



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

QUALITYFOREST

Propuesta de una nueva cualificación profesional que incluye todas las competencias del carné europeo de motoserrista



SOCIOS

ESPAÑA

CTFC  **CONSORCIO CENTRO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA FORESTAL DE CATALUÑA**

Rosa M. Ricart

rosa.ricart@ctfc.cat

 **Generalitat de Catalunya
Consorti per a la Formació Contínua
de Catalunya**

Esperanza Rodríguez

esperanza.rodriguez@gencat.cat

FRANCIA

 **CENTRE FORESTIER DE LA RÉGION
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR**

Christian Salvignol

salvignol@centre-forestier.org

BÉLGICA

 **NATUURINVEST**

Christine Verecken

christine.verecken@lne.vlaanderen.be

PORTUGAL

 **ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS
FLORESTAIS, AGRÍCOLAS E DO AMBIENTE**

Pedro Ramos

geral@anefa.pt

BULGARIA

 **UNIVERSITY OF FORESTRY**

Petar Antov

p.antov@ltu.bg

POLONIA

 **SZCZECINSKA SZKOLA WYŻSZA
COLLEGIUM BALTICUM**

Maria Bitel

m.bitel@cb.szczecin.pl

ESLOVENIA

 **ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE**

Jurij Beguš

Jurij.Begus@zgs.si

Socios asociados

 **Generalitat de Catalunya
Institut Català
de les Qualificacions Professionals**

 **EFESC**
European forestry and
environmental skills council

 **hazi**
HABER, HABILITAT I HABILITACIÓ
INICIATIVA DE FORMACIÓ I OPORTUNITAT

 **cifse**

 **Centro de Formación e Experimentación
Agronómica de Cursos
CONSELLERIA DO MEDIO RURAL**

 **GOBIERNO DE CANTABRIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
I.E.S Foramontanos
Avda. de la Constitución 51
39500 Cabezon de la Sal (Cantabria)**

 **INSTITUTO DE FORMACION
AGROPECUARIA Y AMBIENTAL
DE JACA**

 **JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

“El proyecto “QUALITYFOREST” está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de las entidades socias del Proyecto y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL

Mantenimiento forestal y actividades/trabajos de conservación de espacios naturales

Familia Profesional: Agraria

Área profesional: Forestal

Nivel: 2

Código: AGAxxx_2

Estado: En elaboración para propuesta a INCUAL

Publicación: -

Composición: De unidades de competencia existentes al Catálogo

Competencia general

Realizar las operaciones necesarias para el mantenimiento y la conservación del medio natural (forestal, montaña y riberas y cursos) manejando los equipos, las máquinas y herramientas forestales o agrícolas, en condiciones de seguridad y salud, aplicando criterios de calidad y de rentabilidad económica, respetando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

Unidades de competencia

UC1116_2: Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra.

UC1119_2: Realizar trabajos en altura en los árboles.

UC1473_2: Realizar trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat.

UC1121_2: Manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento.

Entorno profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas al mantenimiento y la conservación del medio natural (forestal, montaña y riberas y cursos).

Sectores Productivos

Se ubica en el sector agrario, dentro de los subsectores forestal y de jardinería, en las siguientes actividades productivas:

- Servicios y obras para la administración pública en el sector de la jardinería y agroforestal.
- Servicios públicos de parques y jardines.
 - Empresas que realicen trabajos de mantenimiento, gestión y conservación del medio natural.
 - Empresas que realicen trabajos en altura en los árboles.
- Empresas de arboricultura y trabajos de poda en altura.
- Empresas relacionadas con la silvicultura y otras actividades forestales.
- Empresas de servicios de apoyo a la silvicultura.

-Empresas dedicadas a la inventariación, planificación y gestión del hábitat natural.

-Empresas concesionarias de aprovechamientos hidroeléctricos (trabajos de obertura y mantenimiento de líneas eléctricas en áreas forestales).

-Empresas dedicadas a la gestión de las poblaciones piscícolas y astacícolas, repoblaciones y adecuación y mantenimiento del hábitat acuícola continental.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Trabajador cualificado en actividades forestales y similares
- Trabajadores cualificados por cuenta propia o ajena en actividades forestales o similares
- Trabajadores cualificados en actividades forestales y del medio natural
- Trabajadores especialistas de empresas que realicen trabajos corrección hidrológico-forestal.
- Trabajadores especialistas de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos.
- Trabajador especialista en aprovechamientos de maderas y leñas
- Tractorista
- Motoserrista, talador, trozador
- Trabajador especialista en trabajos en altura en los árboles
- Arbolista
- Trabajador especializado en mantenimiento y conservación del hábitat natural
- Trabajador especializado en repoblaciones de especies piscícolas y astacícolas

Formación Asociada (480 horas)

Módulos Formativos

MF1116_2: Apeo y procesado de árboles con motosierra. (120 horas)

MF1119_2: Ejecución de trabajos en altura en los árboles. (120 horas)

MF1473_2: Repoblación de especies acuícolas continentales y conservación y mejora de su hábitat (120 horas)

MF1121_2: Manejo y mantenimiento de tractores forestales. (120 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra

Nivel: 2

Código: UC1116_2

Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar la revisión y el mantenimiento de la motosierra y del equipo de trabajo para tenerlos en perfectas condiciones de trabajo.

CR1.1 Los elementos de seguridad de la motosierra se revisan para comprobar que están todos y en buen estado, sustituyéndolos o reparándolos en caso necesario, para garantizar el trabajo en condiciones de seguridad.

CR1.2 La cadena se revisa, afila y tensa o reemplaza en caso necesario, para garantizar unas condiciones de trabajo seguras, manteniendo las características de operatividad recomendadas por el fabricante o en las guías de buenas prácticas.

CR1.3 La espada se revisa, limpia, ajusta y reemplaza en caso necesario, para garantizar unas condiciones de trabajo seguras, manteniendo las características de operatividad recomendadas por el fabricante o en las guías de buenas prácticas.

CR1.4 La bujía y los filtros de aire y de la mezcla se revisan y limpian o reemplazan, siguiendo las instrucciones del fabricante, para garantizar una correcta mezcla de combustibles y/o lubricantes, de forma que se minimicen los daños ambientales y aumente el rendimiento y la vida de la máquina.

