

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

- 8713** *Orden PRE/1614/2015, de 23 de julio, por la que se actualizan dos cualificaciones profesionales de la familia profesional Seguridad y Medio Ambiente, recogida en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecidas por Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero; y se modifican parcialmente determinados anexos establecidos por Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero.*

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas. Para ello, crea el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, definiéndolo en el artículo 2.1 como el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, según indica el artículo 7.1, se crea con la finalidad de facilitar el carácter integrado y la adecuación entre la formación profesional y el mercado laboral, así como la formación a lo largo de la vida, la movilidad de los trabajadores y la unidad del mercado laboral. Dicho catálogo está constituido por las cualificaciones identificadas en el sistema productivo y por la formación asociada a las mismas, que se organiza en módulos formativos.

El artículo 5.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, atribuye al Instituto Nacional de Cualificaciones, la responsabilidad de definir, elaborar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en su calidad de órgano técnico de apoyo al Consejo General de la Formación Profesional, cuyo desarrollo reglamentario se recoge en el artículo 9.2 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, estableciéndose en su artículo 9.4, la obligación de mantenerlo permanentemente actualizado mediante su revisión periódica que, en todo caso, deberá efectuarse en un plazo no superior a cinco años a partir de la fecha de inclusión de la cualificación en el catálogo.

Por tanto, la presente orden se dicta en aplicación del Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional, que en su tramitación obtuvo Dictamen del Consejo de Estado número 618/2014, de 23 de julio de 2014.

Así, en la presente orden se actualizan, por sustitución completa de sus anexos, dos cualificaciones profesionales de la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente que cuentan con una antigüedad en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales superior a cinco años, a las que les es de aplicación el Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre. Asimismo, se modifican parcialmente determinadas cualificaciones profesionales, mediante la sustitución de determinadas unidades de competencia transversales y sus módulos formativos asociados, incluidos en las cualificaciones profesionales actualizadas recogidas en los anexos de esta orden.

En el proceso de elaboración de esta orden han sido consultadas las Comunidades Autónomas y han emitido informe el Consejo General de la Formación Profesional y el Consejo Escolar del Estado.

En su virtud, a propuesta conjunta del Ministro de Educación, Cultura y Deporte y de la Ministra de Empleo y Seguridad Social, dispongo:

**Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.**

Esta orden ministerial tiene por objeto actualizar dos cualificaciones profesionales correspondientes a la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente, procediéndose a la sustitución de los anexos correspondientes, y modificar parcialmente determinadas cualificaciones profesionales mediante la sustitución de determinadas unidades de competencia y módulos formativos asociados, en aplicación del Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional.

Las cualificaciones profesionales actualizadas y las parcialmente modificadas por este procedimiento tienen validez y son de aplicación en todo el territorio nacional, y no constituyen una regulación del ejercicio profesional.

**Artículo 2. Actualización de determinadas cualificaciones profesionales de la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente, establecidas por Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional.**

Conforme a lo establecido en la disposición adicional única del Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, se procede a la actualización de las cualificaciones profesionales, cuyas especificaciones están contenidas en los anexos XXVIII y XXX del citado real decreto:

Uno. Se da una nueva redacción al Anexo XXVIII, Cualificación Profesional «Servicios para el control de plagas». Nivel 2. SEA028\_2, que figura como Anexo I de la presente orden.

Dos. Se da una nueva redacción al Anexo XXX, Cualificación Profesional «Control y protección del medio natural». Nivel 3. SEA030\_3, que figura como Anexo II de la presente orden.

**Artículo 3. Modificación parcial de determinadas cualificaciones profesionales establecidas por el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional.**

Conforme a lo establecido en la disposición adicional única del Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, se procede a la actualización de las cualificaciones profesionales cuyas especificaciones están contenidas en los anexos XXVI y XXVII del citado real decreto:

Uno. Se modifica la cualificación profesional establecida como «Anexo XXVI: Operación de estaciones de tratamiento de aguas. Nivel2. SEA026\_2.» sustituyendo respectivamente, la unidad de competencia «UC0075\_2: Adoptar las medidas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo» y el módulo formativo asociado «MF0075\_2: Seguridad y salud. (70 h)» por la unidad de competencia «UC0075\_2: Adoptar las medidas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo» y el módulo formativo asociado «MF0075\_2: Seguridad y salud.(60 h)», correspondientes al Anexo I «Servicios para el control de plagas. Nivel 2. SEA028\_2.» de la presente orden, modificándose igualmente la duración total de la formación asociada a la cualificación de 540 horas a 530 horas.

Dos. Se modifica la cualificación profesional establecida como «Anexo XXVII: Gestión de residuos urbanos e industriales. Nivel 2. SEA027\_2.» sustituyendo respectivamente, la unidad de competencia «UC0075\_2: Adoptar las medidas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo» y el módulo formativo asociado «MF0075\_2: Seguridad y salud.(70 h)» por la unidad de competencia «UC0075\_2: Adoptar las medidas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo» y el módulo formativo asociado «MF0075\_2: Seguridad y salud.(60 h)», correspondientes al Anexo I «Servicios para el control de plagas. Nivel 2. SEA028\_2.» de la presente orden, modificándose igualmente la duración total de la formación asociada a la cualificación de 520 horas a 510 horas.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta en virtud de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1.<sup>a</sup> y 30.<sup>a</sup> de la Constitución, sobre regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales, y para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 23 de julio de 2015.—La Vicepresidenta del Gobierno y Ministra de la Presidencia, Soraya Sáenz de Santamaría Antón.

## ANEXO I

### Cualificación Profesional: Servicios para el control de plagas

**Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente**

**Nivel: 2**

**Código: SEA028\_2**

#### Competencia general

Preparar los medios y productos destinados al control de organismos nocivos, su transporte y aplicación, adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

#### Unidades de competencia

**UC0078\_2:** Preparar y transportar medios y productos para el control de plagas

**UC0079\_2:** Aplicar medios y productos para el control de plagas

**UC0075\_2:** Adoptar las medidas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo

#### Entorno Profesional

##### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el servicio de la sanidad ambiental, en el ámbito de las actividades de control de organismos nocivos, en las áreas de aplicación, preparación y transporte de medios y productos. La actividad profesional se realiza tanto de forma autónoma como contratada, en el ámbito público, ya sea la Administración General del Estado, las administraciones autonómicas o locales, y en el ámbito privado, con clientes particulares y en grandes, medianas, pequeñas empresas, y microempresas, dependiendo funcionalmente de un superior. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. 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 productivo de la sanidad ambiental, en el subsector relativo a control de plagas.

##### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

Aplicadores de biocidas

Aplicadores de control de plagas

Fumigadores de plaguicidas

Desinfectadores-desinsectadores de edificios

##### Formación Asociada (360 horas)

##### Módulos Formativos

**MF0078\_2:** Preparación de productos biocidas y fitosanitarios (120 horas)

**MF0079\_2:** Aplicación de medios y productos para el control de plagas (180 horas)

**MF0075\_2:** Seguridad y salud (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1: PREPARAR Y TRANSPORTAR MEDIOS Y PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS

Nivel: 2

Código: UC0078\_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Preparar los utensilios, equipos y productos de control de plagas/ organismos nocivos, para su traslado, siguiendo el plan de actuación y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 1.1 Los materiales, equipos e indumentaria de trabajo de protección personal y del entorno, se seleccionan en función de la tarea y empaquetan para su traslado, de acuerdo con el procedimiento de seguridad.

CR 1.2 El cumplimiento de las condiciones de conservación de los productos y envases del control de plagas/organismos nocivos se verifica, previo a su uso y traslado, según normativa aplicable.

CR 1.3 Los instrumentos de control de plagas/organismos nocivos se seleccionan, según el procedimiento establecido por la empresa.

CR 1.4 El estado de conservación y la operatividad del instrumental se verifican, previo a su traslado, siguiendo el plan de actuación.

RP 2: Efectuar carga y descarga de los utensilios, equipos y productos en el medio de transporte para su traslado, confirmando la ficha de seguridad y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 2.1 La integridad de los envases del control de plagas se verifica, garantizando el transporte en condiciones de seguridad.

CR 2.2 La integridad de las etiquetas de los envases del control de plagas se verifica, garantizando el transporte en condiciones de seguridad.

CR 2.3 Los equipos, instrumentos y productos biocidas, se cargan y anclan en el medio de transporte, según las especificaciones técnicas y medidas de seguridad.

CR 2.4 La ficha de seguridad de los productos biocidas transportados se controla, mediante el cumplimiento de la normativa aplicable para cada uno de ellos.

CR 2.5 Los materiales y productos, para dar respuesta a contingencias de derrames y accidentes, se establecen en el medio de transporte, según el procedimiento de actuación.

CR 2.6 Las operaciones de descarga se efectúan en condiciones de seguridad para las personas y el medio ambiente, evitando riesgos.

CR 2.7 Los equipos de protección individual se emplean según lo establecido en las fichas de seguridad de los productos y los procedimientos de trabajo, evitando daños a la salud.

RP 3: Efectuar el traslado y custodia en el itinerario, de los utensilios, equipos y productos del control de plagas/ organismos nocivos, garantizando la integridad de los mismos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 3.1 La cumplimentación de la documentación requerida en el transporte de productos químicos/biocidas se confirma, según normativa aplicable para su requerimiento por la autoridad competente.

CR 3.2 El transporte de productos químicos/biocidas se valida, atendiendo a la concordancia del medio y las condiciones de transporte de productos químicos/biocidas con los utensilios, según las instrucciones del responsable técnico y la normativa aplicable.

CR 3.3 Las instrucciones de uso de los medios de contención de derrames se recopilan, previo al traslado, para su consulta ante rotura del recipiente o escape del producto.

CR 3.4 La integridad de la mercancía durante el traslado, se verifica mediante las medidas de conservación establecidas en la normativa aplicable.

**Contexto profesional:****Medios de producción:**

Pulverizadores de presión, máquinas de espolvoreo, nebulizadoras, termonebulizadoras, máquinas de aerosoles, cebos, trampas, brochas, pinceles, garrafas, botes, equipos fijos o móviles, equipos dosificadores, jeringas, entre otros. Balanzas, probetas, jarras aforadas. Emulsionadoras. Equipos de protección personal y del entorno (material de señalización y balizamiento). Productos químicos (productos de limpieza, anticorrosivos, neutralizantes, entre otros) y productos biocidas. Equipo básico de primeros auxilios. Sistema móvil de comunicación.

**Productos y resultados:**

Preparados los utensilios, equipos y productos de control de plagas. Carga y descarga de los utensilios, equipos y productos en el medio de transporte. Traslado y custodia de los utensilios, equipos y productos del control de plagas, efectuados.

**Información utilizada o generada:**

Informe técnico/plan de actuación (diagnóstico de la situación, programa de actuación y evaluación) de los superiores. Fichas de datos de seguridad de los productos químicos/biocidas. Manuales de manejo de los equipos y productos. Manuales de manejo de los equipos de protección personal. Registros de entrada y salida de instrumentos, equipos y productos. Protocolos frente a contingencias y accidentes. Normativa aplicable sobre transporte de productos químicos.

**UNIDAD DE COMPETENCIA 2: APLICAR MEDIOS Y PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS****Nivel: 2****Código: UC0079\_2****Realizaciones profesionales y criterios de realización:**

RP 1: Preparar 'in situ' los instrumentos y los productos biocidas, utilizados en el control de plagas/organismos nocivos, para cumplir la normativa aplicable.

CR 1.1 El tipo de plaga o infestación, su distribución, extensión, factores que originan y favorecen la proliferación y medios de control, se verifican según el informe técnico de diagnóstico de situación, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 1.2 La inspección y muestreo de la zona o elemento, de aplicación de los productos biocidas, se efectúan mediante las herramientas y medios auxiliares establecidos.

CR 1.3 Los productos biocidas, utilizados en el control de plagas/organismos nocivos, se validan según lo establecido en el plan de control.

CR 1.4 Las desviaciones producidas con respecto al programa de actuación se recogen, según protocolo establecido, informando al responsable técnico.

CR 1.5 La inclusión de las medidas de seguridad pasiva para el control de plagas en el programa de actuación, se confirma según normativa aplicable.

CR 1.6 Los medios de seguridad personal y del entorno se confirman, según las normas internas de trabajo y la normativa aplicable.

RP 2: Efectuar las operaciones de aplicación de productos químicos, biológicos, medios físicos o físico-químicos para el control de plagas/organismos nocivos de acuerdo al diagnóstico de situación, programa de actuación y evaluación, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 2.1 Las medidas, equipos de seguridad personal y del entorno para la aplicación de productos químicos, biológicos, medios físicos o físico-químicos se establecen, según el procedimiento de seguridad.

CR 2.2 La dosis del producto y la secuencia de las actuaciones para el tratamiento con biocidas, se recogen en el protocolo de aplicación, según normativa aplicable.

CR 2.3 La aplicación de biocidas se efectúa en el momento de mayor vulnerabilidad de la especie diana y de menor impacto, según los procedimientos establecidos por el responsable técnico, actividad y uso de las instalaciones.

CR 2.4 Los productos residuales, medios de protección personal de un solo uso y material fungible de protección individual, se desechan, según procedimiento y normativa aplicable.

CR 2.5 Los protocolos de prohibición temporal para el tránsito de personas y animales se establecen y señalizan según el plazo de seguridad en la inscripción del producto.

CR 2.6 El registro documental de aplicación de productos químicos, biológicos, medios físicos o físico-químicos para el control de plagas/organismos nocivos se elabora, mediante el informe del análisis de situación, programas de actuación y certificado de servicio.

RP 3: Efectuar las operaciones de limpieza y mantenimiento operativo de los equipos de aplicación de biocidas, utilizados en el control de plagas/organismos nocivos, de acuerdo a la norma y uso de cada instrumento, para cumplir la normativa aplicable.

CR 3.1 Los envases vacíos y residuos de biocidas se depositan en el contenedor, según su naturaleza.

CR 3.2 Los equipos de aplicación de biocidas se limpian, siguiendo los manuales de instrucción, quedando listos para el siguiente uso.

CR 3.3 El mantenimiento de los equipos de aplicación de biocidas se realiza, según lo indicado en los manuales de mantenimiento.

CR 3.4 Los equipos se almacenan, según protocolo establecido.

#### **Contexto profesional:**

#### **Medios de producción:**

Pulverizadores de presión, máquinas de espolvoreo, nebulizadoras, termonebulizadoras, máquinas de aerosoles, cebos, trampas, brochas, pinceles, jeringas de aplicación, autoclaves y balsas de tratamiento, equipos fijos o móviles de tratamiento, equipos dosificadores, sistemas CIP, Recipientes de medida. Equipos de protección individual y del entorno (material de señalización y balizamiento). Productos químicos (productos de limpieza, anticorrosivos, neutralizantes, entre otros.) y productos biocidas. Equipo básico de primeros auxilios. Sistema móvil de comunicación.

#### **Productos y resultados:**

Preparados 'in situ' los instrumentos y los productos biocidas usados en el control de plagas/organismos nocivos'. Aplicados los productos químicos, biológicos, medios físicos o físico-químicos para el control de plagas/organismos. Operaciones de limpieza y mantenimiento operativo de los equipos de aplicación de biocidas efectuadas.

#### **Información utilizada o generada:**

Informe técnico/plan de actuación (diagnóstico de la situación, programa de actuación y evaluación) de los superiores. Manuales de manejo de los equipos y productos. Manuales de manejo de los equipos de protección personal. Manual de cómo eliminar los residuos peligrosos generados. Etiquetas y fichas de datos de seguridad de los productos químicos/biocidas. Manual y procedimiento de actuación ante contingencias y emergencias. Normativa aplicable de Buenas prácticas en los planes de desinfección, desinsectación y desratización. Registros de las operaciones realizadas. Registros de riesgos, incidencias y averías. Señalización. Informe del análisis de situación, programas de actuación y certificado de servicio.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3: ADOPTAR LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL PUESTO DE TRABAJO

Nivel: 2

Código: UC0075\_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Valorar los riesgos asociados a la actividad y condiciones ambientales de las instalaciones, derivados de los procedimientos, equipos, sustancias y energías, según normativas aplicables para adoptar las medidas preventivas.

CR 1.1 Los riesgos derivados de los equipos de trabajo se valoran, según las normas de seguridad aplicables, adoptando las medidas preventivas.

CR 1.2 Los riesgos asociados a los residuos obtenidos de la actividad se valoran, según la orden de trabajo, cumpliendo la normativa aplicable, procediendo a la implantación de medidas preventivas.

CR 1.3 Los riesgos derivados de la utilización de sustancias y energías en el tratamiento de los residuos, se valoran, cumpliendo la normativa aplicable para la implantación de medidas preventivas.

CR 1.4 Los riesgos derivados de las condiciones ambientales del lugar de trabajo se valoran cumpliendo la normativa aplicable para la implantación de medidas preventivas.

CR 1.5 Los riesgos derivados de las instalaciones en los lugares de trabajo se valoran, cumpliendo la normativa aplicable para la implantación de medidas preventivas.

RP 2: Aplicar las medidas preventivas y de protección, utilizando los equipos de protección individual y colectivo, comunicando las incidencias, para evitar los riesgos asociados al puesto de trabajo cumpliendo la normativa aplicable.

CR 2.1 La operatividad de los equipos de protección individual se comprueba, para ser utilizados, en función del riesgo a prevenir.

CR 2.2 Los equipos de protección colectiva, plan de emergencia y evacuación de las instalaciones, utilizados en el desarrollo de los trabajos, se revisan según protocolo establecido.

CR 2.3 Las salidas de emergencia y los medios a emplear en caso de emergencia, se identifican según la normativa aplicable.

CR 2.4 La señalización, etiquetado de seguridad y salud relacionada con su trabajo se identifican, atendiendo al pictograma de los envases.

CR 2.5 La ubicación de las señales de alarma se verifica, en función del tipo de señal y según normativa aplicable, siendo visibles para actuar ante una emergencia.

CR 2.6 La ubicación de los equipos de lucha contra incendios se comprueba, coincide con lo establecido en la normativa aplicable, para ser utilizados ante una emergencia.

CR 2.7 La comunicación de incidencias en la aplicación de las medidas preventivas y de protección, se efectúa según la normativa aplicable.

RP 3: Aplicar las técnicas de primeros auxilios, siguiendo los protocolos de actuación, para evitar complicaciones.

CR 3.1 El botiquín de primeros auxilios se revisa, según protocolo establecido, identificando los medicamentos y el material de cura.

CR 3.2 Las intoxicaciones producidas por productos peligrosos, se verifican según los síntomas identificativos de la intoxicación, actuando sobre el producto peligroso que lo genera.

CR 3.3 Los protocolos de actuación de primeros auxilios en caso de escapes, derrames o vertidos de productos peligrosos se ejecutan, para evitar el contacto de los productos peligrosos con las personas e impedir su vertido al medio ambiente.

CR 3.4 Los medios de información, comunicación y transporte de primeros auxilios, se utilizan según la emergencia, siguiendo protocolos de actuación.

CR 3.5 Los primeros auxilios se aplican ante una emergencia, según protocolos de actuación.

**Contexto profesional:****Medios de producción:**

Equipos de protección individual. Equipo básico de primeros auxilios. Material de señalización y balizamiento. Sistema móvil de comunicación. Plan de emergencias. Plan de evacuación. Equipos de protección colectiva.

**Productos y resultados:**

Riesgos asociados a la actividad y condiciones ambientales de las instalaciones, valorados. Aplicadas las medidas preventivas y de protección. Primeros auxilios aplicados, según emergencia.

**Información utilizada o generada:**

Información de riesgos suministrada por el centro de trabajo. Etiquetas y fichas de seguridad de los productos peligrosos. Instrucciones preventivas, protocolos de actuación y procedimientos de trabajo. Manuales de equipos de trabajo. Partes de comunicación de riesgo, incidencias y averías. Fichas de seguridad.

**MÓDULO FORMATIVO 1: PREPARACIÓN DE PRODUCTOS BIOCIDAS Y FITOSANITARIOS**

Nivel: 2

Código: MF0078\_2

Asociado a la UC: Preparar y transportar medios y productos para el control de plagas

Duración: 120 horas

**Capacidades y criterios de evaluación:**

C1: Diferenciar los productos y medios usados en el control de plagas/organismos nocivos, atendiendo a las características que los define.

CE1.1 Explicar los conceptos de plaga/organismos nocivos, productos biocidas y productos fitosanitarios, atendiendo a las características que los diferencia.

CE1.2 Distinguir los tipos de productos biocidas, según sus características.

CE1.3 Diferenciar los métodos y técnicas de desinfección y esterilización, atendiendo a las características que los define.

CE1.4 En un supuesto práctico de control de plaga/organismos nocivos, diferenciar los productos y medios usados, a partir de unas condiciones dadas:

- Desarrollar un esquema de los sistemas para el control de plaga/organismos nocivos, según los medios físicos, químicos y biológicos, utilizados.
- Analizar las características de los biocidas químicos con especial atención a la composición, presentación, mecanismos de actuación y riesgos asociados a su manejo.
- Identificar el registro, etiquetado y envasado de los productos químicos usados en el control de plagas, según la normativa aplicable.

C2: Organizar el almacén de los medios y productos usados en el control de plagas/organismos nocivos, atendiendo a la normativa aplicable de seguridad personal y medioambiental.

CE2.1 Explicar la normativa aplicable en el almacén de productos químicos usados en el control de plaga/organismos nocivos.

CE2.2 Interpretar los pictogramas de peligrosidad atendiendo a las indicaciones mostrados en la etiqueta.

CE2.3 En un supuesto práctico de organizar el almacén de los medios y productos usados en el control de plaga/organismos nocivos, a partir de unos productos químicos dados:

- Aplicar las medidas de seguridad personal y del entorno que deben mantenerse en el almacén de productos químicos, cumpliendo la normativa aplicable.
- Realizar el almacenamiento de productos químicos atendiendo a los criterios de toxicidad, uso y composición, según las directrices establecidas por los técnicos responsables.
- Validar la actuación y medidas a adoptar ante derrames de productos en los almacenes, según la normativa de seguridad personal y medioambiental.

C3: Preparar los instrumentos y productos biocidas, según el plan de actuación establecido.

CE3.1 Verificar, previo a la carga del producto, el funcionamiento de los instrumentos, siguiendo el manual de instrucciones.

CE3.2 Nombrar los componentes de los productos biocidas, aportados en la documentación técnica del producto.

CE3.3 Describir la formulación de los tipos de biocidas, usados en el control de plaga/organismos nocivos.

CE3.4 Sintetizar los riesgos asociados a la preparación de biocidas y la respuesta ante contingencias, atendiendo a las normas de seguridad y medioambientales.

CE3.5 Efectuar el registro y envasado de biocidas, según normativa aplicable.

CE3.6 En un supuesto práctico de preparación de productos biocidas, a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar las herramientas, equipos y productos para el control de plaga/organismos nocivos, atendiendo a lo establecido en el plan de actuación.
- Interpretar la información contenida en las etiquetas de los productos biocidas.
- Verificar el cierre de los envases de los productos, desechando los que no cumplan con la normativa aplicable
- Identificar los criterios de elección de los medios de aplicación en función del tipo de plaga, local en que se aplica, actividad principal del local, formulación del biocida.
- Proponer la forma de preparación de los productos químicos, de acuerdo a su presentación comercial y sistema de aplicación.
- Preparar los productos biocidas atendiendo a las normas de seguridad y medioambientales.

C4: Operar en el transporte de los medios y productos usados en el control de plagas/organismos nocivos, atendiendo a las especificaciones técnicas de manejo de utensilios, equipos y productos, y a la normativa aplicable de seguridad personal y medioambiental.

CE4.1 Identificar la normativa aplicable en el transporte de productos químicos (biocidas), según la normativa de tráfico.

CE4.2 Integrar la documentación requerida para el transporte de equipos, instrumentos y productos, según normativa aplicable.

CE4.3 Clasificar los medios de transporte usados y condiciones para el traslado de

productos químicos, atendiendo a la normativa aplicable de seguridad personal y medioambiental.

CE4.4 Describir las condiciones de seguridad atendiendo a las características específicas para el transporte de utensilios, equipos y productos.

CE4.5 En un supuesto práctico de carga y descarga de utensilios, equipos y productos, en el medio de transporte, a partir de unas condiciones dadas:

- Interpretar los pictogramas de peligrosidad atendiendo a las indicaciones mostrados en la etiqueta.

- Efectuar la carga y descarga utensilios, equipos y productos, según protocolo establecido, minimizando los accidentes y/o incidentes.

- Efectuar la cargar y descargar de los equipos, instrumentos y productos en condiciones de seguridad, atendiendo a la distribución y anclaje de los mismos en el recinto del medio de transporte.

- Interpretar la ficha de datos de seguridad que acompaña a cada uno de los productos utilizados.

- Utilizar los equipos de protección individual asignados a las operaciones de carga y descarga de equipos, instrumentos y productos.

CE4.6 En un supuesto práctico de transporte de utensilios, equipos y productos, a partir de unas condiciones dadas:

- Clasificar los transportes para el traslado de los productos químicos y las formas de carga y anclaje en el vehículo, atendiendo a las condiciones de seguridad.

- Proponer formas de ubicación de los productos durante el transporte, según normativa aplicable.

- Comprobar los fallos de anclaje- integridad de los envases producidos en el traslado de los utensilios, equipos y productos.

**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 CE3.6; C4 respecto a CE4.5 y CE4.6.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, finalizando las tareas en los plazos establecidos.

Demostrar un buen hacer profesional.

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

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

**Contenidos:**

**1. Conceptos generales de control de plagas**

Concepto de plaga, vector y diseminador.

Denominaciones de los plaguicidas: rodenticidas, insecticidas, fungicidas, herbicidas, avicidas, entre otros.

El círculo de riesgo y la salud humana. Conceptos de toxicidad, peligrosidad y persistencia. Programa internacional de seguridad de sustancias químicas, código internacional de conducta y responsables CARE: Autorización de productos biocidas y fitosanitarios en España.

Requisitos exigibles a fabricantes e importadores, condiciones de envasado, normas de etiquetado.

**2. Medios y productos usados en el control de plagas**

Medios físicos/físico-químicos.

Productos químicos: Insecticidas. Desinfectantes y rodenticidas.

Productos de última generación.  
Hormonas y feromonas: Inhibidores de quitina.  
Control biológico de plagas. Otros sistemas.

### **3. Formas de preparación, acondicionamiento y sistema de aplicación e instrumentos de los productos usados como biocidas**

Componentes: Materia activa, coadyuvantes, sustancias inertes.  
Formulaciones sólidas: Polvos mojables, solubles y espolvoreables, gránulos esparcibles, microgránulos dispersables, cebos y fumígenos.  
Formulaciones líquidas: Líquidos solubles, emulsionables y autosuspendibles.  
Microencapsulados. Aerosoles.  
Medios y técnicas de desinfección y esterilización: Principales agentes causantes de infecciones, procesos infecciosos que constituyen plagas.  
Desinfección: métodos físicos y químicos.  
Esterilización: métodos físicos y químicos.  
Técnicas de aplicación de los métodos químicos: inmersión, loción, pulverización, vaporización, fumigación y aerosoles.  
Aparataje: Calibración de dosis y uso, mantenimiento.

### **4. Transporte de medios y productos**

Normativa aplicable en el transporte de medios y productos.  
Documentación.  
Medios de transporte: características. Ubicación de los productos en el vehículo.  
Condiciones, medidas de seguridad en el transporte.

### **5. Instalaciones y locales de almacenamiento de productos químicos**

Normativa aplicable de carácter general: higiene del entorno, ventanas y puertas.  
Extintores, sistemas contra incendios.  
Distribución interior de zonas de almacenamiento y de administración. Separación de productos. Medidas aplicables de seguridad personal y del entorno: respuestas ante contingencias.

#### **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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

##### **Perfil profesional del formador o formadora:**

- 1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la preparación y el transporte de medios y productos para el control de plagas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (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.

## MÓDULO FORMATIVO 2: APLICACIÓN DE MEDIOS Y PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS

Nivel: 2

Código: MF0079\_2

Asociado a la UC: Aplicar medios y productos para el control de plagas

Duración: 180 horas

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Verificar la caracterización de la plagas/organismos nocivos, especificando las condiciones del lugar y el entorno de aplicación de los sistemas de control.

CE1.1 Identificar los tipos de plaga/organismos nocivos del medio urbano y natural (roedores, artrópodos, aves, bacterias, virus, hongos, entre otros.), atendiendo a su dinámica básica y evolución.

CE1.2 Describir la zona o elemento a tratar, especificando las condiciones del lugar y/o entorno.

CE1.3 Distinguir las medidas de seguridad pasiva en el control de la plaga/organismos nocivos (desratización pasiva, desinsectación pasiva, entre otras.) según el tipo de plaga.

CE1.4 Clasificar las medidas de seguridad del entorno en función de los riesgos físicos, físico-químicos, químicos o biológicos.

CE1.5 En un supuesto práctico de caracterización del comportamiento de la plaga/organismos nocivos, a partir de las condiciones particulares donde se localiza:

- Identificar los organismos causantes de plagas, valorando los signos cuantitativos y cualitativos.
- Situar en un plano la zona o elemento susceptible de tratamiento.
- Distinguir los daños causados por la plaga/organismos nocivos, en la salud de personas y animales.
- Distinguir los daños causados por la plaga/organismos nocivos, en el medio ambiente.

C2: Identificar los procedimientos de trabajo, equipos y productos utilizados en el control de plagas/organismos nocivos, atendiendo al plan de actuación establecido y prevención de riesgos laborales.

CE2.1 Enumerar las medidas higiénico-sanitarias, medioambientales y estructurales para el control de plaga/organismos nocivos, según lo establecido en el plan de actuación.

CE2.2 Explicar el funcionamiento de los medios técnicos usados en la aplicación de productos biocidas.

CE2.3 Clasificar las formas de aplicación de los productos biocidas, según el producto y medios usados en el control de plaga/organismos nocivos.

CE2.4 Definir los riesgos derivados del manejo de los productos biocidas.

CE2.5 Clasificar los biocidas atendiendo a la plaga/organismos nocivos o enfermedad a controlar, naturaleza química, formas de actuación y efectos, entre otros.

CE2.6 En un supuesto práctico de identificación del procedimiento de actuación en el control de la plaga/organismos nocivos, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los datos de formulación, aplicación, identificación, entre otros, de los biocidas, según normativa aplicable.
- Calcular la concentración/dosis de los productos a aplicar, atendiendo a las especificaciones de las etiquetas.
- Identificar las desviaciones establecidas en el plan de actuación, respecto al diagnóstico de situación.

C3: Aplicar los medios y productos usados en el control de plagas/organismos nocivos, según lo establecido por el responsable técnico y en condiciones higiénico-sanitarias, de seguridad y prevención de riesgos laborales.

CE3.1 Enumerar los procedimientos de trabajo en el control de plaga/organismos nocivos, siguiendo los protocolos de trabajo establecidos.

CE3.2 Identificar los elementos de delimitación de las zonas de peligro (cintas, barandas, señales luminosas y sellado de instalaciones, entre otras), según la zona, lugar o entorno de aplicación de los productos usados en el control de plaga/organismos nocivos.

CE3.3 Describir las medidas de aplicación de los biocidas, según el tipo de producto a aplicar.

CE3.4 Diferenciar las fases en el control integrado de plaga/organismos nocivos, atendiendo a las características de la plaga.

CE3.5 Citar los equipos de protección individual, según el tipo de tratamiento a aplicar.

CE3.6 En un supuesto práctico de aplicación de productos y medios usados en el control de plaga/organismos nocivos, a partir de la documentación aportada por el técnico responsable:

- Señalar la especie a combatir y los instrumentos y equipos de control establecidos para la especie.
- Identificar el tipo de instalación, utilizando la documentación aportada por el técnico responsable.
- Situar en un plano las zonas o elementos susceptibles de tratamiento.
- Desarrollar las medidas de aplicación establecidas en el programa de actuación.
- Aplicar la técnica localizada de pincelación y/o espolvoreo, según lo indicado en el informe del técnico responsable.
- Aplicar la técnica de pulverización, nebulización, aerosoles, fumigación e instalación de cebos y trampas, en el control ambiental de la plaga, según lo establecido por el responsable técnico.
- Efectuar la aplicación de productos atendiendo a la prevención de riesgos laborales y medioambientales.

C4: Aplicar técnicas de limpieza y mantenimiento de los equipos de aplicación de biocidas, utilizados en el control de plagas/organismos nocivos, siguiendo el manual de instrucciones del equipo y prevención de riesgos laborales.

CE4.1 Citar los residuos producidos en las operaciones de control de plaga/organismos nocivos según las fases de trabajo.

CE4.2 Seleccionar los envases vacíos, según la tipología de los mismos y los productos que contenían.

CE4.3 Eliminar los envases vacíos, de acuerdo a sus características de peligrosidad y a través de gestores de residuos autorizados.

CE4.4 Seleccionar los residuos de productos biocidas, de material fungible, cadáveres, envases de acuerdo a sus características de peligrosidad y a través de gestores de residuos autorizados.

CE4.5 En un supuesto práctico de limpieza y mantenimiento operativo de equipos de aplicación de biocidas, a partir de unas condiciones dadas:

- Aplicar las técnicas de montaje del equipo, según el manual de instrucciones del equipo.
- Desmontar el equipo de aplicación de biocidas, según el manual de instrucciones.
- Realizar las operaciones de lavado de los instrumentos/equipos de trabajo, según protocolo establecido.

- Realizar operaciones de enjuague de los instrumentos/equipos de trabajo, según protocolo establecido.

C5: Cumplimentar los boletines y/o formularios de información a superiores y autoridades, según lo establecido en la normativa aplicable.

CE5.1 Identificar los boletines y/o formularios de información, según el destinatario.

CE5.2 En un supuesto práctico de elaboración de un informe de actuación, para informar al responsable técnico, a partir de unas condiciones de aplicación de biocidas dadas:

- Seleccionar los documentos según el tratamiento con biocidas.
- Cumplimentar el informe según los datos de los productos utilizados y las zonas tratadas.
- Señalar en el informe las incidencias y desviaciones del programa de actuación.
- Indicar los plazos de seguridad antes de volver a utilizar las zonas tratadas.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.6; C4 respecto a CE4.5; C5 respecto a CE5.2.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, finalizando las tareas en los plazos establecidos.

Demostrar un buen hacer profesional.

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

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

**Contenidos:**

**1. Sistemas de aplicación e instrumentos**

Medios físicos: Instalación de aparatos de ultrasonidos. Instalación de atrayentes.

Aplicación localizada: Instalación de trampas y cebos. Pincelación y máquinas de espolvoreo. Pinceles, brochas, jeringas de aplicación, balsas de tratamiento, sistemas CIP.

Aplicación ambiental: Autoclaves, pulverizadores a presión, nebulizadoras, termonebulizadoras, máquinas de aerosoles y fumigación. Productos biorracionales y biológicos.

Equipos de protección individual.

Equipos de protección del entorno (material de señalización y balizamiento).

Sistema móvil de comunicación.

**2. Roedores de interés económico y en salud pública**

Ratón casero, otros tipos de ratones, rata gris y negra, otros roedores que pueden causar plagas urbanas y en el medio natural.

Signos indirectos de identificación de roedores: huellas, ruidos, olores, agujeros, madrigueras. Cuantificación de la población de roedores: Observación directa, medida del consumo de alimento. Captura, marcaje y recaptura: portacebos etiquetados.

Enfermedades transmisibles por roedores, medidas de desratización pasiva.

Productos y medios rodenticidas, protocolos y formas de aplicación de productos y medios usados como rodenticidas.

Recogida de información para la evaluación.

**3. Artrópodos de interés económico y en salud pública: Características de los artrópodos: insectos, arácnidos, crustáceos y miriápodos**

Enfermedades transmitidas por los artrópodos, daños económicos ocasionados por plagas de artrópodos, artrópodos simplemente molestos.

Signos indirectos de identificación de artrópodos: huellas, heces, ruidos, olores, agujeros, daños en alimentos y objetos, cuantificación de la plaga.

Medidas de desinsectación pasiva.

Productos y medios en el control de plagas ocasionadas por artrópodos, protocolos y formas de aplicación de productos y medios usados en el control de plagas de artrópodos.

Recogida de información para la evaluación.

#### **4. Agentes infecciosos: Principales agentes causantes de infecciones**

Procesos infecciosos que constituyen enfermedades.

Métodos físicos y químicos de control de infecciones.

Contrastación de resultados, protocolos de prevención de reinfecciones.

Preparación «in situ» de productos y medios para el control de plagas: Procedimientos previos de preparación de productos e instrumentos, acondicionamiento, comprobación y regulación del sistema aplicador.

#### **5. Procesos de control de plagas/organismos nocivos**

Buenas prácticas de limpieza y desinfección.

Productos biocidas.

Interpretación de fichas de datos de seguridad.

Preparación de disoluciones de productos a distintas concentraciones.

Tipos de medios físicos de control de plagas/organismos nocivos.

Descripción y funcionamiento de utensilios, instrumentos y equipos: Tipos, usos y aplicaciones. Mantenimiento operativo.

#### **6. Boletines y formularios**

Documentos identificativos: Datos de la empresa que realiza el servicio de control de plagas.

Diagnóstico de situación o identificación del problema.

Medidas correctoras ambientales, tratamiento recomendado, identificar a los responsables del tratamiento.

Documentos del Plan de actuación: Diagnóstico de situación, información de las medidas de seguridad realización del servicio, modelo de certificado de realización del servicio.

#### **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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

##### **Perfil profesional del formador o formadora:**

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la aplicación de medios y productos para el control de plagas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (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.

#### **MÓDULO FORMATIVO 3: SEGURIDAD Y SALUD**

**Nivel: 2**

**Código: MF0075\_2**

**Asociado a la UC: Adoptar las medidas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo**  
**Duración: 60 horas**

**Capacidades y criterios de evaluación:**

C1: Identificar los riesgos asociados a la actividad y condiciones ambientales de las instalaciones.

CE1.1 Identificar los riesgos derivados del manejo de máquinas y herramientas: atrapamientos, cortes, proyecciones, entre otros.

CE1.2 Identificar los riesgos derivados del manejo de equipos de elevación y transporte: atrapamientos, cortes, sobreesfuerzos, vibraciones, ruidos, entre otros.

CE1.3 Identificar los riesgos derivados del manejo de cargas y la aplicación de fuerzas: caídas de objetos, lesiones musculoesquelética, entre otros.

CE1.4 Identificar los riesgos de explosión e incendio, asociados a la actividad y condiciones ambientales de las instalaciones.

CE1.5 Identificar los riesgos derivados de la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos, asociados a la actividad.

CE1.6 Reconocer los riesgos derivados del almacenamiento de productos, asociados a la actividad y condiciones ambientales de las instalaciones.

CE1.7 Reconocer los riesgos derivados de las instalaciones de suministro: energía eléctrica, agua, gases, aire comprimido, entre otros.

CE1.8 Reconocer los riesgos derivados de las características de los lugares de trabajo: Escaleras, plataformas de trabajo, superficies de tránsito, entre otros.

CE1.9 Reconocer los riesgos derivados de la realización del trabajo y de las condiciones ambientales de las instalaciones.

C2: Aplicar las medidas de prevención y protección a los riesgos derivados de la actividad específica.

CE2.1 Reconocer los medios de protección colectiva aplicados a los tipos de riesgos: resguardos protecciones, barreras inmateriales, ventilación general, extracción localizada, entre otros.

CE2.2 Detectar las situaciones de emergencia asociadas a una actividad y su intervención en las mismas.

CE2.3 En un supuesto práctico de selección de los E.P.I, a partir del material de protección dado:

- Seleccionar el equipo de protección individual de la cabeza.
- Seleccionar el equipo de protección individual respiratoria.
- Seleccionar el equipo de protección individual de la cara y ojos.
- Seleccionar el equipo de protección individual del tronco y extremidades.
- Seleccionar el equipo de protección individual frente a caídas de altura.
- Seleccionar el equipo de protección individual frente a ruido y vibraciones.
- Seleccionar el equipo de protección individual ante riesgos químicos, biológicos y radiaciones.
- Seleccionar el equipo de protección individual frente a condiciones termohigrométricas.

C3: Aplicar las técnicas de primeros auxilios en el lugar de trabajo.

CE3.1 Identificar los medicamentos y material de curas que forman el botiquín de primeros auxilios.

CE3.2 Reconocer los síntomas de intoxicaciones, de lesiones y aplicar las técnicas de primeros auxilios.

CE3.3 Identificar los protocolos de actuación de primeros auxilios en escapes, derrames o vertidos de productos peligrosos.

CE3.4 En un supuesto práctico de actuación ante una emergencia, en el lugar de trabajo, a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar los medios de información y comunicación de la emergencia.
- Aplicar la técnica de primeros auxilios, según las características de la emergencia.

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

C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.4.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, finalizando las tareas en los plazos establecidos.

Demostrar un buen hacer profesional.

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

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

**Contenidos:**

**1. Normativa aplicable Básica en Prevención de Riesgos Laborales**

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales. Reglamento de los Servicios de Prevención. Normativa aplicable.

**2. Identificación de los riesgos asociados a la actividad**

Riesgos por factores organizativos: Organización. Trabajos a turnos. Riesgos por factores materiales: Orden y limpieza. Lugares de trabajo. Ventilación y climatización. Ruido. Vibraciones. Iluminación. Riesgos por usos de elementos: Herramientas manuales. Manipulación de objetos. De elevación y transporte. Máquinas. Riesgos eléctricos: Instalaciones eléctricas. Equipos eléctricos. Riesgos por incendios y explosiones: Tipos de fuego. Equipos de detección, alarma y extinción. Agentes extintores.

Riesgos por usos de sustancias: Vías de entrada y absorción. Tipos de sustancias (físicas, químicas y biológicas). Efectos en el organismo. Riesgos por explosión a radiaciones: Radiaciones ionizantes. Radiaciones no ionizantes. Riesgos por sobreesfuerzos: Carga física. Carga mental.

**3. Aplicación de medidas preventivas, de protección y de técnicas de Primeros Auxilios**

Equipos de protección individual (EPIs): Protección del cráneo (casquete, arnés). Protección de la cara y del aparato visual (pantallas de soldadores, gafas). Protección del aparato auditivo (tapón, orejas, casco). Protección de las extremidades superiores (guantes, manoplas, mitones, entre otros). Protección de las extremidades inferiores (calzado con puntera de seguridad, con plantillas de seguridad, entre otros). Protección de vías respiratorias (dependientes del medio ambiente, independientes del medio ambiente, de autosalvamento). Protección contra agresivos (químicos, térmicos, radiaciones). Prendas de señalización. Protección contra caída en altura (sistemas de sujeción, sistemas antiácidos, dispositivos antiácidos). Señalización: En forma de papel. Luminosa. Acústica. Comunicación verbal. Gestual. Adicional. Primeros auxilios: Contenido del botiquín. Intoxicaciones. Traumatismos. Congelaciones o insolaciones. Quemaduras. Contusiones. Heridas. Hemorragia. Picaduras y mordeduras.

**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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

**Perfil profesional del formador o formadora:**

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales en el puesto de trabajo, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (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.

## ANEXO II

### **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: CONTROL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL**

**Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente**

**Nivel: 3**

**Código: SEA030\_3**

#### **Competencia general**

Gestionar el medio natural mediante el control y vigilancia de los espacios naturales, y el aprovechamiento, restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los recursos naturales, cumpliendo con la normativa en prevención de riesgos laborales y normativa aplicable.

#### **Unidades de competencia**

**UC0083\_3:** Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público

**UC0084\_3:** Controlar los aprovechamientos de los recursos forestales y minerales

**UC0085\_3:** Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas

**UC0086\_3:** Vigilar y colaborar en las operaciones de restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los recursos naturales

#### **Entorno Profesional**

#### **Ámbito Profesional**

Desarrolla su actividad profesional en el servicio de gestión de los espacios naturales, en el ámbito de las actividades de control y protección del medio natural y medio ambiente, en las áreas de control y vigilancia de los espacios naturales, y el aprovechamiento, restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los recursos naturales. La actividad profesional se realiza tanto de forma autónoma como contratada, en el ámbito público, ya sea la Administración General del Estado, las administraciones autonómicas o locales, y en el ámbito privado, con clientes particulares y en grandes, medianas y pequeñas empresas. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. 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 de servicios de gestión de los espacios naturales, en los subsectores relativos al control y protección del medio natural, forestal y agrario.

#### **Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes**

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

Agentes forestales o similares

Técnicos forestales y/o silvicultura

Técnicos en control de espacios naturales

Agentes medioambientales o similares

#### **Formación Asociada (600 horas)**

#### **Módulos Formativos**

**MF0083\_3:** Actividades de uso público y protección del medio natural (210 horas)

**MF0084\_3:** Control y vigilancia de los aprovechamientos de los recursos naturales (90 horas)

**MF0085\_3:** Control y vigilancia del aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas (90 horas)

**MF0086\_3:** Control y vigilancia de la restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los espacios naturales (210 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1: CONTROLAR Y VIGILAR LOS ESPACIOS NATURALES Y SU USO PÚBLICO

Nivel: 3

Código: UC0083\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Controlar el uso público del medio natural, los equipamientos y las obras de acondicionamiento y preparación del medio natural, según normativa aplicable, para que se cumpla la normativa por los visitantes y usuarios.

CR 1.1 Las actividades de uso público en el medio natural se controlan según normativa aplicable.

CR 1.2 Las características del medio natural se transmiten a los visitantes y usuarios, cuando son acompañados en las actividades de uso público en el medio natural.

CR 1.3 La señalización, infraestructura y acondicionamientos de las actividades de uso público en el medio natural se inspeccionan, según normativa aplicable.

CR 1.4 La información de las evaluaciones de impacto ambiental previas a las obras de acondicionamiento y preparación del medio, se transmite a los Técnicos competentes mediante la elaboración de informes según lo establecido.

CR 1.5 La inspección de las obras de acondicionamiento y preparación del medio natural de uso público se efectúa según normativa aplicable.

CR 1.6 Los materiales de construcción, acondicionamiento y preparación del medio natural se controlan según el uso público del medio natural y normativa aplicable.

CR 1.7 Las concesiones y autorizaciones administrativas para el uso público del medio natural se inspeccionan según las condiciones y normativa aplicable.

RP 2: Efectuar el control y vigilancia de los montes y vías pecuarias, para su protección y recuperación, según normativa aplicable.

CR 2.1 Los controles de protección del espacio público en función del acceso de visitantes y acceso de intrusos, se efectúan según el plan de protección establecido.

CR 2.2 La integridad física y los límites de los montes y terrenos de dominio público se controlan según normativa aplicable, levantando acta de las invasiones u ocupaciones.

CR 2.3 La información de las evaluaciones de impacto ambiental de las actividades o usos en montes de utilidad pública o vías pecuarias, se transmite a los Técnicos competentes mediante la elaboración de informes según lo establecido.

CR 2.4 La intervención en los trabajos de investigación y/o de autorización de futuras ocupaciones u ocupaciones ya existentes, se efectúa según normativa aplicable, para la recuperación y protección de la superficie pública y de las vías pecuarias.

CR 2.5 La autorización y realización de los aprovechamientos u ocupaciones en el medio natural y/o en las vías pecuarias, se confirman según normativa aplicable.

CR 2.6 Los medios de control y vigilancia de los montes y vías pecuarias, se utilizan según la operación que se va a efectuar.

RP 3: Controlar la biocenosis del medio natural, según protocolo establecido e interviniendo con los Técnicos responsables, para mantener el equilibrio ecológico, promover su conservación y/o recuperación, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 3.1 Las especies animales silvestres y vegetales se identifican conforme a los aspectos de su biología y su distribución geográfica.

CR 3.2 La intervención, con los Técnicos competentes, en las técnicas de muestreo para la evolución, reproducción y conservación de las poblaciones, se efectúa según lo establecido en el protocolo.

CR 3.3 El seguimiento patológico de las especies animales del espacio natural, se efectúa según los procedimientos establecidos, y aplicando los tratamientos en función de las instrucciones recibidas.

CR 3.4 La captura de los animales se efectúa en función de su estado y las medidas establecidas, para su posterior sacrificio o traslado al centro de recuperación o laboratorio.

CR 3.5 La intervención con los Técnicos responsables en la localización y eliminación de las especies exóticas que suponen amenaza para las especies autóctonas catalogadas, se efectúa según protocolo establecido.

CR 3.6 El expolio, recolección, tenencia no autorizada, exposición pública, naturalización, tráfico, comercio, entre otros, de especies catalogadas, se denuncian según protocolo establecido, adoptando las medidas cautelares para salvaguardar los especímenes.

CR 3.7 Los especímenes vivos o muertos, o partes de ellos, o sus propágulos, que carecen de la documentación para su tenencia, se interponen a disposición de las autoridades competentes, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 3.8 Las actividades en el medio natural que supongan una amenaza grave, inmediata y directa para ejemplares de especies de flora o fauna catalogadas en peligro de extinción, se paralizan según protocolo y normativa aplicable.

CR 3.9 La información al público en los Centros de Recuperación, Jardines Botánicos, Centros de Cría en cautividad, entre otros, se transmite según protocolo establecido.

CR 3.10 La información al público sobre las actividades de educación ambiental y en actos en torno a la conservación de las especies animales y/o vegetales, se efectúa, junto con los técnicos competentes, según protocolo establecido.

RP 4: Vigilar la gestión de los residuos en el medio natural, según protocolo establecido, para la protección del medio natural, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 4.1 Las muestras de los vertidos y/o residuos, suelo, vegetales y animales del medio natural, son recogidas siguiendo los protocolos establecidos para cada uno de ellos.

CR 4.2 Las tomas de muestras de vertidos y/o residuos, suelos, vegetales y animales se introducen en el recipiente establecido, siguiendo el protocolo establecido.

CR 4.3 Las tomas de muestras de vertidos y/o residuos, suelos, vegetales y animales se envían para su análisis, siguiendo el protocolo establecido.

CR 4.4 Los informes de la gestión de los residuos en el medio natural, se elaboran a partir de las observaciones 'in situ', siguiendo el protocolo establecido.

CR 4.5 El funcionamiento de los equipos automáticos dispuestos por las empresas gestoras de los residuos, se valora según la normativa aplicable o la declaración ambiental establecida.

CR 4.6 La intervención en la investigación de la autoría o responsabilidades de personas o entidades que actúan en los incidentes ambientales en el medio natural, se efectúa formulando denuncias, atestados o los informes que procedan, cumpliendo la normativa aplicable.

RP 5: Informar de las actividades que infringen o sostienen el Patrimonio Paleontológico e histórico emplazado en el medio natural, para la conservación y protección del mismo, según normativa aplicable.

CR 5.1 Los hallazgos de fósiles en yacimientos nuevos o ya existentes se informan, atendiendo a su localización, características, titularidad del suelo y posibles amenazas.

CR 5.2 La denuncia e intervención de los ejemplares de la recolección no autorizada de fósiles, la desubicación, el deterioro o destrucción de los mismos, se efectúan según la normativa aplicable.

CR 5.3 Los hallazgos de restos históricos en yacimientos nuevos o ya existentes se informan, atendiendo a su localización, características, titularidad de suelo y posibles amenazas.

CR 5.4 La denuncia e intervención de los ejemplares de la recolección no autorizada de restos históricos, la desubicación, el deterioro o destrucción de los mismos, se efectúan según la normativa aplicable.

RP 6: Efectuar el control y vigilancia de los espacio naturales, incluidos en la Red Natura 2000 (RN2000), para preservar la biodiversidad en el ámbito de la Unión Europea.

CR 6.1 La monitorización del estado de conservación de los hábitats y especies incluidos en las Zonas de especial conservación declaradas al amparo de la normativa nacional y de la UE se efectúa de acuerdo a los protocolos establecidos por la administración pública competente.

CR 6.2 La vigilancia de las actividades que se desarrollan en las zonas de protección especial (ZPE) se efectúan, atendiendo al régimen de autorización concedido o al Plan de Gestión de las Zonas.

CR 6.3 Las estrategias para la conservación del hábitat y de las especies, se aplican según el plan de recuperación o conservación del hábitat y de las especies establecido.

#### **Contexto profesional:**

#### **Medios de producción:**

Equipos ópticos: prismáticos, catalejo. Equipo de comunicación: portáfono, radio, emisora. Recipientes para la toma de muestras. Material de marcaje de especies: anillas, marcadores radiactivos, radiotransmisores. Vehículos. Uniformes distintivos. Señales indicativas. Materiales naturales de construcción empleados tradicionalmente para la construcción de pequeñas obras de carácter rústico. Fotografía aérea. Brújula. GPS. Tecnologías de la información, equipos informáticos y software específico de aplicación en la gestión de espacios naturales.

#### **Productos y resultados:**

Controlado el uso público del medio natural, los equipamientos y las obras de acondicionamiento y preparación del medio natural. Efectuado el control y vigilancia de los montes y vías pecuarias. Controlada la biocenosis del medio natural interviniendo con los Técnicos responsables. Vigilada la gestión de los residuos en el medio natural. Información de las actividades que infringen o sostienen el Patrimonio Paleontológico e histórico emplazado en el medio natural.

#### **Información utilizada o generada:**

Cartografía. Bibliografía y guías de campo. Planes de ordenación del espacio natural. Planes rectores de uso y gestión del espacio natural. Normativa internacional, nacional, autonómica y local. Instrucciones elaboradas por los organismos superiores responsables del espacio físico. Informes y estadillos sobre el estado de la flora y fauna y sobre vertidos y residuos. Actas de denuncia o atestado. Manuales de monitorización del estado de conservación del hábitat y espacios.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2: CONTROLAR LOS APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS FORESTALES Y MINERALES

Nivel: 3

Código: UC0084\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Intervenir en los trabajos de inventario de los recursos forestales, según protocolo establecido, para la ordenación de las masas forestales, cumpliendo con la normativa aplicable.

CR 1.1 Los trabajos auxiliares de toma de datos (dasometría y topografía) se ejecutan siguiendo las instrucciones recibidas y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 1.2 El inventario de los recursos forestales, se elabora señalando las masas forestales y protocolo establecido.

CR 1.3 La intervención en la ordenación de las masas forestales, se efectúa según lo establecido en protocolos.

RP 2: Supervisar las operaciones incluidas en las fases de aprovechamiento de la madera, según protocolo establecido, para velar por la conservación de los terrenos forestales, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 2.1 La solicitud de aprovechamiento de la madera se acompaña de informes de viabilidad, necesidad, riesgos, y justificación de lo solicitado, según los planes de aprovechamiento y normativa aplicable.

CR 2.2 La cumplimentación de las actas previas y finales, actas de señalamiento de las cortas a efectuar y contadas en blanco, en las actuaciones y aprovechamientos de la madera en el medio natural, se efectúa ante rematantes o adjudicatarios de un aprovechamiento, según normativa aplicable.

