



## GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC2710\_2: Realizar operaciones con maquinaria para cimentaciones especiales y perforación en actividades de construcción”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES CON MAQUINARIA PARA CIMENTACIONES ESPECIALES Y PERFORACIÓN EN CONSTRUCCIÓN**

**Código: EOC810\_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 UC2710\_2: Realizar operaciones con maquinaria para cimentaciones especiales y perforación en actividades de construcción.

### 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 Realizar operaciones con maquinaria para cimentaciones especiales y perforación en actividades de construcción, 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. Revisar el estado de la máquina de perforación y cimentaciones especiales (pilotadoras, pantalladoras, entre otras) para detectar**

**elementos en posible mal estado, asegurando el estado funcional y operativo previo a la puesta en marcha.**

- 1.1 El estado general de los elementos de la máquina (espejos retrovisores, luces, cristales, anclajes de seguridad, tuberías, latiguillos hidráulicos, entre otros) y la presencia de pérdidas se comprueba visualmente, detectando posibles defectos, carencias o fugas que puedan poner en peligro a la maquinaria.
- 1.2 El estado del tren de rodaje (cadenas, ruedas, articulaciones, bulones, rodillos) de los neumáticos en su caso se revisan, caminando alrededor de la máquina, realizando una inspección visual y táctil para verificar la presión y detectar los posibles defectos de estado, descartando la presencia de cortes, clavos en el caso de neumáticos o el estado de bastidores, rodillos, rueda guía y cabilla, cadenas y eslabones, bulones y casquillos, tejas y tensión de las cadenas en caso de pilotadoras o pantalladoras sobre orugas o deficiencias que comprometan la seguridad en el trabajo.
- 1.3 El estado de las cucharas bivalvas, cilindros, barrenas, hidrofresas, entre otros, y de sus componentes (dientes, tallantes, triconos, barrenas o cuchillas, refuerzos, pasadores y tornillería), se comprueban visualmente antes de empezar el trabajo y según sea el mismo, verificando su idoneidad para las operaciones a realizar, detectando holguras excesivas, falta de elementos, engrase o desgastes excesivos.
- 1.4 Los niveles de aceite y refrigerante del motor se verifican visualmente, siguiendo las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento, para asegurarse que puede operar la máquina sin deteriorarla, rellenando, en caso necesario, para evitar que la falta de lubricación del motor produzca daños en el mismo.
- 1.5 El nivel de combustible se comprueba visualmente, siguiendo las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento, para estimar cuánto tiempo de trabajo puede operar antes de repostar, procediendo al mismo en caso necesario, para evitar quedarse sin combustible durante la realización de los trabajos.
- 1.6 El nivel de los líquidos hidráulicos se comprueba visualmente, siguiendo las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento, para verificar que se encuentran dentro de los valores óptimos, añadiendo, en caso necesario, hasta alcanzarlos y asegurándose que cumplen con las especificaciones del manual de operación y mantenimiento de la máquina.
- 1.7 El estado de las protecciones antivuelco, estabilizadores, antiproyecciones, cables, cabrestantes, enrolladores, entre otros, se comprueban, verificando el estado de los anclajes, para detectar deterioros que puedan afectar a la seguridad del operador, en los procesos de elevación, perforación e hinca.
- 1.8 El estado de los sistemas de seguridad que disponga el equipo (paradas de emergencia, cámaras de seguridad, cinturones de seguridad, sistemas luminosos, entre otros), se comprueban,

verificando el estado de mismos para evitar que puedan afectar a la seguridad del operador y terceras personas.

## **2. Realizar las acciones de puesta en marcha de la máquina, siguiendo el modo y orden que indica el manual de operación y mantenimiento para ponerla en disposición de trabajo.**

- 2.1 El acceso a la máquina para situarse en el puesto del operador se hace de forma segura, utilizando los elementos de la máquina destinados a este fin (escalera de acceso, entre otros).
- 2.2 La cabina se acondiciona, limpiándola manualmente para no tener obstáculos en el manejo y adecuando el puesto de mando (cinturón de seguridad, ajuste de asiento, pedales, entre otros) para operar la máquina con seguridad y ergonomía.
- 2.3 La máquina se arranca, introduciendo la llave en su caso y activando el seccionador para dar paso al encendido eléctrico.
- 2.4 Los indicadores y testigos luminosos del cuadro de mando, se identifican visualmente, asegurándose que las lecturas están dentro de los parámetros de operación normal de la máquina, no realizando ninguna maniobra hasta que hayan alcanzado los valores requeridos (temperatura, presión, carga, entre otros).
- 2.5 Los mandos de la máquina se maniobran en vacío (sin exigencia de esfuerzo) para comprobar su funcionamiento.
- 2.6 Los dispositivos de seguridad de la máquina (tales como avisadores ópticos y acústicos, limitadores de recorrido y carga, entre otros) se accionan, revisándolos manualmente para asegurarse que funcionan.
- 2.7 Los elementos de la máquina e implementos necesarios se seleccionan en función del trabajo a realizar (perforación, hinca, entre otros) para poder realizarlo en las mejores condiciones y de forma segura.
- 2.8 Los implementos para acondicionar la máquina para un nuevo trabajo, se montan o desmontan con la máquina en posición estable, alineando el equipo con el implemento y realizando las conexiones o desconexiones necesarias.

## **3. Desplazar la máquina al lugar de trabajo en la obra de forma segura, operándola, respetando las indicaciones del plan de seguridad y salud para realizar el trabajo encomendado.**

- 3.1 Los circuitos de la máquina se activan, colocándola en su conjunto en posición de desplazamiento para moverla a un lugar de trabajo.
- 3.2 El claxon se hace sonar antes de proceder a desactivar el freno de mano o bloqueador en su caso, para avisar al personal que pudiera encontrarse en las inmediaciones de la máquina.
- 3.3 La máquina en funcionamiento, en el caso de que esté subida en un medio de transporte, se baja sin comprometer la estabilidad del conjunto, no realizando maniobras bruscas para adaptarla a las condiciones del terreno.

- 3.4 La máquina se desplaza hasta el lugar de trabajo (previa revisión del estado del terreno) de forma segura, adecuando la velocidad de la marcha a las circunstancias del terreno, evitando cualquier riesgo y solicitando la ayuda de un señalista, cuando sea necesario.
- 3.5 Los lugares de paso de la máquina se revisan, verificando que se encuentran en correctas condiciones de seguridad para el acceso de la misma a los lugares de trabajo, adecuándolos en su caso o indicando que se realice su ejecución por otros medios.
- 3.6 La documentación técnica y la orden de trabajo recibida se examinan para conocer los datos necesarios para el desempeño del trabajo, evitando la rotura de líneas de servicio y adecuándose a la normativa de seguridad.
- 3.7 El lugar de trabajo sobre el que se va a ubicar la máquina se comprueba que esté acondicionado (nivelado, pasos de acceso, entre otros), retirando aquellos objetos que puedan ocasionar la inestabilidad del equipo o suponer un riesgo para realizar el trabajo seguro y de la mejor forma posible.

**4. Ejecutar trabajos de perforación de tierras o de hincas de pilotes y/o tablestacas sobre el terreno, las órdenes de trabajo y adaptándose a las distintas tipologías de obras para su posterior tratamiento, cumpliendo las normas de seguridad establecidas en el plan de seguridad de la obra.**

- 4.1 La máquina se posiciona sobre terreno firme y llano, colocando el complemento de perforación o hincas, según su caso, donde se va a efectuar el trabajo, asegurándose que resiste su peso, especialmente en trabajos junto a bordes de desmontes y/o terrenos embarrados.
- 4.2 La máquina, en el caso de pilote o de tablestacas de hincas, se iza este hasta su posición vertical, comprobando que está dentro de la sufridera y verificando el punto donde iniciar el proceso de hincado.
- 4.3 La perforación vertical (pilote o pantalla) a realizar, previamente marcado sobre el terreno, se inicia, excavando la primera capa para conseguir la verticalidad, así como las sucesivas hasta llegar al rechazo o a la cota de profundidad establecida en el proyecto, utilizando, en caso necesario, la ayuda de lodos bentoníticos, especialmente en terrenos poco compactos.
- 4.4 La hincas a realizar, en el caso de pilote o tablestacas, se inicia, comprobando regularmente la verticalidad de este hasta obtener el rechazo o llegar a la cota de profundidad establecida en el proyecto para la obra, empalmado, en caso necesario, con otro pilote, si no se llega al rechazo.
- 4.5 El material excavado por la maquinaria de perforación (pilote rotativo, pantalladora, entre otras) se descarga en lugares cercanos al trabajo, en condiciones de seguridad y sin comprometer la estabilidad de la máquina ni del terreno, acumulándolo para su posterior manipulación por equipo auxiliar.

- 4.6 La maquinaria de perforación o hincas se limpia o se le retira el material acumulado en los complementos (cucharas, hélices rotativas, encamisados, trépanos, cubos o cazos, entre otros), o en caso necesario, sustituyendo éste o preparándolo para el siguiente trabajo, utilizando otros trabajadores de apoyo, que realizarán dicha tarea cumpliendo las medidas de seguridad para realizar la operación.
- 4.7 Las máquinas se reposicionan, realizando las maniobras necesarias (desplazando los equipos y la propia máquina, entre otros), para la continuación del trabajo, avisando al personal de prevención mediante comunicación directa de cualquier situación que afecte a la misma.
- 4.8 Los elementos fungibles de los implementos (dientes, cuchillas, entre otros) se sustituyen en función de su desgaste, para mantenerlos en correcto estado de funcionamiento, siguiendo las instrucciones especificadas en el manual de uso y mantenimiento del equipo.

**5. Realizar las operaciones de fin de jornada para evitar daños inesperados a las personas o a la máquina de acuerdo con lo indicado en el manual de operación y mantenimiento, cumpliendo las normas de seguridad establecidas en el plan de seguridad de la obra.**

- 5.1 La máquina se deja en parada técnica, previa al estacionamiento de la misma, durante el tiempo suficiente hasta que la temperatura de los circuitos y del motor disminuya para evitar posibles averías.
- 5.2 La máquina se estaciona, a ser posible en terreno llano y firme, colocando, en su caso, la superestructura de la máquina en la dirección de los elementos de rodadura activando el freno de giro, y en el caso de ruedas, colocando calzos.
- 5.3 Las palancas accionadoras del equipo de trabajo se colocan en neutral para evitar movimientos intempestivos, accionado el freno de mano y apoyando el equipo de trabajo en el suelo en posición despresurizada.
- 5.4 El motor se para, retirando la llave de contacto y cerrando las puertas de la cabina, desconectando el cortacorrientes de batería, en su caso, asegurándose que personas no autorizadas accedan a la máquina.
- 5.5 El estado de la máquina se revisa visualmente, comprobando que no existen pérdidas de líquidos o elementos dañados.
- 5.6 El parte de trabajo se rellena, especificando el trabajo realizado para llevar el control diario de la tarea ejecutada.

**6. Realizar las operaciones de mantenimiento preventivo propias del operador de maquinaria de cimentaciones especiales y perforación para evitar averías, siguiendo las instrucciones del manual de operación y mantenimiento, cumpliendo las normas establecidas en el plan de gestión medioambiental para la obra.**

- 6.1 Los elementos de desgaste a sustituir (correas, filtros entre otros) y las características técnicas de los elementos de reposición (aceites, grasas, líquidos, entre otros) se comprueban visual y manualmente.

- 6.2 Las operaciones de mantenimiento preventivo se documentan, rellenando diariamente las fichas de manutención de la máquina para tener constancia del seguimiento y control.
- 6.3 El agua decantada y el sedimento del tanque de combustible se drena para evitar que se mezcle con el combustible, pudiendo ocasionar averías graves, atendiendo a periodos de mantenimiento, siempre que sea necesario.
- 6.4 Los elementos, equipos e implementos de la máquina se engrasan o lubrican en todos sus puntos para mantener la misma en su estado óptimo de funcionamiento, atendiendo a periodos de mantenimiento, siempre que sea necesario.
- 6.5 Los filtros de aceite se limpian, sustituyéndolos en caso necesario, verificando el estado del aceite y cambiándolos por otros de similares características técnicas, atendiendo a periodos de mantenimiento, desechando los usados en contenedores adecuados para su posterior gestión para ser repuestos en el caso de que sean necesarios.
- 6.6 Los elementos de rodadura (neumáticos u orugas) se revisan, inflando los neumáticos o tensando las orugas e identificando los elementos desgastados para que sean repuestos en caso necesarios.
- 6.7 Los elementos fungibles de la máquina se sustituyen, atendiendo a periodos de mantenimiento para mantenerla en estado de funcionamiento con la frecuencia indicada en el manual de uso.

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

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC2710\_2: Realizar operaciones con maquinaria para cimentaciones especiales y perforación en actividades de construcción**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### ***1. Trabajos de perforación e hinca para cimentaciones especiales en obras de construcción***

- Campos de aplicación: edificación y obras públicas.
- Tipos de maquinaria de movimientos de tierras relacionadas con la perforación en hinca.
- Pilotes, muros pantalla, perforaciones de pequeño diámetro, refuerzos.
- Talud, inclinación, pendientes, desnivel.
- Documentos de proyectos y obras.
- Interpretación de croquis y planos relacionados: de situación, generales, de detalle, plantas, alzados, secciones transversales y longitudinales, simbología y codificación, acotación, orientación, información complementaria.

### ***2. Componentes de la maquinaria de perforación y cimentaciones especiales en construcción***

- Motores térmicos: componentes y funcionamiento.
- Transmisiones mecánicas e hidráulicas.
- Refrigeración de los motores.
- Combustibles y circuitos de combustibles.
- Frenos de disco, tambor y cinta.
- Trenes de rodaje: orugas y neumáticos.
- Cables de acero: constitución y aplicación.
- Correas y cadenas: tipos y medidas.
- Circuitos eléctricos: componentes y funcionamiento.
- Riesgos y medidas preventivas necesarias.

### ***3. Condiciones de utilización y recepción de las máquinas de perforación y cimentaciones especiales en construcción***

- Documentación que acompaña a la recepción de la máquina en la obra.
- Manual de operación y mantenimiento.
- Fichas técnicas y de seguridad.
- Condiciones de estabilidad en servicio y fuera de servicio.

### ***4. Puesta en servicio de las maquinarias de perforación y cimentación especial en construcción***

- Matemáticas y geometría.
- Física. Estudios de fuerzas, equilibrios y estabilidad.
- Comprobaciones y verificaciones diarias.
- Regulación y puesta en servicio. Estabilizadores.
- Aplicación de la normativa aplicable de seguridad en la puesta en servicio de la maquinaria de arranque y carga.

### ***5. Tipos de terrenos y características en obras de construcción***

- Mecánica del suelo. Esponjamiento, dureza, compacidad.
- Materiales. Tipo de rocas, suelos, tierras y piedras naturales.
- Interpretación de planos (situación, generales, de detalle, plantas, alzados, secciones transversales y longitudinales).
- Interpretación de croquis y dibujos.
- Movimientos de tierras. Perforación e hinca en terrenos para cimentación.
- Lodos bentoníticos.

### ***6. Operaciones y trabajos con maquinaria de perforación y cimentaciones especiales en construcción***

- Maniobras permitidas y prohibidas. Cargas. Giros.
- Señalización. Conocimiento y características.
- Aplicación de la maquinaria de excavación en edificación, obra civil e industrias extractivas.
- Actividades simultáneas o sucesivas. Interferencias con otras máquinas de la zona. Protocolos de actuación de los operadores en caso de interferencias.
- Técnicas de realización de los trabajos de perforación e hinca de materiales. Uso de lodos bentoníticos.
- Colocación de armaduras y hormigonado.

- Transporte de máquinas.
- Manipulación de mandos y controles.

### **7. Mantenimiento preventivo de las máquinas de perforación y cimentación especial en construcción**

- Características técnicas de las máquinas y sus equipos de trabajo. Estudio y aplicación del manual de operación y mantenimiento.
- Reglajes y reparaciones. Lubrificantes y lubricación: bombas de engrase, engrasadores, tipos de aceites y grasas. Casquillos, cojinetes y rodamientos.
- Engranajes: tipos, aplicaciones y módulo de los engranajes.
- Aire comprimido y compresor.
- Cuchillas, dientes y puntas: clases, medidas y aplicaciones.
- Filtros: características y aplicación.
- Atenciones al circuito de refrigeración. Anticongelantes y anticorrosivos.
- Cables de acero: técnicas de instalación, mantenimiento y seguridad.
- Neumáticos: instalación, características, presión y seguridad.
- Orugas: tipos de tensores, tejas, características y mantenimiento.
- Baterías: asociación de baterías en serie y paralelo, instalación y mantenimiento.
- Correas y cadenas: instalación, características.
- Atenciones al sistema de combustible.

### **8. Controles e inspecciones de las máquinas de perforación y cimentación especial en construcción**

- Controles periódicos: semanales, quincenales y mensuales.
- Inspecciones técnicas de la maquinaria.

### **9. Formación preventiva asociada al puesto de operador de maquinaria de perforación y cimentación especial en construcción**

- Técnicas preventivas y de protección antes de inicio de trabajos en obras o canteras.
- Aplicación del plan de seguridad y salud en el uso de la máquina o del equipo de trabajo concreto.
- Control y vigilancia sobre el lugar de trabajo.
- Normativa aplicable de seguridad en el desempeño en el puesto de trabajo de maquinaria de perforación y cimentación especial.
- Interferencias con otros trabajos. Señalización.
- Mantenimiento de las protecciones individuales y colectivas.
- Normativa aplicable de seguridad en el mantenimiento de maquinaria de perforación y cimentación especial.

### **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:

- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

## **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 “UC2710\_2: Realizar operaciones con maquinaria para cimentaciones especiales y perforación en actividades de construcción”, 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 realizar operaciones con maquinaria para cimentaciones especiales y perforación en actividades de construcción, cumpliendo la normativa relativa a la protección medioambiental, planificando la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Revisar el estado de la máquina de perforación y cimentaciones especiales y realizar las acciones de puesta en marcha de la máquina.
2. Desplazar la máquina al lugar de trabajo en la obra de forma segura y ejecutar trabajos de perforación de tierras o de hincas de pilotes y/o tablestacas sobre el terreno.
3. Realizar las operaciones de fin de jornada y las de mantenimiento preventivo.

**Condiciones adicionales:**

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

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

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

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

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Precisión en la revisión del estado de la máquina de perforación y cimentaciones especiales y en la realización de las acciones de puesta en marcha de la máquina.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación visual del estado general de los elementos de la máquina y la presencia de pérdidas.</li><li>- Revisión del estado del tren de rodaje.</li><li>- Verificación visual de los niveles de aceite, refrigerante del motor, combustible y de los líquidos hidráulicos.</li><li>- Comprobación del estado de las protecciones antivuelco, estabilizadores, antiproyecciones, cables, cabrestantes,</li></ul>

	<p>enrolladores, entre otros y de los sistemas de seguridad que disponga el equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acceso a la máquina para situarse en el puesto del operador de forma segura.</li><li>- Acondicionamiento de la cabina, limpiándola manualmente para no tener obstáculos en el manejo.</li><li>- Arranque de la máquina e identificación visual de los indicadores y testigos luminosos del cuadro de mando.</li><li>- Revisión de los dispositivos de seguridad de la máquina para asegurarse que funcionan.</li><li>- Selección de los elementos de la máquina e implementos necesarios.</li><li>- Montaje o desmontaje de los implementos para acondicionar la máquina para un nuevo trabajo, con la máquina en posición estable.</li></ul> <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Exactitud en el desplazamiento de la máquina al lugar de trabajo en la obra de forma segura y ejecución de trabajos de perforación de tierras o de hinca de pilotes y/o tablestacas sobre el terreno.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Activación de los circuitos de la máquina.</li><li>- Ejecución del sonido del claxon antes de desactivar el freno de mano o bloqueador para avisar al personal.</li><li>- Descenso de la máquina en funcionamiento, en el caso de que esté subida en un medio de transporte, sin comprometer la estabilidad del conjunto.</li><li>- Desplazamiento de la máquina hasta el lugar de trabajo.</li><li>- Revisión de los lugares de paso de la máquina.</li><li>- Examen de la documentación técnica y la orden de trabajo recibida.</li><li>- Comprobación del lugar de trabajo sobre el que se va a ubicar la máquina retirando aquellos objetos que puedan suponer un riesgo.</li><li>- Posicionamiento de la máquina sobre terreno firme y llano.</li><li>- Izamiento de la máquina, en el caso de pilote o de tablestacas de hinca, hasta su posición vertical, comprobando que está dentro de la sufridera y verificando el punto donde iniciar el proceso de hincado.</li><li>- Realización de la perforación vertical previamente marcando sobre el terreno, iniciando excavando la primera capa para conseguir la verticalidad, así como las sucesivas hasta llegar al rechazo o a la cota de profundidad establecida en el proyecto.</li><li>- Realización de la hinca, en el caso de pilote o tablestacas, iniciando comprobando regularmente la verticalidad de este hasta obtener el rechazo.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descarga del material excavado en lugares cercanos al trabajo, en condiciones de seguridad.</li><li>- Limpieza de la maquinaria de perforación o hinca o se retira el material acumulado en los complementos.</li><li>- Reposición de las maquinas, realizando las maniobras necesarias.</li><li>- Sustitución de los elementos fungibles de los implementos (dientes, cuchillas, entre otros) en función de su desgaste.</li></ul> <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Rigor en la realización de las operaciones de fin de jornada y las de mantenimiento preventivo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Posicionamiento de la máquina en parada técnica, previa al estacionamiento de la misma, hasta que la temperatura de los circuitos y del motor disminuya,</li><li>- Estacionamiento colocando la superestructura de la máquina en la dirección de los elementos de rodadura activando el freno de giro, y en el caso de ruedas, colocando calzos.</li><li>- Posicionamiento de las palancas accionadoras del equipo de trabajo en neutral, accionado el freno de mano.</li><li>- Detención del motor retirando la llave y cerrando las puertas de la cabina, desconectando el cortacorrientes de batería.</li><li>- Revisión del estado de la maquina visualmente.</li><li>- Redacción del parte de trabajo, para llevar control diario.</li><li>- Comprobación de los elementos de desgaste a sustituir y las características técnicas de los elementos de reposición.</li><li>- Documentación de las operaciones de mantenimiento preventivo rellenando diariamente las fichas de manutención para tener constancia del seguimiento y control.</li><li>- Drenaje del agua decantada y el sedimento del tanque de combustible para evitar que se mezcle con el combustible.</li><li>- Lubricación de los elementos o equipos e implementos de la máquina.</li><li>- Limpieza de los filtros de aceite.</li><li>- Revisión de los elementos de rodadura.</li><li>- Sustitución de los elementos fungibles de la máquina.</li></ul> <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

*Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.*

*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*

### **No existen escalas**

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

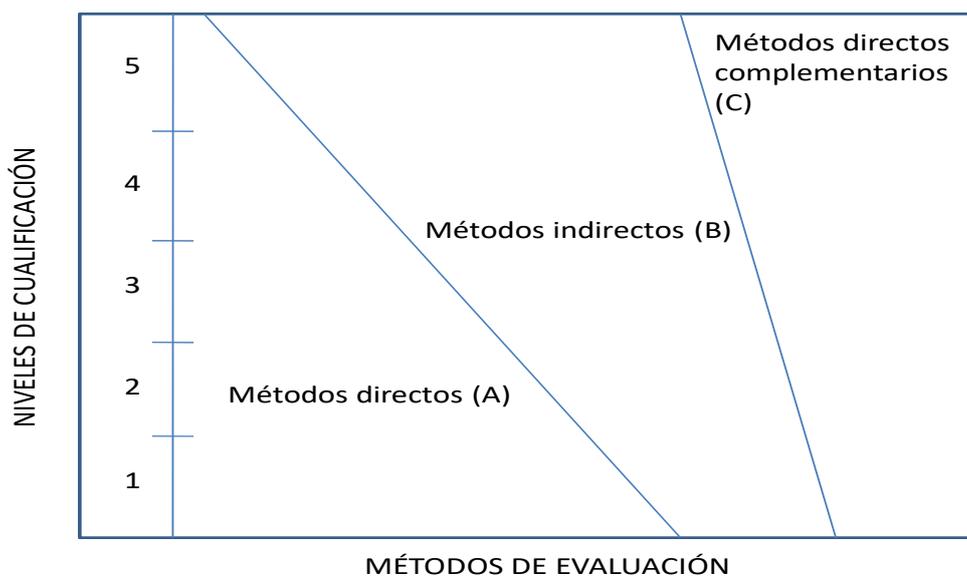
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 Realizar operaciones con maquinaria para cimentaciones especiales y perforación en actividades de construcción, 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel "2" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación

profesional de evaluación. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

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

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

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

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