



CIRUGÍA

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ESPACIO ACADÉMICO : Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UAEM							
PROGRAMA EDUCATIVO: Medicina Veterinaria y Zootecnia				Área de docencia: Salud animal			
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha: 17/07/2013		Programa elaborado por: M. en S. P. Jaime N. Jaramillo Paniagua M.V.Z. ESP. José Jesús Mancilla Castro			Fecha de elaboración: 06 de enero 2007 Fecha de revisión: 20-Jun-2013; por: MVZ Esp. Desiderio Rodriguez Velázquez y MVZ Esp. Gabriela Marín Cano
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación
L43737	4	2	6	10	Curso - taller	Obligatoria	Sustantivo
Prerrequisitos: Morfología Aplicada y Farmacología		Unidad de Aprendizaje Antecedente			Unidad de Aprendizaje Consecuente		
					Terapéutica quirúrgica		
Programas educativos en los que se imparte: Médico Veterinario Zootecnista							



II. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje cirugía es parte del núcleo sustantivo, por lo que su relación con otras unidades de aprendizaje es esencial para el buen manejo y comprensión de estas, consta de 10 créditos, aquí el alumno tendrá que desarrollar su habilidad manual, ya que la práctica de la cirugía debe ser muy precisa.

El curso se divide en dos partes, la primera, esta conformada de los aspectos teóricos que darán los conocimientos básicos utilizados en la segunda parte, que comprende el aspecto práctico en cada una de las cirugías, considerando los diferentes trastornos físico – patológicos.

En el curso los alumnos aprenderán los diferentes procedimientos quirúrgicos, relacionados con cirugía diagnóstica, terapéutica y la cirugía con fines zootécnicos en perros y gatos a través del manejo de los instrumentos y equipos especiales.

La unidad de aprendizaje de cirugía será de utilidad y apoyo para otras unidades que el alumno cursará, por lo que es necesario que dominen los aspectos teórico - prácticos.

La normatividad sobre Bienestar animal dará la pauta para establecer las prácticas que cumplan con ésta, de tal manera se busquen alternativas que permitan al alumno aprender a identificar estructuras, su relación anatómica y el manejo quirúrgico de los diferentes tejidos.



III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
<ol style="list-style-type: none">1. Cumplir con el 100% de las actividades programadas en la unidad de aprendizaje.2. Asumir con responsabilidad su rol de moderador y auditor del desempeño estudiantil.3. Evaluar los logros de cada alumno inscrito en el curso.4. Actuar conforme al código de valores preestablecido al inicio del semestre.5. Puntualidad, respeto e imparcialidad para con los alumnos.6. Entrega de calificaciones en tiempo y forma como lo marca la legislación.7. Lograr que el alumno desarrolle cada una de las competencias genéricas aquí establecidas.	<ol style="list-style-type: none">1. Asistir a todas las sesiones2. Cooperar de manera activa y propositiva con sus compañeros y el profesor para lograr los objetivos generales del curso3. Realizar oportunamente sus informes escritos4. El alumno dispondrá de 15 min. de tolerancia para entrar a clase teórica y 15 min. para entrar a clase práctica.5. El alumno debe contar con la vestimenta adecuada en cada una de las cirugías, la cual se compone de: pijama quirúrgica, zapatos o tenis blancos, bata blanca, gorro y cubre bocas.6. Material de Quirófano: -Campos quirúrgicos, batas quirúrgicas y material para cirugía en general (gasas, compresas, guantes, cateters, soluciones electrolíticas, venoclisis, medicamentos pre, trans, y postoperatorio, material de sutura como dexton, catgut, nylon, masón, vicryl entre otros.)7. Actuar conforme al código de valores preestablecido al inicio del semestre

IV. PROPÓSITO GENERAL

El alumno observará los procedimientos quirúrgicos comúnmente utilizados en la práctica de la medicina veterinaria, aplicará en cada intervención quirúrgica los principios básicos de cirugía así como el manejo postoperatorio correspondiente y adquirirá los conocimientos y normas de funcionamiento en un quirófano de pequeñas especies.



V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

1. El estudiante conocerá los procedimientos quirúrgicos.
2. El estudiante identificara cada uno de los instrumentos y equipo especial utilizado en las cirugías.
3. El estudiante comprenderá las normas y el funcionamiento de un quirófano.
4. El estudiante aprenderá a percibir las necesidades y problemas como oportunidades.
5. El estudiante reconocerá los recursos que posee él y su entorno para el desarrollo de sus propias competencias.
6. El estudiante aprenderá y fomentará el trabajo en equipo.
7. El estudiante comunicara ideas, recolectara y analizara información.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO

- Aula de clases
- Quirófanos
- Clinica privada

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

- Hospital de pequeñas especies
- Clinicas y Hospitales Privados
- Quirofanos de la facultad



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud animal

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

- Entrenamiento
- Complejidad creciente



IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

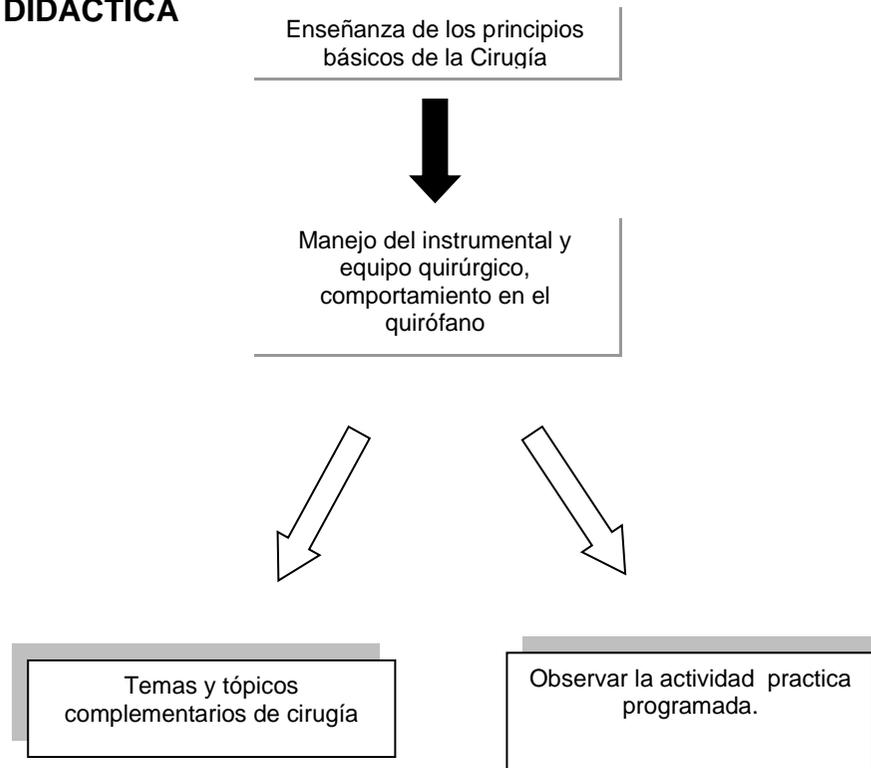
Unidad de competencia I: Enseñanza de los principios básicos de la Cirugía

Unidad de competencia II: Temas complementarios de Cirugía

Unidad de competencia III: Manejo del quirófano, el instrumental y equipo quirúrgico.

Unidad de competencia IV: Observar las técnicas quirúrgicas programadas.

X.- SECUENCIA DIDÁCTICA





XI.- DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
El alumno conocerá y comprenderá los conceptos básicos de la cirugía, para posteriormente reconocerlos en la actividad quirúrgica práctica.	1. Asepsia 2. Anestesia 3. Manipulación de tejidos 4. Hemostasis 5. Suturas 6. Cicatrización	Comprensión Selección Análisis Síntesis Identificación	Responsabilidad Ética Seguridad	Puntualidad Asistencia Cooperación Tolerancia Respeto Honestidad
Estrategias Didácticas: Cada alumno realizará la investigación documental en libros, revistas y documentos electrónicos, para recopilar la información requerida. Cada alumno obtendrá sus propias conclusiones respecto a la información que reúne, para confrontarlas con la de sus compañeros y obtener una sola conclusión. El profesor transmitirá y explicará varios conceptos con una exposición con la utilización de recursos como textos, transparencias, material audiovisual, entre otros. El profesor transmitirá por medio de ejemplos la realización del procedimiento quirúrgico.		RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón, publicaciones impresas y electrónicas y transparencias. Equipo quirúrgico y quirófano.		TIEMPO DESTINADO 6 horas teóricas 10 horas prácticas



CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS
Análisis de la información seleccionada	El alumno pondrá en práctica los principios básicos de la cirugía y empleará todas las técnicas de antisepsia y asepsia en cada procedimiento quirúrgico.	- Práctica quirúrgica	Asepsia Etapas de la asepsia a) esterilización b) desinfección c) antisepsia Agentes esterilizantes y métodos de esterilización Elementos de la antisepsia a) preparación del paciente b) preparación del cirujano y su equipo Desinfección y limpieza del quirófano
Aplicará los conocimientos adquiridos en clase sobre los procedimientos anestésicos.	Conocerá los principales métodos de anestesia, medicamentos empleados y riesgos al realizar estos procedimientos. Conocerá el manejo del dolor e identificará en la etapa transquirurgica los diferentes planos de la anestesia.	- Actividad quirúrgica	Generalidades de la anestesia Medicamentos preanestésicos Tipos de anestesia a) anestesia general b) anestesia locorregional (analgesia local y espinal) c) anestesia inhalada (ventajas y desventajas) Etapas de la anestesia Sustancias anestésicas y sus características farmacológicas
Colaborara en una actividad práctica en el manejo correcto de los diferentes tejidos	El alumno participara en cada acto quirúrgico en la correcta manipulación de los tejidos, para preservar su integridad anatomo-funcional de cada órgano intervenido.	- Actividad quirúrgica	Manejo de tejidos en el acto quirúrgico



Conocerá los diferentes métodos de hemostasis	Pondrá en practica alguno de los métodos que se encuentren a su alcance para evitar hemorragias antes, durante y después de una intervención quirúrgica.	- Actividad quirúrgica	Hemostasis, Hemorragias y sus etiologías. Métodos físicos y químicos de la hemostasis quirúrgica.
Realizará los patrones de sutura más utilizados en los procedimientos quirúrgicos en la superficie o material que cada profesor crea adecuado, identificando con el nombre cada una de ellas..	Conocerá y practicará con los diferentes materiales de sutura los patrones y tipos de suturas empleadas en cirugía.	- Material utilizado con las diferentes suturas	Sutura en la cirugía Características de una sutura o patrón de suturas Clasificación de los diferentes materiales de sutura con base en sus propiedades físicas (calibre, capacidad de absorción y capilaridad) Ventajas y desventajas de los materiales de sutura absorbibles y no absorbibles
Observara el manejo delicado de los diferentes tejidos para una cicatrización adecuada	Conocerá las diferentes fases, los factores que impiden y favorecen la cicatrización antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico.	- Actividad quirúrgica y postoperatoria	Cicatrización Fases de la cicatrización Factores generales y locales que interfieren con la cicatrización Medicamentos comunes



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Temas complementarios de Cirugía	1. Manejo pre, trans y post quirúrgico del paciente 2. Terapia de fluidos. 3. Shock	Intuición Búsqueda Selección Análisis Síntesis Comprensión Visual Manual	Responsabilidad Para afrontar riesgos, peligros y obstáculos Creatividad Capacidad de generar soluciones a todo tipo de problemas quirúrgicos.	Puntualidad Asistencia Cooperación Tolerancia Respeto Honestidad Coherencia
Estrategias Didácticas: Cada alumno realizará la investigación documental en libros, revistas y documentos electrónicos, para recopilar la información requerida. Cada alumno obtendrá sus propias conclusiones respecto a la información que reúne, para confrontarlas con las de sus compañeros y obtener una sola conclusión. El profesor transmitirá y explicará varios conceptos con una exposición con la utilización de recursos como textos, transparencias, material audiovisual. El profesor transmitirá por medio de ejemplos la realización del procedimiento quirúrgico.		RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón, publicaciones impresas y electrónicas, proyector. Equipo quirúrgico y quirófono.	TIEMPO DESTINADO 6 horas teóricas 10 horas prácticas	



CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS
Estructuración de un reporte quirúrgico y hojas de progreso de control pacientes posquirúrgicos para integrarse a un expediente clínico.	El alumno llevará a la práctica los cuidados que se deben tener en un paciente a intervenir quirúrgicamente, antes, durante y después de la cirugía, hasta su alta.	- Reporte quirúrgico	Manejo de reportes quirúrgicos. Cuidados que se deben tener en un paciente a intervenir quirúrgicamente.
Analizará la información expuesta en clase y la aplicará en la actividad quirúrgica.	El alumno conocerá y hará uso de los tipos de soluciones electrolíticas que se utilizan en la medicina y cirugía de los perros y gatos.	- Práctica quirúrgica	Soluciones electrolíticas
Reconocerá los diferentes tipos de shock y su manejo medico para aplicarlos dentro de su practica medica	El alumno reconocerá la fisiopatología, clasificación actual y aplicará la terapéutica especifica para cada tipo de shock en el perro y gato.	- Practica quirúrgica	Concepto de Shock y su clasificación. Diferentes tipos de shock y sus fisiopatologías Manejo terapéutico del Shock



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Manejo del quirófano, el instrumental y equipo quirúrgico	1. Equipo y mobiliario quirúrgico. 2. Instrumental quirúrgico general y especial. 3. Vestimenta quirúrgica 4. Preparación de los bultos quirúrgicos e instrumental 5. Manejo de expediente clínico y hoja de anestesia 6. Conducta en quirófano	Intuición Búsqueda Selección Análisis Comprensión Visual Trabajo en equipo Manual	Responsabilidad Constancia Ética Seguridad	Cooperación Tolerancia Respeto Honestidad Coherencia
Estrategias Didácticas: Cada alumno realizará la investigación documental en libros, revistas y documentos electrónicos, para recopilar la información requerida. Cada alumno obtendrá sus propias conclusiones respecto a la información que reúne, para confrontarlas con las de sus compañeros y obtener una sola conclusión. El profesor transmitirá y explicará varios conceptos con una exposición con la utilización de recursos como textos, transparencias, material audiovisual Se hará una práctica demostrativa para que una vez observado como se lleva a cabo los procedimientos de vestido quirúrgico, como se envuelve el material y equipo quirúrgico.		RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón, publicaciones impresas y electrónicas, proyector. Equipo quirúrgico y quirófano.	TIEMPO DESTINADO 6 horas teóricas 10 horas prácticas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Adquirirá los conocimientos teóricos para aplicarlos en la práctica quirúrgica	El alumno conocerá el equipo y mobiliario con que cuenta un quirófano de prácticas de cirugía y aplicará los conocimientos en el uso y funcionamiento de los mismos en cada práctica quirúrgica.	- Práctica quirúrgica	Equipo y accesorios que componen un quirófano. Manejo del equipo que se utilizan en un quirófano. Instalaciones Ideales para un quirófano.	
Adquirirá los conocimientos teóricos para	El alumno reconocerá y	- Práctica quirúrgica	Instrumental de cirugía general y	



aplicarlos en la práctica quirúrgica	aplicará los usos más adecuados de los instrumentales quirúrgicos empleados en la práctica de la cirugía veterinaria.		especial.
Conocer y llevar a la práctica la forma de vestir para cirugía y envoltura de paquetes de material y equipo quirúrgico.	El alumno conocerá y llevará a cabo los procedimientos de vestimenta y preparación de bultos con ropa e instrumental quirúrgico utilizados en cada una de sus prácticas de cirugía.	- Vestimenta Quirúrgica y envoltura de paquetes Quirúrgicos para prácticas.	Vestimenta requerida para cirugía. Uso correcto y función de la ropa quirúrgica. Bultos de compresas, gasas, guantes e instrumental quirúrgico.
Desarrollará un expediente clínico en cada intervención quirúrgica.	Conocerá y llevará a la práctica el manejo del expediente clínico orientado a problemas y de la hoja de registro anestésico de cada paciente intervenido quirúrgicamente en sus prácticas de cirugía.	- Expediente clínico	Expediente clínico con la técnica de diagnóstico orientado a problemas previos a la cirugía Formas de control de la anestesia para integrarse a un expediente (Registro anestésico)
Conocer como comportarse en una cirugía, dentro del quirófano. Identificarán la actividad a realizar por cada uno de los integrantes por equipo.	Conocerá y llevará a la práctica las normas y conductas a seguir así como la coordinación del equipo quirúrgico en cada práctica de cirugía.	- Equipo de trabajo de cirugía	Conductas dentro de un quirófano y la coordinación de un equipo de cirugía



UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA			
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes	Valores
Conocerá diferentes técnicas quirúrgicas.	1. Cirugía de cabeza y cuello. 2. Cirugía de cavidad abdominal. 3. Cirugía del Sistema Genito Urinario 4. Cirugía traumatología y Ortopedia	Comprensión Selección Análisis Síntesis Identificación Precisión	Responsabilidad Ética Bienestar Animal Seguridad	Puntualidad Asistencia Cooperación Tolerancia Respeto Honestidad
Estrategias Didácticas: Cada alumno realizará la investigación documental en libros, revistas y documentos electrónicos, para recopilar la información requerida. Cada alumno obtendrá sus propias conclusiones respecto a la información que reúne, para confrontarlas con la de sus compañeros y obtener una sola conclusión. El profesor transmitirá y explicará varios conceptos en una exposición con la utilización de recursos como textos, transparencias, material audiovisual, entre otros. El profesor transmitirá por medio de ejemplos la realización del procedimiento quirúrgico.		RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón, publicaciones impresas y electrónicas y transparencias. Equipo quirúrgico y quirófano.		TIEMPO DESTINADO 18 horas teóricas 30 horas prácticas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS			
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Observara y apoyara en el manejo delicado de los diferentes tejidos para una cicatrización adecuada	Conocerá las diferentes fases, los factores que impiden y favorecen la cicatrización antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico.	- Actividad quirúrgica y postoperatoria	Cicatrización Fases de la cicatrización Factores generales y locales que interfieren con la cicatrización Medicamentos comunes	



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Se registrá por el reglamento interno de la FMVZ, según el artículo 25: la calificación aprobatoria será de 6.0 y artículo 27. Para exentar deberá tener 8.0 y mas de un 80% de asistencia.

Exámenes parciales de teoría	3.0
Presentación de tema en clase	1.0
Actividades Quirúrgicas	6.0
Total	10.0

EXENCIÓN DE LA EVALUACION FINAL

Alcanzando un promedio de 8.0 en las evaluaciones parciales y tener un 80% de asistencias.

ASISTENCIA A CLASES TEORICAS Y PRACTICAS

Deberá tener un 80% de asistencias para tener derecho a examen ordinario, 60% para examen extraordinario y un 30% para examen titulo de suficiencia.



XIII. BIBLIOGRAFÍA

Básica

1. Bojrab, M.J.: 2000; Medicina y Cirugía en Pequeñas Especies. ed. C.E.C.S.A ISBN
2. Bojrab, M.J.: 2011: Mecanismos de enfermedades en cirugía de pequeños animales, 3ra ed. Intermedica, Buenos Aires, Argentina. ISBN: HI- 59161-038-9
3. Di Bartola. (2002). Terapéutica de líquidos en pequeñas especies. 2nd edición. Mc Graw-Hill. ISBN: 970-10-3689-1.
4. Flecknell A. P.: 2000: Pain management in animals, W.B. Saunder. ISBN: 0-7020 1767 1.
5. Fossum, W. T. 2007; Small Animal Surgery, Third edition. ISBN: 13: 978-0-323-04439-4
6. Fossum, W.T. 2009; Cirugía en pequeños animales. 3er. Edición, ISBN:
7. Lumb & Jones: 2007; Veterinary anesthesia and analgesia. fourth edition, ed. Blackwell Publishing. ISBN: 13: 978-0-7817-5471-2
8. Mckelvey, D.: 2003: Veterinary Anesthesia and analgesia, Third edition. Ed. Mosby, St. Louis Missouri, ISBN: 0-323-01988-9
9. Ortiz, A. C.C. 2001: Manual de procedimientos quirúrgicos para la reconstrucción de heridas en la piel de perros y gatos, 1ra edición, UAEM, ISBN: 968-835-531-3.
10. Slatter, D.H.: 2003; Textbook of Small Animal Surgery. 2 Volúmenes, ISBN: 0- 7216-8607-9
11. Slatter, D.H. : 2006; Cirugía en pequeños animales, 3er. Edición, ISBN: 10:950-555-309-9
12. The College of animal ; 1997: Surgical instruments: an illustrated Guide, ed. Butherworth, Keinemann. ISBN: 0750636130
13. Tobías; 2010: Manual of small animal soft tissue surgery, ed. Wiley-Blackwell; ISBN: 978-0-8138-0089-9.
14. Tracy, L. D.: 2002: Cuidados quirúrgicos de pequeños animales, ed. Acribia, S.A, Zaragoza, España. ISBN: 84-200-0999-7
15. Williams, J. M.; Niles, J. D. (2009): Manual de cirugía abdominal en pequeños animales. 1ra ed., BSAVA Ediciones S. A. España. ISBN: 978-84-87736-70-4



Complementaria

1. Annis, A.: **Atlas de Cirugía Canina.** ed. Uhea, 1975
2. Ezquerro, C.L.J.; Vives, V.M.A.; Uson, G.J.: **Anestesia Práctica de Pequeños Animales.** ed. Interamericana-Mc.Graw Hill, 1992.
3. Evans, H.E.; De Lahunta, A.; Millar.: **Diseción del Perro.** 3ª Edición. ed. Interamericana-Mc.Graw Hill, 1991.
4. Guadarrama, G.F., Rosas del Barrio, A.: **Manual de Anestesiología en el Perro y el Gato.** tesis de licenciatura, 1996.
5. Gutiérrez, P.: **Manual para la Administración de Fluidos y Electrolitos en Perros y Gatos.** tesis de licenciatura, 1997.
6. Knecht; Alle; Williams.: **Técnicas Fundamentales en Cirugía Veterinaria.** ed. Interamericana-Mc. Graw-Hill, 1990.
7. Hall L.W ., Clarke K.W. **Veterinary Anesthesia,** 10 th. Edit. Saunders 2001
8. Janyce L. Cornick S. **Veterinary Anesthesia the practical Veterinarian.** Butterworth-Heinemann, 2001
9. Lara, G.M.: **Manual de Técnicas Quirúrgicas para la Cátedra de Cirugía 1 en la F.M.V.Z. U.A.E.M.** 1992.
10. Michell, A.R.; Bywater, R.J. Cols. **Fluidoterapia Veterinaria.** ed. acribia, 1993.
11. Miur, S.H.: **Handbook of Veterinary Anesthesia.** ed. Mosby, 1989.
12. Morgan, R.V.: **Manual de Urgencias de los Pequeños Animales.** ed. Salvat,
13. Paddleford, R.R.: **Manual of Small Animal Anesthesia.** Churchill Livingstone,1987
14. Ocampo, Sumano:**Farmacología Veterinaria.** ed. Mc.Gaw Hill, 1997.
15. Robert L. B. **Pharmacology for Veterinary Technicians,** Mosby 1997