

Estándar de competencias profesionales

Operar con maquinaria de siembra y plantación

Familia Profesional **Agraria**
Nivel **2**
Código **ECP1806_2**
Estado **BOE**
Publicación **RD 543/2023**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Preparar la maquinaria de siembra y plantación, actuando sobre los dispositivos necesarios para adaptarla a las exigencias operativas que requiere la labor, siguiendo las especificaciones técnicas indicadas por el fabricante y, de acuerdo con la validación por la EMA (Estación de Mecánica Agrícola), en su caso, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en condiciones de seguridad.
- IC1.1** Los manuales y documentos técnicos editados por los fabricantes de los equipos de siembra o plantación se consultan, siguiendo las indicaciones en ellos contenidas, tanto las de índole genérico como las específicas, para los variados trabajos en los que pueden ser utilizados.
- IC1.2** El tractor agrícola y los equipos para la siembra y plantación se seleccionan, entre los disponibles, en función del objetivo de la labor, tipo y condiciones del suelo, entre otros.
- IC1.3** Los procedimientos de trabajo se seleccionan, en función del tipo de siembra y plantación, tipo y condiciones del suelo, entre otros.
- IC1.4** Los equipos de siembra y plantación se enganchan, mediante ajuste mecánico o automático, con ayuda del tercer punto y los brazos de la bomba de elevación para asegurar su unión.
- IC1.5** Los marcos de siembra o plantación, o los parámetros de regulación de los equipos de siembra y plantación se ajustan, de manera manual o electrónica (vía GPS autoguiado), para conseguir la distribución de la planta o semilla.

- IC1.6** El árbol de transmisión se monta, en los equipos dotados de eje receptor, conectando una doble junta cardan telescópica (dotada de elementos de protección) al eje de salida del tractor agrícola en un extremo y al de entrada en el apero, en el otro; para transmitir potencia en forma de eje rotatorio y accionar el ventilador (sembradora neumática) o el disco distribuidor (siembra a voleo), cumpliendo las normas de seguridad mientras se monta.
- IC1.7** Las conexiones hidráulicas, neumáticas, eléctricas o electrónicas se montan, regulando el sistema de agricultura de precisión, cuando dispongan de este dispositivo para optimizar el rendimiento de los equipos.
- IC1.8** El sistema hidráulico, la presión de los neumáticos y los marcadores de espuma, en su caso, de los equipos de siembra y plantación se comprueban, antes de sembrar y plantar, verificando que sus elementos y componentes registran actividad, para si procede hacer correcciones, siguiendo el manual de instrucciones del fabricante.
- EC2** Manejar la maquinaria de siembra y plantación para el establecimiento del cultivo, atendiendo a criterios de seguridad, responsabilidad, eficiencia y economía.
- IC2.1** Las semillas, plantas u órganos vegetativos se cargan a las tolvas, depósitos o plataformas de alimentación, con la precaución requerida para no dañar el material vegetal.
- IC2.2** El caudal de semilla, marco de siembra o plantación, profundidad de incorporación, acondicionamiento del suelo, separación entre dos pasadas consecutivas o ancho de trabajo de los equipos, se ajustan, de manera manual o electrónica, manipulando los mecanismos de ajuste, para conseguir una germinación, nascencia, establecimiento de plantas o separación entre líneas de siembra y plantación favorables y homogéneas en la parcela.
- IC2.3** El régimen del motor, la marcha de avance y la posición de funcionamiento de la toma de fuerza, en su caso, del tractor agrícola, se determinan, en función del equipo a utilizar y la especificidad de la operación, entre otros, para la optimización del trabajo.
- IC2.4** El caudal de aire del sistema neumático, en su caso, se regula, aumentándolo o disminuyéndolo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, para conseguir una buena dosificación y/o distribución de semillas, plantas u órganos vegetativos.
- IC2.5** Los elementos de corte del suelo en las sembradoras de siembra directa se ajustan, para conseguir la profundidad de siembra, en función del tipo y estado del suelo, así como de su nivel de residuos.
- IC2.6** Los equipos de siembra a voleo, en línea o monograno y los equipos de plantación o trasplante se operan, teniendo en cuenta las condiciones requeridas para cada tipo de siembra o plantación (profundidad, dosis, marco de plantación, entre otras), para la optimización del trabajo.

- IC2.7** La ejecución de la labor de siembra y plantación se comprueba, verificando que responde a las condiciones previstas (dosis o marco, profundidad, acondicionado, entre otros) y ajustando, en caso necesario.
- IC2.8** Los datos requeridos para la gestión de la maquinaria de siembra y plantación (tiempos, consumos de material vegetal, incidencias, entre otros) se obtienen, cumplimentando las fichas de control y partes de trabajo o a partir de los datos obtenidos del equipo GPS (Sistema de Posicionamiento Global), si se dispone de maquinaria de precisión y autoguiado.
- EC3** Mantener la maquinaria de siembra y plantación, revisándola, de acuerdo a las especificaciones técnicas y calendario de intervenciones elaborado por su fabricante, para su conservación en estado de uso y prolongación de su vida útil, en condiciones de seguridad.
- IC3.1** El mantenimiento de primer nivel y preventivo se programa, teniendo en cuenta el calendario de intervenciones establecido en el manual de instrucciones del fabricante y/o las indicaciones de la persona responsable para mantener la maquinaria de siembra y plantación operativos.
- IC3.2** El estado de los elementos mecánicos, hidráulicos y neumáticos de la maquinaria de siembra y plantación se revisan, al comienzo de cada jornada de trabajo, detectando y subsanando, en su caso, posibles deterioros o anomalías.
- IC3.3** Los elementos estructurales de la maquinaria de siembra y plantación se limpian, soplando aire con un compresor sobre los dispositivos de trabajo, a fin de expulsar restos de tierra, material vegetal, fertilizantes, entre otros, y/o lavando con agua a presión.
- IC3.4** Los elementos estructurales de la maquinaria de siembra y plantación se engrasan, aplicando grasa en los puntos destinados a ello, según indica el manual de instrucciones del fabricante, para optimizar su funcionamiento y aprovechando dicha operación para observar y detectar la necesidad de ajustar y apretar.
- IC3.5** El estado de los elementos de seguridad de la maquinaria de siembra y plantación (fusibles mecánicos, embragues, entre otros) se revisan, al comienzo de cada jornada de trabajo, comprobando si es necesario proceder a su sustitución o ajuste, según corresponda.
- IC3.6** El estado de los elementos de dosificación (orificios calibrados, ejes, ruedas dosificadoras, cilindros, discos, grupos de cambio, entre otros) se revisa, al comienzo de cada jornada de trabajo, comprobando si es necesario proceder a su ajuste.
- IC3.7** El estado de los elementos de distribución o incorporación (tubos de transporte, apertura de surcos, elementos de incorporación, elementos de enterrado, entre otros) se revisa, al comienzo de cada jornada de trabajo, comprobando si es necesario proceder a su ajuste.

- IC3.8** Los elementos de rotura del suelo en las máquinas de siembra directa y plantadoras (discos, rejas, dispositivos transferencias de peso, entre otros) se revisan, al comienzo de cada jornada de trabajo, comprobando si es necesario proceder a su ajuste, afilado o sustitución.
- IC3.9** Los datos requeridos para el control del mantenimiento de la maquinaria de siembra y plantación se anotan, en el libro de control, para su posterior consulta.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Operarios de maquinaria de siembra y plantación

Medios de producción

Máquinas agrícolas de accionamiento y tracción. Máquinas autopropulsadas para los trabajos de siembra y plantación. Equipos de siembra: sembradoras centrífugas, sembradoras de chorrillo (gravedad o neumáticas), sembradoras monograno (mecánicas o neumáticas), sembradoras de siembra directa (chorrillo o monograno). Equipos de plantación: plantadoras de patatas, plantadoras de viñedo, entre otros. Trasplantadoras de plantas herbáceas. Sistemas y elementos de enganche y/o acople. Sistemas de seguridad de los marcadores. Herramientas manuales: llaves, alicates, tenazas, martillos, destornilladores, entre otros. Equipos de medida: manómetro, calibre, tornillo micrométrico, escuadra, entre otros. Equipos eléctricos: equipos de soldadura, esmeril, entre otros. Bancos de trabajo. Gato hidráulico o elevador. Recambios y accesorios. Protectores de la toma de fuerza (tdf). Contrapesos para lastrado. Elementos de los equipos: rejas, discos, ruedas, resortes, botas de siembra, paletas de discos centrífugos, entre otros. Equipo de primeros auxilios. Equipos de protección individual (EPI).

Información utilizada o generada

Pictogramas y símbolos de seguridad normalizados. Directiva sobre máquinas. Manual de instrucciones del fabricante de equipos de siembra y plantación. Manual de operación y mantenimiento de los equipos de siembra y plantación disponibles. Guía de buenas prácticas agrícolas. Manual de primeros auxilios. Manuales de gestión de residuos. Bibliografía de equipos de siembra y plantación. Bibliografía de agronomía, cultivos y maquinaria agrícola. Bibliografía sobre semillas, su identificación, biología y almacenamiento. Bibliografía de malas hierbas y especies invasoras. Bibliografía del taller agrario. Planes de trabajo. Normativa sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. Normativa sobre

prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental relativa al ruido y la emisión de sustancias contaminantes. Normativa relativa a velocidad y anchura máximas para circular por vías públicas. Normativa relativa a los requisitos de seguridad y salud que deben cumplir las máquinas que se comercialicen o se pongan en servicio. Normativa relativa a gestión de residuos. Guía de buenas prácticas agrícolas. Plan de prevención de riesgos laborales. Plan de gestión de residuos. Partes de trabajo. Libro de control de mantenimiento de equipos de siembra y plantación. Normativa sobre etiquetado de semillas. Registros de semilla utilizada (fecha, tipo, lotes, procedencia, entre otros) y planta instalada (fecha, variedad, tratamientos previos, vivero de procedencia, entre otros).