



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN
PROFESIONAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ASERRADO DE MADERA

Código: MAM061_2

NIVEL: 2

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía	4
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia	5
3. Guía de Evidencia de la UC0169_2: Efectuar la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo	7
4. Guía de Evidencia de la UC0170_2: Realizar el despiece de la madera en rollo y clasificar la madera aserrada	23
5. Glosario de términos utilizado en Aserrado de madera	37



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC), si bien explicitando de otra manera sus elementos estructurales, en el convencimiento de que así se facilita la labor específica del personal asesor y evaluador. Hay que advertir que, en todo caso, se parte de un análisis previo y contextualización de la UC para llegar, mediante la aplicación de la correspondiente metodología, a la concreción de los citados elementos estructurales.

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer** aparece explicitada en forma de actividades profesionales que subyacen en las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

Conviene destacar que la expresión formal de las actividades profesionales se ha realizado mediante un lenguaje similar al empleado por las y los trabajadores y el empresariado, de aquí su ventaja a la hora de desarrollar autoevaluaciones, o solicitar información complementaria a las empresas.

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, si bien se ha reorganizado para su mejor utilidad, asociando a cada una de las actividades profesionales principales aquellos saberes que las soportan y, en su caso, creando un bloque transversal a todas ellas.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.



Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**– que permiten valorar las evidencias



indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.

A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0169_2: Efectuar la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ASERRADO DE MADERA

Código: MAM061_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 UC0169_2: efectuar la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo.

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 principales y secundarias que intervienen en la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. *Efectuar operaciones de recepción en el parque de madera de las trozas de madera en rollo, suministradas.*

- 1.1 Recepcionar las trozas de madera en rollo, atendiendo a criterios de especie, cubicaje y calidad, comparando las características de las mercancías recibidas con las instrucciones establecidas, en una primera revisión.



- 1.2 Descargar las trozas de madera en rollo en el parque de madera, con la maquinaria requerida, sin producir desperfectos en el material.
 - 1.3 Detectar posibles anomalías en la madera recepcionada en el parque de madera, contrastando con la documentación de entrada (estadillos de entrada de productos, albaranes, entre otros), separando las piezas que presentan alguna desviación, como “no conformes”.
 - 1.4 Informar sobre posibles defectos en la calidad de las trozas de madera en rollo recepcionadas.
 - 1.5 Ubicar las trozas de madera en rollo en el parque de madera, utilizando la maquinaria de elevación y transporte, atendiendo a sus características (clase, categoría, lote) y siguiendo los criterios establecidos en el plan de producción de la empresa, consiguiendo un óptimo aprovechamiento del volumen de almacenamiento disponible.
 - 1.6 Registrar las características del material (tipos de madera, procedencia, calidad), en los documentos existentes para tal fin.
 - 1.7 Archivar la información, utilizando los soportes y sistemas de archivo establecidos en la empresa.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2. Almacenar las trozas de madera en rollo recibidas, clasificándolas, apilándolas y distribuyéndolas según el plan de trabajo de la empresa.

- 2.1 Clasificar las trozas recepcionadas, de acuerdo a las normas (locales, nacionales o internacionales), establecidas en los planes de trabajo de la empresa.
 - 2.2 Apilar las trozas en lotes homogéneos, utilizando (los equipos de manipulación de trozas, herramientas de medida, reglas graduadas, cintas, forcímulas, básculas entre otros), según la clasificación previa, efectuada, atendiendo a parámetros (de diámetros, curvaturas, presencia de defectos, entre otros).
 - 2.3 Distribuir los lotes apilados en el parque, utilizando (los equipos de manipulación de trozas, entre otros), asegurando su integridad y facilitando su identificación y manipulación, siguiendo criterios de clasificación.
 - 2.4 Proteger los lotes apilados en el parque de madera del deterioro con los medios requeridos (riegos, sombreado, entre otros), utilizando los equipos de protección de trozas en el almacén.
 - 2.5 Controlar las variables (de temperatura, humedad relativa, luz y aireación) en el almacenamiento de las trozas, de acuerdo con los requerimientos o exigencias de conservación de las trozas de madera en rollo.
 - 2.6 Controlar el tiempo de almacenamiento de las trozas de madera en rollo en el parque, de acuerdo a cada tipo de mercancía, comprobando el estado y la fecha de salida de los productos almacenados.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

3. Preparar el área de trabajo para efectuar el descortezado y tronzado de la madera a partir de las fichas técnicas y producción, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

- 3.1 Planificar el proceso productivo de descortezado y tronzado de la madera en rollo, obteniendo trozas de aserrado, cumpliendo lo previsto en ficha técnica de producción.



- 3.2 Seleccionar útiles y herramientas, según el proceso previsto en la ficha técnica de producción.
- 3.3 Seleccionar los materiales (las trozas de madera en rollo) y las máquinas requeridas (descortezadora; tronzadora; motosierra.), indicados en la ficha técnica de producción.
- 3.4 Acondicionar el área de trabajo, según los procedimientos requeridos en la ficha técnica del descortezado y tronzado de la madera, de forma que las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones y de la maquinaria se mantengan, de acuerdo a los requerimientos que establecen las instrucciones de trabajo y la normativa vigente.

4. Preparar las máquinas de descortezado y tronzado de la madera, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

- 4.1 Preparar las máquinas de descortezado y tronzado, (descortezadora; tronzadora, motosierra), de acuerdo al programa de producción establecido, cambiando el utillaje, según lo indicado por las instrucciones de trabajo de la operación correspondiente.
 - 4.2 Regular las máquinas de descortezado y tronzado, (descortezadora; tronzadora, motosierra), ajustando los distintos parámetros (afilado, presión de cuchillas y velocidad de alimentación, entre otros), teniendo en cuenta la ficha técnica de producción.
 - 4.3 Reajustar parámetros de las máquinas de montaje, según los resultados de las operaciones de los procesos de descortezado y tronzado de la madera.
 - 4.4 Comprobar los parámetros de las máquinas, utilizando las herramientas, útiles y aparatos de medida, en función de las operaciones previstas y las tolerancias admitidas.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

5. Efectuar las operaciones de descortezado y tronzado de las trozas de madera en rollo recepcionada, según el plan de producción, eliminando los residuos.

- 5.1 Eliminar los defectos de forma de las trozas de madera en rollo recepcionada, liberando el material de incrustaciones (piedras, metales), evitando averías en las máquinas.
 - 5.2 Alimentar las máquinas de descortezado y tronzado para que se mantenga un flujo continuado en el proceso productivo de obtención de trozas de aserrado, atendiendo a las especificaciones de producción en las fichas técnicas.
 - 5.3 Obtener trozas de aserrado, efectuando las operaciones de descortezado y tronzado de la madera en rollo, utilizando los medios establecidos (descortezadoras, tronzadoras y motosierras, entre otras).
- Desarrollar las actividades respetando las normas de salud laboral y medioambiental, así como el plan de producción.

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 UC0169_2: efectuar la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Recepción en el parque de madera de las trozas de madera en rollo, suministradas.

- Trozas de madera en rollo.
 - Características de la madera en rollo.
 - Reconocimiento y evaluación de defectos y alteraciones. Clasificación.
- Recepción de madera en rollo.
 - Descarga de materiales. Precauciones.
 - Conformidad de la recepción. Casos de no conformidad y actuaciones.
 - Codificación y marcado de los materiales y productos recepcionadas. Sistemas.
 - Clasificación de materias y productos en recepción.
 - Sistemas de transporte y manipulación de trozas de madera en rollo.
 - Apilado de la madera en rollo.
 - Cubicación de madera en rollo. Técnicas, equipos (básculas, forcípulas, cintas métricas).
 - Medición cálculo y pesaje de cantidades los trozos de madera recibidos en el proceso de recepción.
- Documentación y gestión.
 - Documentación utilizada en la recepción de trozos de madera. Albaranes, hojas de pedido, entre otras.
 - Altas, bajas y modificaciones en los archivos de productos, proveedores.
 - Complimentación y cursado de documentación de registro de entradas y salidas. Aplicaciones.
 - Técnicas de archivo de la documentación referente a la materia prima y al medio de transporte.
 - Manejo de base de datos.
 - Altas, bajas y modificaciones en los archivos de productos, proveedores.
 - Manejo de hoja de cálculo.
- Control de calidad de los productos.
 - Defectos de la madera en rollo. Clasificación.
 - Características de los parámetros a controlar.

