: quitar los sellos de la batería, llenar con electrolito (entre 15°C - 30°C), cargar con un cargador inteligente e instalar en la motocicleta.

Recuerda realizar la primera carga en un Centro de Servicio LTH.

El proceso completo en:
www.lth.com.mx/es-mx/soporte



① Moto-Batería convencional.



② Moto-Batería AGM.

CONSEJOS PARA **NO DAÑAR** LA BATERÍA:

- Rellenar sólo con agua destilada.
- Evitar golpearla o sacudirla.
- No abrirla o perforar su tapa.

ACEITES Y ADITIVOS

Las motos requieren un sistema de aditivos para que los componentes del motor no generen tanta fricción y calentamiento con el roce constante. ¿Cuáles son los básicos? El aceite y el líquido refrigerante.

Recuerda que el aceite de motocicletas no es el mismo que el utilizado para autos; este es uno especial. Cuál elegir dependerá del tipo de motor (2 y 4 tiempos) de tu máquina, busca uno que cumpla con las características detergentes y dispersantes.

Para hacer el cambio de este aditivo, se debe verificar el modelo y el kilometraje.

Te recomendamos consultarlo en el manual del fabricante o con un especialista del sector para verificar las necesidades de tu moto.

Con el calor producido en el motor, es importante mantener el nivel de anticongelante. Sustituye completamente este líquido cada período de tiempo, y procura no rellenar con agua, pues las sales se adhieren a los componentes.

En LTH tenemos lubricantes especiales para el motor de tu motocicleta, elaborado con productos altamente refinados y un paquete de aditivos, que protegen e inhiben la formación de carbón en el sistema.

Aceite para motor
de 4 tiempos especial
para motos **SAE 20W-50**

WWW.LTH.COM.MX





Códigos para »conducir«

Pasemos a un punto sumamente importante para cuidar tu integridad física como motociclista, así como la de otros usuarios de las calles y avenidas. Se trata de los buenos códigos de movilidad urbana. Cada año son cientos los accidentes entre autos y motos en el país; no puedes ignorar este punto. **Te invitamos a compartir una sana convivencia vial cuando viajas a bordo de tu motocicleta.**

REGLAMENTO DE TRÁNSITO

Lamentablemente, en nuestro país se tiene el pensamiento que conducir una moto no representa responsabilidades. Sin embargo, esto es todo lo contrario. [Existen dictámenes y leyes especiales para preservar la seguridad de todos los usuarios de las vialidades, tanto conductores como peatones.](#)

Sabemos de antemano que no puedes rodar sobre áreas exclusivas para peatones, como banquetas, parques o líneas de cruce. Pero tampoco se puede manejar por las zonas de ciclistas, carriles exclusivos para el transporte público o cualquier otro sitio delimitado.

Algunas de las situaciones que más consecuencias negativas tienen son: transportar a más de un acompañante en la moto, que ni el conductor ni el acompañante lleven casco, llevar a un menor de edad como pasajero o transitar por en medio de los carriles y automóviles.

Te recomendamos consultar el reglamento de tránsito de tu localidad para más información sobre estos códigos de conducta en las calles. Además, te invitamos a ser responsable de este medio de transporte y cuidar tu integridad.

INFÓRMATE
DE LAS **LEYES**
EN TU CIUDAD.

PRIMERO LA SEGURIDAD

A diferencia de los automóviles, que tienen una carrocería para proteger a sus ocupantes, la motocicleta no tiene protección. La clave para viajar más seguro y salir menos perjudicado en caso de un percance, es portar los debidos elementos de seguridad.

¿Cuáles son estos equipamientos?

Casco: No importa si el viaje es corto, este es uno de los principales artículos que debes llevar contigo. Así mismo, si vas acompañado de otro ocupante este deberá llevar el suyo.

Gafas: En caso de que tu casco no tenga protección para los ojos, te sugerimos portar unos lentes protectores, estos evitan la resequedad de los ojos y permiten una mejor visualización del camino.

Botas: Estos elementos especiales protegen las piernas y los pies del calor que produce el motor de la motocicleta. Procura llevar un par fabricado con piel o materiales sumamente resistentes.

Guantes: Para mejorar el agarre de la moto te recomendamos utilizar unos guantes de material especial. Además, evitarás el enfriamiento de las manos y dedos.

Vestuario: La chaqueta o ropa que lleves puesta deberá tener algunos elementos reflejantes, pues cuando hay poca luz, advertirá de tu presencia a otros conductores.

CREA TU PROPIO
KIT DE SEGURIDAD.

CONVIVENCIA EN LAS CALLES

Las ciudades cada año crecen; hay más habitantes, y por ende, más usuarios de las vialidades. Es momento de fomentar más la cultura vial, para una sana convivencia en las calles.

Un punto que las comunidades y grupos de motociclistas visibilizan es la falta de respeto hacia ellos por parte del automovilista.

Para lograr que todos los usuarios puedan convivir en armonía –incluidos peatones, ciclistas, conductores y motociclistas– lo más recomendable es respetar siempre los reglamentos de tránsito ya mencionados anteriormente, así como obedecer los límites de velocidad.

Recuerda tomar tu tiempo para llegar a tu destino y así evitar los traslados acelerados; otro punto importante es mantener siempre contacto visual con otros usuarios para lograr comunicarse. De igual forma, obedece las señales de tránsito como semáforo o anuncios.

Esta es una labor que se puede mejorar en sociedad, pero es importante aportar tu grano de arena con buenas prácticas.

A close-up, low-angle shot of a motorcycle's handlebars and front fairing, showing the intricate details of the metal components and the rider's grip.

**EL RESPETO APORTA
A LA MOVILIDAD.**

CON- CLUSIÓN

Hemos llegado al final de este recorrido sobre un tema que a muchos apasiona: las motocicletas.

Sin duda, este medio de transporte tiene beneficios como bajo costo y dinamismo, sin embargo, hay que estar muy pendiente de su mantenimiento para conservarla en buen estado y no te olvides de seguir en todo momento el reglamento de movilidad.

Esperamos que estos cuatro principios básicos te hayan aportado la inspiración suficiente para adquirir una nueva moto, y si ya cuentas con una, que se convierta en tu manual de cabecera.

¡QUÉ LA ENERGÍA Y PASIÓN POR LAS MOTOS NO SE DETENGA!

