

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	PRODUCCIÓN DE SEMILLAS	Duración	80
Código	MF1481_2		
Familia profesional	AGRARIA		
Área profesional	Agricultura		
Certificado de profesionalidad	PRODUCCIÓN DE SEMILLAS Y PLANTAS EN VIVERO	Nivel	2
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Propagación de plantas en vivero	Duración	80
	Cultivo de material vegetal y céspedes en vivero		70
	Manejo de instalaciones y expedición de plantas de vivero		30
	Determinación del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones y elección de los métodos de control (Transversal)		60
	Aplicación de métodos de control fitosanitario en plantas, suelo e instalaciones (Transversal)		60
	Instalaciones, su acondicionamiento, limpieza y desinfección (Transversal)		70
	Mantenimiento, preparación y manejo de tractores (Transversal)		50
	Módulo de prácticas profesionales no laborales de producción de semillas y plantas en vivero		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia UC1481_2 Realizar operaciones de producción de semillas

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS
Capacidades y criterios de evaluación

C1: Recolectar frutos y semillas en poblaciones naturales y en campos de cultivo, tanto en altura como en el suelo, siguiendo la programación y criterios de seguridad.

CE1.1 Identificar los diferentes materiales, maquinaria, aperos y herramientas necesarios para la recolección en altura y en suelo de frutos y semillas.

CE1.2 Describir el uso y manejo de los principales materiales, maquinaria, aperos y herramientas necesarios para la recolección en altura y en suelo de frutos y semillas.

CE1.3 Definir los estados óptimos y deteriorados del equipo necesario para los trabajos en altura.

CE1.4 Describir las situaciones de riesgo más comunes en los trabajos en altura.

CE1.5 Esquematizar cómo se deben colocar, instalar y ajustar los equipos de trabajo en altura en los árboles o zonas de trabajo para realizar la actividad con seguridad.

CE1.6 Clasificar las técnicas y medios apropiados utilizados en la recolección en altura y suelo de frutos y semillas, en función de los individuos, las poblaciones seleccionadas y/o autorizadas y las épocas.

CE1.7 Describir el manejo y mantenimiento técnico de los equipos, maquinaria, aperos y herramientas utilizados en la recolección en altura y en suelo de frutos y semillas.

CE1.8 Enumerar los datos imprescindibles que deben figurar en los partes de trabajo requeridos por las empresas del sector.

CE1.9 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de recolección en altura y en suelo de frutos y semillas:

- Seleccionar los materiales para dicha recolección en altura y en suelo, realizando su acopio y almacenamiento.

- Inspeccionar el estado del equipo necesario para los trabajos en altura, desechando el que no se encuentre en buenas condiciones.
- Colocar e instalar en un árbol o zona de trabajo los equipos utilizados en los trabajos en altura, comprobando que estén bien ajustados para trabajar con seguridad.
- Realizar trabajos en altura de forma segura y conveniente.
- Llevar a cabo recolecciones en altura y suelo de frutos y semillas en función de los individuos (árboles, arbustos o plantas herbáceas), poblaciones seleccionadas y/o autorizadas y las épocas establecidas en el programa de trabajo.
- Seleccionar, manejar y mantener los equipos, maquinaria, aperos y herramientas utilizados en la recolección de frutos y semillas en altura y en suelo.
- Ejecutar las labores anteriores aplicando las normas de seguridad medioambiental y prevención de riesgos laborales, así como criterios de calidad y rentabilidad económica y cumplimentando los partes de trabajo requeridos.

C2: Preparar lotes de frutos y semillas para su transporte y almacenamiento, siguiendo la normativa vigente y criterios de calidad y seguridad.

- CE2.1 Identificar y enumerar el material necesario para el transporte y almacenaje de lotes de frutos y semillas.
- CE2.2 Definir las condiciones necesarias para acopiar y almacenar lotes de frutos y semillas que garanticen una conservación óptima.
- CE2.3 Describir la preparación de lotes de frutos y semillas para su transporte y/o almacenamiento.
- CE2.4 Identificar los datos necesarios para etiquetar correctamente las partidas recolectadas en campo.
- CE2.5 Rellenar correctamente partes de incidencias de lotes de frutos y semillas antes de su entrada en almacén.
- CE2.6 Describir las labores técnicas de descarga y almacenamiento de cada especie vegetal hasta su procesamiento.
- CE2.7 Definir los parámetros que se deben controlar para evitar posibles incidencias durante el proceso de almacenaje.
- CE2.8 Describir el manejo y mantenimiento técnico de los equipos, maquinaria, aperos y herramientas utilizados en el transporte de lotes de frutos y semillas.
- CE2.9 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de un transporte y almacenaje de lotes de frutos y semillas:
 - Seleccionar los materiales necesarios para dicho transporte y almacenaje, realizando su acopio y almacenamiento.
 - Preparar los lotes de frutos y semillas para su transporte y/o almacenamiento.
 - Etiquetar correctamente las partidas recolectadas en campo.
 - Descargar y almacenar cada especie vegetal conforme a sus necesidades.
 - Controlar las posibles incidencias durante el proceso de almacenaje.
 - Seleccionar, manejar y mantener los equipos, maquinaria, aperos y herramientas durante el transporte de las partidas recolectadas en campo.
 - Ejecutar las labores anteriores aplicando las normas de calidad y rentabilidad, seguridad medioambiental, prevención de riesgos laborales y cumplimentando los partes de trabajo requeridos.

C3: Llevar a cabo las tareas de limpieza, selección y acondicionamiento previas al almacenamiento de cada lote de frutos y semillas.

- CE3.1 Identificar los equipos, maquinaria, aperos y herramientas necesarios para la limpieza, selección y acondicionamiento de frutos y semillas.
- CE3.2 Describir los procesos de trillado, cribado y aventado de frutos secos.
- CE3.3 Especificar el proceso de despulpado de los frutos carnosos.
- CE3.4 Enumerar los diferentes métodos utilizados en el procesamiento de las semillas limpias.
- CE3.5 Explicar los distintos calibres de semillas que existen para los diferentes grupos de especies vegetales.
- CE3.6 Definir los diferentes tipos de recubrimiento que existen para las principales semillas recolectadas.
- CE3.7 Describir cómo deben tomarse las muestras de cada lote de semillas para enviarse a laboratorio y poder establecer su calidad.
- CE3.8 Detallar el manejo y mantenimiento técnico de los equipos, maquinaria, aperos y herramientas utilizados en las labores de limpieza, selección y acondicionamiento de frutos y semillas.
- CE3.9 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de limpieza, selección y acondicionamiento de lotes de frutos y semillas para su almacenamiento:
 - Seleccionar los materiales necesarios para realizar la limpieza, selección y acondicionamiento de los diferentes lotes de frutos y semillas, realizando su acopio y almacenamiento.
 - Realizar el trillado, cribado y aventado de los lotes de frutos secos.
 - Llevar a cabo el despulpado de los lotes de frutos carnosos.
 - Procesar los lotes de semillas limpias mediante equipos densimétricos o seleccionadoras hasta conseguir la calidad indicada en las especificaciones técnicas de cada especie.
 - Calibrar los lotes de semillas siguiendo las especificaciones técnicas de cada especie.
 - Recubrir las semillas utilizando diferentes métodos (pildorado, pelletizado, coating...).
 - Tomar muestras de los diferentes lotes de semillas para ser enviadas a laboratorio.
 - Seleccionar, manejar y mantener los equipos, maquinaria, aperos y herramientas necesarios para limpiar, seleccionar y acondicionar los lotes de frutos y semillas.

- Ejecutar las labores anteriores aplicando las normas de seguridad medioambiental, de prevención de riesgos laborales y criterios de calidad y rentabilidad económica.

C4: Almacenar los lotes de semillas procesados en diferentes almacenes y cámaras frigoríficas, siguiendo la programación establecida.

- CE4.1 Identificar los equipos, maquinaria, aperos y herramientas necesarios para una buena conservación de las semillas.
- CE4.2 Describir los procesos de regulación y parametrización de los almacenes y cámaras para el idóneo almacenaje de los lotes de semillas.
- CE4.3 Definir el contenido de humedad óptimo para la conservación de los lotes de semillas y las técnicas empleadas para corregirlo.
- CE4.4 Enumerar los tipos de envases más frecuentes en el almacenaje de semillas y sus principales características.
- CE4.5 Indicar las características de conservación de los distintos almacenes y cámaras y las diferentes técnicas utilizadas para cada especie.
- CE4.6 Enumerar los datos imprescindibles que debe tener un parte de control de entradas y salidas de lotes de semillas de los distintos almacenes y cámaras.
- CE4.7 Describir el manejo y mantenimiento técnico de los equipos, maquinaria, aperos y herramientas necesario para las labores de almacenaje de los lotes de semillas.
- CE4.8 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de almacenaje de los lotes de semillas:
 - Seleccionar los materiales necesarios para el almacenaje de semillas, realizando su acopio y almacenamiento.
 - Acondicionar los almacenes y cámaras para el almacenaje de semillas.
 - Envasar lotes de semillas limpias, seleccionadas y con el contenido de humedad idóneo.
 - Regular las condiciones de conservación de cada lote de semillas en los distintos almacenes y cámaras, siguiendo las especificaciones técnicas de cada especie.
 - Rellenar correctamente partes de entradas y salidas de lotes de semillas de los distintos almacenes y cámaras.
 - Seleccionar, manejar y mantener los equipos, maquinaria, aperos y herramientas necesarios en las labores de almacenaje de los lotes de semillas.
 - Ejecutar las labores anteriores aplicando las normas de seguridad medioambiental y de prevención de riesgos laborales, así como criterios de calidad y rentabilidad económica y cumplimentando los partes de trabajo requeridos.

C5: Preparar pedidos de semillas para su comercialización, siguiendo la programación establecida.

