

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería

Familia Profesional:	<b>Agraria</b>
Nivel:	<b>1</b>
Código:	<b>AGA164_1</b>
Estado:	<b>BOE</b>
Publicación:	<b>Orden PRE/1634/2015</b>
Referencia Normativa:	<b>RD 1228/2006</b>

### Competencia general

Ejecutar operaciones auxiliares para la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, así como para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, cumpliendo la normativa aplicable.

### Unidades de competencia

- UC0520\_1:** Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería
- UC0521\_1:** Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes
- UC0522\_1:** Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción, dedicado a la instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes, y a la producción de plantas en entidades de naturaleza pública o privada, en empresas de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior Asimismo, está capacitado para realizar tratamientos fitosanitarios a nivel básico, actividad profesional sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de jardinería, en las siguientes actividades productivas: servicios públicos de parques, jardines y zonas verdes. Empresas de jardinería. Viveros y Centros de jardinería.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

- Usuarios profesionales de productos fitosanitarios (nivel básico)
- Auxiliares de jardineros
- Peones de jardinería

- Peones de vivero
- Peones de centros de jardinería
- Peones de campos deportivos

## **Formación Asociada** ( 330 horas )

### **Módulos Formativos**

**MF0520\_1:** Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería ( 120 horas )

**MF0521\_1:** Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes ( 120 horas )

**MF0522\_1:** Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes ( 90 horas )

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

Nivel: 1  
Código: UC0520\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar el terreno y las mezclas de sustratos para la producción de plantas con las herramientas y útiles requeridos, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR1.1** El terreno se acondiciona limpiándolo, desescombrándolo y desbrozándolo con los útiles requeridos para las posteriores labores, siguiendo instrucciones.

**CR1.2** Las enmiendas y abonos preliminares se incorporan al terreno, uniformemente para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

**CR1.3** Las labores de preparación del terreno para la siembra o plantación se realizan en el momento requerido según las condiciones del medio, siguiendo instrucciones.

**CR1.4** Los distintos componentes de los sustratos, así como enmiendas y abonos, se mezclan homogéneamente en las proporciones requeridas, según el material vegetal a implantar.

**CR1.5** El sustrato se riega para mantener con un nivel de humedad requerido, siguiendo instrucciones.

**CR1.6** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la preparación del terreno y de sustratos se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido.

**CR1.7** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la preparación del terreno y de sustratos se mantienen en estado de uso.

**RP2:** Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de plantas y riego, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR2.1** Los hoyos y zanjas se abren con las dimensiones indicadas, acumulando la tierra y señalizándolos según los protocolos establecidos.

**CR2.2** Los materiales para la instalación de infraestructuras para la protección de plantas y riego se descargan, aportan, extienden o colocan, siguiendo instrucciones.

**CR2.3** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la instalación de infraestructuras se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

**CR2.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la instalación de infraestructuras se mantienen en estado de uso.

**RP3:** Preparar el material vegetal para su reproducción y multiplicación, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR3.1** El material vegetal se recoge en la zona, momento y con las técnicas requeridas, siguiendo instrucciones.

**CR3.2** El material vegetal se prepara, acondicionándolo para asegurar su viabilidad.

**CR3.3** Las mesas de germinación, semilleros y contenedores se preparan para su posterior sembrado, siguiendo instrucciones.

**CR3.4** La semilla se distribuye, uniformemente y a la profundidad indicada, siguiendo instrucciones.

**CR3.5** Las mesas de propagación, bancales y contenedores se preparan para su posterior plantación según las instrucciones recibidas.

**CR3.6** El riego de implantación se realiza a la dosis indicada, siguiendo instrucciones.

**CR3.7** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para la multiplicación vegetal se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

**CR3.8** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la multiplicación vegetal se mantienen en estado de uso.

**RP4:** Aplicar los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento de elementos vegetales, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR4.1** El vivero y/o centro de jardinería se limpia con la frecuencia requerida, clasificando y retirando los residuos generados siguiendo instrucciones.

**CR4.2** Las posibles anomalías se detectan, informando al responsable según los protocolos establecidos.

**CR4.3** Las labores culturales de producción y mantenimiento se realizan en el momento requerido y siguiendo instrucciones.

**CR4.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para la producción y mantenimiento del material vegetal se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

**CR4.5** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la producción y mantenimiento del material vegetal se mantienen en estado de uso.

**RP5:** Realizar los trabajos básicos para el arrancado y aviverado de la planta, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR5.1** Las zanjas u hoyos se abren, utilizando las herramientas requeridas, adaptándolos a las dimensiones de la planta, siguiendo instrucciones.

**CR5.2** La planta se extrae de su contenedor, preparando el cepellón en caso requerido, siguiendo instrucciones.

**CR5.3** Los sistemas radicular y aéreo se acondicionan para mejorar el estado de la planta.

**CR5.4** El aviverado de las plantas se realiza en el lugar y con las técnicas, indicadas siguiendo instrucciones.

**CR5.5** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el arrancado y aviverado de la planta se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

**CR5.6** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el arrancado y aviverado de la planta se mantienen en estado de uso.

**RP6:** Realizar los trabajos básicos de presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR6.1** Las hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad se apartan de las plantas eliminando los residuos según instrucciones.

**CR6.2** La planta se etiqueta siguiendo instrucciones para su identificación.

**CR6.3** La planta se acondiciona según su destino evitando daños en el transporte.

**CR6.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

**CR6.5** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería se mantienen en estado de uso.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material y herramientas de producción y de mantenimiento de plantas en vivero. Material vegetal de reproducción y propagación. Equipo de protección individual. Productos fitosanitarios, abonos, turbas, arenas, tierras vegetales. Equipos de riego y fertirrigación.

### Productos y resultados

Medio de cultivo acondicionado para la implantación del material vegetal. Pequeñas infraestructuras para la protección de las plantas y riego instaladas. Material vegetal recogido y preparado para su multiplicación. Plantas y/o semillas correctamente implantadas para su propagación. Elementos vegetales en buenas condiciones de desarrollo y mantenimiento. Elementos vegetales sanos y protegidos frente a plagas y enfermedades. Plantas arrancadas y acondicionadas para el aviverado. Plantas preparadas para la venta.

### Información utilizada o generada

Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal. Catálogos de especies vegetales y sus características. Catálogos de plantas de vivero y demás material vegetal. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de semillas, de especies vegetales, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Manuales de multiplicación vegetal y viverismo, manuales de instalación de jardines. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Normativa medioambiental específica.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes

Nivel: 1  
Código: UC0521\_1  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP1:** Preparar el terreno, por medio de las operaciones de: limpieza, desescombro, desbroce, entre otras, manualmente o con pequeña maquinaria, para la implantación del material vegetal, siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles requeridos, cumpliendo la normativa aplicable.
- CR1.1** La preparación del terreno antes de la implantación del material vegetal se efectúa, acondicionándolo, mediante las operaciones de: limpieza, desescombro y desbroce para las labores posteriores, siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles requeridos.
  - CR1.2** Las enmiendas y abonos preliminares, orgánicos y minerales se incorporan al terreno, uniformemente para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas.
  - CR1.3** Las labores de preparación del terreno para la siembra o plantación se realizan en el momento requerido y con los útiles indicados, siguiendo instrucciones.
  - CR1.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para preparar el terreno se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido, según las instrucciones recibidas.
  - CR1.5** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la preparación del terreno se mantienen en estado de uso.
- RP2:** Replantar sobre el terreno la distribución de las distintas plantaciones para ajustarse al plan de trabajo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.
- CR2.1** Los croquis y/o planos sencillos se interpretan, para situar cada elemento sobre el terreno según las instrucciones recibidas.
  - CR2.2** La situación de los elementos vegetales se marca en el terreno utilizando las técnicas y medios establecidos.
  - CR2.3** La situación del mobiliario y de los elementos de equipamiento se marca sobre el terreno, utilizando las técnicas y los medios indicados.
- RP3:** Realizar los trabajos básicos, manualmente o con pequeña maquinaria, para la instalación de infraestructuras, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.
- CR3.1** Los hoyos y zanjas se abren con las dimensiones indicadas, acumulando la tierra y señalizándolos, siguiendo instrucciones según los protocolos establecidos.
  - CR3.2** Los materiales para la instalación de infraestructuras se descargan, aportan, extienden o colocan, siguiendo instrucciones.

**CR3.3** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para instalar infraestructuras se limpian para su posterior colocación en el lugar establecido.

**CR3.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la instalación de infraestructuras se mantienen en estado de uso.

**RP4:** Descargar el material vegetal, protegiéndolo para garantizar su viabilidad, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR4.1** El material vegetal se descarga, según las instrucciones recibidas para evitar daños.

**CR4.2** El material vegetal se acondiciona previo a su implantación para garantizar su viabilidad, siguiendo instrucciones.

**CR4.3** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para descargar el material vegetal se limpian para su posterior colocación en el lugar establecido, siguiendo las instrucciones.

**CR4.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para descargar el material vegetal se mantienen en estado de uso.

**RP5:** Plantar o sembrar el material vegetal previa compactación del suelo para asegurar un buen enraizamiento, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR5.1** Los hoyos y/o zanjas se abren, en función de las dimensiones del material vegetal a plantar.

**CR5.2** Las enmiendas y/o abonado de fondo se mezclan, en el terreno, en función del tipo, cantidad y material vegetal a plantar o sembrar, siguiendo instrucciones.

**CR5.3** La planta se coloca en la posición y a la profundidad indicada, compactando el suelo tras la plantación, y entutorando y/o protegiendo, en su caso, según las instrucciones recibidas.

**CR5.4** La siembra/implantación se realiza con las semillas indicadas y utilizando las técnicas y/o medios especificados, siguiendo las instrucciones.

**CR5.5** El riego de implantación se realiza con la dosis indicada, siguiendo instrucciones.

**CR5.6** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para plantar o sembrar el material vegetal se limpian para su posterior colocación en el lugar establecido.

**CR5.7** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la siembra del material vegetal se mantienen en estado de uso.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material de dibujo. Material, máquinas y herramientas de instalación de jardines, parques y zonas verdes. Equipo de protección individual. Abonos, turbas, arenas, tierras vegetales, semillas y material vegetal. Inventario de especies. Equipos de riego y fertirrigación.

### Productos y resultados

Terreno acondicionado para la implantación del material vegetal. Terreno replanteado para identificar los elementos que componen el jardín, parque o zona verde. Pequeñas infraestructuras empleadas en el desarrollo de las plantas instaladas. Material vegetal recepcionado y acondicionado para su conservación. Material vegetal implantado para su desarrollo.

### Información utilizada o generada

Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica y flora. Catálogos de especies vegetales y sus características. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Plantas de

jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Manuales de instalación de jardines. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Instrucciones de uso de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de semillas, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica.

### UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes

Nivel: 1  
Código: UC0522\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Efectuar labores culturales, operaciones de riego y abonado de elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR1.1** La instalación de riego se verifica, asegurando su funcionamiento y comunicando las posibles incidencias al personal responsable.

**CR1.2** Las averías sencillas en la instalación de riego se reparan, sustituyendo los elementos deteriorados en caso requerido siguiendo instrucciones.

**CR1.3** Los riegos manuales, o con mecanismos de accionamiento sencillo, se aplican uniformemente en la cantidad, requerida, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas.

**CR1.4** El abono se distribuye, homogéneamente, en la dosis y momento indicado, según las instrucciones recibidas, en función del tipo de sustancia y planta.

**CR1.5** Las labores culturales del suelo y material vegetal se realizan en el momento requerido y en función de las necesidades.

**CR1.6** Las anomalías en los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes se detectan, informando al responsable según los protocolos establecidos.

**CR1.7** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el mantenimiento de los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido.

**CR1.8** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para mantener los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes se mantienen en estado de uso.

**RP2:** Aplicar tratamientos fitosanitarios al jardín, parque o zona verde con pequeña maquinaria para mantener la sanidad de las plantas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR2.1** Las máquinas y equipos de tratamiento utilizados se revisan para comprobar que funcionan correctamente.

**CR2.2** Las operaciones de mezcla y preparación del caldo se realizan en la forma y proporción establecidas, siguiendo instrucciones.

**CR2.3** Los residuos de envases y productos utilizados se eliminan según la normativa aplicable.

**CR2.4** Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme, en la dosis, momento y con el equipo indicado, siguiendo instrucciones.

**CR2.5** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para la aplicación de tratamientos fitosanitarios se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

**CR2.6** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios se mantienen en estado de uso.

**RP3:** Realizar las operaciones culturales rutinarias para el mantenimiento del jardín, parque o zona verde, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR3.1** La limpieza del jardín, parque o zona verde se realiza con la frecuencia requerida, y clasificando y retirando los residuos generados siguiendo instrucciones.

**CR3.2** Las anomalías en el mantenimiento del jardín se detectan, para informar al responsable, siguiendo instrucciones según los protocolos establecidos.

**CR3.3** Las labores culturales de mantenimiento se realizan en el momento requerido, utilizando las herramientas requeridas, siguiendo instrucciones para optimizar su estado.

**CR3.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el mantenimiento de jardines se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.

**CR3.5** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el mantenimiento del jardín, parque o zona verde se mantienen en estado de uso.

**RP4:** Realizar las operaciones básicas de conservación de las infraestructuras para mantenerlas en estado de uso, siguiendo instrucciones, y cumpliendo la normativa aplicable.

**CR4.1** Las anomalías en las infraestructuras se detectan, informando al responsable según los protocolos establecidos.

**CR4.2** Las operaciones de conservación de infraestructuras se realizan en el momento requerido siguiendo instrucciones.

**CR4.3** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para conservar las infraestructuras de jardines, parques y zonas verdes se limpian, para su posterior colocación en el lugar establecido según las instrucciones recibidas.

**CR4.4** Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para conservar las infraestructuras de jardines, parques y zonas verdes se mantienen en estado de uso.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipo de protección individual. Materiales de riego y elementos básicos de infraestructura. Equipos de fertirrigación. Maquinaria y herramientas de manejo individual para realizar la mezcla y aplicación de productos fitosanitarios. Productos fitosanitarios tanto químicos como biológicos, y contenedores para su almacenamiento y transporte.

### Productos y resultados

Elementos vegetales del jardín, parque o zona verde regados y abonados. Elementos vegetales sanos y protegidos frente a plagas y enfermedades. Jardín, parque o zona verde limpia y residuos eliminados. Infraestructuras del jardín, parque o zona verde conservadas y en estado de uso.

### Información utilizada o generada

Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Catálogos de riego: sistemas, características y utilización. Catálogo de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de especies vegetales. Plagas y enfermedades concretas según plantas y zonas geográficas. Catálogos de utilización y

mantenimiento de maquinaria. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica. Normativa de seguridad en el trabajo y técnico-sanitaria sobre utilización de productos fitosanitarios, sus limitaciones de empleo y plazos de seguridad.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería

Nivel:	1
Código:	MF0520_1
Asociado a la UC:	UC0520_1 - Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Relacionar los tipos fundamentales de suelos, enmiendas y abonos, así como los diversos tipos de sustratos, con las labores de preparación del terreno utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable.
- CE1.1** Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.
  - CE1.2** Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.
  - CE1.3** Describir los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.
  - CE1.4** Explicar los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
  - CE1.5** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - CE1.6** Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
  - CE1.7** Describir las labores de preparación de sustratos según el objetivo establecido.
  - CE1.8** En un supuesto práctico de producción de plantas en vivero o centro de jardinería:
    - Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.
    - Realizar las labores de preparación de sustratos utilizando las herramientas adecuadas.
- C2:** Operar los diferentes sistemas y elementos de protección de plantas y riego e infraestructuras de los mismos utilizando los medios apropiados cumpliendo la normativa aplicable.
- CE2.1** Identificar los diferentes sistemas de protección de cultivos.
  - CE2.2** Describir los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.
  - CE2.3** Citar los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.
  - CE2.4** Enumerar los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.
  - CE2.5** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - CE2.6** En un supuesto práctico en un cultivo:
    - Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de plantas.
    - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.
    - Realizar la instalación básica de un sistema de riego.
- C3:** Aplicar técnicas de recolección, preparación y conservación del material vegetal utilizadas en la reproducción y multiplicación sexual y vegetativa de plantas, así

como labores básicas para la multiplicación del material vegetal utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**CE3.1** Identificar los distintos elementos vegetales utilizados para la propagación.

**CE3.2** Definir las técnicas de recolección del material vegetal.

**CE3.3** Reconocer las técnicas de preparación y conservación del material vegetal.

**CE3.4** Describir los medios y técnicas en la propagación sexual del material vegetal.

**CE3.5** Describir las labores de siembra.

**CE3.6** Describir los medios y técnicas en la propagación vegetativa del material vegetal.

**CE3.7** Describir las labores de propagación vegetativa.

**CE3.8** En un supuesto práctico de preparación de material vegetativo:

- Realizar la recogida y limpieza del material vegetal.
- Realizar la preparación y conservación del material vegetal.

**CE3.9** En un supuesto práctico de reproducción vegetativa:

- Realizar la preparación de las mesas de propagación, bancales y contenedores.
- Manejar el material vegetal según la técnica de propagación.
- Realizar el primer riego después de la implantación del material.

