



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

NUEVA ÉPOCA

AÑO SEIS

NÚMERO SEIS

OCTUBRE DEL 2010

Universitarios potosinos

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN



DESCUBRIMIENTO DE UN VERTEBRADO FÓSIL

ISSN-1870-1698



9 77 1870 169005

LA BIBLIOTECOLOGÍA
EN LA UASLP

QUÉ ES EL
TELEGRANULÓMETRO

50 AÑOS DEL
INSTITUTO DE GEOLOGÍA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

IX Congreso Nacional de DERECHO Burocrático



31 de octubre
1 y 2 de noviembre del 2010

Centro Cultural Universitario Bicentenario
de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí
(SIERRA LEONA ESQUINA CAMINO A LA PRESA)

COMISIÓN NACIONAL
DE FORTALECIMIENTO
Y TRANSICIÓN DEL
SERVIDOR PÚBLICO



ANFADE



ACADEMIA MEXICANA
DEL DERECHO DEL TRABAJO



EL AYUNTAMIENTO
SAN LUIS POTOSÍ
2009-2012

COSTOS:

- CONGRESISTAS: **800 pesos**
- ESTUDIANTES: **400 pesos**
- ACOMPAÑANTES: **450 pesos**

INFORMES:

Facultad de Derecho de la UASLP

Contacto: Juanita Ruiz. Tel. 834 9924 ext. 113

Academia Mexicana del Derecho del Trabajo

Contacto: Susana Serna García. Tels. (444) 812 44 68 y 812 46 55

www.uaslp.mx

www.ixcongresoburocratico.derecho.uaslp.mx

ixcongreso.informes@uaslp.mx

INSCRIPCIONES:

Banamex S.A. cuenta 4536 sucursal 501 referencia 74020
a nombre de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí



Universitarios

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN

potosinos

NUEVA ÉPOCA

AÑO SEIS • NÚMERO SEIS • OCTUBRE DEL 2010

RECTOR

Lic. Mario García Valdez

SECRETARIO GENERAL

Arq. Manuel Fermín Villar Rubio

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y

EDITOR RESPONSABLE

LCC Ernesto Anguiano García

COORDINACIÓN GENERAL

Ana María R. de Palacios

COORDINACIÓN EDITORIAL

LCC Brenda Pereda Duarte

ARTE, EDICIÓN GRÁFICA Y DISEÑO DE PORTADA

LDG Alejandro Espericueta Bravo

CORRECCIÓN ORTOGRÁFICA

Lic. Mario Macías Guerra

RESPONSABLE DE LA RED DE COMUNICACIÓN

UNIVERSITARIA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

LC Alejandra Guadalupe Carlos Pacheco

COLABORADORES

Investigadores, maestros, alumnos y personal administrativo de la UASLP

IMPRESIÓN

Talleres Gráficos de la UASLP

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Miguel Aguilar Robledo

Dr. Norberto de la Torre González

Dr. Carlos Garrocho Sandoval

Dr. José Refugio Martínez Mendoza

Fís. Guillermo Marx Reyes

Dra. Lizy Navarro Zamora

I.A. Lorena Astrid Serment Gómez

Mtra. María Gabriela Torres Montero

Dr. Jesús Victoriano Villar Rubio

RESPONSABLE LEGAL

Lic. Juan Ramón Nieto Navarro

UNIVERSITARIOS POTOSINOS, órgano informativo y de divulgación de la UASLP, a cargo del Departamento de Comunicación Social. Publicación mensual de 3000 ejemplares. Los artículos firmados son responsabilidad de su autor. Se autoriza la reproducción total o parcial con la cita correspondiente.

Reserva de uso exclusivo de título No. 04-2008-061814371100-101. Certificado de licitud de título No. 8702 y licitud de contenido No. 6141, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación de fecha 14 de julio de 1995. Registro Postal. Impresos: RC-SLP-001-99. Autorizado por SEPOMEX.

ISSN 1870-1698

Se reciben colaboraciones en las oficinas de la revista, Edificio Central, planta alta. Álvaro Obregón número 64, San Luis Potosí, S.L.P. C.P. 78000. Tel. **826 13 26**. Correo electrónico revuni@uaslp.mx



■ Las figuras de la portada serían algunos de los seres que poblaban el territorio del actual estado potosino hace millones de años, según puede concluirse por los estudios y descubrimientos de investigadores adscritos al Instituto de Geología de la UASLP. Ellos encontraron restos fosilizados de un posible pterodáctilo reptil que presumiblemente perteneció a un grupo muy próximo a los dinosaurios.



Contáctenos a través del correo electrónico: revuni@uaslp.mx





SECCIONES

- EDITORIAL pág. 3
- SUCESOS pág. 64
 - ⇒ Resumen de actividades
- LEX UNIVERSITATIS pág. 70
 - ⇒ Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario
- LO QUE VIENE... pág. 72
 - ⇒ Apunte de la Revolución Mexicana
 - ⇒ Ignacio Ramírez y el liberalismo mexicano
 - ⇒ Importancia de clasificar la basura doméstica

Una experiencia obstétrica en la Unidad de Cuidados Integrales e Investigación en Salud

≤ 60



■ 30 AÑOS DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN pág. 4

Los inicios de la formación bibliotecológica en la UASLP
GRISelda GÓMEZ PÉREZ

Planta académica de la Escuela de Ciencias de la Información
BEATRIZ RODRÍGUEZ SIERRA

Los egresados de la Escuela de Ciencias de la Información
NORMA LILIA ARICEAGA HERNÁNDEZ

Es posible trascender fronteras como catalogador
JULIA MARGARITA MARTÍNEZ SALDAÑA

El bibliotecólogo ante las tecnologías y su compromiso social
EDUARDO OLIVA CRUZ

Acceso al patrimonio bibliográfico y papel de la biblioteca pública
ADRIANA MATA PUENTE

■ SINAPSIS pág. 28

Descubrimiento de un vertebrado fósil en San Luis Potosí
GUILLERMO ALVARADO VALDEZ Y COLS.

Artículos

Telegranulómetro: desde la Joya Honda hasta los afloramientos marcianos
DAMIANO SAROCCHI Y COLS.

Instituto de Geología: 50 años de investigación en geociencias
RAFAEL BARBOZA GUDIÑO

La obesidad, la resistencia a la insulina y la caries dental
CARLOS EDUARDO VILLA CHÁVEZ Y COLS.

■ ÁGORA pág. 48

Los olvidados: la visión de Luis Buñuel sobre la marginación
ALEJANDRO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ Y COLS.

Los sueños y la literatura
ARLENE SEGURA AMAYA

Por divorcio necesario se busca nueva compañera: Miguel Ángel Duque
JIMENA CAMACHO TORRES

Una herencia perdida
BEATRIZ ELENA LOBO ELIZONDO

■ EN LAS AULAS pág. 60

Experiencia obstétrica en la Unidad de Cuidados Integrales e Investigación en Salud
MARÍA LOURDES HERNÁNDEZ BLANCO Y COLS.



Generalmente se valora de manera positiva la actividad de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí cuando entrega títulos profesionales a centenares de jóvenes formados en las aulas de la institución. Cuando organiza espectáculos, actividades culturales o abre sus puertas a quienes desean cultivar el intelecto, adquirir conocimientos y destrezas artísticas.

No obstante, pocas veces la comunidad percibe qué es lo que hace esta casa de estudios en el ámbito de la investigación —otra de sus responsabilidades esenciales—, el resultado de los proyectos científicos, su aplicación práctica y si benefician a la comunidad. Algunas de las páginas siguientes publican ciertos testimonios de la tarea que con esmero, dedicación, profesionalismo y anonimato —muchas veces— realizan los investigadores adscritos a la universidad potosina en sus institutos, facultades, escuelas y unidades.

Uno de los artículos habla sobre un fósil que los investigadores del Instituto de Geología encontraron en Charcas, reptil que presumiblemente perteneció a un grupo muy próximo a los dinosaurios y que data de más de 140 millones de años. No es el primero de estos hallazgos significativos; anteriormente habían descubierto varias vértebras de un reptil marino muy parecido al delfín y todo esto ayuda a comprender la antigüedad del territorio potosino y la población animal que la habitaba.

Otro grupo de investigadores que pertenecen al Instituto de Geología, al de Física y a las facultades de Ingeniería y de Ciencias dan cuenta del telegranulómetro, instrumento desarrollado en el Laboratorio de Análisis de Imágenes y Modelado Analógico de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, cuyo funcionamiento lo dieron a conocer en el I Congreso Internacional de Sedimentología Marciana celebrado este año en El Paso, Texas. El aparato creado por los científicos locales ha despertado interés en diversos campos de aplicación más allá de la geología. Destaca la posibilidad que los doctos de la UASLP trabajen en conjunto con el Opificio delle Pietre Dure, de Florencia, Italia, proyecto que internacionalizará la vocación científica universitaria. ↩



Los inicios de la formación bibliotecológica en la UASLP

GRISELDA GÓMEZ PÉREZ
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

La formación de bibliotecólogos en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí inició hace 30 años con el impulso de la señora María de los Ángeles Flores de Medellín y, por supuesto, del entonces rector de la UASLP Lic. Guillermo Delgado Robles. Como era de esperarse, también participaron diversos especialistas en la bibliotecología reconocidos nacionalmente que tuvieron interés que esa carrera fuera establecida en el estado potosino.



En 1980 sólo había tres escuelas en el país que preparaban bibliotecarios profesionales: la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía dependiente de la Secretaría de Educación Pública (1945), El Colegio de Bibliotecología en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México (1955) y la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Autónoma de Guadalajara (1970).

Para establecer una nueva carrera debe considerarse, entre muchos factores, el interés de la sociedad por esa profesión. Los argumentos a favor de incluir la licenciatura en bibliotecología en la UASLP están vigentes hasta la fecha:

la necesidad de contar con profesionales que atiendan las bibliotecas y cubran la gran demanda de servicios de información y diversificación.

María de los Ángeles Flores de Medellín (1928)

Ya se ha mencionado que en los inicios de la bibliotecología en esta universidad colaboraron diversos personajes reconocidos nacionalmente en esa área. Mencionaremos a María de los Ángeles Flores de Medellín porque fue la responsable de la creación de la escuela y encargada de dirigir el destino de esa institución en los primeros cuatro años de su vida, de 1980 a 1984.



