



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1877_2: Instalar 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 UC1877_2: Instalar 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 Instalar 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. Montar subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, siguiendo

documentación técnica del ascensor o equipo, cumpliendo las medidas seguridad y de prevención de riesgos laborales referidas a la construcción e instalación de ascensores, seleccionando los elementos, herramientas y útiles, ajustando el conjunto para su disposición al proceso de interconexión.

- 1.1 La documentación técnica del ascensor o equipo (planos, especificaciones técnicas del proyecto, método de montaje certificado por la empresa, entre otros) se interpreta, analizando con claridad y precisión las características y componentes del montaje mecánico a realizar.
- 1.2 Los elementos, las herramientas y útiles para el montaje se seleccionan, disponiéndolas y ordenándolas, en función de la secuencia de montaje, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto a montar, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los elementos y equipos durante su manipulación.
- 1.3 La parte mecánica de los ascensores y otros equipos y sistemas fijos de elevación y transporte se montan, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo: - Marcando y trazando la ubicación de las guías y sus anclajes. - Marcando y trazando la ubicación de amortiguadores en foso. - Acometiendo la fijación de elementos de foso y de las guías mediante sistemas de anclaje adecuados. - Ejecutando la fijación de amortiguadores en foso. - Colocando los chasis y estructuras portantes en su posición. - Verificando las tolerancias de alineamiento de guías, chasis y estructuras metálicas. - Colocando los sistemas de poleas, y contrapesos en sus ubicaciones. - Colocando la cabina o plataforma dentro de los chasis. - Colocando los dispositivos de seguridad, frenos, paracaídas, de forma que estén operativos hasta la puesta en marcha del sistema de elevación y transporte. - Colocando los motores, equipos hidráulicos y equipos de tracción en su ubicación, con sus anclajes. - Colocando las puertas y accionamientos de puertas.
- 1.4 Las tolerancias de los grupos mecánicos montados se verifican, garantizado que están dentro de parámetros de forma, posición y sujeción especificadas en la documentación técnica del ascensor o equipo, permitiendo su completa funcionalidad y minimizando ruidos, vibraciones, fricciones, desgastes o funcionamientos inadecuados.
- 1.5 Los subconjuntos que constituyen masas rotativas (poleas, volantes, ruedas dentadas, entre otros) se equilibran estática y dinámicamente, aplicando procedimientos y utilizando medios y útiles desarrollados para el producto regulando contrapesos y otros elementos de compensación de la carga.
- 1.6 Los fluidos empleados en la impulsión, en caso de ascensores hidráulicos, el engrase y lubricación del equipo montado se distribuyen hacia sus ubicaciones, comprobando su presencia, caudal, presión y composición.
- 1.7 El conjunto montado se regula, ajustando los parámetros según la documentación técnica del ascensor o equipo, empleando los útiles

mediante comparación o medición, acometiendo y documentando las modificaciones propuestas en caso de aprobación.

- 1.8 Los elementos de seguridad asociados al montaje 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.

2. Montar equipos y cuadros de control (eléctrico, electrónico, hidráulico, entre otros) de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, interpretando la documentación técnica del ascensor o equipo, recepcionando y clasificando los materiales, equipos y herramientas, confirmando su compatibilidad, para su posterior interconexión con el conjunto.

- 2.1 La documentación técnica del ascensor o equipo (planos, especificaciones técnicas del proyecto, método de montaje certificado por la empresa, entre otros) se interpreta, analizando con claridad y precisión las características, equipos y sistema de control del montaje a realizar.
- 2.2 Las máquinas, equipos, cuadros eléctricos, sistemas y elementos eléctricos e hidráulicos de la instalación, entre otros, se recepcionan, supervisando e identificando las características prescritas en el listado de materiales y verificando el estado de los mismos.
- 2.3 Los equipos se transportan, ubicándolos sin deterioro, utilizando los anclajes, medios de transporte y manipulación y en condiciones de seguridad relativas a manipulación de cargas y equipos en altura.
- 2.4 La secuencia y compatibilidad de los montajes hidráulicos, eléctricos y electrónicos, entre otros, se establece chequeando los requerimientos especificados en documentación técnica del ascensor o equipo.
- 2.5 Los equipos, elementos y componentes se clasifican siguiendo la secuencia de montaje y verificando sus características.
- 2.6 Los equipos, máquinas, elementos y componentes de los sistemas de control se instalan, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo: - Marcando y trazando la instalación. - Ubicando y alineando los componentes de los diferentes equipos, circuitos, cuadros, sistemas de mando y regulación, control y protección eléctrica. - Colocando cada equipo, elemento y componente en el lugar previsto, sin forzar uniones

o anclajes, utilizando los procedimientos y herramientas indicadas en los procedimientos desarrollados para el producto, cumpliendo los requisitos de seguridad. - Empleando los soportes para cada máquina y equipo, respetando la distancia entre ellos. - Instalando los equipos, aparatos y elementos de control de forma que sean accesibles para las operaciones de mantenimiento, regulación y control de la instalación.

- 2.7 El aislamiento y la protección eléctrica de la instalación se acometen, empleando los materiales con las características técnicas indicadas en la documentación técnica del ascensor o equipo.

