



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REPOBLACIONES FORESTALES Y  
TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS**

**Código: AGA345\_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
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia
3. Guía de Evidencia de la “UC1125\_2: Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal”
4. Guía de Evidencia de la “UC1126\_2: Realizar tratamientos silvícolas”
5. Guía de Evidencia de la “UC1121\_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento”
6. Glosario de términos utilizado en “Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas”

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



## 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).

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**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

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

**“UC1121\_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento”**

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

AGA343\_2 Aprovechamientos forestales.

AGA345\_2 Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas.

AGA458\_2 Mantenimiento y mejora del hábitat cinegético-piscícola.



## 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 UC1121\_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento.

### 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, manejo de tractores forestales y realización de su mantenimiento 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 taller agroforestal para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento de máquinas de forma ordenada y optimizando el espacio, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente.***



- 1.1. Mantener en estado de uso las herramientas y máquinas del taller agroforestal, comprobando posteriormente su funcionamiento.
  - 1.2. Limpiar y ordenar el taller optimizando el espacio y facilitando el acceso a herramientas y equipos de trabajo.
  - 1.3. Detectar las necesidades de herramientas y materiales, comunicándolas para su reposición, según los protocolos establecidos.
- Desarrollar las actividades de mantenimiento del taller agroforestal, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando la normativa sobre medio ambiente.

**2. Reparar pequeñas averías en tractores forestales manejando máquinas y herramientas del taller con los procedimientos y elementos requeridos, según especificaciones técnicas establecidas en los manuales y programas de mantenimiento, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente.**

- 2.1. Identificar averías o anomalías en el tractor forestal, determinando las que pueden ser reparadas en el taller agroforestal y las que deben ser reparadas por personal especializado.
  - 2.2. Realizar soldaduras entre piezas con la resistencia adecuada y empleando equipos adaptados a las características del material.
  - 2.3. Efectuar la preparación, adaptación o reparación de piezas con la precisión requerida y empleando las máquinas o herramientas adecuadas y comprobando posteriormente su funcionamiento.
  - 2.4. Efectuar la limpieza de piezas y máquinas con los medios apropiados dejándolas desengrasadas y libres de suciedades.
  - 2.5. Preparar superficies para su pintado asegurando el buen agarre y acabado de la pintura.
  - 2.6. Pintar piezas adaptando el procedimiento al tipo de pintura, la superficie a pintar y el acabado deseado.
- Desarrollar las actividades de reparación de pequeñas averías en tractores forestales cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando la normativa sobre medio ambiente.

**3. Mantener los tractores forestales, máquinas y equipos de tracción en perfecto estado de conservación y uso, según especificaciones técnicas establecidas en los manuales y programas de mantenimiento, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente.**

- 3.1. Asegurar el correcto funcionamiento del sistema de alimentación, sustituyendo el filtro de combustible si es necesario.
- 3.2. Revisar el sistema de refrigeración asegurando su limpieza y nivel de agua adecuado.
- 3.3. Comprobar el nivel aceite de forma periódica para mantenerlo en la medida requerida.
- 3.4. Sustituir aceite y filtro de aceite en caso necesario para asegurar un correcto funcionamiento del motor.
- 3.5. Efectuar el engrase de piezas y mecanismos, utilizando el lubricante exigido en cantidad y con la periodicidad adecuada.
- 3.6. Asegurar el correcto funcionamiento y mantenimiento básico del sistema de encendido y de la batería.





- 3.7. Comprobar el funcionamiento del sistema de alumbrado, sustituyendo lámparas y/o fusibles y reparando averías menores en caso necesario.
  - 3.8. Efectuar el mantenimiento del filtro del aire, limpiándolo o sustituyéndolo en caso necesario.
  - 3.9. Comprobar el funcionamiento del sistema de transmisión y estado de niveles de la caja de cambios.
  - 3.10. Revisar el estado de neumáticos o cadenas con la periodicidad necesaria según el uso.
  - 3.11. Corregir las deficiencias en la presión y desgaste de neumáticos o estado de las cadenas en caso necesario.
  - 3.12. Registrar las operaciones de mantenimiento, incidencias y periodicidades siguiendo los protocolos establecidos.
- Desarrollar las actividades de mantenimiento de los tractores forestales, máquinas y equipos de tracción en perfecto estado de conservación y uso, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando la normativa sobre medio ambiente.

**4. Manejar tractores y equipos de tracción para la circulación por vías públicas, cumpliendo el código de circulación y normativa complementaria, el plan de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente.**

- 4.1. Comprobar el estado y funcionamiento general del tractor antes de su puesta en marcha.
  - 4.2. Manejar el tractor forestal y equipos de tracción en función del trabajo a realizar.
  - 4.3. Acoplar máquinas y aperos forestales siguiendo prescripciones técnicas.
  - 4.4. Señalizar el tractor y los equipos conforme a las normas establecidas en el código de circulación y normativa complementaria.
  - 4.5. Aplicar técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios con la rapidez y protocolo exigidos.
- Desarrollar las actividades de manejo de tractores y equipos de tracción para la circulación por vías públicas, cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria teniendo en cuenta el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y respetando la normativa sobre medio ambiente.

**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 **UC1121\_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. Preparación del taller agroforestal para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento de máquinas.**



- El taller agroforestal: Espacios, mobiliario y señalización. Organización y optimización del espacio.
- Máquinas, herramientas y útiles empleados en el taller agroforestal: Tipos, características, uso y mantenimiento.
- Materiales e insumos. Tipos y características. Gestión de existencias, registro, almacenamiento y periodicidad de reposición.

## **2. Reparación de pequeñas averías en tractores forestales.**

- Motores: características y funcionamiento. Partes. Regulaciones. Potencia y consumos.
- Sistemas básicos del tractor forestal: Funcionamiento general y componentes:
  - Sistema de alimentación.
  - Sistema de refrigeración.
  - Sistema de engrase.
  - Sistema de arranque.
  - Sistema eléctrico.
  - Sistema de transmisión.
  - Sistema hidráulico.
- Otros componentes del tractor: bastidor, dirección, frenos, ruedas, cadenas y mandos.
- Averías más frecuentes:
  - Identificación.
  - Equipos de medición y control.
  - Evaluación y valoración de la posibilidad de reparación en taller.
  - Gestión de la reparación.
- Máquinas, herramientas y útiles empleados en la reparación de pequeñas averías.
  - Tipos y características.
  - Uso y mantenimiento.
- Técnicas y procedimientos de soldadura, corte, desbastado y pulido, moldeado, mecanizado y remachado de piezas.
  - Equipos, materiales e instrumentos de medida.
- Métodos y procedimientos de pintado.
  - Preparación de superficies.
  - Tipos de pinturas y preparación.
- Limpieza de piezas y máquinas. Máquinas, herramientas y útiles. Productos. Procedimiento.

## **3. Mantenimiento de los tractores forestales, máquinas y equipos de tracción en perfecto estado de conservación y uso.**

- Motores: Procedimiento de revisión y mantenimiento de sus componentes básicos.
- Sistemas del tractor forestal. Procedimiento de revisión y mantenimiento de sus componentes básicos.
- Otros componentes del tractor. Procedimiento de revisión y mantenimiento de sus componentes básicos.
- Interpretación de manuales y esquemas técnicos.
- Máquinas, herramientas y útiles empleados en el mantenimiento básico del tractor.
  - Tipos y características.
  - Uso y mantenimiento.
  - Gestión de residuos.



#### **4. Manejo de tractores y equipos de tracción para la circulación por vías públicas.**

- Tractores: características, prestaciones y aplicaciones.
- Tractor forestal: Puesto de mando. Dispositivos de control y manejo. Elementos de seguridad y situaciones de riesgo. Vida útil.
- Aperos: Tipos, clasificación, dispositivos de control y manejo, técnicas de trabajo convencionales y técnicas de mínimo laboreo y eficiencia energética. Costes horarios. Específicamente:
  - Aperos de desbroce y desembosque.
  - Aperos de construcción de vías forestales. Introducción a los Dozers.
  - Aperos para labores profundas.
  - Aperos para labores complementarias.
  - Equipos mecánicos de abonado, siembra y plantación.
  - Maquinaria para tratamientos fitosanitarios.
- Acoples: Tipos. Procedimientos de acople. Enganche a los tres puntos.

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

- Normativa de aplicación específica: legislación forestal.
- Normativa específica de la maquinaria y equipos de taller.
- Normas de seguridad en maquinas forestales.
- Normativa de prevención de riesgos laborales en el manejo y mantenimiento de tractores forestales.
- Medidas de seguridad activa y pasiva.
- Medios y equipos de seguridad. Medidas y equipos de protección colectivos. Equipos de protección individual (EPIs).
- Elementos de seguridad de la máquina: cabina insonorizada antivuelco y antichoque. Alarma y salidas de emergencia. Señalización de seguridad.
- Ergonomía e higiene. Descansos.
- Protocolos específicos de actuación: Accidentes e incendios.
- Emergencias. Primeros auxilios.
- Código de circulación y normativa complementaria referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.
- Prevención y protección medioambiental. Normativa medioambiental.
- Residuos generados en las operaciones del taller. Tipos y características. Gestión del almacenamiento y eliminación.

#### **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 trabajadores deberá:
  - 1.1. Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
  - 1.2. Cumplir el plan de trabajo y las instrucciones recibidas desde el profesional encargado.
  - 1.3. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos establecidos.



- 1.4. Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento.
2. En relación con el medio ambiente deberá:
  - 2.1. Cumplir las normas y recomendaciones de buenas prácticas medioambientales.
3. En relación con el puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos deberá:
  - 3.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
  - 3.2. Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
  - 3.3. Cuidar los equipos de trabajo, instalaciones y maquinaria y utilizar con economía los materiales.
  - 3.4. Cumplir las medidas de seguridad y de prevención de riesgos laborales.
  - 3.5. Demostrar autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
  - 3.6. Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.

## **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 "UC1121\_2", se tienen dos situación/es profesional/es de evaluación y se concreta/n en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación número 1.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar el mantenimiento de diferentes elementos de un tractor forestal de ruedas de acuerdo con los manuales de



mantenimiento del mismo y las condiciones especificadas por el fabricante. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Sustituir filtro de aceite y aceite del motor, filtro de aire y filtro de combustible.
2. Revisar niveles y, si fuese preciso, rellenar con líquido de refrigeración, líquido hidráulico, líquido de la caja de cambios y líquido de frenos, según corresponda.
3. Efectuar el engrase de los siguientes puntos: eje delantero, eje trasero, enganche de los tres puntos, enganche de remolque y eje de la TDF (en caso de ser reversible).
4. Sustituir un latiguillo del sistema hidráulico que disponga de racores desmontables.

**Condiciones adicionales:**

- Se establecerá un período de tiempo para la realización de las operaciones.
- Las herramientas y equipos de trabajo podrán ser entregados en condiciones de mantenimiento no óptimas pudiendo los repuestos, insumos y materiales facilitados no corresponderse con los especificados en los manuales de mantenimiento.
- Se dispondrá del equipamiento, productos específicos, consumibles y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación, en especial de equipos de seguridad.
- Las pruebas se realizarán siguiendo en todo momento las normas de seguridad.
- Se comprobará y valorará la competencia de respuesta a contingencias.
- Se comprobará y valorará el tratamiento correcto de los residuos generados.
- Las evaluaciones correspondientes al mantenimiento podrán completarse con elementos de los propios substituidos, valorándose el procedimiento en sí mismo.

