



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

UNIDAD DE COMPETENCIA “UC2719_2: Operar el campo solar en centrales solares termoeléctricas”

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 “UC2719_2: Operar el campo solar en centrales solares termoeléctricas”.

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.

1: Operar el campo solar, formado por heliostatos o por colectores cilindro parabólicos, en régimen de generación solar y transitorios o parada corta (por falta de recurso solar o programación de trabajos de mantenimiento), con criterios de eficiencia, fiabilidad y seguridad para las personas, medio ambiente e instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Identificar los heliostatos, colectores y resto de equipos que componen el campo solar "in situ", localizando su emplazamiento en la planta, nodo o anillo al que pertenece e interpretando los planos y especificaciones técnicas de los mismos para determinar con claridad y precisión las actuaciones a realizar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Operar el software de control que gobierna los modos de funcionamiento y posición del heliostato o colector, comunicando vía puerto serie con el PLC para resolución de alarmas y visualización de parámetros de control: estado actual, posición y setpoints en elevación y azimut o ángulo de giro según la tecnología, presión del sistema hidráulico, temperaturas disponibles, ángulo de giro, carrera o activación los pistones para asegurar la disponibilidad de heliostato o colector y no penalizar en producción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Operar los equipos de la centralita hidráulica de heliostatos y colectores tales como electroválvulas, pistones de desplazamiento, bomba de presión entre otros, supervisando la instrumentación de presión y nivel de aceite, así como, vigilando su comportamiento para no perjudicar el posicionamiento del heliostato o colector en su apunte y seguimiento solar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Operar el equipo de medida de reflectividad con la configuración adecuada para obtener un mapa del valor de la misma de los espejos que componen el campo solar frente al espejo patrón de referencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1: Operar el campo solar, formado por heliostatos o por colectores cilindro parabólicos, en régimen de generación solar y transitorios o parada corta (por falta de recurso solar o programación de trabajos de mantenimiento), con criterios de eficiencia, fiabilidad y seguridad para las personas, medio ambiente e instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.5: Revisar los equipos relacionados con el sistema de adquisición de datos meteorológicos y supervisión del campo solar y sus sistemas auxiliares, cotejando los parámetros de funcionamiento como la radiación solar, temperatura, humedad relativa, temperaturas de la torre y hormigón e imágenes de cámaras por zona y apunte a dianas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6: Operar el camión de limpieza, manteniendo la reflectividad de los espejos del campo solar, usando el brazo de pulverizadores o cepillos según las rutas establecidas y en función del estado de ensuciamiento o reflectividad medida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7: Realizar los bloqueos de colectores que forman un lazo: - Asegurando que quedan aislados hidráulicamente del resto del campo, cortando la alimentación eléctrica para inhibir el movimiento mecánico del colector, colocando además los candados necesarios para asegurar que no se desbloquearán por error - Señalizando, previa identificación, para dejar evidencia de todo el proceso y asegurar la trazabilidad de este.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8: Manipular las válvulas de aislamiento, drenajes y venteos disponibles en los colectores que forman un lazo junto con el sistema de presión e inertización de nitrógeno para el llenado y vaciado de colectores a un tanque portátil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9: Operar la maquinaria de retirada de residuos en el campo solar cuando existan restos de espejos rotos en el suelo y adicionalmente tubos rotos en el caso de las plantas cilindro parabólicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Desarrollar las tareas de mantenimiento preventivo en el campo solar a partir de los procedimientos, periodicidad y especificaciones técnicas definidas, así como la gestión de notificaciones de incidencias para un mantenimiento correctivo, empleando los medios informáticos que permitan administrar los recursos humanos, productivos y logísticos.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Examinar la pérdida de rendimiento óptico visualmente, verificando daños en estructuras de soporte y anclaje de espejos, elementos sueltos, rotos o desmontados, ausencia de síntomas de corrosión, deformaciones o rotura de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Desarrollar las tareas de mantenimiento preventivo en el campo solar a partir de los procedimientos, periodicidad y especificaciones técnicas definidas, así como la gestión de notificaciones de incidencias para un mantenimiento correctivo, empleando los medios informáticos que permitan administrar los recursos humanos, productivos y logísticos.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
los espejos y tubos, y en caso de daños observados, notificándolo en el sistema de gestión existente en planta.				
2.2: Inspeccionar las juntas rotativas de los campos de colectores visualmente para verificar que no existen fugas de vapores visibles o goteos líquidos, anotando la posición y categoría de la fuga para su posterior mantenimiento correctivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Medir la temperatura en los tubos de los colectores se mide con una cámara termográfica, evaluando la pérdida de vacío y eficiencia con respecto al límite dado por el fabricante del tubo absorbedor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Inspeccionar la centralita hidráulica del heliostato y colector, verificando la ausencia de fugas en equipos y latiguillos, fallos del sistema de medida de presión, ausencia de ruidos en rotulas de pistones y vibraciones o ruidos bomba de presión, y en caso de daños observados, notificando en el sistema de gestión existente en planta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Supervisar el armario de componentes de control y comunicación local del heliostato y colector visualmente, verificando la estanquidad de la puerta, riesgo eléctrico por conexiones sueltas, deformaciones estructurales y ausencia de suciedad y en caso de daños observados, notificando en el sistema de gestión existente en planta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Revisar los sistemas que componen el camión de limpieza, cotejando el control de posicionamiento del brazo hidráulico y estado de pulverizadores y cepillos, fugas en los sistemas hidráulicos o de agua a presión y en caso de malfuncionamientos, abriendo notificaciones en el sistema de gestión existente en planta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7: Limpiar los equipos de las estaciones meteorológicas y cámaras termográficas fijas (si existen), calibrándolos según indicaciones fabricante para asegurar valores precisos de radiación y lectura de la potencia incidente sobre los paneles del fluido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8: Supervisar los armarios eléctricos y de comunicación situados en las cabinas de media tensión del campo solar visualmente, verificando la operación del aire acondicionado de las cabinas, estanquidad de las puertas de los	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Desarrollar las tareas de mantenimiento preventivo en el campo solar a partir de los procedimientos, periodicidad y especificaciones técnicas definidas, así como la gestión de notificaciones de incidencias para un mantenimiento correctivo, empleando los medios informáticos que permitan administrar los recursos humanos, productivos y logísticos.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
armarios, lecturas de alarmas de la HMI de los armarios y PLCs, y en caso de malfuncionamientos, abriendo notificaciones en el sistema de gestión existente en planta.				

