



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### UNIDAD DE COMPETENCIA “UC1528\_3: Operar centrales hidroeléctricas desde el centro de control”

#### 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 “UC1528\_3: Operar centrales hidroeléctricas desde el centro de control”.

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:<br>NIF: | Firma: |
| Nombre y apellidos del asesor/a:<br>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: Controlar los parámetros de operación de las centrales hidroeléctricas desde el centro de control, de manera remota, para garantizar el funcionamiento con criterios de rentabilidad económica y en condiciones de seguridad para las personas, medioambiente e instalaciones.</b>  | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| 1.1: Controlar el caudal circulante, avenidas, caudal ecológico, nivel de embalse superior e inferior en centrales reversibles, incidencias meteorológicas y otras variables hidrológicas asociadas a las instalaciones de las centrales hidroeléctricas, realizando el seguimiento de su evolución mediante la información obtenida por los sistemas SCADA (Supervisión, Control y Adquisición de Datos).  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2: Controlar los parámetros de funcionamiento de los sistemas electromecánicos (turbinas, generadores y sus equipos auxiliares) como son: temperaturas de cojinetes y rodamientos, posición de álabes de distribuidor y rodete, estado de funcionamiento bombas y motores, niveles de achique y aceite de grupos oleohidráulicos, presostatos, temperaturas en los devanados del generador y transformador, estado de las protecciones eléctricas, alarmas e instrumentación, compuertas, dispositivos limpiarregas y demás equipos y sistemas, utilizando la información obtenida. | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3: Controlar los parámetros de producción eléctrica como la potencia y energía activa, reactiva, coseno de phi, frecuencia, intensidad y tensión totales y de cada fase, así como cualquier otro que afecte a la entrega de energía a la red, verificándolos desde los sistemas para que cumplan los valores exigidos por red eléctrica.  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.4: Obtener los datos complementarios sobre parámetros hidrológicos y electromecánicos de las centrales hidroeléctricas monitorizadas desde el centro  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



| <b>1: Controlar los parámetros de operación de las centrales hidroeléctricas desde el centro de control, de manera remota, para garantizar el funcionamiento con criterios de rentabilidad económica y en condiciones de seguridad para las personas, medioambiente e instalaciones.</b>                                   | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| de control a partir de la información suministrada planta para controlar su estado de funcionamiento.  |                               |                          |                          |                          |
| 1.5: Comunicar la energía producida por las centrales o caudal bombeado en las centrales reversibles y las previsiones futuras de producción y almacenamiento en base al caudal disponible avés de la aplicación específica al comercializador para la venta de energía en el mercado eléctrico.                           | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.6: Localizar las alarmas y anomalías de funcionamiento en equipos electromecánicos, sistemas eléctricos y de control y otros equipos auxiliares de la central a partir de la información monitorizada u obtenida del operador en planta, registrándolos y comunicándolos a la persona responsable del centro de control. | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| <b>2: Efectuar las maniobras de arranque, parada, variación de carga, bombeo, respuesta a anomalías entre otras en centrales hidroeléctricas desde el centro de control, bajo la supervisión de la persona responsable, para mantener los parámetros de operación y funcionamiento establecidos por la empresa y con criterios de fiabilidad, eficiencia energética y seguridad para las personas, medio ambiente e instalaciones.</b> | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| 2.1: Fijar los parámetros de operación y funcionamiento en base las directrices de los organismos de cuenca, de las autoridades en materia de industria y energía y del operador de red, reflejándose en el programa de explotación.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2: Efectuar las maniobras y actuaciones en remoto en los procesos de arranque y parada de la central con el sistema SCADA (Supervisión, Control y Adquisición de Datos), cuando así se requiera por reparaciones o por necesidades de eficiencia energética.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.3: Desempeñar las maniobras y actuaciones en remoto en los procesos de generación, bombeo, variación de carga y caudal, siguiendo las instrucciones del organismo de cuenca y cumpliendo las condiciones de seguridad establecidas en los manuales de operación.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



| <b>2: Efectuar las maniobras de arranque, parada, variación de carga, bombeo, respuesta a anomalías entre otras en centrales hidroeléctricas desde el centro de control, bajo la supervisión de la persona responsable, para mantener los parámetros de operación y funcionamiento establecidos por la empresa y con criterios de fiabilidad, eficiencia energética y seguridad para las personas, medio ambiente e instalaciones.</b> | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| 2.4: Ejercer las maniobras y actuaciones en remoto en respuesta a incidencias de la central hasta restablecer las condiciones normales de funcionamiento o si no es posible, parada de la central.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.5: Coordinar las instrucciones para la realización de operaciones ordinarias (comprobación del estado de los equipos, maniobras, comprobación visual de niveles, estado de rejas, compuertas, entre otros) en la central, con operador de planta, siguiendo los procedimientos establecidos en la empresa.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.6: Trasladar las instrucciones para la ejecución de operaciones extraordinarias y de respuesta a incidencias en las instalaciones de la central a la persona responsable de su ejecución por medio del canal de comunicación.  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.7: Comprobar los niveles de embalse superior e inferior en centrales reversibles, canal y/o cámara de carga y el resto de condiciones operativas que garantizan el mantenimiento del caudal ecológico necesario para cumplir las condiciones medioambientales fijadas por los organismos de cuenca visualmente en la pantalla del ordenador.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.8: Registrar la información sobre las operaciones ordinarias y extraordinarias realizadas desde el centro de control en bases de datos, quedando el software disponible para su consulta.  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| <b>3: Coordinar los recursos técnicos y humanos implicados en la realización de las pruebas e inspecciones periódicas especificadas por el programa de mantenimiento o inspecciones reglamentarias, así como la inhabilitación temporal o descargos de equipos para que estas se realicen con la menor incidencia posible respecto al proceso de producción de la central y con criterios de seguridad para las personas, medio ambiente e instalaciones.</b> | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| 3.1: Coordinar la realización de las pruebas e inspecciones periódicas sobre equipos efectuadas por operador de planta o empresas externas, según el protocolo establecido por la empresa y/o las autoridades competentes,  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



| <b>3: Coordinar los recursos técnicos y humanos implicados en la realización de las pruebas e inspecciones periódicas especificadas por el programa de mantenimiento o inspecciones reglamentarias, así como la inhabilitación temporal o descargos de equipos para que estas se realicen con la menor incidencia posible respecto al proceso de producción de la central y con criterios de seguridad para las personas, medio ambiente e instalaciones.</b> | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| confirmando que la interferencia con la producción energética, almacenamiento y régimen de caudales hidrológicos vertidos o bombeados sea la menor posible respecto a los valores nominales.  |                               |                          |                          |                          |
| 3.2: Comprobar el alcance y entidad de la operación a realizaren el caso de descargos y pruebas, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos por la empresa en estas operaciones, confirmando que el resultado proporcione las garantías para asegurar a las personas, el medio ambiente, los equipos y el proceso.  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.3: Coordinar la inhabilitación temporal o descargo de equipos, garantizando que la interferencia con la producción energética y régimen de caudales hidrológicos vertidos sea mínima respecto a los valores nominales.  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.4: Recopilar las actuaciones realizadas como consecuencia de los protocolos de prueba, instrucciones de operación, procedimientos de descargo o instrucciones de seguridad, añadiéndolas al archivo documental, registrando los resultados obtenidos y en su caso, las propuestas de modificaciones.  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.5: Añadir las propuestas de modificaciones en los protocolos de prueba, instrucciones de operación, procedimientos de descargo o instrucciones de seguridad, al archivo documental para su posterior análisis y eventual incorporación en los procesos de mejora.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| <b>4: Actuar frente a situaciones imprevistas o anómalas para restituir las condiciones de funcionamiento o la entrada en servicio de los dispositivos de emergencia, siguiendo las medidas establecidas en el plan de emergencia de la central.</b>  | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| 4.1: Comunicar las anomalías cuya resolución no sea factible de inmediato, vía telefónica a la persona responsable con el fin de determinar el nivel de riesgo y las medidas correctoras posibles, coordinando las actuaciones inmediatas y subsiguientes a fin de prevenir riesgos para las personas y el medioambiente. | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



| <b>4: Actuar frente a situaciones imprevistas o anómalas para restituir las condiciones de funcionamiento o la entrada en servicio de los dispositivos de emergencia, siguiendo las medidas establecidas en el plan de emergencia de la central.</b>   | INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN |                          |                          |                          |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 1                             | 2                        | 3                        | 4                        |
| 4.2: Identificar las roturas o fugas en tuberías, disparos del grupo y línea de evacuación, rechazos de carga, ceros de tensión, vertidos contaminantes y otras posibles situaciones anómalas, valorando su entidad, alcance y trascendencia, comunicándolas al responsable de la central.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.3: Coordinar la actuación frente a avenidas, siguiendo los protocolos establecidos para estas situaciones en la empresa y bajo la supervisión de la persona responsable.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.4: Comprobar la entrada en servicio de los dispositivos de protección, lubricación o refrigeración de emergencia, grupo electrógeno, así como todos los equipos que debieran activarse de manera automática en caso anomalía, garantizado su funcionamiento, procediendo, en su caso, al arranque manual o comunicándolo a planta para que aseguren su funcionamiento. | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.5: Coordinar las actuaciones de autoridades civiles, sanitarias y organismo de cuenca competente, siguiendo los protocolos en el plan de emergencia.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.6: Añadir las actuaciones realizadas en situaciones de emergencia, así como los resultados obtenidos al archivo documental para su posterior análisis y propuesta de mejoras en los procedimientos de actuación frente a emergencias.  | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.7: Supervisar el sistema de control SCADA entre otros comprobando su vulnerabilidad y estableciendo protocolos de actuación para el mismo.   | <input type="checkbox"/>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |