

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Mantenimiento y mejora del hábitat cinegético-piscícola

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Agraria</b>
<i>Nivel:</i>	<b>2</b>
<i>Código:</i>	<b>AGA458_2</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>Orden EFP/63/2021</b>
<i>Referencia Normativa:</i>	<b>Orden PCI/693/2019, RD 715/2010</b>

### Competencia general

Realizar trabajos de inventario y repoblación de especies animales y vegetales de espacios cinegético-piscícolas, así como de mantenimiento y mejora de hábitats de especies acuícolas continentales y cinegéticas, manejando equipos, máquinas y herramientas, bajo criterios de calidad y rentabilidad económica y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental, prevención de riesgos laborales, bienestar animal, Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

### Unidades de competencia

- UC1472\_2:** Realizar trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural
- UC1473\_2:** Realizar trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat
- UC1474\_2:** Realizar trabajos de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas
- UC1475\_2:** Realizar trabajos de repoblación de especies cinegéticas
- UC1121\_2:** MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU MANTENIMIENTO

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de forestal en actividades relacionadas con la mejora y mantenimiento cinegético-piscícola, en entidades de naturaleza pública o privada en empresas de tamaño pequeño, mediano o grande, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector forestal y en el ámbito de la gestión cinegético-piscícola, en empresas relacionadas con la silvicultura y otras actividades forestales.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendido de mujeres y hombres.

- Guías de actividades de turismo cinegético-piscícola
- Trabajadores cualificados por cuenta propia o ajena en actividades forestales y similares

- Auxiliares en trabajos de control legal de depredadores o especies invasoras
- Trabajadores especializados en inventario, seguimiento y adecuación del hábitat natural y de especies acuícolas continentales y cinegéticas
- Trabajadores especializados en repoblaciones de especies cinegéticas y piscícolas y astacícolas
- Tractoristas-manipuladores forestales

## **Formación Asociada** (600 horas)

### **Módulos Formativos**

**MF1472\_2:** Inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural (120 horas)

**MF1473\_2:** Repoblación de especies acuícolas continentales y conservación y mejora de su hábitat (120 horas)

**MF1474\_2:** Mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas (120 horas)

**MF1475\_2:** Repoblación de especies cinegéticas (120 horas)

**MF1121\_2:** MANEJO Y MANTENIMIENTO DE TRACTORES FORESTALES (120 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Realizar trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural

Nivel: 2

Código: UC1472\_2

Estado: Tramitación BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Elaborar censos e inventarios de especies animales y vegetales mediante su detección, localización y recuento para el estudio de la biodiversidad del hábitat, siguiendo instrucciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

**CR1.1** Los animales y sus indicios se recuentan, utilizando el método requerido (transectos lineales, conteo de indicios, huellas y excrementos, índices kilométricos de abundancia, redes y trampas, pesca eléctrica, entre otros), siguiendo las instrucciones del personal técnico.

**CR1.2** La presencia y ubicación de especies protegidas se registran en los formularios o en el cuaderno de campo para su posterior comunicación al técnico responsable.

**CR1.3** La presencia y ubicación de predadores no protegidos o individuos de especies invasoras se comunica al personal responsable, según protocolos, colaborando en su control, en su caso.

**CR1.4** Los animales enfermos o muertos, nidos abandonados o predados, así como otros datos y observaciones pertinentes (aspecto y estado físico, entre otros) se recogen, según protocolos establecidos, registrándolos a continuación, en el formato requerido, siguiendo instrucciones del personal técnico.

**CR1.5** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de censos e inventario se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**CR1.6** Los sistemas de información geográfica (GIS), de posicionamiento global (GPS) aplicaciones VANT (vehículos aéreos no tripulados o "drones"), entre otras, se utilizan dentro del ámbito de su competencia y siguiendo instrucciones del personal técnico.

**RP2:** Tomar muestras del medio físico, especies animales y vegetales, para su estudio y mantenimiento, siguiendo el protocolo de actuación y las instrucciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental, bienestar animal y prevención de riesgos laborales.

**CR2.1** Las muestras del medio físico (muestras de suelo, agua, entre otras) requeridas se seleccionan, según protocolos de actuación establecidos.

**CR2.2** Las muestras de especies animales y vegetales se recogen en colaboración con el personal técnico, siguiendo el protocolo establecido.

**CR2.3** Las muestras se conservan y envían, en su caso, al laboratorio de referencia, siguiendo sus instrucciones.

**CR2.4** Los medios, materiales, equipos, máquinas y herramientas seleccionados para la toma de muestras del medio físico, de especies animales y vegetales se mantienen en estado de uso conforme a especificaciones técnicas.

**RP3:** Recopilar los datos requeridos sobre el medio físico y los inventarios de vegetación, para la gestión sostenible de la biodiversidad del hábitat natural, siguiendo instrucciones del personal técnico y cumpliendo la normativa aplicable de Patrimonio Natural y Biodiversidad, protección medioambiental y prevención de riesgos laborales.

**CR3.1** Los datos relativos a los usos actuales del territorio tales como cultivos o presencia de ganado entre otros se recopilan, siguiendo instrucciones técnicas.

**CR3.2** Los datos del medio físico (datos meteorológicos y fenológicos, entre otros) se recopilan en el soporte establecido, siguiendo instrucciones técnicas.

**CR3.3** Las formaciones vegetales del ámbito de gestión se identifican, siguiendo instrucciones técnicas y en su caso, se marcan con el método establecido sobre la cartografía facilitada.

**CR3.4** La presencia, ubicación y seguimiento de especies vegetales protegidas, invasoras o de interés especial se señala sobre cartografía con el método establecido, comunicándolo a los responsables.

**CR3.5** Los ejemplares o comunidades vegetales afectadas por plagas u otro tipo de patologías o problemas bióticos se detectan, siguiendo instrucciones del personal técnico.

**CR3.6** Los datos y observaciones pertinentes se anotan en los estadillos de campo y archivan según metodología establecida.

**CR3.7** Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la toma de datos y muestras del medio físico y la vegetación se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**CR3.8** Los sistemas de información geográfica (GIS), de posicionamiento global (GPS) aplicaciones VANT (vehículos aéreos no tripulados o "drones"), aplicaciones LIDAR (Laser Imaging Detection and Ranging), entre otras, se utilizan dentro del ámbito de su competencia y siguiendo instrucciones del personal técnico.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Vehículos con remolque. Prismáticos, telémetros, telescopios. Brújula. GPS. Cartografía. Aparatos de medida: cinta métrica, pie de rey y forcípulas. Equipos y materiales de toma de muestras: recipientes específicos, bisturí, tijeras y nevera portátil. Equipos de pesca eléctrica. Equipamiento complementario al equipo de pesca eléctrica: nasas, redes, sustancias químicas inhibidoras de la galvanotaxia como permanganato, entre otras. Cámara fotográfica. Aparatos de grabación de video y audio. Agendas electrónicas. Sistemas de información geográfica (GIS). Sistemas de posicionamiento global (GPS). Aplicaciones VANT (vehículos aéreos no tripulados o "drones"). Aplicaciones LIDAR (Laser Imaging Detection and Ranging). Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Censos e inventarios de especies animales y vegetales. Muestras del medio físico, de animales y vegetales tomadas y enviadas. Recopilación de datos sobre el medio físico e inventarios de vegetación.

### Información utilizada o generada

Fichas de plantas y animales. Fichas de huellas y señales. Fichas de seguimiento de especies animales y vegetales. Fichas de toma de muestras. Fichas de reconocimiento de enfermedades en fauna salvaje. Fichas de reconocimiento de plagas en la vegetación natural. Protocolos de actuación en la toma de muestras. Grabaciones con cantos de aves. Mapas y cartografía. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de herramientas y equipos. Código de circulación y normativa complementaria. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales y seguridad. Criterios de calidad. Normativa aplicable de protección medioambiental. Normativa aplicable de bienestar animal. Normativa aplicable específica.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat

Nivel: 2

Código: UC1473\_2

Estado: Tramitación BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar operaciones de repoblación y mantenimiento de poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales, para mantener su equilibrio, según protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de Patrimonio Natural y Biodiversidad, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

**CR1.1** Las especies acuícolas continentales se capturan de forma que el animal sufra el mínimo estrés, erosiones en la piel u otros daños.

**CR1.2** Los ejemplares para repoblación piscícolas se seleccionan en piscifactoría para su transporte, siguiendo los protocolos establecidos.

**CR1.3** Los ejemplares seleccionados se sueltan en condiciones de mínimo estrés, optimizando la adaptación a los parámetros del medio receptor.

**CR1.4** Los individuos viejos se identifican para su captura o eliminación, según protocolos establecidos.

**CR1.5** Los datos y observaciones pertinentes se anotan en los estadillos de campo, según metodología establecida.

**CR1.6** El foco de origen de mortandades masivas, en caso de producirse, se localiza por medio de actuaciones, como la toma de muestras de agua y de ejemplares muertos, retirándose o eliminándose, en su caso, siguiendo instrucciones del responsable superior y protocolos establecidos.

**CR1.7** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP2:** Realizar operaciones de conservación y mejora del álveo o cauce, para el aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial, siguiendo instrucciones del personal técnico responsable y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de protección medio-ambiental y de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

**CR2.1** Los frezaderos se localizan, realizando su seguimiento posterior, comprobando que estén en condiciones de ocupación y evitando el furtivismo, entre otros cuidados.

**CR2.2** Los elementos requeridos para incrementar la disponibilidad de zonas de refugio o para dificultar la acción de posibles furtivos se instalan en el cauce del río, según instrucciones técnicas del fabricante.

**CR2.3** Los residuos y detritus procedentes de riadas o vertidos incontrolados, así como, en su caso, los obstáculos para el desplazamiento de las especies acuícolas continentales se eliminan, con las técnicas y los medios establecidos.

**CR2.4** La vegetación que se encuentra dentro del cauce, con especial atención a la flora invasora, se poda o elimina, en su caso, siguiendo protocolos establecidos.

**CR2.5** Los diferentes tipos de escalas (de artesa, de ascensor, de rampa, entre otros), pasos de peces y sistemas de conteo del ecosistema fluvial se revisan de acuerdo con la planificación establecida para el río, manteniéndolos y construyéndolos en su caso.

**CR2.6** Los sistemas de seguridad del ecosistema fluvial, como rejillas, rastrillos u otros, se instalan o revisan de acuerdo con la planificación establecida para el río, manteniéndolos en estado de uso.

**CR2.7** El caudal circulante se comprueba «de visu» o con métodos sencillos verificando que nunca sea inferior al caudal ecológico, vigilando que las extracciones son legales y se ajustan al caudal concedido.

**CR2.8** La calidad de los efluentes, autorizados o ilegales, que afecten a la conservación y gestión del hábitat acuícola continental se controla, mediante la colaboración en la toma de muestras de agua del cauce o de los vertidos para su análisis.

**CR2.9** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP3:** Efectuar operaciones de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones, para la conservación y aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial, siguiendo instrucciones recibidas del responsable técnico y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de protección medioambiental y de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

**CR3.1** La vegetación de ribera, con especial atención a la flora invasora se corta, eliminándola, en su caso, según instrucciones técnicas.

**CR3.2** Las estaquillas o varetas para repoblación con especies ribereñas se obtienen de ejemplares escogidos y en las condiciones requeridas para la repoblación, transporte y almacén de forma que se garantice su viabilidad.

**CR3.3** Las riberas se repueblan, mediante marquileo, plantación de pies a raíz desnuda o con cepellón, mantenimiento de las plantaciones y reposición de marras, entre otros según las instrucciones del personal técnico responsable.

**CR3.4** Los caminos, sendas de pescadores, posturas para la pesca, apoyos, refugios y otras infraestructuras de ayuda a la actividad piscícola o de seguridad, se construyen, manteniéndolos en estado de uso, según instrucciones técnicas.

**CR3.5** Las pasarelas, incluyendo las desmontables se construyen o instalan, manteniéndolas en estado de uso, según instrucciones técnicas.

**CR3.6** La señalización destinada a ordenar el aprovechamiento piscícola o con fines de seguridad se controla, instalándola o manteniéndola, en su caso, siguiendo instrucciones recibidas del personal responsable técnico.

**CR3.7** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para los trabajos de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones, se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP4:** Efectuar operaciones de seguimiento del medio fluvial y lacustre, para su conservación, aprovechamiento ordenado, información y asesoramiento de

usuarios, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, de protección medio-ambiental y de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

**CR4.1** Los datos sobre la calidad de las posturas de pesca, del arte a aplicar, de la seguridad y de los condicionantes ecológicos y ambientales se comunican a los usuarios del tramo de pesca.

**CR4.2** Las fechas de pesca, así como el número de pescadores y la modalidad de pesca, se registran, colaborando con la guardería.

**CR4.3** El número de los peces capturados de cada especie se registra en el soporte establecido, comunicándolo para su inclusión en el libro de registro y estadísticas de pesca.

**CR4.4** El estado de conservación y aprovechamiento ordenado del álveo, de la ribera y del agua, así como los elementos de infraestructura destinados al ejercicio de la pesca, a la seguridad de las personas o a la conservación de las especies, se revisa, según las instrucciones del personal técnico responsable.

**CR4.5** Los partes de trabajo, informes sencillos y partes de seguimiento de especies o de situaciones relativas a la conservación y aprovechamiento del medio fluvial y lacustre, se cumplimentan, comunicándolo a sus superiores.

**CR4.6** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de captura de especies acuícolas continentales (equipos de pesca eléctrica, salabres, redes para peces y para macroinvertebrados, reteles, entre otros). Equipos de extracción, muestreo, trasvase y clasificación de individuos en piscifactoría. Equipos de toma de muestras de agua y para la estabilización de las muestras. Equipos de toma de muestras de tejidos. Neveras portátiles. Vehículos adaptados para el transporte de peces. Embarcaciones. Equipos de oxigenación. Motosierras. Motodesbrozadoras. Herramientas manuales de poda y siega (podones, rastrillos, herramientas de siega y poda, entre otras). Equipos especiales para siega de plantas acuáticas. Herramientas para plantación (barrón, azadilla, ahoyadores, entre otros). Máquinas y herramientas básicas de construcción (mezcladoras de hormigón, herramientas manuales, entre otras). Maquinaria forestal (tractores y aperos). Agendas electrónicas. Equipos de comunicación. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales realizados. Trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce para el aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial realizados. Trabajos de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma para la conservación y aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial realizados. Trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre para su conservación, aprovechamiento ordenado, información y asesoramiento de usuarios.

### Información utilizada o generada

Manuales de identificación de especies acuícolas continentales. Manuales de identificación de especies vegetales propias de cauce y ribera. Manuales de identificación de especies invasoras (flora) y predatoras no protegidas (fauna). Planes de gestión de ríos. Normativa sobre pesca. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos. Código de circulación y normativa complementaria. Protocolos de actuación para las diferentes actuaciones. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Planes de prevención de riesgos laborales y seguridad. Criterios de calidad. Normativa medioambiental. Normativa específica.



### UNIDAD DE COMPETENCIA 3

## Realizar trabajos de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas

Nivel: 2

Código: UC1474\_2

Estado: Tramitación BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar operaciones de mantenimiento de la vegetación, para garantizar la sostenibilidad del hábitat de las especies cinegéticas, siguiendo instrucciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

**CR1.1** El terreno se prepara (por medio de desbroces, abonados, entre otros) con los medios requeridos para la adecuación de las especies cinegéticas al hábitat específico.

**CR1.2** La vegetación excedente se desbroza, utilizando los medios, herramientas y equipos indicados.

**CR1.3** Las especies vegetales de porte arbóreo y/o arbustivo se repueblan plantando los ejemplares establecidos, aportando comida y refugio a las especies de interés cinegético y no cinegético.

**CR1.4** Los linderos y setos se crean o mantienen mediante clareos, podas, desbroces, entre otros, de manera que sirvan de alimentación y cobijo a las especies de interés cinegético y no cinegético evitando, además, la erosión del terreno.

**CR1.5** La vegetación destinada a incrementar la disponibilidad de alimento se siembra con las dosis de semillas y abono requeridos.

**CR1.6** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para los trabajos sobre la vegetación se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP2:** Instalar puntos de agua, comederos, refugios o puntos de suministro de sales y vitaminas, entre otros, manteniéndolos en estado de uso, para mejorar la nutrición y el refugio de las especies cinegéticas, siguiendo las instrucciones del responsable superior y cumpliendo la normativa aplicable de Patrimonio Natural, de Biodiversidad, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

**CR2.1** El estado de los puntos de agua para las distintas especies de caza mayor y menor se revisan con la periodicidad establecida, con especial atención a su limpieza y al estado de los elementos de llenado (tanques, bombas, llaves, entre otros), y, en el caso de charcas en terreno natural, controlando la vegetación que pueda surgir a su alrededor.

**CR2.2** Los puntos de agua para las distintas especies de caza mayor y menor se construyen o instalan, en su caso, siguiendo las instrucciones técnicas del responsable superior.

**CR2.3** Las especies vegetales y animales (peces, anfibios, crustáceos planctónicos, entre otros) se sueltan en las charcas, estanques y puntos de agua de gran extensión, según indicaciones técnicas.

**CR2.4** La calidad del agua se conserva, evitando el crecimiento de algas, siguiendo los protocolos establecidos.

**CR2.5** Las charcas naturales o artificiales, que sirvan como bebederos del ganado y de la caza, se aíslan según instrucciones, evitando posibles focos de infecciones.

**CR2.6** Los comederos para las distintas especies de caza mayor y menor se instalan según instrucciones técnicas.

**CR2.7** El estado de los comederos se revisa, rellenándolos con pienso según especie, y, en caso de comida administrada en suelo, se distribuye de forma que se minimice la competencia entre animales y el contagio de enfermedades.

**CR2.8** Los puntos de distribución de correctores vitamínico-minerales para las distintas especies de caza mayor y menor, se instalan en los lugares previamente establecidos, reponiendo el producto, en su caso, según instrucciones técnicas.

**CR2.9** Las madrigueras para conejos (vivares, majanos de piedras, entre otros) y refugios para aves de interés cinegético (haces de ramas, entre otros) se construyen según instrucciones del responsable superior, aprovechando los restos de poda, desbroces y majanos de piedras existentes.

**CR2.10** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para la construcción y mantenimiento de elementos para alimentación y refugio de las especies cinegéticas se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP3:** Instalar infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación y protección, entre otras, para la gestión ordenada del espacio cinegético, manteniéndolas en estado de uso, siguiendo instrucciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

**CR3.1** Los vallados cinegéticos para delimitación del coto, de zonas de exclusión por su interés ecológico, sanitario, que sirvan como indicadores de la carga ganadera y de exclusión de sembrados, se instalan, reparándolos, en su caso, siguiendo instrucciones técnicas.

**CR3.2** La señalización legal e informativa del terreno cinegético se instala, en los lugares indicados, siguiendo protocolos establecidos.

