

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones de cultivo de plantas y tepes en vivero

Familia Profesional **Agraria**
Nivel **2**
Código **ECP1480_2**
Estado **BOE**
Publicación **Orden EFP/1208/2021**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Preparar el suelo para el cultivo de plantas directamente sobre éste, y en su caso, postlaboreo, conforme al programa de cultivo (laboreo del terreno, abonado de fondo, enmiendas, acolchados, entre otras) y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.
- IC1.1** Los materiales necesarios para la preparación del suelo (abonos, enmiendas orgánicas y minerales, material de acolchado) se acopian, almacenándolos en las condiciones de temperatura, humedad, e iluminación recomendadas para mantener sus propiedades físicas, químicas y biológicas hasta su utilización.
- IC1.2** Las muestras del suelo destinado al cultivo se toman, siguiendo los protocolos de muestreo para su posterior envío al laboratorio.
- IC1.3** La nivelación, subsolado, despedregado, roturado, refinado y otras operaciones utilizadas en la preparación del suelo para la plantación se efectúan, teniendo en cuenta la programación del cultivo, para lograr las condiciones necesarias para el desarrollo.
- IC1.4** La solarización, biofumigación y labores superficiales, en caso necesario, se ejecutan, teniendo en cuenta la programación del cultivo, para reducir la presencia de patógenos o vegetación adventicia indeseados.

- IC1.5** Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las labores de preparación del suelo, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.
- IC1.6** Los residuos generados como consecuencia de las labores de preparación del suelo, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- EC2** Ejecutar las operaciones de plantación, trasplante y arranque de plantas cultivadas directamente en el suelo, utilizando la técnica que favorezca el desarrollo de la planta, para asegurar su viabilidad, conforme al programa de trabajo diseñado para el desarrollo y crecimiento de cada tipo de planta y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.
- IC2.1** El material vegetal necesario para la plantación, trasplante y arranque en el vivero se acopia, manteniéndolo en las condiciones de temperatura, humedad e iluminación recomendadas para no afectar adversamente, de forma directa o indirecta la calidad de los mismos y lograr su conservación hasta su utilización.
- IC2.2** El material vegetal se planta en vivero, siguiendo criterios técnicos (condiciones de tempero, profundidad, raíces distribuidas, tierra envolvente sin bolsas de aire, compactación mínima para evitar cambios ulteriores de posición sin alterar la porosidad, riego de asiento, entre otros), para asegurar su viabilidad.
- IC2.3** Las labores de escarda, repicado, poda de raíces, extracción, división de cepa, equilibrado de la parte aérea con el sistema radicular, acondicionamiento a raíz desnuda o cepellón, se efectúan, siguiendo el programa de trabajo (época, labor, procedimiento) indicado por la persona responsable, para su acopio, expedición o plantación en otro ciclo de engorde y asegurar la viabilidad de las mismas.
- IC2.4** Las plantas antes y después de la operación de trasplante, se acondicionan regando, podando, atando la parte aérea y aplicando productos antitranspirantes, entre otras labores de acondicionamiento, para minimizar el porcentaje de marras.
- IC2.5** Las marras se cuentan, para evaluar la eficacia operativa de las labores de plantación trasplante o arranque, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo.
- IC2.6** Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las labores de plantación, trasplante, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EP correspondiente.

IC2.7 Los residuos generados como consecuencia de las labores de plantación, trasplante, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC3 Cultivar planta en contenedor, utilizando las técnicas que favorezcan el desarrollo de la planta, para asegurar su viabilidad, conforme al programa de trabajo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y seguridad laboral.

IC3.1 El material vegetal de partida y los materiales necesarios para el cultivo en contenedor (contenedores, sustratos, abonos, entre otros) se acopian, almacenándolos en las condiciones de temperatura, humedad e iluminación recomendadas para no afectar adversamente, de forma directa o indirecta la calidad de los mismos y lograr su conservación hasta su utilización.

IC3.2 Los trabajos de nivelación de las eras, instalación de geotextiles, plásticos cubre suelos, drenajes, cortavientos, el acondicionamiento de las mesas y cajoneras de cultivo, así como el montaje de estructuras de soporte para repicado aéreo, se efectúan, conforme al plan de trabajo, siguiendo las instrucciones recibidas por la persona responsable.

