



Bioterio



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE HIDALGO



Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública

CONVOCA

a la comunidad de la Licenciatura de Ciencias Políticas y
Administración Pública a participar en el concurso de:

Diseño de la Imagen de la Licenciatura Ciencias Políticas y Administración Pública,

para la cual deberán de presentar propuestas de ESCUDO, ESLOGAN Y COLOR O COLORES REPRESENTATIVOS, que otorguen identidad a los miembros de la licenciatura.

Características de la propuesta:

- **El escudo:**
Debe ser original y contendrá símbolos representativos de la carrera.
- **El eslogan:**
Será una frase de un autor reconocido, que represente la unidad de la licenciatura, y debe tener la cualidad de poder ser traducida al latín o provenir de esta lengua.
- **El color o los colores:**
Es necesario que simbolizen los valores universitarios y de la licenciatura.

Fechas:

Inicio de la convocatoria: 12 de septiembre de 2011.

Término de la convocatoria: 10 de octubre de 2011.

Inicio de análisis de las propuestas: del 11 al 21 de octubre de 2011.

Entrega de resultados: 31 de octubre de 2011.

Se podrá participar de manera individual o en grupo.

Se hará entrega del proyecto en un sobre cerrado en la Coordinación de la Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública de la UAEH, de 9:00 a 14:00 y de 18:00 a 20:00 horas.

El sobre contendrá una copia impresa de la propuesta así como un respaldo en disco compacto. En documento dentro del sobre se debe anotar, en caso de participar de manera individual, el nombre completo, semestre, teléfono y correo. En caso de participación en grupo, deberá presentarse con el nombre del jefe de grupo, semestre, teléfono y su correo.

El jurado estará integrado por:

- El director del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades.
- El coordinador de la carrera de Ciencias Políticas y Administración Pública.
- Los presidentes de las academias que integran la Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública.

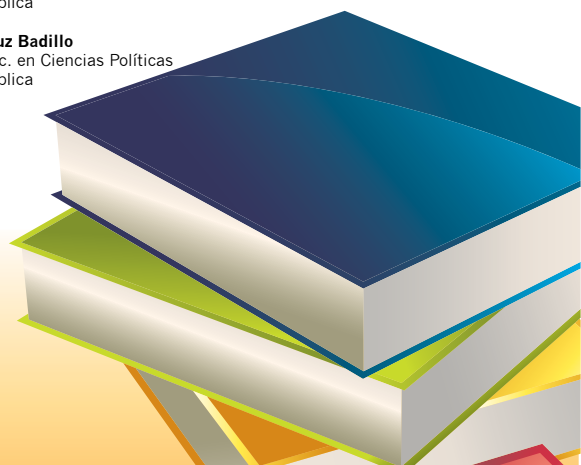
Directorio:

Dr. en D. Edmundo Hernández Hernández
Director del ICSHu.

Lic. en D. Saúl Agustín Sosa Castelán
Secretario Académico del ICSHu

Dr. Benito León Corona
Jefe del Área Académica de Ciencias Políticas
y Administración Pública

M. en C.S. Israel Cruz Badillo
Coordinador de la Lic. en Ciencias Políticas
y Administración Pública



Contenido

- 4  **Personajes**
La espalda de la ballena
- 6  **Ciencia**
Biotero de la UAEH
- 10  **Actualidad**
1968 más allá del 2 de octubre: Conciencia, memoria y consecuencias en nuestros días
- 13  **Cultura**
• Pulque: néctar de los dioses

En Portada



Biotero

Consejo Editorial

Humberto Augusto Veras Godoy
Rector

Adolfo Pontigo Loyola
Secretario General

Ivonne Juárez Ramírez
Subsecretaria General

Jesús Ibarra Zamudio
Coordinador de la División de Docencia

Lydia Raesfeld
Coordinadora de la División de Investigación y Posgrado

Jorge Del Castillo Tovar
Coordinador de la División de Extensión

José Luis Antón de la Concha
Coordinador de la División de Vinculación

Carlos Daniel García Reyes
Coordinador de la División de Administración y Finanzas

Brenda Flores Alarcón
Directora General de Comunicación Social y Relaciones Públicas

Consuelo Goytortúa Coyoli
Coordinadora de la Licenciatura en Mercadotecnia del ICEA

Virginia Téllez Rodríguez
Coordinadora de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la ESA

Mauricio Ortiz Roche
Coordinador de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación del ICShu

Marcial Guerrero Rosado
Asesor Editorial de la GARCETA

Colaboradores • Coordinador de Diseño: Gerardo Ortega Rodríguez • Coordinadora Editorial: Susana Hernández Hernández • Coordinador de Prensa: Gabriel López Marmolejo • Diseñadores Gráficos: Martha Lorena Sánchez / Maura Domínguez Alamilla / Sergio Flores-Ayala Mancera / Pedro Yair Vivanco Agiss • Reporteros: Hugo Sánchez Cabrera / Thais Ciciolly Flores Peza / Chantal Vargas Cerón / Luis Erick Ramírez Mendoza / Karla Rentería Hernández • Corrector de Estilo: Julio Romano Obregón • Fotógrafos: Miguel Ángel Valiente Márquez / Juan Crispín Cabrera Licona • Distribuidores: Javier García Chávez / Jorge Galindo Jiménez • Versión electrónica: Luis Ramón Macías / Mauro Alberto Amador Lambarri / Mario Meneses Aguilar.

GARCETA, órgano informativo oficial de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Número 15, 01 de octubre de 2011. / ISSN No. 1870 - 3720. Derechos reservados por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. / Torres de Rectoría, edificio B, cuarto piso, Carr. Pachuca - Actopan Km.4, Pachuca, Hidalgo, México www.uaeh.edu.mx / Tel. 01 771 7172000 Ext. 5646 / correo electrónico: garceta@uaeh.edu.mx / GARCETA UAEH, órgano informativo oficial de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, es una publicación mensual editada por la Dirección de Comunicación Social. Reserva de derecho al uso exclusivo ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN No. 1870 - 3720. Se prohíbe la reproducción del contenido sin el consentimiento de la UAEH a través de la Dirección de Comunicación Social.

La espalda de la ballena

Donde se refiere cómo un científico pasó de estudiar a los grandes cetáceos que surcan nuestros océanos a escudriñar el pasado a través de los restos fósiles de invertebrados tierradentro

Mi línea de investigación son los invertebrados fósiles
Carlos Esquivel Macías

Dicen que los sueños se pueden hacer realidad si uno lo intenta. Así lo planeó Carlos Esquivel Macías al imaginarse, cuando era niño, que podría crecer y conocer de cerca mamíferos que recorren los mares en busca de alimento.

Con el paso del tiempo, esa idea creció hasta la edad en que debía tomar las riendas de su propio destino. Entonces ingresó a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para estudiar la Licenciatura en Biología, en la Facultad de Ciencias, y titularse por tesis como especialista en ecología marina.

Para 2002 presentó en la revista *Especies*, sobre conservación y biodiversidad, el artículo "Mamíferos de los mares mexicanos". Su idea de niño, con la influencia de su tío, biólogo, había pasado a convertirse en su forma de vivir.

Un trabajo anterior le dio la oportunidad de viajar por el litoral de Baja California Sur, la bahía de Banderas en Nayarit, y la zona sur del Caribe

Mexicano y el Golfo de México, entre otros sitios. Sus investigaciones abarcan temas como intervalos de reproducción y tasas de nacimiento de las ballenas jorobadas, análisis de algunos aspectos específicos y biológicos de los varamientos de cetáceos y análisis del cráneo del lobo marino común.

La pasión que sintió por el mar se vio reflejada en 12 años de analizar los principales problemas que enfrentan los mamíferos marinos, las consecuencias de su alimentación y la falta de información que existe en los pescadores mexicanos para aprovechar los recursos naturales.

Con el paso del tiempo pudo plantear los problemas del mar en México, así como detectar oportunidades de desarrollo y competencia con otras naciones en el mismo ramo pesquero. La intención era buena y sigue presente. Sin embargo, el sistema no le dio nuevas oportunidades.

Con el paso del tiempo, cansado de no contar con apoyos suficientes, y



en vista de que nada iba a cambiar, decidió darle vuelta a la página y retomar su otra pasión, la cual ahora le permite laborar en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH): la Paleontología.

De manera casi radical cambió el mar por un laboratorio para analizar el origen de todo y de todos. "Soy responsable de la colección de invertebrados del Museo de Paleontología de la UAEH, con cuatro mil cuatro ejemplares repartidos entre 26 familias de moluscos y artrópodos", dice con orgullo en un cuarto lejos del mar.

¿Cómo llegó a una zona sin mar?

En apariencia, la región norte del estado de Hidalgo estaba cubierta por bosques. Nadie imagina que la entidad estuvo cubierta por mar cuatro veces en la historia de la vida en el planeta. Los registros fósiles mantienen en la entidad el misterio de 200 millones de años de eventos biológicos. Han vivido especies invertebradas y vertebradas... además de megafauna, con especies como mamutes y armadillos gigantes corriendo por las praderas.

La línea de investigación que sigue son los invertebrados fósiles, particularmente los del estado de Hidalgo y regiones aledañas; ello incluye la localización, documentación así como descripción de afloramientos, estratos y formaciones que los contengan.

Carlos Esquivel Macías platicó emocionado cómo determinó, por su propio bien, ser un especialista en un ramo de la ciencia que aún tiene mucho por decirnos a través

de sus minerales. A nuestra entrevista, realizada en las instalaciones del laboratorio central de la UAEH, llevó cráneos de algunos mamíferos marinos que resguarda con nostalgia en un lugar de su casa.

Lo más impactante de los ejemplares mostrados es el de una ballena piloto, o “cabeza globosa” como la llaman los pescadores (y cuyo nombre científico es *globicephala macrorhynchus*). “En realidad se trata de una especie que pertenece a la familia de los delfines”, nos explicó en la mesa del laboratorio, donde colocó con cuidado el cráneo de casi seis kilos. Recordó que en 1991, en el municipio de Dzilan de Bravo, a media costa de Yucatán, un grupo de investigadores encontró 200 ballenas piloto muertas en la costa.

Existe una teoría que habla de la posibilidad de que son los cetáceos los que viajan siguiendo por el mundo las líneas magnéticas de la tierra, desde un punto del planeta hacia otro. “En nuestro país existen 40 especies de mamíferos marinos; de éstos, 15 son delfines.”

El impacto ambiental de una sola especie de delfín, el moteado, es fuerte. Solo puede llegar a comer entre tres y siete toneladas de peces: una verdadera competencia para las personas que viven del mar.

a su compañero. Dejaron el calor y las olas del agua salada para que siguiera una línea de investigación relacionada con los fósiles. Su giro resultó un éxito profesional a todos los niveles.

Debido a que la región de estudio es dominada superficialmente por cuerpos de roca sedimentaria marina del mesozoico, el esfuerzo de Esquivel Macías se ha enfocado en el Jurásico y el Cretácico. De manera más específica, su interés se centra en los equinodermos y los moluscos, pues son de particular importancia evolutiva y paleoambiental dados su número y diversidad dominantes en el registro fósil a lo largo de todo el Fanerozoico, sin ser la excepción el territorio actual del estado de Hidalgo.

No obstante, su interés ha ido creciendo consistentemente hacia la interpretación paleoambiental de las paleoconsecuencias marinas y para ello cultivó, en primer lugar, el estudio de la morfología funcional de los invertebrados. “Los fósiles que encontramos en el trabajo de campo son llamados de muchas formas por los habitantes de la región. Para unas personas son muñequitos o figuritas. Otros hasta le dan un sentido esotérico”, expresó con humor.

En el campo académico, ha impartido la clase de Paleobiología a nivel licenciatura desde el año 2003. En la actualidad imparte el curso de Evolución y ocasionalmente los cursos de Animales. Asimismo, ofrece cursos denominados “Trabajo de investigación” en el posgrado de esta misma Área Académica de Biología.

Al cargar la vertebra de una ballena, de su colección personal, manifiesta una cierta desilusión por haber tenido que cambiar de rumbo. Pero, por el contrario, trata de transmitir en las aulas que el gusto por disfrutar el trabajo siempre deja una fresca brisa en el rostro lleno de esperanza.

Del mar a la tierra

Esquivel Macías sabe que la vida vuelve a darle oportunidades en la vida profesional. Su esposa, de profesión bióloga, entendió que era importante apoyar





¿Que cómo vivo?: El Bioterio de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo es mi hogar. Las personas responsables de aquí se encargan de mí, un pequeño, frágil y blanco cuerpo cubierto con pelaje, y me proveen de todo lo necesario para llevar una vida saludable: alimento procesado con los requerimientos nutricionales específicos de proteínas, grasa y fibra, agua, temperatura, humedad e iluminación controlada...

Un puente entre el conocimiento y la ciencia

El uso de animales de laboratorio dentro del proceso de experimentación científica es hasta ahora inevitable debido a que los resultados obtenidos en pruebas con animales constituyen la apreciación más aproximada con que se cuenta, en la inmensa mayoría de los casos, para determinar el posible impacto que tendría en una persona una sustancia candidata para el uso humano. Además, son pieza fundamental en el desarrollo

de conocimientos científicos, tanto en los proyectos de investigación como en las pruebas diagnósticas y en los controles de nuevos productos.

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

Para tal fin se creó el Bioterio, a partir de la necesidad de contar con

material biológico (reactivos animales) para la investigación científica y apoyo especializado para su custodia y manipulación en cantidad y calidad requeridas que validen los resultados obtenidos.

El Bioterio de la UAEH comenzó a germinar en 2001. Sin embargo, fue hasta 2007 cuando entró en operación de manera integral, ya con producción de animales, señala su actual director, Álvaro Cerón Beltrán. Es un área facultada para producción, uso y cuidado del animal de laboratorio. Su misión fundamental es prestar servicios desde la etapa de investigación, pasando por las fases de desarrollo biotecnológico y control de calidad

del producto, además del apoyo permanente a la docencia.

Hoy es el único espacio en su naturaleza en el estado de Hidalgo y la región. A finales de 2009 se consiguió la certificación nacional otorgada por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), por el cumplimiento estricto a la NOM-062-ZOO-1999, publicada por el Gobierno Mexicano en el Diario Oficial de la Federación en agosto de 2001. La normativa estipula las especificaciones técnicas para producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio, refiere Arturo Flores Álvarez, director general de Servicios Académicos de la UAEH.

Buen trato a los animales de laboratorio

Como responsable de Calidad y del Área de Investigación y Docencia en las modernas instalaciones universitarias, Héctor Hernández Domínguez, doctor en Ciencias de la Producción y la Salud Animal con la especialidad de Diseño Experimental y Animales de Laboratorio, les explica a los alumnos la manipulación adecuada de los animales de laboratorio para sus prácticas en clase. “¡Sostengan al ratón, tomen la piel, justo detrás de la cabeza presionando con ambos dedos para que no lo lastimen! Ahora tengan lista su inducción de medicamento... apliquen sin temor... no sé por qué les tienen miedo a estos ratones, seguro ellos tienen más miedo que ustedes...”, les dice al enseñarles a trabajar con los roedores.

Adriana García Laguna, alumna del octavo semestre de la Licenciatura en Biología, recorre constantemente los pasillos del Bioterio, siempre con tenis y sin tacones para evitar dañar la superficie del piso, especialmente diseñada para estos espacios, con el objetivo de desarrollar un proyecto de investigación atrayente y de impacto social. Sólo así podrá desarrollar su tesis

para obtener su título profesional. “Saber que contamos en nuestra universidad con este tipo de laboratorios nos motiva a aprovechar a cada minuto lo más que se pueda, ya que no muchas universidades lo tienen... y aquí podemos obtener muchos conocimientos gracias a los estudios con ratones. Es una manera efectiva y necesaria de aprendizaje: ves los órganos, ves las reacciones a ciertas sustancias...”

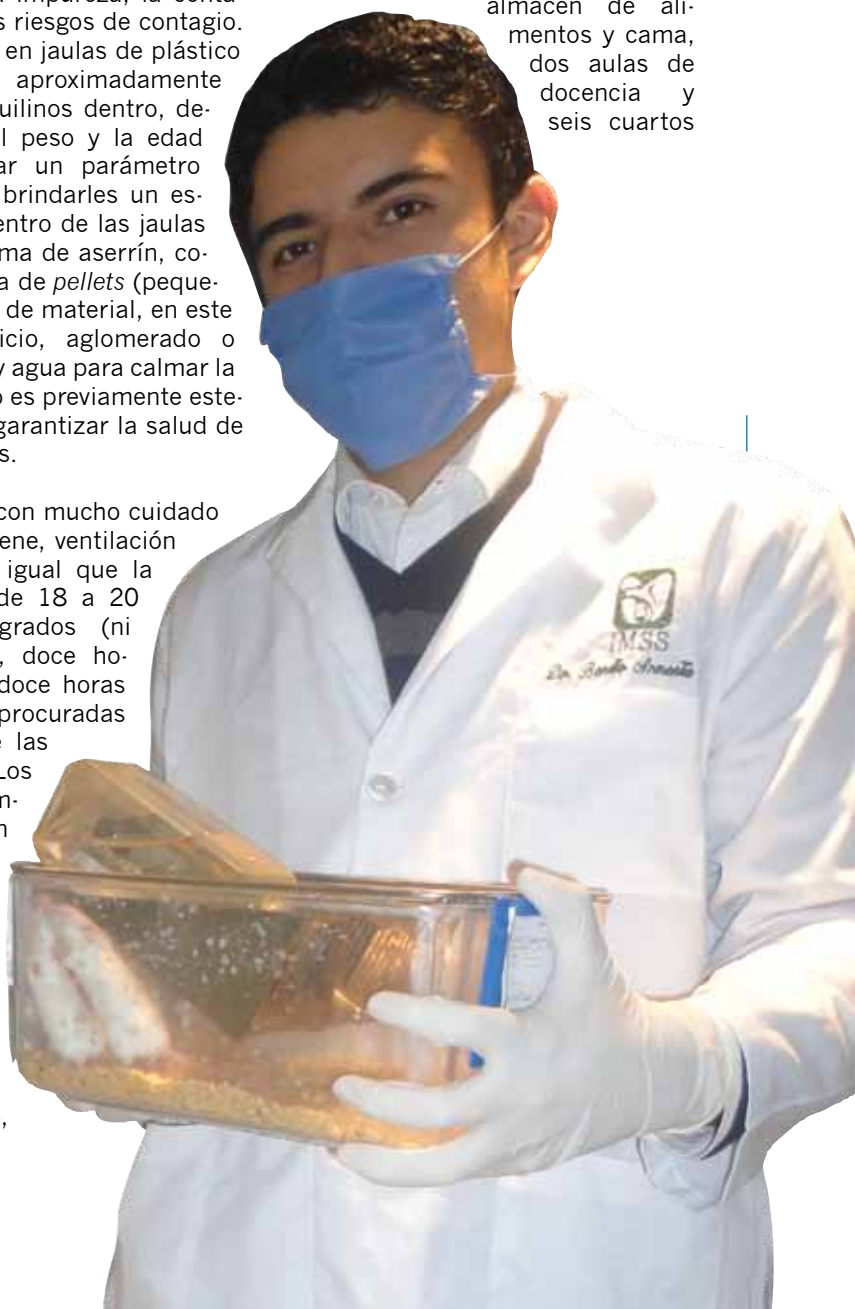
Infraestructura óptima

Y allí viven, en espacios destinados al alojamiento y la manutención de animales de laboratorio con un ambiente totalmente controlado, aislados de la impureza, la contaminación y los riesgos de contagio. Se mantienen en jaulas de plástico transparente aproximadamente con cinco inquilinos dentro, dependiendo del peso y la edad para no violar un parámetro fundamental: brindarles un espacio vital. Dentro de las jaulas tienen una cama de aserrín, comida en forma de *pellets* (pequeñas porciones de material, en este caso alimenticio, aglomerado o comprimido) y agua para calmar la sed. Todo esto es previamente esterilizado para garantizar la salud de estos animales.

Son tratados con mucho cuidado y estricta higiene, ventilación constante, al igual que la temperatura de 18 a 20 grados centígrados (ni frío ni calor), doce horas de día y doce horas de noche procuradas por la luz de las lámparas. Los factores ambientales son controlados mediante un sistema automatizado y mediante la introducción de los parámetros requeridos; por ejemplo,

llegan a registrarse entre 18 y 20 cambios de aire por hora.

Este centro de desarrollo científico cuenta con 2,500 metros cuadrados de superficie y 4,000 de construcción. Los espacios están divididos en Áreas de Producción: Almacenes de alimento, cama y materiales, Laboratorio, Cuarto de lavado, Cuarto de esterilización, Cuarto de preparación de materiales, Tránsito de materiales estériles y ocho cuartos con las características antes mencionadas para el alojamiento y la reproducción de los roedores. También se cuenta con Área de Investigación y Docencia, que comprende cinco laboratorios para actividades de docencia e investigación, con mesas y repisas, almacén de alimentos y cama, dos aulas de docencia y seis cuartos



para el alojamiento de los animales que están en Investigación y Docencia.

