

Estándar de competencias profesionales

Montar y mantener los sistemas de accionamiento de equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil

Familia Profesional	Transporte y Mantenimiento de Vehículos
Nivel	2
Código	ECP0851_2
Estado	BOE
Publicación	Orden EFP/63/2021

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Realizar el mantenimiento programado de los sistemas de accionamiento (hidráulicos, mecánicos, neumáticos y eléctricos) de equipos y aperos de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil para conservar su funcionalidad, según la documentación específica de mantenimiento, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

IC1.1 El circuito hidráulico se revisa visualmente comprobando la ausencia de fugas y el nivel de fluido.

IC1.2 Los elementos del sistema de accionamiento mecánico (toma de fuerza, juntas homocinéticas, palancas, varillas, horquillas, cables, cadenas) se revisan visualmente con los equipos de medición (calibres, micrómetro, comparadores, entre otros) para detectar defectos, desgastes u holguras.

IC1.3 El fluido y los filtros de los sistemas hidráulicos y los elementos mecánicos de desgaste (casquillos, rodamientos, entre otros) se sustituyen siguiendo el intervalo de mantenimiento y las especificaciones indicados por el fabricante.

IC1.4 Los parámetros de funcionamiento de los sistemas de accionamiento de equipos y aperos (presión, caudal, temperatura, entre otros) se verifican en los puntos y con los equipos

indicados en la documentación técnica contrastando que sus valores están dentro de los márgenes definidos por el fabricante bajo todas las condiciones de funcionamiento.

IC1.5 La funcionalidad del sistema de accionamiento de los equipos y los aperos se verifica comprobando que los elementos accionados (maquinaria auxiliar de laboreo, ripper, cazos, palas, retros, cilindros hidráulicos, molinos, arados, martillos e implementos entre otros) desarrollan el recorrido y la potencia establecidos por el fabricante para los distintos regímenes de motor.

IC1.6 El estado del conexionado eléctrico de los componentes del sistema (cableado, electroválvulas, sensores, entre otros) se verifica comprobando visualmente los conectores y midiendo los aislamientos y resistencias de los circuitos.

IC1.7 Las operaciones realizadas se registran cumplimentando la documentación asociada a las operaciones de mantenimiento.

IC1.8 Los residuos generados se recogen siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y de protección medioambiental.

EC2 Realizar el diagnóstico de averías en los sistemas de accionamiento para su reparación siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

IC2.1 La funcionalidad del sistema de accionamiento se verifica comprobando que los elementos accionados (maquinaria auxiliar, los rippers, cazos, palas, retros, cilindros hidráulicos, molinos, arados, martillos e implementos entre otros) desarrollan el recorrido y la potencia establecidos por el fabricante bajo distintos regímenes de motor para detectar la presencia de desequilibrios, vibraciones, pérdidas de potencia, retenciones, trepidaciones, paradas o ruidos anormales.

IC2.2 Los datos almacenados en las unidades de control del sistema de accionamiento se extraen de la memoria de averías con el equipo de diagnosis (displays en salpicadero, tester, entre otros) efectuando la lectura de los códigos de fallos y los parámetros de funcionamiento memorizados.

IC2.3 Los registros (códigos de fallos, parámetros de funcionamiento, entre otros) descargados de la memoria del sistema se interpretan (número de repeticiones, frecuencia, condiciones de funcionamiento, entre otros) contrastando los valores obtenidos con los reflejados en la documentación técnica para identificar averías y sus causas.

IC2.4 Los parámetros de funcionamiento del sistema (presiones, caudal, temperatura, tiempo, velocidad) se comprueban en los puntos y con los equipos indicados en la documentación técnica contrastando que los valores están dentro de los márgenes definidos bajo todas las condiciones de funcionamiento.

- IC2.5** Los elementos averiados del sistema de accionamiento se detectan siguiendo los protocolos de actuación establecidos por el fabricante (diagrama de averías, diagnosis guiada, entre otros) para definir el proceso de reparación (sustitución, reparación y/o ajuste).
- IC2.6** La operatividad de los elementos del sistema (bombas, cilindros hidráulicos, válvulas, electroválvulas, entre otros) se comprueban en los puntos y con los equipos indicados en la documentación técnica y contrastando que sus valores están dentro de los márgenes definidos bajo todas las condiciones de funcionamiento.
- IC2.7** Las anomalías detectadas en las comprobaciones realizadas se registran cumplimentando la documentación asociada a las operaciones de mantenimiento.
- EC3** Efectuar las operaciones de mantenimiento correctivo (reparaciones y ajustes) en los sistemas de accionamiento para devolver la operatividad al sistema según especificaciones técnicas, cumpliendo estándares de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.
- IC3.1** Las secuencias de desmontaje y montaje de los componentes del sistema hidráulicos (bombas, distribuidores, mangueras, entre otros) y mecánicos (engranajes, ejes, poleas, entre otros) se ejecutan interpretando los planos, los esquemas y las normas técnicas (secuencia de operaciones, aplicación de pares de apriete, entre otros).
- IC3.2** El elemento intervenido (cilindro hidráulico, bombas, válvulas, electroválvulas, entre otros) se repara o sustituye en función del deterioro presentado (deformaciones, desgastes, pérdidas de estanqueidad, roturas, entre otros).
- IC3.3** Las características técnicas de los elementos de sustitución (kits de reparación, piezas de mantenimiento, fluidos, entre otros) se comprueban confirmando que se ajustan a las reflejadas en las instrucciones técnicas.
- IC3.4** Los parámetros de funcionamiento de los elementos reparados o sustituidos (válvulas, actuadores, sensores, entre otros) del sistema de accionamiento se ajustan (presión y caudal del sistema hidráulico, tolerancias, holguras, pares de apriete, entre otros) en los puntos y con los equipos indicados en la documentación técnica.
- IC3.5** La funcionalidad del sistema de accionamiento se verifica comprobando que los elementos accionados (maquinaria auxiliar, los rippers, cazos, palas, retros, cilindros hidráulicos, molinos, arados, martillos e implementos entre otros) desarrollan el recorrido y la potencia establecidos por el fabricante para los distintos regímenes de motor.
- IC3.6** La memoria de históricos se borra al finalizar la reparación o el ajuste según el protocolo del equipo de diagnosis.
- IC3.7** Las operaciones realizadas se registran cumplimentando la documentación asociada a las operaciones de mantenimiento.

IC3.8 Los residuos generados se recogen siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y de protección medioambiental.

IC3.9 Los trabajos de limpieza y conservación de los equipos, de las herramientas y de las instalaciones utilizadas en el mantenimiento de los sistemas de accionamiento de equipo y aperos de maquinaria se ejecutan siguiendo las instrucciones técnicas del fabricante (procedimientos, periodicidad, tiempo de ejecución, entre otros) para garantizar la operatividad y las condiciones de seguridad originales, comunicando al personal responsable los fallos detectados en elementos críticos mediante los procedimientos de comunicación establecidos.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Fosos-muelle, grúas, relojes comparadores, calibres, micrómetros, caudalímetros, medidor láser de temperatura, cronómetro, manómetros, extractores, galgas de espesores, polímetros, tester de hidráulicos, herramienta manual del electromecánico, equipos de diagnóstico, osciloscopios, equipo de protección individual (EPIs). Sistemas de accionamiento de equipos de nivelación del terreno. Sistemas de accionamiento de equipos de movimiento y carga de tierra y áridos. Sistemas de accionamiento de equipos y aperos de laboreo agrícola.

Información utilizada o generada

Manuales técnicos del fabricante. Esquemas de ubicación de componentes. Esquemas eléctricos de los fabricantes. Tablas de valores reales. Catálogos de piezas. Manuales de manejo de los distintos equipos. Órdenes de trabajo. Programas de mantenimiento de los fabricantes. Programas de diagnosis. Bases de datos asociadas (códigos de errores, parámetros de funcionamiento, entre otros). Informaciones de los fabricantes (actualizaciones recomendadas por los constructores, procedimientos de reparación y mantenimiento, protocolos de acceso a vehículos, actualizaciones del software de centralizas, entre otros). Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Normativa aplicable en gestión de residuos y protección medioambiental.