3. Montar elementos eléctricos de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte considerando el método de montaje certificado por la empresa guiando las conducciones mediante canalizaciones y conectándolos para su posterior integración con los subconjuntos del equipo.

- 3.1 La canalización eléctrica de fuerza, el número de ellas, las agrupaciones por tipos de redes y/o tensiones y dimensiones, el trazado, sujeción, conformado y número de registros se acomete, trazando las canaletas y fijándolas respondiendo a la operatividad del montaje y mantenimiento.
- 3.2 La canalización eléctrica de mando y control se acomete, empleando tubos y canaletas, separadas de los conductores eléctricos, cumpliendo, en cada caso, las especificaciones técnicas y normativas de regulación eléctrica de cada tipo de conducción.
- 3.3 Los elementos de mando, control y protección se instalan, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo: - Colocando los dispositivos de final de recorrido, las cajas de pulsadores de llamada, las cajas de indicaciones luminosas y demás dispositivos de control de campo. - Instalando los mazos de cableados de campo, uniendo los dispositivos de control y señalización, hasta el cuadro de maniobras.
- 3.4 Los conductores y sus conexiones se instalan, respetando las distancias y cruces con el resto de cableado del equipo asegurando que: - Tienen la sección especificada en función de sus magnitudes eléctricas de funcionamiento y no han sufrido daños en su aislamiento y resistencia mecánica. - Utilizan los terminales y conectores con la presión de ajuste. - Tienen la identificación mediante colores y/o numeración. - Cumplen con los requerimientos de montaje, (continuidades, resistencias, aislamientos, entre otros) comprobando con los instrumentos de medida. - Se emplean las conexiones con datos en serie.
- 3.5 Las canalizaciones se acoplan, empleando los elementos unión (acoplamientos, manguitos, entre otros) considerando las condiciones ambientales a que vayan a estar sometidos y los requisitos de seguridad en instalaciones eléctricas.
- 3.6 Los tubos, conductos, soportes y redes se montan, utilizando sus herrajes, evitando deformaciones y verificando que están sin deterioro.

3.7 Los equipos y aparatos eléctricos conectan, situando las uniones en lugares accesibles para su mantenimiento.

4. Interconectar los elementos de mando, control (eléctrico, electrónico, hidráulico, entre otros) y protección eléctrica de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, asegurando la resistencia y funcionalidad de las uniones y protecciones, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, para integrar los diferentes subconjuntos.

4.1 La documentación técnica del ascensor o equipo (planos, especificaciones técnicas del proyecto, método de montaje certificado por la empresa, entre otros) se interpreta, analizando con claridad y precisión las características, equipos y sistemas del montaje a conectar.

4.2 Las conexiones eléctricas de alimentación, protección y de interconexión entre elementos de la instalación de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, se acometen, empleando los útiles y herramientas requeridos en función del tipo y sección de los conductores empleados, verificando: - La resistencia mecánica de las uniones realizadas, así como la continuidad de las conducciones eléctricas de fuerza, mando y control. - La funcionalidad de las protecciones empleadas contra sobrecargas, corrientes de cortocircuito y posibles defectos de aislamiento. - El cumplimiento de las instrucciones y método de montaje certificado por la empresa.

4.3 Las propuestas de modificaciones y mejoras de la instalación se realizan, siguiendo el procedimiento previsto por la empresa en caso de aceptación, registrándolas manualmente o por medios electrónicos.

5. Realizar las pruebas de funcionamiento previo, puesta a punto y seguridad de los subconjuntos, conjuntos y sistemas integrantes de instalaciones de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, seleccionando los útiles y herramientas, cargando el programa de control y desarrollando ensayos de funcionamiento para su entrega a la puesta en marcha.

5.1 La caracterización de las pruebas a realizar se obtiene, interpretando la documentación técnica del ascensor o equipo (planos, especificaciones técnicas del proyecto, método de montaje certificado por la empresa, entre otros).

5.2 Los útiles-herramientas requeridos para la realización de las pruebas de funcionamiento y seguridad se seleccionan, disponiéndolos según el orden del proceso de ejecución de las mismas.

5.3 Los parámetros y especificaciones técnicas del programa de control se cargan, siguiendo los procedimientos establecidos en la documentación técnica del ascensor o equipo.

