



## GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC2520\_2: Aplicar medios, artículos tratados, precursores, productos químicos y productos biocidas protectores de la madera y sus derivados”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: CONTROL DE ORGANISMOS, INCLUIDOS INSECTOS, QUE DEGRADAN O ALTERAN LA MADERA Y SUS DERIVADOS**

**Código: SEA756\_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 UC2520\_2: Aplicar medios, artículos tratados, precursores, productos químicos y productos biocidas protectores de la madera y sus derivados.

### 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 Aplicar medios, artículos tratados, precursores, productos químicos y productos biocidas protectores de la madera y sus derivados, 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. Distinguir los daños causados en la madera y sus derivados para proceder al control de los organismos que los producen, utilizando herramientas y medios auxiliares de reconocimiento y mediante muestreo, bajo la supervisión de la persona responsable, como paso previo a la aplicación de los productos químicos y biocidas protectores.**

- 1.1 Las maderas y productos derivados utilizados en construcción o en cualquier otro uso y que sean susceptibles de ser tratados para su conservación se distinguen, considerando sus características estructurales, albura-duramen, composición química, dureza y usos para detectar los daños ocasionados por los agentes degradadores.
- 1.2 Las herramientas y medios auxiliares (lupa, linterna, punzón, taladro, resistógrafo, higrómetro, ultrasonidos, entre otros) para el reconocimiento y muestreo se seleccionan, considerando el tipo de madera y sus derivados, localización y organismo degradador.
- 1.3 Los agentes degradadores de la madera y sus derivados (insectos, hongos, entre otros), se detectan visualmente o tomando muestras, utilizando las herramientas y medios auxiliares para su posterior identificación.
- 1.4 Los daños ocasionados, distribución y factores que originan y favorecen la proliferación y extensión de la degradación de la madera y sus derivados se identifican, inspeccionando la zona o elemento afectado con las herramientas y medios auxiliares, en las zonas ocultas o que son menos accesibles y teniendo en cuenta diferentes factores que pueden ser de mayor riesgo como el tipo de madera, ubicación, antigüedad y uso, entre otros.
- 1.5 Las desviaciones encontradas con respecto a la inspección de la madera y sus derivados se registran, cumplimentando manual o electrónicamente, la documentación correspondiente, de acuerdo al protocolo establecido.

**2. Preparar la madera y sus derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocida teniendo en cuenta sus características y las del agente degradador (insectos, hongos), utilizando las herramientas y medios auxiliares específicos, bajo la supervisión de la persona responsable y adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.**

- 2.1 Los elementos, estructuras o zonas de actuación de habitáculos cerrados, obras de rehabilitación se señalan, acotando el área de tratamiento mediante la utilización de elementos incluidos en las medidas de seguridad (carteles avisadores, cintas perimetrales, entre otros) hasta que se haya finalizado el mismo.
- 2.2 Las puertas, ventanas y otras aberturas, en su caso, se mantienen cerradas durante el tratamiento para evitar vías de comunicación con

- el exterior, sellándolas o precintándolas con cinta siguiendo las indicaciones que figuran en la resolución de autorización de registro de biocidas.
- 2.3 Las zonas de la madera y sus derivados no sujetos a tratamiento se protegen de posibles daños y contaminaciones accidentales, cubriéndolos con elementos plásticos.
  - 2.4 Los datos de humedad y la resistencia de la madera y sus derivados se detectan, mediante uso del xilohigrómetro (humedad) y del resistógrafo (resistencia) respectivamente para garantizar la idoneidad del tratamiento antes de comenzar la aplicación de los productos químicos y biocidas protectores de la madera y sus derivados.
  - 2.5 La madera y sus derivados que van a ser sometidas a tratamientos preventivos o curativos se preparan, eliminando recubrimientos que impiden el acceso a los elementos a tratar (escayolas, yesos, entre otros).
  - 2.6 La madera y sus derivados a tratar se dejan al descubierto, realizando las operaciones de limpieza, desbastado u otras que se correspondan en función del grado de afección, patología, zona a tratar (albura/duramen).
  - 2.7 Las zonas de albura/duramen de la madera y sus derivados, se obtienen a través del tratamiento de inyección en profundidad (o asimilado) utilizando la Barrena de Pressler (instrumento para obtener muestras de madera) o mediante un taladro convencional.
  - 2.8 Los parámetros del programa de tratamiento se analizan, utilizando los dispositivos de medición en función de las características de la madera y sus derivados (patología, clase de uso, especie, grosor de las piezas y grado de humedad de la madera y sus derivados).
  - 2.9 Las operaciones de preparación de la madera y sus derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocida se efectúan utilizando los equipos de protección individual adecuados para el trabajo a realizar.

