



MES: Febrero (I)
AÑO: 1991

BOLETIN TECNICO - INFORMATIVO

FAROS DEL OPEL CALIBRA

INTRODUCCIÓN

El nuevo OPEL CALIBRA incorpora faros con una concepción de superficie reflectante, apenas utilizada hasta el momento en otros vehículos. Bajo un solo cristal de dispersión, incluye el conjunto de alumbrado, con faros de superficie compleja en la luz de cruce.

En el presente boletín se explican las ventajas de este sistema, que consta de cuatro faros, a diferencia del tradicional de dos, y se indican, entre otros aspectos, el método de regulación del alcance de las luces y la forma en la que los suministra OPEL en España.

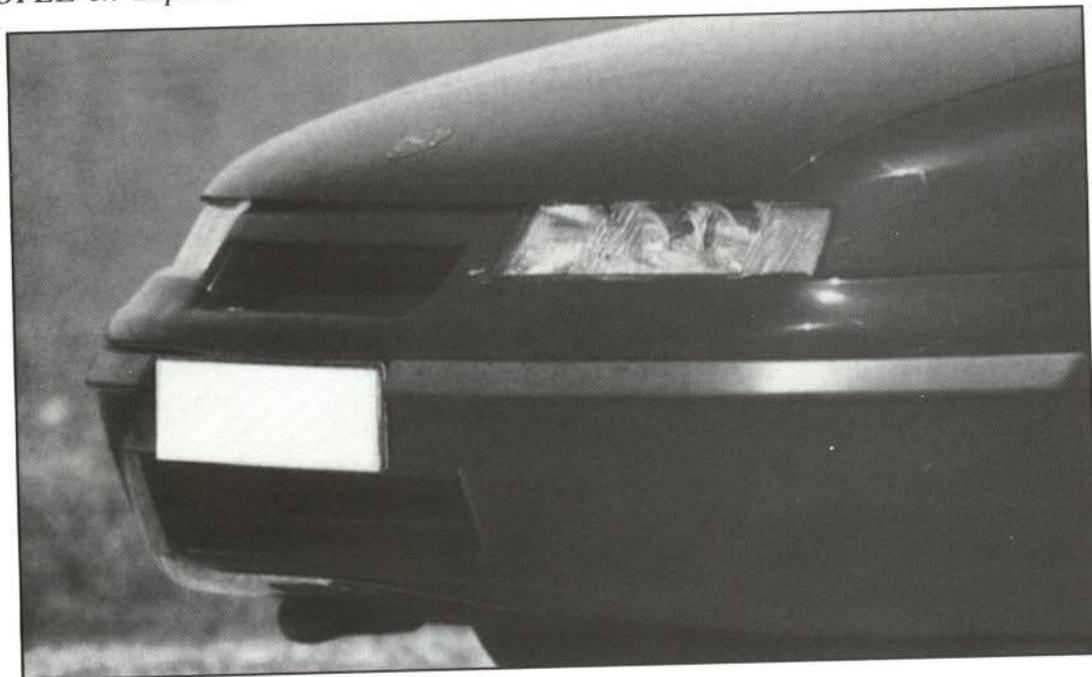
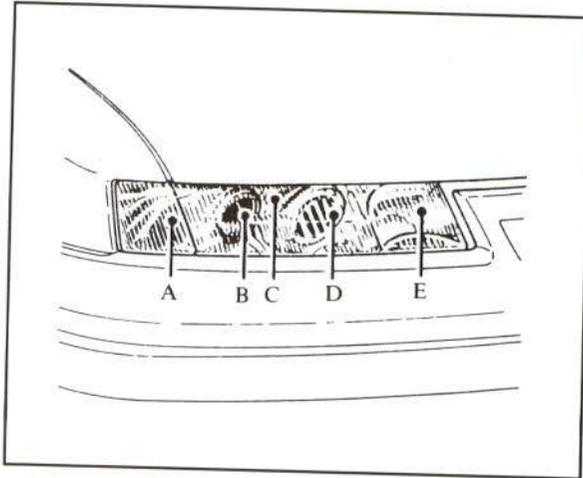


FIGURA 1.—Faros del Opel Calibra.

