

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Cuidados de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Agraria</b>
<i>Nivel:</i>	<b>2</b>
<i>Código:</i>	<b>AGA624_2</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>Orden EFP/1209/2021</b>
<i>Referencia Normativa:</i>	<b>RD 1551/2011</b>

### Competencia general

Mantener instalaciones y recintos para animales salvajes, de zoológicos y acuarios, realizando el enriquecimiento ambiental, manejando, entrenando y suministrando la alimentación a los animales, garantizando su seguridad, cuidado e higiene, según criterios facultativos y cumpliendo la normativa aplicable referente a bienestar animal, protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva, entre otras y a estándares de calidad.

### Unidades de competencia

- UC2062\_2:** Mantener instalaciones y recintos para animales salvajes, controlando su estado de seguridad, calidad y limpieza
- UC2063\_2:** Preparar y suministrar la alimentación de animales salvajes según especie, higiénicamente y siguiendo criterios del responsable facultativo
- UC2064\_2:** Realizar el entrenamiento y enriquecimiento ambiental en animales salvajes, mejorando su bienestar y cuidado
- UC2065\_2:** Inmovilizar y manipular animales salvajes para la aplicación de procedimientos, garantizando su bienestar y seguridad
- UC1725\_2:** PREVENIR RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de la recuperación rescate y cuidado de fauna, dedicada a animales salvajes, de zoológicos y acuarios, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño grande, mediano o pequeño, por cuenta ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector de la educación; subsectores educación recreativa e investigación en ciencias naturales.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Cuidadores de animales en centros de recuperación de fauna salvaje
- Cuidadores de animales de parques zoológicos
- Cuidadores de animales en parques faunísticos
- Cuidadores de animales en tiendas y en exhibición
- Cuidadores de animales de acuarios
- Cuidadores de animales en centros de interpretación de la naturaleza

## **Formación Asociada** (480 horas)

### **Módulos Formativos**

- MF2062\_2:** Mantenimiento de instalaciones y recintos para animales salvajes (90 horas)
- MF2063\_2:** Alimentación de animales salvajes (120 horas)
- MF2064\_2:** Entrenamiento y enriquecimiento ambiental en animales salvajes (120 horas)
- MF2065\_2:** Inmovilización y manipulación de animales salvajes (90 horas)
- MF1725\_2:** PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Mantener instalaciones y recintos para animales salvajes, controlando su estado de seguridad, calidad y limpieza

Nivel: 2  
Código: UC2062\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Comprobar cerramientos, espacios exteriores, dormitorios, recintos, tanques y otras instalaciones de zoológicos y acuarios, de manera visual y verificando su funcionamiento, según criterios establecidos por la persona responsable, para garantizar la seguridad de las personas y el bienestar de los animales.

**CR1.1** El estado de cerramientos, espacios exteriores y dormitorios se comprueba de manera visual y mecánica, verificando la efectividad de los cerramientos para garantizar la seguridad de las personas y el bienestar del animal.

**CR1.2** El estado de los elementos integrados en espacios exteriores y dormitorios se verifica, comprobando su funcionamiento.

**CR1.3** Las posibles deficiencias respecto al estado o elementos que integran los espacios exteriores y dormitorios se detectan, comunicando la información verbalmente, para la adopción de las medidas correctoras.

**CR1.4** Las deficiencias se registran posteriormente en soporte escrito o informático en documentos normalizados, para valorar su trascendencia en el desarrollo de la actividad diaria y actuar en consecuencia.

**CR1.5** Los tanques, acuarios y acuoterrarios se controlan, periódicamente, verificando el estado de las instalaciones, funcionamiento del LSS (Life Support System o sistema de soporte vital), entre otros, indicando los resultados de los análisis de calidad del agua y registrándolos en el soporte establecido.

**CR1.6** Las posibles incidencias se detectan, vigilando las instalaciones, aplicando protocolos de actuación referentes a colectivos problemáticos, niños extraviados, amenazas terroristas, entre otros, registrando en el soporte establecido y participando en cursos de formación al respecto, informando a la persona responsable o, en su caso, a la empresa de seguridad contratada por el zoológico o acuario.

**RP2:** Controlar accesos a dormitorios y recintos exteriores, vigilando la salida y entrada de los animales, detectando y comunicando las incidencias a la persona responsable para garantizar la seguridad de las personas y el bienestar de los animales.

**CR2.1** Las puertas de comunicación se accionan, mediante diferentes mecanismos, permitiendo que los animales salgan o entren de los dormitorios a recintos exteriores, siguiendo los protocolos de seguridad aplicables a cada instalación para evitar accidentes.

**CR2.2** Las incidencias en relación con accesos a los dormitorios se detectan, vigilando la entrada y salida de los animales, comunicando la información verbalmente para la adopción de soluciones lo antes posible.

**CR2.3** Las observaciones e incidencias se registran posteriormente en soporte escrito o informático, en documentos normalizados, para valorar su trascendencia en las actividades diarias, actuando en consecuencia.

**CR2.4** Los mecanismos de apertura y cierre de los recintos se revisan, comprobando su estado y funcionamiento, siguiendo los protocolos para verificar que cumplen las medidas de seguridad.

**RP3:** Limpiar recintos y acuarios destinados a diferentes especies animales, aplicando técnicas de desinfección, en su caso, para mantener las condiciones higiénicas, sanitarias y ambientales de las instalaciones, siguiendo las indicaciones de la persona responsable.

**CR3.1** Los recintos interiores y exteriores se limpian, empleando equipos de trabajo (vestuario, guantes, botas y, en su caso, mascarilla) y los útiles indicados en los protocolos de limpieza, comprobando que no quedan residuos que puedan afectar al bienestar de los animales y asegurando su higiene, anotándolo en la hoja de registro.

**CR3.2** Los residuos generados en los recintos se retiran mediante recogedores, depositándolos en contenedores específicos para facilitar la recogida selectiva, proteger el medio ambiente y prevenir riesgos sanitarios.

**CR3.3** Los recintos se baldean con agua, utilizando mangueras u otros mecanismos a presión, asegurando su higiene.

**CR3.4** Los productos adicionales de limpieza inocuos para los animales se aplican en los recintos, con la periodicidad establecida, según indicaciones, garantizando el bienestar animal.

**CR3.5** Los recintos se desinfectan aplicando productos biocidas autorizados para ello, ante situaciones como enfermedades, infecciones, muertes, partos, introducción de nuevos animales, entre otras que impliquen un riesgo sanitario para los cuidadores o para el resto de los animales.

**CR3.6** Los productos desinfectantes autorizados se aplican, utilizando instrumentos al uso y equipos de protección individual (EPI), según lo indicado en la etiqueta y en la autorización del biocida, para evitar accidentes.

**CR3.7** Los tanques, acuarios y acuoterrarios se mantienen periódicamente, verificando el estado de los animales, la limpieza y calidad del agua (claridad, filtros, temperatura, pH, entre otros), el sistema LSS (Life Support System o sistema de soporte vital en acuarios) u otros y detectando posibles alteraciones (coloración verdosa, plagas/organismos nocivos, entre otros).

**CR3.8** Los equipos de trabajo (vestuario, guantes, botas, mascarillas, equipos de buceo, entre otros) se utilizan cumpliendo, en su caso los requisitos referentes a buceadores acuaristas y adoptando medidas para prevención de riesgos laborales específicos (síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

**RP4:** Detectar la aparición de plagas/organismos nocivos, mediante observación, comunicando la información a la persona responsable, para la adopción de medidas encaminadas a su eliminación o control.

**CR4.1** Los animales de nuevo ingreso se alojan en las instalaciones de cuarentena, aislados del resto de los animales, antes de ser introducidos en sus instalaciones definitivas, prestando especial atención a la higiene de dicha área (por ejemplo, utilizando ropa de protección y utensilios de uso exclusivo), previniendo infecciones, infestaciones y plagas/organismos nocivos.

**CR4.2** Los animales y las instalaciones del zoológico o acuario se observan con la periodicidad establecida y con motivo de revisiones rutinarias, realizando un registro por instalación y animal, detectando posibles plagas/organismos nocivos (insectos, roedores, aves, gatos, algas,

microorganismos, entre otros), informando a la persona responsable mediante los sistemas de comunicación oral y escrito establecidos.

**CR4.3** Los parásitos en peces se detectan, observando su aspecto externo (exceso de moco de recubrimiento, cambios de color, opacidad corneal o palidez de branquias), cambios de comportamiento (rascado, inapetencia o menor actividad), repuntes en la mortalidad, mediante chequeos esporádicos aplicando baños antiparasitarios, o como hallazgo de necropsias.

**CR4.4** La aparición de plagas se comunica verbalmente, registrando la información en soporte escrito o informático, en documentos normalizados, para su conocimiento y adopción de medidas para su erradicación (contrato de empresa externa especializada o tratamiento "in situ" por profesionales autorizados).

**CR4.5** Los productos específicos para la eliminación de las plagas/organismos nocivos se preparan, utilizando equipos de protección individual (EPI), haciendo, en su caso, las diluciones y mezclas pertinentes, según indicaciones que figuran en las autorizaciones, fichas técnicas y etiquetas de los productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ", y cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable sobre uso de biocidas (carnet de aplicador).

**CR4.6** Los productos plaguicidas (biocidas) se aplican, en su caso, utilizando los instrumentos y equipos de protección individual (EPI) indicados en las autorizaciones, en las fichas técnicas y en las etiquetas de los productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ", cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable sobre uso de biocidas (carnet de aplicador) y evitando accidentes.

**RP5:** Evaluar la limpieza, higiene y calidad de las instalaciones, mediante controles de calidad internos, para determinar su estado y detectar posibles deficiencias.

**CR5.1** La calidad de las instalaciones del centro se somete a controles internos periódicamente para comprobar el cumplimiento de los procedimientos y protocolos del programa establecido por la persona responsable.

**CR5.2** Las posibles deficiencias en cuanto a limpieza e higiene de las instalaciones se detectan, mediante controles de calidad internos, proponiendo medidas correctoras para su mejora.

**CR5.3** Las posibles deficiencias detectadas se registran, mediante soporte escrito o informático en documentos normalizados, para la adopción de medidas correctoras.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Bebedores. Comederos. Mobiliario de las instalaciones. Accesorios. Instalación eléctrica. Alarmas. Pastores eléctricos. Jaulas. Cercados. Vallas móviles. Cerramientos móviles. Otros sistemas de confinamiento. Equipos manuales de limpieza: escobas, palas y recogedores. Mangueras. Tomas de agua. Fregaderos y pilones. Contenedores de residuos. Carros de transporte. Lechos de paja. Lechos de otros materiales. Productos de limpieza. Productos de desinfección. Productos biocidas autorizados, así como precursores/sustancias activas generadas "in situ" y medios físicos como la luz ultravioleta. Instrumentos de aplicación de productos químicos. Vestuario adaptado a las condiciones de diferentes zonas. Guantes de seguridad. Botas de goma. Máscaras con sistema de filtración de aire. Buzos impermeables. Buzos de bioseguridad. Gorros. Cubrezapatos. Mascarillas de bioseguridad. Sistemas de filtración. Equipos de buceo. Sondas para medir parámetros de calidad de agua. Equipo básico de primeros auxilios. Materiales de señalización. Sistemas de comunicación para emergencia. Sistemas informáticos.

### Productos y resultados

Comprobación de cerramientos, espacios exteriores, dormitorios, recintos y acuarios destinados a animales. Salida y entrada de animales, de los dormitorios a recintos exteriores y viceversa, controlada. Recintos y acuarios de las diferentes especies animales limpios y, en su caso, desinfectados. Plagas detectadas/organismos nocivos detectados. Evaluación de la limpieza, higiene y calidad de las instalaciones.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable relativa a protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva en cuanto a seguridad y bioseguridad. Normativa aplicable referente a núcleos zoológicos, bienestar, sanidad y transporte animales. Normativa aplicable referente a protección y control del comercio de especies de la fauna salvaje. Normativa aplicable referente a adiestramiento de animales. Normativa aplicable referente a parques zoológicos, acuarios, espectáculos públicos y actividades recreativas con animales. Normativa aplicable referente a sacrificio de animales. Normativa aplicable referente a identificación animal. Normativa aplicable referente a buceo en acuarios. Normativa aplicable referente a utilización de productos higiénico-sanitarios tóxicos y peligrosos. Protocolos de prevención de fugas. Protocolos de limpieza y desinfección de las instalaciones y fómites. Protocolos para aplicación de productos de higiene y desinfección. Protocolos para la evaluación de higiene y desinfección en los recintos. Protocolos referentes a buceo en acuarios. Protocolos de prevención de plagas. Fichas técnicas del funcionamiento de los elementos integrados en la instalación. Fichas técnicas del funcionamiento de los instrumentos de aplicación de productos higiénico-sanitarios. Fichas técnicas de las características, usos y aplicaciones de los productos higiénico-sanitarios. Fichas técnicas de productos tóxicos y peligrosos. Manuales de uso de equipos de protección individual (EPI). Registros de calidad de agua y de mantenimiento del tanque. Documentos de seguridad de prevención de riesgos. Información suministrada por el servicio de prevención de riesgos laborales del centro. Registros de la actividad diaria. Historiales animales. Censos. Registros de entradas y salidas. Autorización de productos biocidas, precursores/sustancias activas generadas in situ. Fichas técnicas de productos biocidas. Etiquetas. Fichas de datos de seguridad de detergentes, limpiadores. Bibliografía especializada. Revistas profesionales. Partes de comunicación de riesgo, incidencias y averías. Estándares de calidad.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Preparar y suministrar la alimentación de animales salvajes según especie, higiénicamente y siguiendo criterios del responsable facultativo

Nivel: 2  
Código: UC2063\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Manipular los alimentos destinados a los animales de zoológicos y acuarios, en condiciones de higiene y seguridad alimentaria, para garantizar la alimentación equilibrada, fomentando las conductas naturales de los animales.

**CR1.1** Los alimentos congelados se manipulan, manteniendo la cadena del frío, garantizando la seguridad alimentaria.

**CR1.2** Los alimentos se utilizan, dentro de los márgenes de caducidad, atendiendo a la fecha indicada en las etiquetas de sus envases.

**CR1.3** Los alimentos preparados se conservan, en ambiente controlado hasta su utilización final asegurando su calidad e higiene.

**CR1.4** Los alimentos se manipulan, aplicando medidas higiénico-sanitarias referentes al uso de cocinas y almacenes en relación con la seguridad alimentaria.

**CR1.5** La ración alimenticia se prepara, atendiendo a la especie, considerando su mejor aprovechamiento y tratando de fomentar las conductas naturales.

**CR1.6** Los alimentos almacenados se comprueban diariamente, verificando su estado y comprobando sus propiedades organolépticas.

**RP2:** Preparar la comida y la bebida de los animales, siguiendo las indicaciones del facultativo, según especie e individuo, para cubrir sus requerimientos nutricionales, fomentando las conductas naturales de los animales.

**CR2.1** La comida para cada especie se prepara, según la dieta prescrita por el facultativo, atendiendo al mantenimiento de los animales, considerando sus necesidades en función del estado de crecimiento, actividad y época del año.

**CR2.2** El pescado para animales acuáticos, tanto mamíferos como peces, se congela previamente a su administración para destruir todas las formas parasitarias que pudiera contener el alimento.

**CR2.3** La cantidad de comida preparada se ajusta, en relación con las fichas elaboradas por el facultativo para que todos los animales del grupo dispongan de nutrientes.

**CR2.4** Los ingredientes que componen la dieta se seleccionan, según disponibilidad y prescripción facultativa, asegurando el equilibrio nutricional.

**CR2.5** Los tratamientos orales que se administran a través de las raciones se preparan, según prescripción facultativa.

**CR2.6** Los sistemas de bebedero se llenan, comprobando que los animales que beben agua disponen de ella "ad libitum" las 24 horas del día, para su hidratación.

**CR2.7** La dieta se complementa con suplementos vitamínicos y minerales, compensando las deficiencias que con frecuencia sufren los animales de zos y acuarios.

**CR2.8** La aparición de plagas/organismos nocivos en la cocina se comunica al responsable superior, para su conocimiento y adopción de medidas para su erradicación (contrato de empresa externa especializada o tratamiento "in situ" por profesionales especializados).

**RP3:** Distribuir la comida entre los animales del zoológico o acuario, según características de cada especie, para que todos los individuos reciban su dieta equilibrada periódicamente.

**CR3.1** Los alimentos se colocan en contenedores o comederos, considerando número, distribución y especie animal, de manera que todos los individuos puedan consumirlos de forma segura, higiénica y regular.

**CR3.2** Los alimentos se disponen en los contenedores o comederos en la cantidad y con la frecuencia prescrita por el facultativo, para que los animales mantengan su estado de salud.

**CR3.3** Los animales que requieran especial control (dietas, gestación, enfermedad nutricional, entre otros) se alimentan, complementando los cuidados veterinarios, siguiendo las instrucciones del personal facultativo.

**CR3.4** La recepción de la dieta por parte de los animales se confirma, garantizando sus necesidades alimenticias óptimas y requerimientos nutricionales.

**RP4:** Limpiar los comederos, bebederos, contenedores, entre otros elementos, de los animales, retirando los restos alimenticios, para mantener la higiene alimentaria.

**CR4.1** Los comederos y bebederos se limpian después de cada toma, desinfectándolos, en su caso para evitar contaminaciones, utilizando productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ" autorizados para este uso.

**CR4.2** Los restos alimenticios se retiran de los comederos e instalaciones de los animales de manera regular para garantizar la higiene.

**CR4.3** Los elementos de enriquecimiento en los que se colocan alimentos se higienizan, limpiándolos y desinfectándolos para evitar enfermedades alimentarias.

**CR4.4** Las cámaras, contenedores y refrigeradores en los que se almacenan los alimentos se higienizan, limpiándolos y desinfectándolos con productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ" autorizados para este uso, manteniendo las condiciones higiénicas de los alimentos.

**CR4.5** Las bandejas y contenedores en los que se transportan los alimentos se higienizan limpiándolos y desinfectándolos con periodicidad diaria y con productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ" autorizados para este uso.

**CR4.6** Las cocinas se mantienen en condiciones higiénicas, limpiando los utensilios (cuchillos, picadoras, entre otros) y bancadas, desinfectándolos, en su caso, con productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ" autorizados para este uso y controlando la aparición de plagas/organismos nocivos en las cocinas.

**CR4.7** Los sobrantes de la alimentación y basuras se gestionan, separándolos en contenedores estancos, para su eliminación periódica o reciclaje, según instrucciones de la persona responsable y procedimientos internos del centro.

**RP5:** Detectar incidencias en la alimentación de los animales, registrándolas para su seguimiento y corrección por la persona responsable, según sistemas disponibles en el zoológico o acuario.

**CR5.1** La cantidad y tipo de alimentos no consumidos se registran, según soporte y formato disponible, exceptuando especies no individualizables como peces en acuarios, insectos, entre



otros, comunicando la información para que se introduzcan en la dieta las modificaciones pertinentes.

**CR5.2** Las incidencias observadas en relación con la nutrición de los animales se registran, según soporte y formato disponible, comunicando la información a la mayor brevedad para la aplicación de medidas pertinentes.

**CR5.3** Los alimentos en mal estado, o que han sufrido alteraciones por mala manipulación o almacenaje, se eliminan de la cadena para evitar enfermedades alimentarias o se administran, en su caso, a animales carroñeros.

**CR5.4** Las dietas se modifican, introduciendo las correcciones prescritas en relación con las incidencias detectadas y según criterios técnicos para mejorar la salud de los animales.

**RP6:** Sacrificar animales, en su caso, para consumo interno de otros animales alojados en el zoológico o acuario, aplicando métodos de sacrificio humanitarios, garantizando el bienestar animal y siguiendo instrucciones del responsable superior.

**CR6.1** El procedimiento eutanásico se selecciona, dependiendo de cada especie y sistemas humanitarios descritos para alcanzar el objetivo con el menor sufrimiento para los animales.

**CR6.2** El procedimiento eutanásico se elige, comprobando que no es contaminante para el entorno ni supone un peligro para el manipulador.

**CR6.3** El procedimiento eutanásico se adapta a la cantidad de animales que se sacrifican para obtener los mejores resultados.

**CR6.4** Los animales vivos se colocan fuera de la sala de eutanasia en la que se sacrifican animales de su misma especie para evitarles angustia o estrés, exceptuando insectos, crustáceos, incluso, peces, anfibios, entre otros.

**CR6.5** El procedimiento eutanásico se aplica de forma rápida y segura en la inducción de la muerte, garantizando que sea irreversible, para evitar el sufrimiento de los animales.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Bebederos y comederos de animales. Mobiliario de las instalaciones. Accesorios. Escobas, palas y recogedores. Mangueras. Tomas de agua. Fregaderos y pilones. Contenedores de residuos. Productos de limpieza. Productos de desinfección (biocidas desinfectantes que vayan a estar en contacto con alimentos o piensos). Vestuario adaptado a las condiciones higiénico-sanitarias de la preparación de alimentos. Botas. Guantes. Mascarillas de bioseguridad. Arnés o cinturones de seguridad. Material y maquinaria de corte y picado de alimentos. Pinzas de alimentación. Termómetro. Higrómetro. Cámara de CO<sub>2</sub>. Pistolas de bala cautiva. Medios para eutanasia activa. Neveras. Congeladores. Almacenes de alimentos. Báscula.

### Productos y resultados

Manipulación de alimentos destinados a los animales de zoológicos y acuarios, en condiciones de higiene y seguridad. Comida y bebida de los animales preparada. Comida distribuida a los animales. Comederos, bebederos, entre otros materiales, higienizados. Incidencias en la alimentación de los animales detectadas. Registro de incidencias. Animales sacrificados humanitariamente.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable relativa a protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva en cuanto a seguridad y bioseguridad. Normativa aplicable referente a núcleos zoológicos, bienestar, sanidad y transporte animales. Normativa aplicable referente a protección y control del comercio de

especies de la fauna salvaje. Normativa aplicable referente a adiestramiento de animales. Normativa aplicable referente a parques zoológicos, acuarios, espectáculos públicos y actividades recreativas con animales. Normativa aplicable referente a sacrificio de animales. Normativa aplicable referente a identificación animal. Normativa aplicable sobre manipulación de alimentos. Normativa de uso de cocinas y almacenes de alimentos. Normativa sobre calidad del alimento. Normativa aplicable sobre buceadores acuaristas. Protocolos referentes a la preparación y manipulación de alimentos. Protocolos de higiene y desinfección aplicados a alimentación, bandejas y otros utensilios empleados para almacenamiento de alimentos. Documentos técnicos sobre alimentación de las especies de cada centro. Documentos sobre calidad del alimento. Registros de la actividad diaria. Historiales animales. Censos. Registros de entradas y salidas. Dietas. Pesos. Autorización de productos biocidas y sustancias activas generadas "in situ". Fichas técnicas de productos biocidas. Etiquetas. Fichas de datos de seguridad de detergentes y limpiadores. Bibliografía especializada. Guías de manejo de especies determinadas (Husbandry Guidelines). Revistas profesionales. Estándares de calidad.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Realizar el entrenamiento y enriquecimiento ambiental en animales salvajes, mejorando su bienestar y cuidado

Nivel: 2  
Código: UC2064\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar operaciones de elaboración de programas de enriquecimiento ambiental de las especies que integran la colección del zoológico o del acuario, colaborando con el equipo de trabajo, para mejorar el bienestar de los animales.

**CR1.1** Las técnicas de enriquecimiento ambiental se seleccionan, según documentos técnicos (como regla SPIDER: Establecimiento de objetivos, Programación, Implementación, Documentación, Evaluación y Reajuste de programa, u otros) para elaborar programas adaptados a las especies que integran la colección del zoológico o del acuario y obtener los mejores resultados.

**CR1.2** El número, tipo y distribución de los elementos de enriquecimiento ambiental se seleccionan, según las características sociales, ambientales y finalidad de los animales a los que van dirigidos, para mejorar la implementación y rendimiento del programa.

**CR1.3** Los programas de enriquecimiento ambiental se elaboran, colaborando con el equipo de trabajo, en función de las necesidades de la especie, los grupos sociales, los individuos, las instalaciones y las técnicas seleccionadas en cada caso para mejorar el bienestar animal.

**CR1.4** Los programas de enriquecimiento ambiental se planifican, en relación con objetivos planteados, implementación, documentación generada, registro de datos, evaluación y reajuste en base a los resultados obtenidos, colaborando con el equipo de trabajo.

**RP2:** Colocar elementos de enriquecimiento ambiental en las instalaciones de animales salvajes, de zoológicos y acuarios, según los programas elaborados para cada especie, contribuyendo a su mantenimiento y valoración, colaborando con el equipo de trabajo, con el fin de mejorar el manejo y bienestar animal.

**CR2.1** Los elementos de enriquecimiento ambiental (social, estructural, alimentario, ocupacional y sensorial) seleccionados se colocan en las instalaciones, en función de las características comportamentales de cada especie animal y la consecución de los objetivos planteados en el programa.

**CR2.2** Los elementos de enriquecimiento ambiental se colocan en acuarios, aplicando en su caso, técnicas de buceo, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable referente a buceadores acuaristas y adoptando medidas para prevención de los riesgos laborales específicos (síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

**CR2.3** La seguridad física de los elementos utilizados se controla, verificando, mediante observación visual, testaje y validación de los materiales y ensamblajes, para evitar accidentes en los animales.

**CR2.4** Los elementos empleados en el enriquecimiento ambiental se higienizan, limpiándolos y desinfectándolos, evitando riesgos sanitarios para las personas y animales.

**CR2.5** Los métodos empleados en la colocación de elementos de enriquecimiento ambiental se registran, detectando posibles incidencias y deficiencias, comunicándolas a la persona responsable.

**CR2.6** Las técnicas de enriquecimiento empleadas se modifican, adaptándolas bajo la supervisión de la persona responsable para mejorar el rendimiento y calidad de los programas.

**CR2.7** Las especies amenazadas o catalogadas como en peligro de extinción se señalan especialmente a través de cartelería específica, charlas o encuentros educativos, resaltando los proyectos de conservación en los que colabora el zoológico, acuario o asociaciones relacionadas con la especie concreta.

**CR2.8** Las especies de fauna invasora se señalan especialmente, a través de cartelería específica, charlas o encuentros, exhibiéndolas por motivos educativos y de conservación, para que el público tome conciencia de la problemática de su tenencia o liberación al medio natural.

**RP3:** Acostumbrar a los animales al manejo frecuente, en función de la especie, aplicando técnicas de comportamiento reforzado y de desensibilización, minimizando su estrés, para facilitar su supervisión, vigilancia y cuidados.

**CR3.1** Los animales se manejan de forma frecuente, a diario, evitando la rutina y potenciando su estimulación de modo que se acostumbren a la presencia y proximidad del cuidador para facilitar su supervisión, vigilancia y cuidados, evitando el contacto directo con los animales peligrosos, salvo excepciones, minimizando el riesgo que entrañan algunas especies (aves de presa, tiburones, entre otros).

**CR3.2** Los animales se manejan, aplicando técnicas de comportamiento reforzado y técnicas de desensibilización, según indicaciones de la persona responsable, con el fin de acostumbrarlos a la proximidad del personal sin causar estrés.

**CR3.3** Los animales acuáticos se acostumbran al manejo frecuente, aplicando en su caso, técnicas de buceo, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable referente a buceadores acuaristas y adoptando medidas para prevención de los riesgos laborales específicos (síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

**CR3.4** Las técnicas de comportamiento reforzado se seleccionan, considerando su frecuencia, tipo y forma de aplicación, según criterios técnicos, para conseguir el control y seguimiento de los animales.

**CR3.5** Los resultados obtenidos con técnicas de desensibilización, se valoran mediante observación del comportamiento animal durante las actuaciones del cuidador, para ser modificados en función de las necesidades en cada situación.

**RP4:** Entrenar a los animales, mediante técnicas de condicionamiento operante con refuerzo positivo, según indicaciones facultativas, para facilitar su manejo y cuidados veterinarios.

**CR4.1** Los animales se entrenan mediante técnicas de condicionamiento operante a través del refuerzo positivo, atendiendo a cada especie, tipo de ejercicio, frecuencia e indicaciones, potenciando su eficiencia, seguridad y bienestar, para facilitar los cuidados veterinarios.

**CR4.2** Los animales acuáticos se entrenan, aplicando en su caso, técnicas de buceo, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable referente a buceadores acuaristas y adoptando medidas para prevención de los riesgos laborales específicos (síndrome de

descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

**CR4.3** Los animales peligrosos se entrenan, aplicando medidas de contacto con protección, minimizando el contacto directo con el cuidador.

**CR4.4** Los animales se someten a manipulación y cuidados, en lo posible, mediante técnicas de entrenamiento, fomentando su participación voluntaria para minimizar el estrés.

**CR4.5** Las técnicas de condicionamiento operante por refuerzo positivo aplicadas, se valoran periódicamente para mejorar la seguridad de los cuidadores y el manejo y bienestar de los animales.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Mobiliario y dispositivos de las instalaciones para aplicar elementos de enriquecimiento. Ganchos. Cuerdas. Comederos. Redes. Cajas. Paja. Cartón. Ramas. Viruta. Tierra. Corteza. Mangueras. Alimento para enriquecimiento. Targets. Clickers. Silbatos. Recall. Instalaciones adaptadas, naturalizadas y construidas según necesidades de los animales. Estanques. Piscinas. Barreras y medidas de protección. Detergentes. Limpiadores. Biocidas desinfectantes de higiene veterinaria (productos de higiene animal o con funciones antimicrobianas y desinfectantes de materiales y superficies relacionados con su alojamiento o transporte). Zonas de acercamiento a los animales. Medidas de seguridad. Camillas. Básculas. Transportines. Elementos de trabajo diario para desensibilizar a los animales.

### Productos y resultados

Realización de operaciones de elaboración de programas de enriquecimiento ambiental. Elementos de enriquecimiento ambiental colocados. Animales acostumbrados a un manejo frecuente. Animales entrenados mediante técnicas de condicionamiento operante con refuerzo positivo.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable relativa a protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva en cuanto a seguridad y bioseguridad. Normativa aplicable referente a núcleos zoológicos, bienestar, sanidad y transporte animales. Normativa aplicable referente a protección y control del comercio de especies de la fauna silvestre. Normativa aplicable referente a adiestramiento de animales. Normativa aplicable referente a parques zoológicos, acuarios, espectáculos públicos y actividades recreativas con animales. Normativa aplicable referente a sacrificio de animales. Normativa aplicable referente a identificación animal. Normativa aplicable referente a buceadores acuaristas. Protocolos internos de trabajo sobre entrenamiento y enriquecimiento ambiental. Protocolos de buceo en acuarios. Documentación técnica y científica sobre entrenamiento y enriquecimiento ambiental en animales de zoológicos y acuarios. Hojas de registro de resultados. Partes de incidencias. Planificaciones, informes y evaluaciones de programas de enriquecimiento ambiental. Filmaciones y fotografías. Regla SPIDER (Establecimiento de objetivos, Programación, Implementación, Documentación, Evaluación y Reajuste de programa). Registros de la actividad diaria. Historiales animales. Censos. Registros de entradas y salidas. Fichas de enriquecimiento ambiental. Fichas de entrenamiento. Autorización de productos biocidas y sustancias activas generadas "in situ". Fichas técnicas de productos biocidas. Etiquetas. Fichas de datos de seguridad de detergentes y limpiadores. Guías de manejo de animales. Manuales de etología. Estándares de calidad.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### Inmovilizar y manipular animales salvajes para la aplicación de procedimientos, garantizando su bienestar y seguridad

Nivel: 2

Código: UC2065\_2

Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Capturar animales manualmente, mediante técnicas físicas para identificación, marcajes, traslados, casos de fuga, pesajes, tratamientos y revisiones veterinarias, garantizando la integridad de los cuidadores y el bienestar de los animales, colaborando con la persona responsable.

**CR1.1** Los animales se capturan manualmente, mediante técnicas físicas, en base a documentos técnicos sobre procedimientos de manipulación de cada especie o grupo de especies, utilizando los sistemas y materiales indicados.

**CR1.2** El animal se manipula, adaptándose a su situación, minimizando su estrés, manteniendo su bienestar y garantizando la integridad tanto de los cuidadores como de los animales.

**CR1.3** Las técnicas manuales empleadas en la captura de animales, se valoran mediante registros y observaciones, proponiendo mejoras, en su caso.

**CR1.4** Los animales peligrosos se capturan, en caso de captura manual directa, utilizando instrumentos y dispositivos de seguridad (guantes de seguridad, cuerdas, nudos, redes, entre otros), atendiendo a cada especie y preservando la integridad física de los cuidadores.

**CR1.5** Los animales acuáticos se capturan, manualmente mediante técnicas físicas, aplicando, en su caso, técnicas de buceo, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable referente a buceadores acuaristas y adoptando medidas para prevención de los riesgos laborales específicos (síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

**RP2:** Manejar animales empleando métodos de contención y seguridad como jaulas, cajas trampa, contacto protegido, salabres, redes, entre otros, para su traslado, captura en caso de fuga, pesaje, entre otros, evitando accidentes en zoológicos y acuarios.

**CR2.1** Los métodos de contención se utilizan, previa selección, según información técnica de cada especie y situación, siguiendo las indicaciones de la persona responsable, para asegurar la integridad de cuidadores y animales.

**CR2.2** Los materiales usados en la contención se higienizan, limpiándolos y desinfectándolos, evitando riesgos sanitarios para los animales.

**CR2.3** Los sistemas de contención se valoran, mediante registros y observaciones conjuntamente con el responsable superior para su posterior evaluación, modificación y corrección en función de las deficiencias detectadas para conseguir un resultado óptimo.

**CR2.4** Los animales acuáticos se manejan, empleando métodos de contención y seguridad, como salabres, redes, entre otros, aplicando, en su caso, técnicas de buceo, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable referente a buceadores acuaristas y

adoptando medidas para prevención de los riesgos laborales específicos (síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

**RP3:** Inmovilizar animales aplicando técnicas físicas (manos, jaulas, redes, lazos, prensas, entre otras) o químicas (teleinyección, anestesia, entre otras), bajo supervisión e indicaciones facultativas, para marcajes, traslados, revisiones de salud, aplicación de tratamientos veterinarios, entre otros.

**CR3.1** Las técnicas de inmovilización física o química se seleccionan, según especie animal, tipo de recinto, recursos disponibles e información especializada, evitando recurrir a la anestesia en caso de procesos no dolorosos.

**CR3.2** Los materiales utilizados se preparan, higienizándolos aplicando técnicas de limpieza y desinfección, si procede.

**CR3.3** El animal se manipula, adaptándose a su situación, minimizando su estrés y riesgo de fuga, manteniendo su bienestar y garantizando la integridad tanto de los cuidadores como de los animales.

**CR3.4** La asistencia veterinaria se presta, proporcionando la ayuda solicitada al personal facultativo en curas, intervenciones quirúrgicas, entre otros, siguiendo con los Protocolos Normalizados de trabajo, donde se describen todos los procedimientos y procesos, que debe conocer todo el personal y a donde se dirigirán en caso de duda si el veterinario responsable no estuviera accesible.

**CR3.5** Los animales se capturan utilizando agujas, dardos anestésicos, rifles, productos farmacológicos, entre otros, evitando accidentes.

**CR3.6** Los animales en cuarentena y animales enfermos, retirados de exhibición para su ingreso en la enfermería, se manejan aplicando técnicas físicas o químicas, para pruebas veterinarias, chequeos de zoonosis (enfermedades transmisibles a las personas), entre otras pruebas y aplicación de tratamientos veterinarios.

**CR3.7** Los animales acuáticos se capturan en colaboración con el equipo de trabajo, aplicando técnicas de inmovilización física o química y, en su caso, técnicas de buceo, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa aplicable referente a buceadores acuaristas y adoptando medidas para prevención de los riesgos laborales específicos (síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

## Contexto profesional

### Medios de producción

Jaulas, cajas o cubas de transporte. Jaulas con sistemas de inmovilización de animales. Jaulas de contención. Contenedores homologados de transporte. Dietas especiales. Guantes de seguridad. Cuerdas. Nudos. Redes. Toallas. Trampas. Carros de transporte. Mesas de sujeción. Puertas de guillotinas. Agujas. Jeringas. Productos químicos. Fármacos anestésicos. Fármacos tranquilizantes. Detergentes. Limpiadores. Biocidas desinfectantes de higiene veterinaria (productos de higiene animal o con funciones antimicrobianas y desinfectantes de materiales y superficies relacionados con su alojamiento o transporte). Sistemas de teleinyección: picas, cerbatanas, pistolas y rifles.

### Productos y resultados

Animales capturados manualmente mediante técnicas físicas. Identificación de los animales. Manejo de animales empleando métodos de contención y seguridad. Animales inmovilizados utilizando técnicas físicas o químicas.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable relativa a protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva en cuanto a seguridad y bioseguridad. Normativa aplicable referente a núcleos zoológicos, bienestar, sanidad y transporte animales. Normativa aplicable referente a protección y control del comercio de especies de la fauna silvestre. Normativa aplicable referente a adiestramiento de animales. Normativa aplicable referente a parques zoológicos, acuarios, espectáculos públicos y actividades recreativas con animales. Normativa aplicable referente a sacrificio de animales. Normativa aplicable referente a identificación animal. Normativa aplicable referente a buceadores acuaristas. Protocolos normalizados de trabajo para la inmovilización y manipulación de animales. Protocolos de preparación de animales para cirugía u otros procedimientos. Protocolos de buceo en acuarios. Registros de la actividad diaria. Historiales animales. Censos. Registros de entradas y salidas. Autorización de productos biocidas y sustancias activas generadas in situ. Fichas técnicas de productos biocidas. Etiquetas. Fichas de datos de seguridad de detergentes y limpiadores. Manuales de uso de equipos. Información proporcionada por el servicio de prevención de riesgos laborales del centro. Manuales de inmovilización de animales. Guías de manejo animal. Estándares de calidad.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### PREVENIR RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

Nivel: 2

Código: UC1725\_2

Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Detectar riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos, a partir de los documentos de seguridad contenidos en el plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa, para la promoción de comportamientos seguros y de la utilización de los equipos de protección individual.

**CR1.1** Los documentos de seguridad se seleccionan, a partir de los manuales generales del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa para la aplicación de medidas preventivas descritas.

**CR1.2** Los equipos de protección individual (EPI) se preparan, siguiendo las indicaciones de las evaluaciones de riesgos, de los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa, para evitar accidentes.

**CR1.3** La necesidad de reconocimientos médicos específicos se detecta a partir de las evaluaciones de riesgos, sometiéndose a ellos, incluidos análisis de muestras biológicas, con la periodicidad establecida.

**CR1.4** Los riesgos derivados de la exposición a agentes biológicos, químicos o biocidas se detectan interpretando los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y de las evaluaciones de riesgos, para establecer barreras sanitarias, interpretando la autorización de los biocidas, en su caso, adoptando medidas preventivas y utilizando los equipos de protección individual correspondientes.

**CR1.5** Los riesgos asociados a equipos peligrosos, fuga de animales, manejo de animales peligrosos o venenosos, incluidas actividades de buceo en el caso de animales acuáticos, se detectan a partir de los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y plan de autoprotección, para adoptar medidas preventivas y utilizar equipos de protección correspondientes.

**CR1.6** Los materiales y técnicas de primeros auxilios en caso de lesiones o reacciones alérgicas se preparan, a partir de los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección, para proporcionar los cuidados descritos en caso de urgencia.

**CR1.7** Las actuaciones ante emergencias o catástrofes se prevén, a partir de los documentos de seguridad del plan de autoprotección, practicando simulacros de manera rutinaria, para controlar los riesgos sobre las personas, animales y otros bienes, responder a las posibles situaciones y garantizar la integración de las actuaciones del sistema público de protección civil.

**CR1.8** Las actuaciones en caso de emergencia o catástrofe se prevén, preparando pormenorizadamente circuitos de evacuación para el desalojo de personas y animales, en su caso, practicando simulacros de manera rutinaria.

**CR1.9** Los equipos y técnicas de lucha contra incendios se preparan, localizando su ubicación, a partir de los documentos de seguridad del plan de autoprotección, al inicio de la actividad laboral de cada profesional.

**RP2:** Manipular productos tóxicos y peligrosos y equipos para animales, aplicando las medidas recogidas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y fichas de datos de seguridad (FDS) de los productos utilizados, con el objetivo de evitar daños y contaminación del ambiente y promover la seguridad y salud en el trabajo.

**CR2.1** Los productos tóxicos y peligrosos se manipulan, según indicaciones de señalización de las etiquetas de los envases y, en el caso de biocidas, siguiendo las indicaciones de la autorización de los mismos, actuando en caso de derrames, escapes y vertidos según los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales, de las evaluaciones de riesgos y de las fichas de datos de seguridad de los productos utilizados.

**CR2.2** Los productos químicos y biocidas se manipulan estableciendo barreras físicas y utilizando equipos de protección individual (EPI), entre otras medidas de prevención y protección, para evitar daños, lesiones y accidentes de trabajo.

**CR2.3** Los productos se almacenan con orden y limpieza, siguiendo las indicaciones de la señalización, considerando condiciones y requisitos de almacenamiento como ventilación, temperatura, humedad, armarios de seguridad, entre otros utilizando medios de apoyo y aplicando las pautas de ergonomía descritas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y, en el caso de los productos biocidas, siguiendo las indicaciones según la autorización de los mismos.

**CR2.4** Los equipos peligrosos relacionados con la actividad laboral (maquinaria de granja, equipos de laboratorio de investigación, equipos de buceo en caso de animales marinos, picadoras y sierras de cocina en zoológicos, entre otros) se manejan siguiendo protocolos de actuación (como protocolos de buceo u otros) descritos en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales e instrucciones del manual del fabricante, para evitar accidentes de trabajo.

**RP3:** Manejar a los animales, evitando alterar su bienestar, aplicando medidas preventivas y de protección, para evitar accidentes y promover la seguridad y salud en el trabajo.

**CR3.1** Los animales se manejan, utilizando equipos de protección individual (EPI), entre otras medidas preventivas y de protección, para evitar y controlar riesgos durante su manipulación.

**CR3.2** Los animales se manejan, procurando su socialización, evitando alterar su bienestar y posibles accidentes.

**CR3.3** Las jaulas con sistemas de retención para inmovilizar o sedar animales se manejan evitando agresiones a los trabajadores y daños al animal, según los procedimientos de seguridad descritos en el plan de prevención de riesgos y en el plan de autoprotección de la empresa.

**CR3.4** La huida de animales se controla, utilizando barreras y sistemas de aviso, siguiendo el protocolo referente a fugas de animales y según actuaciones previstas en los simulacros organizados por la empresa de forma periódica.

**CR3.5** Los sistemas y equipos para capturar animales fugados se implementan, para su recuperación minimizando riesgos para ellos mismos, para la población y el medio ambiente.

**RP4:** Controlar los riesgos asociados al manejo de animales, colaborando en su evaluación con la persona responsable de bioseguridad del centro, para prevenir enfermedades causadas por contacto con los animales y promover la seguridad y salud en el trabajo.

**CR4.1** Los riesgos biológicos derivados de manipulaciones de animales se detectan, a partir de los documentos de seguridad contenidos en los manuales generales del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección de la empresa, para establecer las medidas de bioseguridad.

**CR4.2** Las medidas de bioseguridad se aplican estableciendo barreras sanitarias, medidas de contención y utilizando equipos de protección individual (EPI) para evitar riesgos derivados de exposición a agentes biológicos.

**CR4.3** Los documentos de seguridad referentes a la epidemiología de las zoonosis se revisan sistemáticamente, para aplicar las medidas preventivas propias de cada enfermedad.

**CR4.4** La dispersión de alérgenos, por manipulación de lechos sucios y los movimientos de los animales, se previenen, utilizando sistemáticamente aparatos de aspiración y de eliminación de lechos sucios, aplicando medidas de protección individual para minimizar la aparición de alergias, entre otras indicaciones de los documentos de seguridad.

**CR4.5** Las enfermedades transmisibles a las personas, zoonosis, se previenen, manteniendo a los animales en cuarentena/enfermería, colaborando en el diagnóstico y tratamiento precoces de las enfermedades y en chequeos rutinarios de los animales y aplicando otras medidas profilácticas indicadas en los documentos de seguridad, teniendo en cuenta la propagación en sentido inverso (enfermedades que pasan de humanos a animales como micobacteriosis, herpes, influenza, entre otras).

**CR4.6** Los sistemas de agua a presión (hidrolimpiadoras tipo karcher) se utilizan en zonas ventiladas y empleando mascarilla, evitando poner en suspensión material potencialmente infeccioso adherido a superficies con la subsiguiente inhalación (micobacteriosis, entre otras infecciones), sustituyéndose, en su caso, por equipos y productos biocidas específicos de desinfección mediante sistemas electrostáticos más completos.

**RP5:** Prestar primeros auxilios en caso de emergencia, organizando las primeras intervenciones, para minimizar los daños y efectos secundarios.

**CR5.1** Las lesiones, como heridas, mordeduras, traumatismos, quemaduras, hemorragias, entre otras y reacciones alérgicas, que requieran actuaciones urgentes se tratan, aplicando primeros auxilios, siguiendo indicaciones descritas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y del plan de autoprotección de la empresa, en espera de atención facultativa.

**CR5.2** Las intoxicaciones por inhalación de reactivos de laboratorio, biocidas, gases, ingestión, entre otros se tratan, aplicando primeros auxilios siguiendo indicaciones descritas en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y en las fichas de datos de seguridad de los productos, en espera de atención facultativa.

**CR5.3** Los centros sanitarios cercanos al centro de trabajo se localizan, en base a los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos laborales y del plan de autoprotección de la empresa, para acudir en caso de accidente.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Jaulas con sistemas de inmovilización de animales. Cabinas de bioseguridad. Cabinas para la eliminación de lechos. Cabinas de extracción de gases. Gafas de seguridad. Protecciones auditivas. Mascarillas de

bioseguridad. Máscaras rígidas. Máscaras con sistema de filtración del aire. Buzos impermeables. Buzos de bioseguridad. Gorros. Botas o calzado adecuado. Cubrezapatos. Guantes de seguridad. Guantes antitérmicos. Guantes de cota de malla. Guantes para productos químicos. Pantalla completa. Arnés de seguridad o cinturón de seguridad. Equipo básico de primeros auxilios. Materiales de señalización. Sistemas de comunicación para emergencia. Equipos de buceo para profesionales de acuarios. Motores y bombas. Ozonizadores. Pesos en altura. Cilindros de oxígeno. Compresores de buceo. Equipos para seguridad en el buceo en relación con animales de acuario: máscara, regulador doble, guantes, sonajeros, visores, cuchillos, bastones, oxígeno de emergencia, entre otros. Pastores eléctricos. Carretillas elevadoras. Sierras de corte. Productos detergentes. Productos limpiadores. Biocidas. Productos desinfectantes. Sistemas de agua a presión (hidrolimpiadoras tipo karcher). Equipos específicos de desinfección mediante sistemas electrostáticos.

### Productos y resultados

Detección de riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos. Productos tóxicos, peligrosos y equipos para animales manipulados en condiciones de seguridad. Manejo de animales en condiciones de seguridad. Riesgos asociados al manejo de animales controlados. Primeros auxilios prestados en caso de emergencia.

### Información utilizada o generada

Normativa aplicable relativa a protección medioambiental y planificación de la actividad preventiva en cuanto a seguridad y bioseguridad. Normativa aplicable referente a agentes biológicos y su clasificación de riesgo. Normativa aplicable referente a transporte, explotación, bienestar y sanidad animal. Normativa aplicable sobre utilización de productos tóxicos y peligrosos. Normativa aplicable sobre buceo en acuarios. Normativa aplicable sobre detergentes y limpiadores. Normativa aplicable sobre comercialización y uso de biocidas. Protocolos referentes a la inmovilización de animales. Documentos de seguridad de identificación de riesgos. Información suministrada por el servicio de prevención de riesgos laborales del centro. Fichas de productos tóxicos y peligrosos. Instrucciones preventivas y protocolos de actuación. Manuales de funcionamiento de los equipos de trabajo. Partes de comunicación de riesgo, incidencias y averías. Registros de la actividad diaria. Historiales animales. Censos. Registros de entradas y salidas. Autorización de biocidas desinfectantes. Fichas técnicas, fichas de datos de seguridad y etiquetas. Estándares de calidad.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Mantenimiento de instalaciones y recintos para animales salvajes

Nivel:	2
Código:	MF2062_2
Asociado a la UC:	UC2062_2 - Mantener instalaciones y recintos para animales salvajes, controlando su estado de seguridad, calidad y limpieza
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Analizar las condiciones de cerramientos, espacios exteriores, dormitorios, recintos y tanques destinados a animales de zoológicos y acuarios, garantizando la seguridad de las personas y el bienestar de los animales.

**CE1.1** Describir las condiciones de espacios exteriores y dormitorios que garantizan la seguridad y el confort de los animales.

**CE1.2** Enumerar elementos integrados en espacios exteriores y dormitorios, explicando su funcionamiento y posibles deficiencias.

**CE1.3** Describir el protocolo de comunicación verbal de incidencias teniendo en cuenta el escalafón de responsabilidades.

**CE1.4** En un supuesto práctico de verificación de condiciones de recintos destinados a animales de zoológicos y acuarios:

- Comprobar el estado de espacios exteriores y dormitorios, de modo que se garantice su bienestar y seguridad.
- Comprobar el estado de los elementos integrados de espacios exteriores y dormitorios de modo que se garantice su funcionamiento.
- Comprobar una instalación para animales acuáticos verificando su estado, funcionamiento del LSS (Life Support System o sistema de soporte vital) indicando los resultados de los análisis de calidad del agua y registrándolos en el soporte establecido.
- Confeccionar el documento normalizado de registro de incidencias en las condiciones de espacios y elementos integrados, de manera que permita valorar su trascendencia en el desarrollo normal de la actividad diaria.
- Aplicar el protocolo de comunicación verbal o escrita de incidencias siguiendo el escalafón de responsabilidades establecido.