**CR3.3** Los pasos canadienses, puertas y otros puntos de acceso se instalan, manteniéndolos en estado de uso, según las instrucciones técnicas de los mismos.

**CR3.4** Los capturaderos, y otras instalaciones de manejo y carga, se ubican en lugares estratégicos establecidos, de manera que se garantice su efectividad y la integridad de los animales.

**CR3.5** Las torretas y puestos de tiro u observación se revisan, garantizando en todo momento su funcionalidad y la seguridad del usuario, según instrucciones técnicas.

**CR3.6** Los sistemas de protección de árboles singulares y otra vegetación de interés (medios de exclusión de ungulados y conejos, entre otros) se instalan, siguiendo instrucciones técnicas.

**CR3.7** Los elementos de ayuda al descorreo y escodado de los cérvidos se instalan, cerca de zonas frecuentadas por los mismos con el fin de reducir el daño a la vegetación.

**CR3.8** Los mecanismos de detección de incendios y furtivos se revisan, manteniéndolos en estado de funcionamiento, siguiendo las instrucciones técnicas y aplicando los protocolos establecidos.

**CR3.9** Los medios, herramientas y equipos seleccionados en la instalación y mantenimiento de las infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación y protección, entre otras, se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP4:** Controlar las zonas de caza y las poblaciones cinegéticas, para colaborar en la aplicación del proyecto de ordenación cinegética, informando y asesorando a los usuarios, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

**CR4.1** El asesoramiento e información a los usuarios de las zonas de caza (modalidades de caza, fechas, entre otros) se proporciona, en función de la seguridad y de los condicionantes ambientales y del terreno.

**CR4.2** Las fechas de caza, número de cazadores y la modalidad de cacería, se registran en el soporte establecido, en colaboración con la guardería.

**CR4.3** El libro de registro/estadísticas de caza se cumplimenta, con datos referentes al número de animales abatidos de cada especie, sexo y edad, así como variables del trofeo (cuerna, colmillos, entre otros) y/o corporales, entre otros siguiendo protocolos.

**CR4.4** Las alteraciones externas observadas, con especial atención a defectos físicos, en los trofeos o en los animales abatidos se registran y comunican a los superiores.

**CR4.5** Las especies para distintos fines (marcado, vacunación, traslado, entre otros) se capturan, aplicando los protocolos y procedimientos establecidos y de forma que el animal sufra el mínimo estrés u otros daños.

**CR4.6** Los datos identificativos (piezas marcadas con anillas, crotales, microchips, entre otros) de los individuos abatidos se registran, para su anotación en el libro de registro/estadísticas de caza, recuperando los sistemas de identificación reutilizables.

**CR4.7** La zona de caza se controla, previamente a la celebración de eventos cinegéticos, detectando incidencias.

**CR4.8** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para los trabajos de estadística de caza, reconocimiento de las zonas de caza y control de poblaciones cinegéticas, se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de trabajo sobre la vegetación (desbrozadora manual, motosierra, entre otros). Herramientas manuales de poda y desbroce (hachas, sierras, tijeras, calabozos, entre otros). Comederos. Bebederos. Puntos de distribución de correctores vitamínico-minerales. Cerramientos (mallas metálicas y postes). Señalización cinegética. Máquinas y herramientas básicas de construcción (mezcladoras de hormigón, herramientas manuales, entre otras). Detectores de furtivos y de fuego. Elementos y equipos de medida y pesaje (cinta métrica, calibre, entre otros). Equipos de captura de especies cinegéticas. Equipos de lectura de microchips y otros elementos de identificación. Maquinaria forestal (tractores y aperos). Equipos de comunicación. Agendas electrónicas. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Vegetación del hábitat de las especies cinegéticas mantenida en el estado requerido. Puntos de agua comederos, refugios o puntos de suministro de sales y vitaminas construidos. Instalación de las infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación y protección del espacio cinegético. Control de las zonas de caza y las poblaciones cinegéticas.

### Información utilizada o generada

Fichas de identificación de especies vegetales, árboles y arbustos. Información sobre especies pratenses. Fichas de identificación de especies vegetales protegidas. Fichas de especies de flora y fauna de charcas y lagos. Manuales de instalación de elementos de puntos de agua y valvulería. Señalización legal e informativa cinegética. Manuales de lectura de los dispositivos identificadores de los animales. Planes

de gestión de espacios cinegéticos. Normativa sobre caza. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Libros de registro/estadística de caza. Fichas de medición de trofeos. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos. Código de circulación y normativa complementaria. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Planes de prevención de riesgos laborales y seguridad. Criterios de calidad. Normativa medioambiental. Normativa específica.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### Realizar trabajos de repoblación de especies cinegéticas

Nivel: 2

Código: UC1475\_2

Estado: Tramitación BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Repoblar especies cinegéticas mediante labores de preparación, captura y traslado de animales, para recuperar la población requerida de cada especie, según protocolos de actuación, instrucciones del responsable superior, y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, bienestar animal y protección medioambiental.

**CR1.1** Las características propias de la especie, procedencia, número y condición física de los animales a repoblar se comprueban mediante la recogida de datos pertinentes.

**CR1.2** Los cercones, redes u otros medios de captura se instalan, manteniéndolos en estado de uso, siguiendo instrucciones técnicas.

**CR1.3** La captura de animales se optimiza, mediante el precebado y cebado, entre otras actividades establecidas.

**CR1.4** Los animales se capturan para su traslado, cargándolos en el medio de transporte establecido, minimizando el tiempo de manejo, estrés y posibles daños y siguiendo instrucciones técnicas establecidas por el personal responsable.

**CR1.5** Los animales destinados a repoblación se someten a manipulación, sexado, revisión de estado físico y edad relativa, minimizando el estrés, erosiones en la piel u otros daños y siguiendo instrucciones técnicas.

**CR1.6** Los animales se trasladan en condiciones que garanticen su bienestar y supervivencia (temperatura, ventilación, iluminación, densidad, alimentación, agua, duración del viaje, jaulas, entre otras), siguiendo instrucciones del responsable superior y cumpliendo la normativa aplicable de bienestar animal durante el transporte.

**CR1.7** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para la preparación, captura y traslado de los animales de repoblación, se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP2:** Liberar a los animales destinados a repoblar especies cinegéticas, para la consecución de los objetivos establecidos en el plan de repoblación, según protocolos de actuación e instrucciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, bienestar animal y protección medioambiental.

**CR2.1** Los datos del medio que pudieran condicionar el éxito de la repoblación (zonas óptimas de suelta, capacidad de refugio, depredadores, entre otros) se registran en el soporte requerido, siguiendo protocolos establecidos.

**CR2.2** Las madrigueras, refugios artificiales, jaulones o cercados con vallado perimetral se instalan, según indicaciones técnicas de los fabricantes.

**CR2.3** Los animales se liberan en sus madrigueras, jaulones de destino, entre otras, en los períodos del día que mejor faciliten su aclimatación y reduzcan el riesgo de depredación, minimizando su estrés y daños.

**CR2.4** Los animales se liberan aislados o en lotes en función de su número, sexo, edad y lugar de liberación, siguiendo protocolos de actuación e instrucciones técnicas.

**CR2.5** Los datos sobre condición física y sanitaria de los animales destinados a repoblación, se registran, después del traslado, en el soporte establecido, transmitiendo la información al personal responsable.

**CR2.6** Los datos referentes a número de animales, sexo, lugar de suelta y demás características de los individuos se registran en el soporte establecido junto con el resto de los datos relativos a la liberación.

**CR2.7** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para la liberación de animales de repoblación, se mantienen en estado de uso, conforme a especificaciones técnicas.

**RP3:** Vigilar la repoblación de especies cinegéticas, para evaluar su éxito en los días siguientes a la liberación, según protocolos de actuación e instrucciones técnicas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, bienestar animal y protección medioambiental.

**CR3.1** Los animales se vigilan el día de la suelta y días siguientes, sin molestarlos ni interferir en su adaptación al nuevo entorno.

**CR3.2** Los datos de animales anillados hallados muertos, animales anillados observados y estadísticas de captura se registran en el soporte establecido.

**CR3.3** Los animales muertos se recogen, remitiendo las muestras requeridas al centro especializado establecido, en caso de sospecha de riesgos sanitarios, siguiendo los protocolos de actuación.

**CR3.4** El estado de los comederos y bebederos se revisa, rellenándolos, en su caso, para favorecer el éxito de la repoblación, siguiendo los protocolos de actuación e instrucciones técnicas.

**CR3.5** El estado de las estructuras, como refugios artificiales, jaulones o cercados con vallado perimetral, entre otros, se revisa para su mantenimiento en condiciones de uso.

**CR3.6** El estado de los animales liberados se observa, registrando datos de comportamiento, capacidad de vuelo o desplazamiento, entre otros, según instrucciones.

**CR3.7** Los datos e incidencias relativas al seguimiento de los animales repoblados se registran en el soporte establecido.

