



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Código: AGA347_3

NIVEL: 3

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**



ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia
3. Guía de Evidencia de la “UC1129_3: Gestionar las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos”
4. Guía de Evidencia de la “UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo”
5. Guía de Evidencia de la “UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas”
6. Guía de Evidencia de la “UC1132_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola” (Transversal)
7. Glosario de términos utilizado en “Gestión de la producción agrícola”

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha



considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**– que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.



A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1129_3: Gestionar las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Código: AGA347_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1129_3: Gestionar las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en La gestión de las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Elaborar un informe del medio de cultivo con el fin de proponer especies a cultivar, alternativas y rotaciones, teniendo en cuenta los registros históricos disponibles en la zona.***



- 1.1 Recopilar datos edafoclimáticos de la zona para crear una base de datos históricos-significativos para la explotación.
- 1.2 Determinar la influencia de los datos edafoclimáticos recopilados en los cultivos a implantar y señalando las limitaciones por temperatura, pluviometría y características del suelo.
- 1.3 Organizar la toma de datos climáticos de la explotación y su registro con el fin de completar la información climática.
- 1.4 Organizar la toma de muestras del suelo y su envío al laboratorio con el fin de obtener la información sobre sus características físicas y químicas.
- 1.5 Incluir en un informe los datos analizados sobre clima, suelo y cultivos para facilitar la toma de decisiones.

2. Organizar la construcción de pequeñas infraestructuras para el establecimiento, forzado y protección de los cultivos, siguiendo criterios técnico-económicos, supervisando su ejecución verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

- 2.1 Interpretar la información topográfica de la explotación para la planificación de las pequeñas obras de infraestructura y mejora.
 - 2.2 Organizar las tareas de despeje, nivelación, abanclado y pequeños movimientos de tierras para acondicionar el terreno a los distintos cultivos, verificando el uso de la maquinaria apropiada.
 - 2.3 Programar las operaciones de ejecución de redes de drenaje y desagüe, verificando el uso de materiales y maquinaria apropiados.
 - 2.4 Organizar las obras de captación, almacenamiento y distribución de agua para el establecimiento del sistema de riego, verificando el uso de materiales y maquinaria apropiados.
 - 2.5 Organizar la construcción de pequeñas infraestructuras como cerramientos, cortavientos, caminos, entre otras, para la protección y mayor facilidad de recolección de los cultivos, verificando el uso de los materiales y la maquinaria apropiados.
 - 2.6 Seleccionar la maquinaria, equipos y aperos utilizados en la realización de las infraestructuras teniendo en cuenta sus características técnicas, los costes de utilización y la naturaleza de los trabajos a realizar.
 - 2.7 Supervisar el manejo de la maquinaria, equipos y aperos garantizando la eficiencia y minimizando los riesgos que comporta su uso.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

3. Organizar las operaciones de preparación del terreno, enmiendas y abonados de fondo para optimizar el rendimiento de los cultivos, supervisando su ejecución verificando que se utilizan los medios y criterios técnicos establecidos y se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

- 3.1 Programar las labores de preparación y acondicionamiento del suelo en función del cultivo teniendo en cuenta el perfil y el tipo de suelo.
- 3.2 Organizar la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas siguiendo el plan técnico de la explotación y teniendo en cuenta la climatología, el cultivo y la naturaleza del terreno.



- 3.3 Programar la eliminación de la vegetación espontánea no deseada considerando su naturaleza, las características del suelo y las técnicas de siembra y trasplante.
 - 3.4 Seleccionar la maquinaria, equipos y aperos teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y la naturaleza de las operaciones.
 - 3.5 Supervisar el manejo de la maquinaria, equipos y aperos garantizando la eficiencia y minimizando los riesgos que comporta su uso.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

4. Organizar las operaciones de siembra, trasplante y plantación teniendo en cuenta la naturaleza del suelo y los requerimientos de las especies, siguiendo criterios técnico-económicos, supervisando su ejecución verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

- 4.1 Gestionar el aprovisionamiento de semillas, plantas, tubérculos, material de entutorado y otros insumos teniendo en cuenta las cantidades y fechas de utilización, asegurando su disponibilidad y minimizando costes.
 - 4.2 Coordinar la recepción, inspección, selección y manejo de semillas, plantas y plántulas hasta su siembra o plantación con el fin de garantizar un material vegetal sano y en el estado de desarrollo apropiado.
 - 4.3 Organizar el replanteo, la apertura de hoyos y la colocación de tutores y estructuras de apoyo teniendo en cuenta el marco establecido, las características de las plantas, del terreno y el sistema de formación elegido.
 - 4.4 Planificar las tareas de siembra, trasplante y plantación, teniendo en cuenta la naturaleza del suelo y los requerimientos de los cultivos, y coordinando los recursos disponibles.
 - 4.5 Organizar la inspección de los resultados de la siembra, trasplante y plantación para la posterior programación de la reposición de marras y los primeros cuidados de los cultivos establecidos.
 - 4.6 Seleccionar la maquinaria, equipos y aperos teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y la naturaleza de las operaciones minimizando los costes.
 - 4.7 Supervisar el manejo de la maquinaria, equipos y aperos garantizando la eficiencia y minimizando los riesgos que comporta su uso.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

5. Gestionar los recursos humanos necesarios para la preparación del terreno y la implantación de cultivos con el fin de optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

- 5.1 Distribuir los trabajos y las directrices de funcionamiento teniendo en cuenta las actividades predeterminadas, su naturaleza y la cualificación de las personas disponibles.
- 5.2 Formar en los aspectos técnicos relacionados con el puesto de trabajo a desempeñar a los trabajadores de nueva incorporación.
- 5.3 Identificar los problemas planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción.



- 5.4 Elaborar un informe de los problemas planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción.
- 5.5 Solucionar los problemas planteados en cuanto a trabajos llevados a cabo, personal y medios de producción.
- 5.6 Elaborar los informes y partes de trabajo controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes.
- 5.7 Evaluar los resultados de las actividades realizadas analizando los informes y partes de trabajo.
- 5.8 Supervisar los trabajos garantizando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, dando en caso necesario las instrucciones adecuadas para su corrección.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1129_3: Gestionar las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Elaboración de informes sobre el medio de cultivo con el fin de proponer especies a cultivar, alternativas y rotaciones.*

- El clima: Los microclimas. Pisos bioclimáticos. Meteoros y su influencia en la agricultura y el medio natural.
- La radiación solar: Medición. Influencias de la intensidad, duración y naturaleza.
- La temperatura: Medición. Tipos de heladas, efectos y protección. Influencia sobre los cultivos.
- El agua: Relaciones agua – planta.
 - Aguas superficiales y subterráneas. Calidad del agua de riego. Toma de muestras. Herramientas. Interpretación de su análisis.
 - Precipitaciones: Origen. Medición. Humedad, nubes, niebla y rocío.
- El viento y otros accidentes meteorológicos: Origen. Clasificación. Presión atmosférica. Acción física, mecánica y biológica. Protecciones.
- Predicción del tiempo. Mapas bioclimáticos. Índices termopluviométricos. Estaciones meteorológicas. Aparatos de medidas de variables climáticas.
- Elaboración de Informes y diagramas ombrotérmicos.
- Composición y propiedades del suelo:
 - Físicas: Perfil. Sustratos. Estructura. Textura. Porosidad.
 - Químicas: Complejo arcillo-húmico. Capacidad de Intercambio catiónico. PH. Conductividad.
 - Biológicas: Fauna microbiana. Influencia sobre la fertilidad. Relación con los cultivos y con la vegetación espontánea.
 - Materia orgánica: Efectos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas.
- El agua en el suelo: Capacidad de retención. Estados. Medición. Movimientos.
- Fertilidad del suelo: Evaluación. Toma de muestras y herramientas.
- Limitaciones del terreno: Pendientes. Orientación. Uniformidad. Circulación del aire. Dimensiones y formas.
- Características edafoclimáticas del medio agroecológico.



- Elaboración de Informes sobre las características de los suelos y sus limitaciones.
- Clasificación y división de los vegetales.
- Células y tejidos vegetales. Orgánulos. Tipos. Funciones.
- Estructura y morfología de las plantas: Raíz. Tallo. Yemas. Hojas. Flor. Fruto. Semillas.
- Crecimiento y desarrollo de los vegetales:
 - Factores de crecimiento. Reguladores.
 - Funciones de nutrición: Transpiración. Fotosíntesis. Respiración.
 - Otras formas de nutrición: Parasitismo. Saprofitismo. Simbiosis.
 - Métodos de propagación: Semilleros. Métodos de reproducción sexual (semilla). Métodos de reproducción vegetativa. Acondicionamiento de la semilla, planta y/o plantón. Especies y variedades.
- Exigencias y limitaciones de suelo y clima de los principales cultivos y variedades: Herbáceos. Hortícolas. Frutales.
- Alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos: Definiciones. Relaciones con el medio de cultivo (clima y suelo). Necesidades de la rotación de cultivos. Características y clasificación. Inconvenientes del monocultivo.
- Rendimientos de los distintos cultivos: Recursos consumidos. Estudio de viabilidad.

2. Organización y supervisión de la construcción de pequeñas infraestructuras para el establecimiento, forzado y protección de los cultivos.

- Infraestructuras y construcciones básicas.
 - Nociones topográficas: Unidades de medida. Ángulos. Escalas. Cálculo de superficies. Distancia natural. Distancia reducida. Desniveles. Curvas de nivel. Perfiles. Lectura y confección de planos. Triangulación. Alturas y cotas. Orientación en el medio natural. Coordenadas. Replanteos. Aparatos de medición. Manejo.
 - Cierres de finca.
 - Caminos de servicio.
 - Limpieza y nivelación del terreno: Movimientos de tierra.
 - Defensa contra el viento: Naturales. Artificiales.
 - Defensa contra el encharcamiento: Cultivo en caballones. Sistemas de drenaje y desagüe de suelos.
 - Tipos de redes de drenaje: Trazados. Conductos. Adaptabilidad a las curvas de nivel del terreno. Materiales.
 - Instalaciones eléctricas: Líneas de baja tensión. Líneas de alumbrado y trifásicas. Elementos de protección y medida.
 - Instalaciones de riego: Conducciones y otros componentes.
 - Generación autónoma de electricidad y energía: Grupos electrógenos. Energía solar y eólica. Biogás.
 - Maquinaria, equipos y aperos para el establecimiento de infraestructuras y construcciones básicas. Tipos. Descripción. Características. Manejo. Mantenimiento.
- Sistemas de protección y forzado de cultivos.
 - Materiales.
 - Instalación y mantenimiento: Acolchados. Umbráculos. Cajoneras. Túneles. Invernaderos.
 - Aparatos de medida y control del ambiente.
 - Otros sistemas de cultivo: curvas de nivel, terrazas, bancales.
- Valoración económica y viabilidad de infraestructuras y mejoras.
- Normativa básica para el establecimiento de infraestructuras y mejoras.



3. Organización y supervisión de las operaciones de preparación del terreno, enmiendas y abonados de fondo, para optimizar el rendimiento de los cultivos.

- Preparación del terreno.
 - Labores preparatorias: Desfonde. Subsulado. Preparación por fajas. Preparación de surcos. Preparación de hoyos.
 - Desinfección de suelos: Métodos. Productos y utilización.
 - Sustratos: Tipos y mezclas. Desinfección. Elección y utilización.
 - Eliminación de hierbas espontáneas no deseadas: Tipos. Características. Medios de control.
 - Maquinaria, equipos, aperos y herramientas empleados en las labores preparación y adecuación del terreno: Tipos. Descripción. Características. Preparación. Regulación. Manejo. Mantenimiento.
 - Valoración económica de la preparación del terreno.
 - Normas medioambientales aplicables en la preparación del terreno: Medidas de protección del medio natural. Evaluación de impacto ambiental.
 - Normas prevención de riesgos laborales aplicables en la preparación del terreno: Requisitos higiénicos de las máquinas y equipos. Riesgos y siniestralidad en las operaciones de preparación del terreno. Medidas de protección de las máquinas, equipos y personal.
- Enmiendas y abonado de fondo.
 - Los elementos nutritivos: Necesidades. Cálculos. Funciones.
 - Sintomatología carencial. Absorción de los elementos nutritivos por las plantas.
 - Enmiendas y abonos de fondo: Abonos minerales y orgánicos. Tipos. Características. Épocas de aplicación. Elección. Unidades fertilizantes. Cálculo de las necesidades. Incidencia medioambiental. Sistemas de distribución.
 - Maquinaria y aperos empleados en las labores de aplicación de enmiendas y abonado de fondo: Tipos. Descripción. Características. Preparación. Regulación. Manejo. Mantenimiento.
 - Valoración económica de la aplicación de enmiendas y abonado de fondo: Coste por unidad fertilizante y costes por hectárea. Capacidades de trabajo de los equipos. Dimensiones y número de equipos necesarios. Características técnicas de las máquinas y equipos. Valoración de ofertas comerciales.

4. Organización y supervisión de las operaciones de siembra, trasplante y plantación teniendo en cuenta la naturaleza del suelo y los requerimientos de las especies.

- Métodos de elección del material vegetal.
- Operaciones de preparación de las semillas y/o plantas.
- Plantación y siembra: Sistemas y técnicas. Épocas. Dosis y densidad. Marco de plantación. Cálculo de material.
- Operaciones de preparación y regulación de maquinaria, aperos y herramientas de plantación y/o siembra.
- Reposición de marras.
- Diseño de plantaciones frutales: Limitaciones del terreno. Marcos de plantación. Replanteo en el terreno, marcaje y apertura de hoyos manual y mecánico. Distribución de polinizadores. Cálculo del material a plantar. Especies y variedades. Características edafoclimáticas. Distribución de especies y



variedades. Sistemas de formación. Tipos de injertos. Características de injertos y portainjertos. Preparación del plantón, poda y desinfección. Características sanitarias. Sistemas de plantación. Raíz desnuda. Cepellón. Épocas y técnicas de plantación. Cuidados de post-plantación. Riego. Entutorado. Protecciones. Reposición de marras.

- Maquinaria y aperos empleados en la siembra, trasplante y plantación: Tipos. Descripción. Características. Preparación. Regulación. Manejo. Mantenimiento.
- Valoración económica. Cálculo del Coste/ha de las intervenciones. Capacidades de trabajo de los equipos. Dimensiones y número de equipos necesarios. Características técnicas de las máquinas y equipos. Valoración de ofertas comerciales.

5. Gestión de los recursos humanos necesarios para la preparación del terreno y la implantación de cultivos con el fin de optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

- Gestión de recursos humanos.
- Calendarios de trabajo.
- Informes técnicos: redacción y supervisión.
- Programación y distribución de tareas. Rendimiento y coste de la mano de obra y utilización de la maquinaria y equipos en la implantación de cultivos: Cálculo del coste horario. Partes de trabajo. Tiempos de ejecución.
- Estudios económicos. Técnico-económicos de los cultivos. Comparativos.
- Informes y partes de trabajo: Elaboración: Objetivos, medios, tipos de informes y partes de trabajo, la gestión de informes y partes de trabajo.
- Asesoramiento técnico del personal: Objetivos del asesoramiento técnico del personal, la planificación del asesoramiento técnico del personal, técnicas de comunicación, los contenidos del asesoramiento.
- Identificación, valoración y resolución de conflictos: Características del conflicto.
- Técnicas de motivación: Concepto de motivación, el proceso motivacional, técnicas de motivación laboral.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Normas de protección medioambiental: Medidas de protección del medio natural. Evaluación de impacto ambiental.
- Normas de prevención de riesgos laborales: Requisitos higiénicos de las instalaciones y equipos. Riesgos y siniestralidad en trabajos de establecimiento de infraestructuras. Medidas de protección personal, en instalaciones y máquinas.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores y con su inmediato superior:

- 1.1 Cooperar en la ejecución del trabajo.
- 1.2 Adaptarse a la organización específica de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.



- 1.3 Comunicarse de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento, con una actitud participativa y de respeto.
 - 1.4 Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.
 - 1.5 Mostrar en todo momento una actitud de respeto, cortesía y discreción hacia los compañeros y superiores.
 - 1.6 Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas.
 - 1.7 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 1.8 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecidos y las normas internas de la empresa.
2. En relación a los cultivos:
- 2.1 No provocar deterioro del medio ambiente circundante.
 - 2.2 Cumplir con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.
 - 2.3 Tener rigor, precisión, cuidado y habilidad en el uso de productos, equipos, y aparatos empleados para efectuar las labores.
3. En relación con el puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos:
- 3.1 Mantener una actitud vigilante y atenta ante las necesidades de mantenimiento y cuidado de las instalaciones y equipos, utilizando con economía los materiales.
 - 3.2 Demostrar, a su nivel, cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.3 Tener predisposición a la autocrítica.
 - 3.4 Observar método, orden, habilidad y responsabilidad en la ejecución de las tareas.
 - 3.5 Ejecutar puntualmente las rutinas.
 - 3.6 Autoexigirse el cumplimiento de requisitos y normas.
 - 3.7 Desarrollar sentido de observación.
 - 3.8 Meticulosidad en la observación de normas de seguridad en la realización de tareas.
 - 3.9 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 3.10 Responsabilizarse de la labor que desarrolla.
 - 3.11 Tener una actitud consecuente hacia las energías renovables, el reciclaje de residuos y la eficiencia y ahorro energéticos.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.



En el caso de la UC1129_3: Gestionar las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para organizar las tareas de preparación del terreno y siembra de un cultivo de maíz, y calcular las cantidades de abonado de fondo y de cobertera en función de las extracciones del cultivo para una producción media de 12 toneladas/ha. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Planificar las labores de preparación del terreno.
2. Planificar la siembra.
3. Calcular las cantidades de abonado de fondo y cobertera.
4. Supervisar el manejo de la maquinaria.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de la documentación, informes, datos y ayudas técnicas requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo determinado por la comisión de evaluación para que el candidato demuestre su competencia en cada procedimiento.
- Se podrán emplear representaciones gráficas, sistemas virtuales o simulados, fotografías, y otros sistemas de representación de la realidad.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un



criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Planificación de las labores de preparación del terreno.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de las labores de preparación y acondicionamiento del terreno.- Selección de la maquinaria, equipos y aperos.- Disponibilidad de la maquinaria, los equipos, aperos, materias primas y recursos humanos.- Asignación de tareas al personal.- Asignación del tiempo destinado a cada tarea.- Secuenciación de fases.- Minimización de costes. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Cálculo de la cantidad de abono de fondo y cobertera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Cálculo de las necesidades totales para la producción estimada en unidades fertilizantes.- Determinación de las unidades fertilizantes para el abonado de fondo y para el de cobertera.- Cálculo de la fórmula de equilibrio para el abonado de fondo.- Elección del abono de fondo y cobertera.- Cálculo de la dosis/ha del abono comercial seleccionado tanto de fondo como de cobertera. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Planificación de la siembra.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de la maquinaria, equipos, aperos y materias primas.- Aprovisionamiento de materias primas y elementos requeridos para la siembra del maíz.- Cálculo de dosis de siembra.- Cálculo de la cantidad de semilla.- Planificación de las labores de siembra. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Manejo de la maquinaria.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Enganche y desenganche de la abonadora y sembradora al tractor.- Regulación de aperos.- Calibración abonadora y sembradora en función de dosis.



	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación del funcionamiento.- Solución de problemas a fallos funcionamiento.- Mantenimiento de los aperos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 10% en el tiempo establecido.</i></p>
<i>Verificación del cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de los equipos de protección individual (EPIS).- Aplicación de las medidas de seguridad.- Eliminación/almacenamiento de residuos generados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Las labores de preparación y acondicionamiento del suelo se determinan con precisión en función del perfil y tipo de suelo, momento y tipo de labores requeridas por el cultivo. La maquinaria, equipos y aperos se seleccionan con seguridad en función de las disponibilidades de la explotación y el tipo de labor establecida. La planificación de las labores de preparación y acondicionamiento del terreno se realiza de forma óptima, recogiendo y secuencializando todas las fases y asegurando en cada momento la disponibilidad de maquinaria, equipos, aperos, materias primas y recursos humanos necesarios para su ejecución. Las tareas se distribuyen convenientemente en función del personal, asignando tiempos de ejecución a cada una de ellas. Minimiza los costes derivados de las distintas labores y evalúa los riesgos existentes.</i></p>
4	<p><i>Las labores de preparación y acondicionamiento del suelo se determinan en función del perfil y tipo de suelo, momento y tipo de labores requeridos por el cultivo. La maquinaria, equipos y aperos se seleccionan en función de las disponibilidades de la explotación y el tipo de labor establecida. La planificación de las labores de preparación y acondicionamiento del terreno se realiza de recogiendo y secuencializando las fases más importantes y asegurando la disponibilidad de maquinaria, equipos, aperos, materias primas y recursos humanos necesarios para su ejecución. Las tareas se distribuyen en función del personal, pero sin asignar tiempos de ejecución a cada una de ellas. Minimiza los costes derivados de las distintas labores y evalúa la mayoría de los riesgos existentes. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i></p>
3	<p><i>Las labores de preparación y acondicionamiento del suelo se determinan sin tener en cuenta el perfil y tipo de suelo, aunque sí el tipo de labor requerido por el cultivo. La maquinaria, equipos y aperos se seleccionan en función del tipo de labor establecida. La planificación de las labores de preparación y acondicionamiento del terreno se realiza omitiendo algunas de las fases importantes y sin asegurar en su conjunto la disponibilidad de maquinaria, equipos, aperos,</i></p>



	<p><i>materias primas y recursos humanos necesarios para su ejecución. Las tareas se distribuyen en función del personal, pero sin asignar tiempos de ejecución a cada una de ellas. No minimiza los costes derivados de las distintas labores ni evalúa la mayoría de los riesgos existentes.</i></p>
2	<p><i>Las labores de preparación y acondicionamiento del suelo se determinan sin tener en cuenta el perfil y tipo de suelo, ni el tipo de labor requerida por el cultivo. La maquinaria, equipos y aperos se seleccionan en función del tipo de labor establecida. La planificación de las labores de preparación y acondicionamiento del terreno se realiza omitiendo algunas de las fases importantes y sin asegurar la disponibilidad de maquinaria, equipos, aperos, materias primas y recursos humanos necesarios para su ejecución. Las tareas se distribuyen indebidamente en función del personal, ni se asigna tiempos de ejecución a cada una de ellas. No minimiza los costes derivados de las distintas labores ni evalúa los riesgos existentes.</i></p>
1	<p><i>Las labores de preparación y acondicionamiento del suelo se determinan sin tener en cuenta el perfil y tipo de suelo, ni el tipo de labor requerida por el cultivo. La maquinaria, equipos y aperos no se seleccionan. La planificación de las labores de preparación y acondicionamiento del terreno se realiza omitiendo fases importantes y sin asegurar la disponibilidad de maquinaria, equipos, aperos, materias primas y recursos humanos necesarios para su ejecución. Las tareas no se distribuyen en función del personal, ni se asigna tiempos de ejecución a cada una de ellas. No minimiza los costes derivados de las distintas labores ni evalúa los riesgos existentes.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	<p><i>Engancha y desengancha la abonadora y la sembradora al tractor con destreza y seguridad. Regula y calibra la abonadora y sembradora con precisión en función de las dosis de abono y semilla determinadas. Comprueba de forma exhaustiva el funcionamiento de las máquinas y plantea soluciones a posibles fallos. Mantiene en óptimas condiciones los equipos para su uso.</i></p>
4	<p><i>Engancha y desengancha la abonadora y la sembradora al tractor con suficiente habilidad y seguridad. Regula y calibra la abonadora y sembradora en función de las dosis de abono y semilla determinadas. Comprueba el funcionamiento de las máquinas y plantea soluciones a posibles fallos. Mantiene en perfectas condiciones los equipos para su uso. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i></p>
3	<p><i>Engancha y desengancha la abonadora y la sembradora al tractor con escasa habilidad. Regula y calibra la abonadora y sembradora de forma aproximada en función de las dosis de abono y semilla determinadas. Comprueba el funcionamiento de las máquinas pero no plantea soluciones a posibles fallos. No mantiene en buenas condiciones los equipos para su uso. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercute en el resultado final.</i></p>
2	<p><i>Engancha y desengancha la abonadora y la sembradora al tractor sin habilidad. Regula y calibra la abonadora y sembradora sin tener en cuenta las dosis de abono y semilla</i></p>



1	<p><i>determinadas. Comprueba superficialmente el funcionamiento de las máquinas y no plantea soluciones a posibles fallos. No mantiene en buenas condiciones los equipos para su uso. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que repercute en el resultado final.</i></p> <p><i>Engancha y desengancha la abonadora y la sembradora al tractor de forma insegura y sin ninguna habilidad. Regula y calibra la abonadora y sembradora sin tener en cuenta las dosis de abono y semilla determinadas. No comprueba el funcionamiento de las máquinas. No mantiene en condiciones los equipos para su uso.</i></p>
---	--

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

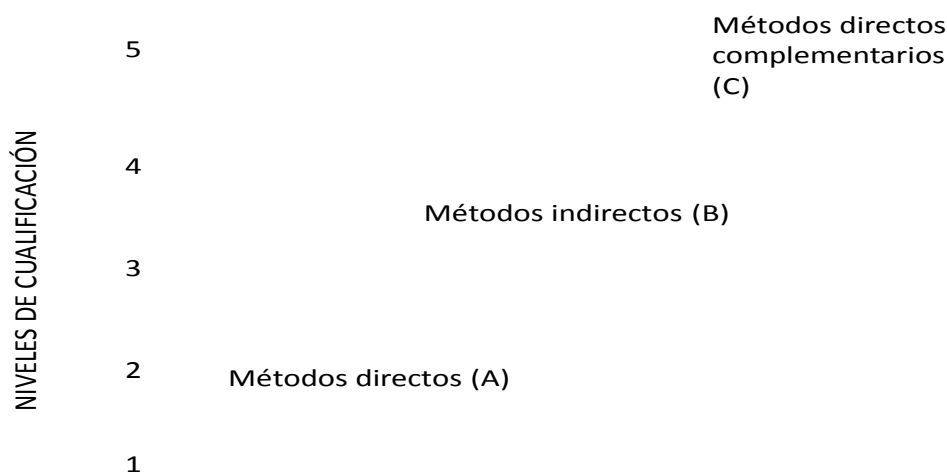
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).



- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la gestión de las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia la capacidad organizativa y de programación de actividades, así como la revisión de procedimientos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:



Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Código: AGA347_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la programación y organización de las operaciones de cultivo, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Programar el riego y la fertilización según las dosis prescritas, supervisando su ejecución para optimizar los insumos y lograr una máxima productividad, siguiendo criterios técnico-económicos y verificando que se cumple la normativa de aplicación vigente.***



- 1.1 Controlar el momento, duración y frecuencia de riego, optimizando el uso del agua, teniendo en cuenta el sistema de riego, el suelo y el agua, para satisfacer las necesidades hídricas del cultivo.
 - 1.2 Supervisar la cantidad de agua aportada con el riego y la humedad del suelo para asegurar el nivel hídrico adecuado de las plantas y su correcta aplicación.
 - 1.3 Organizar los trabajos de fertilización de los cultivos en función del estado fisiológico, suelo, calidad del agua y recomendaciones prescritas optimizando la producción.
 - 1.4 Controlar los trabajos de fertilización de los cultivos en función del estado fisiológico, suelo, calidad del agua y recomendaciones prescritas optimizando la producción.
 - 1.5 Gestionar los insumos conjugando las necesidades, capacidad de almacenamiento y la dificultad de su adquisición para asegurar su disponibilidad.
 - 1.6 Seleccionar la maquinaria, equipos y aperos teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y la naturaleza de las operaciones, minimizando los costes.
 - 1.7 Supervisar el manejo de la maquinaria, equipos y aperos garantizando la eficiencia y minimizando los riesgos que comporta su uso.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

2. Organizar las actuaciones para verificar el estado sanitario de los cultivos programando y supervisando los métodos de control, siguiendo criterios técnico-económicos y verificando que se cumple la normativa de aplicación vigente.

- 2.1 Programar el control de plagas y enfermedades para conocer el estado sanitario del cultivo.
 - 2.2 Determinar los tratamientos necesarios para el control de plagas y enfermedades.
 - 2.3 Programar los métodos de control fitosanitario teniendo en cuenta el control integrado de los mismos.
 - 2.4 Comprobar las condiciones y el funcionamiento de los equipos de aplicación de tratamientos fitosanitarios y de protección para evitar daños.
 - 2.5 Organizar la aplicación de tratamientos adecuándola a cada situación sanitaria, características del cultivo y condiciones edafoclimáticas.
 - 2.6 Supervisar la aplicación de tratamientos comprobando que se adecua a cada situación sanitaria, características del cultivo y condiciones edafoclimáticas.
 - 2.7 Gestionar los insumos conjugando las necesidades, capacidad de almacenamiento y la dificultad de su adquisición para asegurar su disponibilidad.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

3. Organizar las labores y cuidados culturales según el tipo de cultivo con el fin de asegurar un óptimo desarrollo del mismo, siguiendo criterios técnico-económicos, supervisando su ejecución verificando que se cumple la normativa de aplicación vigente.



- 3.1 Programar las operaciones culturales (manejo de suelos, podas, clareos) según las necesidades del cultivo.
 - 3.2 Supervisar las operaciones culturales (manejo de suelos, podas, clareos,) para que se adapten a las necesidades del cultivo.
 - 3.3 Programar el manejo de los invernaderos, manteniendo en todo momento las mejores condiciones medioambientales para favorecer el desarrollo de los cultivos.
 - 3.4 Controlar el manejo de los invernaderos manteniendo en todo momento las mejores condiciones medioambientales.
 - 3.5 Gestionar los insumos conjugando las necesidades, capacidad de almacenamiento y la dificultad de su adquisición para asegurar su disponibilidad.
 - 3.6 Seleccionar la maquinaria, equipos y aperos teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y la naturaleza de las operaciones minimizando los costes.
 - 3.7 Supervisar el manejo de la maquinaria, equipos y aperos garantizando la eficiencia y minimizando los riesgos que comporta su uso.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa específica de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

4. Gestionar los recursos humanos en las operaciones de cultivo con el fin de optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

- 4.1 Distribuir los trabajos y las directrices de funcionamiento teniendo en cuenta las actividades predeterminadas, su naturaleza y la cualificación de las personas disponibles.
- 4.2 Formar en los aspectos técnicos relacionados con el puesto de trabajo a desempeñar a los trabajadores de nueva incorporación.
- 4.3 Identificar los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción.
- 4.4 Elaborar un informe de los problemas planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción.
- 4.5 Solucionar los problemas planteados en cuanto a trabajos llevados a cabo, personal y medios de producción.
- 4.6 Elaborar los informes y partes de trabajo controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes.
- 4.7 Evaluar los resultados de las actividades realizadas analizando los informes y partes de trabajo.
- 4.8 Supervisar los trabajos garantizando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, dando en caso necesario las instrucciones adecuadas para su corrección.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo. Estos



conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Programación y supervisión del riego y la fertilización.

- La calidad del agua de riego: Variables que definen la calidad del agua de riego. Toxicidad y otros efectos.
- Necesidades hídricas de los cultivos: ciclo vegetativo. Cálculo de la dosis y frecuencia. Momentos críticos. Influencia del déficit hídrico. Calendario de riego.
- Eficiencia del riego: Uniformidad del riego. Medida de la uniformidad del riego. Medida de la humedad del suelo.
- Instalaciones de riego:
 - Tipos: Riego por superficie. Riego por aspersión. Riego localizado.
 - Elementos: Estación de bombeo y filtrado. Sistemas de inyección de soluciones nutritivas y sanitarias. Sistema de distribución del agua. Emisores de agua.
 - Programación y control: Regulación y comprobación de caudal y presión. Métodos de programación de riegos. Medición del estado hídrico. Limpieza del sistema.
 - Eficiencia del riego: Uniformidad del riego. Medida de la uniformidad del riego. Medida de la humedad del suelo.
- Necesidades nutritivas de los cultivos: Los elementos esenciales. Diagnóstico del estado nutritivo. Extracciones de las cosechas. Nivel de productividad. Producción en años anteriores.
- Comportamiento de los fertilizantes en el suelo.
- Absorción de los elementos nutritivos por las plantas: Tipos de abonos y características. Aplicación de los nutrientes necesarios. Aplicación al suelo. Aplicación por vía foliar.
- Gestión del almacén de materias primas: Capacidad de almacenaje de abonos. Disponibilidad de abonos. Regularización del stock.
- Elaboración de recomendaciones de fertilización: Programación. Control y momento de aplicación.
- Rentabilidad económica de la instalación de riego: Elección del sistema más adecuado para el cultivo.
- Valoración económica de la fertilización de los cultivos: Cálculo del Coste por hectárea de las intervenciones.
- Capacidades de trabajo de los equipos. Dimensiones y número de equipos necesarios. Características técnicas de las máquinas y equipos. Valoración de ofertas comerciales.



- Normativa básica relacionada con el riego y la fertilización de los cultivos.

2. Organizar las actuaciones para verificar el estado sanitario de los cultivos programando y supervisando los métodos de control.

- Agentes parasitarios y no parasitarios de las plantas cultivadas:
 - Las plagas de los cultivos: Grupos taxonómicos. Clasificación. Descripción e identificación. Biología. Ciclo biológico. Daños que producen. Sintomatología.
 - Las enfermedades de los cultivos: Producidas por virus y bacterias. Producidas por hongos.
- Seguimiento y control de los agentes parasitarios:
 - Población: Umbrales.
 - Medición y muestreo. Métodos de conteo. Métodos de captura. Métodos de control. Recogida, organización e interpretación de datos. Tratamiento informático de datos: gráficos, curvas de vuelo.
 - Medios de protección fitosanitaria: Lucha integrada. Lucha biológica y auxiliares. Depredadores. Parásitos. Medios genéticos. Variedades resistentes.
- Productos fitosanitarios:
 - Sustancias activas y preparados: Generalidades. Clasificaciones. Mecanismos de acción. Formulaciones y compatibilidades. Dosificación. Plazos de seguridad.
 - Interpretación del etiquetado: Especificaciones y fichas de datos de seguridad.
 - Registro único y revisión de sustancias activas.
 - Gestión del almacén de fitosanitarios: Capacidad de almacenaje. Disponibilidad. Regularización del stock.
 - Métodos de aplicación de productos fitosanitarios: Preparación, mezcla y aplicación. Equipos de aplicación. Funcionamiento de los diferentes tipos. Limpieza, regulación y calibración de los equipos. Mantenimiento y revisiones de los equipos.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios para la salud: Población expuesta al riesgo. Toxicología. Residuos de productos fitosanitarios. Primeros auxilios.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios: Fitotoxicidad. Resistencias. Riesgos para el medio ambiente. Nivel de exposición del operario. Medidas de disminución de riesgos sobre la salud.
- Principios de la trazabilidad: Requisitos en materia de higiene de los alimentos.
- Normativa relativa al transporte, almacenamiento y manipulación de productos - fitosanitarios.
- Condiciones del local de almacenamiento. Manejo y conservación de productos fitosanitarios.

3. Organización y supervisión de las labores y cuidados culturales según el tipo de cultivo con el fin de asegurar un óptimo desarrollo del mismo.

- Labores u operaciones más habituales en las especies agrícolas.
 - Cultivos herbáceos: Cereales y leguminosas. Forrajeras y pratenses. Cultivos industriales. Raíces y tubérculos.
 - Cultivos hortícolas: Régimen intensivo. Régimen extensivo. Floricultura.
 - Frutales: De hueso. De pepita. Subtropicales. Agrios. Frutos secos. Olivar. Vid.
 - Estudio técnico-económico de cultivos: Costes por hectárea de las técnicas de cultivo. Rendimientos. Márgenes económicos.
- Manejo de invernaderos: Cubiertas y túneles. Mallas y plásticos. Control del clima, mecanismos, dispositivos de control y automatización.



- Operaciones de cultivo:
 - Sustratos: Tipos y características.
 - Riegos.
 - Fertirrigación: Cálculo de la solución fertilizante. Cultivo hidropónico.
 - Especies y variedades comerciales.
 - Plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- Estudio técnico-económico de cultivos bajo plástico: Costes de las infraestructuras. Rendimientos. Márgenes económicos.

4. Gestión de los recursos humanos en las operaciones de cultivo con el fin de optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

- Gestión de recursos humanos.
- Seguridad social agraria y otras prestaciones. Órganos de representación. Convenios colectivos del sector.
- Calendarios de trabajo.
- Informes técnicos: redacción y supervisión.
- Programación y distribución de tareas.
- Informes y partes de trabajo: Elaboración: Objetivos, medios, tipos de informes y partes de trabajo, la gestión de informes y partes de trabajo.
- Asesoramiento técnico del personal: Objetivos del asesoramiento técnico del personal, la planificación del asesoramiento técnico del personal, técnicas de comunicación, los contenidos del asesoramiento.
- Identificación, valoración y resolución de conflictos: Características del conflicto.
- Técnicas de motivación: Concepto de motivación, el proceso motivacional, técnicas de motivación laboral

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Normas de protección medioambiental: Medidas de protección del medio natural. Evaluación de impacto ambiental.
- Normas de prevención de riesgos laborales: Requisitos higiénicos de las instalaciones y equipos. Riesgos y siniestralidad en trabajos de establecimiento de infraestructuras. Medidas de protección personal, en instalaciones y máquinas.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores y con su inmediato superior:

- 1.1 Cooperar en la ejecución del trabajo.
- 1.2 Adaptarse a la organización específica de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.
- 1.3 Comunicarse de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento, con una actitud participativa y de respeto.
- 1.4 Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.



- 1.5 Mostrar en todo momento una actitud de respeto, cortesía y discreción hacia los compañeros y superiores.
 - 1.6 Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas.
 - 1.7 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 1.8 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecidos y las normas internas de la empresa.
2. En relación a las operaciones de cultivo:
- 2.1 No provocar deterioro del medio ambiente circundante.
 - 2.2 Cumplir con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.
 - 2.3 Tener rigor, precisión, cuidado y habilidad en el uso de productos, equipos, y aparatos empleados para efectuar las labores.
3. En relación con el puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos:
- 3.1 Mantener una actitud vigilante y atenta ante las necesidades de mantenimiento y cuidado de las instalaciones y equipos, utilizando con economía los materiales.
 - 3.2 Demostrar, a su nivel, cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.3 Tener predisposición a la autocrítica.
 - 3.4 Observar método, orden, habilidad y responsabilidad en la ejecución de las tareas.
 - 3.5 Ejecutar puntualmente las rutinas.
 - 3.6 Autoexigirse el cumplimiento de requisitos y normas.
 - 3.7 Desarrollar sentido de observación.
 - 3.8 Meticulosidad en la observación de normas de seguridad en la realización de tareas.
 - 3.9 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 3.10 Responsabilizarse de la labor que desarrolla.
 - 3.11 Tener una actitud consecuente hacia las energías renovables, el reciclaje de residuos y la eficiencia y ahorro energéticos.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.



En el caso de la UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para organizar la ejecución de un tratamiento preventivo para moteado en peral (venturia pyrina) con fruto cuajado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar el tratamiento.
2. Planificar la ejecución del tratamiento.
3. Supervisar la ejecución de las actividades.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se facilitarán fichas de varios productos comerciales.
- Se facilitarán las características técnicas de la maquinaria.
-
- Se asignará un tiempo determinado por la comisión de evaluación para que el candidato demuestre su competencia en cada procedimiento.
- Se podrán emplear representaciones gráficas, sistemas virtuales o simulados, fotografías y otros sistemas de representación de la realidad.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Determinación del tratamiento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elección de la técnica de aplicación.- Elección de materia activa.- Selección del producto comercial.- Cálculo de dosis.- Determinación momento de aplicación.- Minimización de costes. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Planificación de la ejecución del tratamiento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos.- Aprovisionamiento.- Determinación de fases del proceso.- Distribución de las tareas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<i>Supervisión de la correcta ejecución de las actividades.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Preparación caldo.- Regulación de maquinaria.- Manejo de equipos.- Aplicación del tratamiento. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 10% en el tiempo establecido.</i></p>
<i>Verificación del cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de los equipos de protección individual (EPIs).- Aplicación de las medidas de seguridad.- Eliminación/almacenamiento de residuos generados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

4	<i>En la determinación del tratamiento selecciona con precisión la técnica de aplicación, la materia activa a utilizar y el producto comercial, minimizando costes. Calcula la dosis con exactitud. Especifica el momento idóneo de aplicación.</i>
3	<i>En la determinación del tratamiento selecciona la técnica de aplicación, la materia activa a utilizar y el producto comercial, pero sin minimizar costes. Calcula la dosis. Especifica el momento apropiado de aplicación. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i>
2	<i>En la determinación del tratamiento selecciona la técnica de aplicación, pero no establece de forma concreta la materia activa a utilizar aunque sí el producto comercial, pero sin minimizar costes. No calcula correctamente la dosis. Especifica el momento apropiado de aplicación.</i>
1	<i>En la determinación del tratamiento selecciona la técnica de aplicación, pero no establece la materia activa ni el producto comercial a utilizar. No calcula correctamente la dosis. No especifica el momento de aplicación.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<i>En la planificación de la ejecución del tratamiento determina con exactitud las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos. Gestiona el aprovisionamiento minimizando costes. Determina de forma detallada y ordenada las fases del proceso. Distribuye las tareas con criterio en función del personal disponible.</i>
3	<i>En la planificación de la ejecución del tratamiento determina las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos. Gestiona el aprovisionamiento minimizando costes. Determina las fases del proceso pero no las secuencializa. Distribuye las tareas en función del personal disponible. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i>
2	<i>En la planificación de la ejecución del tratamiento determina las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos cometiendo errores. Gestiona el aprovisionamiento pero sin minimizar costes. Determina la mayoría de las fases del proceso pero no las secuencializa. No distribuye las tareas en función del personal disponible.</i>
1	<i>En la planificación de la ejecución del tratamiento no determina todas las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos. No gestiona el aprovisionamiento. Determina la mayoría de las fases del proceso pero no las secuencializa. No distribuye las tareas en función del personal disponible.</i>



Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

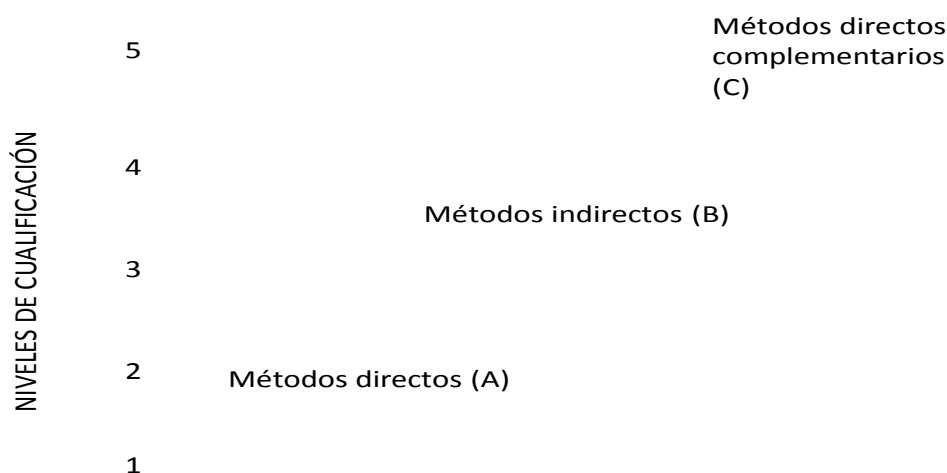
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la programación y organización de las operaciones de cultivo se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia la capacidad organizativa y de programación de actividades, así como la revisión de procedimientos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la



información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Código: AGA347_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la gestión de las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Organizar las labores de recolección y aprovechamiento de productos agrícolas, con los medios adecuados a las características del cultivo, teniendo en cuenta su grado de madurez y las condiciones**



meteorológicas, para conseguir un óptimo rendimiento de los mismos, supervisando su ejecución verificando que se cumple la normativa de aplicación vigente.

- 1.1 Determinar el momento óptimo de recolección teniendo en cuenta la madurez del producto, condiciones climáticas, requisitos de comercialización y aprovechamiento.
 - 1.2 Programar el proceso de recolección de cultivos y el aprovechamiento de forrajes y praderas a diente, en verde, en ensilaje o henificación.
 - 1.3 Controlar el proceso de recolección de cultivos y el aprovechamiento de forrajes y praderas a diente, en verde, en ensilaje o henificación, comprobando que se efectúa con eficiencia para asegurar la calidad, el rendimiento y conservación de la cosecha.
 - 1.4 Seleccionar la maquinaria, equipos y aperos teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y la naturaleza de las operaciones.
 - 1.5 Supervisar el manejo de la maquinaria, equipos y aperos garantizando la eficiencia y minimizando los riesgos que comporta su uso.
- Desarrollar las actividades teniendo bajo criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa de seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y la específica de las actividades a realizar.

2. Organizar las operaciones de carga y transporte de productos agrícolas con los medios adecuados a las características del cultivo para evitar el deterioro de la producción, optimizando los medios técnicos disponibles, siguiendo criterios de rentabilidad económica, supervisando su ejecución verificando que se cumple la normativa de aplicación vigente.

- 2.1 Organizar la manipulación y carga de la cosecha en el campo coordinando los recursos humanos y materiales disponibles.
 - 2.2 Supervisar la manipulación y carga de la cosecha en el campo.
 - 2.3 Organizar el transporte de la cosecha al almacén coordinando los recursos humanos y materiales disponibles.
 - 2.4 Supervisar el transporte de la cosecha al almacén.
 - 2.5 Seleccionar la maquinaria, equipos y aperos teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas y la naturaleza de las operaciones.
 - 2.6 Supervisar el manejo de la maquinaria, equipos y aperos garantizando la eficiencia y minimizando los riesgos que comporta su uso.
- Desarrollar las actividades teniendo bajo criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa de seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y la específica de las actividades a realizar.

3. Gestionar el almacenaje y la conservación de productos agrícolas optimizando espacios, verificando los flujos de entrada-salida y las especificaciones técnicas de manipulación y conservación, siguiendo protocolos establecidos, criterios de rentabilidad económica, y verificando que se cumple la normativa de aplicación vigente.

- 3.1 Programar la descarga, recepción, almacenamiento y acondicionamiento de la cosecha.



- 3.2 Controlar la descarga, recepción, almacenamiento y acondicionamiento de la cosecha.
 - 3.3 Organizar la descarga y acondicionamiento del forraje en silos optimizando los medios disponibles.
 - 3.4 Controlar la descarga y acondicionamiento del forraje en silos.
 - 3.5 Planificar la conservación de los productos perecederos hasta su transformación o comercialización, evitando su deterioro.
 - 3.6 Controlar la conservación de los productos perecederos hasta su transformación o comercialización.
- Desarrollar las actividades teniendo bajo criterios técnico-económicos.
 - Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa de seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y la específica de las actividades a realizar.

4. Gestionar los recursos humanos en las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas con el fin de optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

- 4.1 Distribuir los trabajos y las directrices de funcionamiento teniendo en cuenta las actividades predeterminadas, su naturaleza y la cualificación de las personas disponibles.
- 4.2 Formar en los aspectos técnicos relacionados con el puesto de trabajo a desempeñar a los trabajadores de nueva incorporación.
- 4.3 Identificar los problemas planteados en cuanto a trabajos realizados, personal y medios de producción.
- 4.4 Elaborar un informe de los problemas planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción.
- 4.5 Solucionar los problemas planteados en cuanto a trabajos llevados a cabo, personal y medios de producción.
- 4.6 Elaborar los informes y partes de trabajo controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes.
- 4.7 Evaluar los resultados de las actividades realizadas analizando los informes y partes de trabajo.
- 4.8 Supervisar los trabajos garantizando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, dando en caso necesario las instrucciones adecuadas para su corrección.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Organización y supervisión de las labores de recolección y aprovechamiento de productos agrícolas.



- El proceso de maduración: Maduración fisiológica. Maduración comercial. Índices de maduración. Métodos y aparatos. Parámetros de medida para la recolección.
- Técnicas y métodos de recolección según cultivo: Recolección manual. Herramientas y utensilios. Recolección mecanizada. Maquinaria, equipos y herramientas de recolección, preparación y regulación. Contenedores para la recepción y el transporte. Época y momento de recolección.
- Primeros tratamientos de protección en campo: Sistemas de conservación.
- Valoración económica de la recolección: Costes por hectárea. Costes por unidad de producción. Rendimientos. Márgenes económicos.
- Gestión informática de los procesos de recolección: Control y registro de albaranes. Entradas y salidas de productos y envases. Cálculo de los rendimientos por hectárea. Gráficos de productividad por especies/variedades.
- Normativa general sobre higiene y seguridad aplicable en el sector. Sistema de análisis y control de puntos críticos durante la recolección. Medidas de higiene personal. Requisitos higiénicos generales de maquinaria, instalaciones y equipos.
- Técnicas de manejo y aprovechamiento de las praderas:
 - Características generales: El valor nutritivo de la hierba. El medio ecológico y las pratenses. Praderas temporales y su beneficio sobre el suelo. Especies para la implantación de praderas.
 - Labores culturales: Preparación del terreno. Uso de herbicidas. El riego. El abonado. Teorías.
 - Aprovechamiento y explotación de las praderas: La siega de rechazos. El pastoreo: libre, rotacional o racionado. Épocas y momentos de recolección. Rendimientos.
 - Maquinaria y equipos para recolección de praderas: Segadoras. Guadañadoras. Henificadoras y Rastrillos hileradores. Picadoras de forraje y ensiladoras. Empacadoras. Otros aperos y equipos. Preparación. Regulación. Mantenimiento.
 - Instalaciones para ensilado y henificación.

2. Organización y supervisión de las operaciones de carga y transporte de productos agrícolas.

- Procedimientos, equipos de transporte y manipulación internos: Métodos de carga y descarga. Sistemas de transporte y manipulación interna. Manejo de los equipos. Recipientes y vehículos.
- Maquinaria para carga, descarga y transporte: Cargadores acoplados al tractor (frontal, grúa trasera, horquilla estibadora). Remolques. Grúas. Elementos de transporte en finca. Preparación, regulación y mantenimiento.
- Valoración económica de la carga y transporte de productos agrícolas: Recursos humanos y materiales. Exigencias comerciales. Criterios de rentabilidad de la recogida y transporte.
- Gestión informática de los procesos de carga, descarga y transporte.

3. Gestión del almacenaje y conservación de productos agrícolas.

- Tipos de almacenes. Silos. Secaderos. Características constructivas (dimensiones, materiales y acabados).
- Instalaciones y sistemas: Suministro y saneamiento de agua. Instalación eléctrica. Sistema de ventilación (natural o forzada). Cámaras de atmósfera controlada.
- Almacenamiento de los productos hasta su comercialización. Análisis de peligros y de puntos de control críticos (APPCC).
- Maquinaria, equipos, herramientas y útiles para el acondicionamiento, selección y almacenamiento de productos agrícolas.
- Gestión informática de los procesos de almacenaje.



- Valoración económica del almacenamiento.
- Requisitos de los manipuladores de alimentos:
 - Peligros que se pueden presentar en los alimentos debido a su manipulación.
 - Fuentes de contaminación de los alimentos.
 - Principales enfermedades causadas por el consumo de alimentos.
 - Factores que contribuyen a su presentación; medidas de prevención.
 - Influencia de los factores medioambientales sobre el crecimiento y el desarrollo de los microorganismos en los alimentos.
 - Prácticas correctas de higiene durante la recepción, almacenaje, transformación, transporte, distribución y servicio de alimentos.
- Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Manejo de residuos.

4. Gestión de recursos humanos en las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas.

- Gestión de recursos humanos.
- Seguridad social agraria y otras prestaciones. Órganos de representación. Convenios colectivos del sector.
- Calendarios de trabajo.
- Informes técnicos: redacción y supervisión.
- Programación y distribución de tareas.
- Informes y partes de trabajo: Elaboración: Objetivos, medios, tipos de informes y partes de trabajo, la gestión de informes y partes de trabajo.
- Asesoramiento técnico del personal: Objetivos, planificación, técnicas de comunicación y contenidos.
- Identificación, valoración y resolución de conflictos: Características del conflicto.
- Técnicas de motivación: Concepto, el proceso motivacional, técnicas de motivación laboral.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Normas de protección medioambiental: Medidas de protección del medio natural. Evaluación de impacto ambiental.
- Normas de prevención de riesgos laborales: Requisitos higiénicos de las instalaciones y equipos. Riesgos y siniestralidad en las operaciones de cultivo. Medidas de protección personal, en instalaciones y máquinas.
- Normas de calidad y de seguridad alimentaria aplicables.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores y con su inmediato superior:

- 1.1 Cooperar en la ejecución del trabajo.
- 1.2 Adaptarse a la organización específica de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.
- 1.3 Comunicarse de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento, con una actitud participativa y de respeto.



- 1.4 Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.
 - 1.5 Mostrar en todo momento una actitud de respeto, cortesía y discreción hacia los compañeros y superiores.
 - 1.6 Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas.
 - 1.7 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 1.8 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecidos y las normas internas de la empresa.
2. En relación a los cultivos:
- 2.1 No provocar deterioro del medio ambiente circundante.
 - 2.2 Cumplir con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.
 - 2.3 Tener rigor, precisión, cuidado y habilidad en el uso de productos, equipos, y aparatos empleados para efectuar las labores.
3. En relación con el puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos:
- 3.1 Mantener una actitud vigilante y atenta ante las necesidades de mantenimiento y cuidado de las instalaciones y equipos, utilizando con economía los materiales.
 - 3.2 Demostrar, a su nivel, cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.3 Tener predisposición a la autocrítica.
 - 3.4 Observar método, orden, habilidad y responsabilidad en la ejecución de las tareas.
 - 3.5 Ejecutar puntualmente las rutinas.
 - 3.6 Autoexigirse el cumplimiento de requisitos y normas.
 - 3.7 Desarrollar sentido de observación.
 - 3.8 Meticulosidad en la observación de normas de seguridad en la realización de tareas.
 - 3.9 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 3.10 Responsabilizarse de la labor que desarrolla.
 - 3.11 Tener una actitud consecuente hacia las energías renovables, el reciclaje de residuos y la eficiencia y ahorro energéticos.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.



En el caso de la UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para gestionar la recolección, almacenamiento y acondicionamiento de una partida de nectarinas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Organizar la recolección.
2. Gestionar las labores de almacenamiento y acondicionamiento de productos.
3. Supervisar los distintos procesos.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se facilitarán la documentación necesaria: planos, datos de costes, plan de comercialización, etc.
- Se asignará un tiempo determinado por la comisión de evaluación para que el candidato demuestre su competencia en cada procedimiento.
- Se podrán emplear representaciones gráficas, sistemas virtuales o simulados, fotografías y otros sistemas de representación de la realidad.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.



En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Organización de la recolección.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación del momento óptimo.- Selección de maquinaria.- Determinación de las fases del proceso.- Disponibilidad y asignación de recursos materiales y humanos.- Minimización de costes. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Gestión del almacenamiento y acondicionamiento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación del tipo de almacenamiento.- Selección de maquinaria.- Distribución del espacio disponible en el plano para una serie de partidas de entrada.- Comprobación de la facilidad de acceso, manejo de las diferentes partidas.- Planificación de las labores y determinación de los recursos necesarios. Tiempos de ejecución.- Minimización de costes. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<i>Supervisión del proceso.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Recolección y primer almacenaje.- Acondicionamiento en almacén.- Operaciones de conservación.- Manejo maquinaria, herramientas y equipos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.</i></p>
<i>Supervisión del cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de los equipos de protección individual (EPIs).- Aplicación de las medidas de seguridad.- Eliminación/almacenamiento de residuos generados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

4	<i>En la organización de la recolección determina con precisión el momento óptimo. Determina con exactitud las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos. Determina de forma detallada y ordenada las fases del proceso. Distribuye las tareas con criterio en función del personal disponible. Minimiza los costes derivados de las distintas labores. En la ejecución del proceso no descuida ningún aspecto.</i>
3	<i>En la organización de la recolección determina el momento óptimo. Determina las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos. Determina las fases del proceso pero no las secuencializa. Distribuye las tareas en función del personal disponible. No minimiza los costes derivados de las distintas labores. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i>
2	<i>En la organización de la recolección no indica el momento óptimo. Determina las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos cometiendo errores. Determina la mayoría de las fases del proceso pero no las secuencializa. No distribuye las tareas en función del personal disponible. No minimiza los costes derivados de las distintas labores. Durante el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>En la organización de la recolección no indica el momento óptimo. No determina todas las necesidades de maquinaria, materiales y recursos humanos. Determina la mayoría de las fases del proceso pero no las secuencializa. No distribuye las tareas en función del personal disponible. No minimiza los costes derivados de las distintas labores. Durante el proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<i>En la gestión del almacenamiento y acondicionamiento de productos identifica sin error el tipo a que corresponde. Selecciona la maquinaria más apropiada para las distintas labores. Distribuye en el plano de forma óptima el espacio disponible para una serie de partidas de entrada. Comprueba con minuciosidad la facilidad de acceso y manejo de las diferentes partidas. Distribuye las tareas con criterio en función del personal y de los recursos disponibles, asignando tiempos de ejecución a cada una de ellas. Minimiza los costes derivados de las distintas labores.</i>
3	<i>En la gestión del almacenamiento y acondicionamiento de productos identifica el tipo a que corresponde. Selecciona la maquinaria apropiada para las distintas labores. Distribuye en el plano el espacio disponible para una serie de partidas de entrada. Comprueba la facilidad de acceso y manejo de las diferentes partidas. Distribuye las tareas en función del personal y de los recursos disponibles, pero no tiene en cuenta los tiempos de ejecución de cada una de ellas. No minimiza los costes derivados de las distintas labores. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i>
2	<i>En la gestión del almacenamiento y acondicionamiento de productos identifica el tipo a que corresponde. Selecciona la maquinaria apropiada para las distintas labores cometiendo errores. Distribuye en el plano con dificultad el espacio disponible para una serie de partidas de entrada.</i>



	<p><i>Comprueba la facilidad de acceso y manejo de las diferentes partidas. No distribuye las tareas en función del personal y de los recursos disponibles, y no tiene en cuenta los tiempos de ejecución de cada una de ellas. No minimiza los costes derivados de las distintas labores. Durante el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i></p>
1	<p><i>En la gestión del almacenamiento y acondicionamiento de productos identifica el tipo a que corresponde. No selecciona la maquinaria apropiada para las distintas labores. No distribuye en el plano el espacio disponible para una serie de partidas de entrada. No comprueba la facilidad de acceso y manejo de las diferentes partidas. No distribuye las tareas en función del personal y de los recursos disponibles, y no tiene en cuenta los tiempos de ejecución de cada una de ellas. No minimiza los costes derivados de las distintas labores. Durante el proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

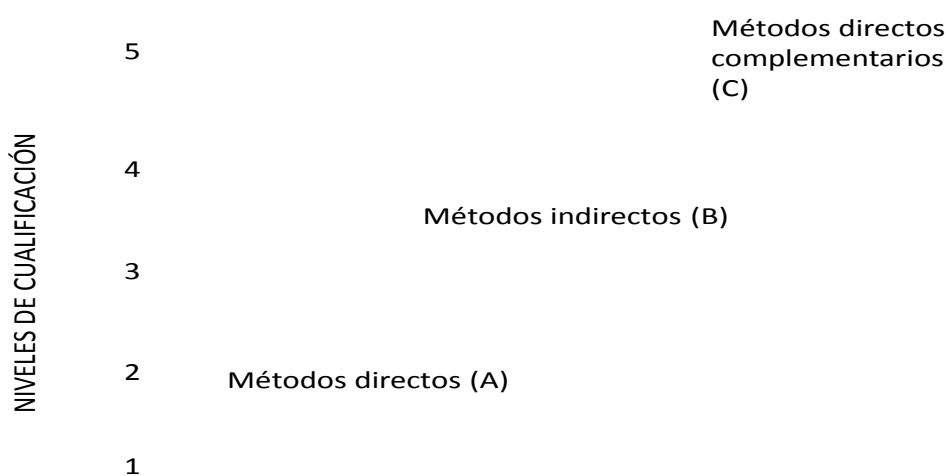
2.2. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A)
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).



- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en



cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.3. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la gestión de las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia la capacidad organizativa y de programación de actividades, así como la revisión de procedimientos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.



- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1132_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

- AGA347_3 Gestión de la producción agrícola.
- AGA464_3 Gestión de la producción de semillas y plantas en vivero.
- AGA549_3 Gestión de la producción y recolección de setas y trufas.



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1132_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

- 1. Programar el mantenimiento diario y periódico de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola, siguiendo procedimientos establecidos en la documentación técnica, optimizando***



costes y tiempos, y cumpliendo con las obligaciones administrativas y la normativa de aplicación vigente.

- 1.1 Programar la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, maquinaria, equipos, útiles y áreas de la explotación agrícola.
 - 1.2 Supervisar que los equipos y útiles de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento y uso.
 - 1.3 Programar el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola a corto y medio plazo (limpiezas, engrases, cambio de aceites y filtros, entre otros), teniendo en cuenta métodos, tiempos de trabajo y ordenación de las fases del mismo.
 - 1.4 Elaborar las fichas de trabajo manteniéndolas actualizadas.
 - 1.5 Archivar las fichas de trabajo según el programa de mantenimiento elaborado.
- Desarrollar las actividades según los procedimientos establecidos en los manuales correspondientes.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo con la normativa de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y la específica de las actividades a realizar.

2. Controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola para evitar su excesivo deterioro y riesgos innecesarios, siguiendo protocolos y cumpliendo la normativa de aplicación vigente.

- 2.1 Comprobar que el funcionamiento de la maquinaria y equipos responde a los criterios de homologación establecidos.
 - 2.2 Organizar la revisión de las instalaciones.
 - 2.3 Supervisar la revisión de las instalaciones comprobando que son aptas para el uso requerido, tomando las medidas necesarias en caso contrario.
 - 2.4 Supervisar la higiene y limpieza de instalaciones, equipos, utensilios y personal manipulador para detectar posibles anomalías y tomar las medidas necesarias.
 - 2.5 Establecer los procedimientos a llevar a cabo en el control periódico de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas siguiendo los manuales y planes de mantenimiento, evitando su deterioro y estableciendo medidas correctoras en caso necesario.
 - 2.6 Supervisar el cumplimiento de los criterios, previamente establecidos, para la utilización de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola siguiendo los manuales y planes de uso.
 - 2.7 Registrar en un parte diario la utilización de los equipos y máquinas agrícolas, indicando los tiempos de funcionamiento, consumos, interrupciones producidas y causas.
 - 2.8 Comprobar que la maquinaria que tenga que circular por vías públicas cumple con lo establecido en el código de circulación.
 - 2.9 Revisar los equipos de extinción de incendios para verificar su correcta señalización y disposición inmediata.
- Desarrollar las actividades verificando que se cumplen los protocolos establecidos y la normativa de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y la específica de las actividades a realizar.

3. Organizar el taller para la ejecución del mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria y equipos de la explotación agrícola, teniendo



en cuenta los medios disponibles y operaciones a realizar, y cumpliendo la normativa de aplicación vigente.

- 3.1 Programar el aprovisionamiento de materiales del taller teniendo en cuenta cantidades y características de los mismos para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
 - 3.2 Organizar el taller con el fin de que sus equipos y herramientas estén en las condiciones correctas para su uso inmediato.
 - 3.3 Efectuar las operaciones de suministros y gastos de materiales ajustándose a los cálculos previamente elaborados.
 - 3.4 Determinar las necesidades de aprovisionamiento a corto y medio plazo comprobando el "stock" de materiales, herramientas y repuestos.
 - 3.5 Supervisar las condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas del taller para que sean las idóneas.
 - 3.6 Registrar la información técnica de suministros y proveedores, manteniéndola actualizada.
 - 3.7 Revisar el material recibido comprobando que se corresponde con el solicitado y que su estado y funcionamiento es correcto.
 - 3.8 Dar las instrucciones necesarias para corregir situaciones en caso de incumplimiento de la normativa vigente.
- Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y la específica de las actividades a realizar.

4. Supervisar la preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola, con el fin de asegurar su conservación en perfecto estado de uso, verificando que se cumple el programa establecido en los manuales de operación y de taller, y la normativa de aplicación vigente.

- 4.1 Comprobar que las herramientas, útiles y equipos utilizados en la preparación y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola y su estado operativo se corresponden con los indicados en los manuales de mantenimiento e instrucciones de trabajo.
 - 4.2 Coordinar la actuación ante situaciones de emergencia valorando la gravedad de las mismas, parando los trabajos (en caso necesario), comunicando la contingencia y aplicando el plan correspondiente.
 - 4.3 Archivar la documentación técnica y otras fuentes de información disponibles, manteniéndolas actualizadas.
 - 4.4 Determinar el alcance de las posibles averías o fallos, consultando la documentación técnica y elaborando un informe de actuación.
 - 4.5 Identificar las operaciones que se llevan a cabo en un taller especializado y las que por su simplicidad puedan ser llevadas a cabo en la explotación.
 - 4.6 Verificar que los trabajos de sustitución de los elementos y piezas averiadas se efectúan con el material adecuado, siguiendo los procedimientos de trabajo y las medidas de seguridad correctas.
 - 4.7 Determinar el coste de las reparaciones básicas efectuadas en el taller.
 - 4.8 Registrar el coste de las reparaciones básicas efectuadas en el taller para incorporarlo al informe técnico-económico de la maquinaria.
- Desarrollar las actividades verificando que se cumple la normativa de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y la específica de las actividades a realizar.



5. Elaborar informes de necesidades de adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles agrícolas teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.

- 5.1 Establecer un registro periódico de los tiempos de operación de la maquinaria agrícola que incluya los materiales consumidos y las averías producidas.
- 5.2 Comparar periódicamente entre costes de utilización y ofertas de servicio a precios de mercado para valorar si se utilizan equipos propios o alquilados.
- 5.3 Proponer la adquisición / sustitución de equipos y maquinaria agrícola cuando se aprecien diferencias importantes entre los costes reales y las previsiones realizadas o cuando las averías impidan cumplir el programa de trabajo establecido.
- 5.4 Elaborar un informe de sustitución de las máquinas y equipos agrícolas amortizados, obsoletos o no rentables, analizando la documentación técnica y económica disponible en el mercado.
- 5.5 Elaborar un informe técnico económico de las características técnicas, prestaciones, precio de adquisición y coste de utilización con el fin de establecer el plan de adquisiciones por quien corresponda.

6. Gestionar los recursos humanos necesarios para el mantenimiento y reparación de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola, con el fin de optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.

- 6.1 Distribuir los trabajos y las directrices de funcionamiento teniendo en cuenta las actividades predeterminadas, su naturaleza y la cualificación de las personas disponibles.
- 6.2 Formar en los aspectos técnicos relacionados con el puesto de trabajo a desempeñar a los trabajadores de nueva incorporación.
- 6.3 Identificar los problemas planteados sobre trabajos realizados, personal y medios de producción.
- 6.4 Elaborar un informe de los problemas planteados en cuanto a trabajos efectuados, personal y medios de producción.
- 6.5 Solucionar los problemas planteados en cuanto a trabajos llevados a cabo, personal y medios de producción.
- 6.6 Elaborar los informes y partes de trabajo controlando las horas de trabajo, rendimiento y costes.
- 6.7 Evaluar los resultados de las actividades realizadas analizando los informes y partes de trabajo.
- 6.8 Supervisar los trabajos garantizando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, dando en caso necesario las instrucciones adecuadas para su corrección.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1132_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir



de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Programación del mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola.

- Tipos de instalaciones agrícolas. Componentes, funcionamiento y mantenimiento.
- Sistemas de regulación de temperatura, humedad, luz, etc.
- Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental:
 - Calefactores e instalaciones de gas.
 - Humectadores y ventiladores.
 - Acondicionamiento forzado.
- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y otros productos:
 - Graneros,
 - Silos,
 - Heniles.
 - Almacenes polivalentes.
 - Cámaras frigoríficas y de prerrefrigeración.
- Instalaciones de agua y de electricidad:
 - Abastecimiento y saneamiento de aguas.
 - Red de riego.
 - Red eléctrica.
- Invernaderos.
- Instalaciones para el aprovechamiento y eliminación de residuos.
- Revisión y diagnóstico de las instalaciones:
 - Documentación técnica: características y mantenimiento.
 - Tablas y equipos de medida y revisión de instalaciones.
 - Calendario de operaciones de mantenimiento.
 - Gráficos.
- Procedimientos seguros y limpios en la utilización de instalaciones: mecanismos peligrosos de las instalaciones. Zonas de precaución. Señalización de peligros. Procedimientos seguros en el uso de instalaciones agrarias.
- Equipos y productos de limpieza, desinfección y acondicionamiento componentes, regulación y mantenimiento:
 - Barredoras.
 - Equipos de lavado manuales y automáticos.
 - Equipos de limpieza a presión.
 - Pulverizadores.
 - Productos limpiadores.

2. Control del funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola.

- Maquinaria agrícola: Tipos, Descripción. Componentes. Características. Funcionamiento. Regulación y adaptaciones.
- Revisión y diagnóstico del funcionamiento de maquinaria agrícola:
 - Documentación técnica.
 - Secuencia de las operaciones de mantenimiento.
 - Calendario de operaciones de mantenimiento.
 - Gráficos.
- Funcionamiento y aplicaciones de los dispositivos de regulación y control de la maquinaria agrícola:
 - Dispositivos de seguridad de la maquinaria agrícola.



- Tablas y equipos de medida y revisión de maquinaria.
- Utilización y control de las operaciones mecanizadas.
- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado.
- Variables de utilización de maquinaria en campo.
- Operaciones de transporte.
- Normativa y condiciones de circulación por vías públicas.

3. Organización del taller para la ejecución del mantenimiento y reparaciones básicas de maquinaria y equipos de la explotación agrícola, teniendo en cuenta los medios disponibles y operaciones a realizar.

- Necesidades de mecanización:
 - Capacidades de trabajo requeridas por los equipos.
 - Dimensión y número de equipos necesarios.
 - Características técnicas.
 - Valoración de ofertas comerciales.
- Adaptación del parque de maquinaria a la explotación agrícola:
 - Criterios de sustitución, desecho o incorporación de equipos.
 - Incidencia en el resto del parque de maquinaria.
 - Incidencia en el coste por unidad de producción.

4. Supervisión de la preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola.

- Dimensionamiento de un taller. Equipos del taller. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
- Materiales para reparación y mantenimiento.
- Programación y revisión de operaciones de taller:
 - Diagnóstico de averías.
 - Procedimientos de reparación.
 - Comprobaciones de reparaciones.
- Valoración y presupuestos de reparaciones.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

5. Elaboración de informes de necesidades de adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles agrícolas.

- Valoración y presupuestos de reparaciones y adquisiciones. Costes reales de funcionamiento.
- Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

6. Gestión de los recursos humanos necesarios para el mantenimiento y reparación de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agrícola.

- Gestión de recursos humanos.
- Seguridad social agraria y otras prestaciones. Órganos de representación. Convenios colectivos del sector.
- Calendarios de trabajo.
- Informes técnicos: redacción y supervisión.



- Programación y distribución de tareas.
- Informes y partes de trabajo: Elaboración: Objetivos, medios, tipos de informes y partes de trabajo, la gestión de informes y partes de trabajo.
- Asesoramiento técnico del personal: Objetivos, planificación, técnicas de comunicación y contenidos.
- Identificación, valoración y resolución de conflictos: Características del conflicto.
- Técnicas de motivación: Concepto, el proceso motivacional, técnicas de motivación laboral.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Normas de prevención de riesgos laborales: Requisitos higiénicos de las instalaciones y equipos. Riesgos y siniestralidad en las operaciones de cultivo. Medidas de protección personal, en instalaciones y máquinas.
- Normas de protección medioambiental: Medidas de protección del medio natural. Gestión de residuos. Evaluación de impacto ambiental.
- Normas de manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores y con su inmediato superior:

- 1.1 Cooperar en la ejecución del trabajo.
- 1.2 Adaptarse a la organización específica de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.
- 1.3 Comunicarse de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento, con una actitud participativa y de respeto.
- 1.4 Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.
- 1.5 Mostrar en todo momento una actitud de respeto, cortesía y discreción hacia los compañeros y superiores.
- 1.6 Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas.
- 1.7 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- 1.8 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecidos y las normas internas de la empresa.

2. En relación a la maquinaria, equipos e instalaciones:

- 2.1 No provocar deterioro del medio ambiente circundante.
- 2.2 Cumplir con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa.
- 2.3 Tener rigor, precisión, cuidado y habilidad en el uso de productos, equipos, y aparatos empleados para efectuar las labores.

3. En relación con el puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos:

- 3.1 Mantener una actitud vigilante y atenta ante las necesidades de mantenimiento y cuidado de las instalaciones y equipos, utilizando con economía los materiales.



- 3.2 Demostrar, a su nivel, cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- 3.3 Tener predisposición a la autocrítica.
- 3.4 Observar método, orden, habilidad y responsabilidad en la ejecución de las tareas.
- 3.5 Ejecutar puntualmente las rutinas.
- 3.6 Autoexigirse el cumplimiento de requisitos y normas.
- 3.7 Desarrollar sentido de observación.
- 3.8 Meticulosidad en la observación de normas de seguridad en la realización de tareas.
- 3.9 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.10 Responsabilizarse de la labor que desarrolla.
- 3.11 Tener una actitud consecuente hacia las energías renovables, el reciclaje de residuos y la eficiencia y ahorro energéticos.

3.1. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC1132_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

3.1.1. Situación profesional de evaluación

a) Descripción de la situación profesional de evaluación

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para comprobar el estado de mantenimiento y los dispositivos de seguridad de las instalaciones, maquinaria y equipos de una explotación agrícola, y registrar las actuaciones en el taller. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Comprobar el estado de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos.



2. Comprobar los dispositivos de seguridad de instalaciones, maquinaria y equipos.
3. Registrar las actuaciones en el taller.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se facilitarán tablas de costes, condiciones técnicas, manuales de la maquinaria, etc.,
- Se asignará un tiempo determinado por la comisión de evaluación para que el candidato demuestre su competencia en cada procedimiento.
- Se podrán emplear representaciones gráficas, sistemas virtuales o simulados, fotografías y otros sistemas de representación de la realidad.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Comprobación del estado de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones.- Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos: limpiezas, engrases, cambio aceites, filtros, etc.- Elaboración y seguimiento de fichas de trabajo.- Disponibilidad y asignación de recursos humanos y materiales.- Organización.- Control de costes.

	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Comprobación de los dispositivos de seguridad de maquinaria e instalaciones.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación dispositivo antivuelco.- Comprobación de los sistemas de alumbrado.- Revisión de los frenos.- Inspección de la protección de la toma de fuerza.- Revisión y comprobación de extintores.- Comprobación del ruido y verificación de si es necesaria o no la protección auditiva. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<p><i>Registro de las actuaciones en el taller.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Redacción de las órdenes de reparación.- Elaboración de los partes de trabajo (registro de tareas, los tiempos empleados, materiales consumidos).- Tablas para la comprobación y diagnóstico de la maquinaria agrícola. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 10% en el tiempo establecido.</i></p>
<p><i>Verificación del cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de los equipos de protección individual (EPIs).- Aplicación de las medidas de seguridad.- Eliminación/almacenamiento de residuos generados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

4	<p><i>Comprueba con minuciosidad el estado de los dispositivos antivuelco y el funcionamiento del sistema de alumbrado. Revisa exhaustivamente el estado de los frenos. Inspecciona la óptima colocación de la protección de la toma de fuerza. Comprueba la existencia de extintores y examina su estado con precisión. Comprueba el ruido en instalaciones y equipos y, en caso necesario, da la orden sobre el uso de protecciones auditivas.</i></p>
3	<p><i>Comprueba el buen estado de los dispositivos antivuelco y funcionamiento del sistema de alumbrado. Revisa el estado de los frenos. Inspecciona la colocación de la protección de la toma de fuerza. Comprueba la existencia de extintores pero no examina su estado con precisión. Comprueba el ruido en instalaciones y equipos pero, en caso necesario, no da la orden sobre el uso de protecciones auditivas. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i></p>



2	<i>Comprueba de forma imprecisa el estado de dispositivos antivuelco, el funcionamiento del sistema de alumbrado, así como el estado de los frenos. Inspecciona la colocación de la protección de la toma de fuerza. Comprueba la existencia de extintores pero no examina su estado. Comprueba el ruido en instalaciones y equipos pero, en caso necesario, no da la orden sobre el uso de protecciones auditivas. Durante el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>Comprueba superficialmente el estado de dispositivos antivuelco, el funcionamiento del sistema de alumbrado, así como el estado de los frenos. No inspecciona la colocación de la protección de la toma de fuerza. Comprueba la existencia de extintores pero no examina su estado. No comprueba el ruido en instalaciones y equipos. Durante el proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

5	<i>Redacta con detalle las órdenes de reparación. Elabora los partes de trabajo registrando con minuciosidad tareas, tiempos empleados y materiales consumidos. Especifica más de cinco tareas de comprobación y diagnóstico de la maquinaria agrícola.</i>
4	<i>Redacta las órdenes de reparación. Elabora los partes de trabajo registrando tareas y materiales consumidos, pero no el tiempo empleado. Especifica cinco tareas de comprobación y diagnóstico de la maquinaria agrícola. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i>
3	<i>Redacta de forma imprecisa las órdenes de reparación. Elabora los partes de trabajo registrando parte de las tareas y materiales consumidos, pero no el tiempo empleado. Especifica menos de cinco tareas de comprobación y diagnóstico de la maquinaria agrícola. Durante el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
2	<i>Redacta órdenes de reparación cometiendo errores. No elabora partes de trabajo. Especifica menos de cinco tareas de comprobación y diagnóstico de la maquinaria agrícola. Durante el proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

4. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de



competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

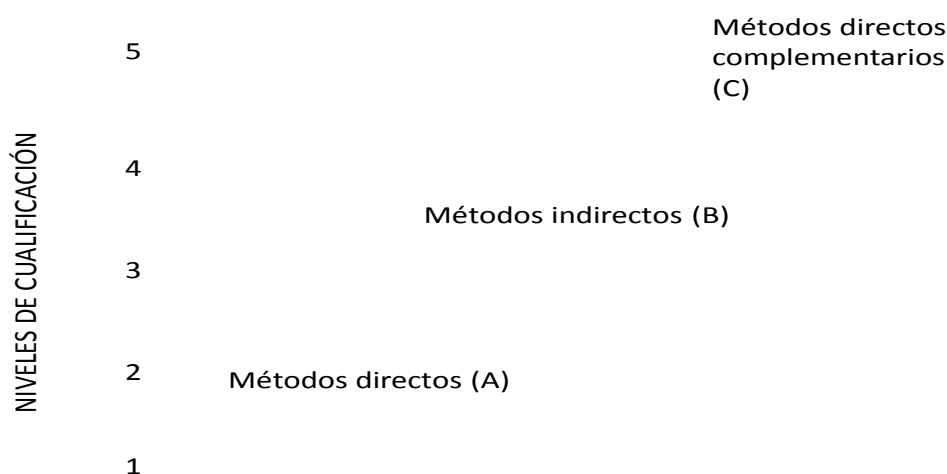
4.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

a) Métodos indirectos: Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

b) Métodos directos: Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A)
- Observación de una situación de trabajo simulada (A)
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN



Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

4.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.



- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. En este nivel tiene importancia la capacidad organizativa y de programación de actividades, así como la revisión de procedimientos, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



- h) En el supuesto de que una persona candidata solicite ser evaluada de las cinco unidades de competencia asociadas a la cualificación de AGA549_3, "Gestión de la Producción y recolección de setas y trufas", pueden tomarse como referencia las GECs correspondientes a las cinco unidades citadas (UC1132_3, UC1814_3, UC1815_3, UC1816_3, UC1817_3). No obstante se recomienda que la comisión de evaluación someta al candidato a las situaciones de evaluación incluidas en las Guías de Evidencia de la UC1815_3 y UC1816_3 ya que puede considerarse suficiente que el candidato demuestre su competencia en las dos situaciones citadas representativas del resto de las unidades que componen la cualificación.



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Abonados de fondo: Es el que se aplica en el fondo del hoyo que se cava.

Abonar: Proveer de nutrientes a un vegetal mediante fertilizantes.

Abono de cobertera: Aquel que se efectúa sobre un cultivo o una pradera en crecimiento.

Abonos: Cualquier sustancia orgánica o inorgánica que mejora la calidad del sustrato, a nivel nutricional, para las plantas arraigadas en éste. Ejemplos naturales o ecológicos de abono se encuentran tanto en el clásico estiércol, mezclado con los desechos de la agricultura como el forraje, o en el guano formado por los excrementos de las aves (por ejemplo de corral, como el de gallina). La definición de abono según el reglamento de abonos de la Unión Europea es "material cuya función principal es proporcionar elementos nutrientes a las plantas".

Acolchado: Práctica agrícola que consiste en cubrir el suelo con un material orgánico, destinado a proteger el suelo y, eventualmente, a fertilizarlo. Se realiza fundamentalmente en horticultura y fruticultura.

Agroecología: Disciplina científica relativamente nueva (década de los setenta del siglo XX), que frente a la agronomía convencional se basa en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sostenibles.

Análisis de suelo: Operación que tiene como objetivo conocer las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. Su resultado ayuda a establecer los planes de fertilización y seguir la evolución de la fertilidad del suelo en cuestión.

Bacterias: Microorganismos unicelulares que presentan un tamaño de unos pocos micrómetros (entre 0,5 y 5 μm , por lo general) y diversas formas incluyendo esferas (cocos), barras (bacilos) y hélices (espirilos).

Bancales: Superficie horizontal en terrenos con declives, producto de la obra humana que se sostiene por pared o talud y que se utiliza para labores agrícolas. Se producen en terrenos de fuertes pendientes, de más del 30%, donde no es factible la excavación horizontal.

Biogás: Gas metano que se origina por la acción de bacterias sobre sustancias orgánicas.

Cajoneras: Recipiente de cristal, plástico o madera con una tapa para ventilar, entre la lluvia, y meter y sacar el material. Algunas son portátiles y otras pueden calentarse eléctricamente. Pueden descansar directamente sobre la tierra o no. Al



ser pequeñas son muy buenas para huertos en los que no hay espacio para invernadero o túnel.

Calibrar: Establecer con exactitud la correspondencia entre las indicaciones de un instrumento de medida y los valores de la magnitud que se mide con él.

Cepellón: Porción de tierra unida al pie de la planta que se arranca para el trasplante.

Clareo: Operación de poda que consiste en la eliminación selectiva de ramas o ramillas con el objetivo de favorecer el desarrollo y el equilibrio de la planta.

Contingencia: Posibilidad o riesgo de que suceda una cosa. Hecho o problema que se plantea de forma imprevista.

Cultivos en faja: Siembras de diferentes clases de cultivos en fajas largas de terreno de distinto ancho. En estas fajas se siembra sementeras de vegetales tupida libre de malezas.

Cultivos hidropónicos: Cultivos sin suelo, surgen como una alternativa a la Agricultura tradicional, cuyo principal objetivo es eliminar o disminuir los factores limitantes del crecimiento vegetal asociados a las características del suelo, sustituyéndolo por otros soportes de cultivo y aplicando técnicas de fertilización alternativas.

Desfonde: Acción y efecto de desfondar. Dar a la tierra labores profundas, que a veces exceden de 30 ó 40 cm, a fin de hacerla más permeable, destruir las raíces perjudiciales y airear las capas inferiores.

Desinfección: Destrucción de los gérmenes que pueden causar infecciones.

Desinsectación: Limpieza de insectos nocivos, especialmente los parásitos y las plagas perjudiciales para la salud.

Desratización: Eliminación de las ratas y ratones de un lugar.

Diagrama ombrotérmico: Permite identificar el período seco en el cual la precipitación es inferior a dos veces la temperatura media.

Drenaje: Cloacas o red de saneamiento, en ingeniería y urbanismo, es el sistema de tuberías, sumideros o trampas, con sus conexiones, que permite el desalojo de líquidos, generalmente pluviales, de una población.

Edafoclimático, ca: Perteneciente o relativo al suelo y al clima.

Enmienda: Aporte de un producto fertilizante o de materiales destinados a mejorar la calidad de los suelos (en términos de estructura y composición, ajustando sus nutrientes, su pH (acidez o basicidad).

Enmienda orgánica (húmica): Producto compuesto fundamentalmente por sustancias de origen vegetal, pero pudiendo igualmente contener deyecciones animales sólidas o líquidas. Parcialmente humificadas y mineralizada bajo la acción de la microflora del suelo, estas enmiendas (mantillo, estiércol, compost, etc.) actúan al principio sobre los componentes físicos y biológicos de la fertilidad



(estructura, actividad microbiana) y más tarde, conforme avanza su mineralización, sobre la componente química (riqueza del suelo en elementos nutritivos). Se utiliza normalmente a razón de varias toneladas por hectárea.

Ensiladora: Máquina para ensilar forraje.

Ensilaje: Técnica de conservación de forrajes verdes, tubérculos, raíces y algunos residuos industriales destinados a la alimentación de ganado.

Fertilización de fondo: Cantidad de fertilizantes (generalmente N, P y K) incorporada al suelo antes del laboreo, en la siembra de cultivos frutales, potreros permanentes, praderas, etc., con vistas a satisfacer sus necesidades en varios años.

Fertilizante: Cualquier material orgánico o inorgánico, natural o sintético, que se adiciona al suelo con la finalidad de suplir en determinados elementos esenciales para el crecimiento de las plantas.

Fertilizante: Tipo de sustancia o mezcla química, natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento vegetal.

Fertirrigación: Aplicación de los fertilizantes y, más concretamente, la de los alimentos nutritivos que precisan las plantas junto con el agua de riego. Se trata, por tanto, de aprovechar los sistemas de riego como medio para la distribución de estos alimentos nutritivos utilizando el agua como vehículo en el que se disuelven éstos.

Fitorregulador: Producto regulador del crecimiento de las plantas; normalmente se trata de hormonas vegetales (fitohormonas), y sus principales funciones son estimular o paralizar el desarrollo de las raíces y las partes aéreas.

Fitosanitario (producto): Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquella sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, insectos (insecticidas), ácaros (acaricidas), moluscos (molusquicidas), roedores (rodenticidas), hongos (fungicidas), malas hierbas (herbicidas), bacterias (antibióticos y bactericidas) y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la salud pública y también para la agricultura (es decir, considerados como plagas y por tanto susceptibles de ser combatidos con plaguicidas); durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de productos agrícolas y sus derivados.

Forrajes: Hierba o pasto seco que se da al ganado.

Fotosíntesis: Conversión de materia inorgánica en materia orgánica gracias a la energía que aporta la luz.

Henificación: Proceso en el cual el forraje verde es convertido en forraje más o menos seco para que pueda ser conservado durante largo tiempo y ofrecido a los animales en el momento de escasez. Se da el nombre de heno a todo forraje cortado, que inmediatamente es expuesto al sol y durante un tiempo prudencial pierde las tres cuartas partes de su contenido de agua de constitución.

Heniles: Lugar donde se guarda el heno.



Herbicidas: Producto fitosanitario utilizado para eliminar plantas indeseadas. Algunos actúan interfiriendo con el crecimiento de las malas hierbas y se basan frecuentemente en las hormonas de las plantas.

Hileradores: Maquinaria. Amontonador de paja.

Hongos: Reino de seres vivos unicelulares o pluricelulares que no forman tejidos y cuyas células se agrupan formando un cuerpo filamentosos muy ramificado.

Horquilla estibadora: Aperro acoplado al tractor, frontal o trasero, que permite la elevación y traslado de cargas paletizadas.

Insumos: Todo aquello disponible para el uso y el desarrollo de la vida humana, desde lo que encontramos en la naturaleza, hasta lo que creamos nosotros mismos. Es el material inicial (materia prima, subproducto) que se incorporan al proceso para satisfacer necesidades.

Intercambio catiónico: Capacidad que tiene un suelo para retener y liberar iones positivos, merced a su contenido en arcillas y materia orgánica. Las arcillas están cargadas negativamente, por lo que suelos con mayores concentraciones de arcillas exhiben capacidades de intercambio catiónico mayores. A mayor contenido de materia orgánica en un suelo aumenta su CIC.

Márgenes brutos: Cuantía del beneficio que se puede obtener en un negocio.

Materia activa: En productos fitosanitarios, aquél componente del preparado comercial que es tóxico para el organismo contra el que se emplea.

Medios de producción: Recurso que posibilita a los productores la realización de algún trabajo, generalmente para la producción de un artículo.

Microclima: Es un clima local de características distintas a las de la zona en que se encuentra. El microclima es un conjunto de afecciones atmosféricas que caracterizan un entorno o ámbito reducido.

Orgánulos: Diferentes estructuras contenidas en el citoplasma de las células, principalmente de las eucariotas, que tienen una forma y unas funciones especializadas bien definidas, diferenciadas y que presentan su propia envuelta de membrana lipídica.

Piso bioclimático: Cada uno de los espacios que se suceden altitudinalmente, con las consiguientes variaciones de temperatura. Las unidades bioclimáticas se delimitan en función de las temperaturas, de las precipitaciones y de la distribución de ambas a lo largo del año. A cada piso bioclimático le corresponden, una serie de comunidades vegetales que varían en función de las regiones biogeográficas, pero que mantienen grandes rasgos en común. Cada región presenta una serie de pisos definidos por la temperatura y por los taxones vegetales que los caracterizan.

Plaguicidas: Sustancias químicas que se utilizan para proteger los animales y plantas de los efectos negativos de otros seres vivos que, por su acción y expansión numérica, se pueden convertir en una plaga.



Plantones: Árboles pequeños y nuevos que han de ser cambiados de sitio.

Pluviometría: Estudio y tratamiento de los datos de precipitación que se obtienen en los pluviómetros ubicados a lo largo y ancho del territorio, obteniendo así unos datos de gran interés para las zonas agrícolas y regulación de las cuencas fluviales a fin de evitar inundaciones por exceso de lluvia.

Portainjertos: También denominado patrón o pie, es una planta, incluso a veces solo las raíces y un poco del tronco de una de ellas, que ya tiene desarrollado un sistema radicular adecuado, y que se usa para injertar sobre él una yema o un pequeño esqueje de otra planta. Una vez injertado se forma un árbol o arbusto que realmente está compuesto de dos individuos que genéticamente pueden ser bastante diferentes, una parte es la raíz y parte del tronco y el resto; ramas, hojas y frutos puede ser de otra especie distinta.

Praderas a diente: Son los pastizales sometidos exclusivamente a pastoreo, situados por lo general en lugares de difícil acceso o con relieve irregular, pendiente elevada o muchas rocas aflorantes como para poder ser explotados como prados de siega.

Praderas temporales: Son parcelas sembradas por el hombre y que entran dentro de la rotación de cultivos.

Pratense: Que se produce o vive en el prado.

Pulverizador: Utensilio que sirve para esparcir un líquido en gotas muy finas.

Raíz desnuda: Forma en que se venden algunas plantas durmientes, con las raíces sueltas y no en cepellón o en maceta. Raíz primaria o principal La primera raíz que brota de una semilla en germinación.

Reposición de marras: Consiste en la sustitución de pies de plantas muertos de anteriores plantaciones por nuevos pies procedentes de vivero.

Riego localizado: Riego por goteo, igualmente conocido bajo el nombre de « riego gota a gota», es un método de irrigación utilizado en las zonas áridas pues permite la utilización óptima de agua y abonos.

Riego por aspersión: Modalidad de riego mediante la cual el agua llega a las plantas en forma de "lluvia" localizada.

Riego por superficie: Método particularmente recomendable en terrenos llanos o con pendientes muy suaves en las que no sea preciso realizar una explanación del suelo, que es costosa y puede afectar negativamente al suelo. Es el método de riego menos costoso en instalación y mantenimiento, y una vez que el agua llega a la parcela no existe coste en la aplicación del agua. Es con diferencia el sistema de riego que utiliza el agua de forma menos eficiente, aun cuando se realiza un adecuado diseño y majo de los riegos.

Saprotrofia: Dependencia que muchos organismos, llamados saprótrofos, tienen para su nutrición de los residuos procedentes de otros organismos, tales como hojas muertas, cadáveres o excrementos. También se puede llamar al fenómeno



saprobiosis y a los organismos que lo representan, saprobios (generalmente usado como adjetivo) o saprobiontes.

Siega de rechazo: Cuando sale el ganado de una pradera, una vez terminado su aprovechamiento, deben segarse los “rechazos”. Así se llama la hierba que por ser especie no apetecida por el ganado, o por otras razones, como puede ser haber nacido la hierba debajo de las deyecciones no es consumida.

Simbiosis: Relación estrecha y persistente entre organismos de distintas especies. A los organismos involucrados se les denomina simbiosis.

Subsolado: La práctica del subsolado consiste en soltar el suelo bajo la profundidad normal de cultivo, usando un arado de uno o más brazos rígidos, con el objetivo de romper capas de suelos compactadas. Los subsoladores normalmente trabajan a profundidades de 30-70 cm. Existe también la alternativa de usar algún tipo de arado de vertedera, teniendo en consideración que la capacidad de profundizar es menor y tiene mayores requerimientos de potencia.

Sustancia activa: Sustancia responsable de la actividad farmacológica de un medicamento.

Sustrato: Material sólido distinto del suelo, natural, de síntesis o residual, mineral u orgánico, que, colocado en un contenedor, en forma pura o en mezcla, permite el anclaje del sistema radicular de la planta, desempeñando, por tanto, un papel de soporte para la planta. El sustrato puede intervenir o no en el complejo proceso de la nutrición mineral de la planta.

Transpiración: Evaporación de agua en un ser vivo. Tanto plantas como animales transpiran.

Trazabilidad: Conjunto de aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.

Túneles: Arcos cubiertos con plásticos, que se pueden enrollar por los costados para permitir que circule el aire.

Umbráculos: Estructuras utilizadas para el cultivo o protección de plantas en la agricultura.

Virus: Palabra de origen latino, cuyo significado es veneno o toxina. Se trata de una entidad biológica que cuenta con la capacidad de autoreplicarse al utilizar la maquinaria celular.