

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO**  
**Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular**

**ESQUEMA DE DISEÑO CURRICULAR**

Identificación	Código SIPE	DESCRIPCIÓN			
<b>Tipo de Curso</b>	059	Capacitación Profundización Profesional			
<b>Orientación</b>	63E	Operador de Minicargador			
<b>Sector</b>	400	Mant. Rep. y Serv a la Producción			
<b>Área de Asignatura</b>	5041	Maquinaria Vial			
<b>Asignatura</b>	80794	Operador de Minicargador			
<b>Modalidad</b>	Presencial				
<b>Perfil de Ingreso</b>	Tener aprobada la Capacitación Profesional Inicial en Operario de Maquinaria Vial- Módulo Inicia				
<b>Duración</b>	<b>Horas totales:</b>	<b>Horas semanales:</b>	<b>Semanas</b>		
	140	20	7		
<b>Perfil de Egreso</b>	<p>Las competencias adquiridas en este curso le permitirán al egresado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operar el Minicargador respetando las normas de seguridad</li> <li>- Realizar el mantenimiento preventivo</li> <li>- Conocer el funcionamiento de la máquina en forma global</li> </ul>				
<b>Créditos Educativos y Certificación</b>	Certificado	Capacitación Profundización Profesional en Operador de Minicargador			
<b>Fecha de presentación:</b>	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha _/_/___

Nota:

SIPE: Sistema Informatizado de Planillado Escolar – Programa Planeamiento Educativo, Área Programación de Cursos y Divulgación de la Oferta.



## **FUNDAMENTACIÓN**

El Consejo de Educación Técnico Profesional ha venido trabajando en forma Interinstitucional y bajo modalidad de acuerdo con el Ministerio de Defensa Nacional la ejecución de Capacitaciones en Maquinaria Vial desde el año 2011.

Desde la División de Capacitación y Acreditación de Saberes (DICAS) se ha evidenciado la necesidad de la Industria de la Construcción, de contar con mano de obra calificada para la operación de maquinaria vial, haciéndose imprescindible para ello contar con capacitaciones en esta área aplicada a la misma.

En este marco, la Capacitación que se presenta en este documento, emergen partiendo de la demanda realizada por trabajadores y empresarios de la Industria en general, así como de instituciones públicas tales como Gobiernos Departamentales, Intendencias, entre otros, que han planteado la necesidad, con el fin de generar mano de obra especializada, necesaria para la Ingeniería Vial y la Construcción en general.

## **OBJETIVOS**

Brindar los conocimientos específicos en mecánica y seguridad que permitan al estudiante aprender a operar el Minicargador de forma segura y eficiente.

## **CONTENIDOS**

### **Unidad 1: Sistema de Transmisión (5 horas)**

1. Tipos de transmisión, control de niveles y mantenimiento
2. Neumáticos
3. Trenes de rodados
  - 3.1 Orugas: tensión y control de desgaste

## **Unidad 2: Sistema hidráulico (6 horas)**

1. Principio de Pascal
2. Transmisión de fuerza a través del líquido
3. Bombas
4. Cilindros
5. Comandos
6. Tubos flexibles
7. Transmisiones hidrostáticas

## **Unidad 3: Sistema eléctrico (5 horas)**

1. Acumuladores
2. Identificación de los bornes
3. Conexiones en serie y en paralelo
4. Concepto de voltaje
5. Concepto de resistencia
6. Concepto de amperaje
7. Fusibles y conceptos generales de los distintos sistemas

## **Unidad 4: Mantenimiento de las máquinas (6 horas)**

1. Mantenimiento diario
2. Mantenimiento semanal
3. Mantenimiento programado
4. Controles de Seguridad antes de la puesta en Marcha

## **Unidad 5: Seguridad en Operación de la máquina (8 horas)**

1. Ascenso y Descenso de la Máquina
2. Seguridad en Operación
  - 2.1 Elementos de protección personal
  - 2.2 Señales acústicas y visuales durante la operación
  - 2.3 Conos de señalización y vallado del área de trabajo



2.4 Desplazamiento por terrenos escabrosos.

2.5 Selección del terreno para la detención de la máquina

## **Unidad 6: Práctica en Minicargador (110 horas)**

### **PROPUESTA METODOLÓGICA**

Las Unidades 1 a 5 serán dictadas por un docente del área de Mecánica Automotriz.

La Unidad 6 será dictada por Instructores del Ejército Nacional.

### **EVALUACIÓN**

La evaluación será de carácter procesual y continúa.

Se sugiere realizar para las Unidades 1 a 5, realizar evaluaciones de carácter escrito.

Se registrará por el REPAG de Capacitaciones

La forma de evaluación contemplará los aspectos teóricos y prácticos de la Capacitación, siendo el promedio final una síntesis de ambos.

### **MATERIALES Y EQUIPAMIENTO**

Aula para dictar clases

Proyector

Taller de Reparación de Maquinaria para realizar las prácticas

Minicargador para prácticas

### **BIBLIOGRAFÍA**

Manuales y Boletines técnicos de las Máquinas

**Crouse, William H.** (2002) Puesta a punto y rendimiento del motor: Diagnóstico OBD II, Marcombo Boixareu Editores, 3ª ed., Barcelona.

**Crouse, William H.** (1978) Sistemas de alimentación de combustible, lubricación y refrigeración del automóvil: Descripción, Funcionamiento y Conservación, Marcombo Boixareu Editores, Barcelona.