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 1.**



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 número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Sustitución de filtro de aceite y aceite motor, filtro de aire y filtro de combustible.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación del filtro de aceite, tapón de vaciado y llenado de aceite, filtro de aire y filtro de combustible.</li><li>- Utilización de las herramientas y medios apropiados para la sustitución.</li><li>- Aplicación del procedimiento establecido en el manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante.</li><li>- Comprobación de la no existencia de fugas en los elementos sustituidos.</li><li>- Gestión de los residuos generados conforme a la normativa.</li><li>- Limpieza en la ejecución de las operaciones y trato de las herramientas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Revisión y adecuación de niveles del líquido de refrigeración, líquido hidráulico, líquido de la caja de cambios y líquido de frenos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación los dispositivos para medir los niveles del líquido de refrigeración, el líquido hidráulico, el líquido de la caja de cambios y el líquido de frenos y, adecuarlos.</li><li>- Utilización las herramientas y medios apropiados para proceder a su revisión y adecuación.</li><li>- Aplicación del procedimiento establecido en el manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante.</li><li>- Adecuación de niveles de los distintos líquidos.</li><li>- Gestión de los residuos generados conforme a la normativa.</li><li>- Limpieza en la ejecución de las operaciones y trato de las herramientas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Engrase del eje delantero, eje trasero, enganche de los tres puntos, enganche del remolque y eje de la TDF (en caso de ser reversible).</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de los puntos de engrase del eje delantero, eje trasero, enganche de los tres puntos, enganche de remolque y eje de la TDF (caso de ser reversible) con boquilla de engrase.</li><li>- Detección de boquillas de engrase en mal estado.</li><li>- Utilización de las herramientas y medios apropiados.</li><li>- Aplicación del procedimiento establecido en el manual de</li></ul>



	<p>mantenimiento y especificaciones del fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Limpieza en la ejecución de las operaciones y trato de las herramientas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Sustitución de un latiguillo del sistema hidráulico.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de un latiguillo del sistema hidráulico con racores desmontables.</li><li>- Utilización de las herramientas y medios apropiados para la sustitución.</li><li>- Aplicación del procedimiento establecido en el manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante.</li><li>- Revisión del nivel del líquido hidráulico y la presión de trabajo una vez acabado el trabajo.</li><li>- Comprobación del funcionamiento del sistema hidráulico una vez acabado el trabajo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Respeto de las normas ambientales y de prevención de riesgos laborales durante todo el proceso.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación/almacenamiento de residuos generados.</li><li>- Utilización correcta de equipos de protección individual (EPIs).</li><li>- Aplicación de las medidas de seguridad.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido para la ejecución global en función del empleado por un profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20 % en el tiempo asignado.</i></p>

## Escala A

4	<p><i>Se identifican el filtro de aceite, el tapón de vaciado y llenado de aceite, el filtro de aire y el filtro de combustible; se sigue el procedimiento conforme se indica en el manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante; se utilizan las herramientas y medios apropiados con destreza y seguridad; se comprueba mediante la puesta en marcha del motor la no existencia de fugas en los elementos sustituidos y los residuos generados se gestionan conforme a la normativa, cuidándose aspectos secundarios como la limpieza en las operaciones y el cuidado de las herramientas.</i></p>
3	<p><i>Se identifican el filtro de aceite, el tapón de vaciado y llenado de aceite, el filtro de aire y el filtro de combustible; se sigue el procedimiento conforme se indica en el manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante; se utilizan las herramientas y medios apropiados con suficiente habilidad y seguridad; se comprueba mediante la puesta en marcha del motor la no existencia de fugas en los elementos sustituidos pero los residuos generados no se gestionan conforme a la normativa, descuidándose aspectos secundarios como la limpieza en las operaciones y el cuidado de las , entre otros, que no repercuten sobre el resultado final.</i></p>
2	<p><i>Se identifican el filtro de aceite, el tapón de vaciado y llenado de aceite, el filtro de aire y el filtro de combustible; no se sigue en su totalidad el procedimiento conforme se indica en el manual de</i></p>



	<p><i>mantenimiento y especificaciones del fabricante; se utilizan las herramientas y medios apropiados con poca destreza; no se comprueba la no existencia de fugas en los elementos sustituidos; los residuos generados no se gestionan conforme a la normativa; se descuidan aspectos significativos que repercuten en el resultado final del proceso.</i></p>
1	<p><i>Se identifican el filtro de aceite, el tapón de vaciado y llenado de aceite, el filtro de aire y el filtro de combustible, no se sigue en su totalidad el procedimiento conforme se indica en el manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante; se utilizan las herramientas y medios sin ninguna habilidad; no se comprueba la existencia de fugas en los elementos sustituidos y los residuos generados no se gestionan conforme a la normativa; se descuidan aspectos importantes que repercuten de forma significativa en el resultado final del proceso.</i></p>

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

### **Escala B**

5	<p><i>Se identifican al menos un 70% de los puntos de engrase de los ejes delantero, trasero, enganche de los tres puntos, enganche de remolque y eje de la TDF (caso de ser reversible) con boquilla de engrase; se sigue el procedimiento conforme al manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante adecuándose a las mismas empleándose las herramientas y medios apropiados; se detectan boquillas en mal estado; cuidándose aspectos secundarios como la limpieza en las operaciones y el trato de las herramientas.</i></p>
4	<p><i>Se identifican al menos un 70% de los puntos de engrase de los ejes delantero, trasero, enganche de los tres puntos, enganche de remolque y eje de la TDF (caso de ser reversible) con boquilla de engrase; se sigue el procedimiento conforme al manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante adecuándose a las mismas empleándose las herramientas y medios apropiados; se detectan boquillas en mal estado; no se cuidan aspectos secundarios como la limpieza en las operaciones y el trato de las herramientas.</i></p>
3	<p><i>Se identifican al menos un 70% de los puntos de engrase de los ejes delantero, trasero, enganche de los tres puntos, enganche de remolque y eje de la TDF (caso de ser reversible) con boquilla de engrase; se sigue el procedimiento conforme al manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante adecuándose a las mismas empleándose las herramientas y medios apropiados pero no se detectan boquillas en mal estado; no se cuidan aspectos secundarios como la limpieza en las operaciones y el trato de las herramientas.</i></p>
2	<p><i>Se identifican al menos un 70% de los puntos de engrase de los ejes delantero, trasero, enganche de los tres puntos, enganche de remolque y eje de la TDF (caso de ser reversible) con boquilla de engrase pero no se sigue el procedimiento conforme al manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante adecuándose a las mismas empleando las herramientas y medios apropiados; no se detectan boquillas en mal estado; no se cuidan aspectos secundarios como la limpieza en las operaciones y el trato de las herramientas.</i></p>
1	<p><i>No se identifican al menos un 70% de los puntos de engrase de los ejes delantero, trasero, enganche de los tres puntos, enganche de remolque y eje de la TDF (caso de ser reversible) con boquilla de engrase; no se sigue el procedimiento conforme al manual de mantenimiento y especificaciones del fabricante adecuándose a las mismas empleándose las herramientas y medios apropiados; no se detectan boquillas en mal estado; no se cuidan aspectos secundarios como la limpieza en las operaciones y el trato de las herramientas.</i></p>





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

## 1.2.2. Situación profesional de evaluación número 2.

### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar el acople diversos aperos forestales y el manejo del tractor con el conjunto tractor-apero en un circuito prediseñado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Acoplar y desacoplar al tractor forestal alguno de los siguientes aperos forestales, siguiendo los procedimientos técnicos y de seguridad: desbrozadora de cadenas de eje vertical y remolque basculante de un solo eje.
2. Maniobrar el conjunto tractor–remolque de un solo eje en un circuito prediseñado que constará de dos tramos rectos de 20 m de longitud cada uno delimitados por dos marcas viales paralelas continuas separadas 5 m interrumpidos por una curva a la derecha de radio exterior 9 m, interior 4m y longitud media 10,21 m, el inicio y final del circuito estará señalizado por una marca vial continua transversal a las paralelas. Se realizará el desplazamiento en sentido contrario a la marcha desde el punto 0 del circuito (entendido este con las ruedas del remolque posicionadas en la marca de inicio) hasta el punto final (entendido este con las ruedas delanteras del tractor posicionadas en la marca final) respetando las marcas viales laterales.
3. Maniobrar el conjunto tractor–remolque de un solo eje en una rampa con pendiente ascendente de 15-20% y longitud suficiente para el desarrollo de las siguientes maniobras de evaluación con el conjunto:
  - Arranque en pendiente (rampa 15-20%) en el sentido de la marcha desde la posición de parada evitando el desplazamiento excesivo del conjunto.



- Arranque en pendiente (rampa 15-20%) en el sentido contrario a la marcha desde la posición de parada evitando el desplazamiento excesivo del conjunto.

**Condiciones adicionales:**

- Se valorará la rapidez en la ejecución y el empleo de velocidades y tiempos acordes a las de una situación profesional real.
- Se dispondrá de la maquinaria, equipos, materiales y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación, en especial de equipos de seguridad.
- Se comprobará y valorará la competencia de respuesta a contingencias.
- Las pruebas se realizarán siguiendo en todo momento las normas de seguridad.
- Las pruebas en circuito podrán substituirse por las realizadas en condiciones naturales siempre y cuando estas sean asimilables a las propuestas para el circuito, teniendo en cuenta que este puede estar situado en pendiente siempre y cuando respete las condiciones de seguridad.

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 2.**

En la situación profesional de evaluación número 2, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Acople de desbrozadora o remolque basculante de un eje.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maniobrabilidad del tractor para posicionarlo adecuadamente para el acople a la desbrozadora.</li><li>- Acople correcto de los puntos de enganche de la desbrozadora.</li><li>- Centrado y regulación de la horizontalidad de la desbrozadora.</li><li>- Desacople y colocación en posición de reposo de forma correcta de la desbrozadora.</li><li>- Maniobrabilidad del tractor para posicionarlo adecuadamente para el acople del remolque basculante.</li><li>- Acople de los puntos de enganche del remolque basculante.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desacople y colocación en posición de reposo del remolque basculante.</li><li>- Colocación de pasadores en los bulones.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Desplazamiento del conjunto tractor-remolque en un circuito prediseñado en sentido contrario a la marcha.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocación de los elementos móviles del puesto de conducción de acuerdo a las dimensiones del aspirante.</li><li>- Guiado del conjunto desde la posición de inicio hasta la posición de finalización sin pisar las marcas viales laterales, con cualquier rueda del conjunto, durante más de 1m en más de 1 ocasión.</li><li>- Guiado del conjunto desde la posición de inicio hasta la posición de finalización en un tiempo inferior a 40 seg. contado a partir de que el aspirante esté situado en el puesto de conducción y con el motor en marcha, hasta que el conjunto alcance la posición de finalización.</li><li>- Adopción de posiciones de conducción correctas durante el guiado del conjunto.</li><li>- Inmovilización del vehículo de forma correcta una vez acabada la prueba.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<p><i>Arranque en pendiente del conjunto tractor-remolque.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocación de los elementos móviles del puesto de conducción de acuerdo a las dimensiones del aspirante.</li><li>- Realización de la prueba en un máximo de 2 intentos para cada situación.</li><li>- Dominio de los sistemas de conducción del tractor en especial control del embrague, frenos y acelerador.</li><li>- Arranque del conjunto sin que exista un desplazamiento contrario al sentido del movimiento de la prueba superior a 1,5 m.</li><li>- Inmovilización del vehículo de forma correcta una vez acabada la prueba.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Respeto de las normas ambientales y de prevención de riesgos laborales durante todo el proceso.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación/almacenamiento de residuos generados.</li><li>- Utilización correcta de equipos de protección individual (EPIs).</li><li>- Aplicación de las medidas de seguridad.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



*Cumplimiento del tiempo establecido para la ejecución global en función del empleado por un profesional.*

*El umbral de desempeño competente permite una desviación del 20 % en el tiempo asignado.*



## Escala C

5	<i>Se realiza el posicionamiento del tractor para el acople para ambos aperos en un máximo de 2 intentos por apero, se acoplan correctamente los puntos de enganche y se colocan pasadores en los bulones, el centrado y regulación de la horizontalidad del apero en el caso de la desbrozadora es el correcto en los dos aspectos, se desacoplan correctamente los dos aperos dejándolos en una correcta posición de reposo.</i>
4	<i>Se realiza el posicionamiento del tractor para el acople para ambos aperos en un máximo de 2 intentos por apero, se acoplan correctamente los puntos de enganche y se colocan pasadores en los bulones, se realiza el centrado y regulación de la horizontalidad del apero en el caso de la desbrozadora de forma correcta al menos en uno de los dos aspectos, se desacoplan correctamente los dos aperos dejándolos en una correcta posición de reposo.</i>
3	<i>Se realiza el posicionamiento del tractor para el acople para ambos aperos en un máximo de 2 intentos por apero, se acoplan correctamente los puntos de enganche y se colocan pasadores en los bulones, se realiza el centrado y regulación de la horizontalidad del apero en el caso de la desbrozadora de forma correcta al menos en uno de los dos aspectos, no se desacoplan correctamente los dos aperos dejándolos en una correcta posición de reposo.</i>
2	<i>Se realiza el posicionamiento del tractor para el acople para ambos aperos en un máximo de 2 intentos por apero, se acoplan correctamente los puntos de enganche y se colocan pasadores en los bulones, no se realiza el centrado y regulación de la horizontalidad del apero en el caso de la desbrozadora de forma correcta en ninguno de los dos aspectos, no se desacoplan correctamente los dos aperos dejándolos en una correcta posición de reposo.</i>
1	<i>No se realiza el posicionamiento del tractor para el acople para alguno de los dos aperos en un máximo de 2 intentos por apero, no se acoplan correctamente los puntos de enganche, no se colocan pasadores en los bulones, no se realiza el centrado y regulación de la horizontalidad del apero en el caso de la desbrozadora de forma correcta en ninguno de los dos aspectos, no se desacoplan correctamente los dos aperos dejándolos en una correcta posición de reposo.</i>

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

## Escala D

5	<i>El aspirante coloca los elementos móviles del puesto de conducción de acuerdo a sus dimensiones, realiza el guiado del conjunto de dentro de lo dispuesto para las marcas viales laterales, realiza el guiado del conjunto dentro del tiempo establecido, adopta posturas de conducción correctas e inmoviliza adecuadamente el conjunto una vez rematada la prueba.</i>
4	<i>El aspirante coloca los elementos móviles del puesto de conducción de acuerdo a sus dimensiones, realiza el guiado del conjunto de dentro de lo dispuesto para las marcas viales laterales, realiza el guiado del conjunto dentro del tiempo establecido, adopta posturas de conducción correctas pero no inmoviliza adecuadamente el conjunto una vez rematada la prueba.</i>
3	<i>El aspirante coloca los elementos móviles del puesto de conducción de acuerdo a sus dimensiones, realiza el guiado del conjunto de dentro de lo dispuesto para las marcas viales laterales, realiza el guiado del conjunto dentro del tiempo establecido pero no adopta posturas de conducción correctas y no inmoviliza adecuadamente el conjunto una vez rematada la prueba.</i>



