



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



UNIÓN EUROPEA  
NextGenerationEU

SECRETARÍA GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## **GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**“ECP2722\_3: Operar centrales solares termoeléctricas desde el centro de control”**

## **1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.**

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP2722\_3: Operar centrales solares termoeléctricas desde el centro de control.

### **1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.**

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### **a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.**

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en Operar centrales solares termoeléctricas desde el centro de control, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

**1. Efectuar las operaciones desde la sala de control para garantizar el funcionamiento con criterios de fiabilidad, eficiencia energética y rentabilidad económica en condiciones de seguridad para las personas, medioambiente e instalaciones, mediante el uso de los procedimientos establecidos para la operación en planta.**

- 1.1 Las operaciones se efectúan mediante los sistemas SCADA en sala de control, asegurando la estabilidad y las condiciones de seguridad, bajo la supervisión de la persona responsable, en comunicación con los operadores de campo y siguiendo los procedimientos establecidos para la operación de planta y de cada uno de sus sistemas.
- 1.2 La información respecto de la operación, el estado de planta y la planificación de trabajos se registran en el libro de turno para conocer el estado en que se encuentra la instalación al inicio del trabajo: la programación de los trabajos de mantenimiento u otras actividades que puedan ocurrir en planta, plan de producción de energía entre otros.
- 1.3 Las instrucciones y procedimientos temporales se identifican al inicio de cada turno, aplicando las restricciones o limitaciones que cada una de ellos puedan requerir sobre los equipos de la planta.
- 1.4 El recurso solar, medido por la irradiación normal directa se aprovecha, operando los sistemas de campo solar, y de recepción y acumulación de energía térmica mediante el uso de los procedimientos para la operación de la planta y de los sistemas para maximizar la generación de energía térmica.
- 1.5 Los sistemas del ciclo agua/vapor se operan mediante el uso de los procedimientos para la operación en planta y de los sistemas, transformando la energía térmica generada en energía eléctrica y asegurando el cumplimiento según el plan de producción de energía eléctrica previsto por la planta.
- 1.6 Los sistemas y equipos que componen la planta se operan, respetando los límites de operación indicados por los fabricantes o suministradores para garantizar su funcionamiento y minimizar las averías e indisponibilidades.
- 1.7 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 se controlan, verificándolos desde los sistemas para que cumplan los valores exigidos por red eléctrica.
- 1.8 Las variables críticas de operación se monitorizan continuamente, dando repuesta ante cualquier desviación fuera del rango de valores normales de operación para asegurar que no hay desviaciones respecto del plan de producción de energía eléctrica.
- 1.9 Las operaciones en remoto se anotan en el libro de acta del turno, teniendo registro de ellas y en el informe de turno para conocimiento interno de la empresa.

**2. Monitorizar el estado de los sistemas y equipos de planta con objeto de identificar anomalías y prevenir el mal funcionamiento, daño de equipos o eventos que afecten a la seguridad, mediante el uso de las herramientas de detección dispuestas en sala de control y la cumplimentación de las rondas de adquisición de datos, check-lists entre otros, en los formatos establecidos por la empresa.**

- 2.1 Los parámetros de funcionamiento de sistemas y equipos se chequean con la frecuencia y el detalle indicados en los procedimientos de monitorización durante la operación, para detectar anomalías de forma temprana y prevenir un funcionamiento inadecuado.
- 2.2 Las rondas de adquisición de datos, check-list y otras comprobaciones documentables se cumplimentan en los formatos dispuestos por la empresa, con las frecuencias o en los momentos de la operación indicados en los procedimientos de verificación de estado de equipos.
- 2.3 Las alarmas provenientes del alarmero o cualquier otro sistema de detección en sala de control se reconocen en origen y severidad, identificando su causa y subsanándolas en el menor plazo posible.
- 2.4 Las alarmas no subsanadas, no prioritarias, no identificadas, recurrentes o que puedan comprometer la seguridad o la producción se reportan conforme a los procedimientos para la gestión de alarmas y en los formatos establecidos por la empresa para conocimiento interno.

**3. Restituir las condiciones normales de operación, asegurando la entrada en servicio de los dispositivos de emergencia, como respuesta a eventos o incidencias garantizando la seguridad para las personas, medioambiente e instalaciones, aplicando los procedimientos de respuesta a eventos.**

- 3.1 Los eventos se identifican, según su tipo, alcance y severidad, dando una respuesta minimizando el impacto en la producción sin comprometer la seguridad.
- 3.2 Los cambios en el plan de producción solicitados por red eléctrica se ejecutan en el tiempo demandado por el jefe de turno presente en la sala de control sin afectar la estabilidad de planta.
- 3.3 La repuesta a eventos se ejecuta, aplicando las medidas indicadas según el procedimiento específico de respuesta a cada evento concreto, en caso de no existir procedimiento específico y si se ve comprometida la seguridad se debe preservar la integridad de las personas y la planta.
- 3.4 La entrada en funcionamiento de los dispositivos de emergencia ante eventos se gestiona, operándola o ejecutándola, activándola y monitorizándola, o sólo monitorizándola, según proceda, aplicando los procedimientos establecidos para cada situación considerando el personal presente en planta.

- 3.5 Las actuaciones realizadas en situaciones de emergencia, así como los resultados obtenidos se añaden al archivo documental para su posterior análisis y propuesta de mejoras en los procedimientos de actuación frente a emergencias.
- 3.6 Los eventos, así como las repuestas aplicadas se reportan internamente, conforme a los procedimientos de gestión y en los formatos establecidos por la empresa.
- 3.7 Los eventos se estudian, aplicando herramientas de análisis para determinar su causa, al menos en un primer nivel con objeto de aplicar medidas que impidan que el mismo evento ocurra de nuevo en el futuro.

#### ***4. Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales implementadas según la normativa aplicable y los procedimientos establecidos por la empresa en las centrales solares termoeléctricas dirigidos a salvaguardar la salud y seguridad de las personas, medioambiente e instalaciones.***

- 4.1 Los parámetros de control del SCADA en los que se debe encontrar la instalación se establecen, verificándolos en coordinación con la persona responsable de la intervención para que un equipo o sistema quede dispuesto y en condición segura, pudiendo ser intervenido según el procedimiento LOTO y permiso de trabajo.
- 4.2 La formación de prácticas, simulacros y la difusión de las líneas maestras de los planes de emergencias se desarrollan, en colaboración con la persona responsable de la operativa de la planta y de prevención de riesgos laborales, utilizando los medios externos y conforme a la periodicidad establecida en el Plan de Formación de la empresa.
- 4.3 Las normas y medidas preventivas derivadas de los riesgos de las plantas termoeléctricas: eléctricos, espacios confinados, manipulación y almacenaje de productos químicos, trabajos en altura, utilización de equipos de trabajo, incendios y explosiones, higiénicos (ruido, vibraciones, estrés térmico entre otros), PVD (pantalla visualización de datos), contactos térmicos entre otros se aplican en función de la actividad en la que se interviene, cumpliendo con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y con los procedimientos de operación de la central contemplados en la evaluación de riesgos y documentos de las plantas (manuales, procedimientos entre otros).
- 4.4 Los equipos de protección individual se utilizan según zona de planta afectada y actividad a realizar, siguiendo las instrucciones del fabricante, manteniéndolos y almacenándolos para su uso.

