



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO  
PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE  
LABORATORIO DE LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA  
(CICUAL-FO).**

**AGOSTO\*\* de 2021**

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

<b>NOMBRE Y CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
PRESIDENTE: Dra. Lia Alioth Hoz Rodríguez	
SECRETARIO: MVZ. Mario Alberto Nidome Campos	
VOCAL 1 Dr. Marco Antonio Álvarez Pérez.	
VOCAL 2 Dra.FabiolaSalgado Chavarría.	
VOCAL 3 Dr. Eduardo Llamosas Hernández.	
ASESOR 1 Sr. Juan Manuel Trejo Ramírez Encargado del Bioterio de la FO	
Los nombramientos tendrán una vigencia de 4 años a partir de la fecha de instalación del Comité	

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

	<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁG.</b>
I	INTRODUCCIÓN	4
II	OBJETIVO DEL MANUAL	5
III	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	6
IV	MARCO JURÍDICO	8
V	INTEGRACIÓN DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (C.I.C.U.A.L.-F.O.)	10
VI	FUNCIONES Y DIAGRAMAS	11
VII	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	12
VIII	FUNCIONES DEL COMITÉ	15
IX	ACTIVIDADES DEL COMITÉ	17
X	OPERACIÓN DEL CICUAL-FO	19
XI	ANEXOS	21

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**I.- INTRODUCCIÓN**

Es necesario reconocer que los animales juegan un papel muy importante como modelo de investigación y enseñanza para la realización de procedimientos experimentales, como controles de actividad Biológica en estudios farmacológicos, en la aplicación de modelos Biológicos así como en la educación de las ciencias Básicas, los modelos animales nos permiten observar, medir y conocer procesos en diferentes formas, en la observación macroscópica, se puede detectar a simple vista, signos clínicos o lesiones, en cuestión etiológica, el comportamiento como proceso patológico natural y provocado, para estudios microscópicos mediante la preservación de los tejidos en cuestión microscópica, se pueden observar la preservación de los tejidos utilizando diversos procedimientos que permiten el análisis histológico, inmunohistoquímico y que permiten al investigador capturar la información generada por el modelo Biológico utilizado.

Bajo esta circunstancia, el animal de laboratorio se observa como un individuo vivo, con características propias, y bajo esta función zootécnica, el animal de laboratorio tiene un valor muy alto para el investigador; es por esto que, el uso de animales de laboratorio, deben justificarse y valorarse en comunión con el objetivo del proyecto.

Gracias a la utilización de los animales, la mayoría de los medicamentos (vacunas, antibióticos, analgésicos, agentes Biológicos) y el desarrollo y entrenamiento de procedimientos quirúrgicos ha sido posible.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**II.- OBJETIVOS DEL MANUAL**

**Establecer** las Normas y directrices para el buen Uso, Manejo y Cuidado de los Animales de Laboratorio de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-062-ZOO-1999** y todo el Marco Jurídico vigente para proporcionar el más alto grado de ética y profesionalismo por parte de la Investigación hacia los animales de Laboratorio.

**Implementar** los lineamientos para que el Comité interno para el cuidado y uso de los animales de laboratorio (C.I.C.U.A.L.-F.O.) funcione adecuadamente, manteniendo un alto grado de respeto y ética hacia sus responsabilidades y obligaciones.

**Verificar** que las funciones, se realicen de acuerdo a lo establecido en la **NOM 062-ZOO-1999**, para asegurar así la existencia de un mecanismo Institucional capaz de revisar que el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio con propósitos de Investigación, Pruebas y/o Enseñanza, sea de manera apropiada y humanitaria.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

### **III.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Entre los años 60 – 70's, se comenzaron a conformar los primeros Comités que regulaban el uso y aprovechamiento de los animales para la investigación. Al principio, estos Comités fueron formados por personas con personalidad y objetivos humanistas con el tiempo muchos de estos comités terminaron convirtiéndose en grupos extremistas en contra de la investigación experimental y el uso de animales.

A partir de los años 70's las Universidades, Institutos y Centros de Investigación y Desarrollo de Europa, Estados Unidos y Canadá comenzaron a publicar sobre el uso, aprovechamiento, desarrollo, reproducción de animales, de las técnicas experimentales y los límites éticos, guiando a los investigadores a trabajar, basándose en tales lineamientos, para modificar y mejorar el desarrollo y control de la investigación.

Así se estableció que, el uso de animales de laboratorio para investigación, enseñanza o constatación de la propia investigación debe ser justificado sólo cuando la experimentación contribuye al desarrollo de conocimientos que beneficien a los seres humanos o a los animales. A partir de ese momento se empezó a introducir conceptos, definiciones y guías sobre el uso apropiado de los animales.

Uno de los conceptos más conocidos y difundidos sobre este tema es el concepto de las tres **R's**; las cuales son:

**Reemplazo:** La utilización de animales podrá limitarse a la obtención de datos, realizar su descripción estadística y mediante estos resultados, proyectar el comportamiento matemático de las variables experimentales.

**Reducción:** A través del conocimiento del comportamiento de un fenómeno natural o experimental, realizando su proyección matemática, podremos saber cuál es el número mínimo necesario de animales para poder obtener un resultado estadísticamente significativo y evitar así el uso desmedido de animales.

**Refinamiento:** Los resultados obtenidos a través del uso de los Animales de Laboratorio deberán publicarse de manera metódica y concisa para que otros investigadores apliquen esa misma metodología y a través de su uso se genere un progreso positivo metódico en el modelo experimental.

Tratando de evitar la repetición de un procedimiento con los mismos objetivos, así como depurar la técnica a utilizar, desde el punto de vista ético, deben de ser considerados los siguientes 3 puntos importantes al usar animales de laboratorio:

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

1. **Disminuir** el dolor y el sufrimiento al máximo.
2. **Mantener** y mejorar el bien estar animal.
3. La **creación de un Comité** que se encargue de evaluar y vigilar las Normas que aplican para el cuidado, uso y sacrificio humanitario de los animales de laboratorio y los dos puntos anteriores.

Es por esto que el Gobierno Federal publica el 6 de diciembre de 1999, la Norma Oficial Mexicana **NOM-062-ZOO-1999; Especificaciones Técnicas para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio**, en donde se establece que cualquier Institución o persona que utilice animales en investigación científica, desarrollotecnológico, pruebas de laboratorio o enseñanza, deberá crear un grupo de especialistas que controle de manera interna el uso que se dé a dichos animales, este grupo de personas será conocido como:

**Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

De acuerdo con la norma (**NOM-062-ZOO-1999**).

Como lo menciona el artículo 4.2.2.3 de la misma que a la letra dice: **En cada Institución deberá existir un Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio, (CICUAL-FO)** y explicar cómo debe y por quién debe estar constituido dicho Comité, éste se dedicará a realizar la evaluación periódica de protocolos de investigación experimental básica, y en cualquier caso, este Comité debe monitorear, favorecer y/o limitar el uso ético y eficiente de los animales de laboratorio.

Debido a esto, es necesario establecer en nuestra Institución el Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio (**C.I.C.U.A.L.-F.O.**) con el fin de mantener el funcionamiento del Departamento de Bioterio de nuestra Institución dentro de los requerimientos legales nacionales, al mismo tiempo buscando la certificación.

**Antecedentes del Bioterio de la Facultad de Odontología:**

La investigación científica es el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible de hechos o de explicaciones sobre los fenómenos que ocurren en la naturaleza. Es por todo esto que, para realizar actividades científicas dentro del Bioterio, es necesario que las funciones encomendadas a cada una de las personas que intervengan en estos eventos realicen su trabajo con honestidad, responsabilidad, entusiasmo y eficacia a fin de obtener resultados satisfactorios y así,

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

de esta manera, propiciar un mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros.

Desde la creación de la Escuela Nacional de Odontología, ya se contaba con animales de laboratorio en sus instalaciones, los que eran utilizados con fines didácticos en el área de Materias básicas. En el año 1974, cuando se conformaba el Departamento de Investigación en la Facultad, se realizaron algunos trabajos con animales, sobre todo en el área de Patología. En ese entonces se trabajaba principalmente con ratas y en ocasiones con conejos. En mayo de 1984, se inauguró el nuevo edificio de la División de Estudios de Posgrado, la que cuenta con un Bioterio de tipo mixto que permite un mejor desempeño de las labores de investigación.

**IV.- MARCO JURÍDICO**

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

LEYES

Ley Federal de Archivos

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información

Pública.

Ley Federal del Derecho de Autor

Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Ley General de Salud

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**REGLAMENTOS**

- Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios
- Reglamento de Insumos para la Salud
- Reglamento a la Ley Federal del Derecho de Autor
- Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud
- Secretaría de Salud Reglamento del Código Fiscal de la Federación

**NORMAS OFICIALES MEXICANAS**

- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico. D.O.F. 15-10-2012.
- Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección ambiental –salud ambiental- residuos peligrosos biológico-infecciosos-clasificación y especializaciones de manejo. D.O.F. 17-02-2003
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011. Señales y avisos para Protección  
  
Civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar. D.O.F.23-12-2011
- Norma Oficial Mexicana NOM-006-STPS-2014, manejo y almacenamiento de materiales. - Condiciones y procedimientos de seguridad. Manejo de materiales- Condiciones de seguridad y salud en el trabajo. D.O.F.11-09-2014
- Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, equipo de protección personal. - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. D.O.F.09-12-2008

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**V.- INTEGRACIÓN DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO  
DE ANIMALES DE LABORATORIO (C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**El Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

está conformado de la siguiente forma:

**PRESIDENTE:** Un investigador de la propia institución con experiencia comprobable en el manejo de animales de laboratorio.

**SECRETARIO:** M.V.Z. titulado con experiencia en la medicina y ciencia de animales de laboratorio.

**VOCALES:** investigadores de la propia institución con experiencia comprobable en el manejo de animales de laboratorio con voz y voto.

**ASESORES:** investigadores y el técnico del bioterio de acuerdo con las necesidades propias de la Institución, con voz, sin voto.

Quedando asentados en la carátula **CUADRO 1**, que forma parte de los anexos de este manual.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**VI.- FUNCIONES Y DIAGRAMAS**

Todos los protocolos se registrarán bajo la estructura del **CICUAL-FO (CUADRO 3)** siguiendo los lineamientos establecidos en la norma y este a su vez se encargará de construir y emitir formatos que sirvan para realizar la evaluación de los protocolos de experimentación animal de acuerdo con el **APÉNDICE B (CUADRO 4)** de la **NOM-062- ZOO-1999**, respetando la logística de evaluación propuesta por la misma.

**\*Ver anexos al final del manual.**

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**VII.- DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

Para un buen funcionamiento del Comité, cada uno de los integrantes deben cumplir con ciertos requisitos mínimos y realizar diferentes actividades de acuerdo con su puesto, los cuales se describen a continuación:

**PRESIDENTE DEL CICUAL-FO**

- Tener plaza de profesor de carrera tiempo completo por parte de la Facultad de Odontología asignado a la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología.
- Haber desarrollado labores de investigador o docencia involucrando el uso de animales de laboratorio.
- Presentará el calendario de las sesiones ordinarias o extraordinarias cuando sea el caso, esto quiere decir, cada 90 días en ordinarias o cuando sea necesario.
- Publicará electrónicamente en la página de la Facultad de Odontología el calendario de sesiones para la evaluación o en su caso aprobación de protocolos.
- Publicará las convocatorias, órdenes del día de las sesiones ordinarias y extraordinarias del CICUAL-FO.
- Recibirá toda la documentación de protocolos para su evaluación o aprobación metodológica dirigida al CICUAL-FO.
- Enviará a todos los integrantes del Comité las copias de los protocolos propuestos para su estudio con una anticipación de 21 días.
- Presidirá y dirigirá las sesiones del Comité y dar intervención a los integrantes cuando se considere necesario aclarar aspectos técnicos o administrativos de los asuntos a tratar.
- Redactará, publicará y difundirá el reglamento interno del Departamento de Bioterio.
- Emitirá las aprobaciones o en su caso observaciones a los protocolos evaluados.
- Elaborará y emitirá las observaciones o en su caso los documentos de aprobación del Comité.
- Realizará el informe trimestral, así como de las observaciones realizadas a los protocolos evaluados.

**EL PRESIDENTE TIENE DERECHO A VOTO.**

**SECRETARIO  
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA.**

- Verificará que el Bioterio se encuentre en condiciones que le permita funcionar de acuerdo con los procedimientos experimentales que se registren y deberá ser Médico Veterinario Zootecnista con cédula profesional expedida por la Secretaría de Educación Pública.
- Propondrá y en su caso aprobará el Formato de Evaluación metodológica de Protocolos basándose en los requerimientos dictados por la **NOM-062-ZOO-1999**.
- Presentará el estado funcional del Departamento de Bioterio y su productividad cada 90 días o cuando se le sea requerido.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

- Monitoreará y documentará los servicios de mantenimiento.
- Analizará los aspectos metodológicos de los procedimientos experimentales.
- Dará asesoría sobre procedimientos quirúrgicos.
- Emitirá observaciones realizadas al protocolo.
- Propondrá mejoras al Departamento de Bioterio
- Recibirá y verificará la correcta elaboración de las solicitudes de revisión de protocolos.
- Integrará la carpeta de cada sesión ordinaria y extraordinaria.
- Archivará copia del acta de la sesión anterior aprobada y debidamente firmada.
- Levantará la lista de asistencia a las sesiones del comité interno para verificar que exista el quórum necesario para sesionar.

**CON DERECHO A VOTO**

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**VOCALES (PROFESORES/INVESTIGADORES)**

Los Investigadores de Ciencias Básicas para poder pertenecer al Comité deberán cumplir con los siguientes puntos:

- Tener plaza de Carrera de tiempo completo asignado a la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología.
- Haber desarrollado labores de investigador o docencia involucrando el uso de animales de laboratorio.
- Proponer y en su caso aprobar el calendario de sesiones del comité.
- Proponer y en su caso aprobar el Formato de Evaluación metodológica de Protocolos basando se en los requerimientos mínimos marcados por la **NOM-062-ZOO-1999**.
- Evaluar los aspectos metodológicos con respecto al manejo y uso de los animales de laboratorio.
- Evaluar los protocolos y los recursos otorgados a los mismos.
- Emitir las observaciones realizadas a los mismos.
- Proponer mejoras al Departamento de Bioterio.

**CON DERECHO A VOTO.**

**ASESORES**

Las actividades que deberán realizar los asesores dentro del comité son las siguientes:

- Proporcionar la orientación necesaria en torno a los asuntos sometidos a consideración de C.I.C.U.A.L.-F.O. para aclarar los aspectos técnicos, administrativos o de cualquier otro carácter de su competencia relacionado exclusivamente con el asunto para el cual hubiesen sido invitados.
- Podrán remitir sus comentarios por escrito o hacerlos verbalmente durante el desarrollo de la sesión.
- Guardar la confidencialidad correspondiente respecto a los asuntos que se presenten ante el **Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio C.I.C.U.A.L.-F.O.**

**SIN DERECHO A VOTO**

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**VIII.- FUNCIONES DEL COMITÉ**

Las funciones del **comité** son las siguientes:

- Evaluación metodológica y autorización de los proyectos de investigación de acuerdo con el apéndice "A" informativo de la norma **NOM-062-ZOO-1999** que utilicen animales de experimentación.
- Elaboración y emisión de cartas de aprobación de los protocolos aprobados.
- Reunión de manera trimestral.
- Emitir observaciones de los aspectos metodológicos de los protocolos sometidos a evaluación.
- Dar seguimiento al uso y cuidado de los animales de laboratorio de los protocolos vigentes.
- Vigilar y promover el uso ético y racional de los animales.
- Conocer y promover el respeto al Reglamento del Bioterio.
- Promover y difundir los formatos de evaluación de los protocolos.
- Realizar un informe anual sobre el estado que guarda el uso y cuidado de los animales de laboratorio del Bioterio a las autoridades correspondientes.
- Verificar la aplicación de normas y guías establecidas para el cuidado y uso de los animales de laboratorio de conformidad con las necesidades de la Facultad de Odontología.
- Tener autoridad para detener o cancelar los procedimientos relacionados con el uso de los animales de laboratorio si no cumplen con el procedimiento aprobado por el comité y someter a eutanasia aquellos animales que el dolor y/o sufrimiento no pueda ser aliviado.
- Resolver situaciones imprevistas no consideradas en el presente Reglamento y Normatividad aplicable.
- Establecer y vigilar que se cumplan las medidas de bioseguridad para el cuidado y uso de los animales de laboratorio respecto a los investigadores y usuarios, así como de investigadores externos que hagan uso de animales e instalaciones en el Bioterio de la Facultad de Odontología.
- Establecer programas de inspección para poder detectar y corregir deficiencias al usar animales de laboratorio en actividades de investigación y/o enseñanza dentro del Bioterio y/o laboratorios de investigación dentro de la Facultad.
- Observar las disposiciones relativas que dictaminen las autoridades competentes.
- Inspeccionar el servicio del Bioterio por lo menos dos veces al año y emitir un dictamen donde se expresen la evaluación y funcionamiento del Bioterio y dar recomendaciones para mejorarlo.
- Resolver las disposiciones aplicables que se determinen en las sesiones y todas aquellas que resulten necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

- Realizar un calendario de capacitación continua para **el personal del Bioterio, investigadores y estudiantes** que hagan uso de los animales de laboratorio.
- Se tomarán **DECISIONES COLEGIADAS** en casos de; altercados, relaciones humanas, situaciones emergentes, vigilancia bioética, mejoramiento de las condiciones operantes del Bioterio y cursos de capacitación.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**IX.- ACTIVIDADES DEL COMITÉ**

La actividad principal del **Comité** es asegurar que el **cuidado y uso de los animales de experimentación, con propósitos de investigación, enseñanza o constatación**, que sea de manera apropiada y humanitaria, esto implica, que ningún proyecto con animales deberá iniciar sin la autorización de dicho Comité, por lo tanto, todo protocolo será enviado a dicho órgano para su revisión y posterior aprobación.

El comité se asegurará que los animales producidos, alojados o en experimentación reciban el cuidado y manejo en las condiciones ambientales adecuadas, así como atención médico-veterinaria en todo momento.

Se encargará de verificar que los proyectos de investigación, aseguramiento de la calidad, desarrollo tecnológico, control de biológicos y docencia cuenten con un **protocolo escrito**.

Revisará periódicamente los avances de los protocolos que involucren animales y verificará que se lleven a cabo conforme al proyecto autorizado y que los animales se encuentren bien atendidos y en condiciones de óptima comodidad.

Las modificaciones que se realicen a los protocolos, en relación con la adquisición, manejo, procedimiento experimental y destino final de los animales de experimentación serán notificadas por escrito por parte del investigador dentro de la propuesta escrita del protocolo.

También se asegurará por medio de notificación escrita y firmada de su recepción, de que todos los usuarios de animales conozcan la **NOM-062-ZOO-1999**, tengan conocimiento del manejo, uso y sacrificio humanitario de los animales de laboratorio y otros reglamentos locales o Institucionales que estén relacionados con el uso de animales.

El comité establecerá los procedimientos y recomendaciones que aseguren el bienestar animal y la reducción o eliminación de condiciones de estrés, dolor, angustia y sufrimiento durante el estudio experimental.

Es parte de las obligaciones de este comité, establecer políticas y programas que aseguren la capacitación y calificación del personal que trabaje con animales, así como, de los técnicos y auxiliares responsables de su cuidado, considerando prácticas de manejo, procedimientos de inoculación y obtención de muestras, cirugía y sacrificio humanitario, entre otras.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

El Comité se encargará de entregar a la Dirección de la Facultad de Odontología y al jefe de la DEPEl un **reporte anual** sobre las actividades que se practiquen en relación con los proyectos y actividades en el Bioterio.

Asimismo, el comité propondrá al jefe de la División, recomendaciones a los jefes de Departamento e investigadores referentes a las mejoras en las instalaciones o modificaciones de las técnicas utilizadas en los protocolos en relación con el cuidado y atención a los animales.

Otra actividad que tiene el **Comité** será de informar al autor o coautores de los proyectos cuando, al revisar el protocolo, se considere que existen procedimientos objetables que causan dolor o sufrimiento innecesarios a los animales; el comité tendrá la facultad de suspender algún procedimiento que se desvíe de lo propuesto en relación con el manejo del dolor o sufrimiento del animal y someter a sacrificio a aquellos animales en los que el dolor o sufrimiento no pueda ser aliviado.

El comité será el encargado de fallar en situaciones o casos especiales y de excepción, siempre procurando el bienestar de los animales durante el desarrollo de un protocolo de investigación, para esto se tienen que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Experimentos en los que se requiere eliminar el uso pre y postoperatorio de medicamentos analgésicos.
- Experimentos que incluyan el uso e inmovilización prolongada, sin la reducción de la percepción al dolor.
- Choques eléctricos como método de refuerzo negativo.
- Condiciones ambientales extremas como temperaturas muy altas o muy bajas, humedad excesiva, atmósfera alterada, etc.
- Experimentos para el estudio del estrés o del dolor.
- Experimentos que requieran la suspensión en la administración de agua o alimento por periodos incompatibles con las necesidades fisiológicas de la especie.
- Experimentos que requieran de la inyección de algún medicamento que le cause un alto grado de estrés o dolor insoportable.
- Otras acciones que no estén descritas en el presente documento y que afecten la integridad física, generando condiciones de estrés, dolor, angustia y sufrimiento durante el estudio experimental

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**X.- OPERACIÓN DEL CICAL-FO**

El comité se reunirá, una vez cada 90 días o tan frecuente como fuera necesario para cumplir con sus obligaciones y corroborará que las actividades se realicen con ética, profesionalismo y apegados a la **NOM-062-ZOO-1999**

**SESIONES DEL COMITÉ INTERNO ORDINARIAS**

Las sesiones se realizarán el **SEGUNDO VIERNES CADA 90 DÍAS** de acuerdo con el calendario aprobado.

**EXTRAORDINARIAS**

Las sesiones extraordinarias se realizarán solo en casos justificados y se podrán realizar a solicitud escrita del titular del área requirente, sólo podrá celebrarse una reunión al día con este carácter

**EN AMBOS CASOS**

La convocatoria de cada sesión, junto con el orden del día y los documentos correspondientes a cada asunto, se entregarán en forma impresa o por medios electrónicos a los integrantes del comité cuando menos **5 días hábiles** antes de la celebración de las sesiones ordinarias y con **2 días hábiles** para las extraordinarias, en caso de inobservancia de dichos plazos, la reunión no podrá llevarse a cabo.

La documentación de los asuntos que se deben someter a la consideración del Comité deberá remitirse al secretario con **6 días hábiles** de anticipación a la fecha programada de la sesión ordinaria y **3 días hábiles** en el caso de las extraordinarias. Las sesiones se podrán llevar a cabo cuando asistan como mínimo el 75% de los integrantes del comité con derecho de voz y voto y las decisiones y acuerdos tomados en el mismo se tomarán de manera colegiada por la mitad más uno de los integrantes con derecho a voto y, en caso de empate, el presidente tendrá voto de calidad, generando el desempate y dando por aprobado o rechazado el protocolo a evaluar, en el acta se deberá mencionar dicha acción.

Los asesores e invitados firmarán únicamente como constancia de su asistencia y/o participación. La copia debidamente firmada deberá ser integrada en la carpeta de la siguiente sesión, invariablemente se incluirá en el orden del día de las sesiones ordinarias, un apartado correspondiente al seguimiento de acuerdos tomados en las sesiones anteriores, conforme al formato aprobado por el comité, el punto

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

correspondiente a asuntos Generales, solo podrán incluirse asuntos de carácter informativo.

El comité deberá entregar un informe anual en cual incluirá los resultados obtenidos de la revisión metodológica de los protocolos de investigación, la revisión de las instalaciones del Bioterio y del cuidado uso y manejo de los animales de laboratorio, con las recomendaciones pendientes emitidas.

El comité recibirá todos los protocolos de Investigación de cualquier tipo (desarrollo pilotos) que en su desarrollo impliquen el uso de animales de laboratorio para ser evaluados,

El C.I.C.U.A.L.-F.O., entregará un formulario para integrar la revisión de dichos protocolos, se encargará de crear un archivo en el cual se incluirá las modificaciones pertenecientes a cada protocolo.

En caso de aprobación el comité enviará una carta de autorización para la realización del protocolo de Investigación al investigador solicitante, una a la Jefatura de la División de Estudios de Posgrado e Investigación/Subjefatura de Investigación y otra al Bioterio.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**XI.- ANEXOS**

**FORMATO HOJA DE INTEGRANTES DEL CICUAL-FO**

(CUADRO 1)

**INTEGRANTES DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE LOS  
ANIMALES DE LABORATORIO.**

(Los nombramientos tendrán una vigencia de 4 años a partir de la fecha de  
instalación del Comité)

**CICUAL-FO**

<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>
PRESIDENTE:	Dra. Lia Alioth Hoz Rodríguez	
SECRETARIO:	MVZ. Mario Alberto Nidome Campos	
VOCAL 1	Dr. Marco Antonio Álvarez Pérez.	
VOCAL 2	Dra. Fabiola Salgado Chavarría	
VOCAL 3	Dr. Eduardo Llamosas Hernández.	
ASESOR 1	Sr. Juan Manuel Trejo Ramírez	

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**Apéndice A (Informativo) Clasificación de actividades experimentales de acuerdo con el grado de invasión, molestia o daño producido sobre los animales de laboratorio CATEGORÍA A.**

Experimentos utilizando invertebrados de baja escala: Uso de huevos, protozoarios u otros organismos unicelulares. Uso de metazoarios. Uso de cultivo de tejidos u órganos obtenidos después del sacrificio del animal en el rastro o necropsia.

**CATEGORÍA B.** Experimentos que causan molestia o estrés mínimo: Restricción momentánea del animal con propósitos de observación clínica; toma de muestras de sangre e inyección de sustancias por las vías intravenosa, subcutánea, intramuscular, intraperitoneal u oral. Estudios agudos sin supervivencia del animal encontrándose éste completamente anestesiado. Uso de métodos de eutanasia con inconsciencia rápida del sujeto; por ejemplo, sobredosis de anestésicos. Periodos cortos de abstinencia de agua o alimento equivalentes a lo que pudiera darse en forma natural.

**CATEGORÍA C.** Experimentos que causan estrés menor o dolor de corta duración: Canulación o cateterización de cavidades corporales o vasos sanguíneos mayores bajo anestesia. Procedimientos quirúrgicos menores como toma de biopsias bajo anestesia. Restricción física con objetivos más allá de la simple observación clínica, pero sin llegar a producir estrés importante. Periodos cortos de abstinencia de agua o alimento pero que excedan lo observable en la naturaleza. Estos procedimientos no deben traducirse en cambios significativos de la apariencia física del animal, ni tampoco en la alteración de parámetros fisiológicos como la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, intensidad de la diuresis y defecación, o bien en su respuesta social o conductual; no debe haber anorexia, automutilación, hiperactividad, somnolencia excesiva, vocalización aumentada, comportamiento agresivo- defensivo o signos de autoaislamiento y retracción social.

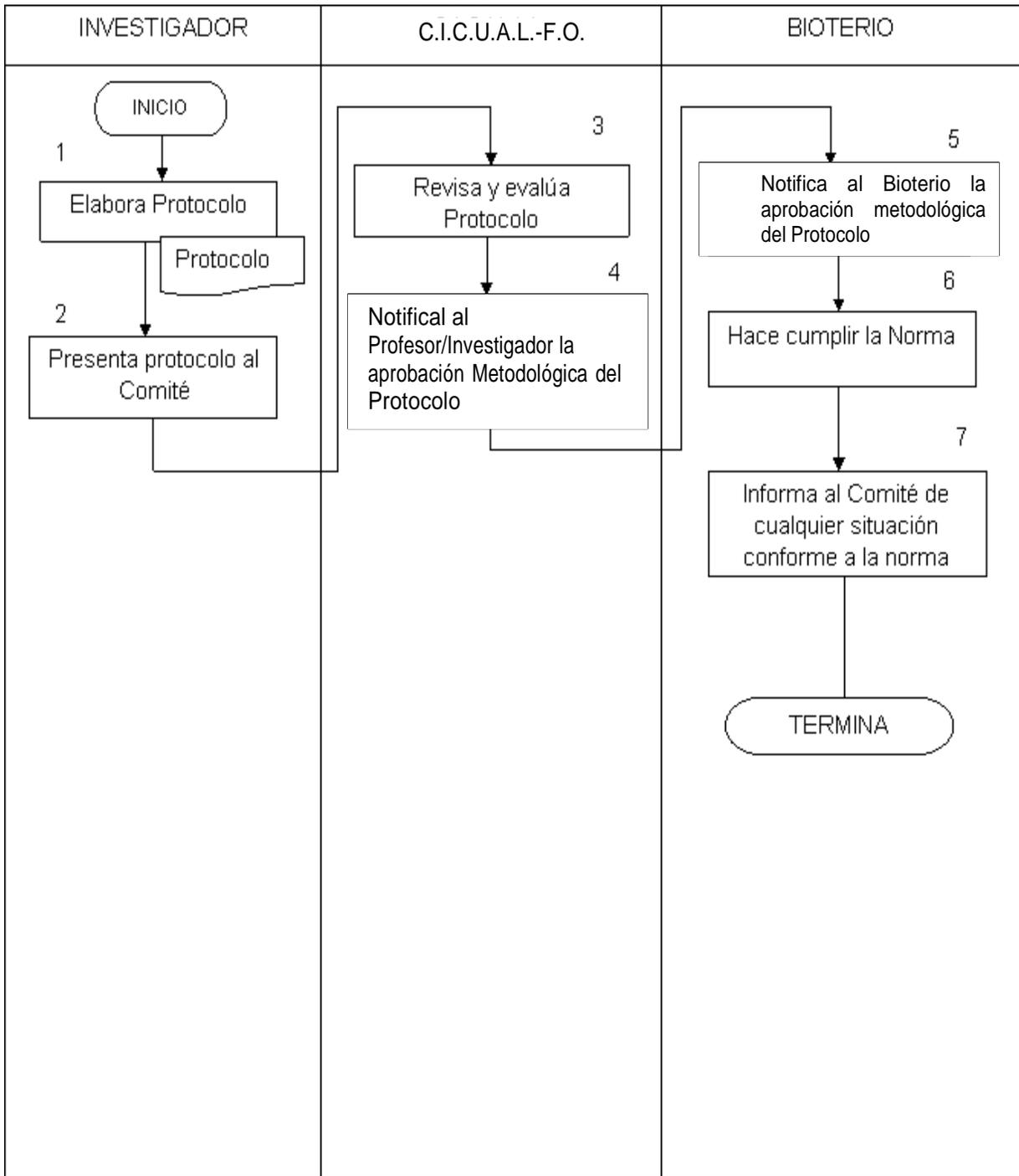
**CATEGORÍA D.** Experimentos que causan estrés o dolor moderado a severo: Procedimientos quirúrgicos mayores bajo anestesia general y con sobrevida del animal. Restricción física prolongada (hora-días). Inducción de estrés conductual tales como privación materna, agresión, interacciones predador-depredador. Procedimientos que causen alteraciones sensoriales y motoras severas, persistentes o irreversibles. El uso del Adyuvante Completo de Freund; o bien, cualquier procedimiento que, anatómicamente o fisiológicamente, resulte doloroso.

Exposición a estímulos nocivos de los cuales no pueda escapar el animal. Producción de enfermedad por radiación. Administración de medicamentos o químicos que alteren la fisiología del animal.

**CATEGORÍA E.** Procedimientos que causen dolor severo al nivel o por arriba del umbral de tolerancia del animal consciente no anestesiado: No solamente se consideran aquí procedimientos quirúrgicos sino exposición a medicamentos o agentes químicos o estímulos nocivos cuyos efectos son desconocidos. Esta exposición supone una marcada alteración de los sistemas fisiológicos pudiendo causar la muerte, dolor severo o estrés extremo. Se deben considerar en esta categoría cualquier experimento biomédico con alto grado de invasión, estudios conductuales de los que se conozca poco su respuesta y efectos al estrés, el uso de paralizantes musculares sin anestesia, la provocación de trauma o quemaduras en el animal no anestesiado, métodos no aprobados de eutanasia, pruebas de toxicidad e infección experimentalmente inducida que tengan como punto final la muerte del animal.

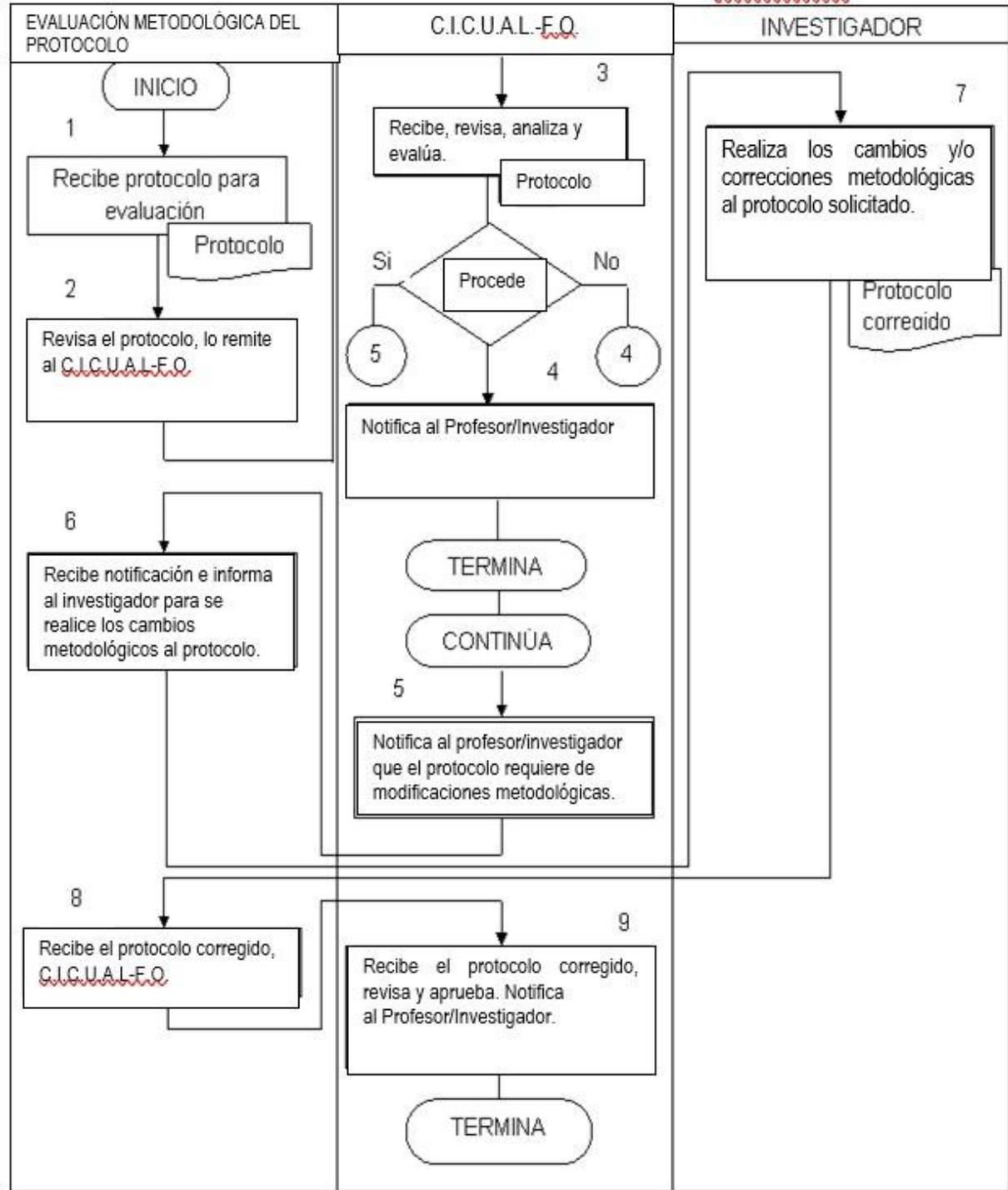
**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**(DIAGRAMA 3)  
FUNCIONAMIENTO DEL  
C.I.C.U.A.L.-F.O.**



**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**EVALUACIÓN METODOLÓGICA DEL PROTOCOLO C.I.C.U.A.L.-F.O.**



**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y  
FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE  
ANIMALES DE LABORATORIO  
(C.I.C.U.A.L.-F.O.)**

**REQUERIMIENTOS PARA EL PROTOCOLO EN EL DEPARTAMENTO DE  
BIOTERIO**