**CE3.10** En un supuesto práctico de reproducción sexual:

- Realizar la preparación de las mesas de germinación, semilleros y contenedores.
- Distribuir la semilla uniformemente y a la profundidad indicada.
- Realizar el primer riego tras la siembra cuidadosamente.

**C4:** Aplicar los cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales, como son el repicado, aclareo y entutorado, utilizando los medios requeridos cumpliendo la normativa aplicable.

**CE4.1** Identificar las técnicas de repicado.

**CE4.2** Determinar las necesidades de aclareo en un semillero.

**CE4.3** Describir las técnicas de entutorado.

**CE4.4** Memorizar las técnicas de control de las condiciones ambientales de las zonas de cultivo.

**CE4.5** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**CE4.6** En un supuesto práctico en un jardín o zona verde a partir de un proyecto y unos materiales dados:

- Realizar repicados garantizando la viabilidad de las plantas.
- Realizar aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- Realizar entutorados, utilizando la técnica y medios especificados.
- Controlar las condiciones ambientales en zonas de cultivo.

**C5:** Aplicar las técnicas de arrancado y aviverado de la planta y de preparación para su comercialización utilizando los medios establecidos cumpliendo la normativa aplicable.

**CE5.1** Describir las técnicas de arrancado de la planta.

**CE5.2** Explicar las técnicas de aviverado de la planta.

**CE5.3** Relacionar las labores de arrancado de la planta.

**CE5.4** Enumerar las labores de aviverado de la planta.

**CE5.5** Definir las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

**CE5.6** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**CE5.7** En un supuesto práctico en un jardín, parque o zona verde, con los medios necesarios:

- Realizar el arrancado de la planta cuidadosamente.
- Realizar el aviverado de la planta en zonas indicadas.
- Realizar el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de las plantas.

**C6:** Aplicar trabajos básicos de conservación y presentación de la planta para su exhibición en el punto de venta del centro de jardinería.

**CE6.1** Identificar los tipos de etiquetas.

**CE6.2** Describir las técnicas de protección de la planta para el transporte.

**CE6.3** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**CE6.4** En un supuesto práctico de exhibición en el punto de venta de una planta:

- Limpiar la planta para su presentación.
- Etiquetar la planta convenientemente.
- Proteger la planta para el transporte asegurando su supervivencia.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.8, CE3.9 y CE3.10; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.7; C6 respecto a CE6.4.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás; demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

## Contenidos

### 1 Infraestructuras del vivero

Factores que hay que tener en cuenta para la instalación de un vivero.

Distribución del espacio. Cálculos y medidas. Volúmenes. Instalaciones que componen un vivero.

Técnicas de control ambiental.

### 2 Preparación del terreno

Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas. Enmiendas: tipos, características y aplicación. Abonos: tipos, características y aplicación.

Sustratos: tipos, características, preparación y mezclas. Preparación del terreno: Técnicas.

Herramientas y medios utilizados en la preparación. Normas de prevención de riesgos laborales y

de protección del medioambiente.

### 3 Producción de plantas

Reproducción sexual: la semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales. Método de almacenamiento de semillas. Técnicas de pregerminación.

Factores que determinan la calidad de la semilla. Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero. Manejo inicial del semillero. Riego. Tratamientos. Ventajas e inconvenientes. Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección. Características de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes.

#### 4 Plantas ornamentales y su mercado

Repicado. Entutorado. Aclareo. Arrancado de la planta. Aviverado.

Tipos de empresas de plantas ornamentales. Comercialización. Organización de un vivero comercial o centro de jardinería.

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, que se acreditará de una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes

Nivel:	1
Código:	MF0521_1
Asociado a la UC:	UC0521_1 - Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Relacionar las operaciones de preparación del terreno para la implantación de un jardín, utilizando los medios apropiados y aplicando la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
- CE1.1** Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.
  - CE1.2** Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.
  - CE1.3** Memorizar los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
  - CE1.4** Describir los diferentes tipos de sustratos utilizados en jardinería.
  - CE1.5** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - CE1.6** Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
  - CE1.7** En un supuesto práctico de un terreno de cultivo:
    - Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.
    - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.
- C2:** Interpretar mediciones y operaciones de replanteo propias de un parque o jardín, según técnicas establecidas y siguiendo instrucciones.
- CE2.1** Interpretar la información contenida en un plano o croquis básico.
  - CE2.2** Localizar sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano facilitado.
  - CE2.3** Representar sobre el terreno figuras geométricas sencillas.
  - CE2.4** Calcular superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.
  - CE2.5** Realizar mediciones sencillas en el plano y en el terreno.
- C3:** Distinguir las infraestructuras de un jardín o parque, y los trabajos básicos para su instalación con los medios apropiados y aplicando la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- CE3.1** Describir e identificar los diferentes elementos de riego y drenaje según el sistema a emplear.
  - CE3.2** Citar los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.

- CE3.3** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- CE3.4** En un supuesto práctico de un jardín:
- Realizar la instalación de infraestructuras auxiliares de un jardín, parque o zona verde.
  - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.
- C4:** Diferenciar las características básicas morfológicas y fisiológicas de los vegetales y las principales especies de plantas ornamentales utilizadas en jardinería.
- CE4.1** Reconocer los órganos fundamentales de los vegetales y su función.
- CE4.2** Identificar las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.
- CE4.3** Identificar las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.
- C5:** Relacionar las operaciones requeridas en el acondicionamiento de plantas, implantación de céspedes y la siembra o plantación de especies vegetales en un jardín, aplicando la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- CE5.1** Enunciar las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.
- CE5.2** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- CE5.3** Describir las técnicas de siembra o implantación de céspedes.
- CE5.4** Reconocer y explicar el uso de herramientas y útiles utilizadas en la siembra o implantación de céspedes.
- CE5.5** En un supuesto práctico de plantación en jardín o implantación de tepes:
- Realizar la apertura de hoyos/zanjas según la especie a implantar, utilizando las herramientas adecuadas.
  - Realizar el refinado del terreno dejándolo en buenas condiciones y utilizando los medios adecuados.
  - Colocar la planta aportando abonos y enmiendas, entutorando y protegiendo siguiendo indicaciones.
  - Colocar los tepes con el procedimiento indicado.
  - Efectuar el riego de implantación con la dosis indicada.
- CE5.6** En un supuesto práctico de siembra en jardín:
- Realizar el refinado del terreno dejándolo en buenas condiciones y utilizando los medios adecuados.
  - Distribuir la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubresiembr.
  - Compactar el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la nascencia.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.4; C5 respecto a CE5.5 y CE5.6.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.  
Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás; demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

## Contenidos

### 1 Preparación del terreno

Nociones de botánica: morfología y fisiología vegetal. Identificación de las especies principales de la zona. Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas. Enmiendas: tipos, características y aplicación. Abonos: tipos, características y aplicación. Sustratos: tipos, características, preparación y mezclas. Preparación del terreno: Técnicas. Herramientas y medios utilizados en la preparación.

### 2 Replanteo y medición

Planos y croquis de jardinería. Simbología e interpretación de leyendas. Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde. Medición y cálculo de superficies regulares.

### 3 Construcción de infraestructuras

Drenajes: tipos, componentes e instalación. Riego: tipos, componentes e instalación. Materiales de construcción: características, uso. Infraestructuras básicas. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

### 4 Plantación y siembra

Descarga y almacenamiento. Hoyos y zanjas: apertura, dimensiones y acondicionamiento. Plantación: técnicas, épocas, marcos de plantación. Entutorados y protectores: tipos, técnicas y materiales. Acondicionamiento de la planta: técnicas. Siembra: técnicas, épocas y dosis. Siembra de céspedes: métodos, épocas, dosis. Implantación de tepes: métodos.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes, que se acreditará de una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

### Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes

Nivel:	1
Código:	MF0522_1
Asociado a la UC:	UC0522_1 - Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar los sistemas y elementos de riego, de abonos y enmiendas para un jardín, parque o zona verde, utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- CE1.1** Describir los sistemas de riego utilizados en jardinería.
  - CE1.2** Identificar el buen funcionamiento del sistema de riego.
  - CE1.3** Describir los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
  - CE1.4** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - CE1.5** En un supuesto práctico de riego y abonado de un jardín, parque o zona verde:
    - Realizar el riego siguiendo las indicaciones.
    - Realizar el abonado homogéneamente utilizando el equipo correspondiente.
    - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.
- C2:** Relacionar las principales plagas o enfermedades del jardín, parque o zona verde, la información recogida en el envase del producto fitosanitario, y las operaciones de preparación con aplicación de productos, según indicaciones establecidas y cumpliendo la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- CE2.1** Identificar las plagas y enfermedades que afectan a los jardines, parques o zonas verdes.
  - CE2.2** Describir las características generales de un producto para tratamiento fitosanitario, por la información recogida en el envase.
  - CE2.3** Interpretar la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.
  - CE2.4** Describir las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.
  - CE2.5** Detallar las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.
  - CE2.6** Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la aplicación de tratamientos.
  - CE2.7** En un supuesto práctico de tratamientos al jardín, parque o zona verde con pequeña maquinaria:

- Revisar las máquinas y equipos de tratamiento utilizados para comprobar que funcionan correctamente.
- Realizar las operaciones de mezcla y preparación del caldo en la forma y proporción establecidas.
- Almacenar los productos fitosanitarios utilizados y sus residuos según el plan establecido.
- Aplicar los tratamientos fitosanitarios de manera uniforme, en el momento y con el equipo indicado.
- Limpiar, manejar de un modo apropiado, ordenar y mantener a nivel básico las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas.

**C3:** Precisar los procesos de mantenimiento de los elementos vegetales de un jardín, parque o zona verde, y las labores para su conservación, utilizando los medios requeridos y cumpliendo la normativa aplicable en materia de medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

**CE3.1** Describir las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.

**CE3.2** Realizar un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.

**CE3.3** Identificar operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.

**CE3.4** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**CE3.5** En un caso supuesto práctico de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde:

- Realizar bajo supervisión las labores de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde.
- Realizar las operaciones de poda básicas siguiendo pautas del personal encargado.
- Realizar las labores manuales de escarda o perfilado.
- Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.

**C4:** Desempeñar las operaciones de mantenimiento y conservación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde, utilizando los medios apropiados cumpliendo la normativa aplicable.

**CE4.1** Realizar un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde y describir sus características.

**CE4.2** Describir las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.

**CE4.3** Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

**CE4.4** En un supuesto práctico de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde:

- Realizar las labores de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.4.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.  
Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.  
Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás; demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

## Contenidos

### 1 Mantenimiento de elementos vegetales

Identificación de las especies vegetales más frecuentes. Inventario de elementos vegetales: métodos. Labores de mantenimiento y mejora de elementos vegetales: tipos, técnicas y medios. Labores de mantenimiento y mejora de céspedes: tipos, técnicas y medios. Técnicas de mantenimiento, tradicionales y nuevas tendencias. Poda básica de elementos vegetales: técnicas, época y medios. Sistemas de riego. Momento, dosis.

### 2 Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos

Técnicas y medios de mantenimiento; herramientas y útiles de trabajo.  
Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.  
Medidas de seguridad aplicables.  
Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

### 3 Tratamientos fitosanitarios

Plagas de los cultivos; clasificación y descripción.  
Productos fitosanitarios; clasificación y descripción, importancia y contenido de las etiquetas y de las fichas de datos de seguridad, etiquetado (pictogramas, palabras de advertencia, frases de riesgo o indicaciones de peligro, consejos de prudencia, síntomas de intoxicación y recomendaciones para el usuario).  
Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente; medidas para reducir dichos riesgos, incluyendo medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales, buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales; biodiversidad, flora y fauna. Normativa aplicable, eliminación de envases vacíos.

### 4 Peligrosidad de los productos fitosanitarios para la salud de las personas

Riesgos para el consumidor por residuos de productos fitosanitarios; manera de evitarlos y medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales, concepto de seguridad alimentaria.  
Riesgos para la población, en general.  
Riesgos para el aplicador; intoxicaciones y otros efectos sobre la salud, prácticas de primeros auxilios.  
Estructuras de vigilancia sanitaria y disponibilidad de acceso para informar sobre cualquier incidente o sospecha de incidente.  
Medidas para reducir los riesgos sobre la salud; niveles de exposición del operario.  
Posibles riesgos derivados de realizar mezclas de productos.  
Medidas preventivas y de protección del aplicador.  
Equipos de protección individual.  
Secuencia correcta durante el transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios.  
Métodos de control de plagas, incluyendo los métodos alternativos.  
Tratamientos fitosanitarios.  
Preparación, mezcla y aplicación.

Aplicación de productos fitosanitarios; métodos y equipos de aplicación, factores a tener en cuenta para una aplicación eficiente y correcta, limpieza, mantenimiento e inspecciones periódicas de los equipos.

Relación trabajo-salud: normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso.

Infracciones, sanciones y delitos.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, que se acreditará de una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.