

Educación Media Técnico-Profesional  
Sector Agropecuario

Especialidad:  
Agropecuaria

---

Módulo

---

MAQUINARIA E IMPLEMENTOS  
AGRÍCOLAS

---

Horas sugeridas para desarrollar las actividades orientadas a conseguir los aprendizajes esperados y evaluar su logro :

120 horas



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE EDUCACION

## Introducción

Este módulo está asociado al área de competencia “Organizar, controlar y aplicar las técnicas de manejo de la producción vegetal”. Es de carácter obligatorio y para su desarrollo requiere de 120 horas.

El presente módulo tiene como objetivo integrar al alumno y la alumna al manejo y mantenimiento básico de las herramientas, implementos, equipos y maquinaria que se utilizan, principalmente, en la producción vegetal, así como el funcionamiento de los motores.

En este módulo el alumno y la alumna conocerá, manejará y regulará maquinaria de preparación de suelo, aplicadoras de agroquímicos, cosechadoras y el funcionamiento y mantenimiento de los motores involucrados.

Para este módulo se requiere como requisito que el alumno y la alumna domine los elementos de producción vegetal básica, como también que tenga cierto grado de madurez personal por el tipo de actividades a desarrollar, que contempla el uso de material de alto valor y riesgos en su uso. Se sugiere como módulo terminal.

Permite reforzar principalmente los contenidos del área de Matemáticas, así como Física y Química, además permite desarrollar los siguientes Objetivos Transversales:

- Ejecutar trabajos con planificación y control de calidad.
- Manejar tecnología computacional a nivel usuario, conforme a los requerimientos de la especialización.
- Leer, interpretar y elaborar informes técnicos.

## Orientaciones metodológicas

Es un módulo práctico que requiere de un aprendizaje participativo por parte de los alumnos y las alumnas.

Es necesario que se cuente con la maquinaria que se usa en actividades productivas para prácticas de los alumnos y las alumnas. No se recomienda el uso de simuladores.

El curso debiera incorporar los siguientes recursos metodológicos:

- Clases expositivas.
- Talleres.
- Manejo de tractores y maquinaria.
- Salidas a terreno.
- Estudios de casos.

## Aprendizajes esperados y criterios de evaluación

Aprendizajes esperados	Criterios de evaluación
Reconoce el funcionamiento de los sistemas básicos del motor.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica y maneja los diferentes tipos de lubricación que se utilizan en los motores.</li><li>• Reconoce y utiliza los sistemas de refrigeración de los motores.</li><li>• Identifica los diferentes combustibles para la alimentación de los motores.</li></ul>
Reconoce y opera los sistemas secundarios de funcionamiento de los motores.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maneja el sistema de freno de los tractores.</li><li>• Identifica y opera el sistema de dirección del motor.</li><li>• Maneja y mantiene los sistemas hidráulico y eléctrico del motor.</li></ul>
Maneja y mantiene implementos de labranza, maquinaria de aplicación y herramientas utilizadas en la producción vegetal.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza los implementos de labranza de suelo para preparar la cama de semillas.</li><li>• Regula y mantiene la maquinaria de aplicación fitosanitaria (bomba de espalda, motobomba, nebulizadora), sembradoras y cosechadoras.</li><li>• Opera la maquinaria agrícola, supervisa su utilización y evalúa el rendimiento y el mantenimiento de los sistemas de funcionamiento.</li><li>• Registra la información sobre el rendimiento, costo de operación y mantenimiento de la maquinaria y los equipos utilizados en la producción agropecuaria.</li></ul>
Maneja y opera tractor con implementos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maniobra en forma segura un tractor básico, considerando operaciones de arranque, movimiento, estacionamiento y detención.</li><li>• Realiza maniobras de arrastre de carro y utilización de sistema hidráulico.</li><li>• Maneja los registros de operación y mantenimiento de tractores.</li></ul>

# Contenidos

- **Funcionamiento de sistemas básicos de motor:**
  - Lubricación.
  - Refrigeración.
  - Alimentación.
- **Funcionamiento de sistemas secundarios de motor:**
  - Frenos.
  - Dirección.
  - Hidráulico.
  - Eléctrico.
- **Equipos e implementos agrícolas:**
  - Preparación de suelo.
  - Estanques y bombas.
  - Sembradoras.
  - Fertilizadoras.
  - Cosechadoras.
- **Manejo de tractor.**