#### **b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en los elementos de la competencia del ECP2722\_3: **Operar centrales solares**

**termoeléctricas desde el centro de control.** Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### ***1. Equipos presentes en una central solar termoeléctrica***

- Equipos Campo Solar: colectores cilindro-parabólicos (CCP), mecanismo hidráulico (sistema seguimiento solar), tubos absorbedores, apoyos-estructuras metálicas, elementos de rotación.
- Equipos Bloque de potencia: bombas, cambiadores de calor, condensadores evaporadores, calderas, desgasificadores, filtros, desmineralizadores, aerorefrigeradores, compresores, ventiladores, analizadores, motores, extractores, aire acondicionado, turbina de vapor: rotor, carcasas, álabes.
- Eléctricos: Sistemas eléctricos de AT, MT, BT. Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características. Generadores, transformadores y motores. Aparataje eléctrica.
- Otros componentes mecánicos: cierres, sellos, cojinetes, rodamientos, entre otros.
- Tuberías, depósitos, válvulas.
- Sobrepresiones y depresiones en estructuras y máquinas hidráulicas: golpe de ariete y cavitación.
- Instrumentación: Tipos de instrumentación y componentes. Instrumentos de temperatura, presión, nivel, caudal. Estaciones meteorológicas e instrumentación asociada.
- Sistema de comunicaciones y control: SCADA, sistema control distribuido de planta.
- Interpretación de planos y esquemas mecánicos, eléctricos e isométricos.

### ***2. Parámetros de operación de centrales solares termoeléctricas supervisados desde un centro de control.***

- Termodinámica: Calor, energía, exergía, entropía, entalpía, trabajo, tipos de sistemas termodinámicos. Intercambios de Q y E, y transformación en trabajo mecánico.
- Mecánica de fluidos. Propiedades estáticas y dinámicas de los fluidos. Agua. Cambios de fase de agua, calor específico, calor latente. Diagramas de fase del agua, diagrama de Mollier.
- Balances de materia y energía: ciclos de potencia de vapor. Ciclo de Carnot. Ciclo Rankine. Efectos de la presión y temperatura en el ciclo Rankine. Ciclo Rankine con recalentamiento y con regeneración.
- Electricidad y magnetismo: Naturaleza de la electricidad. Propiedades y aplicaciones. Magnetismo y electromagnetismo. Inducción electromagnética. Circuitos eléctricos. Estructura y componentes. Simbología y representación gráfica. Interpretación de planos y esquemas de sistemas eléctricos. Circuitos eléctricos monofásicos y trifásicos. Circuitos de corriente continua y baterías. Sistemas de alimentación ininterrumpida. Parámetros de producción eléctrica: 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.
- Radiación solar: Radiación directa e indirecta. Propiedades ópticas de la radiación solar. Concentración de la radiación solar. Transferencia de energía por radiación.

### **3. Control en centrales solares termoeléctricas**

- Teoría de control de sistemas. Lógica de control. Control de procesos. Lazos de control. Elemento de medición primario y variables a controlar. Control PID. Sistemas de control distribuido (DCS). Lazo de control más habituales: caudal, presión, temperatura, nivel. Enclavamientos y protecciones e inhabilitación de señales.
- Sistemas de adquisición de datos, sistemas de alarmas, sistemas lógicos de mando y protecciones. Variables críticas de la operación. Históricos y tendencias.

### **4. Centrales solares termoeléctricas**

- Tipos de centrales de energía solar termoeléctrica.
- Sistemas de una central de energía solar termoeléctrica según el tipo.
- Proceso de una central de energía solar termoeléctrica según el tipo.
- Comunicaciones con el OS (Operador del Sistema eléctrico nacional)

### **5. Operación de centrales solares termoeléctricas**

- Operación de campo solar.
- Operación del ciclo agua-vapor y turbina de vapor.
- Arranques. Tipos.
- Operación del sistema de almacenamiento de energía térmica.
- Operación de los sistemas auxiliares de planta. Operación de los sistemas de emergencia.
- Modos de operación de la central.
- Transiciones entre los modos de operación de la central.

### **6. Análisis de eventos desde el sistema de control de centrales solares termoeléctricas**

- Interpretación de históricos y tendencias.
- Análisis causa raíz (RCA).