- 5.4 Las pruebas parciales de seguridad antes de la puesta en marcha definitiva se realizan, verificando: - El montaje y conexionado del cuadro de maniobra. - El sistema de frenado, sistemas de limitación de velocidad, paracaídas y/o acuíñamiento, amortiguadores, así como otros elementos mecánicos o hidráulicos de seguridad activa o pasiva. - La actuación de los dispositivos eléctricos y electrónicos de seguridad tales como finales de recorrido, dispositivos de parada, enclavamientos de puertas, control de parada, entre otros. - El funcionamiento de los sistemas de seguridad destinados a las operaciones de mantenimiento. - El funcionamiento de los sistemas de intercomunicación. - El funcionamiento de los sistemas de emergencia y rescate. - Los amarres de los cables de tracción, deslizamiento de los mismos y su tensión de trabajo. - Otros elementos de seguridad recogidos en la normativa de ascensores y equipos de elevación.
- 5.5 Las pruebas parciales de funcionamiento antes de la puesta en marcha definitiva se realizan, verificando entre otros elementos: - El sentido de giro de los motores. - La presión de los sistemas hidráulicos. - El nivel de ruido y vibraciones. - El consumo en amperios de la máquina. - Las holguras, señalización, cierres, accesos, máquina de tracción, nivel y posibles fugas de aceite, entre otros. - El funcionamiento de los antefinales y detectores de posicionamiento, tanto en su funcionamiento como en la idoneidad de la ubicación. - El grado de confort en los procesos de arranque, cambio de velocidad y frenado. - El funcionamiento de los sistemas posicionamiento, renivelación y reenvío en caso de existir. - Las poleas y el deslizamiento de los cables.
- 5.6 Los requisitos de seguridad se comprueban, antes de la puesta en servicio del ascensor, asegurando su cumplimiento, realizando entre otros, los siguientes ensayos, comprobando que después de realizarlos no se ha producido ninguna deformación ni deterioro que afecten a la utilización del ascensor: - Ensayo de funcionamiento del ascensor vacío y con carga máxima comprobando su correcta instalación y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad (extremo del recorrido, bloqueos, entre otros). - Ensayo de funcionamiento del ascensor vacío y con carga máxima, comprobando el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en caso de interrupción del suministro de energía. - Ensayo estático con una carga de 1,25 veces la carga nominal.
- 5.7 Los resultados de las pruebas realizadas se contrastan con las especificaciones funcionales y técnicas de la documentación técnica del ascensor o equipo, documentándolos en el soporte manual o electrónico, comprobando la seguridad eléctrica prescriptiva (cableado, medidas de resistencia a tierra y de los aislamientos, respuesta de los dispositivos de protección, entre otros), midiendo y comparando los valores y corrigiendo los desajustes.
- 5.8 Las prestaciones y eficiencia energética de los componentes se evalúan, optimizando los ajustes de los equipos en función de capacidad de carga, velocidad, tipo y uso del edificio, número de plantas, la altura entre ellas, la frecuencia de utilización, número de

pasajeros medio por viaje y recorrido medio de desplazamiento, entre otros, ajustándose a los valores de la normativa de eficiencia energética de los ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles.

6. Ejecutar la puesta en marcha de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, configurando los parámetros de funcionamiento indicados en la documentación técnica del ascensor o equipo, ajustando los elementos de mando, maniobra, regulación y control para su entrega a la propiedad.

- 6.1 Los parámetros de funcionamiento indicados en la documentación técnica del ascensor o equipo y la normativa de aparatos de elevación y manutención se verifican, asegurando que se mantienen dentro de márgenes y realizándose los ajustes necesarios en caso de desviación.
- 6.2 Los elementos de mando, maniobra, regulación y control de funcionamiento (relés, contactores, temporizadores, finales de carrera, sistema de posicionamiento, entre otros) ajustan, midiendo y probando el funcionamiento.
- 6.3 Los parámetros eléctrico-electrónicos de los equipos a plena carga y a cargas parciales se comprueban, optimizándolos tras el arranque, ajustando los elementos que los controlan y regulan.
- 6.4 Los útiles de trabajo se conservan en condiciones adecuadas para su nuevo uso, diferenciando cuales pertenecen a la instalación y por tanto deben quedarse en ella finalizado el montaje y cuáles deben ser retirados de la misma, recogiendo los materiales sobrantes, cumpliendo la normativa medioambiental y realizando la limpieza de la instalación.
- 6.5 El informe de puesta en servicio de la instalación se cumplimenta, recopilando la información de los datos de la instalación según el método de montaje certificado por la empresa, manteniendo precisión en la información y en el formato normalizado.

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 **UC1877_2: Instalar 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 instalación

- 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.

2. Documentación asociada al montaje de ascensores y otros equipos de elevación

- Documentación asociada al montaje de ascensores y otros equipos de elevación: planos de montaje, visión de conjunto de interpretación; planos generales del hueco y detalle de foso, planos de cuarto de máquinas y detalle de losa, documento de procedimiento de montaje, detalle y despiece para el montaje del ascensor y otros equipos fijos de elevación y transporte, protocolo de montaje para cada ascensor o equipo de elevación (interpretación de las medidas de plano y cálculo de cotas para el replanteo, ejecución del replanteo y adecuación a las condiciones reales del hueco, arranque de instalación de componentes, entre otros). Evaluación de los riesgos laborales de los trabajos a realizar.

3. Montaje de subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte

- Equipos, herramientas e instrumentos de medida para el montaje de ascensores y otros equipos de elevación: tipos de herramientas manuales y eléctricas, elementos para la fijación de dispositivos y componentes, instrumentos de medición mecánica, instrumentos de nivelación y aplomado, herramientas para la perforación de materiales, herramientas manuales y eléctricas de corte, soldadura, cabrestantes y polipastos, andamios de montaje y estructuras de apoyo, EPI y otros equipos de seguridad. Seguridad laboral relativa al proceso de instalación de ascensores.
- Organización del montaje: manual y documentación técnica de montaje, verificación del material y del lugar de instalación, programación de la secuencia de montaje.
- Secuencia del montaje mecánico del ascensor y otros equipos de elevación: fases del montaje de ascensores y otros equipos de elevación (reparto de materiales, replanteo en foso y trazado de la ubicación de guías, amortiguadores y anclajes según plano, fijación guías, emplazamiento del equipo impulsor, montaje de amortiguadores y topes, montaje de chasis, superficies móviles y cabinas, puesta en tiro y fijación de las partes móviles al equipo impulsor, montaje del limitador de velocidad u otros sistemas de control y seguridad, verificación y puesta en marcha provisional del equipo impulsor, colocación de puertas u otros elementos de planta, otros procesos y terminación del montaje mecánico de ascensores y otros equipos de elevación.
- Criterios de calidad y seguridad en el montaje mecánico: valoración de riesgos y medidas de prevención y protección, verificación del montaje y documentación del proceso.