**CR3.8** Los medios, herramientas y equipos seleccionados para el seguimiento de la repoblación, se mantienen en estado de uso conforme a especificaciones técnicas.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de captura de especies cinegéticas (redes, trampas-jaula, capturaderos, cercones, entre otros). Comederos, bebederos y refugios. Cajones y cajas especiales para el transporte de especies cinegéticas de caza mayor y menor. Vehículos adaptados para el transporte de especies cinegéticas. Cerramientos (mallas metálicas y postes). Equipos de medición y pesado (balanzas, dinamómetros, calibres, entre otros). Equipos de toma de muestras: envases específicos, bisturí, tijeras, pinzas, nevera portátil y otros utensilios de toma de muestras. Dispositivos de identificación y marcaje (microchips, bolos ruminales, crotales, anillas, entre otros). Útiles y herramientas para el marcaje. Equipos de lectura de microchips y otros elementos de identificación. Prismáticos, telémetros, telescopios. Máquinas y herramientas básicas de construcción (mezcladoras de hormigón, herramientas manuales, entre otras). Agendas

electrónicas. Cámara fotográfica. Aparatos de grabación de video y audio. Equipos informáticos. Equipos de Protección Individual (EPI's).

### Productos y resultados

Repoblación de especies cinegéticas mediante labores de preparación, captura y traslado de animales. Liberación de los animales de repoblación de especies cinegéticas Animales capturados. Vigilancia de la repoblación de especies cinegéticas.

### Información utilizada o generada

Guías de campo de aves y mamíferos. Manuales de identificación de especies cinegéticas. Manuales de lectura de los dispositivos identificadores de los animales. Planes de gestión de espacios cinegéticos. Normativa sobre caza. Partes de trabajo. Estadillos de campo. Libros de registro/estadística de captura. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos. Protocolos de las operaciones de repoblación. Código de circulación y normativa complementaria. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios. Planes de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad. Criterios de calidad. Normativa medioambiental aplicable. Normativa de bienestar animal aplicable.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU MANTENIMIENTO

Nivel: 2  
Código: UC1121\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar el taller forestal para facilitar los trabajos de reparación y mantenimiento de máquinas de forma ordenada y optimizando el espacio, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

**CR1.1** Los materiales del taller forestal se revisan, comprobando su estado de uso.

**CR1.2** Las herramientas y máquinas del taller forestal se mantienen en condiciones de uso.

**CR1.3** El taller se mantiene ordenado y limpio, optimizando el espacio y facilitando el acceso a las herramientas y equipos de trabajo.

**CR1.4** Los insumos se revisan, detectando aquellos que precisan reposición para comunicarlo al personal responsable.

**RP2:** Reparar averías básicas de tractores forestales en el taller forestal para mantenerlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas en los manuales y programas de reparación y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

**CR2.1** Las averías y las anomalías de funcionamiento se identifican, determinando las que pueden repararse en el propio taller y aquellas que requieren personal especializado.

**CR2.2** Las soldaduras se realizan con el equipo indicado, consiguiendo la resistencia requerida en las piezas a unir.

**CR2.3** Las piezas se cortan con la máquina o herramienta establecida y con la precisión requerida.

**CR2.4** Las piezas se desbastan, puliéndolas con las máquinas y materiales requeridos para conseguir el acabado establecido.

**CR2.5** Las piezas se moldean y mecanizan con las máquinas y medios indicados, dándole la forma requerida.

**CR2.6** Las piezas se remachan con el equipo y los remaches determinados para asegurar su sujeción.

**CR2.7** La limpieza de piezas y máquinas se efectúa con los medios establecidos para que queden desengrasadas y libres de suciedades.

**CR2.8** Las superficies a pintar se preparan, asegurando el agarre y acabado de la pintura.

**CR2.9** Las piezas se pintan con la técnica indicada para el tipo de pintura, la superficie a pintar y los acabados requeridos.



**RP3:** Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los tractores, máquinas y equipos de tracción forestal, para conservarlos en estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas de los manuales de mantenimiento y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental aplicable.

**CR3.1** El sistema de alimentación se revisa con la periodicidad establecida, limpiando o sustituyendo los filtros cuando proceda.

**CR3.2** El sistema de refrigeración se revisa con la periodicidad establecida, limpiándolo y ajustando el nivel de refrigerante siguiendo el manual de mantenimiento.

**CR3.3** El sistema de engrase se comprueba con la periodicidad establecida, detectando fugas, sustituyendo el filtro cuando corresponda y ajustando el nivel de aceite con el tipo de lubricante establecido.

**CR3.4** Las piezas y mecanismos se limpian con la periodicidad establecida, detectando desgastes y reengrasando con la cantidad y tipo de lubricante especificado.

**CR3.5** El sistema de encendido se comprueba con la periodicidad establecida, sustituyendo bujías, chichlés y calentadores cuando proceda y ajustando el nivel de la batería con agua desionizada.

**CR3.6** El sistema de alumbrado y acústico se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su funcionamiento, sustituyendo lámparas, fusibles y tulipas y reparando las averías para las que se disponga de herramientas en el taller.

**CR3.7** El sistema de transmisión se revisa con la periodicidad establecida, comprobando el nivel de aceite de la caja de cambios y su perfecto funcionamiento.

**CR3.8** El estado de los neumáticos o cadenas se revisa con la periodicidad establecida, comprobando su estado, sustituyendo los neumáticos, ajustando las presiones y subsanando las deficiencias.

**CR3.9** Las operaciones de mantenimiento se anotan en los registros establecidos, indicando las incidencias observadas y la fecha de la siguiente revisión.

**RP4:** Circular con los tractores y los equipos de tracción por vías públicas para alcanzar el destino establecido, cumpliendo la normativa de seguridad y de circulación aplicable.

**CR4.1** El funcionamiento de los tractores y la maquinaria forestal se verifica antes de salir a las vías públicas.

**CR4.2** Los tractores y la maquinaria forestal se manejan en función del trabajo a realizar con el ritmo requerido.

**CR4.3** Las máquinas y aperos se acoplan al tractor, señalizándolos según lo establecido en el código de circulación y la normativa aplicable referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

**CR4.4** Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican, siguiendo el protocolo establecido, en caso de accidente.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Herramientas manuales. Equipos de medida. Equipos eléctricos. Bancos de trabajo, gato hidráulico o elevador, tractores o equipos de tracción. Aperos más frecuentes para el enganche y/o acople. Motores. Equipos de protección individual.

### Productos y resultados

Taller forestal ordenado y operativo. Averías en tractores forestales reparadas. Tractores, máquinas y equipos de tracción forestal en estado de uso. Tractores y equipos de tracción circulando por vías públicas cumpliendo la normativa aplicable.

### Información utilizada o generada

Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas que se van a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores y equipos de tracción. Normativa de riesgos laborales y medioambientales. Código de la circulación y normativa complementaria. Manual de buenas prácticas. Parte de mantenimiento. Manual de técnicas sanitarias básicas y primeros auxilios.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural

Nivel:	2
Código:	MF1472_2
Asociado a la UC:	UC1472_2 - Realizar trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural
Duración (horas):	120
Estado:	Tramitación BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas de observación y recuento de animales y sus indicios, utilizando los medios requeridos en cada una de las operaciones.

**CE1.1** Describir los métodos utilizados en el conteo de animales y sus indicios.

**CE1.2** Explicar el manejo de equipos de pesca eléctrica siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales.

**CE1.3** Citar las especies animales protegidas y no protegidas, así como especies invasoras.

**CE1.4** Explicar los métodos que se pueden aplicar para señalar sobre la cartografía las áreas de distribución de las especies protegidas.

**CE1.5** Citar los predadores más comunes de especies animales cinegéticas.

**CE1.6** Describir los problemas o patologías más comunes y otros datos relevantes sobre el estado físico de las especies animales cinegéticas.

**CE1.7** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de observación y recuento de animales y sus indicios, incluyendo nuevas tecnologías.

**CE1.8** En un supuesto práctico de observación y recuento de animales cinegéticos y sus indicios, según unas condiciones determinadas:

- Realizar un conteo de animales.
- Identificar indicios y estimar el número de animales en función de estos.
- Identificar y ubicar en el mapa, el área de distribución de las especies protegidas y de animales heridos o muertos.
- Identificar los animales y nidos encontrados que presenten signos de predación.
- Anotar las observaciones en cuadernos de campo.

**CE1.9** En un supuesto práctico de inventario de especies piscícolas, según unas condiciones determinadas:

- Seleccionar el método y los materiales requeridos.
- Realizar el recuento de ejemplares.
- Registrar en el formato establecido los datos y observaciones relevantes.
- Mantener en estado de uso los materiales utilizados.

**C2:** Implementar operaciones de toma de datos del medio físico y de la vegetación, aplicando las técnicas y utilizando los medios requeridos.

**CE2.1** Citar los usos actuales del territorio donde se van a realizar las labores de inventariado y toma de datos.

**CE2.2** Explicar la relación entre los datos meteorológicos y el desarrollo de la vegetación.

**CE2.3** Describir la metodología utilizada para la toma de datos del medio físico y de los usos del territorio, incluyendo nuevas tecnologías.

**CE2.4** Citar las especies vegetales protegidas y formaciones vegetales singulares y/o invasoras.

**CE2.5** Describir los métodos utilizados para señalar sobre la cartografía las formaciones vegetales, incluyendo nuevas tecnologías.

**CE2.6** Explicar los problemas o patologías que pueden aparecer en las formaciones vegetales presentes en el hábitat natural.

**CE2.7** En un supuesto práctico, de toma de datos del medio físico y de la vegetación, según unas condiciones establecidas:

- Realizar la toma de datos de los usos del territorio.
- Realizar la toma de datos del medio físico.
- Inventariar las formaciones vegetales, en especial las especies invasoras y protegidas existentes, y señalarlas sobre la cartografía.
- Realizar la detección de ejemplares o comunidades vegetales afectadas por plagas u otro tipo de problemas.
- Anotar las observaciones en los cuadernos de campo.

**C3:** Aplicar técnicas y métodos de conservación, empaquetado y envío de muestras del medio físico y de las especies animales y vegetales objeto de estudio.