### **7. Prevención de riesgos laborales en plantas solares termoeléctricas**

- Seguridad y salud en el trabajo. Riesgos y medidas preventivas en las distintas zonas de la planta. Riesgos y medidas preventivas específicos: Trabajos en zonas atex. Documento de protección contra explosiones. Trabajos eléctricos. Trabajos en altura. Espacios confinados. Manipulación de cargas. Soldadura y oxicorte. Grúa y maniobras de izado. Movimientos de tierra. Radiografiado. PVD. Productos químicos (HTF. Ácido sulfúrico). Riesgo biológico: legionella. Estrés térmico (campo solar). Balizamiento y señalización. Investigación de accidentes e incidentes. Equipos de protección individual: utilización, mantenimiento y almacenaje. Inspecciones de seguridad. Cultura preventiva. Comunicación, consulta y participación. Gestión de emergencias: Plan de emergencia, Equipos de emergencias. Primeros auxilios. Interpretación de los distintos documentos generados: Política de prevención. Gestión de accidentes graves. Sistema de gestión de prevención de riesgos, documento de protección contra explosiones. Vigilancia de la Salud. Gestión y control de permisos de

trabajo y descargos. Procedimiento de permisos de trabajo y consignación y LOTO. Funciones, roles y responsabilidades.

### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Promover la igualdad de trato entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

## **1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso del "ECP2722\_3: Operar centrales solares termoeléctricas desde el centro de control", se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**



En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para operar centrales solares termoeléctricas desde el centro de control, cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Controlar el funcionamiento de las operaciones para garantizar la seguridad de las personas.
2. Garantizar la seguridad de las personas, a través de la entrada en servicio de los dispositivos de emergencia.
3. Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Precisión en el control del funcionamiento de las operaciones para garantizar la seguridad de las personas.</i>	- Realización de operaciones, bajo la supervisión de la persona responsable mediante los sistemas SCADA en sala de control, asegurando la estabilidad y las condiciones de seguridad.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Registro de la información del estado de las operaciones.</li><li>- Identificación al inicio del turno los procedimientos e instrucciones.</li><li>- Aprovechamiento del recurso solar.</li><li>- Transformación de la energía térmica generada en energía eléctrica asegurando el cumplimiento del plan de producción de energía eléctrica previsto por la planta.</li><li>- Control de 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.</li><li>- Asegurar que no hay desvíos respecto del plan de producción de energía eléctrica.</li><li>- Anotación de las operaciones en remoto en el libro de acta del turno.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Garantizar la seguridad de las personas, a través de la entrada en servicio de los dispositivos de emergencia.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de los eventos, según su tipo, alcance y severidad, ando una respuesta minimizando el impacto en la producción sin comprometer la seguridad.</li><li>- Sin afectar a la estabilidad de la planta, ejecutar los cambios en el plan de producción solicitados por red eléctrica.</li><li>- Preservar la integridad de las personas y la planta, ante la ejecución de los eventos que no lleven un procedimiento específico.</li><li>- Preservar al personal presente en la planta, respecto a la entrada en funcionamiento de los dispositivos de emergencia ante eventos.</li><li>- Añadir las situaciones de emergencia al archivo documental, para su posterior análisis y propuesta de mejoras.</li><li>- Reporte interno de los eventos conforme a los procedimientos de gestión y en los formatos establecidos por la empresa.</li><li>- Análisis de las causas de los eventos, y aplicar herramientas.</li></ul> <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Establecimiento de los parámetros del control del SCADA.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollo de formación de prácticas, simulacros y difusión de las líneas maestras de los planes de emergencia.</li><li>- Desarrollo de las normas y medidas preventivas derivadas de los riesgos de las plantas termoeléctricas.</li><li>- Utilización de los equipos de protección individual según la zona de planta afectada y actividad a realizar, siguiendo las instrucciones del fabricante, manteniéndolos y almacenándolos para su uso.</li></ul> <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	
<i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i>	

