*CCT CONICET Patagonia Norte*

**Instituto Andino Patagónico de Tecnologías Biológicas y Geoambientales**

**Comisión Institucional de Cuidado y Uso de Animales en Laboratorio (CICUAL)**

**FORMULARIO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS QUE INVOLUCREN VERTEBRADOS**

*Versión vigente 2019*

Para consultas con el llenado de este formulario dirigirse a:

 Mail oficial

**El presente formulario reviste carácter de declaración jurada. Los datos consignados en este formulario son confidenciales.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Título del Proyecto** | **Investigador responsable** | **No.**  | **Fecha** |
|  |  | *Uso exclusivo CICUAL* |  |

**SECCIÓN 1: DATOS GENERALES**

* 1. **Fecha estimada de inicio: MM/AAAA**

**Fecha estimada de finalización: MM/AAAA**

 **Indique si este procedimiento es:**

 Presentado por primera vez: ………

 Repetición: ………….

 **Indique Número y año de aprobación del procedimiento anterior:**

* 1. **Datos del investigador responsable (IR):**

* Nombre y apellido:
* DNI:
* Profesión:
* Cargo/categoría:
* Instituto / Universidad / Departamento o Cátedra/Laboratorio:
* Teléfono:
* Celular:
* Correo electrónico:
* ¿Se presentará este proyecto a una convocatoria (PICT, PIP, etc.)?

Enumere todo el personal involucrado en el estudio, indicando el grado de responsabilidad (profesional, técnico) y detalle su experiencia comprobable en el manejo de fauna.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Apellido y nombres** | **Actividades en el proyecto/procedimiento** | **Formación/experiencia previa (1)** |
|  |  | Si ☐ No ☐ |
|   |   | Si ☐ No ☐ |

* 1. **Datos de las especies animales a utilizar:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre común** | **Nombre científico** | **Procedencia**  | **Edad** | **Sexo** | **Estatus de conservación** *(a nivel Nacional) (1)* | **Observación del I.R \*** |
|   |  |  |  |  |  |  |

\* el IR, ha trabajado con esta especie tiene conocimiento de su estatus de conservación en el sitio de muestreo, y / o cualquier información que aporte conocimiento a los evaluadores.

* 1. **Manifiesto de las 3R**

Para el diseño de los experimentos tenga en cuenta el Principio de las 3Rs (**R**educción del número de animales, **R**efinamiento de la técnica y **R**eemplazo de animales por otras técnicas). (Marque con una X) (Ver ANEXO II)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Manifiesto haber leído y aplicado el Principio de las 3 R en el diseño experimental |

**SECCIÓN 2: PROYECTO Y PROCEDIMIENTOS CON ANIMALES VERTEBRADOS SILVESTRES o de LABORATORIO**

**2.1- Justificación del uso de animales:** en este ítem se solicita realizar una Justificación de la necesidad de usar animales para la obtención de los resultados perseguidos con el procedimiento, especifique si utilizará animales silvestres o de laboratorio y por qué.

**2.2- Indique los motivos por los cuales no se plantea aplicar un método alternativo al procedimiento**

* No existe ningún método alternativo al procedimiento propuesto ☐
* Existen métodos alternativos, pero no están validados ☐
* Desconozco si existen métodos alternativos ☐
* Otros motivos (especificar detalladamente) ☐

**2.3-** **Objetivo y racionalidad del Proyecto o el valor docente previsto (máximo 150 palabras).**

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

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

**2.5- Seleccione el tipo de estudio que pretende realizar:**

A) Estudio observacional sin manipulación de los animales ☐

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

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

(Si indica esta opción complete el siguiente cuadro)

**Descripción de las condiciones del macro y microambiente:**

|  |  |
| --- | --- |
| Comparte sala con otras especies |  |
| Tamaño del jaula/acuario/recinto |  |
| Tipo de dieta |  |
| Tipo de agua de bebida |  |
| Cama o lecho (marlo, viruta, etc.) |  |
| Cantidad de individuos por jaula/recinto |  |
| Ventilación |  |
| Temperatura |  |
| Humedad |  |
| Iluminación |  |
| Rutina de limpieza |  |
| Otros: especificar si considera necesario |  |

**2.6- Detalle del tratamiento a realizar a cada grupo experimental, (ejemplo, grupo control: administración de solución salina, grupo 1: administración de “xxx” inóculo, etc.)**

**2.7- Diseño estadístico**

**Indique si ha planteado desde un punto de vista estadístico, la idoneidad del diseño experimental, el número de animales a utilizar y el análisis estadístico que se aplicará sobre los resultados.**

 ☐ Si

 ☐ No

**Explique el planteamiento**

**SECCIÓN 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:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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).* Agregue las filas que sean necesarias.

**3.2- En caso de utilizar anestesia complete el siguiente cuadro:** 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 miembro |  |
| 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 al Anexo I.

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

Procedimientos para mitigar estrés:

Indique (con una X) si algunos de estos procedimientos detallados abajo se emplearán en este proyecto:

* 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)
* Estudios LD50
* Toma de muestra para identificación o genotipificación.
* Estudios de ritmos circadianos (inversión ciclos luz/oscuridad).
* Estudios reproductivos (fertilidad, ciclicidad, etc.).
* Otros (especificar): Colocación externa de radiotransmisor

**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:

Quien realiza la toma de muestra?:

Supervisor:

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

Cuidados pre-operatorios:

Cuidados quirúrgicos y post-quirúrgicos:

**3.6 - Criterios de punto final y eutanasia**

- ¿Qué signos de enfermedad y/o indicadores de estrés se considerarán para aplicar el criterio de punto final?

-De ser necesario; ¿Cuál es el método de eutanasia previsto? (marque con una X) Indicar el método propuesto, droga, dosis, vía de administración y bibliografía que lo respalde, así como la disposición de cadáveres.

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

- Descripción y justificación del método utilizado:

- Persona/s a cargo de la maniobra:

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

- *Suelta*: Explique dónde se liberarán los animales, de qué forma (p.ej. suelta blanda o dura, todos juntos, en grupos o individualmente), qué estudios sanitarios realizará previo a la liberación para evitar un potencial contagio de las poblaciones silvestres con patógenos adquiridos en cautiverio, cómo monitoreará la adaptación al hábitat silvestre, etc.

**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 ☐

 - Manipulación de agentes biológicos. ☐

 - 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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Si | 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 investigador responsable del procedimiento se compromete a:

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

Entregar el Formulario de Evaluación 90 días antes de la fecha de inicio del procedimiento.

NO iniciar el procedimiento hasta recibir el aval del CICUAL.

Comunicar al CICUAL 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 CICUAL.

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 CICUAL sobre el mismo (con un informe posterior por escrito).

Nombre del investigador principal:

Título académico:

Fecha:

Firma:

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

El Comité Institucional para el Cuidado y Uso de los Animales de laboratorio, 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:

Miembros de la CICUAL Firmas

……………………… ……………………..

……………………… ……………………..

……………………… ……………………..

 *Comentarios:*

**ANEXO I**

**CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS**

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*, 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/**](http://www.animalethics.org.au/)
* Leary, S., Underwood, W., Anthony, R., Corey, D., Grandin, T., & Gwaltney-Brant, S. (2016). AVMA Guidelines for the humane slaughter 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.