

# SUSTITUCIONES

# PARCIALES

**I.E.S:** San José de la Rinconada

**NOMBRES Y APELLIDOS:**

Miguel Ángel Rey Rodríguez

José Manuel Valverde Montero

**MODULO:** Carrocería

**CURSO:** 2º ciclo

# INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	pag. 3
2. ¿QUÉ ES UNA SUSTITUCIÓN PARCIAL?.....	pag. 4
3. CORTE CON SIERRA DE VAIVÉN NEUMÁTICA.....	pag. 5
4. DESGRAPADO CON BROCA ESPECIAL.....	pag. 6
5. CORTE CON CINCEL.....	pag. 7
6. SUJECIÓN POR MORDAZA.....	pag. 8
7. SOLDADURA A TOPE POR CORDÓN MIG CONTINUO A INTERVALO.....	pag. 9
8. SOLDADURA SUPERPUESTA POR PUNTOS DE TAPON MIG.....	pag. 10
9. AMOLADORA CON DISCO DE DESBASTAR.....	pag. 11
10. PROCESO DE APLICACIÓN DE MASILLA.....	pag. 12
11. PROCESO DE LIJADO DE MASILLA.....	pag. 13
12. MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	pag. 14

## *Introducción*

En el proceso de sustitución que nosotros hemos realizado. Primero hemos localizado la zona dañada, luego hemos medido la pieza tomando dos puntos de referencia para trazar una línea y de esta manera evitar torcernos a la hora de realizar el corte.

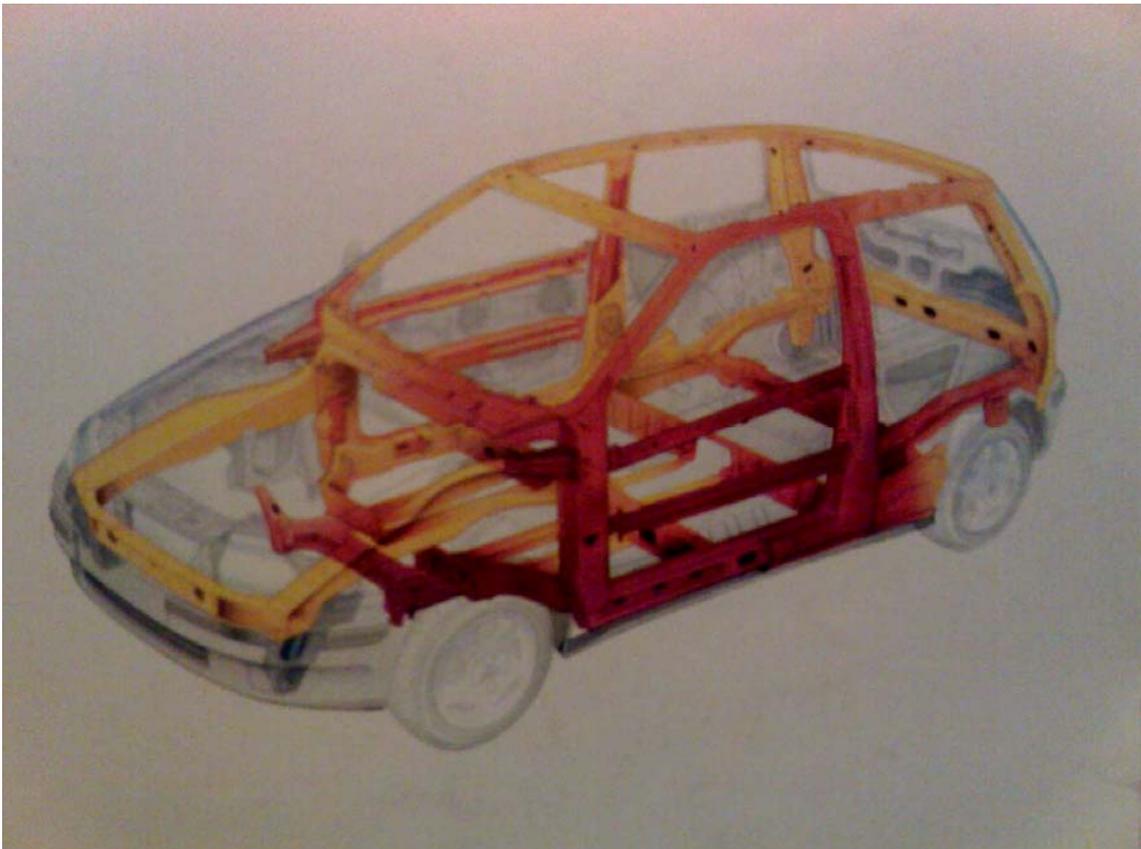
A continuación los pasos que hemos dado son los siguientes:

