



Universidad
Católica del Norte



FORMULARIO EVALUACION DE PROTOCOLOS DE MANTENIMIENTO Y MANEJO DE ANIMALES

Fecha envío del protocolo al CEC:

Si su proyecto no contempla actividades que se consultan en algunos de los ítems de este formulario informar como: NO APLICA

1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

1.1. Título del Proyecto presentado (además del mes y año de: inicio y término):

1.2. Tipo de proyecto presentado (marque con una cruz):

Fondecyt regular:

Fondecyt de inicio:

Fondecyt post-doctoral:

Fondef:

Milenio:

Anillo:

Tesis doctoral:

Tesis magister:

Otro (especifique):

1.3. Nombre del investigador responsable del proyecto presentado:

1.4. Teléfonos de contacto:

e-mail:

1.5. Si el proyecto presentado es parte o está relacionado (en alguno de sus objetivos de trabajo) a otro proyecto, por ejemplo: si es una tesis doctoral y se desarrolla en el marco de un proyecto Fondecyt regular o, si es un Fondecyt pos-doctoral y está asociado a un proyecto Anillo o Milenio, entre otros. Responda lo siguiente en relación al otro proyecto:

1.5.1. Indique el título, tipo de proyecto, mes y año de inicio y término:

1.5.2. Nombre del investigador responsable:

e-mail:

1.5.3. Adjuntar el protocolo de manejo y cuidado de animales del proyecto Aprobado previamente por Comité de Ética (si existe).



1.5.4. Para el proyecto aquí presentado, indique en cuáles de los objetivos utilizará animales compartidos con el otro proyecto. Es importante mencionar este punto en consideración al principio de las “tres Rs”, en este caso, Reducir el número de animales a utilizar.

- 1.6. Listado de personas autorizadas para el manejo de los animales. Indique su capacitación (técnico, tesista, académico, entre otros) y la función directa que realizará en el manejo de los animales (ej. inoculación de animales) y vínculo con el laboratorio. NO OLVIDE que debe comunicar oportunamente al Comité de Bioética si se produce un cambio en el presente listado (agregue filas si lo estima conveniente).

NOMBRE	CAPACITACIÓN o EXPERIENCIA (puede acreditar con publicaciones en el área)/recomendación jefe anterior en el área.	FUNCIÓN	LABORATORIO AL QUE PERTENECE	VÍNCULO

2. ANTECEDENTES DE LOS ANIMALES

- 2.1. Especie(s) utilizada(s):
- 2.2. Edad/Estado de desarrollo:
- 2.3. Peso:
- 2.4. Sexo:
- 2.5. Señale el número total de animales a utilizar en el proyecto:
- 2.6. Señale el método(s) de identificación del o de los animal(es) (Ej: arete metálico, tinción, muesca en la oreja, u otro):



Universidad
Católica del Norte



- 2.7. Lugar de mantención de los animales durante el desarrollo del protocolo (Indique el lugar donde mantendrá los animales durante la ejecución de su proyecto).
- 2.8. Origen de los animales (Indique de donde provienen los animales. Ej: Laboratorio, Bioterio, donación de otra institución, etc.)
- 2.9. Estado de conservación de la especie. (Indique si está: En peligro, Vulnerable Rara, NA. Si no corresponde a una especie protegida, indique No aplica (NA). Generalmente esta pregunta aplica para los animales silvestres).
- 2.10. Indique fecha probable de inicio de los procedimientos con animales.
- 2.11. Si procede, remita el certificado de SAG o institución autorizada para autorizar el traslado de los animales si es que el lugar de obtención de los animales **es distinto** del lugar de mantención; describa detalladamente las condiciones de transporte de los animales.
- 2.12. Densidad animal (número de animales por jaula, corral, recinto, detalle las condiciones del área donde se ubicarán, indique si los animales deben pasar por un periodo de cuarentena).
- 2.13. Indique medidas de contingencia para evitar escapes de animales en experimentación.
- 2.14. Indique técnica del proceso de sacrificio, punto final humanitario y procedimientos post mortem. Entregue información de los procedimientos quirúrgicos que realizará con los animales post mortem.

3. PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN

- 3.1. Señale el o los propósito(s) principal(es) del Proyecto en un párrafo no superior a 12 líneas. Éstos deben ser explicados de manera que sean comprensibles para el ciudadano común, informado.



Universidad
Católica del Norte



- 3.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA: Señale la(s) relevancia(s) principal(es) del Proyecto en un párrafo no superior a 12 líneas (La fundamentación científica debe establecer claramente la relevancia del estudio para el avance del conocimiento científico o de la sociedad, así como su novedad.
- 3.3. Descripción de los métodos estadísticos para el análisis de los datos experimentales (Diseño Experimental). En esta sección deberá describir detalladamente cómo analizará los resultados experimentales. El método estadístico seleccionado le debe permitir evaluar la hipótesis para la cual se ha diseñado el experimento. Declare y justifique estadísticamente el número de animales (tamaño muestral) a utilizar. Puede citar literatura si lo estima conveniente.

4. JUSTIFICACIÓN DE USO DE ANIMALES EN LA INVESTIGACIÓN

- 4.1. Justifique el uso de **ANIMALES**, en vez de usar modelos alternativos.

Por métodos alternativos se entienden aquellos que no impliquen la utilización de animales, permitan reducir el número de animales a utilizar o comporten un menor grado de padecimiento al animal.

Indicar los motivos por los cuales no se plantea aplicar un método alternativo al procedimiento

- ☐ No existencia de método alternativo al procedimiento propuesto
- ☐ Existencia de métodos alternativos, pero aún no están validados
- ☐ Desconocimiento de existencia de métodos alternativos
- ☐ Otros motivos (Especificar detalladamente)

- 4.2. Explique las características que justifiquen el uso de esta(s) **ESPECIE(s)** Indicar la especie y raza (o cepa) que se propone utilizar Indicar los motivos de esta selección

- 4.3. Indicar si los mismos animales (es decir los mismos individuos que van a ser utilizados en su investigación) ya han sido previamente utilizados en algún otro procedimiento:

SI: ☐ Especificar en cual:

NO: ☐



- 4.4. JUSTIFIQUE **ESTADÍSTICAMENTE EL NÚMERO DE ANIMALES** a utilizar **POR CADA UNO DE LOS OBJETIVOS DE TRABAJO**. Recuerde que de acuerdo a las normas internacionales de bioética animal, se debe utilizar el mínimo de animales necesario para obtener resultados válidos. Aplicar el principio de las 3 Rs: **Reemplazar** animales por otro sistema (ej. *in vitro*); **Reducir** número de animales; **Refinar** el trato del animal (uso de anestesia durante y al término del experimento y otros).

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EXPERIMENTO

- 5.1. Describa la secuencia de **TODOS** los procedimientos a seguir con los animales. Explícite el curso temporal en los procedimientos crónicos.
- 5.2. Describa el o los **criterios de interrupción** del trabajo con el animal durante el experimento. (Incluya en su descripción el procedimiento esperado de finalización y las circunstancias en que el experimento será interrumpido para evitar sufrimientos innecesarios al animal. Si su protocolo incluye experimentos crónicos con inducción de patologías, **indique explícitamente en qué momento se sacrificarán los animales para mantener bienestar general que se espera en esas condiciones**).

6. PROCEDIMIENTOS NO QUIRÚRGICOS. (Manipulación del animal y administración de sustancias).

- 6.1. Identifique y describa el o los procedimiento(s) no quirúrgicos(s) a realizar. Incluya en su descripción: administración de sustancias, vía, sitio y forma de administración, volumen y frecuencia de administración, métodos de sujeción o inmovilización del animal, uso de radiación (dosis y frecuencia), otros procedimientos: estudios de supervivencia – biopsias).
- 6.2. Indique nombre y experiencia de la(s) persona(s) que efectuará(n) los procedimientos no quirúrgicos.
- 6.3. Indique las condiciones en que se mantendrán los animales en los períodos entre las distintas intervenciones.



7. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

- 7.1. Identifique y describa el o los procedimiento(s) quirúrgico(s) a realizar. . Incluya el número de animales, métodos de anestesia y de asepsia que utilizará.
- 7.2. Indique nombre y experiencia de la(s) persona(s) que efectuará(n) procedimientos quirúrgicos.
- 7.3. Condiciones de infraestructura del lugar donde se efectuará el procedimiento quirúrgico.
- 7.4. Si el o los procedimientos(s) quirúrgico(s) incluyen supervivencia del animal indique el cuidado postoperatorio requerido e identifique a la persona responsable.
- 7.5. Si corresponde justifique si un mismo animal será sometido a procedimientos quirúrgicos más de una vez e indique el procedimiento previo.

8. DOLOR Y AFLICCIÓN

Es imperativo observar el principio fundamental de **evitar todo dolor y sufrimiento innecesario en cada animal que participa en un estudio científico**. Toda manipulación que provoque dolor o aflicción del (de los) animal(es), **debe justificarse** en forma sólida y detallada.

- 8.1. *Indicar en qué etapas o manipulaciones se prevé que el animal pueda experimentar dolor, sufrimiento o estrés.*
- 8.2. *Indicar el protocolo de supervisión que se ha previsto para detectar presencia de posible dolor, sufrimiento o estrés, así como la persona o personas encargadas de aplicarlo.*
- 8.3. **Si utiliza fármacos para Anestesia, Analgesia y Tranquilizantes. especifique** los anestésicos, analgésicos, sedantes o tranquilizantes que serán utilizados. Indique el (los) nombre(s) de(los) agente(s) usado(s), la dosis, ruta y frecuencia y duración de administración, *así como la persona o personas encargadas del tratamiento y supervisar su eficacia. Especificar, si es el caso, que no está planificado utilizar algún tratamiento porque se considera que la utilización de anestesia o analgesia es más traumática para el animal que el procedimiento planteado.*



9. DISPOSICIÓN DE LOS ANIMALES AL FINAL DEL ESTUDIO.

- 9.1. **Eliminación de desechos.** La eliminación de los cadáveres debe realizarse de acuerdo con las normas de Bioseguridad de la institución, (adjunte). Si la eliminación o el destino de los cadáveres es distinto al señalado, se debe explicar el procedimiento.
- 9.2. Indique el destino de las partes del animal que no serán utilizados según el objetivo del proyecto. (serán almacenados, serán para uso docente, etc)
- 9.3. **Supervivencia.** Describa la **disposición y destino** de los animales en caso de experimentos en que los animales no son eutanasiados al término del procedimiento.
- 9.4. **Post Mortem.** Indique cómo realizará los procedimientos post mortem. Entregue información de los procedimientos quirúrgicos que realizará con los animales post mortem.

10. **RESULTADOS PRELIMINARES.** Declare si ha realizados algún estudio preliminar que dio origen al proyecto adjudicado. Describa tamaño muestral, y si fueron realizadas actividades descritas en ítem anteriores.

11. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

- 11.1. Especifique algún requerimiento especial respecto de los procedimientos en animales de la investigación propuesta.

12. **PERSONAL ENCARGADO QUE ATENDERÁ LOS ANIMALES EN CASO DE REPRODUCCIÓN**
Persona(s) encargada(s) de los aspectos prácticos de su reproducción y bienestar SOLO SI EXISTE EN SU PROYECTO. Nombre, cargo y describir experiencia.



Universidad
Católica del Norte



COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO
Universidad Católica del Norte - Sede Coquimbo
Acreditado MINSAL
Res. Ex. N°16.856/2017

13. DECLARACIÓN DEL ACADÉMICO Y/O INVESTIGADOR RESPONSABLE DE LOS PROCEDIMIENTOS DESCRITOS EN ESTE PROTOCOLO

- 13.1. **Declaro** que la investigación propuesta no constituye una duplicación innecesaria de investigaciones previas
- 13.2. **Declaro** que todas las personas bajo mi supervisión y responsabilidad que participan en los procedimientos con los animales, trabajarán de acuerdo con las normas y reglas éticas vigentes nacionales e internacionales.
- 13.3. **Declaro** que he revisado la literatura científica y base de datos pertinentes sin encontrar procedimientos válidos alternativos, o no estoy en condiciones de desarrollarlos.
- 13.4. **Declaro** que los antecedentes presentados en este Protocolo **incluyen la totalidad** de los procedimientos con animales propuestos en el Proyecto.
- 13.5. Me comprometo a solicitar y obtener la aprobación del Comité Ético Científico sede Coquimbo antes de iniciar **CUALQUIER** cambio al Protocolo aprobado,

Nombre del Investigador responsable del proyecto

presentado para evaluar: Firma:

Académico Responsable de los procedimientos (si

corresponde): Firma: