

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones de propagación de plantas en vivero

Familia Profesional	Agraria
Nivel	2
Código	ECP1479_2
Estado	BOE
Publicación	Orden EFP/1208/2021

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Obtener material vegetal, para su cultivo o comercialización, mediante semillas, siguiendo criterios técnicos, conforme al programa de cultivo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

IC1.1 Los materiales necesarios para la obtención de material vegetal mediante semillas (semillas, bandejas, sustratos, 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.

IC1.2 El suelo o sustrato se prepara, con antelación a la siembra, utilizando los medios (herramientas, aperos, maquinaria, entre otros) y técnicas necesarias (refinado, acolchado, solarización, entre otros), para favorecer la nascencia de las semillas.

IC1.3 La semilla se somete a tratamientos pregerminativos (inmersión, escaldado, escarificado, humidificado, estratificado, entre otros), según las especificaciones técnicas de cada especie y método de tratamiento, para eliminar el letargo.

IC1.4 Las operaciones de siembra manual y mecanizada se ejecutan, aplicando las condiciones de profundidad, densidad de siembra, cobertura, distribución y homogeneidad establecidas en la programación del cultivo.

- IC1.5** El riego de asiento y posteriores, acolchado y otras operaciones favorecedoras de la germinación se ejecutan de acuerdo con la programación del cultivo para mejorar la eficiencia germinativa.
- IC1.6** El conteo de la nascencia y la reposición de marras, en su caso, se efectúa, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo, para evaluar la eficacia operativa de la siembra.
- IC1.7** Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en la obtención de material vegetal mediante semillas, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.
- IC1.8** Los residuos generados como consecuencia de las operaciones de obtención de material vegetal mediante semillas 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** Obtener material vegetal, para su cultivo o comercialización, mediante esquejado y estaquillado siguiendo criterios técnicos (tipo de esqueje, favorecer desarrollo de raíces, control de factores ambientales, aplicación de hormonas, entre otros) conforme al programa de trabajo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.
- IC2.1** Los materiales necesarios para el esquejado y estaquillado (esquejes, estaquillas, estimulantes de enraizamiento, bandejas, sustratos, 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.
- IC2.2** El suelo o sustrato se prepara, con antelación a la implantación de los esquejes, utilizando los medios (herramientas, aperos, maquinaria, entre otros) y técnicas necesarias (refinado, acolchado, solarización, entre otros), para favorecer el enraizamiento de los mismos.
- IC2.3** Las estaquillas y esquejes se obtienen de la planta madre, aplicando las técnicas y métodos que garanticen la calidad y viabilidad del material de multiplicación.
- IC2.4** El recorte de hojas, desfoliado, desflorado y otras operaciones de preparación de los esquejes y estaquillas se efectúan, siguiendo las especificaciones técnicas de cada especie para facilitar el enraizado.
- IC2.5** Los esquejes y estaquillas se emplazan en el medio de cultivo, aplicando las condiciones de profundidad y densidad establecidas en la programación del cultivo.

- IC2.6** Las marras se cuentan para evaluar la eficacia operativa de la operación de esquejado y estaquillado, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo.
- IC2.7** Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las operaciones de esquejado y estaquillado, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.
- IC2.8** Los residuos generados como consecuencia de las operaciones de esquejado y estaquillado 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** Obtener material vegetal, para su cultivo o comercialización mediante técnicas de acodo, siguiendo criterios técnicos (tipo de acodo, selección planta madre sana y vigorosa, parte a acodar que no afecte estéticamente a la planta, entre otros), conforme al programa de trabajo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.
- IC3.1** Los materiales necesarios para el acodado (estimulantes de enraizamiento, cintas, plásticos, sustratos, tutores, 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** El suelo o sustrato se prepara, con antelación a la ejecución del acodado, utilizando los medios (herramientas, aperos, maquinaria, entre otros) y técnicas necesarias (refinado, acolchado, solarización, entre otros), para favorecer su desarrollo.
- IC3.3** Los brotes destinados a la obtención de material vegetal mediante acodo (aéreo, simple, múltiple, de cepa, entre otros) se preparan (recortes de hojas, desfoliado, desflorado, cortes, etiolado, embolsado de la zona de emisión de raíces, entre otros), estimulando la rizogénesis (rajado, aplicación de estimulantes, anillado, aporcado de las cepas, entre otros).
- IC3.4** Las plantas producidas mediante acodado, una vez enraizadas, se separan de la planta madre, clasificándolas en función de su desarrollo radicular y de su altura, para decidir su destino a comercialización o a refuerzo en caso de ser deficientes.
- IC3.5** Los plantones destinados a refuerzo se plantan a la profundidad, densidad y distribución establecidas en el programa de cultivo.
- IC3.6** Las marras se cuentan, para evaluar la eficacia operativa de las operaciones de acodado, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo.

IC3.7 Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las operaciones de acodado, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.

IC3.8 Los residuos generados como consecuencia de las operaciones de acodado, 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 Obtener material vegetal, para su cultivo o comercialización, mediante injertado, siguiendo criterios técnicos (tipo de injerto, plantas sanas, jóvenes y vigorosas, con afinidad con el patrón, entre otros), conforme al programa de trabajo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

IC4.1 Los materiales necesarios para el injertado (púas, yemas, chapas, gomas, cintas, pastas de injertos, 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 Las plantas madre se seleccionan, siguiendo criterios técnicos (tipo de injerto, plantas sanas, jóvenes y vigorosas, con afinidad con el patrón, entre otros), para obtener el material vegetal más apropiado.

IC4.3 Los materiales vegetales necesarios para el injertado se separan, cortando de la planta madre la parte necesaria, de tal manera que garanticen la calidad del material de multiplicación.

IC4.4 El patrón o porta injerto se prepara, acondicionándolo (recorte, desfoliado, entutorado, cortes, hendiduras, entre otros), antes de la implantación del injerto y de acuerdo con las condiciones o exigencias de cada especie, para conseguir el éxito en la soldadura.

IC4.5 El material vegetal a injertar se acondiciona (limpieza, afilado, biselado, desfoliado, desflorado, entre otros) antes de su implantación para facilitar su colocación y soldadura sobre el patrón.

IC4.6 Los injertos se efectúan, siguiendo los requerimientos de cada especie con la meticulosidad y asepsia necesarias para evitar la entrada de patógenos y asegurar su viabilidad.

IC4.7 Las marras se cuentan, para evaluar la eficacia operativa de la operación de injertado, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo.

IC4.8 Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las operaciones de injertado, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.

IC4.9 Los residuos generados como consecuencia de las operaciones de injertado, 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** Obtener material vegetal, para su cultivo o comercialización, mediante hijuelos y división de mata, siguiendo criterios técnicos (planta sana y vigorosa, con numerosos brotes en la base y cepellón bien conformado, entre otros), conforme al programa de trabajo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.
- IC5.1** Los materiales necesarios para llevar a cabo la multiplicación de plantas a partir de hijuelos o división de mata (hijuelos, fitorreguladores, antitranspirantes, 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** El suelo o sustrato se prepara, con antelación a la implantación de los hijuelos, utilizando los medios (herramientas, aperos, maquinaria, entre otros) y técnicas necesarias (refinado, acolchado, solarización, entre otros), para favorecer las condiciones de arraigo.
- IC5.3** Las plantas madre se acondicionan, retirando hojas o separando raíces, entre otros, para fomentar su capacidad reproductiva, aumentando la producción de hijuelos y embriones foliares.
- IC5.4** Los hijuelos, embriones foliares y la división de mata se obtienen, separándolos de la planta madre por la zona deseada, con herramientas afiladas, para evitar daños innecesarios en la misma.
- IC5.5** Los hijuelos, embriones foliares y las pequeñas plantas obtenidas por división de mata se plantan, acondicionándose previamente (recorte de hojas, desfoliado, desflorado, aplicación de estimulantes, entre otros) y teniendo en cuenta la profundidad, densidad y distribución establecidas en el programa de cultivo, para garantizar su arraigo.
- IC5.6** Las marras se cuentan, para evaluar la eficacia operativa de la división de mata u obtención de hijuelos, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo.
- IC5.7** Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en la obtención de hijuelos, embriones foliares y división de mata, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.
- IC5.8** Los residuos generados como consecuencia de las operaciones de obtención de hijuelos, embriones foliares y división de mata, 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** Obtener material vegetal, para su cultivo o comercialización, mediante tallos o raíces especializados, siguiendo criterios técnicos (planta sana, vigorosa, entre otros), conforme

al programa de trabajo y en condiciones de calidad según las normas técnicas de jardinería (NTJ) y de seguridad laboral.

- IC6.1** Los materiales necesarios para obtener plantas a partir de tallos o raíces especializados (bulbos, estolones, cormos, rizomas, tubérculos, bandejas, sustratos, macetas, 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.
- IC6.2** El suelo o sustrato se prepara, con antelación a la implantación de los tallos o raíces especializadas, utilizando los medios (herramientas, aperos, maquinaria, entre otros) y técnicas necesarias (refinado, acolchado, solarización, entre otros), para lograr las condiciones necesarias de arraigo.
- IC6.3** Los tallos o raíces especializados se separan de la planta madre de forma minuciosa, con material afilado e intentando causar el menor daño posible, para garantizar la calidad del material de multiplicación.
- IC6.4** Los tallos o raíces especializados se implantan a la profundidad, densidad y ubicación establecidas en el programa de trabajo, preparándolos previamente (limpieza, corte, aplicación de estimulantes, entre otros).
- IC6.5** Las marras se cuentan, para evaluar la eficacia operativa, siguiendo el protocolo de conteo y cumplimentando los partes de trabajo.
- IC6.6** Los equipos, maquinaria, aperos y herramientas se utilizan en las operaciones de multiplicación a partir de tallos o raíces especializados, seleccionándolos, manejándolos y manteniéndolos, conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones y colocándose el EPI correspondiente.
- IC6.7** Los residuos generados como consecuencia de las operaciones de multiplicación a partir de tallos o raíces especializados, 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 macetas. Sustratos. Abonos. Fitohormonas. Fitorreguladores. Antitranspirantes. Herramientas de mano: tijeras de poda, sierras, serruchos, pinceles, layas, azadas, entre otras. Materiales para el manejo y conservación de semillas. Materiales para injertado: cuchillas, tijeras y navajas de injertar, gomas, cintas, rafia, pasta para injertos. Tutores. Mezcladoras para la elaboración de sustratos. Equipos de distribución de abonos. Máquinas y equipos de siembra. Injertadoras. Tractores agrícolas, aperos, motocultores y motoazadas. Aporcadora. Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento y de semillero. Instalaciones para el endurecimiento de plantas. Equipos de riego y fertirrigación. Equipo de protección individual (EPI). Conductivímetros. Termómetros, higrómetros y pH-metros. Equipos informáticos. Cámaras frigoríficas. Cámaras germinadoras y de cultivo. Invernaderos y umbráculos.

Información utilizada o generada

Información sobre suelos y climatología. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Bibliografía sobre reproducción vegetativa y sexual de las plantas. Analítica de suelos. Programas de cultivo. Manuales de uso de sistemas de riego y abonado. Manual de buenas prácticas ambientales. Catálogos comerciales de especies vegetales y sus características. Catálogos de semillas. Catálogos de hormonas. Catálogos de sustratos y abonos. Catálogos de contenedores. Catálogos de material de infraestructura para aclimatación y endurecimiento. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria y aperos. 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 medioambiental. Normas Tecnológicas de Jardinería (NTJ). Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Plan anual de producción. Órdenes de trabajo. Partes de trabajo. Protocolo de conteo. Fichas de control y seguimiento.