- 1° hemos realizado el corte con una sierra de vaivén neumática.
- 2° en la pieza nueva hemos desgrapado con una broca especial.
- 3° en el desgrapado nos hemos ayudado con un cincel.
- 4° la pieza la hemos soldado al vehículo mediante una soldadura a tope por cordón MIG continuo a intervalo.
- 5° hemos unido las piezas por soldadura superpuesta por punto de tapón MIG.
- 6° los cordones y los puntos de tapón los hemos lijado con una amoladora.
- 7° hemos conformado la zona aplicando masilla.
- 8° hemos lijado la masilla para mejorar el acabado.

# ¿QUÉ ES UNA SUSTITUCIÓN PARCIAL?

Es un tipo de reparación que se realiza cuando el vehículo a sufrido una fuerte colisión y la zona dañada es imposible de recuperar, (es decir que vuelva a su forma original).

*Como por ejemplo en una colisión lateral el vehículo que recibe la colisión puede sufrir una deformación en los largueros y travesaños de debajo de las puertas y en el montante central.*



## *Corte con sierra de vaivén neumática*

Se utiliza para cortar piezas en sustituciones parciales y también en el corte de piezas dañadas que están unidas en pestaña interior, para después poder aplicar la fresadora neumática a la pestaña.



## *Desgrapado con broca especial*

Cuando no podemos llegar a la chapa de la parte interior con la fresadora neumática, empleamos las brocas especiales de la fresadora con una taladradora eléctrica. Conviene dar un granetazo en el centro del punto primero y hay que tener mucho cuidado para perforar solamente la chapa exterior .



## Corte con cincel

Se emplea en:

- Corte en piezas de gran espesor
- Corte de puntos y desgrapado por la línea de la pestaña interior
- Corte de piezas dañadas que están unidas en pestaña interior, para después poder aplicar la fresadora neumática a la pestaña.



## *Sujección por mordaza*

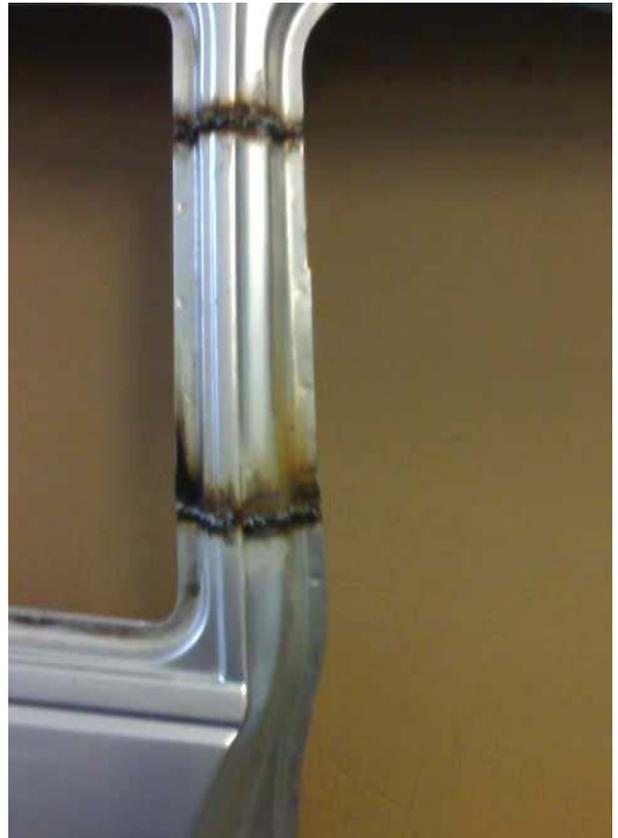
Este proceso lo hemos realizado para sujetar la pieza nueva al montante central del vehículo antes de realizar el cordón de soldadura, para sujetarlo hemos utilizado cuatro mordaza una a cada lado del montante central del vehículo.

(Como podemos ver en la foto).



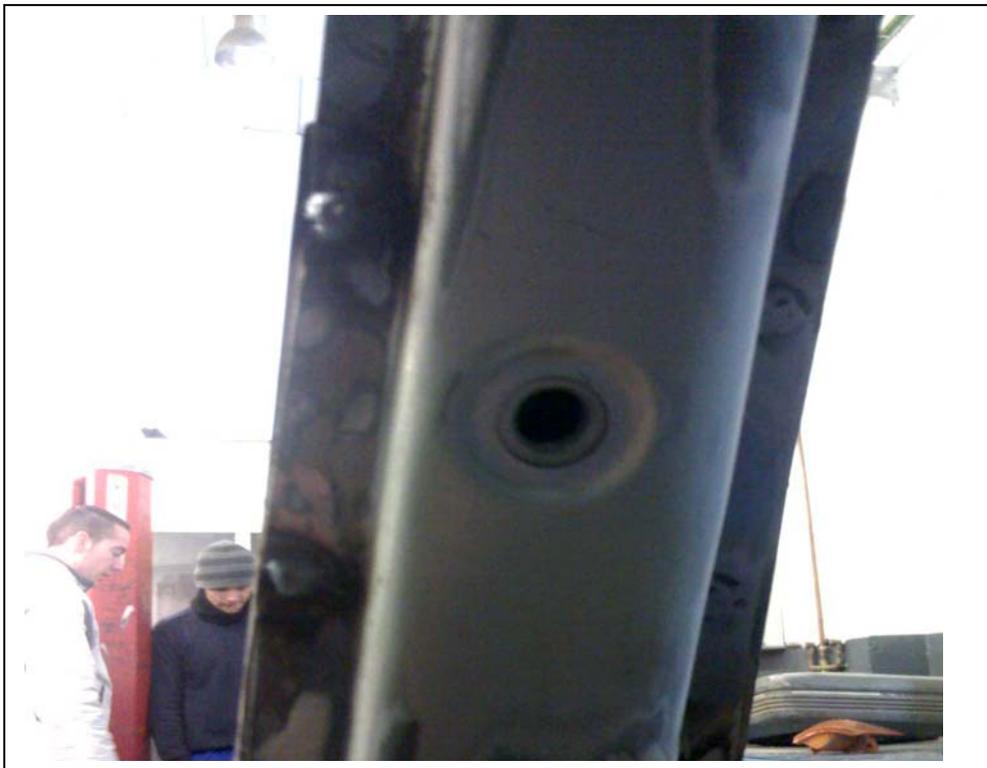
## *Soldadura a tope cordón* *MIG continuo a intervalos*

. Es como la anterior, pero realizando todo el cordón. Para esto se regula el temporizador de la máquina MIG para que sin tener nosotros que pulsar y soltar el gatillo, dé un cordón de 2-3 segundos y pare otros 2 segundos; de esta manera no se perfora la chapa y el resultado final es como el de un cordón continuo



## *Soldadura superpuesta por puntos de tapón MIG.*

Es muy frecuente en piezas de recubrimiento. Se realiza plegando con una plegadora neumática la pieza que queda en el vehículo y punzonando cada 40 mm. aproximadamente (con la punzonadora neumática) la pieza que vamos a colocar. Es un buen método sustitutivo de la soldadura por puntos de resistencia en las sustituciones parciales. Hay que proteger de la corrosión el hueco que queda entre las dos chapas con neopreno pintable



# Amoladora con disco de desbastar

Se utiliza para desbastar los cordones, punto de soldadura, para quitar la pintura del vehículo antes de soldar, ect...

Antes de realizar este proceso hay que ponerse los medios de protección adecuados.



# Proceso de aplicación de masilla

A la masilla se le hecha un endurecedor que hay que mezclar bien para que pueda catalizar.  
A continuación para poder proceder a la aplicación hace falta dos espátulas de carroceros para poder conformar la pieza y dejarla en su forma original.



# Proceso de lijado de masilla

Antes de empezar el proceso de lijado hay que ver que útil vamos a utilizar por que dependiendo de la zona de lijado se utilizan distintos útiles que pueden ser por:

- maquina
- taco de goma
- garlopa

Una vez elegido el útil que se va a utilizar se comenzará a lijar la zona reparada con masilla.

Se utilizan las lijas:

1. P120
2. P150
3. P240

Dependiendo de la imprimación que se valla a aplicar, se dará el acabado de la masilla con la lija correspondiente.



*Medidas de protección*



<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN</b>	<b>GAFAS ANTIPROYECCIONES</b>	<b>CASCOS</b>	<b>GUANTES DE PIEL</b>	<b>MASCARILLA</b>	<b>ROPA DE TRABAJO</b>
<b>OPERACION</b>					
<b>SOLDADURA MIG</b>					
<b>SIERRA DE VAIVEN NEUMÁTICA</b>					
<b>APLICACIÓN Y LIJADO DE MASILLA</b>					
<b>CINCEL</b>					
<b>AMOLADORA CON DISCO DE DEBASTAR</b>					