Producción y venta de cepas

En la UAEH, el mantenimiento de este espacio varía conforme al mantenimiento aplicado a la infraestructura y las especies. La reproducción y venta de cepas permite obtener un ingreso extra que se suma al presupuesto anual otorgado por la universidad hidalguense para este centro.

Los ejemplares tienen costos que van de los 35 a los 60 pesos, y para seguridad del cliente se entregan con una carta de salud avalada por un médico veterinario autorizado y certificado, validando así el cumplimiento de todas las condiciones sanitarias e higiénicas. Están a la venta para alumnado, profesorado, investigadores, público en general así como Instituciones Educativas. Actualmente se surte a la UAEM, al Instituto Politécnico Nacional y a la Universidad La Salle, además del Laboratorio Estatal de Salud Pública en Hidalgo, entre otros.

A la fecha se cuenta con tres tipos de cepas (conjunto de individuos que guardan características que ratifican un modelo de seres ideales para la investigación científica): *ratón ICRC1*, *rata Wistar* y *Sprague Dawley*. El primero es de talla pequeña, su tiempo generacional es corto, son dóciles, su mantenimiento en cautiverio es fácil y económico, y además tiene un gran rendimiento reproductivo; el *CD1* en específico es no consanguíneo, es decir, una población que se cruza al azar sin ser individuos emparentados. La segunda cepa forma parte de una línea albina de la rata parda, la primera empleada como organismo modelo en la investigación científica, pues anteriormente se utilizaba sólo el ratón. En tanto, la *Sprague Dawley*, igualmente albina y más domesticable, es de fácil manipulación.

Próximamente se sumará un resi-

dente más: la *rata Fisher*, un modelo genético empleado en estudios de obesidad e hipertensión, con lo que se podrá cubrir un amplio rango de investigación, en atención a la necesidad de generar conocimientos en torno a estos graves problemas de salud pública en México. Durante el primer semestre del año, el Bioterio UAEH alcanzó una producción de 5,380 animales; de éstos, 2,800 aproximadamente son de uso para la investigación y docencia, y el resto se destina a la venta a instituciones externas.

Investigación de vanguardia

En la máxima casa de estudios del estado, las Áreas Académicas de los Institutos de Ciencias de la Salud, Ciencias Básicas e Ingenierías y Ciencias Agropecuarias usan animales de laboratorio para la enseñanza, la docencia y la aplicación de pruebas conforme a proyectos de investigación evaluados previamente por el Comité de Ética Institucional para el Uso y Cuidado de los Animales, constituido en septiembre de 2009 e integrado por siete profesores investigadores de varios institutos de la UAEH, y que actualmente se encuentra bajo la presidencia del profesor investigador Héctor Hernández Domínguez.

“Contar con un Bioterio es fundamental para estudiantes e investigadores, pues aquí tenemos las condiciones necesarias de sanidad y de control para que nuestros experimentos estén establecidos y

cronometrados correctamente”, subraya Janeth Izquierdo Vega, profesora investigadora del Área Académica de Medicina, quien actualmente forma parte del Cuerpo Académico de Biología de la Reproducción.

Su estudio incluye el análisis de un modelo experimental mediante el cual se aplica inducción de parto en ratas preñadas con la finalidad de evaluar compuestos conocidos como *tocolíticos*, fármacos que disminuyen las contracciones uterinas, pues se sabe que el parto pretérmino es un problema perinatal grave, ya que se incrementa el riesgo de muerte del bebé en un 75 por ciento, y el 50 por ciento de los que sobreviven sufre algún tipo de



alteración neurológica, explica la científica universitaria: “Yo dependo de esquemas 100 por ciento naturales de oscuridad para que los animales se apareen perfectamente; además, al evaluar los tiempos de gestación en las ratas puedo hacer la inducción y la valoración de fármacos o moléculas nuevas que



aceptados por la ética y sin dolor (eutanasia)”.

A nivel mundial, los animales más utilizados por la ciencia son los ratones y las ratas, y mientras la ciencia siga requiriendo de animales para generar conocimiento, el Bioterio de la UAEH seguirá albergándolos y cuidándolos de la mejor manera en pro de la mejora sustancial del trabajo de investigación en ciencia y tecnología, para alcanzar un alto nivel de formación del alumnado, así como grupos multidisciplinarios de investigación, resultado en parte de la suma de nuevos proyectos y de la generación de nuevas líneas de generación del conocimiento.

prometen ser buenos agentes para suprimir el trabajo de parto prematuro.”

Y cuando se tiene que sacrificar al animal, después de los estudios se hace un proceso de eutanasia, que significa “el bien morir”, tal y como se establece en uno de los 15 Prin-

cipios Específicos Éticos en la Experimentación Animal del Bioterio de la UAEH: “Si antes, durante o después del uso, o cuando se considere apropiado, los animales sufrieran dolor crónico o severo, molestias, sufrimiento, daños o invalidez que no puedan ser aliviados, éstos deberán ser sacrificados por métodos

Los animales más utilizados por la ciencia son los ratones y las ratas, y mientras la ciencia siga requiriendo de animales para generar conocimiento, el Bioterio de la UAEH seguirá albergándolos y cuidándolos de la mejor manera en pro de la mejora sustancial del trabajo de investigación en ciencia y tecnología.





1968 más allá del 2 de octubre:

Conciencia, memoria y consecuencias en nuestros días



Al hablar de manifestación, llega a mi mente la imagen de cientos de personas conglomeradas en las calles exigiendo desde sus perspectivas —críticas algunas— libertad, paz, justicia, alto a la delincuencia organizada, a la discriminación sexual... Así como se puede observar a lo lejos a los representantes de la ley vigilar el lugar y resguardar la protesta para evitar confrontaciones, ahí, justo en medio de los manifestantes, encontramos también personas que no tienen la más remota idea de por qué asisten: simplemente para apoyar a sus conocidos, porque les dicen que es algo justo, y finalmente los transeúntes o automovilistas que se ven afectados al no poder llegar a sus lugares destino... pan de todos los días de marcha.

Las protestas forman parte de nuestra libertad de expresión como soberanos mexicanos, pero ¿realmente conocemos el

sentido de nuestra protesta?!, ¿somos responsables?! Día a día aparece una calle sobresaturada de manifestaciones, algunas con un fin promisorio, otras sin fundamentos claros pero con deseos de protagonizar cualquier cosa.

Recordemos lo que hoy se conoce como el símbolo de la protesta contracultural y estudiantil por excelencia en México: el 2 de octubre de 1968, cuando cientos, miles de estudiantes y maestros de la UNAM y el IPN, padres de familia, intelectuales, se conglomeraron en la Plaza de las Tres Culturas de Tlatelolco.

De acuerdo con Adrián Galindo Castro, profesor investigador del Área Académica de Sociología, era propiamente un movimiento de época, “se estaba rompiendo un sistema social, cultural, importante y estaba apareciendo otro, que conocemos como la

posmodernidad. Entonces fue el último grito, fue la agonía de una generación de luchas sociales en los sesentas. Hay un 2 de octubre contextualizado en 1968, pero también en la época de los ochentas y noventas se activó la movilización social a partir de una fecha simbólica, que se usa de pretexto: el 2 de octubre de 1968, no para recordar, sino para desarreglar nuevas protestas o nuevas manifestaciones de inconformidad”.

Hoy en día pareciera que ya se acabó todo rasgo de organización e inconformidad, dice Adrián Galindo. “Es un asunto muy completo. Aparece y desaparece. Y en los momentos en que aparece, el 2 de octubre, de repente surge una tradición, se aviva... y después se extingue.” A decir del poeta uruguayo Mario Benedetti, en su obra *Memoria y esperanza*, “Los gobiernos, sobre

todo los autoritarios, suelen tener a su servicio connotados psicólogos, una de cuyas funciones primordiales es amortiguar, casi diríamos apagar, la pujanza y la visión crítica de los muchachos.” Por su parte, Galindo Castro destaca: “Tenemos totalmente lo contrario, las generaciones que nacieron en los ochentas o noventas no son generaciones contestatarias: son generaciones rebeldes, integradas al consumo cultural. Ya los jóvenes no quieren cambiar al mundo: el mundo los cambió a ellos, sobre todo el mundo de la tecnología, la cultura de masas, los cómics, el cine... generan otras formas culturales de asociación, como las redes de internet. Y ahí podría surgir algo diferente al 68.”

Con esto coincide Mario Benedetti en la citada obra: “Yo como joven les digo luchen contra el

conformismo, el consumismo y el *American way of death* que trata de imponerse globalizadamente en todo el planeta. Lo más saludable para el normal desarrollo de un joven es mantenerse espabilado, tanto mental como ideológicamente, no permitir que las vulgaridades de la televisión acaben vulgarizándonos.”

En los sesentas, distingue Adrián Galindo, existía una actitud crítica politizada; hoy la gente se circunscribe a las políticas de la vida, “está luchando por ciertos derechos, como los matrimonios gay u otros tipos de reivindicaciones de grupos particulares, pero no un cambio total, no un cambio de la sociedad. Eso es lo que ya no existe”. Por su parte, “los jóvenes de hoy pueden ser muy críticos, pueden cuestionar las propias formas de representación jurídica que se

ganaron a partir de la apertura política de los sesentas; es decir, algunos no creen en los partidos políticos de gentes que se involucran en estas cuestiones de la protesta, y tampoco le apuestan a un cambio total. Hay más bien movimientos de resistencia, y sí hay núcleos de jóvenes que son activistas, que son pacifistas”.

Reconoció el profesor investigador que de este movimiento “salieron líderes que formaron después los partidos políticos de izquierda; de ahí surgieron también funcionarios y nacieron académicos que después se convirtieron en parte del sistema; lo que se necesita es una ampliación del conocimiento de lo que realmente ocurrió, y por qué sucedió esto en lugar de una conmemoración de héroes y víctimas de este movimiento”, a lo que añadió “se necesita mucho más conocimiento sobre el



*Sólo los hombres
con consciencia
y voluntad hacen
historia.*

V. I. Lenin

*¿Qué importan las
granadas de gas
al borde del estruendo en
las manos rapaces?
Ah, soldados, granaderos,
hermanos inmundos,
si fueran distintos en un
país distinto
en donde la pobreza
afinada como un
instrumento peligroso
no lo hicieron doblemente
abyectos.*

Juan Bañuelos

contexto, no sólo sobre la fecha, no sólo sobre la matanza, sino también sobre lo que dio origen al movimiento y todo lo que cambia después del 68”.

En el prólogo a *El Libro Rojo del 68*, Fausto Trejo Fuentes menciona: “El 2 de octubre se ametralló y remató el paradigma de protesta de la lucha ejemplar juvenil. Contaron con el crimen de lesa humanidad como común denominador para acabar con la conciencia y voluntad que crea y forja la historia.”

De la manifestación de aquella tarde surgió un trágico desenlace: muertos y heridos cuya verdadera cifra aún se desconoce... personas que murieron en el lugar a manos de francotiradores. Algunas versiones mencionan el sobrevuelo de un helicóptero sobre el lugar, cuyos tripulantes y pasajeros fueron los encargados de arrojar luces de bengala, dicen, como señal para abrir fuego en contra de los manifestantes, y así se haría creer a los militares que resguardaban el lugar que éstos comenzaban el ataque.

Entre la confusión, muchos se resguardaron en los edificios aledaños a la plaza de Tlatelolco, sin que ello fuera impedimento para que fueran capturados por militares, quienes los tomaron en sus manos; otros sucumbieron en el lugar; los que pudieron huir, luego de años de silencio, son testimonio de lo realmente ocurrido. Recordemos que en ese entonces México era gobernado por Gustavo Díaz Ordaz y Luis Echeverría Álvarez era secretario de Gobernación: ellos no pudieron explicar los acontecimientos.

En este mes de octubre, ¡conozcamos el verdadero espíritu de las marchas!, ¡indaguemos sobre los acontecimientos que ocurrieron antes y después del 2 de octubre de 1968! Cambiemos el estigma de ser la Generación X que no aporta nada. Benedetti señala: “es bueno que el joven tenga algo de aguafiestas, que incomode al

poder y al poderoso, que denuncie su vulnerabilidad y su injusticia.”

Fernando Solana, en la introducción del libro *Evocación del 68*, refiere: “1968 dejó huellas dolorosas. Sin embargo, dejó también, entre muchos mexicanos de diferentes generaciones y grupos sociales, una conciencia ofendida pero profundamente convencida de la necesidad de cambiar. De moderar el poder de la presidencia. De abrir espacios a quienes pensarán distinto. De aprender a escuchar, a negociar y a respetar a quienes discrepan de uno, tal y como ocurría y ocurre en la Universidad. 1968 dejó conciencia de la necesidad y la posibilidad de participar. Dejó el deseo profundo de conquistar el derecho de elegir, de coincidir o disentir. Fue entonces, en esos primeros días de agosto, cuando se inició el gran cambio de una sociedad resuelta a participar y a no permitir que se siguieran menoscabando su libertad y sus derechos.”

Asimismo, Fausto Trejo Fuentes, en el prólogo de *El Libro Rojo del 68*, puntualiza: “68 marca el paradigma histórico de nuestras luchas. 68 enriquece la historia presente en ella. 68 alienta, da luz, vitaliza la fuerza de las conciencias que genuina y convincentemente lanza y vuelve a lanzar a cada momento el grito de ¡Ya basta!”

Bibliografía

Mario Benedetti,
*Memoria y esperanza:
un mensaje a los
jóvenes*, Grupo Editorial
Planeta/Ediciones
Destino, Buenos Aires,
2004, 89 pp.

Fernando Solana y
Mariángeles Comesaña
(comps.), *Evocación del
68*, Siglo XXI, México,
2008, 236 pp.

José Tlatelpas,
Leopoldo Ayala y Mario
Centeno (comps.),
*El Libro Rojo del 68.
Poesía y Gráfica Social.
Movimiento Estudiantil
Mexicano 1968-2008*,
Editorial Cibertaria/
Corriente Cultural del
Maíz Rebelde, México,
2009, 383 pp.





Pulque: néctar de tierra azteca

El pulque está rodeado de mitos e historias. Hay quienes dicen que la bebida con la que se identifica a México debería ser el pulque y no el tequila; algunos le llaman la “poción de los dioses” y lo consideran una bebida sagrada; otros le nombran el brebaje del pueblo, debido a su cercanía con el campo; pero yo prefiero llamarlo “el néctar de tierra azteca”, debido a que, a pesar de que él y yo no llevábamos una buena relación, al aprender acerca de su historia, su personalidad y preparación comprendí que no se trata solamente de una bebida más, sino que en realidad es una verdadera corona para los labradores del campo, los que alimentan las tierras, los que jornada a jornada ven caer el sol al lado de un maguey, forjando así el verdadero sabor de nuestra nación.

Recuerdo la primera vez que tuve un encuentro con él. Tenía seis años y estaba en el pueblo de mi abuelo, Don Lorenzo, famoso en las tierras de San Agustín Zapotlán. Llegamos a su casa y todos estaban muy alegres bebiendo *pulque*, y ante mi curiosidad por saber qué era eso, no tardé en decirle a mi abuelo: “Oye, ¿y a qué sabe esa leche?”, a lo que él respondió: “Mmmm... a ver, hija: Pruébalo...” Y cerrando los ojos bebí de un jalón la mitad del vaso.

A pesar de mi corta edad, intenté entrar en una sincera comunicación con la bebida, y a medida que bajaba por mi garganta sentía que mis mejillas se pintaban de carmesí. De pronto descubrí un sabor como entre limones, piña y el alcohol con el que mi mamá me

curaba las rodillas, cuando por andar jugando policías y ladrones me caía y me llevaba unos buenos raspones.

El sabor era muy fuerte. De inmediato sentí el calor en mi rostro, y mientras todos se reían y decían que estaba colorada, yo intentaba establecer esa conexión con él... pero a pesar de mis esfuerzos, él y yo no nos caímos bien. Así que, de la misma manera en que le di el último trago, salió repentinamente de mi boca en forma de una gran fuente danzante... y fue en ese momento cuando juré nunca más volver a ver al pulque con buenos ojos.

Pasaron los años. Crecí. Él y yo conservábamos nuestra distancia. Llegué a verlo en algunas ocasiones, pero omitía el contacto. Algunos me hablaban bien de él, pero yo no estaba dispuesta a volver a establecer algún tipo de relación con el pulque: simplemente no era nada de lo que yo esperaba, así que renegaba de su existencia, hasta que un día el destino nos unió y otra vez fue mi abuelo el responsable de ese segundo encuentro.

No me quedó de otra más que enfrentarlo. Don Lorenzo comenzó a platicarme toda la historia de su niñez, de aquellos días en que caminaba entre los magueyes y le ayudaba a sus tíos a fabricar pulque: "Uy, hija, lo más bonito era cuando mi tío Adolfo me llevaba a curar los magueyes, porque me contaba que el pulque era una bebida sagrada: la tomaban los sacerdotes y los reyes. Decía que al pueblo sólo se le permitía en las fiestas y con moderación, porque estar en estado de ebriedad era considerado un delito castigado incluso con la muerte." Fue aquí cuando llamó mi atención.

Nunca creí que él tuviera su propia historia, así que decidí darle una pequeña oportunidad, conocerlo a fondo y no juzgarlo sólo por aquella mala experiencia que tuvimos. Le pregunté a mi abuelo: "¿Y qué es lo que lo hace tan especial?" No tardó en contestarme: "Además de que su preparación es artesanal, contiene vitaminas, proteínas, sales minerales, calcio, sodio, potasio y magnesio, y cuando está en buen estado es energético, diurético, bueno para la diabetes, para la anemia y para ciertas enfermedades gastrointestinales, y hasta sirve como cáustico para limpiar las llagas, calienta la sangre y lo mejor es que, bien frío, ¡refresca que da gusto!"

Ahí captó por completo mi atención. No podía creer que tuviera tantas cualidades y sobre todo que tuviera su propio manual de fabricación... algo tan sublime y tan del pueblo. Así que le pedí a mi abuelo que me diera detalle de su preparación. Quería saber todo de él.

"La elaboración del pulque se inicia con la 'semilla' preparada con el aguamiel más puro, que se fermenta de modo espontáneo bajo un manto de cielo azul y en un lugar a la sombra. Para su fermentación no se ocupa ningún tipo de químico, y además se hace con una higiene de la que muchas mujeres se asombrarían, no por el hecho de que sea extremadamente limpio el lugar sino porque quienes lo hacen son los hombres, ya que el pulque es tan delicado que allá en el pueblo no dejaban entrar a las mujeres, porque dicen que tienen PH más fuerte que el hombre y eso haría que se agrie el pulque."





Es una verdadera corona para los labradores del campo, los que alimentan las tierras, los que jornada a jornada ven caer el sol al lado de un maguey, forjando así el verdadero sabor de nuestra nación.

Paso a paso me describía el proceso del pulque y la magia envolvió ese momento. “Todo comienza en el maguey”, dijo mi abuelo, “en sus anchas y protegidas hojas, llamadas *pencas*, donde se almacenan las sustancias nutritivas, que son extraídas por los famosos *tlachiqueros*, quienes utilizan para ello un instrumento llamado *acocote*. Después, con un raspador de metal, le quitan la capa al depósito para limpiar el poro para que por la tarde produzca nuevamente el aguamiel, líquido refrescante y dulce que horas después comienza a fermentar hasta adquirir un color blanco que tiempo después se llamará *pulque*”.

Don Lorenzo tenía entre sus tesoros las más grandes riquezas de la vida de él. Yo estaba tan maravillada al escuchar esas narraciones que, mientras hablaba, yo comenzaba a tejer la historia en mi cabeza y hasta logré ver el rostro del pulque, y estaba ahí, resplandeciendo en el fondo del tinacal, limpio, sin errores, tal y como fue diseñado. Así que terminé por pedirle perdón por haberlo hecho menos y juzgado tan parcialmente. Entendí que nada es producto de un capricho y que el propósito del pulque no es constituirse simplemente como una bebida alcohólica, sino convertirse en un personaje importante, con vida propia, que le dé color a México para que, con el paso del tiempo, se erija en una verdadera pieza distintiva de nuestra cultura.

Hoy, el pulque y yo nos hemos conectado, y a pesar de que no he vuelto a probarlo desde aquella primera vez, cuando a mis seis años juré no verlo más, lo entiendo y quiero no sólo como una simple bebida: me enorgullece saber que en los campos de nuestra tierra podemos tener un néctar de tan vastas propiedades y puedo decir que estoy preparada para conocerlo más a fondo, sin juicios y con la disposición de entrenar a mi paladar para recibirlo gustosamente.



“Poción de los dioses”