**Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas**

**Comisión Institucional de Cuidado y Uso de Animales en Experimentación (CICUAE)**

**FORMULARIO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN QUE INVOLUCREN VERTEBRADOS**

*Versión vigente 2023*

Para consultas sobre el llenado de este formulario dirigirse a:

*cicuaeiadiza@mendoza-conicet.gob.ar*

**El presente formulario reviste carácter de declaración jurada. Los datos consignados en este formulario son confidenciales. Recuerde que debe remitirlo a** *[cicuaeiadiza@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:cicuaeiadiza@mendoza-conicet.gob.ar)* **en formato .doc o .docx completando todos los campos. En caso que algún campo no aplique, colocar ‘No aplica’.**

**SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD**

**Docente/s involucrado/s:**

**Nombre de la materia, carrera y año en la que se cursa:**

**Institución:**

**Lugar donde se realizará la actividad:**

**Fecha aproximada de la actividad:**

**Número máximo de alumnos:**

1. **Datos del docente responsable (DR):**

* Nombre y apellido:
* DNI:
* Profesión:
* Cargo/categoría:
* Instituto / Universidad / Departamento o Cátedra/Laboratorio:
* Teléfono:
* Celular:
* Correo electrónico:

Enumere todo el personal docente involucrado en la visita, y detalle su experiencia comprobable en el manejo de fauna.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Apellido y nombres** | **Actividades en el procedimiento** | **Formación y experiencia previa (desarrolle)** |
|  |  | Si ☐ No ☐ |
|  |  | Si ☐ No ☐ |
|  |  | Si ☐ No ☐ |
|  |  | Si ☐ No ☐ |
|  |  | Si ☐ No ☐ |

* 1. **Datos de la/s especie/s animal/es a utilizar:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre común** | **Nombre científico** | **Procedencia**  **(silvestría o cautividad)** | **Edad** | **Sexo** | **Estatus de conservación**  *(a nivel Nacional)* |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**SECCIÓN 2: PROYECTO Y PROCEDIMIENTOS CON ANIMALES VERTEBRADOS SILVESTRES**

**2.1-** **Objetivo y valor docente previsto (máximo 150 palabras):**

**2.2-** **Número de animales que se van a utilizar:**

* Total de animales:
* Número de grupos experimentales (si aplica):

**2.3- Seleccione el tipo de actividad que pretende realizar:**

A) Estudio observacional sin manipulación de los animales ☐

B) Estudio en el ámbito silvestre que involucre la captura/manipulación de los animales o su entorno ☐

C) Estudio que implique mantener animales en bioterio o en cautiverio ☐

**A continuación, completar si marcó A, B o C, según corresponda**

**A) Descripción de la metodología de observación.**

**.....................................................**

**....................................................**

1. **Descripción de la metodología de trampeo, captura y manipulación.**

**.....................................................**

**.......................................................**

1. **Descripción de la metodología de trabajo en cautividad**

**........................................**

**.......................................**

**3: PROCEDIMIENTOS GENERALES**

**3.1- Tratamiento con drogas o sustancias químicas**

¿Se usarán medicamentos, sustancias químicas o sustancias peligrosas en o sobre animales vivos? En caso afirmativo, complete la siguiente tabla:

*Recuerde que la manipulación de anestésicos* ***sólo*** *puede ser realizada por veterinarios*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Especie | Agente a utilizar | Dosis (mg/kg) | Calibre de aguja | Vía de administración\* | Frecuencia de administración |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\* *Subcutáneo (sc), endovenoso (ev), intramuscular (im), intraperitoneal (ip), intracardiaco (ic), retroorbital (ro), intradérmico (id), esofágica (e), tópico (t), inhalatoria (in).* Agregue las filas que sean necesarias.

**3.2- Indique qué parámetros medirá para conocer si el resultado de la anestesia es el correcto:**

|  |  |
| --- | --- |
| Relajación muscular |  |
| Pérdida de sensibilidad a la torsión de un pliegue de piel |  |
| Ausencia del reflejo de retirada al momento de realizar presión en las almohadillas plantares |  |
| Pérdida del reflejo de deglución |  |
| Otros (especifique) |  |

**3.3 - El proyecto involucra pruebas en donde los animales serán sometidos a maniobras dolorosas o de estrés inevitable (si aplica)**.

Clasifique según la severidad de los procedimientos **de acuerdo a lo establecido en el Anexo I**.

* No aplica
* Sin recuperación
* Leve
* Moderado
* Severo

Procedimientos para mitigar estrés:

....................................................................

.............................................................

Indique (con una X) si alguno de los procedimientos detallados abajo se empleará en este proyecto:

* Captura
* Restricción de agua y alimentos (acceso solo a tiempo controlado o restricción de volumen / peso consumido)
* Cateterización, extracción de sangre
* Intubación esofágica o endotraqueal
* Modificación de conducta
* Procedimientos quirúrgicos con recuperación
* Procedimientos quirúrgicos sin recuperación
* Restricción prolongada (equipo utilizado, tamaño, diseño y operación para disminuir disconfort, dolor, diestres y potenciales lastimaduras)
* Toma de muestra para identificación o genotipificación.
* Estudios de ritmos circadianos (inversión ciclos luz/oscuridad).
* Estudios reproductivos (fertilidad, ciclicidad, etc.).
* Otros (especificar):

**3.4 - Toma de muestras**

Si☐ (especificar los siguientes datos)\* No ☐

\*Tipo de muestra:

Peso promedio del animal:

Sexo:

Momento del año:

Lugar anatómico y vía de acceso:

Frecuencia y volumen a extraer:

Calibre de aguja a utilizar o equipamiento a utilizar:

Empleo de anestesia o no:

Cuidados posteriores a tener en cuenta:

**3.5 - Conducción de los procedimientos quirúrgicos (si aplica)**

Cuidados pre-operatorios:

Cuidados quirúrgicos y postquirúrgicos:

**3.6 - Criterios de punto final**

- Punto final experimental: previsto según protocolo

- Punto final humanitario: En caso de que la eutanasia no sea parte del protocolo, igualmente **deberá preverse** el criterio de punto final y método de eutanasia para casos imprevistos. ¿Qué signos de enfermedad, lesión y/o indicadores de estrés se considerarán para aplicar el criterio de punto final? Lineamientos de acuerdo con la Guía para el cuidado y uso de Animales de Laboratorio (2011)*.*

- Punto final para colección

- ¿Cuál es el método de eutanasia de elección? (marque con una X)

|  |  |
| --- | --- |
| Decapitación |  |
| Dislocación cervical |  |
| Inhalación de Co2 |  |
| Perfusión intracardiaca |  |
| Exanguinación |  |
| Eutanásico farmacológico |  |
| Otros (especifique) |  |

- Descripción y justificación del método utilizado, y bibliografía que lo respalde:

..........................................................

- Persona/s a cargo de la maniobra:

........................................................

**3.7 - Destino de los animales una vez finalizado el estudio (si aplica)**

- *Suelta*:

- *Disposición de cadáveres (incluye casos de punto final humanitario)*

**3.8- Bioseguridad (si aplica)**

¿Los procedimientos involucran riesgos potenciales para el personal afectado, terceros o el medio ambiente?

- Este procedimiento no requiere de medidas adicionales ☐

- Este procedimiento requiere de medidas adicionales ☐

- Utilización de sustancias químicas, citotóxicas o citostáticas ☐

- Otro☐

Detalle las medidas de bioseguridad para la realización de este trabajo:

Indique si existe riesgo potencial para:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Sí | No |
| El personal interviniente |  |  |
| Otros animales |  |  |
| El ambiente |  |  |

**3.9- Realice un listado de los procedimientos que se llevarán a cabo en el proyecto/protocolo.**

**SECCIÓN 4:** **Compromiso para el cuidado y uso ético de los animales silvestres**

El Docente responsable del procedimiento se compromete a:

Conocer la reglamentación institucional vigente del CICUAE sobre el uso de animales en experimentación.

Entregar el Formulario de Evaluación 60 días antes de la fecha de inicio del procedimiento.

NO iniciar el procedimiento hasta recibir el aval del CICUAE.

Comunicar al CICUAE cualquier modificación relevante del procedimiento. Se consideran modificaciones relevantes:

a. Cambio del número de animales

b. Cambios del lugar donde se realiza el procedimiento.

c. Cambio en la duración del procedimiento

Llevar un registro de supervisión de animales, que permita documentar las alteraciones del bienestar.

Declaro haber leído y completado el presente formulario, comprometiéndome a cumplir y hacer cumplir mi protocolo de investigación de acuerdo con los principios éticos adoptados por este CICUAE.

Asimismo me comprometo a educar al personal a mi cargo y exigirles el respeto de estos principios y de los aspectos relacionados con el cuidado y uso de animales silvestres (alguna de las referencias recomendadas, ver ANEXO II)

En caso de cualquier cambio propuesto en las especies animales o procedimientos o cualquier impacto adverso durante el estudio, inmediatamente se detendrá la investigación e informará por escrito a este CICUAE sobre el mismo (con un informe posterior por escrito).

NOTA: Si una propuesta no es aprobada, la investigación no puede continuar.

Nombre del investigador principal:

Título académico:

Fecha:

Firma:

**Para el Uso de la Comisión Institucional de Cuidado y Uso de Animales Experimentales**

El Comité Institucional para el Cuidado y Uso de los Animales de Experimentación, en reunión efectuada el …..….de……..………………de………… y luego de analizar la presentación y el formulario de este protocolo, manifiesta lo siguiente:

Aprobado para su realización: Remitir para su corrección:

**ANEXO I**

**CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS (Directiva 2010/63/UE)**

La severidad de un procedimiento irá determinada por el grado de dolor, sufrimiento, angustia o daño duradero que se prevé que experimente un animal individual durante el procedimiento.

**Sección I: Categorías de severidad**

**No recuperación**:

Los procedimientos que se realizan enteramente bajo anestesia general tras la cual el animal no recuperará la conciencia deben clasificarse como de no recuperación.

**Leve:**

Los procedimientos en animales a consecuencia de los cuales es probable que experimenten dolor, sufrimiento o angustia leves de corta duración, así como los procedimientos sin alteración significativa del bienestar o del estado general de los animales deben clasificarse como leves.

**Moderado:**

Los procedimientos en animales a consecuencia de los cuales es probable que experimenten dolor, sufrimiento o angustia moderados de corta duración, o leves pero duraderos, así como los procedimientos que pudieran causar una alteración moderada del bienestar o el estado general de los animales deben clasificarse como moderados.

**Severo:**

Los procedimientos en animales a consecuencia de los cuales es probable que experimenten dolor, sufrimiento o angustia intensos, o moderados pero duraderos, así como los procedimientos que pudieran causar una alteración grave del bienestar o del estado general de los animales deben clasificarse como severos.

**ANEXO II:**

**PRINCIPIO DE LAS 3 Rs**

En 1959 *Russell y Burch* introdujeron unas normas alternativas conocidas como “las 3Rs”: **reducir** el número de animales empleados, **reemplazar** el material animal vivo por técnicas experimentales alternas; **refinar** las técnicas para minimizar el sufrimiento animal; con la finalidad de generarle al animal de experimentación el menor sufrimiento o daño posible. En la tabla 1 se definen estos principios y sus estrategias o alternativas de intervención.

***Tabla 1.*** Definición y estrategia de las 3Rs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Principio** | **Definición** | **Estrategias o alternativas** |
| **Reemplazar** | Reemplazo de animales conscientes por animales no conscientes o materiales no sensibles: agrupan aquellos métodos que permiten realizar experimentos sin el uso de modelos animales. | Sistemas *in vitro*, cultivo celular, ayudas audiovisuales, animales muertos, material de mataderos, *software*. |
| **Reducir** | Reducción del número de animales sin disminución de la precisión: describen métodos para obtener niveles comparables de información, a partir del uso de pocos animales en los procedimientos experimentales. | Selección del modelo animal; calidad sanitaria, genética y ambiental; criopreservación; métodos estadísticos avanzados; banco de datos: publicación de resultados negativos para no repetir; acceso a literatura especializada. |
| **Refinar** | Refinamiento de las técnicas para reducir el dolor y el malestar: agrupan aquellos métodos que alivian o minimizan el dolor y la angustia para asegurar el bienestar animal. | Cuidado y bienestar animal; destrezas y capacitación del personal; perfeccionamiento de métodos para detectar el dolor; uso de anestésicos, analgésicos y tranquilizantes; o uso de técnicas no invasivas; uso de radiografías para detectar tumores y deterioro orgánico; aplicar eutanasia anticipada. |

**BIBLIOGRAFIA**

* Barnett, A., & Dutton, J. (1995). Small Mammals (Excluding Bats): Expedition Field Techniques Handbook. *Expedition Advisory Centre, London. pp*, *131*.
* Davidson, W. R. (2006). Field manual of wildlife diseases in the southeastern United States. *Field manual of wildlife diseases in the Southeastern United States.*, (Ed. 3).
* Fair, J., E. Paul, and J. Jones, Eds. 2010. Guidelines to the Use of Wild Birds in Research. Washington, D.C.: Ornithological Council.
* Friend, M., & Franson, J. C. (1999). *Field manual of wildlife diseases. General field procedures and diseases of birds* (No. ITR-1999-001). GEOLOGICAL SURVEY MADISON WI BIOLOGICAL RESOURCES DIV.
* Giannoni, S., Mera Sierra, R., Brengio, S., & Jimenez Baigorria, L. (2005). Guía para el uso de animales en investigaciones de campo y en cautiverio, Comisión de Ética de la SAREM. *GIB, IADIZA-CONICET),(Fac. Cs. Médicas, UNC),(IADIZA, CRICYT-CONICET),(Lab. de Medicina Experimental, UNC)*.
* **<http://www.animalethics.org.au/>**
* Leary, S., Underwood, W., Anthony, R., Corey, D., Grandin, T., & Gwaltney-Brant, S. (2016). AVMA Guidelines for the humane sluaghter of animals: 2016 Edition. *Association AVM, editor.: AVMA*, 64.
* Plumb, D. C. (2005). *Plumb's veterinary drug handbook* (No. 636.08951 P585P.). PharmaVet.
* Sikes R, and Animal Care and Use Committee of the American Society of Mammalogists (2016). 2016 guidelines of the American Society of Mammalogists for the use of wild mammals in research and education. *Journal of Mammalogy*, *97*, 663-688.