



infoVet

■■■ Órgano informativo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

En este número:

Diversas entidades del país, presentes en el Curso Internacional de Reproducción en Perros de la FMVZ
Página 5

Exposición de Maquetas Ferroviarias y Trenes a Escala, de visita por nuestra facultad
Página 6

Premio maltaCleyton a la Innovación en Nutrición Animal 2004 (CONVOCATORIA)
Página 9

En esta ocasión, Infovet dedica su sección de Reportaje al Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica
Página 12



Ecatepec, uno de los municipios con mayor porcentaje de perros callejeros en el país, fue el lugar en donde la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, el Comité Pro-Animal y el Ayuntamiento de Ecatepec realizaron la Campaña de Esterilización Canina y Felina "Por Mi Fiel Compañero". De acuerdo con estas instituciones, el operativo fue todo un éxito, pues en poco más de mes y medio se lograron esterilizar más de 4 mil perros y gatos, de forma gratuita.
Información en la página 3.

editorial

Coadyuvar a solucionar los problemas que, en las diversas áreas de acción de la MVZ, afectan a la sociedad

La FMVZ de la UNAM se ha caracterizado por coadyuvar a la solución de los problemas que, en las diversas áreas de acción de la medicina veterinaria y zootecnia, afectan a la sociedad. En este marco, realiza una gran cantidad de actividades en coordinación y colaboración con instituciones educativas y de investigación, dependencias de los gobiernos Federal, Estatales y del Distrito Federal, organismos no gubernamentales, asociaciones populares, entre otros.

En este número, Infovet da a conocer los resultados de una de esas acciones conjuntas que lleva a cabo nuestra facultad, y que en esta ocasión involucró a la Secretaría de Salud, el Gobierno del Estado de México y el Comité Pro-Animal (CPA): La Campaña de Esterilización Canina y Felina en Ecatepec, efectuada entre julio y septiembre de este año.

Los resultados de la labor desarrollada en ese municipio fueron más que alentadores, pues en mes y medio de duración de la campaña se lograron esterilizar un total de 4 mil 216 perros y gatos, superando la meta planteada de 4 mil animales.

En esta campaña la FMVZ participó con un grupo de alrededor de 30 alumnos de semestres avanzados de licenciatura, quienes tuvieron a su cargo la esterilización de los animales (métodos quirúrgico y químico). Asimismo, participó impartiendo pláticas sobre temas como bienestar animal e importancia de las campañas de esterilización, entre otros.

Acciones como ésta redundan en beneficios directos para un sector importante de la sociedad, sobre todo si tomamos en cuenta datos como los siguientes (proporcionados por el CPA): Una de las principales demandas de los pobladores de diversos municipios y ciudades del país es el control de la sobrepoblación canina y felina, la cual constituye a la vez uno de los principales problemas de salud pública en México. Por otra parte, Ecatepec es uno de los ayuntamientos con mayor número de sacrificios de perros y gatos al año, igualmente, es uno de los municipios con mayor número de animales callejeros —seis perros promedio por habitante—.

De acuerdo con especialistas en el tema, las campañas de esterilización se han convertido en las acciones más viables para estabilizar la población de perros y gatos, para mantener los avances en materia de control de la rabia canina y felina, y para difundir entre la población una cultura de respeto y responsabilidad hacia los animales de compañía.

Por otra parte, siguiendo con la serie de reportajes sobre los diversos departamentos académicos con que cuenta la facultad, en esta edición Infovet invita a sus lectores a conocer la labor de docencia, investigación y extensión que se lleva a cabo en el Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica.

DIRECTORIO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Institucional

Mtro. José Antonio Vela Capdevilla
Secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General



FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Dr. Luis Alberto Zarco Quintero
Director

M en C Jorge Cárdenas Lara
Secretario general

MVZ Verónica Fernández Saavedra
Secretaria Particular

Lic. Alfonso Ayala Rico
Secretario Administrativo

Virginia Galván de González
Responsable de Infovet
Información y Redacción

MVZ Enrique Basurto Argueta
Diseño

Lic. Edgar Emmanuel Herrera López
Formación

José Ernesto Ayala G. y Virginia Galván
Fotografía

Secretaría de Comunicación
Impresión

Infovet es una publicación quincenal de la Dirección de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM. Aparece los lunes. Oficina: Edificio 1, planta alta, FMVZ-UNAM. Avenida Universidad # 3000, Coyoacán, México D.F. 04510. Teléfonos: 56225949 y 09, 56225883 y 84. Fax: 5616 6743

Participa la FMVZ en Campaña de Esterilización Canina y Felina

- La campaña fue todo un éxito, pues en mes y medio se lograron esterilizar más de 4 mil perros y gatos de Ecatepec, uno de los municipios con mayor porcentaje de perros callejeros en el país.
- En la campaña trabajaron conjuntamente la FMVZ de la UNAM, la Secretaría de Salud Federal y Estatal, el Comité Pro-Animal, y el Ayuntamiento de Ecatepec.

En el marco del convenio de colaboración en "acciones de prevención y control de la rabia" suscrito por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, y el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (Cenavece) de la Secretaría de Salud, y en coordinación con las autoridades del Ayuntamiento de Ecatepec y el Comité Pro-Animal, del 10 de julio al 1 de septiembre del año en curso se llevó a cabo en Ecatepec, Estado de México, la Campaña de Esterilización Canina y Felina "Por mi Fiel Compañero".

De acuerdo con las instituciones participantes, la campaña fue todo un éxito, pues durante 46 días de actividad se lograron esterilizar un total de 4 mil 216 perros y gatos, cuando la meta establecida era de 4 mil animales.

En el operativo, que se realizó básicamente en las zonas con mayor número de perros, de manera gratuita, se integraron los equipos de cirujanos veterinarios con personal de la FMVZ, del Centro de Atención Canina del Municipio, así como del Cenavece y la Jurisdicción Sanitaria de la Secretaría Estatal de Salud, sumándose también el Ayuntamiento de Ecatepec y cirujanos de la Fundación Antonio Haghenbeck y la Lama.

Ejemplo de lo que se puede lograr con base en el trabajo conjunto, la campaña de esterilización incluyó también pláticas sobre Bienestar animal, Importancia de la esterilización y Métodos de esterilización, así como aplicación de la eutanasia. En

este marco, cada una de las instituciones participantes realizó grandes esfuerzos:

La FMVZ contribuyó con una gran parte del personal que realizó las esterilizaciones: alumnos de semestres avanzados que tienen el 75 por ciento de los créditos escolares cubiertos y un promedio mínimo de ocho, quienes fueron previamente capacitados y trabajaron bajo la supervisión de académicos. Igualmente, tuvo a su cargo la impartición de las pláticas.

El Ayuntamiento de Ecatepec compró parte de los medicamentos y del material

necesario para las esterilizaciones, además proporcionó un quirófano móvil y camionetas acondicionadas, para llevar la campaña directamente a las comunidades y colonias que más lo necesitaban. Por su parte, la Jurisdicción Sanitaria, por conducto de sus Centros de Salud Comunitarios, promocionó la campaña y llevó a cabo el registro de animales esterilizados, entre otras actividades.

A su vez, el Cenavece proporcionó el resto de los medicamentos, así como material utilizado en las esterilizaciones; ade-



El operativo de esterilización se llevó a cabo básicamente en las zonas con mayor índice de perros en Ecatepec.

⇒

más trasladó a los médicos veterinarios foráneos a los puntos del operativo.

Finalmente, el Comité Pro-Animal se encargó del enlace entre las instituciones participantes y de la difusión de la campaña en diversos medios de comunicación nacional.

De esta manera, en jornadas que se llevaron a cabo de lunes a sábado de 9 a 15 horas, un equipo de 25 médicos veterinarios y estudiantes de la carrera —el número de participantes fue mucho mayor, pero se iban turnando— esterilizó diariamente a un promedio de 100 perros y gatos, con base en dos métodos: El quirúrgico y el químico.

Esterilización quirúrgica y química

Alan Kristian Hernández Romo, alumno de la FMVZ que participó en la Campaña de Esterilización Canina y Felina, explicó lo que son la esterilización quirúrgica y química, y sus diferencias:

La esterilización quirúrgica es el método tradicional que se utiliza en la mayoría de las clínicas veterinarias del país y consiste en retirar, en el caso de las hembras, los ovarios y el útero, mientras que en los machos se retiran los testículos. Esta cirugía se realiza tanto en perros como en gatos y tiene una duración aproximada de 20 a 40 minutos en el caso de las hembras, y de 15 a 20 minutos en el caso de los machos. Puede ser efectuada por una sola persona.

Por su parte, la esterilización química se aplica sólo en perros machos y consiste en inyectar intratesticularmente gluconato de zinc. Es un procedimiento novedoso que se realiza entre 10 y 20 minutos y no requiere anestesia completa, únicamente la tranquilización del animal.



En jornadas que iniciaron a las 9 y concluyeron a las 15 horas, los alumnos de la FMVZ y los médicos veterinarios de las otras instituciones esterilizaron a un promedio de 100 animales diariamente.

El gluconato de zinc (inactivado con angilina), se inyecta de acuerdo al tamaño testicular y evita que el perro siga produciendo espermatozoides. Para aplicar este método es necesario valorar el estado físico general del perro, revisar la condición de la piel del escroto y el tamaño testicular, entre otros aspectos.

Por parte de la FMVZ participaron en la campaña alrededor de 30 alumnos, quienes trabajaron bajo la coordinación de los médicos veterinarios zootecnistas Carlos Esquivel Lacroix —del Departamento de Reproducción— y Fernando Vargas Pino —del Departamento de Medicina Preventiva—, quienes impartieron varias pláticas a personal del Sector Salud del Ayuntamiento de Ecatepec. Durante el mes y medio que duró la campaña, los alumnos de la facultad se turnaron para hacer las

esterilizaciones, de tal manera que diariamente acudían al municipio un promedio de 10 estudiantes.

La división del trabajo fue muy importante en la campaña, pues mientras médicos veterinarios de otras instituciones tranquilizaban y anestesiaban a los animales, alumnos de la facultad realizaban las esterilizaciones, y personal de la Jurisdicción Sanitaria llenaba los registros, etcétera.

Como parte del operativo se visitaron plazas, deportivos, mercados, explanadas y escuelas, entre otros lugares estratégicos, en donde se instalaron carpas, mesas para cirugía y portaperros especiales para el operativo. Gracias a la contribución y colaboración de las diversas instituciones, la campaña se realizó en un ambiente de orden y en las mejores condiciones de salubridad.

Con la participación de académicos, profesionales y, sobre todo, alumnos de diversas entidades del país, del 6 al 8 de septiembre se llevó a cabo en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, el V Curso Internacional de Reproducción en Perros.

Actualizar los conocimientos de los participantes a fin de que se mantengan a la vanguardia en la reproducción canina, así como brindar la oportunidad a los alumnos interesados en esta área de conocerla más a fondo fueron los objetivos principales del curso, organizado por la FMVZ, a través de la División de Educación Continua y el Departamento de Reproducción.

Las actividades se desarrollaron en el auditorio Pablo Zierold Reyes del edificio de posgrado e investigación, en donde se impartieron cerca de 20 conferencias enmarcadas en los siguientes temas: Inducción del estro, Congelación de semen, Congelación de óvulos, Piometra, Nutrición, Laparoscopia aplicada, Ciclo estral, Inseminación artificial y Manejo reproductivo.

De esta manera, durante tres días, en sesiones que iniciaron a las nueve de la mañana y concluyeron alrededor de las 16 horas, los participantes tuvieron la oportunidad no sólo de escuchar a los conferenciantes—expertos en el área de reconocido prestigio—, sino también de hacer preguntas, aclarar dudas, e intercambiar conocimientos, experiencias y propuestas.

De acuerdo con la estructura del curso, más de la mitad de las conferencias corre a cargo de uno o más especialistas de reconocido prestigio a nivel internacional. En esta ocasión esa responsabilidad recayó en la doctora Michelle Kutzler, de la Universidad Estatal de Oregon, Estados Unidos, quien durante sus intervenciones abordó temas como Manejo reproductivo, Control farmacológico del ciclo, Infertilidad en la perra, Muerte neonatal y Fisiología reproductiva del macho, entre otros.

Por parte de la FMVZ de la UNAM participaron como conferenciantes los siguientes académicos: Brenda Salgado (Innovador manejo de la piometra), Noé Gómez (Congelación de Ovarios), Alberto Balcázar (Inseminación intracervical por laparoscopia), Octavio Mejía (Congelación de semen cani-

La FMVZ de la UNAM, a la vanguardia en la reproducción canina

no), Cristina Ugaz (Efecto de la nutrición sobre la espermatogénesis), Carlos Esquivel (Alteraciones del aparato genital femenino) y Rosa María Páramo (El perro callejero).

De acuerdo con la doctora Rosa María Páramo, coordinadora académica del curso, éste es básicamente teórico, por lo que incluye exposición de temas y sesiones de preguntas y respuestas: El curso se efectúa cada dos años, al igual que el Taller Teórico-Práctico de Reproducción en Perros, en el cual los participantes ponen en práctica los conocimientos adquiridos.

Tras señalar que durante muchos años este fue el único curso de reproducción en perros impartido en el país, comentó: El curso nos brinda la oportunidad de establecer contacto con alumnos, académicos y profesionales de la medicina veterinaria y zootecnia interesados en el área. Asimismo, nos brinda la oportunidad de vincularnos con otras instituciones y clínicas para trabajar de manera conjunta.

A través del curso—agregó— los participantes se enteran de los servicios que el Depar-

tamento de Reproducción de la FMVZ ofrece al público en el área de la reproducción canina y en muchas ocasiones, con base en un trabajo conjunto, ofrecen dichos servicios como extensión de los que ellos brindan en sus propias instituciones.

Y Ejemplificó: Hacer diagnóstico de gestación con ultrasonido implica la inversión en un equipo muy costoso. Así, los colegas que no cuentan con este equipo remiten los casos al Departamento de Reproducción de la FMVZ, el cual trabaja de esta manera con varias instituciones y clínicas.

Finalmente, mencionó los servicios que ofrece el Departamento de Reproducción en el área de la reproducción canina: • Seguimiento del estro por citología vaginal, • Inseminación artificial, • Evaluación del macho, • Evaluación del eyaculado, y • Diagnóstico de gestación por ultrasonido. Para obtener mayor información sobre estos servicios, favor de comunicarse al 56 22 58 60 o escribir al siguiente correo electrónico: páramo@servidor.unam.mx



Ferromodelismo, hobby que pone a prueba tu creatividad

■ Exposición de Maquetas Ferroviarias y Trenes a Escala en la FMVZ



El ferromodelismo es una actividad recreativa muy diversa, pues abarca: ingeniería, construcción de modelos, electrónica, carpintería y aspectos históricos, entre otras áreas.

Con la finalidad de difundir la cultura del ferrocarril en las nuevas generaciones de mexicanos, así como promover al ferromodelismo como un hobby que despierta la creatividad, del 6 al 17 de septiembre se presentó en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM la “Exposición de Maquetas Ferroviarias y Trenes a Escala”, de la Casa del Ferrocarrilero.

Montada en el área de exposiciones temporales de la Biblioteca “MV José de la Luz Gómez”, la muestra de maquetas y trenes fue complementada con la Exposición de Dibujo “El Ferrocarril en el Arte y Algo Más”, del maestro en artes plásticas Guillermo Garza Galindo.

Las maquetas y trenes exhibidos en la FMVZ son réplicas, a escala, de caminos,

vías, estaciones, trenes y camiones europeos, aunque la Casa del Ferrocarrilero cuenta también con réplicas estadounidenses y, sobre todo, mexicanas.

Por su parte, la Exposición de Dibujo incluyó cerca de 15 trabajos elaborados con lápiz (grafito) y lápices de colores, que forman parte de una obra mediante la cual el artista expresa su inquietud, gusto y admiración por los ferrocarriles —especialmente por la máquina de vapor— y todo lo que gira en torno de éstos.

Los ferrocarriles “marcaron una época importante en la historia de la tecnología mundial y el transporte, así como en la historia de México”; sin embargo, hoy están desapareciendo. En este sentido, dirijo mi trabajo a las nuevas generaciones, para que de algún modo conozcan esta

parte de nuestra historia, señala Guillermo Garza Galindo, quien acompaña cada uno de sus dibujos con un escrito que hace referencia al momento histórico, al lugar, a las vivencias, a las máquinas, etcétera.

El Ferromodelismo

En entrevista para Infovet, David Reyes Rodríguez, de la Casa del Ferrocarrilero, dijo que la Exposición de Maquetas y Trenes se ha presentado en instituciones educativas, gubernamentales y privadas, tanto en el Distrito Federal como en el interior del país, pues el objetivo es promover la cultura del ferrocarril, a través del modelismo.

El Ferromodelismo —explicó— es un hobby, una actividad recreativa en la que se trabaja con las manos, con la mente y con la imaginación. Es también una forma de expresión de nuestros gustos, sentimientos e inquietudes.

En la Casa del Ferrocarrilero se practica este hobby que es muy diverso, pues abarca, entre otras áreas: ingeniería, construcción de modelos, electricidad, electrónica, pintura, carpintería y aspectos históricos.

Este interesante hobby combina la labor artesanal con la tecnología, comentó David Reyes, quien explicó que en la elaboración de una maqueta como las presentadas en la FMVZ trabajan alrededor de seis personas: Una hace el trabajo de carpintería, otra desarrolla el cableado eléctrico, otra más se encarga del armado de estructuras, etcétera.

Maquetas como éstas requieren de cinco a seis meses de trabajo. Ahora bien, la mano de obra es mexicana, pero la tecnología utilizada generalmente es de importación.

Finalmente, hizo una invitación a los profesores, alumnos y trabajadores de la FMVZ de la UNAM a practicar esta interesante actividad, que pone a prueba nuestra creatividad: en la Casa del Ferrocarrilero se imparten cursos y talleres sobre planeación de maquetas, ambientación, cableado, etcétera. Los únicos requisitos son que les guste el modelismo y que tengan ganas de hacer una maqueta. Los interesados pueden comunicarse al 55 66 38 11 o acudir a Manuel Villalongín número 20-A, colonia Cuauhtémoc, Ciudad de México.



La Casa del Ferrocarrilero invitó a profesores, alumnos y trabajadores de la facultad a participar en sus cursos y talleres sobre ferromodelismo.



Como parte de las actividades de Difusión Cultural UNAM, el grupo Quem ofreció un concierto en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el pasado 3 de septiembre. La sede del evento fue el auditorio Aline S. de Aluja, a donde acudieron académicos, trabajadores y, sobre todo, alumnos, quienes disfrutaron de la expresión musical de este grupo que fusiona ritmos afrobrasileños como el baião, afoxé, samba, funk, bossa, swing y otras armonías que evocan el jazz. Quem surgió a principios del 2000, año en el que grabó su primer álbum: Fusión malagueña. Su segunda producción —Lugar común— se dio a conocer a finales de 2002 y en ésta participan amigos del grupo como Cecilia Toussaint.



Actividades de la División de Educación Continua

Métodos Avanzados de Análisis del Genoma

Fecha: 27 al 29 de septiembre.
Sede: Auditorio Pablo Zierold Reyes de la FMVZ de la UNAM.
Temas: Aspectos estadísticos y experimentales para el análisis de QTL y microarreglos.
Invitan: La FMVZ de la UNAM, a través de la División de Educación Continua, la División de Estudios de Posgrado y el Departamento de Genética y Bioestadística.
Profesor invitado: Doctor Miguel Pérez Enciso, (ICREA) de la Universidad Autónoma de Barcelona, España.

XVII Jornadas Médicas en Pequeñas Especies "Neurología y Rehabilitación"

Fecha: 6 al 9 de octubre.
Sede: Auditorio Pablo Zierold Reyes de la FMVZ de la UNAM.
Dirigido a: Médicos veterinarios zootecnistas y estudiantes que tengan el 75 por ciento de los créditos cubiertos.
Objetivo: Actualizar a los participantes en conocimientos de neurología y rehabilitación.
Conferenciantes invitados: Doctor Rodney Bagley, de los Estados Unidos, y doctora Graciela Sterin, de Argentina.
Cuota: \$800.00 profesionales y \$400.00 estudiantes con credencial vigente.
Invitan: La FMVZ de la UNAM, a través de la División de Educación Continua, el Departamento de Medicina, Cirugía y Zootecnia para Pequeñas Especies, y la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies.

Symposium Internacional en Zoonosis (Parásitos, Bacterias, Virus, Hongos y Priones)

Fecha: 18 y 19 de noviembre.
Sede: Auditorio Pablo Zierold Reyes de la FMVZ de la UNAM.

Dirigido a: Profesionales y estudiantes interesados en el área.

Objetivo: Actualizar conocimientos en el diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades zoonóticas emergentes y re-emergentes más importantes.

Cuota: \$450.00 profesionales. \$300.00 estudiantes con credencial vigente. La cuota incluye programa, carpeta, memoria en CD y constancia de asistencia con valor curricular.

Cupo limitado.

Invitan: La FMVZ de la UNAM, a través de la División de Educación Continua y el Departamento de Parasitología.

XXI Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. Manuel Cabrera Valtierra"

Fecha: 24 al 26 de noviembre.
Sede: Auditorio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Colima (avenida Universidad # 333, colonia Las Víboras, Colima, Colima).

Dirigido a: Profesionales y estudiantes interesados en el área.

Objetivo: Reunir especialistas en fauna silvestre de nuestro país, para intercambiar experiencias en las áreas de Conservación y manejo de hábitats y poblaciones silvestres, Medicina y manejo de especies silvestres cautivas, Legislación y normatividad, así como Educación ambiental.

Cuota: \$550.00 profesionales. \$400.00 estudiantes.

Presentación de trabajos: Lo invitamos a participar en este evento presentando sus ponencias, que seguramente serán de gran importancia para conformar el Programa de Trabajos Libres del XXI Simposio. La fecha límite de recepción de trabajos es el 1° de octubre de 2004.

Invitan: La FMVZ de la UNAM, a través de la División de Educación Continua, y el Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio, en coordinación con la FMVZ de la Universidad de Colima.

XI Jornada Médico Avícola

Fecha: 23 al 25 de febrero de 2005.
Sede: Auditorio Pablo Zierold Reyes de la

FMVZ de la UNAM.

Cuota: \$750.00 profesionales. \$450.00 estudiantes.

Invitan: La FMVZ de la UNAM, a través de la División de Educación Continua, y el Departamento de Producción Animal-Aves.

Mayores informes e inscripciones para las actividades anteriores:

División de Educación Continua de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia-UNAM.

Edificio de postgrado, primer piso, Ciudad Universitaria. Circuito Exterior, Coyoacán, C P 04510, México, DF.

Teléfonos: (5) 622 5852 y 53.

Teléfono y fax: (5) 622 5851.

E-mail: decvet@fmvz.unam.mx

<http://www.fmvz.unam.mx>

Actividades de la División de Estudios Profesionales

septiembre y octubre

Realización de Exámenes Extraordinarios EA/2005-1

27 de septiembre al 2 de octubre.

Día Institucional de Tutoría

20 de octubre.

Realización de la encuesta para Cursos Intersemestrales

25 al 29 de octubre.

Realización del trámite para solicitud de más de 2 exámenes extraordinarios

25 al 29 de octubre.

Convocatoria: 2ª edición del Premio MaltaCleyton a la Innovación en Nutrición Animal

Luego de una exitosa primera emisión y con el objetivo de alentar la participación de investigadores en actividades que beneficien la nutrición animal, MaltaCleyton lanza su convocatoria para el Premio a la Innovación en Nutrición Animal 2004.

La convocatoria invita a investigadores de las áreas de agronomía, veterinaria, zootecnia y todas aquellas vinculadas con la nutrición animal, a participar en la segunda edición del premio, presentando protocolos que por su investigación o impacto sean un ejemplo de innovación en esta área.

Emitida por primera ocasión en septiembre de 2003, a raíz del interés de la empresa de fomentar la investigación y la creación de nuevos productos que beneficien la nutrición humana, la convocatoria invita a participar en cuatro diferentes categorías: 1) Pecuarios: cerdos, rumiantes, pollos de engorda y gallina de postura, 2) Especialidades: conejos, caballos, codornices, pavos, gallos de pelea, avestruz y animales de zoológico, 3) Acuicultura: crustáceos, moluscos y peces de agua dulce o salada, y 4) Pequeñas Especies: perros y gatos.

De acuerdo con MaltaCleyton, el resultado de la evaluación de los protocolos presentados en la primera edición han permitido reconocer el talento de investigadores mexicanos, así como la gran cantidad de propuestas e ideas que se generan día tras día, las cuales requieren del apoyo adecuado para que reditúen en beneficios para la sociedad.

Con la experiencia de la primera edición, MaltaCleyton sigue firme en su deseo de alentar y apoyar la investigación en nuestro país, esperando recibir un mayor número de protocolos este año: Entre los factores que motivan a la participación en este tipo de convocatorias sobresalen el apoyo y la obtención de recursos para la investigación, así como estímulos para desarrollar investigación aplicada en conjunto con la empresa, de ahí que ésta decida mantenerse firme en entregar un premio por subcategoría de participación, correspondiente a \$50,000 pesos mexicanos, señala MaltaCleyton en un boletín de prensa.

La convocatoria tiene vigencia del 9 de agosto de 2004 al 10 de enero de 2005. Los protocolos de investigación se reciben a través del portal <http://www.maltacleyton.com.mx/premio>, en donde los interesados pueden consultar las Bases, los Criterios de evaluación y la Recepción de trabajos, entre otros aspectos de la convocatoria. El teléfono para solicitar más información es: 01 800 507 4600

Cabe destacar que el Premio MaltaCleyton a la Innovación en Nutrición Animal 2003, en las categorías de Pecuarios y Especialidades, lo ganaron dos alumnos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, Gabriela Alejandra Velásquez Flores y Alejandro Neri Hernández, respectivamente.



PREMIOS

Se premiará un único trabajo por subcategoría con

\$50,000.00

(cincuenta mil pesos mexicanos)

CATEGORÍAS

- **PECUARIOS:** Cerdos, rumiantes, pollo de engorda y gallina de postura.
- **ESPECIALIDADES:** Conejos, caballos, codornices, pavos, gallos de pelea, avestruz y animales de zoológico.
- **ACUICULTURA:** Crustáceos, moluscos y peces de agua dulce o salada.
- **PEQUEÑAS ESPECIES:** Perros y gatos.

Docencia, investigación y...

(viene de la página 12)

En el segundo laboratorio se efectúan estudios sobre Metales Pesados —selenio, cromo, cobre, aluminio y plomo, por mencionar algunos—, Alcaloides —nitros, nitritos y oxalatos— y Micotoxinas (Aflatoxinas, B1, B2, M1, M2).

El Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica cuenta también con un Laboratorio de Cómputo que tiene 44 computadoras conectadas en red, el cual brinda servicios como Internet y correo electrónico, y paquetería especializada en balanceo de reacciones, entre otros.

Infovet te invita a conocer un poco más sobre este interesante departamento, a través de la entrevista realizada al doctor Sergio Ángeles Campos, responsable del mismo.

■ Objetivos

Además de la docencia, la investigación y la extensión, uno de los objetivos del Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica es ser el laboratorio de referencia a nivel nacional, en cuanto a la valoración nutricional de los alimentos. Asimismo, ser la referencia a nivel nacional como laboratorio de análisis de toxicología y, en este sentido, el departamento cuenta con los recursos humanos y materiales

necesarios para lograrlo, señaló el doctor Sergio Ángeles.

Entrevistado en su oficina de la facultad —ubicadas en el segundo piso del edificio dos— el doctor habló de las múltiples actividades que se llevan a cabo en el departamento a su cargo, en el marco de las funciones sustantivas de la UNAM.

Así, en cuanto a la formación de médicos veterinarios zootecnistas a nivel licenciatura, comentó: El departamento cuenta con un Programa de Formación y Capacitación de Alumnos de Licenciatura, mediante el cual los estudiantes tienen la oportunidad de conocer el funcionamiento del laboratorio en relación con los diferentes tipos de análisis que se ofrecen al público, es decir, son capacitados en diferentes técnicas de laboratorio como el químico proximal y otros análisis especiales. Igualmente, son capacitados en la docencia y en la investigación; en este último campo por medio de las investigaciones que se desarrollan en el laboratorio y en los trabajos de tesis.

Tras señalar que uno de los objetivos primordiales del programa de licenciatura es insertar a los alumnos en el mercado profesional, añadió: El estudiante de licenciatura participa en un programa que le da la oportu-

nidad de realizar su servicio social y su tesis. Un programa en el cual es obligatorio tanto presentar, como participar en seminarios donde se abordan temas diversos relacionados con el área.

También a nivel licenciatura, actualmente el departamento trabaja en la implementación de la Práctica Profesional Supervisada (PPS) en el área de la nutrición y la alimentación animal, la cual contemplará diversas áreas de interés para los alumnos, tanto en rumiantes como en no rumiantes. El objetivo es que el siguiente año lectivo ya se pueda ofrecer esta modalidad de titulación.

En cuanto a la formación de profesionales a nivel posgrado, el doctor comentó que los alumnos participan en un proyecto financiado en el cual, bajo la asesoría y guía de sus tutores, desarrollan e implementan sus investigaciones. Los alumnos de posgrado también son capacitados en el trabajo de laboratorio.

Respecto al área de la investigación, el doctor aseguró que las líneas a desarrollar se establecen con base en la problemática nacional, pues el objetivo es coadyuvar a la solución de los problemas que afectan a los productores.

Actualmente muchas de las investigaciones se abocan al estudio o evaluación de los subproductos que son alimentos alternos y que comúnmente no son utilizados en la alimentación animal. Asimismo, se desarrollan investigaciones en cuanto a la utilización de excretas porcinas, pues el mal manejo de los desechos orgánicos constituye un grave problema ambiental. Con esta investigación se pretende disminuir el impacto ambiental provocado por el erróneo manejo de excretas porcinas.

■ Externos, el mayor número de usuarios de los laboratorios

Al referirse al área de los servicios al público, el doctor asentó: el Laboratorio de Análisis para Alimentos y el Laboratorio de Análisis Toxicológicos desempeñan un papel fundamental a nivel facultad, a nivel UNAM y a nivel de los sectores involucrados con el área de la alimentación animal. Y es que —en el



El Laboratorio de Cómputo es de gran ayuda para los alumnos que cursan asignaturas como Alimentos y alimentación, y Manejo de Forrajes, pues en éste se imparten clases, por mencionar un ejemplo, sobre la evaluación de dietas y formulación de raciones.

caso del Laboratorio de Análisis para Alimentos—para poder ofrecer un determinado ingrediente o materia prima, o bien para proporcionar una dieta adecuada, es necesario conocer el valor nutricional de lo que se está dando a los animales, así como saber si se están cubriendo o no los requerimientos de los mismos. En este sentido, es muy importante que la calidad nutricional de los ingredientes, insumos o dietas sea corroborada mediante análisis diversos.

En el caso del Laboratorio de Análisis Toxicológicos, la importancia radica en que, a través de los estudios realizados en éste, se puede saber si los ingredientes proporcionados a los animales representan un riesgo o una limitante por el contenido o concentración de metales pesados, o bien por la contaminación generada a raíz de su manejo y almacenamiento.

Tras mencionar que los principales usuarios de los laboratorios son personas ajenas a la Universidad Nacional, dijo que estos servicios son utilizados por un público muy diverso, pues igual acuden a ellos académicos e investigadores de institutos de la UNAM como los de Ciencias del Mar y Limnología, Biología, y Ecología, que productores, técnicos en el área de la alimentación y la nutrición animal, académicos y alumnos del Instituto Politécnico Nacional y, por supuesto, miembros de la comunidad de la FMVZ. Actualmente, subrayó, hemos tenido un incremento en la demanda de análisis relacionados con el valor nutricional de ingredientes dirigidos al consumo humano.

En cuanto al Laboratorio de Cómputo, afirmó que éste es de gran ayuda para los alumnos, sobre todo para quienes cursan asignaturas como Alimentos y alimentación, y Manejo de forrajes. En el caso de Alimentos y Alimentación, en el laboratorio se imparten las clases referentes a la evaluación de dietas y formulación de raciones, con base en diferentes paquetes computacionales. En tanto, en la asignatura de Manejo de Forrajes se imparten algunas clases de tipo interactivo para ampliar o profundizar el conocimiento de los alumnos.

El laboratorio es utilizado también por alumnos de otras asignaturas.



René Rosiles, académico del departamento, efectúa un estudio sobre determinación de minerales.

■ Extensionismo

El trabajo de extensión que lleva a cabo el departamento se hace tomando en cuenta las demandas del sector pecuario del país. Así, se han implementado cursos dirigidos a los productores y a los técnicos que trabajan con ellos. Igualmente, se han impartido cursos específicos para el personal que trabaja en programas como los de la Fundación Produce.

Los académicos del departamento han impartido cursos a una gran cantidad de grupos y sectores ajenos a la UNAM, por ejemplo, a productores de municipios como Milpa Alta y de estados como Hidalgo y Morelos, por mencionar algunos. También han coadyuvado a la formación de docentes y alumnos de diversas instituciones educativas, y a la capacitación del personal de diferentes entidades del Gobierno Federal y de la República en general. Asimismo, participan en los programas del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la facultad.

De acuerdo con el sector o grupo al que van dirigidos, los cursos—efectuados tanto dentro como fuera de las instalaciones de la FMVZ, incluso fuera de la Ciudad de México—pueden ser básicos, específicos, y con

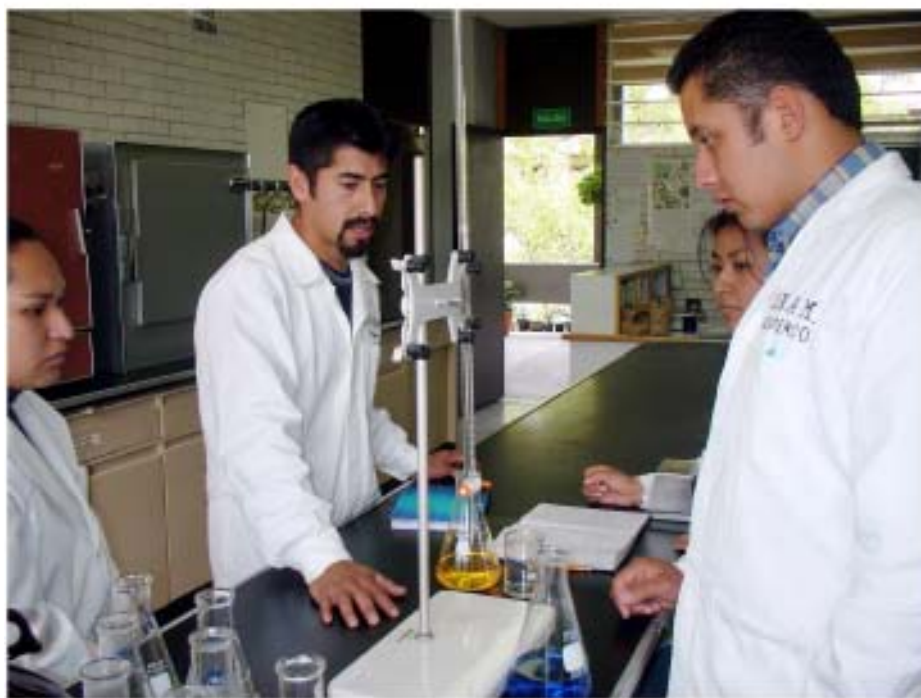
menor o mayor grado de especialidad, es decir, se adaptan a las necesidades del solicitante.

Ya casi para terminar, el doctor comentó que uno de los propósitos fundamentales del departamento es fortalecer los vínculos con la iniciativa privada, pues en muchas ocasiones es este sector el que apoya el desarrollo de la investigación en México.

Finalmente, a pregunta expresa de que si el área de la nutrición animal y bioquímica es de interés para los alumnos y para las nuevas generaciones de médicos veterinarios zootecnistas, respondió: Esto representa un gran reto e implica una ardua labor para los académicos del departamento, pues para una cantidad importante de alumnos los temas de la bioquímica y la nutrición son un tanto cuanto áridos; sin embargo, gracias al esfuerzo y habilidad de dichos académicos, se ha logrado despertar el interés de los estudiantes en el área.

Cabe destacar que el Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica cuenta con diez profesores de tiempo completo, seis profesores de asignatura, dos técnicos académicos, nueve ayudantes de profesor y nueve laboratoristas, además del personal administrativo y de intendencia.

Docencia, investigación y extensión en el Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica



El equipo de trabajo realiza análisis sobre determinación de proteínas, en el Laboratorio de Bromatología y Nutrición.

1955 fue el año en el que la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia —hoy Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM— se trasladó a Ciudad Universitaria (hasta antes de este año la escuela se ubicaba en el Antiguo Hospicio de San Jacinto).

1955 fue el año en el que México fue declarado país libre de fiebre aftosa, y en el cual la carrera de medicina veterinaria y zootecnia de la UNAM adoptó un plan de estudios en el que se incrementaban las asignaturas básicas y las de higiene, y en el que, por primera vez, se incluían materias específicas para el estudio de cada especie animal.

1955 fue, asimismo, el año que marcó los orígenes del actual Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica, el cual desarrolla una importante labor en

la docencia, la investigación y la extensión de la cultura.

Formar profesionales a nivel licenciatura y posgrado, en las áreas de la Nutrición y Alimentación Animal, así como en la Producción y el Manejo de Forrajes es el objetivo fundamental de este departamento que, desde 1970, se ubica en el segundo piso del edificio dos de la facultad.

A nivel licenciatura el departamento imparte tres asignaturas: Nutrición animal, Alimentos y alimentación, y Manejo de forrajes, mientras que en posgrado tiene a su cargo las siguientes materias: Alimentación de las aves, Alimentación del cerdo, Alimentación de los bovinos, Bioquímica, Fisiología gastrointestinal de rumiantes, Forrajes y concentrados, Manejo de pastizales, Toxicología, Seminario de temas

selectos en alimentación de rumiantes, y Laboratorio de alimentos para animales.

En el ámbito de la investigación, desde hace varios años trabaja en diversas líneas: Estudios sobre estrés oxidativo en aves, Toxicología en los animales domésticos, Aditivos en la alimentación animal, Minerales, y Evaluación de alimentos y recursos forrajeros en la alimentación animal.

Otras líneas de investigación son: Reciclado de excretas porcinas para ser utilizadas en la alimentación de rumiantes —desarrollada a raíz del impacto ambiental provocado por la producción animal— Uso de n-alkanos como técnica para determinar el consumo voluntarios de animales en pastoreo, y Determinación del valor nutritivo de leguminosas arbustivas y arbóreas.

En el área de servicios al público cuenta con el Laboratorio de Análisis para Alimentos y el Laboratorio de Análisis Toxicológicos, los cuales atienden a usuarios internos y externos. En el primero de éstos se efectúan estudios sobre el Valor Nutricional de los Alimentos —análisis químico proximal, el cual contempla materia seca, extracto etéreo, proteína cruda, fibra cruda, extracto libre de nitrógeno y se obtiene un valor por cálculos del total de nutrientes digestibles, digestibilidad *in vitro* de la materia seca, digestibilidad *in vitro* de la materia orgánica y fracciones de fibra (FDN y FDA), entre otros— Análisis de Minerales —calcio, fósforo, sodio, cloro, potasio y selenio, por mencionar algunos—, también, índice de yodo, índice de peróxidos, ácidos grasos totales, etcétera, así como pH, valoración de melazas y fisicoquímico del agua, entre otros—. Igualmente, se llevan a cabo Análisis (por paquete) para Dietas de Ganado Bovino Lechero —químico proximal, fibra detergente neutro, fibra detergente ácido, calcio, fósforo y energía neta de lactancia—.

(Sigue en la página 10)