



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**



**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

## **REGLAMENTO DEL BIOTERIO**

**Responsable de la elaboración: MC. Nora María Cárcamo Aréchiga, MC. Nohemí**

**Castro del Campo y MC. Mario César Rubio Robles**

**Actualización: Agosto 2015**



**ÍNDICE**

|   |   |
|---|---|
| 1. Antecedentes.....  | 1 |
| 2. Disposiciones Generales del Bioterio.....                                | 1 |
| 2.1 Funciones básicas.....  | 2 |
| 2.2 Propósito del reglamento.....   | 3 |
| 2.3. Planta física.....   | 3 |
| 3. Organización.....  | 3 |
| 3.1 Reglamento.....   | 3 |
| 3.2 Responsable de Bioterio.....  | 3 |
| 3.2.1.Funciones.....  | 4 |
| 3.2.2. Técnico Académico adscrito al Bioterio.....                          | 4 |
| 3.2.2.1 Funciones.....  | 4 |
| 3.2.3 Personal de intendencia.....  | 4 |
| 3.2.4 Prestador de servicio social.....                                     | 4 |
| 3.2.5 Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio.....  | 4 |
| 3.2.5.1 .- Función del Comité .....   | 5 |
| 3.3. Calendario y horarios de atención.....                                 | 6 |
| 3.4 Catálogo de servicios autorizados a Bioterio.....                       | 6 |
| 4. Usuarios.....  | 7 |
| 5. Procedimiento de realización para cada servicio o producto ofertado..... | 7 |

---

|   |   |
|---|---|
| 6. Registros en bitácoras.....                | 7 |
| 7. Programa de abastecimiento de insumos..... | 8 |

## **1.- ANTECEDENTES**

El uso de los animales como sujetos de estudio y experimentación ha contribuido a importantes avances del conocimiento científico y médico (Leader y Stark 1987), aun cuando los científicos también han desarrollado modelos no animales para la investigación científica, la enseñanza superior y las pruebas de control (NRC 1977; vea Apéndice A, alternativas), estos modelos a menudo no pueden imitar al complejo organismo animal, y la continuación del progreso de la salud y bienestar de los animales y de los seres humanos requiere continuar los esfuerzos por desarrollar y usar las alternativas científicamente válidas y refinar el aprendizaje y la investigación científica con animales vivos, los cuales pueden requerir ambientes e instalaciones especiales de acuerdo a su finalidad y a las necesidades de los animales con los que se planea trabajar; por lo que es esencial reconocer la necesidad y las ventajas de un área de control eficiente del cuidado y uso de animales de laboratorio.

## **2.- DISPOSICIONES GENERALES DEL BIOTERIO**

Considerando que la definición de Bioterio contempla el conjunto de instalaciones, muebles e inmuebles destinados al alojamiento, manutención y/o reproducción de animales de laboratorio (animales usados en la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, pruebas de laboratorio y enseñanza durante una o varias fases de su ciclo vital; esto es, nacimiento, desarrollo, reproducción y muerte (NOM 062-ZOO, 1999, capítulos 3.09 y 3.16), es indispensable atender una combinación de las normativas Internacionales, nacionales, regionales e institucionales, encaminadas al adecuado funcionamiento del Bioterio de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Sinaloa (FMVZ-UAS); con una definición clara de las responsabilidades a cumplir, enfatizando la convicción de que toda persona que se involucre en aspectos concernientes al Bioterio de la FMVZ-UAS, tanto en los procesos administrativos, de alojamiento, manutención, reproducción, cuidado y/o uso de animales de laboratorio para investigación científica, enseñanza superior o pruebas de laboratorio, debe asumir la responsabilidad que ello implica con el conocimiento básico y aplicación de la normativa vigente, con lo cual se fortalece la calidad de dichas actividades y el avance del conocimiento relevante para los seres humanos y los animales.