1. Ventajas del sistema

Este nuevo sistema tiene diferentes ventajas con respecto al de dos faros. Entre ellas destacan las siguientes:

- *Reglaje independiente.* No existe dependencia alguna entre la luz de cruce y la luz de carretera, ya que cada una se puede reglar por separado.



- A. Luz intermitente.
- B. Faro de luz de cruce.
- C. Luz de población.
- D. Faro antiniebla.
- E. Faro de luz de carretera.

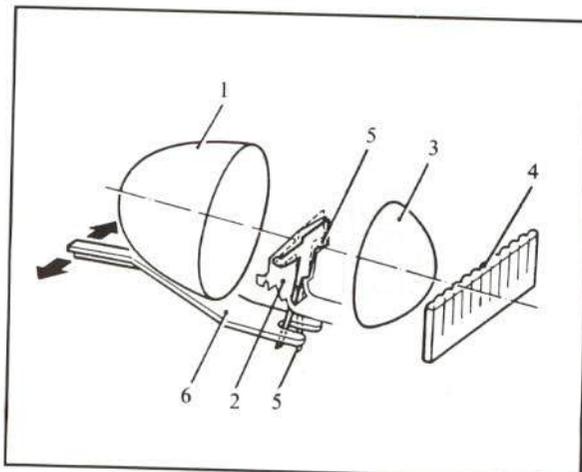
FIGURA 2.—Conjunto de faro.

- *Superposición.* La luz de carretera se superpone a la de cruce, no la anula como en el sistema tradicional. Con ello, los ojos no tienen que acostumbrarse a una distribución diferente de luz.
- *Altura.* Al ser la altura de la parábola mucho más pequeña, se reduce con respecto al suelo. Interviene también en ello la configuración de la carrocería, que contribuye a que la luz salga con sólo 70 mm de altura.
- *Integración.* Integra la luz antiniebla en el conjunto, evitando así el riesgo de rotura y ampliándose la superficie de alumbramiento.

2. Descripción de los faros

Cada cristal incluye luces de cruce, población, carretera, antiniebla e intermitencia.

a) *Faros de luz de cruce:*



- 1. Reflector.
- 2. Espejo.
- 3. Óptica de lente.
- 4. Cristal de dispersión.
- 5. Moldura.
- 6. Palanca.

FIGURA 3.—Despiece de faro de cruce.

La luz de cruce del OPEL CALIBRA está compuesta por faros de superficie compleja súper DE, siglas alemanas que significan elipsoide de tres ejes («Dreiachsiges Ellipsoid»). El reflector, en lugar de ser ovalado, es una semielipse.

El haz de luz para alumbrar la carretera no se forma a través de un reflector paraboloide, sino que es proyectado sobre la carretera mediante una óptica de lente. Los faros DE alumbran con más flujo luminoso, de manera más directa y uniforme, evitando el riesgo de autodeslumbrarse o molestar a los demás conductores.

Dispone de una conexión integrada para pasar de circulación por la izquierda a circulación por la derecha o viceversa. Cambiando la posición de la palanca n.º 6 (fig. 3), desaparece el «dedo de luz» de la distribución asimétrica de la misma. Esta palanca se encuentra detrás de la tapa del recubrimiento del faro, debajo del reflector, y se tiene acceso a ella descubriendo la tapa.

b) *Faros de carretera.*

En éstos se ha escogido el sistema normal de reflector paraboloide. Aunque técnicamente podrían colocarse faros de superficie compleja, en este caso no se obtendría ninguna ventaja, debido a que solamente se necesita un haz de luz concentrado y largo, que lo proporciona el método convencional. La luminosidad a lo ancho de la carretera la ofrecen los faros de cruce, que están conectados simultánea y adicionalmente.

c) *Faros antiniebla.*

Aunque el espacio para su instalación viene en todos, solamente lo traen de serie los Calibra con motor C20XE (150 CV normal y 4 × 4).

Estos faros son también versión DE, con una gran capacidad de iluminación y conectados con los de cruce. Un límite claro-oscuro ciega parcialmente al conductor en caso de nieve, lluvia o niebla (con el fin de que el elemento atmosférico no haga de pantalla reflectora).

d) *Intermitentes.*

Se integran debajo del cristal de dispersión y son blancos.

El brillo del faro prosigue también en la luz intermitente, alcanzándose así una uniformidad óptica con los faros. Este brillo se consigue con un cristal transparente con tiras de color plateado. La pérdida de luz que este sistema trae consigo se compensa con la instalación de un filtro amarillo que va inmediatamente detrás.

Estos intermitentes sobrepasan ampliamente la distribución de luz prescrita por la ley, contribuyendo así a un mejor reconocimiento de la señal.

3. Regulación del alcance de las luces

Los Calibra vienen equipados de serie con la regulación interior del alcance de las luces. Con un conmutador dispuesto en el tablero de instrumentos, se pueden regular eléctricamente las luces de cruce, carretera y antiniebla, estando la luz de cruce conectada.

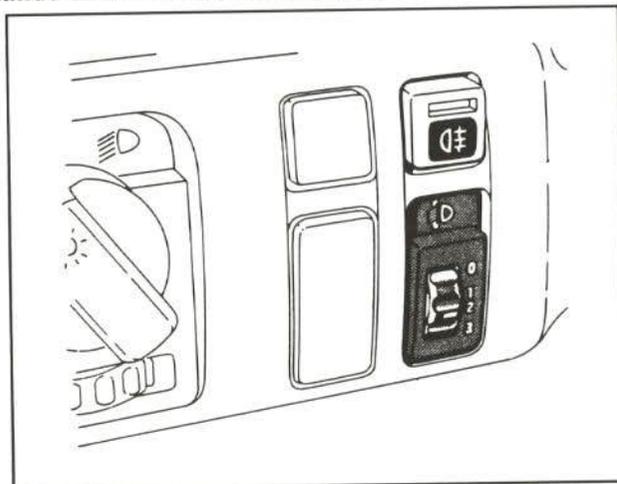


FIGURA 4.—Conmutador de regulación.

Con este dispositivo se regulan las luces según el estado de carga del vehículo.

Dispone de cuatro posiciones:

- 0 → Asiento del conductor ocupado.
- 1 → Todos los asientos ocupados.
- 2 → Todos los asientos ocupados y maletero cargado.
- 3 → Asiento del conductor ocupado y maletero cargado.

4. Servicio y recambio

El faro principal va fijado con resortes en el revestimiento frontal, junto al cristal de dispersión.

Después de desmontar o sustituir el revestimiento debe comprobarse el reglaje de los faros y corregirlo, si fuera necesario. Este reglaje se efectúa partiendo de la posición «0» del conmutador.

Al realizar el reglaje de la luz de cruce, se regulan también, de forma automática, la luz de carretera y la antiniebla, ya que todos los faros van montados en el conjunto de reflector y ajustados de fábrica.

No es posible reemplazar piezas individuales del reflector, debido a que no se puede llevar a cabo su ajuste en el taller.

Opel suministra en España los faros con las siguientes referencias y precios:

<u>Referencia</u>	<u>Denominación</u>	<u>Precio</u>
12 16 433	Faro halógeno izquierdo sin bombilla	28.674 pts.
12 16 432	Faro halógeno derecho sin bombilla	28.674 pts.
12 16 429	Faro halógeno izquierdo sin bombilla, con luz antiniebla	33.680 pts.
12 16 428	Faro halógeno derecho sin bombilla, con luz antiniebla	33.680 pts.

(Fecha de tarifa 01/07/90).

Además del conjunto, se suministra como despiece la tuerca de inserción del faro en el panel delantero, tornillo hex. $5,8 \times 19$ de sujeción, placa luminosa intermitente, lente delantera, reflectores de cruce y carretera, caja de faro, servomotor, junta, caperuza, muelle de retención, bombilla y portalámparas.