**3. Aplicar los medios, artículos tratados, precursores, productos químicos y productos biocidas para llevar a cabo los tratamientos preventivos y curativos de la madera y sus productos derivados, seleccionándolos en función de su tipología (el tipo y especie de madera, entre otros), bajo la supervisión de la persona responsable y adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.**

- 3.1 Los medios, artículos tratados, precursores, productos químicos (barnices, decapantes, lasures, entre otros) y productos biocidas (insecticidas, fungicidas, entre otros) se aplican, controlando los parámetros (humedad de la madera y sus derivados, penetración, retención de los productos, entre otros) para conseguir la dosificación del producto mediante el empleo de equipos de medición para determinar el consumo.

- 3.2 Los cambios en el funcionamiento de los instrumentos, materiales y equipos en el momento de aplicación, se revisan antes de reanudar su uso para evitar alteraciones o desperfectos, visualizando que no haya calentamiento, obstrucción o presión indebida, entre otros.
- 3.3 Los productos químicos, como decapantes o recubrimientos, entre otros, se aplican, antes y después del tratamiento, en su caso, teniendo en cuenta los parámetros como temperatura, tiempo o presión, espesor de capa de pintura, tinte, cera o similar existente a eliminar, según la dosis y periodicidad de uso que se indican en las etiquetas, fichas de datos de seguridad y en su caso, considerando lo establecido en la autorización del producto biocida.
- 3.4 Los tratamientos de la madera y sus derivados (insecticidas, fungicidas, entre otros) se aplican teniendo en cuenta el tipo y especie de madera, su uso y organismo xilófago degradante, el sistema de aplicación utilizado (inmersión, inyección, pincelado, pulverización, autoclave, entre otros), respetando la dosis y lo establecido en la autorización del producto biocida.
- 3.5 Los elementos impregnados individualmente de producto protector que han de integrarse a una obra o similar, tras el tratamiento, se almacenan a cubierto o en una superficie impermeable, evitando pérdidas directas al suelo o al agua y recogiendo las eventuales pérdidas para su reutilización o eliminación cumpliendo el plazo de seguridad.
- 3.6 Las instalaciones donde se ha realizado el tratamiento de la madera y sus derivados con productos que contengan como vehículo COVs (Compuestos Orgánicos Volátiles) o similares, susceptibles de generación de gases, como respuesta a la evaporación tras el tratamiento se ventilan, abriendo ventanas o mediante ventilación forzada.
- 3.7 La eficacia del tratamiento efectuado en madera y sus derivados (insecticida, fungicida, entre otros) se comprueba, verificando que se han eliminado los organismos degradadores mediante visualización o toma de muestras.
- 3.8 Las operaciones realizadas e incidencias ocurridas se registran antes, durante y después de la ejecución del tratamiento rellenando un documento de incidencias manual o electrónicamente para entregar a la persona responsable.
- 3.9 Las recomendaciones que debe seguir el cliente para evitar la reinfestación de insectos u hongos, se entregan a través del certificado de servicio realizado.
- 3.10 Las operaciones que conlleven la eliminación o limpieza de ciertas partes de madera, y sus derivados, así como los restos, se colocan para su posterior gestión por el Gestor de Residuos Autorizado, de manera agrupada, separándolas de la zona tratada y evitando la contaminación de la considerada sana.
- 3.11 Las operaciones de aplicación de los medios, artículos tratados, precursores, productos químicos y productos biocidas se efectúan utilizando los equipos de protección individual adecuados para el trabajo a realizar.

## **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 **UC2520\_2: Aplicar medios, artículos tratados, precursores, productos químicos y productos biocidas protectores de la madera y sus derivados**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### ***1. Análisis de las características madera y sus derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocida***

- Maderas y sus derivados: características estructurales, albura-duramen, composición química, dureza y usos.
- Herramientas y medios auxiliares para el reconocimiento y el muestreo. Lupa, linterna, punzón, taladro, resistógrafo, higrómetro, ultrasonidos, entre otros.
- Organismos xilófagos degradantes. Tipos y localización frecuente.
- Toma de muestras. Herramientas y medios auxiliares.
- Daños en madera y derivados, ocasionados por los agentes degradadores.