CR1.5 El piñón de la cadena se revisa y sustituye en caso necesario, para evitar el desgaste de los eslabones motrices de la cadena y facilitar el engrase, manteniendo las características de operatividad recomendadas por el fabricante o en las guías de buenas prácticas.

CR1.6 El mecanismo de arranque se revisa, ajusta y repara en caso necesario, manteniendo las características de operatividad recomendadas por el fabricante o en las guías de buenas prácticas.

CR1.7 La motosierra se arranca, comprobando su correcto funcionamiento y realizando, en su caso, los ajustes y/o reparaciones necesarias.

CR1.8 Los equipos de protección individual se revisan, comprobando que se dispone de todos los necesarios y que están conforme a la normativa vigente, no están caducados y su deterioro o desgaste no los hace peligrosos o inseguros para permitir la protección del trabajador.

CR1.9 El botiquín personal se revisa, comprobando que dispone de todo necesario, que se encuentra en buen estado y sin caducar, para garantizar que se dispone del equipo sanitario básico de emergencia para atender un posible accidente.

CR1.10 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y/o el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

RP2: Ejecutar trabajos de apeo de árboles con motosierra para su aprovechamiento económico, realizando el corte lo más bajo posible y minimizando los riesgos.

CR2.1 La parcela se reconoce, para organizar el trabajo propio y facilitar el desembosque.

CR2.2 El apeo se prepara limpiando la base del árbol, determinando la dirección de caída y liberando de obstáculos las vías de escape.

CR2.3 El corte direccional se realiza, según la dirección de caída elegida para favorecer el procesado posterior y el desembosque, causando el menor daño posible en la caída.

CR2.4 El corte de tala se realiza utilizando diferentes técnicas según la relación entre la longitud de la espada de la motosierra y el diámetro del árbol y la inclinación del mismo para que este caiga en la dirección deseada, sin dañar el fuste y con el mínimo riesgo.

CR2.5 Los trabajos que se realizan por cuenta propia, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

CR2.6 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y/o el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

RP3: Realizar el procesado de maderas y leñas con motosierra para su aprovechamiento económico, con el máximo aprovechamiento del fuste y minimizando los riesgos.

CR3.1 El desramado con motosierra se realiza con la técnica que mejore el rendimiento del trabajo y minimice los riesgos laborales.

CR3.2 El fuste del árbol caído se marca sobre la corteza para conseguir la longitud requerida de trozas.

CR3.3 El fuste se corta perpendicularmente por los puntos señalados para obtener trozas, evitando desgarros de la madera y atrapamientos de la espada de la motosierra.

CR3.4 Las trozas se agrupan por calidades y destinos para facilitar la carga con grúa

CR3.5 Los trabajos que se realizan por cuenta propia, se valoran económicamente para ofrecer por anticipado el coste de los mismos.

CR3.6 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y/o el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de medida: cintas, forcípulas, entre otras. Medios y materiales de señalización y marcaje.

Equipo de protección individual para trabajar con motosierra. Motosierra y equipo auxiliar. Palanca de derribo, hacha, mazo, entre otras. Cinturón con: cinta autoenrollable, gancho, tenazas, cuñas, limas, llaves de la motosierra y equipo de primeros auxilios. Cabestrante. Descortezadora. Repuestos para el mantenimiento básico de las máquinas.

Productos y resultados

Árboles apeados, derramados, troceados y en ocasiones descortezados. Trozas seleccionadas y agrupadas.

Información utilizada o generada

Planos topográficos. Catálogos de especies forestales. Tablas de producción. Listas de precios de maderas y leñas. Listado de precios de trabajos. Proyecto o plan técnico de aprovechamientos.

Manuales de utilización y mantenimiento de la maquinaria y equipos. Ejemplos de planes de prevención de riesgos laborales y planes de seguridad. Normativa vigente sobre seguridad y salud. Legislación específica de las tareas a realizar.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar trabajos en altura en los árboles

Nivel: 2

Código: UC1119_2

Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Trepas y desplazarse por la copa de los árboles para realizar trabajos en altura manteniendo las condiciones de seguridad.

CR1.1 El equipo de trepa se inspecciona para comprobar el estado de cada uno de sus componentes antes de utilizarlo y, en caso necesario, se solicita la reposición del material defectuoso.

CR1.2 El árbol a trepar se inspecciona para detectar situaciones de riesgo para el trabajador y/o especies protegidas.

CR1.3 La subida, los desplazamientos en la copa y el descenso del árbol se prevén y programan antes de acometer los trabajos en altura.

CR1.4 La zona de trabajo se señala para evitar accidentes.

CR1.5 El equipo de trepa se coloca y comprueba que está bien ajustado para trabajar con seguridad.

CR1.6 El equipo de trepa se instala en el árbol para subir a la copa y realizar el trabajo según la programación previa, en condiciones de seguridad y salud y cumpliendo con la normativa vigente.

CR1.7 El árbol se trepa hasta el lugar de trabajo y a continuación, se instala un anclaje seguro y conveniente para que los desplazamientos en la copa requieran reemplazar el anclaje el menor número de veces.

CR1.8 Los desplazamientos en la copa se realizan estando anclados y manteniendo posturas seguras, incluso cuando es necesario cambiar el anclaje, para moverse en condiciones de seguridad.

CR1.9 El descenso del árbol se produce permaneciendo asegurado en todo momento el trabajador conforme a las buenas prácticas y la normativa vigente.

CR1.10 El equipo de ascenso se recupera una vez en el suelo y se inspecciona su estado para inutilizar el material dañado.

CR1.11 El material se almacena de forma ordenada para su correcta conservación e informa al encargado del estado del mismo.

CR1.12 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

RP2: Podar en altura árboles para adecuar su porte a la funcionalidad prevista y/o conseguir los fines perseguidos.

CR2.1 Las zonas donde se van a realizar las labores de poda se señalan atendiendo a los criterios de seguridad.

CR2.2 Las ramas inaccesibles desde el suelo se eligen y podan hasta conformar, con el paso del tiempo, el mejor porte para la funcionalidad prevista sin disminuir el vigor del árbol.

CR2.3 Las ramas inaccesibles desde el suelo, que presenten riesgos de seguridad y problemas sanitarios, se podan para suprimirlos.

CR2.4 Las ramas seleccionadas se cortan respetando el tejido calloso, dando cortes limpios, sin producir desgarros, ni sobrepasar el diámetro máximo de corta que corresponda a criterios técnicos y/o legales para permitir una pronta cicatrización completa de la herida.

CR2.5 Los cortes y heridas producidas en el arbolado se tratan, en caso necesario, para evitar infecciones.

CR2.6 Las ramas podadas se recortan para separar las leñas de los restos y éstos se eliminan conforme a las prescripciones técnicas

CR2.7 Los trabajos a realizar por cuenta propia se valoran económicamente para ofrecer por anticipado al cliente el coste de los mismos.

CR2.8 El seguimiento del presupuesto de las labores de poda se realiza identificando y corrigiendo desviaciones.

CR2.9 El plan de actuación en caso de emergencia se aplica cumpliendo lo establecido en el mismo.

CR2.10 Los trabajos de poda se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y el plan de seguridad de la obra, así como respetando el medio ambiente y la normativa específica de las tareas a realizar.

RP3: Manejar las máquinas y herramientas necesarias para podar en altura en condiciones de seguridad y salud.

CR3.1 El trabajador en tierra es instruido por el situado de forma estable en la copa, con los anclajes principal y secundario instalados, y recibe de éste los equipos de poda.

CR3.2 La motosierra se arranca con el freno de cadena accionado y respetando las medidas de seguridad y salud, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.3 Los cambios de posición en lo alto del árbol se realizan con el freno de cadena accionado y la motosierra apagada, que en caso necesario se asegura a un punto de anclaje suplementario y se deja suelta de su eslinga de sujeción hasta alcanzar la nueva posición de trabajo.

CR3.4 Las ramas se cortan a la distancia deseada utilizando las técnicas adecuadas según el tamaño y conformación de la rama, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.5 Las ramas grandes se cortan por partes hasta seccionarlas a la distancia deseada para evitar desgarros y/o riesgos en la utilización de la motosierra, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.6 La motosierra se detiene tras accionar el freno de cadena para manipular ramas o secciones de las mismas, tanto desde lo alto del árbol como si se utiliza una plataforma elevadora, cesta o similar.

CR3.7 Los trabajos en altura se realizan vigilando la actividad en tierra bajo la zona de trabajo y dando por parte del trabajador las instrucciones necesarias para no afectar a la seguridad de las personas que puedan estar en dicha zona.

Contexto profesional

Medios de producción

Hondilla, cuerdas, mosquetones, arneses, eslingas, escaleras, gorguoces, motosierras de poda, hachas, serruchos, equipos de protección individual, escalera, arnés, pie de línea, piedra de afilar, grúa, plataforma o cesta elevadora.

Productos y resultados

Trabajos arbóreos en altura en condiciones de seguridad y respeto al medioambiente.

Información utilizada o generada

Bibliografía botánica sobre las especies objeto de los trabajos en altura. Manuales de: poda de árboles, trabajos verticales, trepa de árboles y poda en altura, arboricultura, apeo dirigido. Catálogos de: maquinaria de poda, equipos de trepa, grúas, cestas, plataformas elevadoras. Normativa de prevención de riesgos laborales. Tarifas y tablas de rendimientos. Manuales de buenas prácticas.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

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

Nivel: 2

Código: UC1473_2

Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales para mantener el equilibrio de las mismas, según protocolos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

CR1.1 Los protocolos y procedimientos de captura de especies acuícolas continentales para distintos fines, manejo y marcado en su caso, se aplican de forma que el animal sufra el mínimo estrés, erosiones en la piel u otros daños.

CR1.2 Los ejemplares para repoblación se seleccionan en piscifactoría y se extraen y transportan siguiendo los protocolos establecidos.

CR1.3 Los ejemplares se sueltan en condiciones de mínimo estrés garantizando la adaptación a los condicionantes del medio receptor.

CR1.4 Los individuos extraviejos se identifican y capturan, en su caso, según protocolos establecidos.

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

CR1.6 Las actuaciones para localizar el foco de origen en caso de mortandades masivas se realizan auxiliando en la toma de muestras de agua y de ejemplares muertos y, en su caso, en su retirada y eliminación siguiendo las instrucciones recibidas y los protocolos establecidos.

CR1.7 Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR1.8 Los trabajos de repoblación y mantenimiento de las poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas continentales se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

RP2: Realizar los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce para el aprovechamiento ordenado del ecosistema fluvial, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

CR2.1 Los frezaderos se localizan y efectúa su seguimiento para comprobar que estén en condiciones de ocupación y evitar el furtivismo, entre otros cuidados.

CR2.2 Los elementos necesarios para incrementar la disponibilidad de zonas de refugio o para dificultar la acción de posibles furtivos se instalan en el cauce según instrucciones recibidas.

CR2.3 Los restos y detritus procedentes de riadas o vertidos incontrolados, así como, en su caso, los obstáculos para el desplazamiento de las especies acuícolas continentales son retirados conforme a los programas establecidos.

CR2.4 La vegetación dentro del cauce, con especial atención a la flora invasora, se corta, poda o elimina, en su caso, siguiendo instrucciones recibidas.

CR2.5 Los diferentes tipos de escalas (de artesa, de ascensor, de rampa, entre otros), pasos de peces y sistemas de conteo se construyen, mantienen y revisan de acuerdo con la planificación establecida para el río.

CR2.6 Los sistemas de seguridad, tales como rejillas, rastrillos u otros análogos, se instalan, revisan y mantienen de acuerdo con las instrucciones recibidas.

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

CR2.8 La detección de efluentes, autorizados o ilegales, que afecten a la conservación y gestión del hábitat acuícola continental se realiza, pudiendo participar en la toma de muestras de agua del cauce o de los vertidos para su análisis.

CR2.9 Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR2.10 Los trabajos de conservación y mejora del álveo o cauce se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

RP3: Ejecutar los 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, siguiendo instrucciones recibidas, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

CR3.1 La vegetación de ribera, con especial atención a la flora invasora, se corta, poda o elimina, en su caso, según instrucciones recibidas.