**CE3.1** Describir los métodos de conservación, empaquetado y envío de muestras de especies animales, vegetales y del medio físico.

**CE3.2** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para la toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales, incluyendo nuevas tecnologías.

**CE3.3** Describir la normativa vigente y el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales aplicables a la toma de muestras de especies animales, vegetales y del medio físico.

**CE3.4** En un supuesto práctico, de toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales con unas condiciones dadas:

- Realizar la toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales.
- Realizar la conservación, empaquetado y envío de las muestras tomadas.
- Seleccionar, los medios, equipos, máquinas y herramientas requeridas.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8 y CE1.9; C2 respecto a CE2.7 y C3 respecto a CE3.4.

### Otras Capacidades:

Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.

Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.

Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

## Contenidos

## 1 Identificación y recuento de animales y sus indicios

Fauna silvestre habitual.

Métodos de censo: métodos directos y métodos indirectos.

Pesca eléctrica.

Especies animales protegidas.

Especies animales exóticas e invasoras.

Detección visual de patologías asociadas a la fauna silvestre.

Abandono de nidos: detección y causas.

Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las operaciones de observación y recuento de animales y sus indicios.

Nuevas tecnologías.

Equipos de protección individual (EPI's).

## 2 Toma de datos de vegetación y del medio físico

Vegetación habitual.

Métodos de toma de datos y muestras de la vegetación y del medio físico.

Usos del territorio.

Formaciones vegetales protegidas, tipos y conservación.

Formaciones vegetales exóticas e invasoras.

Detección visual de patologías asociadas a las formaciones vegetales.

Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las operaciones de toma de datos de vegetación y del medio físico.

Nuevas tecnologías.

Equipos de protección individual (EPI's).

## 3 Toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales

Toma de muestras: técnicas, protocolos y manipulación.

Métodos de conservación y envío.

Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las operaciones de toma de muestras del medio físico y de especies animales y vegetales.

## 4 Uso y manejo de cartografía

La cartografía y su aplicación: tipos de cartografía temática.

Localización de áreas de distribución en cartografía.

Herramientas y equipos: clasificación, nomenclatura, técnicas de manejo y mantenimiento.

Nuevas tecnologías.

## 5 Normativa básica aplicable y relacionada con el inventario de especies animales y vegetales

Normativa aplicable en materia de inventario de especies animales y vegetales.

Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales.

Normativa medioambiental aplicable.

Normativa aplicable de calidad.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa

aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 6 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el dominio de las técnicas de realización de trabajos de inventario de especies animales y vegetales del hábitat natural, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Repoblación de especies acuícolas continentales y conservación y mejora de su hábitat

Nivel:	2
Código:	MF1473_2
Asociado a la UC:	UC1473_2 - Realizar trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat
Duración (horas):	120
Estado:	Tramitación BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Asociar las técnicas de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales con la especie y el lugar de suelta.

**CE1.1** Describir ecosistemas fluviales, lacustres y sus características diferenciales.

**CE1.2** Citar especies de peces y crustáceos que habitan en las aguas continentales, particularmente las cultivadas en piscifactorías y astacifactorías.

**CE1.3** Explicar fundamento y técnicas de pesca eléctrica, entre otros métodos de captura, así como procedimientos de manejo y reanimación de individuos vivos capturados mediante dichas técnicas.

**CE1.4** Detallar las técnicas y protocolos de selección, extracción y transporte de peces o crustáceos desde la piscifactoría/astacifactoría hasta el punto de suelta.

**CE1.5** Explicar actuaciones y protocolos para llevar a cabo la suelta de peces/crustáceos.

**CE1.6** Describir los procedimientos y protocolos para localizar el foco de origen en procesos de mortandad masiva en el hábitat acuícola continental, así como para la toma de muestras de agua y de ejemplares muertos, y en su caso, para su retirada y eliminación.

**CE1.7** Citar los medios, herramientas y equipos necesarios en las operaciones de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales.

**CE1.8** En un supuesto práctico de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales, según unas condiciones determinadas:

- Identificar las diferentes especies, clase, edad y/o fase del huevo de peces y/o crustáceos cultivados en un centro de piscicultura/astacicultura.
- Seleccionar en piscifactoría ejemplares óptimos.
- Extraer para su transporte los animales seleccionados.
- Seleccionar un lugar para la suelta y desarrollar el proceso, aplicando los protocolos de adaptación al medio que garanticen el mayor éxito.
- Complimentar un estadillo con las características de los individuos capturados.
- Localizar, en su caso, focos de mortandades masivas.

**C2:** Relacionar las técnicas de conservación y mejora del álveo o cauce con las características del tramo de río o masa de agua continental.

**CE2.1** Describir los procesos de reproducción de especies acuícolas continentales.

**CE2.2** Describir factores que condicionan la potencialidad de un tramo de río para la reproducción, distinguiendo problemas que puedan dificultarla (restos procedentes de riadas, efluentes ilegales, vertidos, entre otros).

**CE2.3** Citar las especies vegetales propias de los cauces, su incidencia en la vida de la fauna acuícola continental y las especies invasoras o dañinas.

**CE2.4** Explicar las técnicas de poda, corte de la vegetación dentro del cauce y de eliminación o control de la flora invasora.

**CE2.5** Enumerar tipos de escalas, pasos de peces, contadores de peces y elementos de seguridad para la fauna acuática (rejillas, rastrillos y otros), funcionamiento, conservación y mantenimiento, así como circunstancias que pueden disminuir su efectividad o poner en riesgo la vida de los ejemplares.

**CE2.6** Describir los procesos de encofrado y desencofrado, elaboración de armaduras, dosificación, elaboración, puesta en obra y curado del hormigón, así como de realización de soldaduras metálicas, remachado y otras técnicas de construcción con estructuras metálicas.

**CE2.7** Explicar procedimientos para la determinación de los caudales circulantes en un curso de agua o de evaluación de volúmenes de vasos de acumulación.

**CE2.8** Enumerar los medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce.

**CE2.9** En un supuesto práctico, de conservación y mejora del álveo o cauce, según unas características predeterminadas:

- Realizar operaciones de localización, conservación de frezaderos e instalación de equipos de disuasión de furtivos.
- Realizar operaciones de limpieza del cauce y tratamiento de su vegetación.
- Realizar operaciones de construcción y verificación del funcionamiento y de mantenimiento, de escalas, pasos o sistemas de seguridad.
- Desarrollar actuaciones para la evaluación del caudal circulante, localización de puntos de incorporación de efluentes o de extracción de caudales.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.

**C3:** Aplicar técnicas de conservación y mejora de riberas y de instalaciones situadas en las mismas.

**CE3.1** Distinguir especies arbóreas y arbustivas de la flora de ribera, así como las plantas invasoras susceptibles de alterar el medio.

**CE3.2** Explicar trabajos vinculados a la gestión de la vegetación de la ribera (corta, poda, limpieza de vegetación de porte arbustivo, eliminación de especies invasoras, eliminación segura de los restos, entre otros) y los criterios de ejecución.

**CE3.3** Describir procedimientos para la implantación de vegetación en las riberas de los ríos y masas de agua continentales, mediante operaciones de obtención de varetas, estaquillas o estacas, marquilleo, plantación de pies "a raíz desnuda" o con cepellón y mantenimiento de las plantaciones o repoblaciones, incluida la reposición de marras.

**CE3.4** Describir las características de obras de infraestructuras vinculadas a la adecuación del medio para la pesca, paseo, seguridad de los usuarios, programas de revisión de la funcionalidad y mantenimiento.

**CE3.5** Enumerar la señalización necesaria para el aprovechamiento de pesca recreativa, seguridad de un tramo de pesca y tareas para su mantenimiento y revisión.

**CE3.6** Describir los procesos de encofrado y desencofrado, elaboración de armaduras, dosificación, elaboración, puesta en obra y curado del hormigón, así como soldaduras metálicas,



remachado, entre otras técnicas de construcción con estructuras metálicas, y de construcción de cerramientos y pequeñas estructuras en madera.

**CE3.7** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones.

**CE3.8** Describir la normativa aplicable y el plan de prevención de riesgos laborales, en las operaciones de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones.

**CE3.9** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones:

- Realizar operaciones de tratamiento de la vegetación riparia presente.
- Extraer estaquillas o varetas de individuos seleccionados y realizar los trabajos de repoblación con las especies ribereñas indicadas y con las técnicas prescritas.
- Instalar un tramo de valla de seguridad y otras infraestructuras de ayuda a la actividad piscícola-astacícola.
- Habilitar un tramo de senda, con especial atención al mantenimiento de la infraestructura presente en el tramo.
- Instalar la señalización obligatoria en un tramo de ribera.
- Elaborar "in situ" hormigón de una determinada dosificación.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos y herramientas.

**C4:** Aplicar técnicas de seguimiento del medio fluvial y lacustre, así como de información y asesoramiento de los usuarios, atendiendo al aprovechamiento ordenado de los recursos.

**CE4.1** Diferenciar artes, modalidades de pesca deportiva, procedimientos aplicables, así como elementos integrantes del equipo personal y de pesca del pescador deportivo.

**CE4.2** Distinguir tipos de cebos utilizables con fines de pesca.

**CE4.3** Describir la calidad potencial de las posturas de pesca de un río o masa de agua, en función de características físicas directamente apreciables (velocidad y profundidad del agua, presencia o ausencia de refugios, presencia o ausencia de vegetación, entre otros).