- CE5.1 Identificar los equipos, maquinaria, materiales y herramientas necesarios para la preparación de pedidos de semilla para su comercialización.
- CE5.2 Enumerar los datos mínimos que deben incluirse en los pedidos de semillas.
- CE5.3 Contrastar los datos de los pedidos con los datos existentes en las etiquetas de los lotes de semillas almacenados.
- CE5.4 Describir el proceso que debe realizarse para transformar los lotes de semillas en pedidos para su venta.
- CE5.5 Describir las condiciones que deben poseer los almacenes y cámaras para el almacenaje de los pedidos de semillas.
- CE5.6 Definir los parámetros más importantes de calibrado utilizados en las máquinas de envasado, teniendo en cuenta el tipo de semillas y las condiciones de almacenaje y transporte.
- CE5.7 Identificar en base a un protocolo los datos que hay que controlar en las labores de pesado, envasado, etiquetado y almacenaje de los pedidos de semilla destinados para la venta.
- CE5.8 Describir el manejo y mantenimiento técnico de los equipos, maquinaria, aperos y herramientas utilizados en la preparación de pedidos de semillas.
- CE5.9 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de preparación de pedidos de semillas para su comercialización:
 - Seleccionar los materiales necesarios para la preparación de pedidos de semilla, realizando su acopio y almacenamiento.
 - Revisar los pedidos recibidos para analizar posibles incidencias.
 - Clasificar las materias primas y los pedidos para su venta en función de su naturaleza, destino y tipología.
 - Acondicionar los almacenes y cámaras para el almacenaje de los pedidos, siguiendo instrucciones técnicas.
 - Calibrar las máquinas de envasado, teniendo en cuenta el tipo de semilla y las condiciones de almacenaje y transporte.
 - Pesar los pedidos de semillas para su comercialización.
 - Envasar y etiquetar los pedidos de semillas, teniendo en cuenta las condiciones de transporte y almacenaje.
 - Almacenar los pedidos de semillas preparados para su comercialización, siguiendo instrucciones técnicas.
 - Seleccionar, manejar y mantener los equipos, maquinaria, aperos y herramientas utilizados en la preparación de pedidos de semillas para su comercialización.
 - Ejecutar las labores anteriores aplicando las normas de seguridad medioambiental y de prevención de riesgos laborales, así como criterios de calidad y rentabilidad económica y cumplimentando los partes de trabajo requeridos.

Contenidos

1. Recolección de frutos y semillas en altura y en suelo

- Características de frutos y semillas.
- Principales tipos de frutos:

- Secos
- Carnosos.
- Épocas y zonas de recogida de frutos y semillas.
- Métodos y técnicas de recolección en suelo.
- Métodos y técnicas de recolección en altura.
- Señalización de los trabajos de altura.
- Técnicas de trepa: ascenso y descenso.
- Técnicas de Rappel
- Desplazamiento en la copa: anclajes y movimientos.
 - Situaciones de riesgo y seguridad laboral.
- Herramientas, equipos y materiales necesarios para la recolección en altura y en suelo de frutos y semillas.
- Equipos de protección individual (EPIs).
- Normativa básica relacionada.

2. Preparación y acondicionamiento en campo de lotes de frutos y semillas recolectadas

- Formación de lotes de frutos y semillas.
- Criterios de agrupación.
- Limpieza y acondicionamiento de lotes.
- Etiquetado.
- Materiales a utilizar
- Transporte en campo:
- Técnicas y condiciones.
- Materiales y maquinaria a utilizar.
- Técnicas de descarga y almacenaje.
- Métodos de procesado y selección.
- Conservación durante el almacenaje:
- Condiciones.
- Incidencias y anomalías.
- Condiciones sanitarias de frutos y semillas.
- Equipos de protección individual (EPIs).
- Normativa básica relacionada.

3. Acondicionamiento para la expedición de lotes y pedidos de semillas

- Técnicas y métodos de acondicionamiento de frutos secos:
 - Trillado.
 - Aventado.
 - Cribado.
- Técnicas y métodos de acondicionamiento de frutos carnosos:
 - Despulpado.
- Operaciones básicas de limpieza de semillas:
 - Principios de separación.
 - Aventado.
 - Cribado.
 - Separación por longitud.
- Técnicas de calibrado de semillas.
- Operaciones para recubrir semillas:
 - Pildorado.
 - Pelletizado.
 - Coating.
- Toma de muestras de semillas para llevar a laboratorio.
- Equipos de protección individual (EPIs).
- Normativa básica relacionada.

4. Instalaciones, maquinaria y equipos para el almacenaje y procesado de semillas

- Almacenes:
 - Tipos.
 - Procesos de regulación y parametrización.
 - Organización de espacios y tareas.

- Tipos de envases utilizados en la conservación de semillas.
- Etiquetado.
- Conservación de semillas
- Deterioro y envejecimiento de las semillas
- Técnicas.
- Equipos, maquinaria, aperos y herramientas utilizados en la conservación de semillas.
- Preparación de pedidos de semillas.
- Parámetros de calibrado de semillas.
- Métodos de clasificación de pedidos.
- Técnicas de pesado y embalaje de pedidos.
- Equipos, maquinaria, materiales y herramientas utilizados en la preparación de pedidos.
- Equipos de protección individual (EPIs).
- Normativa básica relacionada.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.