2	<i>El aspirante coloca los elementos móviles del puesto de conducción de acuerdo a sus dimensiones, realiza el guiado del conjunto de dentro de lo dispuesto para las marcas viales laterales pero no realiza el guiado del conjunto dentro del tiempo establecido, no adopta posturas de conducción correctas y no inmoviliza adecuadamente el conjunto una vez rematada la prueba.</i>
1	<i>El aspirante no coloca los elementos móviles del puesto de conducción de acuerdo a sus dimensiones, no realiza el guiado del conjunto de dentro de lo dispuesto para las marcas viales laterales, no realiza el guiado del conjunto dentro del tiempo establecido, no adopta posturas de conducción correctas y no inmoviliza adecuadamente el conjunto una vez rematada la prueba.</i>

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

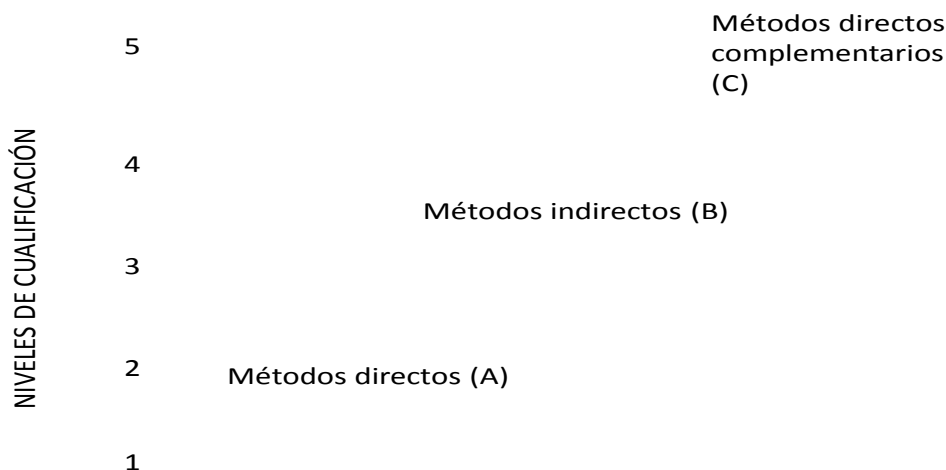
### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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).



#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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) En 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 comuniquen con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

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

- h) Dados los diversos modelos de tractor que existen en el mercado se tendrá en cuenta, a la hora de realizar las evaluaciones, el grado de dificultad que presente alguno de estos modelos para llevarlas a cabo, valorando este hecho a la hora de calificar al aspirante.
- i) Se recomienda medir la dimensión de la competencia sobre respuesta a contingencias (consumibles no aptos según el manual y las especificaciones del fabricante), así como también se pueden presentar ausencia o material defectuoso en el facilitado para realizar la prueba.
- j) En el supuesto de que una persona candidata solicite ser evaluada de las seis unidades de competencia asociadas a la cualificación AGA343\_2, "Aprovechamientos forestales", (UC1116\_2, UC1117\_2, UC1118\_2, UC1119\_2, UC1120\_2 y UC1121\_2) puede tomarse como referencia las GECs correspondientes a las seis unidades citadas. No obstante, se recomienda que la comisión de evaluación someta al candidato a las cuatro situaciones de evaluación siguientes:
  - Realizar el apeo y procesado con motosierra de un árbol diana, correspondiente a la UC1116\_2.
  - Manejo de cosechadora forestal en las operaciones de apeo, procesado y apilado de tres árboles diana en un circuito preestablecido, correspondiente a la UC1117\_2.



- Realizar la poda con motosierra de una rama diana en un árbol, empleando el material de trepa adecuado y siguiendo las técnicas de trepa y desplazamiento con criterios de eficacia y seguridad, correspondiente a la UC 1119\_2.
- Efectuar el descorche de uno de tres alcornos propuestos en función de las características dasométricas siguiendo las fases establecidas y preparar las panas separándolas por calidades, correspondiente a la UC 1120\_2.

Ya que puede considerarse suficiente que el candidato demuestre su competencia en las cuatro situaciones citadas, representativas del resto de las unidades que componen la cualificación.

k) En el supuesto de que una persona candidata solicite ser evaluada de las tres unidades de competencia (UC1125\_2, UC1126\_2, y UC 1121\_2), asociadas a la cualificación AGA345\_2 “Replantaciones forestales y tratamientos silvícolas”, puede tomarse como referencia las GECs correspondientes a las tres unidades citadas. No obstante, se recomienda que la comisión de evaluación someta al candidato a las situaciones de evaluación siguientes:

- Efectuar operaciones silvícolas de clara, poda y aplicación de fitocida, correspondiente a la UC 1126\_2.
- Ejecutar una plantación de frondosas a raíz desnuda y en envase, correspondiente a la UC 1125\_2.
- Efectuar el acople de diversos aperos forestales y el manejo del tractor, correspondiente a la UC\_1121.

Ya que puede considerarse suficiente que el candidato demuestre su competencia en las tres situaciones citadas para demostrar su competencia en el resto de las unidades que componen la cualificación.



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC1125\_2: Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal”**

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REPOBLACIONES FORESTALES Y TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS**

**Código: AGA345\_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 UC1125\_2: Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.

### 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 las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal, y que se indican a continuación:

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

- 1. Efectuar los trabajos de repoblación forestal para lograr la implantación de la masa forestal, ajustándose a las prescripciones del proyecto o plan técnico, con la calidad exigida, cumpliendo el plan de prevención***



***de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, y respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.***

- 1.1. Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso la maquinaria, herramientas, aperos y equipos utilizados en los trabajos de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal, conforme a las prescripciones técnicas del fabricante.
  - 1.2. Eliminar la vegetación preexistente con medios manuales o mecánicos, facilitando los trabajos posteriores y eliminando la competencia.
  - 1.3. Realizar los trabajos de preparación del suelo para ejecutar la siembra y/o plantación, para que las plantas o semillas arraiguen en un medio más adecuado.
  - 1.4. Recepcionar el material de reproducción, diferenciándolo por especies y desechando aquel que presente anomalías o deficiencias.
  - 1.5. Almacenar y/o distribuir por la parcela el material forestal de reproducción asegurando su buen estado hasta el momento de la implantación.
  - 1.6. Replantar y marcar los puntos de plantación y/o siembra.
  - 1.7. Ejecutar trabajos de siembra "a golpes" y/o "a voleo".
  - 1.8. Ejecutar trabajos de plantación a raíz desnuda y en cepellón.
  - 1.9. Ejecutar trabajos de reposición de marras.
  - 1.10. Preparar sistemas de protección para preservar las plantas de los daños que puedan ocasionar el ganado o la fauna salvaje.
  - 1.11. Elaborar el presupuesto de los trabajos de repoblación forestal, de corrección hidrológico-forestal y de apertura y mejora de caminos forestales, por cuenta propia, no incluidos en el proyecto.
- Desarrollar las actividades de repoblación forestal, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

***2. Efectuar los trabajos de corrección hidrológico-forestal para mejorar las condiciones hidrológicas y proteger el suelo de la erosión, ajustándose a las prescripciones del proyecto o plan técnico, con la calidad exigida, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, y respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.***

- 2.1. Recuperar la vegetación degradada, mejorando el aspecto y estado vegetativo de la misma.
  - 2.2. Ejecutar trabajos de control de matorrales en áreas críticas, disminuyendo el riesgo de erosión y favoreciendo la evolución del suelo y de la vegetación.
  - 2.3. Ejecutar trabajos de restauración de la vegetación ripícola, aumentando la estabilidad de los cauces y respetando la diversidad biológica.
  - 2.4. Construir obras longitudinales y transversales para proteger los márgenes de los cauces y estabilizar los terrenos.
- Desarrollar las actividades de corrección hidrológico-forestal, para mejorar las condiciones hidrológicas y proteger el suelo de la erosión, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.



**3. Abrir y mantener caminos forestales de forma que el acceso a los tajos de reforestación o de corrección hidrológico-forestal queden garantizados, ajustándose a las prescripciones del proyecto o plan técnico, con la calidad exigida, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, y respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.**

- 3.1. Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso la maquinaria, herramientas, aperos y equipos utilizados en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales, conforme a las prescripciones técnicas del fabricante.
  - 3.2. Acoplar la pala frontal al tractor forestal.
  - 3.3. Abrir vías de saca con pala frontal acoplada a tractor forestal.
  - 3.4. Ejecutar las operaciones de mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura.
- Desarrollar las actividades de apertura y mantenimiento de caminos forestales, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

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

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC1125\_2: Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. Ejecución de trabajos de repoblación forestal para lograr la implantación de la masa forestal.**

- Objetivos de la repoblación forestal:
  - Repoblaciones productoras.
  - Repoblaciones protectoras.
  - Repoblaciones especiales: Dunas y barreras cortavientos.
- Selección de especies:
  - Factores del medio: clima, suelo y factores fisiográficos.
  - Estación forestal.
- Especies forestales:
  - Clasificación.
  - Características edafoclimáticas.
  - Criterios de elección.
- Secuencia de las etapas de los trabajos de repoblación forestal.
- Especies arbustivas y herbáceas más habituales en la zona geográfica.
- Métodos de eliminación de la vegetación preexistente:
  - Maquinaria, herramientas y equipos utilizados, procesos operativos y rendimientos. Descripción.
  - Tipos. Características. Manejo. Mantenimiento.



- Métodos de preparación del terreno:
  - Maquinaria, herramientas y equipos utilizados, procesos operativos y rendimientos.
  - Descripción. Tipos. Características. Manejo. Mantenimiento.
- Material de reproducción:
  - Identificación de semillas y/o frutos.
  - Identificación de plántulas.
  - Criterios de calidad de semillas y/o frutos y plántulas.
- Siembra y plantación:
  - Tipos, densidad de introducción, polímeros hidrófilos.
  - Cálculo de la materia vegetal para la siembra o trasplante.
  - Densidad y dosis de siembra.
  - Marcos de plantación.
  - Marqueo.
  - Selección y preparación de la semilla y/o planta.
  - Desinfección y tratamiento de las semillas. Maquinaria y equipos utilizados. Descripción. Tipos. Características. Manejo. Mantenimiento.
- Operaciones complementarias a la repoblación forestal:
  - Fertilización:
    - Tipos de abonos.
    - Características.
    - Cálculo del abonado.
    - Técnicas y momento de aplicación del abono.
    - Maquinaria y aperos utilizados.
    - Descripción.
    - Tipos.
    - Características.
    - Manejo.
    - Mantenimiento.
  - Marras: causas y reposición.
  - Riegos.
  - Recalces y aporcados.
  - Tutorados.
  - Protectores de plantas.
  - Cercado de parcelas.
- Interpretación de un proyecto o plan técnico así como la planimetría y/o croquis directores en actuaciones de repoblación forestal.

## **2. Ejecución de trabajos de corrección hidrológico-forestal para mejorar las condiciones hidrológicas y proteger el suelo de la erosión.**

- Hidrología y ciclo hidrológico. Elementos de hidrología. Cuenca hidrográfica y balance hídrico. Precipitaciones. Evapotranspiración.
- Erosión:
  - Tipos.
  - Ordenación y corrección de cuencas.
- Conservación de suelos.
- Maquinaria, herramientas, aperos, materiales, equipos y medios utilizados en el trabajo de corrección hidrológico-forestal:
  - Descripción.
  - Tipos.
  - Características.
  - Manejo.
  - Mantenimiento.
- Técnicas de restauración de la vegetación degradada.



- Restauración de riberas. Etapas de un trabajo de recuperación de la vegetación ripícola. Pendiente de compensación. Prevención y defensa de taludes.
- Hidrotécnicas longitudinales y transversales.
- Impacto positivos y negativos de las medidas de corrección hidrológico-forestal empleadas.
- Proyectos de corrección hidrológico-forestal. Planos topográficos.

### **3. Apertura y mantenimiento de caminos forestales conforme a lo reflejado en el proyecto, de forma que el acceso a los tajos de reforestación o de corrección hidrológico-forestal queden garantizados.**

- Caminos forestales:
  - Concepto y condicionantes para su ejecución.
- Maquinaria, herramientas y equipos empleados en las diferentes fases de construcción y mantenimiento de caminos forestales:
  - Descripción.
  - Tipos.
  - Características.
  - Manejo.
  - Mantenimiento.
- Fases de construcción de caminos forestales:
  - Decapado.
  - Movimiento de tierras.
  - Nivelación.
  - Compactación.
  - Afirmado.
- Apertura de vías de saca.
- Construcción de cunetas, desagües y capas de rodadura.
- Operaciones y técnicas de mantenimiento y mejora de vías forestales.
- Mantenimiento de cunetas, desagües, capas de rodadura.