La señora Medellín se preparó para desempeñarse como bibliotecaria: entre 1958 y 1959 estuvo becada en la Escuela Interamericana de Biblioteconomía de la Universidad de Antioquia, en la provincia de Medellín, Colombia, pero por problemas administrativos regresó a su natal San Luis Potosí. Su vocación por las bibliotecas la impulsó a ir a la Ciudad de México a cursar estudios en la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivo-

nomía, de 1964 a 1966. También se desempeñó en diversas instituciones de San Luis Potosí:

- 1954–1956, Biblioteca Manuel Muro del Museo Regional Potosino
- 1957–1984, bibliotecaria en la UASLP, cuando desarrolló diversas funciones en varias bibliotecas, por ejemplo:
 - 1960–1963, jefa de la Biblioteca del Instituto de Investigaciones

En 1980 sólo había tres escuelas en el país que preparaban bibliotecarios: la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía dependiente de la SEP, El Colegio de Bibliotecología en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM y la Escuela de Bibliotecología de la UAG

en Zonas Desérticas.

- 1967–1973, asesora técnica y coordinadora de bibliotecas.
- 1968–1973, bibliotecaria de medio tiempo en la Escuela de Medicina
- 1973–1984 Directora del Sistema de Bibliotecas

Además fue miembro de la Red Nacional de Asesores de Información y Documentación de Conacyt entre 1977 y 1984.

La Licenciatura en Biblioteconomía

Fue creada en 1980. El 18 de febrero de ese año se solicitó a la Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica de la SEP un subsidio para que permitiera a la universidad potosina fundar esa licenciatura. La respuesta fue positiva; además del apoyo de la Secretaría y de la propia institución estaba el entusiasmo de un equipo de personas que compartían el deseo de alcanzar la meta.

La iniciativa respondía al Plan Nacional de Desarrollo que marcaba entre sus prioridades ofrecer nuevas licenciaturas y posgrados y el desarrollo del Sistema Nacional Bibliotecario y de Información Documental con objeto de lograr que las bibliotecas y los centros de información apoyaran los programas educativos de México.

Al fundarse la escuela se hicieron varias reuniones con el patrocinio de la SEP y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en varios puntos del país; participó buen número de colegas involucrados en la enseñanza de la biblioteconomía, bibliotecarios de estas dos dependencias y otros que aportaron su experiencia para el diseño de los perfiles de egresados y de los programas y contenidos de las materias.

Uno de los objetivos de la licenciatura en Bibliotecología fue dotar de personal especializado para trabajar en las bibliotecas de San Luis Potosí y los estados vecinos, en ese entonces aquellos que pertenecían a la zona III de Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Durango, Zacatecas, Querétaro, Aguascalientes).

La carrera inició sus labores el 7 de septiembre de 1980. Han pasado 30 años en que el proyecto de la maestra María de los Ángeles Flores de Medellín, se ha consolidado y crecido. El 7 de marzo de 1988 se independizó de la Escuela de Economía para depender directamente de la Rectoría; en 1997, dejó de ser una coordinación y se transformó en la Escuela de Bibliotecología e Información. A partir de 2006, es la Escuela de Ciencias de la Información, y ofrece, además de la Licenciatura en Bibliotecología, la Licenciatura en Archivología. ☞

Lecturas recomendadas:

Gómez Pérez, Griselda (comp.). *Memoria XV Aniversario 1980–1995 Licenciatura en Biblioteconomía UASLP*, San Luis Potosí, UASLP, 1998.

Herrera, Manolo. "Rostros del ayer Maestra María de los Ángeles Flores Ochoa" en *Perspectiva: Órgano Informativo de la Secretaría Administrativa de la UASLP*, año 10, mayo 2009.





Planta académica de la Escuela de Ciencias de la Información

BEATRIZ RODRÍGUEZ SIERRA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Esta escuela tiene como misión formar a los profesionales que han de integrarse a la transferencia de información que se da en cualquier ambiente organizacional. Esto supone que el egresado, al llegar al mercado laboral, posee suficientes conocimientos y competencias para incidir positivamente en el establecimiento y desarrollo de centros y servicios de información.

La preparación de expertos en sus dos licenciaturas son la razón y la función esencial de la Escuela de Ciencias de la Información; por tanto, la docencia es el quehacer fundamental del profesorado; los primeros asumen los compromisos de enseñar, transmitir, conducir o coordinar

a los estudiantes y éstos tienen la tarea de aprender y apropiarse el contenido de las materias del currículo.

La carrera de Licenciado en Biblioteconomía es una de las ocho que se imparten en el país, enfocada a la formación de recursos humanos para el manejo profesional de bibliotecas y centros de documentación, y en el caso de la carrera de Licenciado en Archivología es apenas la segunda en el país. Las instituciones que ofrecen estudios en el área son:

- Escuela de Biblioteconomía y Archivonomía de la Secretaría de Educación Pública.
- Colegio de Bibliotecología de la Fa-

cultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México.

- Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Licenciatura en Bibliotecología y Ciencia de la Información de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Licenciatura en Ciencias de la Información Documental de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- Licenciatura en Ciencias de la Información de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Licenciatura en Bibliotecología y Gestión de la Información de la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Chiapas.
- Licenciatura en Bibliotecología del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

La de la UASLP, fundada en 1980, empezó sus labores al ofrecer la Licenciatura en Biblioteconomía. Al principio formó parte de la Escuela de Economía y se ubicaba en el edificio que actualmente alberga a la División de Difusión Cultural. En 1984 pasó a la Caja Real. A partir de 1988 dependió de la Rectoría a través de una coordinación. Su trabajo académico-administrativo era relativa-

mente pequeño y ofrecía entonces a 80 estudiantes un programa de educación superior en el área bibliotecológica.

Inicialmente su planta docente la formaron maestros hora-clase y un profesor de tiempo completo egresado de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, el licenciado Oscar Saavedra Fernández. Al siguiente semestre se unió la licenciada Georgina Méndez Reyes, de tiempo completo, y en el tercero el licenciado Juan Ignacio Piña Marquina. Cuando a finales de 1982 ellos dejaron la licenciatura, se incorporaron paulatinamente los maestros Néstor López, Cecilia Avilés Valdez, Daniel Añorve Aguirre y la licenciada Susana Arce Cargano. Sólo permanecieron entre año y año y medio, y a partir de 1983 empezaron a llegar docentes de tiempo completo que siguen en la institución; son las licenciadas Griselda Gómez Pérez, Constanza Pérez Villegas y el doctor Agustín Gutiérrez Chiñas. A partir de 1984, cuando egresó la primera generación, algunos que concluyeron su licenciatura empezaron a sumarse como profesores de tiempo completo; las primeras fueron las doctoras Rosa María Martínez Rider y Beatriz Rodríguez Sierra.

Por razones de espacio no incluyo a todos los maestros hora-clase, han sido muchos, y cada uno en su momento ha aportado su capital intelectual en la formación de los bibliotecólogos y

La carrera de Licenciado en Bibliotecología es una de las ocho que se imparten en el país, enfocada a la formación de recursos humanos para el manejo profesional de bibliotecas y centros de documentación



archivólogos que egresan de nuestras aulas, merecen mención especial por su antigüedad el licenciado Miguel Bañuelos Díaz y otros que, aunque ya no están, marcaron positivamente el rumbo de la escuela como los licenciados Rafael Montejano y Aguiñaga, Martha Miranda, Cervando Javier López Meraz, Ignacio Valladares Martínez, Socorro López Chávez y Catherine Bendersky, entre otros.

En 1996 la Coordinación de Biblioteconomía llegó a las actuales instalaciones de Avenida Industrias núm. 101, donde años atrás funcionaba la Preparatoria 3 de la universidad. En 1997 la Licenciatura en Biblioteconomía se convirtió en Escuela de Bibliotecología e Información, tiene desde entonces una estructura administrativa similar a otras de la UASLP y

su infraestructura se fortalece paulatinamente, de tal forma que tras una revisión curricular y una nueva propuesta académica, en 2006 incrementó su oferta educativa con la Licenciatura en Archivología y a partir de 2007 se llama Escuela de Ciencias de la Información.

Actualmente tiene 16 profesores de tiempo completo, 22 de asignatura, cuatro técnicos académicos y un técnico administrativo. De 2002 a 2010 incrementó de nueve a 16 sus maestros de tiempo completo, que atienden a 420 alumnos en dos licenciaturas; de 2002 a 2010 ha crecido el número de docentes con posgrados; cinco tienen doctorado y 10 maestría, de los citados profesores de tiempo completo uno cuenta con el perfil Promep y está adscrito al Sistema Nacio-

La escuela de la UASLP, fundada en 1980, empezó sus labores al ofrecer la Licenciatura en Biblioteconomía

nal de Investigadores (SNI) nivel 1 desde el año 2005, y espera que tres de los profesores que obtuvieron el grado de doctorado en el 2009, logren ese perfil y para el 2012 puedan ser candidatos a integrarse al Sistema Nacional de Investigadores.

Seis profesores de tiempo completo realizan su tesis doctoral en la Universidad Complutense de Madrid y dos en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. En 2010, tres alcanzarán el grado de doctor y seis más en el 2012. El avance en las investigaciones no ha sido muy significativo del 2001 al 2010, porque la mayoría de los profesores de tiempo completo iniciaron su doctorado en esos años, y además atienden clases frente a grupo, comisiones, coordinaciones asignadas y tutorías. Sin embargo, se pretende que en los siguientes años los que han obtenido el doctorado inicien la publicación de artículos relacionados con la línea de investigación desarrollada en sus tesis y contribuyan a fortalecer la producción académica.

El compromiso del profesor de tiempo completo implica que además de la docencia cumpla funciones académico-administrativas, como el caso de la directora, la secretaria general y académica, los coordinadores de carrera, de investigación y posgrado, de servicio social, etcétera.

Al considerar que el actual plan de estudios del plantel está constituido por 40 materias y que en cada semestre se imparten cinco en promedio, podemos decir que cada asignatura está a cargo de diferentes profesores. Su experiencia en el campo de la docencia es heterogénea pues hay algunos que dan cátedra desde hace más de 20 años, y otros que sólo la han hecho los últimos dos semestres.

Respecto a la trayectoria profesional de la planta docente, puede observarse que 72 por ciento tiene formación en bibliotecología a nivel licenciatura, dos de ellos en archivología. Algunos cuentan con maestría en educación, historia y bibliotecología, cuatro cursaron doctorado en Ciencias de la Información y uno en Pedagogía; los profesores hora clase se han formado en diferentes áreas como psicología, administración, contaduría, economía, comunicación e ingeniería.

Consideramos que la institución ha formado licenciados que se han integrado con un buen nivel de efectividad en las unidades de información, no obstante, reconocemos que hay aspectos que nos hace falta reforzar como:

- aumentar la demanda de aspirantes.
- incrementar el número de profesores de tiempo completo con formación en archivología.
- promover la internacionalización de la oferta educativa.
- brindar a los alumnos conocimientos y alternativas de trabajo en los medios de comunicación, teletrabajo y organizaciones no gubernamentales.

Con base en los desafíos que tenemos como formadores de bibliotecólogos y archivistas tenemos el firme propósito de establecer acuerdos con instituciones pares, estudiar las posibilidades de convenios en proyectos de investigación y los relativos a la movilidad de profesores y estudiantes, en el corto y mediano plazo ampliar la oferta con la apertura de la educación a distancia y la maestría, aprovechar e impulsar programas cooperativos y dar con ello, garantías de calidad a la formación bibliotecológica y archivística en la que estamos comprometidos. ☞

Los egresados de la Escuela de Ciencias de la Información

Inicio este artículo con las interrogantes que presentó el ingeniero Jaime Valle Méndez, ex rector de la UASLP, al inaugurar el IV Encuentro de egresados de la Escuela de Ciencias de la Información celebrado en octubre de 2002: “¿de quién es la universidad: ¿de sus alumnos, de sus profesores, de sus funcionarios, del personal administrativo, de sus egresados?” Y respondió:

NORMA LILIA ARICEAGA HERNÁNDEZ
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Estoy convencido que es de sus egresados porque, quiérase o no, son el único producto medible, concreto y real del espíritu y



el estilo de la institución. Si bien un solo egresado no la representa, un grupo sí refleja la categoría que tiene el lugar donde se formaron.

Con base en estas preguntas, consideramos que detrás de la palabra 'egresado' está el nombre de la UASLP que dice públicamente que ese exalumno cumple con los referentes básicos de calidad exigidos por la institución. Son ellos quienes pueden dar testimonio sobre si la misión y visión de su alma mater están planteadas sobre bases firmes de congruencia y legitimidad. En su diario acontecer laboral y profesional confrontan y evalúan la efectividad de su preparación, y si el énfasis disciplinar de su profesión es coherente con la realidad.

La Escuela de Ciencias de la Información ha egresado licenciados en bibliotecología durante 30 años; buen porcentaje de ellos se ha incorporado al campo laboral con resultados óptimos, testimonio que la institución no ha equivocado el rumbo. Al analizar someramente las cifras de egreso, encontramos que en 1980 se inscribieron 33 jóvenes a la nueva carrera de Licenciado en Biblioteconomía, que tiene por objetivo formar profesionales competitivos y de alta calidad capaces de gestionar, organizar y difundir la in-

formación y los servicios documentales que demanda la sociedad.

Cuando fue creada la carrera funcionó en la Facultad de Economía; el 7 de marzo de 1998 pasó a depender directamente de la Rectoría de la Universidad. El 28 de noviembre de 1997 el H. Consejo Directivo Universitario elevó la coordinación a rango de Escuela de Biblioteconomía; el 18 de marzo de 1988 recibió la denominación de Escuela de Bibliotecología e Información. En agosto de 2006, aplicó un nuevo currículo al reestructurar el programa de bibliotecología basado en el modelo educativo por competencias y una nueva oferta, la Licenciatura en Archivología. El 29 de marzo de 2007, el citado consejo aprobó el cambio de nombre por el de Escuela de Ciencias de la Información (ECI).

De los 33 estudiantes que iniciaron en 1980 sólo 12 concluyeron los cursos en junio de 1984; fue la primera generación de bibliotecólogos. Hoy, a 30 años la ECI ha formado a 718 personas en las carreras que se indican en la tabla 1.

Estos egresados se han integrado al campo laboral con sus conocimientos sobre las ciencias de la información documental, habilidades y destrezas necesarias para el desempeño en los servicios de información. El quehacer del bibliote-

La Escuela de Ciencias de la Información ha egresado licenciados en bibliotecología durante 30 años; buen porcentaje de ellos se ha incorporado al campo laboral con resultados óptimos

Tabla 1. Durante 30 años han egresado 718 alumnos.

Año	Carrera	Generaciones	Egresados	Titulados	Pasantes
1980-2001	Licenciado en Biblioteconomía	18	361	261	100
1998-2009	Licenciado en Bibliotecología e Información	8	315	118	197
2006-2010	Licenciado en Bibliotecología	1	22		22
2006-2010	Licenciado en Archivología	1	20		20
Total		28	718	379	339

cólogo gira en torno a las funciones que se derivan de las necesidades del usuario como son:

- Selección y adquisición de recursos informativos.
- Organización y control de los recursos informativos para su disponibilidad y accesibilidad.
- Planificación de servicios de información a nivel micro y macro.
- Recuperación de información en fuentes documentales impresas y automatizadas.
- Formación de usuarios en el empleo, búsqueda y recuperación de información en formas manual y automatizada.
- Administración y organización de unidades de información (bibliotecas nacionales, públicas, universitarias, especializadas y escolares; centros de documentación e información).
- Docencia e investigación, un campo amplio para desarrollarse en la medida que la sociedad ha necesitado servicios de información adecuados, oportunos y eficientes.

Los egresados laboran en instituciones públicas y privadas, universidades, tecnológicos, industrias, hospitales, centros de investigación, escuelas y organismos del estado de San Luis Potosí y de Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Estado de México, Guerrero, Querétaro, Sonora, Veracruz, Zacatecas y algunos en España y Estados Unidos.

Cabe señalar que 70 por ciento presta sus servicios en los sistemas bibliotecarios de universidades públicas y privadas, y es en la UASLP donde labora la mayoría, tanto en el Sistema de Bibliotecas cuanto en la docencia; 20 por ciento, en servicios de información de instituciones del sector gubernamental como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el Archivo Histórico del Estado, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado y 10 por ciento en bibliotecas públicas y escolares.

La experiencia que los exalumnos han adquirido en su trabajo está relacionada con la respuesta de su entorno

El 28 de noviembre de 1997 el H. Consejo Directivo Universitario elevó la coordinación a rango de Escuela de Biblioteconomía

laboral. No ha sido fácil, pues en muchos casos se enfrentan a burocracias, y buscan oportunidades de actualización por propia cuenta. Las primeras generaciones se enfrentaron al reto de integrarse a una sociedad que desconocía las tareas de esta profesión y consideraba que los bibliotecólogos no eran necesarios porque su trabajo lo podía desempeñar el personal auxiliar. Las bibliotecas y los mal llamados centros de documentación presentaban una desorganización total en sus servicios y sus funciones, rezagos en el control bibliográfico y por lo tanto falta de inventarios que dieran cuenta del valor cualitativo y cuantitativo de las colecciones. Podemos afirmar que este panorama ha cambiado poco a poco debido al trabajo desempeñado por los egresados de la ECI, sobre todo por su labor para concienciar a las instituciones sobre la necesidad e importancia de los servicios informativos, y que los bibliotecólogos son las personas preparadas para planear, gestionar, organizar y proyectar esos servicios.

Las generaciones actuales y futuras de bibliotecólogos y ahora de archivólogos enfrentan el reto de una comunidad más compleja denominada sociedad del conocimiento en que la información juega un papel estratégico para la toma de decisiones y el desarrollo económico; la población demanda respuestas concretas y efectivas, por lo que las bibliotecas y los centros de documentación han tenido que evolucionar. También hay recursos en nuevos formatos que deben organizarse para hacerlos eficientes. Con las tecnologías han surgido nuevas opciones para almacenar y presentar datos, como el dominio de la web 2.0, protocolos para el intercambio de datos, entre otros el Z39.50 y los metadatos.

Estos retos requieren que el egresado esté actualizado y en formación

constante, y la ECI debe revisar, poner al día sus planes de estudios y articular los nuevos conocimientos bibliotecológicos con una serie de competencias, habilidades y destrezas tecnológicas que permitan a sus alumnos dar respuesta a los requerimientos del mercado laboral, sin perder de vista la esencia de la profesión bibliotecológica.

Somos concientes de las expectativas en relación a los alumnos, por ello la escuela compromete sus esfuerzos para consolidar la estructura curricular, ofrecer opciones de actualización, participar en convenios interinstitucionales de docencia, investigación y prestación de servicio social y prácticas profesionales, y se esfuerza cada día por ser más eficiente y ampliar la oferta educativa. Después de 30 años puede afirmarse que ha avanzado un gran trecho, que faltan muchas cosas por trabajar, pero ha crecido indudablemente.

Dado que el plantel se manifiesta en sus egresados, no quiero concluir esta reflexión sin invitar a los exalumnos a dar muestras constantes de compromiso, responsabilidad y eficiencia y, en la medida de lo posible, retroalimentarnos para crecer juntos y alcanzar una imagen que permita que en un futuro cercano los jóvenes consideren a las ciencias de la información como una opción de ejercicio profesional tan atractiva o mejor que otras. ☞

Lecturas recomendadas:

Escalona Ríos, Lina. *La educación bibliotecológica en México a través de sus instituciones educativas*, México, CUIB/CNB, 2005.

Lex-Universitatis, Gaceta de Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario, 2, 1998.

Gómez Pérez, Griselda (comp.). *XV Aniversario 1980-1985 Licenciatura en Biblioteconomía de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí*, San Luis Potosí, UASLP, 1995.



Es posible trascender fronteras como catalogador

JULIA MARGARITA MARTÍNEZ SALDAÑA
SISTEMA DE BIBLIOTECAS

A propósito del XXX aniversario de la Escuela de Ciencias de la Información, del bicentenario del inicio de la Independencia nacional y, por añadidura, Año Internacional de la Catalogación, es destacable la importancia de la bibliotecología y el papel que en formación de profesionales de la información ha tenido la citada escuela. Sirva el presente artículo para reflexionar sobre la trayectoria del plantel desde la perspectiva de una egresada que se encuentra en el mercado laboral, y pertenece al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

La novena generación (1988-1992) la integramos 18 alumnos de la entonces Coordinación en Biblioteconomía; cumplimos un plan de estudios dividido en ocho semestres y 54 materias, 32 del ámbito bibliotecológico y 22 complementarias a fin de ampliar el panorama cultural.

Bajo un esquema más enfocado a lo técnico tradicional que a lo tecnológico, puedo decir que la preparación recibida la he orientado esencialmente a los procesos técnicos, que para muchos es un tanto árida y para otros aburrida. Sin embargo, le he dado un sentido de trascendencia al considerar estas actividades como la esencia o la columna vertebral sobre la que se sostiene una unidad de información, lo que me ha llevado a trabajar con otras áreas y profesiones, y una proyección internacional que deja en claro las posibilidades que tiene un catalogador.