## Escala A

4	<p><i>Para controlar el funcionamiento de las operaciones para garantizar la seguridad de las personas, realiza operaciones, bajo la supervisión de la persona responsable mediante los sistemas SCADA en sala de control, asegurando la estabilidad y las condiciones de seguridad. Registra la información del estado de las operaciones. Identifica al inicio del turno los procedimientos e instrucciones. Aprovecha el recurso solar. Transforma la energía térmica generada en energía eléctrica asegurando el cumplimiento del plan de producción de energía eléctrica previsto por la planta. Controla 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 y asegura que no hay desvíos respecto del plan de producción de energía eléctrica. Anota las operaciones en remoto en libro de acta del turno.</i></p>
3	<p><i>Para controlar el funcionamiento de las operaciones para garantizar la seguridad de las personas, realiza operaciones, bajo la supervisión de la persona responsable mediante los sistemas SCADA en sala de control, asegurando la estabilidad y las condiciones de seguridad. Registra la información del estado de las operaciones. Identifica al inicio del turno los procedimientos e instrucciones. Aprovecha el recurso solar. Transforma la energía térmica generada en energía eléctrica asegurando el cumplimiento del plan de producción de energía eléctrica previsto por la planta. Controla 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 y asegura que no hay desvíos respecto del plan de producción de energía eléctrica. Anota las operaciones en remoto en libro de acta del turno. La persona candidata comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</i></p>

2	<i>Para controlar el funcionamiento de las operaciones para garantizar la seguridad de las personas, realiza operaciones, bajo la supervisión de la persona responsable mediante los sistemas SCADA en sala de control, asegurando la estabilidad y las condiciones de seguridad. Registra la información del estado de las operaciones. Identifica al inicio del turno los procedimientos e instrucciones. Aprovecha el recurso solar. Transforma la energía térmica generada en energía eléctrica asegurando el cumplimiento del plan de producción de energía eléctrica previsto por la planta. Controla 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 y asegura que no hay desvíos respecto del plan de producción de energía eléctrica. Anota las operaciones en remoto en libro de acta del turno. La persona candidata, comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No controla el funcionamiento de las operaciones para garantizar la seguridad de las personas.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

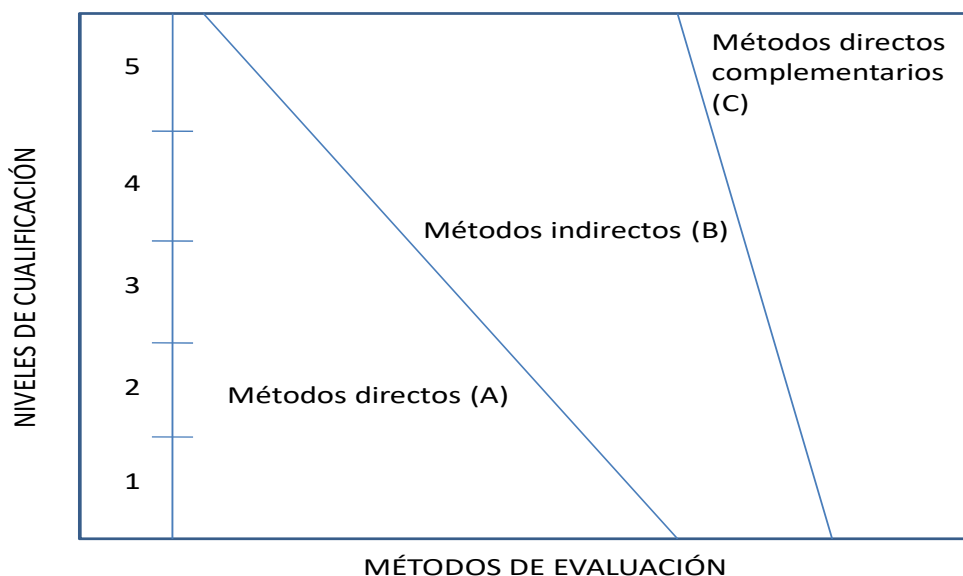
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A).
- Observación de una situación de trabajo simulada (A).
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación del ECP. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

## **2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.**

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación formal y no tenga experiencia en el proceso de Operar centrales solares termoeléctricas desde el centro de control, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente el ECP, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en los elementos de la competencia considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la

competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

- f) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel "3" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.



UNIÓN EUROPEA  
NextGenerationEU