



CESVI MEXICO

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

Manual Descriptivo y de Reparabilidad



Platina 2003

Año 2003

No.49



CESVI MEXICO

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

Manual Descriptivo y de Reparabilidad

D e s c r i p c i ó n B á s i c a

**•
A n á l i s i s d e R e p a r a b i l i d a d**



Platina 2003

No. 49

Año 2003

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
1.-DESCRIPCIÓN BÁSICA	6
1.1. Características técnicas	6
1.2. Identificación del vehículo	7
1.3. Dimensiones	10
1.4. Elementos exteriores de materiales compuestos	13
1.5. Elementos de la carrocería que suministra el fabricante	14
1.6. Sustituciones parciales contempladas por el fabricante	17
2.-REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA	18
2.1. Parte delantera	18
2.1.1. Conjunto defensa delantera	18
2.1.2. Parrilla	19
2.1.3. Guardafangos delantero	20
2.1.4. Conjunto faro	21
2.1.5. Salpicadera	21
2.1.6. Marco del radiador	22
2.1.7. Base de faro	23
2.1.8. Cofre	24
2.1.9. Punta del larguero delantero	25
2.2. Parte central	27
2.2.1. Puerta delantera	27
2.2.2. Puerta trasera	30
2.2.3. Estribo	33
2.2.4. Poste central	34
2.3. Parte trasera	36
2.3.1. Conjunto defensa trasera	36
2.3.2. Guardafangos trasero	37
2.3.3. Calavera	37
2.3.4. Tolda de escape	38
2.3.5. Tapa cajuela	39
2.3.6. Costado	40
2.3.7. Base de calavera	41
2.3.8. Larguero trasero	42

2.4. Conjuntos mecánicos	46
2.4.1. Radiador, condensador y electroventilador	46
2.4.2. Media suspensión delantera	47
2.4.3. Conjunto suspensión trasera	48
2.4.4. Conjunto motor-transmisión-suspensión delantera	49
2.4.5. Sistema de escape	51
2.4.6. Depósito de combustible	52
2.5. Tablero de instrumentos	53
2.5.1. Piezas que lo conforman	53
2.5.2. Método de sustitución	54

INTRODUCCIÓN

El sector del automóvil se caracteriza por su constante cambio, con relativa frecuencia los fabricantes de automotores incorporan al mercado nuevos modelos o bien introducen mejoras en los vehículos ya comercializados.

A través de la información facilitada por los medios habituales de difusión (revistas, periódicos, boletines técnicos, etc.) los usuarios en general y los técnicos tienen noticia de las principales características de funcionamiento, construcción, conducción, comportamiento activo y pasivo, consumo y mantenimiento del vehículo; pero esta información no es suficiente para los profesionales del sector, especialmente para ajustadores de crucero, peritos valuadores y técnicos de reparación que necesitan el conocimiento previo del detalle constructivo del vehículo y los condicionantes técnicos que intervienen en su reparabilidad.

La finalidad de los Manuales Descriptivos y de Reparabilidad de Vehículos publicados por CESVI MÉXICO, es proporcionar a los ajustadores de crucero, peritos valuadores y técnicos de reparación los datos necesarios para efectuar con rigor su trabajo en beneficio de los usuarios y del sector en general.

Estos documentos se centran especialmente en aspectos de carrocería, pintura y mecánica de colisión, su contenido está orientado hacia el estudio de las características técnicas y la identificación de los nuevos modelos y materiales, así como a la descripción de cada uno de sus elementos y a la reparabilidad de la carrocería. En ellos se indica además, la forma de suministro de las refacciones y las sustituciones parciales contempladas por el fabricante.

Cada manual se dedica al estudio de las características propias de un automóvil determinado, a través de su análisis en CESVI MÉXICO (Centro de Experimentación y Seguridad Vial México).

1. DESCRIPCIÓN BÁSICA

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El Nissan Platina 2003 es un vehículo en configuración de tres volúmenes, comercializado en México en las versiones de 4 puertas.

Cuenta con control electrónico de inyección de combustible multipunto secuencial. El motor es de cuatro cilindros en línea, doble árbol de levas a la cabeza (DOHC) y cuatro válvulas por cilindro. Se sitúa en la parte delantera del vehículo, colocado de forma transversal.

Motor.

Posición delantero transversal (tracción delantera).

MOTOR DESIGNACIÓN COMERCIAL	1.6 Lts.
NÚMERO DE CILINDROS	4 en línea
DIÁMETRO DEL PISTÓN (MM.)	79.5
CARRERA (MM.)	80.5
CILINDRADA (CM ³)	1598
POTENCIA ÚTIL, HP@R.P.M.	110@5750
PAR MÁXIMO, LB.PIE@R.P.M.	109@3750
RELACIÓN DE COMPRESIÓN	10.0:1
RELACIÓN PESO/POTENCIA, KG/HP DEL VEHÍCULO	9.05

Suspensión.

Delantera: Independiente tipo McPherson.

Trasera: Semi-independiente.

Dirección.

Tipo cremallera y piñón con asistencia hidráulica.

Frenos.

Sistema de doble circuito en diagonal.

Delanteros: discos ventilados.

Traseros: tambores.

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Las características del vehículo se obtienen mediante el Número de Identificación Vehicular (NIV o VIN: Vehicle Identification Number), el cual se encuentra impreso en una pequeña placa colocada en la parte superior izquierda del tablero de instrumentos, así como en una etiqueta pegada en el poste central del lado derecho.

En la figura siguiente se indica su localización:

VIN en la placa sobre el tablero
de instrumentos del lado izquierdo



Figura 1 | Localización del VIN

El VIN está compuesto de 17 caracteres, entre números y letras, cuyo significado se explica a continuación:

Número de serie VIN. 3N1JH01S23L053211

3	México.
N	Nissan.
1	Vehículo de pasajeros.
J	1.6 Lts. L4, 16 válvulas.
H0	Platina.
1	Sedan cuatro puertas.
S	Cinturones de tres puntos.
2	Dígito verificador.
3	Año modelo 2003.
L	Ensamblado en Aguascalientes.
053211	Número consecutivo de producción.

Carácter 1 – PAÍS DE MANUFACTURA.

3- MÉXICO.

Carácter 2 – MANUFACTURA.

N- NISSAN.

Carácter 3 – TIPO DE VEHÍCULO.

1- VEHÍCULO DE PASAJEROS.

Carácter 4 – MOTOR.

J- 1.6 LTS. L4 16 VÁLVULAS.



Carácter 5 y 6 – MODELO.

H0- PLATINA.

Caracteres 7 – CARROCERÍA.

1- SEDAN CUATRO PUERTAS.

Carácter 8 – SEGURIDAD DE PASAJEROS.

S- CINTURONES DE TRES PUNTOS
D- AIRBAG (CONDUCTOR Y PASAJERO).

Carácter 9 – DÍGITO VERIFICADOR.

DEL 0 AL 9 ó X.

Carácter 10 – AÑO MODELO DEL VEHÍCULO.

2- 2002.
3- 2003.

Carácter 11 – PLANTA DE MONTAJE.

L- AGUASCALIENTES, MÉXICO.

Caracteres 12 al 17 – NÚMERO CONSECUTIVO DE PRODUCCIÓN.

1.3. DIMENSIONES

Las deformaciones que puede sufrir el vehículo en los elementos portantes sometidos a grandes esfuerzos (largueros, travesaños, caja de rueda, etc.), deben ser comprobadas mediante la verificación de las cotas del fabricante en referencia a una serie de puntos situados en la parte baja del autoportante.

Es necesario comprobar y corregir las dimensiones después de una colisión, ya que se pueden presentar problemas de maniobrabilidad, desgaste incorrecto en los neumáticos y en general disminución de la seguridad del vehículo.

DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES	
Largo total	4171 mm.
Ancho total	1639 mm.
Alto Total	1437 mm.
Distancia entre ejes	2472 mm.
Entrevía delantera	1406 mm.
Entrevía trasera	1386 mm.
Peso vehicular	1065 Kg.

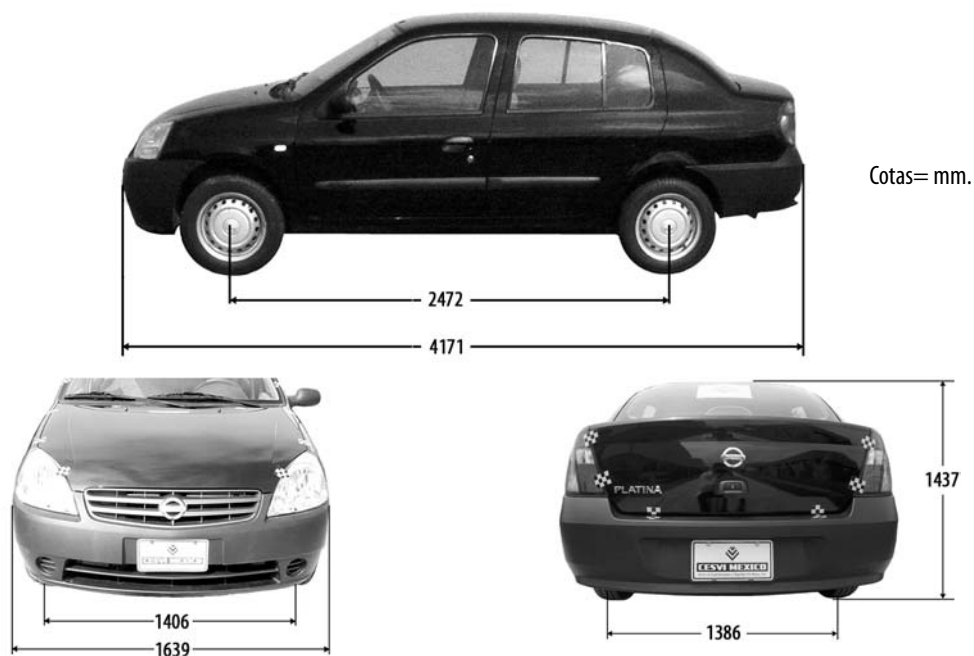


Figura 2 | Dimensiones exteriores del vehículo

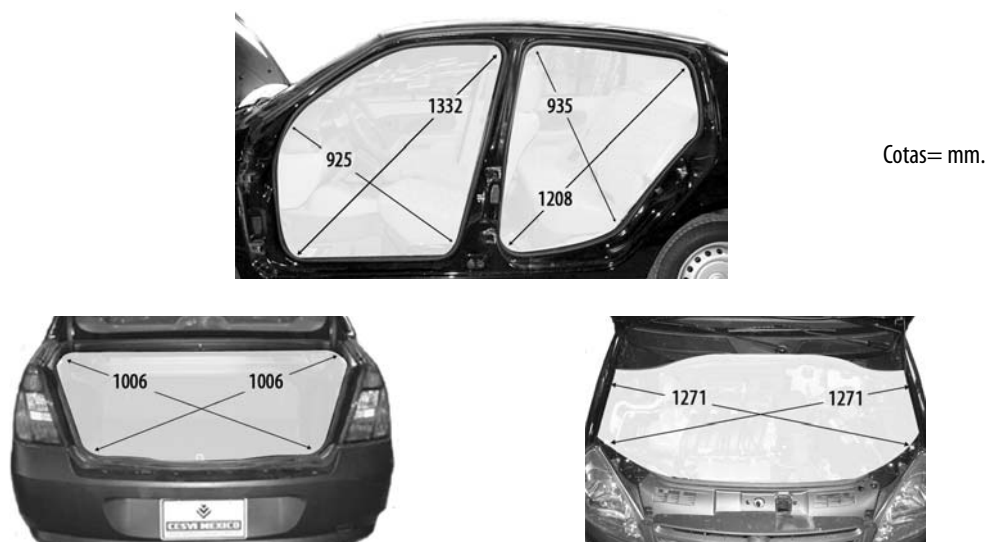


Figura 3 | Dimensiones de huecos de puerta, cajuela y cofre

Nota: Medidas tomadas con juntas y molduras desmontadas

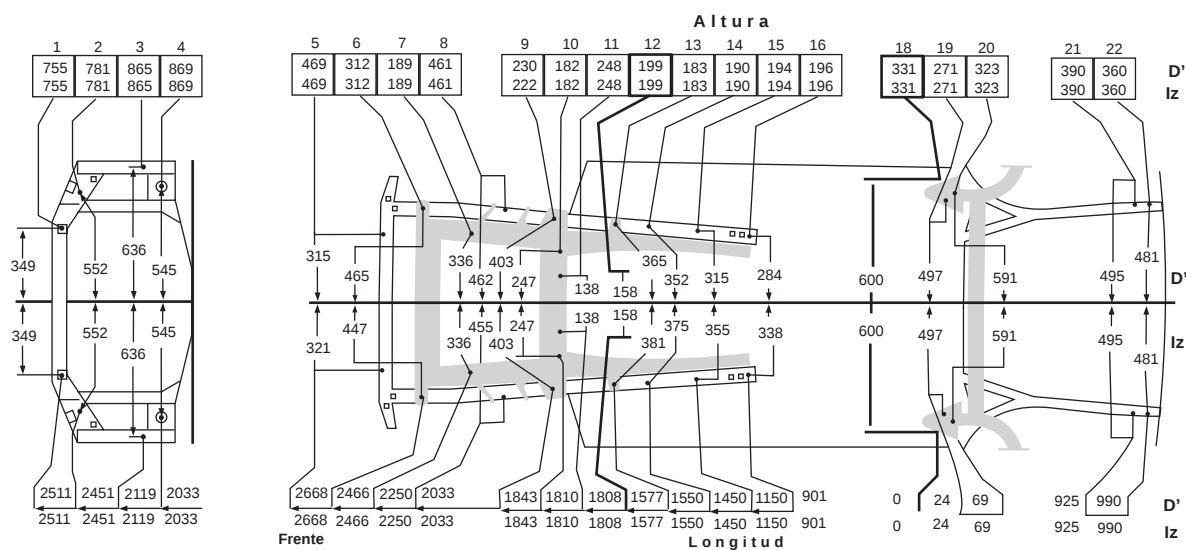


Figura 4 | Cotas del vehículo

1.4. ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS

Entre los elementos exteriores del Nissan Platina 2003 se encuentran los fabricados en materiales plásticos que contribuyen a la reducción del peso en el automóvil, y evitan el ataque de la corrosión que sufren las piezas metálicas.

Estas piezas de plástico pueden repararse mediante procedimientos técnicos adecuados sin perder por ello sus propiedades y su resistencia, obteniendo un buen acabado estético final.

A continuación damos a conocer los elementos plásticos que por su situación son susceptibles de roturas en colisiones, así como los materiales que pueden emplearse en su reparación.

- | | |
|--|---|
| 1.- Facia delantera >PP-EPM-T15< | 6.- Guardafangos trasero >P/E< |
| 2.- Absorbedores de impacto delantero >PE-LLD< | 7.- Calavera: Carcasa >ABS< Lente >PMMA< |
| 3.- Parrilla >ABS< | 8.- Salpicadera >PPE+EPM-T15< |
| 4.- Absorbedor de impactos trasero >PP-LLD< | 9.- Guardafangos delantero >P/E< |
| 5.- Facia trasera >PP-EPM-T15< | 10.- Conjunto faro: Carcasa >PP-(GF+MD)40< Lente >PC< |

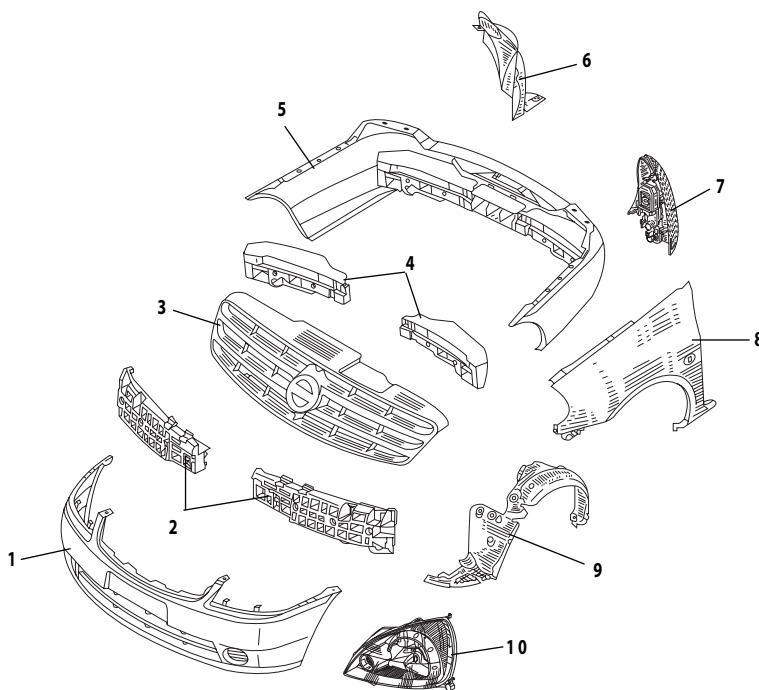


Figura 5 | Elementos plásticos exteriores

1.5. ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE

En las figuras 6,7 y 8 se detallan las piezas de la carrocería del Nissan Platina 2003 que comercializa el fabricante.

- | | |
|--|--|
| 1.- Aislante térmico del cofre. | 15.- Cierre lateral de la caja de rueda delantera. |
| 2.- Cierre de la punta del larguero delantero. | 16.- Parrilla |
| 3.- Soporte de elevación. | 17.- Sección anterior de la caja de rueda delantera. |
| 4.- Punta del larguero delantero. | 18.- Bisagras del cofre. |
| 5.- Soporte de motor. | 19.- Cofre. |
| 6.- Sección posterior del larguero delantero. | 20.- Caja de rueda delantera. |
| 7.- Pared de fuego. | 21.- Juntas del cofre. |
| 8.- Caja de ventilación. | 22.- Marco del radiador completo. |
| 9.- Gancho de arrastre. | 23.- marco del radiador. |
| 10.- Alma metálica de la defensa delantera. | 24.- Conjunto faro. |
| 11.- Tolva deflector inferior de facia. | 25.- Base de faro. |
| 12.- Facia delantera. | 26.- Parabrisas. |
| 13.- Refuerzo de la caja de rueda delantera. | 27.- Salpicadera. |
| 14.- Absorbedores de impacto delanteros. | 28.- Guardafangos delantero. |

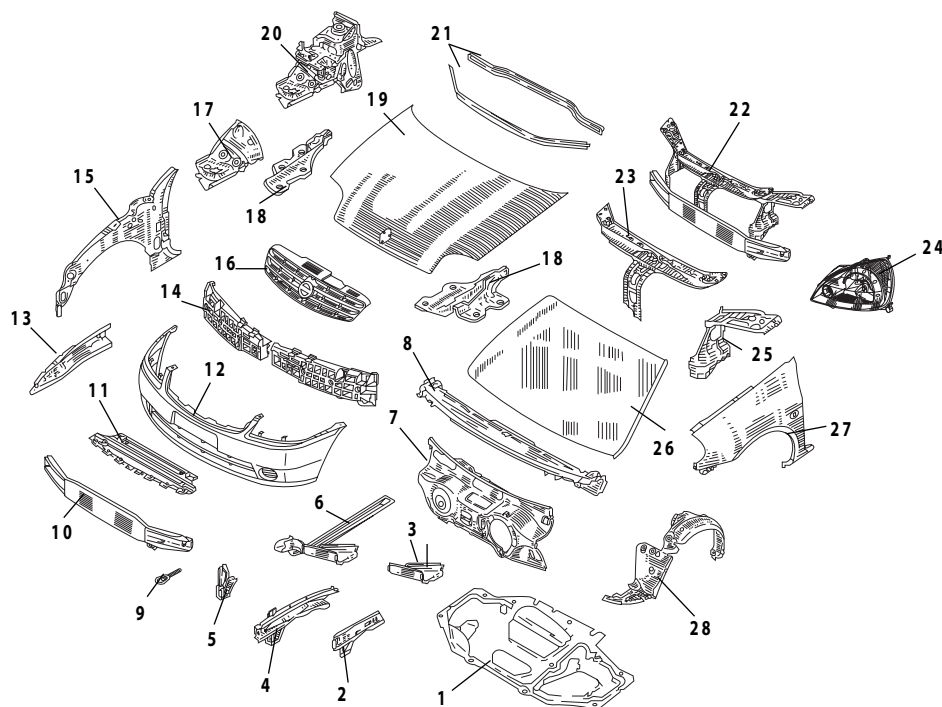


Figura 6 | Elementos exteriores de la carrocería parte frontal



- 29.- Estribo.
- 30.- Cierre del estribo.
- 31.- Refuerzo del estribo.
- 32.- Refuerzo superior del poste delantero.
- 33.- Travesaño anterior de toldo.
- 34.- Travesaño central de toldo.
- 35.- Travesaño posterior de toldo.
- 36.- Toldo.
- 37.- Junta de hueco de puerta delantera.
- 38.- Puerta delantera.
- 39.- Lienzo de la puerta delantera.
- 40.- Junta de hueco de puerta trasera.
- 41.- Cristal de puerta delantera.
- 42.- Cañuela de puerta delantera.
- 43.- Cristal de puerta trasera.
- 44.- Cañuela de puerta trasera.
- 45.- Junta de aleta.
- 46.- Aleta.
- 47.- Puerta trasera.
- 48.- Lienzo de la puerta trasera.
- 49.- Piso del habitáculo.
- 50.- Conjunto poste delantero-poste central.
- 51.- Sección anterior del lateral.
- 52.- Poste central.
- 53.- Cierre superior del poste delantero.
- 54.- Moldura de puerta trasera.
- 55.- Moldura de puerta delantera.

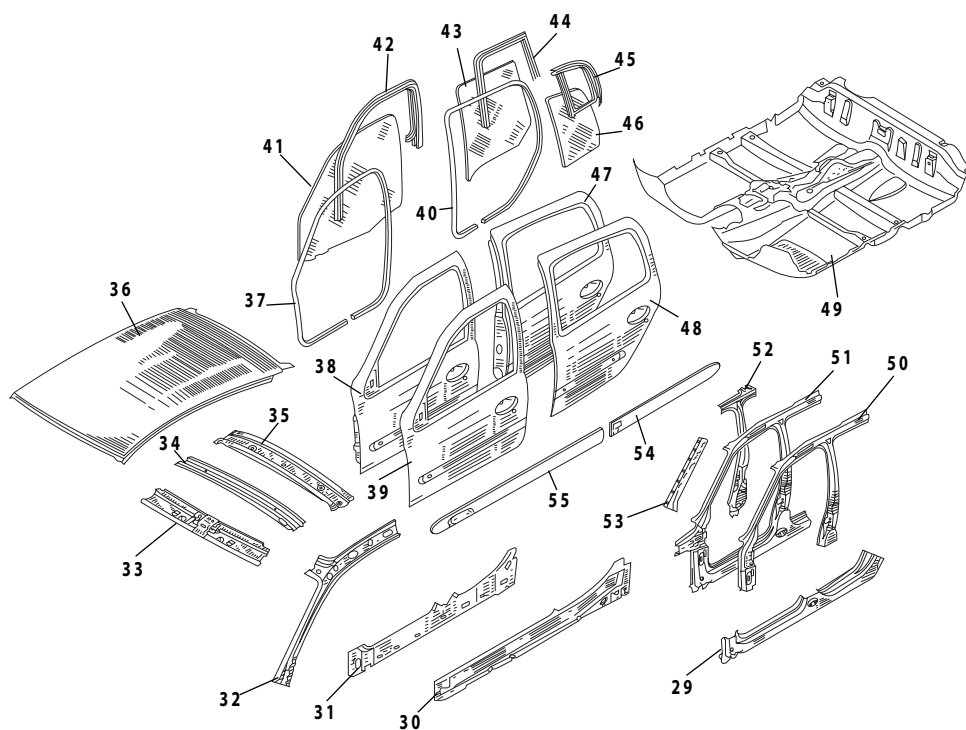


Figura 7 | Elementos exteriores de la carrocería parte central

- 56.- Refuerzo de asiento trasero.
- 57.- Base de calavera.
- 58.- Calavera.
- 59.- Tolda de escape.
- 60.- Absorbedores de impacto trasero.
- 61.- Facia trasera.
- 62.- Alfombra de piso cajuela.
- 63.- Sombrerera.
- 64.- Tapa cajuela.
- 65.- Medallón
- 66.- Junta de tapa cajuela.
- 67.- Bisagras de la tapa cajuela.
- 68.- Costado.
- 69.- Gancho de arrastre.
- 70.- Larguero trasero.
- 71.- Soporte de elevación.
- 72.- Piso cajuela.

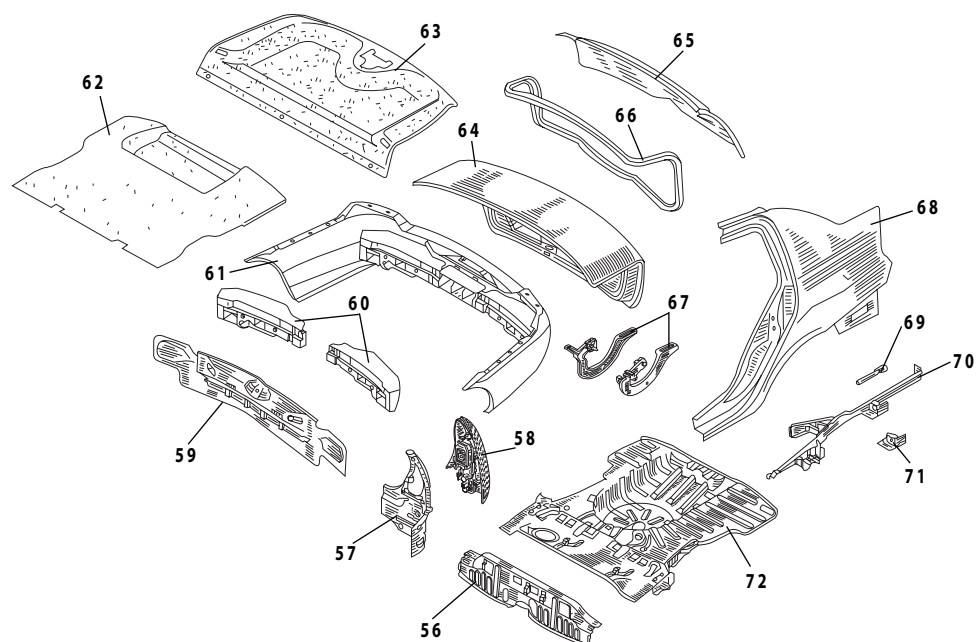


Figura 8 | Elementos exteriores de la carrocería parte trasera

1.6. SUSTITUCIONES PARCIALES CONTEMPLADAS POR EL FABRICANTE

Para la reparación del Nissan Platina 2003 el fabricante tiene prevista la sustitución parcial o de ahorro de diversas piezas de la carrocería, de esta forma se consigue una reducción en el tiempo de reparación y por lo tanto en su costo; así mismo se evitan daños en otras partes de la carrocería que no han sido afectadas, tal y como ocurre en una sustitución completa.

En la figura 9 se indican las piezas con posibilidad de sustitución parcial, así como una orientación de la zona en la que ha de efectuarse el corte.

- 1.- Cierre de la punta del larguero.
- 2.- Punta del larguero delantero.
- 3.- Pared de fuego.
- 4.- Cierre lateral de la caja de rueda delantera.
- 5.- Conjunto poste delantero-poste central.
- 6.- Estribo.
- 7.- Costado.
- 8.- Piso del habitáculo.
- 9.- Marco del radiador.

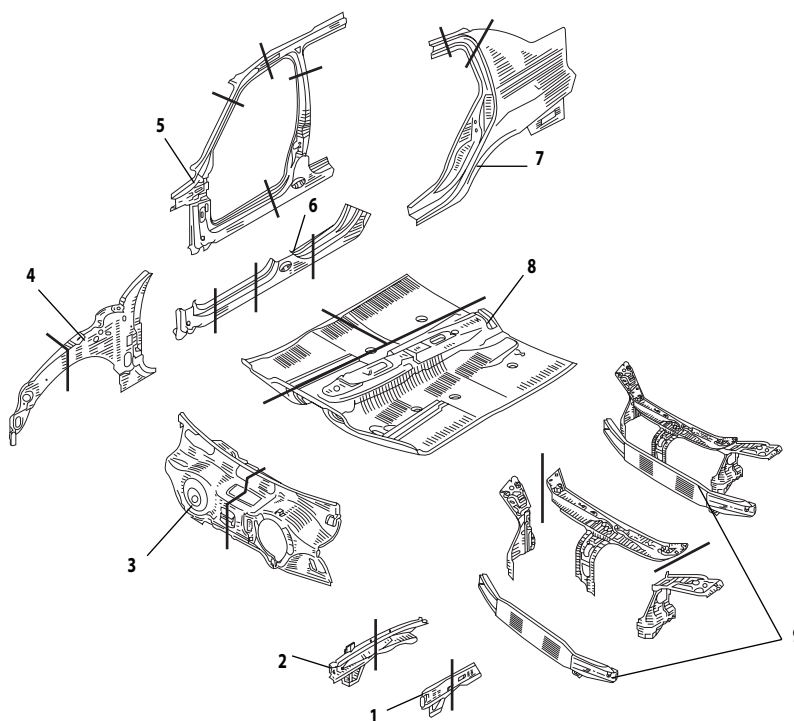


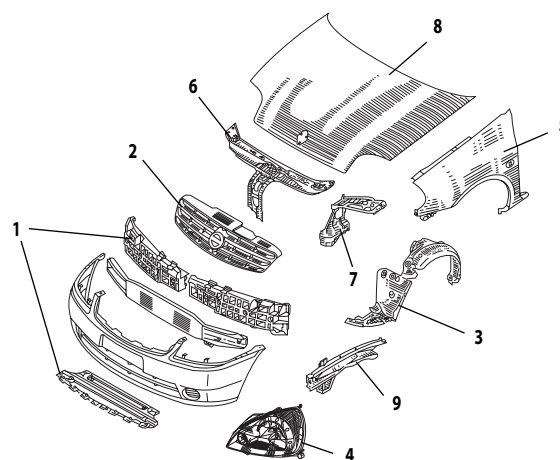
Figura 9 | Partes con posibilidad de sustitución parcial

2. REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

A continuación se detallan las características de los elementos exteriores más importantes del vehículo en cuanto a su reparabilidad, comercialización de refacciones y métodos para su sustitución. En caso de proceder a la reparación de alguna de estas piezas se realizarán los desmontajes necesarios en función de la localización y extensión del daño.

2.1. PARTE DELANTERA

En este apartado se analizan los elementos de la parte delantera del Nissan Platina 2003 que pueden ser afectados con mayor frecuencia en un impacto delantero.



- 1.- Conjunto defensa delantera.
- 2.- Parrilla.
- 3.- Guardafangos delantero.
- 4.- Conjunto faro.
- 5.- Salpicadera.
- 6.- Marco del radiador.
- 7.- Base de faro.
- 8.- Cofre.
- 9.- Punta del larguero delantero.

Figura 10 | Elementos de la parte frontal

2.1.1. Conjunto defensa delantera

► Comercialización

La planta armadora suministra el conjunto defensa delantera como se ilustra en la figura 11



Figura 11 | Comercialización del conjunto defensa delantera

► Unión de la pieza

En la figura 12 se detalla la unión del conjunto defensa delantera con el resto de la carrocería.



Figura 12 | Unión del conjunto defensa delantera

► Accesibilidad

No se ilustra la accesibilidad de la facia delantera. Por ser de un material plástico, es necesario desmontarla para su reparación.

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución o reparación del conjunto defensa delantera deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Apertura de cofre.
- Junta del travesaño superior del marco del radiador (a presión).
- Facia delantera (4 tornillos 10 mm., 4 pijas T20, 4 grapas prisioneras y 2 grapas a presión).
- Absorbedores de impacto delanteros (a presión).
- Tolda deflectora inferior de facia (6 remaches pop 3/16").
- Toldas deflectoras laterales de facia (a presión).
- Parrilla (a presión).

Para la reparación del conjunto defensa delantera deberán desmontarse los elementos que sean necesarios, en función de la magnitud y localización del daño.

2.1.2. Parrilla

► Comercialización

La comercialización de la parrilla se ilustra en la figura 13.

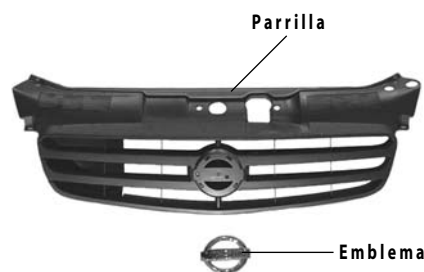


Figura 13 | Comercialización de la parrilla

► Unión de la pieza

En la figura 14 se ilustra la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

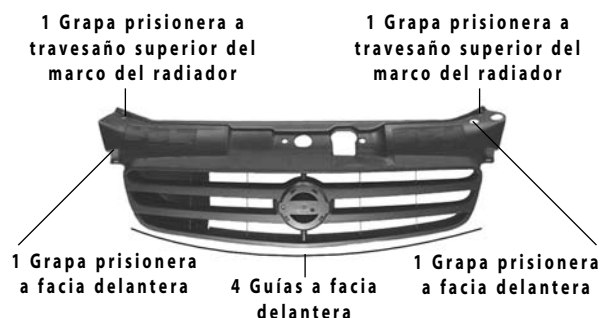


Figura 14 | Unión de la parrilla

► Accesibilidad

No se presenta la accesibilidad de la parrilla. Por tratarse de una pieza plástica, es necesario desmontarla para su reparación.

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

- Apertura de cofre.
- Facia delantera (4 tornillos 10 mm., 4 pijas T20, 4 grapas prisioneras y 2 grapas a presión).
- Parrilla(a presión).
- Emblema (a presión).
- Tolva deflectora de parrilla (a presión).

2.1.3. Guardafangos delantero

► Comercialización

La planta armadora suministra el guardafangos delantero como se ilustra en la figura 15.



Figura 15 | Comercialización del guardafangos delantero

► Unión de la pieza

En la figura 16 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.



Figura 16 | Unión del guardafangos delantero

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución o reparación del guardafangos delantero, no será necesario desmontar ningún accesorio previo.

2.1.4. Conjunto Faro

► Comercialización

El fabricante suministra el conjunto faro como pieza de refacción independiente.



Figura 17 | Comercialización del conjunto faro

► Unión de la pieza

Se presenta la unión del conjunto faro en la siguiente figura.



Figura 18 | Unión del conjunto faro

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución o reparación del conjunto faro se deben desmontar previamente los siguientes elementos:

- Apertura de cofre.
- Junta de travesaño superior del marco del radiador (a presión).
- Facia delantera (4 tornillos 10 mm., 4 pijas T20, 4 grapas prisioneras y 2 grapas a presión).
- Conjunto faro (3 tornillos 10 mm. y 3 conectores).

2.1.5. Salpicadera

► Comercialización

La salpicadera se comercializa como se ilustra en la figura 19.

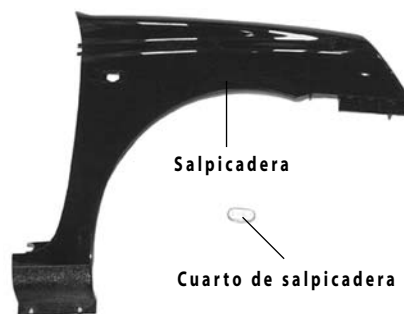


Figura 19 | Comercialización de la salpicadera

► Unión de la pieza

En la siguiente figura se muestra la unión de la salpicadera con el resto de la carrocería.

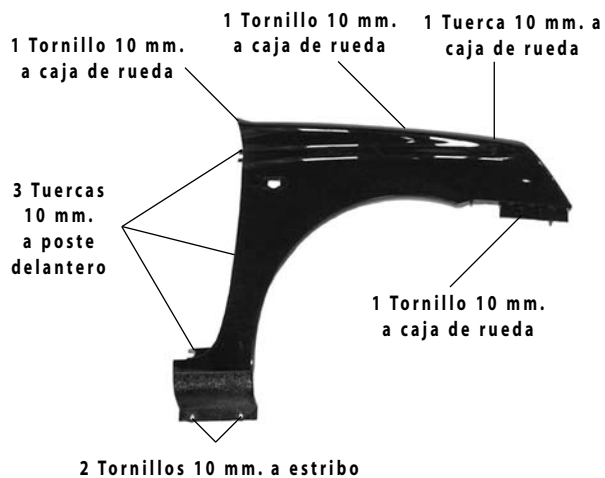


Figura 20 | Unión de la salpicadera

► Accesibilidad

No se presenta la accesibilidad de la salpicadera por tratarse de una pieza plástica, se hace necesario su desmontaje para su reparación.

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la salpicadera se deben desmontar previamente los siguientes elementos:

- Limpiadores (2 tuercas 13 mm.).
- Apertura de cofre.
- Junta posterior de hueco de cofre.
- Tolda de limpiadores (4 grapas a presión).
- Salpicadera (4 tuercas 10 mm., 6 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Cuarto de salpicadera (a presión).

2.1.6. Marco del radiador

► Comercialización

La planta armadora suministra el marco del radiador como se ilustra en la figura 21.



Figura 21 | Comercialización del marco del radiador

► Unión de la pieza

En la figura 22 se ilustra la unión del marco del radiador con el resto de la carrocería.

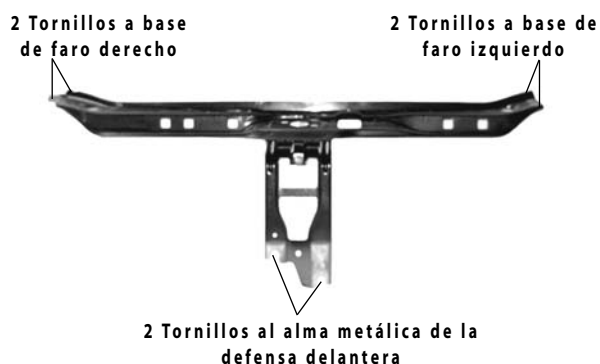


Figura 22 | Unión del marco del radiador

► Accesibilidad

En la figura 23 se muestran las diferentes zonas de accesibilidad del marco del radiador.



Figura 23 | Accesibilidad del marco del radiador

► Operaciones previas para su reparación o sustitución

Para la sustitución del marco del radiador se deben desmontar previamente los siguientes elementos:

- Apertura de cofre.
- Facia delantera (4 tornillos 10 mm., 4 pijas T20, 4 grapas prisioneras, 2 grapas a presión).

- Cerradura (2 tornillos 10 mm.).
- Grapa deslizante de contra de cerradura (a presión).
- Marco del radiador (4 tornillos T40, 2 tornillos 13 mm.).

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios anteriores que sean necesarios, en función del tamaño y localización del daño.

2.1.7. Base de faro

► Comercialización

La planta armadora suministra la base de faro como se ilustra en la siguiente figura.



Figura 24 | Comercialización de la base de faro

► Unión de la pieza

En la figura 25 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.



Figura 25 | Unión de la base de faro

► Accesibilidad

En la figura 26 se muestra la accesibilidad de esta pieza.

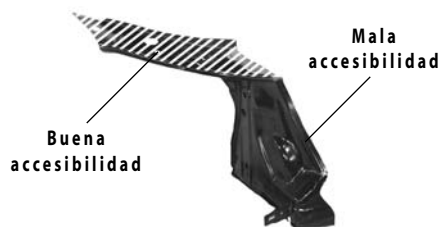


Figura 26 | Accesibilidad de la base de faro

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la base de faro se deberán desmontar los siguientes elementos:

- Apertura de cofre.
- Facia delantera (4 tornillos 10 mm., 4 pijas T20, 4 grapas prisioneras, 2 grapas a presión).
- Guardafangos delantero (4 grapas y 1 pija T20).
- Conjunto faro (3 tornillos 10 mm. y 3 conectores).
- Limpiadores (2 tuercas 13 mm.).
- Junta posterior de hueco de cofre.
- Tolda de limpiadores (4 grapas a presión).
- Salpicadera (4 tuercas 10 mm., 6 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Travesaño superior del marco del radiador (4 tornillos T40 y 2 tornillos 13 mm.).
- Protector lateral de batería (2 tuercas 10 mm.).
- Templador (a presión).
- Instalación eléctrica (3 tornillos 13 mm. y 4 grapas a presión).
- Base de faro.

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios anteriores que sean necesarios en función del tamaño y localización del daño.

2.1.8 Cofre

► Comercialización

La planta armadora suministra el cofre como se ilustra en la siguiente figura.



Figura 27 | Comercialización del cofre

► Unión de la pieza

En la figura 28 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.



Figura 28 | Unión del cofre

► Accesibilidad

En la figura 29 se muestra la accesibilidad de esta pieza.

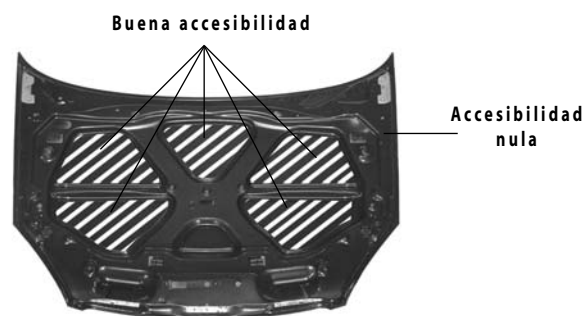


Fig. 29 | Accesibilidad del cofre

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del cofre se deberán desmontar los siguientes elementos:

- Apertura de cofre.
- Aislante térmico (4 grapas a presión y 1 grapa sujeta manguera).
- Mangueras de chisqueteros (a presión).
- Chisqueteros (a presión).
- Grapa para varilla de cofre (a presión).
- Cofre (4 tornillos 10 mm.).
- Varilla de cofre (1 remache pop 3/16" y a presión).
- Contra de cerradura de cofre (2 tuercas 10 mm. y 1 grapa).

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios anteriores que sean necesarios en función del tamaño y localización del daño.

2.1.9. Punta del larguero delantero

► Comercialización

La planta armadora suministra la punta del larguero delantero como se ilustra en la siguiente figura.

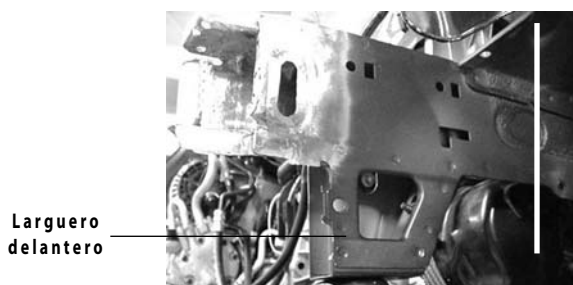


Figura 30 | Comercialización de la punta del larguero

► Accesibilidad

En la figura 32 se muestra la accesibilidad de esta pieza.

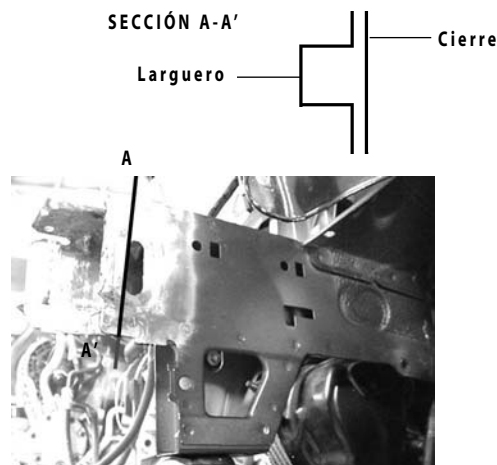


Figura 32 | Accesibilidad y sección de la punta del larguero

► Unión de la pieza

En la figura 31 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

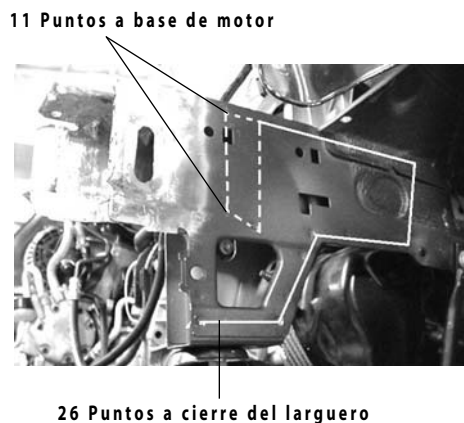


Figura 31 | Unión de la punta del larguero

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del larguero delantero deberán desmontarse los siguientes elementos:

- Apertura de cofre.
- Facia delantera (4 tornillos c/hexagonal 10 mm., 4 pijas T20, 4 grapas prisioneras y 2 grapas a presión).
- Guardafangos delantero (4 grapas y 1 pija T20).
- Conjunto faro (3 tornillos 10 mm. y 3 conectores cada uno).
- Limpiadores (2 tuercas 13 mm.).
- Junta posterior de hueco de cofre.
- Tolda de limpiadores (4 grapas a presión).
- Salpicadera (4 tuercas 10 mm., 6 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Travesaño superior del marco del radiador (4 tornillos T40, 2 tornillos 13 mm.).
- Radiador y condensador.
- Templador (a presión).

- Instalación eléctrica (3 tornillos 13 mm., 4 grapas a presión).
- Base de faro.
- Alma metálica de la defensa.
- Punta del larguero delantero.

Para el larguero derecho desmontar:

- Canister, masa acústica del larguero.
- Masa acústica de la caja de rueda.
- Alternador.
- Compresor de aire acondicionado.
- Bomba de la dirección hidráulica.

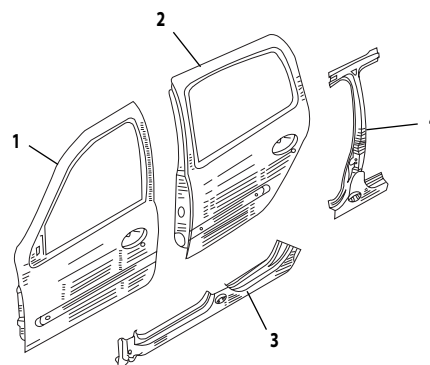
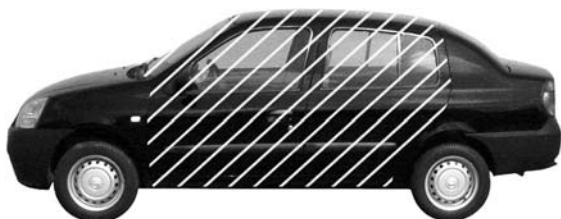
Para el larguero izquierdo desmontar:

- Batería.
- Base de batería.
- Caja de fusibles.
- Conducto de aire.
- Tolva plástica lateral de larguero izquierdo (1 grapa a presión).

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios que sean necesarios en función del tamaño y localización del daño.

2.2. PARTE CENTRAL

En este apartado se estudian los elementos exteriores de la parte central del Nissan Platina 2003 que pueden ser afectados en un impacto lateral.



- 1.- Puerta delantera.
- 2.- Puerta trasera.
- 3.- Estribo.
- 4.- Poste central.

Figura 33 | Elementos de la parte central

2.2.1. Puerta delantera

► Comercialización

La planta armadora comercializa la puerta completa y su lienzo de manera independiente



Figura 34 | Comercialización de la puerta delantera

► Unión de la pieza

En la figura 35 y 36 se muestra la unión de la puerta delantera y el lienzo con el resto de la carrocería.

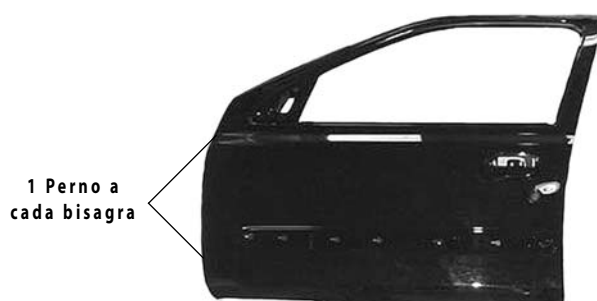


Figura 35 | Unión de la puerta delantera

Engargolado en
todo su contorno



Figura 36 | Unión del lienzo de la puerta delantera

► Accesibilidad

En la figura 37 se muestra la accesibilidad de la puerta delantera para su reparación.

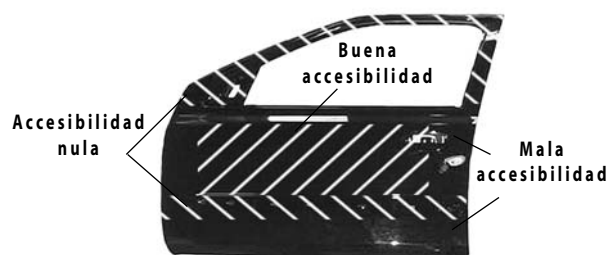


Figura 37 | Accesibilidad de la puerta delantera

► Operaciones previas para su sustitución o reparación de la puerta delantera

Para la sustitución de la puerta delantera se deben desmontar previamente los siguientes elementos:

- Manija elevacristal (a presión).
- Tapa de asidero (1 tornillo T20).
- Manija de apertura interior (1 Tornillo T30).
- Cubierta interior de espejo lateral (a presión).
- Tapa de bocina (a presión).
- Tapa de puerta (3 guías plásticas, 6 pijas T20 y pegada).
- Espejo lateral (tapa plástica y 3 tuercas 8 mm.).
- Felpa interior (a presión).
- Felpa exterior (a presión).

- Cañuela (a presión).
- Cristal (1 grapa a presión).
- Elevacristal (2 tornillos 10 mm. y 3 tuercas 10mm.).
- Manija de apertura exterior (2 tuercas 10 mm. y 1 grapa metálica).
- Cilindro (1 seguro plástico).
- Cerradura (3 tornillos T30 y 1 varilla de manija interior).
- Tirante de freno (1 tornillo T40 y 2 tuercas 10mm.).
- Puerta (2 seguros y 2 pernos).
- Tapones y grapas (a presión).
- Moldura de puerta (a presión).

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios anteriores que sean necesarios en función del tamaño y localización del daño.

► Operaciones previas para la sustitución del lienzo de la puerta delantera

- Apertura de puerta.
- Manija elevacristal (a presión).
- Tapa de asidero (1 tornillo T20).
- Manija de apertura interior (1 Tornillo T30).
- Cubierta interior de espejo lateral (a presión).
- Tapa de bocina (a presión).
- Tapa de puerta (3 guías plásticas, 6 pijas T20 y pegada).
- Espejo lateral (tapa plástica y 3 tuercas 8 mm.).
- Felpa interior (a presión).
- Felpa exterior (a presión).
- Cañuela (a presión).
- Cristal (1 grapa a presión).
- Elevacristal (2 tornillos 10 mm. y 3 tuercas 10mm.).
- Manija de apertura exterior (2 tuercas 10 mm. y 1 grapa metálica).
- Cilindro (1 seguro plástico).
- Cerradura (3 tornillos T30 y 1 varilla de manija interior).
- Tirante de freno (1 tornillo T40 y 2 tuercas 10 mm.).
- Puerta (2 seguros y 2 pernos).
- Tapones y grapas (a presión).
- Moldura de puerta (a presión).
- Lienzo de puerta (soldado y engargolado).

Elementos de la puerta delantera:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1.- Cañuela. | 10.- Manija de apertura exterior. |
| 2.- Felpa interior. | 11.- Cilindro. |
| 3.- Felpa exterior. | 12.- Moldura de puerta. |
| 4.- Tapa de asidero. | 13.- Elevacristal. |
| 5.- Manija de apertura interior. | 14.- Puerta delantera. |
| 6.- Tapa de puerta. | 15.- Tirante de freno. |
| 7.- Tapa de bocina. | 16.- Espejo lateral. |
| 8.- Manija elevacristal. | 17.- Cubierta interior de espejo. |
| 9.- Cerradura. | 18.- Cristal. |

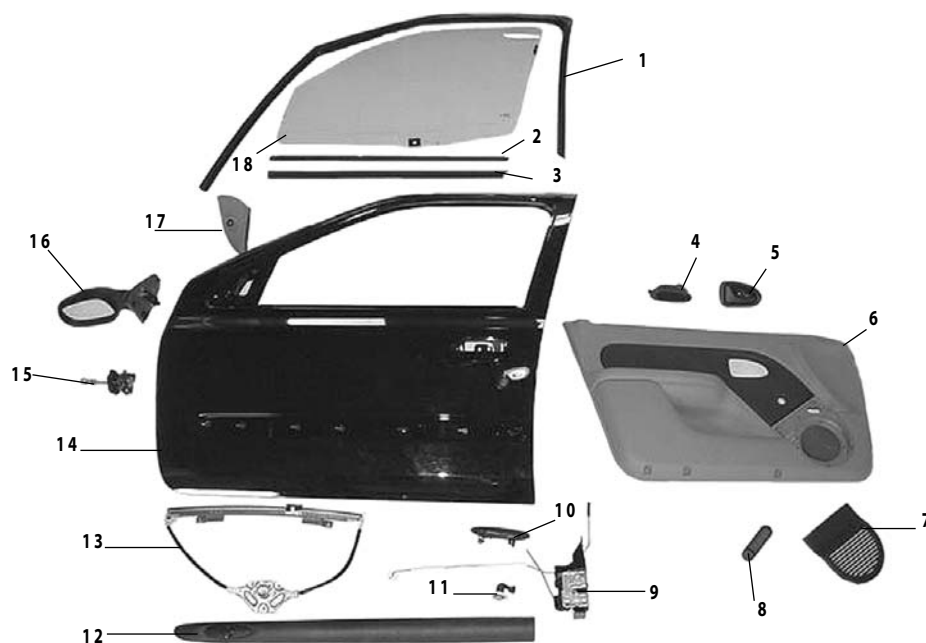


Figura 38 | Elementos que componen la puerta delantera

2.2.2. Puerta trasera

► Comercialización

La planta armadora comercializa la puerta completa y su lienzo de manera independiente.



Figura 39 | Comercialización de la puerta trasera

► Unión de la pieza

A continuación se presenta la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

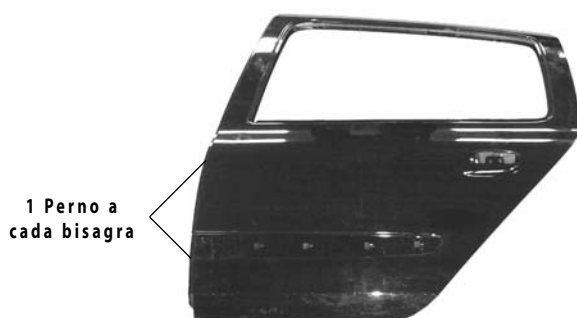


Figura 40 | Unión de la puerta trasera



Figura 41 | Unión del lienzo de la puerta trasera

► Accesibilidad

En la siguiente figura se muestra la accesibilidad de la puerta trasera.



Figura 42 | Accesibilidad de la puerta trasera

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la puerta trasera se deben desmontar previamente los siguientes elementos:

- Apertura de puerta.
- Manija elevacristal (a presión).
- Tapa de asidero (1 tornillo T20).
- Manija de apertura interior (1 tornillo T30).



- Tapa de bocina (roscada).
- Tapa de puerta (2 tornillos T20, 6 grapas guías y pegada).
- Felpa interior (a presión).
- Cañuela (a presión).
- Guía posterior de cristal (1 tornillo T30 y 1 tuerca 10 mm.).
- Cristal (2 pijas 8 mm.).
- Aleta y felpa exterior (a presión).
- Mecanismo elevacristal (4 tornillos 10 mm.).
- Manija de apertura exterior (2 tuercas 10 mm.).
- Cerradura (3 tornillos T30).
- Tirante de freno de puerta (1 tornillo T40 y 2 tuercas 10 mm.).
- Puerta trasera (2 seguros y 2 pernos).
- Moldura de puerta (a presión).
- Grapas y tapones (a presión).
- Tirante de freno de puerta (1 tornillo T40 y 2 tuercas 10 mm.).
- Puerta trasera (2 seguros y 2 pernos).
- Moldura de puerta (a presión).
- Grapas y tapones (a presión).

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios anteriores que sean necesarios en función del tamaño y la localización del daño.

► Operaciones previas para la sustitución del lienzo de la puerta trasera

- Apertura de puerta.
- Manija elevacristal (a presión).
- Tapa de asidero (1 tornillo T20).
- Manija de apertura interior (1 tornillo T30).
- Tapa de bocina (roscada).
- Tapa de puerta (2 tornillos T20, 6 grapas guías y pegada).
- Felpa interior (a presión).
- Cañuela (a presión).
- Guía posterior de cristal (1 tornillo T30 y 1 tuerca 10 mm.).
- Cristal (2 pijas 8 mm.).
- Aleta y felpa exterior (a presión).
- Mecanismo elevacristal (4 tornillos 10 mm.).
- Manija de apertura exterior (2 tuercas 10 mm.).
- Cerradura (3 tornillos T30).

Elementos de la puerta trasera:

- 1.- Cañuela.
- 2.- Aleta.
- 3.- Guía lateral de cristal.
- 4.- Tapa de asidero.
- 5.- Manija de apertura interior.
- 6.- Manija elevacristal.
- 7.- Tapa de puerta.
- 8.- Tapa de bocina.
- 9.- Manija de apertura exterior.
- 10.- Cerradura.
- 11.- Elevacristal.
- 12.- Moldura de puerta.
- 13.- Tirante de freno de puerta.
- 14.- Puerta trasera.
- 15.- Felpa exterior.
- 16.- Cristal.

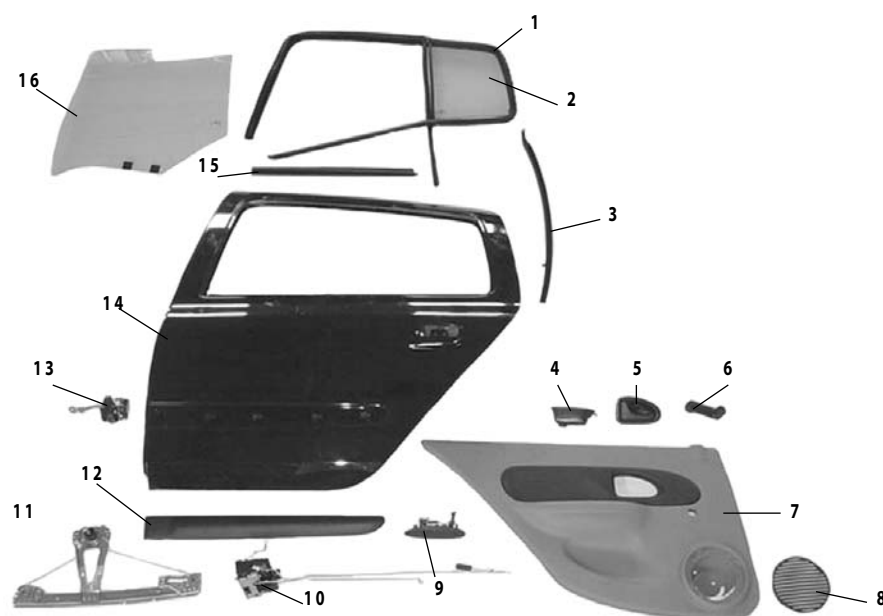


Figura 43 | Elementos que componen la puerta trasera

2.2.3. Estribo

► Comercialización

La planta armadora suministra el estribo como se ilustra en la siguiente figura.



Figura 44 | Comercialización del estribo

► Unión de la pieza

En la figura 46 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

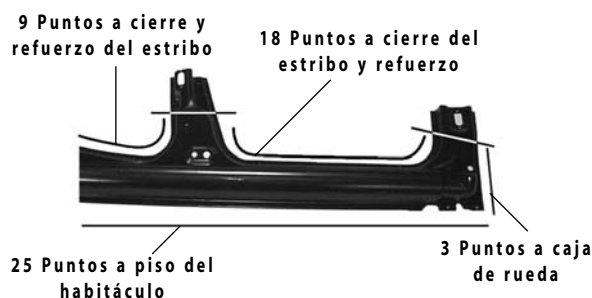


Figura 45 | Unión del estribo

► Accesibilidad

Presenta configuración cerrada, por lo que su accesibilidad es nula.

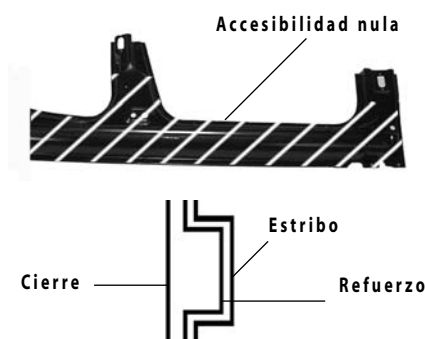


Figura 46 | Accesibilidad, sección y forma del estribo

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del estribo se deben desmontar los siguientes elementos:

- Limpiadores (2 tuercas 13 mm.).
- Apertura de cofre.
- Junta posterior de hueco de cofre.
- Tolva de limpiadores (4 grapas a presión).
- Salpicadera (4 tuercas 10 mm., 6 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Puerta (2 seguros y 2 pernos).
- Puerta trasera (2 seguros y 2 pernos).
- Junta de hueco de puerta trasera (a presión).
- Junta de hueco de puerta delantera (a presión).
- Asiento delantero (2 tapones, 4 tuercas 13 mm. por debajo del piso del habitáculo).
- Vagueta delantera de estribo (manija apertura de cofre y 5 guías a presión).
- Base de cinturón de seguridad delantero (1 tornillo T40).
- Asiento trasero (a presión).
- Base de cinturón de seguridad trasero (1 tornillo T40).
- Vagueta trasera de estribo (4 guías a presión).
- Pivote superior de cinturón de seguridad delantero (1 tornillo T40).
- Vagueta de poste central (3 guías a presión).

- Cinturón de seguridad delantero (1 tornillo T40, 1 cubierta de polietileno).
- Interruptor de luz de puerta delantera (a presión y 1 conector).
- Instalación eléctrica (4 grapas a presión).
- Estribo.

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar únicamente los accesorios necesarios, en función del tamaño y localización del daño.



Figura 48 | Unión del poste central

2.2.4. Poste central

► Comercialización

La planta armadora suministra el poste central como se ilustra en la siguiente figura.

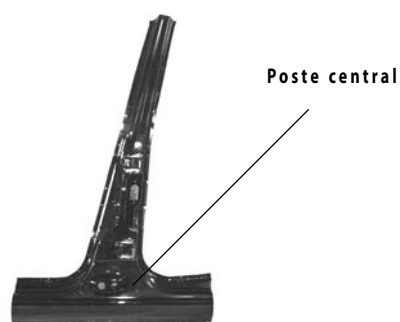


Figura 47 | Comercialización del poste central

► Accesibilidad

La accesibilidad para la reparación del poste central es nula debido a que presenta una configuración cerrada.

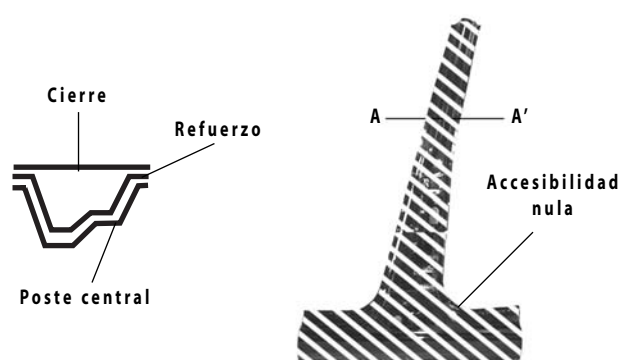


Figura 49 | Accesibilidad sección y forma del poste central

► Unión de la pieza.

A continuación se muestra la unión de esta pieza con el resto de la carrocería hasta la posibilidad de una sustitución parcial.



► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del poste central se deben desmontar previamente los siguientes elementos:

- Puerta trasera (2 seguros y 2 pernos).
- Junta de hueco de puerta trasera (a presión).
- Junta de hueco de puerta delantera (a presión).
- Asiento delantero (2 tapones, 4 tuercas 13 mm. por debajo del piso del habitáculo).
- Vagueta delantera de estribo (manija apertura de cofre y 5 guías a presión).
- Base de cinturón de seguridad delantero (1 tornillo T40).
- Asiento trasero (a presión).
- Base de cinturón de seguridad trasero (1 tornillo T40).
- Vagueta trasera de estribo (4 guías a presión).
- Pivote superior de cinturón de seguridad delantero (1 tornillo T40).
- Vagueta de poste central (3 guías a presión).
- Cinturón de seguridad delantero (1 tornillo T40, 1 cubierta de polietileno).
- Interruptor de luz de puerta delantera (a presión y 1 conector).
- Contra de cerradura de puerta delantera (2 tornillos T40).
- Goma de conducto eléctrico (a presión).
- Base de tornillo superior del cinturón de seguridad delantero (2 tornillos T50).
- Goma de montante de toldo (a presión).
- Instalación eléctrica (4 grapas a presión).
- Poste central.

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios anteriores que sean necesarios en función del tamaño y la localización del daño.

2.3. PARTE TRASERA

En esta sección se analizan los elementos exteriores de la parte trasera del Nissan Platina 2003 que pueden ser afectados en una colisión trasera.



- 1.- Conjunto defensa trasera.
- 2.- Guardafangos trasero.
- 3.- Calavera.
- 4.- Tolla de escape.
- 5.- Tapa cajuela.
- 6.- Costado.
- 7.- Base de calavera.
- 8.- Larguero trasero.

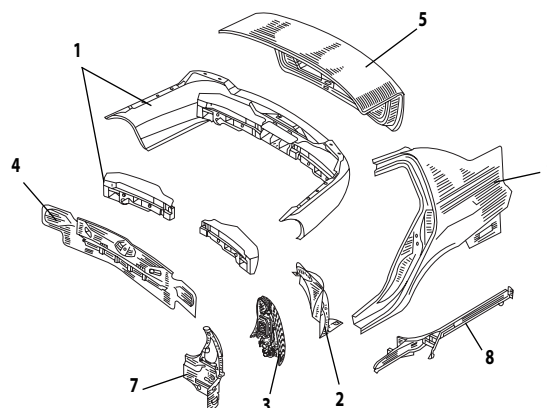


Figura 50 | Elementos exteriores de la parte trasera

2.3.1. Conjunto defensa trasera

► Comercialización

El fabricante suministra el conjunto defensa trasera como se ilustra en la figura 51.

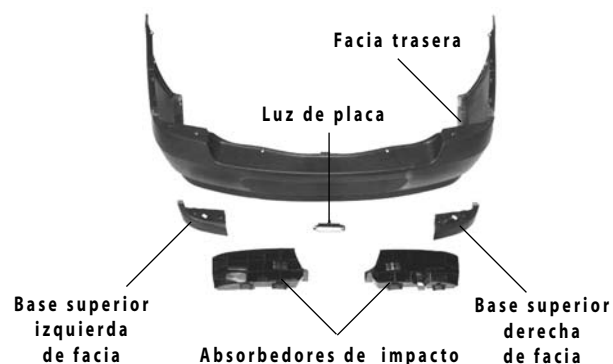


Figura 51 | Comercialización del conjunto defensa trasera

► Unión de la pieza

En la figura 52 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

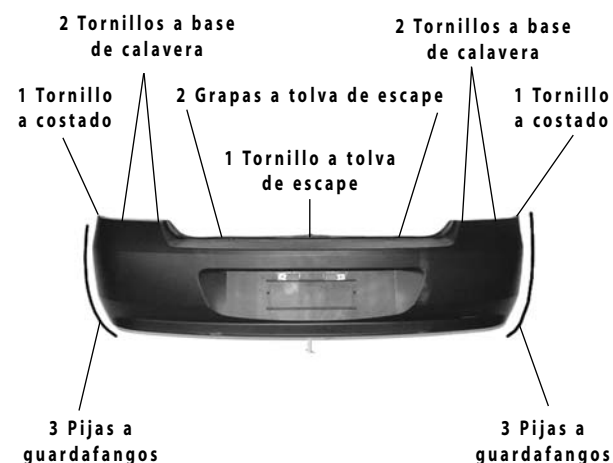


Figura 52 | Unión del conjunto defensa trasera

► Accesibilidad

No se presenta la accesibilidad de esta pieza por tratarse de un material plástico, siendo necesario su desmontaje para su reparación.

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del conjunto defensa trasera deben desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Facia trasera (6 pijas T20, 2 grapas a presión, 7 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Luz de placa (a presión).
- Absorbedores de impacto (a presión).
- Bases superiores de facia (4 remaches pop c/u).
- Portaplaca trasera (2 tornillos 10 mm.).

2.3.2. Guardafangos trasero

► Comercialización

El fabricante comercializa esta pieza como refacción independiente.

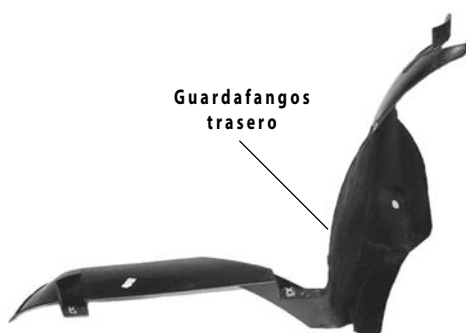


Figura 53 | Comercialización del guardafangos trasero

► Unión de la pieza

En la figura 54 se presenta la unión del guardafangos trasero con el resto de la carrocería.

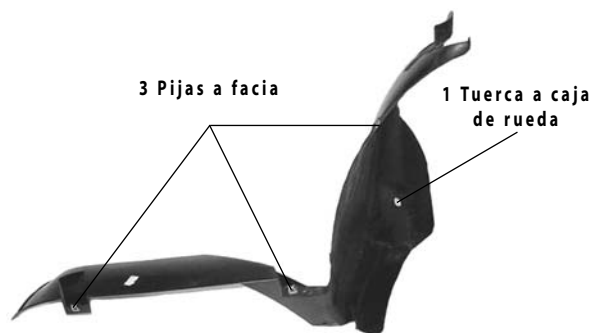


Figura 54 | Unión del guardafangos trasero

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del guardafangos trasero no será necesario desmontar ninguna pieza previa.

2.3.3. Calavera

► Comercialización

La planta armadora suministra esta pieza como refacción independiente, su comercialización se muestra en la siguiente figura.

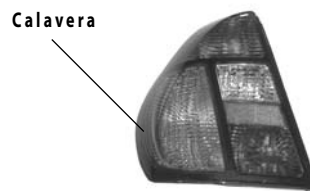


Figura 55 | Comercialización de la calavera

► Unión de la pieza

En la siguiente figura se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.



Figura 56 | Unión de la calavera

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la calavera no será necesario desmontar ningún elemento adicional.

2.3.3. Tolva de escape

► Comercialización

El fabricante suministra la tolva de escape como se ilustra en la figura 57.

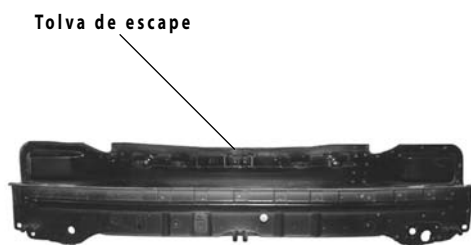


Figura 57 | Comercialización de la tolva de escape

► Unión de la pieza

En la figura 58 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

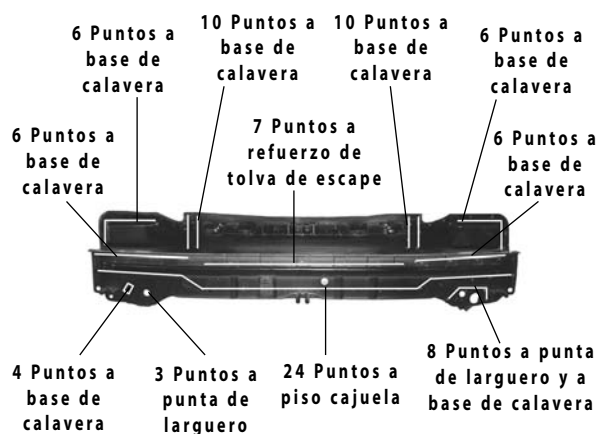


Figura 58 | Unión de la tolva de escape

► Accesibilidad

En la figura 59 se muestran las diferentes accesibilidades de la tolva de escape.



Figura 59 | Accesibilidad de la tolva de escape

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la tolva de escape deben desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Facia trasera (6 pijas T20, 2 grapas a presión, 7 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Calaveras (2 mariposas plásticas y 1 conector c/u).
- Junta de hueco de cajuela (a presión).
- Alfombra de piso Cajuela (a presión).
- Vagueta interior posterior de costado derecho (4 pijas T30 y 1 conector).
- Gato (1 mariposa plástica).
- Vagueta interior posterior de costado izquierdo (4 pijas T30 y 1 conector).
- Instalación eléctrica (1 tornillo 10 mm.).
- Contra de cerradura (1 tornillo T40).
- Tapón inferior central de tolva de escape (a presión).
- Tolva de escape.

Para la reparación de la tolva de escape se deben desmontar los accesorios que sean necesarios en función del tamaño y localización del daño.

2.3.4. Tapa cajuela

► Comercialización

La tapa cajuela se suministra como pieza de refacción independiente como se ilustra en la figura 60.

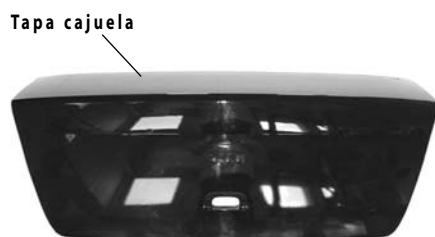


Figura 60 | Comercialización de la tapa cajuela

► Unión de la pieza

La tapa cajuela va unida a la carrocería mediante 2 tornillos a cada una de sus bisagras.



Figura 61 | Unión de la tapa cajuela

► Accesibilidad

En la figura 62 se muestra la accesibilidad de la tapa cajuela.



Figura 62 | Accesibilidad de la tapa cajuela

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la tapa cajuela deberá desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Apertura de tapa cajuela.
- Tapa cajuela (4 tornillos 10 mm.).
- Emblema central (pegado y 3 grapas).
- Emblema lateral (pegado).
- Cerradura (2 tornillos T30).
- Manija de apertura (2 tuercas 10 mm.).
- Desagüe de manija de apertura (1 grapa).

Para la reparación de la tapa cajuela se desmontarán los elementos necesarios mencionados anteriormente en función del tamaño y localización del daño.



Elementos que componen la tapa cajuela:

- 1.- Tapa cajuela.
- 2.- Emblema central.
- 3.- Manija de apertura.
- 4.- Cerradura.
- 5.- Emblema lateral.

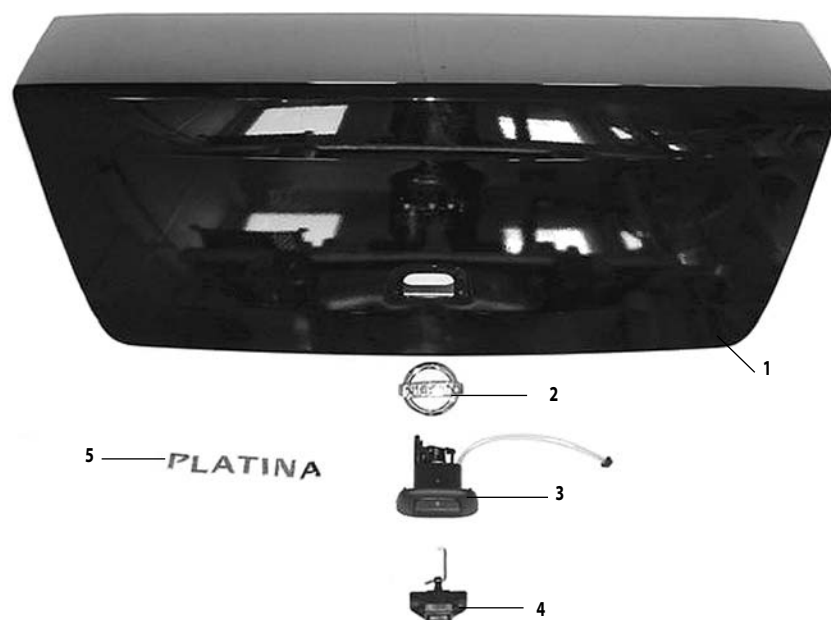


Figura 63 | Elementos que componen la tapa cajuela

2.3.6. Costado

► Comercialización

El fabricante suministra el costado como se ilustra en la figura 64.

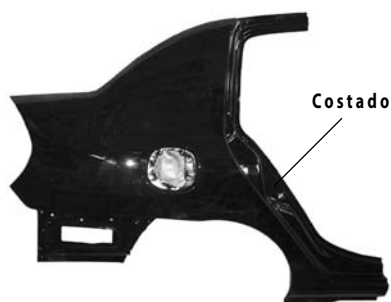


Figura 64 | Comercialización del costado

► Unión de la pieza

En la siguiente figura se detalla la unión del costado con el resto de la carrocería hasta donde se realizaría una sustitución parcial.

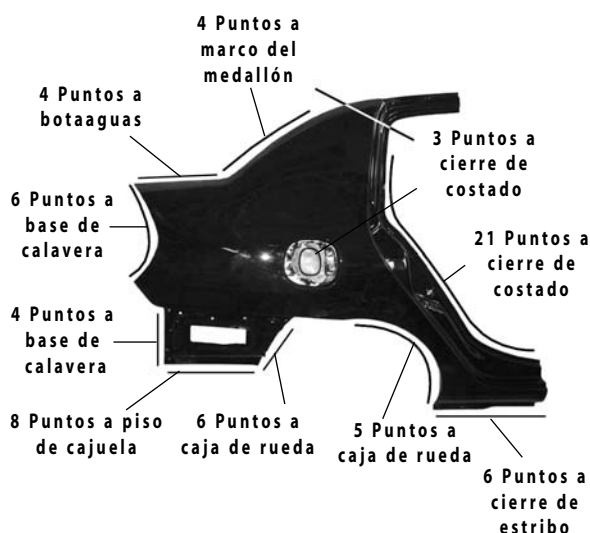


Figura 65 | Unión del costado

► Accesibilidad

En la siguiente figura se detallan las zonas de diferente accesibilidad del costado.

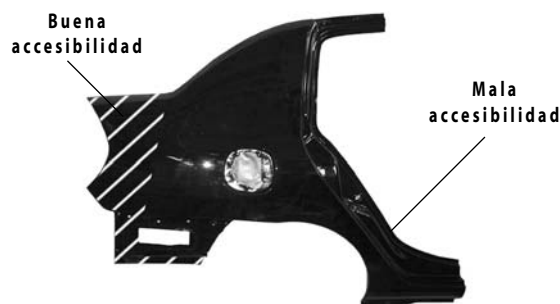


Figura 66 | Accesibilidad del costado

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del costado se desmontarán los siguientes accesorios:

- Facia trasera (6 pijas T20, 2 grapas a presión, 7 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Guardafangos trasero (1 tuerca 10 mm. y 3 pijas T20).
- Calavera (2 mariposas plásticas y 1 conector).
- Alfombra de piso cajuela (a presión).
- Vagueta interior posterior de costado (4 pijas T30 y 1 conector).
- Instalación eléctrica (1 tornillo 10 mm.).
- Guía de facia (3 grapas).
- Válvula de sobrepresión (a presión).
- Asiento trasero (a presión).
- Respaldo de asiento trasero (2 tornillos 17 mm.).
- Base de cinturón de seguridad delantero (1 tornillo T40).
- Junta de hueco de puerta trasera (a presión).
- Base de cinturón de seguridad trasero (1 tornillo T40).
- Vagueta trasera de estribo (4 guías a presión).
- Luz de stop (1 grapa a presión y 1 conector).
- Base de cinturón de seguridad trasero opuesto.
- Sombrerera (3 grapas a presión).



- Vagueta de costado (4 grapas, 1 pija T20 y 1 conector).
- Cinturón de seguridad trasero (1 tornillo 17 mm.).
- Contra de cerradura de puerta trasera (2 tornillos T40).
- Goma de montante de toldo.
- Instalación eléctrica de costado (2 guías).
- Medallón (pegado).

Para el lado derecho

- Tapa de combustible (2 tuercas 8 mm.).
- Toma de combustible (3 remaches pop y 2 pijas T20).
- Costado.

Si se opta por la reparación de esta pieza se deben desmontar los accesorios anteriores que sean necesarios en función del tamaño y localización del daño.

2.3.7. Base de calavera

► Comercialización

El fabricante suministra la base de calavera como se ilustra en la figura 67.



Figura 67 | Comercialización de la base de calavera

► Unión de la pieza

En la figura 68 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.

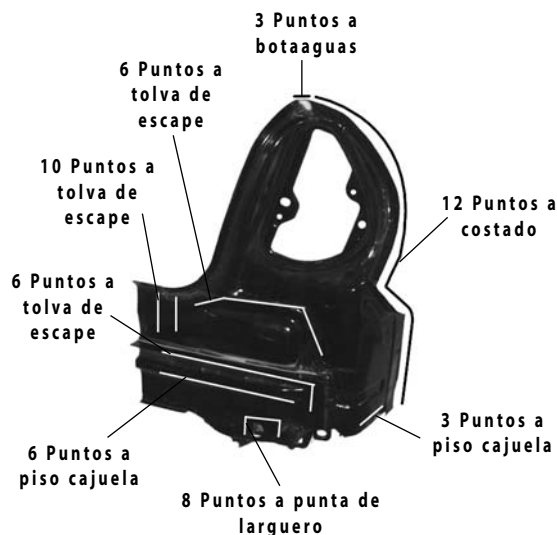


Figura 68 | Unión de la base de calavera

► Accesibilidad

En la figura 69 se muestra la accesibilidad de la base de calavera.

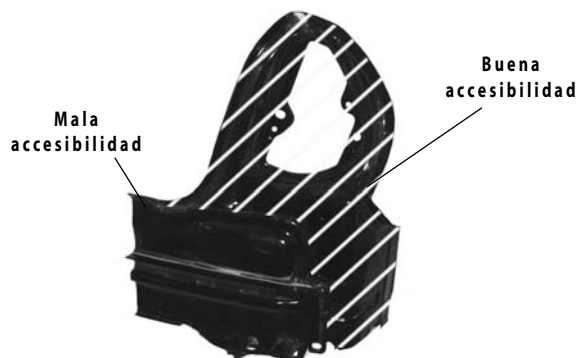


Figura 69 | Accesibilidad de la base de calavera

► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución de la base de calavera deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Facia trasera (6 pijas T20, 2 grapas a presión, 7 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Calavera (2 mariposas plásticas y 1 conector).
- Junta de hueco de cajuela (a presión).
- Guía de facia (3 grapas).
- Alfombra de piso cajuela (a presión).
- Vagueta interior posterior de costado (4 pijas T30 y 1 conector).
- Instalación eléctrica (1 tornillo 10 mm.).
- Base de calavera.

Para la reparación de la base de calavera se desmontarán los elementos necesarios en función de la magnitud y localización del daño.

2.3.8. Larguero trasero

► Comercialización

El larguero trasero se comercializa completo y de manera independiente.



Figura 70 | Comercialización del larguero trasero

► Unión de la pieza

En la figura 71 se detalla la unión de esta pieza con el resto de la carrocería.



Figura 71 | Unión del larguero trasero

► Accesibilidad

En la figura 72 se muestra la accesibilidad del larguero trasero.

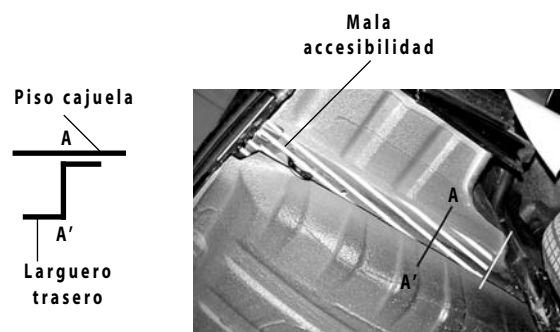


Figura 72 | Accesibilidad, sección y forma del larguero trasero



► Operaciones previas para su sustitución o reparación

Para la sustitución del larguero trasero deberán desmontarse previamente los siguientes elementos:

- Facia trasera (6 pijas T20, 2 grapas a presión, 7 tornillos 10 mm. y 1 conector).
- Guardafangos trasero (1 tuerca 10 mm. y 3 pijas T20).
- Calavera (2 mariposas plásticas y 1 conector).
- Alfombra de piso cajuela (a presión).
- Vagueta interior posterior de costado (4 pijas T30 y 1 conector).
- Instalación eléctrica (1 tornillo 10 mm.).
- Neumático de refacción (1 liga).
- Toma de combustible.
- Tanque de combustible.
- Larguero trasero.

Para el lado izquierdo:

- Escape.
- Gato.
- Tolva aislante de calor.

Para la reparación del larguero trasero se desmontarán los elementos necesarios mencionados anteriormente en función de la magnitud y localización del daño.

2.4. CONJUNTOS MECÁNICOS

En esta sección se analizan los conjuntos mecánicos que pueden ser afectados en caso de colisión y en ocasiones es necesario realizar el desmontaje de los mismos para efectuar la reparación y/o sustitución de los elementos de la carrocería del vehículo.

2.4.1. Radiador, condensador y electroventilador

► Unión de las piezas

El radiador se encuentra sujeto por soportes. El condensador y el ventilador eléctrico se encuentran sujetos al radiador.

► Método de sustitución

- Extraer gas refrigerante de sistema de A/A.
- Desmontar la batería.
- Desmontar tapa inferior del motor (12 tornillos hexagonales 10 mm.).
- Drenar circuito de enfriamiento del motor.
- Desmontar la facia (4 tornillos hexagonales 10 mm., 3 pijas T20, 8 grapas plásticas y 1 conector rápido).
- Desmontar travesaño superior del marco del radiador (4 tornillos T40, 2 tuercas 10 mm., 2 tornillos hexagonales 13 mm. y 1 conector rápido).
- Desmontar radiador, condensador y electroventilador (2 conexiones del condensador, 2 tornillos 10 mm., 2 abrazaderas de muelle y 2 conectores rápidos).
- Extraer las piezas.



Figura 73 | Radiador, condensador y electroventilador

Para el montaje, seguir los pasos anteriores a la inversa, aumentando lo siguiente:

- Cargar de gas el sistema de A/A.
- Llenar el sistema de enfriamiento.

2.4.2. Media suspensión delantera

► Unión del conjunto

Este conjunto está unido a la carrocería mediante una tuerca en el anclaje superior del amortiguador; así mismo, la barra estabilizadora se acopla con el brazo de control. El propio brazo de control se encuentra sujeto por dos tornillos y 2 tuercas. También encuentra puntos de unión con la rótula terminal de la dirección, la rótula inferior del brazo de control y la flecha motriz, quedando unido a esta última mediante una tuerca.

► Método de sustitución

- Quitar tapón del rin (Fijado a presión).
- Desmontaje de llanta (4 Birlos 19 mm.).
- Quitar terminal de dirección (1 tuerca 16 mm.).
- Retirar Caliper de su base (1 tornillo 13 mm.).
- Quitar tuerca de la flecha motriz (1 tuerca 30 mm.).
- Quitar soporte de horquilla (1 tuerca 18 mm. y tornillo 13 mm.).
- Quitar acoplamiento de la barra estabilizadora (1 tornillo torx 40 con tuerca 13 mm.).
- Desacoplar horquilla del puente motor (2 tornillos 18 mm. con tuerca 18 mm.).
- Quitar tuerca superior del amortiguador (1 tuerca).

Para el montaje, seguir los pasos anteriores a la inversa.



Figura 74 | Media suspensión delantera

2.4.3. Conjunto suspensión trasera

► Unión del conjunto

Este conjunto se encuentra unido por tornillos que sujetan al eje completo, encontrándose unido a la carrocería también por las bases superiores de los amortiguadores. El procedimiento para su desmontaje se detalla a continuación:

► Método de sustitución

- Quitar los tapones del rin (colocados a presión).
- Quitar ambas llantas (4 birlos 19 mm. de cada lado).
- Quitar tolva del escape (4 tornillos 10 mm.).
- Desajustar chicotes de freno de mano ambos lados.
- Quitar base del chicote de freno de mano lado izquierdo.
- Desmontar chicotes de freno de mano ambos lados.
- Desacoplar varilla de la válvula compensadora (1 seguro).
- Colocar ahorcadores en ambas tuberías de líquido de frenos.
- Desacoplar tuberías de frenos de los tambores (2 coples 11 mm. uno por cada lado).
- Retirar cubre polvos.
- Desacoplar ambos amortiguadores de la parte superior (2 tuercas 16 mm.)
- Quitar ambos resortes.
- Colocar gato hidráulico bajo el eje.
- Quitar soportes de eje en ambos lados (6 tornillos 16 mm., 3 por lado).
- Bajar pistón de gato hidráulico lentamente, para bajar eje.



Figura 75 | Conjunto suspensión trasera

Para montar, seguir los pasos anteriores a la inversa, añadiendo:

- Purgar circuito de frenos.
- Revisión y control del ajuste del freno de estacionamiento.

2.4.4. Conjunto motor-transmisión-suspensión delantera

► Unión del conjunto

Este conjunto está montado sobre soportes a un bastidor o semichasis, mismo que está atornillado a la carrocería. Se encuentran conectados a él una gran cantidad de elementos que permiten su funcionamiento, los cuales se mencionan a continuación.

► Método de sustitución

- Retirar líquido refrigerante Actividad Previa (no considerada en los tiempos).
- Retirar gas refrigerante del sistema de aire acondicionado actividad previa (no considerada en los tiempos).
- Desconectar batería (Abrazadera de muelle y tuerca 8 mm.).
- Quitar soporte de la batería (1 tornillo 13 mm.).
- Retirar batería.
- Quitar tolva de batería (3 tornillos 10 mm., 3 tuercas 10 mm.).
- Desconectar CPU.
- Retirar tolva y base de CPU.
- Quitar toma de aire con caja de resonancia (1 abrazadera de plástico).
- Retirar tapa de caja de fusibles y relevadores
- Desconectar chicote del acelerador.
- Desconectar manguera del depósito recuperador (1 abrazadera de muelle).
- Desconectar manguera inferior del recuperador (1 abrazadera de muelle).
- Desconectar harnés del ventilador.
- Desconectar bulbo de Presión del aire acondicionado.
- Desconectar manguera superior del radiador (1 abrazadera de muelle).
- Desconectar manguera inferior del radiador (1 abrazadera de muelle).
- Desconectar harnés de caja de fusibles.
- Retirar parrilla (Operación de carrocería, no tomada en cuenta en tiempo).
- Retirar tornillos de soporte de la base del radiador (6 tornillos torx 30, 2 tuercas 10 mm.).
- Retirar tubo de entrada del condensador (1 tornillo 10 mm.).
- Retirar tubo de salida del condensador (1 tornillo 10 mm.).
- Retirar conjunto Condensador-Radiador.
- Retirar chicote del embrague.
- Retirar tubo de entrada al compresor (1 tornillo 10 mm.).
- Quitar tierra motor – chasis (1 tornillo 13 mm.).
- Desconectar conectores de tubería de gasolina (2 conectores rápidos).
- Desconectar tubería de gasolina.
- Desconectar sensor de oxígeno secundario.
- Quitar neumáticos delanteros (4 birlos 19 mm cada neumático).
- Quitar tornillo de caliper izquierdo y derecho (1 tornillo 13 mm. por cada caliper).

- Colocar ganchos de soporte para los calipers.
- Desconectar manguera de vacío del booster (Abrazadera de muelle)
- Desconectar cruceta de dirección (1 tornillo 13 mm.).
- Quitar tolva de la palanca de velocidades (2 seguros).
- Quitar varilla de palanca de velocidades (1 tornillo de seguridad 13 mm.).
- Quitar base de la palanca de velocidades (1 tuerca 13 mm., 2 tornillos 10 mm.).
- Desconectar tubo de purga del cánister (1 conector rápido)
- Quitar tornillos de soporte unión motor – puente motor (2 tornillos 19 mm. parte trasera, 2 tornillos 16 mm. parte delantera).
- Quitar tornillos de soporte de puente, dentro de la caja de rueda (2 tornillos 13 mm., uno por lado).
- Colocar cadenas al motor utilizando los soportes y la pluma.
- Retirar soporte del motor, debajo de la tolva de la batería (2 tuercas 13 mm., 1 tuerca 16 mm.).
- Quitar soporte principal del motor (4 tornillos 13 mm.).
- Golpear tornillo central, soporte principal
- Retirar soporte superior (3 tornillos 16 mm.).
- Retirar tuercas superiores de amortiguadores (2 tuercas 20 mm., una por lado)
- Levantar el vehículo y retirar el motor.

Para el montaje, seguir los pasos anteriores a la inversa, añadiendo:

- Llenado y purga del sistema de enfriamiento.
- Carga de gas del sistema de A/A.
- Verificar nivel de fluidos.

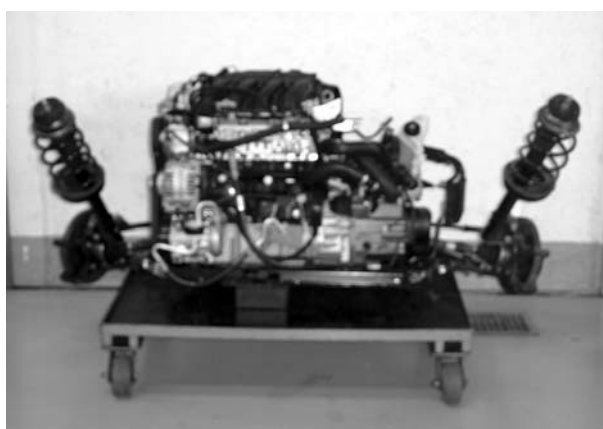


Figura 76 | Conjunto motor-transmisión

2.4.5. Sistema de escape

► Unión de la pieza

Se encuentra sujeto por soportes de goma que lo anclan a puntos específicos de la carrocería y por la unión del silenciador.

► Método de sustitución

- Quitar tolva del escape (2 seguros).
- Quitar Abrazadera de unión escape (13 mm.).
- Quitar soporte intermedio de escape (1 tornillo 13 mm.).
- Quitar soporte trasero del silenciador (3 tornillos 13 mm.).
- Aflojar tornillos de la base del puente (6 tuercas 16 mm.).
- Retirar mofle y tubería trasera con convertidor catalítico.
- Quitar conector del sensor de oxígeno secundario.
- Quitar conector del sensor de oxígeno primario.
- Retirar 3 tornillos, unión escape – múltiple de escape (3 tornillos 10 mm.).
- Retirar sección delantera de la tubería de escape (1 abrazadera).

Para el montaje, seguir los pasos anteriores a la inversa.

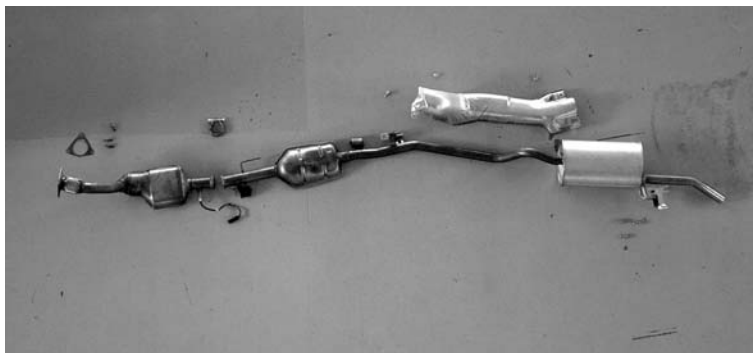


Figura 77 | Sistema de escape

2.4.6. Depósito de combustible

► Unión de la pieza

Queda fijo en su lugar por medio de tornillos que lo sujetan a la carrocería del vehículo.

► Método de sustitución

- Remover asiento trasero.
- Remover tapa superior del depósito de combustible.
- Quitar conector de la bomba y flotador (1 conector eléctrico).
- Quitar conector rápido del cánister (1 conector rápido).
- Quitar soportes de chicotes de freno de mano.
- Quitar conector rápido del filtro de combustible (1 conector rápido).
- Vaciar depósito, retirando abrazadera de la toma de combustible (1 abrazadera de presión).
- Desconectar toma de combustible.
- Desconectar línea de respiración.
- Retirar tornillos de soporte del depósito de combustible (4 tornillos 13 mm.).
- Retirar tolva del escape.
- Quitar chicotes de freno de mano.
- Aflojar ajustador del freno de mano (1 tuerca 13 mm.).
- Retirar el depósito.
- Retirar tapón de combustible.
- Retirar soporte del tubo de llenado (1 tuerca 13 mm.).
- Retirar base del tubo de llenado (2 tornillos torx 20).
- Retirar tubo de llenado.

Para el montaje, seguir los pasos anteriores a la inversa

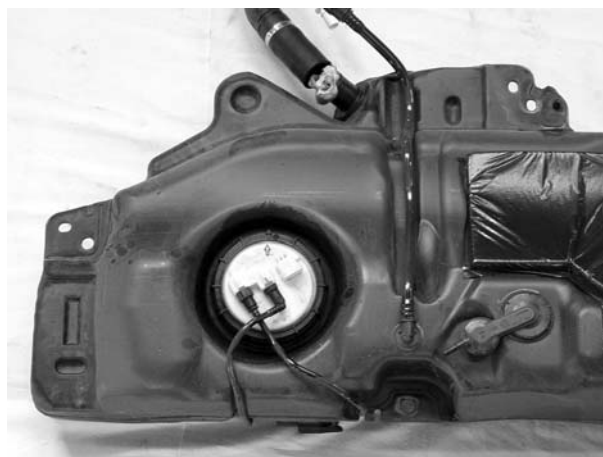


Figura 78 | Depósito de combustible

2.5 TABLERO DE INSTRUMENTOS

Está formado por varios elementos individuales, tales como tapas, cubiertas, refuerzos, biseles, etc., unidos entre sí por medio de tornillos, tuercas y grapas. A continuación se indica la información necesaria para la sustitución del tablero de instrumentos.

2.5.1. Piezas que lo conforman

- | | |
|--|---|
| 1.- Cubierta lateral izquierda del marco del parabrisas. | 6.- Consola central. |
| 2.- Panel de instrumentos. | 7.- Volante. |
| 3.- Tablero superior. | 8.- Palancas de controles al volante. |
| 4.- Tablero inferior. | 9.- Control de luces. |
| 5.- Cubierta lateral derecha del marco del parabrisas. | 10.- Cubiertas inferiores de la columna de dirección. |

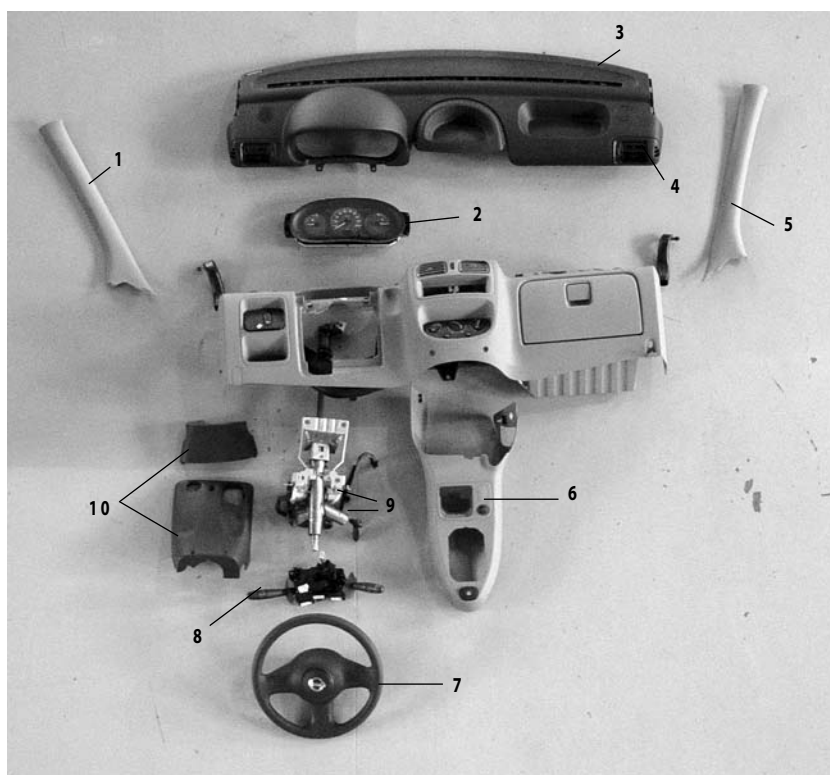


Figura 79 | Tablero de instrumentos

2.5.2. Método de sustitución

► Tablero de Instrumentos

- Desconectar batería, borne positivo (1 tuerca 13 mm.).
- Retirar tornillos, parte inferior de la columna de dirección (3 tornillos torx 20).
- Retirar tapa de volante.
- Quitar conector del claxon (1 conector eléctrico).
- Retirar Volante (1 tornillo central torx 50).
- Retirar visor de instrumentos (2 tornillos torx parte inferior del visor).
- Retirar tornillos laterales del tablero (2 tornillos torx 20, uno por lado).
- Retirar tolva poste delantero izquierdo.
- Retirar goma del marco de la puertas delanteras, ambos lados.
- Retirar tornillos de soporte parte superior del tablero (3 tornillos torx 20).
- Retirar la parte superior del tablero, jalando con firmeza.
- Retirar tornillos de sujeción del tablero (11 tornillos torx 20).
- Quitar tornillo del volante (1 tornillo torx 20).
- Retirar interruptores en la columna de dirección (limpiaparabrisas, luces chisguetero y conector eléctrico).
- Levantar tapas de plástico secciones laterales inferiores del tablero.
- Retirar tornillos debajo de las tapas (2 tornillo torx 20, 1 por lado).
- Retirar tapa de estéreo.
- Quitar tomas de salida de aire izquierda y derecha (4 grapas de plástico, 2 por lado).
- Desacoplar conectores de antena y señales (2 conectores eléctricos).
- Retirar tornillo de sujeción inferior del tablero (1 tornillo torx 20).
- Retirar soporte de la columna de dirección (4 tornillos 13 mm., 2 tornillos torx 20).
- Desconectar interruptor de ignición.
- Retirar ducto de aire lateral izquierdo.
- Desconectar interruptor del defroster trasero.
- Retirar cruceta de la dirección (detrás de la pared de fuego tuerca 13 mm. de la caja de dirección).
- Retirar conectores del tablero de control de aire acondicionado/calefacción.
- Retirar parte central del tablero de instrumentos.
- Retirar tornillos de soporte de la consola central (2 tornillos torx 20).
- Retirar Cenicero.
- Retirar tornillo de soporte dentro del compartimiento del cenicero (1 tornillo torx 20).
- Retirar conector de luces intermitentes.
- Retirar conector del encendedor.
- Retirar cubierta de la palanca de velocidades.
- Retirar consola central.

Para su montaje, seguir los pasos anteriores en sentido inverso, asegurándose de no dejar conectores flojos.

**AGRADECEMOS LA PARTICIPACION DE LOS PROVEEDORES QUE SE ANUNCIARON
EN EL EJEMPLAR IMPRESO:**

1. BASF Coatings de México, S.A. de C.V.
BASF Corporation
Av. Uno No. 9, Parque Industrial Cartagena
Tultitlán Estado de México, C.P. 54900
Tels.: 58.99.38.19/ 58.99.39.08
Fax.: 58.99.38.20
E-mail: vmartine@basf.com

2. 3M México, S.A de C.V.
Av. Santa Fe No. 55
Colonia Santa Fe
Tel.: 52.70.04.00 Ext. 0458, 1213
Fax.: 52.70.22.70
E-mail: areyesnadal@mmm.com
agiordanocorona@mmm.com
www.3M.com.mx

3. RASA de C.V.
Dr. Arce No. 71, Col. Doctores
México, D.F.
Tel.: 55.78.43.88
Fax.: 55.78.27.74
E-mail: rasa@mx.inter.net
www.rasadecv.com

4. AKZO NOBEL COMEX, S.A. de C.V.
Fultón No. 2, Fracc. Tlaxcolpan,
Tlalnepantla, México C.P. 54030
Tel.: 53.17.13.07
Fax.: 53.11.63.05
E-mail: carlos.partida@akzonobel.com
www.sikkens.com

5. FANDELI, S.A de C.V.
Av. Presidente Juárez 225
Apartado Postal 53
C.P. 54000, Tlalnepantla, México.
Tel.: 53.66.14.00
Fax.: 53.66.14.44
E-mail: servicio@fandeli.com.mx
www.fandeli.com.mx



CESVI MEXICO

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

Calle Uno Sur #101, Parque Industrial Toluca 2000, Toluca, Estado de México, C.P. 50200

Tel.: (722) 279-36-04 / 249-20-60 / 249-20-61 / Fax: (722) 279-02-24

e-mail: cesvimex@cesvimexico.com.mx

página web: <http://www.cesvimexico.com.mx>