



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### UNIDAD DE COMPETENCIA “UC2839\_3: Gestionar el mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos en plantas de biogás y/o biometano”

#### 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 “UC2839\_3: Gestionar el mantenimiento de las instalaciones, maquinaria y equipos en plantas de biogás y/o biometano”.

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: Ejecutar el plan de mantenimiento, tanto preventivo, como predictivo y correctivo, para realizar las operaciones en equipos de instalaciones de biogás y biometano, llevando entre otros: esquema de principio de la instalación, procedimientos de puesta en marcha y de parada, operaciones anuales, bianuales, mensuales.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Definir los recursos humanos y técnicos tanto propios como externos para dar cumplimiento al plan de mantenimiento, analizando los oficios, cualificación, formación, tareas, repuestos ,herramientas, maquinaria y equipos de medida que lo garanticen y asegurando la inclusión de la normativa aplicable, gamas y procedimientos de trabajo de los fabricantes y tecnólogos así como gamas y procedimientos de los instaladores-mantenedores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Realizar el calendario de ejecución del plan de mantenimiento definido, y que no requiera parada de planta, entregando los procedimientos de ejecución y de reporte de tarea herramientas, máquinas y equipos de medida acordes al trabajo a ejecutar, disponiendo de los permisos (de uso de maquinaria y de actuación en zonas de riesgo elevado, trabajos en caliente, trabajos con tensión, trabajos en altura entre otros), dándose por realizada una vez se entreguen el parte u orden de trabajo y modelo de informe cumplimentado, que permita su análisis posterior, en el que al menos deberán de identificarse: - Tareas realizadas - Valores de parámetros medidos (niveles, consumos, vibraciones, presiones, temperaturas, pH, humedad, entre otros) - Repuestos consumidos. - Anomalías o incidencias detectadas - Firma y fecha de responsable de ejecución. Y siempre que durante su ejecución no se detecte ninguna anomalía que requiera la apertura de una orden de trabajo correctiva para una intervención rápida de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Realizar el calendario de ejecución del plan de mantenimiento, que requiera parada de planta, conjuntamente con producción, garantizándose la parada,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>1: Ejecutar el plan de mantenimiento, tanto preventivo, como predictivo y correctivo, para realizar las operaciones en equipos de instalaciones de biogás y biometano, llevando entre otros: esquema de principio de la instalación, procedimientos de puesta en marcha y de parada, operaciones anuales, bianuales, mensuales.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
inertización en su caso y arranque seguro de la planta una vez realizado el trabajo de mantenimiento.				
1.4: Ejecutar el plan de mantenimiento con los recursos definidos, las gamas con sus procedimientos de trabajo y el calendario aprobado, mediante la inspección visual y registro de niveles e indicadores, chequeo de alarmas, limpieza de elementos, reaprietes, medida y registro de parámetros, toma de muestras para análisis, ensayos no destructivos y sustitución de consumibles y elementos de desgaste según su vida útil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5: Mantener las herramientas, maquinaria y equipos de medida en uso y calibrados, estableciendo un plan específico de mantenimiento y calibración a tener en cuenta a la hora de prever recursos provisionales que eviten el retraso o demora en la ejecución del mantenimiento de planta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Gestionar programas de mantenimiento correctivo, en función del diseño, para garantizar las condiciones operativas, que cumplan con los planes de producción en una planta de biogás y/o biometano.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Analizar los resultados de la ejecución del plan de mantenimiento, a través de los datos recogidos en los informes de mantenimiento y sistemas de captación y recopilación de datos de funcionamiento en continuo mediante sistemas scada, o valores y datos tomados durante las inspecciones y anotados, definiendo , planificando y ejecutando acciones encaminadas a corregir las incidencias detectadas y a verificar el motivo de la evolución anómala de la tendencia en los valores de los parámetros de control.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Identificar los elementos críticos de la instalación, cuyo fallo pueda generar una situación de emergencia o parada de planta, elaborando un balance entre el tiempo de resolución de la incidencia y la fiabilidad de la actuación, estableciendo un plan de contingencia, que minimice el coste de la parada, para concretar la medida más segura, fiable y viable en cada caso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Analizar los fallos de equipos o elementos de seguridad que generen parada de planta o riesgos para las personas o instalaciones, estén o no dentro del plan de contingencia, estableciendo las causas del incidente y definiendo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Gestionar programas de mantenimiento correctivo, en función del diseño, para garantizar las condiciones operativas, que cumplan con los planes de producción en una planta de biogás y/o biometano.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
las medidas correctoras a implementar para evitarlas, así como el funcionamiento de plan de contingencias, contando con modelo de informe a cumplimentar y equipo de trabajo para la mejora continua.				
2.4: Seleccionar los servicios o subcontratas para ejecutar los mantenimientos correctivos planificados y planes de contingencias, evaluándolos periódicamente mediante protocolos de auditorías que certifiquen la cualificación de las personas responsables, recursos materiales y tiempos de respuestas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Controlar los procedimientos de mantenimiento de la instalación de biogás y/o biometano para seguir la operativa real de la misma, tanto en condiciones normales como en emergencia.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Analizar la evaluación de la idoneidad del plan de mantenimiento y su ejecución según los KPI establecidos para cada equipo o instalación: - Porcentaje de cumplimiento de trabajos planificados - Porcentaje de Correctivo - Tiempo medio de reparación (Te) - Tiempo medio de respuesta (Tr) - Tiempo medio entre fallos (Tf) - N.º de Fallos con parada - N.º Total de Intervenciones - N.º de Fallos entre Preventivos - Tiempo de Operación (To) - Tiempo de paro ajeno a mantenimiento (Tp) - Disponibilidad = $To/(To+Tr+Tf+Tp)$ - Coste de Repuestos consumidos - Coste total de mantenimiento - Tiempo de Desviación respecto al previsto para remodelar planes de mantenimiento y estrategias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Proponer las mejoras del plan de mantenimiento de la instalación, como solución a averías repetitivas, y a la falta de consecución de objetivos marcados para los KPI del plan de mantenimiento, a través de nuevas gamas, procedimientos y estrategias, así como modificaciones y rediseños: rediseñar para evitar fallo, reemplazarlo a un tiempo fijo antes de fallo, reemplazarlo durante una inspección antes de fallo o reemplazarlo tras el fallo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Actualizar los planes de contingencia para situaciones de emergencia en base al cumplimiento de los KPI y de los resultados de las auditorías de los servicios contratados para tal fin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Asegurar la aplicación de los procedimientos definidos mediante cursos de refresco y simulacros en los que interviene el personal de campo y servicios subcontratados en su caso, respeto a las medidas de seguridad, conocimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Controlar los procedimientos de mantenimiento de la instalación de biogás y/o biometano para seguir la operativa real de la misma, tanto en condiciones normales como en emergencia.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
en el uso de equipos de medida y maquinaria y criterios para identificación de incidencias.				

<b>4: Mantener actualizada y organizada la documentación técnica para la gestión del mantenimiento tanto preventivo, como predictivo y correctivo de instalaciones de biogás y/o biometano, cumpliendo las exigencias mínimas para cada tipo de instalación, así como las indicaciones de la persona responsable.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Verificar la documentación técnica, para organizarla, asegurando que para cada activo de la instalación tenemos, como mínimo, los siguientes datos: - Instalación : Nombre y Código - Ubicación : Nombre y Código - Centro de Coste- Nombre y Código - Equipo- Nombre y Código. - KPI. - Marca , Modelo, nº de serie y año de fabricación del Equipo - Duplicidad de equipos, - Proveedores y Servicio técnico, - Criticidad, se definirán 3 niveles de criticidad según a afecte solo al equipo, a la instalación o a un proceso en conjunto : (Nivel 1 Parada de proceso; Nivel 2 Parada de instalación; Nivel 3 Parada de equipo) - Repuestos- Nombre y Código. Deberá de existir asociada a cada ficha de equipo el listado de repuestos asociados - Gamas de Mantenimiento- Nombre y Código. - Valores de Alarma. - Planes de Mantenimiento. - Planos, esquemas y documentación de proveedores e instaladores. - Garantías del fabricante y de reparaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Codificar la documentación técnica, identificando, independientemente del soporte en el que esté disponible, sistema, equipo y ubicación, para facilitar su rápida localización y consulta, pudiendo estar asociada a etiquetas QR o NFC disponibles en cada equipo, cuya lectura y consulta pueda ser realizada con los terminales de los que disponga el personal de campo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Actualizar la documentación técnica como consecuencia de: cambios normativos, cambio de gamas o procedimientos de trabajo, rediseño o mejora de la instalación o sustitución de elementos por obsolescencia, sustituyendo la nueva documentación a la anterior en el sistema para consulta del personal de campo, pasando la documentación que cause baja a estar archivada de manera controlada para evitar confusiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Complementar la actualización de documentación técnica, mediante la definición de planes de formación y acreditación para su legal implementación, con la formación del personal de campo previamente a su aprobación definitiva.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Mantener actualizada y organizada la documentación técnica para la gestión del mantenimiento tanto preventivo, como predictivo y correctivo de instalaciones de biogás y/o biometano, cumpliendo las exigencias mínimas para cada tipo de instalación, así como las indicaciones de la persona responsable.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.5: Someter los servicios y subcontratas a proceso de auditoría para verificar la capacidad en la aplicación de los cambios técnicos documentados, mediante los procesos de evaluación definidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Elaborar el dossier de repuestos, y niveles de stock, para garantizar el mantenimiento de instalaciones de biogás y/o biometano, a partir de la documentación técnica del tecnólogo y del historial de mantenimiento de equipos.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Elaborar el dossier de repuestos , estableciendo un criterio de codificación para su almacenamiento y rápida identificación, partiendo del sistema utilizado para la gestión de almacén, y asegurando que la codificación es compatible con el sistema de gestión integrado a utilizar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Componer el stock de repuestos con los repuestos que cada fabricante, instalador o tecnólogo suministra inicialmente y que deben ser codificados y almacenados, según el sistema establecido con anterioridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Formar el dossier de repuestos inicialmente con el listado recomendado por cada fabricante, tecnólogo e instalador, completándolo con el análisis que el gestor de mantenimiento realiza de cada equipo y repuesto en base a los parámetros de criticidad, precio y plazo de entrega.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Actualizar el stock de repuestos en base al análisis de los KPI de mantenimiento y cambios en los parámetros de análisis de criticidad, precio y plazo de entrega que se derivan de la aplicación del plan de mantenimiento definido inicialmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>