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

- Elaboración de presupuestos y valoración de trabajos. Rendimientos y costes horarios y unitarios de los trabajos forestales. Modelos de tiempos básicos y reales. Factores de corrección de tiempos y coeficientes de productividad.
- Normativa de aplicación específica: legislación forestal.
- Prevención de riesgos laborales en la realización de operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal:
  - Normativa de prevención de riesgos laborales.
  - Normas de seguridad específicas para las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.
  - Equipos de protección individual específicos las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.
  - Elementos de seguridad de equipos forestales.
  - Medidas de seguridad activa y pasiva.
  - Elementos de seguridad de la máquina:
    - Cabina insonorizada antivuelco y antichoque.
    - Alarma y salidas de emergencia.
    - Etiquetado de seguridad.
  - Ergonomía e higiene. Descansos.
- Emergencias. Primeros auxilios. Señalización de seguridad. Plan de rescate.
- Prevención y protección medioambiental. Normativa medioambiental. Gestión de residuos.





### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con otros trabajadores deberá:
  - 1.1. Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
  - 1.2. Cumplir el plan de trabajo y las instrucciones recibidas desde el profesional encargado.
  - 1.3. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos establecidos.
  - 1.4. Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento.
2. En relación con el medio ambiente deberá:
  - 2.1. Cumplir las normas y recomendaciones de buenas prácticas medioambientales.
3. En relación con la prevención de incendios forestales deberá:
  - 3.1. Cumplir las normas y recomendaciones de prevención de incendios forestales.
4. En relación con el puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos deberá:
  - 4.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
  - 4.2. Responsabilizarse del trabajo que desarrolla; respetando los horarios y ritmos de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.
  - 4.3. Cuidar los equipos de trabajo, instalaciones y maquinaria y utilizar con economía los materiales.
  - 4.4. Cumplir las medidas de seguridad y de prevención de riesgos laborales.
  - 4.5. Demostrar autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
  - 4.6. Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
  - 4.7. Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa y sentir curiosidad por su plan de calidad.

### **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 “UC1125\_2: Realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal”, se tienen dos situaciones profesionales de evaluación y se concretan en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación número 1.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para ejecutar una plantación de frondosas a raíz desnuda y en envase a un marco de plantación de 4x4. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Replantar y marcar 10 puntos de plantación a un marco de 4x4, preparando los hoyos.
2. Seleccionar el material de reproducción.
3. Realizar la plantación de 10 pies de frondosa, utilizando planta a raíz desnuda y en envase.

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

- El candidato ejecutará las actividades con el equipo de protección individual adecuado.
- Deberá respetarse en todo momento los planes, normas y prescripciones laborales y medioambientales.
- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Deberá recoger todos los residuos no forestales.



- Se asignará un tiempo determinado para cada procedimiento, en función del tiempo invertido por un profesional.
- Se valorará la respuesta a contingencias para la demostración de la competencia (como por ejemplo se presentará material vegetal de reproducción en malas condiciones sanitarias).

### **b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 1.**

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 número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Replanteo y marcado de los puntos de plantación y apertura de hoyos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de las herramientas y materiales requeridos.</li><li>- Replanteo al marco de plantación establecido.</li><li>- Apertura del hoyo.</li><li>- Preparación de los hoyos con unas medidas mínimas de 40x40x40.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Selección del material de reproducción.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de las distintas especies forestales.</li><li>- Rechazo de material de reproducción con alteraciones.</li><li>- Identificación de micorrizas en el material vegetal de reproducción.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Plantación de frondosa a raíz desnuda y en envase.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de las herramientas para realizar la plantación.</li><li>- Comprobación del estado y preparación del sistema radicular de las especies a implantar.</li><li>- Colocación de la planta en el hoyo y llenado de tierra.</li><li>- Enterramiento de la planta.</li><li>- Enderezado correcto del sistema radicular.</li><li>- Asentamiento de la planta.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una</i>



<i>en función del empleado por un profesional.</i>	<i>desviación del 25% en el tiempo establecido.</i>
<i>Respeto de las normas ambientales y de prevención de riesgos laborales durante todo el proceso.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación/almacenamiento de residuos generados.</li><li>- Utilización correcta de los equipos de protección individual (EPIs).</li><li>- Aplicación de las medidas de seguridad.</li></ul> <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

### Escala A

4		<p><i>Selecciona las herramientas y materiales de manera inequívoca para realizar el replanteo, el marcado y la apertura de hoyos de manera inequívoca. Realiza el replanteo y marcado de los puntos de plantación a un marco de 4x4 siguiendo procedimiento establecido. Abre el hoyo de plantación removiendo y aireando la tierra y extrayéndola con eficiencia y rapidez. Maneja las herramientas y medios apropiados con destreza y seguridad. Prepara los hoyos asegurando unas dimensiones mínimas de 40x40x40.</i></p>
3		<p><i>Selecciona las herramientas y materiales adecuados para realizar el replanteo, el marcado y la apertura de hoyos. Realiza correctamente el replanteo y marcado de los puntos de plantación a un marco de 4x4. Abre el hoyo de plantación removiendo y aireando la tierra y extrayéndola con rapidez. Maneja las herramientas y medios apropiados con suficiente habilidad y seguridad. Prepara los hoyos con unas dimensiones mínimas de 40x40x40. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan el resultado final.</i></p>
2		<p><i>No selecciona todas las herramientas y materiales necesarios para realizar el replanteo, el marcado y la apertura de hoyos. Realiza el replanteo y marcado de los puntos de plantación a un marco de 4x4. Abre el hoyo de plantación removiendo y aireando la tierra y extrayéndola con suficiente rapidez. Maneja las herramientas y medios apropiados sin mucha habilidad. No prepara los hoyos con unas dimensiones mínimas de 40x40x40. En el proceso se descuidan aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i></p>
1		<p><i>No selecciona las herramientas y materiales adecuados para realizar el replanteo y el marcado pero si las utilizadas en la apertura de hoyos. Realiza el replanteo y marcado de los puntos de plantación a un marco aproximado de 4x4. Abre el hoyo de plantación sin remover ni airear la tierra, ni la extrae con rapidez. Maneja las herramientas y medios sin ninguna habilidad. No prepara los hoyos con unas dimensiones mínimas de 40x40x40.</i></p>

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

### Escala B

4		<p><i>Selecciona las herramientas adecuadas para realizar la plantación de manera inequívoca. Comprueba el estado del sistema radicular de las especies a implantar y ejecuta el repicado y la eliminación de raíces dañadas en caso de que sea necesario. Coloca la planta en el hoyo y lo llena de tierra, observando que esta no contenga piedras ni terrones. Maneja las herramientas y medios apropiados con destreza y seguridad. La planta queda enterrada en el suelo hasta el cuello de la</i></p>
---	--	---



3	<p><i>raíz. Efectúa un tirón hacia arriba a la planta a raíz desnuda, dejando el sistema radicular recto. Pisa ligeramente alrededor de la planta para el asentamiento firme de la misma.</i></p> <p><i>Selecciona las herramientas adecuadas para realizar la plantación. Comprueba el estado del sistema radicular ejecutando el repicado correctamente, pero pasando por alto la eliminación de raíces dañadas. Coloca la planta en el hoyo y lo llena de tierra, observando que esta no contenga piedras ni terrones. Maneja las herramientas y medios apropiados con suficiente habilidad y seguridad. La planta queda enterrada en el suelo hasta el cuello de la raíz. Efectúa un tirón hacia arriba a la planta a raíz desnuda, dejando el sistema radicular recto. Pisa ligeramente alrededor de la planta para el asentamiento firme de la misma. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan el resultado final.</i></p>
2	<p><i>No selecciona todas las herramientas para realizar la plantación. Comprueba el estado del sistema radicular ejecutando el repicado, pero pasando por alto la eliminación de raíces dañadas. Coloca la planta en el hoyo y lo llena de tierra, observando que esta no contenga piedras ni terrones. Maneja las herramientas y medios apropiados sin mucha habilidad. La planta queda enterrada en el suelo hasta el cuello de la raíz. No efectúa un tirón hacia arriba a la planta a raíz desnuda, por lo que no dejando el sistema radicular recto, ni pisa ligeramente alrededor de la planta para el asentamiento firme de la misma. En el proceso se descuidan aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i></p>
1	<p><i>No selecciona las herramientas adecuadas para realizar la plantación. Comprueba el estado del sistema radicular ejecutando el repicado, pero pasando por alto la eliminación de raíces dañadas. Coloca la planta en el hoyo y lo llena de tierra, pero no evita que esta no contenga piedras ni terrones y/o deja la planta sin enterrarla correctamente hasta el cuello de la raíz. Maneja las herramientas y medios sin ninguna habilidad. No efectúa un tirón hacia arriba a la planta a raíz desnuda, no dejando el sistema radicular recto, ni pisa ligeramente alrededor de la planta para el asentamiento firme de la misma.</i></p>

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

## 1.2.2. Situación profesional de evaluación número 2.

### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para ejecutar una obra de protección de ladera mediante fajinas vegetales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Seleccionar el material vegetal que formará parte de las fajinas.
2. Abrir la zanja, colocar y atar las fajinas, fijarlas con estacas y cubrirlas de tierra vegetal.

### **Condiciones adicionales:**



- El candidato ejecutará las actividades con el equipo de protección individual adecuado.
- La ejecución de las fajinas se realizarán con las siguientes condiciones adicionales:
  - Las fajinas se construirán perpendiculares a la línea de máxima pendiente y tendrán una longitud entre 2 y 6 m.
  - La zanja tendrá una anchura entre 0,3 y 0,5 m, en función de la pendiente del talud.
  - Las ataduras de las fajinas se realizan cada 50 cm.
  - El diámetro de las fajinas se encontrará entre 15 y 30 cm.
  - Entre 2 líneas de fajinas consecutivas se dejará una distancia entre 1,5 y 2,5 m.
  - Las estacas de anclaje de las fajinas se colocarán cada 0,8-1 m.
- Deberá respetarse en todo momento los planes, normas y prescripciones laborales y medioambientales.
- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se presentarán ramas y tallos de distintas especies para la construcción de las fajinas, para que el candidato seleccione las más adecuadas.
- Se asignará un tiempo determinado para cada procedimiento, en función del tiempo invertido por un profesional.
- Se valorará la respuesta a contingencias para la demostración de la competencia (como por ejemplo se presentará material vegetal sin yemas activas para la realización de las fajinas).

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 2.**

En la situación profesional de evaluación número 2, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Selección del material vegetal que formará parte de las fajinas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de las distintas especies a utilizar para la formación de las fajinas.</li><li>- Identificación del diámetro y longitud apropiada del material vegetal para la ejecución de las fajinas.</li><li>- Identificación del estado sanitario del material vegetal.</li></ul>



	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Apertura de zanja colocación y atado de las fajinas, fijación con estacas y tapado de tierra vegetal.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Construcción de las fajinas.</li><li>- Adecuación de la profundidad de la zanja al diámetro de las fajinas.</li><li>- Adecuación del ancho de la zanja a la pendiente del talud.</li><li>- Colocación de las fajinas en la zanja.</li><li>- Atado de las fajinas.</li><li>- Fijación de las fajinas al terreno.</li><li>- Tapado de las fajinas con tierra vegetal.</li><li>- Distancia entre fajinas consecutivas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación/almacenamiento de residuos generados.</li><li>- Utilización correcta de los equipos de protección individual (EPIs).</li><li>- Aplicación de las medidas de seguridad.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

## Escala C

4	<p><i>Construye las fajinas perpendiculares a la línea de máxima pendiente, con una longitud próxima a los 6 m. y dejando una distancia entre ellas de entre 1,50 a 2,50 m. Abre la zanja adecuando su profundidad al diámetro de la fajina y su anchura a la pendiente del talud y entre 0,3 y 0,5 m. Coloca correctamente el material vegetal en la zanja y lo ata cada 50 cm. Fija correctamente las fajinas al terreno colocando estacas de anclaje cada 0,80 - 1 m. Cubre correctamente las fajinas con tierra vegetal, dejando parte de las mismas a cielo abierto para favorecer el rebrote. Maneja las herramientas y medios apropiados con destreza y seguridad.</i></p>
3	<p><i>Construye las fajinas perpendiculares a la línea de máxima pendiente, dejando una distancia entre ellas de entre 1,50 a 2,50 m. Abre la zanja adecuando su profundidad al diámetro de la fajina y su anchura a la pendiente del talud. Coloca el material vegetal en la zanja y lo ata cada 50 cm. Fija las fajinas al terreno colocando estacas de anclaje cada 0,80 - 1 m. Cubre las fajinas con tierra vegetal, aunque dejando más superficie a cielo abierto para favorecer el rebrote de la recomendada. Maneja las herramientas y medios apropiados con suficiente habilidad y seguridad. En el proceso descuida aspectos secundarios que no afectan el resultado final.</i></p>
2	<p><i>Construye las fajinas perpendiculares a la línea de máxima pendiente, dejando una distancia entre ellas de entre 1,50 a 2,50 m. Abre la zanja adecuando su profundidad al diámetro de la fajina y su anchura a la pendiente del talud. Coloca el material vegetal en la zanja y lo ata cada 50 cm. No fija las fajinas al terreno mediante estacas de anclaje cada 0,8-1 m y no cubre correctamente las fajinas</i></p>



	<p>con tierra vegetal, dejando parte de las mismas a cielo abierto para favorecer el rebrote. Maneja las herramientas y medios sin mucha habilidad. En el proceso se descuidan aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</p>
1	<p>Construye las fajinas perpendiculares a la línea de máxima pendiente, dejando una distancia entre ellas inferior a 1,50 m. Abre la zanja sin adecuar su profundidad al diámetro de la fajina y su anchura a la pendiente del talud. No coloca correctamente el material vegetal en la zanja ni lo ata cada 50 cm. No fija correctamente las fajinas al terreno colocando estacas de anclaje cada 0,8-1 m y no cubre correctamente las fajinas con tierra vegetal, dejando parte de las mismas a cielo abierto para favorecer el rebrote. Maneja las herramientas y medios sin ninguna habilidad.</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.

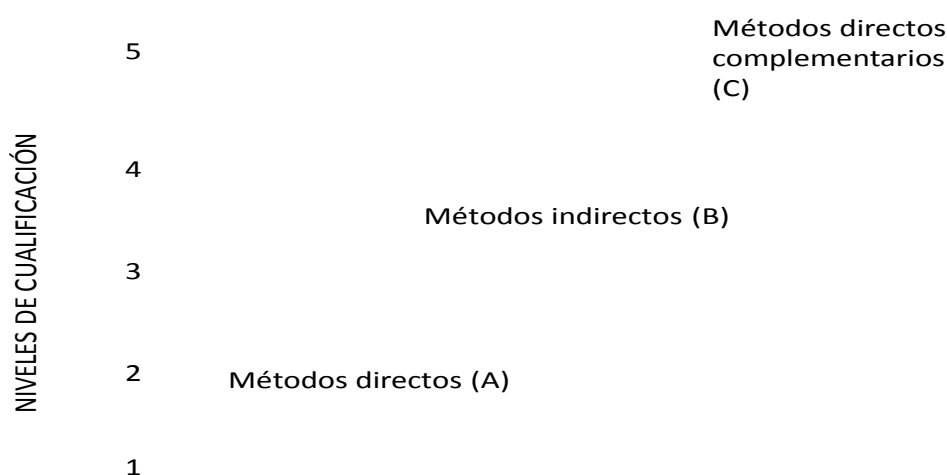
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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).



#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).

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 realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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) En la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:



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

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

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

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

h) En el supuesto de que una persona candidata solicite ser evaluada de las tres unidades de competencia (UC1125\_2, UC1126\_2, y UC 1121\_2), asociadas a la cualificación **AGA345\_2 “Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas”**, puede tomarse como referencia las GECs correspondientes a las tres unidades citadas. No obstante, se recomienda que la comisión de evaluación someta al candidato a las situaciones de evaluación siguientes:

- Efectuar operaciones silvícolas de clara, poda y aplicación de fitocida correspondiente a la UC1126\_2.
- Ejecutar una plantación de frondosas a raíz desnuda y en envase, correspondiente a la UC1125\_2.
- Efectuar el acople de diversos aperos forestales y el manejo del tractor, correspondiente a la UC1121.

ya que puede considerarse suficiente que el candidato demuestre su competencia en las tres situaciones citadas para demostrar su competencia en el resto de las unidades que componen la cualificación.



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC1126\_2: Realizar tratamientos silvícolas”**

### **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REPOBLACIONES FORESTALES Y TRATAMIENTOS SILVÍCOLAS**

**Código: AGA345\_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 UC1126\_2: Realizar tratamientos silvícolas.

### 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 realización de tratamientos silvícolas, y que se indican a continuación:

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

- 1. Efectuar los tratamientos silvoculturales en las masas forestales, tanto de origen natural como artificial, para mejorarlas, ajustándose a las prescripciones del proyecto o plan técnico, cumpliendo las normas e instrucciones de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar vigente.***



- 1.1 Realizar la revisión de la maquinaria, herramientas, aperos y equipos seleccionados en función del tratamiento silvocultural o de los trabajos de corrección hidrológico-forestal.
  - 1.2 Efectuar los trabajos culturales sobre el suelo: binas, escardas, fertilización y riegos, para mejorar el crecimiento de las especies implantadas.
  - 1.3 Ejecutar los trabajos de desbroce respetando la flora protegida, para suprimir la competencia sobre las especies implantadas y reducir la probabilidad de incendios.
  - 1.4 Efectuar los clareos en explotaciones forestales con medios manuales y/o mecánicos.
  - 1.5 Ejecutar los trabajos de marcado, cortado y extracción de los chirpiales.
  - 1.6 Ejecutar los trabajos de clara en latizales o fustales, apeando y extrayendo los pies marcados siguiendo criterios técnicos de calidad.
  - 1.7 Efectuar tallas y podas de formación, eliminando los residuos forestales.
  - 1.8 Efectuar podas para la producción de madera de calidad en coníferas y frondosas, eliminando los residuos forestales.
  - 1.9 Incrementar la diversidad florística y faunística, mejorando la naturalidad de las masas forestales artificiales.
  - 1.10 Elaborar un presupuesto de los trabajos de tratamientos silvoculturales y de lucha contra enfermedades, plagas y otros daños abióticos a realizar por cuenta propia, no incluidos en el proyecto.
- Desarrollar las actividades de tratamientos silvoculturales cumpliendo las normas e instrucciones de prevención de riesgos laborales, respetando el medio ambiente y la normativa específica vigente.

**2. Efectuar las operaciones de lucha contra las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales, para mantener un estado fitosanitario saludable y reestablecer el equilibrio biológico, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.**

- 2.1 Determinar la técnica o procedimiento de control de enfermedades y plagas requerido (químico, biológico o de lucha integral).
  - 2.2 Preparar la maquinaria y equipos necesarios para la aplicación del medio de control seleccionado.
  - 2.3 Preparar los productos plaguicidas de acuerdo a la técnica o procedimiento seleccionado.
  - 2.4 Aplicar los medios químicos de control de plagas y enfermedades, respetando el protocolo de actuación previsto y valorando tanto su eficacia como su toxicidad para las personas y el medio ambiente.
  - 2.5 Aplicar los métodos de control integrado o biológico contra plagas y enfermedades (incluidas la corta y quema de pies afectados, y la colocación de árboles cebo).
  - 2.6 Aplicar medidas de prevención contra daños bióticos y abióticos en los trabajos forestales.
- Desarrollar las actividades de lucha contra las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales minimizando su incidencia sobre el medio ambiente y cumpliendo con las normas e instrucciones de riesgos laborales y normativa específica vigente.



**3. Llevar a cabo las tareas silvoculturales de prevención de incendios forestales para reducir la masa combustible de acuerdo con el proyecto o plan técnico, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.**

- 1.1 Construir áreas y líneas cortafuegos, para reducir la cantidad de biomasa combustible.
  - 1.2 Efectuar los trabajos de mantenimiento de cortafuegos, asegurando el buen estado de conservación y/o funcionamiento.
  - 1.3 Efectuar los trabajos de mantenimiento de puntos de agua, asegurando el buen estado de conservación y/o funcionamiento.
- Desarrollar las actividades silvoculturales de prevención de incendios forestales reduciendo la masa combustible cumpliendo las normas e instrucciones de prevención de riesgos laborales, respetando el medio ambiente y la normativa específica vigente.

**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 UC1126\_2: Realizar tratamientos silvícolas. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. *Tratamientos silvoculturales en las masas forestales, tanto de origen natural como artificial.***

- Selvicultura:
  - Tipos.
  - Objetivos.
- Operaciones culturales sobre el suelo: riegos y fertilizaciones:
  - Maquinaria, herramientas y equipos utilizados.
  - Descripción.
  - Tipos.
  - Características.
  - Funcionamiento.
  - Manejo.
  - Mantenimiento.
  - Rendimientos.
- Control de la vegetación por medios manuales, mecánicos y químicos: binas, escardas y desbroces:
  - Quemadas controladas.
  - Maquinaria, herramientas y equipos utilizados.
  - Descripción.
  - Tipos.
  - Características.
  - Funcionamiento.
  - Manejo.
  - Mantenimiento.
  - Rendimientos.



- Caracteres culturales de las especies forestales.
- Densidad de la masa.
- Clases sociológicas de los árboles en la masa.
- Esquemas silvícolas de las especies arbóreas principales.
- Tablas de producción.
- Colocación de cubiertas protectoras.
- Clareos: tipos y planificación.
- Claras: tipos y planificación.
- Maquinaria, herramientas y aperos utilizados en clareos y claras:
  - Descripción.
  - Tipos.
  - Características.
  - Aplicaciones.
  - Funcionamiento.
  - Manejo.
  - Mantenimiento.
- Podas:
  - Definición y objetivos.
  - Herramientas de poda y sistemas de elevación.
  - Podas de formación para la producción de fruto; podas de rejuvenecimiento, podas de mantenimiento y podas de renovación.
  - Tallas de formación.
  - Podas para producir madera de calidad.
  - La poda y el riesgo de daños bióticos y abióticos.
  - Gestión de los restos de poda.
- Interpretación de un proyecto o plan técnico así como la planimetría y/o croquis directores de la implantación de la masa forestal.

## **2. Operaciones de lucha contra las enfermedades, plagas y daños abióticos de las masas forestales, para mantener un estado fitosanitario saludable y restablecer el equilibrio biológico.**

- Identificación de agentes bióticos: parasitarios, fauna exterior, plagas, enfermedades y fisiopatías más frecuentes.
  - Plagas: clasificación, anatomía, ciclos biológicos, daños que provocan. Identificación y medios de lucha.
  - Enfermedades: clasificación, ciclos biológicos, daños que provocan. Identificación y medios de lucha.
- Agentes abióticos. Clasificación:
  - Factores ambientales y climatológicos.
  - Factores derivados del suelo.
  - Identificación de las alteraciones producidas.
- Toma de muestras: croquis, unidades de muestreo, técnicas a emplear, tamaño de la muestra, localización de los puntos de conteo, materiales y equipos, fichas y gráficos.
- Técnicas de conteo. Cuantificación.
- Métodos de control de las plagas y enfermedades:
  - Medios de protección fitosanitaria. Lucha integrada y lucha biológica.
  - Productos fitosanitarios: Definición. Clasificación. Presentación. Ingredientes. Sustancias activas y preparados. Interpretación del etiquetado y de las fichas de datos de seguridad. Preparación de caldos o polvos. Transporte y almacenamiento.
  - Métodos de aplicación de productos fitosanitarios. Equipos. Espolvoreo. Pulverización. Atomización. Fumigación. Nebulización. Características.





- Maquinaria de aplicación de plaguicidas. Clasificación: espolvoreadores, pulverizadores, atomizadores, fumigadores, nebulizadores. Descripción. Tipos. Características. Funcionamiento. Preparación, regulación y calibración. Manejo. Limpieza y mantenimiento.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios:
  - Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para la salud. Medidas preventivas y protección del aplicador.
  - Riesgos derivados de la utilización de plaguicidas para el medio ambiente. Medidas de mitigación. Principios de la trazabilidad.
  - Normativas que afectan a la utilización de productos fitosanitarios. Recogida de productos o subproductos del proceso de aplicación. Tratamiento de residuos.

### **3. Tareas silvoculturales de prevención de incendios forestales para reducir la masa combustible.**

- El incendio forestal: concepto, tipos, causas (intencionalidad) y efectos de los incendios.
- Factores que intervienen en el comportamiento del fuego.
- Modelos de combustible. Propagación del fuego.
- Influencia de la meteorología en los incendios forestales. Índices de peligro.
- Vigilancia.
- Concepto de prevención de incendios. Objetivos. Sistemas y técnicas.
- Prevención de incendios mediante técnicas silvoculturales. Reducción de combustible.
- Infraestructuras: accesos, líneas y áreas cortafuegos, puntos de agua. Maquinaria, herramientas, aperos y equipos utilizados en la construcción y mantenimiento de infraestructuras.
- Proyectos de tratamiento preventivos de incendios forestales: interpretación.

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

- Elaboración de presupuestos y valoración de trabajos. Rendimientos y costes horarios y unitarios de los trabajos forestales. Modelos de tiempos básicos y reales. Factores de corrección de tiempos y coeficientes de productividad.
- Normativa de aplicación específica: legislación forestal.
- Prevención de riesgos laborales en la realización de operaciones de tratamientos silvícolas:
  - Normativa de prevención de riesgos laborales.
  - Normas de seguridad específicas para las operaciones de tratamientos silvícolas.
  - Equipos de protección individual específicos las operaciones de tratamientos silvícolas.
  - Elementos de seguridad de equipos forestales.
  - Medidas de seguridad activa y pasiva.
  - Elementos de seguridad de la máquina: Cabina insonorizada antivuelco y antichoque. Alarma y salidas de emergencia. Etiquetado de seguridad.
  - Ergonomía e higiene. Descansos.
- Emergencias. Primeros auxilios. Señalización de seguridad. Plan de rescate.
- Prevención y protección medioambiental. Normativa medioambiental. Buenas prácticas ambientales.

### **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 trabajadores deberá:
  - 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
  - 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las instrucciones recibidas desde el profesional encargado.
  - 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos establecidos.
  - 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento.
  
2. En relación con el medio ambiente deberá:
  - 2.1 Cumplir las normas y recomendaciones de buenas prácticas medioambientales.
  
3. En relación con la prevención de incendios forestales deberá:
  - 3.1 Cumplir las normas y recomendaciones de prevención: de incendios forestales.
  
4. En relación con el puesto de trabajo, comportamiento personal y otros aspectos deberá:
  - 4.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
  - 4.2 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla; respetando los horarios y ritmos de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.
  - 4.3 Cuidar los equipos de trabajo, instalaciones y maquinaria y utilizar con economía los materiales.
  - 4.4 Cumplir las medidas de seguridad y de prevención de riesgos laborales.
  - 4.5 Demostrar autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
  - 4.6 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
  - 4.7 Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa y sentir curiosidad por su plan de calidad.

## **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 “UC1126\_2: Realizar tratamientos silvícolas”, 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 efectuar operaciones silvícolas de clara, poda y aplicación de fitocida en una masa en línea de coníferas en estado de latizal. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Seleccionar y marcar los pies a extraer en una clara mixta en dos líneas consecutivas de plantación.
2. Seleccionar y revisar la maquinaria y/o herramientas a utilizar para la ejecución del apeo y de las podas.
3. Cortar dos pies, tronzarlos, desramarlos y proceder a su apilado como árboles cebo para el control de escolítidos.
4. Realizar la poda en seis pies en dos líneas de plantación contiguas para la obtención de madera de calidad.
5. Seleccionar el producto fitocida a aplicar a los árboles cebo y prepararlo en la concentración adecuada.
6. Aplicar el producto fitocida.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo determinado para cada procedimiento, en función del tiempo invertido por un profesional.



- La preparación del producto fitocida se efectuará por elección de entre tres productos propuestos, y atendiendo a la concentración recomendada.
- La aplicación del producto fitocida se hará siguiendo estrictamente las normas de aplicación y prevención del producto.
- Se valorará la respuesta a contingencias para la demostración de la competencia (como por ejemplo se le dará maquinaria y herramientas en malas condiciones de uso y deberá seleccionar los idóneos para la realización de los trabajos).

### 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 número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Selección y marcado de los pies a extraer en una clara mixta en dos líneas consecutivas de plantación.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de los pies a extraer.</li><li>- Adecuación del número de pies marcados al peso idóneo de la clara.</li><li>- Marcado de los pies a extraer.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Selección de la maquinaria y herramientas para la ejecución del apeo y de las podas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección y revisión de las herramientas y maquinaria específicas para realizar las operaciones de apeo.</li><li>- Selección y revisión de las herramientas y/o maquinaria para ejecución de la poda.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Apeo de los árboles cebo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinación de la dirección de caída del árbol.</li><li>- Examen previo del terreno y preparación de la vía de escape.</li><li>- Realización del corte de dirección.</li><li>- Evitación de daños en otros árboles de la masa forestal.</li><li>- Eficiencia, destreza y seguridad en el manejo de máquinas y/o herramientas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la</i></p>



	<i>Escala A.</i>
<i>Tronzado, desramado y apilado de árboles cebo para el control de escoltidos.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección y aplicación de la técnica de desramado del árbol.</li><li>- Selección y aplicación de la técnica de tronzado del fuste.</li><li>- Ejecución del apilado.</li></ul> <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i>
<i>Poda de coníferas para la obtención de madera de calidad.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de los árboles o pies de porvenir.</li><li>- Determinación de la altura de poda.</li><li>- Realización del corte de poda.</li><li>- Colocación de los residuos de poda.</li></ul> <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i>
<i>Selección y aplicación del producto fitocida en los árboles cebo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interpretación del etiquetado de productos fitosanitarios.</li><li>- Selección del producto fitosanitario.</li><li>- Selección de la técnica de aplicación del producto.</li><li>- Preparación del producto fitosanitario en la concentración indicada.</li><li>- Determinación de los troncos exentos de fumigación para incrementar las feromonas producidas por los escoltidos.</li><li>- Destreza en el manejo de la mochila pulverizadora.</li><li>- Colocación de los pies no fumigados nuevamente en la pila.</li></ul> <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un profesional.</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.</i>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación/almacenamiento de residuos generados.</li><li>- Utilización correcta de equipos de protección individual (EPIS).</li><li>- Aplicación de las medidas de seguridad.</li></ul> <i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

## Escala A

4		<i>Determina la dirección de caída del árbol más apropiada en función de los factores que puedan influir en la caída. Examina el terreno y prepara la vía de escape en base a la dirección de caída seleccionada. Realiza el corte de dirección adecuadamente, dejando una bisagra de espesor suficiente para guiar el árbol en la dirección de caída establecida. El apeo no daña otros árboles de la masa forestal. Muestra eficiencia, destreza y seguridad en el manejo de maquinas y herramientas. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i>
3		<i>Determina la dirección de caída del árbol más apropiada en función de los factores que puedan influir en la caída. Prepara la vía de escape en base a la dirección de caída</i>



2	<p><i>seleccionada. Realiza el corte de dirección, dejando una bisagra de espesor suficiente para guiar el árbol en la dirección de caída establecida. El apeo toca algún árbol de la masa forestal en pie de la masa pero no causa daños importantes en el mismo. Muestra suficiente habilidad y seguridad en el manejo de maquinas y herramientas. En el desarrollo del proceso puede descuidar aspectos secundarios que no afectan al resultado final del trabajo.</i></p>
1	<p><i>No establece la dirección de caída del árbol correctamente ni prepara la vía de escape. No realiza el corte de dirección adecuadamente. El apeo daña a otros árboles de la masa. Muestra suficiente eficiencia y destreza en la utilización de maquinas y herramientas.</i></p>

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

### Escala B

4	<p><i>Desrama el árbol utilizando la técnica adecuada en función del grosor y disposición de las ramas en el fuste. Realiza el tronzado del fuste utilizando la técnica apropiada y previniendo que el tronco se raje o atasque la motosierra. Ejecuta el apilado de forma ordenada y de modo que se pueda aplicar el producto fitocida con facilidad, y empleando todo el material vegetal de la corta que cumpla las condiciones de árbol cebo. Muestra eficiencia, destreza y seguridad en el manejo de maquinas y herramientas. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
3	<p><i>Desrama el árbol utilizando la técnica adecuada en función del grosor y disposición de las ramas en el fuste. Realiza el tronzado del fuste utilizando la técnica apropiada y previniendo que el tronco se raje o atasque la motosierra. Ejecuta el apilado de forma ordenada de modo que se pueda aplicar el producto fitocida con facilidad, pero sin emplear todo el material vegetal de la corta que cumple las condiciones de árbol cebo. Muestra suficiente habilidad y seguridad en el manejo de maquinas y herramientas. En el desarrollo del proceso puede descuidar aspectos secundarios que no afectan al resultado final del trabajo.</i></p>
2	<p><i>Desrama el árbol sin utilizar la técnica adecuada en función del grosor y disposición de las ramas en el fuste. Realiza el tronzado del fuste pero sin prevenir que el tronco se raje o atasque la motosierra. Ejecuta el apilado de forma no muy ordenada de modo que no se puede aplicar el producto fitocida con facilidad. No emplea todo el material vegetal de la corta que cumple las condiciones de árbol cebo. Maneja las maquinas y herramientas con la suficiente eficiencia y destreza. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final del trabajo.</i></p>
1	<p><i>Desrama el árbol sin utilizar la técnica adecuada. Efectúa el tronzado del fuste sin utilizar la técnica apropiada y sin prevenir que el tronco se raje o se atasque la motosierra. Ejecuta el apilado de forma desordenada y de modo que no se puede aplicar el producto fitocida con facilidad. No emplea todo el material vegetal de la corta que cumple las condiciones de árbol cebo. Muestra suficiente eficiencia y destreza en la utilización de maquinas y herramientas. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final del trabajo.</i></p>

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



## Escala C

4	<p><i>Selecciona adecuadamente los árboles o pies de porvenir. Realiza correctamente la poda en los árboles de porvenir. Efectúa el corte de poda a ras del tronco, sin dañar la verruga de cicatrización. La altura de poda se encuentra entre 1/3 y 1/2 de la altura del árbol. Los residuos de poda se colocan en la calle que corresponde para disminuir los costes de trituración. Muestra eficiencia, destreza y seguridad en el manejo de maquinas y herramientas. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
3	<p><i>Selecciona los árboles o pies de porvenir. Realiza la poda en los árboles de porvenir. Efectúa el corte de poda a ras del tronco, sin dañar la verruga de cicatrización. La altura de poda se encuentra entre 1/3 y 1/2 de la altura del árbol. Los residuos de poda se colocan en la calle que corresponde para disminuir los costes de trituración. Muestra suficiente habilidad y seguridad en el manejo de maquinas y herramientas. En el desarrollo del proceso puede descuidar aspectos secundarios que no afectan al resultado final del trabajo.</i></p>
2	<p><i>Selecciona y realiza la poda en los árboles o pies de porvenir. Efectúa el corte de poda a ras del tronco, sin dañar la verruga de cicatrización. La altura de poda no se encuentra entre 1/3 y 1/2 de la altura del árbol. Los residuos de poda no se colocan en la calle que corresponde para disminuir los costes de trituración. Maneja las maquinas y herramientas con la suficiente destreza. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final del trabajo.</i></p>
1	<p><i>Realiza la poda en todos los árboles de porvenir. Realiza la poda en todos los árboles y no solo en los de porvenir. No efectúa el corte de poda a ras del tronco o daña la verruga de cicatrización. La altura de poda no se encuentra entre 1/3 y 1/2 de la altura del árbol. Los residuos de poda no se colocan en la calle que corresponde para disminuir los costes de trituración. Maneja las maquinas y herramientas con la suficiente destreza. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final del trabajo.</i></p>

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

## Escala D

4	<p><i>Interpreta el etiquetado y selecciona el producto fitosanitario de forma inequívoca. Prepara el producto de acuerdo a la información contenida en la misma. Elige correctamente los troncos que no va a fumigar. Fumiga uniformemente el material vegetal restante. Coloca nuevamente los pies no fumigados en la pila de un modo estratégico para la atracción de escolítidos. Muestra eficiencia, destreza y seguridad en el manejo de la mochila pulverizadora. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto.</i></p>
3	<p><i>Interpreta el etiquetado y selecciona el producto fitosanitario de forma inequívoca. Prepara el producto de acuerdo a la información contenida en la misma. Elige correctamente los troncos</i></p>



2	<p><i>que no va a fumigar. Fumiga uniformemente el material vegetal restante. Coloca nuevamente los pies no fumigados en la pila sin hacerlo de un modo estratégico dificultando la atracción de escolítidos. Muestra suficiente habilidad y seguridad en el manejo de la mochila pulverizadora. En el desarrollo del proceso puede descuidar aspectos secundarios que no afectan al resultado final del trabajo.</i></p>
2	<p><i>Interpreta el etiquetado y selecciona el producto fitosanitario. Prepara el producto a la concentración inadecuada. Elige los troncos que no va a fumigar. Fumiga el material vegetal restante sin demasiada uniformidad. Coloca nuevamente los pies no fumigados en la pila pero sin hacerlo de un modo estratégico, dificultando la atracción de escolítidos. Maneja la mochila pulverizadora con la suficiente destreza. En el desarrollo del proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final del trabajo.</i></p>
1	<p><i>No lee el etiquetado y selecciona erróneamente el producto fitosanitario. Prepara el producto a la concentración inadecuada. Elige los troncos que no va a fumigar. Fumiga el material vegetal restante sin uniformidad. Coloca nuevamente los pies no fumigados en la pila pero sin hacerlo de un modo estratégico, dificultando la atracción de escolítidos. No opera diestramente con la mochila pulverizadora. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que repercuten en el resultado final del trabajo.</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.

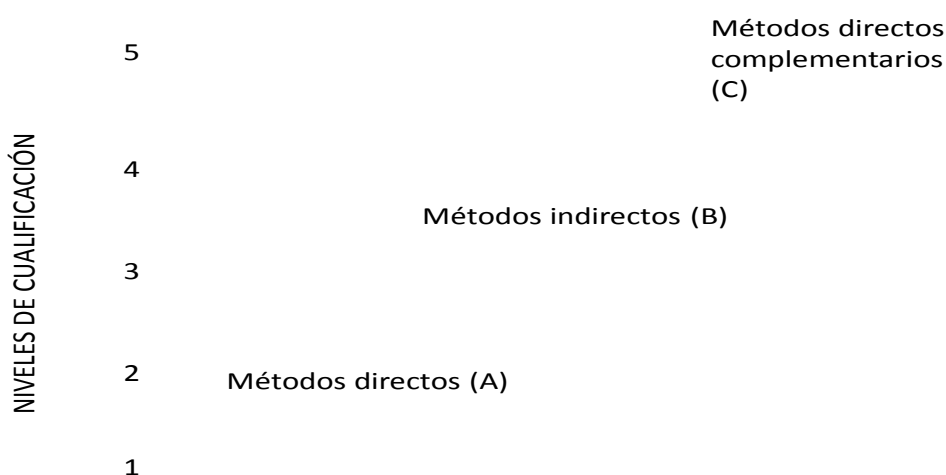
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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.
- 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).



#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 realizar tratamientos silvícolas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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) En la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

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

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

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

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

- h) Las condiciones adicionales que permiten contextualizar las situaciones cotidianas de un/a profesional en operaciones de tratamientos silvícolas son entre otras:

1. Entorno: Lugar de trabajo en masas forestales de regeneración natural o artificial.
2. Condiciones meteorológicas.
3. Situación en que se entregan las herramientas para ejecutar los tratamientos silvícolas.
4. Existencia de suficientes equipos, materiales, herramientas y maquinaria para la realización del trabajo.
5. Calidad y destreza en el trabajo realizado.

- i) Para que una persona candidata solicite ser evaluada de esta unidad de competencia tendrá que tener superada la “UC1121\_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento”, asociada también a la cualificación profesional de “replantaciones forestales y tratamientos silvícolas”.



j) En el supuesto de que una persona candidata solicite ser evaluada de las tres unidades de competencia (UC1125\_2, UC1126\_2 y UC 1121\_2), asociadas a la cualificación **AGA345\_2, “Replantaciones forestales y tratamientos silvícolas”**, puede tomarse como referencia las GECs correspondientes a las tres unidades citadas. No obstante, se recomienda que la comisión de evaluación someta al candidato a las situaciones de evaluación siguientes:

- Efectuar operaciones silvícolas de clara, poda y aplicación de fitocida, correspondiente a la UC 1126\_2.
- Ejecutar una plantación de frondosas a raíz desnuda y en envase, correspondiente a la UC 1125\_2.
- Efectuar el acople de diversos aperos forestales y el manejo del tractor, correspondiente a la UC\_1121\_2.

ya que puede considerarse suficiente que el candidato demuestre su competencia en las tres situaciones citadas, representativas del resto de las que componen la cualificación.



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

# GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN REPOBLACIONES FORESTALES Y TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS



**Acople:** Pieza o elemento que permite agrupar dos aparatos, piezas o sistemas para que funcionen combinadamente

**Altura de poda:** Distancia, medida sobre fuste, entre el suelo y la localización de la limitación de la corta de ramas vivas.

**Apear:** Cortar un árbol por su base y derribarlo.

**Apero:** Accesorio que unido al tractor permite ejecutar diversas operaciones agroforestales

**Apilar:** Operación de aprovechamiento maderero consistente en disponer los árboles, fustes o trozas unas encima de otras formando pilas o paquetes.

**Aporcado:** Arrimar tierra al pie de las plantas para su protección frente a la desecación o las heladas. Cubrir con tierra ciertos vegetales para que resulten más blancos o tiernos.

**Árbol cebo:** Árbol apeado o tratado de forma que atraiga a los insectos perforadores con el fin de localizar y controlar sus ataques.

**Árbol de porvenir:** Individuo dentro de una masa arbórea identificado, y favorecido por el tratamiento, en una edad relativamente precoz, para que llegue a la madurez.

**Área cortafuegos:** Zona generalmente ancha, en la que la vegetación ha sido modificada permanentemente, reduciendo la carga de combustible y modificando el modelo de combustible para facilitar la extinción, si el fuego llega hasta ella.

**Balance hídrico:** Evaluación de pérdidas y ganancias de agua en un sistema dado, para cada una de las diferentes fases en que se subdivide el ciclo hidrológico.

**Basculante:** Dispositivo que permite bascular la carga.

**Bastidor:** Armazón metálica que sirve para fijar y relacionar entre sí los distintos órganos y grupos mecánicos del automóvil (transmisión, suspensión, ruedas, carrocería, etc.)

**Batería:** Elemento que se usa para alimentar la instalación eléctrica de un vehículo.

**Bina:** Labor edáfica consistente en el desmoronamiento de la capa superficial del suelo de 10 a 20 cm. con el fin de romper los tubos capilares que favorecen la evaporación del agua y aumentar de este modo la capacidad de aislamiento térmico del suelo.



**Cadenas:** Dispositivo sustitutivo o complementario de los neumáticos empleado con el fin de aumentar la adherencia y la seguridad de marcha sobre terrenos difíciles.

**Caldo:** Es un preparado que se hace a base de la combinación de dos o más sustancias, formada por agua y productos fitocidas.

**Camino forestal:** Pista que discurre por un monte, generalmente sin firme, pero de suficiente anchura para permitir que dos vehículos se crucen.

**Capa de rodadura:** Cubierta superior del pavimento de un camino cuya finalidad principal es resistir los esfuerzos tangenciales de los vehículos.

**Carácter cultural o silvícola:** Podemos entenderlos como la respuesta de la vegetación arbórea a determinados factores abióticos y bióticos de tal manera que su conocimiento permita aplicar prácticas silvícolas apropiadas (distribución, longevidad, porte, etc.).

**Cauce:** Parte del río compuesto por las zonas que se inundan con las avenidas ordinarias y caudales generadores.

**Cepellón:** Masa de tierra que se deja adherida a las raíces de las plántulas y de los plantones para evitar su desecación durante el trasplante.

**Cercado:** Terreno rodeado en su totalidad de cualquier tipo de obra o dispositivo, incluyendo setos, con la finalidad de impedir el paso a ganado y fauna salvaje.

**Chirpial:** Planta procedente de un brote de cepa o raíz. Vástago nacido de una yema adventicia o durmiente cerca de la base de una planta leñosa que ha sido cortada.

**Clara:** Corta que se hace en un rodal regular, en estado de latizal o fustal, con el objetivo de mejorar la estabilidad y calidad de la masa, eliminando los pies peor conformados, controlando la composición específica y favoreciendo el crecimiento de los pies permanentes.

**Clara alta:** Clara que afecta principalmente a pies del estrato dominante. Su ejecución requiere señalamiento previo de pies de porvenir, que serán favorecidos. Clara francesa.

**Clara baja:** Clara que afecta principalmente a pies del estrato dominado. Clara alemana.

**Clara mixta:** Clara que afecta del mismo modo a pies del estrato dominante y a pies del estrato dominado. Clara danesa.



**Clareo:** Corta que se hace en un rodal regular, en estado de repoblado o monte bravo, con el objetivo de mejorar la estabilidad de la masa, sin obtener productos maderables, controlando la composición específica y favoreciendo el crecimiento de los pies remanentes.

**Clases sociológicas:** Clasificación de los árboles de una masa por grupos, en los árboles que tienen análogos caracteres en la forma y tamaño de su copa, como consecuencia de la competencia entre ellos. Existen muchos modelos de clasificación, estableciendo todos ellos dos estratos, dominante y dominado.

**Clima:** Resultante del conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan típicamente en una región; queda definido por las estadísticas a largo plazo de los caracteres que describen el tiempo de esa localidad, como temperatura, humedad, viento, precipitaciones, etc.

**Código de circulación:** Conjunto de leyes y reglamentos que se refieren al tráfico vial, teniendo en cuenta todos los elementos que intervienen en el mismo: personas, vehículos y vías de circulación.

**Combustible:** Material que puede arder con desprendimiento de calor.

**Compactación:** Operación manual o mecanizada que permite mejorar la compactación del terreno en la ejecución de caminos forestales.

**Concentración:** Cantidad de una sustancia en otra. Relación entre la cantidad de soluto contenido en una disolución y la cantidad de disolvente.

**Conífera:** Orden de las Gimnospermas, que comprende abundantes especies arbóreas de interés forestal, en su mayoría perennifolias, portadoras de conos (piñas) y hojas mayoritariamente de forma acicular o escamiforme. La abundancia de especies con resina en cortezas, madera u otros órganos, hace que también sean conocidas como resinosas (pinos, cedros, alerces, abetos, etc.).

**Control biológico:** En general es la regulación, mediante enemigos naturales, de la densidad de la población de un organismo a nivel medio más bajo del que de otra forma alcanzaría. En sanidad forestal es la utilización por el hombre de los enemigos naturales (por ej., parásitos, depredadores o patógenos) para reducir las poblaciones de una plaga.

**Control integrado:** Sistema de control de una población de organismos nocivos en el que, teniendo en consideración su dinámica y el medio, se emplean todas las técnicas y métodos idóneos, de la forma más compatible y se mantiene la densidad a un nivel tan bajo que no pueda causar perjuicios económicos.

**Control químico:** Regulación de la densidad de una población de un agente nocivo mediante productos químicos tóxicos para el mismo.





**Cortafuegos:** Discontinuidad natural o abierta en el combustible forestal, utilizada para detener o controlar la propagación del incendio como línea de apoyo para extinguirlo.

**Cortavientos:** Barrera natural o artificial que se establece y/o conserva como medio de protección frente al viento. Pueden emplearse vegetales plantados con esa finalidad.

**Corte de dirección:** Primera fase del apeo de árboles de dimensiones medias o grandes en la que el motoserrista realiza dos cortes convergentes en la cara de caída del árbol, el primero inclinado alrededor de 45° y el segundo horizontal y por debajo del anterior de forma que ambos cortes coincidan a una profundidad entre 1/3 y 1/6 del diámetro del árbol, con objeto de orientar su caída.

**Croquis:** Diseño hecho sin precisión ni detalles que se hace a ojo y sin valerse de instrumentos. Dibujo realizado a mano alzada.

**Cuenca hidrográfica:** Territorio cuyas aguas afluyen a un mismo río, lago o mar.

**Decapado:** Operación de desbroce mecánico consistente en la eliminación del matorral mediante el paso de la hoja de un angledozer, cuyo borde inferior arranca y deposita parte del horizonte superficial del suelo, mezclado con las raíces y partes aéreas del matorral, en cordones o caballones laterales.

**Densidad de plantación:** Número de árboles plantados por unidad de superficie.

**Desbastado:** Quitar las partes más bastas a algo que se haya de labrar en este caso para fabricar una pieza o elemento.

**Desbroce:** Eliminar la vegetación accesoria existente en una zona mediante medios mecánicos (desbrozadora) o manuales.

**Desembosque:** Retirar la madera del monte por medios mecánicos.

**Desramado:** Separación por corte de las ramas del fuste.

**Diversidad biológica:** Diversidad, en número y repartición, de estirpes vivientes en una superficie o área geográfica dada.

**Dozer:** Máquina topadora para excavación y empuje de tierras compuesta por un tractor sobre orugas o sobre dos ejes neumáticos y chasis rígido o articulado y una hoja horizontal (para excavar y levantar), perpendicular al eje longitudinal del tractor, situada en la parte delantera del mismo.



**Engrase:** Lubricación con grasa de las piezas sometidas a fricción para reducir su rozamiento y desgaste.

**EPI:** Equipo de protección individual. Cualquier 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.

**Equipo de tracción:** Equipo empleado para tirar de una cosa con el fin de moverla o arrastrarla.

**Erosión:** Desgaste o destrucción de la superficie terrestre y transporte de las partículas por agentes meteorológicos (agua, vientos, lluvias, etc.) o por acción del hombre.

**Escarda:** Operación que consiste en reducir la presencia de la vegetación herbácea de un rodal mediante arranque.

**Escolítidos:** Insectos coleópteros de la familia Scolytidae. Adultos de tamaño pequeño, entre dos y cinco milímetros, de color oscuro y forma cilíndrica, con patas cortas y fuertes y antenas en maza. Con frecuencia, actuando como insectos primarios o secundarios, llegan a causar la muerte del arbolado, por lo que presentan un gran interés forestal, como plagas importantes o como indicadores de un mal estado fitosanitario del monte.

**Especificaciones técnicas:** Documento que define las características de un producto, tales como los niveles de calidad, el uso específico, la seguridad, las dimensiones, propiedades, etc.

**Esquema técnico:** Esquema que representan un mecanismo simple o una máquina formada por un conjunto de piezas, o bien, el que representa un sólo elemento, con las indicaciones gráficas para su montaje y desmontaje.

**Estaca:** Pieza de madera de sección circular, cuadrada ó rectangular con un extremo apuntado.

**Estación forestal:** Territorio en el que no cambian de una forma importante los factores ecológicos y abióticos. Referido a una especie, carácter cultural que describe el conjunto de valores límite, del óptimo y de tolerancia, que toman los diferentes factores ecológicos abióticos en relación con la presencia y desarrollo de la misma.

**Evapotranspiración:** Conversión del agua, ya sea libre o ligada al suelo (en ambos casos por evaporación) o dentro de las plantas (por transpiración) en vapor de agua que es cedido a la atmósfera.



**Fajina:** Haz de matorral que se emplea como barrera contra la erosión

**Fertilización:** Acción de fertilizar, o hacer más productivo el suelo por medio de la incorporación al mismo de determinados productos.

