

---

## **Curso: Reparación de elementos metálicos. TMVL0309 - Mantenimiento de estructura de carrocerías de vehículos**

**Horas: 80**

### **Objetivos:**

Analizar las propiedades mecánicas de los materiales metálicos, mediante la interpretación de resultados de ensayos que determinen sus características.

Analizar el proceso de reparación y los tipos de deformaciones, con objeto de seleccionar el método de reparación, para recuperar la forma y función original.

Identificar las herramientas que intervienen en la reparación de elementos metálicos.

Conformar elementos metálicos para devolverles las formas y cotas originales.

### **Dirigido a:**

Chapista industrial.

Chapista-Pintor de vehículos.

Chapista reparador de estructuras de automóviles.

Chapista reparador de maquinaria de obras públicas y agrícolas.

Chapista reparador de vehículos pesados, motocicletas y material ferroviario.

Chapista reparador de elementos metálicos.

Chapista de grandes transformaciones opcionales de vehículos, equipos y aperos.

### **Capacita para:**

Para realizar la reparación de elementos fijos y estructurales del vehículo y las reformas de importancia, ajustándose a procedimientos y tiempos establecidos consiguiendo la calidad requerida y en condiciones de seguridad.

### **Otros datos:**

Adaptado a las unidades de competencia para obtener el certificado de profesionalidad denominado

### **Contenido Formativo:**

#### **1. Materiales metálicos más utilizados en los vehículos**

## FICHA TÉCNICA

- 1.1. Introducción
- 1.2. Composición y propiedades de aleaciones férricas
- 1.3. Diseño de una carrocería autoportante en acero y en aluminio
- 1.4. Composición y propiedades de las aleaciones ligeras (AL)
- 1.5. Variación de propiedades mediante tratamientos térmicos
- 1.6. Técnicas de ensayos para la determinación de propiedades
- 1.7. Características de los materiales metálicos
- 1.8. Comportamiento del material al golpearlo
- 1.9. Comportamiento del material al calentarlo
- 1.10. Simbología de los fabricantes de los vehículos
- 1.11. Resumen

### **2. Técnicas empleadas en el diagnóstico de reparación de elementos metálicos**

- 2.1. Introducción
- 2.2. Lijado
- 2.3. Visual
- 2.4. Al tacto
- 2.5. Peines
- 2.6. Manual del fabricante
- 2.7. Resumen

### **3. Equipos y útiles necesarios en la reparación de elementos metálicos**

- 3.1. Introducción
- 3.2. Martillos de acabado
- 3.3. Martillos de golpear
- 3.4. Cinceles
- 3.5. Mazos
- 3.6. Tases
- 3.7. Limas de repasar
- 3.8. Lima de carrocerero
- 3.9. Martillos de inercia
- 3.10. Electrodo de cobre
- 3.11. Electrodo de carbono
- 3.12. Palancas de desabollar
- 3.13. Tranchas
- 3.14. Equipos de soldadura MIG/MAG
- 3.15. Resumen

### **4. Clasificación del daño en función del grado, extensión y ubicación**

- 4.1. Introducción
- 4.2. Técnica para determinar las reparaciones o sustituciones en piezas de chapa
- 4.3. Clasificación de daños
- 4.4. Grado: leve, medio y fuerte
- 4.5. Extensión: sustitución
- 4.6. Ubicación: fácil acceso, difícil acceso y sin acceso

## FICHA TÉCNICA

- 4.7. Valor venal del vehículo
- 4.8. Guías de tasaciones
- 4.9. Programas informáticos de valoraciones
- 4.10. Daños directos e indirectos
- 4.11. Resumen

### **5. Técnicas de desabollado**

- 5.1. Introducción
- 5.2. Sufrido
- 5.3. Golpeado
- 5.4. Eliminación de tensiones
- 5.5. Técnica de reparación térmica
- 5.6. Desabollado
- 5.7. Técnica de estirado
- 5.8. Técnica de recogida de chapa con electrodo de carbono
- 5.9. Recogida de chapa con electrodo de cobre
- 5.10. Tensado y reparación de abolladuras amplias
- 5.11. Técnica de reparación de abolladura amplia sin estiramiento
- 5.12. Técnica de reparación de abolladura amplia con estiramiento
- 5.13. Técnica de recogido en frío
- 5.14. Resumen