



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP1529\_2: Operar en centrales hidroeléctricas”

#### 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 "ECP1529\_2: Operar en centrales hidroeléctricas".

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: Operar en planta los sistemas y equipos de centrales hidroeléctricas en régimen de generación y bombeo, y en los procesos de arranque y parada, actuando sobre el control o en su caso manualmente, para lograr condiciones de trabajo.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Operar manualmente las compuertas, válvulas, aliviaderos, escala de peces y demás equipos relacionados con la presa superior, canal y cámara de carga en centrales fluyentes, embalse inferior en las centrales reversibles, el suministro de agua y la regulación del caudal ecológico, cuando sea necesario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Operar manualmente las ataguías, rejas, limpiarrejas, válvulas y compuertas relacionados con la toma de la central, con los equipos correspondientes (puente grúa, botoneras control, volantes, entre otros), garantizando la libre y plena circulación del agua o en su caso, el aislamiento de la misma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Operar los equipos de regulación, de engrase, de control y protecciones relacionados con las turbinas, supervisando presiones, niveles, posicionamientos y fugas con la periodicidad indicada por el fabricante, vigilando su comportamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Operar, el regulador de tensión, batería de condensadores, el grupo de refrigeración y demás equipos auxiliares e instrumentos relacionados con el alternador, supervisando temperaturas, la potencia, la tensión, la intensidad y el factor de potencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5: Revisar visualmente los equipos relacionados con los sistemas eléctricos de AT (subestación), BT, corriente continua y grupo electrógeno de emergencia,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>1: Operar en planta los sistemas y equipos de centrales hidroeléctricas en régimen de generación y bombeo, y en los procesos de arranque y parada, actuando sobre el control o en su caso manualmente, para lograr condiciones de trabajo.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
comprobando temperaturas, niveles, protecciones y ausencia de anomalías y en caso de efectuar maniobras, utilizando equipos de seguridad eléctrica (guantes de aislamiento, banqueta, pértiga, entre otros) y teniendo en cuenta las cinco reglas de oro (desconexión, bloqueo y señalización, verificación ausencia de tensión, puesta a tierra y cortocircuito, señalización) para trabajar sin tensión.				
1.6: Revisar los equipos relacionados con el control, el sistema de adquisición de datos y supervisión del control (SCADA) y sus sistemas auxiliares, cotejando los parámetros de funcionamiento como caudal turbinado y bombeado, limitador potencia, niveles embalse superior e inferior en centrales de bombeo, temperaturas, presiones, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7: Registrar los datos recogidos por medio de las gamas de mantenimiento, así como las posibles disfunciones detectadas y el trasvase de información a los sistemas de gestión, en los partes diarios de la central, comunicándolos a la persona responsable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Organizar el trabajo de mantenimiento de instalaciones de centrales hidroeléctricas, coordinando los recursos técnicos y humanos implicados, con arreglo a las directrices y especificaciones técnicas de los equipos establecidas en el programa de mantenimiento de la central para optimizar el proceso.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Identificar los sistemas y equipos que requieran mantenimiento, como turbina, generador, motor, bomba, sistema eléctrico, entre otros "in situ", localizando su emplazamiento en la planta 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"/>
2.2: Establecer la secuencia de las gamas de mantenimiento, así como la de intervención de los equipos humanos, siguiendo el orden indicado en el programa, garantizando la seguridad y optimizando el proceso en cuanto a método, tiempo y costes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Seleccionar los equipos humanos y técnicos, medios auxiliares de accesibilidad (andamios, puentes grúa, escaleras entre otros), así como consumibles a reponer según el tipo de tarea a realizar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Organizar el trabajo de mantenimiento de instalaciones de centrales hidroeléctricas, coordinando los recursos técnicos y humanos implicados, con arreglo a las directrices y especificaciones técnicas de los equipos establecidas en el programa de mantenimiento de la central para optimizar el proceso.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.4: Acondicionar la zona de trabajo limpiándola, iluminándola y ventilándola, además de delimitarla mediante barreras, tensaconos, cintas, carteles u otros elementos de señalización de seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Actualizar el inventario de repuestos y consumibles del almacén sistemáticamente según se va haciendo uso de él, cumplimentando el listado correspondiente para garantizar la menor incidencia posible respecto al proceso de producción de la central.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Preparar los trabajos a realizar en la central por terceros u organismos oficiales, tales como inspecciones o asistencias técnicas, autorizando su acceso y facilitándoles la información y soporte técnico necesarios para el trabajo, así como accesorios o útiles específicos propios de la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Efectuar el mantenimiento preventivo a partir de manuales, planos, normas y especificaciones técnicas y con la periodicidad indicadas por el fabricante y establecidas en el programa de mantenimiento de la central, garantizando el funcionamiento, cumpliendo con los requisitos de calidad y en condiciones de seguridad para las personas y medioambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Efectuar el engrase y cambios de aceite de forma automática o manual, según proceda.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Limpiar las instalaciones de la central con los medios correspondientes (rastrillos, trapos, escoba, fregona entre otros) según necesidad, o en su caso con periodicidad indicada en el programa, utilizando productos no perjudiciales para el medio ambiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Comprobar la estanqueidad de las instalaciones de forma visual, verificando ausencia de fugas, corrosión y defectos en la protección superficial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Efectuar el mantenimiento preventivo a partir de manuales, planos, normas y especificaciones técnicas y con la periodicidad indicadas por el fabricante y establecidas en el programa de mantenimiento de la central, garantizando el funcionamiento, cumpliendo con los requisitos de calidad y en condiciones de seguridad para las personas y medioambiente.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.4: Comprobar el estado de aislamiento térmico y eléctrico de las instalaciones mediante medidas de temperatura y de aislamiento eléctrico, informando de cualquier incidencia en los partes diarios y en los informes de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Comprobar el nivel de ruido y vibraciones de equipos mecánicos con la instrumentación dispuesta para ello (acelerómetros, analizador de vibraciones) y con la detección auditiva de irregularidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Revisar las herramientas tales como bomba achique portátil, equipo soldadura, taladros verticales, taladro de mano, llave de impacto, destornilladores y alicates entre otros, mediante pruebas de funcionamiento, manteniéndolos en estado de operación y sustituyendo los elementos deteriorados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Recoger los resultados de las intervenciones de mantenimiento preventivo realizadas en los partes e informes elaborados a tal efecto, incorporando resultado de las revisiones, los posibles defectos, tiempos y materiales y en su caso las incidencias o modificaciones introducidas, así como recomendaciones de mejora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8: Efectuar las pruebas de funcionamiento de equipos (prueba periódica del grupo electrógeno, movimiento de compuertas, fines de carrera, niveles de emergencia, red de comunicaciones, red telefónica entre otros) relacionados con la seguridad de la central y los sistemas de comunicaciones, realizando maniobras completas, según recomendaciones del fabricante o fijados por la persona responsable de explotación de la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Efectuar operaciones de mantenimiento correctivo realizando la inhabilitación temporal/descargos/bloqueos de equipos y sistemas eléctricos en instalaciones de centrales hidroeléctricas, determinando el proceso de actuación, utilizando manuales de instrucciones y planos del fabricante y restableciendo las condiciones funcionales 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 .</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Analizar las averías y alarmas que notifican los equipos o sistemas de control, incluyendo propuestas de cambios en los partes de la central para la valoración inicial de sus causas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: 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 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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Establecer la secuencia de actuaciones a determinar para cada reparación en base al proceso determinado, seleccionando los equipos y medios auxiliares, garantizando método, tiempo, costes y seguridad establecidos por la empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Reparar los consumibles y otros elementos deteriorados o en su caso se sustituyen, siguiendo la secuencia del proceso de desmontaje y montaje, dentro del tiempo previsto, comprobando su funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5: 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"/>
4.6: 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Efectuar operaciones de mantenimiento correctivo realizando la inhabilitación temporal/descargos/bloqueos de equipos y sistemas eléctricos en instalaciones de centrales hidroeléctricas, determinando el proceso de actuación, utilizando manuales de instrucciones y planos del fabricante y restableciendo las condiciones funcionales 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 .</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
consignación o LOTO establecido, siguiendo la ficha de bloqueo elaborada para tal fin y bajo la supervisión de la persona responsable.				
4.7: Recoger los resultados de las intervenciones de mantenimiento correctivo realizadas en los partes e informes elaborados a tal efecto, incorporando el resultado de las operaciones, tiempos y materiales y en su caso, las incidencias o modificaciones introducidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Actuar según los planes de seguridad de la empresa, llevando a cabo las labores preventivas, correctivas y de emergencia, aplicando la normativa en seguridad para la operación y mantenimiento de instalaciones de centrales hidroeléctricas, así como la establecida sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Identificar los riesgos profesionales térmicos, mecánicos, eléctricos o de otro tipo, con arreglo a la prevención de riesgos laborales para la corrección o control de los riesgos, tanto en la operación de la central como en los trabajos de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Seleccionar los medios de protección, los sistemas y equipos de la central hidroeléctrica a partir de los listados definidos en el programa de operación y mantenimiento de la instalación, verificando las hojas de inspección, calibración, fechas de caducidad y su estado según la periodicidad establecida por el fabricante para evitar accidentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Mantener las zonas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, delimitándolas mediante cintas, carteles, cadenas u otros elementos de señalización de seguridad, protegiéndola, si fuera necesario, frente a elementos próximos en tensión y aplicando las distancias mínimas para la zona de peligro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Actuar según los planes de seguridad de la empresa, llevando a cabo las labores preventivas, correctivas y de emergencia, aplicando la normativa en seguridad para la operación y mantenimiento de instalaciones de centrales hidroeléctricas, así como la establecida sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.4: Actuar en los casos de emergencia y primeros auxilios de manera rápida, eficaz y segura, siguiendo el protocolo de actuación adaptado a la situación correspondiente y en colaboración con el servicio de prevención de riesgos laborales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5: 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"/>
5.6: Aplicar el plan de actuación medioambiental en el control del proceso de recogida y gestión de los residuos generados por la obra, 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"/>