4. Preparación del montaje eléctrico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte

- Maniobras de ascensores y otros equipos de elevación: maniobras, introducción y visión de conjunto.
- Electricidad relacionados con ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte: leyes eléctricas y electromagnéticas, propiedades de la corriente

- eléctrica, fenómenos eléctricos y electromagnéticos, definición de electricidad y circuito eléctrico, tipos de corrientes eléctricas (alterna y continua), dispositivos de medida y toma de medidas de magnitudes eléctricas, leyes utilizadas en el estudio de circuitos eléctricos, sistemas monofásicos y sistemas trifásicos, interpretación de esquemas eléctricos y ejercicios de cálculo.
- Acometida de la instalación eléctrica de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte: dispositivos de protección de cuadros eléctricos (magnetotérmicos y diferenciales), circuitos y protecciones del cuadro de acometida para maniobra y alumbrado en instalaciones de ascensores y otros equipos de elevación, conexionado entre el cuadro de acometida y el cuadro de maniobra del ascensor.
 - Motores eléctricos en ascensores y otros equipos de elevación: clasificación de los motores, aplicaciones y principios de funcionamiento, características y magnitudes básicas de los motores, conexionado básico y control del sentido de giro, motores de una y dos velocidades, variación de frecuencia y otros sistemas de control de la velocidad del motor, dispositivos eléctricos de protección para motores en ascensores y otros equipos de elevación.
 - Esquemas eléctricos del ascensor y otros equipos de elevación: dispositivos y esquemas eléctricos (transformador, rectificadores y fuentes de alimentación del cuadro de maniobra, circuitos de llamadas, de posicionamiento, de funcionamiento en revisión, de apertura y cierre de puertas, de señalización, de la serie de seguridades, de alarma y comunicación, de alumbrado de cabina y hueco, dispositivos y esquemas eléctricos de pesacargas y anulación de llamadas.

5. Montaje eléctrico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte

- Instalación de la parte eléctrica del ascensor: manuales de instalación, esquemas eléctricos y otra documentación técnica, secuenciación del proceso, previsión de equipos, herramientas y materiales, valoración de riesgos y medidas de prevención y protección, normativa vinculada al marco de las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión. Conexionado eléctrico mínimo para funcionamiento provisional durante el montaje. Ubicación de dispositivos, canalizaciones y conexionado en sala de máquinas. Ubicación de dispositivos, cordón de maniobra y conexionado en cabina. Ubicación de dispositivos, canalizaciones y conexionado en hueco, rellanos y foso.

6. Montaje de sistemas hidráulicos de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte

- Aplicaciones de ascensores y otros equipos de elevación hidráulicos y su configuración. Componentes de un ascensor hidráulico: elementos del sistema hidráulico (conjunto bomba-válvulas, conducciones y pistones, calentadores de aceite y/o válvulas, refrigeradores, bombas de micronivelación, presostatos, válvulas auxiliares y otros elementos complementarios. Cálculo y relaciones entre los elementos de una instalación para ascensor hidráulico. Fluido hidráulico, (aceite), en ascensores hidráulicos.
- Funcionamiento del equipo impulsor: conexionado del motor, funcionamiento del equipo impulsor arranque directo, funcionamiento del equipo impulsor

arranque estrella triángulo y soft-starter, curvas de velocidad y gráfico de activación/desactivación de válvulas y motor.

- Montaje del sistema hidráulico: instalación de cuarto de máquinas (calderín y llenado de aceite, conexionado eléctrico del motor, grupo de válvulas y sistemas de control, instalación del pistón en el hueco, instalación de la manguera de presión y llenado del pistón, puesta en tiro en instalaciones 2:1, instalaciones 1:1 y pistones telescópicos.

7. Reglaje y ajustes de ascensores y otros equipos fijos de elevación y Transporte

- Documentación técnica relativa al proceso de ajuste. Reglajes y ajustes de sistemas mecánicos e hidráulicos. Reglajes y ajustes de sistemas eléctricos y electrónicos. Configuración de parámetros y otros elementos programables de la maniobra. Otros reglajes y ajustes de los equipos de regulación y control.