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

CR3.3 Los trabajos de repoblación en riberas (marquilleo, plantación de pies a raíz desnuda o con cepellón, mantenimiento de las plantaciones y reposición de marras, entre otros) se realizan según las instrucciones recibidas.

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 y mantienen siguiendo las instrucciones recibidas.

CR3.5 Las pasarelas, incluso las desmontables, se construyen o instalan y mantienen según las instrucciones recibidas.

CR3.6 La señalización destinada a ordenar el aprovechamiento piscícola o con fines de seguridad se instala siguiendo instrucciones, y se realiza su vigilancia y mantenimiento.

CR3.7 Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR3.8 Los trabajos de conservación y mejora de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

RP4: Efectuar trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre para su conservación y aprovechamiento ordenado, y proporcionar información y asesoramiento a los usuarios, en condiciones de calidad y seguridad, y cumpliendo la normativa vigente.

CR4.1 El asesoramiento a los usuarios del tramo de pesca se ofrece en función de la calidad de las posturas de pesca, del arte a aplicar, de la seguridad y de los condicionantes ambientales.

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 anota y se comunica para su inclusión en el libro de registro y estadísticas de pesca.

CR4.4 La conservación y ordenado aprovechamiento del álveo, ribera y 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 recibidas.

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 y elevan a sus superiores.

CR4.6 Los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre se seleccionan, manejan y mantienen, conforme a especificaciones técnicas.

CR4.7 Los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre se realizan cumpliendo con la normativa vigente, el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetando el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

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 (EPIs).

Productos y resultados

Hábitat acuícola continental apto para una producción sostenida de especies acuícolas continentales de calidad, compatible con la conservación del hábitat acuícola continental. Poblaciones piscícolas, astacícolas y de otras comunidades acuáticas genéticamente adecuadas, sin patologías extrañas, con proporción de sexos y edades equilibrada, con tasa de extracción controlada y en ausencia de accidentes extraños al biotopo. Trabajos de mejora del cauce o álveo realizados. Frezaderos, vegetación de cauce o álveo, escalas y sistemas de seguridad como rejillas, rastrillos u otros análogos conservados.

Efluentes detectados. Trabajos de mejora de ribera y de las instalaciones situadas en la misma realizados. Vegetación de ribera e instalaciones situadas en la misma conservadas. Trabajos de seguimiento del medio fluvial y de asesoramiento a usuarios del mismo ejecutado.

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 4

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.

CR1.1 El mantenimiento de las herramientas y máquinas se realiza para que estén en buenas condiciones de uso.

CR1.2 El estado de uso de los materiales se comprueba.

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

CR1.4 Las necesidades de insumos se detectan y comunican para su reposición.

CR1.5 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales, respetando la normativa sobre medio ambiente y de seguridad laboral.

RP2: Manejar máquinas y herramientas del taller para reparar pequeñas averías en condiciones de seguridad y salud.

CR2.1 Las averías se identifican y se determinan las que deben ser reparadas por personal especializado.

CR2.2 Las soldaduras se realizan con el equipo que se adapte al material a soldar y grosor del mismo para conseguir una buena resistencia de las piezas a unir.

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

CR2.4 El desbaste y pulido de las piezas se realiza con las máquinas y materiales más apropiados para conseguir el acabado deseado.

CR2.5 El moldeado se realiza con las máquinas y medios necesarios para darle la forma deseada a las piezas.

CR2.6 El mecanizado de piezas se realiza con las máquinas necesarias para conseguir la precisión requerida.

CR2.7 El remachado de piezas se realiza con el equipo y remaches adecuados para asegurar una buena sujeción.

CR2.8 La limpieza de piezas y máquinas se efectúa con los medios propicios para que queden desengrasadas y libres de suciedades.

CR2.9 Las superficies a pintar se preparan para asegurar un buen agarre de la pintura y un buen acabado.

CR2.10 El pintado se realiza mediante el método más adecuado al tipo de pintura, superficie a pintar y acabado deseado.

CR2.11 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales, respetando la normativa sobre medio ambiente y de seguridad laboral.

RP3: Realizar el mantenimiento de los tractores forestales y equipos de tracción para su conservación en perfecto estado de uso, siguiendo las especificaciones técnicas.

CR3.1 El sistema de alimentación se revisa y el filtro de combustible se sustituye con la periodicidad indicada.

CR3.2 El sistema de refrigeración se revisa, limpia y, si es por agua, se comprueba el nivel.

CR3.3 El aceite se comprueba periódicamente para mantenerlo en el nivel requerido y, en su caso, sustituirlo junto con el filtro para que el motor esté en perfectas condiciones de acuerdo con el manual de mantenimiento.

CR3.4 El engrase se realiza con el tipo de lubricante, cantidad y periodicidad adecuadas conforme al manual de mantenimiento.

CR3.5 La batería se mantiene en buen estado atendiendo al manual de mantenimiento y se comprueba el buen funcionamiento del sistema de encendido.

CR3.6 El sistema de alumbrado se revisa para comprobar su funcionamiento y, en su caso, sustituir lámparas y/o fusibles o reparar pequeñas averías.

CR3.7 El filtro del aire se limpia o sustituye cuando lo recomiende el manual de mantenimiento.

CR3.8 El sistema de transmisión se revisa comprobando el nivel de aceite de la caja de cambios y su perfecto funcionamiento.

CR3.9 El estado de los neumáticos o cadenas se revisa periódicamente para comprobar su estado y, en su caso, subsanar el problema.

CR3.10 Las operaciones de mantenimiento se anotan indicando con qué periodicidad es necesario repetirlas y las incidencias observadas.

CR3.11 Los trabajos se realizan en condiciones de seguridad y salud, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales, respetando la normativa sobre medio ambiente y de seguridad laboral.

RP4: Manejar tractores y equipos de tracción para la circulación por vías públicas, controlando su funcionamiento y manejo con precisión.

CR4.1 Las condiciones de funcionamiento del tractor para realizar trabajos forestales se comprueban antes de su puesta en marcha.

CR4.2 Los tractores se manejan teniendo en cuenta el trabajo que se va a realizar, controlando su funcionamiento, y manejándolos con precisión y con el ritmo adecuado.

CR4.3 Las máquinas y aperos se acoplan al tractor para realizar trabajos forestales y se señalizan convenientemente, cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria referente a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.

CR4.4 Las maniobras realizadas con los tractores y equipos de tracción se ejecutan de acuerdo con las normas de seguridad específicas para cada una de ellas.

CR4.5 Las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios se aplican rápidamente en caso de accidente.

CR4.6 La preparación y manejo de tractores y equipos de tracción se lleva a cabo teniendo en cuenta el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y el manual de buenas prácticas ambientales.

Contexto profesional

Medios de producción

Herramientas manuales: llaves, alicates, tenazas, martillos, destornilladores, cortafríos, granetes, botadores, buriles, trazadores, limas, extractores, remachadora, tijeras para cortar chapa, engrasadora.

Equipos de medida: calibre, tornillo micrométrico, escuadra, galgas, peine para roscas. Equipos

eléctricos: cargador de baterías, soldadoras, esmeril, rebarbadora, taladro, destornillador de batería,

sierra circular, sierra de calar, lijadora, limpiadora de presión, máquina lavapiezas, compresor de aire y accesorios. 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

Tractor en estado óptimo de utilización por un buen mantenimiento periódico. Reducción de problemas mecánicos al realizar un mantenimiento oportuno. Averías reparadas con los medios disponibles en el taller. Manejo del tractor con la destreza y seguridad requeridas. Apero enganchado y ajustado adecuadamente para el transporte o inicio del trabajo.

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

Apeo y procesado de árboles con motosierra

Nivel: 2

Código: MF1116_2

Asociado a la UC: UC1116_2 □ Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra.

Duración (horas): 120

Estado: BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las características y elementos de la motosierra, así como el equipo necesario para trabajar con ella y realizar su mantenimiento.

CE1.1 Describir los equipos de protección individual para el trabajo con motosierras.

CE1.2 Describir los elementos de seguridad de las motosierras.

CE1.3 Describir el equipo auxiliar necesario para trabajar con motosierra.

CE1.4 Explicar los componentes y el funcionamiento de la máquina, definiendo los distintos tipos de elementos de trabajo, su funcionalidad y características óptimas de trabajo.

CE1.5 Describir las operaciones de mantenimiento periódico de la máquina y del equipo.

CE1.6 Explicar cómo repostar y arrancar la motosierra de forma segura.

CE1.7 En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de mantenimiento de una motosierra y del equipo necesario para trabajar con ella:

- Comprobar que se dispone de todos los elementos del equipo de protección individual y que están en buen estado de uso y, de lo contrario desecharlo.
- Comprobar que la máquina y especialmente los elementos de seguridad, se encuentran operativos.
- Realizar el mantenimiento de los elementos de seguridad.
- Realizar las operaciones de mantenimiento del sistema de corte (espada, cadena y piñón).
- Realizar la limpieza o sustitución de filtros y de la bujía.
- Realizar las operaciones de ajuste y sustitución de los componentes del mecanismo de arranque.
- Comprobar que el botiquín dispone de todo lo necesario y que está en buen estado de uso.
- Repostar la máquina con la mezcla correcta y rellenar el depósito de aceite de cadena
- Arrancar la motosierra con seguridad y manteniendo una postura correcta, y comprobar su seguridad operativa, adoptando las medidas necesarias en caso de que no esté en buen estado de uso.
- Complimentar un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Describir las técnicas de apeo de árboles con motosierra y realizarlo en distintas situaciones para conseguir la mayor cantidad de madera posible minimizando los riesgos.

CE2.1 Describir los condicionantes que determinan la dirección de caída natural de un árbol y las circunstancias que pueden obligar a elegir una dirección de caída diferente.

CE2.2 Explicar cómo realizar el corte direccional en un árbol atendiendo a las distintas circunstancias en las que se encuentre (equilibrado, inclinado, hueco, entre otros).

CE2.3 Explicar las diferentes técnicas de realización del corte de tala según el diámetro del **árbol, longitud de la espada y posibles situaciones especiales del árbol y del medio.**

CE2.4 Explicar cómo se puede controlar la velocidad de caída al cortar un árbol comentando los principales riesgos inherentes a la tarea y las técnicas de trabajo y medidas preventivas adoptadas en su consideración.

CE2.5 Presentada una herramienta, material o equipo utilizado en el apeo y aprovechamiento de árboles con motosierra, describirla y relacionarla con estos trabajos (cuñas, palanca, maza, entre otros).

CE2.6 Exponer las situaciones de riesgo laborales comunes durante las operaciones de apeo y procesado con motosierra, y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE2.7 En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado:

- Reconocer la parcela, determinando sus límites y planificando su propio trabajo.
- Prever la actuación en caso de emergencia y disponer los medios necesarios para llevarla a cabo.
- Comprobar que se dispone del equipo de trabajo que pudiera ser necesario incluso en previsión de posibles incidencias y de que se encuentra en perfectas condiciones de uso
- Ejecutar las operaciones previas al apeo: limpieza de la base del árbol y de las vías de escape, desramado de la base y control de que no hay riesgos para personas o animales en la zona del apeo.
- Realizar el apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados en la dirección de caída y de diámetro de corte inferior a la longitud de la espada.
- Realizar el apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados en la dirección de caída y de diámetro de corte mayor que la longitud de la espada, pero inferior al doble de la misma.
- Realizar el apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados en la dirección de caída y de diámetro de corte mayor que el doble de la longitud de la espada.
- Realizar el apeo de árboles muy inclinados o descompensados.
- Realizar el apeo de árboles inclinados en dirección opuesta a la de caída.
- Realizar el apeo de árboles huecos, podridos y secos.
- Realizar el apeo de árboles derribados por el viento.
- Resolver situaciones de árboles enganchados.
- Realizar cálculos para valorar económicamente estos trabajos.
- Realizar los trabajos anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C3: Describir las técnicas de procesado de árboles con motosierra para realizar el aprovechamiento de los mismos.

CE3.1 Determinar los riesgos y explicar las medidas preventivas a adoptar en las operaciones de desramado.

CE3.2 Explicar las técnicas de desramado y cuál es más recomendable en cada caso.