IC3.3 La elaboración de sustrato de plantación, enmacetado, colocación y primer riego se efectúan, siguiendo el programa de trabajo indicado por la persona responsable, para asegurar la viabilidad.

IC3.4 La planta cultivada en contenedor se trasplanta (a raíz desnuda o con cepellón), para asegurar su asentamiento y viabilidad, teniendo en cuenta el tamaño de la planta y evitando la formación de bolsas de aire junto a las raíces, siguiendo las instrucciones recibidas por la persona responsable.

IC3.5 La recogida de la planta en contenedor, selección, clasificación, acondicionamiento, embalaje y carga para su expedición o trasplante al final de su ciclo de cultivo se efectúan, siguiendo los planes de trabajo, evitando deterioros y mermas en su valor de mercado.

IC3.6 Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las labores de cultivo en contenedor, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.

IC3.7 Los residuos generados como consecuencia de las labores de cultivo en contenedor, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC4 Efectuar operaciones culturales de recepado, entutorado, podas de formación, y operaciones de sobreinjerto, entre otras, en el cultivo de plantas directamente sobre el suelo, de acuerdo con el programa de cultivo, las condiciones climatológicas y vegetativas existentes, para la mejora de la calidad y rendimiento del mismo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

IC4.1 Los materiales necesarios para las operaciones culturales (tutores, cintas, cuerdas, alambres, entre otros) se acopian, almacenándolos en las condiciones de temperatura, humedad e iluminación recomendadas para no afectar adversamente, de forma directa o indirecta la calidad de los mismos y lograr su conservación hasta su utilización.

IC4.2 El estado de desarrollo de la planta se observa visualmente, comparando con fases anteriores para ver la evolución y desarrollo de la planta e informando a la persona responsable del momento para la ejecución de las diferentes operaciones culturales.

IC4.3 El recepado, selección de brotes, entutorado, podas de formación, entre otras, se ejecutan, en función del tipo de planta y conforme a la programación del cultivo.

IC4.4 Las marras se cuentan tras la ejecución de las distintas operaciones culturales, para evaluar la eficacia operativa, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo.

IC4.5 Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las operaciones culturales, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas del manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.

IC4.6 Los residuos generados como consecuencia de las labores culturales de recepado, entutorado, podas de formación y operaciones de sobreinjerto, entre otras, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC5 Producir césped preimplantado o "tepes", siguiendo parámetros técnicos (variedades de semillas, condiciones ambientales, labores de preparación del suelo/sustrato, entre otros) para obtener un producto final de calidad, conforme al programa de cultivo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

IC5.1 Los materiales necesarios para la producción de tepes (semillas, sustratos, esquejes, mantas de cultivo, abonos, entre otros) se acopian, almacenándolos en las condiciones de temperatura, humedad e iluminación recomendadas para no afectar adversamente, de forma directa o indirecta la calidad de los mismos y lograr su conservación hasta su utilización.

IC5.2 Las mantas soporte de cultivo sobre las que se va a aplicar el sustrato, si es necesario en la preparación del suelo se extienden sobre la zona a sembrar, fijándolas al suelo.

- IC5.3** El sustrato sobre el que se va a sembrar o plantar, se mezcla, aplicando el espesor establecido para conseguir el desarrollo del sistema radicular.
- IC5.4** El césped preimplantado o "tepes" se siembra o planta, siguiendo el programa de cultivo, para obtener un césped de calidad.
- IC5.5** El riego, abonado, siegas y otras labores culturales propias del cultivo de césped preimplantado o "tepes" se efectúan, siguiendo el programa de mantenimiento de cada tipo de césped.
- IC5.6** Las placas de césped preimplantado se extraen, levantándolas y cortándolas con el cortatepes, según la programación del cultivo.
- IC5.7** El sistema radicular, así como del porcentaje de germinación, enraizamiento y uniformidad de los "tepes" extraídos, se observan, detectando posibles deficiencias en el cultivo y en el producto final obtenido, para poder establecer los diferentes rangos de calidad y desechar partidas deficientes.
- IC5.8** Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las labores de producción de césped preimplantado o "tepes", seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.
- IC5.9** Los residuos generados como consecuencia de las operaciones de producción de césped preimplantado o "tepes", se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
- EC6** Manejar los sistemas de riego y fertirrigación según instrucciones recibidas de la persona responsable, para conseguir el desarrollo del cultivo y un uso racional del agua, conforme al programa de cultivo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.
- IC6.1** Los sistemas de riego y fertirrigación se regulan, ajustando sus parámetros (dosis de riego, caudal, frecuencia, tiempos de riego, dosis de fertilizantes, correctores de pH o interrupciones, entre otros), atendiendo al programa de cultivo y siguiendo las instrucciones recibidas por la persona responsable.
- IC6.2** Las barreras físicas que dificultan la circulación del agua en el suelo se eliminan recolocando los emisores para que faciliten la eficiencia del riego.
- IC6.3** Los sistemas e instalaciones de riego y fertirrigación se comprueban, observando posibles defectos o anomalías en su funcionamiento que afecten a su eficacia y rendimiento.
- IC6.4** Los sistemas de riego y fertirrigación se mantienen para un funcionamiento eficiente, conforme a las especificaciones técnicas facilitadas por el fabricante.

IC6.5 Los residuos generados como consecuencia de la utilización de los sistemas de riego y fertirrigación, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC7 Aplicar fertilizantes de fondo, enmiendas y fertilización foliar, siguiendo las dosis y formas de aplicación, según el programa de cultivo para satisfacer las necesidades de las plantas y mejorar la estructura del suelo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

IC7.1 Los tipos de fertilizantes y enmiendas utilizados dentro del ciclo de cultivo se acopian, almacenándolos y, en su caso, acondicionándolos hasta su utilización para lograr su conservación.

IC7.2 Las muestras de agua, suelo y hojas se toman, siguiendo los protocolos de recogida de muestras, para su posterior envío al laboratorio.

IC7.3 El abono de fondo y las enmiendas se incorporan al suelo, situándolo a la profundidad precisa, conforme a la programación del cultivo, para mantener y mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

IC7.4 Los fertilizantes foliares se suministran, siguiendo la programación del cultivo, y en su caso, instrucciones recibidas por la persona responsable.

IC7.5 Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las labores de fertilización y corrección de suelos, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.

IC7.6 Los residuos generados como consecuencia de la aplicación de fertilizantes de fondo, enmiendas y fertilización foliar, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC8 Manejar los sistemas de control ambiental según instrucciones recibidas, para conseguir el desarrollo del cultivo, conforme al programa de cultivo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

IC8.1 Los sistemas de control ambiental en interior (invernaderos y túneles) tales como sistemas de calefacción y aislamiento térmico, sistemas de ventilación y sombreado, pantallas térmicas, sistemas de iluminación y oscurecimiento artificial, sistemas fog y cooling, y en exterior, tales como umbráculos, pantallas cortavientos, mantas térmicas, cajoneras con bastidor, se regulan ajustando sus parámetros (temperatura, humedad, luminosidad, entre otros),

atendiendo al programa de cultivo, a la incidencia de factores atmosféricos y siguiendo las instrucciones recibidas por la persona responsable.

IC8.2 Los sistemas de control ambiental se comprueban, observando posibles defectos o anomalías en su funcionamiento o rendimiento e informando a la persona responsable para su corrección.

IC8.3 Los sistemas de control ambiental se mantienen para un funcionamiento eficiente, conforme a especificaciones técnicas indicadas por el fabricante.

IC8.4 Los residuos generados como consecuencia de la utilización de los sistemas de control ambiental, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

EC9 Preparar los pedidos de plantas y tepes, embalando, etiquetando y acondicionando, para su expedición y transporte, siguiendo procedimientos que garanticen las características requeridas del producto e instrucciones recibidas y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

IC9.1 El material necesario para el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de plantas y tepes se acopia, almacenándolo en las condiciones de temperatura, humedad e iluminación recomendadas para no afectar adversamente, de forma directa o indirecta la calidad de los mismos y lograr su conservación hasta su utilización.

IC9.2 Los pedidos se preparan, acondicionando y etiquetando en función de la finalidad comercial de las diferentes unidades y/o partidas, siguiendo el programa de trabajo.

IC9.3 Los pedidos se preparan, embalándolos conforme a las exigencias de cada tipo de producto, para su expedición en elementos de transporte (palets, box-palets y carrys "carros daneses"), minimizando el tiempo de permanencia de los productos embalados.

IC9.4 Los pedidos, se agrupan en función de las expediciones y el etiquetado, para facilitar y agilizar así las operaciones de carga y descarga.

IC9.5 Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las labores de embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de plantas y tepes, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.

IC9.6 Los residuos generados como consecuencia de las labores de embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de plantas y tepes, se separan según el plan de gestión de residuos establecido por la empresa depositándolos en los contenedores destinados a tal fin, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Contenedores, bandejas y envases. Sustratos simples y preparados. Abonos. Fitorreguladores. Herramientas manuales: palas, layas, azadas, entre otras. Material y equipos para limpieza y mantenimiento de maquinaria y herramientas: cepillos de alambre, hidrolimpiadoras, compresores, engrasadores, entre otros. Tutoros. Sistemas de sujeción de planta alta en contenedor. Máquinas entutoradoras. Máquinas trasplantadoras. Etiquetas y equipos de impresión. Ataduras. Herramientas manuales de corte: tijeras de una y dos manos, corta-setos, entre otras. Mezcladoras, desfibradoras y materiales para la confección de sustratos, enmacetadoras, sembradoras, rellenadoras de envases y encepellonadoras. Palets, box-palets y carrys "carros daneses". Abonadoras. Herramientas mecánicas: tijeras de batería o eléctricas. Tractor o máquina tractora y aperos: rejas, cultivadores, rulos, entre otros. Láminas de cultivo para tepes. Maquinaria de corte y extracción de tepes. Equipos de riego y fertirrigación. Accesorios de riego: PVC, PE y latón, emisores de riego. Equipo de Protección Individual (EPI). Termómetros, conductivímetros, higrómetros y pH-metros. Calibres, reglas y cintas métricas. Equipos informáticos. Cámaras frigoríficas. Invernaderos, umbráculos y almacenes. Instalaciones para endurecimiento de plantas. Sistemas de control ambiental. Tela metálica para hacer cepellones, malla de yute. Tolvas y maquinaria para la preparación de mezclas de semillas, geotextiles, laminas y mallas de plástico diversas para acolchados, cubiertas y cortavientos, trituradoras de restos vegetales, así, como dúmpers y mini-cargadoras provistas de aperos adecuados al viverismo y su manutención.

Información utilizada o generada

Información sobre suelo y climatología. Bibliografía botánica. Bibliografía sobre tipo de material vegetal y técnicas de trasplante posibles en cada caso. Protocolos para el trasplante. Manuales de seguridad y funcionamiento de la maquinaria y equipos. Manuales de técnicas de cultivo de tepes. Programas base de abonados y fertirrigación. Programas de cultivo. Tablas de datos de rendimiento de diferentes fórmulas de abono. Catálogos de sustratos y abonos. Manuales de poda y pinzado. Tablas de rendimiento de diferentes fórmulas de césped. Catálogos de contenedores. Plan anual de producción. Órdenes de trabajo. Partes de trabajo. Fichas de control y conteo. Manuales de uso de sistemas de riego y abonado. Analítica de suelos, agua y hojas, Catálogos de material de infraestructura para aclimatación y endurecimiento de plantas. Manual de buenas prácticas agrícolas. Protocolos de muestreo. Plan de riesgos laborales vigente. Normativa relativa a sanidad vegetal. Normativa relativa a producción, control y certificación de semillas

y plantas en vivero. Normativa relativa al registro de variedades comerciales. Normativa ambiental sobre el tratamiento de residuos orgánicos y envases. Normas Tecnológicas de Jardinería (NTJ). Plan de gestión de residuos.