### ***2. Preparación de la madera y sus derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocida***

- Análisis del lugar del tratamiento: visualmente.
- Tratamientos con artículos tratados, precursores y productos biocidas.
- Tipo de madera. Especie, tipo de madera, espesor de las piezas, dimensiones, daños, y grado de humedad. Acabados (lacados, policromías, entre otros) y resistencia a la temperatura.
- Métodos de acotación y precintado. Elementos incluidos en medidas de seguridad (carteles avisadores, cintas perimetrales, entre otros).
- Métodos para evitar vías de comunicación con el exterior.
- Métodos de eliminación de recubrimientos (lasures, colas, entre otros).
- Elementos de protección de madera no tratada.
- Operaciones de limpieza, desbastado u otras.
- Tratamiento de inyección en profundidad. Barrena de Pressler y taladro convencional.
- Parámetros del programa de tratamiento.
- Prevención de riesgos laborales en los procedimientos de preparación de la madera y sus derivados para la aplicación de tratamientos químicos y biocidas.

### ***3. Tratamiento químico y biocida de la madera y sus derivados***

- Medios, artículos tratados, precursores.
- Productos químicos: barnices, decapantes, lasures, entre otros.
- Productos biocidas (insecticidas, fungicidas, entre otros).
- Dosificación del producto. Equipos de medición.

- Aplicación de biocidas con características especiales de riesgo: toxicidad aguda categoría 1, 2 y 3; toxicidad específica en determinados órganos categoría 1 tras exposición única y exposición repetida; sensibilización respiratoria categoría 1; carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción categoría 1; sustancias que generan gases. Normas de seguridad y de prevención de riesgos en su utilización
- Funcionamiento de los instrumentos, materiales y equipos de aplicación.
- Parámetros: temperatura, tiempo o presión, espesor de capa de pintura, tinte, cera.
- Sistema de aplicación: inmersión, inyección, pincelado, pulverización, autoclave.
- Almacenamiento de elementos impregnados.
- COVs (Compuestos Orgánicos Volátiles). Métodos para evitar vías de comunicación con el exterior.
- Métodos para comprobar que se han eliminado los organismos degradadores.
- Recomendaciones para evitar la reinfestación.
- Prevención de riesgos laborales en los procedimientos de tratamiento químico y biocida de la madera y sus derivados.

#### **4. Gestión de la documentación relativa al tratamiento químico y biocida de la madera y sus derivados**

- Etiquetado Interpretación del etiquetado. Dosis y periodicidad de uso.
- Fichas de datos de seguridad.
- Partes de trabajo, certificados de servicios o programa de autocontrol. Tipo de tratamiento, la forma de aplicación, la dosificación, tiempo de actuación, y plazo de seguridad.
- Parte de incidencias.
- Autorización del producto. Condiciones de aplicación. Plazo de seguridad.
- Gestión de Residuos.

#### **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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, finalizando las tareas en los plazos establecidos.
- Demostrar un buen hacer profesional.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.
- Valorar el talento y el rendimiento profesional con independencia del sexo.
- Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

### **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 “UC2520\_2: Aplicar medios, artículos tratados, precursores, productos químicos y productos biocidas protectores de la madera y sus derivados”, 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 aplicar productos biocidas protectores de la madera y sus derivados, según protocolo de trabajo y especificaciones técnicas, cumpliendo las normativas relativas a protección medioambiental, a la planificación de la actividad preventiva y de la capacitación para llevar a cabo tratamientos con biocidas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1.** Identificar los organismos que producen daños en la madera y derivados.
- 2.** Preparar la madera y derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocidas.
- 3.** Aplicar los tratamientos preventivos y curativos de la madera y sus derivados.