2. Almacenamiento de las trozas recibidas, clasificándolas y distribuyéndolas según el plan de trabajo de la empresa.

- Almacenamiento de los trozos de madera recepcionados.
 - Manejo y transporte interno de materiales y productos. Sistemas y equipos. Normativa.
 - Codificación y marcado de los materiales y productos recepcionados. Sistemas.
 - Distribución y ubicación. Apilado.
 - Costes de almacenamiento.
 - Daños y defectos en los materiales. Causas. Consecuencias. Medidas de protección.
 - Técnicas y medios de codificación utilizados en el almacenamiento de los trozos de madera.
 - Marcaje de mercancías recepcionadas.



- Procedimientos y equipos de traslado en el almacenamiento de los trozos de madera.
- Tipos de equipos de traslados: caretilas, elevadores.
- Métodos de carga y descarga de los trozos de madera.
 - Itinerarios internos en el almacenamiento.
 - Sistemas de transporte y manipulación interna de trozas de madera.
 - Composición, funcionamiento y manejo de los equipos.
 - Mantenimiento básico de los equipos de carga, descarga y transporte interno.
- Ubicación de los trozos de madera almacenados.
 - Métodos de colocación, limitaciones de espacios, incompatibilidades, entre otros.
 - Óptimo aprovechamiento de los espacios en el almacenamiento.
 - Señalización de las trozas de madera almacenadas.
 - Condiciones generales de conservación de los productos: Control de parámetros del almacén: Temperatura, humedad.
- Documentación de almacenamiento.
 - Documentación interna.
 - Registros de entrada y salidas. Fichas de recepción.
 - Documentación de reclamación y devolución.
 - Órdenes de salida y expedición. Albaranes.
 - Inventarios. Tipos y finalidad de cada uno de ellos.
- Gestión del almacén: documentación interna del almacén.
 - Cumplimentación de los registros de entrada y fichas de recepción.
 - Control de existencias, stocks de seguridad, almacenamiento mínimo, rotaciones.
- Aplicaciones informáticas al control del almacén.
 - Manejo de base de datos.
 - Altas, bajas y modificaciones en los archivos de productos, proveedores y clientes.
 - Manejo de hoja de cálculo.
 - Archivo e impresión de los documentos de control de almacén.

3. Preparación del área de trabajo para efectuar el descortezado y tronzado de la madera a partir de las fichas técnicas y producción.

- Documentación técnica aplicable al proceso descortezado y tronzado de trozos de madera.
 - Diagramas de procesos operativos.
 - Diagramas de recorrido.
 - Métodos de trabajo.
 - Órdenes de producción.
- Procesos de descortezado y tronzado de trozos de madera.
 - Fases, subfases y operaciones secuenciadas.
 - Parámetros de control del montado y acabado.
 - Transporte, Tipos, características y aplicaciones.
 - Obtención de trozos de aserrado.
- Maquinas, herramientas y útiles del descortezado y tronzado.
 - Tipos, características, y aplicaciones.
 - Aparatos de medida y control: tipos, prestaciones y aplicaciones.
- Materiales utilizados en la obtención de trozos de aserrado.
 - Tipos y características generales. Aplicaciones.
 - Presentación de materiales: piezas cortadas preparadas.

4. Preparación de las máquinas de descortezado y tronzado de la madera en rollo.



- Equipo técnico para la preparación de las máquinas de descortezado y tronzado. Motosierra.
 - Tipos y características. Aplicaciones.
 - Preparación de maquinas y equipos.
 - Disposición de elementos operativos.
 - Cambios y sustituciones.
 - Reajuste de parámetros.
 - Tolerancias admitidas.
 - Puesta a punto, prueba y ajuste de elementos operativos.
- Proceso de preparación de los equipos de producción de las máquinas de descortezado y tronzado.
 - Identificación y manejo de equipos, herramientas y útiles empleados en el programa de producción.
 - Interpretación de manuales de utilización de equipos.
 - Documentación requerida para el control del funcionamiento de los equipos.
 - Anomalías y sus síntomas más habituales que se presentan durante la utilización de los equipos.
 - Calibrado de los equipos de control de parámetros de recepción y proceso.
 - Verificación del funcionamiento de equipos de producción y sistemas de transporte.
 - Selección de los equipos de producción verificando los programas.
 - Preparación de los equipos de producción de acuerdo con el programa de producción.
 - Funcionamiento, utilización, manejo y regulación de maquinas y herramientas.
 - Limpieza de equipos y sistemas de transporte.
 - Sustitución periódica de elementos.

5. Operaciones de descortezado y tronzado de las trozas de madera en rollo recepcionada con eliminación de incrustaciones.

- Descortezado y tronzado de la madera.
 - Alimentación de las máquinas.
 - Eliminación de partículas y materiales de incrustaciones (piedras, metales, entre otros). Finalidad y técnicas.
 - Técnicas de descortezado de la madera. Equipos. Tipos y descripción. Funcionamiento y mantenimiento.
 - Astillado, viruteado y desfibrado. Características de las astillas, virutas. Equipos.
 - Técnicas de tronzado de la madera. Equipos. Tipos y descripción. Funcionamiento y mantenimiento.
 - Equipos y medios auxiliares. Silos de almacenamiento y sistemas de transporte.
- Tratamiento de los residuos.
 - Tipos de residuos generados en los aserraderos.
 - Captación, transporte y almacenamiento de los residuos en fábrica. Sistemas y equipos a emplear.
 - Tratamiento, aprovechamiento y vertido de los residuos. Métodos. Medios a utilizar. Normativa a aplicar.
- Control de calidad de los productos.
 - Defectos de tronzado. Causas.
 - Operaciones de control. Mediciones.
 - Normas de calidad relativas a preparación de la madera.
 - Control del producto final. Parámetros a controlar. Procedimientos y medios.



Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia.

- Seguridad en el parque de madera.
 - Riesgos más frecuentes en las operaciones.
 - Medidas de protección: de los equipos, personales.
 - Riesgos para las personas.
 - Toxicidad de los productos.
 - Sistemas de prevención y de extinción.
 - Normativa de seguridad y salud laboral.
 - Normativa medio ambiental y de gestión de residuos generados en aserraderos.

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:

1. En relación con otros profesionales deberá:

- 1.1 Cumplir con las tareas asignadas, respetando el trabajo de otros profesionales.
- 1.2 Trasmitir la información que sea necesaria al resto de profesionales para la correcta ejecución del trabajo.
- 1.3 Comunicarse de forma correcta y cordial.
- 1.4 Cumplir las normas de seguridad evitando actitudes que puedan poner en riesgo a otros profesionales.

2. En relación a la obra, puesto de trabajo, deberá:

- 2.1 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- 2.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- 2.3 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
- 2.4 Tener una actitud consecuente con el mundo de las energías renovables. Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.
- 2.5 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
- 2.6 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
- 2.7 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.

3. En relación con otros aspectos deberá:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el lugar de la instalación: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 3.3 Mantener una actitud preventiva ante los riesgos laborales, cumpliendo las normativas de seguridad laboral.
- 3.4 Tratar las herramientas y las piezas del mobiliario con el máximo cuidado.
- 3.5 Ser ordenado y limpio en el lugar de trabajo y de instalación.
- 3.6 Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.



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 UC0169_2: efectuar la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo, 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 recepcionar y almacenar un lote de madera en rollo de pino, así como para planificar y efectuar las operaciones de descortezado y tronzado de madera en rollo, dentro de un turno de trabajo y en base al plan de producción dado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Recepcionar las trozas de madera en rollo, suministradas, almacenándolas posteriormente.
2. Efectuar las operaciones de descortezado y tronzado de la madera en rollo, según el plan de producción dado.

Condiciones adicionales:

- Al candidato se le entregará el plan de producción y toda la información técnica necesaria para poder planificar y llevar a cabo el descortezado y tronzado de la madera en rollo.

- Se dispondrá de un suministro de madera en rollo de pino para que el candidato pueda seleccionar el material adecuado según el plan de producción entregado.
- Se dispondrá de las instalaciones, maquinaria, útiles y productos requeridos, así como los equipos de protección individuales (EPI) necesarios para el desarrollo de esta situación de evaluación.
- 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.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. 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 se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Recepción de las trozas de madera en rollo suministradas, almacenándolas posteriormente.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Descarga y movimiento de la madera en rollo sin producir desperfectos graves.- Identificación de posibles defectos y desviaciones sobre la calidad prevista de la madera en rollo recepcionada.- Clasificación de la madera en rollo según los parámetros establecidos.- Clasificación de la madera en rollo, atendiendo a las características de la madera.- Distribución de la madera en rollo en lotes homogéneos en el parque para su almacenaje. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Realización de las operaciones de descortezado y tronzado de la madera en rollo, en función del plan de producción.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Puesta a punto de las máquinas de tronzado y descortezado.- Ajuste de parámetros de configuración.- Eliminación de piedras y metales incrustados en la madera, previos a la entrada.- Eliminación de defectos en la madera en rollo que puedan afectar al proceso y la maquinaria.- Control del flujo de entrada y salida en las máquinas de tronzado y descortezado.



	<i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales aplicable en la recepción, clasificado y preparación de la madera en rollo.</i>	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Cumplimiento en la utilización de los equipos de protección EPIS.</i>	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

Escala A

4	<i>La descarga y movimiento de la madera en rollo se efectúa sin producir desperfectos graves ni roturas, comprobando la calidad del material e identificando los defectos y desviaciones de la calidad prevista. La madera en rollo es clasificada en base a los parámetros establecidos (longitud, diámetro, calidad, entre otros) y a sus características, siendo distribuida en lotes homogéneos en el parque para su almacenaje.</i>
3	<i>La descarga y movimiento de la madera rollo se efectúa sin producir desperfectos graves ni roturas, comprobando la calidad del material e identificando la mayoría de los defectos y desviaciones de la calidad prevista. La madera en rollo es clasificada en base a los parámetros establecidos (longitud, diámetro, calidad, entre otros) y a sus características, siendo distribuida en lotes homogéneos en el parque para su almacenaje.</i>
2	<i>La descarga y movimiento de la madera rollo se efectúa, produciéndose algún desperfecto grave o rotura, comprobando la calidad de parte del material e identificando alguno de los defectos y desviaciones de la calidad prevista. La madera en rollo es clasificada si tener en cuenta varios de los parámetros establecidos (longitud, diámetro, calidad, entre otros) y a sus características, siendo distribuida en base a su clasificación, aunque con alguna desorganización, en el parque para su almacenaje.</i>
1	<i>La descarga y movimiento de la madera rollo se efectúa, produciendo desperfectos graves o roturas, sin comprobar la calidad del material ni identificando los defectos y desviaciones de la calidad prevista. La madera en rollo no es clasificada en base a los parámetros establecidos (longitud, diámetro, calidad, entre otros) y a sus características, no siendo distribuyendo en base a su clasificación y totalmente desorganizada en el parque para su almacenaje.</i>

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

Escala B

4	<i>Las máquinas de tronzado y descortezado se preparan, ajustando los parámetros configurados (velocidad de alimentación, elementos de corte, presión rodillos de avance, entre otros) según lo requerido en las instrucciones de trabajo. Se comprueba y elimina la presencia de piedras y metales incrustados, así como defectos de la madera en rollo (ramas, engrosamientos, entre otros) que afecten al proceso y la maquinaria, se efectúa un control del flujo de entrada y salida en las máquinas de tronzado y descortezado, evitando atascos y manteniendo el ritmo del proceso productivo.</i>
---	---

3	<p><i>Las máquinas de tronzado y descortezado se preparan, ajustando la mayoría de los parámetros configurados (velocidad de alimentación, elementos de corte, presión rodillos de avance, entre otros) según lo requerido en las instrucciones de trabajo. Se comprueba y elimina prácticamente la presencia de piedras y metales incrustados así como defectos de la madera en rollo (ramas, engrosamientos, entre otros) que afecten al proceso y la maquinaria, se efectúa un control del flujo de entrada y salida en las máquinas de tronzado y descortezado casi sin atascos y bajando muy poco el ritmo del proceso productivo marcado.</i></p>
2	<p><i>Las máquinas de tronzado y descortezado se preparan, ajustando alguno de los parámetros configurados (velocidad de alimentación, elementos de corte, presión rodillos de avance, entre otros), según lo requerido en las instrucciones de trabajo, pero no todos. Casi no se comprueba y elimina la presencia de piedras y metales incrustados así como defectos de la madera en rollo (ramas, engrosamientos, entre otros), que afecten al proceso y la maquinaria. Se efectúa un escaso control del flujo de entrada y salida en las máquinas de tronzado y descortezado, sin evitar atascos ni mantener el ritmo del proceso productivo.</i></p>
1	<p><i>Las máquinas de tronzado y descortezado no se preparan ajustando los parámetros configurados (velocidad de alimentación, elementos de corte, presión rodillos de avance, entre otros) según lo requerido en las instrucciones de trabajo. No se comprueban ni eliminan la presencia de piedras y metales incrustados así como defectos de la madera en rollo (ramas, engrosamientos, entre otros) que afecten al proceso y la maquinaria. No se lleva a cabo un control del flujo de entrada y salida en las máquinas de tronzado y descortezado, sin evitar atascos ni mantener el ritmo del proceso productivo.</i></p>

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

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

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

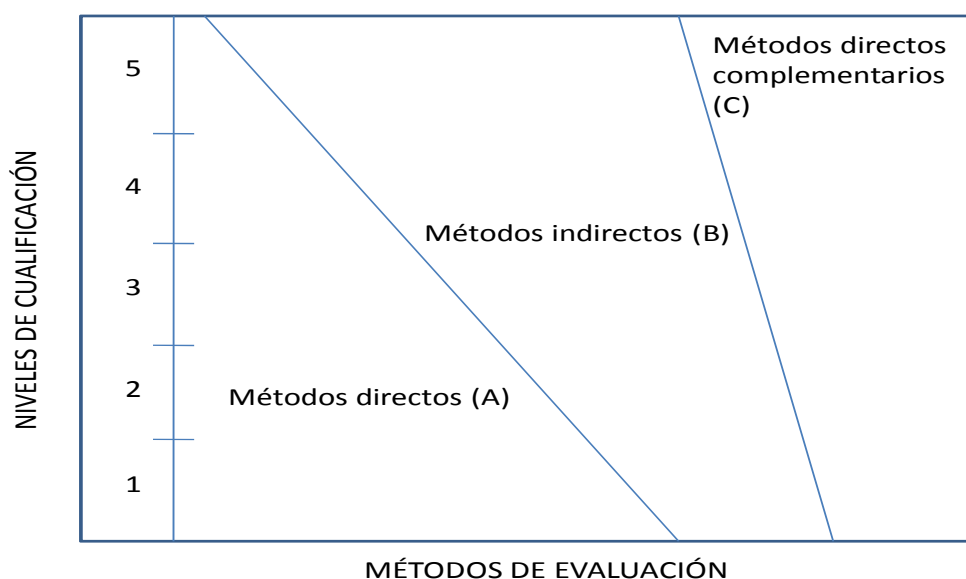
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En



este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. 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 no formal y no tenga experiencia en la recepción, clasificación y preparación de la madera en rollo, 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/a 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. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los



medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose 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.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0170_2: Realizar el despiece de la madera en rollo y clasificar la madera aserrada”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ASERRADO DE MADERA

Código: MAM061_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 UC0170_2: Realizar el despiece de la madera en rollo y clasificar la madera aserrada.

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 principales y secundarias que intervienen en el despiece de la madera en rollo y la clasificación de la madera aserrada, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.



1. Preparar el área de trabajo, relativa al despiece de la madera.

- 1.1 Planificar los procedimientos del despiece de la madera (aserrado de trozas, desdoblado, canteado, clasificación, entre otras), utilizando las fichas técnicas de producción.
 - 1.2 Seleccionar las herramientas, máquinas, y equipos (sierra principal, desdobladora, canteadora, útiles de clasificación de madera, entre otros), requeridos en el despiece de la madera, utilizando las fichas técnicas de producción.
 - 1.3 Disponer las herramientas, máquinas, equipos (sierra principal, desdobladora, canteadora, útiles de clasificación de madera, entre otros) y materiales (trozas de madera, entre otros), requeridas en el despiece de la madera, de forma que se encuentren en estado de uso (ajustes de parámetros, colocación de útiles, entre otros), utilizando las fichas técnicas de producción.
 - 1.4 Acondicionar el puesto de trabajo, según los procedimientos requeridos en la ficha técnica de producción para el despiece de la madera, de forma que las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones y de la maquinaria se mantengan, de acuerdo a los requerimientos que establecen las instrucciones de trabajo y la normativa vigente.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de seguridad, de salud laboral y medio ambiente, utilizando los dispositivos de seguridad y salud laboral, así como los equipos de protección individual necesarios (EPI's).

2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos utilizados en el despiece de la madera.

- 2.1 Comprobar el funcionamiento de los equipos y máquinas utilizados en el despiece de la madera (sierra principal, desdobladoras, canteadoras, retestadoras, astilladoras, rastreles, útiles de clasificación, entre otros), así como el ajuste de los parámetros (velocidad, y otros) de los mismos, según documentación técnica e instrucciones de la empresa.
 - 2.2 Mantener la limpieza de las máquinas en los niveles exigidos en el plan de mantenimiento.
 - 2.3 Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel en los equipos de corte, siguiendo los planes previstos y registrando los datos requeridos.
 - 2.4 Comprobar el funcionamiento de los sistemas de seguridad de las máquinas y equipos auxiliares de corte, manteniéndolos en las condiciones establecidas.
 - 2.5 Detectar los posibles elementos especificados como de primer nivel, gastados, deteriorados o anomalías de funcionamiento, que se observen en los equipos y máquinas utilizadas en el despiece de la madera (troceado, aserrado, desdoblado, clasificación de la madera, entre otros), o avisando al servicio especializado, si escapa fuera de su alcance, siguiendo el plan de mantenimiento de la empresa.
 - 2.6 Sustituir las piezas o elementos especificados como de primer nivel, averiados o defectuosos en los equipos y máquinas (sierra principal, desdobladoras, canteadoras, retestadoras, astilladoras, rastreles, útiles de clasificación, entre otros), utilizadas en el despiece de la madera.
 - 2.7 Transmitir informe de anomalías detectadas que sobrepasan su nivel de competencia, al personal responsable.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de seguridad, de salud laboral y medio ambiente, utilizando los dispositivos de seguridad y salud laboral así como los equipos de protección individual necesarios (EPI's).



3. Aserrar las trozas de madera con la sierra principal.

- 3.1 Efectuar el aserrado de las trozas de madera, aplicando en el programa, las especificaciones técnicas de la orden de trabajo ajustando parámetros requeridos (velocidad de corte, entre otros), de las sierras principales, en función de las características del material.
 - 3.2 Despiezar las trozas de madera, atendiendo a criterios de aprovechamiento, en función de las características del material.
 - 3.3 Efectuar el aserrado de las trozas, posicionando las piezas de madera, volteándolas, de acuerdo con el programa de despiece, ajustándose la producción al plan de trabajo.
 - 3.4 Optimizar las operaciones de aserrado hasta obtener la velocidad idónea de producción del equipo de corte.
 - 3.5 Controlar el proceso de aserrado, aplicando el sistema de calidad establecido mediante la (características requeridas, toma de muestras, periodicidad del muestreo y otros).
- Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa de seguridad, salud laboral y medioambiental aplicable en el despiece y aserrado de la madera en rollo, así como los equipos de protección individual necesarios (EPI's).

4. Efectuar las operaciones posterior al aserrado (canteado, desdoblado y retestado), controlando el flujo de materiales en función del plan de producción.

- 4.5 Efectuar el canteado después del aserrado de madera, automáticamente, utilizando la canteadora, regulando parámetros (velocidad de corte, entre otros), según el plan de producción.
 - 4.6 Efectuar el desdoblado después del aserrado de madera, utilizando la desdobladora, regulando parámetros (velocidad de corte, entre otros), controlando el flujo de materiales en la cadena de trabajo, evitando atascos, aprovechando el material en cada máquina, de acuerdo al plan de producción.
 - 4.7 Efectuar el retestado de la madera, utilizando la sierra retestadora, controlando el flujo de materiales en la cadena de trabajo, evitando atascos, aprovechando el material en cada máquina, de acuerdo al plan de producción.
 - 4.8 Transportar los residuos obtenidos en las operaciones de: canteado, desdoblado y retestado, con los medios requeridos, a los puntos de recogida de subproductos para su astillado.
- Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa de seguridad, salud laboral y medioambiental aplicable en las operaciones de canteado, desdoblado y retestado, así como los equipos de protección individual necesarios (EPI's).

5. Controlar la humedad de la madera aserrada para su expedición.

- 5.4 Orear la madera aserrada húmeda por circulación del aire, efectuando las operaciones de: clasificación, agrupamiento y enrastrelado de la madera, en pilas, considerando, (la especie, tamaño y características), para su transporte.
- 5.5 Expedir la madera seca y tratada, efectuando operaciones (de agrupamiento, marcado y empaquetado), de las piezas, en función de sus características técnicas.
- 5.6 Colocar las pilas de madera que aún no están secas, por escuadrías, para posteriores tratamientos de secado o expedición tras su secado, sujetándolas



con las fijaciones de seguridad, cumpliendo las normas de seguridad, salud laboral y medioambiental.

- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de seguridad, salud laboral y medioambiental aplicable en la clasificación, marcado, apilado y ubicación de la madera aserrada húmeda y seca, así como los equipos de protección individual necesarios (EPI's).

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 UC0170_2: Realizar el despiece de la madera en rollo y clasificar la madera aserrada. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Preparar el área de trabajo relativa al despiece de la madera.

- Documentación específica requerida en el despiece de la madera.
 - Fichas técnicas de producción.
 - Hojas de incidencia. Cumplimentación.
 - Operaciones secuenciadas. Troceado, aserrado, canteado, desdoblado, clasificación de la madera, entre otros.
- Preparación de máquinas según ficha técnica.
 - Documentación técnica para la preparación de máquinas en el despiece de madera.
 - Órdenes de preparación de máquinas en el despiece de madera.
- Máquinas y herramientas de uso en el despiece de la madera en rollo. Uso y manejo.
 - Sierras principales.
 - Desdobladoras.
 - Canteadoras.
 - sierras circulares múltiples.
 - Retestadoras.
 - Astilladoras.
 - Motosierra.
 - Rastreles.
 - Útiles de clasificación.
 - Herramientas de medida.
 - Maquinaria de transporte y movimiento de material.
- Proceso operativo, secuencia de trabajo.
 - Tipos, características, prestaciones y aplicaciones.
 - Elementos de movimiento y transporte de material, entre otras.
 - Obtención de subproductos. costeros, puntas, astillas, viruta, serrín.

2. Operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos utilizados en el despiece de la madera.

- Documentación técnica del mantenimiento de las máquinas y equipos requeridos en el despiece de la madera.
 - Fichas técnicas de preparación de máquinas.



- Manuales de funcionamiento y mantenimiento de las máquinas y equipos.
- Manual de mantenimiento de la empresa.
- Historial del estado de las máquinas y herramientas.
- Informe de conservación y mantenimiento de máquinas.
- Informes de necesidades de revisión ó mantenimiento.
- Mantenimiento de máquinas requeridas en el despiece de la madera.
 - Mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Procedimientos y técnicas aplicables.
 - Operaciones de montaje y desmontaje.
 - Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.
 - Operaciones de preparación y mantenimiento de primer nivel.
 - Limpieza y engrase de los equipos de despiece de la madera.
 - Puesta a punto de equipos.
- Equipo, máquinas, útiles y accesorios para el mantenimiento de máquinas y equipos requeridos en el aserrado de la madera.
 - Tipos y características. Aplicaciones.
 - Herramientas y útiles propios de conservación y mantenimiento.
 - Equipos de uso en el montaje y desmontaje.
 - Equipo de medición y control de parámetros.

3. Aserrado de las trozas de madera con la sierra principal.

- Documentación técnica aplicable al proceso de aserrado.
 - Fichas técnicas de producción.
 - Orden de trabajo.
 - Registro mantenimiento y cambio de sierra.
 - Diagramas de procesos operativos y de recorrido.
- Proceso de aserrado de la madera.
 - Aserraderos. Características. Instalaciones.
 - Características del corte por aserrado.
 - Secuencias. Alimentación. Comprobaciones.
 - Características de los útiles de corte. El diente. Velocidades. Esfuerzos.
 - Rendimiento.
 - Orientación del material para el aserrado.
 - Características de las superficies cortadas.
 - Útiles y maquinaria para el despiece y aserrado de la madera.
 - Parámetros de evaluación del estado de la sierra principal (afilado y desgaste de los dientes de corte, agrietado, torceduras, entre otros).
 - Defectos producidos en el corte de la madera.
 - Parámetros de ajuste en la colocación de los elementos de corte de la sierra principal (tensionado, alineación de los volantes, entre otros).
 - Parámetros de ajuste para el proceso de aserrado (tensionado, velocidad de corte, tipo de elemento de corte, entre otros) en función de los criterios establecidos.
 - Tipos de despiece según características de las trozas y producto.
 - Tipos de piezas obtenidas.
- Control de calidad de la madera de sierra.
 - La calidad en la madera aserrada. Repercusiones.
 - Características y parámetros a controlar. Defectos de aserrado. Causas.
 - Operaciones de control. Mediciones.
 - Normas de calidad de la madera decorativa y estructural.
 - Control del producto final. Parámetros de control. Procedimientos y medios.



4. Operaciones después del aserrado (canteado, desdoblado y retestado), controlando el flujo de materiales en función del plan de producción.

- Documentación técnica aplicable al proceso de aserrado de la madera:
 - Fichas técnicas de producción.
 - Orden de trabajo.
 - Registro mantenimiento maquinaria.
 - Diagramas de procesos operativos y de recorrido.
 - Canteado de la madera.
 - Operación de canteado. Características.
 - Tipos de piezas obtenidas.
 - Parámetros de ajuste en las operaciones de canteado.
 - Diagrama de flujo en las operaciones de canteado.
 - Equipos automáticos de canteado. Aplacadoras de cantos. Composición, funcionamiento y manejo de las máquinas.
- Desdoblado de la madera.
 - Operación de desdoblado. Características.
 - Tipos de piezas obtenidas.
 - Parámetros de ajuste en las operaciones de desdoblado.
 - Diagrama de flujo en las operaciones de desdoblado.
 - Equipos de desdoblado. Desdobladoras. Composición, funcionamiento y manejo de las máquinas.
- Retestado de la madera.
 - Operación de retestado. Características.
 - Tipos de piezas obtenidas.
 - Parámetros de ajuste en las operaciones de retestado.
 - Diagrama de flujo en las operaciones de retestado.
 - Equipos de desdoblado. Retestadoras. Composición, funcionamiento y manejo de las máquinas.
- Tratamiento de residuos de madera.
 - Tipos de residuos. Puntas, astillas, serrín.
 - Residuos generados en los aserraderos.
 - Captación, transporte y almacenamiento de los residuos en fábrica. Sistemas y medios.
 - Tratamiento, aprovechamiento y vertido de los residuos.
 - Métodos y medios utilizados. Normativa.

5. Control de la humedad de la madera aserrada para su expedición.

- Documentación técnica aplicable.
 - Orden de trabajo.
 - Orden de pedido.
 - Órdenes de salida y expedición. Albaranes.
 - Procedimientos internos.
 - Normativa española de clasificación.
 - Procedimientos y normas internas de clasificación.
- Clasificación de la madera.
 - Tipos de clasificación, métodos.
 - Tipos e identificación de especies de madera comerciales.
 - Singularidades y defectos de la madera.
 - Medición de singularidades y defectos de la madera.
- Oreado de la madera. Características.
 - Condiciones para el oreo de la madera.
 - Sistemas de apilado para el oreo de la madera.
 - Técnicas de enrastrelado y formación de las pilas.



- Métodos de protección de las pilas.
- Características del material que influyen en la duración y el proceso de oreado.
- Medición de la humedad final.
- Operaciones de manipulación y transporte del material.
 - Medios de manipulación y transporte de las pilas y paquetes de madera.
 - Funcionamiento y manejo de los equipos.
 - Mantenimiento básico de los equipos de manipulación y transporte.
 - Distribución y orientación de las pilas en el patio de apilado.
- Operaciones de agrupamiento, marcado y empaquetado.
 - Marcado y empaquetado de las pilas.
 - Almacenaje de los paquetes listos para expedición.
 - Distribución de las pilas para su tratamiento posterior.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia

- Normativa medioambiental y de gestión de residuos generados.
- Normativa aplicable de seguridad e higiene.
- Procedimientos de gestión de calidad, medioambiente y prevención de riesgos laborales.
- Utilización de los equipos de protección individual necesarios (EPI's).

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:

1. En relación con los clientes deberá:

- 1.1 Tratar a los clientes con cortesía, respeto, discreción y paciencia transmitiéndoles afectividad, seguridad y confianza.
- 1.2 Demostrar interés y preocupación por atender las necesidades/preocupaciones del cliente, manteniendo una actitud de escucha activa que facilite la detección de la anomalía o disfunción en el contexto de la instalación.
- 1.3 Mantener una actitud de tolerancia hacia las costumbres, creencias, opiniones y ritmos de los clientes.
- 1.4 Comunicarse de manera afectiva y empática, con un lenguaje directo y respetuoso desarrollando actitudes de escucha activa en atención al usuario.
- 1.5 Comportarse de forma autónoma y responsable con los clientes y la actividad asignada, e integrarse en el equipo de trabajo de la empresa.
- 1.6 Canalizar las demandas y sugerencias de los clientes a las personas adecuadas.

2. En relación con el entorno de trabajo deberá:

- 2.1 Mantener discreción sobre las informaciones confidenciales de las instalaciones que atiende.
- 2.2 Mantener una actitud de profesionalidad en el desarrollo de su actividad de mantenimiento.
- 2.3 Tratar con esmero los equipos e instalaciones confiados, evitando producir daños en los mismos.



- 2.4 Interpretar y ejecutar con diligencia e iniciativa las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.
- 2.5 Respetar las normas internas del centro de trabajo sobre condiciones de seguridad, uso de instalaciones y material, horarios establecidos, circulación de personas.
- 2.6 Identificar las repercusiones de su trabajo en la actividad y en el logro de los objetivos de la organización.

3. En relación con otros profesionales deberá:

- 3.1 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 3.2 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
- 3.3 Comunicar eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
- 3.4 Trasmitir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
- 3.5 Coordinar su actividad con la del resto de personal de la empresa, informando de cualquier cambio, necesidades o contingencias.

4. En relación con otros aspectos deberá:

- 4.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 4.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 4.3 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 4.4 Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales derivados de su actividad laboral.

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 UC0170_2: Realizar el despiece de la madera en rollo y clasificar la madera aserrada, 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 el despiece de madera de pino en rollo, seleccionando y planificando el despiece con aprovechamiento del material en base al plan de producción dado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Aserrar las trozas de madera con la sierra principal.
2. Efectuar las operaciones de canteado, desdoblado y retestado.

Condiciones adicionales:

- Al candidato se le entregará el plan de producción y toda la información técnica necesaria para poder planificar y llevar a cabo el despiece de la madera en rollo.
- Se dispondrá de un suministro de madera en rollo de pino para que el candidato pueda seleccionar el material adecuado según el plan de producción entregado.
- Se dispondrá de las instalaciones, maquinaria, útiles y productos requeridos, así como los equipos de protección individuales (EPI) necesarios para el desarrollo de esta situación de evaluación.
- 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.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. 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 se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<p><i>Aserrado de trozas de madera, con la sierra principal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puesta a punto de la sierra principal para el aserrado. - Ajuste de parámetros de la máquina. - Colocación y orientación de las trozas de madera para su aserrado. - Idoneidad en el despiezado de las trozas, en función de las características de las trozas y la propuesta dada. - Cumplimiento de criterios de aprovechamiento. - Control de la humedad de la madera aserrada para su expedición. - Clasificación definida de la madera aserrada. - Montaje de los paquetes con un correcto enrastrelado, evitando deformaciones y permitiendo un buen oreado. - Distribución y marcado de los paquetes para su identificación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Efectuar las operaciones de canteado, desdoblado y retestado.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puesta a punto de las máquinas (canteadora, desdobladora, sierra retestadora). - Ajuste de parámetros (velocidad de alimentación, velocidad de corte, afilado de elementos, entre otros). - Control del flujo de materiales a la cadena de trabajo. - Cumplimiento de criterios de aprovechamiento. - Transporte de residuos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales aplicables en el despiece de la madera en rollo y clasificación de madera aserrada.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento en la utilización de los equipos de protección EPIS.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

5	<p><i>La sierra principal se prepara para el aserrado de trozas de madera, ajustando los parámetros requeridos (tensionado, velocidad de corte y de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma; las trozas de madera se colocan y orientan considerando las características de las mismas, según la propuesta dada y con criterios de aprovechamiento del material, se clasifica, teniendo en cuenta la especie, dimensiones y calidad definida, ubicando los paquetes de madera, de forma ordenada, con un enrastrelado que evite deformaciones, identificándolos para una rápida localización.</i></p>
4	<p><i>La sierra principal se prepara para el aserrado de trozas de madera, ajustando los parámetros requeridos (tensionado, velocidad de corte y de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma, aunque se olvida de algún aspecto secundario; las trozas de madera se colocan y orientan considerando las características de las mismas, según la propuesta dada y con criterios de aprovechamiento del material, se clasifica teniendo en cuenta la especie, dimensiones y calidad definida, ubicando los paquetes de madera, de forma ordenada con un enrastrelado que evite deformaciones, identificándolos para una rápida localización.</i></p>
3	<p><i>La sierra principal se prepara para el aserrado de trozas de madera, ajustando los parámetros requeridos, (tensionado, velocidad de corte y de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma, aunque se olvida de varios aspectos secundarios; las trozas de madera se colocan y orientan considerando las características de las mismas, según la propuesta dada y con criterios de aprovechamiento del material, se clasifica teniendo en cuenta la especie, dimensiones y calidad definida, ubicando los paquetes de madera, de forma poco ordenada con un enrastrelado que evite deformaciones, identificándolos para una rápida localización.</i></p>
2	<p><i>La sierra principal se prepara para el aserrado de trozas de madera, ajustando los parámetros requeridos, (tensionado, velocidad de corte y de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma, aunque se olvida de varios aspectos secundarios; las trozas de madera se colocan y orientan considerando las características de las mismas, según la propuesta dada y con criterios de aprovechamiento del material, se clasifica, no teniendo en cuenta la especie, ni dimensiones, ni parámetros de clasificación, ubicando los paquetes de madera de forma poco ordenada con un enrastrelado que evite deformaciones, identificándolos para una rápida localización.</i></p>
1	<p><i>La sierra principal no se prepara para el aserrado de trozas de madera, no ajustando los parámetros requeridos, (tensionado, velocidad de corte y de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma, se olvida de varios aspectos secundarios; las trozas de madera se colocan y orientan no considerando las características de las mismas, según la propuesta dada y sin criterios de aprovechamiento del material, se clasifica, no teniendo en cuenta la especie, ni dimensiones, ni parámetros de clasificación, ubicando los paquetes de madera de forma desordenada sin evitar deformaciones, no identificándolos para una rápida localización.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

4	<i>Las máquinas (canteadora, desdobladora, sierra retestadora) se preparan, ajustando todos los parámetros configurados (velocidad de corte, velocidad de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de las mismas, se controla el flujo de materiales en la cadena de trabajo, evitando atascos, las operaciones se efectúan, aplicando criterios de aprovechamiento del material, controlándose el transporte de residuos, respetando el medio ambiente según normativa.</i>
3	<i>Las máquinas (canteadora, desdobladora, sierra retestadora) se preparan, ajustando todos los parámetros configurados (velocidad de corte, velocidad de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma, olvidando algún aspecto secundario, se controla el flujo de materiales en la cadena de trabajo, evitando atascos, las operaciones se efectúan, aplicando criterios de aprovechamiento del material, controlándose el transporte de residuos, respetando el medio ambiente según normativa.</i>
2	<i>Las máquinas (canteadora, desdobladora, sierra retestadora) se preparan, ajustando todos los parámetros configurados (velocidad de corte, velocidad de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma, olvidando algún aspecto secundario, se controla el flujo de materiales en la cadena de trabajo, evitando atascos, las operaciones se efectúan, aplicando criterios de aprovechamiento del material, no se controla el transporte de residuos, depositándolos en lugares sin respetar el medio ambiente.</i>
1	<i>Las máquinas (canteadora, desdobladora, sierra retestadora) no se preparan, ni ajustan todos los parámetros configurados (velocidad de corte, velocidad de alimentación, elementos de corte, entre otros), así como el estado y funcionamiento de la misma, olvidando algún aspecto secundario, no se controla el flujo de materiales en la cadena de trabajo, evitando atascos, las operaciones se efectúan, no aplicando criterios de aprovechamiento del material, no se controla el transporte de residuos, depositándolos en lugares sin respetar el medio ambiente.</i>

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

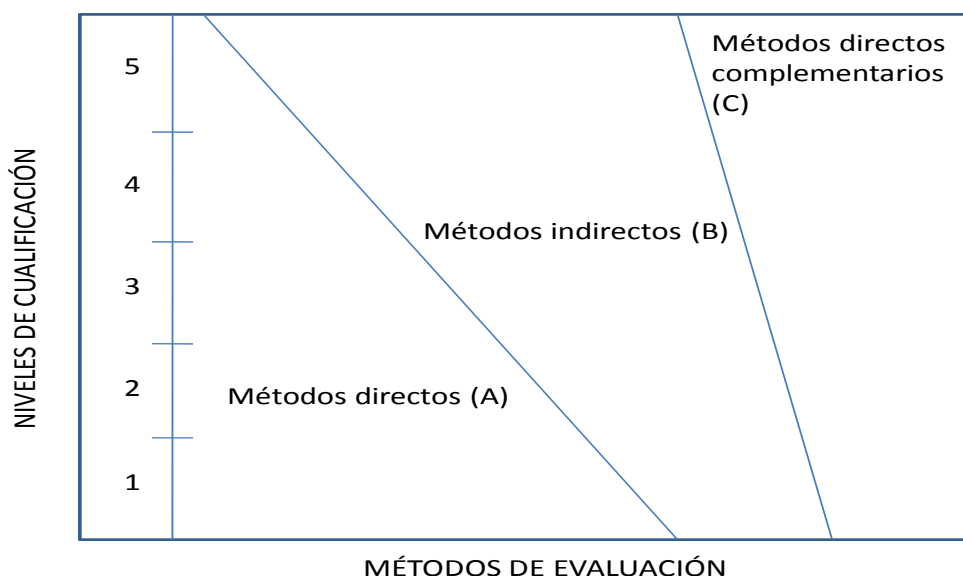
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. 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 no formal y no tenga experiencia en el despiece de la madera en rollo y clasificación de la madera aserrada, 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/a 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. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose 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.



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN ASERRADO DE MADERA

Afilado: Conjunto de operaciones encaminadas a dar a un útil de corte, a las caras, a las aristas y al estado superficial lo necesario para su buen uso.

Alabeos: Forma combada o curva que toma una pieza u otra superficie al alabearse. Curvatura de un tablero, tabla, pieza de gran escuadría y otras.

Albarán: Documento que acredita la entrega de un producto o la prestación de un servicio demostrando la existencia de la transacción en forma y tiempo.

Almacén de productos acabados: Superficie de almacenamiento destinada a almacenar productos del final del proceso de transformación productivo.

Aserrado: Proceso de corte con formación de serrín en la que se obtiene a partir de la madera en rollo piezas de configuración prismática y dimensiones definidas.

Asignación de tareas: Modelo cuantificado y cualificado de concesión de paquetes de trabajo asignados en función de los medios humanos y materiales disponibles con el fin de verificar el progreso de cada actividad y valorar su riesgo.

Aspirado: Succionar una determinada sustancia o partícula, virutas de madera en este caso, con una máquina.

Astilla: Partículas de madera obtenidas mecánicamente con herramientas afiladas, como cuchillas, con una longitud entre 5 y 50 milímetros y un espesor pequeño en comparación con otras dimensiones.

Astillado: Proceso por el que la madera sólida se reduce a partículas mediante un mecanismo de corte con cuchillas.

Astilladora: Maquinaria para llevar a cabo la operación de astillado compuesta por discos giratorios sobre los que se montan las cuchillas de corte y provistos de ranuras para que pasen las astillas.

Calibración: Procedimiento de comparación entre lo que indica un instrumento y lo que "debiera indicar" de acuerdo a un patrón de referencia con valor conocido.

Calibre o Pie de rey: Instrumento que se usa para pequeñas y medianas precisiones. Consta de una regla graduada y doblada a escuadra por un extremo. En



ella se desliza otra escuadra también graduada, llamada nonio o vernier, que sirve para apreciar décimas y aun centésimas.

Canteado: Operación en la cual se realizan dos cortes paralelos al eje de las piezas obtenidas de otras máquinas, y distanciados entre sí el ancho de la tabla que se quiere obtener. Esta operación da como resultado piezas totalmente escuadradas.

Canteadora: Sierra utilizada para la operación de canteado.

Clasificado de la madera: Operación que tiene como finalidad agrupar y apilar la madera en función de sus dimensiones y calidades comerciales.

Control de calidad: Mecanismos, acciones, herramientas que realizamos para detectar la presencia de errores.

Corte: Operación consistente en la división y dimensionado de las piezas. Puede realizarse mediante cuchilla (cizallado) o mediante sierra (desgarro).

Corteza: Capa más externa del árbol formada por células muertas del mismo árbol. Esta capa sirve de protección contra los agentes atmosféricos.

Costero: Subproducto del proceso de aserrado. Piezas obtenidas de la parte exterior de las trozas con un grosor insuficiente para que se puedan transformar en una pieza escuadrada.

Cubicaje: Medición de un volumen.

Defectos o singularidades de la madera: Características naturales asociadas, por lo general, al crecimiento del árbol (nudos, desviación de la fibra). Implican una disminución de la calidad de la madera.

Descortezado: Operación de separar la corteza de la madera.

Descortezadora: Máquina para realizar la operación de descortezado que consta de un sistema de alimentación que obliga a pasar las trozas por un rotor compuesto de garras que separan la corteza y cuchillas que la eliminan.

Desdoblado: Operación que consiste en dar cortes paralelos a los de referencia realizados en la sierra principal, y separados entre sí el grueso de la tabla que se quiere obtener.

Desdobladora: Sierra de banda o circular utilizada para la operación de desdoblado.

Desfibrado: Proceso mecánico llevado a cabo en un desfibrador por el cual se obtienen fibras de madera a partir de astillas de madera húmedas y calientes.



Equipo de Protección Individual (E.P.I.): Equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin.

Escuadrado: Proceso por el que se dispone un objeto de modo que sus caras formen con las caras contiguas ángulos rectos.

Escuadría: Conjunto de las dos dimensiones de la sección transversal de una pieza de madera.

Especificaciones: Determinación, explicación o detalle de las características o cualidades del proyecto a desarrollar. Documentos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos.

Estándar de calidad: Requisitos mínimos en busca de la excelencia dentro de una organización institucional.

Etiquetado: Relativo a las etiquetas que deben estar presentes en el envasado de productos químicos y residuos.

Fendas: Grietas o rajaduras que se producen en una pieza de madera debido a las tensiones producidas por la diferencia de humedad entre la superficie y el centro de la pieza durante el secado.

Ficha técnica: Documento con información detallada de los productos.

Ficha de seguridad: Documento que constituye un sistema básico y complementario del etiquetado, que recoge aspectos preventivos y/o de emergencia a tener en cuenta.

Flexómetro: Cinta métrica, de menos de 10 metros de longitud, que sirve para medir distancias o longitudes.

Forcípula: Instrumento de metal o de madera utilizado para medir el diámetro del tronco que consta de una regla graduada y dos brazos perpendiculares a esta, uno fijo y otro móvil que se desplaza a lo largo de la regla, leyéndose directamente el diámetro.

Hoja de incidencias: Documento en el que se anota el número de acontecimientos no esperados.

Hoja de proceso: Documento que determina, explica y/o detalla de los procedimientos para la fabricación de un producto.



Hoja de registro de control: Documento que sirve para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías, mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos, para que puedan ser usados fácilmente y analizarlos automáticamente.

Humedad de la madera: Cantidad de agua presente en las cavidades celulares y en la pared celular de la madera, expresada como la relación en tanto por ciento entre el peso del agua contenida en una pieza de madera y su peso anhidro,

Instrucciones de máquinas: Conjunto de información y advertencias con las disposiciones técnicas y explicativas de una máquina.

Instrucciones derivadas de los procedimientos de calidad: Conjunto de información y advertencias con las disposiciones técnicas y explicativas de los procedimientos del sistema calidad.

Inventario: Registro documental del conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación antes de venderlos, en un periodo económico determinado.

Madera: Material leñoso situado entre la médula y la corteza de un árbol o arbusto.

Madera anhidra: Madera a la que se le ha eliminado toda la humedad mediante secado en estufa a 103 ± 2 °C.

Madera aserrada: Pieza de madera maciza obtenida por aserrado del árbol, generalmente escuadrada, es decir, con caras paralelas entre sí y cantos perpendiculares a las mismas.

Madera en rollo: Pieza que se encuentra en su estado natural, sin haber sufrido ninguna transformación mecánica o química.

Madera oreada: Pieza que ha perdido una parte de su contenido de humedad, pero que todavía no ha sufrido contracciones ni cambios en sus propiedades apreciables.

Madera seca al aire: Pieza con un contenido de humedad aproximadamente en equilibrio con las condiciones higrométricas del ambiente en el que se encuentra. Generalmente con un contenido de humedad menor o igual al 20%.

Madera seca en cámara: Pieza sometida a un secado forzado en cámara con condiciones higrométricas controladas hasta alcanzar un contenido de humedad que se haya establecido como objetivo en función de las aplicaciones de destino.

Madera verde: Pieza con un contenido de humedad por encima del punto de saturación de la fibra, generalmente superior al 30%.



Mantenimiento de primer nivel: Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que la maquinaria pueda seguir funcionando adecuadamente.

Mecanizado: Proceso que incluye las operaciones para la obtención de piezas con forma y dimensiones determinadas, mediante arranque o corte de viruta. Modelo de tamaño natural de un componente constructivo que sirve de base para la fabricación del mismo.

Mecanizado por arranque de virutas: Proceso de elaboración mecánica que consiste en arrancar de la pieza bruta el excedente por medio de herramientas de corte y máquinas adecuadas para obtener piezas de configuración geométrica requerida y acabado deseado.

Medición: Proceso que determina la dimensión de la magnitud de una variable en relación con una unidad de medida preestablecida y convencional.

Motosierra: Herramientas manuales de corte de gran potencia que permiten llevar a cabo cortes de madera. Están provistas de un motor que puede ser de gasolina o eléctrico.

Normativa de Seguridad y Salud Laboral: Conjunto de normas que pretenden promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Normativa de prevención de riesgos laborales: Conjunto de normas que pretenden promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Normativa medioambiental: Conjunto de normas que regulan la gestión medioambiental, incluyendo diferentes aspectos como la ley de libre acceso a la información ambiental, deducción por protección del medio ambiente, ley de aguas, Plan Nacional de asignación de derechos de emisión 2005-07, ley de residuos, entre otros.

Normativa de clasificación de la madera: Conjunto de normas que establecen los criterios y sus valores límites para el clasificado de madera en las calidades definidas. Esta clasificación puede ser bajo criterios estéticos o de resistencia.

Normalización: Proceso de elaboración y aplicación de normas. Es la actividad conducente a la elaboración, aplicación y mejora de las normas.



Nudo: Anomalía local de la estructura de la madera que se manifiesta en los puntos de inserción de las ramas en el tronco y que van siendo englobada por la madera a medida que crece el árbol.

Orden de producción: Documento que sirve para organizar, con una determinada sistemática, los procesos de fabricación para obtener productos, registrar el proceso y poder repetirlo con exactitud. Indica, para cada producto a fabricar, los materiales a utilizar, las máquinas que han de intervenir, la mano de obra necesaria, los planos, croquis o esquemas necesarios, el circuito administrativo o de recorrido de la orden, las autorizaciones necesarias, la firma de los/as empleados/as o del personal de mando intermedio que interviene en esa producción, las fechas de planificación, producción y terminación de los productos fabricados y los tiempos empleados.

Parámetros de funcionamiento: Datos o factores necesarios para analizar o valorar la ejecución de las funciones que le corresponden.

Patio de apilado: Superficie acondicionada de terreno en las industrias de transformación de la madera para la recepción, movimiento y apilado de la madera en rollo por clases y calidades.

Parque de madera: Patio de apilado.

Plan de mantenimiento de la empresa: Tareas de mantenimiento e inspección a realizar en maquinarias y herramientas. Las fechas y el alcance de las tareas también se definen aquí.

Plan de mantenimiento preventivo: Lista completa de actividades realizadas por usuarios, operadores y mantenimiento, para asegurar el correcto funcionamiento de la planta, edificios, máquinas, equipos, vehículos y otros.

Plan de producción: Documento que describe todos los aspectos técnicos y organizativos que conciernen a la elaboración de los productos o a la prestación de servicios recogidos en el Plan de Empresa.

Proceso productivo: Sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

Rastrel: Listón de madera utilizado para separar las filas de piezas de madera en los paquetes y las pilas con la finalidad de permitir una buena circulación del aire entre las piezas o, mayor facilidad en la carga y movimiento de la madera.

Reciclado: Proceso mediante el cual los productos de desecho son nuevamente utilizados.



Retestado: Operación en la cual se cortan transversalmente las tablas y/o tabloneros canteados para dejarlos a la longitud final establecida.

Retestadora: Sierra para realizar la operación de retestado.

Secado de la madera: Operación de eliminar el exceso de agua de la madera hasta un contenido de humedad en equilibrio con la atmósfera en la cual será utilizada, facilitando su posterior procesamiento y regularidad.

Serrín: Subproducto del proceso de aserrado. Partículas finas obtenidas en el proceso de corte de la madera con un tamaño entre 1 y 5 milímetros.

Sierra: Herramienta para cortar madera, metales, plásticos, minerales u otros sólidos, constituida por una hoja de acero dotada de una serie de dientes cortantes por uno de sus bordes.

Sierra principal: Primera herramienta en el proceso de aserrado. Tiene como función el despiezado de las trozas para sacar un plano o más de referencia que sea la base para las siguientes máquinas. También puede sacar la anchura de las tablas.

Sierra cinta o sinfín: herramienta que consistente en una cinta dentada de acero entre dos discos o volantes que giran en un mismo plano, uno de los cuales, el motriz, recibe del motor la potencia necesaria para el corte.

Sierra circular: Sierra mecánica de hoja circular que permite dividir, cantear, dar cortes longitudinales y transversales.

Sistemas de gestión de Calidad: conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) mediante el cual la dirección planifica, ejecuta y controla todas sus actividades en aras al logro de los objetivos de calidad preestablecidos y la mejora continua.

Sistema de Gestión Medioambiental: Conjunto de acciones y procedimientos operativos, integrado dentro del sistema de gestión general de la empresa, que tiene como objetivo mejorar su comportamiento medioambiental.

Stock de seguridad: Volumen de existencias que se tiene en el almacén, por encima de lo que normalmente se espera necesitar, para hacer frente a las fluctuaciones en exceso de demanda o a retrasos imprevistos en la entrega de los pedidos.

Tolerancia: Máxima diferencia que se tolera entre el valor nominal y el valor real o efectivo en las características físicas y químicas de un material, una pieza o un producto.



Tronzado: Operación consistente en dimensionar la longitud de las trozas para su entrada en la sierra principal y que sean compatibles con las dimensiones de las tablas y/o tablonos que se quieran obtener.

Tronzadora: Sierra de cadena o circular para realizar la operación de tronzado.

Troza: Cada una de las piezas obtenidas del tronzado y desramado del tronco al apear el árbol.

Útiles de medida y comprobación: Herramientas que sirven para verificar, confirmar la veracidad o exactitud de algo.

Utillaje: Conjunto de herramientas o instrumentos utilizados en una actividad u oficio.

Velocidad de alimentación del material: Movimiento del material con respecto a la herramienta en un periodo de tiempo determinado.

Velocidad de avance: Movimiento de la herramienta respecto a la pieza o de esta última respecto a la herramienta en un periodo de tiempo determinado.

Velocidad de giro de la herramienta: Movimiento giratorio que realiza la herramienta de corte en un periodo de tiempo determinado (r.p.m.).

Viruta: Fragmento residual de madera con forma de lámina curvada o espiral, extraído al realizar trabajos de cepillado, desbastado o perforación sobre una pieza sólida de madera.

Viruteado: Proceso mecánico similar al cepillado de madera por el cual se obtiene virutas y finos de madera a partir de una pieza sólida.

Xilohigrómetro: Dispositivo para medir el contenido de humedad de la madera.