CR 2.3 La asistencia a las subastas para el aprovechamiento de la madera en montes públicos, se efectúa como representante de la Administración Forestal.

CR 2.4 Las fases de corta, reunión, desembosque, carga y transporte de la madera se supervisan, según protocolo establecido.

CR 2.5 La paralización de las actuaciones en el aprovechamiento de la madera, se efectúa cuando atenten a la conservación de los recursos forestales.

CR 2.6 La denuncia de las actuaciones no autorizadas, en el aprovechamiento de la madera, se efectúa según normativa aplicable.

RP 3: Supervisar las operaciones de aprovechamiento de resina, corcho, frutos silvestres, pastos, plantas aromáticas y medicinales, de acuerdo a los planes de aprovechamiento establecido, para el mantenimiento de los recursos forestales, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 3.1 Las solicitudes de aprovechamiento de resina, corcho, frutos silvestres, pastos y plantas aromáticas y medicinales, se acompañan de informes de viabilidad, necesidad, riesgos, y justificación de lo solicitado, según los planes de aprovechamiento establecido y normativa aplicable.

CR 3.2 La cumplimentación de las actas previas y finales, para las actuaciones y aprovechamientos de resina, corcho, frutos silvestres, pastos, plantas aromáticas y medicinales en el medio natural, se efectúa ante rematantes o adjudicatarios de un aprovechamiento, según normativa aplicable.

CR 3.3 La asistencia a las subastas para el aprovechamiento de resina, corcho, frutos silvestres, pastos y plantas aromáticas y medicinales en montes públicos, se efectúa como representante de la Administración Forestal.

CR 3.4 Las fases de ejecución de los aprovechamientos de corcho, frutos silvestres, pastos, plantas aromáticas y medicinales, se supervisan según el plan de aprovechamiento establecido.

CR 3.5 La paralización de las actuaciones en el aprovechamiento de corcho, frutos silvestres, pastos, plantas aromáticas y medicinales, se efectúa cuando atenten a la conservación de los recursos forestales.

CR 3.6 La denuncia de las actuaciones no autorizadas, en el aprovechamiento de corcho, frutos silvestres, pastos, plantas aromáticas y medicinales, se efectúa según normativa aplicable.

CR 3.7 Las instalaciones y operaciones relacionadas con la actividad de la apicultura se controlan según las técnicas procedimientos establecidos, y la normativa aplicable.

RP 4: Controlar los aprovechamientos de minerales, minas y canteras en el medio natural, para el mantenimiento de minerales, minas y canteras, según normativa aplicable.

CR 4.1 El estudio del Impacto ambiental se efectúa junto a los Técnicos competentes, ante las solicitudes de las concesiones para extracción de minerales en el medio natural.

CR 4.2 Las concesiones administrativas en materia de extracción de minerales se supervisan según normativa aplicable.

CR 4.3 El aprovechamiento de minerales se supervisa según las condiciones y normativas aplicables.

#### **Contexto profesional:**

#### **Medios de producción:**

Instrumental de medida: cinta métrica, forcípula, calibrador de corteza, barrena de crecimiento, clisímetro, clinómetro, hipsómetro. Instrumental de orientación, agrimensura y topografía: brújula de mano, alidadas, escuadra de agrimensor, prisma óptico, cintas métricas, estereoscopios de bolsillo, GPS. Prismáticos, emisoras, «hydes», armas, planos, fotogramas aéreos, estereoscopios. Tecnologías de la información, equipos informáticos y software de aplicación en la gestión de espacios naturales.

#### **Productos y resultados:**

Inventario de los recursos forestales realizados. Supervisado el aprovechamiento de la madera, resina, corcho, frutos silvestres, pastos, plantas aromáticas y medicinales. Controlado el aprovechamiento de minerales, minas y canteras en el medio natural.

#### **Información utilizada o generada:**

Planificación de los trabajos. Información técnica sobre los métodos y procesos para la obtención de los distintos productos forestales. Tarifas de rendimientos para las distintas operaciones. Normas de seguridad e higiene en los trabajos forestales. Tablas de cubicación y valoración de productos forestales. Legislación vigente en actividades relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales: madera, frutos, corcho. Cartografía y fotografía aérea. Actas de denuncia y atestado. Actas previas, finales, de señalamiento de las cortas a efectuar y contadas en blanco.

### **UNIDAD DE COMPETENCIA 3: CONTROLAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS Y PISCÍCOLAS**

**Nivel: 3**

**Código: UC0085\_3**

#### **Realizaciones profesionales y criterios de realización:**

RP 1: Controlar las especies cinegéticas en régimen de libertad y según protocolo establecido, para el aprovechamiento cinegético, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 1.1 Las especies cinegéticas se identifican conforme a los aspectos de su biología y su distribución geográfica.

CR 1.2 Los restos de ejemplares muertos, huellas y señales se acondicionan, si procede, según protocolo establecido.

CR 1.3 Las especies cinegéticas y especies perjudiciales para la caza, se capturan para su posterior censo y/o control, según los métodos establecidos y respetando la normativa aplicable.

CR 1.4 Las enfermedades y epizootias de las especies cinegéticas en régimen de libertad se detectan, mediante las tareas de vigilancia y protección de las especies cinegéticas.

CR 1.5 El informe de las enfermedades y epizootias de las especies cinegéticas en régimen de libertad, se expone a los técnicos sanitarios según protocolo establecido.

CR 1.6 Las medidas profilácticas y/o terapéuticas, si procede, se aplican a las especies cinegéticas en régimen de libertad, junto con los técnicos sanitarios.

RP 2: Controlar las actividades en el medio natural que afectan a las especies cinegéticas en régimen de libertad y a su hábitat, según protocolo establecido, para el mantenimiento de las especies cinegéticas en régimen de libertad y cumpliendo con la normativa aplicable.

CR 2.1 Los trabajos programados en la mejora del hábitat de las especies cinegéticas (cercas, siembras, comederos, bebederos, refugios, mejora de la vegetación arbustiva y arbórea) se efectúan según protocolo establecido.

CR 2.2 La intervención en el seguimiento y control de las poblaciones de especies de caza menor y mayor, se efectúa posteriormente a las repoblaciones de especies de caza menor y mayor de un espacio cinegético.

CR 2.3 Los trofeos de caza (en mano y en campo) se valoran según los baremos oficiales.

CR 2.4 Las actividades de caza y de gestión cinegética del espacio o coto se vigilan, según normativa aplicable.

CR 2.5 Las actividades de caza que afectan a las especies cinegéticas en régimen de libertad y a su hábitat, se recogen en los informes, según protocolo establecido, para su posterior denuncia.

CR 2.6 Las piezas de caza y medios empleados en la actividad, que incumplen la normativa aplicable, se intervienen según protocolo establecido, para su posterior denuncia.

RP 3: Efectuar los trabajos de vigilancia, control, seguimiento y protección de las especies de aguas continentales en régimen de libertad, así como supervisar los trabajos de mejora del espacio acuícola, para el aprovechamiento piscícola, según protocolo establecido y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 3.1 Los aspectos de la biología y ecología de las especies de aguas continentales y su área de distribución, se identifican según los protocolos establecidos.

CR 3.2 Los útiles, modalidades de pesca, tramos de río, actividades de pesca, furtivismo y agresiones sobre los ecosistemas fluviales se vigilan según la normativa aplicable.

CR 3.3 Los datos de campo se toman siguiendo las instrucciones de trabajo.

CR 3.4 El seguimiento y aprovechamiento de las poblaciones piscícolas en las aguas continentales, se efectúa según normativa aplicable.

CR 3.5 La intervención en los trabajos de repoblación artificial de especies continentales se efectúa, siguiendo los procedimientos e instrucciones establecidas.

CR 3.6 El estudio de las poblaciones de especies animales se efectúa, atendiendo a las capturas de ejemplares reproductores, técnicas de marcaje, seguimiento y transporte de peces, eliminación de especies competidoras o no deseables (exóticas) y descartes, actuando según instrucciones de trabajo.

CR 3.7 La intervención de los ejemplares obtenidos en la práctica ilegal de pesca se efectúa, según protocolo establecido, para su posterior denuncia.

CR 3.8 Los trabajos de plantación y/o conservación de la vegetación de ribera y acuática, para uso como refugio o zona de alimentación de las poblaciones piscícolas, se supervisan siguiendo los protocolos establecidos.

### Contexto profesional:

#### Medios de producción:

Equipos ópticos: prismáticos, catalejo. Equipo de comunicación: portafono, radio, emisoras. Material de marcaje de especies: anillas, marcadores radiactivos, radiotransmisores. Equipo de recogida de restos, huellas y muestras. Equipos de captura. Equipos de toma de muestras de aguas. Uniformes distintivos. Señales indicativas. Brújula. GPS. Telefonía móvil. Vehículos. Tecnologías de la información, equipos informáticos y software de aplicación en la gestión de espacios naturales.

#### Productos y resultados:

Control de las especies cinegéticas en régimen de libertad. Controladas las actividades en el medio natural que afectan a las especies cinegéticas en régimen de libertad y su hábitat. Efectuados los trabajos de vigilancia, control, seguimiento y protección de las especies de aguas continentales en régimen de libertad. Actas de denuncia o atestado.

#### Información utilizada o generada:

Cartografía. Bibliografía de campo: Guías de fauna y guías de campo. Planes de ordenación de los recursos naturales. Planes rectores de uso y gestión del espacio natural. Legislación internacional, nacional, autonómica y local. Instrucciones elaboradas por los organismos superiores. Informes y estadillos sobre el estado de la fauna.

### **UNIDAD DE COMPETENCIA 4: VIGILAR Y COLABORAR EN LAS OPERACIONES DE RESTAURACIÓN, MANTENIMIENTO, ORDENACIÓN Y DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES**

Nivel: 3

Código: UC0086\_3

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Supervisar los trabajos de restauración forestal e hidrológico-forestal, siguiendo los planes de ordenación y restauración, para el mantenimiento y defensa de los recursos naturales.

CR 1.1 La ejecución de los trabajos de repoblación y reforestación se verifica, según lo establecido en los informes de viabilidad legal, técnica y de impacto ambiental, de los mismos.

CR 1.2 La ejecución de los trabajos de preparación del suelo se verifica, según lo planificado en los planes de ordenación y restauración de los recursos naturales.

CR 1.3 Las operaciones efectuadas en los trabajos de restauración vegetal, de corrección hidrológico-forestal y de protección de terrenos inestables y con taludes se verifican, según el programa establecido.

CR 1.4 Los estudios de marras e investigación de las causas de daños, en las repoblaciones ya efectuadas, se informa de ellos, al titular o Director de la obra, según protocolo establecido.

CR 1.5 Los usos permitidos y prohibidos en las repoblaciones ya efectuadas, se controlan siguiendo los planes de ordenación y restauración.

RP 2: Vigilar las labores de destrucción del matorral y tapiz herbáceo, entre otras, propias de los tratamientos silvícolas de las masas forestales, según la normativa aplicable, para la defensa del medio y recursos naturales.

CR 2.1 Las labores culturales (destrucción del matorral y tapiz herbáceo, entre otras), aplicadas a las masas forestales, se verifican según lo establecido y respetando la armonía del entorno.

CR 2.2 Los trabajos de la maquinaria y herramientas de la destrucción del matorral y tapiz herbáceo, en los tratamientos conducentes a la eliminación de la cubierta vegetal competidora, se supervisan según lo planificado y la normativa aplicable.

CR 2.3 El trabajo de la maquinaria y herramientas propias de los trabajos específicos del cuidado de las masas forestales (laboreo del suelo, fertilización, decapado, desbrozado, poda, limpias, clareos, claras) se vigila según los planes establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

RP 3: Efectuar el control de plagas y enfermedades vegetales en el medio natural, según el ciclo biológico de la especie y protocolos establecidos, para mantener y conservar el medio natural.

CR 3.1 La presencia de plagas, enfermedades y otros daños de procedencia biológica o mecánica que afecten a las masas forestales, se detectan según protocolo establecido, para la cumplimentación del informe establecido.

CR 3.2 Los recuentos o conteos de umbrales de plaga y fauna útil se efectúan en cada punto de control, según protocolo establecido.

CR 3.3 Los conteos y tomas de muestras se efectúan con el instrumental y en el momento establecido, según el ciclo biológico de cada plaga, parásito o predador.

CR 3.4 Los equipos personales, medios de aplicación, productos y dosis para tratamientos localizados de pequeñas zonas y tratamientos aéreos de grandes superficies, se supervisan en función de las características de la plaga o enfermedad a tratar, de manera que se minimicen los efectos sobre el medio natural.

CR 3.5 Las fichas/croquis de campo en materia de detección de plagas y enfermedades forestales, se cumplimentan según el programa establecido.

RP 4: Vigilar las tareas de prevención, extinción de incendios forestales y restauración de zonas incendiadas, de acuerdo con el plan previsto y protocolo establecido, para evitar incendios forestales o restauración del medio natural, cumpliendo la normativa aplicable.

CR 4.1 Los conatos de incendio y/o situaciones de riesgo se detectan, según protocolo establecido.

CR 4.2 La intervención en la elaboración de informes, actas de Denuncias y/ o Atestados, cuando la actividad o concesión en el medio natural es susceptible de originar incendios forestales, se efectúa según protocolo establecido.

CR 4.3 La autorización y ejecución de actividades en el medio natural se controlan, según el protocolo establecido y en condiciones de seguridad, para la prevención de incendios forestales.

CR 4.4 La intervención en las campañas de sensibilización e información a la población sobre el uso seguro del fuego en actividades agrícolas y de excursionismo, se efectúa según protocolo establecido.

CR 4.5 La actuación en un incendio, se efectúa según la normativa aplicable.

CR 4.6 Los métodos de lucha en un conato de incendio, se aplican de forma coordinada con otros equipos y medios que intervienen en la extinción, según el plan establecido.

CR 4.7 Los partes y estadillos de incidencias, daños y estadísticas relacionados con la extinción del incendio, se cumplimentan según protocolo establecido, para su posterior uso en investigación de la causalidad, denuncias, ayudas y subvenciones, entre otros.

CR 4.8 Los terrenos incendiados se vigilan evitando actuaciones restringidas o prohibidas, controlando la evolución de la vegetación en el área incendiada,

asistiendo a los Técnicos en las visitas al área incendiada para la planificación de actuaciones a acometer, y supervisando los trabajos silvícolas o de restauración, según lo establecido en la normativa aplicable.

RP 5: Efectuar el control de las especies exóticas invasoras en el medio natural de acuerdo con los planes de erradicación aprobados para mantener y conservar el medio natural.

CR 5.1 El seguimiento de las especies se efectúa de acuerdo a los protocolos aprobados y a las redes de alerta de exóticas invasoras existentes.

CR 5.2 La erradicación de las especies exóticas se efectúa de acuerdo a los protocolos aprobados, vigilando la eliminación de restos.

CR 5.3 La información a la población, para evitar el avance de las especies exóticas invasoras, se efectúa mediante campañas de sensibilización.

CR 5.4 El avance de las especies exóticas, sin planes de erradicación aprobados, se controla mediante las redes de alerta exóticas invasoras.

### **Contexto profesional:**

#### **Medios de producción:**

Maquinaria para el tratamiento del matorral y el tapiz herbáceo. Maquinaria y medios para la plantación. Instrumental de medida dasométrico. Instrumental de agrimensura y topografía. Instrumental de mediciones sobre plano. Maquinaria y aperos para las labores culturales del suelo. Maquinaria y equipos para el tratamiento del vuelo. Equipos, herramientas y materiales destinados a la lucha contra incendios. Equipos de protección personal y de primeros auxilios. Equipos de detección y control de aplicación de plagas y enfermedades. Equipos de tratamientos fitosanitarios. Material vegetal para su plantación y/o siembra. Protectores de plantas. Productos fitosanitarios y para la lucha biológica contra parásitos forestales. Protector de heridas de poda. Aceites y combustibles. Herramientas para el mantenimiento y reparaciones pequeñas. Materiales diversos de construcción.

#### **Productos y resultados:**

Supervisados los trabajos de restauración forestal e hidrológico-forestal. Vigiladas las labores propias de los tratamientos silvícolas de las masas forestales. Efectuado el control de plagas y enfermedades vegetales en el medio natural. Vigiladas las tareas de prevención, extinción de incendios forestales y restauración de zonas incendiadas, de acuerdo con el plan previsto y protocolo establecido, y cumpliendo con la normativa aplicable.

#### **Información utilizada o generada:**

Planificación de los trabajos. Información técnica sobre los procesos y métodos utilizados en repoblación forestal, trabajos silvícolas y de defensa de las masas forestales. Criterios de muestreo y tablas de cubicación y valoración de productos forestales. Legislación vigente en materia de reforestación, tratamientos silvícolas y lucha contra incendios. Cartografía y fotografía aérea. Normativa en la utilización de productos fitosanitarios, limitaciones de empleo y niveles tolerables de residuos. Fichas de campo. Manual de productos fitosanitarios con su materia activa y toxicidad. Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas. Actas de denuncia y atestado. Catálogos de especies exóticas invasoras. Planes de erradicación de especies exóticas invasoras.

## MÓDULO FORMATIVO 1: ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL

Nivel: 3

Código: MF0083\_3

Asociado a la UC: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público

Duración: 210 horas

### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar los elementos de construcción, servicios, itinerarios, obras de preparación y acondicionamiento del medio natural, según la utilidad pública del espacio natural.

CE1.1 Enumerar los materiales de construcción atendiendo al entorno natural.

CE1.2 Especificar el equipamiento y las señalizaciones según la utilidad del itinerario en el medio natural.

CE1.3 Citar la normativa aplicable en la regulación de la construcción y uso de infraestructuras destinadas al uso recreativo y educativo en el medio natural.

CE1.4 En un supuesto práctico de elaboración de un informe sobre el estado de conservación de un itinerario en el medio natural, a partir de unas condiciones dadas:

- Enumerar las partes de un informe sobre el estado de conservación de un itinerario en el medio natural.

- Identificar el estado, uso de las infraestructuras y equipamientos recreativos y educativos del itinerario, según procedimiento establecido.

- Seleccionar el material de apoyo a la información recogida.

- Fijar calendario de inspección según protocolo de mantenimiento del itinerario.

CE1.5 En un supuesto práctico de análisis de un itinerario de uso público, a partir de unas condiciones dadas:

- Establecer la topografía del terreno, flora, fauna, paisaje y condiciones de uso, del itinerario.

- Seleccionar los elementos de servicio conforme al uso público del itinerario.

- Elaborar el material gráfico del itinerario, según el uso público del mismo.

C2: Efectuar la vigilancia y control del medio natural, siguiendo el plan de protección del medio natural establecido.

CE2.1 Identificar las zonas para el control de visitantes e intrusos, según el plan de protección del medio natural.

CE2.2 Operar con cartografía, brújula, GPS, prismáticos y medios de transmisión, en la vigilancia y control del medio natural.

CE2.3 Describir los elementos de representación de un plano (escalas, cotas, sistemas de representación).

CE2.4 Identificar los métodos e instrumentos de medida de terreno, de orientación y localización, atendiendo a la protección del medio natural.

CE2.5 Enumerar las partes del informe de una supuesta infracción cometida en el medio natural.

CE2.6 En un supuesto práctico de vigilancia y control del medio natural, a partir de unas condiciones dadas:

- Utilizar los mandos de funciones esenciales de un radiotransmisor, según protocolo establecido.

- Localizar el lugar donde la comunicación se establece de manera efectiva.

- Comunicar los mensajes con lenguaje claro, inteligible, de forma concreta y breve.

C3: Analizar las especies vegetales y animales del espacio natural para mantener el equilibrio ecológico, según el plan de conservación y/o recuperación de las especies.

CE3.1 Describir las relaciones entre los seres vivos y su medio, según los aspectos de su biología y distribución geográfica.

CE3.2 Distinguir los métodos de muestreo, seguimiento y captura de las especies, según procedimiento establecido.

CE3.3 Explicar las medidas de control sanitario de la fauna, atendiendo a los protocolos establecidos.

CE3.4 Seleccionar la forma de recogida, conservación y transporte de muestras, según protocolo establecido.

CE3.5 Elaborar informes sobre diversidad, densidad, área de distribución, comportamiento y estado sanitario de las especies presentes en el medio natural.

CE3.6 Interpretar los planes de recuperación y/o conservación de especies protegidas.

CE3.7 En un supuesto práctico de análisis de especies vegetales y animales en un espacio natural, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar la flora y fauna presentes en el espacio natural.
- Identificar señales y huellas de animales, según procedimiento establecido.
- Identificar síntomas y agentes patógenos de las especies del espacio natural, siguiendo los protocolos establecidos.
- Elaborar censos y muestreos de las especies, según los protocolos establecidos, para su posterior control.
- Tomar muestras y prepararlas, según protocolo establecido, para su envío al laboratorio.

C4: Analizar las operaciones de control de residuos y/o vertidos, de vegetales o animales al medio natural, según procedimiento establecido.

CE4.1 Identificar los contaminantes físicos de los espacios naturales.

CE4.2 Explicar los procesos de contaminación de los espacios naturales, según el agente contaminante (residuo, vertido vegetal o animal).

CE4.3 Interpretar la normativa aplicable en materia de contaminación en el medio natural.

CE4.4 En un supuesto práctico de análisis de las operaciones de control de residuos, vertidos vegetales o animales, a partir de unas condiciones dadas:

- Seleccionar el sistema de toma de muestras de residuos y/o vertidos, de vegetales o animales, según el procedimiento establecido para cada uno de ellos.
- Seleccionar el recipiente de traslado de la toma de muestra, según procedimiento establecido.
- Elaborar el informe sobre las observaciones «in situ» de la gestión de residuos en el medio natural.

C5: Proteger los elementos constitutivos del patrimonio paleontológico e histórico del medio natural, cumpliendo la normativa aplicable.

CE5.1 Identificar restos paleontológicos e históricos en espacios naturales.

CE5.2 Seleccionar acciones culturales y de protección de yacimientos nuevos o existentes, cumpliendo la normativa aplicable.

CE5.3 En un supuesto práctico de protección del patrimonio paleontológico e histórico del medio natural, a partir de unas condiciones dadas:

- Informar de los hallazgos de fósiles, indicando localización, características y titularidad del suelo, entre otras.

- Informar de los hallazgos de restos históricos, indicando localización, características y titularidad del suelo, entre otras.
- Cuantificar las agresiones al patrimonio histórico, paleontológico, según procedimiento establecido.
- Validar las agresiones al patrimonio histórico, paleontológico, según procedimiento establecido.

C6: Identificar los parámetros que definen la conservación de los espacios naturales atendiendo a criterios de preservación de la biodiversidad en el ámbito de la Unión Europea.

CE6.1 Identificar la normativa comunitaria y nacional que desarrolla la Red Natura 2000 (RN2000).

CE6.2 Nombrar los Planes de Gestión de las Zonas de Conservación de la RN 2000 en el ámbito de actuación.

CE6.3 Enumerar los procedimientos de seguimiento del estado de los hábitats y especies de las Zonas de Especial Conservación (ZEC) de la RN2000.

CE6.4 En un supuesto práctico de conservación de un espacio natural, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar el plan de gestión de las zonas de conservación de la RN2000, según las condiciones dadas.
- Seleccionar los parámetros que definen la conservación del espacio natural.
- Identificar el procedimiento de seguimiento del estado del hábitat y especies del espacio natural, según las condiciones dadas.

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

C1 respecto a CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.3; C6 respecto a CE6.4.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible a los demás.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, clara y precisa.

Actuar con rapidez en situaciones de peligro.

**Contenidos:**

**1. Ecología**

Conceptos de ecología.

Factores ecológicos de naturaleza climática, edáficos, fisiográficos e hidrológicos, bióticos.

Dinámica de poblaciones.

Tipología de ecosistemas.

**2. El medio natural y equilibrio de un espacio natural**

Biología, distribución, ecología y conservación de las diferentes especies vegetales presentes en el medio natural.

Biología, distribución, ecología y conservación de las diferentes especies animales presentes en el medio natural.

Daños causados por los herbívoros salvajes y domésticos, reconocimiento de daños y síntomas, medidas preventivas.

Daños causados por el hombre, medidas preventivas, medidas de corrección.

Estimación de poblaciones: muestreos y censos, huellas y restos de animales.

Técnicas de captura y seguimiento, marcaje, anillamiento, señalamiento.  
Toma de muestras de restos de animales.  
Planes de uso y gestión del territorio, características, partes fundamentales.  
Espacios incluidos en la Red Natura 2000. Monitorización del estado de conservación de los hábitats y especies. Planes de Gestión de las Zonas de especial Conservación declaradas en la RN 2000.

### **3. Contaminación de aguas**

Ciclo del agua.  
Conceptos de caudales ecológicos.  
Indicadores generales de contaminación.  
Alteraciones en el agua indicativas de contaminación.  
Consecuencias para el equilibrio del medio natural.  
Toma de muestras.  
Control y lucha contra la contaminación de las aguas, usos y normativa.

### **4. Técnicas de vigilancia y control: Interpretación de planos y orientación en el medio natural, construcciones y materiales rústicos tradicionales en la zona**

Formas y puntos de detección. Vigilancia y manejo de aparatos. Controles de acceso de visitantes.  
Medios de defensa: uso. Patrullaje terrestre.  
Cartografía característica del medio natural.  
Instrumentos utilizados para la interpretación de planos y orientación en el medio natural.  
Características y normativas de itinerarios en el medio natural.  
Materiales de construcción. Características. Equipamiento de uso público y señalizaciones.  
Normativas sobre construcciones e instalaciones en el medio natural.

### **5. Espacios de Uso Público: Técnicas de comunicación y atención a grupos de visitantes**

Espacios Naturales, espacios protegidos, áreas de uso público, usos y normativa.  
Aparatos de comunicación, redes de radiocomunicación, características y mantenimiento.  
Comunicación oral, visual y escrita.  
Itinerarios en el medio natural, material gráfico y audiovisual.  
Técnicas, materiales y aparatos utilizados.  
Legislación de aplicación.

### **6. Impacto ambiental**

Concepto. Tipos. Valoración.  
Impacto ambiental y daños ecológicos producidos por las actividades humanas.  
Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños.  
Corrección del impacto y de los daños causados, técnicas.

### **7. Patrimonio paleontológico e histórico**

Formación.  
Clases.  
Vigilancia.  
Conservación.  
Normativa aplicable.

### **8. Legislación sobre protección y gestión del uso público del medio natural**

Internacional, Europea, Nacional y Autonómica.  
Legislación sobre evaluación de impacto ambiental.  
Legislación de montes: ley de montes, leyes forestales de las Comunidades Autónomas, normativa, vías pecuarias.  
Infracciones penales.

**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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

**Perfil profesional del formador o formadora:**

Perfil profesional del formador o formadora:

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el control y vigilancia de los espacios naturales y de su uso público, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura 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: CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS NATURALES**

**Nivel: 3**

**Código: MF0084\_3**

**Asociado a la UC: Controlar los aprovechamientos de los recursos forestales y minerales**

**Duración: 90 horas**

**Capacidades y criterios de evaluación:**

C1: Analizar las características de la planificación de los aprovechamientos forestales, según los planes técnicos de ordenación.

CE1.1 Interpretar el pliego de condiciones técnicas de un proyecto de aprovechamiento de productos forestales.

CE1.2 Explicar los métodos de tratamiento de las especies forestales, según los planes técnicos de ordenación.

CE1.3 Describir las características de los aprovechamientos de los productos forestales, atendiendo al plan de los aprovechamientos forestales.

CE1.4 En un supuesto práctico de análisis de la planificación de los aprovechamientos forestales, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar la zona forestal permanente donde se autoriza la explotación de la madera.
- Indicar la zona o zonas de plantación forestal, según la planificación de los aprovechamientos forestales.
- Indicar la superficie de bosque que será talada para dedicar la tierra a otros usos.

C2: Verificar las características de los trabajos de aprovechamiento de los productos forestales, según la planificación establecida.

CE2.1 Enumerar las características de los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo de los aprovechamientos de maderas, leñas y otros productos forestales, según el plan establecido.

CE2.2 Explicar los sistemas de valoración, medición y señalamiento de existencias y productos en un aprovechamiento forestal, atendiendo a las condiciones dadas.

CE2.3 En un supuesto práctico de validación de los trabajos de aprovechamiento de los productos forestales, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo en cada una de las fases del aprovechamiento.
- Asistir a las subastas de aprovechamiento de la madera en montes públicos, según lo planificado.
- Analizar el trazado y características de la red de pistas y vías de saca, atendiendo al aprovechamiento de los productos forestales.

C3: Verificar la normativa de carácter forestal y medioambiental, según los trabajos de aprovechamiento de los productos forestales.

CE3.1 Enumerar la normativa referente a la realización de los trabajos de aprovechamiento de los productos forestales.

CE3.2 Describir el impacto ambiental y daños ecológicos originados por los trabajos de aprovechamiento de los productos forestales.

CE3.3 Identificar las técnicas, para evitar o corregir, el impacto ambiental y daños ecológicos originados por los trabajos de aprovechamiento de los productos forestales, según normativa aplicable.

CE3.4 En un supuesto práctico de verificación de la normativa de carácter forestal y medioambiental en el aprovechamiento de productos forestales, a partir de unas condiciones dadas:

- Confirmar la ejecución de los trabajos de aprovechamiento de productos forestales, según normativa aplicable.
- Complimentar las Actas Previas y Finales de los trabajos de aprovechamiento de productos forestales, según normativa aplicable.
- Identificar el impacto y daños ecológicos causados por la realización de los trabajos de aprovechamiento, según normativa aplicable.
- Establecer las condiciones de manejo de los productos obtenidos, según normativa aplicable.

C4: Verificar las características de los trabajos de aprovechamiento de minerales, minas y canteras, según normativa aplicable.

CE4.1 Enumerar técnicas, características y procedimientos de los aprovechamientos de minerales, minas y cantera.

CE4.2 En un supuesto práctico de verificación de los trabajos de aprovechamientos de minerales, minas y canteras en el medio natural, a partir de unas condiciones dadas:

- Analizar las solicitudes de concesión de extracción de minerales en el medio natural, según normativa aplicable.
- Interpretar los documentos de un proyecto de aprovechamiento mineral, según los trabajos de aprovechamientos de minerales, minas y canteras establecidos.

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

C1 respecta a CE1.4; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.2.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible a los demás.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.  
Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.  
Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.  
Transmitir información con claridad, de manera ordenada, clara y precisa.  
Actuar con rapidez en situaciones de peligro.

**Contenidos:****1. Planes técnicos y proyectos de aprovechamiento de productos forestales**

Características, partes fundamentales, planos, pliego de condiciones técnicas.  
Aprovechamiento, concepto y tipos.  
Legislación de carácter forestal y medioambiental en los trabajos de aprovechamientos.

**2. Tratamiento de las masas forestales**

Tratamientos en monte alto, bajo y medio.  
Tratamientos específicos: Corcho, resina, frutos, plantas aromáticas, plantas medicinales, apicultura y setas.

**3. Sistemas de trabajo, valoraciones, mediciones y señalamientos en los aprovechamientos forestales**

Operaciones de medición y señalamientos, aparatos de medición y señalamiento, valoración de los aprovechamientos forestales.  
Fases de las operaciones de los aprovechamientos de madera y leñas, clasificación de los diferentes productos por tipos.  
Sistemas de obtención de otros productos forestales.  
Corcho: extracción del árbol, saca, clasificación, carga, transporte, resina, productos estimulantes y conservación.  
Frutos: recolección, saca, transporte y conservación.  
Plantas silvestres y Setas: recolección, envasado, conservación y comercialización.  
Apicultura.  
Sistemas de conservación, mejora y aprovechamiento de pastos: Características, especies vegetales, manejo del ganado, infraestructuras.  
Sistemas de apertura y conservación de caminos, pistas y vías de saca: Tipos y características técnicas.

**4. Herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y máquinas propios de los aprovechamientos de productos forestales**

Herramientas y maquinaria de corte.  
Medios de desembosque y reunión.  
Medios de carga y transporte.  
Maquinaria para desbrozar y triturar restos.  
Herramientas, materiales y equipos característicos del aprovechamiento de otros productos forestales. Maquinaria y medios para apertura y mantenimiento de caminos, pistas y vías de saca.  
Aparatos y medios para la cubicación, medida, peso y aforo de los diferentes productos forestales. Vestuario y equipos de seguridad y protección personal.  
Técnicas de utilización y mantenimiento.

**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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

**Perfil profesional del formador o formadora:**

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el control de los aprovechamientos de los recursos forestales y minerales, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura 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: CONTROL Y VIGILANCIA DEL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS CINEGÉTICOS Y PISCÍCOLAS****Nivel: 3****Código: MF0085\_3****Asociado a la UC: Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas****Duración: 90 horas****Capacidades y criterios de evaluación:**

C1: Analizar la biología, hábitos y distribución geográfica de las especies cinegéticas y de aguas continentales, según el plan de aprovechamiento cinegético y piscícola.

CE1.1 Describir las características de los hábitats de los espacios cinegético y de aguas continentales, atendiendo al plan de aprovechamiento cinegético y piscícola.

CE1.2 Enumerar los aspectos de la gestión de las especies cinegéticas y de aguas continentales, según el plan de aprovechamiento.

CE1.3 Explicar los procesos de evolución y variación de las poblaciones de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

CE1.4 Describir las características de las enfermedades que afectan a las especies cinegéticas y de aguas continentales, para su tratamiento.

CE1.5 Describir las principales características y ciclos biológicos de las especies depredadoras y competidoras a las especies cinegéticas y de aguas continentales.

CE1.6 En un supuesto práctico de análisis de la biología, hábitos y distribución geográfica de las especies cinegéticas y de aguas continentales, a partir de unas condiciones dadas:

- Calcular los parámetros e índices de valoración del estado del hábitat cinegético o de aguas continentales.

- Indicar los sistemas de control de las especies depredadoras y competidoras a las especies cinegéticas y de aguas continentales.

- Establecer la evolución de una población de especie cinegética y de aguas continentales.

C2: Efectuar la vigilancia y control de las especies cinegéticas y de aguas continentales, siguiendo el plan de aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.

CE2.1 Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos y poblaciones cinegéticas y de aguas continentales.

CE2.2 Explicar las características, funcionamiento y técnicas de utilización de aparatos, equipos y medios para la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos y poblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.

CE2.3 En un supuesto práctico de vigilancia y control de las especies cinegéticas y de aguas continentales, mediante la valoración de un aparato, equipo o medio empleado en la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de especies cinegéticas o de aguas continentales:

- Identificar el aparato, equipo o medio empleado, relacionándolo con el trabajo.
- Señalar las partes, piezas o componentes, del aparato, equipo o medio empleado en la vigilancia.
- Especificar el mantenimiento del aparato, equipo o medio empleado en la vigilancia.
- Operar con el aparato, equipo o medio empleado en la vigilancia.

CE2.4 En un supuesto práctico de vigilancia y control del hábitat cinegético o piscícola, a partir de unas condiciones dadas:

- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo en la vigilancia y control del hábitat cinegético o piscícola, atendiendo a las condiciones establecidas.
- Identificar las técnicas de realización del censo de la población cinegética o piscícola, según protocolo establecido.
- Identificar la enfermedad y el tratamiento de una especie cinegética o piscícola, según condiciones establecidas.
- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de control de las especies competidoras y depredadoras, atendiendo a las condiciones establecidas.

C3: Diferenciar los procedimientos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas y de aguas continentales, según la planificación de aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.

CE3.1 Describir las características de los trabajos y obras de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales, en el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.

CE3.2 Identificar las especies pratenses utilizadas en la mejora del hábitat de las especies cinegéticas.

CE3.3 Enumerar los tratamientos de la vegetación arbórea y arbustiva en la mejora del hábitat de las especies cinegéticas.

CE3.4 Escribir las características de las especies vegetales de ribera y acuáticas utilizadas como refugio y zona de alimentación a las especies de aguas continentales.

CE3.5 Explicar las características, infraestructura y equipamiento de las instalaciones de cría en cautividad de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

CE3.6 Detallar los sistemas, técnicas y procedimientos de repoblación de especies cinegéticas y de aguas continentales.

CE3.7 En un supuesto práctico de análisis del procedimiento de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas y de aguas continentales, a partir de unas condiciones dadas:

- Describir las características de la construcción y materiales utilizados en la mejora del hábitat, según procedimiento establecido.
- Indicar las especies pratenses establecidas en el procedimiento de mejora.
- Identificar los tratamientos de la vegetación arbustiva y arbórea establecida en el procedimiento.
- Identificar las especies vegetales de ribera o acuáticas, según el procedimiento de mejorar del hábitat.
- Identificar los sistemas, técnicas y procedimientos de repoblación establecidos en el procedimiento de mejora.

CE3.8 En un supuesto práctico de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas y de aguas continentales, a partir de una herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado en los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas o de aguas continentales:

- Identificar la herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado, relacionándolo con el trabajo u operación establecida.
- Señalar las partes, piezas o componentes de la herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado, describiendo su función en el proceso.
- Explicar el manejo de la herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado en los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas o de aguas continentales.
- Explicar el mantenimiento de la herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado en los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas o de aguas continentales.
- Operar con la herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado en los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas o de aguas continentales, según procedimiento establecido.

C4: Interpretar la normativa aplicables a las actividades de caza, pesca y de carácter medioambiental, en la gestión del espacio cinegético y dulceacuícola.

CE4.1 Describir las actuaciones ilegales de caza, pesca y medioambiental, en el hábitat cinegético y de aguas continentales, según la legislación y normativa aplicable estatal y/o autonómica.

CE4.2 Identificar las artes de pesca, el armamento y otros útiles y equipos para la práctica de la caza y de la pesca, atendiendo a la legislación y normativa aplicable estatal y/o autonómica.

CE4.3 Expresar el funcionamiento de los espacios legales cinegéticos y de aguas continentales, y de las federaciones y sociedades de caza y de pesca, según la normativa aplicable estatal y/o autonómica.

CE4.4 Identificar las atribuciones, responsabilidades y su relación con las Administraciones Públicas de los espacios cinegéticos y de aguas continentales, atendiendo a la normativa aplicable estatal y/o autonómica.

CE4.5 Describir los baremos de valoración en mano y en campo de los trofeos de caza, atendiendo a la normativa aplicable estatal y/o autonómica.

CE4.6 Valorar un trofeo de caza sobre material naturalizado o sobre el terreno cinegético, atendiendo a la normativa aplicable estatal y/o autonómica.

CE4.7 En un supuesto práctico de gestión del espacio cinegético o de aguas continentales, a partir de unas condiciones dadas:

- Diferenciar la normativa aplicable de carácter medioambiental, en la gestión del espacio cinegético o de aguas continentales.
- Identificar la actuación ilegal de caza, pesca y medioambiental, en el hábitat cinegético y de aguas continentales, según la normativa aplicable estatal y/o autonómica.
- Identificar el precepto legal infringido, según la normativa aplicable estatal y/o autonómica.
- Describir el equipo y los medios utilizados en la detección de la actuación ilegal.
- Redactar el informe de la infracción, según la normativa aplicable estatal y/o autonómica.

**Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:**  
C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.3 y CE2.4; C3 respecto a CE3.7 y CE3.8; C4 respecto a CE4.7.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Mostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Mostrar cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible a los demás.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, clara y precisa.

Actuar con rapidez en situaciones de peligro.

### **Contenidos:**

#### **1. Especies cinegéticas, de aguas continentales, competidoras y depredadoras**

Especies cinegéticas y de aguas continentales: biología, hábitos de comportamiento, distribución geográfica a nivel nacional y regional, especies de caza mayor y menor, identificación, observación, recogida, ordenación y acondicionamiento de materiales y señales obtenidos en el campo.

Poblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales: dinámica de poblaciones, control y seguimiento: técnicas, gestión de las especies cinegéticas y de aguas continentales, planes de aprovechamiento cinegético y piscícola, elaboración, aplicación, enfermedades de las especies cinegéticas y de aguas continentales, tratamientos, procedimientos de vigilancia, protección y captura de especies cinegéticas y de aguas continentales, equipos y medios, técnicas de utilización y mantenimiento.

Especies competidoras y depredadoras: biología, hábitos de comportamiento, distribución geográfica a nivel nacional y regional, identificación, observación, recogida, ordenación y acondicionamiento de materiales y señales obtenidos en el campo.

#### **2. Hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales y procedimientos de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales**

Hábitat: características, elementos del hábitat, parámetros para evaluar el estado de un hábitat.

Procedimientos de mejora del hábitat: construcciones e instalaciones, materiales utilizados, equipos y medios, herramientas, equipos y medios, técnicas de utilización y mantenimiento, siembras en el espacio cinegético, especies, mejora de la vegetación arbustiva y arbórea, tratamientos, plantación y conservación de la vegetación de ribera y acuática.

Repoblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales: cría en cautividad, granjas cinegéticas y piscifactorías, repoblaciones, sistemas, técnicas y procedimientos, instalaciones, maquinaria, equipos y medios, utilización y mantenimiento.

#### **3. Modalidades de caza y pesca, normativa, valoración de trofeos**

Modalidades de caza y pesca: características, tipos de espacios cinegéticos y piscícolas, reglamentación, funcionamiento.

Federaciones y sociedades de cazadores y pescadores: características, reglamentación, funcionamiento, armamento, tipos de armas y de municiones, licencias y revisiones, artes de pesca artesanal, industrial y deportiva.

Normativa sobre caza y pesca: normativa estatal y autonómica, normativa medioambiental de aplicación en las especies cinegéticas y de aguas continentales, furtivismo, prácticas ilegales de caza y pesca, detección, informe de la infracción, reglamento de armas.

Valoración de trofeos de caza: baremos y tablas de valoración oficiales de trofeos de las diferentes especies cinegéticas, valoración en mano y en campo, técnicas y procedimientos.

**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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

**Perfil profesional del formador o formadora:**

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el control del aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura 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: CONTROL Y VIGILANCIA DE LA RESTAURACIÓN, MANTENIMIENTO, ORDENACIÓN Y DEFENSA DE LOS ESPACIOS NATURALES**

Nivel: 3

Código: MF0086\_3

Asociado a la UC: Vigilar y colaborar en las operaciones de restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los recursos naturales

Duración: 210 horas

**Capacidades y criterios de evaluación:**

C1: Explicar los componentes de los trabajos de implantación de árboles y arbustos en el monte y de restauración hidrológico-forestal, atendiendo a las características de los espacios naturales.

CE1.1 Explicar las partes que componen un proyecto de forestación, reforestación o hidrológico-forestal, detallando las características y objetivos de cada una de ellas.

CE1.2 Describir las características de las especies forestales utilizadas en las reforestaciones, según las características de los espacios naturales.

CE1.3 Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo de las fases y operaciones del proceso de reforestación, atendiendo a las características de los espacios naturales.

CE1.4 Definir las características del material vegetal utilizado en las reforestaciones.

CE1.5 Describir los tipos de construcciones de corrección hidrológica, según las características de los espacios naturales.

CE1.6 En un supuesto práctico de reforestación de un espacio natural, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar los aspectos y previsiones del proyecto de reforestación.
- Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, equipos y medios según el trabajo de reforestación.
- Indicar las desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos de los trabajos respecto a la planificación de reforestación establecida.
- Identificar la máquina, apero, herramienta, material, medio o equipo propio de los trabajos de reforestación.

CE1.7 En un supuesto práctico de corrección hidrológico-forestal, a partir de unas condiciones dadas:

- Describir el tipo y modelo de obra de corrección hidrológico-forestal, de acuerdo con la restauración hidrológico-forestal.
- Identificar el material constructivo establecido en la restauración hidrológico-forestal.
- Describir el sistema de trabajo establecido en la restauración hidrológico-forestal.
- Identificar la maquinaria, herramientas, equipos y medios utilizados en la restauración hidrológico-forestal.

C2: Identificar los tratamientos silvícolas del suelo y del vuelo de las masas forestales y los trabajos auxiliares, para su inventario y ordenación, según los planes de ordenación y defensa de los espacios naturales.

CE2.1 Describir las partes de los proyectos de ordenación y de los planes técnicos de gestión.

CE2.2 Explicar los conceptos y la terminología técnica propios de la silvicultura.

CE2.3 Enumerar los tratamientos silvícolas del suelo y del vuelo de las masas forestales y la secuencia lógica de ejecución de los mismos, según los planes de ordenación y defensa de los espacios naturales.

CE2.4 Citar los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo de los tratamientos silvícolas de las masas forestales, atendiendo a los planes de defensa de los espacios naturales.

CE2.5 En un supuesto práctico de identificación de los tratamientos silvícolas del suelo y del vuelo de una masa forestal, a partir de un proyecto de ordenación o plan de gestión de los espacios naturales y unas condiciones dadas:

- Identificar los aspectos y previsiones de los tratamientos silvícolas del suelo y del vuelo de una masa forestal, según el proyecto de ordenación o plan técnico de gestión.
- Identificar, según el proyecto de ordenación o plan técnico de gestión, los tratamientos silvícolas y los trabajos previos y auxiliares establecidos, para la ordenación e inventario de la masa forestal.
- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo establecidos en el proyecto de ordenación o plan técnico de gestión.
- Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios establecidos en el proyecto de ordenación o plan técnico de gestión, para cada operación.
- Apreciar las desviaciones y/o defectos cualitativos y cuantitativos de los trabajos respecto a la planificación existente.

C3: Especificar los procedimientos de detección y control de plagas, enfermedades y otras alteraciones de las masas forestales, según el plan de defensa contra plagas y enfermedades.

CE3.1 Expresar las alteraciones de las masas forestales, agrupándolas por tipos de agentes causantes.

CE3.2 Describir los sistemas de control de los agentes causantes de las alteraciones en las masas forestales, fijados en el plan de defensa contra plagas y enfermedades.

CE3.3 Explicar las características de los productos de tratamiento de plagas y enfermedades forestales, según el procedimiento establecido.

CE3.4 Identificar los agentes abióticos y bióticos causantes de alteraciones en las masas forestales, según el plan de defensa contra plagas y enfermedades.

CE3.5 En un supuesto práctico de análisis del procedimiento de detección y control de plagas, enfermedades y alteraciones de las masas forestales, a partir de unas condiciones dadas:

- Detectar los sistemas y técnicas de detección y control de plagas, enfermedades y alteraciones de las masas forestales, establecidas en el procedimiento de trabajo.
- Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios establecidos en el procedimiento de detección y control de plagas, enfermedades y alteraciones de las masas forestales.
- Señalar las desviaciones y/o defectos cualitativos y cuantitativos de los trabajos respecto a la planificación existente.
- Especificar el calendario de vigilancia y control de las plagas y enfermedades, según lo establecido en el procedimiento de detección y control de plagas, enfermedades y alteraciones de las masas forestales.

C4: Explicar las características de los trabajos de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales, según el plan de defensa de los espacios naturales.

CE4.1 Describir las características de un incendio forestal, enumerando las causas y las fases del incendio.

CE4.2 Enumerar los tipos y características de los incendios forestales.

CE4.3 Explicar los elementos de un incendio forestal y los factores que determinan su importancia.

CE4.4 Describir los dispositivos y sistemas de prevención y alerta contra incendios forestales y su funcionamiento.

CE4.5 Nombrar las operaciones y actuaciones del proceso de extinción de un incendio forestal.

CE4.6 Reconocer los sistemas, técnicas y procedimientos de extinción de incendios forestales.

CE4.7 Definir las características de la coordinación de las operaciones de extinción de incendios forestales en las que intervienen efectivos de diferentes organismos.

CE4.8 En un supuesto práctico de prevención, alerta y/o extinción de incendios forestales, a partir de unas condiciones dadas:

- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de actuación establecidos, según las condiciones dadas.
- Identificar la maquinaria, equipos y medios utilizados en la prevención, alerta y/o extinción de incendios forestales.
- Distinguir los medios humanos y materiales establecidos en la prevención, alerta y/o extinción de incendios forestales.
- Cumplimentar los partes y estadillos de información sobre las características del incendio forestal y su extinción.

C5: Interpretar la normativa de carácter forestal y medioambiental en los trabajos de restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los recursos naturales.

CE5.1 Describir los trabajos de reforestación, tratamientos silvícolas, inventarios, control de alteraciones en las masas forestales, prevención y extinción de incendios, atendiendo a la normativa de carácter forestal y medioambiental.

CE5.2 Describir el impacto ambiental y daños ecológicos ocasionados por los trabajos de reforestación, tratamientos silvícolas, tratamientos de plagas, enfermedades y extinción de incendios forestales.

CE5.3 En un supuesto práctico de trabajos de reforestación, tratamientos silvícolas, inventarios, control de alteraciones en las masas forestales, prevención y extinción de incendios, a partir de unas condiciones dadas:

- Identificar la normativa forestal y medioambiental aplicable a los trabajos de reforestación, tratamientos silvícolas, inventarios, control de alteraciones en las masas forestales, prevención y extinción de incendios.

- Valorar el grado de aplicación de la normativa forestal y medioambiental en los trabajos de reforestación, tratamientos silvícolas, inventarios, control de alteraciones en las masas forestales, prevención y extinción de incendios.
- Identificar el impacto y daños ecológicos causados por la realización de los trabajos de reforestación, tratamientos silvícolas, inventarios, control de alteraciones en las masas forestales, prevención y extinción de incendios.

C6: Controlar la erradicación de especies exóticas invasoras en el medio natural, siguiendo los protocolos de erradicación aprobados.

CE6.1 Identificar los catálogos de especies exóticas invasoras y los Planes de Erradicación.

CE6.2 Interpretar la biología de las especies exóticas invasoras.

CE6.3 Distinguir los vectores que propician la aparición y expansión de las especies exóticas invasoras.

CE6.4 Enumerar los factores climáticos y antrópicos que permiten su expansión.

CE6.5 En un supuesto práctico de erradicación de las especies exóticas en el medio natural, a partir de una especie exótica dada:

- Identificar la especie exótica, según el catálogo de especies exóticas invasoras.
- Describir el ciclo de vida de la especie exótica y su reproducción.
- Seleccionar la técnica de erradicación, atendiendo al plan de erradicación establecido.

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

C1 respecto a CE1.6 y CE1.7; C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.8; C5 respecto a CE5.3; C6 respecto a CE6.4.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible a los demás.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, clara y precisa.

Actuar con rapidez en situaciones de peligro.

**Contenidos:**

**1. Proyectos de forestación, reforestación e hidrológico-forestales**

Características y partes fundamentales del proyecto, especies utilizadas en las repoblaciones forestales, características de las especies.

Sistemas, técnicas y procedimientos de forestación: delimitación de la superficie y trabajos preliminares, tratamiento del tapiz herbáceo y/o del matorral preparación del terreno, siembra o plantación, reposición de marras, maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios, técnicas de utilización y mantenimiento, necesidades de medios humanos y materiales.

Restauraciones hidrológico-forestales: acciones de control biológico de la erosión, siembras y plantaciones, obras y trabajos de corrección hidrológica, sistemas y procedimientos, obras transversales al cauce, características, tipos, obras longitudinales, características y tipos, maquinaria, herramientas, equipos y materiales, medios humanos y materiales.

Proyectos de ordenación forestal y planes técnicos de gestión: características, partes fundamentales, revisiones periódicas.

## 2. Silvicultura

Conceptos silvícolas básicos, caracteres culturales de las especies forestales, tipos. Tratamientos silvícolas de las masas forestales: tratamientos del suelo y tratamientos del vuelo. Sistemas, técnicas y procedimientos de los tratamientos silvícolas: instrumentos, aparatos, maquinaria, aperos, herramientas y equipos, utilización y mantenimiento, medios humanos y materiales.

## 3. Trabajos auxiliares para la inventariación y ordenación de las masas forestales

Inventario, procedimientos y modalidades.

Señalamientos: técnicas de realización.

Aparatos de medición de magnitudes dasométricas: técnicas de utilización y mantenimiento.

## 4. Detección de plagas, enfermedades y otras alteraciones de las masas forestales

Agentes causantes de alteraciones y daños, clasificación, agentes bióticos y abióticos. Organismos causantes de daños: morfología y biología, especies afectadas, tipo de daño, sintomatología, identificación.

Tratamiento de plagas, enfermedades y otras alteraciones: sistemas de lucha, biológica, integrada, química.

Tratamientos: preventivos y curativos, terrestres y aéreos, características, medios, maquinaria y equipos, técnicas de utilización y mantenimiento, productos, tipos, modo de acción, preparación, medios humanos y materiales.

## 5. Incendios forestales

Elementos, tipos, características, causas, fases, zonas y formas.

Sistema de eliminación y reducción del combustible forestal, fajas y áreas cortafuegos, fajas auxiliares de pistas y quemas controladas de matorral.

Maquinaria, aperos, herramientas y equipos, técnicas de utilización y mantenimiento, medios humanos y materiales.

Prevención de incendios forestales, infraestructuras de prevención y alerta, puestos de vigilancia, fijos y móviles, funcionamiento de los dispositivos de alerta, localización e identificación del incendio forestal.

Sistemas de transmisión, equipos, medios y aparatos, técnicas de utilización y mantenimiento. Extinción de incendios forestales, sistemas, técnicas y procedimientos, maquinaria, herramientas, equipos y medios, técnicas de utilización y mantenimiento, medios aéreos, características y equipamiento.

Equipos de protección, primeros auxilios, evacuación de accidentados.

Organismos que pueden intervenir en la extinción, coordinación, modalidades operativas, dirección de las operaciones, mando único o colegiado.

Documentación a cumplimentar después de un incendio forestal.

Daños ecológicos de los trabajos de reforestación, tratamientos silvícolas, tratamientos de plagas y enfermedades y extinción de incendios forestales.

## 6. Impacto ambiental

Concepto, tipos, valoración.

Impacto ambiental y daños ecológicos producidos por las actividades humanas.

Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños.

Corrección del impacto y de los daños causados, técnicas.

Especies exóticas invasoras. Catálogos. Biología de las especies. Planes de erradicación.

Vectores de expansión.

## 7. Normativa aplicable y seguridad

Normativa sobre protección y gestión del uso público del medio natural: Internacional, Europea, Nacional y Autonómica.

Normativa sobre evaluación de impacto ambiental, normativa de carácter forestal y medioambiental en trabajos de restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de las masas forestales.

Ley de montes; leyes forestales de las Comunidades Autónomas; Normativa vías pecuarias. Normativa sobre seguridad y salud laboral. Normas de seguridad específicas en el entorno de trabajo.

Seguridad en el manejo de equipos, maquinaria y vehículos de transporte: riesgos asociados al manejo de maquinaria, almacenaje, características de los equipos específicos de trabajo individual. Mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria.

Equipos de protección individual (EPI's): protección de cabeza, cara y cuello, protección específica de extremidades, otros equipos de protección: arneses, cinturones, entre otros.

#### **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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

##### **Perfil profesional del formador o formadora:**

1.- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la vigilancia y colaboración en las operaciones de restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los recursos naturales, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura 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.