8. Pruebas de funcionamiento y seguridad en ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte

- Normativa con relación a inspecciones y ensayos previa a la puesta en servicio.
- Inspecciones y ensayos de: puertas de piso (dispositivos de enclavamiento), los dispositivos de parada, los elementos de suspensión y sus amarres, el sistema de frenado (ascensores eléctricos), la instalación eléctrica, dispositivos de seguridad de final de recorrido, limitador de velocidad, los sistemas de acuífamiento. Comprobación de la adherencia (ascensores eléctricos). Inspecciones y ensayos de la válvula paracaídas u otros dispositivos de bloqueo, retención o reducción de caudal en ascensores hidráulicos, ensayo de presión y verificación del circuito hidráulico.
- Inspecciones y ensayos: de amortiguadores, de la limitación del tiempo de funcionamiento del motor, del dispositivo de petición de emergencia y sistema de comunicación, de parada en planta y precisión de la nivelación.
- Comprobaciones: de la protección contra el movimiento incontrolado de cabina, del sistema eléctrico anti-deriva, de los medios de protección contra sobre-velocidad de la cabina en subida, contra cizallamiento, del control de la carga, de la maniobra de rescate (o maniobra eléctrica de emergencia si procede), de las estaciones de control de inspección (protección para las tareas de mantenimiento, dispositivo para puentear puertas de piso y cabina. Otras inspecciones y ensayos en ascensores y otros equipos de elevación.

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 “UC1877_2: Instalar 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 la instalación 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. Montar subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte.
2. Montar equipos y cuadros de control de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte.
3. Montar elementos eléctricos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte.
4. Realizar las pruebas de funcionamiento previo, puesta a punto y seguridad.

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>
----------------------------	--

<p><i>Rigor en el montaje de subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Interpretación de la documentación técnica del ascensor o equipo.- Selección de los elementos, herramientas y útiles para el montaje.- Montaje de la parte mecánica de los ascensores y otros equipos y sistemas fijos de elevación y transporte.- Equilibrado de los subconjuntos que constituyen masas rotativas.- Distribución de los fluidos empleados en la impulsión, en caso de ascensores hidráulicos, el engrase y lubricación del equipo montado.- Regulación del conjunto montado.- Disposición de los elementos de seguridad asociados al montaje de ascensores y otros equipos de elevación. <p><i>ESCALA A</i></p>
<p><i>Calidad en el montaje de equipos y cuadros de control de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Interpretación de la documentación técnica del ascensor o equipo.- Recepción de las máquinas, equipos, cuadros eléctricos, sistemas y elementos eléctricos e hidráulicos de la instalación.- Transporte de los equipos.- Establecimiento de la secuencia y compatibilidad de los montajes hidráulicos, eléctricos y electrónicos.- Instalación de los equipos, máquinas, elementos y componentes de los sistemas de control.- Acometida del aislamiento y la protección eléctrica de la instalación. <p><i>ESCALA B</i></p>
<p><i>Efectividad en el montaje de elementos eléctricos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Acometida de la canalización eléctrica de fuerza, el número de ellas, las agrupaciones por tipos de redes y/o tensiones y dimensiones, el trazado, sujeción, conformado y número de registros.- Acometida de la canalización eléctrica de mando, control y protección.- Instalación de los elementos de mando, control y protección.- Instalación de los conductores y sus conexiones.- Acoplamiento de las canalizaciones.- Montaje de los tubos, conductos, soportes y redes.- Conexión de los equipos y aparatos eléctricos. <p><i>ESCALA C</i></p>

<p><i>Idoneidad en la realización de las pruebas de funcionamiento previo, puesta a punto y seguridad.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Obtención de la caracterización de las pruebas a realizar.- Selección de los útiles-herramientas requeridos para la realización de las pruebas de funcionamiento y seguridad.- Carga de los parámetros y especificaciones técnicas del programa de control.- Realización de las pruebas parciales de seguridad antes de la puesta en marcha definitiva.- Realización de las pruebas parciales de funcionamiento antes de la puesta en marcha definitiva.- Comprobación de los requisitos de seguridad.- Contraste de los resultados de las pruebas realizadas.- Evaluación de las prestaciones y eficiencia energética de los componentes. <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	<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	<p>Para el montaje de subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, interpreta la documentación técnica del ascensor o equipo, analizando con claridad y precisión las características y componentes del montaje mecánico a realizar. Selecciona los elementos, herramientas y útiles para el montaje, disponiéndolas y ordenándolas, en función de la secuencia de montaje, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto a montar, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los elementos y equipos durante su manipulación. Monta la parte mecánica de los ascensores y otros equipos y sistemas fijos de elevación y transporte, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, marcando y trazando la ubicación de las guías y sus anclajes y la ubicación de amortiguadores en foso, acometiendo la fijación de elementos de foso y de las guías, ejecutando la fijación de amortiguadores en foso, colocando los chasis y estructuras portantes en su posición, verificando las tolerancias de alineamiento de guías, chasis y estructuras, colocando los sistemas de poleas y contrapesos, la cabina o plataforma dentro del os chasis, los dispositivos de seguridad y los motores, equipos hidráulicos y equipos de tracción en su ubicación. Equilibra los subconjuntos que constituyen masas rotativas, aplicando procedimientos y utilizando medios y útiles desarrollados para el producto regulando contrapesos y otros elementos de compensación de la carga. Distribuye los fluidos empleados en la impulsión, en caso de ascensores hidráulicos, el engrase y lubricación del equipo montado, comprobando su presencia, caudal, presión y composición. Regula el</p>
----------	---

conjunto montado, ajustando los parámetros según la documentación técnica del ascensor o equipo, empleando los útiles mediante comparación o medición, acometiendo y documentando las modificaciones propuestas en caso de aprobación. Dispone los elementos de seguridad asociados al montaje de ascensores y otros equipos de elevación, inspeccionándolos y comprobando su funcionamiento y ubicación, identificando los riesgos específicos en las instalaciones de ascensores, evaluando las características de seguridad de medios auxiliares empleados en instalación y mantenimiento de ascensores, 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.

3

Para el montaje de subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, interpreta la documentación técnica del ascensor o equipo, analizando con claridad y precisión las características y componentes del montaje mecánico a realizar. Selecciona los elementos, herramientas y útiles para el montaje, disponiéndolas y ordenándolas, en función de la secuencia de montaje, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto a montar, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los elementos y equipos durante su manipulación. Monta la parte mecánica de los ascensores y otros equipos y sistemas fijos de elevación y transporte, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, marcando y trazando la ubicación de las guías y sus anclajes y la ubicación de amortiguadores en foso, acometiendo la fijación de elementos de foso y de las guías, ejecutando la fijación de amortiguadores en foso, colocando los chasis y estructuras portantes en su posición, verificando las tolerancias de alineamiento de guías, chasis y estructuras, colocando los sistemas de poleas y contrapesos, la cabina o plataforma dentro del os chasis, los dispositivos de seguridad y los motores, equipos hidráulicos y equipos de tracción en su ubicación. Equilibra los subconjuntos que constituyen masas rotativas, aplicando procedimientos y utilizando medios y útiles desarrollados para el producto regulando contrapesos y otros elementos de compensación de la carga. Distribuye los fluidos empleados en la impulsión, en caso de ascensores hidráulicos, el engrase y lubricación del equipo montado, comprobando su presencia, caudal, presión y composición. Regula el conjunto montado, ajustando los parámetros según la documentación técnica del ascensor o equipo, empleando los útiles mediante comparación o medición, acometiendo y documentando las modificaciones propuestas en caso de aprobación. Dispone los elementos de seguridad asociados al montaje de ascensores y otros equipos de elevación, inspeccionándolos y comprobando su funcionamiento y ubicación, identificando los riesgos específicos en las instalaciones de ascensores, evaluando las características de seguridad de medios auxiliares empleados en instalación y mantenimiento de ascensores, 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.

2

Para el montaje de subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, interpreta la documentación técnica del ascensor o equipo, analizando con claridad y precisión las características y componentes del montaje mecánico

	<p>a realizar. Selecciona los elementos, herramientas y útiles para el montaje, disponiéndolas y ordenándolas, en función de la secuencia de montaje, siguiendo las indicaciones de los procedimientos desarrollados para el producto a montar, garantizando que no se produce deterioro ni merma de las cualidades de los elementos y equipos durante su manipulación. Monta la parte mecánica de los ascensores y otros equipos y sistemas fijos de elevación y transporte, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, marcando y trazando la ubicación de las guías y sus anclajes y la ubicación de amortiguadores en foso, acometiendo la fijación de elementos de foso y de las guías, ejecutando la fijación de amortiguadores en foso, colocando los chasis y estructuras portantes en su posición, verificando las tolerancias de alineamiento de guías, chasis y estructuras, colocando los sistemas de poleas y contrapesos, la cabina o plataforma dentro del os chasis, los dispositivos de seguridad y los motores, equipos hidráulicos y equipos de tracción en su ubicación. Equilibra los subconjuntos que constituyen masas rotativas, aplicando procedimientos y utilizando medios y útiles desarrollados para el producto regulando contrapesos y otros elementos de compensación de la carga. Distribuye los fluidos empleados en la impulsión, en caso de ascensores hidráulicos, el engrase y lubricación del equipo montado, comprobando su presencia, caudal, presión y composición. Regula el conjunto montado, ajustando los parámetros según la documentación técnica del ascensor o equipo, empleando los útiles mediante comparación o medición, acometiendo y documentando las modificaciones propuestas en caso de aprobación. Dispone los elementos de seguridad asociados al montaje de ascensores y otros equipos de elevación, inspeccionándolos y comprobando su funcionamiento y ubicación, identificando los riesgos específicos en las instalaciones de ascensores, evaluando las características de seguridad de medios auxiliares empleados en instalación y mantenimiento de ascensores, 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 monta correctamente los subconjuntos y conjuntos mecánicos de ascensores y 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 B

4	<p>Para el montaje de equipos y cuadros de control de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, interpreta la documentación técnica del ascensor o equipo, analizando con claridad y precisión las características, equipos y sistema de control del montaje a realizar. Recepciona las máquinas, equipos, cuadros eléctricos, sistemas y elementos eléctricos e hidráulicos de la instalación, supervisando e identificando las características prescritas en el listado de materiales y verificando el estado de los mismos. Transporta los equipos, ubicándolos sin deterioro, utilizando los anclajes, medios de transporte y manipulación y en condiciones de seguridad relativas a manipulación de cargas y equipos en altura. Establece la secuencia y compatibilidad de los montajes hidráulicos, eléctricos y electrónicos,</p>
---	--

chequeando los requerimientos especificados en documentación técnica del ascensor o equipo. Instala los equipos, máquinas, elementos y componentes de los sistemas de control, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, marcando y trazando la instalación, ubicando y alineando los componentes de los diferentes equipos, colocando cada equipo, elemento y componente en el lugar previsto, empleando los soportes para cada máquina y equipo e instalando los equipos, aparatos y elementos de control de forma que sean accesibles para las operaciones de mantenimiento, regulación y control de la instalación. Acomete el aislamiento y la protección eléctrica de la instalación, empleando los materiales con las características técnicas indicadas en la documentación técnica del ascensor o equipo.

3

Para el montaje de equipos y cuadros de control de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, interpreta la documentación técnica del ascensor o equipo, analizando con claridad y precisión las características, equipos y sistema de control del montaje a realizar. Recepciona las máquinas, equipos, cuadros eléctricos, sistemas y elementos eléctricos e hidráulicos de la instalación, supervisando e identificando las características prescritas en el listado de materiales y verificando el estado de los mismos. Transporta los equipos, ubicándolos sin deterioro, utilizando los anclajes, medios de transporte y manipulación y en condiciones de seguridad relativas a manipulación de cargas y equipos en altura. Establece la secuencia y compatibilidad de los montajes hidráulicos, eléctricos y electrónicos, chequeando los requerimientos especificados en documentación técnica del ascensor o equipo. Instala los equipos, máquinas, elementos y componentes de los sistemas de control, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, marcando y trazando la instalación, ubicando y alineando los componentes de los diferentes equipos, colocando cada equipo, elemento y componente en el lugar previsto, empleando los soportes para cada máquina y equipo e instalando los equipos, aparatos y elementos de control de forma que sean accesibles para las operaciones de mantenimiento, regulación y control de la instalación. Acomete el aislamiento y la protección eléctrica de la instalación, empleando los materiales con las características técnicas indicadas en la documentación técnica del ascensor o equipo. Sin embargo, en general, comete pequeños fallos que no afectan al resultado final.

2

Para el montaje de equipos y cuadros de control de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, interpreta la documentación técnica del ascensor o equipo, analizando con claridad y precisión las características, equipos y sistema de control del montaje a realizar. Recepciona las máquinas, equipos, cuadros eléctricos, sistemas y elementos eléctricos e hidráulicos de la instalación, supervisando e identificando las características prescritas en el listado de materiales y verificando el estado de los mismos. Transporta los equipos, ubicándolos sin deterioro, utilizando los anclajes, medios de transporte y manipulación y en condiciones de seguridad relativas a manipulación de cargas y equipos en altura. Establece la secuencia y compatibilidad de los montajes hidráulicos, eléctricos y electrónicos, chequeando los requerimientos especificados en documentación técnica del ascensor o equipo. Instala los equipos, máquinas, elementos y componentes de los sistemas de control, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, marcando y trazando la instalación, ubicando y alineando los componentes de los diferentes equipos, colocando cada equipo, elemento y componente en el lugar previsto, empleando los soportes para cada

	<p>máquina y equipo e instalando los equipos, aparatos y elementos de control de forma que sean accesibles para las operaciones de mantenimiento, regulación y control de la instalación. Acomete el aislamiento y la protección eléctrica de la instalación, empleando los materiales con las características técnicas indicadas en la documentación técnica del ascensor o equipo. Sin embargo, en general, comete grandes fallos que afectan al resultado final.</p>
1	<p>No monta correctamente los equipos y cuadros de control de ascensores y 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 el montaje de elementos eléctricos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, acomete la canalización eléctrica de fuerza, el número de ellas, las agrupaciones por tipos de redes y/o tensiones y dimensiones, el trazado, sujeción, conformado y número de registros, trazando las canaletas y fijándolas respondiendo a la operatividad del montaje y mantenimiento. Acomete la canalización eléctrica de mando, control y protección, empleando tubos y canaletas, separadas de los conductores eléctricos, cumpliendo, en cada caso, las especificaciones técnicas y normativas de regulación eléctrica de cada tipo de conducción. Instala los elementos de mando, control y protección, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, colocando los dispositivos de final de recorrido, las cajas de pulsadores de llamada y demás dispositivos de control e instalando los mazos de cableados de campo, uniendo los dispositivos de control y señalización, hasta el cuadro de maniobras. Instala los conductores y sus conexiones, respetando las distancias y cruces con el resto de cableado del equipo asegurando que tienen la sección especificada en función de sus magnitudes eléctricas y no han sufrido daños en su aislamiento y resistencia mecánica, que utilizan los terminales y conectores con la presión de ajuste, que tienen la identificación mediante colores y numeración y que cumplen con los requerimientos de montaje, comprobando con los instrumentos de medida. Acopla las canalizaciones, empleando los elementos unión considerando las condiciones ambientales a que vayan a estar sometidos y los requisitos de seguridad en instalaciones eléctricas. Monta los tubos, conductos, soportes y redes, utilizando sus herrajes, evitando deformaciones y verificando que están sin deterioro. Conecta los equipos y aparatos eléctricos, situando las uniones en lugares accesibles para su mantenimiento.</p>
3	<p>Para el montaje de elementos eléctricos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, acomete la canalización eléctrica de fuerza, el número de ellas, las agrupaciones por tipos de redes y/o tensiones y dimensiones, el trazado, sujeción, conformado y número de registros, trazando las canaletas y fijándolas respondiendo a la operatividad del montaje y mantenimiento. Acomete la canalización eléctrica de mando, control y protección, empleando tubos y canaletas, separadas de los</p>

conductores eléctricos, cumpliendo, en cada caso, las especificaciones técnicas y normativas de regulación eléctrica de cada tipo de conducción. Instala los elementos de mando, control y protección, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, colocando los dispositivos de final de recorrido, las cajas de pulsadores de llamada y demás dispositivos de control e instalando los mazos de cableados de campo, uniendo los dispositivos de control y señalización, hasta el cuadro de maniobras. Instala los conductores y sus conexiones, respetando las distancias y cruces con el resto de cableado del equipo asegurando que tienen la sección especificada en función de sus magnitudes eléctricas y no han sufrido daños en su aislamiento y resistencia mecánica, que utilizan los terminales y conectores con la presión de ajuste, que tienen la identificación mediante colores y numeración y que cumplen con los requerimientos de montaje, comprobando con los instrumentos de medida. Acopla las canalizaciones, empleando los elementos unión considerando las condiciones ambientales a que vayan a estar sometidos y los requisitos de seguridad en instalaciones eléctricas. Monta los tubos, conductos, soportes y redes, utilizando sus herrajes, evitando deformaciones y verificando que están sin deterioro. Conecta los equipos y aparatos eléctricos, situando las uniones en lugares accesibles para su mantenimiento. Sin embargo, en general, comete pequeños fallos que no afectan al resultado final.

2

Para el montaje de elementos eléctricos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, acomete la canalización eléctrica de fuerza, el número de ellas, las agrupaciones por tipos de redes y/o tensiones y dimensiones, el trazado, sujeción, conformado y número de registros, trazando las canaletas y fijándolas respondiendo a la operatividad del montaje y mantenimiento. Acomete la canalización eléctrica de mando, control y protección, empleando tubos y canaletas, separadas de los conductores eléctricos, cumpliendo, en cada caso, las especificaciones técnicas y normativas de regulación eléctrica de cada tipo de conducción. Instala los elementos de mando, control y protección, siguiendo la documentación técnica del ascensor o equipo, colocando los dispositivos de final de recorrido, las cajas de pulsadores de llamada y demás dispositivos de control e instalando los mazos de cableados de campo, uniendo los dispositivos de control y señalización, hasta el cuadro de maniobras. Instala los conductores y sus conexiones, respetando las distancias y cruces con el resto de cableado del equipo asegurando que tienen la sección especificada en función de sus magnitudes eléctricas y no han sufrido daños en su aislamiento y resistencia mecánica, que utilizan los terminales y conectores con la presión de ajuste, que tienen la identificación mediante colores y numeración y que cumplen con los requerimientos de montaje, comprobando con los instrumentos de medida. Acopla las canalizaciones, empleando los elementos unión considerando las condiciones ambientales a que vayan a estar sometidos y los requisitos de seguridad en instalaciones eléctricas. Monta los tubos, conductos, soportes y redes, utilizando sus herrajes, evitando deformaciones y verificando que están sin deterioro. Conecta los equipos y aparatos eléctricos, situando las uniones en lugares accesibles para su mantenimiento. Sin embargo, en general, comete grandes fallos que afectan al resultado final.

1

No monta correctamente los elementos eléctricos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte

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

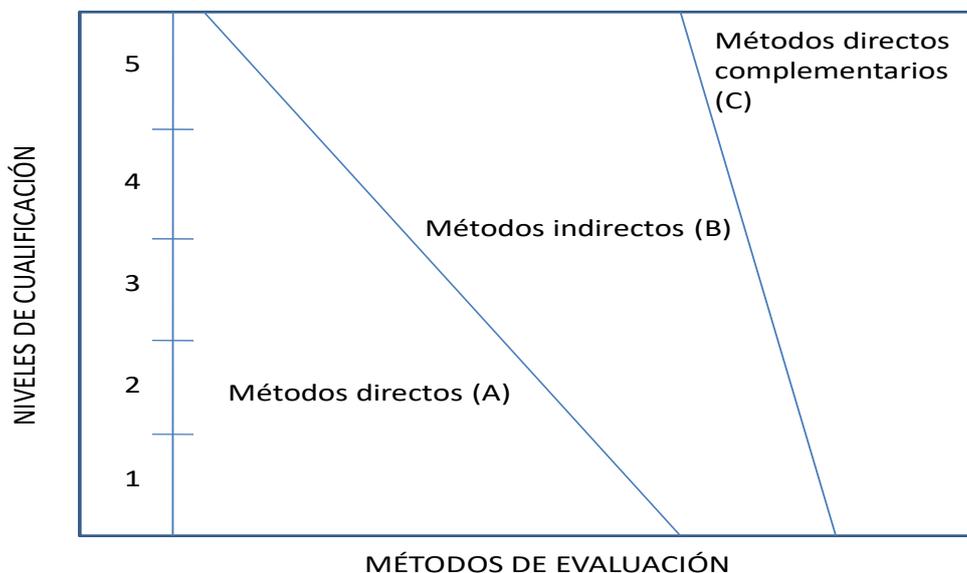
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 Instalar 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: