



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP2554_3: Mantener/ reparar los componentes del sistema de combustible y sistemas auxiliares de helicópteros con motor de pistón”

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP2554_3: Mantener/ reparar los componentes del sistema de combustible y sistemas auxiliares de helicópteros con motor de pistón".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a:	Firma:
NIF:	
Nombre y apellidos del asesor/a:	Firma:
NIF:	

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

1: Realizar el mantenimiento programado y no programado de los sistemas de carga del helicóptero, pedestal del piloto, autotest de la baliza, cartuchos explosivos, ventilación de cabina, balizas de emergencia, piloto automático, corta-cable, realizando verificación visual o comprobaciones con los equipos de prueba y medida (equipos de diagnóstico, multímetro o polímetro), observando su funcionalidad siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave, reparando o sustituyendo los elementos deteriorados, asegurando la funcionalidad de los sistemas auxiliares.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Ajustar el indicador de carga situando el interruptor en posición CLOSED y configurando manualmente el peso (Kg o Lb, en cada caso), presionando el botón de test durante varios segundos, reseteando la indicación 0 en el display y comprobando errores memorizados, desmontándolo con un destornillador o llaves de vaso en cada caso, desconectando el terminal y ajustando el potenciómetro, según el Manual de Mantenimiento de la Aeronave.	☐	☐	☐	☐
1.2: Comprobar el autotest de la baliza de emergencia, observando que el piloto de la unidad de control se enciende brevemente, apagándolo y volviéndolo a encender durante 3 segundos, siguiendo el procedimiento de comprobación, asegurando manualmente el interruptor del transmisor y pasando de ON, ARMED, RESET TEST situándolo en ARMED, el transmisor localizador de emergencia posicionándolo en ARM, presionando durante tres segundos el interruptor reset test.	☐	☐	☐	☐
1.3: Verificar los cartuchos explosivos de los extintores de los motores y la bobina de encendido, observando que la fecha de los detonadores está dentro de los límites de caducidad y que el rango de resistencias entre los terminales está dentro de los límites contenidos en el Manual de Mantenimiento de la	☐	☐	☐	☐

1: Realizar el mantenimiento programado y no programado de los sistemas de carga del helicóptero, pedestal del piloto, autotest de la baliza, cartuchos explosivos, ventilación de cabina, balizas de emergencia, piloto automático, corta-cable, realizando verificación visual o comprobaciones con los equipos de prueba y medida (equipos de diagnóstico, multímetro o polímetro), observando su funcionalidad siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave, reparando o sustituyendo los elementos deteriorados, asegurando la funcionalidad de los sistemas auxiliares.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
Aeronave, utilizando el equipo de prueba y medida (multímetro o polímetro), sustituyendo los cartuchos en cada caso.				
1.4: Comprobar visualmente el sistema de altavoces, megafonía, micrófono, sirena y pulsador de control, observando que no están deteriorados, que están anclados fijos al fuselaje y que al conectar el interruptor que los controla en "ON" hay consumo de energía en el amperímetro, sustituyendo los elementos deteriorados por unos nuevos utilizando herramienta común (llaves de vaso, fijas, torquímetros, entre otras).	☐	☐	☐	☐
1.5: Verificar visualmente los corta-cables de la cabina, observando que no hay deterioros evidentes en sus cuchillas (corrosión, falta de material, entre otras), reapretando los tornillos de unión al fuselaje con torquímetros, sustituyéndolo con herramienta común (llaves de vaso, fijas, torquímetros, entre otras), renovando el elemento.	☐	☐	☐	☐

2: Realizar el mantenimiento programado y no programado de ventilación de cabina, bombona de descarga de aire, detectores de humo, mandos eléctricos, indicador de posición de la computadora del piloto automático y pedestal del piloto, realizando la verificación visual o comprobaciones con los equipos de prueba y medida (equipos de diagnóstico, multímetro o polímetro), observando su funcionalidad siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave, reparando o sustituyendo los elementos deteriorados, asegurando la funcionalidad de los sistemas auxiliares.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Verificar la ventilación de cabina, observando que suministra aire desde su parte superior, distribuyéndose en el interior sin obstrucción, observando que con el interruptor de cabina en la posición 1 (flap cerrado), circula el aire de tripulación y pasajeros y en la posición 2 (flap abierto) entra aire en el interior de la cabina por su parte superior, asegurando la ventilación de la misma.	☐	☐	☐	☐

2: Realizar el mantenimiento programado y no programado de ventilación de cabina, bombona de descarga de aire, detectores de humo, mandos eléctricos, indicador de posición de la computadora del piloto automático y pedestal del piloto, realizando la verificación visual o comprobaciones con los equipos de prueba y medida (equipos de diagnóstico, multímetro o polímetro), observando su funcionalidad siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave, reparando o sustituyendo los elementos deteriorados, asegurando la funcionalidad de los sistemas auxiliares.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.2: Verificar la bombona de descarga de aire, accionando la válvula de seguridad y con sus fijaciones, observando por la mirilla incorporada que el color que se visualiza es verde o rojo, recargando de aire en cada caso (verde ok; rojo recargar).	☐	☐	☐	☐
2.3: Verificar los mandos eléctricos y el indicador de posición de la computadora del piloto automático, accionándolos y observando que el actuador del motor extiende o retrae los eslabones y que el indicador lineal ofrece una posición relativa en cada caso, realizando diagnóstico básico con el equipo de prueba y medidas (equipo de diagnóstico, polímetro, entre otros), reparando o sustituyendo siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave.	☐	☐	☐	☐
2.4: Verificar visualmente el interruptor del gancho (HOIST) de corte de emergencia de grúa de rescate situado en el pedestal del piloto, comprobando que se encuentra desactivado y con la caperuza protectora (la guarda) puesta y el hilo de cobre de seguridad sin romper en cada caso, activando el interruptor de suelta de carga y comprobando su funcionamiento.	☐	☐	☐	☐
2.5: Verificar los detectores de humo (ionización, fotoeléctrico, CO, entre otros), realizando una prueba funcional desde cabina pulsando el interruptor y observando que la luz del amplificador pasa de intermitente hasta hacerse fija en aviso rojo "Fire detector", reparando o sustituyendo en cada caso.	☐	☐	☐	☐

3: Realizar el mantenimiento programado y no programado del sistema antihielo y lluvia, cuna o cesta, espejos exteriores, cartuchos explosivos de extinción fuego motor, realizando verificación visual o comprobaciones con los equipos de prueba y medida (equipos de diagnóstico, multímetro o polímetro), observando su funcionalidad siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave, reparando o sustituyendo los elementos deteriorados, asegurando la funcionalidad de los sistemas auxiliares.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Verificar visualmente el sistema antihielo (indicador de temperatura de gases de escape, interruptor de la calefacción de cabina y palanca para desempañar los cristales) y con los equipos de prueba y medida (equipo de diagnóstico, polímetro, entre otros), haciéndolos funcionar o analizando las señales eléctricas siguiendo el Manual de Mantenimiento de la Aeronave, comprobando con el motor arrancado que se aumenta la temperatura 20°C (según aeronave) y cae al apagarlo, comprobando que al accionar el interruptor de calefacción se activa la calefacción y que la palanca para desempañar los cristales se mueve suavemente sin fricción.	☐	☐	☐	☐
3.2: Verificar visualmente los espejos exteriores, comprobando las uniones al fuselaje y los cristales, verificando que no hay signos de corrosión o tornillos flojos, reparando o reapretando en cada caso, con el torquímetro y siguiendo los procesos de reacondicionamiento, siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave.	☐	☐	☐	☐
3.3: Verificar visualmente la cuna o cesta, observando que donde se aloja el bambi bucket para las descargas de agua del helicóptero están sin daños, grietas o golpes, comprobando que los tirantes de la primera estén dentro de los alojamientos del fuselaje, y que sus pernos de sujeción tienen su par de apriete y su lacrado, reparando o sustituyendo los elementos en cada caso con la herramienta común (llaves de vaso, fijas, torquímetros, entre otras).	☐	☐	☐	☐
3.4: Verificar las luces de aterrizaje y búsqueda, haciéndolas funcionar, presionando el interruptor de cuatro posiciones en el mando colectivo y comprobando que hacen los movimientos de retracción y extensión, elevación y giro, que se encienden y apagan, sustituyendo por bombillas de igual potencia en cada caso utilizando herramienta común (llaves de vaso, fijas, torquímetros, entre otras), asegurando la visualización de la Aeronave en la noche.	☐	☐	☐	☐
3.5: Inspeccionar visualmente el agujero del gancho de carga, comprobando la ausencia de signos de corrosión, que la goma no está despegada, que el gancho abre y cierra con la mano, garantizando que el conector no esté dañado, sustituyendo la goma, limpiando y desengrasando la zona, matizando con scotch brite y aplicando adhesivo o reparando en cada caso	☐	☐	☐	☐

3: Realizar el mantenimiento programado y no programado del sistema antihielo y lluvia, cuna o cesta, espejos exteriores, cartuchos explosivos de extinción fuego motor, realizando verificación visual o comprobaciones con los equipos de prueba y medida (equipos de diagnóstico, multímetro o polímetro), observando su funcionalidad siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave, reparando o sustituyendo los elementos deteriorados, asegurando la funcionalidad de los sistemas auxiliares.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.6: Verificar las grúas laterales de elevación y sus elementos (guarda de cables, cables, gancho, árbol giratorio y torno), comprobando que no tienen roturas, cables deshilachados, marcas de excesivo desgaste, corrosión, entre otras, haciéndolas funcionar accionando el interruptor de cabina y observando que el cable se extiende/se retrae hasta llegar a su final de carrera y que pivotan según posicionamiento del mando del operador de grúa, sustituyendo o reparando los elementos, siguiendo el Manual de Mantenimiento de la Aeronave.	☐	☐	☐	☐
3.7: Verificar visualmente los limpiaparabrisas y haciéndolos funcionar, realizando limpieza con un trapo limpio y comprobando la ausencia de grietas o roturas de la goma, accionando el interruptor "WIPERS" en sus diferentes posiciones PARK, OFF, LOW, MED y HIGH, y volver a OFF, observando el movimiento, reparando o sustituyendo los elementos deteriorados, desmontándolos con la herramienta común (llaves de vaso, fijas, torquímetros, destornilladores, entre otras), analizando las señales eléctricas (resistencia, tensión e intensidad), restaurando el sistema, para asegurar el barrido del agua del cristal delantero.	☐	☐	☐	☐
3.8: Verificar visualmente el tubo Pitot, comprobando que no tenga daños y que su calefacción funciona accionando el interruptor del interior de la cabina, y observando que cae ligeramente el voltaje de la batería y los amperios, tocando el tubo con las manos y contrastando que sube la temperatura, desmontándolo con un destornillador y realizando pruebas de medida eléctrica (tensión y resistencia), sustituyéndolo por uno nuevo en cada caso.	☐	☐	☐	☐

4: Realizar el mantenimiento programado y no programado del sistema de combustible, estructura de los depósitos, su ventilación y distribución, realizando inspecciones, pruebas operacionales, reemplazando elementos defectuosos y reparando averías, siguiendo las instrucciones del Manual de Mantenimiento de la aeronave, para aportar combustible al motor durante el vuelo.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Verificar visualmente el indicador de combustible, temperatura, presión (alta y baja), interruptores de las bombas, selección de depósito, xfeed (para el fallo de las bombas), haciéndolos funcionar, comprobando que indican los datos de los depósitos y que se activan los seleccionados en cada opción (left, right o total), desmontando, reparando o sustituyendo, los elementos que estén en mal estado, utilizando la herramienta común (llaves de vaso, de codo, planas, torquímetro, destornilladores, entre otros), y con el polímetro para comprobaciones básicas eléctricas (resistencia, tensión e intensidad), para obtener toda la información del sistema de combustible.	☐	☐	☐	☐
4.2: Verificar visualmente el indicador (FUEL QUANTITY) de cantidad de combustible, las tuberías, galerías de distribución de combustible, depósito, bombas reforzadoras, válvulas de carga, cierre y selectoras por roturas o arañazos, asegurando que se indique la cantidad real de combustible en el depósito, que no tienen grietas o cuarteados, realizando pruebas operacionales y simulaciones con el depósito cerrado y lleno, comprobando que las líneas se presurizan viendo el Indicador de Presión en cabina, asegurando la alimentación del motor, sustituyendo los elementos deteriorados, siguiendo el Manual de Mantenimiento del fabricante.	☐	☐	☐	☐
4.3: Verificar el depósito que está exento de agua analizando el combustible, con el switch en off y tomando muestras por el sangrador o tapón de drenaje, utilizando un bote transparente, observando hasta que salga combustible limpio, enviando las muestras a analizar, asegurando la calidad del combustible.	☐	☐	☐	☐
4.4: Verificar visualmente la bomba, válvula de drenaje, de vaciado, flapper, interruptor del flotador y de flujo, tornillos y juntas, comprobando que no hay signos de deterioro (corrosión, roces, elementos sueltos, entre otros), sustituyéndolos por unos nuevos, utilizando la herramienta común (llaves de vaso, de codo, planas, torquímetro, destornilladores, entre otros), cambiando las juntas y asegurando que los tornillos de los registros están apretados, asegurando la estanqueidad y reparto del combustible.	☐	☐	☐	☐
4.5: Verificar visualmente los sistemas de medición de cantidad (varillas, aforadores, sondas capacitivas, compensadores), temperatura del combustible, aforadores y su varillaje, la válvula de alimentación cruzada y el transductor de presión de combustible, comprobando que se encuentran en posición y que se mueven libremente, que está exenta de agua, bombeando combustible hasta drenar en cada caso, y que llega información al display, reparando o sustituyendo, siguiendo el Manual de Mantenimiento de la aeronave.	☐	☐	☐	☐

4: Realizar el mantenimiento programado y no programado del sistema de combustible, estructura de los depósitos, su ventilación y distribución, realizando inspecciones, pruebas operacionales, reemplazando elementos defectuosos y reparando averías, siguiendo las instrucciones del Manual de Mantenimiento de la aeronave, para aportar combustible al motor durante el vuelo.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.6: Inspeccionar visualmente la estructura exterior del depósito, racores, posibles accesos, intercambiador de calor (calentador de combustible) y con un trapo por posibles fugas en las tuberías de entrada y salida de combustible y aceite, sustituyendo el conjunto completo si es desmontable o empleando sellantes resistentes a hidrocarburos para eliminar fugas si es un tanque estructural, siguiendo la instrucciones del Manual de Mantenimiento de la Aeronave, asegurando la contención y el calentamiento del fluido.	☐	☐	☐	☐
4.7: Comprobar visualmente las zonas centrales del tanque de combustible, estructura exterior (tanque de fibra de carbono) y los cables de masa del interior y exterior, observando que no tiene rozaduras o arañazos profundos que dañen el barniz antifugas (vapor barrier), burbujas, daños en la malla de bronce, suficientes hilos trenzados uniendo ambos terminales, evitando fugas de combustible, sustituyendo el depósito en cada caso.	☐	☐	☐	☐
4.8: Inspeccionar visualmente los tubos de ventilación, las válvulas y la rejilla del exterior del depósito, comprobando la unión entre ellos, que se mueven libremente evitando que se cuele combustible y que están libres de obstrucciones, limpiando o sustituyendo los elementos según el Manual de Mantenimiento de la Aeronave, asegurando un alivio de los gases generados en su interior.	☐	☐	☐	☐

5: Realizar el abastecimiento y vaciado de combustible de la aeronave, realizando la conexión de la manguera de repostaje, utilizando los equipos de llenado, seleccionando el tipo de combustible, controlando los equipos de emergencia, desconectando la alimentación eléctrica, asegurando el llenado y/o drenaje de los tanques de carburante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Seleccionar el combustible en función del tipo de unidad de potencia utilizada en la aeronave, consultando el Manual de Mantenimiento de la aeronave, asegurando el grado del producto.	☐	☐	☐	☐

5: Realizar el abastecimiento y vaciado de combustible de la aeronave, realizando la conexión de la manguera de repostaje, utilizando los equipos de llenado, seleccionando el tipo de combustible, controlando los equipos de emergencia, desconectando la alimentación eléctrica, asegurando el llenado y/o drenaje de los tanques de carburante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.2: Comprobar los extintores próximos a la zona de abastecimiento antes de cada carga/descarga, verificando la tarjeta de identificación de extintores, tipo de extintor y categoría, pegatina de revisión y mirilla de estado (verde o rojo), asegurando el dispositivo de emergencia.	☐	☐	☐	☐
5.3: Controlar las condiciones de seguridad de repostaje, evitando utilizar herramientas que puedan generar chispas o fuego y controlando acciones relativas a objetos que puedan emitir ondas o luz (teléfonos móviles, laser, entre otras), evitando el riesgo de explosión y/o fuego.	☐	☐	☐	☐
5.4: Desconectar la batería simultáneamente al calzado de las ruedas en cada caso, observando que el interruptor de master se encuentra en "off", que las palas de rotor de cola están ancladas y la aeronave conectada a masa.	☐	☐	☐	☐
5.5: Realizar el abastecimiento de combustible con la aeronave aparcada en pista, en condiciones secas, evitando la caída de agua dentro del depósito y/o rayos en cada caso, comprobando que la zona está libre de objetos (FOD), creando una zona de seguridad para el personal, que la manguera de suministro está completamente estirada en la superficie de la plataforma y el boquerel conectado, enganchando el cable de equilibrio de potencial de cargas electrostáticas o pinza en el lugar asignado en el Manual de Mantenimiento de la aeronave, controlando la presión diferencial, observando los manómetros de presión del equipo de llenado, para mantener el control de la carga de carburante.	☐	☐	☐	☐
5.6: Resetear el contador de la bomba de suministro, introduciendo en el display la cantidad a repostar (litros o libras), pulsando el interruptor que permite la salida de combustible por el boquerel, quitando la manguera cuando hayamos concluido la operación, soltando el equipo de llenado del depósito y desconectando el cable de equilibrio de potencial.	☐	☐	☐	☐
5.7: Verificar la cuba (fija o móvil) y los depósitos de la aeronave, comprobando el combustible contenido a través de las pastillas de análisis y una jeringa, observando que está libre de agua, drenando en cada caso, liberándolos de agua e impurezas contenidas.	☐	☐	☐	☐
5.8: Descargar los depósitos de combustible, utilizando el equipo de extracción (bomba succión) o manualmente quitando el tapón de drenaje, utilizando una	☐	☐	☐	☐

5: Realizar el abastecimiento y vaciado de combustible de la aeronave, realizando la conexión de la manguera de repostaje, utilizando los equipos de llenado, seleccionando el tipo de combustible, controlando los equipos de emergencia, desconectando la alimentación eléctrica, asegurando el llenado y/o drenaje de los tanques de carburante.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
cisterna o barril asignados a cada fluido concreto (queroseno) identificados con la pegatina de homologación o almacenaje para su reciclaje, controlando la limpieza de carburante derramado en cada caso, asegurando que las zonas calientes y eléctricas no están contaminadas.				
5.9: Rellenar el certificado de aptitud para el servicio (CRS) de puesta en funcionamiento de la aeronave tras la realización de actividades de mantenimiento, comprobando que las tareas se han ejecutado, los trabajos los ha realizado el personal autorizado, los componentes instalados están de acuerdo a los manuales del fabricante y que las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables se han ejecutado, rellenando el documento, incluyendo al menos los datos específicos de la aeronave, las tareas de mantenimiento realizadas, los datos de mantenimiento usados, la fecha de emisión, cualquier limitación para la operación tras el mantenimiento, la organización en cuyo nombre se firma, y los datos del Técnico de Mantenimiento que lo firma.	☐	☐	☐	☐