En el ámbito del control bibliográfico internacional en que se desenvuelve un catalogador, o sea el "sistema mundial para el control y la transferencia de la información bibliográfica que permita el acceso universal a datos sobre las publicaciones producidas por cada país", resulta esencial reconocer que para su buen funcionamiento requiere del conocimiento de mecanismos para compartir recursos de información documental que permitan un acceso preciso y oportuno a los datos que los usuarios necesitan, independientemente del idioma que hablen y del lugar de origen de la consulta.

Puede entenderse que resulta difícil o retador insertarse en el trabajo como recién egresado, todo depende de la actitud ante el desconocimiento de dichos mecanismos de cooperación, de la forma de enfrentar los obstáculos, allanar el camino y avanzar con acciones concretas, como puede ser la autoformación en

aquellas áreas que la escuela por distintas razones no ofrece, o bien porque se trata de conocimientos complementarios muy básicos dentro del plan de estudios, como el dominio de otro idioma y manejar diferentes programas de computación, ya que sin estos dos ejes cualquier experiencia profesional es diferente.

Durante mi etapa de estudiante en la Licenciatura en Biblioteconomía le encontré gusto a la catalogación como parte del control bibliográfico, si bien también me he realizado en áreas de servicios al público, ha sido frente a procesos técnicos donde he demostrado lo que es capaz de hacer un profesional de la información. Se me han presentado oportunidades que en el año 2001 marcaron mi vida laboral cuando conocí a dos expertos en el asunto, los maestros Ageo García y Ana Cristan, que me brindaron la ocasión de tomar parte en un taller internacional sobre encabezamientos de materia en la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos y desde entonces establecí con algunos colegas latinoamericanos una relación profesional, e incluso de amistad.

A partir de esta red de contactos, que se ha ido extendiendo a lo largo de los años, he incursionado en proyectos de catalogación, prepararme como una de los cuatro instructores regionales para América Latina dentro del Programa Name Authority Cooperative Program of the Program for Cooperative Cataloging (NACO) para la Cooperación en Catalogación de la Library of Congress (LC), convertirme en coordinadora y asesora de proyectos, capaz de organizar reuniones, cursos y seminarios locales, regionales, nacionales e internacionales, entre los que destacan:

En 2002, la promoción en el seno de la Red de Sistemas Bibliotecarios de las



Universidades del Centro de una iniciativa para formar un Catálogo Colectivo de Autoridades, que se consolidó en el 2003 como el primer Proyecto Chimenea de Autoridades en América Latina, denominado Naco-México. Su alcance regional original trascendió gracias a la participación de 30 catalogadores certificados, pertenecientes a ocho universidades públicas y cuatro instituciones de educación superior —una del estado y tres internacionales, correspondientes a Colombia, Costa Rica y Venezuela—.

Desde el 2003, el seguimiento, consolidación y éxito del proyecto Naco-México, al que se han sumado más instituciones y personal de procesos técnicos —que ha recibido capacitación en áreas de control bibliográfico—, se considera

un modelo de cooperación que conlleva la oferta y acceso no sólo a cursos con instructores del más alto nivel, sino a herramientas y documentación en español, y además al certificado internacional que califica a sus participantes como catalogadores con las habilidades necesarias para desempeñarse en cualquier institución del mundo.

Durante 2005 y 2006 colaboré en la organización de seminarios internacionales en MARC21, formato normalizado para el registro de información; el primero fue en San Luis Potosí, después en Sudamérica y finalmente en Centroamérica, su propósito fue compartir y transmitir los beneficios de la cooperación internacional para replicar el proyecto Naco-México, y para actualizar a los responsables en cursos especializados sobre catalogación de diversos formatos.

2008 y 2009 sentaron un precedente importante en las reuniones anuales. La presencia de la maestra Sally McCallum y la doctora Barbara Tillet, de MARC y de Políticas de Catalogación de la Biblioteca del Congreso respectivamente, quienes impartieron conferencias sobre temas de actualidad como es el nuevo Código de Catalogación o RDA por sus siglas en inglés y los cambios del formato MARC21 en el ambiente web, han posicionado al Sistema de Bibliotecas de

El ámbito del control bibliográfico internacional en que se desenvuelve un catalogador requiere del conocimiento de mecanismos para compartir recursos de información documental

la UASLP como una entidad universitaria a la vanguardia en cuanto a control bibliográfico se refiere.

La continuidad de juntas de esta naturaleza ha sido fructífera, y debo decir que esta contribución ha quedado plasmada en la ECI, pues en las Semanas de Bibliotecología que organiza, también he tenido ocasión de compartir con los alumnos y egresados los conocimientos que a lo largo de los años he adquirido, lo que me congratula por la oportunidad de devolver lo que he recibido de mi alma máter.

Sin embargo, reconozco que hay muchas cosas por hacer, nuevos proyectos que impulsar, más capacitación que ofrecer para que la catalogación del siglo XXI nos encuentre preparados, ya que no se trata de estar sólo a la vanguardia sino de mantenernos al día con los cambios y hacer o promover que la tecnología facilite nuestra labor, a fin de no trabajar bajo la amenaza de quedarnos obsoletos.

Esto último se convierte en un reto personal que comparto y que la ECI debe asumir para formar profesionales de la información capaces de enfrentar los retos y considerar los siguientes factores para garantizar el éxito en su desempeño laboral:

1. Aplicación de las normas internacionales para el acopio, organización y tratamiento de los datos bibliográficos.
2. Empleo de procedimientos comunes de comprobada eficacia para la transferencia e intercambio de informes
3. Formación de recursos humanos altamente calificados mediante el funcionamiento de un circuito internacional de alto nivel.

4. Traducciones apropiadas de las normas y recursos de capacitación.

Finalmente debo reconocer la labor de los docentes que significaron una presencia motivadora para mi formación profesional, gracias a ellos, a sus conocimientos, experiencias e incluso amistad que sentaron las bases para consolidar mi preparación y dejaron la semilla puesta para aprovechar las oportunidades de éxito laboral que a grandes rasgos he comentado, entre ellos destacan:

- Maestra Griselda Gómez Pérez, coordinadora de la carrera, quien con su entrega a la profesión promovió la disciplina que hoy aplico.
- Licenciado Cervando Javier López Meraz, por su espíritu humanitario y comprensivo ante esta etapa de formación académica.
- Maestra Norma Lilia Ariceaga Hernández, gracias a quien le tomé afición a la catalogación.
- Maestra Magdalena Vázquez Sánchez, entrañable amiga quien no sólo en mi caso sino en el de muchos egresados, ha significado un aliciente por su gran dedicación profesional.
- Y tantos otros que no menciono pero que los llevo en mi memoria con respeto y gratitud. ☺

“Aprender a movernos hacia nuestras metas y deseos un paso cada vez –a menudo puede ser tan sólo un paso de bebé– y aprender a amar el hacer, aprender a usar la acumulación de tiempo. Cuando multiplicamos minúsculos espacios de tiempo con pequeños incrementos de esfuerzo diario, encontraremos que podemos realizar cosas magníficas: podemos cambiar el mundo...”

Anónimo

El principio Narciso



El bibliotecólogo ante las nuevas tecnologías y su compromiso social

EDUARDO OLIVA CRUZ
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Lo ideal en cualquier sistema educativo es que los egresados de una licenciatura lleven consigo una pequeña bolsa de herramientas intelectuales y habilidades sobre su profesión, adquiridas muchas veces a regañadientes, durante su estancia en la facultad o escuela. Esa pequeña bolsa se ha logrado cuando el alumno dedica tiempo para obtener los conocimientos y destrezas que al salir de su plantel le permitirán desarrollarse, sin olvidar sus acreditaciones y su título que lo señala como flamante licenciado en...

Esta escuela prepara a sus estudiantes para que hagan frente a un mercado laboral muy competitivo, aunque parezca poco creíble, por la percepción o imaginario social que se tiene sobre esta carrera. Es común la idea de que un bibliotecólogo no tiene nada que hacer más que dedicarse a las bibliotecas y ser ratón de las mismas por los siglos de los siglos; así parece que cualquiera puede desempeñarse como tal.

La creciente complejidad de la sociedad ha provocado que surjan muchas carreras, y otras desaparezcan o evolucionen como la del bibliotecólogo, que en su

desarrollo histórico ha sufrido cambios pero en su esencia mantiene funciones sustantivas.

Desde una visión sistémica, algunas competencias para las que se prepara al bibliotecólogo en la UASLP son: seleccionar, adquirir-recuperar, analizar-organizar, conservar-generar patrimonio cultural, difundir-permitir acceso, gestionar-administrar y elaborar productos o servicios de información documental. Históricamente ha trabajado con libros o revistas tradicionales, pero ahora tiene que verse ante diferentes soportes documentales, que, a raíz de la evolución de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han modificado la percepción acerca de libros, revistas, cartas, memorandas u otro comunicado que se editaban en papel. Ahora hablamos de papel digital, cartas electrónicas, libros electrónicos, ebooks, revistas digitales, archivos de sonido-música, entre otros medios.

Lo anterior ha propiciado un incremento de datos de manera exponencial, pues la capacidad tecnológica para almacenarlos es inmensa; piense por un momento en lo que tiene en su pequeña computadora, quizá más libros que los están en su casa, a menos que sea un bibliófilo, que sería la excepción a la regla. Reflexione también sobre el simple manejo de un dispositivo electrónico para escuchar actualmente la música que contiene muchísimos archivos almacenados ¿le gustan unos dos mil? Compárelo, si la edad se lo permite, con los discos de acetato de 33 o 45 revoluciones con los que llegó a contar; los más jóvenes háganlo con los discos compactos, y no pregunto a los chicos net (aquellos que nacieron con la red de redes, internet) saben más de descargas de archivos de música que de otro formato.

En este sentido, podemos emocionarnos pues tenemos acceso a una gran biblioteca a través de la citada internet, todo lo que se nos ocurra y necesitemos, y lo que no también, ¡maravilloso!, ¿no? Para ello, ¿será indispensable un bibliotecólogo?, muchos piensan negativamente. Eso de alguna manera lo hubiera querido el doctor Fausto en sus años mozos, para no venderle su alma al diablo. La tentación del T-O-D-O con la que nos seduce cada vez que deseamos obtener información por medio de la computadora, para caer en cuenta que somos una burda caricatura de Fausto.

La promesa de que todas las necesidades de información se satisfacen por la computadora, a veces se viene abajo después de varias horas invertidas en la búsqueda de datos. Y es lo mismo para cualquier ámbito sea salud, construcción, diseño, antropología, psicología, etcétera. Las TIC pueden ser un beneficio o una maleficencia, es decir, nos podemos volver beneficiarios o maleficentes en nuestro desempeño, no así en el caso del tiempo del ocio que ahora ya no es el techo (antes uno se la pasaba tumbado en su cama viendo el techo), o el teléfono que tiene en jaque a los adolescentes, sino el twitter o el chat, o simplemente navegar por navegar en la red.

Aunque exista la idea que “entre más datos más información, por lo tanto mejor conocimiento-eficiencia”, en realidad es un mito, pues aunque generalmente se tienen más referencias, su comprensión es menor. Es decir, esa sobresaturación generalmente provoca frustración y se pierde el sentido para construir un conocimiento cierto.

Por otra parte, en lo que se ha denominado ‘la web 2.0’ encontramos documentos sobre asuntos varios, lo que se le pueda ocurrir al momento de leer esto



y lo que no se le ocurra también; pero no se debe perder de vista que muchos son generados por los “prosumidores”, término propuesto por Alvin Toffler en su obra *La tercera ola*. Prosumidor es quien tiene la capacidad de producir contenidos en la red, pero es también consumidor de ellos o de otros enviados por diferentes usuarios de la red (PROductor-conSUMIDOR).

La actividad de algunos de los prosumidores genera más información sobre la que ya está en la red, de los que algunos contenidos referenciados pueden ser útiles, siempre y cuando estén adecuadamente registrados. No así en el caso de muchos otros, pues generalmente lo único que producen es redundancia y pérdida de tiempo. Por otra parte, y aunado a lo anterior, habría que ver si lo que encontramos es verdadero o cierto respecto al asunto que nos interesa, bien sea una tarea para un niño de educación básica, o un proyecto laboral.

Para ello hagamos otro experimento mental para explicar ese fenómeno. Supóngase que usted busca una canción

que no pudo encontrar en sus años mozos; localizar, menos comprar, pues la distribución de discos de acetato en su época era limitada o “básica” comparada con las líneas de distribución que existen actualmente. En pocas palabras, era difícil conseguir la música, mas ahora sabe que con una aplicación tecnológica usted puede obtenerla; como no es muy diestro con la computadora, le encarga la tarea de localizarla y recuperarla bien sea a su hijo o cualquier chico net que se encuentre cerca de usted, pues según la creencia popular ellos son muy hábiles en el uso de las TIC.

El cantante que busca es Jimi Hendrix y la interpretación se llama *Purple haze*. Días después le avisa su “proveedor” que ya la tiene en su dispositivo de música que está en su escritorio, usted con gusto se acomoda para escucharla, pero ¡oh! sorpresa!, no es el cantante pero sí la canción, en la versión de Ozzy Osbourne y Lenny Kravitz. Intrigado comenta que no es lo que usted quería, y pregunta ¿qué paso? Su proveedor le dice “es la que encontré de Jimi Hendrix”, pues de alguna manera así es como se lo arroja el programa de descarga. En este punto, tome aire y reflexione sobre las diferentes dificultades que en la cotidianidad se enfrentan los usuarios de la internet.

Cuando alguien consulta la internet para localizar información, debe estar consciente del proceso de “producción-consumo” que se genera. Encontrará muchos nativos digitales, que son los que trabajan de buena fe: suben, redactan, pegan, cambian, en fin generan información de acuerdo con sus intereses personales. Por lo tanto, encontramos referencias que pueden parecer ciertas, pero muchas veces no están completas, o bien registradas y funcionan como elemento desinformador.

Ante este panorama, la pequeña bolsa de viaje del egresado de bibliotecología es una herramienta que le servirá en primera instancia para navegar en ese mar de complejidad que es la red de redes, la internet. Y digo pequeña en el sentido mítico de la honda que acompañó a David cuanto tuvo que enfrentar a Goliat.

Las tecnologías de la información y comunicación han revolucionado nuestras vidas, pero en sí mismas pueden tener procesos de maleficencia, en que puede costar bien sea en tiempo, esfuerzo o dinero. De ahí que en la Escuela de Ciencias de la Información su estudio y aplicación se tenga por objetivo desarrollar competencias en su aprovechamiento. Es un gran reto al que no se le saca la vuelta, más cuando su empleo exige de todo egresado adaptarse a las necesidades de la sociedad. Pues, en el terreno de lo específico, la labor del bibliotecólogo es hacer de los datos recursos de información que necesita la sociedad.

En resumen, los datos por sí solos no son nada, si no actualizan y potencian el estado actual de cualquier información y reducen la incertidumbre. La responsabilidad de los bibliotecólogos es solucionar problemas relacionados con la información y dar pie a lo que se ha denominado la 'sociedad del conocimiento', en que los individuos puedan apropiarse críticamente las referencias en beneficio propio y de su entorno. Es en ese momento cuando se comprenderá el justo valor de la "bolsita de herramientas", pues no se trata simplemente de enseñar el manejo de tal o cual software o hardware, sino su uso con un sentido de responsabilidad social.

Donde se pueda hacer una apropiación crítica de los datos en beneficio del

entorno de los usuarios, ahí esa "bolsita" tendrá su justo valor. No sólo es enseñar el uso de tal o cual software o hardware, si no darle un sentido social.

Ya la ciencia bibliotecológica se ha cuestionado sobre el uso de la tecnología a partir las décadas de 1950 y 1960, con los trabajos de pioneros: Douglas Waples (1893-1978), Margaret Elizabeth Egan (1905-1959) y Jesse Hauk Shera (1903-1982). Desde entonces se veía cómo la tecnología podía maximizar la utilidad social de la información. Lo que actualmente son derroteros de todo bibliotecólogo sensible a las necesidades de su sociedad, me refiero al trabajo para reducir la brecha y combatir el analfabetismo digital.

Mucho del ejercicio profesional en el área de la bibliotecología da evidencia que la labor del bibliotecólogo tiene un movimiento de tipo centrífugo, que va desde el corazón mismo de las bibliotecas "tradicionales" hasta la complejidad ofrecida por la denominada web 2.0. La existencia de la profesión de bibliotecólogo no está dada a la suerte ni como un apéndice que se puede extirpar pues no tiene cabida en este mundo de datos. Al contrario, en este siglo que se va conformando la denominada sociedad del conocimiento son más necesarios los bibliotecólogos, bien sea para dar sentido a los contenidos de la red, propiciar el conocimiento, dar confianza a los datos consultados o un sinnúmero de otras actividades. ☞

Lecturas recomendadas:

Garduño Vera, R. "Internet en la educación virtual: un enfoque desde la investigación y la enseñanza en bibliotecología", *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, México, UNAM/CUIB, vol. 18, núm. 36, enero-junio 2004.

Rodríguez Gallardo, A. *Formación humanista del bibliotecario hacia su recuperación*, México, UNAM/CUIB, 2000.

Shera, J. H. *Los fundamentos de la educación bibliotecológica*, México, UNAM/CUIB, 1990.

Acceso al patrimonio bibliográfico y el papel de la biblioteca pública

ADRIANA MATA PUENTE

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN DE LA UASLP

amata@uaslp.mx

Al hablar de patrimonio documental, invariablemente se piensa en testimonios históricos y por razones de su conservación no toda la sociedad puede acceder a ellos. Sin embargo, el papel de las bibliotecas públicas es permitir el acercamiento de cualquier miembro de la comunidad a la información y en general a las manifestaciones culturales.

El patrimonio bibliográfico se refiere a todos los impresos como libros, folletos, revistas, periódicos y está ligado al patrimonio documental, por ello en la literatura especializada aparecen como sinónimos, aunque cabe hacer una distinción entre ambos: el bibliográfico hace referencia a los que están en las bibliotecas sin importar si es bibliográfico



o documental los dos se consideran patrimonio cultural —igual que el histórico y arquitectónico— pues finalmente todo ello es la aportación de cada grupo.

Abundemos sobre patrimonio documental: es todo testimonio conservado en archivos públicos o privados, bibliotecas y colecciones de particulares que tienen un valor histórico y cultural. Generalmente se consideran así los creados hace 50 años o más, aunque también merecen esa distinción aquellos no tan antiguos que tienen un valor.

El documento entonces se define como el testimonio de una actividad humana fijada en un soporte y que es susceptible de interpretación; todo objeto material que contenga, registre o fije información con el fin de conservarla y transmitirla en el espacio y el tiempo para que sea utilizada como instrumento jurídico o probativo, vestigio histórico, etcétera.

La UNESCO a través de su programa *Memoria del Mundo* considera que el patrimonio documental comprende ciertos elementos que son: movibles; consistentes en signos o códigos, sonidos e imágenes; conservables; reproducibles y trasladables; y, finalmente, el fruto de un proceso de documentación deliberado.

También el programa considera que un documento consta de dos componentes: el contenido informativo y el soporte. Ambos pueden presentar gran variedad y ser igualmente importantes para la memoria de la humanidad. Por ejemplo:

- Piezas textuales: manuscritos, libros, periódicos, carteles y otros. El contenido está escrito con tinta, lápiz, pintura u otro medio. El soporte puede ser papel, plástico,

papiro, pergamino, hojas de palmera, corteza, tela, piedra, etc.

- No textuales: dibujos, grabados, mapas o partituras.
- Audiovisuales: discos, cintas y fotografías grabadas en forma analógica o numérica, con medios mecánicos, electrónicos, u otros; incluyen un soporte material con un dispositivo para almacenar información.
- Documentos virtuales: los sitios de internet almacenados en servidores; el soporte puede ser un disco duro o una cinta y los datos electrónicos forman el contenido.

En México el patrimonio documental es parte de sus monumentos históricos. En el artículo 36 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas publicada en 1972 y reformada en 1986 establece en la fracción segunda a la cuarta que son: a) los documentos y expedientes que pertenezcan o hayan pertenecido a las oficinas y archivos de la federación, de los estados o de los municipios y de las casas curiales; b) Los documentos originales manuscritos relacionados con la historia de México y los libros, folletos y otros impresos en el país o en el extranjero, durante los siglos XVI al XIX que por su rareza e importancia para la historia mexicana, merezcan ser conservados en el país; c) Las colecciones científicas y técnicas podrán elevarse a esta categoría, mediante la declaratoria correspondiente.

En el caso potosino existe la Ley de Protección del Patrimonio Cultural para el Estado de San Luis Potosí, publicada en 2005; en su artículo 3º define al patrimonio cultural estatal como el conjunto de manifestaciones tangibles e intangibles generadas a través del tiempo, desde la prehistoria hasta 50 años antes de

la fecha que transcurre al momento de su aplicación, por los diferentes grupos sociales que se han asentado en territorio y que por sus cualidades de significación social o documental constituyen valores de identidad y autenticidad de la sociedad.

La misma ley, en su artículo 5º fracción XIII, define el patrimonio cultural tangible como el conjunto de bienes materiales muebles e inmuebles, públicos y privados que se generan en una sociedad, tiempo y lugar determinados, ya sea por sus valores de documento histórico, significación social, características de expresión o simbolismo. Asimismo, en el artículo 41º fracción V, aclara que el patrimonio cultural tangible en el estado lo integran el patrimonio documental histórico y cultural: archivos documentales, religiosos y civiles; los de hemerotecas, mapotecas, videotecas, fonotecas y fototecas públicas; las colecciones de museos estatales y municipales; y aquellos documentos o ejemplares bibliográficos, litografías, manuscritos, digitales, magnéticos, fílmicos o fotográficos que tengan especial importancia para la historia de la entidad y sus municipios.

Al hablar de patrimonio documental el lector pensará cuando menos en dos instituciones potosinas que se encargan de resguardarlo, una de ellas es el Archivo Histórico del Estado que tiene actualmente en custodia más de noventa

grupos documentales denominados 'fondos' con información que data desde finales del Siglo XVI. Otra institución que se encarga de la conservación y difusión del patrimonio documental es el Centro de Documentación Histórica Lic. Rafael Montejano y Aguiñaga de la UASLP que cuenta con 141 mil documentos, aproximadamente. Entre sus colecciones pueden mencionarse Bibliografía Potosina, Montes de Oca y Manuel José Othón.

Los documentos que conservan las instituciones archivísticas y bibliotecarias forman parte del patrimonio cultural tangible de los potosinos; sin embargo, no todas las creaciones intelectuales se han podido guardar a lo largo de los tiempos, muchas se pierden debido a cuestiones naturales, como una inundación, o humanas como un incendio. Pero las que están en los sitios mencionados han logrado sobrevivir al paso del tiempo. Desafortunadamente no toda la gente puede acceder a esos documentos, pues las restricciones administrativas de los archivos y las bibliotecas no lo permiten, esto es justificable pues quienes son responsables de ese patrimonio cultural tangible deben velar por su preservación, y por eso establecen diferentes medidas de seguridad para proteger los testimonios.

¿Cómo acercarse al patrimonio bibliográfico?, ¿de qué sirve que esté en una institución si no puede consultarse?

El patrimonio documental es todo testimonio conservado en archivos públicos o privados, bibliotecas y colecciones de particulares que tienen un valor histórico y cultural

Mientras no se sepa que existe un documento parece que no existe, y si no puede consultarse ¿cuál es la finalidad de conservarlo? ¿sólo saber que una biblioteca o un archivo tienen acervos únicos y valiosos?, pues sí, eso es importante pero también es el acceso, y una forma puede ser a través de la digitalización de documentos.

El acceso al patrimonio cultural tangible hace referencia a lo que ya existe y se encuentra registrado en los catálogos de bibliotecas y archivos; también a las nuevas creaciones intelectuales de los potosinos que en un futuro no mayor a 50 años tengan importancia para la historia del estado. Sobre todo los documentos escritos por los habitantes de la entidad, es decir aquellos autores nacidos aquí, que se publiquen en San Luis Potosí. También los que se refieran a este territorio, como lo señaló el historiador Rafael Montejano y Aguiñaga en su esfuerzo inagotable por registrar la bibliografía potosina. ¿Cómo garantizarle a la sociedad el acceso a la información local?, ¿a la bibliografía potosina? Una forma de hacerlo es a través de la biblioteca pública, institución desdeñada por varios, olvidada por otros. El papel de las bibliotecas es: a) Organizar adecuadamente la colección para un eficiente acceso a la información; b) Difundir la información entre la comunidad y garantizar la preservación de los documentos.

Para ello debe facilitar recursos informativos y prestar servicios con el fin de cubrir las necesidades de personas y grupos en materia de instrucción, información y perfeccionamiento personal, actividades intelectuales, de entretenimiento y ocio. Desempeñan un importante papel en el progreso y el mantenimiento de una sociedad democrática al ofrecer a cada persona acceso a toda

una serie de conocimientos, ideas y opiniones.

Es así que la biblioteca pública tiene la responsabilidad de recoger información local y hacerla accesible. Actúa igualmente como memoria del pasado al recoger, conservar y brindar oportunidad de acercarse a la comunidad los materiales relacionados con la historia. Servir al progreso cultural y artístico de la comunidad para ayudar a dar forma y apoyar su identidad cultural. La biblioteca pública debe ser una institución fundamental de la comunidad en la que se encuentra en lo que se refiere al acopio, la preservación y la promoción de la cultura local en todas sus modalidades. Igualmente ayuda a preservar la cultura, la historia y las tradiciones de la colectividad local y hacer que estén a disposición de todos. ☞

Lecturas recomendadas:

Montejano y Aguiñaga, Rafael. *Biobibliografía de los escritores de San Luis Potosí*, México, UNAM, 1979.

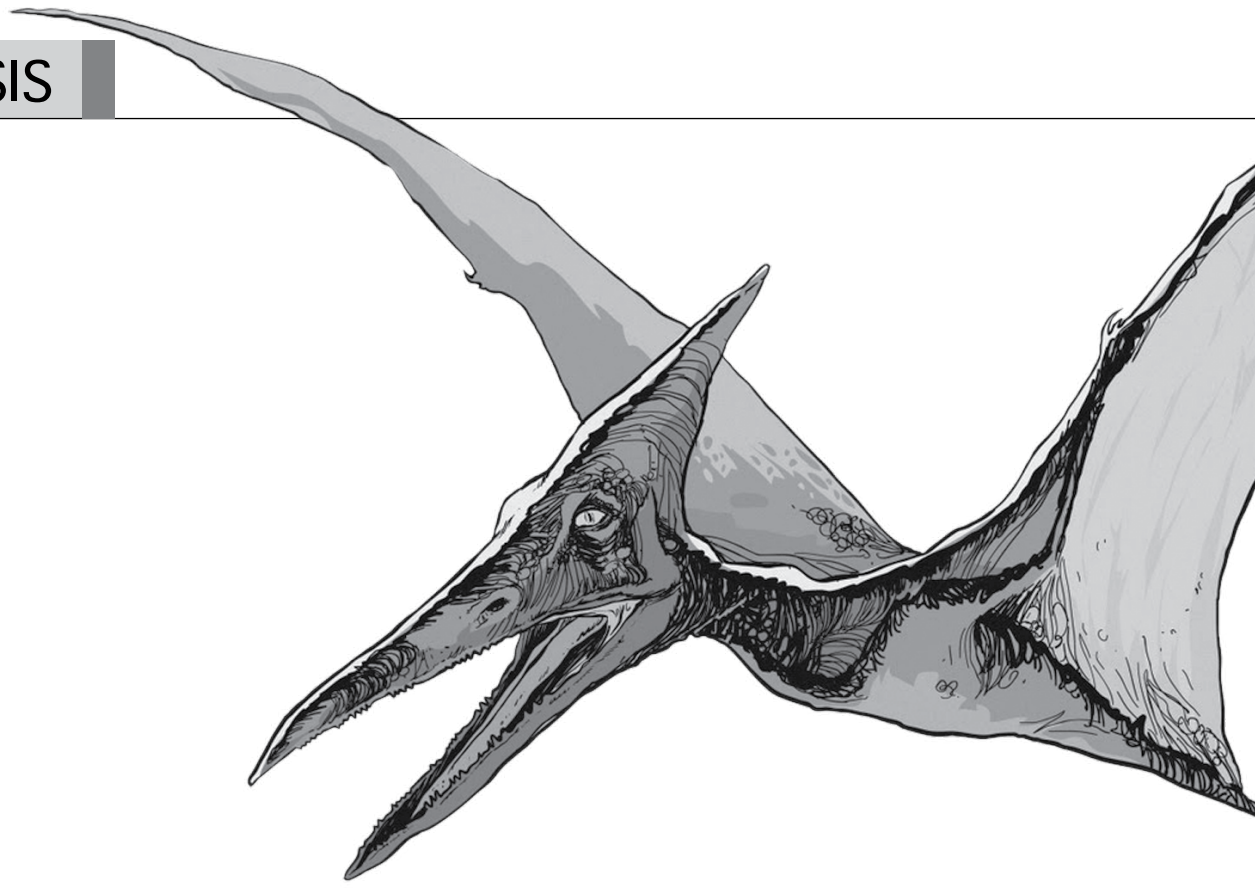
Rangel Espinosa, Luis Miguel. *Fuentes de información para la historia de Matehuala (1550 – 1821)*, San Luis Potosí, Tesis de Licenciatura, México, UASLP, 2010.

Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo de servicio de bibliotecas públicas, IFLA, UNESCO, 2001.

Sitios:

Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí. Acceso, en http://www.yhestrategia.com/ahslp/conts/04_acervo.htm Fecha de consulta: 20 de agosto de 2010.

Ley de Protección del Patrimonio Cultural para el Estado de San Luis Potosí, en <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/SAN%20LUIS%20POTOSI/Leyes/SLPLEY013.pdf> Fecha de consulta: 20 de agosto de 2010



Descubrimiento de un vertebrado fósil en San Luis Potosí

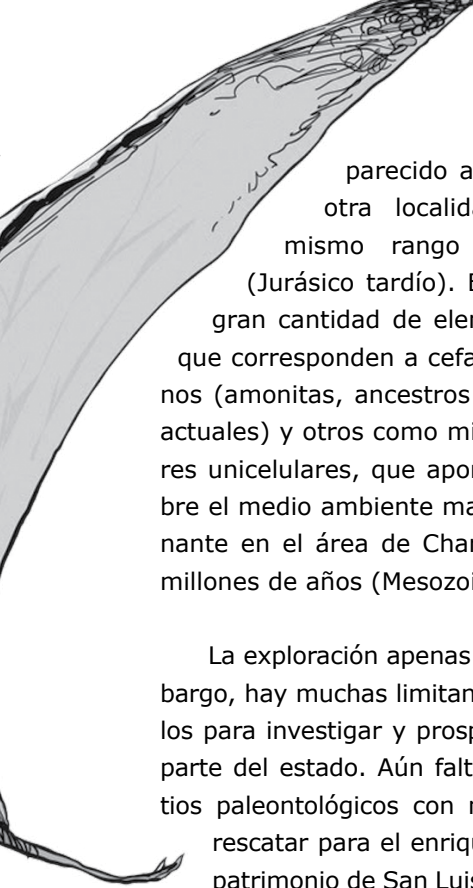
GUILLERMO ALVARADO VALDEZ
 CESIO MENAHEN FLORES CASTILLO*
 DAVID NAVARRO MARTÍN DEL CAMPO
 FACULTAD DE INGENIERÍA

La historia paleontológica del estado de San Luis Potosí ha iniciado una época interesante con el descubrimiento de un ejemplar de reptil fósil del Jurásico tardío (Thitoniano, 150–140 Ma) localizado en rocas sedimentarias del desierto potosino, en el ejido de Las Lajas, municipio de Charcas (figura 1). Corresponde a un reptil del orden Diápsida, grupo muy próximo a los dinosaurios. Sin embargo, hasta no haber terminado la limpieza se podrá identificar el género y especie al que pertenece. Éste es un proceso arduo e implica un trabajo minucioso, se realiza con equipo de tipo dental (airscreabe) y puntas de diamante para retirar la cubierta sedimentaria —reviste 90 por ciento del fósil—, dejar libre el espécimen y descubrir los elementos diagnósticos (cabeza, pelvis o dentadura) que revelarán de qué tipo se trata.



