



Reconocimiento a la trayectoria de Sergio Sánchez

Durante el Congreso de Biotecnología "Chiapas 2011", realizado del 18 al 20 de mayo en la Universidad Tecnológica de la Selva, en Ocosingo, el Colegio de Biotecnólogos de Chiapas otorgó al doctor Sergio Sánchez Esquivel, el Reconocimiento "Mérito en Biotecnología 2011" por su importante trayectoria.

El doctor Sergio Sánchez ha realizado un trabajo sobresaliente en microbiología industrial durante más de tres décadas y ha hecho aportaciones importantes en el estudio de los metabolitos secundarios, los cuales incluyen antibióticos. En este sentido, destaca su contribución a la caracterización bioquímica y molecular del proceso de represión catabólica por carbono en el género *Streptomyces*, que permite diseñar estrategias genéticas y de fermentación para el mejoramiento de la producción de antibióticos y otros metabolitos secundarios.

Otras líneas de investigación que ha desarrollado son la producción de colorantes y aromas de origen microbiano. Ha publicado más de 100 artículos sobre microbiología en revistas nacionales e internacionales, además de contar con más de mil citas a su trabajo y haber realizado más de 150 presentaciones a nivel nacional y aproximadamente 50 a nivel internacional.

El doctor Sánchez obtuvo el título de Médico Cirujano y el doctorado en Ciencias Químicas en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), después realizó estudios posdoctorales en el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica y en el Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos del Instituto Tecnológico de

Massachusetts.

El galardonado es investigador Titular "C" del Instituto de Investigaciones Biomédicas, al cual ingresó como investigador independiente desde hace más de 40 años, en lo que posteriormente sería el primer Departamento de Biotecnología en la UNAM.

El doctor Sergio Sánchez Esquivel pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), donde posee el nivel III. Su desempeño en docencia también es sobresaliente, es profesor y tutor en los posgrados en Ciencias Biomédicas, Ciencias Bioquímicas y Ciencias Biológicas. Ha formado 26 alumnos de licenciatura, 25 de maestría y 9 de doctorado.

En el Instituto de Investigaciones Biomédicas ha desempeñado varios cargos académico-administrativos, ha fungido como Jefe del Departamento de Biotecnología durante varios períodos, como Jefe del Departamento de Biología Molecular y Biotecnología y como Secretario Técnico.

En el año 2006, la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería A. C. instituyó un premio con su nombre para reconocer a los mejores proyectos de tesis de licenciatura, maestría y doctorado y en éste año lo ha reconocido como "Miembro de Honor" de dicha sociedad. En el área de



Sergio Sánchez

Foto: Archivo

desarrollo tecnológico, cabe destacar que ha formado parte del Jurado del Premio Universidad Nacional, de la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos, del premio Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de México y del Premio Alejandrina a la Investigación Científica de la Universidad de Querétaro.

De 1982 a 1984, fue presidente fundador de la Sociedad Mexicana de Biotecnología A.C., y pertenece a otras cuatro sociedades científicas, entre las que destacan la American Academy of Microbiology y la Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C.

Es editor fundador del Comité Editorial del Boletín de Educación Bioquímica, editor de la revista *Applied Microbiology and Biotechnology* y editor en jefe de la revista *BioTecnología*. 

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Rector

Dr. José Narro Robles

Secretario General

Dr. Eduardo Bárzana García

Secretario Administrativo

Lic. Enrique del Val Blanco

**Coordinador de la Investigación
Científica**

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz

Directora del IIB

Dra. Patricia Ostrosky Shejet



GACETA BIOMÉDICAS

Directora y Editora

Sonia Olguin

Editor Científico

Edmundo Lamoyi

Reportera

Keninseb García

Gaceta Biomédicas, Órgano Informativo del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM. Es una publicación mensual, realizada por el Departamento de Prensa y Difusión del IIB. Editores: Sonia Olguin y Edmundo Lamoyi. Oficinas: Segundo piso del Edificio de Servicios a la Investigación y la Docencia del IIB, Tercer Circuito Exterior Universitario, C.U. Teléfono y fax: 5622-8901. Año 16, número 01. Certificado de Licitud de Título No. 10551. Certificado de Licitud de Contenido No. 8551. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2002-073119143000-102 expedido por la Dirección General de Derechos de Autor. ISSN 1607-6788 en trámite. Tiraje de 5 mil ejemplares en papel bond blanco de 90g, impresión Offset. Este número se terminó de imprimir el 31 de mayo de 2011 en los talleres de Editorial Color, S. A. de C.V. Naranjo No. 96 bis, planta baja, Col. Santa María la Rivera, Delegación Cuauhtémoc, CP. 06400, México, D.F. Información disponible en: www.biomedicas.unam.mx/noticias_gaceta.htm. Cualquier comentario o información, dirigirse a: Sonia Olguin, jefa del Departamento de Prensa y Difusión, correo electrónico: gaceta@biomedicas.unam.mx. Las opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido por cualquier medio impreso o electrónico, sin previa autorización. 

COMUNIDAD BIOMÉDICA

Una Unidad Periférica en Xalapa, Veracruz

El centralismo en México tiene más de 500 años de historia. Hacia 1519, el asentamiento humano de mayor importancia en Mesoamérica se ubicó en Tenochtitlán, ahí se libraron y perdieron las batallas más importantes que dieron pie a la conquista española en 1521. Tenochtitlán se transformó después en el Virreinato de Nueva España; ahí se fundó la Real y Pontificia Universidad de México en 1551, que aunque fue clausurada en el siglo XIX, más adelante dio origen a nuestra UNAM. El caso es que en 1824 se creó un Distrito Federal, como el asiento de los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, un territorio independiente de los demás estados en un intento de establecer un equilibrio entre los estados. Sin embargo, en muchos aspectos, no hay tal equilibrio y eso involucra a las universidades.

La historia de varias de las universidades mexicanas es muy semejante, tuvieron un antecedente sólido en la etapa histórica de la Colonia, sufrieron los vaivenes de los momentos históricos y luego se refundaron

en su forma actual durante la primera mitad del siglo XX. La Universidad que dio origen a la UNAM se refundó en 1910. Otras son un poco más recientes, por ejemplo, la Universidad Michoacana se refundó en 1917; la Universidad de Puebla en 1937; la Universidad de Guadalajara en 1925; y, la Universidad Veracruzana, en 1944. Para cada una vino después el proceso de autonomía. El caso es que sólo una mantiene a la fecha el carácter de Nacional, la UNAM.

Nuestra Universidad destaca en diversas calificaciones por encima de otras universidades de Latinoamérica e incluso de varias de otros países. Pero, ¿es nacional? Para hacer honor a ese título creo que los universitarios que formamos a la UNAM, debemos mirar hacia los estados de la República Mexicana (Constitución de 1824), aunque sé que a algún ducho en historia no le gustará que llame así a los Estados Unidos Mexicanos (Constitución de 1917), prefiero llamarla de la primer manera aun a riesgo de que el cadáver de Santa Ana sonría.



Carlos Contreras y su grupo de investigación

Foto: Cortesía de Carlos Contreras

CONTENIDO

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Reconocimiento a la trayectoria de Sergio Sánchez
Sonia Olguin | 8 | 2ª Reunión Anual de alumnos de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica
Keninseb García |
| 2 | Comunidad Biomédica
Una Unidad Periférica en Xalapa, Veracruz
Carlos Contreras | 12 | Silanes
El Calentamiento Global y el Alacranismo
Anabel Loza Corral |
| 5 | V Curso Institucional de Microscopía | 15 | Día Mundial sin Tabaco 2011
Keninseb García |
| 6 | Premio Príncipe de Asturias para Egresado de la LIBB
Sonia Olguin | 16 | Red Biomédica
Sitio Web Personal UNAM
Omar Rangel |



La UNAM ha apoyado la creación de varias dependencias desde hace mucho tiempo en varios Estados de la República Mexicana. Nuestro Instituto de Investigaciones Biomédicas es un magnífico ejemplo de actividad descentralizadora. Los Institutos de Biotecnología y de Fijación del Nitrógeno están en el Estado de Morelos y el de Neurobiología en el Estado de Querétaro. Estas tres entidades fueron creadas por iniciativa y con académicos de nuestro Instituto. Estos Institutos siguieron un modelo, en el que un grupo grande de investigadores se inserta en una Universidad Estatal y mantiene una cierta independencia y por supuesto autonomía. De 1980 en adelante nuestro Instituto creó y dio forma a las Unidades Periféricas, unas insertadas en hospitales y otras en universidades estatales. En este caso el modelo consiste en la inserción de un núcleo pequeño de investigadores que se mezcla con la sede que los recibe.

La experiencia de emigrar a otra sede, es fascinante. Sólo hay dos opciones a condición de mantener la esencia, las opciones son: imponerse o integrarse. La primera opción, es suicida. La segunda puede funcionar. La esencia involucra esfuerzo, cooperación y sobre todo humildad. Cuando nuestros paisanos advierten esa pasión por el trabajo no tardan en invitarnos a impartir cátedra, a formar parte de todos los comités evaluadores académicos, Comités de Ética, Asesorías en Hospitales, e incluso como funcionarios universitarios.

La descentralización es inexcusable, ya sea como Unidad Periférica o como entidad académica completa. El servicio de biblioteca de la UNAM es excelente, como también lo es el apoyo de animales de laboratorio y otros servicios administrativos. La Universidad sede suele proporcionar espacios magníficos, el equipamiento de vanguardia se logra concursando en el CONACyT, la SEP y otras

entidades. El apoyo de la UNAM y de la Universidad sede permiten lograr una producción científica suficiente para alcanzar las calificaciones más altas que otorga nuestra UNAM y el Sistema Nacional de Investigadores. Pero sobre todo importa el grupo de trabajo, quienes fueron alumnos deberán ser ahora compañeros, celosos del deber, dedicados y trabajadores incansables. De esta manera, siempre estarán llegando jóvenes deseosos de aprender.

Creo que Biomédicas como muchas otras entidades de la UNAM, cumplen a cabalidad el ideal de formar parte de una Universidad Nacional. Y la descentralización es una necesidad para lograr el equilibrio entre Estados, como fue establecido en la Constitución Política que dio origen al Distrito Federal. 

Carlos Contreras

V Curso Institucional de Microscopía

La Unidad de Microscopía de nuestro instituto celebró en el mes de mayo su V Curso Institucional de Microscopía, con el tema “Microscopía Confocal y Estereología”.

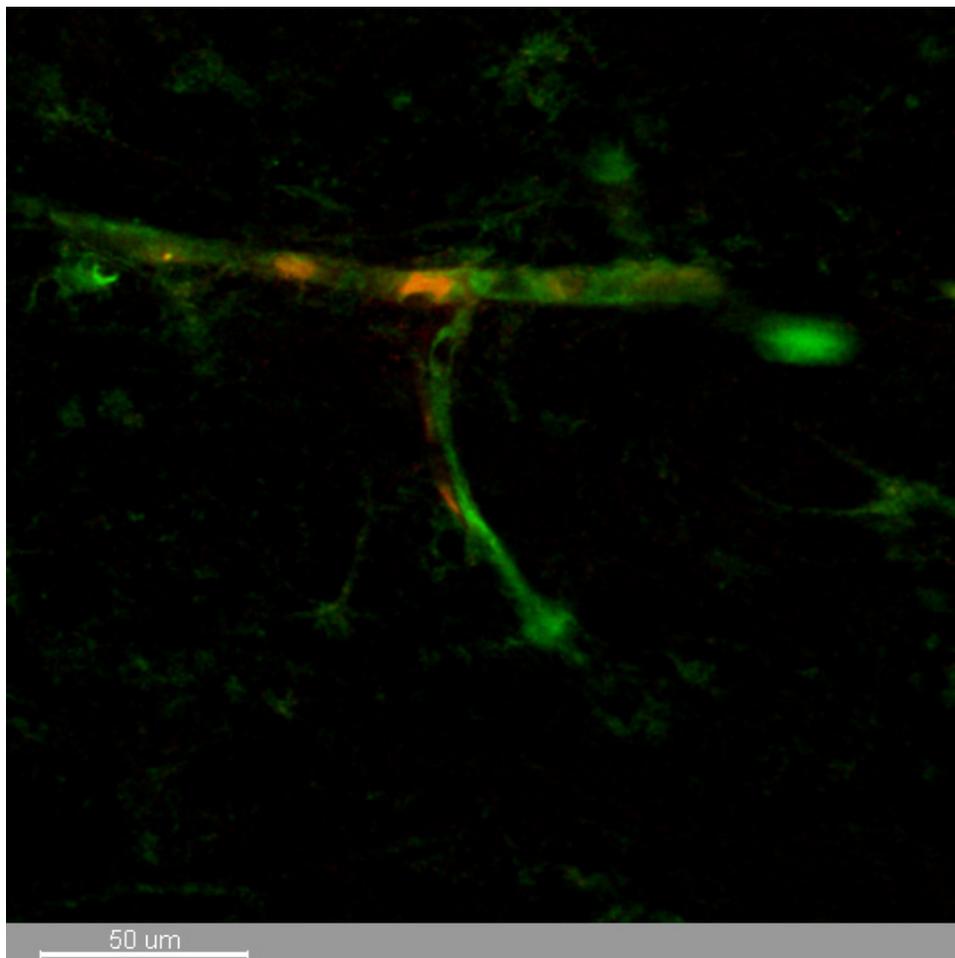
El objetivo de los cursos teórico-prácticos que la Unidad ha organizado desde su creación en el 2008, ha sido el de fortalecer la formación de la comunidad académica del Instituto en el área de microscopía, impulsando a los interesados a introducirse y/o profundizar en aspectos teóricos y prácticos de la microscopía de campo claro, de fluorescencia y confocal; así como de estereología aplicada a la investigación biomédica.

El curso al que en esta ocasión acudieron estudiantes y técnicos académicos, fue de carácter teórico-práctico. Así, los participantes asistieron por la mañana a sesiones teóricas en las que se trataron temas como: fundamentos de la microscopía de campo claro, de fluorescencia y confocal, bases y manejo de programas para análisis de imágenes, fundamentos de estereología y principios de neurólucida.

Por la tarde, los asistentes elegidos para participar en las sesiones prácticas tuvieron la oportunidad de aprender el manejo de los equipos aprovechando sus propias muestras, de manera que el aprendizaje resultó significativo para cada uno de ellos, ya que les permitió resolver aspectos particulares relacionados con sus intereses experimentales.

En esta ocasión, las sesiones teóricas las condujeron la doctora Angélica Zepeda, organizadora del curso y responsable académico de la Unidad de Microscopía; el doctor Luis Vaca del instituto de Fisiología Celular; la doctora Julieta Mendoza del Instituto Nacional de Pediatría y el Biólogo Gabriel Orozco, del instituto de Fisiología Celular, mientras que las sesiones prácticas fueron conducidas por el licenciado en Investigación Biomédica Básica Miguel Tapia, organizador del curso y responsable técnico de la Unidad de Microscopía y la doctora Angélica Zepeda.

Cabe mencionar que los cursos que organiza la Unidad tienen la finalidad de dar a conocer a la comunidad los equipos con los



Reconstrucción de 7 secciones ópticas obtenidas por microscopía confocal en la que se muestra un corte de cerebro de ratón procesado con métodos inmunohistoquímicos.

Foto: Cortesía de Alejandra Peredo

que ésta cuenta para impulsar el uso de los mismos de forma guiada y asistida. La Unidad está abierta diariamente para que los miembros del Instituto que lo requieran, se acerquen a solicitar apoyo personalizado para el desarrollo de su trabajo de investigación.

La Unidad se encuentra en la Planta baja del Edificio C de la Sede Circuito Exterior de

nuestro Instituto y el contacto con los responsables técnico y académico se puede establecer vía correo electrónico: Itapia@biomedicas.unam.mx y azepeda@biomedicas.unam.mx o vía telefónica en el 56229185.



Educación, equidad y desarrollo

El doctor Juan Ramón de la Fuente, presidente de la Asociación Internacional de Universidades de la UNESCO lamentó que la falta de políticas gubernamentales basadas en el modelo de economía del conocimiento esté agudizando la desigualdad social en México.

Al dictar la conferencia magistral “Educación, equidad y desarrollo” durante la “Conferencia latinoamericana para la medición del bienestar y promoción del progreso de las sociedades”, De la Fuente enfatizó en la importancia de adoptar este modelo debido a que la producción de un país no sólo es resultado del capital y el trabajo, sino también del conocimiento.

En el evento, convocado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCT) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), señaló que el conocimiento —como la ciencia en sí— debería ser considerado como un bien social, dado que “es tan público como la seguridad internacional o la protección al ambiente, porque beneficia a todos en el mundo”.

Sin embargo, “en México, la ciencia no toca la vida de las personas; las políticas científicas se han centrado en tratar de complacer a grupos e instituciones y no a ciudadanizarla”, y advirtió que “la ciencia no es de los científicos, sino propiedad de todos; la fomentamos, cultivamos y, en mayor o menor grado, la pagamos”.

Aclaró que lo que sí puede comercializarse es la manera cómo el conocimiento se transmite (en escuelas privadas, por ejemplo) y algunos de sus derivados (patentes).

En su participación en el evento realizado en el Palacio de Minería, el doctor De la Fuente explicó que la educación, el modelo de ciencia abierta, la investigación y la innovación son las puertas de entrada a la sociedad del conocimiento y, a su vez, del bienestar y el progreso.

En cuanto a la educación, el ex rector de la UNAM dijo que no sólo mejora las capacidades de las personas, sino que reduce la brecha de la desigualdad y es una palanca para el desarrollo; siempre y cuando sea equitativa, eficiente y de calidad. Por ello, destacó la necesidad de que en sociedades como

la mexicana se brinde educación a partir de un modelo denominado de “ciencia abierta”, que consiste en diseminar los conocimientos de forma rápida y que estos lleguen al mayor número de personas posible. Agregó que uno de los beneficios de adoptar este esquema sería el acceso de forma gratuita a innovaciones tecnológicas por parte de los sectores de la sociedad que carecen de ellos.

No obstante, el acceso a la educación en México y América Latina aún es bajo, pues mientras que en esta región sólo entre el 20 y 30 por ciento de la población ingresa al nivel superior, en Estados Unidos y Europa Occidental lo hace alrededor del 70 por ciento. “Dejó de ser un instrumento de movilidad social y permanece como un privilegio para los más ricos, por eso debemos apoyar más a la educación pública”, declaró el doctor De la Fuente.

En opinión del también ex secretario de Salud, el desinterés de los gobiernos mexicanos por la educación superior ha orillado a los jóvenes a recurrir a tres puertas falsas: la inserción a la economía informal, la migración y la delincuencia.

“La educación debe ser considerada como mecanismo para el desarrollo individual y productivo, pero un sistema que no la emplea como una herramienta para lograrlo, no funciona”, sentenció.

La información estadística y el progreso social

En la inauguración de la Conferencia, el Secretario General Adjunto de la OCDE, Mario Amano, criticó que la evaluación del bienestar y el progreso de las sociedades se centre sólo en medir la producción interna a partir del Producto Interno Bruto (PIB) y no en otros indicadores que aportan información sobre lo que realmente importa a la gente.

Detalló que la medición del bienestar no debe limitarse sólo al funcionamiento del sistema económico, sino que debe incluir también las condiciones de vida, las expectativas de las personas y las condiciones para un crecimiento sostenible.

Las estadísticas “nos proporcionan el fundamento esencial de nuestros análisis y evaluaciones comparativas, están en el centro de

nuestras recomendaciones de política basadas en la evidencia y desempeñan un papel clave en nuestro trabajo de evaluación del bienestar”. Sin embargo —aclaró— que no son un fin en sí mismo, sino un medio para desarrollar “políticas que mejoren el bienestar de la gente y, por lo tanto, promuevan el progreso de nuestras sociedades”.

“Por supuesto, el PIB seguirá desempeñando un papel fundamental en nuestros sistemas estadísticos. No obstante, necesitamos complementarlos con indicadores que midan el bienestar en general. Al abordar este desafío, podemos aprovechar el conocimiento acumulado y la investigación que se ha venido realizando en el curso de los últimos diez años”, mencionó.

Indicó que sólo en esa medida, las evaluaciones del bienestar serán útiles en el diseño de “políticas específicas que busquen aumentar la equidad, la cohesión social, condiciones decentes de trabajo y de vivienda, el acceso a la educación y los servicios de salud, la gobernanza democrática y el compromiso cívico”.

Confío en que la reunión servirá para afianzar la medición del bienestar en América Latina en tres áreas fundamentales para el bienestar y el progreso: la sostenibilidad, las condiciones materiales y la calidad de vida.

La “Conferencia Latinoamericana para la Medición del Bienestar y Promoción del Progreso de las Sociedades” es la primera de una serie de conferencias regionales, a partir de las cuales se generará la agenda del 4º Foro Mundial de la OCDE, a realizarse en octubre del próximo año en Nueva Delhi.

En esta primera reunión, 57 conferencistas discutieron y reflexionaron acerca de cómo medir el bienestar y el progreso, desde perspectivas como la educación, la salud, las condiciones de trabajo y la calidad de vida. Al evento también asistieron académicos, tomadores de decisiones, líderes de opinión y representantes de la sociedad civil de los países de América Latina y el Caribe. 

Keninseb García

Premio Príncipe de Asturias para Egresado de la LIBB

Arturo Álvarez Buylla

Por el descubrimiento de la regeneración de neuronas en cerebros adultos (neurogénesis) y las neuronas espejo, el Jurado del Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2011 acordó conceder el premio a Joseph Altman, Arturo Álvarez Buylla y Giacomo Rizzolatti.

El egresado de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica, Arturo Álvarez Buylla, identificó los mecanismos fundamentales inherentes a la neurogénesis y las células gliales como progenitoras de nuevas neuronas, así como la migración en cadena de estas últimas a diferentes zonas del cerebro. También proporcionó nueva información sobre el origen de los tumores cerebrales.

Joseph Altman descubrió la neurogénesis en mamíferos adultos en los años 60, sugiriendo que las nuevas neuronas desempeñan un papel crucial en los procesos de la memoria y el aprendizaje. Este descubrimiento apoya el concepto de plasticidad cerebral.

Por su parte, Giacomo Rizzolatti descubrió las neuronas espejo, que se activan no sólo durante la ejecución de una acción, sino también durante la observación de la misma, y que proporcionan un marco adecuado para la comprensión de los mecanismos subyacentes a la empatía emocional, imitación, comunicación y nuestro comportamiento social.

Los descubrimientos de estos tres investigadores se encuentran entre los hallazgos más importantes de la neurobiología, ya que han cambiado la forma en que se concebía al cerebro desde los tiempos del profesor Santiago Ramón y Cajal. Sus investigaciones abren nuevos caminos para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer y el Parkinson, así como para la comprensión y posible tratamiento del autismo.

Los premios otorgados por la Fundación Asturias, cuyo objetivo es fomentar y promover los valores científicos, culturales y humanísticos que forman parte del patrimonio universal de la humanidad; incluyen un di-

ploma, una escultura de Joan Miró, una insignia con el escudo de la fundación y un premio de 50 mil euros.

Arturo Álvarez Buylla



Licenciado en Investigación Biomédica por la Universidad Nacional Autónoma de México en 1983, se doctoró en The Rockefeller University en 1988, institución en la que ejerció investigación y docencia desde 1989 hasta 2000. Actualmente es profesor de Neurocirugía e investigador del Eli and Edythe Broad Center of Regeneration Medicine and Stem Cell Research en la Universidad de California-San Francisco (UCSF). Álvarez-Buylla es académico correspondiente extranjero de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España, es además, miembro de la Sociedad de Neurociencias (EE.UU.), de la Organización Internacional de Investigación sobre el Cerebro, de la Sociedad Bioquímica (EE.UU.), de la Academia de Ciencias de América Latina, de la Sociedad Internacional de Investigación sobre Células Madre (EE.UU.) y de la Sociedad Americana de Biología Celular. Entre los reconocimientos que ha recibido figuran la Medalla Gabino Barreda de la Universidad Nacional Autónoma de México (1983), el Premio Robert L. Sinsheimer (EE.UU., 1992), el Premio Jacob Javits (EE.UU., 2000), el Premio de la Fundación IPSEN (Francia, 2002) y el Premio de la Asociación de Ciencias Quimiorreceptoras (EE.UU., 2004).

Sus principales campos de trabajo son la neurogénesis del cerebro de los mamíferos adultos, el ensamblaje del cerebro, los tumores cerebrales, así como la ontogenia y la filogenia del comportamiento. Descubrió que una subpoblación de células gliales funciona como progenitores primarios de nuevas neuronas que se incorporan al bulbo olfatorio. Utilizando métodos inmunocitoquímicos, microscopía óptica y electrónica, describió la organización de la zona sub-ventricular, que es el origen de la neurogénesis de células olfativas en el adulto y la migración en cadena de estas células para alcanzar el bulbo olfatorio, siguiendo una vía específica denominada *rostral migratory stream*.

En 1999 y 2004, el laboratorio de Álvarez-Buylla informó que una población de células conocidas como astrocitos subventriculares funcionan como células madre neurales en una región del cerebro de roedores y humanos conocida como la zona subventricular.

De acuerdo con Arnold Kriegstein, director del Centro de Eli y Edythe Broad de Medicina Regenerativa e Investigación de Células Madre de la UCSF, la contribución de Álvarez Buylla ha sido muy importante; “ayudó a sentar las bases para la comprensión de la función y el comportamiento de las células madre neurales en el cerebro adulto, lo que podría conducir a nuevas estrategias para el tratamiento de daños cerebrales y enfermedades.”

Álvarez Buylla realizó una investigación pionera sobre el origen de los gliomas, “Tenemos fuertes sospechas de que las células madre astrocíticas en la zona subventricular pueden generar gliomas”, y está trabajando para desarrollar estrategias terapéuticas dirigidas a bloquear la proliferación o la división de este tipo de células madre, en la etapa inicial del desarrollo del tumor.

Álvarez Buylla y sus colegas de la UCSF, están investigando el uso potencial de células embrionarias ganglionares mediales (MGE, por sus siglas en inglés), derivadas de células madre neurales, para inhibir la hiperactividad

que se produce en el sistema nervioso en condiciones patológicas. Éstas pueden inhibir la actividad de otras células, manteniendo el equilibrio entre excitación e inhibición de señalización en el sistema nervioso, que es fundamental para la función neurológica normal.

Ésta investigación, financiada por el Instituto de Medicina Regenerativa de California, está enfocada a la epilepsia, pero podría ser utilizada para tratar la enfermedad de Parkinson, la lesión cerebral traumática, y la espasticidad después de una lesión de la médula espinal.

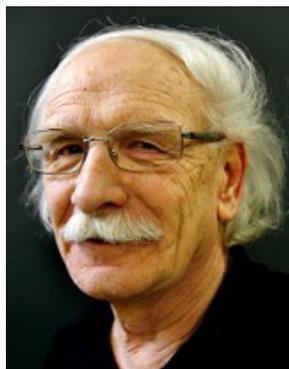
Joseph Altman



Inició sus investigaciones en 1961 en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) hasta que en 1968 se trasladó a la Universidad Purdue (Indiana). El hallazgo, que Altman realizó en la década de los 60, recibió muy poca atención por parte de la comunidad científica hasta que en los años 80 se demostró la veracidad de su teoría. Su labor investigadora certificó, utilizando la técnica de autorradiografía con timidina tritiada para marcar células en división, la existencia de neurogénesis en algunas áreas del cerebro postnatal y adulto de la rata, especialmente en el bulbo olfatorio y el giro dentado. Asimismo, sugirió que estas nuevas neuronas desempeñan un papel crucial en los procesos de la memoria y el aprendizaje. Se ha demostrado que en varias especies, durante la etapa postnatal y a lo largo de toda la vida, conti-

núan generándose nuevas neuronas, especialmente en las zonas subventricular (ZSV) y subgranular del giro dentado (GD) del hipocampo. Joseph Altman ha publicado numerosos ensayos y es autor de libros como *Atlas of Prenatal Rat Brain Development* (1994), *Development of the Cerebellar System* (1996) y *Development of the Human Spinal Cord* (2001), entre otros.

Giacomo Rizzolatti



Cursó sus estudios universitarios en Padua, donde se licenció en Medicina y Cirugía y se especializó en Neurología. Posteriormente, pasó tres años en el Instituto de Fisiología de la Universidad de Pisa. Su carrera académica continuó en la Universidad de Parma, en la que actualmente es profesor de Fisiología del Departamento de Neurociencias de la Facultad de Medicina y Cirugía.

Sus primeras investigaciones estuvieron centradas en los campos de la fisiología del sueño y la visión. En particular, estudió la organización funcional del colículo superior y del cuerpo caloso del cerebro. Posteriormente, estudió el sistema motor y su papel en la percepción, así como la atención y las relaciones entre atención y el sistema motor. Mientras estudiaba la relación entre el sistema motor y las funciones cognitivas a principios de los 90, Rizzolatti descubrió en el cerebro de los monos un tipo de neuronas que se

activaban no sólo cuando el individuo realizaba una acción concreta, sino también cuando observaba a un congénere realizar la misma acción. El hallazgo de las neuronas denominadas espejo inició una revolución en la comprensión del modo en que se interactúa con los demás. Investigaciones posteriores demostraron el papel de estas neuronas en el ser humano y sus distintas implicaciones en las capacidades sensoriales y el desarrollo del lenguaje y la comunicación. Las neuronas espejo son las que permiten explicar la imitación y la empatía. Del mismo modo, un déficit de las mismas puede ser responsable de varios síntomas del autismo: los problemas sociales, motores y de lenguaje. Estas neuronas proporcionan un marco adecuado para la comprensión de los mecanismos subyacentes a la empatía emocional, imitación, comunicación y comportamiento social.

Doctor Honoris Causa por las universidades Claude Bernard de Lyon, San Petersburgo y Católica de Lovaina, ha sido presidente de la Sociedad Europea de Comportamiento Cerebral y de la Sociedad Italiana de Neurociencia. Durante varios años ha dirigido el Programa Europeo de Entrenamiento en Investigación del Cerebro y el Comportamiento. Es miembro de la Academia Europea, de la Accademia Nazionale dei Lincei y miembro extranjero honorífico de la Academia Americana de las Artes y las Ciencias. Entre las distinciones que ha recibido se encuentran el Premio George Miller de la Sociedad de la Neurociencia Cognitiva (EE.UU., 1999), el Premio Feltrinelli en Medicina (Italia, 2000), el Premio Grawemeyer de Psicología (EE.UU., 2007) y el Premio de la Fundación IPSEN de Neuroplasticidad (Francia, 2007).¹

Sonia Olguin

Con información y fotografías de la Fundación Príncipe de Asturias (www.fpa.es)

2º Reunión Anual Licenciatura en Investigación

Por segundo año consecutivo, los alumnos de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica (LIBB) hicieron la presentación de sus proyectos de investigación, de forma oral y mediante la exposición de carteles, en la 2ª Reunión Anual, realizada el pasado 2 de mayo en la Unidad de Seminarios "Ignacio Chávez".

Representantes de las instituciones participantes en la LIBB, los doctores Alejandro García Carrancá, del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIB); Marcia Hiriart, directora del Instituto de Fisiología Celular (IFC) y Guillermo Robles, coordinador de la División de Investigación de la Facultad de Medicina, junto con Diego A. Alonzo, egresado de la LIBB, dieron la bienvenida a los asistentes a este evento organizado por los alumnos y la Coordinación de la licenciatura.

Además de la exposición de los trabajos de los alumnos, en la reunión se presentaron las conferencias "Micro RNAs de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) y su papel en la respuesta a sequía", por el doctor José Luis Reyes del Instituto de Biotecnología, y "El efecto Lucifer en el Derecho" del doctor Enrique Cáceres del Instituto de Investigaciones Jurídicas.

También se realizó el primer concurso de fotografía, del cual resultaron ganadores Karla Adriana Peña Sanabria, quien es miembro del laboratorio del doctor Antonio Peña Díaz del IFC, y Pedro Márquez Zacarías del laboratorio del doctor Julio César Carrero del IIB.



Diego Alonzo, Alejandro García, Marcia Hiriart y Guillermo Robles



José Luis Reyes



Exposición de carteles

de alumnos de la ación Biomédica Básica



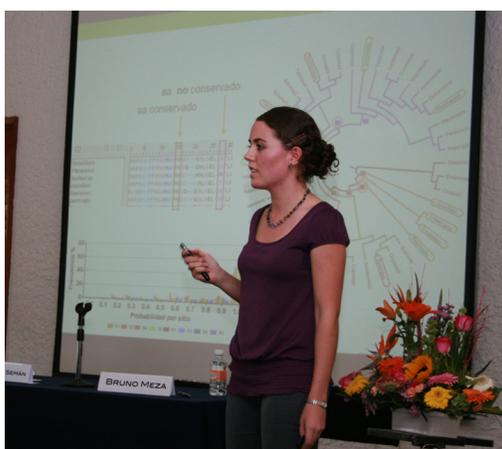
Al frente: Gloria Soberón, Luis Padilla, Julieta Rubio, Alejandro García y Guillermina Yankelevich



Concurso de fotografía



Manuel Seman durante su presentación oral



Mariana Shultte-Sasse



Ganadores del Concurso de fotografía

37 años formando investigadores

El doctor Jaime Martuscelli Quintana, primer coordinador de la LIBB, hizo un recorrido por los orígenes y los primeros años del programa de estudios, a 37 años de la creación de este “esfuerzo sin precedentes en la UNAM”, en la mesa titulada: “El Inicio de un Proyecto para la Formación de Investigadores en México”.

“Viví de cerca los esfuerzos que se hicieron para que la carrera fuera finalmente aprobada (...), no fue de ninguna manera una tarea sencilla; era la primera licenciatura basada en investigación de la, ya para entonces, centenaria Universidad”, narró el Coordinador de Innovación y Desarrollo de la UNAM.

Señaló que la creación de la LIBB se debe, en gran medida, al esfuerzo de un grupo de reconocidos investigadores en el área de la bioquímica, la cual, con el paso de los años, dio origen a disciplinas como la biología molecular, celular y del desarrollo; genética, inmunología, biotecnología y toxicología molecular, por mencionar algunas que hoy integran el plan de estudios de la carrera.

El comienzo: la Sociedad Mexicana de Bioquímica

El primer antecedente de la LIBB data de 1957, año en que se funda la Sociedad Mexicana de Bioquímica (SMB) con sólo 15 miembros, algunos de los cuales participaron activamente en el proyecto para crear la licenciatura, consideró el doctor Martuscelli.

En la lista de los fundadores de la SMB figuran los nombres de Mario García Hernández, Guillermo Massieu Helguera, Guillermo Soberón Acevedo, Guillermo Carvajal Sandoval, Edmundo Calva Cuadrilla, Barbarín Arreguín Lozano, Joaquín Cravioto, Jesús Guzmán García, Carlos del Río Estrada, Raúl Ondarza Vidaurreta, José Laguna García, Silvestre Frenk Freund, Efraín Pardo Codina y Jesús Kumate Rodríguez.

La primera reunión de la SMB se realizó cinco años después de haberse fundado, en esa ocasión se presentaron nueve trabajos. En contraste —apuntó el doctor Martuscelli— en la reunión de 2010, se presentaron 1000 trabajos y el número de miembros creció a 400.

La puesta en marcha

En 1971, recobró fuerza el proyecto de creación de la LIBB, tras la llegada a la dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas del doctor Jaime Mora —en sustitución de Guillermo Soberón—. “Mora tenía un interés obsesivo por la enseñanza, pero sobre todo, por la formación de recursos humanos en investigación biomédica. Como director, comenzó a reunir a un grupo de colegas que empezaron a madurar la idea de la licenciatura”. Entre estos investigadores destacan Mario Castañeda, José Negrete y Ruy Pérez Tamayo.

A los esfuerzos e interés de los ex directores Mora y Soberón se les sumó la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), que serviría de plataforma para la licenciatura, debido a que el entonces rector, Pablo González Casanova, propuso que dentro de los planes de estudio del bachillerato se incluyeran



Profesores y alumnos de la LIBB

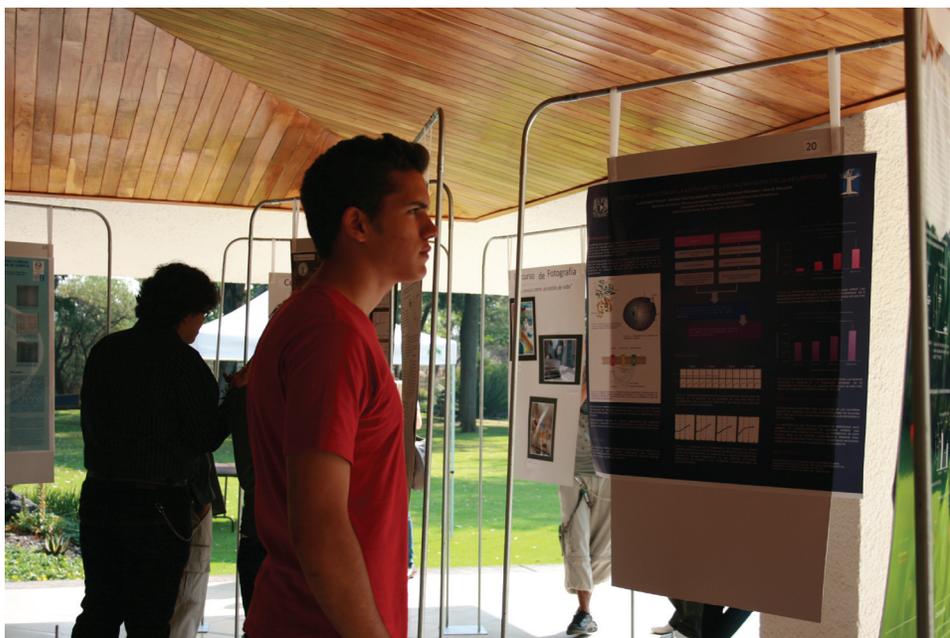
algunos de nivel superior y de posgrado.

Así nació, en 1976, la Unidad de los Ciclos Profesional y de Posgrado del CCH, con la que se pretendía impulsar y desarrollar programas de posgrado de alto nivel que serían impartidos por los institutos de investigación de la UNAM.

“Jaime Mora ve en esta estructura del CCH la posibilidad de insertar a la licenciatura porque ni en la Facultad de Medicina ni en la Facultad de Química había las posibilidades sociopolíticas y académicas para que se ofreciera”; además de que “histórica y legislativamente los institutos no podían otorgar



Cynthia Lima y Carmen Gómez durante la clausura del evento



Exposición de carteles

títulos profesionales y menos aún de posgrado”, detalló el ponente.

Tras 83 días de huelga de los trabajadores administrativos, que culminan con la renuncia del Pablo González Casanova y el nombramiento de Guillermo Soberón, el Consejo Universitario aprueba el programa de la LIBB el 4 de octubre de 1973. Para ese momento, “la licenciatura contaba con profesores —todos ellos investigadores—, con instalaciones apropiadas, con equipo moderno; pero sólo le faltaba un ingrediente que eran los alumnos”.

Para encontrarlos, se diseñó un cuestionario de 19 preguntas, el cual se aplicó a los alumnos del último semestre de los planteles Azcapotzalco, Vallejo y Naucalpan del CCH inscritos en asignaturas de ciencias experimentales. “El examen no podía ser anunciado a la comunidad como un examen de colocación o de ingreso porque había problemas de muy diversa índole. Le llamamos prueba vocacional”, explicó el doctor Martuscelli.

“Ningún alumno contestó más de 13 preguntas, pero el primer candidato apareció en el plantel Naucalpan, en donde se detectó un alumno que había contestado un número de preguntas muy por arriba del promedio. El alumno se llama Luis Padilla”, hoy investigador adscrito al departamento de Biología Molecular y Biotecnología del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IBB).

Además de él, se seleccionaron otros 18

estudiantes para el curso propedéutico. Luego de algunas deserciones, la primera generación de la LIBB inició cursos el 29 de abril de 1974, con cuatro integrantes: Manuel Alcalá, Clementina Castro, Luis Padilla e Israel Sánchez.

“Esta fue la historia, con sobresaltos, rebeldía de alumnos, desinterés de algunos profesores, trabas de muy diverso tipo, pero lo absolutamente rescatable es que durante 37 generaciones se han ofrecido puntualmen-

te los cursos”, destacó el doctor Martuscelli.

Trabajo diario y satisfacciones

Hoy, la licenciatura —en la que participan la Facultad de Medicina, el IFC y el IIB— es reconocida por la excelencia y alta calidad académica de sus estudiantes. Para muestra, los datos que proporcionó el doctor Martuscelli: en el 2005 hubo 11 alumnos, 10 ya están titulados, de ellos, 4 cursan la maestría y 5 el doctorado. En 2006, de 18 alumnos, 12 se han titulado y 6 están a punto de titularse. De la generación 2007, 5 ya están titulados y 11 están en el proceso.

De ahí que para ingresar a la LIBB—explícito— sea necesario “un sistema adicional de selección; no se puede ofrecer el pase reglamentado por el tamaño de la matrícula y la incapacidad para atenderlos en áreas experimentales. Queremos estar seguros de la vocación e interés de los alumnos para desarrollar una vida en investigación biomédica que evidentemente tiene costos pero también satisfacciones”.

Para finalizar, el doctor Martuscelli se dijo orgulloso de haber participado en la creación de la LIBB, pues subrayó que ésta sirvió de base para desarrollar los programas de otras, como la Licenciatura en Ciencias Genómicas, que se imparte en el Instituto de Biotecnología en Cuernavaca, Morelos. **I**

Keninseb García



Jaime Martuscelli

Fotos: Sonia Olguin

El Calentamiento Global y el Alacranismo

Anabel Loza Corral
Unidad de Investigación y Ensayos Clínicos
Instituto Bioclón S.A. de C.V.



El calentamiento global es el cambio climático que se manifiesta en un aumento de la temperatura promedio del planeta; se relaciona con el aumento en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, producto de actividades humanas relacionadas con la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón) y el cambio de uso de suelo (deforestación). Este aumento de la temperatura tiene consecuencias en la intensidad de los fenómenos del clima en todo el mundo. (1)

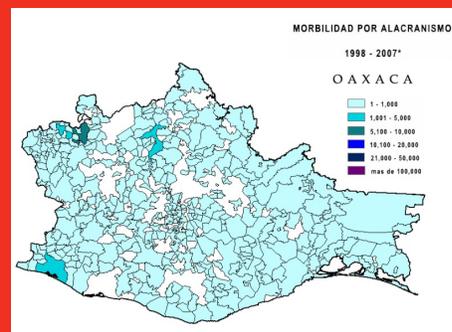
Con este fenómeno, se viven climas más extremos y fenómenos climáticos más intensos. En general, las estaciones cursan con ambientes más cálidos y los patrones de las lluvias se modifican, dando lugar a lluvias más intensas en algunas partes y lluvias menos frecuentes en otras, aumentando así las sequías. (1)

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) define a la vulnerabilidad como el grado hasta el cual un ecosistema es susceptible o incapaz de enfrentarse a efectos adversos del cambio climático, incluidas la variabilidad y los extremos del clima. La vulnerabilidad es función del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático y de la variación a la que un ecosistema está expuesto, de su sensibilidad y de su capacidad de adaptación (1).

En este caso, la sensibilidad de un ecosistema nos define hasta qué grado está afectado, en sentido perjudicial o benéfico, por razón de estímulos relacionados con el clima.

Es importante recalcar la capacidad de adaptación, que se define como la habilidad de un sistema de ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad del clima y sus extremos) para moderar daños posibles, aprovecharse de oportunidades o enfrentarse a las consecuencias como lo define el Instituto Nacional de Ecología (2)

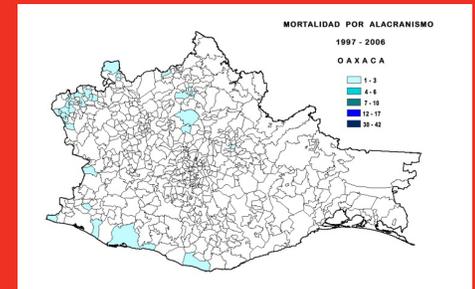
México es uno de los países con mayor incidencia de alacranismo en el mundo. Desde 1990 comenzó el incremento en el registro de casos en 23 entidades federativas, entre ellas: Guerrero, Jalisco, Morelos y Nayarit. Aunque existe un gran subregistro, en el 2002 se notificaron más de 220,000 casos de intoxicación por veneno de alacrán en todos los estados del país. (3)



Mapa 1

El sector salud mexicano, enfrenta la consecuencia de este aumento de temperatura en todo el país que pudiera estar relacionado con un mayor número de casos reportados de envenenamiento por picadura de alacrán.

En el 2010 se registraron 277,977 casos (4) y en lo que va del 2011, se han registrado 62,384 casos (5).

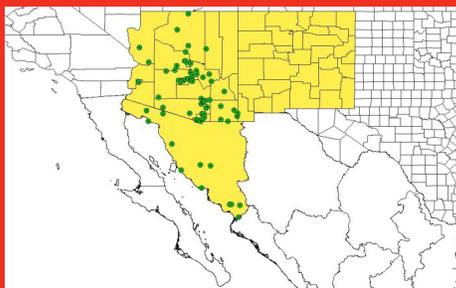


Mapa 2

Aunque el sector médico mexicano enfrenta el daño ya como experto en tratamiento y manejo de estos casos, el impacto económico es importante para este sector. Sin profundizar ni añadir que existen más problemas de salud que requieren vigilancia epidemiológica y que también se ven exacerbados por los cambios drásticos en el aumento de la temperatura.

En México se realiza investigación en temas como variabilidad climática, impactos del cambio climático, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático; observación sistemática del clima y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (entre otros), y se analizan y evalúan los posibles efectos en las actividades sociales y económicas de nuestro país. Los resultados de gran parte de dichas investigaciones se incorporan en la "Comunicación Nacional" que México presenta ante la CMNUCC. (1)

Una de las investigaciones para el problema de alacranismo está dirigida por el doctor Oscar F. Francke, Curador de la Colección Nacional de Arácnidos del Instituto de Biología, UNAM (offb@ibunam2.ibiologia.unam.mx) quien ha localizado especies de *Centruroides* en



Mapa 3

zonas que no habitan estas especies o no lo hacían “habitualmente” y que han generado casos de morbilidad, como en el estado de Oaxaca (mapa I y II) y también se observa una distribución en la zona norte del país (mapa 2), atravesando la frontera con Estados Unidos (mapa 3).

La colaboración de la sociedad es importante, ya que con el interés, conocimiento y participación en los aspectos que se pueden controlar y/o prevenir, mejorará la situación por lo menos, con una atención médica oportuna en casos de envenenamiento y con una mejor salud preventiva, ya sea adaptándose al incremento o tratando de reducir los casos, alertando a la población e implementando medidas específicas para evitar accidentes.

Bibliografía:

1. http://cambio_climatico.ine.gob.mx/investigacioncc/investigacionecc.html
2. www.ine.gob.mx
3. Alagón A., et al. *Práctica Médica Efectiva: Una herramienta indispensable para el médico del primer nivel de atención: Alacranismo* (T63.2, X22*).
4. Boletín Epidemiológico. Vigilancia Epidemiológica Semana 1, 2010. CUADRO 11.4. Casos por entidad federativa de Enfermedades no Transmisibles hasta la semana epidemiológica Semana 52. Intoxicación por Veneno de Escorpión CIE-10ª REV. ENTIDAD T63.2, X22.
5. Boletín Epidemiológico. Vigilancia Epidemiológica Semana 16, 2011. CUADRO 11.1 Casos por entidad federativa de Enfermedades no Transmisibles hasta la semana epidemiológica 15 del 2011. Intoxicación por Veneno de Escorpión CIE-10ª REV. ENTIDAD T63.2, X22.



DEFENSORÍA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

ACADÉMICOS Y ESTUDIANTES:

La defensoría hace valer sus derechos
Emergencias las 24 h. al teléfono **5528-7481**
Lunes a viernes de 9:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 h

**Edificio “D” nivel rampa, frente a Universum,
Circuito Exterior, CU, estacionamiento 4**
Teléfonos: **5622-6220** al 22, fax: **5006-5070**
ddu@servidor.unam.mx

Día Mundial sin Tabaco 2011

En el año 2030, se registrarán más de ocho millones de muertes anuales, relacionadas sólo con el tabaquismo, si los países no aplican plenamente las medidas propuestas por la Organización Mundial de la Salud en el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco.

Y es que a decir del organismo internacional, se trata de una epidemia de enfermedades y muertes relacionadas con el tabaquismo, pues mientras que en el siglo pasado ésta fue la causa de la muerte de cien millones de personas en el mundo, en éste provocará hasta mil millones de fallecimientos, si no se le pone freno.

Por ello, este año la OMS escogió al Convenio Marco como tema central del Día Mundial sin Tabaco, el cual es el principal instrumento en el mundo que “reafirma el derecho de las personas al más alto nivel de salud y ofrece nuevas dimensiones jurídicas para la cooperación en control de tabaco”.

“La OMS ha contraído el compromiso de combatir la epidemia mundial de tabaquismo. El Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco entró en vigor en febrero de 2005, desde entonces, se ha convertido en uno de los tratados más ampliamente adoptados en la historia de las Naciones Unidas”, menciona la organización en su página de Internet.

A lo largo de un año —que inició el pasado 31 de mayo—, bajo el lema: “Por tu salud haz valer el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco”, la organización promoverá iniciativas para que los más de 170 estados parte cumplan con las obligaciones que establece el convenio y, así, se reduzca la carga económica y de salud por tabaquismo.

De acuerdo con datos proporcionados por el representante de la OMS en México, Philippe Lamy, en la ceremonia conmemorativa del Día Mundial sin Tabaco, cada año mueren casi 6 millones de personas en el mundo por esta causa y el costo de la atención médica de este problema de salud rebasa los 200 mil millones de dólares anuales, que podrían destinarse a atender otros padecimientos.

Para detener la epidemia, la OMS diseñó un plan que incluye seis líneas de acción: vigilar el consumo de tabaco y las medidas de prevención proteger a la población del humo de cigarro, advertir de los peligros, ofrecer ayuda para dejar de fumar, hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad y aumentar los impuestos al tabaco.

En ese sentido, el representante de la OMS destacó que de todas las obligaciones que establece el convenio, el alza de los impuestos a los productos de tabaco, la protección a los no fumadores mediante la

promoción de los espacios libres de humo y la incorporación de pictogramas y advertencias sanitarias de alto impacto en los empaques y etiquetas son algunas de las más efectivas en el combate contra la epidemia.

El papel de México en el Convenio Marco

Detalló que nuestro país —el primero de América en ratificar el tratado en 2005— ha mostrado avances significativos en materia de combate al tabaquismo y la instrumentación del Convenio Marco.

Prueba de ello es la entrada en vigor de la Ley General de Control del Tabaco en 2009 que establece medidas para la expedición de licencias sanitarias, el diseño arquitectónico de las áreas de no fumadores, la prohibición de la venta de tabaco a menores de edad y la inclusión de leyendas precautorias y pictogramas en las cajetillas de cigarros, recordó Lamy.

TRES FORMAS DE SALVAR VIDAS.



Este tratado es la respuesta mundial a la epidemia de tabaquismo, que mata a casi 6 millones de personas cada año. Jurídicamente vinculante en más de 170 países, el tratado es nuestra herramienta más poderosa en el control del tabaquismo. **Usémoslo!**



Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud

31 DE MAYO: DÍA MUNDIAL SIN TABACO
www.paho.org/tabaco



Organización Mundial de la Salud

Por su parte, el secretario de Salud, José Ángel Córdova Villalobos, detalló que la participación de nuestro país en el Convenio Marco ha sido muy activa, pues colabora en acciones específicas como la redacción de un protocolo para la prohibición del comercio ilícito de productos del tabaco.

Además, lidera —junto con Brasil— el proyecto de sustitución de cultivos de la hoja de tabaco, el cual es un problema muy serio en algunos países del mundo donde es común que, para aumentar los ingresos familiares, los niños trabajen en los sembradíos y adquieran la enfermedad del tabaco verde que se produce cuando la piel absorbe la nicotina de las hojas húmedas, al ser manipuladas.

Agregó que el gobierno federal actualizó el Programa de Prevención y Tratamiento de las Adicciones con medidas que se implementarán a lo largo de este y el próximo año refe-

rentes a la orientación para dejar de fumar, prevención y detección oportuna de enfermedades asociadas con el tabaquismo y el fortalecimiento de políticas públicas de control.

Evitar millones de muertes

En la ceremonia el secretario de Salud enfatizó que las muertes relacionadas con el tabaquismo son la primera causa prevenible, sólo con dejar de fumar; sin embargo, —como alerta la OMS— la población de los países de dos terceras partes del mundo no tiene siquiera un mínimo de información sobre el consumo de tabaco.

Esto explica, en parte, por qué este año morirán en el mundo más de 5 millones de personas, ya sea de un ataque al corazón, un accidente cerebro-vascular, cáncer o una enfermedad pulmonar ocasionados por el

6 Millones

El Costo del Tabaquismo en Vidas Humanas

consumo de tabaco, y la muerte de otras 600 mil más por exposición al humo de cigarro.

En respuesta, hasta el próximo 31 de mayo, la campaña de la organización se centrará en el mensaje clave de que aplicar el Convenio Marco hará posible la protección de las generaciones presentes y futuras contra las devastadoras consecuencias sanitarias, sociales, ambientales y económicas del tabaquismo y exposición al humo de tabaco. 

Keninseb García

Radio UNAM informa también en Redes Sociales

¡La información universitaria y cultural!

Comentarios de especialistas e investigadores universitarios

Noticias

Cápsulas

Seriales

Reportajes

Y mucho más...

 Radio UNAM Noticias

 @RadioUNAMNoti

Radio UNAM informa
Lunes a viernes de 8:00 a 8:30 am por el 96.1 de FM y 860 de AM
www.radiounam.unam.mx



Sitio Web Personal UNAM

Es un servicio proporcionado por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC, antes DGSCA), el cual pretende proporcionar un único acceso personalizado a los servicios institucionales de índole académica, administrativa y cultural que nos ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México a toda la comunidad universitaria.

Al acceder a nuestro sitio Web personal encontraremos servicios e información específica de acuerdo a nuestro perfil y entidad de adscripción, con accesos directos clasificados en secciones como:

Servicios Institucionales: Acceso a los acervos, servicios y recursos que ofrece la UNAM para toda la comunidad universitaria, como correo electrónico, Red de Acervos Digitales (RAD), acceso a la red inalámbrica RIU, etc.

Servicios exclusivos para empleados/estudiantes: Dependiendo de nuestro perfil en esta categoría encontraremos accesos a los sistemas de la Dirección General de Personal, Dirección General de Administración Escolar, etc.

Servicios de tu entidad: estos brindan acceso a los servicios de la entidad o dependencia a la que pertenecemos, como catálogos bibliográficos, portales Web y cualquier otro servicio/recurso registrado en el sistema.

Área Personal: Nos permite actualizar nuestros datos personales y además nos ofrece la posibilidad de contar con una página Web personal y un blog, los cuales serán agregados al directorio de Páginas Personales UNAM (<http://www.paginaspersonales.unam.mx>), entre otros servicios como redes sociales, etc.

Servicios para escritura académica: Proporciona herramientas y recursos para académicos.

Avisos: Nos muestra los avisos de interés general de la UNAM, a fin de enriquecer la interacción, colaboración y comunicación entre los integrantes de la comunidad universitaria.

¿Cómo obtener acceso a todos estos servicios?

Para obtener una clave de acceso a nuestro sitio Web personal, necesitamos contar con una cuenta de correo con dominio unam.mx y realizar nuestro registro institucional en el portal <http://www.servicios.unam.mx>. En este sitio encontraremos guías paso a paso y videotutoriales con el procedimiento para realizar nuestro registro. Beneficios de realizar el registro institucional:

Contar con una sola clave de acceso para todos los servicios digitales que proporciona la UNAM.

Para el personal académico se brinda la posibilidad de contar con una página Web personal y un blog administrados por el propio usuario.

Tener la oportunidad de participar en diferentes espacios de opinión y discusión, recursos y servicios exclusivos para miembros

Páginas personales UNAM



En nuestra página Web personal podremos incluir información como datos de contacto, currículum/semblanza, publicaciones, áreas de especialidad e interés, subir documentos, etc.

de la comunidad universitaria tales como UNAM Digital, Salón en línea, etc.

Además brinda acceso a muchos otros servicios electrónicos y permite realizar descargas de software para uso académico.

Si tiene alguna duda o requiere de apoyo para realizar su registro institucional no dude en consultar al personal de soporte de la Sección de Cómputo. 

Omar Rangel
Departamento de Cómputo