

No. 048 - febrero de 2021

Boletín de SEGURIDAD VIAL

Modificación en luces HID o LED, riesgo o beneficio

Son muchos los consejos que escuchamos al momento de modificar las luces de nuestro vehículo o motocicleta, en especial si se piensa realizar una conversión a un sistema de luces HID o LED, en su gran mayoría es un tema de moda o simplemente lograr que nuestro vehículo se vea mejor o más moderno, pero ¿qué debemos saber sobre la conversión de luces a un sistema distinto? que revisemos los aspectos más importantes.



CESVI COLOMBIA
Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia

Como primera medida respondamos si es seguro, y la verdad sí lo es, desde que sea un sistema de calidad con una modificación adecuada, preferiblemente con personal idóneo si se necesita de modificaciones o inclusiones de derivados al sistema eléctrico.

¿Por qué decimos que es recomendable? pues bien, teniendo en cuenta la recomendación anterior, al momento de adquirir un sistema de luces de calidad junto con una buena asesoría, el sistema de iluminación del vehículo o de la motocicleta mejora significativamente, recalcamos que se debe realizar una excelente instalación, para que sean funcionales y en el momento de su utilización alumbren a la vía y no queden apuntando muy arriba, donde solamente generaremos un riesgo de encandilamiento a otros conductores que se desplacen en sentido contrario.

También es muy importante tener en cuenta al momento de cambiar el sistema de luces que tipo de farola tiene mi vehículo, ya que contamos con 2 tipos distintos, farola tipo reflector, la cual es la más convencional y no se aprovecha bien cualquier tipo de luz.



Farola tipo reflector

Y la farola tipo proyector, la cual es una tecnología más reciente y ya incluye un sistema de iluminación más avanzado.



Farola tipo proyector

Dentro de los sistemas de iluminación encontramos 3 tipos, los cuales son:

- Halógeno
- HID o Xenón
- LED

Halógeno: es la tecnología más antigua de las tres, la cual produce una luz cálida o de color amarillo, dentro de las ventajas de este tipo de iluminación tenemos:

- Los bombillos son económicos
- Son de fácil reposición
- Se consiguen de varias potencias (w)

Dentro de las desventajas tenemos:

- Generan poca iluminación
- Son de poca durabilidad
- Manejan un alto consumo de energía (w)

HID o Xenón: es una tecnología más reciente, incluye o involucra un gas, físicamente es más delgado que el halógeno, principalmente emite una luz blanca o de color azul, esto depende de su temperatura, por ejemplo, la luz blanca en este tipo de bombillo se encuentra entre los 5.000 y 6.000 kelvin, si el usuario quiere una luz más azul este debe estar por encima de los 8.000 kelvin, aunque no suelen ser de buena calidad, dentro de las ventajas de la luz HID tenemos:

- Mayor iluminación.
- Son más eficientes, menor consumo de electricidad.
- Mayor durabilidad.

Dentro de las desventajas tenemos:

- Son más difícil de instalar.
- No son compatibles con los tipos de faro tipo reflector.
- Tardan en encender.

LED: es la tecnología más reciente en iluminación, con grandes avances, entre ellos la mejora en la calidad ya que al principio eran poco eficientes en durabilidad y costos, hoy en día encontramos calidad en buenas marcas, dentro de las ventajas tenemos:

- Bajo consumo eléctrico, igual o más eficiente que el HID.
- Instalación más sencilla.
- Excelente vida útil.

Dentro de las desventajas tenemos:

- Se debe elegir muy bien el modelo del bombillo para que alumbré correctamente.
- La calidad del chip no siempre es la mejor.
- Si el diseño del disipador no es bueno alumbra casi igual que el halógeno.

Teniendo en cuenta los tipos de iluminación y los tipos de faro, miremos algunas recomendaciones en el sistema luminoso del vehículo.

Halógeno	Reflector	Proyector
	Compatible	Compatible
HID	No es compatible, poca luminosidad, dispersión de la luz.	Funciona muy bien con este tipo de faro, mejor que LED.
LED	Funcionan muy bien, aprovecha el reflector de la farola.	Compatible, pero se recomienda más el uso de HID, en este tipo de farola.

Al momento de instalar o modificar el sistema de luces tenga en cuenta que cumpla con lo establecido por la norma para la emisión del certificado de gases y tecnomecánica, los parámetros se encuentran definidos en la norma técnica Colombiana 5375, la cual define:

Descripción del defecto

- La intensidad en algún haz de luz baja, es inferior a los 2,5 klux a 1 m ó 4 lux a 25 m.
- La intensidad sumada de todas las luces que se puedan encender simultáneamente, no puede ser superior a los 225 lux a 1 m de distancia o 360 lux a 25 m.
- La desviación de cualquier haz de luz en posición de bajas esta por fuera del rango 0,5 y 3,5 %, siendo 0 el horizonte y 3,5 % la desviación hacia el piso.

Siempre tenga en cuenta la seguridad, si bien estas recomendaciones son para mejorar el sistema luminoso de su vehículo en condiciones de poca luminosidad como lluvia, neblina o manejar de noche, también tenga en cuenta las recomendaciones de este boletín, evite instalar sistemas que excedan la cantidad de lumens y genere un efecto contrario de seguridad, generando encandilamiento a los conductores que manejan en sentido contrario, instale sistemas de calidad y en lugares que le ofrezcan garantía del servicio e instalación; por último transite siempre con luces bajas, utilice luces altas solo en caso de extrema necesidad y evite usarlas en vías de doble sentido de circulación, en especial cuando se desplacen vehículos en sentido contrario.

Bibliografía:

Norma Técnica Colombiana NTC 5375