



## **GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC1878\_2: Mantener ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INSTALACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS  
FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE**

**Código: IMA568\_2**

**NIVEL: 2**

## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1878\_2: Mantener ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.

### 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 (UC 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 Mantener ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

***1. Realizar el mantenimiento preventivo de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, inspeccionando el***

***funcionamiento, desgaste, lubricación, entre otros, de los elementos y conjuntos, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo y el programa de mantenimiento, disponiendo las medidas de seguridad y salud laboral referidas a la construcción e instalación de ascensores, cumpliendo con calidad, para corregir desviaciones de funcionamiento.***

- 1.1 El programa de mantenimiento del equipo se interpreta, analizando con claridad y precisión las características y componentes de la intervención a realizar, documentando en el mismo los resultados de las pruebas realizadas y las intervenciones correctivas o reajustes y preventivos.
- 1.2 Las herramientas y útiles para el mantenimiento se seleccionan, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los elementos y equipos durante su manipulación.
- 1.3 Las áreas y elementos a inspeccionar, incluyendo cuadro de control, pisaderas, operador de puertas, foso, techo de cabina, entre otros, se acotan al paso de usuarios, limpiándolas y señalizando los equipos fuera de servicio para la prevención de riesgos laborales.
- 1.4 El estado de los equipos o instalaciones se verifica, considerando la frecuencia de la intervención según el programa de mantenimiento, comprobando: - El funcionamiento de los frenos y las seguridades activas o pasivas. - El funcionamiento de los finales de recorrido y detectores de posicionamiento. - La tensión de trabajo de los cables y cintas de tracción. - El funcionamiento y presión de los sistemas hidráulicos. - El estado de los elementos de control y sensores inherentes a la seguridad. - El interruptor general, magnetotérmicos y diferenciales del cuarto de máquinas o armario de maniobra. - El funcionamiento de los motores, los reductores y la ausencia de ruidos y vibraciones. - El funcionamiento del cuadro de maniobra, limitador de velocidad, paracaídas, tanto de cabina como de contrapeso si procede, botoneras y displays tanto en cabina como en rellanos, y sistema de comunicación bidireccional. - El desgaste, tensión y alineación de las transmisiones mecánicas en máquinas rotativas y bombas.
- 1.5 El estado de elementos de máquinas sometidos a desgaste, así como los fluidos empleados para el engrase, lubricación, refrigeración o tracción del equipo montado, se comprueban, observando su grado de calentamiento, roce, vibraciones y fugas, midiendo los niveles y distribuyéndolos en calidad y cantidad en los lugares requeridos, verificando su presencia en los circuitos previstos.
- 1.6 La seguridad eléctrica prescriptiva (cableado, medidas de resistencia a tierra y de los aislamientos, respuesta de los dispositivos de protección, entre otros) se comprueba midiendo y realizando pruebas de funcionamiento, reajustando las desviaciones observadas.
- 1.7 Los sistemas eléctricos-electrónicos, de regulación y control se comprueban, midiendo y analizando la continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre

masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los distintos circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnóstico, entre otros.

- 1.8 El ajuste de los elementos de mando, maniobra, regulación y control de funcionamiento (relés, contactores, temporizadores, finales de carrera, detectores, entre otros) se realiza siguiendo los procedimientos establecidos, midiendo los parámetros físicos y eléctricos-electrónicos para determinar el estado y la eficiencia energética de los equipos, considerando los cálculos de consumo, tipo de edificio, entre otros, ajustándose a los valores de la normativa de eficiencia energética de los ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles.

**2. Diagnosticar los elementos del sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, utilizando la documentación técnica del ascensor o equipo (planos, especificaciones técnicas del proyecto, método de montaje certificado por la empresa, entre otros), cumplimentando el programa de mantenimiento, disponiendo las medidas de seguridad referidas a la construcción e instalación de ascensores para localizar y eliminar el fallo y/o avería.**

- 2.1 El proceso de diagnóstico se elabora teniendo en cuenta la información aportada por el sistema de autodiagnóstico de los equipos o instalaciones y la aportada por los propietarios de la instalación, considerando las indicaciones sobre la funcionalidad de los sistemas, su composición y la función de cada elemento reflejado en la documentación técnica del ascensor o equipo.
- 2.2 La causa de la avería o incorrecto funcionamiento, así como el alcance de la misma se determina, observando y comprobando las diferentes partes del sistema, para su valoración aplicando un proceso razonado de causa efecto.
- 2.3 El estado de los elementos se determina, comprobando cada una de sus partes funcionales y recogiendo los resultados en el informe del programa de mantenimiento con la precisión requerida, solventando la avería por sustitución y reparación del elemento afectado.
- 2.4 Las operaciones de diagnóstico se realizan, preservando de provocar otras averías o daños en los elementos anexos.
- 2.5 Los elementos de seguridad asociados al mantenimiento de ascensores y otros equipos de elevación se disponen: - Inspeccionándolos y comprobando su funcionamiento y ubicación. - Identificando los riesgos específicos en las instalaciones de ascensores. - Considerando los requisitos de protección medioambiental en productos químicos, de trabajos en altura, de protección colectiva, entre otros. - Evaluando las características de seguridad de medios auxiliares (herramientas, útiles y equipos) empleados en instalación y mantenimiento de ascensores, para asegurar un inicio de trabajos con las medidas de seguridad tanto para

las personas como para los equipos utilizados. - Ajustándose a la normativa en materia de prevención de riesgos laborales específicos contemplados/as en el sector del metal y aplicables a este perfil profesional. - Procediendo a la activación del paro de las instalaciones en caso de emergencia y evacuación de edificios. - Estableciendo la comunicación con la persona responsable.

**3. Diagnosticar los elementos de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos, de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, utilizando la documentación técnica del ascensor o equipo (planos, especificaciones técnicas del proyecto, método de montaje certificado por la empresa, entre otros), cumplimentando el programa de mantenimiento, disponiendo las medidas de seguridad referidas a la construcción e instalación de ascensores para localizar y eliminar el fallo y/o avería.**

- 3.1 La precisión de los equipos de medida a utilizar se valida según el procedimiento de calibración, comparando con el patrón y confirmando que se adapta a la medición a realizar.
- 3.2 El diagnóstico del estado, fallo o avería en los sistemas y/o componentes se realiza, interpretando la documentación técnica del ascensor o equipo, partes de avería e información suministrada por los equipos de medida y/o autodiagnóstico.
- 3.3 El estado de las entradas y salidas de los sistemas se identifica mediante la información proporcionada por las placas de control, bien sea visual a través de led o display, o mediante herramientas de mantenimiento tipo consolas de verificación, y con la documentación técnica del ascensor o equipo.
- 3.4 La diagnosis de la avería se realiza, estableciendo las causas, según un proceso razonado de causa - efecto, y determinando en que sistema o sistemas se encuentra la fuente generadora del fallo y su relación con los mismos, asegurando no provocar otras averías o daños y en tiempo y calidad previstos según el programa de mantenimiento.
- 3.5 La causa de los fallos de los sistemas eléctricos y de regulación y control se localiza según un proceso de causa-efecto, comprobando y analizando las variables generadoras del fallo (continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnóstico, entre otros) así como la información aportada por las propias placas de manera directa, o a través de consolas de mantenimiento.
- 3.6 El chequeo de los controles, parámetros eléctricos, automatismo y sistema de comunicación se efectúa en la zona o elemento diagnosticado como averiado, con el equipo y procedimiento de

- validación y medición, permitiendo determinar los elementos que hay que sustituir, reparar o modificar su parametrización.
- 3.7 El estado de las unidades y elementos (variadores de velocidad, arrancadores progresivos, dispositivos de mando y señalización eléctricos, electrónicos, de adquisición de datos, relés, entre otros) se diagnostica, comprobando las partes funcionales que los integran (mecánica, electromagnética o electrónica) y verificando, que al variar el estado de las entradas, las salidas responden a la función característica del elemento.
- 3.8 Las partes de diagnóstico o inspección se cumplimentan siguiendo el programa de mantenimiento para su trámite, especificando el trabajo realizado, tiempo empleado, causa de la avería y procedimiento de resolución, actualizando así el banco de históricos, rellenándolo con inmediatez a la acción realizada.

**4. Reparar el sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, sustituyendo o añadiendo piezas y/o elementos, asegurando la compatibilidad y ejecutando las pruebas de seguridad y funcionamiento, utilizando la documentación técnica del ascensor o equipo, cumplimentando el programa de mantenimiento, disponiendo las medidas de seguridad referidas a la construcción e instalación de ascensores para poner en disponibilidad el conjunto con calidad funcional y la seguridad requerida.**

- 4.1 Las secuencias de desmontaje y montaje se establecen, optimizando el proceso en cuanto a método, tiempo y seguridad, seleccionando los equipos, herramientas, utillaje, medios auxiliares y las piezas de repuesto a emplear.
- 4.2 Las especificaciones técnicas, de acoplamiento y/o funcionales de los elementos a sustituir de los sistemas mecánicos de ascensores y otros equipos de elevación y transporte se comprueban, garantizando la intercambiabilidad con el deteriorado, contrastando con la documentación técnica del ascensor o equipo (planos, especificaciones técnicas del proyecto, método de montaje certificado por la empresa, entre otros).
- 4.3 La sustitución del elemento deteriorado se efectúa, siguiendo la secuencia del proceso de desmontaje y montaje, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los mismos durante su manipulación para colocarlos en su posición definitiva y adoptando las medidas de seguridad requeridas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección de equipos.
- 4.4 Las pruebas de seguridad y funcionales se realizan para corregir las disfunciones observadas, siguiendo procedimientos del programa de mantenimiento y del método de montaje certificado por la empresa, verificando que se restituye la funcionalidad del conjunto y se recogen los resultados con precisión en el informe del programa de mantenimiento.

- 4.5 Los informes de reparación se cumplimentan, siguiendo el programa de mantenimiento, recogiendo la información de la intervención realizada de forma organizada, detallada y clara y archivándose para el historial de mantenimiento.
- 4.6 Las operaciones de reparación se realizan, asegurando no provocar otras averías o daños y en tiempo y calidad previstos según el programa de mantenimiento.

**5. Reparar sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, sustituyendo o añadiendo elementos, asegurando la compatibilidad y ejecutando las pruebas de seguridad y funcionamiento, utilizando la documentación técnica del ascensor o equipo, cumplimentando el programa de mantenimiento, disponiendo las medidas de seguridad referidas a la construcción e instalación de ascensores para restablecer las condiciones funcionales con calidad funcional y seguridad.**

- 5.1 La información del sistema de autodiagnóstico de la instalación se evalúa, analizando la información relativa a elementos, fallos averías y mensajes actuando según el protocolo desarrollado en el proceso de autodiagnóstico.
- 5.2 El estado de los elementos se determina, comprobando cada una de sus partes funcionales mediante pruebas de funcionamiento, utilizando procedimientos y medios referidos en la documentación técnica del ascensor o equipo, realizando su valoración, recogiendo los resultados en el informe del programa de mantenimiento.
- 5.3 Las especificaciones técnicas, de acoplamiento y funcionales de los elementos de sustitución indicadas en la documentación técnica del ascensor o equipo se comprueban, garantizando la compatibilidad de los elementos a sustituir.
- 5.4 La sustitución del elemento deteriorado y/o reconstrucción de circuitos se efectúa, siguiendo la secuencia de desmontaje y montaje y el esquema del elemento, adoptando las medidas de seguridad requeridas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección de equipos.
- 5.5 Las pruebas de seguridad y funcionales se realizan, reajustando los sistemas para corregir las disfunciones tras realizar la reparación, siguiendo procedimientos establecidos en la documentación técnica del ascensor o equipo, verificando que se restituye la funcionalidad del conjunto mediante pruebas y recogiendo los resultados con precisión en el informe del programa de mantenimiento.
- 5.6 Las operaciones de reparación se realizan, asegurando no provocar otras averías o daños y en tiempo y calidad previstos según el programa de mantenimiento.
- 5.7 Los informes de reparación se cumplimentan, siguiendo el programa de mantenimiento, recogiendo la información de la intervención realizada

de forma organizada, detallada y clara y archivándose para el historial de mantenimiento.

- 5.8 Las propuestas de mejoras y modificaciones para evitar la repetición del fallo/avería se documentan según protocolo de mantenimiento establecido por la empresa, registrándolas y archivándolas en caso de aceptación en el programa de mantenimiento.

**6. Realizar la puesta a punto de los equipos, máquinas y sistemas de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte después de la reparación y/o modificación, efectuando pruebas, modificaciones y ajustes, a partir de la documentación técnica del ascensor o equipo, para restituir la fiabilidad del sistema con calidad y seguridad.**

- 6.1 Las pruebas de funcionamiento de los sistemas se realizan, ejecutando las activaciones de elementos, sistemas y conjuntos.
- 6.2 Los parámetros de regulación y control de los sistemas se ajustan, empleando herramientas, útiles y programas, entre otros, chequeando los valores con los especificados en la documentación de los mismos y de acuerdo a las características de la instalación.
- 6.3 Las modificaciones realizadas en el sistema se recogen con precisión y de forma normalizada en la documentación del mismo, asegurando que ha sido autorizada por los departamentos correspondientes de ingeniería, y queda reflejada en el esquema.
- 6.4 La documentación de los equipos, red y/o sistema se verifica, garantizando que dispone de copia de seguridad actualizada, recogiendo las mejoras y cambios realizados.
- 6.5 El informe de puesta en servicio del sistema del programa de mantenimiento se cumplimenta con precisión y en formato normalizado por la empresa, verificando que incluye la información del programa, así como la aceptación del sistema por parte del responsable de la instalación, para que la repercusión de la avería/fallo sobre el plan de mantenimiento preventivo se analice por parte del departamento de ingeniería con el fin de optimizar éste.

**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 las realizaciones profesionales de la **UC1878\_2: Mantener ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. Elementos del ascensor y otros equipos de elevación, su espacio de trabajo y documentación asociada en procesos de mantenimiento**

- Clasificación de ascensores y de máquinas elevadoras. Dispositivos constitutivos y su ubicación, funcionamiento, elementos y características técnicas. Ficha técnica del ascensor y Registro de Aparatos Elevadores (RAE).
- Espacio de trabajo: identificación del espacio de trabajo, itinerario y depósito de cargas, relación de elementos de seguridad en obra.
- Prevención de riesgos laborales específicos contemplados/as en el sector del metal y aplicables a este perfil profesional: normativa, elementos de seguridad, riesgos en trabajo con ascensores, trabajos en altura, protección colectiva, seguridad de medios auxiliares.

## **2. Documentación asociada al mantenimiento de ascensores y otros equipos de elevación**

- Documentación asociada al mantenimiento de ascensores y otros equipos de elevación: documentación técnica, planos mecánicos de conjunto y despiece, manuales de instrucciones. Históricos de fallos. Catálogo. Tolerancias de funcionamiento. Manual de mantenimiento preventivo y correctivo de componentes.
- Costes relativos a los avisos y visión de negocio.

## **3. Mantenimiento preventivo de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte**

- Operaciones de mantenimiento preventivo, elementos de intervención, programa de mantenimiento, parámetros de funcionamiento, informe de intervenciones.
- Diagnóstico de las averías en elementos mecánicos y sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos, de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.
- Herramientas y equipos auxiliares en operaciones de mantenimiento preventivo: clasificaciones, uso, conservación y medidas de seguridad.

## **4. Mantenimiento correctivo de averías mecánicas**

- Fuentes generadoras de fallos mecánicos: Desalineaciones, holguras, Rozamientos-fricciones, vibraciones, temperaturas, lubricación.
- Averías mecánicas frecuentes. Síntomas característicos. Causas de la avería: análisis y procedimientos para su determinación. Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, entre otros. Procedimientos de desmontaje con objeto de diagnosticar la avería.
- Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el diagnóstico de las averías mecánicas. Instrumentos de medición y verificación a utilizar en el diagnóstico de averías mecánicas.
- Diagnóstico de las averías mecánicas. Elaboración del informe técnico relativo al diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando su repetición.
- Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo predictivo. Análisis de la influencia del mantenimiento preventivo en el mantenimiento correctivo.
- EPI y otros equipos de seguridad. Seguridad laboral relativa al proceso de instalación de ascensores.

## **5. Mantenimiento correctivo hidráulico en ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte**

- Documentación técnica relativa al mantenimiento correctivo hidráulico de ascensores: planos mecánicos de conjunto, esquemas hidráulicos, manuales de instrucciones, históricos de fallos, catálogo, tolerancias de funcionamiento.
- Fuentes generadoras de fallos hidráulicos: desalineaciones, holguras, vibraciones, rozamientos-fricciones, temperaturas, presiones, caudales, movimientos erráticos de actuadores.
- Averías hidráulicas más frecuentes. Síntomas característicos. Causas de la avería: análisis y procedimientos para su determinación.
- Diagnóstico del estado de los elementos por observación, medición, entre otros. Procedimientos de desmontaje con objeto de diagnosticar la avería.
- Equipos, herramientas y medios auxiliares a emplear en el diagnóstico de las averías hidráulicas. Instrumentos de medición y verificación a utilizar en el diagnóstico de averías hidráulicas.
- Diagnóstico de las averías. Diagnóstico continuo de elementos, a través de técnicas y/o dispositivos de mantenimiento predictivo. Elaboración del informe técnico relativo al diagnóstico, causa y solución de la avería, evitando su repetición.
- Análisis de la influencia de la avería en sistemas de mantenimiento preventivo predictivo. Análisis de la influencia del mantenimiento preventivo en el mantenimiento correctivo.

## **6. Mantenimiento correctivo eléctrico-electrónico de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte**

- Documentación técnica: esquemas eléctricos. Tipología de las averías.
- Electricidad asociada al mantenimiento correctivo eléctrico-electrónico de ascensores: tipos de corriente eléctrica, inducción electrostática, corriente continua y alterna, ecuaciones de la electricidad, símbolos eléctricos, aparatos de medida: polímetro, medidores de vibraciones, osciloscopio, sonómetro, singularidades: cortocircuito, sobrecarga y contacto indirecto, dispositivos de protección, dispositivos de mando y control, máquinas eléctricas, motores de corriente continua, motores de corriente alterna, motores de inducción, motores síncronos, motor trifásico, motor monofásico, otro tipo de motores: motor paso a paso, servomotores, elementos pasivos, semiconductores, rectificador tiristor (SCR ¿ rectificador de silicio controlado), triac, el transistor, optoacopladores, memorias baterías, acumuladores y pilas, IGBT, condensadores variadores de frecuencia, filtros.
- Diagnóstico de averías del sistema eléctrico-electrónico. Diagnóstico del estado de elementos de la instalación eléctrica-electrónica.
- Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en el mantenimiento.
- Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos. Mantenimiento de los equipos. Reparación de sistemas de automatismos eléctricos-electrónicos. Verificación y puesta en servicio. Reparación y mantenimiento de cuadros eléctricos.
- Metodología sistemática para solucionar los avisos. Aplicar los conceptos de solución de los avisos en los que estadísticamente sean más repetidos.

## **7. Puesta a punto de los equipos, máquinas y sistemas de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte después de la reparación y/o modificación**

- Pruebas de funcionamiento: activación de elementos, sistemas y conjuntos, parámetros de regulación y control, notificación de modificaciones, informe de puesta en servicio.

### **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.
- Cumplir con las normas fijadas por la organización.
- Demostrar un buen hacer profesional.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- 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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 de la “UC1878\_2: Mantener ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte”, 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 el mantenimiento de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, cumpliendo las normativas aplicables en materia de seguridad, prevención en riesgos laborales y sobre ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Realizar el mantenimiento preventivo de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.
2. Diagnosticar los elementos del sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.
3. Diagnosticar los elementos de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos.
4. Reparar los elementos del sistema mecánico y de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico e hidráulico de ascensores.

#### ***Condiciones adicionales:***

- Se dispondrá de los equipos de protección individual requeridos.
- Se proporcionará instrucciones precisas escritas del trabajo a desarrollar.
- 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>Rigor en la realización del mantenimiento preventivo de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interpretación del programa de mantenimiento del equipo.</li><li>- Selección de las herramientas y útiles para el mantenimiento.</li><li>- Verificación del estado de los equipos o instalaciones.</li><li>- Comprobación del estado de elementos de máquinas sometidos a desgaste, así como los fluidos empleados para el engrase, lubricación, refrigeración o tracción del equipo montado.</li><li>- Comprobación de la seguridad eléctrica prescriptiva.</li><li>- Comprobación de los sistemas eléctricos-electrónicos, de regulación y control.</li><li>- Realización del ajuste de los elementos de mando, maniobra, regulación y control de funcionamiento.</li></ul> <p><i>ESCALA A</i></p>
<i>Eficacia en el diagnóstico de los elementos del sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboración del proceso de diagnóstico.</li><li>- Determinación de la causa de la avería o incorrecto funcionamiento, así como el alcance de la misma.</li><li>- Determinación del estado de los elementos.</li><li>- Realización de las operaciones de diagnosis.</li><li>- Disposición de los elementos de seguridad asociados al mantenimiento de ascensores y otros equipos de elevación.</li></ul> <p><i>ESCALA B</i></p>

<i>Efectividad en el diagnóstico de los elementos de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Validación de la precisión de los equipos de medida a utilizar.</li><li>- Realización del diagnóstico del estado, fallo o avería en los sistemas.</li><li>- Identificación del estado de las entradas y salidas de los sistemas.</li><li>- Realización de la diagnosis de la avería.</li><li>- Localización de la causa de los fallos de los sistemas eléctricos y de regulación y control.</li><li>- Realización del chequeo de los controles, parámetros eléctricos, automatismo y sistemas de comunicación.</li><li>- Diagnóstico del estado de las unidades y elementos.</li><li>- Cumplimentación de los partes de diagnosis o inspección.</li></ul> <p>ESCALA C</p>
<i>Precisión en la reparación de los elementos del sistema mecánico y de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico e hidráulico de ascensores.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Establecimiento de las secuencias de desmontaje y montaje.</li><li>- Comprobación de las especificaciones técnicas, de acoplamiento y/o funcionales de los elementos a sustituir de los sistemas.</li><li>- Realización de la sustitución del elemento deteriorado.</li><li>- Realización de las pruebas de seguridad y funcionales.</li><li>- Cumplimentación de los informes de reparación.</li><li>- Evaluación de la información del sistema de autodiagnóstico de la instalación.</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>	<p><i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 25%.</i></p>
<p><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></p>	

## Escala A

4

Para la realización del mantenimiento preventivo de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, interpreta el programa de mantenimiento del equipo, analizando con claridad y precisión las características y componentes de la intervención a realizar, documentando en el mismo los resultados de las pruebas realizadas y las intervenciones correctivas o reajustes y preventivos. Selecciona las herramientas y útiles para el mantenimiento, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los

elementos y equipos durante su manipulación. Verifica el estado de los equipos o instalaciones, comprobando el funcionamiento de los frenos y las seguridades activas y pasivas y los finales de recorrido y detectores de posicionamiento, la tensión de trabajo de los cables y cintas de tracción, el funcionamiento y presión de los sistemas hidráulicos, el estado de los elementos de control y sensores inherentes a la seguridad, el interruptor general, el funcionamiento de los motores, los reductores y la ausencia de ruidos y vibraciones, el funcionamiento del cuadro de maniobra, limitador de velocidad, paracaídas, tanto de cabina como de contrapeso si procede y el desgaste, tensión y alineación de las transmisiones mecánicas en máquinas rotativas y bombas. Comprueba el estado de elementos de máquinas sometidos a desgaste, así como los fluidos empleados para el engrase, lubricación, refrigeración o tracción del equipo montado, observando su grado de calentamiento, roce, vibraciones y fugas, midiendo los niveles y distribuyéndolos en calidad y cantidad en los lugares requeridos, verificando su presencia en los circuitos previstos. Comprueba la seguridad eléctrica prescriptiva, midiendo y realizando pruebas de funcionamiento, reajustando las desviaciones observadas. Comprueba los sistemas eléctricos-electrónicos, de regulación y control, midiendo y analizando la continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los distintos circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnos, entre otros. Realiza el ajuste de los elementos de mando, maniobra, regulación y control de funcionamiento, siguiendo los procedimientos establecidos, midiendo los parámetros físicos y eléctricos-electrónicos para determinar el estado y la eficiencia energética de los equipos, considerando los cálculos de consumo, tipo de edificio, entre otros, ajustándose a los valores de la normativa de eficiencia energética de los ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles.

3

Para la realización del mantenimiento preventivo de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, interpreta el programa de mantenimiento del equipo, analizando con claridad y precisión las características y componentes de la intervención a realizar, documentando en el mismo los resultados de las pruebas realizadas y las intervenciones correctivas o reajustes y preventivos. Selecciona las herramientas y útiles para el mantenimiento, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los elementos y equipos durante su manipulación. Verifica el estado de los equipos o instalaciones, comprobando el funcionamiento de los frenos y las seguridades activas y pasivas y los finales de recorrido y detectores de posicionamiento, la tensión de trabajo de los cables y cintas de tracción, el funcionamiento y presión de los sistemas hidráulicos, el estado de los elementos de control y sensores inherentes a la seguridad, el interruptor general, el funcionamiento de los motores, los reductores y la ausencia de ruidos y vibraciones, el funcionamiento del cuadro de maniobra, limitador de velocidad, paracaídas, tanto de cabina como de contrapeso si procede y el desgaste, tensión y alineación de las transmisiones mecánicas en máquinas rotativas y bombas. Comprueba el estado de elementos de máquinas sometidos a desgaste, así como los fluidos empleados para el engrase, lubricación, refrigeración o tracción del equipo montado, observando su grado de calentamiento, roce, vibraciones y fugas, midiendo los niveles y distribuyéndolos en calidad y cantidad en los lugares requeridos, verificando su presencia en los circuitos previstos. Comprueba la seguridad eléctrica prescriptiva,

midiendo y realizando pruebas de funcionamiento, reajustando las desviaciones observadas. Comprueba los sistemas eléctricos-electrónicos, de regulación y control, midiendo y analizando la continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los distintos circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnóstico, entre otros. Realiza el ajuste de los elementos de mando, maniobra, regulación y control de funcionamiento, siguiendo los procedimientos establecidos, midiendo los parámetros físicos y eléctricos-electrónicos para determinar el estado y la eficiencia energética de los equipos, considerando los cálculos de consumo, tipo de edificio, entre otros, ajustándose a los valores de la normativa de eficiencia energética de los ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles. Sin embargo, en general, comete pequeños fallos que no afectan al resultado final.

2

Para la realización del mantenimiento preventivo de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, interpreta el programa de mantenimiento del equipo, analizando con claridad y precisión las características y componentes de la intervención a realizar, documentando en el mismo los resultados de las pruebas realizadas y las intervenciones correctivas o reajustes y preventivos. Selecciona las herramientas y útiles para el mantenimiento, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los elementos y equipos durante su manipulación. Verifica el estado de los equipos o instalaciones, comprobando el funcionamiento de los frenos y las seguridades activas y pasivas y los finales de recorrido y detectores de posicionamiento, la tensión de trabajo de los cables y cintas de tracción, el funcionamiento y presión de los sistemas hidráulicos, el estado de los elementos de control y sensores inherentes a la seguridad, el interruptor general, el funcionamiento de los motores, los reductores y la ausencia de ruidos y vibraciones, el funcionamiento del cuadro de maniobra, limitador de velocidad, paracaídas, tanto de cabina como de contrapeso si procede y el desgaste, tensión y alineación de las transmisiones mecánicas en máquinas rotativas y bombas. Comprueba el estado de elementos de máquinas sometidos a desgaste, así como los fluidos empleados para el engrase, lubricación, refrigeración o tracción del equipo montado, observando su grado de calentamiento, roce, vibraciones y fugas, midiendo los niveles y distribuyéndolos en calidad y cantidad en los lugares requeridos, verificando su presencia en los circuitos previstos. Comprueba la seguridad eléctrica prescriptiva, midiendo y realizando pruebas de funcionamiento, reajustando las desviaciones observadas. Comprueba los sistemas eléctricos-electrónicos, de regulación y control, midiendo y analizando la continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los distintos circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnóstico, entre otros. Realiza el ajuste de los elementos de mando, maniobra, regulación y control de funcionamiento, siguiendo los procedimientos establecidos, midiendo los parámetros físicos y eléctricos-electrónicos para determinar el estado y la eficiencia energética de los equipos, considerando los cálculos de consumo, tipo de edificio, entre otros, ajustándose a los valores de la normativa de eficiencia energética de los ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles. Sin embargo, en general, comete grandes fallos que afectan al resultado final.

1

No realiza correctamente el mantenimiento preventivo de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.

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

### Escala B

4	<p>Para la realización del diagnóstico de los elementos del sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, elabora el proceso de diagnóstico, teniendo en cuenta la información aportada por el sistema de autodiagnóstico de los equipos o instalaciones y la aportada por los propietarios de la instalación, considerando las indicaciones sobre la funcionabilidad de los sistemas, su composición y la función de cada elemento reflejado en la documentación técnica del ascensor o equipo. Determina la causa de la avería o incorrecto funcionamiento, así como el alcance de la misma, observando y comprobando las diferentes partes del sistema, para su valoración aplicando un proceso razonado de causa efecto. Determina el estado de los elementos, comprobando cada una de sus partes funcionales y recogiendo los resultados en el informe del programa de mantenimiento con la precisión requerida, solventando la avería por sustitución y reparación del elemento afectado. Realiza las operaciones de diagnosis, preservando de provocar otras averías o daños en los elementos anexos. Dispone los elementos de seguridad asociados al mantenimiento de ascensores y otros equipos de elevación, inspeccionándolos y comprobando su funcionamiento y ubicación, identificando los riesgos específicos en las instalaciones, considerando los requisitos de protección medioambiental en productos químicos, trabajos en altura, entre otros, evaluando las características de seguridad de medios auxiliares, ajustándose a la normativa en materia de prevención de riesgos laborales específicos y procediendo a la activación del paro de las instalaciones en caso de emergencia y evacuación de edificios.</p>
3	<p>Para la realización del diagnóstico de los elementos del sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, elabora el proceso de diagnóstico, teniendo en cuenta la información aportada por el sistema de autodiagnóstico de los equipos o instalaciones y la aportada por los propietarios de la instalación, considerando las indicaciones sobre la funcionabilidad de los sistemas, su composición y la función de cada elemento reflejado en la documentación técnica del ascensor o equipo. Determina la causa de la avería o incorrecto funcionamiento, así como el alcance de la misma, observando y comprobando las diferentes partes del sistema, para su valoración aplicando un proceso razonado de causa efecto. Determina el estado de los elementos, comprobando cada una de sus partes funcionales y recogiendo los resultados en el informe del programa de mantenimiento con la precisión requerida, solventando la avería por sustitución y reparación del elemento afectado. Realiza las operaciones de diagnosis, preservando de provocar otras averías o daños en los elementos anexos. Dispone los elementos de seguridad asociados al mantenimiento de ascensores y otros equipos de elevación, inspeccionándolos y comprobando su funcionamiento y ubicación, identificando los</p>

	<p>riesgos específicos en las instalaciones, considerando los requisitos de protección medioambiental en productos químicos, trabajos en altura, entre otros, evaluando las características de seguridad de medios auxiliares, ajustándose a la normativa en materia de prevención de riesgos laborales específicos y procediendo a la activación del paro de las instalaciones en caso de emergencia y evacuación de edificios. Sin embargo, en general, comete pequeños fallos que no afectan al resultado final.</p>
2	<p>Para la realización del diagnóstico de los elementos del sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, elabora el proceso de diagnóstico, teniendo en cuenta la información aportada por el sistema de autodiagnóstico de los equipos o instalaciones y la aportada por los propietarios de la instalación, considerando las indicaciones sobre la funcionabilidad de los sistemas, su composición y la función de cada elemento reflejado en la documentación técnica del ascensor o equipo. Determina la causa de la avería o incorrecto funcionamiento, así como el alcance de la misma, observando y comprobando las diferentes partes del sistema, para su valoración aplicando un proceso razonado de causa efecto. Determina el estado de los elementos, comprobando cada una de sus partes funcionales y recogiendo los resultados en el informe del programa de mantenimiento con la precisión requerida, solventando la avería por sustitución y reparación del elemento afectado. Realiza las operaciones de diagnosis, preservando de provocar otras averías o daños en los elementos anexos. Dispone los elementos de seguridad asociados al mantenimiento de ascensores y otros equipos de elevación, inspeccionándolos y comprobando su funcionamiento y ubicación, identificando los riesgos específicos en las instalaciones, considerando los requisitos de protección medioambiental en productos químicos, trabajos en altura, entre otros, evaluando las características de seguridad de medios auxiliares, ajustándose a la normativa en materia de prevención de riesgos laborales específicos y procediendo a la activación del paro de las instalaciones en caso de emergencia y evacuación de edificios. Sin embargo, en general, comete grandes fallos que afectan al resultado final.</p>
1	<p>No realiza correctamente el diagnóstico de los elementos del sistema mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.</p>

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

### Escala C

4	<p>Para la realización del diagnóstico de los elementos de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos, valida la precisión de los equipos de medida a utilizar, comparando con el patrón y confirmando que se adapta a la medición a realizar. Realiza el diagnóstico del estado, fallo o avería en los sistemas, interpretando la documentación técnica del ascensor o equipo, partes de avería e información suministrada por los equipos de medida y/o autodiagnosis. Identifica el estado de las entradas y salidas de los sistemas, mediante la información proporcionada por las</p>
---	--

placas de control, bien sea visual a través de led o display, o mediante herramientas de mantenimiento tipo consolas de verificación, y con la documentación técnica del ascensor o equipo. Realiza la diagnosis de la avería, estableciendo las causas, según un proceso razonado de causa - efecto, y determinando en que sistema o sistemas se encuentra la fuente generadora del fallo y su relación con los mismos, asegurando no provocar otras averías o daños y en tiempo y calidad previstos según el programa de mantenimiento. Localiza la causa de los fallos de los sistemas eléctricos y de regulación y control, comprobando y analizando las variables generadoras del fallo (continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnos, entre otros) así como la información aportada por las propias placas de manera directa, o a través de consolas de mantenimiento. Realiza el chequeo de los controles, parámetros eléctricos, automatismo y sistemas de comunicación, en la zona o elemento diagnosticado como averiado, con el equipo y procedimiento de validación y medición, permitiendo determinar los elementos que hay que sustituir, reparar o modificar su parametrización. Diagnostica el estado de las unidades y elementos, comprobando las partes funcionales que los integran (mecánica, electromagnética o electrónica) y verificando, que, al variar el estado de las entradas, las salidas responden a la función característica del elemento. Cumplimenta los partes de diagnosis o inspección, siguiendo el programa de mantenimiento para su trámite, especificando el trabajo realizado, tiempo empleado, causa de la avería y procedimiento de resolución, actualizando así el banco de históricos, rellenándolo con inmediatez a la acción realizada.

3

Para la realización del diagnóstico de los elementos de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos, valida la precisión de los equipos de medida a utilizar, comparando con el patrón y confirmando que se adapta a la medición a realizar. Realiza el diagnóstico del estado, fallo o avería en los sistemas, interpretando la documentación técnica del ascensor o equipo, partes de avería e información suministrada por los equipos de medida y/o autodiagnos. Identifica el estado de las entradas y salidas de los sistemas, mediante la información proporcionada por las placas de control, bien sea visual a través de led o display, o mediante herramientas de mantenimiento tipo consolas de verificación, y con la documentación técnica del ascensor o equipo. Realiza la diagnosis de la avería, estableciendo las causas, según un proceso razonado de causa - efecto, y determinando en que sistema o sistemas se encuentra la fuente generadora del fallo y su relación con los mismos, asegurando no provocar otras averías o daños y en tiempo y calidad previstos según el programa de mantenimiento. Localiza la causa de los fallos de los sistemas eléctricos y de regulación y control, comprobando y analizando las variables generadoras del fallo (continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnos, entre otros) así como la información aportada por las propias placas de manera directa, o a través de consolas de mantenimiento. Realiza el chequeo de los controles, parámetros eléctricos, automatismo y sistemas de comunicación, en la zona o elemento diagnosticado como averiado, con el equipo

