



Mecanismos de cierre y elevación

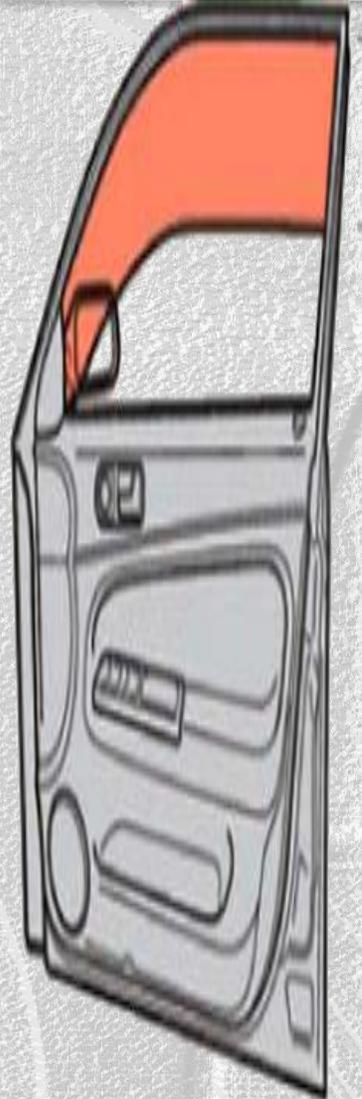




Figura 10.2.
Bisagra atornillada.



Figura 10.3.
Cerradura de un capó.

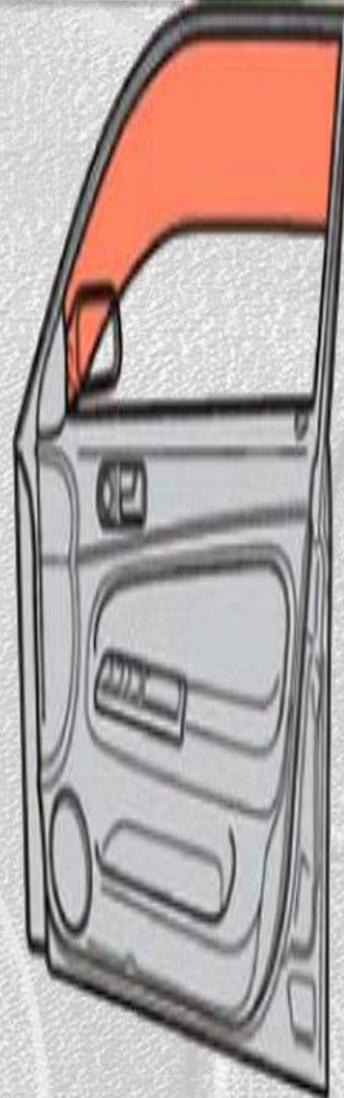
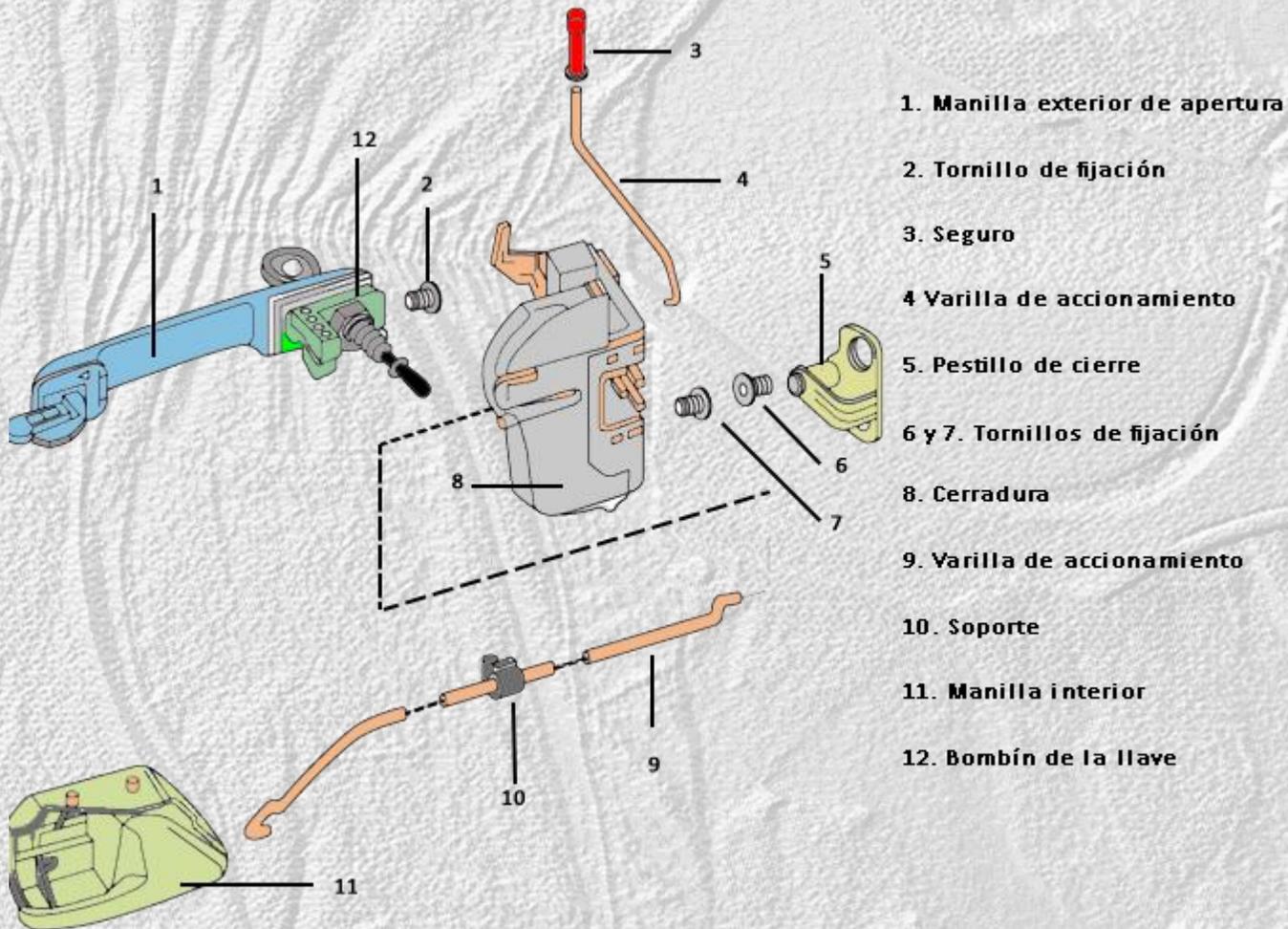


Figura 10.4.
Gancho de seguridad.



Figura 10.1.
Bisagra soldada.





[SI PINCHAS AQUÍ
 VERÁS UN VIDEO](#)

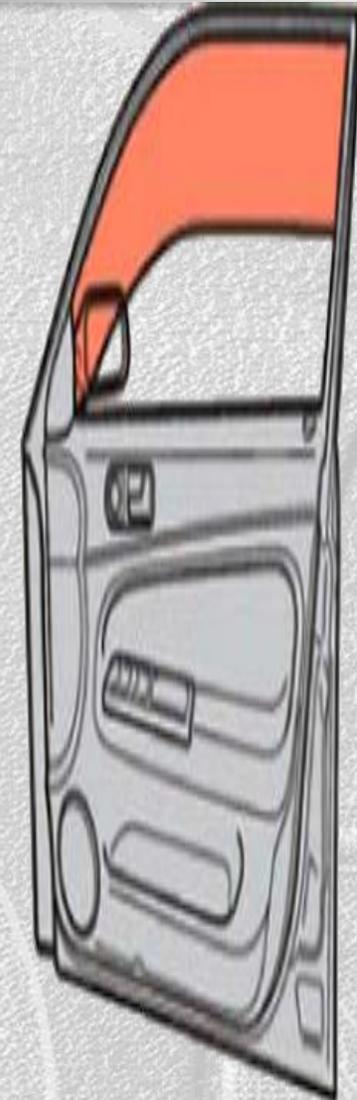


Figura 10.5.

Mecanismos de apertura y cierre de una puerta con llave.

Mecanismos de cierre y elevación

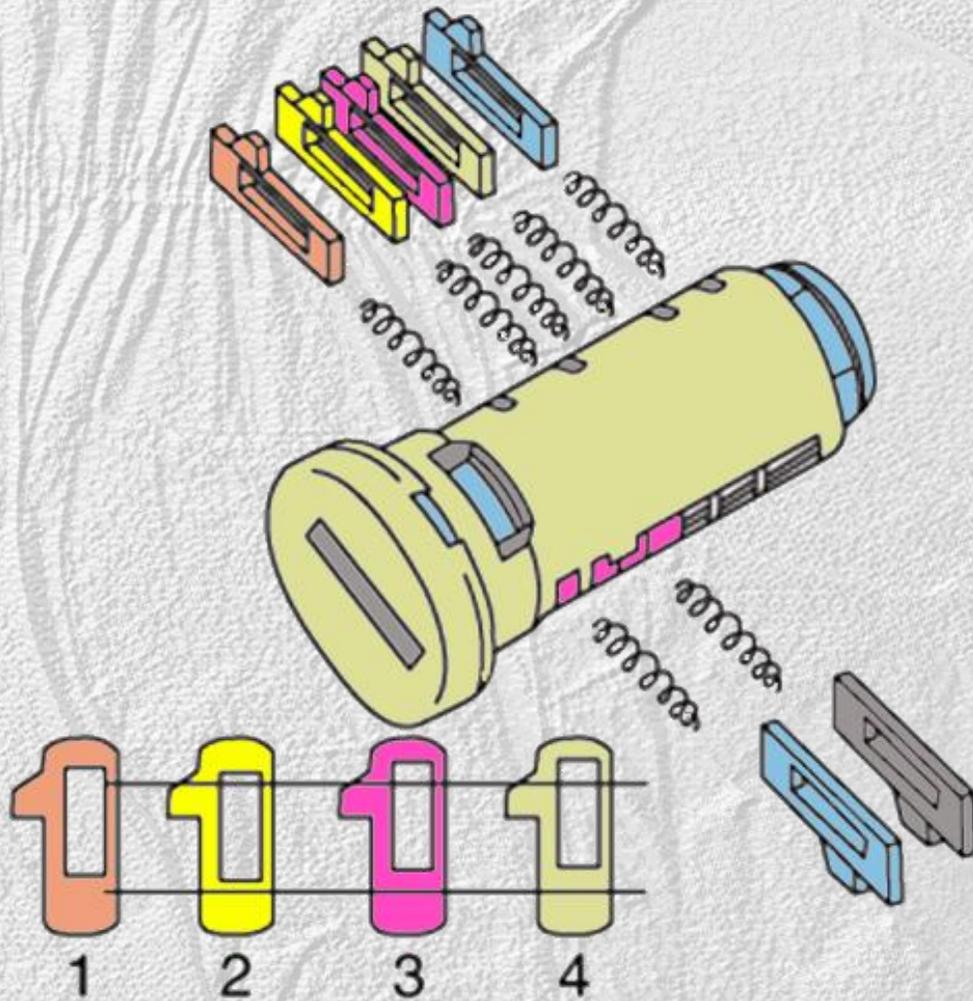
1. Mecanismos de apertura y cierre

1.2. Dispositivos de cierre y mecanismos de apertura



U.D. 10





[VÍDEO 1](#)

[VÍDEO 2](#)

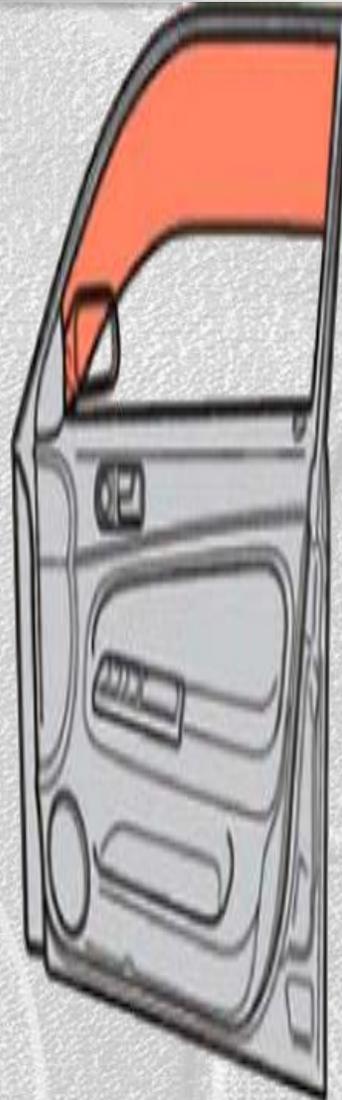


Figura 10.6.
Bombín y fijadores con su muelle.

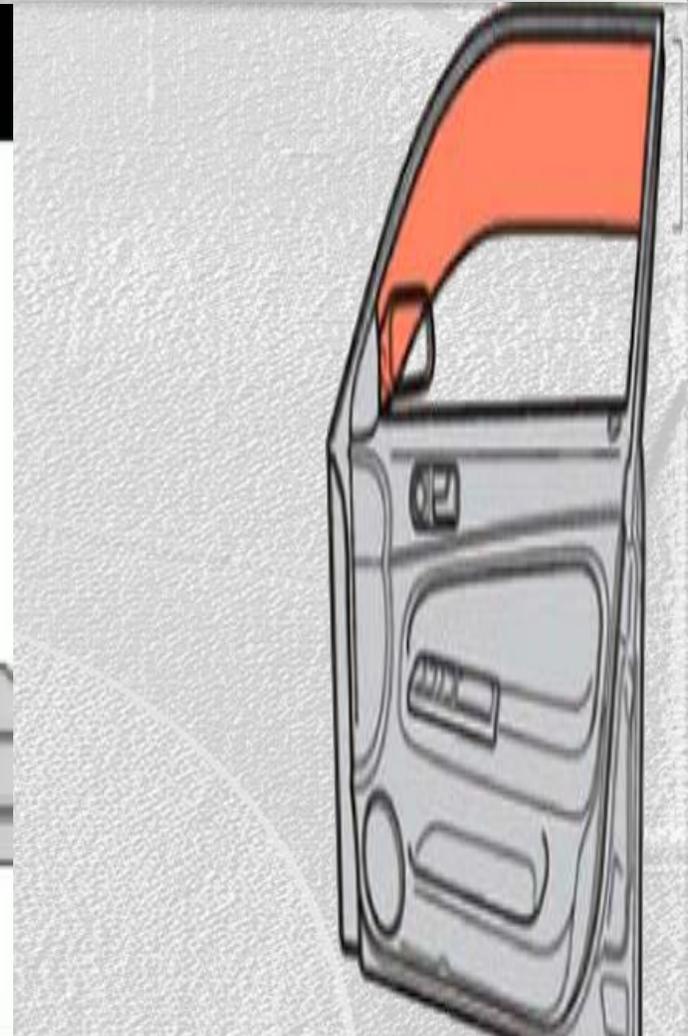
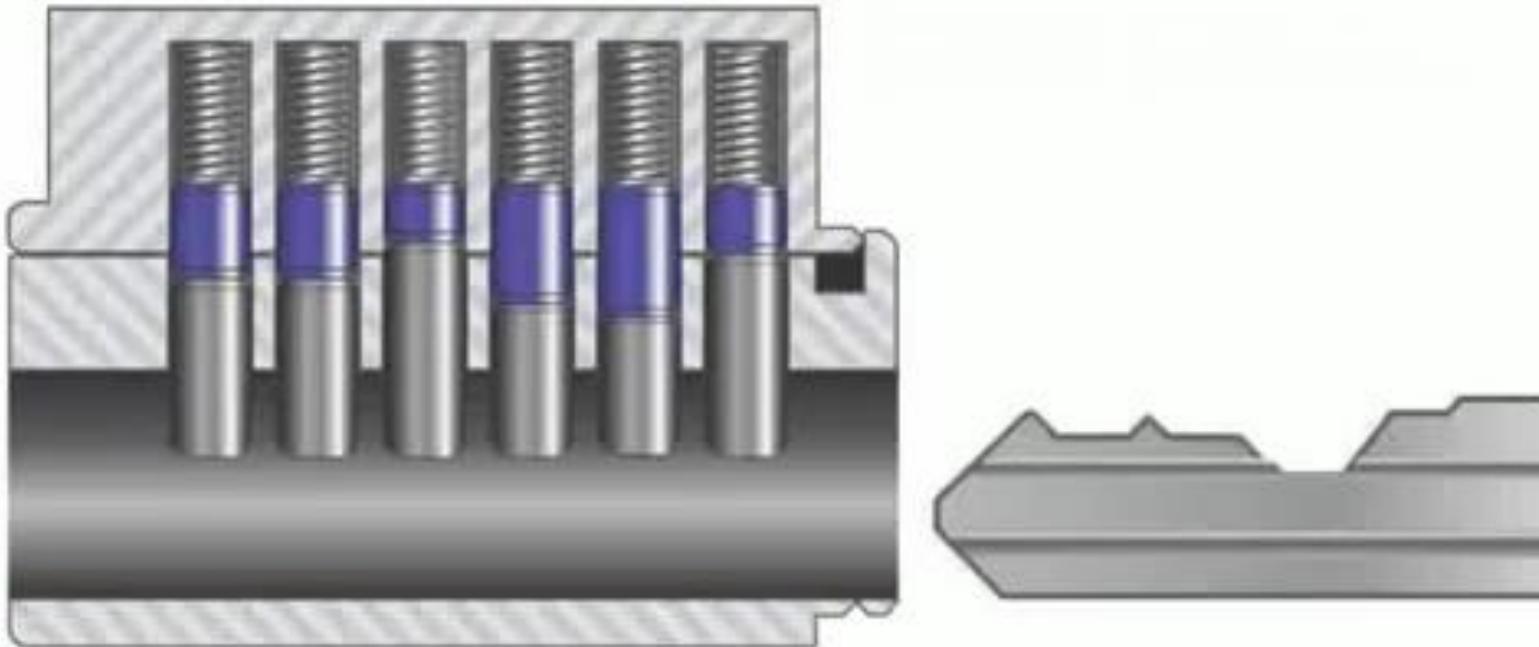
Mecanismos de cierre y elevación

1. Mecanismos de apertura y cierre

1.2. Dispositivos de cierre y mecanismos de apertura



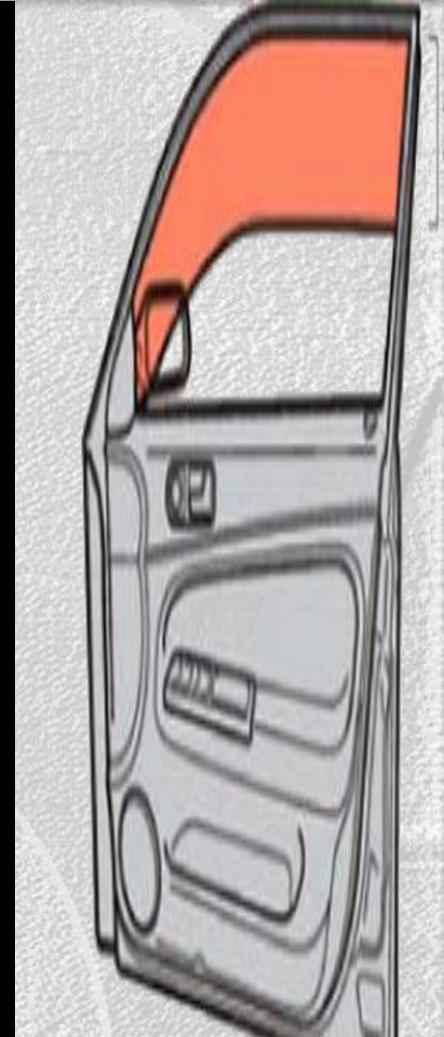
U.D. 10



Visión general



Si alguna vez te has preguntado como funciona una cerradura...



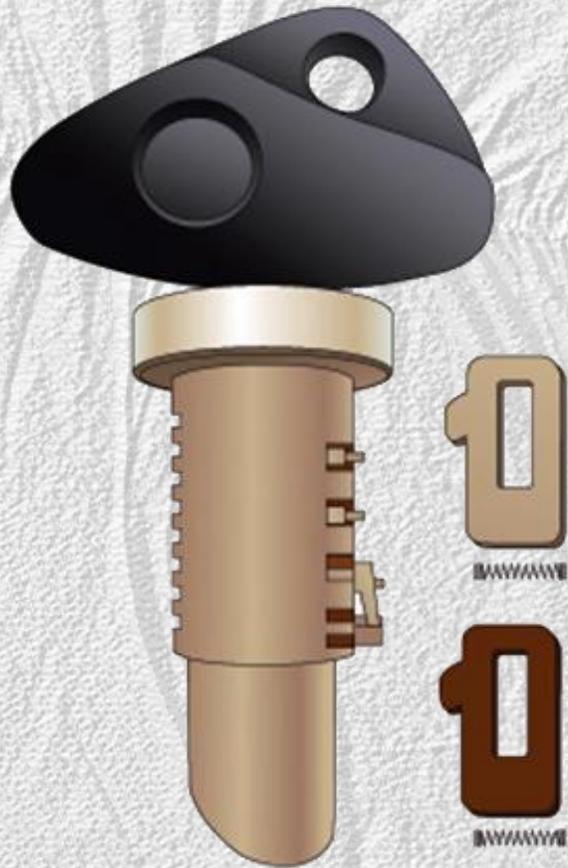


Figura 10.8.
Bombín y fijadores.

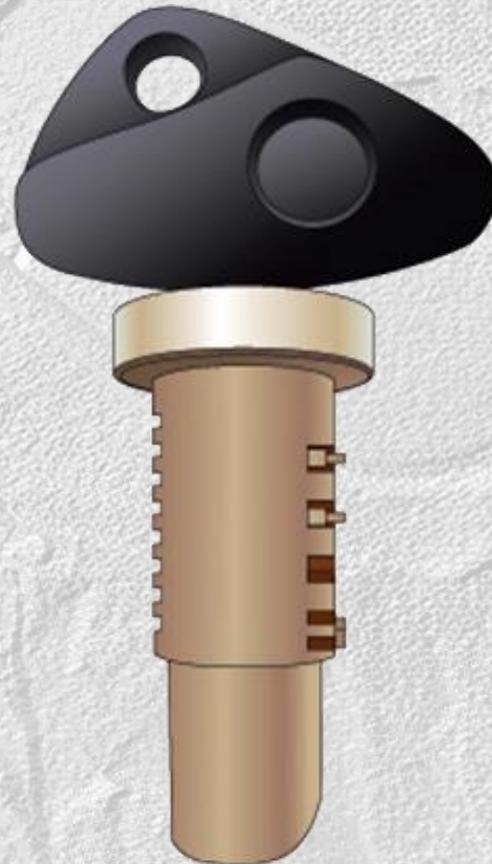


Figura 10.9.
Bombín con su llave
(enrasado).

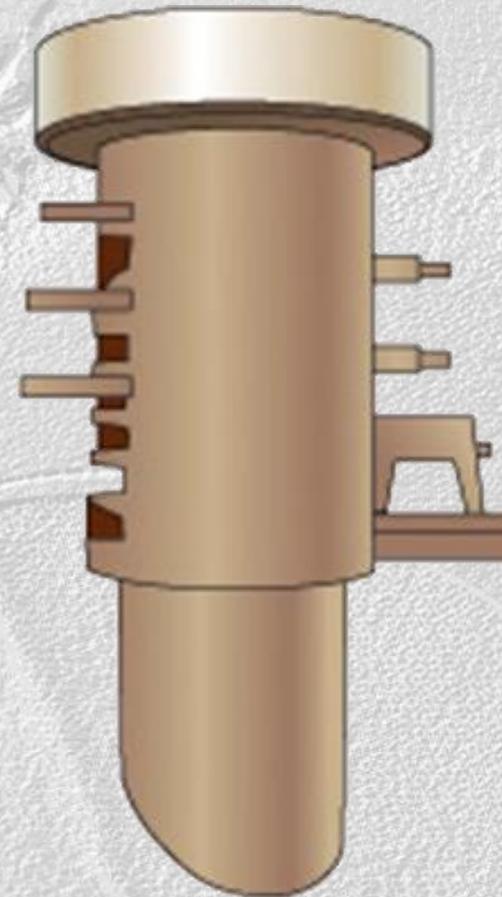
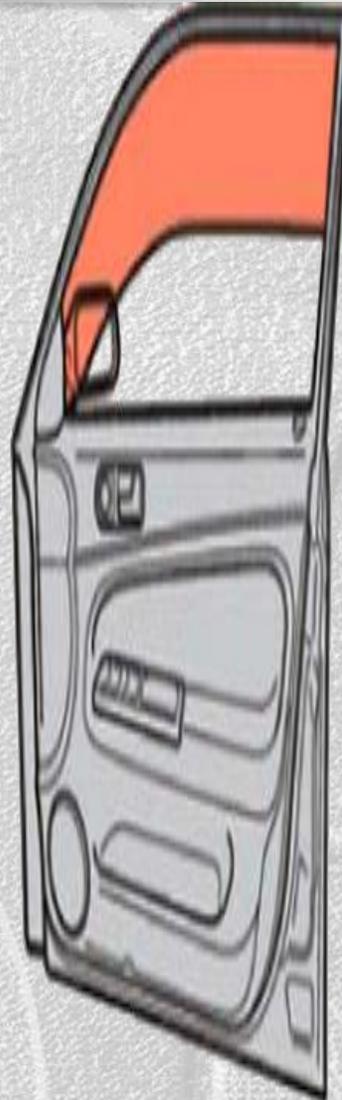


Figura 10.10.
Bombín sin llave.

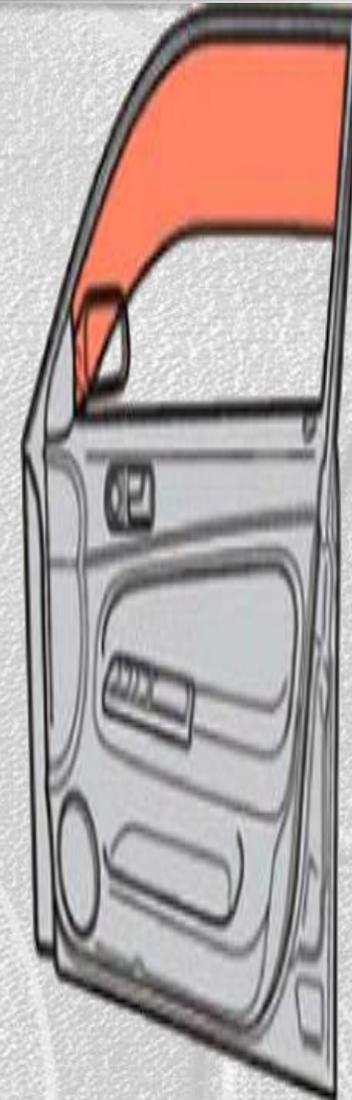


Ejemplo de las medidas de los pistones verticales en Citroën

- Pistón nº 1 X = 8,2 mm.
- Pistón nº 2 X = 7,2 mm.
- Pistón nº 4 X = 6,2 mm.
- Pistón nº 6 X = 5,2 mm.
- Pistón nº 8 X = 4,2 mm



Figura 10.11.
 Código y selección de pistones verticales de llave.



El espadín

El espadín es la parte hecha de aluminio, cobre, cinc y níquel, latón o acero, siendo esta última la que utilizan marcas asiáticas porque es el material más económico, dicho **espadíen tiene la función de accionar las cerraduras**, mediante la introducción del mismo en dicha cerradura conseguiremos hacerla girar, siempre y cuando el espadín esté preparado para accionar la cerradura.

Los espadines, para su correcto funcionamiento en la cerradura **deben tener un tallado acorde al dibujo del mecanismo del bombín de la cerradura**, si no está, no girará en el bombín. Existen varios tipos de espadines distintos que utilizan las marcas de coches para sus propios vehículos.

TIPOS DE ESPADÍN MAS COMUNES

Espadín de Serreta

Este tipo de espadín es el más común, sobre todo en coches más antiguos. El espadín es plano, con el mismo espesor de principio a fin, en el vástago tiene muescas con distinta profundidad y longitud, el cual forma el código de giro.



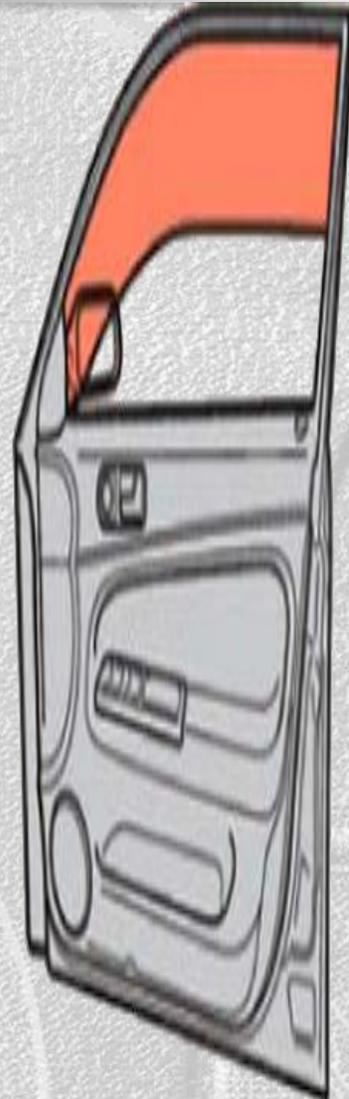
* Espadín de serreta original sin cortes.

Espadín de Cruz

El espadín de cruz, utilizado por Citroën, Peugeot y Fiat (en su gama de vehículos industriales). Como su propio nombre indica, si lo observamos de frente vemos una forma de cruz, con cuatro lados, en ocasiones para realizar el tallado del código de giro, se tallan o dos o los cuatro lados si fuese necesario.



* Espadín de cruz original sin cortes.



TIPOS DE ESPADÍN MAS COMUNES

Espadín de Regata

Este tipo de espadín es el más común en la nueva generación de vehículos. Este espadín también es plano, con el mismo espesor de principio a fin, pero a diferencia del resto, incorpora en el espadín un surco o regata en el medio, el cual no es uniforme, dicho dibujo que hace la regata es el que forma el código de giro.



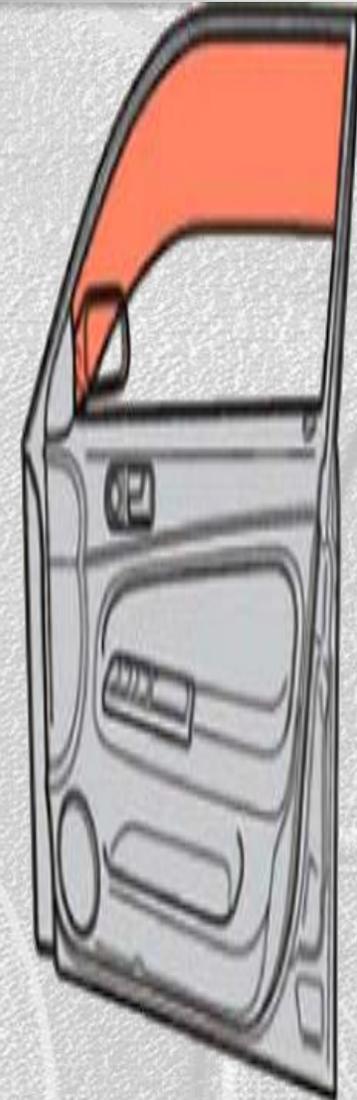
* Espadín de regata original sin cortes.

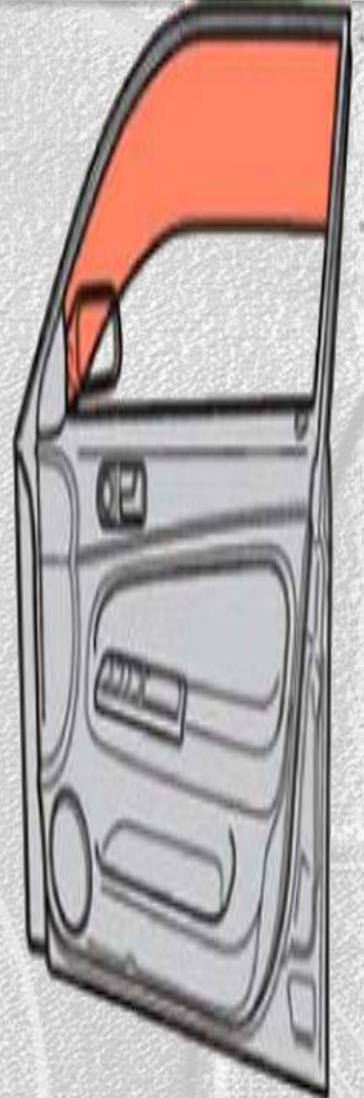
Espadín de Tibbe

Este tipo de espadín es el menos común de todos, solo lo utilizan marcas como FORD y JAGUAR, este espadín tiene forma cilíndrica, añadiendo diferentes alturas en el extremo, que hacen el código de giro.



* Espadín de tibbe original sin cortes.



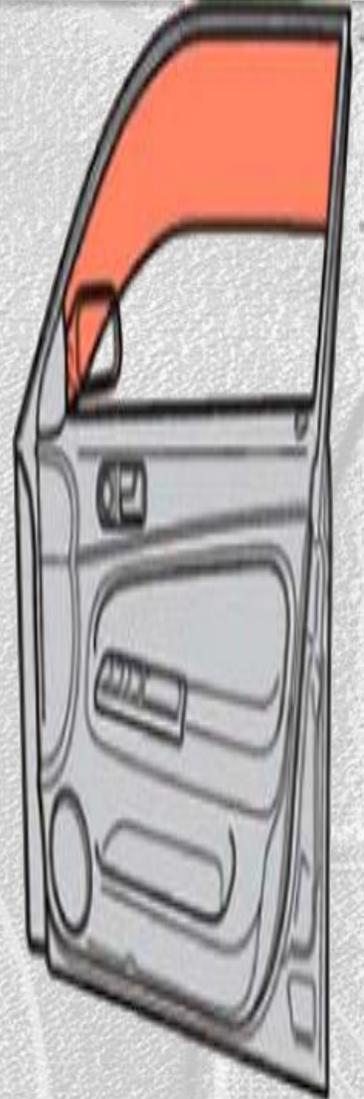


Se destacan por ser aquellas que se abren o cierran al deslizarse por un carril que se ubica en un lateral del vehículo. Generalmente se utilizan en autobuses y minibuses ya que no obstruyen la acera y proporciona una gran entrada para los pasajeros. También los modelos de carga como las camionetas tipo Vans o furgonetas los usan por su practicidad y poco espacio entre la puerta y la pared, lo que facilita el ingreso o salida de carga o de los pasajeros.



Ventajas de las puertas correderas en los coches

- Las puertas correderas en los coches permiten dejar un gran espacio para cargar y descargar, así como para entrar y salir sobre todo en el caso de las personas minusválidas o de edad avanzada.
- Quienes estén cansados de darle golpes a la puerta cada vez que la abren, este sistema no necesita ningún espacio entre una posible pared o muro y el vehículo, salvo el necesario para salir o entrar sin demasiada dificultad.
- En el caso de tener un niño pequeño, gracias a este funcionamiento de abertura es **mucho más fácil instalar y ajustar el sistema de retención infantil**, así como colocar al pequeño en el mismo, ya que el espacio para acceder al habitáculo de esta forma es mayor.
- Si las puertas traseras en los coches se combinan con los asientos abatibles, es una manera idónea de cargar y transportar objetos de gran tamaño.
- Al igual que el modelo de puerta convencional, ésta también incluye todos los refuerzos necesarios para proteger a los ocupantes en caso de sufrir un accidente o fundamentalmente un impacto lateral. Por norma general, la base central está fabricada de acero resistente para conferir una mayor seguridad.
- Según el modelo de vehículo, en la actualidad es posible encontrar un mecanismo eléctrico que, con tan solo pulsar un botón, la puerta comienza a moverse.
- Las puertas correderas en los coches nuevos incorporan un mecanismo de seguridad que interrumpe la apertura o el cierre cuando advierte un obstáculo durante el movimiento.

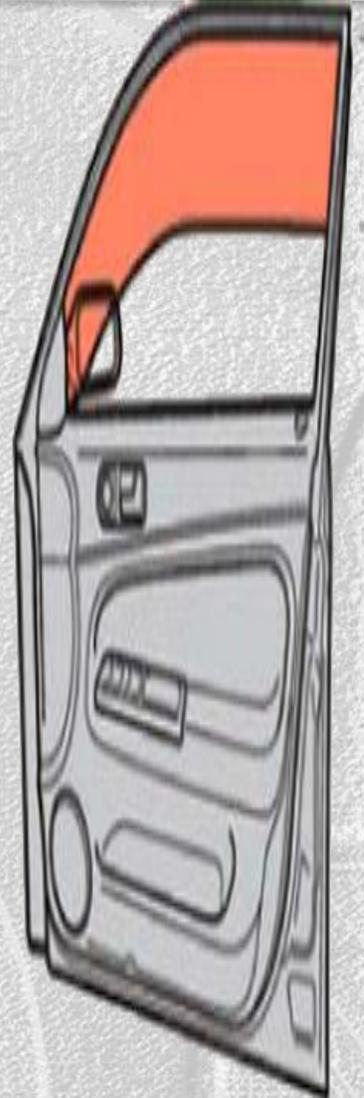




Inconvenientes de este tipo de puertas

El principal problema que los usuarios suelen encontrar en las puertas correderas de los coches es la **dificultad para abrir o cerrar** debido a que suelen ser excesivamente pesadas por su tamaño. Como consecuencia de ello, lo más probable es que un niño encuentre más dificultades para abrir este tipo de puertas en comparación con otras convencionales.

En general, el sistema resulta bastante incómodo para abrir desde el interior y en la mayoría de las ocasiones es necesario utilizar las dos manos para conseguirlo. Si no se está muy familiarizado con el sistema de abertura, se presentan ciertos problemas porque no es demasiado intuitivo. A esto se suma que con bastante frecuencia es necesario cerrar con insistencia para asegurarse de que la puerta está bien fijada.



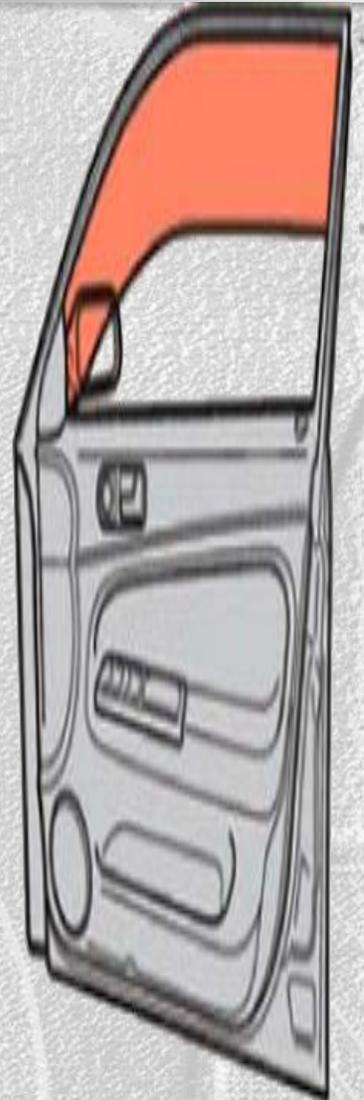
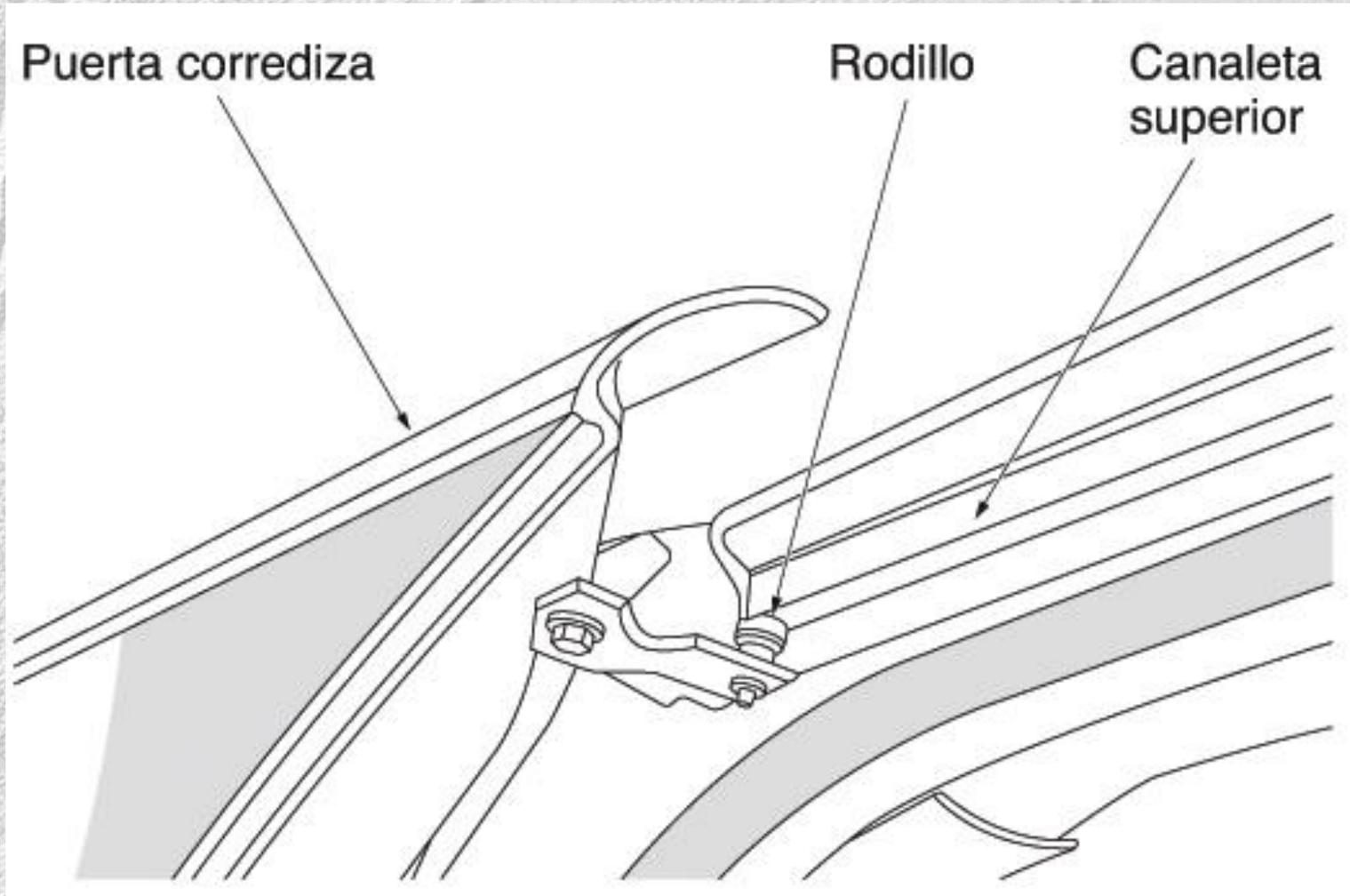
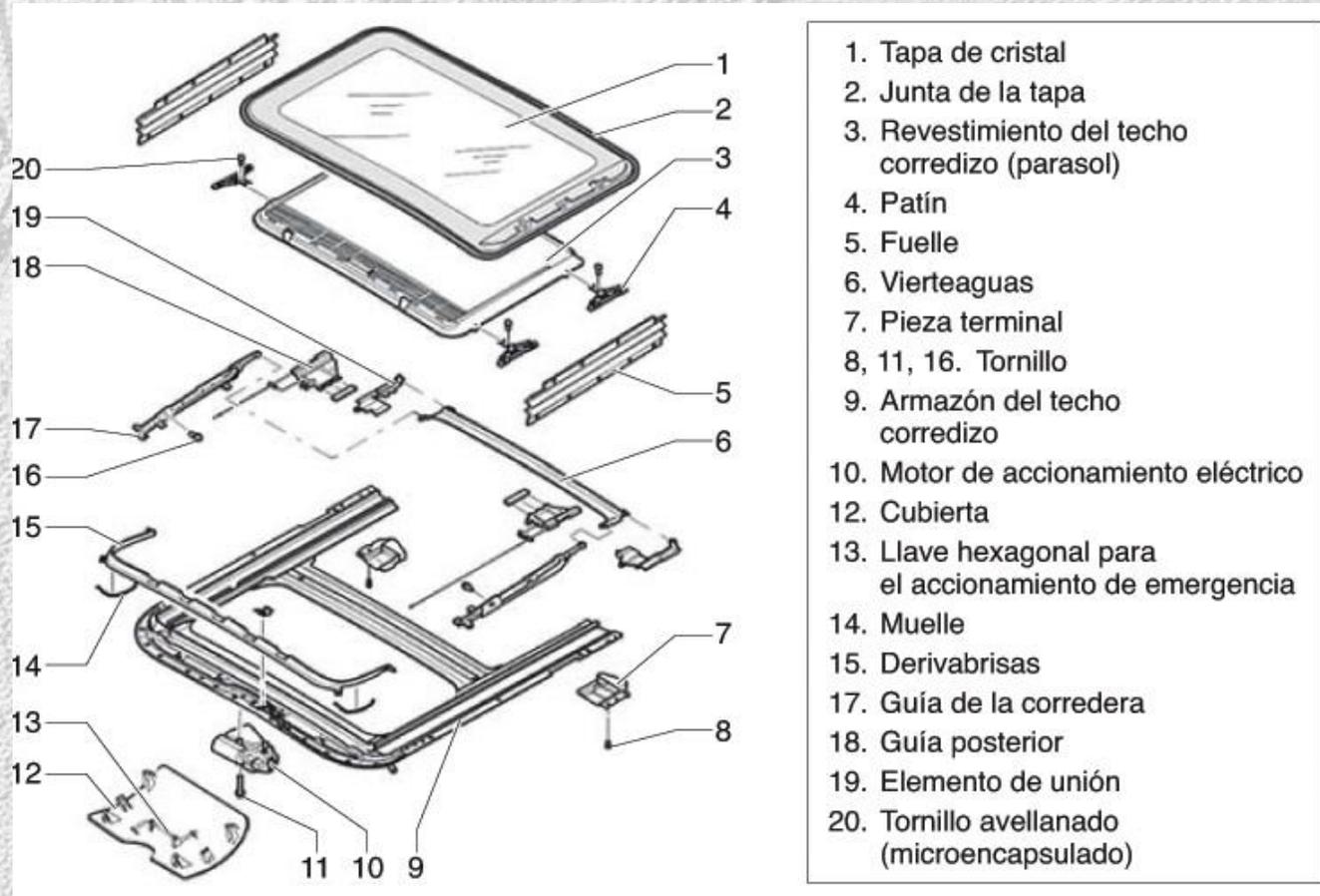


Figura 10.13.

Dispositivo de desplazamiento de la puerta.



MONTAJE DE UN
TECHO SOLAR MANUAL

TECHO SOLAR ELÉCTRICO
DE CORREDERA

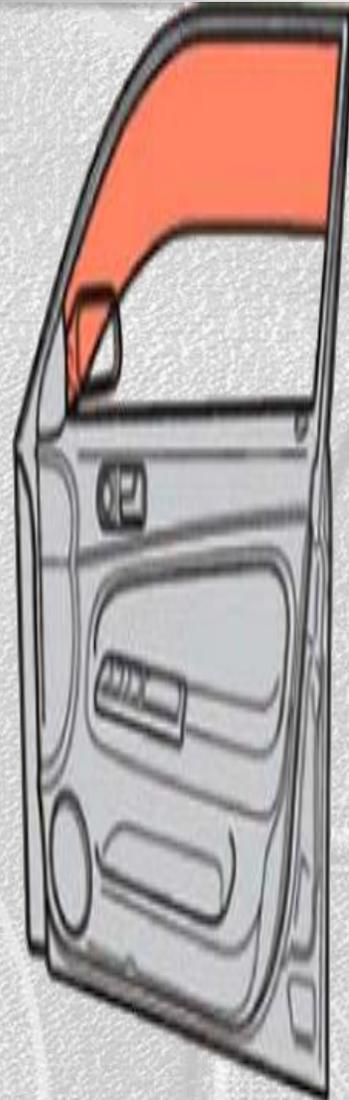
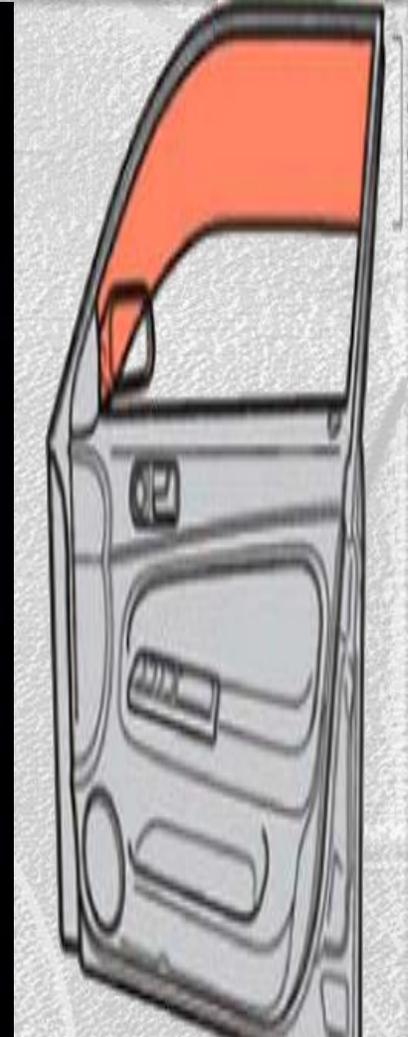
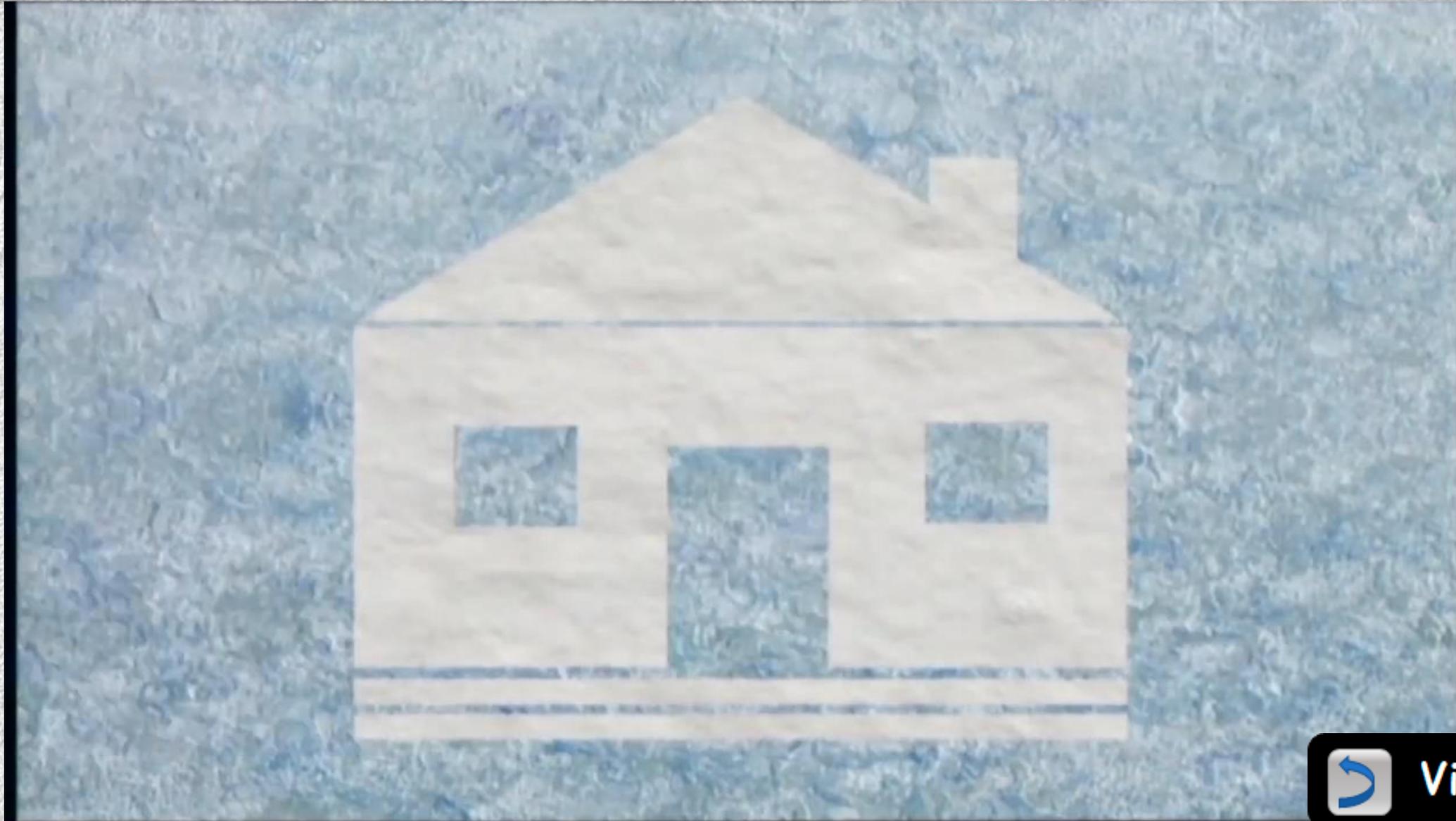
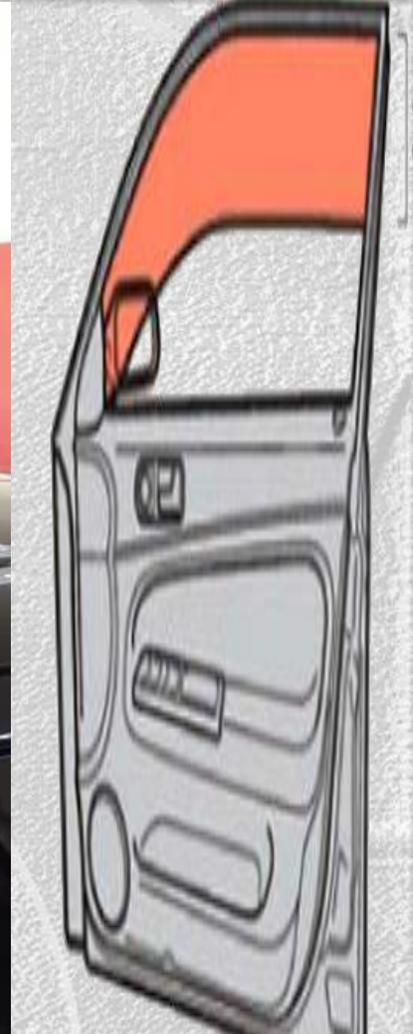


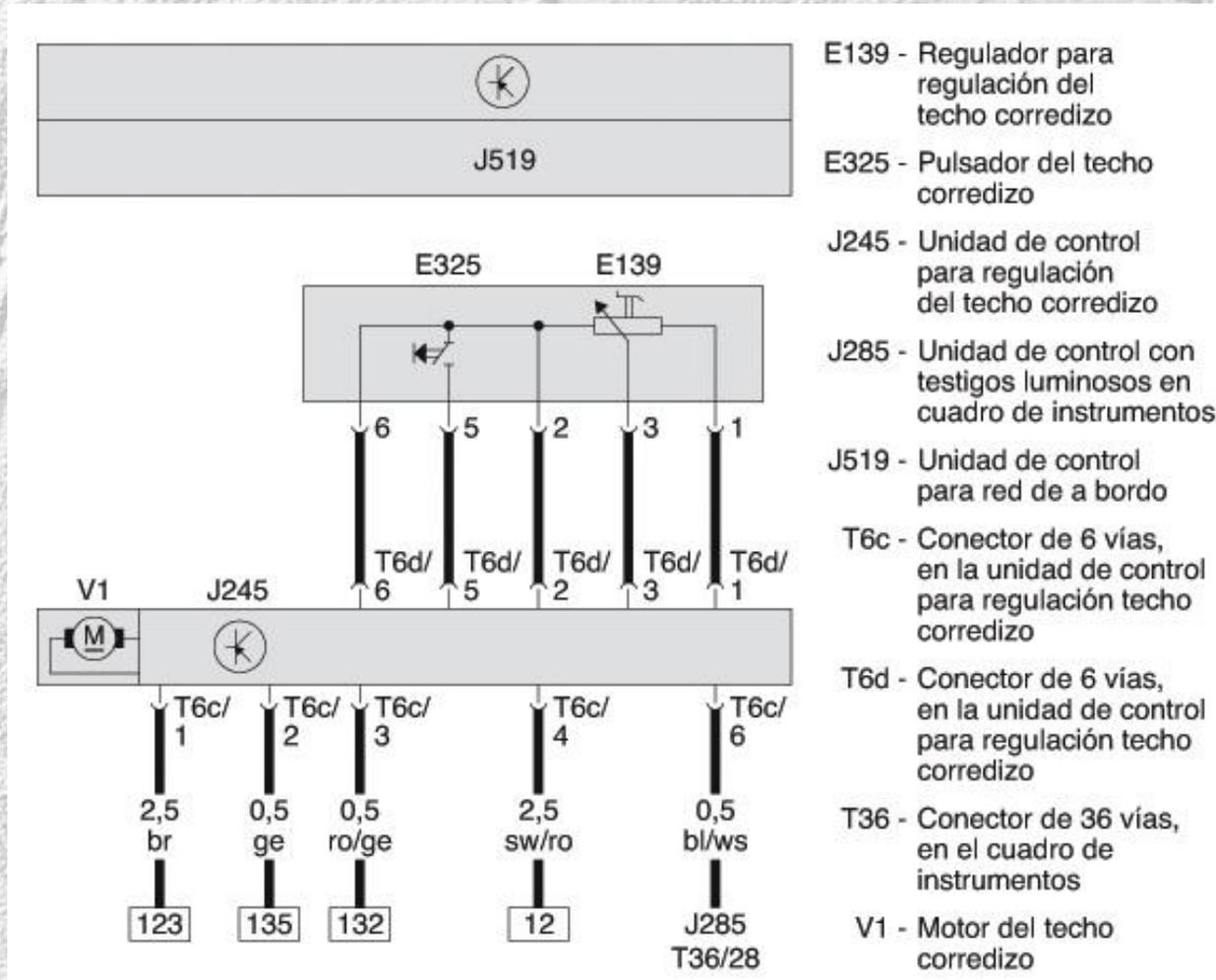
Figura 10.16.
Componentes del techo
corredizo.



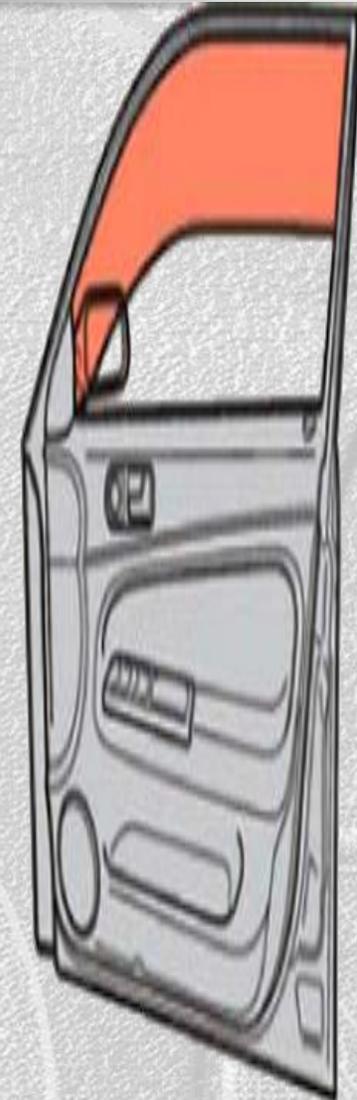
Visión general



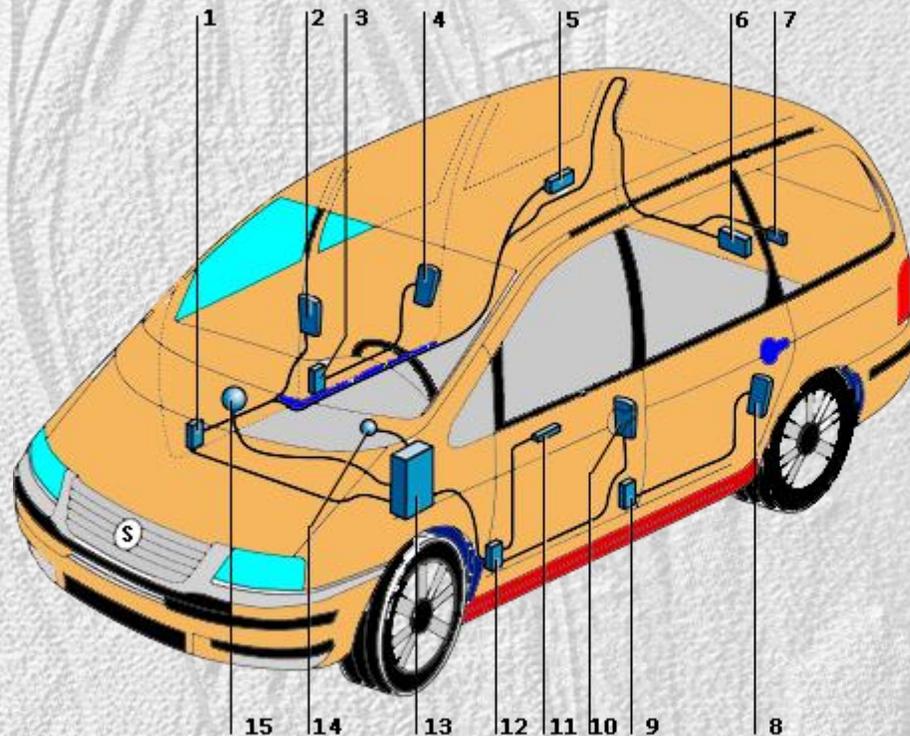
Visión general



- E139 - Regulador para regulación del techo corredizo
- E325 - Pulsador del techo corredizo
- J245 - Unidad de control para regulación del techo corredizo
- J285 - Unidad de control con testigos luminosos en cuadro de instrumentos
- J519 - Unidad de control para red de a bordo
- T6c - Conector de 6 vías, en la unidad de control para regulación techo corredizo
- T6d - Conector de 6 vías, en la unidad de control para regulación techo corredizo
- T36 - Conector de 36 vías, en el cuadro de instrumentos
- V1 - Motor del techo corredizo

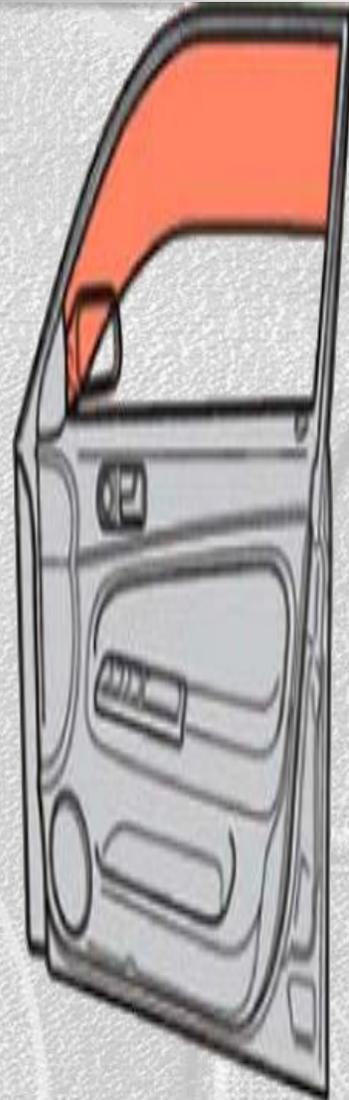


El **cierre centralizado** es la denominación que recibe el proceso de cerrar o abrir todas las puertas de un vehículo sincronizadamente, mediante el uso de pestillos eléctricos. En ese sentido, permite el cierre o apertura de todas las cerraduras, incluida la del **maletero**. El proceso por lo general está vinculado con los sistemas de alarma en la mayoría de los automóviles. Una vez cerrado, si está en movimiento o detenido, las puertas no se abren por seguridad.



1. Conector de coplamiento.
2. Cerradura de puerta delantera derecha.
3. Conector de aoplamiento.
4. Cerradura de puerta trasera derecha.
5. Motor para desbloqueo de la tapa del depósito.
6. Cerradura del portón trasero.
7. Servomotor del portón trasero.
8. Cerradura de puerta trasera izquierda.
9. Conector de acoplamiento.
10. Cerradura de la puerta delantera izquierda.
11. Conjunto de mlandos.
12. Conector de acoplamiento.
13. Unidad electrónica multifunción.
14. Conmutador de cierre del capó.
15. Bocina de alarma.

Figura 10.19.
Componentes del cierre centralizado.



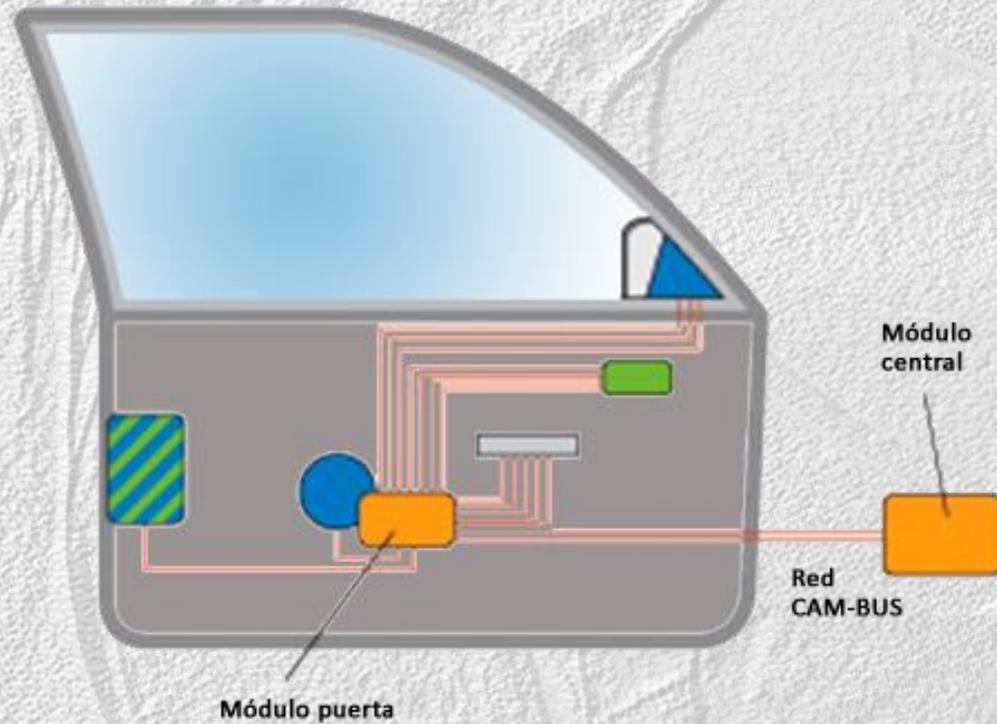
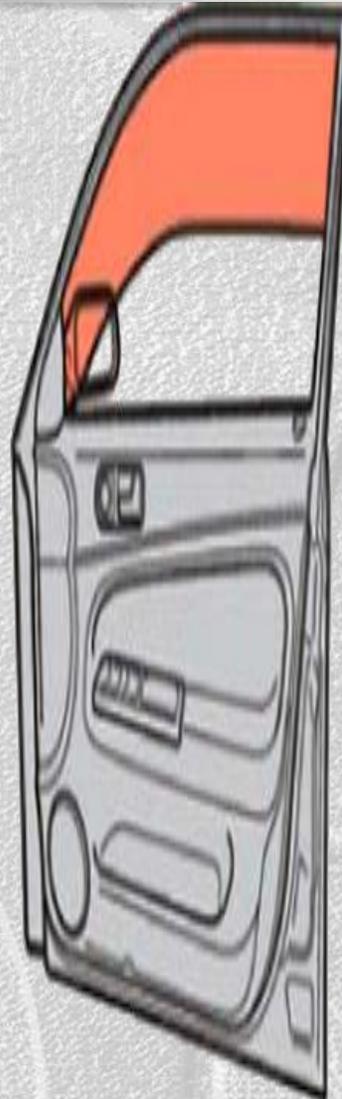


Figura 10.20.
Centralitas y red Can Bus (red de área de control).

[Elementos de un Cierre Centralizado](#)
[\(ver vídeo\)](#)



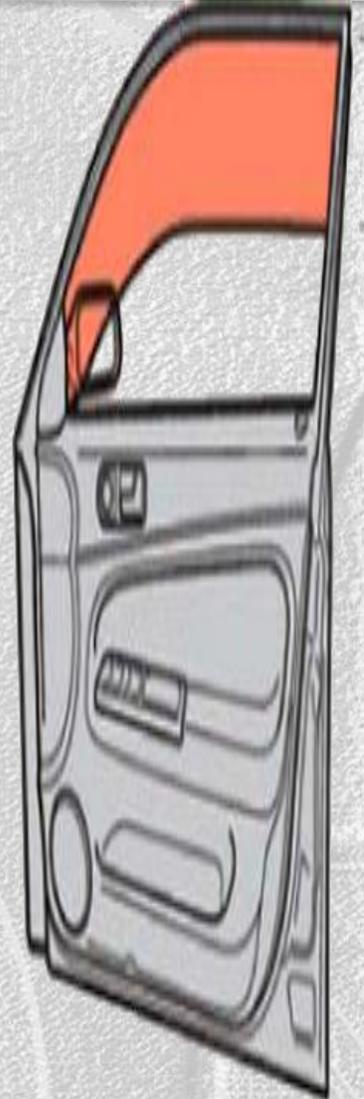
Mecanismos de cierre y elevación

4. Cierre centralizado

4.1. Unidades de control (central y puertas)



U.D. 10



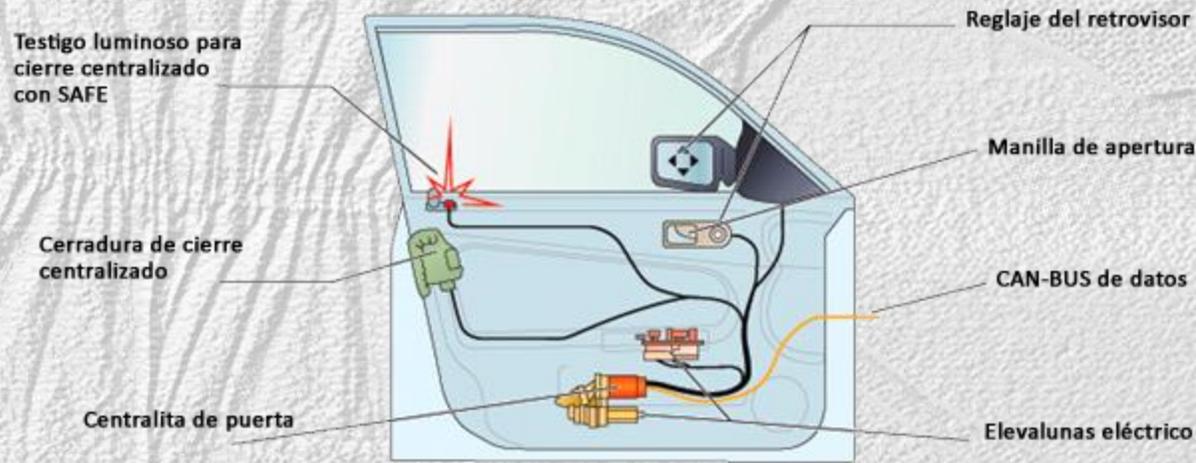


Figura 10.21.

Disposición de los componentes del cierre centralizado y del elevalunas.

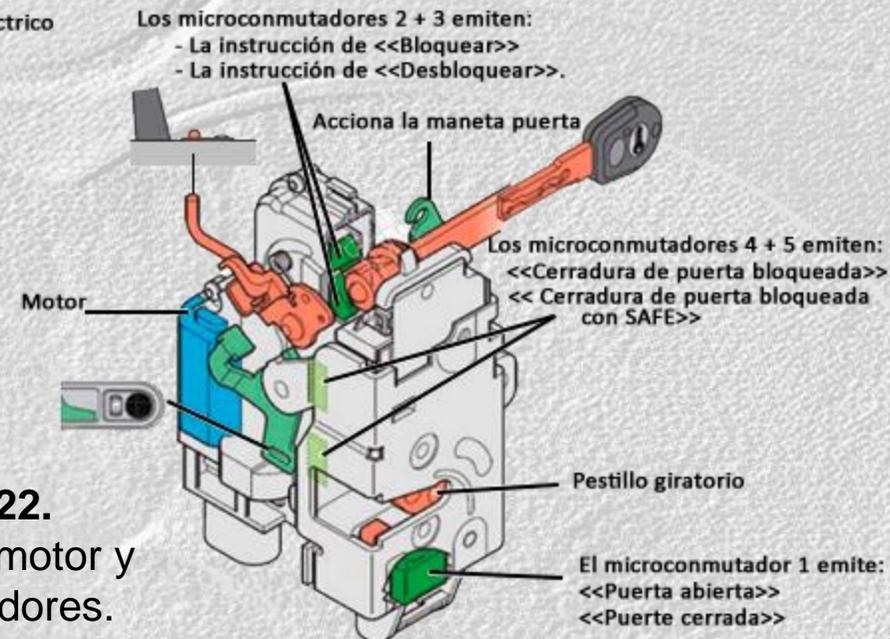
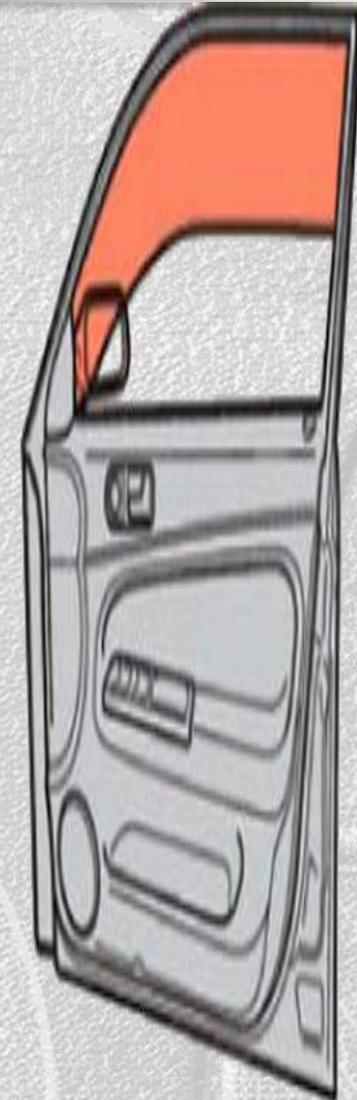
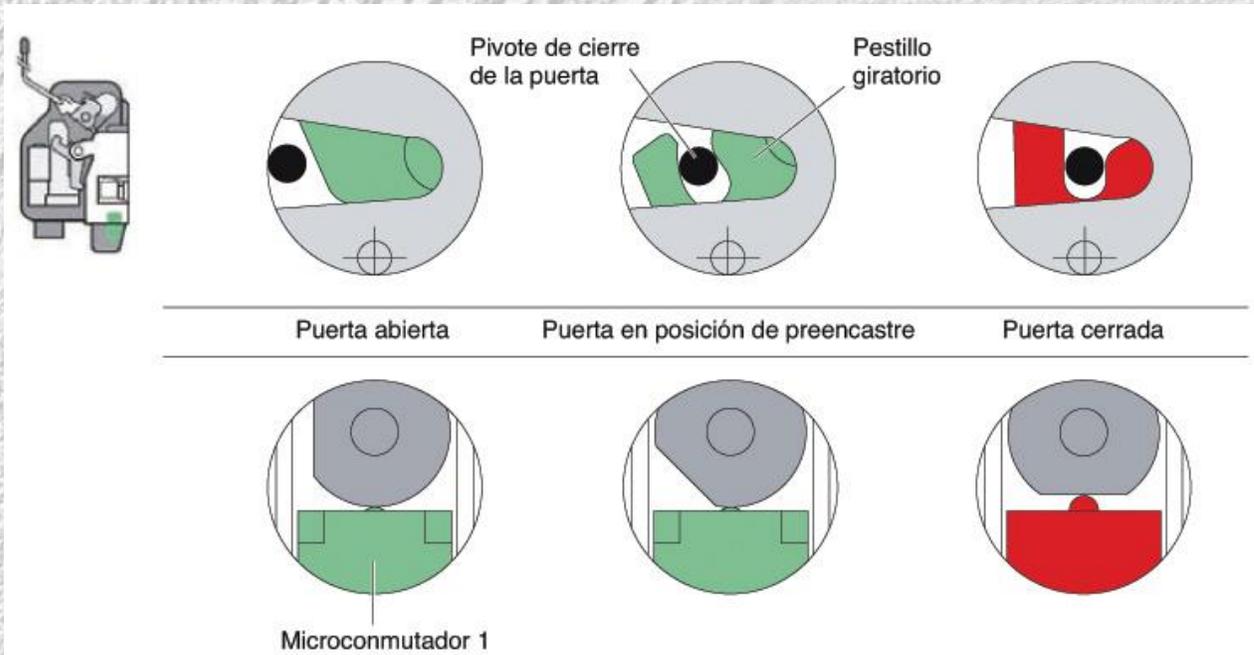


Figura 10.22.
 Cerradura con motor y microconmutadores.





Los microcontactos informan al módulo de la posición de la puerta (abierta o cerrada). Estando la puerta abierta o en posición de preencastre se encuentran cerrados los contactos del microconmutador. El cierre se puede realizar con la llave desde las cerraduras delanteras y del siguiente modo: el giro de la llave es transmitido a la cerradura de la puerta.

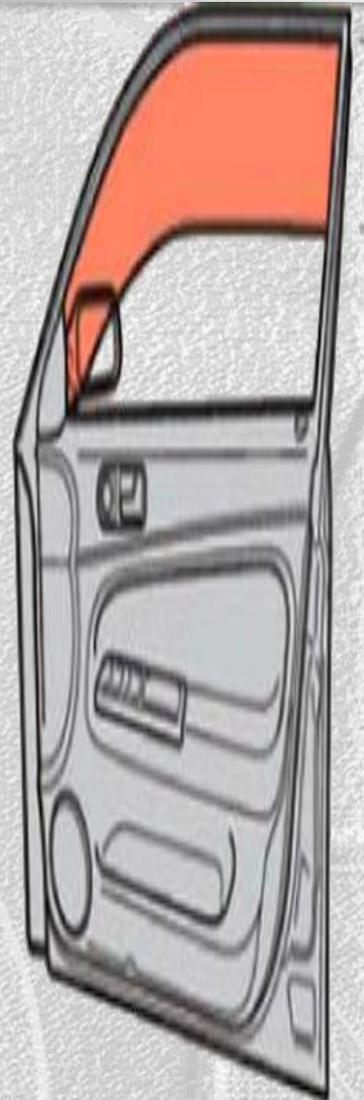


Figura 10.23.
 Microconmutador de la puerta abierta.

Según sea el sentido de giro de la llave, una leva de plástico acciona allí el microconmutador 2 o 3. Un microconmutador emite a la unidad de control de la puerta la instrucción del bloquear mientras el otro hace lo mismo con la llave a la hora de desbloquear.

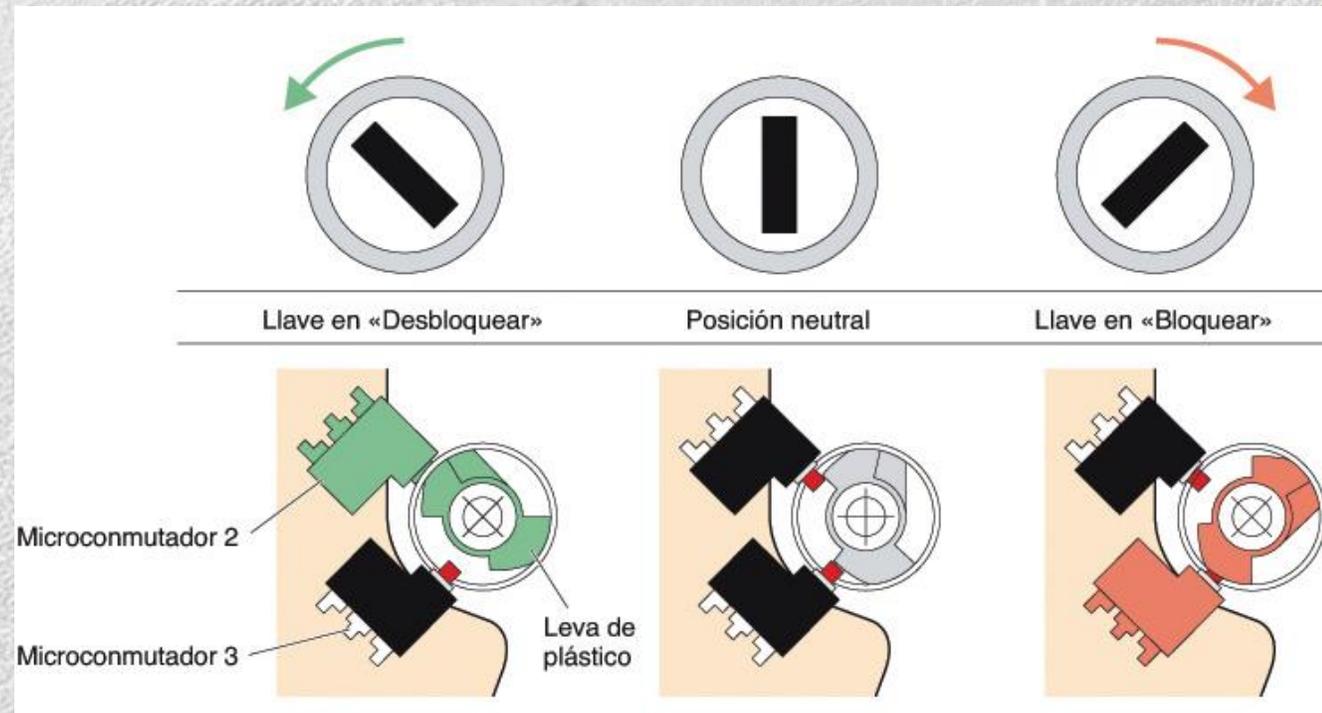


Figura 10.24.
 Cierre con llave desde la cerradura.



Un mando a distancia se compone por:

- **Una batería.**
- **Una placa base** (donde van soldados todos los componentes).
- **Un chip.**
- **Una botonera.**
- **Y generalmente una pequeña antena integrada en el propio mando con el fin de ampliar la señal.**

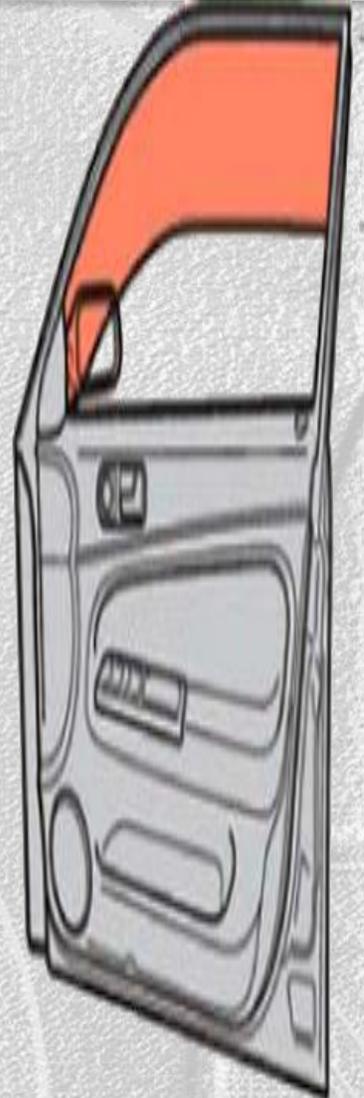
Un mando funciona por ondas electromagnéticas. El mismo principio que las ondas de radio en el dial FM o AM ; nuestro mando genera una señal que el vehículo recibe y analiza en milisegundos y dependiendo del código abre o deniega la apertura.

Existen algunos mandos que también tienen diodos infrarrojos (Mercedes Benz) que suele usarse para abrir y cerrar las ventanas del vehículo cuando se esta delante y apuntando a un sitio concreto (en este caso a la puerta).

Es igualmente importante conocer que la onda electromagnética es una señal en una frecuencia determinada (como en una radio FM) que transporta un código que el vehículo a su vez reconoce y acepta como legitima o como ilegítima.

Cuando el vehículo recibe la señal activa el receptor e interpreta el código de la llave permitiendo la entrada al mismo, **CADA VEZ QUE ABRIMOS Y CERRAMOS EL VEHICULO SE GENERA UN NUEVO CODIGO.** OJO depende del modelo de vehículo.....

Aunque una persona copie el código en un momento determinado con la tecnología suficiente no podrá abrir el vehículo con ese código nunca mas ,puesto que el coche espera el siguiente código y no el mismo.



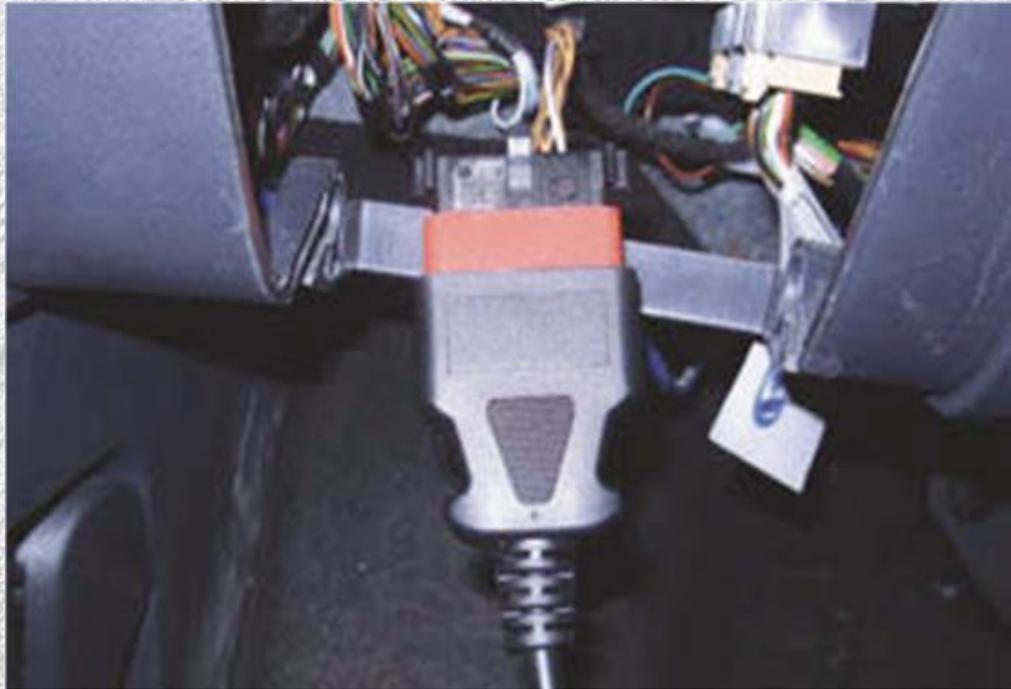


Figura 10.26.
Conexión del equipo de diagnóstico.

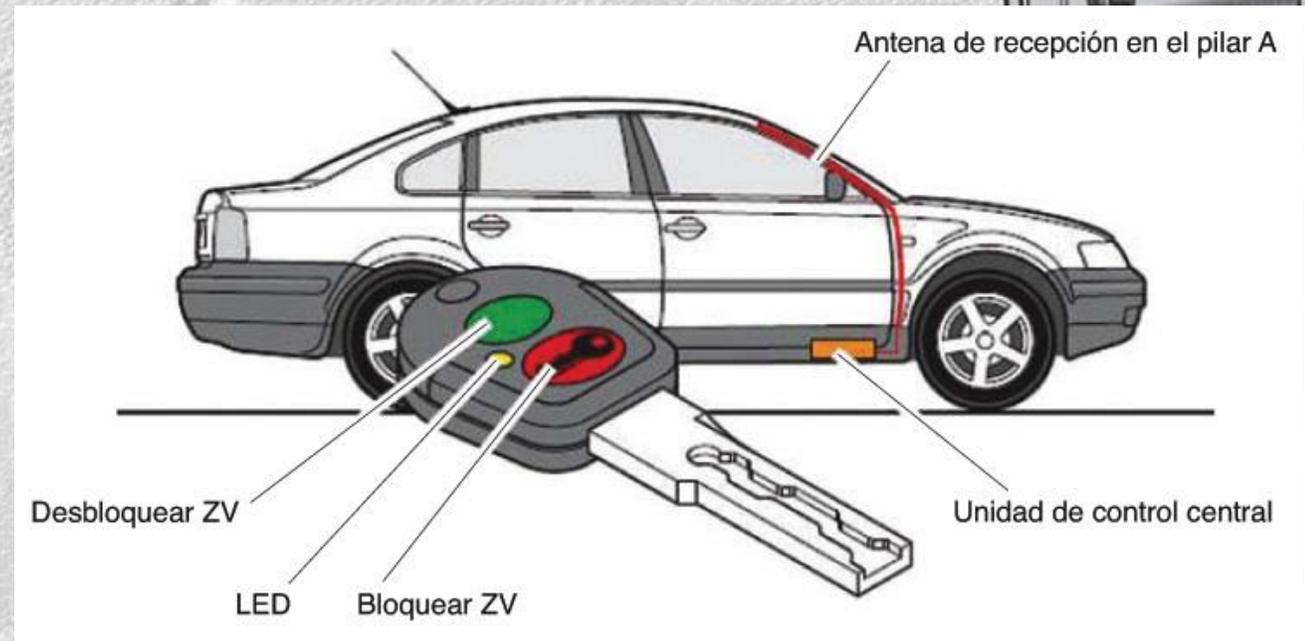
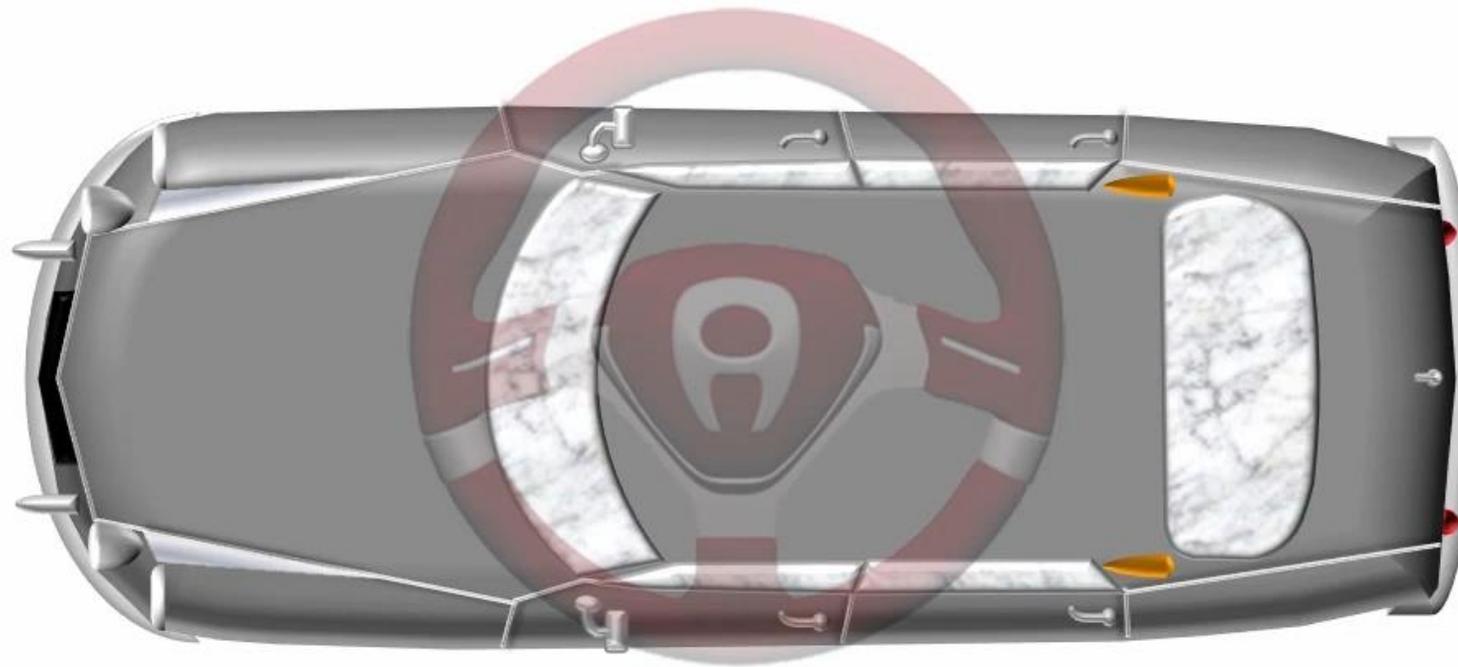
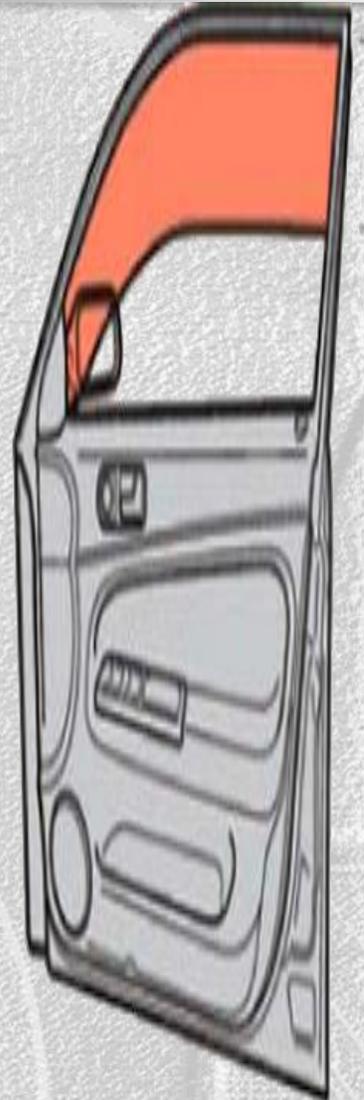


Figura 10.25.
Mando a distancia del cierre centralizado.

Accionamiento de puertas a distancia
(ver vídeo)



AUTASTECH S.L.





Una llave codificada es una llave con un código electrónico, el cual solicita el coche al arrancar, este código se guarda en la **llave (CHIP)** y **si no esta presente, el coche no arranca.**

De ahí que a la hora de comprar una llave debemos de tener claro:

- Tipo de chip necesario (varía en función del coche, modelo, año...)
- Tipo de perfil necesario (espadín) esto es la parte mecánica de la llave, existen variaciones en un mismo modelo de coche, si no es el correcto no nos servirá.

¿Como funcionan las llaves codificadas del coche?

Al girar la llave y arrancar, el coche lee el código de la llave, si este no es reconocido por el coche, este no arranca. Viene a ser como el PIN de un móvil, si no introducimos el correcto el móvil no enciende.

Cuando tenemos una llave nueva, es necesario codificarla en el coche, es decir, grabar ese chip en la memoria del coche como un CHIP autorizado al arranque del mismo.

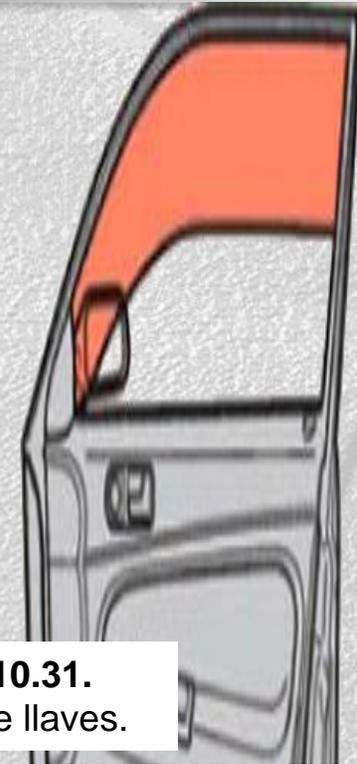


Figura 10.27.

Selección del modelo.



Figura 10.28.

Activación de la función.



Figura 10.30.

Introducción del número de codificación.

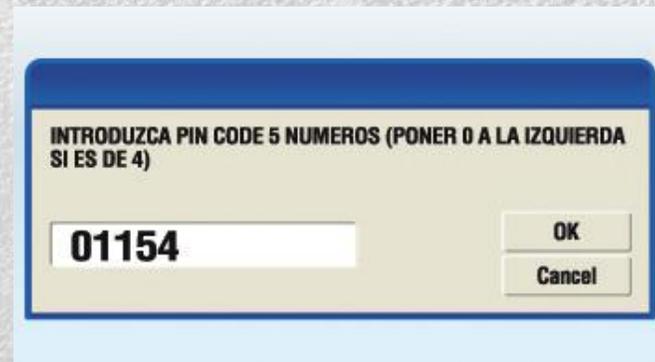


Figura 10.31.

Número de llaves.

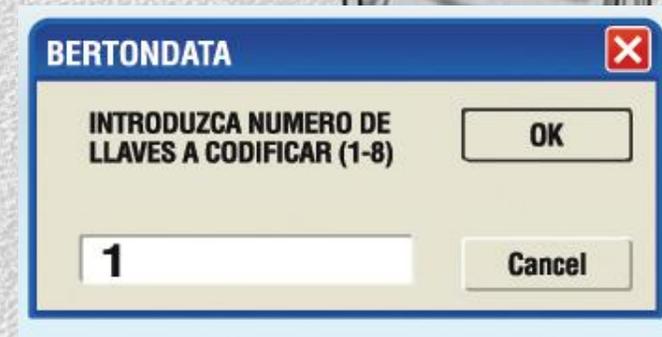




Figura 10.35.
Mecanismo de elevación.



Figura 10.36.
Manilla de elevación.



Figura 10.37.
Mandos del elevación eléctrica.



Figura 10.38.
Motor eléctrico con módulo de gestión.

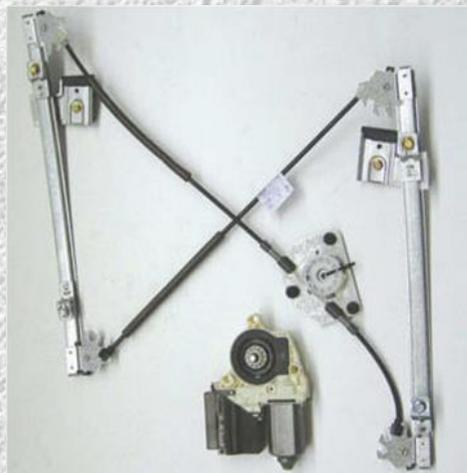


Figura 10.39.
Mecanismos de elevación.

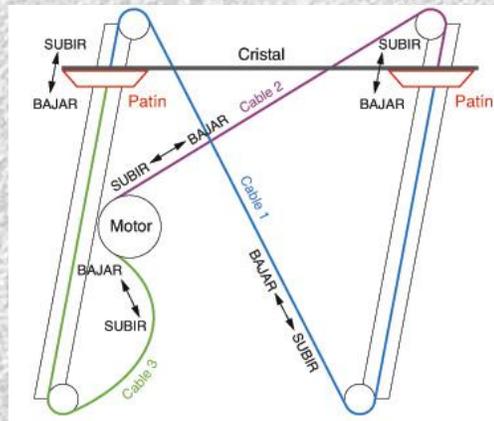


Figura 10.40.
Disposición del motor y cables de subida y bajada.



Figura 10.41.
Conmutadores de los elevación delanteros.

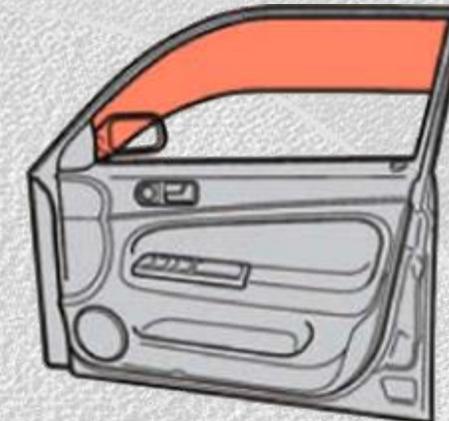
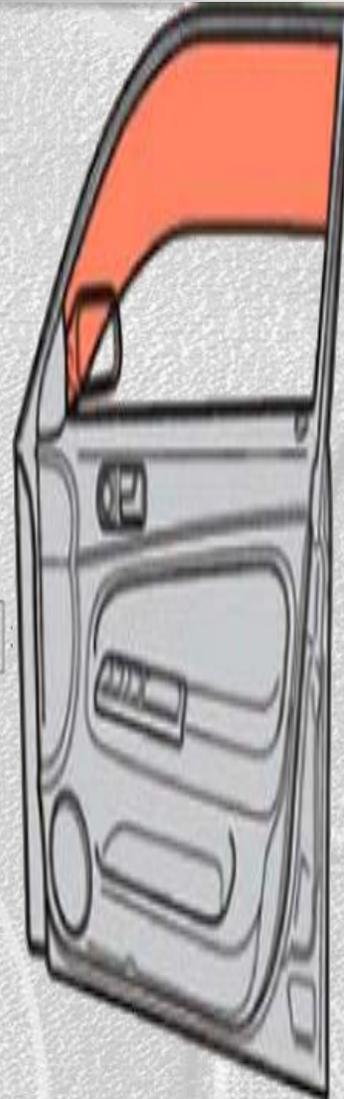
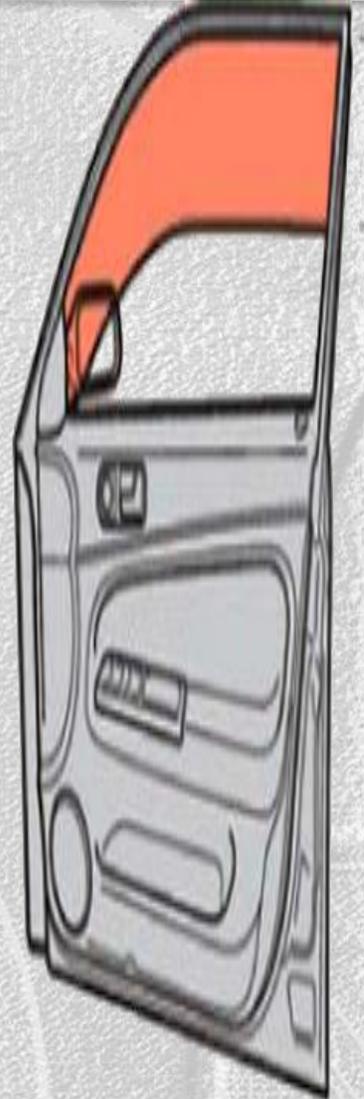


Figura 10.43.
Distancia limitada con exceso de fuerza.





[VER VÍDEO](#)



Mecanismos de cierre y elevación

5. Mecanismos de elevación



U.D. 10