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



- Se dispondrá de toda la documentación para el desarrollo de la SPE: Normativas relativas a protección medioambiental, a la planificación de la actividad preventiva, de la capacitación para llevar a cabo tratamientos con biocidas. Plan de actuación. Protocolo de actuación. Procedimiento. Estándares de calidad.
- Se dispondrá de una orden de trabajo con las especificaciones técnicas para aplicar productos biocidas protectores de la madera y sus derivados.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias técnicas, por ejemplo, fallos en aplicación del tratamiento químico y biocidas.
- 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:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores de desempeño competente</b>
<i>Eficacia en la identificación de los organismos que producen daños en la madera y derivados.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Detección de los daños ocasionados por los agentes degradadores.</li><li>- Selección de herramientas y medios auxiliares.</li><li>- Detección de los agentes degradadores de la madera y sus derivados (insectos, hongos, entre otros).</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de los daños ocasionados, distribución y factores que originan y favorecen la proliferación y extensión de la degradación de la madera y sus derivados.</li><li>- Registro de las desviaciones encontradas con respecto a la inspección de la madera y sus derivados.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Eficiencia en la preparación de la madera y derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocidas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Señalización de los elementos o zonas de actuación, acotando el área, mediante medidas de seguridad.</li><li>- Detección de los datos de humedad y resistencia de la madera y sus derivados.</li><li>- Eliminación de recubrimientos de la madera dejándola al descubierto.</li><li>- Obtención de las zonas de albura/duramen de la madera y sus derivados.</li><li>- Análisis de los parámetros del programa.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Idoneidad en la aplicación de los tratamientos preventivos y curativos de la madera y sus derivados.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dosificación de producto.</li><li>- Revisión de los instrumentos, materiales y equipos.</li><li>- Aplicación de los decapantes o recubrimientos, entre otros.</li><li>- Aplicación de los tratamientos de la madera y sus derivados.</li><li>- Comprobación de la eficacia del tratamiento efectuado en madera y sus derivados.</li><li>- Eliminación de residuos.</li><li>- Registro de las operaciones realizadas e incidencias ocurridas durante el proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</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><i>Para la identificación de organismos que han dañado la madera y sus derivados, detecta los daños ocasionados por los agentes degradadores, distinguiendo las maderas y productos derivados susceptibles a ser tratados para su conservación, considerando las características estructurales, albura-duramen, composición química, dureza y usos. Selecciona las herramientas y medios auxiliares como lupa, linterna, punzón, considerando el tipo de madera y sus derivados, localización y organismo degradador. Detecta los agentes degradadores de la madera y sus derivados (insectos, hongos, entre otros), visualmente o tomando muestras, utilizando las herramientas y medios auxiliares para su posterior identificación. Identifica los daños ocasionados, distribución y factores que originan y favorecen la proliferación y extensión de la degradación de la madera y sus derivados, inspeccionando la zona o elemento afectado con las herramientas y medios auxiliares, en las zonas ocultas y registra las desviaciones encontradas respecto, cumplimentando manual o electrónicamente, la documentación correspondiente, de acuerdo al protocolo establecido.</i></p>
3	<p><b><i>Para la identificación de organismos que han dañado la madera y sus derivados, detecta los daños ocasionados por los agentes degradadores, distinguiendo las maderas y productos derivados susceptibles a ser tratados para su conservación, considerando las características estructurales, albura-duramen, composición química, dureza y usos. Selecciona las herramientas y medios auxiliares como lupa, linterna, punzón, considerando el tipo de madera y sus derivados, localización y organismo degradador. Detecta los agentes degradadores de la madera y sus derivados (insectos, hongos, entre otros), visualmente o tomando muestras, utilizando las herramientas y medios auxiliares para su posterior identificación. Identifica los daños ocasionados, distribución y factores que originan y favorecen la proliferación y extensión de la degradación de la madera y sus derivados, inspeccionando la zona o elemento afectado con las herramientas y medios auxiliares, en las zonas ocultas y registra las desviaciones encontradas respecto, cumplimentando manual o electrónicamente, la documentación correspondiente, de acuerdo al protocolo establecido, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></b></p>
2	<p><i>Para la identificación de organismos que han dañado la madera y sus derivados, detecta los daños ocasionados por los agentes degradadores, distinguiendo las maderas y productos derivados susceptibles a ser tratados para su conservación, considerando las características estructurales, albura-duramen, composición química, dureza y usos. Selecciona las herramientas y medios auxiliares como lupa, linterna, punzón, considerando el tipo de madera y sus derivados, localización y organismo degradador. Detecta los agentes degradadores de la madera y sus derivados (insectos, hongos, entre otros), visualmente o tomando muestras, utilizando las herramientas y medios auxiliares para su posterior identificación. Identifica los daños ocasionados, distribución y factores que originan y favorecen la proliferación y extensión de la degradación de la madera y sus derivados, inspeccionando la zona o elemento afectado con las herramientas y medios auxiliares, en las zonas ocultas y registra las desviaciones encontradas respecto, cumplimentando manual o electrónicamente, la documentación correspondiente, de acuerdo al protocolo establecido, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No identifica los organismos que han dañado la madera ni sus derivados.</i></p>

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

### Escala B

4	<p><i>En la preparación de la madera y derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocidas, señala los elementos o zonas de actuación, acotando el área, mediante medidas de seguridad, manteniendo puertas, ventanas y otras aberturas cerradas, durante el tratamiento. Detecta los datos de humedad, resistencia de la madera y sus derivados, mediante uso del xilohigrómetro y del resistógrafo antes de comenzar la aplicación de los productos químicos y biocidas protectores de la madera y sus derivados. Elimina el recubrimiento de la madera, dejándola al descubierto, mediante las operaciones de limpieza, desbastado y otras, en función a la afección. Obtiene las zonas de albura/duramen de la madera y sus derivados, a través del tratamiento de inyección en profundidad (o asimilado) utilizando la Barrena de Pressler (instrumento para obtener muestras de madera) o mediante un taladro convencional y analiza los parámetros del programa, utilizando los dispositivos de medición en función de las características de la madera y sus derivados.</i></p>
3	<p><b><i>En la preparación de la madera y derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocidas, señala los elementos o zonas de actuación, acotando el área, mediante medidas de seguridad, manteniendo puertas, ventanas y otras aberturas cerradas, durante el tratamiento. Detecta los datos de humedad, resistencia de la madera y sus derivados, mediante uso del xilohigrómetro y del resistógrafo antes de comenzar la aplicación de los productos químicos y biocidas protectores de la madera y sus derivados. Elimina el recubrimiento de la madera, dejándola al descubierto, mediante las operaciones de limpieza, desbastado y otras, en función a la afección. Obtiene las zonas de albura/duramen de la madera y sus derivados, a través del tratamiento de inyección en profundidad (o asimilado) utilizando la Barrena de Pressler (instrumento para obtener muestras de madera) o mediante un taladro convencional y analiza los parámetros del programa, utilizando los dispositivos de medición en función de las características de la madera y sus derivados, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan a la interpretación.</i></b></p>
2	<p><i>En la preparación de la madera y derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocidas, señala los elementos o zonas de actuación, acotando el área, mediante medidas de seguridad, manteniendo puertas, ventanas y otras aberturas cerradas, durante el tratamiento. Detecta los datos de humedad, resistencia de la madera y sus derivados, mediante uso del xilohigrómetro y del resistógrafo antes de comenzar la aplicación de los productos químicos y biocidas protectores de la madera y sus derivados. Elimina el recubrimiento de la madera, dejándola al descubierto, mediante las operaciones de limpieza, desbastado y otras, en función a la afección. Obtiene las zonas de albura/duramen de la madera y sus derivados, a través del tratamiento de inyección en profundidad (o asimilado) utilizando la Barrena de Pressler (instrumento para obtener muestras de madera) o mediante un taladro convencional y analiza los parámetros del programa, utilizando los dispositivos de medición en función de las características de la madera y sus derivados, pero comete grandes irregularidades que afectan a la interpretación.</i></p>
1	<p><i>No prepara la madera ni sus derivados para la aplicación del tratamiento químico y biocidas.</i></p>

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

### Escala C

4	<p><i>Para la aplicación de los tratamientos preventivos y curativos de la madera y sus derivados, dosifica los productos, mediante el empleo de equipos de medición. Revisa los instrumentos, materiales y equipos, antes de su uso. Aplica los decapantes o recubrimientos, entre otros, antes y después del tratamiento, teniendo en cuenta los parámetros (temperatura, tiempo o presión, dosis, según las etiquetas, fichas de datos de seguridad. Aplica los tratamientos de la madera y sus derivados, mediante el sistema de aplicación (inmersión, inyección, pincelado, entre otros), respetando la dosis y lo establecido en la autorización del producto biocida y teniendo en cuenta el tipo y especie de madera, su uso y organismo xilófago degradante. Comprueba la eficacia del tratamiento efectuado en madera y sus derivados, verificando que se han eliminado los organismos degradadores mediante visualización o toma de muestras. Elimina los residuos, separándolos de la zona tratada, evitando la contaminación de la considerada sana y registra las operaciones realizadas e incidencias ocurridas durante el proceso, rellenando un documento de incidencias manual o electrónicamente para entregar a la persona responsable.</i></p>
3	<p><b>Para la aplicación de los tratamientos preventivos y curativos de la madera y sus derivados, dosifica los productos, mediante el empleo de equipos de medición. Revisa los instrumentos, materiales y equipos, antes de su uso. Aplica los decapantes o recubrimientos, entre otros, antes y después del tratamiento, teniendo en cuenta los parámetros (temperatura, tiempo o presión, dosis, según las etiquetas, fichas de datos de seguridad. Aplica los tratamientos de la madera y sus derivados, mediante el sistema de aplicación (inmersión, inyección, pincelado, entre otros), respetando la dosis y lo establecido en la autorización del producto biocida y teniendo en cuenta el tipo y especie de madera, su uso y organismo xilófago degradante. Comprueba la eficacia del tratamiento efectuado en madera y sus derivados, verificando que se han eliminado los organismos degradadores mediante visualización o toma de muestras. Elimina los residuos, separándolos de la zona tratada, evitando la contaminación de la considerada sana y registra las operaciones realizadas e incidencias ocurridas durante el proceso, rellenando un documento de incidencias manual o electrónicamente para entregar a la persona responsable, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan a la interpretación.</b></p>
2	<p><i>Para la aplicación de los tratamientos preventivos y curativos de la madera y sus derivados, dosifica los productos, mediante el empleo de equipos de medición. Revisa los instrumentos, materiales y equipos, antes de su uso. Aplica los decapantes o recubrimientos, entre otros, antes y después del tratamiento, teniendo en cuenta los parámetros (temperatura, tiempo o presión, dosis, según las etiquetas, fichas de datos de seguridad. Aplica los tratamientos de la madera y sus derivados, mediante el sistema de aplicación (inmersión, inyección, pincelado, entre otros), respetando la dosis y lo establecido en la autorización del producto biocida y teniendo en cuenta el tipo y especie de madera, su uso y organismo xilófago degradante. Comprueba la eficacia del tratamiento efectuado en madera y sus derivados, verificando que se han eliminado los organismos degradadores mediante visualización o toma de muestras. Elimina los residuos, separándolos de la zona tratada, evitando la contaminación de la considerada sana y registra las operaciones realizadas e incidencias ocurridas durante el proceso, rellenando un documento de incidencias manual o electrónicamente para entregar a la persona responsable, pero comete grandes irregularidades que afectan a la interpretación.</i></p>

1 | *No aplica los tratamientos preventivos ni curativos de la madera y sus derivados.*

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

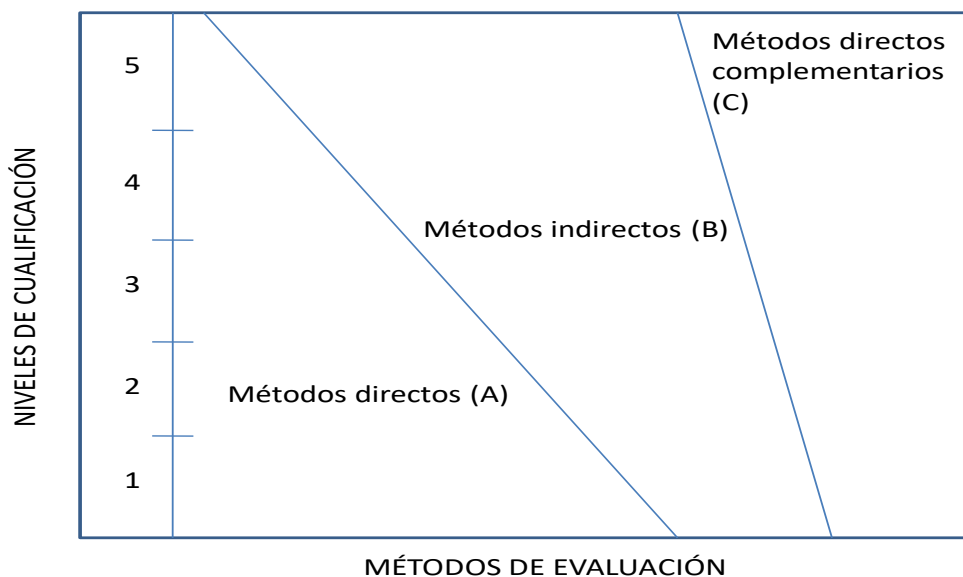
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 Aplicar medios, artículos tratados, precursores y productos químicos, desinfectantes o alguicidas en espacios/equipos, no destinados a la aplicación directa a personas o animales ni en contacto directo con alimentos o piensos, 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 conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la



persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

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

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

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

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

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

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

Se pueden plantear las preguntas o cuestiones que la Comisión de Evaluación, estime oportuna, siempre que se requiera cualquier aclaración, para la demostración de la competencia.