3: Ejecutar las medidas de prevención de riesgos laborales implementadas según las normativas aplicables y los procedimientos establecidos en las centrales termosolares dirigidos a salvaguardar la salud y seguridad de las personas, medioambiente e instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Aplicar las normas y medidas preventivas derivadas de los riesgos de las plantas termoeléctricas: eléctricos, manipulación y almacenaje de productos químicos, trabajos en altura, utilización de equipos de trabajo, incendios y explosiones, higiénicos (ruido, vibraciones, estrés térmico entre otros), contactos térmicos entre otros en función de la actividad en la que se interviene, cumpliendo con la normativa de seguridad y con los procedimientos de operación de la central contemplados en la evaluación de riesgos y documentos de las plantas (manuales, procedimientos entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Utilizar los equipos de protección individual según zona de planta afectada y actividad a realizar, siguiendo las instrucciones del fabricante, manteniéndolos y almacenándolos para su uso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Detectar los riesgos profesionales de carácter general (fatiga, golpes, quemaduras, entre otros) y los relacionados con cada uno de los sistemas de la central a través del chequeo previo al inicio del trabajo y las rondas establecidas, comunicándolos mediante los canales establecidos por la empresa y proponiendo medidas de prevención o propuestas de mejoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Ejecutar las medidas de prevención de riesgos según normativa en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y normas internas en ese campo establecidas por la empresa para evitar accidentes y comprobar la implantación de las medidas de seguridad: - En las operaciones de la operativa de la planta: apertura y cierre de válvulas, drenajes y llenados de sistemas, consignación de equipo o sistemas, entre otros. - En las operaciones y reparaciones realizadas en zonas con riesgo de incendio y explosión (zonas ATEX). - En las operaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Ejecutar las medidas de prevención de riesgos laborales implementadas según las normativas aplicables y los procedimientos establecidos en las centrales termosolares dirigidos a salvaguardar la salud y seguridad de las personas, medioambiente e instalaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
y reparaciones con posibilidad de interferencia entre trabajos. - En la presencia de personal ajeno a las instalaciones, posibles animales salvajes y otros factores debidos a las ubicaciones remotas de las instalaciones.				
3.5: Poner en práctica la actuación ante accidentes causados por fenómenos de origen eléctrico, térmico, mecánico o derivados de incendios, derrames o fugas de productos inflamables, tóxicos o corrosivos, o de cualquier otro tipo de emergencia, mediante programa de formación y simulacros desarrollados por las personas responsables de la operativa de la planta y de prevención de riesgos laborales y siguiendo los protocolos establecidos en los planes de emergencia de la empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Verificar la ejecución de los trabajos realizados por el personal de la intervención en campo a través del permiso de trabajo y LOTO establecido para corroborar la ejecución segura de los mismos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Controlar los riesgos de tipo medioambiental mediante inspecciones para evitarlos o reducirlos a los mínimos niveles posibles, respetando, en todo caso, la normativa de aplicación medioambiental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8: Aplicar el plan de actuación medioambiental en el control del proceso de recogida y gestión de los residuos generados en el campo solar, supervisando, verificando y en su caso corrigiendo cualquier posible desviación de forma urgente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4: Realizar la inhabilitación temporal/descargos/bloqueos de equipos y sistemas eléctricos, hidráulicos o mecánicos para que estos sean intervenidos en condiciones de seguridad en las personas, medio ambiente e instalaciones y, al ser posible, de modo que estas intervenciones incidan lo menos posible en la producción de la central.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Intervenir los equipos o sistemas en los que exista riesgo de la puesta en marcha intempestiva: - Ejecutando un procedimiento de consignación o LOTO: separación de todas las fuentes de energía, bloqueo y etiquetado de todos los dispositivos de separación, disipación o retención de cualquier energía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4: Realizar la inhabilitación temporal/descargos/bloqueos de equipos y sistemas eléctricos, hidráulicos o mecánicos para que estos sean intervenidos en condiciones de seguridad en las personas, medio ambiente e instalaciones y, al ser posible, de modo que estas intervenciones incidan lo menos posible en la producción de la central.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
acumulada, señalización y verificación mediante un procedimiento de trabajo seguro. - Tras la realización, de las maniobras, bloqueos y etiquetados contenidos en la ficha de bloqueo elaborada para tal fin por la persona responsable de la operativa de la planta y de la implementación de los mecanismos de control que permitan mantener las condiciones de seguridad durante toda la intervención.				
4.2: Certificar la situación en la que el equipo o sistema queda dispuesto, señalizado y en condición segura para que pueda ser intervenido en coordinación con el centro de control y la persona responsable de la intervención tras: - Implementar el contenido de la ficha de bloqueo. - Establecer los dispositivos de bloqueo. - Comprobar la concordancia con los datos facilitados por el centro de control. - Revisar la intervención de la consignación realizada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Comprobar el aislamiento eléctrico, puesta a tierra, ventilación, posicionamiento y enclavamiento de todos los elementos alimentados por fluido eléctrico que precisan de una intervención de mantenimiento, asegurando las condiciones de intervención, aplicando las "cinco reglas de oro" (desconexión, enclavamiento, comprobación, puesta a tierra y señalización) y según el procedimiento LOTO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Ejecutar el aislamiento hidráulico y mecánico de cualquier elemento a ser intervenido (tuberías, válvulas, bombas, filtros, recipientes entre otros) que precisan de una intervención, a través de un procedimiento LOTO, asegurando con ello las condiciones de intervención que permitan la despresurización, drenaje, venteo y, en su caso, vaporizado o inertizado con nitrógeno del punto de actuación para conseguir la eliminación de riesgos de la intervención asociados a posibles activaciones por empujes por el líquido a presión o a la presencia de condiciones de explosividad o de riesgo de naturaleza química en función de la naturaleza del producto normalmente contenido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5: Recuperar las condiciones iniciales y la disposición del equipo o sistema para su puesta en servicio una vez confirmada la finalización del trabajo y solicitado el levantamiento del descargo, deshaciendo las acciones que se habían implantado para el mismo (puesta a tierra del equipo, enclavamientos, cierre de válvulas, venteos, entre otros), aplicando para ello el procedimiento de consignación o LOTO establecido, siguiendo la ficha de bloqueo elaborada para tal fin y bajo la supervisión de la persona responsable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



UNIÓN EUROPEA
NextGenerationEU