CE3.3 Explicar cómo marcar con las cintas autoenrollables para conseguir trozas de las medidas requeridas.

CE3.4 Determinar los riesgos y explicar las medidas preventivas a adoptar en las operaciones de tronzado y apilado.

CE3.5 Explicar las técnicas de corte para no incurrir en riesgos innecesarios y realizar un trabajo eficiente en el tronzado, indicando especialmente cuándo se producen tensiones y compresiones en la madera.

CE3.6 En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado realizar el procesado de un **árbol apeado**:

- Realizar la evaluación de riesgos y adopción de medidas preventivas antes del inicio de tarea
- Prever la actuación en caso de emergencia y disponer los medios necesarios para llevarla a cabo.
- Comprobar que se dispone del equipo de trabajo necesario y que se encuentra en perfectas condiciones de uso.
- Realizar el desramado y marcado mediante las técnicas adecuadas.
- Realizar el tronzado del fuste a la longitud requerida.
- Apilar las trozas separándolas por calidades y facilitando su posterior desembosque.
- Dejar la zona de trabajo ordenada y limpia y si fuera necesario, señalizarla para evitar posibles accidentes.
- Realizar cálculos para valorar económicamente estos trabajos.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

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

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.6.

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 adecuado en cada momento.

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

Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.

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 La motosierra y equipo.

Motosierras: tipos, componentes, dispositivos y elementos de seguridad. Equipo de protección individual. Equipo auxiliar de trabajo.

2 Mantenimiento.

Mantenimiento y reparación de pequeñas averías. Repostado y arranque. Herramientas y medios a emplear. Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar (seguridad, salud y ergonomía).

3 Apeo.

Apeo: elección de la motosierra y/o tipo de espada y cadena. Planificación del apeo: orden de actuación, vías de saca, obstáculos, observación del árbol a talar y condiciones meteorológicas, vías de escape, preparación para el corte. Técnicas de corte: entalladura y corte de apeo, control de la velocidad de caída, distintas técnicas según la relación entre el diámetro de corte y la longitud de la espada, técnicas especiales: árboles inclinados o descompensados, árboles huecos, árboles enganchados, árboles derribados por el viento. Situaciones especiales de riesgo. Actuaciones en caso de emergencia y evacuación.

4 Procesado.

Técnicas de desramado. Tronzado: tensión y compresión de la madera, técnicas de corte. Apilado. Actuaciones en caso de emergencia y evacuación.

5 Normativa básica relacionada con el apeo y procesado de árboles.

Legislación forestal. Normativa medioambiental. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Taller agrario de 90 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del apeo y procesado de árboles con motosierra, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este 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

Ejecución de trabajos en altura en los árboles

Nivel: 2

Código: MF1119_2

Asociado a la UC: UC1119_2 □ Realizar trabajos en altura en los árboles.

Duración (horas): 120

Estado: BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Explicar las técnicas de trepa y desplazamientos sobre árboles y, en un caso y/o supuesto práctico, subir a un árbol especificando los riesgos.

CE1.1 Describir las etapas del proceso de trepa a un árbol, expresando la dificultad técnica y los riesgos asociados a cada una.

CE1.2 Reconocer los defectos y señales de deterioro del material y equipo usados para trepar y desplazarse sobre los árboles.

CE1.3 Describir los indicios y señales relacionados con la presencia en los árboles de animales peligrosos y/o protegidos, así como de defectos en la madera.

CE1.4 Explicar los condicionantes que dificultan la subida, desplazamiento y descenso de los árboles.

CE1.5 Presentada una herramienta, material o equipo de los utilizados para la trepa y desplazamiento en los árboles, identificarlo, relacionarlo con la etapa del trabajo, describir sus partes, explicar su mantenimiento y operar con el mismo.

CE1.6 Presentada una cesta, plataforma elevadora, grúa o similar de las utilizados para ejecución de trabajos en altura, identificarla, relacionarla con la etapa del trabajo, describir sus partes, explicar su mantenimiento, explicar el equipo de protección individual y sistemas de seguridad y operar con ella.

CE1.7 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la trepa y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE1.8 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante el uso de cestas, plataformas o grúas y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

CE1.9 En un caso y/o supuesto práctico de trepa a un árbol:

- Expresar los pasos a seguir para subir, desplazarse y bajar del árbol
- Revisar el equipo de trepa.
- Acoplarse al cuerpo e instalar en el árbol, según corresponda, cada parte del equipo de trepa.
- Trepar al árbol y desplazarse en él, moviendo los anclajes cuando sea necesario.
- Descender del árbol.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Explicar las técnicas de poda y sus fundamentos.

CE2.1 Describir los fundamentos básicos anatómicos, fisiológicos y mecánicos de la madera que condicionan los trabajos de poda en árboles.

CE2.2 Seleccionar las técnicas de señalamiento de las zonas de trabajo.

CE2.3 Distinguir entre podas de formación, mantenimiento y reducción de la copa, especificando los objetivos y particularidades de cada una.

CE2.4 Explicar la técnica y procedimientos de poda que permiten cortar ramas dando cortes limpios y sin producir desgarros, ni contagios entre árboles.

CE2.5 Identificar las técnicas de tratamiento de las heridas de poda del arbolado.

CE2.6 Explicar las técnicas de acortamiento de ramas, de eliminación de ramas completas, de aclarado de ramas y de reducción de la copa de los árboles, especificando en qué casos se utiliza cada una.

CE2.7 Explicar el modo de subir la motosierra y otras herramientas al árbol, y las particularidades técnicas y de seguridad de su uso en altura.

CE2.8 Presentada una herramienta, material, máquina o equipo de los utilizados para la ejecución de trabajos de poda, identificarlo, relacionarlo con la etapa del trabajo, describir sus partes, explicar su mantenimiento y operar con el mismo.

CE2.9 Exponer las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la poda y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

C3: En un caso y/o supuesto práctico, podar en altura, desde lo alto del propio ejemplar y desde cesta, plataforma elevadora o similar, árboles con motosierra y otras herramientas.

CE3.1 Señalizar las zonas de trabajo.

CE3.2 Observar el árbol e identificar las necesidades de poda en función del fin perseguido.

CE3.3 Trepar al árbol, desplazarse por la copa y anclarse en la posición de trabajo en condiciones de seguridad.

CE3.4 Manejar la plataforma elevadora, cesta, grúa o similar de acuerdo con las exigencias de seguridad y características de las mismas.

CE3.5 Elegir las ramas a podar en función de la finalidad perseguida.

CE3.6 Podar ramas con motosierra u otras herramientas, eligiendo los posibles puntos de corte y aplicando las técnicas en función de las tensiones de las ramas.

CE3.7 Tratar las heridas y cortes para prevenir posibles infecciones.

CE3.8 Realizar cálculos para valorar económicamente estos trabajos.

CE3.9 Ejecutar las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

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

C1 respecto a CE1.9; C3 respecto a todos sus criterios.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada caso.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.

Contenidos

1 Técnicas de trepa.

Principios generales del trabajo en altura. Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas básicas de trepa. Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. Lanzamiento de hondilla. Movimientos de ascensión: progresión con prussik, progresión con presa de pie y otros. Técnicas de desplazamiento: movimientos por la copa. Formas de asegurarse en altura. Movimientos de descenso: utilización del descendedor y otros. Nudos. Sujeción y sistemas para detener la caída. Herramientas y equipo: manejo y conservación. Seguridad en las labores de trepa. Plan de emergencia: rescate. Primeros auxilios.

2 Otros medios y equipos para trabajos en altura.

Grúas, cestas y plataformas elevadoras. Tipos: características, prestaciones y aplicaciones.

Componentes: sistema hidráulico, sistema de control, sistemas de seguridad. Averías más frecuentes. Mantenimiento periódico. Manejo: dispositivos de control y manejo, elementos de seguridad, situaciones de riesgo, técnicas sanitarias básicas.

3 Técnicas de poda.

Bases de anatomía y fisiología vegetal y de las propiedades mecánicas de la madera. Épocas de poda. Funciones y objetivos de la poda de árboles: fundamentos. Condicionantes técnicos, estéticos, urbanísticos y sanitarios de la poda de árboles. Tipos de poda: podas de formación y mantenimiento en árboles; podas de formación y mantenimiento de árboles ornamentales.

Técnicas de poda del arbolado. Técnicas de eliminación de ramas completas. Apeo. Técnica de acortamiento de ramas. Cortes correctos e incorrectos de poda. Tratamiento de cortes, heridas, golpes y desgarros en los árboles. Maquinaria y herramientas de poda: uso en altura de la motosierra. Descendimiento guiado de ramas mediante cuerdas. Ayudas mecánicas. Señalización de las zonas de trabajo. Residuos de poda: tratamiento. Estimación de rendimientos. Elaboración de pequeños presupuestos.

4 Normativa básica relacionada con los trabajos en altura en los árboles.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Almacén de un mínimo de 120 m² (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de trabajos en altura en los árboles, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este 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

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: BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales, siguiendo los procedimientos y aplicando las técnicas apropiados en función de la especie y el lugar de suelta.

CE1.1 Describir los principales ecosistemas fluviales y lacustres y sus características diferenciales.

CE1.2 Describir las características de las especies de peces y crustáceos que habitan en las aguas continentales, particularmente de las cultivadas en piscifactoría y astacifactoría.

CE1.3 Explicar el proceso, fundamentos y técnica de la pesca eléctrica, y de otros métodos de captura, así como los procedimientos de manejo y reanimación de los 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.

CE1.5 Explicar las diferentes actuaciones y protocolos para llevar a cabo la suelta de peces/crustáceos de modo que se logre su mejor adaptación al medio receptor.

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 la retirada y eliminación de los mismos.

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

CE1.8 Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales.

CE1.9 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado de repoblación y mantenimiento de las poblaciones acuícolas continentales:

- Identificar las diferentes especies, sexo en su caso, clase de edad y/o fase del huevo de peces y/o crustáceos cultivados en el centro de piscicultura/astacicultura dado.
- Poner en práctica el proceso de pesca eléctrica y otros métodos de captura, con arreglo a los protocolos de seguridad y operatividad establecidos y aplicar las técnicas de manejo de los individuos capturados y, en su caso, de reanimación de los mismos.
- Seleccionar en piscifactoría los ejemplares óptimos, tanto en calidad como en cantidad.
- Extraer y transportar 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.
- Desarrollar el proceso de suelta.
- Cumplimentar un estadillo con las características de los individuos capturados.
- Localizar focos de mortandades masivas.
- Seleccionar, manejar y mantener los medios, equipos, maquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

CE2: Aplicar técnicas de conservación y mejora del álveo o cauce siguiendo los métodos apropiados según las características del tramo de río o masa de agua continental.

CE2.1 Describir los procesos de reproducción de las principales especies acuícolas continentales.

CE2.2 Describir los factores que condicionan la potencialidad de un tramo de río desde el punto de vista de su utilidad para la reproducción, distinguiendo los principales problemas que puedan dificultarla (restos procedentes de riadas, efluentes ilegales, vertidos, entre otros).

CE2.3 Reconocer 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 los principales tipos de escalas y pasos de peces, contadores de peces, y elementos de seguridad para la fauna acuática (como rejillas, rastrillos y otros), los principios de su funcionamiento, conservación y mantenimiento, así como las circunstancias que pueden mermar su efectividad o poner en riesgo la vida de los ejemplares que las utilicen.

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

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

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

CE2.9 Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de conservación y mejora del álveo o cauce.

CE2.10 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de conservación y mejora del álveo o cauce:

- Realizar las operaciones de localización y conservación de frezaderos y de instalación de equipos de disuasión de furtivos.
- Realizar las operaciones de limpieza del cauce y de tratamiento de la vegetación del mismo.
- Realizar operaciones de construcción y verificación del funcionamiento y de mantenimiento, en su caso, de cualquiera de los tipos de escalas, pasos o sistemas de seguridad estudiados.
- Elaborar «in situ» hormigón de una determinada dosificación.
- Desarrollar actuaciones para la evaluación del caudal circulante, la localización de puntos de incorporación de efluentes o de extracción de caudales.

- 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 y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

C3: Aplicar técnicas de conservación y mejora de riberas y de instalaciones situadas en las mismas, siguiendo los métodos más apropiados a las características del tramo de río o masa de agua continental y aprovechamientos del mismo.