**CE4.4** Enumerar situaciones de riesgo especiales (variaciones de caudal, tormentas, desprendimientos, entre otros).

**CE4.5** Enumerar las medidas de seguridad personal a seguir por los pescadores deportivos en el desarrollo de su práctica.

**CE4.6** Explicar los procedimientos y pautas de revisión de los ríos y masas de agua, sus recursos e instalaciones.

**CE4.7** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre.

**CE4.8** En un supuesto práctico, de seguimiento del medio fluvial y lacustre, según unas características determinadas:

- Asesorar a posibles usuarios del tramo de pesca, en lo referente a fechas de pesca, técnicas, artes, condicionantes ecológicos, ambientales y pautas de seguridad a seguir, entre otros.
- Revisar las infraestructuras destinadas al ejercicio de la pesca, seguridad de los usuarios y conservación de las especies acuícolas continentales.
- Revisar el cumplimiento de las pautas relativas a la conservación y ordenado aprovechamiento del álveo, ribera y agua.
- Cumplimentar los estadillos de estadística de pesca, seguimiento de especies y condiciones del medio y partes de trabajos.
- Cumplimentar un boletín de denuncia, incorporando los elementos esenciales para asegurar su fin.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.

- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad, exigencias ecológicas, rentabilidad económica y protección al medio ambiente.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.9; C3 respecto a CE3.9 y C4 respecto a CE4.8.

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.

Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.

Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.

Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros y hacia los procedimientos y normas internas de la empresa.

Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

## Contenidos

### 1 Repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales

Principales especies ictícolas y astacícolas de las aguas continentales.

Biología y ecología de las especies acuícolas continentales.

Pesca eléctrica y otras técnicas de captura en piscifactoría, astacifactoría y en el hábitat acuícola continental.

Métodos de transporte desde piscifactoría/astacifactoría.

Técnicas de suelta.

Causas de mortandad en las especies acuícolas continentales.

Técnica de toma de muestras de aguas y tejidos animales.

Técnicas de gestión de restos animales.

Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales.

Aplicaciones electrónicas.

Agenda electrónica.

Equipos de protección individual (EPI's).

### 2 Conservación y mejora del cauce

Reproducción de las especies acuícolas continentales.

Potencialidad de los ríos y o masas de agua continentales: factores condicionantes y características.

Vegetación propia de cauce.

Especies vegetales invasoras.

Tratamientos selvícolas: técnicas de desbroce, poda y tratamiento de vegetación acuática.

Técnicas de control de la flora invasora.

Escalas, pasos, contadores de peces y sistemas de seguridad de la fauna acuícola continental.  
Determinación de caudales y volúmenes de retención.  
Técnicas de soldadura y remachado.  
Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce o álveo.  
Equipos de protección individual (EPI's).

### 3 Conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones

Flora riparia.  
Especies vegetales invasoras.  
Tratamientos selvícolas: técnicas de desbroce, poda y tratamiento de la vegetación de ribera.  
Técnicas de control de la flora invasora.  
Repoblaciones con especies ribereñas.  
Técnicas de repoblación: marquileo, plantación a raíz desnuda o con cepellón, entre otros.  
Caminos y sendas de pescadores.  
Infraestructuras e instalaciones propias de ribera: pasarelas, refugios, entre otros.  
Señalización.  
Técnicas de soldadura y remachado.  
Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos conservación y mejora de la ribera y las instalaciones situadas en la misma.  
Equipos de protección individual (EPI's).

### 4 Práctica de la pesca continental

Tipos de pesca.  
Artes de pesca deportiva.  
Cebos naturales y señuelos artificiales.  
El equipo de pesca y del pescador.  
Manejo de las especies acuícolas continentales.  
Fisiografía fluvial aplicada a la pesca.  
Medidas de seguridad en el desplazamiento por el medio natural.  
Equipos de protección individual (EPI's).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 6 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el dominio de las técnicas básicas de realización de trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- 2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

### Mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas

Nivel:	2
Código:	MF1474_2
Asociado a la UC:	UC1474_2 - Realizar trabajos de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas
Duración (horas):	120
Estado:	Tramitación BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas establecidas para la implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas, utilizando la maquinaria, equipos y otros medios requeridos en cada actuación.

**CE1.1** Explicar aspectos de biología y ecología de formaciones vegetales del hábitat de las especies cinegéticas en relación con su importancia en el mantenimiento de la biodiversidad.

**CE1.2** Describir las especies forestales más importantes en los diferentes ecosistemas cinegéticos.

**CE1.3** Describir el proceso de desbroce manual y mecánico de la vegetación, preparación del terreno para siembras o repoblaciones y de enmienda, abonado y siembra de un terreno.

**CE1.4** Exponer la secuencia de trabajos a realizar en una repoblación con plantones de porte arbóreo o arbustivo, así como su protección y conservación.

**CE1.5** Explicar las formas de mantenimiento de la vegetación y formación de setos y linderos mediante la poda, desbroce, claras, entre otros.

**CE1.6** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de implantación y mantenimiento de vegetación del hábitat de especies cinegéticas.

**CE1.7** Describir la normativa aplicable en relación con el plan de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal en las operaciones de implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas.

**CE1.8** En un supuesto práctico de implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas, según unas condiciones establecidas:

- Desbrozar el terreno y realizar operaciones para su preparación.
- Aportar las enmiendas requeridas y realizar el abonado de fondo preparando el suelo para la siembra.
- Abrir hoyos o casillas de las dimensiones requeridas en función del tamaño de la especie a repoblar o del tipo de repoblación.
- Plantar los plantones colocando los tutores y protectores.
- Sembrar las especies pratenses necesarias para incrementar la disponibilidad de alimento.
- Mantener los setos y linderos en buen estado para que sirvan de cobijo y alimento.
- Realizar labores de poda, claros y desbroces para mantener la vegetación.
- Seleccionar, manejar y mantener medios, equipos, máquinas y herramientas según normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

**C2:** Realizar labores de construcción, instalación y mantenimiento de las infraestructuras destinadas a alimentación y refugio de las especies cinegéticas, identificando los materiales, equipos y medios utilizados.

**CE2.1** Indicar tipos, formas de construcción y de colocación de puntos de agua y comederos, en función de las distintas especies de interés cinegético.

**CE2.2** Explicar los procedimientos de control de la vegetación espontánea alrededor de las charcas en terreno natural.

**CE2.3** Detallar las especies vegetales y animales utilizadas en charcas y estanques como controladores del crecimiento de algas, encargadas de favorecer y mantener la calidad de las aguas.

**CE2.4** Indicar tipos, formas de instalación y de distribución de los correctores vitamínico-minerales.

**CE2.5** Explicar diferentes formas de suministrar alimento a los animales, en comedero o en suelo, evitando problemas sanitarios o de competencia.

**CE2.6** Describir tipos de madrigueras, vivares, majanos u otras construcciones usados para refugio de lagomorfos, así como su forma de construcción o instalación.

**CE2.7** Describir diferentes tipos de refugios para aves cinegéticas, así como su forma de construcción o instalación.

**CE2.8** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de construcción y mantenimiento de instalaciones destinadas a la alimentación y refugio.

**CE2.9** En un supuesto práctico de construcción y mantenimiento de instalaciones destinadas a la alimentación y refugio, según unas características determinadas:

- Construir y mantener los puntos de agua de acuerdo con las especies a los que van destinados.
- Instalar los elementos de canalización y valvulería.
- Incorporar especies animales y vegetales a las charcas, naturales o artificiales, para su mantenimiento sin algas.
- Construir y mantener los comederos y puntos de distribución de correctores vitamínico-minerales, atendiendo a las especies a las que van destinados.
- Rellenar los comederos con la dosis indicada de pienso.
- Construir y mantener los vivares, majanos, madrigueras o refugios, aprovechando los restos de poda y desbroces.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas según normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

**C3:** Realizar labores de instalación y mantenimiento de infraestructuras de delimitación, señalización, exclusión, observación, protección y otras propias de los espacios cinegéticos.

**CE3.1** Describir cercados cinegéticos atendiendo a su función y normativa aplicable.

**CE3.2** Indicar tipos de señalización de un espacio cinegético, características y normativa aplicable.

**CE3.3** Enumerar operaciones para instalar y mantener los cercados y señalización de un espacio cinegético.

**CE3.4** Describir formas de acceso y exclusión de animales, así como los capturaderos, mangas y otros sistemas para captura, manejo y traslado.

**CE3.5** Indicar las formas de mantenimiento de los pasos canadienses, portadas, capturaderos y otras instalaciones de manejo, carga y puntos de acceso.

**CE3.6** Enumerar sistemas de protección de vegetación de interés o árboles singulares y diferentes elementos de ayuda al descorreo y escodado.

**CE3.7** Describir infraestructuras de observación como torretas, puestos de tiro u observación, así como su mantenimiento.

**CE3.8** Describir medios, herramientas y equipos para trabajos de instalación y mantenimiento de infraestructuras de espacios cinegéticos.

**CE3.9** Describir la normativa aplicable y el plan de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, en operaciones de instalación y mantenimiento de infraestructuras de espacios cinegéticos.

**CE3.10** En un supuesto práctico de instalación y mantenimiento de las infraestructuras de un espacio cinegético, según unas condiciones establecidas:

- Instalar un cercado, señalización, paso canadiense, portada, capturadero, torreta o puesto de observación.
- Instalar un sistema de protección de flora de interés.
- Localizar las zonas naturales más frecuentadas e instalar un elemento de ayuda al descorreo y escodado.
- Revisar y mantener las instalaciones e infraestructuras de delimitación, señalización y exclusión según normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.
- Revisar y mantener el estado de funcionamiento de los mecanismos de detección de incendios y antifurtivos.

**C4:** Realizar actividades de seguimiento de las zonas de caza y de asesoramiento e información a usuarios, atendiendo al proyecto de ordenación cinegética.

**CE4.1** Citar modalidades de caza y la normativa aplicable.

**CE4.2** Citar las variables de trofeo y sus características.

**CE4.3** Describir métodos de determinación, medida y pesado de los trofeos de caza y sus variables.

**CE4.4** Explicar técnicas de captura de los animales.

**CE4.5** Señalar dispositivos de identificación utilizados en el marcaje de especies animales y los procedimientos de lectura.

**CE4.6** Enumerar los depredadores y las técnicas para su control.

**CE4.7** Citar protocolos de preparación y revisión de eventos cinegéticos.

**CE4.8** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de reconocimiento y control del espacio cinegético, detallando la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

**CE4.9** En un supuesto práctico, de reconocimiento y control de poblaciones cinegéticas, según unas condiciones establecidas:

- Informar a posibles usuarios de la zona de caza sobre fechas, modalidades de caza y pautas de seguridad, entre otros.
- Medir y determinar las variables de los trofeos.
- Capturar animales para su marcado, traslado o vacunación.
- Anotar y registrar datos referentes a la práctica de la caza (número de cazadores, modalidades, número de piezas cobradas, características de los trofeos, alteraciones, identidad de los animales abatidos, entre otros).
- Realizar tareas de colaboración en el control de depredadores.
- Revisar la zona de caza verificando sus condiciones para la celebración de eventos cinegéticos.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.9; C3 respecto a CE3.10 y C4 respecto a CE4.9.

## Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.

Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.

Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.

Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros y hacia los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

### 1 Implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas

Especies vegetales forestales.

Biología y ecología de las formaciones vegetales del hábitat de las especies cinegéticas.

Desbroce manual y mecánico de la vegetación.

Preparación del terreno para siembras o repoblaciones.

Enmienda, abonado y siembra de un terreno.

Secuenciación de trabajos de repoblación con plantones de porte arbóreo o arbustivo.

Protección y conservación de las especies repobladas.

Mantenimiento de la vegetación y formación de setos y linderos.

Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de implantación y mantenimiento de la vegetación del hábitat de las especies cinegéticas.

Equipos de protección individual (EPI's).

### 2 Mantenimiento de infraestructuras del hábitat de las especies cinegéticas

Comederos.

Puntos de agua.

Puntos de suministro de correctores vitamínico-minerales.

Métodos de suministro de alimento en comedero o en suelo.

Refugios para las diferentes especies de interés cinegético.

Creación de charcas o estanques.

Flora y fauna auxiliar utilizada en charcas y estanques.

Cercados cinegéticos.

Señalización del espacio cinegético.

Sistemas de acceso, exclusión, captura y traslado de animales.

Infraestructuras de observación: torretas, puestos de tiro u observación.

Técnicas de construcción, instalación y mantenimiento de las infraestructuras de apoyo a las especies cinegéticas.

Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de construcción y mantenimiento de infraestructuras de apoyo a las especies cinegéticas.

Equipos de protección individual (EPI's).



### 3 Control de las poblaciones y actividad cinegéticas

Modalidades de caza.

Variables de trofeo cinegético.

Métodos de determinación, medida y pesado de los trofeos de caza y sus variables. Técnicas de captura.

Dispositivos de identificación y marcaje: tipos y métodos de lectura.

Depredadores de las especies cinegéticas: identificación y métodos de control.

Eventos cinegéticos: características y preparación de la zona de caza.

Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de control de las poblaciones y actividad cinegéticas.

Equipos de protección individual (EPI's).

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 6 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el dominio de las técnicas de mantenimiento y mejora del hábitat de las especies cinegéticas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 4

### Repoblación de especies cinegéticas

Nivel:	2
Código:	MF1475_2
Asociado a la UC:	UC1475_2 - Realizar trabajos de repoblación de especies cinegéticas
Duración (horas):	120
Estado:	Tramitación BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar técnicas de preparación, captura y traslado de animales para repoblaciones cinegéticas, siguiendo protocolos establecidos.

**CE1.1** Enumerar características morfológicas, fisiológicas y etológicas de especies cinegéticas susceptibles de ser repobladas, así como sus áreas de distribución natural.

**CE1.2** Describir procesos y protocolos de actuación en relación con repoblaciones cinegéticas, desde las primeras gestiones hasta su finalización.

**CE1.3** Identificar artes de captura de ejemplares de especies cinegéticas para efectuar repoblaciones.

**CE1.4** Indicar normativa aplicable de bienestar animal referida a transporte de ejemplares destinados a repoblación, desde su carga en el lugar de captura hasta su lugar de destino, detallando las actividades asociadas, sus limitaciones y problemática.

**CE1.5** Describir riesgos laborales y normas de prevención en relación con repoblaciones cinegéticas, atendiendo a los ejemplares y hábitat.

**CE1.6** Explicar procesos de manipulación, determinación de edad relativa y de estado de salud de especies cinegéticas.

**CE1.7** Describir los medios, herramientas y equipos necesarios para preparación de una repoblación cinegética.

**CE1.8** En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de captura de animales para repoblación y traslado de los mismos a zona de suelta, según unas condiciones determinadas:

- Comprobar la procedencia, número, condición y otros datos de las especies a repoblar.
- Instalar y mantener los cercones, redes u otros medios de captura.
- Realizar precebado y otras actividades necesarias para favorecer el éxito de la captura.
- Capturar, manipular, mantener, cargar y trasladar a los animales destinados a la repoblación.
- Realizar los procesos de manipulación, revisión del estado físico y determinación de la edad relativa de los animales destinados a repoblación.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad, exigencias ecológicas y rentabilidad económica, respetando el medio ambiente y procurando no ocasionar estrés y/o daño a los animales.

**C2:** Aplicar técnicas de liberación de animales destinados a repoblación cinegética, en función de su especie y características.

**CE2.1** Enumerar factores del medio y características de los animales que pueden condicionar el éxito de una repoblación en el lugar de suelta.

**CE2.2** Explicar técnicas de construcción de madrigueras y refugios para lagomorfos, con especial atención a la calidad y limitaciones de los materiales.

**CE2.3** Explicar el proceso de construcción de cercones, jaulas o cercados para facilitar la adaptación de los animales al nuevo medio.

**CE2.4** Explicar métodos de manipulación, sexado, marcado, tratamiento y toma de muestras de los animales destinados a repoblación.

**CE2.5** Definir el proceso de liberación de las diferentes especies cinegéticas, describiendo el número, distribución de sexos, edades y los periodos y lugares óptimos de liberación, así como los protocolos de actuación de todo el proceso.

**CE2.6** Describir medios, herramientas y equipos necesarios para los trabajos de liberación de animales de repoblación.

**CE2.7** En un supuesto práctico de liberación de animales para repoblación, según unas condiciones determinadas:

- Examinar la zona de suelta, comprobando que es apta para la liberación de los animales y que la repoblación tiene posibilidades de éxito.
- Construir las zonas de refugio o vallado necesarias para la liberación de los animales.
- Realizar la toma de muestras y los tratamientos colectivos de los animales a liberar.
- Realizar el marcaje-identificación de los animales destinados a liberación.
- Liberar a los animales atendiendo a los periodos más favorables, lugares de suelta y número de animales a liberar.
- Anotar datos relevantes en relación con liberación de animales de repoblación (condición física y/o sanitaria, sexo, edad, lugar de suelta, número, entre otros).
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad, exigencias ecológicas y rentabilidad económica, respetando el medio ambiente y procurando no ocasionar estrés y/o daño a los animales.

**C3:** Aplicar procedimientos de seguimiento de la repoblación, comprobando y manteniendo el funcionamiento de las instalaciones e infraestructuras asociadas, conforme a protocolos de actuación.

**CE3.1** Indicar horarios de actividad de las especies cinegéticas para su observación sin ocasionarles disturbios.

**CE3.2** Explicar métodos de censo y observación de las especies cinegéticas.

**CE3.3** Describir el proceso a seguir al encontrar un animal muerto, o sus restos, procedentes de una repoblación.

**CE3.4** Explicar actividades para el seguimiento y mantenimiento del estado sanitario de los animales, durante los primeros días y en días posteriores a la suelta.

**CE3.5** Indicar datos que deben ser anotados para el seguimiento de una repoblación cinegética.

**CE3.6** Describir los medios, herramientas y equipos para trabajos de seguimiento de una repoblación cinegética.

**CE3.7** Describir la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y bienestar animal, así como criterios de calidad, exigencias ecológicas y rentabilidad económica en relación con operaciones de seguimiento de una repoblación cinegética.

**CE3.8** En un caso práctico, debidamente caracterizado, de organización del seguimiento de los resultados de una repoblación de diferentes especies cinegéticas:

- Observar y realizar un seguimiento de los animales tras la liberación, tanto el día de la suelta como los siguientes.

- Retirar los animales muertos y tomar muestras de los cuerpos o partes de los mismos.
- Etiquetar y enviar las muestras para su análisis, conservando las mismas en caso necesario.
- Revisar los comederos y bebederos y suministrar el alimento y agua requeridos.
- Revisar y mantener las instalaciones como cercados en buenas condiciones.
- Anotar datos relativos al seguimiento de la repoblación, calidad de los animales liberados, incidencias o comportamientos anómalos.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad, exigencias ecológicas, rentabilidad económica, respetando el medio ambiente y procurando no ocasionar estrés y/o daño a los animales.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.7 y C3 respecto a CE3.8.

### Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.

Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.

Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor apropiado en cada momento.

Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Implicarse en el cumplimiento del plan de calidad de la empresa y en la mejora de la seguridad y salud laborales.

Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros y hacia los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

### 1 Captura y traslado de especies cinegéticas destinadas a repoblación

Características morfológicas, fisiológicas y etológicas de las especies cinegéticas.

Áreas de distribución de las especies cinegéticas.

Procesos en la repoblación cinegética (cronología, descripción, análisis, problemas, riesgos y soluciones).

Artes y métodos de captura de las especies cinegéticas.

Traslado de animales destinados a repoblación: equipo, material y metodología.

Condiciones de traslado de las especies cinegéticas destinadas a repoblación.

Normativa de bienestar animal en el transporte.

Procesos patológicos en las especies cinegéticas.

Medios, herramientas y equipos utilizados en los trabajos de preparación de repoblaciones cinegéticas.

Equipos de protección individual (EPI's).

### 2 Liberación de las especies animales en repoblaciones cinegéticas

Hábitats y ecosistemas de las especies cinegéticas.

Factores del medio que condicionan e inciden en el proceso de liberación.  
Comederos y puntos de agua.  
Métodos de suministro de alimento.  
Refugios para las diferentes especies de interés cinegético.  
Técnicas de construcción, instalación y mantenimiento de las infraestructuras relacionadas con las repoblaciones cinegéticas.  
Marcas, anillas, crotales y otros elementos de identificación animal.  
Técnicas de marcaje e identificación.  
Sexado: metodología.  
Toma de muestras y métodos utilizados.  
Sistemas de liberación, base etológica y facilitación de la adaptación.  
Medios, máquinas, herramientas y equipos, utilizados en los trabajos de liberación de animales cinegéticos para repoblación.  
Equipos de protección individual (EPI's).

### 3 Seguimiento del proceso de repoblación cinegética

Factores de éxito y fracaso de las repoblaciones cinegéticas.  
Métodos de censo de poblaciones de especies cinegéticas.  
Características etológicas y comportamientos anómalos de las especies cinegéticas.  
Actividades de seguimiento de la población en el periodo post-suelta: fases y procesos.  
Actividades de seguimiento a largo plazo de las especies liberadas.  
Mantenimiento de estructuras e instalaciones.  
Medios, herramientas y equipos utilizados en los trabajos de seguimiento de las repoblaciones cinegéticas.  
Equipos de protección individual (EPI's).

### 4 Normativa básica aplicable relacionada con la repoblación de especies cinegéticas

Normativa aplicable de los espacios cinegéticos.  
Normativa aplicable relacionada con la repoblación de especies cinegéticas.  
Normativa aplicable sobre bienestar animal.  
Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales.  
Normativa medioambiental aplicable.  
Normativa aplicable de calidad.  
Normativa aplicable de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 6 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el dominio de las técnicas de realización de trabajos de repoblación de especies cinegéticas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 5

### MANEJO Y MANTENIMIENTO DE TRACTORES FORESTALES

Nivel:	2
Código:	MF1121_2
Asociado a la UC:	UC1121_2 - MANEJAR TRACTORES FORESTALES Y REALIZAR SU MANTENIMIENTO
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Organizar el taller de tractores forestales, optimizando su uso.
- CE1.1** Describir las herramientas y máquinas más utilizadas en los talleres agroforestales.
  - CE1.2** Relacionar las herramientas y máquinas con las operaciones en las que se utilizan.
  - CE1.3** Explicar las características de los distintos tipos de materiales utilizados.
  - CE1.4** Describir las condiciones de almacenaje y eliminación de residuos generados en un taller de tractores forestales.
  - CE1.5** En un supuesto práctico de un taller agroforestal, a partir de un proyecto con unas condiciones y unos materiales dados:
    - Comprobar que el taller está perfectamente ordenado y, de lo contrario, ordenarlo.
    - Comprobar que las herramientas y máquinas está en buen estado de uso y, de lo contrario, realizar el mantenimiento necesario.
    - Detectar las necesidades de insumos.
- C2:** Emplear las máquinas y herramientas del taller en la reparación de averías básicas de tractores agroforestales.
- CE2.1** Describir los equipos de protección individual requeridos para trabajar con las distintas máquinas y herramientas y su utilidad.
  - CE2.2** Identificar los elementos de seguridad de las distintas máquinas del taller.
  - CE2.3** Explicar el funcionamiento de las distintas máquinas y los criterios de calidad del trabajo.
  - CE2.4** En un caso práctico de reparación de una avería en un tractor agroforestal:
    - Comprobar que el equipo de protección individual necesario para trabajar con las máquinas que se van a utilizar está en buen estado de uso y, de lo contrario, desecharlo.
    - Comprobar que los elementos de seguridad de las máquinas están en perfectas condiciones.
    - Manejar las máquinas y herramientas con la destreza requerida para conseguir un trabajo de calidad.
- C3:** Relacionar los elementos de los motores de tractores forestales con su funcionamiento y requerimientos de mantenimiento.
- CE3.1** Explicar el funcionamiento de los distintos tipos de motores utilizados en tractores forestales.
  - CE3.2** Describir las partes de los motores de tractores forestales.
  - CE3.3** Explicar las características de los distintos motores de tractores forestales.
  - CE3.4** Explicar cómo se realizan los distintos reglajes para un buen funcionamiento de tractores forestales.

**CE3.5** En un supuesto práctico de mantenimiento de un motor de un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Determinar sus características.
- Identificar sus partes.
- Desmontar sus piezas con las herramientas adecuadas y colocándolas ordenadamente.
- Limpiar las piezas que lo necesiten.
- Montar el motor respetando el orden adecuado y con la presión de apretado de tuercas requerido.
- Hacer las comprobaciones y regulaciones necesarias siguiendo las indicaciones del fabricante.

**C4:** Aplicar las operaciones periódicas de mantenimiento básico de tractores.

**CE4.1** Explicar los componentes y el funcionamiento del sistema de alimentación.

**CE4.2** Describir las partes y funcionamiento del sistema de refrigeración.

**CE4.3** Enumerar los puntos de engrase del tractor y la forma de efectuar ese engrase.

**CE4.4** Explicar el funcionamiento y componentes del sistema eléctrico del tractor.

**CE4.5** Describir los sistemas de filtrado de aire.

**CE4.6** En un caso práctico de mantenimiento periódico un tractor agroforestal, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Interpretar el manual de instrucciones del tractor.
- Localizar en el tractor el lugar en el que se va a actuar.
- Seleccionar la herramienta y/o máquina necesaria.
- Extraer el elemento o pieza deteriorados.
- Subsana el problema o reemplazar los elementos o piezas por unos nuevos.
- Montar de nuevo las piezas o en su caso las de sustitución.
- Cuando sea necesario reponer líquidos, respetar los niveles recomendados.
- Eliminar los residuos o subproductos resultantes según la normativa.
- Complimentar un parte de mantenimiento anotando las operaciones realizadas e incidencias observadas.

**C5:** Relacionar los elementos de mando con las técnicas de manejo de tractores.

**CE5.1** Describir los elementos de mando e indicadores existentes en un tractor.

**CE5.2** Explicar los distintos procedimientos de regulación.

**CE5.3** Explicar las técnicas de manejo de tractores.

**CE5.4** Explicar las normas de circulación específicas para circular con tractores agroforestales por las vías públicas.

**CE5.5** Describir los métodos de acople de aperos y/o máquinas.

**CE5.6** Explicar las técnicas de primeros auxilios a aplicar en caso de accidentes.

**CE5.7** En un supuesto práctico de manejo de un tractor agroforestal con un apero o máquina acoplada, a partir de unas condiciones y unos materiales dados:

- Comprobar que el tractor está en buenas condiciones para realizar el trabajo.
- Realizar el enganche del apero o máquina adecuados al trabajo que se pretende realizar.
- Preparar el equipo para circular por una vía pública, respetando las normas de circulación.
- Comprobar las regulaciones y hacer los ajustes pertinentes para realizar el trabajo.
- Realizar las maniobras con la destreza requerida para conseguir un resultado de calidad.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.7.



## Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

## Contenidos

### 1 El taller agroforestal

Espacios y mobiliario requeridos.

Organización.

Herramientas; aparatos y equipos de medida, tornillo de banco, remachadora, esmeril, taladro, amoladora, sierras, lijadora.

Equipos de engrase.

Máquina lava piezas.

Máquinas y equipos de soldar.

Compresor de aire y equipo neumático.

Preparación y mantenimiento de equipos. Insumos y repuestos.

Eliminación de residuos y materiales de desecho.

Señalización.

Equipo de protección individual.

Actuaciones en caso de incendio.

Medidas de seguridad y salud.

Normativa medioambiental y específica.

### 2 Motores de tractores forestales

Características y funcionamiento.

Partes.

Regulaciones.

Sistema de alimentación.

Sistema de refrigeración.

Sistema de engrase.

Sistema de arranque.

Filtrados del aire.

Consumos.

Potencia.

### 3 Tractores forestales

Tipos: características, prestaciones y aplicaciones. Componentes: bastidor, transmisión, sistema hidráulico, sistema eléctrico, dirección, frenos, ruedas, cadenas, puesto de mando. Averías más frecuentes. Mantenimiento periódico. Vida útil. Costes horarios. Manejo: enganche de aperos o máquinas, dispositivos de control y manejo, elementos de seguridad, situaciones de riesgo, técnicas sanitarias básicas.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el manejo de tractores forestales y la realización de su mantenimiento, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.