



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

## CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

### UNIDAD DE COMPETENCIA “UC2780\_3: Verificar materiales compuestos en la fabricación aeronáutica”

#### 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 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional de la “UC2780\_3: Verificar materiales compuestos en la fabricación aeronáutica”.

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

## 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.

<b>1: Comprobar los útiles, herramientas y equipos de verificación manual, para garantizar el estado de mantenimiento y calibración, cumpliendo los procedimientos y especificaciones aplicables en fabricación.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Verificar los materiales relacionados en la fabricación aeronáutica (pastas de sellante, adhesivos, bolsas de vacío, tejido respirador, tejido separador, agentes desmoldeantes, entre otros), atendiendo a la lista descrita en la orden de producción, para comprobar que se disponen de los elementos indicados en la orden de fabricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Verificar los materiales relacionados en la fabricación aeronáutica (pastas de sellante, adhesivos, bolsas de vacío, tejido respirador, tejido separador, agentes desmoldeantes, entre otros), comprobando las referencias, cantidades, ausencia de daños o deterioros y fecha de caducidad no alcanzada, para garantizar la continuidad de las operaciones posteriores e identificar materiales no conformes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Desechar los materiales identificados como no conformes, incompletos o caducados, comprobando su etiquetación, garantizando su descontaminación y, registrando las no conformidades en la documentación del proyecto de fabricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Verificar el tipo de proceso aplicado (cocurado, coencolado, encolado secundario) según el tipo de estructura (monolíticas y/o sándwich), para garantizar el cumplimiento de los procedimientos y especificaciones aplicables, asegurando la calidad del producto final.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Verificar el proceso (cocurado, coencolado, encolado secundario), atendiendo a la norma de fabricación aplicable para cumplir con las especificaciones de producción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Verificar el tipo de estructura (monolíticas o sándwich), atendiendo a las necesidades estructurales de fabricación, para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto de ejecución.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Comprobar la zona a supervisar, garantizando la ausencia de polvo o grasa que pueda afectar al proceso de fabricación, verificando la temperatura y humedad para aseverar el acabado del producto final.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Comprobar las etapas del proceso de fabricación (Autoclave), proceso de apilamiento, bolsa de vacío y ciclo de curado, para garantizar las especificaciones técnicas de producción, cumpliendo con las Instrucción de Trabajo (IT) e Instrucción de Verificación (IV).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Verificar el estado del material (aluminio, acero, fibra de carbono, Invar, entre otros), aseverando la limpieza, desengrase y preparación superficial para evitar contaminación durante los procesos productivos posteriores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Comprobar la preparación de los núcleos de forma, garantizando la ausencia de daños o contaminación, para almacenarlos en bolsas selladas hasta su utilización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Comprobar el corte de elementos, asegurando que los materiales preimpregnados y adhesivos extraídos de los frigoríficos han sido ambientados, cortados en patrones y respetando las orientaciones descritas en los planos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Verificar el proceso de montaje de telas, garantizando su desarrollo en el espacio identificado como "limpio", comprobando el posicionamiento de una capa directamente sobre la anterior, ya colocada en el útil, formando bloques, respetando las orientaciones requeridas en los planos y documentación exigible, dentro del proceso de apilamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Comprobar las etapas del proceso de fabricación (Autoclave), proceso de apilamiento, bolsa de vacío y ciclo de curado, para garantizar las especificaciones técnicas de producción, cumpliendo con las Instrucción de Trabajo (IT) e Instrucción de Verificación (IV).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.5: Verificar el proceso de preparación de la bolsa de vacío, asegurando las capas de los materiales preimpregnados y adhesivos posicionados sobre el útil, colocando elementos auxiliares (tapas, cierres, anclajes, entre otros) y de control (termómetros, ohmímetros, entre otros) y cerrando el conjunto, aislándolo del exterior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Verificar la polimerización, comprobando el estado final del producto solidificado tras el secado y curado, garantizando la ausencia de imperfecciones para asegurar la calidad del producto final.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Verificar los procesos de desmoldeo, recanteado y mecanizado, garantizando el cumplimiento de las instrucciones aplicables, atendiendo al proyecto de fabricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Verificar las etapas del proceso de fabricación de materiales compuestos (Lay Up), para asegurar el cumplimiento de las especificaciones, garantizando el proyecto de producción.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Verificar los materiales, atendiendo a las necesidades de servicio de producción, garantizando la fecha de fabricación y caducidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Verificar el número de capas, la secuencia de apilamiento y la orientación, comprobando el proyecto de producción, para evitar la formación de oclusiones, arrugas o atrapamientos de aire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Verificar la bolsa de vacío, comprobando el posicionamiento de las capas de material preimpregnados y adhesivo, para el desarrollo del proceso de polimerización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Verificar las condiciones particulares del proyecto, garantizando la utilización de los materiales auxiliares (soportes, ganchos, fijadores, entre otros) exigibles en cada operación del proceso de fabricación de materiales compuestos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Comprobar las etapas del proceso de fabricación (curado), para garantizar el producto final, asegurando la funcionalidad en el sistema al que pertenece.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Comprobar el proceso de curado, verificando la Instrucción de Trabajo (IT) o Instrucción de Verificación (IV) para garantizar que se siguen todos los pasos en el orden descrito en las mismas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Verificar el ciclo de curado, garantizando la aplicación de temperatura, presión y/o vacío para aseverar la calidad final de los elementos fabricados con materiales compuestos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Comprobar la bolsa de vacío, contrastando que no existen roturas, pliegues o deformaciones para garantizar la forma y acabado del producto final.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>6: Comprobar el registro de datos en la documentación de control para garantizar la trazabilidad de las materias primas usadas (datos de número de lote y/o rollo de procedencia, fecha de fabricación y resultados de ensayos de control de calidad), de la pieza fabricada (datos de número de pieza, orden de producción, fecha de fabricación) y el proceso de producción aplicado a cada elemento, garantizando la fabricación aeronáutica relacionada con los materiales compuestos.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Comprobar los procesos de cocurado, coencolado y encolado secundario, siguiendo las pautas marcadas en la Instrucción de Trabajo (IT) o las inspecciones solicitadas en la Instrucción de Verificación (IV), para garantizar el cumplimiento de los pasos en orden establecido por fabricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2: Validar visualmente las partes supervisadas de las piezas, siguiendo las pautas marcadas en la Instrucción de Trabajo (IT) o las inspecciones solicitadas en la Instrucción de Verificación (IV), garantizando las propiedades del material de la pieza susceptibles de verse afectadas por la aplicación de presión/vacío o temperatura/tiempo de exposición durante el ciclo de curado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3: Inspeccionar los materiales preimpregnados adhesivos, evitando que sobrepasen los tiempos límites de utilización, garantizando el cumplimiento de los requisitos estipulados en las normas de fabricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4: Comprobar las condiciones de humedad, temperatura y contaminación (medición de partículas y limpieza) del área limpia, antes de iniciar el proceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>6: Comprobar el registro de datos en la documentación de control para garantizar la trazabilidad de las materias primas usadas (datos de número de lote y/o rollo de procedencia, fecha de fabricación y resultados de ensayos de control de calidad), de la pieza fabricada (datos de número de pieza, orden de producción, fecha de fabricación) y el proceso de producción aplicado a cada elemento, garantizando la fabricación aeronáutica relacionada con los materiales compuestos.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
de fabricación para garantizar los parámetros adecuados para la ejecución del proceso productivo.				
6.5: Inspeccionar la orientación y posicionamiento de telas y núcleos, las tolerancias aplicables a empalmes de preimpregnados, adhesivos y núcleos, garantizando el cumplimiento de los requerimientos de la documentación aplicable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>7: Comprobar el proceso de mecanizado de materiales compuestos para garantizar el seguimiento de los requisitos de calidad en cuanto a tipología de herramientas a usar según el tipo de material, tipo de refrigeración a usar durante el proceso de mecanizado (aire, líquido o freón), velocidades y avances para corte y taladrado, siguiendo las pautas marcadas por la Instrucción de Trabajo (IT) e Instrucción de Verificación (IV).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
7.1: Inspeccionar el procedimiento, garantizando el cumplimiento de las normas de fabricación descritas en el proyecto de ejecución (temperatura, tiempos de proceso, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2: Comprobar el tipo de material compuesto a mecanizar, tipo de herramientas, brocas y material de la misma (dependiendo del proceso), tipo de refrigerante (aire, líquido, freón, entre otros), la velocidad y avance de corte y taladrado, garantizando que se ajustan a los requisitos de fabricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3: Documentar las delaminaciones, astillamientos o desgarros, estableciendo hojas de rechazo para poder determinar los defectos no admisibles del proceso de mecanizado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>