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

CE3.2 Explicar los trabajos vinculados a la gestión de la vegetación que se sitúa en 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 su ejecución.

CE3.3 Describir los diferentes procedimientos para la implantación de vegetación en las riberas de los ríos y masas de agua continentales, mediante las 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 las diferentes obras de infraestructura vinculadas a la adecuación del medio para la pesca, el paseo o la seguridad de los usuarios y los programas de revisión de la funcionalidad y mantenimiento de las mismas.

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

CE3.6 Describir los procesos de encofrado y desencofrado, elaboración de armaduras, dosificación, elaboración y puesta en obra del hormigón, y curado del mismo, así como de realización de soldaduras metálicas, remachado y otras técnicas de construcción con estructuras metálicas, así como de construcción de cerramientos y pequeñas estructuras en madera.

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

CE3.8 Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de conservación y mejora de la ribera y sus instalaciones.

CE3.9 En un caso 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 o de seguridad.
- 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, máquinas y herramientas.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales,

atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

C4: Realizar actividades de seguimiento del medio fluvial y lacustre y de asesoramiento e información a los usuarios del mismo, atendiendo al aprovechamiento ordenado de los recursos.

CE4.1 Enumerar y diferenciar las diferentes artes y modalidades de pesca deportiva y los procedimientos aplicables, así como los elementos integrantes del equipo personal y de pesca del pescador deportivo.

CE4.2 Distinguir los diferentes tipos de cebos utilizables con fines de pesca.

CE4.3 Diferenciar y 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 las 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, equipos, máquinas y herramientas necesarios para los trabajos de seguimiento del medio fluvial y lacustre.

CE4.8 Describir la normativa vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atender a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar y procurar no ocasionar estrés y/o daño a los animales en las operaciones de seguimiento del medio fluvial y lacustre.

CE4.9 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de seguimiento del medio fluvial y lacustre:

- Asesorar a posibles usuarios del tramo de pesca en lo referente a fechas de pesca, técnicas,
- artes y pautas de seguridad a seguir, entre otros.
- Revisar las infraestructuras destinadas al ejercicio de la pesca y a la 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.
- Complimentar los estadillos de estadística de pesca, de seguimiento de especies y de condiciones del medio, y los partes de trabajos realizados.
- Complimentar 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 vigente y el plan de prevención de riesgos laborales, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad económica, así como respetar el medio ambiente, la normativa específica de las actividades a realizar.

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

C2 respecto a todos los CE; C3 respecto a CE3.10; C4 respecto a C4.9; C5 respecto a CE5.9

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.
- Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.
- 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 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. 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: marquilleo, 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 de 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).

5 Normativa básica relacionada con repoblación piscícola y conservación y mejora del hábitat acuícola continental.

Normativa de aguas y regulación de vertidos. Normativa que regula la pesca continental. Normativa de protección de especies de flora y fauna del hábitat acuícola continental. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental. Normativa sobre impacto ambiental.

Normativa de calidad.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Instalaciones acuícolas. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Almacén de un mínimo de 120 m² (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la realización de trabajos de repoblación de especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este 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

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: Describir los componentes del taller y, en un caso y/o supuesto práctico, prepararlo para que esté en buenas condiciones de trabajo.

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 En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de un taller agroforestal:

- 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.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C2: Explicar el manejo de las máquinas y herramientas del taller y, en un caso y/o supuesto práctico, manejarlas con la destreza requerida para reparar pequeñas averías, respetando las medidas de seguridad y salud.

CE2.1 Describir los equipos de protección individual necesarios para trabajar con las distintas máquinas y herramientas.

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 y/o supuesto práctico perfectamente identificado 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.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C3: Explicar el funcionamiento de los motores y, en un caso y/o supuesto práctico, desmontarlos y montarlos

CE3.1 Explicar el funcionamiento de los distintos tipos de motores utilizados en tractores forestales.

CE3.2 Describir las partes de los motores.

CE3.3 Explicar las características de los distintos motores.

CE3.4 Explicar cómo se realizan los distintos reglajes para un buen funcionamiento.

CE3.5 En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de un motor de un tractor agroforestal:

- 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.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C4: Describir las operaciones de mantenimiento periódico que necesitan los tractores y, en un caso y/o supuesto práctico, realizarlas siguiendo las instrucciones del manual.

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 Explicar el sistema de transmisión del tractor.

CE4.7 Explicar el funcionamiento del sistema hidráulico.

CE4.8 Describir las características de los tractores de ruedas y de los de cadenas.

CE4.9 En un caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de un tractor agroforestal

que necesita de la realización del mantenimiento periódico:

- 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.
- Comprobar que todo funciona correctamente.
- Tratar según la normativa los residuos o subproductos resultantes.
- Cubrir un parte de mantenimiento anotando las operaciones realizadas e incidencias observadas.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

C5: Explicar los elementos de mando y las técnicas de manejo de tractores y, en un caso y/o supuesto

práctico, manejarlos.

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 caso y/o supuesto práctico perfectamente identificado de manejo de un tractor agroforestal con un apero o máquina acoplada:

- 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.
- Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

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

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.9; C5 respecto a CE5.7.

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 adecuado en cada momento.

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

Interesarse por las previsiones de crecimiento de la empresa.

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 El taller agroforestal.

Espacios y mobiliario necesarios. Organización. Herramientas. Aparatos y equipos de medida.

Tornillo de banco. Equipos de engrase. Remachadora. Esmeril. Taladro. Amoladora. Sierras.

Lijadora. 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. Equipos de protección personal. Actuaciones en caso de incendio. Medidas de seguridad y salud. Normativa medioambiental y específica.

2 Motores.

Características y funcionamiento. Partes. Regulaciones. Sistema de alimentación. Sistema de refrigeración. Sistema de engrase. Sistema de arranque. Filtrados del aire. Consumos. Potencia.

3 Tractores.

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

Taller agrario de 90 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna.

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Almacén de un mínimo de 120 m² (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el manejo de tractores forestales y realización de su mantenimiento, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este 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.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

MÁS INFORMACIÓN

<http://www.eduforest.eu/>

REDES SOCIALES #qualityforest