	<p>y procedimiento de validación y medición, permitiendo determinar los elementos que hay que sustituir, reparar o modificar su parametrización. Diagnostica el estado de las unidades y elementos, comprobando las partes funcionales que los integran (mecánica, electromagnética o electrónica) y verificando, que, al variar el estado de las entradas, las salidas responden a la función característica del elemento. Cumplimenta los partes de diagnosis o inspección, siguiendo el programa de mantenimiento para su trámite, especificando el trabajo realizado, tiempo empleado, causa de la avería y procedimiento de resolución, actualizando así el banco de históricos, rellenándolo con inmediatez a la acción realizada. Sin embargo, en general, comete pequeños fallos que no afectan al resultado final.</p>
2	<p>Para la realización del diagnóstico de los elementos de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos, valida la precisión de los equipos de medida a utilizar, comparando con el patrón y confirmando que se adapta a la medición a realizar. Realiza el diagnóstico del estado, fallo o avería en los sistemas, interpretando la documentación técnica del ascensor o equipo, partes de avería e información suministrada por los equipos de medida y/o autodiagnos. Identifica el estado de las entradas y salidas de los sistemas, mediante la información proporcionada por las placas de control, bien sea visual a través de led o display, o mediante herramientas de mantenimiento tipo consolas de verificación, y con la documentación técnica del ascensor o equipo. Realiza la diagnosis de la avería, estableciendo las causas, según un proceso razonado de causa - efecto, y determinando en que sistema o sistemas se encuentra la fuente generadora del fallo y su relación con los mismos, asegurando no provocar otras averías o daños y en tiempo y calidad previstos según el programa de mantenimiento. Localiza la causa de los fallos de los sistemas eléctricos y de regulación y control, comprobando y analizando las variables generadoras del fallo (continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnos, entre otros) así como la información aportada por las propias placas de manera directa, o a través de consolas de mantenimiento. Realiza el chequeo de los controles, parámetros eléctricos, automatismo y sistemas de comunicación, en la zona o elemento diagnosticado como averiado, con el equipo y procedimiento de validación y medición, permitiendo determinar los elementos que hay que sustituir, reparar o modificar su parametrización. Diagnostica el estado de las unidades y elementos, comprobando las partes funcionales que los integran (mecánica, electromagnética o electrónica) y verificando, que, al variar el estado de las entradas, las salidas responden a la función característica del elemento. Cumplimenta los partes de diagnosis o inspección, siguiendo el programa de mantenimiento para su trámite, especificando el trabajo realizado, tiempo empleado, causa de la avería y procedimiento de resolución, actualizando así el banco de históricos, rellenándolo con inmediatez a la acción realizada. Sin embargo, en general, comete grandes fallos que afectan al resultado final.</p>
1	<p>No realiza correctamente el diagnóstico de los elementos de los sistemas eléctricos y automáticos de regulación y control mecánico, hidráulico, de comunicación y transmisión de datos.</p>

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

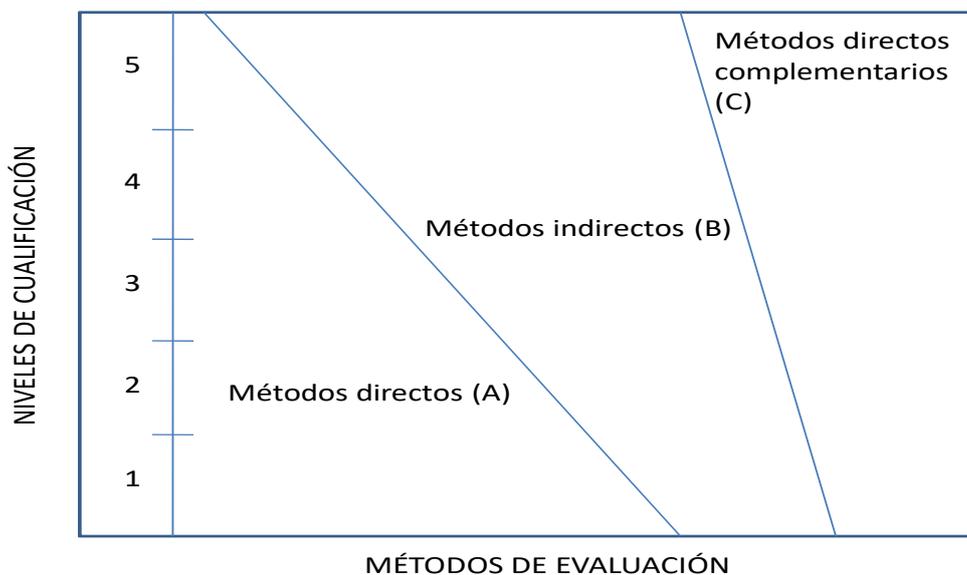
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 de la unidad de competencia, 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 de la UC. 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 Mantener ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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)
- 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.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones: