

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones agrarias en cultivos herbáceos

Familia Profesional	Agraria
Nivel	2
Código	ECP2852_2
Estado	BOE
Publicación	RD 636/2026

Competencia profesional

Realizar las labores de preparación del terreno, siembra y/o trasplante, cultivo, recolección, transporte y almacenamiento de los cultivos, cumpliendo la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente, así como estándares de calidad.

Elementos de la competencia e indicadores de calidad

EC1 Construir la infraestructura (camino, setos de biodiversidad funcional), interviniendo en la eliminación de obstáculos (despedregado, destocado, nivelado y refinado) con maquinaria y equipos, según la elección del cultivo.

- IC1.1** Las condiciones bioclimáticas (precipitaciones, viento, temperatura, humedad, luz solar) se identifican, verificando el impacto ambiental, e influyendo en el crecimiento, desarrollo y rendimiento de los cultivos.
- IC1.2** La estructura de la superficie o condiciones geomorfológicas del terreno se interpretan, conforme a los datos del suelo, topografía, agua, erosión, ajustando la elección del cultivo y la implementación de prácticas agrarias a los cambios climáticos.
- IC1.3** Los setos perimetrales se plantan, aumentando la diversidad biológica, potenciando la salud del ecosistema y la sostenibilidad de los cultivos.
- IC1.4** La disposición de los lugares de trabajo y descanso se organizan, implementando medidas de seguridad y promoción de la salud física y emocional.

- EC2** Preparar el terreno y las instalaciones para la siembra de cultivos, reduciendo la erosión, maximizando los nutrientes y recursos hídricos mediante métodos ecológicos (barreras, setos, acolchados vegetales, entre otros), garantizando la biodiversidad.
- IC2.1** La salud del cultivo, la sostenibilidad y las características agroecológicas de la explotación se promueven, a través de la agricultura ecológica, fomentando un ecosistema diverso y equilibrado.
- IC2.2** El suelo se voltea y nivela, quitando las malas hierbas en la preparación superficial con implementos agrícolas (rastrillos, azadas, entre otros), y en la profunda con tractores, permitiendo desterronar la tierra, mejorando la penetración de agua y el oxígeno.
- IC2.3** La composición del suelo se recoge, mediante la toma de muestras a una profundidad entre cero y treinta centímetros, llevándolos al laboratorio (determinando el pH y nutrientes), interpretando resultados, previniendo y corrigiendo deficiencias para la reducción de costes de producción.
- IC2.4** El suelo se labora, adoptando prácticas sostenibles, minimizando el impacto ambiental, promoviendo el mismo criterio de actuación para el personal del equipo de trabajo, promoviendo el diálogo y la cooperación entre ellos.
- IC2.5** La rotación de cultivos ecológicos se incorpora, previniendo el agotamiento de los nutrientes del suelo, tanto por su impacto sobre la fertilidad como por la prevención de enfermedades.
- IC2.6** Los setos multifuncionales se ubican, en perímetros o entre cultivos, posicionados de manera estratégica, para favorecer la biodiversidad, los polinizadores, la cadena trófica y la flora y fauna auxiliares, preservando el balance entre fitoparásitos y depredadores.
- IC2.7** La instalación del sistema de riego en cultivos se implementa, considerando el terreno (desnivel), características del suelo, y la profundidad de la capa freática (agua subterránea), incorporando recursos como programadores y sistemas digitales que proporcionan un control remoto y monitoreo de la zona.
- IC2.8** El abono verde se esparce, potenciando la fertilidad del suelo, con materia orgánica, fijación de nitrógeno, disminución de malas hierbas, mejorando la estructura y contribuyendo a un cultivo sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
- IC2.9** Los residuos del cultivo se aprovechan, incorporándolos al suelo, mejorando su fertilidad y la estructura de este, asegurando que el cultivo previo esté exento de agentes patógenos.
- EC3** Acometer las labores de siembra y/o trasplante según la especie, variedad y sistema de cultivo, elaborando marcos de plantación y cronogramas de trabajo adaptado al equipo, incentivando actuaciones en situaciones adversas para su acondicionamiento y puesta en marcha sin riesgos.

- IC3.1** La configuración del marco de plantación para la planificación de la siembra se mide, combinando la distancia entre plantas, según variedad, la forma de distribución (cuadrado, rectángulo), la orientación, según exposición solar y circulación del aire, entre otros.
 - IC3.2** La elaboración del cronograma se adapta al calendario estacional, estableciendo fechas de cultivo, priorizando las actividades, desde la preparación del suelo hasta la recolección, respetando los ciclos de cultivo.
 - IC3.3** El cuaderno de campo digital se comprueba, registrando las actividades, promoviendo la comunicación y el intercambio de información entre el personal del equipo de trabajo, introduciéndolo mediante dispositivos móviles o plataformas.
 - IC3.4** Las etapas del desarrollo fisiológico del crecimiento de los cultivos (fenomenología), se ajustan a los recursos (climáticos, económicos, entre otros) con la finalidad de incrementar el rendimiento productivo.
 - IC3.5** La maquinaria y equipos (tractores, cosechadoras, empacadoras, entre otros) se seleccionan, en función del tamaño de la explotación, tipo de cultivo, tecnología disponible, y el personal cualificado, demostrando la experiencia, formación y habilidades técnicas para el desarrollo de sus actividades.
 - IC3.6** Los plantones o semillas, se eligen según la estación, las condiciones climáticas y recursos hídricos, escogiendo especies adaptadas a las características edáficas de cada terreno.
 - IC3.7** El suelo se labora, adoptando prácticas sostenibles, minimizando el impacto ambiental, promoviendo el mismo criterio de actuación para el personal del equipo de trabajo, promoviendo el diálogo y la cooperación entre ellos.
- EC4** Fertilizar los cultivos, garantizando la preservación del entorno natural, así como la integración de la biodiversidad como factor de sostenibilidad y calidad, permitiendo que el cultivo se desarrolle en armonía con la fenomenología, los flujos de materia y la energía que define cada agroecosistema.
- IC4.1** El sistema agroecológico se promueve, previendo la salud de los ecosistemas y la producción equilibrada, coordinando materia y energía solar mediante redes tróficas, (organismos que se fagocitan) y ciclos biogeoquímicos.
 - IC4.2** Los fertilizantes se seleccionan, considerando los riesgos vinculados, priorizando los bioestimuladores y fitorreguladores, informando al personal del equipo de trabajo sobre las tendencias, uso y almacenaje.
 - IC4.3** Los fertilizantes orgánicos y la aplicación de prácticas sostenibles se priorizan, mejorando la biodiversidad del suelo, con rotación de cultivos, cubiertas vegetales y abonado verde, reduciendo la contaminación del agua y emisiones de gases de efecto invernadero.

- IC4.4** El cultivo se revisa, implementando medidas correctoras, evitando deficiencias de nutrientes, para mejorar el rendimiento y la calidad del suelo.
 - IC4.5** Las sustancias agroquímicas en el proceso de siembra, se aplican para proteger y mejorar los cultivos de plagas y enfermedades, proporcionando nutrientes como nitrógeno, fósforo o potasio (fertilizantes de origen orgánico de síntesis), prevaleciendo los de residuo cero o de contacto.
 - IC4.6** La restauración biológica se lleva a cabo, promoviendo la actividad de los microorganismos beneficiosos, como bacterias y hongos, descomponiendo la materia orgánica, la fijación de nitrógeno, la absorción de nutrientes y brindando la protección contra patógenos.
- EC5** Efectuar el mantenimiento hídrico, seleccionando técnicas de riego (ahorro de agua, eficacia de aplicación y uniformidad de riego) para garantizar el suministro de agua durante el ciclo.
- IC5.1** El sistema de riego (por goteo, aspersión, bombeo o gravedad, entre otros) se elige, determinando su elección según el tipo de suelo, de cultivo, y clima, proporcionando un ahorro hídrico, de tiempo y económico, incorporando aguas regeneradas en los cultivos.
 - IC5.2** Los sistemas predictivos de riego, se anticipan a las necesidades hídricas de los cultivos, proporcionando datos a un programa que ajusta automáticamente la cantidad de agua a las necesidades.
 - IC5.3** La digitalización del riego se lleva a cabo, para actualizar los recursos hídricos en los cultivos herbáceos, (lectura de humedad, luz, temperatura, radiación solar, caudalímetros, tensiómetros, entre otros), mediante sistemas de riego y sensores inteligentes.
 - IC5.4** El sistema de monitoreo y los dispositivos informáticos se comprueban, conservándolos, para verificar la salud de los cultivos.
 - IC5.5** La agricultura de secano se aplica a cultivos resistentes (trigo, cebada, centeno, entre otros), promoviendo la sostenibilidad al reducir el consumo de agua, economía, y adaptándose a las condiciones climáticas adversas.
- EC6** Recolectar el producto acorde a la rotación de cultivos, promoviendo medidas ecológicas y tecnológicas, conservando las particularidades que la definen, garantizando que estén exentas de patógenos y cumplan los estándares de calidad (del agua, del suelo y del producto).
- IC6.1** Los recursos se organizan garantizando su operatividad en la recolección, atendiendo a personas, equipos y materiales, que verifiquen el proceso de producción, considerando las demandas del mercado.

- IC6.2** Los cultivos se recolectan, teniendo en cuenta el impacto ambiental de la producción, incluyendo prácticas que respeten los recursos naturales y la biodiversidad.
 - IC6.3** El producto se recoge manualmente (uso de herramientas) y mecanizados, como cosechadoras, permitiendo diferenciar la calidad y maduración del cultivo.
 - IC6.4** Las tecnologías emergentes, como drones, sensores de humedad del suelo, robots y plataformas digitales, se integran en la recolección y mantenimiento de los cultivos herbáceos, mejorando las actividades agrícolas del personal del equipo de trabajo.
 - IC6.5** Los estándares de calidad se aplican, promoviendo cultivos sanos, productivos y sostenibles, garantizando la seguridad alimentaria y la trazabilidad del proceso productivo.
 - IC6.6** La poscosecha se lleva a cabo, prolongando la vida útil hasta el consumo, con innovaciones naturales que generan una barrera protectora (árboles, arbustos, entre otros), retrasando la senescencia y la pérdida de humedad.
- EC7** Asegurar el procedimiento de traslado y almacenamiento, cumpliendo los requisitos de control y prevención implícitos en el cultivo, preservando los elementos organolépticos, los parámetros de calidad y salud para satisfacer las demandas del mercado.
- IC7.1** El almacenamiento se verifica, garantizando la inocuidad, conservación y trazabilidad de los productos, cumpliendo los estándares de seguridad alimentaria.
 - IC7.2** El riesgo de contaminación por insectos, animales y microorganismos se minimiza, con el mantenimiento de espacios de almacenamiento del cultivo, desinfectados, limpios y organizados, garantizando la seguridad de los alimentos, regulando la temperatura y humedad de estos.
 - IC7.3** El cultivo se comprueba antes, durante y después de proceder al almacenaje, implementando medidas de control, para asegurar su calidad (humedad, presencia de plagas) y la conservación (lugar seco, fresco, ventilado).
 - IC7.4** El cultivo se almacena con productos biodegradables, asegurando los elementos organolépticos (color, sabor, olor y textura), su seguridad y disponibilidad, seleccionando las condiciones de temperatura, humedad y aireación, evitando la pérdida de calidad.
 - IC7.5** Los cultivos se protegen con embalajes, impidiendo la presión y el movimiento, seleccionando el transporte en función del cultivo, la distancia, y el presupuesto, garantizando la entrega por los canales de distribución.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Desarrolla su actividad profesional en servicios de agricultura de entidades de naturaleza pública o privada, en grandes, medianas y pequeñas empresas, y en nuevos sectores emergentes dedicados a la producción de cultivos herbáceos, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente, de personal técnico superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y de diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos

Se ubica en el sector de Agraria, en el subsector de Agricultura.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Personas trabajadoras agrícolas en cultivos herbáceos

Medios de producción

Recursos informáticos (aplicaciones informáticas para el registro de datos estadísticos, sensores ambientales, cronogramas de trabajo y cuaderno de campo). Herramientas mecánicas, eléctricas y manuales (rastrillo, pala, horca, criba, tijeras, carretillas eléctricas, tractores, sembradoras, segadoras, transportadoras, envasadoras, drones, sensores digitales, robot, plataformas digitales, contenedores de residuos inorgánicos, entre otros). Materiales (Semillas o plantones, fertilizantes, entre otros).

Información utilizada o generada

Normativa aplicable general: normativa aplicable en materia de propiedad intelectual y/o industrial. Normativa aplicable sobre protección de datos. Normativa laboral aplicable en materias, entre otras, de desconexión digital, convenios colectivos, planes de igualdad. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Normativa aplicable sobre protección medioambiental con especial incidencia en Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), prevención y gestión de residuos, fichas de gestión medioambiental, impacto ambiental, entre otras. Normativa aplicable sobre calidad (Plan de control de calidad, documentos normativos UNE, normas ISO, materiales, reglamentos, tiempos, procesos adecuación a la norma, entre otras). Marco de desarrollo tecnológico en el que se desempeña la competencia (innovación e investigación, automatización de procesos, incorporación de modelos virtuales, tecnologías habilitadoras en función de la tipología de personas trabajadoras, digitalización de procesos, revolución industrial 4.0, “cloud”/nube, Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD), Economía Circular y la Economía del Bien Común, entre otros). Documentos específicos vinculados a la competencia descrita (proyecto, planos, memorias técnicas, esquemas, diagramas, catálogos, manuales de instrucciones, registro de datos, partes de trabajo, especificaciones técnicas, protocolos, circulares, hojas de trabajo, procesos de trazabilidad, entre otros). Itinerario profesional en el que está integrado el perfil profesional (posición laboral en el proceso de producción, posibilidades de progresión, sectores

vinculados con su competencia, entre otros). Organización laboral de la entidad en la que se desarrolla la actividad profesional (Economía Lineal, Economía Circular, modelo de gobernanza, entre otras). Información sobre requerimientos personales, sociales, éticos y emocionales, según la entidad (trabajo colaborativo, cooperación con otras personas ajenas al entorno de la entidad, resolución de conflictos, resolución de situaciones nuevas, toma de decisiones, liderazgo, capacidad de comunicación, gestión de tiempos, canalización de emociones, entre otras).