**C2:** Aplicar métodos de control de los accesos a recintos exteriores y dormitorios de los animales, comunicando las incidencias y garantizando la seguridad y el bienestar animal.

**CE2.1** Explicar pautas de seguridad y funcionamiento de los mecanismos de apertura y cierre de recintos, evitando accidentes.

**CE2.2** Señalar las posibles deficiencias en el control de salida y entrada de animales de recintos indicando las medidas que se deben adoptar para su resolución.

**CE2.3** Explicar técnicas de registro de incidencias según documentos normalizados.

**CE2.4** En un supuesto práctico de control de salida y entrada de animales de recintos:

- Controlar la salida y entrada de animales salvajes, accionando las puertas de comunicación, siguiendo protocolos de seguridad de la instalación.
- Confeccionar el documento normalizado de registro de incidencias en la entrada y salida de animales de sus recintos, valorando su importancia en el desarrollo normal de la actividad diaria.
- Aplicar el protocolo de comunicación verbal o escrita de incidencias siguiendo el escalafón de responsabilidades establecido.

**C3:** Aplicar sistemas de limpieza y desinfección a recintos y acuarios destinados a diferentes especies animales, manteniendo las condiciones higiénicas, sanitarias y ambientales de las instalaciones.

**CE3.1** Reconocer los materiales y productos de limpieza (detergentes, limpiadores, entre otros) que se utilizan en recintos de animales, especificando métodos de aplicación para asegurar la higiene y el bienestar animal.

**CE3.2** Identificar recogedores de residuos, seleccionando los más indicados para prevenir riesgos sanitarios.

**CE3.3** Reconocer contenedores específicos de cada tipo de residuo, facilitando la recogida selectiva y garantizando la protección del medio ambiente.

**CE3.4** Describir equipos y productos para limpieza y mantenimiento de los tanques de acuarios, LSS (Life Support System o sistema de soporte vital) entre otros, especificando sus pautas de utilización para asegurar la higiene y el bienestar animal.

**CE3.5** Enumerar productos desinfectantes, biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ", utilizados en recintos de animales, explicando técnicas de aplicación, de acuerdo a lo que figura en la autorización de los mismos, riesgo sanitario y normas de seguridad.

**CE3.6** Describir pautas para prevención de riesgos laborales referente a utilización de equipos para la limpieza, manipulación y aplicación de productos desinfectantes en recintos para animales.

**CE3.7** Explicar normas de prevención de riesgos laborales referentes a buceadores acuaristas, (síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros).

**CE3.8** En un supuesto práctico de limpieza y desinfección de recintos de animales salvajes:

- Seleccionar materiales para la higiene de un recinto, considerando útiles, productos y equipos para la limpieza y desinfección.
- Retirar residuos generados mediante recogedores, depositándolos en contenedores.
- Utilizar mangueras u otros mecanismos a presión para la limpieza de recintos.
- Aplicar productos desinfectantes, en su caso, utilizándolos de acuerdo a lo que figura en la autorización del desinfectante y usando los equipos de protección individual indicados según la normativa aplicable.
- Anotar las labores realizadas en la hoja de registro.

**C4:** Analizar plagas/organismos nocivos que pueden aparecer en las instalaciones y recintos destinados a animales salvajes, de zoológicos y acuarios, así como los productos sanitarios indicados para su eliminación o control.

**CE4.1** Describir el área de cuarentena/enfermería de un zoológico y acuario, detallando los requisitos de sus instalaciones y sus condiciones de higiene y estimando su importancia en relación con la prevención de infecciones, infestaciones y plagas.

**CE4.2** Definir plaga/organismo nocivo, indicando sus tipos y describiendo las más frecuentes en recintos de animales salvajes, de zoológicos y acuarios (insectos, parásitos, roedores, aves, gatos, entre otros).

**CE4.3** Describir plaga/organismo nocivo considerando aspectos específicos de zoológicos, detallando su prevención detección y control.

**CE4.4** Describir plaga/organismo nocivo considerando aspectos específicos de acuarios, detallando la prevención, control y detección de parasitosis en peces.

**CE4.5** Describir el protocolo de comunicación verbal de aparición de plagas teniendo en cuenta el escalafón de responsabilidades.

**CE4.6** Explicar los apartados que debe contener un documento normalizado de comunicación de la aparición de plagas/organismos nocivos.

**CE4.7** Explicar los requisitos establecidos por la normativa aplicable sobre uso de biocidas (carnet de aplicador) y pautas para la prevención de riesgos laborales.

**CE4.8** Definir productos específicos para la eliminación de plagas/organismos nocivos (biocidas) describiendo sus mecanismos de acción, modo de preparación y aplicación, utilizando equipos de protección individual (EPI) de acuerdo a lo que figura en la resolución de autorización del biocida.

**CE4.9** En un supuesto práctico de control de plagas/organismos nocivos:

- Detectar la aparición de diferentes tipos de plagas/organismos nocivos en diferentes especies.
- Cumplimentar el documento normalizado establecido, comunicando la aparición de plagas/organismos nocivos.
- Aplicar el protocolo de comunicación verbal de aparición de plagas/organismos nocivos siguiendo el escalafón de responsabilidades establecido.

**C5:** Aplicar técnicas de control de calidad interno para evaluar la limpieza e higiene de instalaciones y recintos para animales salvajes, de zoológicos y acuarios, señalando posibles deficiencias.

**CE5.1** Enumerar mecanismos de control de calidad internos que se utilicen para comprobar la limpieza e higiene de las instalaciones y recintos para animales salvajes.

**CE5.2** Citar evidencias para detectar deficiencias de limpieza e higiene en las instalaciones de zoológicos y acuarios, indicando medidas correctoras que garanticen la calidad de los procedimientos empleados.

**CE5.3** En un supuesto práctico de control de calidad interno para evaluar la limpieza e higiene de instalaciones y recintos para animales salvajes:

- Cumplimentar el documento normalizado establecido para comunicar las deficiencias en la limpieza e higiene de instalaciones y recintos de animales salvajes.
- Aplicar el protocolo de comunicación verbal de aparición de incidencias siguiendo el escalafón de responsabilidades establecido.
- Aplicar medidas correctoras según las indicaciones del responsable superior.

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

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.8; C4 respecto a CE4.9 y C5 respecto a CE5.3.

Otras Capacidades:

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

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.  
Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.  
Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.  
Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.  
Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.  
Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Mantenimiento de instalaciones destinadas a animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Modelos de instalaciones.  
Características técnicas de instalaciones.  
Tipología de elementos integrados en instalaciones.  
Mecanismos de apertura y cierre de instalaciones: tipos de sistemas de cierre de instalaciones y mecanismos de seguridad.  
Mantenimiento de acuarios.  
Elaboración de documentos de comunicación de incidencias.  
Sistemas informáticos.  
Programas de gestión.  
Normativa aplicable al ámbito de esta actividad.

### 2 Limpieza e higiene de recintos para animales salvajes, de zoológicos y acuarios. Control de calidad de condiciones higiénico-sanitarias

Instrumentos de limpieza.  
Productos de limpieza: detergentes y limpiadores, resultados y contraindicaciones.  
Medios y sistemas de desinfección.  
Autorización de productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ".  
Técnicas de aplicación de desinfectantes.  
Recogida selectiva y tratamiento de residuos.  
Protocolos de limpieza y desinfección de zoológicos y acuarios.  
Calidad del agua para animales acuáticos.  
Parámetros de calidad del agua.  
Sistema de soporte vital en acuarios o LSS (Life Support System): filtración, higienización, ajuste de temperatura, tamponamiento del agua, entre otros.  
Normativa aplicable en el ámbito de esta actividad.  
Criterios internos de calidad.  
Importancia del control de calidad en la valoración de resultados del trabajo diario.  
Criterios de aplicación de los controles de calidad.  
Elaboración de documentos de comunicación de datos.

### 3 Procedimientos de actuación ante plagas/organismos nocivos en instalaciones y recintos de animales salvajes, en zoológicos y acuarios

Tipos de plagas/organismos nocivos en zoos y acuarios: en instalaciones para animales, en instalaciones para alimentos y agua dulce, en instalaciones para personas, parasitosis animales.  
Especies causantes de plagas/organismos nocivos en zoológicos y acuarios: roedores, insectos (cucarachas, hormigas, mosquitos, entre otros) gatos, aves (palomas, gaviotas, entre otros), parásitos de animales.



Especies potencialmente causantes de plagas/organismos nocivos de manera esporádica.  
Mecanismo de producción y de prevención de plagas/organismos nocivos.  
Parásitos en animales de zoológicos y acuarios: prevención y detección.  
Protocolos de limpieza y desinfección para prevención de plagas/organismos nocivos.  
Importancia de los fómites.  
Importancia de las cuarentenas en zoológicos y acuarios.  
Área de cuarentena: requisitos y condiciones higiénicas.  
Formas de cuarentena.  
Cuidado y manejo de los animales en cuarentena.  
Medios y sistemas de control y eliminación de plagas.  
Productos sanitarios para control y eliminación de plagas/organismos nocivos: características, resultados y contraindicaciones.  
Equipos de protección individual, seguridad y contenedores para la eliminación de residuos de los productos utilizados en el tratamiento de plagas/organismos nocivos.  
Protocolos normalizados de trabajo para el control y eliminación de plagas/organismos nocivos.  
Elaboración de documentos de comunicación de aparición de plagas/organismos nocivos.  
Externalización del control de plagas/organismos nocivos.  
Apoyo a la empresa responsable del control de plagas/organismos nocivos.  
Normativa aplicable referente a control de plagas/organismos nocivos en instalaciones y recintos de animales salvajes.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

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

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Alimentación de animales salvajes

Nivel:	2
Código:	MF2063_2
Asociado a la UC:	UC2063_2 - Preparar y suministrar la alimentación de animales salvajes según especie, higiénicamente y siguiendo criterios del responsable facultativo
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar técnicas de manipulación de alimentos en zoológicos y acuarios, según sus formas de presentación, garantizando la higiene y seguridad alimentaria.
- CE1.1** Explicar el mecanismo de la cadena del frío en relación con el mantenimiento de las características nutritivas de los alimentos congelados.
  - CE1.2** Enumerar controles que deben verificarse para validar la calidad de alimentos envasados y preparados.
  - CE1.3** Describir pautas y protocolos higiénico-sanitarios que deben aplicarse para garantizar la seguridad alimentaria, incidiendo en la normativa referente a manipuladores de alimentos y uso de las cocinas en zoológicos y acuarios.
  - CE1.4** En un supuesto práctico de manipulación de alimentos para la preparación de dietas de animales salvajes, de zoológicos y acuarios:
    - Manipular alimentos congelados, manteniendo la cadena del frío.
    - Descongelar alimentos, según normas de higiene y seguridad alimentaria.
    - Conservar alimentos preparados, en ambiente controlado hasta su utilización final asegurando su calidad e higiene.
    - Manipular alimentos aplicando medidas higiénico-sanitarias referentes al uso de cocinas y almacenes en relación con la seguridad alimentaria.
- C2:** Aplicar técnicas de preparación de comida y bebida de animales salvajes, de zoológicos y acuarios, ajustando el reparto alimentario en función de los requerimientos fisiológicos de cada especie e individuo.
- CE2.1** Clasificar los alimentos que componen las dietas de los animales, indicando sus características e influencia en su desarrollo, incluyendo dietas para animales sometidos a controles especiales como gestación, enfermedades nutricionales u otras circunstancias.
  - CE2.2** Indicar técnicas de elaboración de dietas, manteniendo el equilibrio nutricional, independientemente de la falta de disponibilidad momentánea de un determinado producto.
  - CE2.3** Reconocer contenedores, comederos y elementos de enriquecimiento ambiental asociados a la alimentación, adaptados a cada especie animal para asegurar el consumo regular, higiénico y seguro de los alimentos.
  - CE2.4** Describir los sistemas de bebederos, explicando su funcionamiento y los mecanismos para comprobar que los animales disponen de agua "ad libitum" las 24 horas del día, asegurando su hidratación.

**CE2.5** En un supuesto práctico de preparación de comida y bebida de animales salvajes, de zoológicos y acuarios:

- Confeccionar dietas de especies animales, siguiendo las indicaciones de fichas técnicas.
- Preparar raciones alimentarias de diferentes especies animales, ajustando el reparto alimentario en función de los requerimientos fisiológicos de cada especie y de cada individuo.
- Seleccionar contenedores o comederos adaptados a cada especie para asegurar su consumo en la cantidad y con la frecuencia óptimas.
- Seleccionar elementos de enriquecimiento ambiental susceptibles de ser utilizados como contenedores de alimentos.

**C3:** Analizar sistemas de distribución de comida para animales de zoológicos y acuarios, según características de cada especie, asegurando que todos los individuos reciban su dieta equilibrada periódicamente.

**CE3.1** Citar evidencias que permitan confirmar que los animales han ingerido al menos la parte de la dieta necesaria para satisfacer sus requerimientos nutricionales.

**CE3.2** Describir técnicas de alimentación de animales en acuarios, resaltando la dificultad de que los alimentos lleguen a todos los individuos, especialmente en tanques donde conviven múltiples especies.

**CE3.3** Explicar técnicas de alimentación de individuos sometidos a controles especiales para complementar los cuidados veterinarios.

**CE3.4** En un supuesto práctico de distribución de comida entre los animales de un zoológico o acuario:

- Colocar los alimentos en contenedores o comederos, considerando número, distribución y especie animal, de manera que todos los individuos puedan consumirlos de forma segura, higiénica y regular.
- Complementar la dieta de animales que requieran especial control (gestación, enfermedad nutricional u otros), según indicaciones facultativas.
- Confirmar la recepción de la dieta por parte de los animales, asegurando que cubren sus necesidades alimenticias y nutricionales.

**C4:** Aplicar sistemas de limpieza de comederos y retirada de restos alimenticios en zoológicos y acuarios, con el fin de mantener la higiene alimentaria en todo el proceso.

**CE4.1** Reconocer materiales de limpieza que se utilizan para garantizar la higiene de comederos y bebederos de animales salvajes.

**CE4.2** Explicar técnicas de aplicación de productos de limpieza y desinfección en comederos y bebederos de animales según protocolos y normas de seguridad e higiene.

**CE4.3** Describir protocolos de limpieza y desinfección de elementos de enriquecimiento ambiental asociados a alimentos, garantizando su inocuidad para los animales.

**CE4.4** Determinar pautas para la limpieza y desinfección de cámaras, contenedores y refrigeradores en los que se almacenan alimentos, asegurando el mantenimiento de las condiciones higiénicas.

**CE4.5** Explicar métodos para limpieza y desinfección de bandejas y contenedores en los que se transportan los alimentos, mediante la aplicación de detergentes o limpiadores, según su etiquetado y fichas técnicas, y mediante desinfectantes, según lo que figura en la autorización de los productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ".

**CE4.6** En un supuesto práctico de limpieza y desinfección de contenedores de alimentos, comederos y bebederos, para animales salvajes:

- Aplicar técnicas de limpieza en comederos y bebederos, desinfectándolos, en su caso, para evitar contaminaciones, mediante la utilización de productos biocidas o precursores/sustancias activas desinfectantes de la forma en la que están autorizados.
- Retirar los residuos generados en el proceso alimentario, separándolos para su eliminación o reciclaje según procedimientos establecidos.
- Aplicar técnicas de limpieza y desinfección en contenedores, bandejas, cámaras y refrigeradores, manteniendo las condiciones higiénicas de los alimentos, mediante la utilización de productos biocidas o precursores/sustancias activas desinfectantes de la forma en la que están autorizados.

**C5:** Analizar posibles incidencias en la alimentación de los animales salvajes, de zoológicos y acuarios, indicando formas de registro y medidas correctoras.

**CE5.1** Describir sistemas de registro de las cantidades de alimento ingeridas por los animales, permitiendo el control de su alimentación.

**CE5.2** Citar evidencias que indiquen posibles deficiencias relacionadas con la nutrición de los animales.

**CE5.3** Especificar alimentos que pueden constituir un riesgo sanitario para los animales, ya sea por encontrarse en mal estado o por no haber seguido el proceso de manipulación o almacenaje indicado.

**CE5.4** Describir métodos de registro de las cantidades de alimento no consumido por los animales, permitiendo adoptar las medidas de corrección pertinentes.

**CE5.5** Explicar enfermedades nutricionales más relevantes de animales salvajes, alojados en zoológicos y acuarios, describiendo modificaciones en su dieta respondiendo a criterios facultativos.

**CE5.6** En un supuesto práctico de valoración de incidencias en la alimentación de los animales de un zoológico o acuario:

- Complimentar un documento normalizado registrando la cantidad de alimento ingerido por los animales.
- Registrar la cantidad y tipo de alimento no consumido en un documento normalizado establecido.
- Informar de las incidencias relacionadas con la nutrición de los animales, siguiendo un protocolo de registro y comunicación establecido.
- Retirar los alimentos en mal estado, separándolos, según procedimientos establecidos.
- Aplicar modificaciones en las dietas, siguiendo criterios técnicos.

**C6:** Aplicar técnicas de sacrificio a animales, aplicando métodos humanitarios con el menor sufrimiento para los animales, para consumo interno de otros animales alojados en el zoológico o acuario.

**CE6.1** Explicar técnicas de sacrificio aplicando métodos humanitarios, según las especies, asegurando una muerte indolora y que no suponga un peligro para el manipulador del animal.

**CE6.2** Enumerar posibles contaminaciones del entorno como consecuencia del sacrificio de animales, señalando medidas preventivas.

**CE6.3** Señalar criterios de selección del método aplicable, según la cantidad de animales a sacrificar, para alcanzar el objetivo con el menor sufrimiento para los animales.

**CE6.4** Describir las medidas que se aplican con carácter previo al sacrificio de los animales, siguiendo la normativa de bienestar animal.

**CE6.5** En un supuesto práctico de sacrificio de animales, para consumo interno en zoológicos y acuarios:

- Seleccionar el procedimiento, según criterios establecidos, evitando el sufrimiento a los animales.
- Utilizar equipos de protección individual, evitando riesgos para el manipulador del animal.
- Aplicar el procedimiento de manera rápida y segura, evitando el sufrimiento a los animales y comprobando su irreversibilidad.

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

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

### Otras Capacidades:

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

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Manipulación de alimentos y elaboración de dietas destinadas a animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Proceso tecnológico de la cadena del frío para la conservación de alimentos.

Características de los alimentos preparados, envasados y congelados.

Medidas de control de calidad de los alimentos.

Normativa sanitaria en la manipulación de alimentos.

Protocolos de higiene alimentaria.

Elaboración de dietas para animales salvajes.

Tipos de alimentación de animales salvajes: herbívora, carnívora, omnívora, folívora, frugívora, insectívora, piscívora, nectarínida.

Propiedades nutritivas de los alimentos frescos: frutas, carnes y verduras.

Medios y sistemas de preparación de dietas.

Tipología de comederos y contenedores de alimentos.

Modelos de bebederos de animales salvajes y su funcionamiento.

Manipulación de alimentos y elaboración de dietas en acuarios.

### 2 Limpieza e higiene de contenedores, comederos y bebederos de animales salvajes

Útiles de limpieza usados para contenedores, comederos y bebederos de animales salvajes.

Productos de limpieza: detergentes, limpiadores, técnicas de aplicación, materiales, resultados y contraindicaciones.

Medios y sistemas de desinfección de contenedores, comederos y bebederos.

Autorización de productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ".

Técnicas de aplicación de desinfectantes.

Recogida y tratamiento de residuos alimentarios.

Protocolos normalizados de limpieza e higiene.

Materiales y técnicas de limpieza e higiene en relación con la alimentación de animales alojados en acuarios.

### 3 Incidencias en la alimentación de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Protocolos de registro de consumo de alimentos.  
Protocolos de registro de alimento no consumido.  
Deficiencias de nutrición: síntomas y evidencias.  
Deficiencias del estado de los alimentos y su detección.  
Documentos de comunicación de incidencias.  
Alimentación en acuarios.  
Dificultades de la alimentación de animales alojados en tanques multiespecíficos.

### 4 Sacrificio humanitario de animales para consumo interno de zoológicos y acuarios

Técnicas de sacrificio aplicando métodos humanitarios.  
Medios y materiales de aplicación de sacrificio humanitario.  
Riesgo de contaminación del entorno como consecuencia del sacrificio de animales.  
Riesgos higiénico-sanitarios en la aplicación de sacrificio y precauciones a tomar.  
Protocolos normalizados de trabajo.  
Normativa aplicable sobre sacrificio y bienestar animal.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la preparación y suministro de la alimentación de animales salvajes según especie, higiénicamente y siguiendo criterios del responsable facultativo 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

### Entrenamiento y enriquecimiento ambiental en animales salvajes

Nivel:	2
Código:	MF2064_2
Asociado a la UC:	UC2064_2 - Realizar el entrenamiento y enriquecimiento ambiental en animales salvajes, mejorando su bienestar y cuidado
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Analizar programas de enriquecimiento ambiental de zoológicos o acuarios, en función de las especies a los que van dirigidos, mejorando el bienestar de los animales.

**CE1.1** Analizar documentos técnicos de programas de enriquecimiento (como regla SPIDER u otros), según cada especie animal.

**CE1.2** Describir programas de enriquecimiento ambiental de zoológicos y acuarios, ajustándolos a cada especie animal y objetivos planteados.

**CE1.3** Describir la cantidad, tipo y ubicación de elementos de enriquecimiento ambiental, estudiando su rendimiento, según las características de las especies animales a los que van dirigidos.

**CE1.4** Analizar recursos materiales definidos en programas de enriquecimiento.

**CE1.5** En un supuesto práctico de programas de enriquecimiento ambiental para especies de un zoológico o acuario, en función de la mejora de su bienestar:

- Interpretar documentos técnicos definidos específicamente para elaborar programas de enriquecimiento ambiental.
- Seleccionar número, tipo y distribución de los elementos de enriquecimiento ambiental, según las características de los animales a los que van dirigidos.
- Elaborar un programa de enriquecimiento, teniendo en cuenta objetivos planteados, recursos disponibles, instalaciones y técnicas.

**C2:** Aplicar programas de enriquecimiento ambiental en instalaciones de animales salvajes, de zoológicos y acuarios, contribuyendo a su valoración, para mejorar su manejo y bienestar, en función de las especies a los que van dirigidos.

**CE2.1** Enumerar útiles y elementos de enriquecimiento ambiental para zoológicos y acuarios, seleccionando los apropiados según las características comportamentales de cada especie.

**CE2.2** Señalar posibles deficiencias de los elementos de enriquecimiento ambiental que puedan provocar lesiones en los animales.

**CE2.3** Describir pautas para la limpieza y desinfección de elementos de enriquecimiento ambiental, evitando riesgos sanitarios a los animales del zoológico o del acuario.

**CE2.4** Describir modificaciones en la aplicación de programas de enriquecimiento que permitan mejorar su calidad y rendimiento.

**CE2.5** En un supuesto práctico de aplicación de programas de enriquecimiento ambiental en zoológicos y acuarios, según procedimientos establecidos que mejoren el bienestar animal:

- Colocar elementos de enriquecimiento ambiental en las instalaciones, comprobando su seguridad y en función de las características de las especies alojadas.
- Seleccionar útiles y productos para la limpieza y desinfección de los elementos de enriquecimiento, describiendo los métodos de aplicación.
- Cumplimentar el documento normalizado para valorar los métodos de enriquecimiento empleados.
- Aplicar el protocolo establecido de comunicación de las deficiencias observadas.
- Señalar posibles modificaciones de programas de enriquecimiento en función de las deficiencias observadas para mejorar los resultados.

**C3:** Aplicar, a los animales salvajes, de zoológicos y acuarios, técnicas de comportamiento reforzado y de desensibilización, acostumbrándoles al manejo frecuente, minimizando su estrés y facilitando sus cuidados.

**CE3.1** Describir pautas para acostumbrar a los animales salvajes a sus cuidadores con el objetivo de facilitar su manejo, supervisión, vigilancia y cuidados.

**CE3.2** Identificar los peligros asociados al manejo de determinadas especies, con las que debe evitarse el contacto físico directo, tanto con los animales como con sus secreciones.

**CE3.3** Precisar frecuencia de aplicación de métodos de manejo según especie y condiciones del animal.

**CE3.4** Nombrar tipos de comportamiento animal susceptibles de ser reforzados, en función de mejorar su seguimiento y control.

**CE3.5** Analizar el comportamiento animal, señalando parámetros que permiten valorar la desensibilización obtenida, indicando medidas de mejora.

**CE3.6** Identificar situaciones que obligan a aplicar modificaciones en las técnicas de manejo de los animales.

**CE3.7** En un supuesto práctico de aplicación de técnicas de manejo de animales salvajes, de zoológicos y acuarios:

- Seleccionar métodos de manejo, según diferentes especies.
- Aplicar métodos de manejo y cuidado de animales, evitando el estrés causado por la proximidad física del cuidador.
- Aplicar medidas correctoras en el manejo, siguiendo indicaciones del responsable superior.

**C4:** Aplicar, a los animales salvajes, de zoológicos y acuarios, técnicas de entrenamiento, mediante condicionamiento operante con refuerzo positivo, que faciliten su manejo y cuidados veterinarios.

**CE4.1** Describir técnicas de condicionamiento operante con refuerzo positivo según especie, encaminadas a mejorar la eficiencia y seguridad de los cuidados veterinarios y el bienestar de los animales.

**CE4.2** Especificar tipos de ejercicios que permiten facilitar los cuidados veterinarios, en relación con diferentes especies.

**CE4.3** Explicar métodos de entrenamiento animal, aplicando técnicas de condicionamiento operante con refuerzo positivo, en diferentes ámbitos y especies.

**CE4.4** Describir técnicas de entrenamiento, dentro de su nivel competencial, que minimicen el estrés del animal durante su manipulación, en diferentes ámbitos y especies.

**CE4.5** En un supuesto práctico de entrenamiento de animales, siguiendo técnicas de condicionamiento operante con refuerzo positivo:

- Aplicar técnicas de condicionamiento operante con refuerzo positivo, según diferentes especies.



- Utilizar equipos de protección para entrenamientos de animales peligrosos.
- Cumplimentar el protocolo de valoración de entrenamientos establecido en el zoológico o acuario, permitiendo la mejora del manejo, seguridad y bienestar de los animales.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.5.

### Otras Capacidades:

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

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Elaboración de programas de enriquecimiento ambiental para alojamientos de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Enriquecimiento ambiental: características y métodos de aplicación.

Tipos de enriquecimiento ambiental: social (intraespecífico e interespecífico), estructural (microambiente y macroambiente), alimentario (importancia de la presentación), ocupacional (aspectos psicológicos y aspectos físicos), sensorial (características e importancia de los cinco sentidos según grupos animales).

Medidas de corrección de programas de enriquecimiento según rendimiento.

Tipos de elementos de enriquecimiento.

Recursos utilizables en programas de enriquecimiento y alternativas prácticas.

Nociones de comportamiento social de los animales: requerimientos de especies solitarias y de especies gregarias.

Regla SPIDER (Establecimiento de objetivos, Programación, Implementación, Documentación, Evaluación y Reajuste de programa).

Otra información para elaboración de programas de enriquecimiento ambiental.

### 2 Aplicación de programas de enriquecimiento ambiental en alojamientos de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Planteamiento de objetivos.

Documentación asociada a la aplicación de programas de enriquecimiento ambiental.

Útiles de enriquecimiento ambiental: funcionamiento y riesgos de manipulación.

Productos de limpieza para elementos de enriquecimiento ambiental: detergentes, limpiadores, técnicas de aplicación, materiales, resultados y contraindicaciones.

Medios y sistemas de desinfección de elementos de enriquecimiento ambiental.

Autorización de productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ".

Técnicas de aplicación de desinfectantes para elementos de enriquecimiento ambiental.

Deficiencias en la aplicación de programas de enriquecimiento ambiental y su detección.

Protocolos de registro de deficiencias en elementos o programas de enriquecimiento.

Métodos de adaptación de programas de enriquecimiento según condiciones especiales de los animales.

Evaluación de los resultados obtenidos.

Reajuste del programa.

### 3 Técnicas de manejo de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Métodos de entrenamiento de animales salvajes: condicionamiento operante.

Entrenamiento animal mediante condicionamiento operante por refuerzo positivo.

Técnicas de manejo de animales sin contacto físico: materiales y barreras.

Sistemas de seguridad: sistemas de alarma y sistemas de emergencia.

Sistemas de reconocimiento individual de los animales.

Comportamiento animal: dominancia, territorialidad, conducta reproductora, aprendizaje, improntación.

Ejercicios para facilitar cuidados veterinarios según grupos animales.

Técnicas de habituación: características y resultados.

Protocolos de valoración de técnicas de manejo de animales.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del entrenamiento y enriquecimiento ambiental en animales salvajes, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

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

## MÓDULO FORMATIVO 4

### Inmovilización y manipulación de animales salvajes

Nivel:	2
Código:	MF2065_2
Asociado a la UC:	UC2065_2 - Inmovilizar y manipular animales salvajes para la aplicación de procedimientos, garantizando su bienestar y seguridad
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar sistemas de captura manual de animales salvajes, de zoológicos y acuarios, para identificación, marcajes, traslados, casos de fuga, pesajes, tratamientos y revisiones veterinarias.

**CE1.1** Describir materiales, guantes de seguridad, cuerdas, nudos, redes, entre otros, y métodos de captura manual de animales de zoológicos y acuarios, según especie o grupos de especies, especificando técnicas físicas utilizadas para garantizar un manejo seguro.

**CE1.2** Explicar el método de comprobación de dispositivos de seguridad utilizados en la captura manual de animales, siguiendo protocolos de actuación y normas establecidas para la prevención de accidentes laborales en zoológicos y acuarios, incluyendo técnicas de buceo.

**CE1.3** Reconocer instrumentos de seguridad para capturar especies peligrosas de zoológicos y acuarios, minimizando el riesgo de accidentes.

**CE1.4** En un supuesto práctico de captura manual de animales terrestres y acuáticos, en relación con actividades de manejo técnico:

- Aplicar técnicas de captura en situaciones concretas, que garanticen el bienestar de los animales y minimicen el estrés producido durante la manipulación.

- Confeccionar el documento normalizado de registro de eficacia de métodos manuales de captura.

- Aplicar medidas correctoras en las técnicas de captura, según las indicaciones del responsable superior.

**C2:** Especificar métodos de contención y seguridad necesarios para evitar accidentes y facilitar el manejo de los animales de zoológicos y acuarios.

**CE2.1** Especificar métodos de contención de animales, utilizando jaulas, cajas trampa, contacto protegido, salabres, redes, entre otros, indicando los recomendados para cada especie.

**CE2.2** Analizar posibles situaciones excepcionales en las condiciones de los animales de zoológicos y acuarios, indicando los métodos de contención que deben aplicarse en cada caso.

**CE2.3** Describir protocolos de limpieza y desinfección de materiales usados en la contención de animales salvajes, teniendo en cuenta el procedimiento para utilizar productos biocidas o precursores/sustancias activas desinfectantes y normas de prevención de riesgos sanitarios.

**CE2.4** Citar evidencias que permitan detectar deficiencias en los sistemas de contención indicando medidas correctoras que garanticen un resultado óptimo en su aplicación.

**CE2.5** En un supuesto práctico de empleo de métodos de contención en el manejo de animales salvajes según protocolos:

- Aplicar los métodos de contención siguiendo las normas de seguridad establecidas.
- Cumplimentar los protocolos establecidos de registro de la valoración técnica de los métodos de contención utilizados.
- Realizar la limpieza y desinfección de materiales usados en la contención, atendiendo a lo que figura en la autorización de los productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ".

**C3:** Analizar técnicas de inmovilización física (manos, jaulas, redes, lazos, prensas, entre otras) o química (teleinyección, anestesia, entre otras) para marcajes, traslados, revisiones de salud, aplicación de tratamientos veterinarios, entre otros.

**CE3.1** Describir técnicas de inmovilización física y química de animales de zoológicos y acuarios, explicando su aplicación según manuales y documentos técnicos.

**CE3.2** Enumerar materiales usados en técnicas de inmovilización física y química de animales de zoológicos y acuarios, explicando su modo de utilización y técnicas de limpieza y desinfección a para asegurar su inocuidad.

**CE3.3** Explicar normas de seguridad en relación con la inmovilización física y química de animales salvajes, incluyendo técnicas de buceo en acuarios.

**CE3.4** Describir técnicas de manipulación de animales anestesiados, siguiendo protocolos establecidos que garanticen la seguridad de los animales y eviten posibles lesiones.

**CE3.5** Explicar tipos de intervenciones de apoyo al facultativo, como curas u otras, aplicables en diferentes condiciones de estado de los animales.

**CE3.6** En un supuesto práctico de aplicación de técnicas de inmovilización química que faciliten el manejo del animal:

- Preparar e higienizar los materiales utilizados en las técnicas de inmovilización química.
- Manipular elementos de aplicación de productos de inmovilización química, tales como agujas, dardos y rifles anestésicos, siguiendo normas de seguridad.
- Aplicar curas a animales inmovilizados siguiendo protocolos establecidos.

**CE3.7** En un supuesto práctico de aplicación de técnicas de inmovilización física a un animal terrestre y a un animal acuático:

- Inmovilizar a un tigre utilizando una jaula de presión en un pasillo habilitado para este fin.
- Administrarle un fármaco mediante inyección intramuscular.
- Extraer una muestra de sangre de la cola, sin emplear anestesia.
- Inmovilizar a un tiburón en un acuario de gran volumen mediante captura con salobre y encamillado.
- Extraer una muestra de sangre mediante reflejo de inmovilidad tónica.

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

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.6 y CE3.7.

### Otras Capacidades:

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

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Técnicas de captura e inmovilización manual de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Técnicas manuales de captura e inmovilización de animales salvajes y sus tipos, según grupos zoológicos: invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Técnica de mano desnuda para inmovilización de aves, reptiles y pequeños mamíferos.

Técnicas de manipulación de animales salvajes y sus tipos, según grupos zoológicos: invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Dispositivos de seguridad para la manipulación de animales salvajes, de zoológicos y acuarios: tipos (guantes de seguridad, cuerdas, nudos, redes, entre otros), características y aplicación.

Equipos de protección individual (EPI) en la manipulación de animales salvajes: caracterización y tipos.

Riesgos laborales en la manipulación de animales salvajes y precauciones a tomar.

Riesgos del buceo en acuaristas: síndrome de descompresión, barotraumatismos, dificultad respiratoria, intoxicación por gases, hipotermia, entre otros.

Situaciones especiales de los animales: animales heridos, enfermos, hembras reproductoras, crías, ejemplares seniles, entre otros.

Técnicas de manipulación adaptadas a animales en situaciones especiales.

Protocolos de registro de eficacia de las técnicas manuales de manejo de animales salvajes.

Animales peligrosos según vectores de riesgo: veneno, picos, uñas, dientes, capacidad física, entre otros.

Instrumentos de seguridad para la manipulación de animales peligrosos y su aplicación.

Normativa aplicable a la inmovilización y manipulación de animales salvajes: bienestar animal, entre otras.

### 2 Métodos de contención para el manejo de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Materiales y aplicación de métodos para contención de animales salvajes: jaulas, cajas trampa, contacto protegido, salabres, redes, entre otros.

Medidas de seguridad en la aplicación de métodos de contención de animales salvajes, de zoológicos y acuarios.

Productos de limpieza para elementos de contención de animales salvajes: detergentes, limpiadores, técnicas de aplicación, materiales, resultados y contraindicaciones.

Medios y sistemas de desinfección de elementos de contención.

Autorización de productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ".

Técnicas de aplicación de desinfectantes para elementos de contención.

Protocolos de registro de eficacia en los métodos de contención de animales salvajes, de zoológicos y acuarios.

### 3 Asistencia a técnicas de inmovilización de animales salvajes, de zoológicos y acuarios

Técnicas veterinarias de inmovilización: tipología y características.

Aplicación de técnicas de inmovilización física.

Instrumentos para inmovilización física: jaulas hidráulicas de contención para elefantes o grandes felinos, jaulas trampa, redes, lazos, prensa, entre otros.

Asistencia a técnicas de inmovilización química según especies animales: teleinyección, anestesia, entre otras.

Instrumentos para inmovilización química: tipos (agujas, dardos anestésicos, rifles, entre otros), características, funcionamiento y riesgos asociados.

Productos farmacológicos para inmovilización química de animales salvajes: tipos, características y riesgos.

Productos de limpieza de elementos utilizados en inmovilización de animales salvajes, de zoológicos y acuarios: detergentes, limpiadores, técnicas de aplicación, materiales, resultados y contraindicaciones.

Medios y sistemas de desinfección de elementos utilizados en inmovilización de animales.

Autorización de productos biocidas o precursores/sustancias activas generadas "in situ".

Técnicas de aplicación de desinfectantes.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales asociados a manipulación y aplicación de productos anestésicos a animales salvajes, de zoológicos y acuarios.

Técnicas de manipulación de animales sedados.

Manejo de animales en cuarentena/enfermería.

Técnicas de asistencia veterinaria y sus tipos.

Asistencia veterinaria: chequeos de zoonosis, otras pruebas diagnósticas y aplicación de tratamientos.

Curas veterinarias de urgencia.

Sacrificio humanitario de animales.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la inmovilización y manipulación de animales salvajes para la aplicación de procedimientos, 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 5

### PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

Nivel:	2
Código:	MF1725_2
Asociado a la UC:	UC1725_2 - PREVENIR RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MANEJO DE ANIMALES Y PRODUCTOS TÓXICOS Y PELIGROSOS
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Analizar riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos, especificando medidas preventivas para evitar daños.

**CE1.1** Definir la seguridad en el centro de trabajo, interpretando los manuales generales del plan de prevención de riesgos laborales y de autoprotección, valorando los riesgos y asociándolos a medidas de prevención y protección colectiva e individual.

**CE1.2** Determinar situaciones de emergencia o catástrofe, precisando actuaciones preventivas como simulacros, o rutas de evacuación para personas, rutas de evacuación para animales, entre otras.

**CE1.3** Clasificar los equipos de protección contra incendios, explicando su funcionamiento y pautas de mantenimiento.

**CE1.4** Describir riesgos derivados del manejo de animales, incluidas actividades de buceo en caso de animales acuáticos, uso de equipos para animales, entre otros, indicando los más frecuentes, valorando la importancia del cumplimiento de los protocolos de seguridad.

**CE1.5** Determinar riesgos derivados de condiciones ambientales en el puesto de trabajo indicando las medidas preventivas a nivel general y en situaciones especiales.

**CE1.6** Describir riesgos derivados de exposición a agentes biológicos, valorando la importancia de las barreras sanitarias, equipos de protección individual y exámenes de salud periódicos de los trabajadores.

**CE1.7** En un supuesto práctico de riesgos asociados al manejo de animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos:

- Señalizar en un plano de un centro de trabajo, la ruta de evacuación de personas y la ruta de evacuación de animales, en caso de siniestro.
- Localizar las áreas del centro relevantes en caso de emergencia, así como los equipos de lucha contra incendios.
- Seleccionar equipos de protección individual, considerando los riesgos asociados a distintas actividades laborales.
- Disponer la señalización de riesgos en un centro de trabajo donde se manejen animales, equipos y productos tóxicos y peligrosos.
- Preparar un botiquín de primeros auxilios, seleccionando productos y materiales.

**C2:** Analizar riesgos asociados a la manipulación de productos tóxicos y peligrosos y equipos para animales, evitando daños y promoviendo la seguridad y la salud en el trabajo.

**CE2.1** Identificar riesgos derivados de la utilización de agentes químicos, biocidas, físicos y biológicos, indicando las consecuencias de una deficiente manipulación.

**CE2.2** Describir la señalización de las etiquetas de productos químicos y, en su caso, biocidas, interpretando su significado e indicando medidas preventivas en cada caso.

**CE2.3** Identificar riesgos derivados del manejo de equipos para animales (maquinaria de granja, equipos de laboratorio de investigación, equipos de buceo en caso de animales marinos, picadoras y sierras de cocina en zoológicos, entre otros), indicando las consecuencias de una deficiente manipulación.

**CE2.4** Describir riesgos laborales en relación a actividades de almacenamiento de productos químicos, biocidas y equipos, indicando pautas de prevención.

**CE2.5** Definir tipos de residuos en relación con productos tóxicos y peligrosos, indicando el procedimiento de eliminación de cada uno de ellos.

**CE2.6** Describir la peligrosidad y toxicidad de productos utilizados en el cuidado, limpieza y desinfección de las instalaciones donde se alojan animales.

**CE2.7** En un supuesto práctico de riesgos asociados a la manipulación de productos tóxicos y peligrosos y equipos para animales:

- Identificar equipos de protección individual (EPIs) para aparato respiratorio, ojos, cara, tronco y extremidades.

- Identificar equipos de protección contra el ruido, contra caídas y equipos de protección especiales de bioseguridad.

- Manipular productos químicos, y en su caso, biocidas, utilizando barreras físicas u otros sistemas de seguridad, según las indicaciones que figuran en las etiquetas y fichas de datos de seguridad de los productos y, en el caso de biocidas, en su autorización.

- Actuar en caso de vertido o escape de un producto tóxico o peligroso, aplicando el protocolo de seguridad.

**C3:** Aplicar técnicas de protección y prevención de accidentes derivados del manejo de animales, promoviendo la seguridad y la salud en el trabajo.

**CE3.1** Especificar métodos de manipulación y manejo animal, según su especie y comportamiento, indicando métodos de inmovilización que eviten accidentes laborales y garanticen su bienestar.

**CE3.2** Describir las consecuencias de una deficiente manipulación de los animales, proponiendo medidas correctoras en cada caso.

**CE3.3** Explicar distintos sistemas que impidan la huida de animales, indicando su funcionamiento.

**CE3.4** Describir sistemas de alarma en caso de huida de animales, evitando su fuga.

**CE3.5** Describir técnicas de captura de animales huidos relacionándolos con los comportamientos propios de cada especie.

**CE3.6** Identificar equipos de protección individual utilizados para la sujeción de animales, diferenciándolos según especie.

**CE3.7** Interpretar documentos de seguridad del centro de trabajo, determinando medidas de prevención de accidentes en relación con la sujeción y manipulación de animales.

**CE3.8** Resumir criterios de bienestar animal, en relación con su manipulación y manejo.

**CE3.9** En un supuesto práctico de aplicación de medidas preventivas y de protección frente a accidentes en relación con el manejo de animales:



- Socializar a los animales, acostumbrándoles al manejo ordinario o a ser sometidos a un procedimiento.
- Manejar jaulas con sistemas de retención para inmovilizar o sedar animales siguiendo protocolos de seguridad.
- Controlar fugas de animales, mediante barreras y sistemas de aviso según protocolos.
- Capturar animales fugados mediante distintos sistemas y equipos, minimizando los riesgos para personas y animales.
- Manejar animales, aplicando medidas preventivas de riesgos asociados, considerando varias especies.

**C4:** Analizar riesgos y consecuencias en los trabajadores y medio ambiente derivados de enfermedades/lesiones transmitidas/causadas por animales, especificando las medidas preventivas y correctivas que deben aplicarse.

**CE4.1** Describir los factores y situaciones de riesgo para la salud del cuidador en las diferentes áreas de estabulación de animales, indicando medidas preventivas y de protección.

**CE4.2** Describir zoonosis transmitidas por animales detallando su origen y epidemiología.

**CE4.3** Explicar acciones y tratamientos preventivos a la llegada de animales, indicando barreras sanitarias y equipos de protección individual para evitar zoonosis.

**CE4.4** Precisar puntos críticos donde se generan alérgenos, medidas de prevención y equipos de protección individual para prevenir alergias.

**CE4.5** Describir la etiología y fisiopatología de la alergia a animales en relación con la prevención de su aparición.

**CE4.6** Describir medidas para prevención de riesgos en salas de alojamiento de animales inoculados con material biológico.

**CE4.7** Describir medidas para prevención de riesgos referentes a animales venenosos, así como pautas de actuación en caso de accidente.

**CE4.8** Interpretar documentos de seguridad del centro de trabajo, en relación con la epidemiología de las zoonosis, determinando medidas preventivas.

**CE4.9** En un supuesto práctico de aplicación de medidas preventivas y de protección frente a enfermedades causadas por contacto con animales, aplicando en cada caso los protocolos de seguridad:

- Establecer barreras sanitarias para la prevención de una zoonosis.
- Utilizar el equipo de protección individual propio de distintas actividades laborales con animales.
- Eliminar lechos sucios con aparatos de aspiración, evitando la dispersión de alérgenos.
- Manipular animales sometidos a procedimientos experimentales en los que se utiliza material infeccioso aplicando medidas de bioseguridad.

**C5:** Aplicar primeros auxilios en situaciones de emergencia, minimizando daños y efectos secundarios.

**CE5.1** Precisar actuaciones frente a accidentes con productos tóxicos y peligrosos, en caso de derrames, escapes y vertidos de dichos productos.

**CE5.2** Describir distintos tipos de lesiones e intoxicaciones, explicando cómo aplicar técnicas de primeros auxilios.

**CE5.3** Clasificar tipos de heridas infringidas por animales, indicando técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.4** Distinguir diferentes cuadros clínicos agudos de alergia, indicando técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.5** Clasificar animales venenosos, riesgos asociados a su manipulación y normas para su prevención indicando técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.6** Explicar riesgos asociados al buceo en acuarios, indicando pautas para su prevención, técnicas para aplicar primeros auxilios y solicitar atención facultativa.

**CE5.7** En un caso práctico de una emergencia aplicando protocolos de primeros auxilios y gestionando las primeras intervenciones:

- Aplicar primeros auxilios en caso de intoxicaciones, vertido, derrame o escape de un producto tóxico o peligroso, siguiendo el protocolo descrito en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos.

- Gestionar la intervención de personal sanitario mediante la llamada al centro sanitario previsto en el plan de prevención de riesgos, proporcionando información relevante para la atención de las víctimas.

- Prestar primeros auxilios en caso de heridas, traumatismos, cuadro alérgico agudo, animales venenosos, accidente de buceo u otros, siguiendo el protocolo descrito en los documentos de seguridad del plan de prevención de riesgos.

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

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

### Otras Capacidades:

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.  
Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

## Contenidos

### 1 Seguridad y salud en el trabajo en relación con el manejo de animales y productos tóxicos y peligrosos

Trabajo y salud: riesgos profesionales y factores de riesgo.

Daños derivados del trabajo: accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Normativa de prevención de riesgos laborales: derechos y deberes de los trabajadores.

Riesgos generales y su prevención: riesgos ligados a las condiciones de seguridad, riesgos ligados al medio ambiente de trabajo, otros riesgos.

Carga de trabajo, fatiga, insatisfacción laboral.

Ergonomía.

Sistemas de control de riesgos: protección colectiva e individual, planes de emergencia y evacuación, control de la salud de los trabajadores.

Simulacros: normativa aplicable.

Elementos de gestión de la prevención de riesgos: organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo, organización del trabajo preventivo, documentación (recogida, elaboración y archivo).

## 2 Prevención de riesgos asociados a la manipulación de animales y uso de productos, instrumentos y equipos utilizados en sus instalaciones

Riesgos asociados a productos, instrumentos y equipos utilizados en instalaciones para animales.

Ergonomía asociada al manejo de productos, instrumentos y equipos de instalaciones para animales.

Productos peligrosos utilizados en instalaciones de animales: tipos, características y riesgos de manipulación.

Biocidas aplicables en instalaciones donde se alojan o transportan animales.

Métodos de aplicación de productos peligrosos.

Almacenaje de productos peligrosos.

Sistemas de recogida y tratamiento de residuos peligrosos.

Actuaciones a seguir en vertidos, derrames y escapes de productos tóxicos y peligrosos.

Etiquetado y pictogramas de seguridad de productos tóxicos y peligrosos.

Equipos de lucha contra incendios.

Equipos de protección individual: tipos e indicaciones.

Manuales de uso de productos, instrumentos y equipos.

Simulacros en instalaciones para animales.

Rutas de evacuación de personas y animales en caso de emergencia.

Pictogramas de seguridad.

Señalización de situaciones de alarma.

Documentos de seguridad para situaciones de emergencia: medios y mecanismos de actuación.

Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Normativa de seguridad aplicable al buceo en acuarios.

Manuales generales de prevención de riesgos laborales.

Riesgos asociados a manipulación de animales.

Ergonomía asociada a manipulación de animales.

Sistemas de barrera para prevenir la huida de animales de las instalaciones.

Técnicas de captura de animales huidos.

Instrumentos y mecanismos de captura de animales a distancia: características y funcionamiento.

Riesgos asociados a transmisión de enfermedades de animales.

Zoonosis: clasificación, etiopatogenia, factores de riesgo y profilaxis.

Alergias en los trabajadores de una instalación de animales: clasificación, etiopatogenia, factores de riesgo, clínica, profilaxis y tratamiento.

Vigilancia de la salud de personal expuesto a riesgos biológicos.

## 3 Primeros auxilios en situaciones de emergencia asociadas al manejo de animales y productos tóxicos y peligrosos

Heridas y complicaciones.

Traumatismos.

Hemorragias.

Mordeduras.

Picaduras.

Animales venenosos.

Intoxicaciones.

Quemaduras.

Crisis alérgicas agudas.

Accidentes durante el buceo.

Otras situaciones que requieran primeros auxilios.

Primeros auxilios en traumatismos, heridas, hemorragias, lesiones por animales venenosos, mordeduras, quemaduras, intoxicaciones, shock anafiláctico, crisis asmática, reanimación cardiopulmonar o RCP, entre otros.

Primeros auxilios aplicados a animales de granja, de experimentación, salvajes, de zoológicos, de acuarios, entre otros.

Nociones básicas de actuación en emergencias y evacuación.

Normativa referente a agentes biológicos y su clasificación según riesgos.

Normas de bioseguridad y clasificación de los niveles de protección.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

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

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la prevención de riesgos laborales asociados al manejo de animales y productos tóxicos y peligrosos, 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.