**Filtro de aceite:** Elemento adecuado para retener las impurezas contenidas en el aceite lubricante.

**Filtro de aire:** Órgano adecuado para depurar el aire aspirado por el motor, de las partículas sólidas que entran en éste y actúan como abrasivo entre las camisas y los segmentos elásticos, provocando su desgaste prematuro.

**Filtro de combustible:** Elemento filtrante adecuado para retener las impurezas eventuales presentes en el combustible y que pueden obstruir los surtidores del carburador o los inyectores.

**Fisiográfico:** Relativo a las formas del relieve terrestre, sin tener en cuenta su origen.

**Fitocida:** Cualquier preparado eficaz para impedir la germinación, inhibir el desarrollo o matar a ciertos vegetales o sus propágulos.

**Fitosanitario:** Término que engloba las sustancias químicas usadas en agricultura o silvicultura para el control de plagas o malas hierbas.

**Fronosas:** Término convencional aplicado a los árboles y arbustos pertenecientes a la clase de las angiospermas, que tienen hojas de limbo ancho, en contraste con la acicular común en muchas gimnospermas. La madera de uno y otro grupo se distingue también, convencionalmente, como frondosa y conífera, respectivamente.

**Fusible:** Pieza formada por un soporte de cerámica aislante o plástico y por un hilo de plomo o de otro metal con punto de fusión bajo que cuando la corriente supera una determinada intensidad a causa de un corto circuito, se calienta por efecto Joule y se funde, interrumpiendo el circuito eléctrico y protegiendo la instalación.

**Fustal:** Una de las clases naturales de edad del arbolado, que se inicia cuando el diámetro supera los 20 cm. y se mantiene hasta el final de la vida de la masa o del pie.

**Hidrología:** Ciencia que estudia las aguas superficiales y subterráneas de Tierra: su aparición, circulación y distribución, tanto en el tiempo como en el espacio; sus propiedades biológicas, químicas y físicas; sus reacciones con el entorno, incluyendo su relación con los seres vivos.



**Hoyo:** Cavidades de aproximadamente de 40x40x40 cm., que permiten que las raíces de las plantas de las zonas templadas puedan colocarse derechas, es decir, sin doblar ninguna parte, especialmente el ápice de la raíz principal.

**Implantación:** Conjunto de los mecanismos biológicos y procesos que hacen que una planta se instale en un nuevo ambiente.

**Incendio forestal:** Fuego que se extiende sin control sobre combustibles forestales situados en el monte.

**Ladera:** Elemento de relieve inclinado con respecto a la horizontal, que enlaza una divisoria de aguas con un fondo.

**Latiguillo:** Tubo delgado y flexible que comunica dos conductos.

**Latizal:** Una de las clases naturales de edad del arbolado, que comienza cuando se inicia la poda natural y se mantiene hasta que el diámetro alcanza los 20 cm. indeleblemente los árboles que deben ser apeados en una corta.

**Lubricante:** Sustancia que facilita el deslizamiento y disminuye el rozamiento entre partes en movimiento. Puede ser un sólido, un líquido o un gas.

**Manuales de mantenimiento:** Libro en el que se contiene todos los consejos, advertencias, tiempos y materiales referentes a la conservación y reparación de un vehículo o equipo

**Marras:** Plantas muerta tras su implantación.

**Marco de plantación:** Pauta o plantilla según la que se distribuyen las plantas en una plantación.

**Masa forestal:** La vegetación que crece, con más o menos espesura, en una superficie forestal, particularmente las especies leñosas principales, como árboles, bambúes, etc.

**Masa de origen artificial:** Aquella que se produce con intervención humana en lo referente a distribución de la semilla o de su germinación, especialmente si el rodal se puebla con plantas, cuya procedencia es un rodal diferente al que está tratando.

**Masa de origen natural:** Aquella que se produce sin intervención humana en lo referente a la distribución de semillas y su germinación. La regeneración natural también incluye el caso de la brotación para tratamientos de monte bajo.

**Mastic:** Masilla con propiedades adhesivas que se aplica cubriendo las heridas de los árboles para favorecer su cicatrización y evitar la entrada de microorganismos.



**Material de reproducción:** Conjunto de estructuras, órganos o tejidos mediante los cuales una especie forestal garantiza la reproducción de nuevos individuos. Nota: Lo constituyen las semillas y partes vegetativas de árboles destinadas a la producción de plantas, así como plantas obtenidas por medio de semillas o partes vegetativas.

**Mecanizado:** Es un proceso de fabricación que comprende un conjunto de operaciones de conformación de piezas mediante remoción de material, ya sea por arranque de viruta o por abrasión.

**Micorriza:** Asociación simbiótico-mutualista que se establece entre un hongo y las raíces de una planta fanerógama. Hongo que participa en tal asociación.

**Movimiento de tierras:** Se denomina así al conjunto de obras de tierra (desmontes, terraplenes, transporte de tierras, etc.), que tienen por objeto variar la topografía de un lugar, para que cumpla determinadas condiciones de tipo morfológico y mecánico.

**Nivelación:** Acción y efecto de dar horizontalidad a un terreno, mediante los oportunos movimientos de tierra.

**Obra longitudinal:** Obra construida a partir de la orilla de un curso de agua en dirección longitudinal a la corriente.

**Obra transversal:** Obra construida a partir de la orilla de un curso de agua en dirección transversal a la corriente.

**Pendiente de compensación:** Este proceso se repetirá hasta que el caudal sólido de la corriente sea igual al del lecho, variando por ello la pendiente hasta que la identidad se produzca, momento éste en el que habrá alcanzado una pendiente estable llamada de compensación.

**Plaga:** En sentido amplio, cualquier perturbación de origen biótico, y dentro de éstas únicamente a las de origen animal, que incide sobre las plantas forestales reduciendo su crecimiento, causándoles la muerte o algún tipo de trastorno en su desarrollo.

**Plaguicida:** Pesticida, producto fitosanitario, producto fitoterapéutico.

**Plan de gestión:** Conjunto de instrucciones que incluye el aprovechamiento ordenado de los recursos de una zona en concreto, las mejoras a realizar y el seguimiento de los efectos que producen las acciones planificadas.

**Planimetría:** Representación y medida sobre un plano de una porción de la superficie terrestre.



**Planta a raíz desnuda:** Tipo de planta producida directamente en las eras de cultivo del vivero. Se extraen con la raíz al aire para ser llevada al monte. Como su nombre indica, el sistema radical de la planta está desnudo, y de esa manera se planta.

**Plantación en línea:** Plantación de árboles en líneas paralelas, generalmente a intervalos regulares.

**Plántula:** Individuo vegetal de muy escasa edad.

**Poda:** Supresión de las ramas vivas y muertas en los árboles en pie con diferentes objetivos. Técnica de cultivo que consiste en regular la forma y la producción de los árboles y otras plantas, mediante eliminación por corte o por otros procedimientos conducentes al mismo fin, de partes de las mismas.

**Poda de producción de fruto:** Busca un incremento en la producción de fruto dejando a la luz las ramas más propensas a fructificar. Al mismo tiempo deben mantener una copa extendida y de baja altura si se quieren recoger los frutos directamente o se pretenden varear.

**Poda de rejuvenecimiento:** En árboles que tienen capacidad de brote, cuando se alcanzan altas edades y desarrollos, se puede producir un puntiseco como síntomas, que se reducen practicando una poda que corta entre un tercio y dos tercios de la longitud de todas las ramas.

**Poda de formación:** Poda tendente a variar la forma natural del árbol con fines productivos, técnicos u ornamentales.

**Poda de mantenimiento:** Poda tendente a mantener la forma de la copa obtenida en las podas de formación.

**Poda para la producción de madera de calidad:** Poda para mejorar la calidad de la madera de los fustes, intervenciones en las que altura de poda es inferior a la mitad de la altura total del árbol podado.

**Potencia:** Cantidad de trabajo que se realiza en una unidad de tiempo.

**Prevención de incendios:** Conjunto de actividades para reducir el número de incendios y minimizar su actividad. Comprende acciones dirigidas a los posibles causantes y para reducir la inflamabilidad y combustibilidad de la vegetación forestal.

**Programas de mantenimiento:** Definición planificada y organizada de acciones de mantenimiento con carácter permanente y continuo orientadas a preservar y mantener las condiciones originales, expresando la periodicidad, alcance y recursos empleados



**Proyecto de ordenación:** Es un proyecto escrito, con frecuencia impreso y publicado, con vistas a lograr una continuidad en las políticas y en la acción y en que prescriben y regulan operaciones básicas a realizar en un terreno forestal durante un período de años.

**Punto de agua:** Fuente o depósito de agua situado estratégicamente el monte para el suministro de motobombas, helicópteros, extintores de mochila y uso personal de los bomberos forestales.

**Quema controlada:** Fuego prescrito cuyo objetivo es la reducción de acumulaciones de combustible forestal en una zona dada, como tratamiento silvícola.

**Recalce:** Arrimar tierra alrededor de plantas o árboles.

**Repicado:** Supresión de parte del sistema radical para reforzar éste o estimular su ramificación, favoreciendo las condiciones y éxito de la plantación.

**Replantar:** Referido a al marco de plantación, significa comprobar la realidad geométrica del emplazamiento de los puntos de plantación.

**Repoblación forestal:** Todas las operaciones que contribuyen a la creación de una nueva masa forestal en una superficie que pudo o no haber estado previamente cubierta de bosque, hasta que se la considera implantada. También se designa así a la masa forestal artificial creada.

**Residuos forestales:** Residuos procedentes de entresacas, clareos, podas, apeos finales, etc., que permanecen en el monte al terminar un aprovechamiento forestal.

**Riego:** Aplicación de agua al suelo por medios artificiales para promover el crecimiento de los cultivos. También se emplea para proteger los cultivos de las heladas o del calor excesivo.

**Silvicultura:** Teoría y práctica sobre el establecimiento, desarrollo, composición, sanidad, calidad, aprovechamiento y regeneración de las masas forestales, para satisfacer las diversas necesidades de la sociedad, de forma continua o sostenida.

**Silvicultura preventiva:** Conjunto de operaciones para reducir la combustibilidad de una masa de vegetación por medios manuales, mecánicos, químicos, biológicos o por el fuego para la prevención de incendios, dentro de la ordenación de un área forestal.

**Siembra a golpes:** Acción de esparcir las semillas de forma intermitente.

**Siembra voleo:** Acción de esparcir semillas más o menos uniformemente sobre toda una superficie.



**Sistema de alimentación:** Sistema del vehículo encargado de proporcionar el combustible y el aire necesario para su funcionamiento, en función de las necesidades de cada momento, en los motores de explosión y el gasoil en los motores diesel.

**Sistema de refrigeración:** Sistema del vehículo encargado de mantener una temperatura que proporcione el máximo rendimiento del motor.

**Sistema de transmisión:** Sistema encargado de transmitir la potencia del motor a los elementos tractores.

**Soldadura:** Proceso de fabricación en donde se realiza la unión de dos materiales, (generalmente metales o termoplásticos), usualmente logrado a través de la coalescencia (fusión), en la cual las piezas son soldadas fundiendo ambas y pudiendo agregar un material de relleno fundido (metal o plástico), para conseguir un baño de material fundido (el baño de soldadura) que, al enfriarse, se convierte en una unión fija.

**Tablas de producción:** Cuadros numéricos que muestran la evolución de las variables de una masa generalmente monoespecífica coetánea en función de la edad y para las distintas clases de calidad de la estación.

**Tallas de formación:** Podas que tienen el objetivo de producir madera de calidad con la obtención de fustes rectos y bien conformados.

**Talud:** Porción de una vertiente dotada de fuerte pendiente.

**TDF:** Toma De Fuerza. Parte final del eje de transmisión del tractor destinado a transmitir el movimiento a una máquina.

**Tractor:** Agrícola o forestal, cualquier vehículo de motor, de ruedas o de cadenas, con dos ejes por lo menos, cuya función resida esencialmente en su potencia de tracción y que haya sido especialmente concebido para arrastrar, empujar, llevar o accionar determinados aperos, máquinas o remolques destinados a ser empleados en la explotación agrícola o forestal.

**Tratamiento silvicultural:** Intervención cultural a que se somete una masa forestal, con el fin de que pueda cumplir mejor los objetivos a que esté destinada, asegurando su mejora o su regeneración.

**Tronzado:** Acción de cortar perpendicularmente a la fibra una rama, un tronco o piezas largas de madera, produciendo un extremo o testa y exhibiendo una sección transversal. Suele ser aplicado a la operación de cortar las trozas en un árbol ya derribado.





**Vegetación ripícola:** Dícese de la vegetación que crece en estrecha proximidad a los cursos de agua.

**Verruga de cicatrización:** Masa celular desorganizada, mayoritariamente parenquimatosa, en proliferación activa, que se encarga de recubrir la lesión producida en el árbol por la corta de ramas.

**Vía de saca:** Pista forestal empleada para el desembosque de madera.

**Vida útil:** Estimación del tiempo lógico que se espera pueda estar en funcionamiento un elemento.

**Zanja:** Canal artificial de pequeño tamaño que se perfora a través de tierra o roca.