



I CURSO INTERNACIONAL “CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE INVESTIGACIÓN Y BIENESTAR DE ANIMALES”

17,18,19 de Noviembre 2014

“Ética en el Uso de Animales de Experimentación”

MAJ Luis A. Lugo, DMV, MPH, DACLAM

**Instituto de Investigación Médica de Enfermedades Infecciosas
de la Armada de los EEUU
(USAMRIID)**

Las opiniones expresadas en esta presentación, son las del autor y no necesariamente reflejan la posición oficial de la Armada de los Estados Unidos, del Departamento de Defensa o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

Etica?

- Debido a la historia terrible de abusos médicos que implican animales experimentales.
- Sólo mediante el estudio de la forma en que debemos llevar a cabo la investigación podemos evitar:
 - Estudios no profesionales
 - No científicos
 - Repetición innecesaria repetitivos
 - Daño innecesario a los animales de laboratorio



Puntos a Discutir

- Definiciones de experimentación animal
- Etica
- Uso de animales
- Puntos de Vista
- Principios éticos
- 3R's
- Comité de ética
- Recomendaciones
- Conclusiones



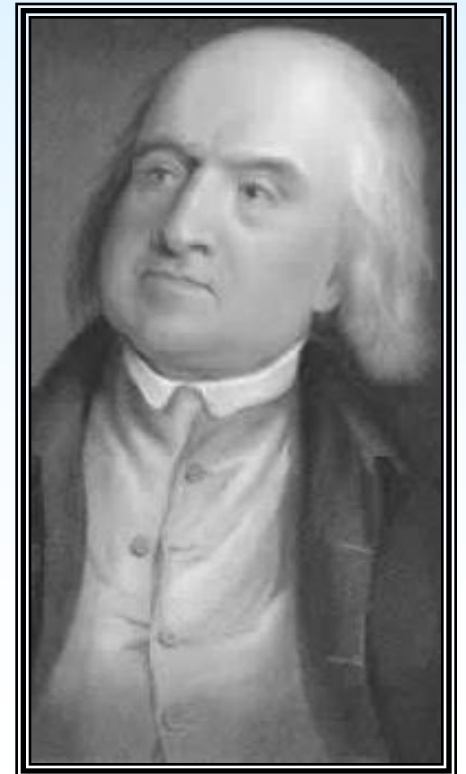
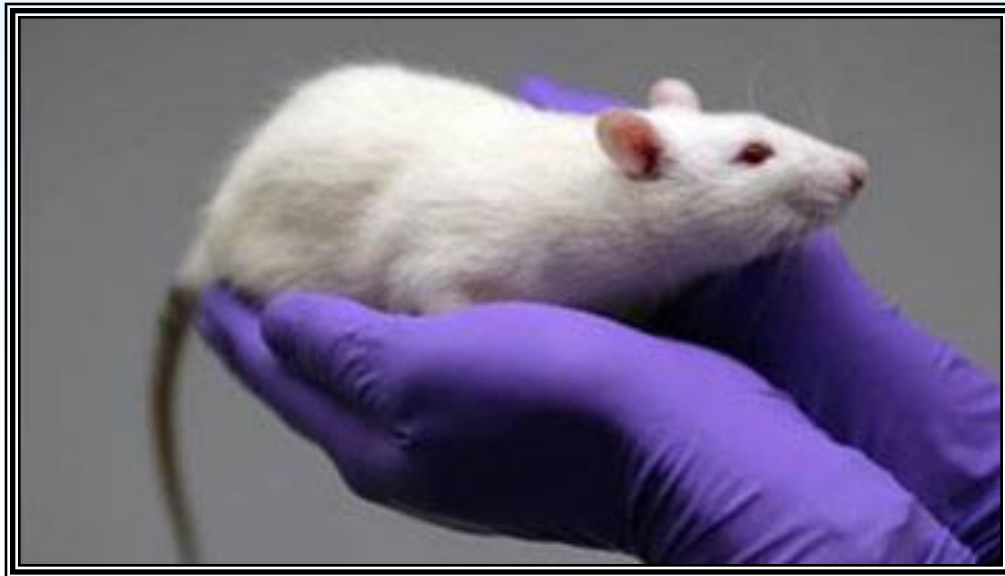
PETER ROSEGGER

“El animal tiene, como tú, un corazón que siente. El animal conoce, como tú, la alegría y el dolor. El animal tiene, como tú, sus aspiraciones. El animal tiene, como tú, un derecho a la vida.”



Jeremy Bentham

- La pregunta no es si los animales pueden razonar o si pueden hablar, la pregunta es, pueden sufrir?



Experimentación Animal

- Tema polémico
- Levanta discusiones acaloradas y apasionadas
 - tanto en el ámbito científico como fuera del mismo
- Los experimentos con animales tienen su base en el hecho de considerar a otras especies como modelos en miniatura de los problemas (enfermedades) humanos, sin los cuestionamientos éticos y más severos que conlleva a experimentar con humanos

EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

- Uso controlado de animales en el laboratorio para propósitos científicos y médicos.

"El alojamiento y manejo adecuado de los animales de laboratorio son esenciales para el bienestar animal, para la calidad de los datos de la investigación y aprendizaje o programas de diagnóstico donde los animales sean utilizados"

-NIH

¿QUÉ ES LA ÉTICA?

- Puede ser definida como una actitud ante la vida, un compromiso moral.
- Constituye una responsabilidad individual consciente, donde no sólo bastan los sentimientos y la consideración en el trato con los animales
- Lo que en realidad hace efectivo el comportamiento ético es el conocimiento, la ética es una actividad cognoscitiva.

BIOÉTICA

- Desde el siglo XIX se comenzó a tomar conciencia de la necesidad de realizar los experimentos de una forma más humana, no sólo por conciencia y consideración hacia el animal, sino porque se conoce que el dolor y la tensión en los animales de laboratorio introducen variables no deseables en la investigación y pueden interferir notablemente en la interpretación de los resultados.

Derechos de los Animales

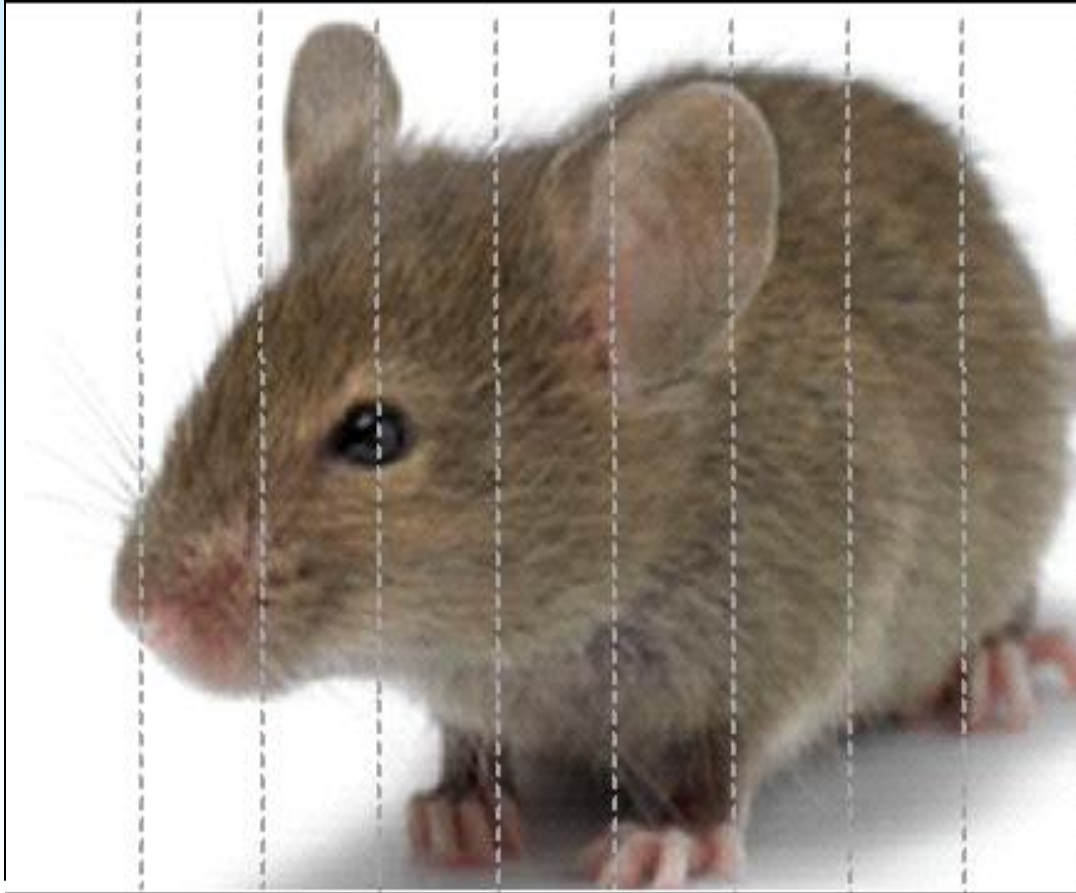
- Conjunto de principios que defienden que los animales deben ser respetados y debe evitarse su explotación.
- Los movimientos que opinan que los animales tienen también derechos como los seres humanos van desde los activistas radicales (que defienden su puesta en libertad) hasta organizaciones que defienden una mejor relación entre los animales y las personas.

Animales Usados en la Experimentación

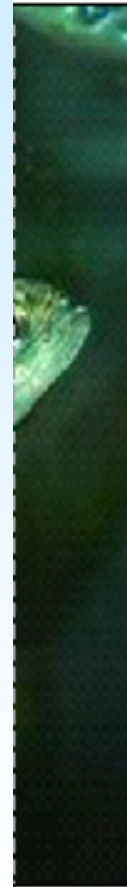
- Ratas
- Ratones
- Aves
- Primates
- Perros
- Conejos
- Cerdos
- Hámsters
- Cuyes
- Gatos
- ...

Uso de Animales

90%



10%



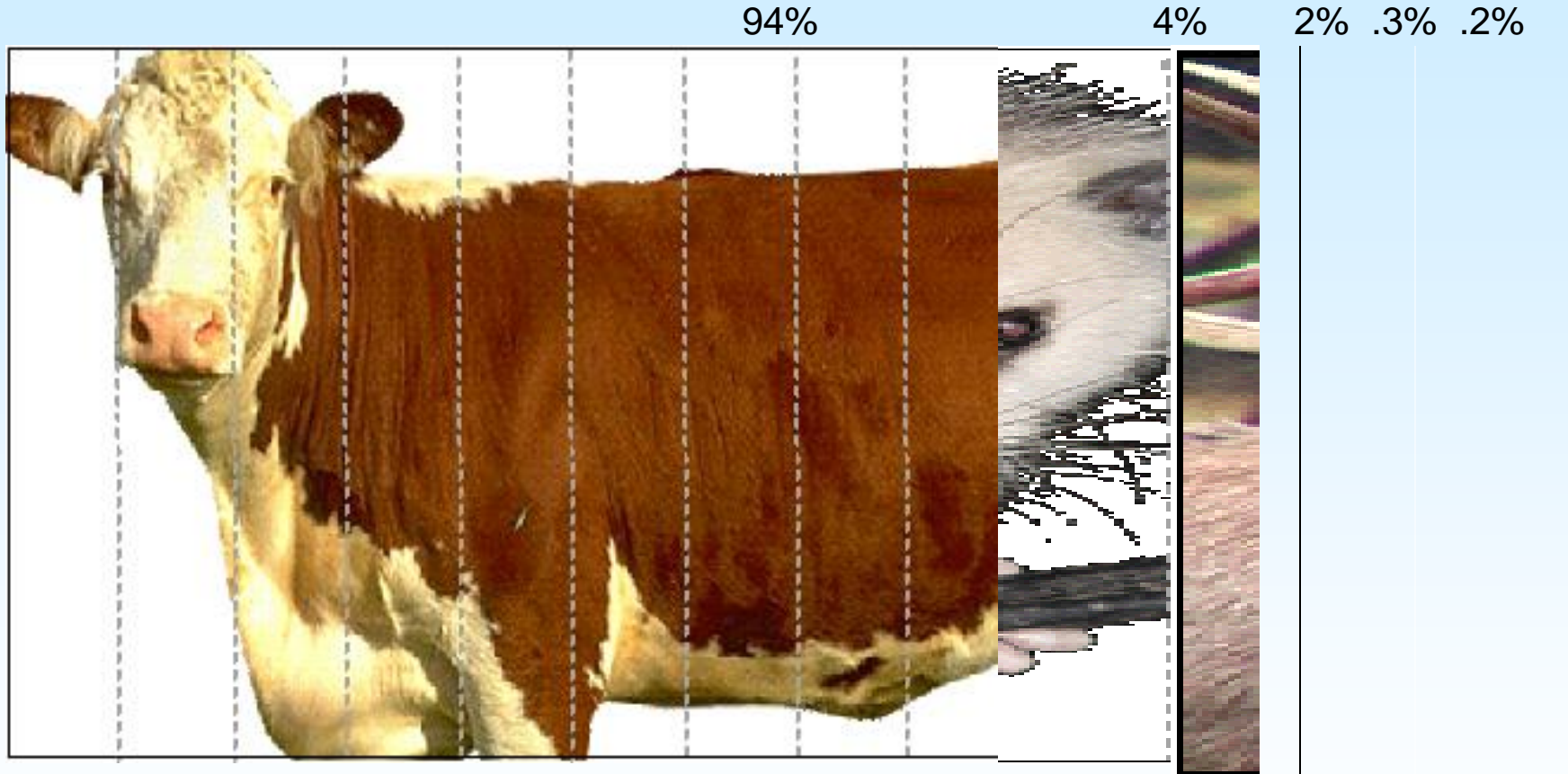
.25%

Ratones y ratas: 22,500,000

Otros vertebrados: 2,500,000

Primates: 50,000

Uso de Animales



Alimento: 9,000,000,000

Accidentes Automovil: 365,000,000

Caza: 200,000,000

Investigación: 25,000,000

Eutanasiados: 7,000,000

Tendencias éticas extremas:

- Defensores de los animales
 - mantienen que nunca está justificado dañar animales para propósitos humanos
- Los que defienden que los animales pueden ser usados a nuestro libre arbitrio

Punto Medio

- Sin embargo, la mayoría de la población y de los bioeticistas, afortunadamente, parece mantener una actitud que se sitúa en un punto medio al aceptar el uso de animales para experimentación pero sólo bajo ciertas condiciones



LEYES Y REGULACIONES

- La legislación vigente en los Estados Unidos regula el uso de animales de laboratorio en la industria científica y en la educación, así como el tratamiento, el mantenimiento y la crianza de animales y la utilización de otras alternativas para la experimentación.



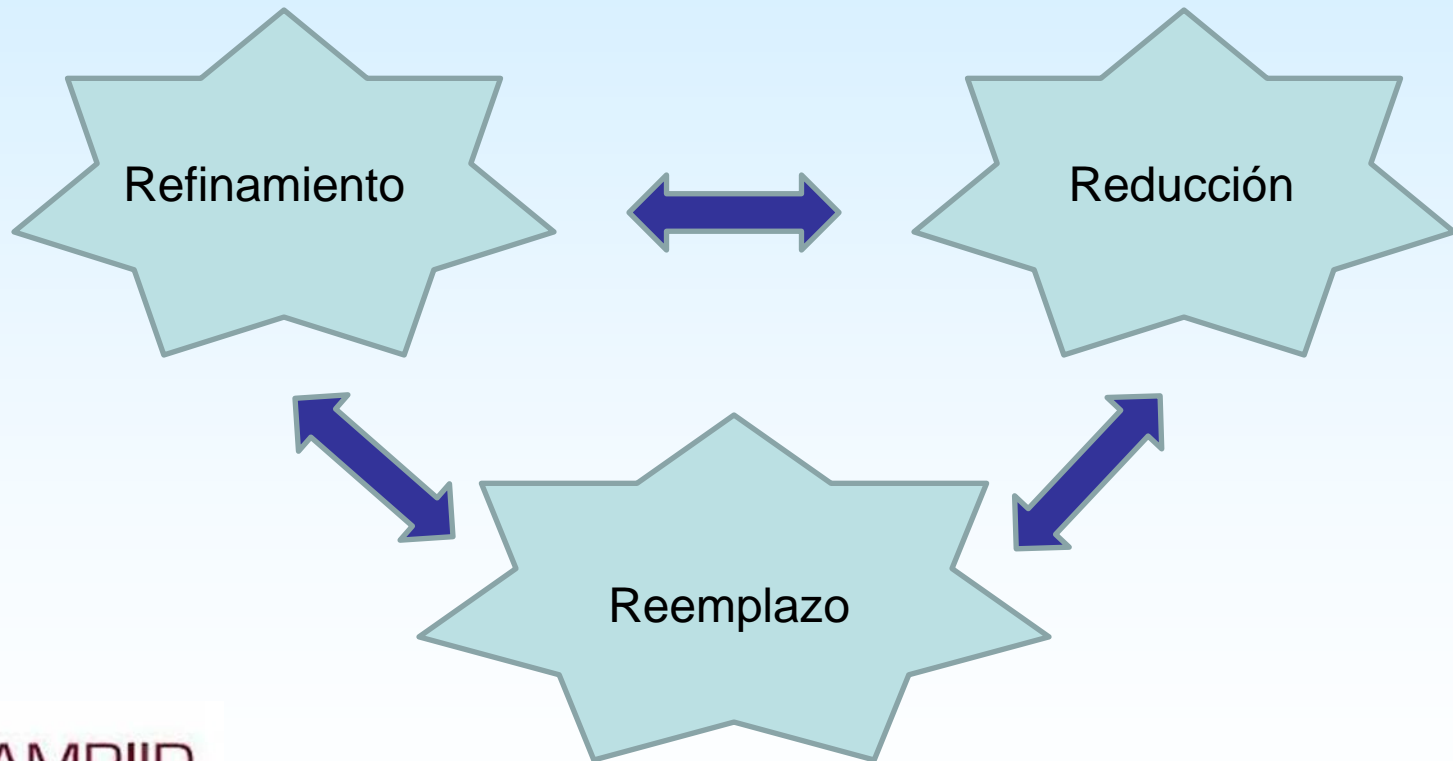
Principios de los Institutos Nacionales de Salud de los EE.UU. (1 de 2)

- Objetivos racionales en el uso de animales
- Justificación de la especie y número de animales requeridos
- Posible uso alternativo de procedimientos menos invasivos
- Utilización de otras especies de menor escala evolutiva cuando sea posible
- Posible preparación de órganos aislados, cultivo de células o tejidos o simulación por ordenador

Principios de los Institutos Nacionales de Salud de los EEUU (2 de 2)

- Personal preparado en la experimentación animal
- Sedación, analgesia y anestesia apropiadas
- Eliminación de la duplicación innecesaria de experimentos
- Criterios oportunos para la intervención y prevención del dolor o estrés,
- Uso de métodos de eutanasia apropiados

3R'S DE RUSELL Y BURCH



3 R's

- Reducción:
 - métodos para obtener niveles comparables de información, a partir del uso de pocos animales en los procedimientos científicos
- Selección del modelo animal
- Calidad sanitaria, genética y ambiental
- Criopreservación
- Metodología bioestadística avanzada
- Banco de datos: publicación de resultados negativos para no repetir
- Acceso a literatura especializada

3 R's

- Refinamiento:
 - aquellos métodos que alivian o minimizan el dolor potencial y la angustia para mantener el bienestar del animal
- Cuidado y bienestar animal
- Destrezas y capacitación del personal
- Perfeccionamiento de métodos para detectar dolor
- Uso de anestésicos, analgésicos y tranquilizantes
- Uso de técnicas no invasivas o telemétricas
- Uso de radiografías (tomografías) para detectar tumores o deterioro orgánico
- Aplicar eutanasia anticipada - Punto final.


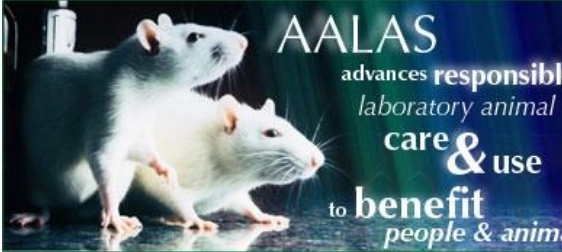
3 R's

- Reemplazo:
 - aquellos métodos que permiten, dado un propósito para ser alcanzado, dirigir experimentos y otros procedimientos científicos sin el uso de animales
- *Sistemas in vitro*
- *Ayudas audiovisuales*
- *Animales muertos*
- *Material de mataderos*
- *Invertebrados*
- *Material Humano*
- *Voluntarios Humanos*
- *Técnicas modernas*

Comité de Etica (IACUC)

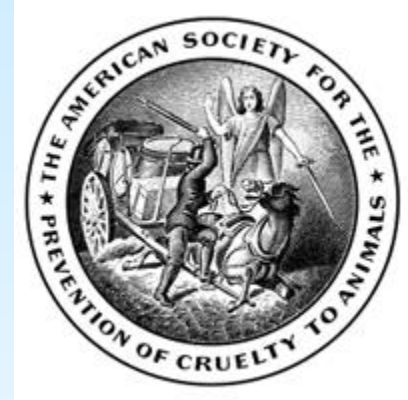
- Miembros:
 - Científico
 - No-científico
 - Veterinario
 - Personal no afiliado

ORGANIZACIONES

- Comité Institucional de Uso y Cuidado de Animales (**IACUC**)
- Instituto Nacional de Recursos Naturales (**INRENA**) 
- Centro Europeo para la validación de Métodos Alternativos (**ECVAM**)
- Fondo para el Reemplazo de Animales en Experimentos Médicos (**FRAME**)
- Comité de Etica en Investigación (**CEI**) 
- Asociación para la Ciencia del Animal de Laboratorio (**LASA**)

ORGANIZACIONES EN CONTRA

- American Humane Society
- ASPCA
- PETA
- Animal Humane Society



Conclusiones (1 de 2)

- La justificación ética del uso de animales de laboratorio estriba en el valor del objetivo principal del experimento y en la probabilidad de que tal experimento contribuya al objetivo final
- Este criterio está limitado por la disponibilidad de métodos alternativos que consigan el mismo objetivo y por el dolor impuesto a los animales de estudio.

Conclusiones (2 de 2)

- Los resultados del estudio deben ser beneficioso para el hombre o los propios animales
- El estudio debe cumplir con una serie de requisitos o circunstancias que aseguren un racional uso de los animales y una adecuada metodología de trabajo

Recomendaciones

- Introducir los principios éticos y de buenas prácticas de laboratorio desde la educación de pregrado en las disciplinas afines.
- Crear y/o fortalecer los Comités de Ética en las instituciones donde se realicen experimentos con animales.
- Adiestrar a todo el personal que esté involucrado en los experimentos con animales, tanto profesionales, como técnicos y criadores.
- Verificar durante el proceso de acreditación el cumplimiento efectivo de un Código de Ética

Recomendaciones

- Tomar en cuenta que el estado sanitario de los animales está íntimamente ligado a su capacidad de respuesta
- Recordar que las condiciones de alojamiento son importantes
- Deben realizarse buenas prácticas de sujeción, analgesia y eutanasia, teniendo en cuenta que el animal de laboratorio es un ser vivo y por lo tanto sensible a cualquier procedimiento capaz de causar dolor en el hombre

“La utilización de animales en la investigación es un privilegio y esos seres vivos que nos están ayudando a desentrañar los misterios de la enfermedad merecen nuestro respeto y el mejor cuidado posible. La meta es lograr el objetivo científico con un costo o daño mínimo a los animales.”

-Lic. Luis Cuesta Brey

GRACIAS!!!!

- Los experimentos que se reportan en el presente manuscrito se realizaron siguiendo las normas de la Ley de Bienestar Animal y de acuerdo con los principios establecidos por la "Guia para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio," Institute of Laboratory Animals Resources, National Research Council, National Academy Press, 2010.
- El autor de este trabajo (LAL) trabaja para el Ministerio de Defensa de los Estados Unidos y este trabajo ha sido preparado como parte de sus funciones oficiales. Debido a esto, el presente trabajo no está protegido por leyes de derechos de autor, ya que constituye contribución del gobierno de los Estados Unidos.