Para poder llevar a cabo adecuadamente las funciones del Bioterio y con ello un trabajo correcto con animales de laboratorio, se requiere contar con la reglamentación necesaria, sustentada en las normas oficiales Mexicanas e internacionales vigentes, que regulan estas áreas de apoyo a la investigación científica, enseñanza superior o pruebas de laboratorio; siendo esto el motivo de la elaboración del presente documento, el cual forma parte del buen funcionamiento de las disposiciones que rigen a la FMVZ, y a la misma universidad, teniendo como objetivo ofrecer una guía y ayuda al personal que se involucre en los procesos de esta área.

Este Reglamento se sustenta principalmente en la Norma Oficial Mexicana 062-ZOO 1999, concerniente a “Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio”, contemplando a su vez las siguientes normas:

- 1.- NOM-003-ZOO-1994, Criterios para la operación de laboratorios de pruebas aprobados en materia zoonosanitaria.
- 2.- NOM-029-ZOO-1995, Características y especificaciones para las instalaciones y equipo de laboratorios de pruebas y/o análisis en materia zoonosanitaria.
- 3.- NOM-033-ZOO-1995, Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres.
- 4.- NOM-046-ZOO-1995, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica
- 5.- NOM-051-ZOO-1995, Trato humanitario en la movilización de animales.
- 6.- NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-Infeciosos-Clasificación y especificaciones de manejo.

Y teniendo en cuenta la: “Ley Federal Mexicana de Sanidad Animal”, el “Proyecto de Dictamen de la Comisión Mexicana de Medio Ambiente y recursos Naturales, a la Iniciativa de Decreto que Expide la Ley General de Bienestar Animal”; así como las normas internacionales relativas al bienestar animal y la “International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects”, “las Normas de bienestar animal de la OIE”, la “Guide for care and use of laboratory animals 8th edición 2011” y el Manual de Zoonosis de Animales de Laboratorio 2010.

### **2.1. Funciones Básicas**

1. Proporcionar servicios de apoyo a la docencia e investigación, en la producción, mantenimiento, cuidado, y suministro de animales de laboratorio.
2. Participar en la realización de investigación en salud animal y salud pública.
3. Capacitar a los usuarios (investigadores, técnicos, docentes y estudiantes) en los procedimientos para el adecuado uso de las instalaciones, así como en las técnicas necesarias para el manejo de los animales de laboratorio, de acuerdo al Código Ético de la FMVZ y a las normas oficiales nacionales e internacionales.
4. Implementar programas encaminados a mejorar la calidad y bienestar de los animales de laboratorio y los procedimientos empleados.
5. Garantizar un cuidado y manejo sanitario ético de los animales de laboratorio presentes en el Bioterio, realizando un monitoreo permanente de acuerdo a la normatividad nacional e internacional existente.

## **2.2.- Propósito del Reglamento**

Garantizar el funcionamiento adecuado del Bioterio de la FMVZ-UAS, sustentado en el cumplimiento de las normativas establecidas para ello.

## **2.3.- Planta Física**

La planta física del bioterio comprende dos habitaciones contiguas de 4m por 4m. en ambas habitaciones se cuenta con iluminación natural y artificial, sistemas de aire acondicionado y tomas de agua potable.

## **3.- ORGANIZACIÓN**

### **3.1.- Reglamento**

De acuerdo al Reglamento Interno de la FMVZ, el Bioterio forma parte de las Unidades de Apoyo dependientes de la Secretaría Administrativa, vinculado a la Unidad de Laboratorios.

Considerando la Norma Oficial Mexicana 060-ZOO 1999, concerniente a “Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio”, la Unidad del Bioterio deberá estar constituida por:

### **3.2.- Responsable de Bioterio**

**Perfil:** Médico Veterinario responsable, Certificado ante CONCERVET (Consejo Nacional de Certificación en Medicina Veterinaria y Zootecnia), que haya tenido capacitación o experiencia en ciencia y medicina de los animales de laboratorio o en el uso de las especies en cuestión y que este adscrito a la FMVZ-UAS.

**3.2.1- Funciones en el Proceso:** Administrar los recursos tanto humanos como materiales para el óptimo funcionamiento del Bioterio, vigilar que se cumpla la normatividad, actualizar inventarios y requerimientos semestral y anual, atender las solicitudes presentadas, elaborar los informes de las actividades realizadas, y cumplir las encomiendas de la Dirección de la FMVZ-UAS.

