



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1738_3: Realizar técnicas de reproducción en animales utilizados en procedimientos experimentales”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES CON ANIMALES PARA INVESTIGACIÓN Y OTROS FINES CIENTÍFICOS

Código: AGA530_3

NIVEL: 3

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1738_3: Realizar técnicas de reproducción en animales utilizados en procedimientos experimentales.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en Realizar técnicas de reproducción en animales utilizados en procedimientos experimentales, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Planificar la reproducción de animales y colonias, según objetivos del procedimiento experimental y previsiones de la

persona responsable, optimizando los recursos, para cubrir las necesidades de investigación y garantizar su viabilidad.

- 1.1 El programa de gestión reproductivo se maneja registrando los cruces, entre otros datos, para garantizar el mantenimiento de la colonia y su definición genética.
- 1.2 Las tareas reproductivas, como cruces y destetes, se programan, atendiendo a los objetivos del procedimiento, viabilidad de las crías y optimización de recursos.
- 1.3 Los animales se reproducen aplicando técnicas de detección del celo, cubrición y gestación, considerando cada especie, garantizando la investigación.
- 1.4 La información para la gestión de los animales y sus colonias se extrae, utilizando aplicaciones informáticas específicas.

2. Establecer la definición genética de los animales, manteniéndola, mediante su genotipado y selección, para garantizar la estabilidad de los modelos experimentales y su idoneidad en la investigación.

- 2.1 La nomenclatura para definir las diferentes líneas de animales y sus alteraciones genéticas se utiliza, según el sistema de identificación establecido según especie (microchips, tatuajes, marcas en piel o pelo, entre otros), evitando errores en la reproducción.
- 2.2 Los animales alterados genéticamente se identifican, indicando la alteración genética que presentan, para su uso como modelo experimental, garantizando su reproducción y bienestar.
- 2.3 La identidad genética de los animales se confirma, mediante el análisis de muestras para genotipado (biopsia de tejido de una muestra de la cola del ratón, entre otros), aplicando técnicas de biología molecular, entre otras.
- 2.4 Los animales que no presentan el genotipo deseado se separan, procediendo a su eutanasia en caso de no considerarse válidos para los fines de la investigación eliminándose estos a través de la entidad gestora responsable, cumpliendo la normativa aplicable de gestión de residuos.

3. Obtener gametos y embriones, para su transferencia a hembras receptoras, garantizando su "estatus" genético y sanitario, según protocolos, indicaciones del responsable y fines de la investigación.

- 3.1 Las técnicas de extracción de semen o espermatozoides e inseminación artificial se seleccionan, dependiendo de la especie, garantizando la viabilidad de la muestra o gametos y el bienestar de los animales.

- 3.2 Los tratamientos hormonales, para inducir la superovulación en hembras o la sincronización de celos, se administran a los animales, considerando cada especie y asegurando la producción de óvulos o la implantación de los embriones.
- 3.3 Los medios requeridos para la obtención de gametos y embriones se preparan, considerando medios de lavado, de cultivo de embriones y de dilución de esperma.
- 3.4 Los ovarios, ovocitos, oviductos, útero, epidídimo y eyaculado se extraen, considerando cada especie, asegurando la obtención de oocitos y espermatozoides viables y el bienestar de los animales.
- 3.5 Los embriones definidos genéticamente se obtienen, aplicando técnicas de fecundación in vitro y de manipulación embrionaria, teniendo en cuenta la finalidad del experimento.
- 3.6 Los embriones, en diferentes fases de desarrollo, se extraen mediante técnicas específicas que garanticen el bienestar animal para su conservación y transferencia, clasificándose en función de su viabilidad, fase de desarrollo y aspecto morfológico.
- 3.7 Los embriones viables se transfieren a las hembras receptoras sincronizadas, aplicando técnicas anestésicas y quirúrgicas, en función de la especie, asegurando la viabilidad de los mismos y el bienestar animal.
- 3.8 Las intervenciones de cesárea se practican, aplicando las técnicas anestésicas y quirúrgicas que aseguren el bienestar animal, para garantizar la obtención de las crías y su viabilidad.

4. Conservar gametos y embriones de animales de experimentación, aplicando técnicas de manipulación y criopreservación, según protocolos e indicaciones de la persona responsable del procedimiento, para su utilización en investigación y reproducción.

- 4.1 Los gametos o embriones se conservan, seleccionando previamente y preparando medios de cultivo, materiales y técnicas de criopreservación, para garantizar su posterior viabilidad.
- 4.2 Las muestras de gametos o embriones criopreservados se identifican mediante el sistema de codificación establecido para garantizar su control.
- 4.3 Las muestras de gametos o embriones criopreservadas se conservan en condiciones específicas, tales como tanques de nitrógeno u otros sistemas similares.
- 4.4 El registro de las muestras criopreservadas se mantiene actualizado anotando el código de identificación, entradas y salidas para garantizar su control y mantenimiento.
- 4.5 Las muestras se descongelan, utilizando baños termostáticos, para la obtención de gametos o embriones viables.
- 4.6 Los gametos y embriones viables se mantienen, aplicando técnicas de cultivo en placas y medios de cultivo específicos, cumpliendo las condiciones que garanticen su desarrollo y viabilidad.

4.7 Los restos biológicos generados durante la necropsia se separan atendiendo a su tipología, eliminándose a través de la entidad gestora responsable.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC1738_3: Realizar técnicas de reproducción en animales utilizados en procedimientos experimentales**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Reproducción animal y gestión de colonias de animales de experimentación

- Anatomía reproductiva del macho y de la hembra.
- Fisiología reproductiva masculina y femenina.
- Fisiología del celo, cubrición y gestación.
- Fisiología del parto. Cesárea.
- Poblaciones naturales y de laboratorio.
- Elementos de genética de poblaciones.
- Frecuencias génicas y genotípicas.
- Cría de animales de experimentación.
- Técnicas y protocolos de cruzamiento.
- Programas de cría.
- Destete de animales.
- Cría de animales transgénicos.
- Normativa aplicable sobre organismos modificados genéticamente.
- Precauciones y medidas de contención de animales.

2. Genética de los animales de laboratorio

- Estandarización genética.
- Selección genética de los animales.
- Parentales.
- Influencia de la genética sobre los resultados experimentales.
- Consanguinidad y aplicaciones.
- Deriva y variabilidad genética.
- Animales homocigóticos y heterocigóticos.
- Híbridos F1.
- Líneas consanguíneas y no consanguíneas, coisogénicas, congénitas, consanguíneas recombinantes.
- Nomenclatura e identificación de animales.
- Transgénesis y mutagénesis dirigida.
- Control de la pureza genética.
- Genotipado y fenotipado.
- Polimorfismo bioquímico y en la secuencia del ADN.
- Histocompatibilidad tisular.

- Otros métodos de control de la pureza genética.
- Bases de datos y bancos de animales transgénicos.

3. Técnicas no naturales de reproducción

- Técnicas de reproducción asistida.
- Gametos y embriones.
- Equipos y medios de cultivo de gametos y embriones.
- Extracción de epidídimo y oviducto.
- Lavado de oviducto y útero.
- Conservación de espermatozoides, ovocitos y embriones.
- Superovulación e inseminación artificial.
- Fertilización in vitro y extracción y transferencia de embriones.
- Selección y sistemas de control de embriones.
- Técnicas de rederivación.

4. Conservación y criopreservación de gametos y embriones

- Criobiología.
- Equipos y medios de criopreservación.
- Criopreservación de gametos y embriones.
- Sistemas de identificación, registro y mantenimiento de gametos y embriones criopreservados.
- Medidas preventivas y de protección durante el manejo de productos para la criopreservación.
- Control de calidad.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

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

- Proponerse objetivos retadores que supongan un nivel de rendimiento y eficacia superior al alcanzado previamente.
- 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.
- Favorecer el desarrollo profesional y personal en el equipo de trabajo.
- Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.
- Demostrar resistencia al estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.
- Adoptar códigos de conducta tendentes a transmitir el contenido del principio de igualdad.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC1738_3: Realizar técnicas de reproducción en animales utilizados en procedimientos experimentales”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar técnicas de reproducción en animales utilizados en procedimientos experimentales, cumpliendo la normativa aplicable sobre el uso de animales con fines de investigación u otros fines científicos, normativa aplicable sobre organismos modificados genéticamente, normativa aplicable sobre bienestar animal y normativa sobre gestión de residuos y protección medio ambiental. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1.** Planificar la reproducción de animales.
- 2.** Establecer la obtención de gametos y embriones para su transferencia a hembras receptoras.
- 3.** Organizar la conservación de gametos y embriones aplicando técnicas de manipulación y crioconservación.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los diferentes espacios, instalaciones, materiales y equipos, requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias y situaciones imprevistas y su actuación en caso de accidentes.
- Se le proporcionará a la persona candidata una aplicación informática específica y varias historias reproductivas de distintos animales para que programe las tareas reproductivas.
- Se le proporcionará a la persona candidata el historial de tratamiento hormonal de tres hembras de la misma especie, en distintos momentos del tratamiento, para que seleccione la más adecuada para la inseminación.
- Se le proporcionará a la persona candidata un cuestionario donde demuestre sus conocimientos sobre las diferentes técnicas de extracción y transferencia de embriones a hembras receptoras de animales de experimentación.
- Se le proporcionará a la persona candidata una serie vídeos o secuencias fotográficas que contengan errores en el proceso de conservación de gametos para que sea capaz de identificarlos.
- Se proporcionará la información necesaria para el desarrollo de la SPE: Recomendaciones de preparación y administración de sustancias. Protocolos normalizados de trabajo sobre detección de celos y cubrición. Protocolos sobre tratamiento hormonal para superovulación y sincronización. Protocolos sobre extracción de oocitos, ovarios, oviductos, epidídimo y eyaculado. Protocolos sobre obtención de embriones. Protocolos sobre preparación de medios. Protocolos sobre criopreservación, descongelación. Procedimiento experimental. Protocolos sobre recogida y procesado de muestras biológicas. Protocolos sobre limpieza, desinfección y almacenamiento de material quirúrgico. Protocolos de anestesia, analgesia y eutanasia. Registro de muestras.

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

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

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Idoneidad en la planificación de la reproducción de animales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación del programa de gestión reproductivo.- Programación de las tareas reproductivas, como cruces y destetes.- Establecimiento de la reproducción de los animales.- Extracción de la información para la gestión de los animales y sus colonias. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Eficacia en el establecimiento de la obtención de gametos y embriones para su transferencia a hembras receptoras.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Indicación de los tratamientos hormonales a aplicar a los animales para inducir la superovulación en hembras o la sincronización de celos.- Establecimiento de la extracción de ovarios, ovocitos, oviductos, útero, epidídimo y eyaculado.- Indicación de la obtención de los embriones definidos genéticamente.- Determinación de la extracción de embriones, en diferentes fases de desarrollo.- Establecimiento de la transferencia de embriones viables, a las hembras receptoras sincronizadas.

	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la ejecución de las intervenciones de cesárea. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Adecuación en la organización de la conservación de gametos y embriones.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Indicación de la preservación de los gametos o embriones.- Establecimiento de la identificación de las muestras de gametos o embriones criopreservados.- Indicación de la preservación de las muestras de gametos o embriones criopreservadas.- Indicación de la descongelación de las muestras.- Determinación del mantenimiento de los gametos y embriones viables. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	<i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 25%</i>
<i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i>	

Escala A

4	<p><i>Para planificar la reproducción de animales, determina el programa de gestión reproductivo, registrando los cruces. Programa las tareas reproductivas, como cruces y destetes, atendiendo a los objetivos del procedimiento, viabilidad de las crías y optimización de recursos. Establece la reproducción de los animales, indicando la aplicando de técnicas de detección del celo, cubrición y gestación, considerando cada especie y garantizando la investigación. Extrae la información para la gestión de los animales y sus colonias, utilizando aplicaciones informáticas específicas.</i></p>
3	<p><i>Para planificar la reproducción de animales, determina el programa de gestión reproductivo, registrando los cruces. Programa las tareas reproductivas, como cruces y destetes, atendiendo a los objetivos del procedimiento, viabilidad de las crías y optimización de recursos. Establece la reproducción de los animales, indicando la aplicando de técnicas de detección del celo, cubrición y gestación, considerando cada especie y garantizando la investigación. Extrae la información para la gestión de los animales y sus colonias, utilizando aplicaciones informáticas específicas. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i></p>
2	

	<p><i>Para planificar la reproducción de animales, determina el programa de gestión reproductivo, registrando los cruces. Programa las tareas reproductivas, como cruces y destetes, atendiendo a los objetivos del procedimiento, viabilidad de las crías y optimización de recursos. Establece la reproducción de los animales, indicando la aplicando de técnicas de detección del celo, cubrición y gestación, considerando cada especie y garantizando la investigación. Extrae la información para la gestión de los animales y sus colonias, utilizando aplicaciones informáticas específicas. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No planifica la reproducción de animales.</i></p>

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

Escala B

4	<p><i>Para establecer la obtención de gametos y embriones para su transferencia a hembras receptoras, indica los tratamientos hormonales a aplicar a los animales para inducir la superovulación en hembras o la sincronización de celos, considerando cada especie y asegurando la producción de óvulos o la implantación de los embriones. Establece la extracción de ovarios, ovocitos, oviductos, útero, epidídimo y eyaculado, considerando cada especie, asegurando la obtención de oocitos y espermatozoides viables y el bienestar de los animales. Indica la obtención de los embriones definidos genéticamente, aplicando técnicas de fecundación in vitro y de manipulación embrionaria, teniendo en cuenta la finalidad del experimento. Determina la extracción de embriones, en diferentes fases de desarrollo, verificando que se utilizan técnicas específicas que garanticen el bienestar animal y que se clasifican en función de su viabilidad, fase de desarrollo y aspecto morfológico. Establece la transferencia de embriones viables, a las hembras receptoras sincronizadas, indicando las técnicas anestésicas y quirúrgicas más adecuadas en función de la especie, asegurando la viabilidad de los mismos y el bienestar animal. Comprueba la ejecución de las intervenciones de cesárea, verificando que se aplican las técnicas anestésicas y quirúrgicas que aseguren el bienestar animal.</i></p>
3	<p><i>Para establecer la obtención de gametos y embriones para su transferencia a hembras receptoras, indica los tratamientos hormonales a aplicar a los animales para inducir la superovulación en hembras o la sincronización de celos, considerando cada especie y asegurando la producción de óvulos o la implantación de los embriones. Establece la extracción de ovarios, ovocitos, oviductos, útero, epidídimo y eyaculado, considerando cada especie, asegurando la obtención de oocitos y espermatozoides viables y el bienestar de los animales. Indica la obtención de los embriones definidos genéticamente, aplicando técnicas de fecundación in vitro y de manipulación embrionaria, teniendo en cuenta la finalidad del experimento. Determina la extracción de embriones, en diferentes fases de desarrollo, verificando que se utilizan técnicas específicas que garanticen el bienestar animal y que se clasifican en función de su viabilidad, fase de desarrollo y aspecto morfológico. Establece la transferencia de embriones viables, a las hembras receptoras sincronizadas, indicando las técnicas anestésicas y quirúrgicas más adecuadas en función de la especie, asegurando la viabilidad de los mismos y el bienestar animal. Comprueba la ejecución de las intervenciones de cesárea, verificando que se aplican las técnicas anestésicas y quirúrgicas que aseguren el bienestar animal. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i></p>

2	<p><i>Para establecer la obtención de gametos y embriones para su transferencia a hembras receptoras, indica los tratamientos hormonales a aplicar a los animales para inducir la superovulación en hembras o la sincronización de celos, considerando cada especie y asegurando la producción de óvulos o la implantación de los embriones. Establece la extracción de ovarios, ovocitos, oviductos, útero, epidídimo y eyaculado, considerando cada especie, asegurando la obtención de oocitos y espermatozoides viables y el bienestar de los animales. Indica la obtención de los embriones definidos genéticamente, aplicando técnicas de fecundación in vitro y de manipulación embrionaria, teniendo en cuenta la finalidad del experimento. Determina la extracción de embriones, en diferentes fases de desarrollo, verificando que se utilizan técnicas específicas que garanticen el bienestar animal y que se clasifican en función de su viabilidad, fase de desarrollo y aspecto morfológico. Establece la transferencia de embriones viables, a las hembras receptoras sincronizadas, indicando las técnicas anestésicas y quirúrgicas más adecuadas en función de la especie, asegurando la viabilidad de los mismos y el bienestar animal. Comprueba la ejecución de las intervenciones de cesárea, verificando que se aplican las técnicas anestésicas y quirúrgicas que aseguren el bienestar animal. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No establece la obtención de gametos y embriones para su transferencia a hembras receptoras.</i></p>

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

Escala C

4	<p><i>Para organizar la conservación de gametos y embriones aplicando técnicas de manipulación y crioconservación, indica la preservación de los gametos o embriones, seleccionando los medios de cultivo, materiales y técnicas de criopreservación. Establece la identificación de las muestras de gametos o embriones criopreservados, mediante el sistema de codificación establecido. Indica la preservación de las muestras de gametos o embriones criopreservados, en condiciones específicas, tales como tanques de nitrógeno u otros sistemas similares. Indica la descongelación de las muestras, utilizando baños termostáticos. Determina el mantenimiento de los gametos y embriones viables, verificando que se aplican técnicas de cultivo en placas y medios de cultivo específicos, cumpliendo las condiciones que garanticen su desarrollo y viabilidad.</i></p>
3	<p><i>Para organizar la conservación de gametos y embriones aplicando técnicas de manipulación y crioconservación, indica la preservación de los gametos o embriones, seleccionando los medios de cultivo, materiales y técnicas de criopreservación. Establece la identificación de las muestras de gametos o embriones criopreservados, mediante el sistema de codificación establecido. Indica la preservación de las muestras de gametos o embriones criopreservados, en condiciones específicas, tales como tanques de nitrógeno u otros sistemas similares. Indica la descongelación de las muestras, utilizando baños termostáticos. Determina el mantenimiento de los gametos y embriones viables, verificando que se aplican técnicas de cultivo en placas y medios de cultivo específicos, cumpliendo las condiciones que garanticen su desarrollo y viabilidad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.</i></p>
2	

	<p><i>Para organizar la conservación de gametos y embriones aplicando técnicas de manipulación y crioconservación, indica la preservación de los gametos o embriones, seleccionando los medios de cultivo, materiales y técnicas de criopreservación. Establece la identificación de las muestras de gametos o embriones criopreservados, mediante el sistema de codificación establecido. Indica la preservación de las muestras de gametos o embriones criopreservadas, en condiciones específicas, tales como tanques de nitrógeno u otros sistemas similares. Indica la descongelación de las muestras, utilizando baños termostáticos. Determina el mantenimiento de los gametos y embriones viables, verificando que se aplican técnicas de cultivo en placas y medios de cultivo específicos, cumpliendo las condiciones que garanticen su desarrollo y viabilidad. En el desarrollo del proceso descuida aspectos importantes que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No organiza la conservación de gametos y embriones aplicando técnicas de manipulación y crioconservación.</i></p>

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

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

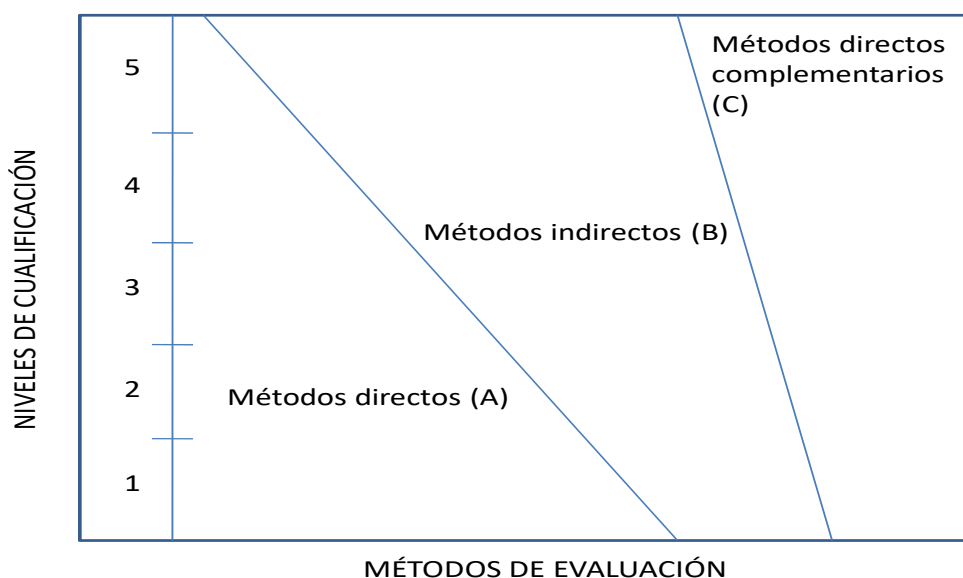
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A).
- Observación de una situación de trabajo simulada (A).
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este

principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación formal y no tenga experiencia en el proceso de Realizar técnicas de reproducción en animales utilizados en procedimientos experimentales, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel "3" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

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

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

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

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



h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Para la evaluación de las competencias propuestas, se pueden hacer preguntas, de forma que la persona candidata, responda de forma oral.