**3.2.2.- Técnico Académico adscrito al Bioterio.**

**Perfil:** Personal capacitado y preferentemente certificado para realizar los procesos de atención diaria de los animales de laboratorio, capaz de identificar signos de enfermedad, conducta anormal, dolor y sufrimiento, además de conocer y aplicar los aspectos éticos y legales relacionados con el uso de los animales de laboratorio y comprender su responsabilidad en el equipo de Bioterio, (MVZ, o Pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia).

**3.2.2.1.- Funciones en el proceso:** limpieza de los animales, limpieza y descontaminación de cuartos, equipo y materiales del Bioterio, proporciona alimento, registra las condiciones ambientales, sujeta y sexa animales, identifica y anota datos básicos en los registros, entre otras.

**3.2.3.- Personal de intendencia y Personal de atención a usuarios.**

**Funciones en el proceso:** Limpieza y desinfección de las áreas y mantener orden

**3.2.4. Prestador de servicio social (Pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia)**

**Funciones en el proceso:** Revisión de los animales en el área, colaboración en los trabajos realizados en la misma, asistencia en las desinfecciones periódicas, revisión del cumplimiento del reglamento, mantener orden.

**3.2.5.- Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio.**

La creación de dicho Comité recae sobre por el director de la FMVZ-UAS, en cuya conformación deberá incluir:

- a) Responsable del Bioterio.
- b) Un Médico Veterinario titulado con experiencia comprobable en la medicina y ciencia de los animales de laboratorio.
- c) Un investigador de la FMVZ-UAS, con experiencia comprobable en el manejo de animales de laboratorio.
- d) El coordinador del comité de Bioética de la FMVZ-UAS.
- e) Otras personas con experiencia y solvencia moral\* que contribuyan al fortalecimiento del Comité, de acuerdo con las necesidades propias de la FMVZ-UAS.

\*La guía para el cuidado y uso de los animales de laboratorio (Guide for the Care and Use of Laboratory Animals), elaborada por el instituto de recursos de animales de laboratorio de la academia nacional de las ciencias (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences USA), recomienda incluir por lo menos un miembro de la sociedad, que represente los intereses de la comunidad en general en relación al cuidado y utilización apropiados de los animales. Este miembro no debe ser usuario de animales de laboratorio, ni estar afiliado a la institución, ni tampoco ser familiar en primer grado de alguna persona afiliada a la institución.

### **3.2.5.1.- Función del Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio**

Asegurar la existencia de un mecanismo interno, encargado 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. Sus funciones serán las siguientes:

- a) Debe reunirse regularmente y realizar un informe anual acerca del estado que guarda el cuidado y uso de los animales de laboratorio en el Bioterio de la FMVZ-UAS el cual entregará a las autoridades de la misma.
- b) Verificar las normas y guías e inspeccionar las instalaciones establecidas para el cuidado y uso de los animales de laboratorio según las propias necesidades de la FMVZ-UAS.
- c) Revisión de los usos propuestos de los animales de laboratorio (Evaluar y aprobar los protocolos y programas) para investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, pruebas y enseñanza, que impliquen el uso de animales de acuerdo con los lineamientos correspondientes.
- d) Tener autoridad para detener procedimientos relacionados con el uso de los animales, si no cumple con el procedimiento aprobado por el Comité y someter a eutanasia a aquellos animales en los que el dolor/sufrimiento no puede ser aliviado.
- e) Establecimiento de un mecanismo para recibir y revisar las denuncias relacionadas con el cuidado y uso de los animales en la FMVZ-UAS
- f) Resolver situaciones imprevistas no consideradas en el presente Manual.
- g) Otras funciones establecidas por la dirección de la FMVZ-UAS de acuerdo a las necesidades y en apego a la normatividad vigente.



**3.3.- Calendario y horarios de atención**

| <b>Calendario y horarios de atención</b>   | <b>Procedimientos para apertura en días y horas no hábiles</b>                                 |
|--|--|
| Lunes a viernes 08-14:00<br>Investigación: no hay horario establecido<br>Servicios: horario 08:00-14:00<br>Se cierra en períodos vacacionales y días festivos establecidos en contrato colectivo de trabajo. | No implementado<br>Facilitar la entrada al área en caso de que se requiera mediante solicitud. |

**3.4.- Catálogo de servicios autorizados a Bioterio**

**Descripción de los servicios que presta, relacionados con las funciones básicas del área**

| <b>Nombre del servicio</b>                              | <b>Descripción</b>   | <b>Comercializable si/no</b> |
|---|----------------------|------------------------------|
| Roedores para investigación                             | Ratón albino         | Si                           |
|   | Rata Wishtar         | Si                           |
| Jaulas para el alojamiento de animales de investigación | Jaula externa        | No                           |
|   | Jaula Interna grande | No                           |
|   | Jaula interna chica  | No                           |

**Capacidad de producción o atención requerida, según sea el caso, para cada servicio o producto**

| <b>Unidad de servicio / producto</b>           | <b>Cantidad / tiempo</b>                                    |
|--|---|
| Roedores para investigación                    | Bajo solicitud, dependerá de la edad requerida en cada caso |
| Jaulas para alojamiento de animales en estudio | Dependerá de la disponibilidad                              |

**Categorías de clientes y condiciones de venta para los servicios comercializables**

| <b>Categoría de Cliente</b> | <b>Políticas de venta: Precios, descuentos, formas de pago</b>           |
|-----------------------------|--|
| Particular                  | Llenar solicitud, pagar en secretaría administrativa                     |
| Alumno                      | Llenar solicitud, pagar en secretaría administrativa.                    |
| Investigador                | Autorización por la Secretaría Administrativa bajo convenio con el área. |

### Trámites administrativos internos requeridos para el funcionamiento normal del área

| Trámite                      | Destinatario                | Formatos                  |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Registro en Bitácora         | Áreas del Bioterio          | Bitácora de usuarios      |
| Registro de servicio         | Áreas del Bioterio          | Bitácora de servicio      |
| Registro de roedores general | Áreas del Bioterio          | Bitácora de cajas         |
| Registro de reproductores    | Áreas del Bioterio          | Bitácora de Reproductores |
| Informe mensual del área     | Coordinador de Laboratorios | Informe mensual           |

#### 4.- USUARIOS

Todos los usuarios del Bioterio, deberán presentar la solicitud correspondiente, apegarse al reglamento interno, y en su caso presentar programación de actividades.

Podrán ser considerados como usuarios del Bioterio:

- a) Personal Académico adscrito a la FMVZ-UAS y sus colaboradores de alguna otra dependencia pública o privada.
- b) Estudiantes cuyo tutor sea Personal Académico adscrito a la FMVZ-UAS.
- c) Personal Académico adscrito a alguna otra dependencia de la UAS que solicite el uso de las instalaciones a través de un convenio institucional.
- d) Personal capacitado adscrito a alguna otra dependencia pública o privada que solicite el uso de las instalaciones a través de un convenio.
- e) Prestador de Servicio Social obligatorio con autorización por Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio.

#### 5.-PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN PARA CADA SERVICIO O PRODUCTO OFERTADO

Procedimiento descrito de una manera amplia en el manual de técnicas del área.

#### 6. REGISTROS EN BITÁCORAS

**Bitácora de usuarios de Bioterio:**

1. Fecha y hora de ingreso
2. Nombre del usuario
3. Tipo de usuario
4. Tipo de servicio

**Bitácora de servicio:**

1. Fecha y hora de la solicitud
2. Solicitante
3. Servicio solicitado, en caso de solicitud de roedores para experimentación anotar:  
Especie, Cepa, Edad, Sexo, Peso, Cantidad
4. En caso de solicitar jaulas para alojamiento se anota: Responsable del caso, Maestro responsable del caso, Especie, Raza, Edad, Sexo, Peso, Sintomatología, Tratamiento recibido, Vacunación, Observaciones, Resultados.

**Bitácora de cajas**

Especie, Cepa, Edad, Sexo, Peso, Cantidad

**Bitácora de reproductores**

Especie, Cepa, Edad, Sexo, Peso, Cantidad

**7. PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS**

Hacer la programación al final del semestre para que se doten iniciando el siguiente semestre.