Figura 1, ubicación del área de localización del vertebrado fósil.

No es el único ejemplar de vertebrado presente en sedimentos de esta edad, ya se había descubierto una serie de vértebras que corresponden a un ictiosauro (reptil marino muy



parecido a un delfín) en otra localidad, pero del mismo rango estratigráfico (Jurásico tardío). Existe además gran cantidad de elementos fósiles que corresponden a cefalópodos marinos (amonitas, ancestros de los pulpos actuales) y otros como microfósiles, seres unicelulares, que aportan datos sobre el medio ambiente marino predominante en el área de Charcas hace 140 millones de años (Mesozoico).

La exploración apenas inicia, sin embargo, hay muchas limitantes y obstáculos para investigar y prospectar en gran parte del estado. Aún faltan muchos sitios paleontológicos con materiales por rescatar para el enriquecimiento del patrimonio de San Luis Potosí. En los últimos años, el Área de Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería de la UASLP, a través de un pequeño grupo de profesionales y estudiantes, ha realizado investigaciones en territorio potosino e incrementado el acervo paleontológico, evitando su saqueo y venta ilegal.

Este hallazgo, como casi todos los grandes descubrimientos, se dio de una manera fortuita, al elaborar la carta geológica Santa Gertrudis para el Servicio Geológico Mexicano. En la etapa de verificación de los puntos marcados caminábamos por el arroyo de Las Lajas y observamos restos fósiles de un vertebrado en una de las capas de la Formación la Caja (nombre que se da a este paquete de rocas de características litológicas específicas). En ese momento difícilmente se podía deducir de qué tipo de organismo se trataba porque sólo podía verse la articulación de una rótula entre el fémur y el húmero.

Uno de los objetivos de la investigación es identificar en la medida de lo posible los diferentes niveles taxonómi-

cos del reptil jurásico, determinar si se trata de uno volador (Pterosaurio) o uno marino, establecer su proceso tafonómico (de fosilización) y las condiciones del ambiente sedimentario, con el fin de explicar su origen y procedencia e interrelación con el resto de la fauna fosilizada en la misma capa, para la reconstrucción paleoambiental y biogeográfica inferida en el área de estudio.

Hipótesis

Aún no se ha identificado con certeza la especie del fósil; no obstante, las indagaciones previas a la etapa de limpieza sugieren lo siguiente: Primero, de ser un Pterosaurio, pertenece a los reptiles alados del orden Diápsida. Parientes de los dinosaurios, llegaron a alcanzar diferentes tamaños, desde unos cuantos centímetros como algunas aves que conocemos actualmente, hasta medidas colosales de aproximadamente 12 m de ancho, como el Ornitóceros del Cretácico temprano. Estos organismos eran vivíparos y se desplazaban en el aire gracias a las membranas unidas a las extremidades de uno de sus dedos, que particularmente era muy grande, y que desarrollaron para poder planear. Su estructura ósea era hueca y liviana, característica que ayudaba a levantar el vuelo. Algunas especies poseían dientes en el pico (Ranphorincus). Los Pterosaurios aparecieron a finales del Triásico (Carniano tardío, 227 millones de años y Noriano, 221 millones de años). Según los registros paleontológicos, se extendieron exitosamente durante el Jurásico y culminaron durante el Cretácico tardío.



Foto 1. Localización del vertebrado fósil en el arroyo Las Lajas, presencia del fémur y húmero.

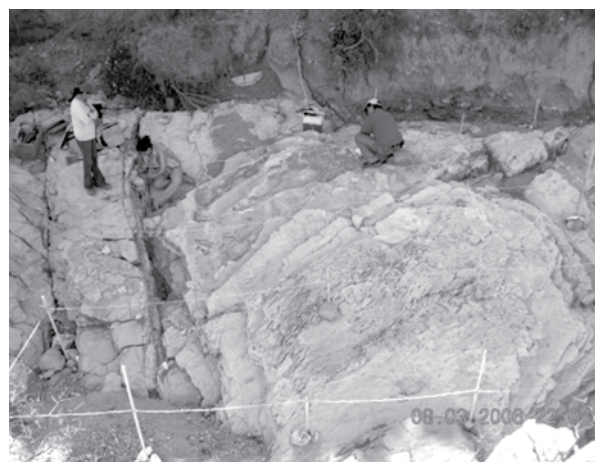


Foto 2. Ubicación y orientación del material fósil mediante una cuadrícula.



Foto 3. Extracción de las lajas que contiene el material fósil.

Segundo, de acuerdo con estudios paleontológicos, los reptiles marinos aparecieron en la Tierra desde el Triásico temprano, 248 millones de años, con un predominio durante todo el periodo Triásico-Jurásico, después de la separación del Supercontinente Pangea (hace aproximadamente 200 millones de años. Durante el Sinemuriano Tem-

prano 202 millones de años), cuando el océano Panthalassa se dividió (figura 1) bordeó las líneas costeras de Norteamérica, Groenlandia y Europa, subió su nivel y dejó a su paso miles de superficies terrestres sumergidas. Investigaciones recientes indican que estos reptiles alcanzaron una variedad muy extensa en cuanto a sus dimensiones, desde unos cuantos metros hasta más o menos 15. Su extinción se atribuye al límite KT, que geológicamente se establece como el límite entre la era Mesozoica y Cenozoica cuando desaparecieron la mayoría de los grandes reptiles y otro grupo de organismos (plantas, vertebrados, invertebrados y microfósiles).

Foto 4. Limpieza y preparación del material fósil en el Laboratorio de Paleontología del Área Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería.



Si el reptil en estudio fuera alado, éste carecía de dentadura, como se menciona en el primer caso. La suposición se basa en el hecho de que el esqueleto rescatado presenta ausencia de molares.

Por la posición que adoptó el organismo en la roca donde fosilizó, se especula que murió atrapado en un material fangoso, evento que quedó evidenciado por la presencia de algunos invertebrados fósiles del Phylum Mollusca clase cefalópoda, típicos de un am-

biente de mar semiprofundo. El peso suprayacente ejercido sobre la roca dislocó la simetría ósea del ejemplar, propició que se dividiera en dos partes iguales y parece que son dos vertebrados, uno encima del otro, aunque en realidad se trata del mismo espécimen. Sin embargo, la posibilidad de que un esfuerzo tectónico lo haya desarticulado no se descarta, ya que existen ligeras evidencias de deformación como pequeños planos de estriamiento oblicuos y perpendiculares a la estratificación.

Metodología

El rescate del Pterodáctilo se realizó en dos etapas: primero se aplicó una metodología conocida como levantamiento paleontológico, muy similar al que aplican los antropólogos en elementos antropomorfos. Consiste en cuadricular el área donde se ubica el ejemplar y según su tamaño será la medida de la malla trazada. En este caso se trazó en polígonos, de un promedio de 50 cm, con la finalidad de elaborar un esquema manual y fotográfico que posteriormente permita armar el "rompecabezas" que se origina cuando se separan las lajas que contienen el fósil.

Después se retiraron las capas sobreyacentes que cubrían el resto para dejar el área donde se ubicaba, y se inició la separación en dos grandes fragmentos ya que por procesos de intemperismo ésta ya se encontraba fracturada, la metodología aplicada nos permitirá armar la laja sin ningún problema, una vez separadas las lajas una de ellas se pudo cargar entre cinco personas para poder sacarla del cañón donde estaba, la otra parte debido a su peso fue necesario fabricar una base similar a una camilla donde se puso y con la ayuda de nueve personas, y después de más de seis horas pudimos rescatar la segunda parte del fósil.

La segunda etapa se desarrolla en el Laboratorio de Paleontología del Área Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería; con una metodología especial se limpia centímetro a centímetro para separar los sedimentos que preservaron y fosilizaron el ejemplar durante 140 millones de años. En este proceso se emplean diferentes sustancias que funcionan como dispersantes de sedimentos, como agua oxigenada, ácido acético (vinagre), ácido clorhídrico a 10 por ciento, entre otras, y varias resinas que nos ayudan a conservar lo que ya está descubierto, para evitar que lo dañen los ácidos empleados en la separación de la cubierta sedimentaria.

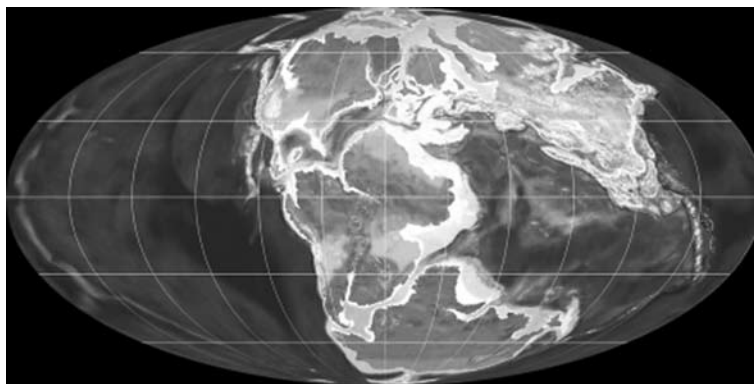
Resultados

La expectativa de los resultados que esperamos obtener es grande, ya que de tratarse de una nueva especie dará proyección nacional e internacional a la localidad paleontológica y a este grupo de trabajo que se desempeña en una disciplina especial con limitaciones de equipo, que se trata de adquirir mediante proyectos de investigación.

Si es una especie se le asignará un nombre que corresponda a la región donde fue encontrado, y del alumno que contribuyó inicialmente en su rescate, David Navarro Martín del Campo (QEPD).

Conclusiones

Es importante enfatizar que esta labor requiere un tiempo considerable. Se busca mediante proyectos o donaciones el equipamiento del laboratorio de Paleontología, que anteriormente sólo contaba con una pequeña colección de fósiles donados por algunos egresados y que en la actualidad tiene bajo resguardo más de 5 mil de diferentes especies en la Facultad de Ingeniería, entidad académico-científica que funge como



guardián del patrimonio paleontológico en estado de San Luis Potosí. ☞

Lecturas recomendadas:

Buffetaut, E., J.M. Mazin, J.M. (eds.). *Evolution and Palaeobiology of Pterosaurs*, Geological Society, London, Special Publications, 2003.

Callaway, J. M., E.L. Nicholls. *Ancient marine reptiles*, San Diego California, EEUU, 1989.

Carta geológico-minera y geoquímica de la hoja Presa de Santa Gertrudis, México, Consejo de Recursos Minerales/UASLP, 2002.

Flores-Castillo. *Manual para la Preparación y Curación de Vertebrados Fósiles*, trabajo recepcional, México, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2007.

Wendell-Williston, S. *The osteology of the reptiles*, EEUU, University of Chicago/Harvard University. 1925.

*Investigador del Instituto de Geología.

Figura 2.- Distribución del Pangea durante el Jurásico tardío (Thitoniano 140 Ma). Gran parte de México se encontraba bajo el agua y San Luis Potosí, en un mar semi profundo, se estima entre 200 y 100m.

Figura 3. Posible reconstrucción de la fauna marina durante el Jurásico tardío que existió en los mares primigenios que existían sobre gran parte de México.



Telegranulómetro: desde la Joya Honda hasta los afloramientos marcianos

DAMIANO SAROCCHI
INSTITUTO DE GEOLOGÍA
damiano.sarocchi@uaslp.mx

ROBERTO BARTALI
FACULTAD DE CIENCIAS

YURI NAHMAD-MOLINARI
INSTITUTO DE FÍSICA

En el I Congreso Internacional de Sedimentología Marciana, convocado por la Planetary Society en El Paso, Texas el pasado mes de abril, se presentó ante la comunidad científica internacional un instrumento tan innovador cuanto sencillo, desarrollado en el Laboratorio de Análisis de Imágenes y Modelado Analógico (LAIMA) del Instituto de Geología de la UASLP, que ha sido “bautizado” como telegranulómetro.

Uno de los problemas fundamentales en exogeología (el estudio geológico de los demás planetas) es la imposibilidad de obtener muestras de otros mundos para analizarlas en los laboratorios terrestres. Las únicas excepciones son de la geología realizada mediante las misiones Apolo, del asteroide Itokawa en 2010 (sonda japonesa Hayabusa) y el cometa Wild 2

en 2006 (sonda americana Stardust). Es decir, la única posibilidad que tienen los científicos de obtener información de otros planetas es mediante las sondas espaciales que adquieren referencias enviadas a la Tierra como señales de radio. Estas secuencias de datos digitales contienen información sobre temperatura, composición química de la superficie del planeta y su atmósfera, además de imágenes, entre otros aspectos.

Por otra parte, para realizar estudios sedimentológicos aquí o en Marte, uno de los datos más importantes es la granulometría (tamaño de granos). Hasta la fecha, sólo es posible obtener este tipo de información por medio de un conjunto de tamices (o mallas) que van separando por tamaños los granos de la muestra. Los tamices son llevados

a bordo de sondas robóticas y es fácil imaginar cómo este sistema mecánico origina un sinnúmero de problemas, principalmente debido al bloqueo de los huecos, que imposibilita la realización de un estudio sedimentológico riguroso de los depósitos marcianos, tal como lo intentó la sonda Phoenix recientemente.

Un instrumento que permita realizar mediciones a distancia de distribuciones granulométricas y de otras características texturales de diferentes tipos de materiales, resulta en este contexto imprescindible no sólo para estudiar la geología de otros mundos sino para analizar depósitos terrestres inaccesibles. Así, por ejemplo, el estudio de la granulometría de un depósito piroclástico terrestre constituido por partículas originadas en erupciones volcánicas explosivas, permite reconstruir la historia eruptiva e inferir su magnitud. Con esta información es posible determinar su grado de peligrosidad, ayudando a realizar mapas de riesgos. Normalmente este tipo de depósitos se encuentran en lugares de difícil acceso y peligrosos (foto 1).

El telegranulómetro (cuya patente está en proceso) fue ideado para no asistir en el intento de tomar las muestras de depósitos volcánicos en acantilados o cerca de paredes donde son frecuentes caídas de rocas y avalanchas (foto 2).

Está constituido por un dispositivo telefotográfico (teleobjetivo o telescopio), una cámara digital de alta resolución o una cámara CCD con computadora para la adquisición de imágenes, un sistema de proyección láser de la unidad de medición y un dispositivo electrónico para la calibración del paralelismo de los láseres (foto 3). La granulometría óptica consiste en efectuar una medición del tamaño de las partículas a partir de



una imagen que contiene una referencia para su calibración dimensional. Los datos así obtenidos son subsecuentemente procesados por medio de técnicas estereológicas (un instrumento matemático para convertir un dato granulométrico bidimensional a volumétrico) y de análisis de imagen. Cuando un depósito es accesible, la medición del tamaño de las partículas se realiza al poner en el campo de la fotografía una escala de tamaño conocido, sin embargo, cuando el depósito o afloramiento es inaccesible, la solución desarrollada en LAIMA es proyectar la imagen de un triángulo equilátero de tamaño conocido, generada por medio de tres haces láser.

Según sea la distancia entre la pared del afloramiento y el punto de ob-

Foto 1. Muchas veces no se pueden alcanzar las secciones más interesantes de las paredes de los afloramientos y de las barrancas como ésta perteneciente al Nevado de Toluca.

Foto 2. Realizar mediciones granulométricas en afloramientos de este tipo es demasiado peligroso y en muchos casos no es posible tomar muestras para analizar.





El equipo está constituido por un telescopio, un sistema de proyección laser de la unidad de medición y una cámara para la adquisición de las imágenes. Como se aprecia en esta fotografía es fácil de transportar e instalar.

servación, del tamaño de los granos del depósito, y hasta del peso del telegranulómetro, es necesario escoger la óptica más apropiada. Así, por medio de un telescopio muy compacto y de buena calidad óptica (80 mm de apertura y

600 mm de longitud focal), se pudieron medir gránulos de 1-2 mm a 150 metros de distancia y con la misma óptica se obtuvo una resolución inferior a 100 micras (el grosor de un cabello humano) a 30 metros. El telegranulómetro permite además reconstruir los perfiles granulométricos verticales de los depósitos y consecuentemente su historia sedimentológica.

El método fue aplicado en la Joya Honda, un volcán hundido denominado maar. Su cráter está por debajo del nivel topográfico del área donde se ubica. Este volcán se localiza a 40 kilómetros al norte de la ciudad de San Luis Potosí y se formó hace aproximadamente un millón de años. El cráter se excavó a raíz de una explosión detonada por el contacto entre el magma en ascenso y los acuíferos superficiales, que originó una enorme producción de vapor en la profundidad de la Tierra, causó la destrucción completa de un pliegue geológico compuesto de roca caliza. Los residuos de esta explosión son depósitos de material piroclástico que forman paredes verticales de hasta 80 metros de altura, por lo que constituyen el banco de prueba ideal para el telegranulómetro. Con los estudios efectuados se ha apoyado al trabajo tradicional realizado por el Dr. Ricardo Saucedo del Instituto de Geología de la UASLP y

El telegranulómetro fue ideado para tomar muestras de depósitos volcánicos en acantilados o cerca de paredes donde son frecuentes caídas de rocas y avalanchas

también gracias a estos resultados se pudo reinterpretar la historia geológica del famoso volcán potosino.

La confiabilidad de las mediciones obtenidas con el telegranulómetro ha sido comprobada al comparar los resultados con aquellos obtenidos por métodos tradicionales como el tamizado. Además de obtener datos muy semejantes, el telegranulómetro es superior ya que se obtiene una distribución continua de la dimensión de los gránulos, el dato es directamente volumétrico, no es una técnica invasiva y además es un método extremadamente barato en comparación con otros métodos analíticos.

El telegranulómetro ha suscitado interés en diferentes campos de aplicación más allá de la geología; entre éstos destaca la posibilidad de trabajar en conjunto con el Opificio delle Pietre Dure de Florencia (Italia), uno de los laboratorios de restauración de obras de arte más importante del mundo. En este estudio el telegranulómetro permitirá determinar la granulometría de pinturas murales de diferente época y la técnica pictórica, información que hasta la fecha no ha sido obtenida dada la imposibilidad de utilizar los métodos tradicionales muy destructivos.

En otra vertiente menos artística, otra aplicación cercana a la vocación minera del estado de San Luis Potosí y de gran impacto económico podría ser en la elaboración de estudios sobre la eficiencia de los procesos de fragmentación en las canteras y minas, estudio que se realizaría fácilmente colocando el instrumento a bordo de un pequeño dirigible controlado remotamente.

El telegranulómetro resulta ser una solución elegante, por su sencillez, para resolver problemas de distintas áreas

del conocimiento. Su versatilidad sugiere cada vez nuevas posibles aplicaciones e innovaciones al mismo método. Entre éstos, la automatización de las mediciones, implementación de algoritmos de segmentación más eficientes, la inclusión del análisis de la morfología de las partículas y su arreglo geométrico, y la toma de imágenes multiespectrales.

Agradecemos a la doctora Jéssica Viridiana García Meza por su invaluable revisión y consejos en la realización de este manuscrito, al Instituto de Geología por el apoyo brindado durante el desarrollo del instrumento, y a los proyectos Promep-UASLP-PTC-241 y Conacyt Ciencia Básica SEP 83301. ☞

Lecturas recomendadas:

- Mouton. *Principles and practices of unbiased stereology*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2001.
- Sarocchi, D., L. Borselli y J.L. Macías "Construcción de perfiles granulométricos de depósitos piroclásticos por métodos ópticos", *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 2005.
- Sarocchi, D. y otros. "Detailed stratigraphic study of Joya Honda pyroclastic sequence by means of Laser Remote Optical Granulometry (LROG): preliminary results", *250th anniversary of Volcán Jorullo's birth in Michoacán*, México, 2009.
- Saucedo, R. y otros. "Stratigraphy and evolution of the Joya Honda Maar, San Luis Potosí, Mexico", *250th anniversary of Volcán Jorullo's birth in Michoacán*, Mexico, 2009

Instituto de Geología: 50 años de investigación en geociencias

RAFAEL BARBOSA GUDIÑO
INSTITUTO DE GEOLOGÍA

Como muchas instituciones y grandes proyectos que, surgidos de la inquietud de hombres visionarios, al cabo del tiempo se transforman en ejes del desarrollo, el Instituto de Geología y Metalurgia de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí nació hace 50 años a iniciativa del ingeniero Eugenio Pérez Molphe (1911-1979).

Ese ilustre ingeniero químico-metalurgista —conocedor de la importancia de la investigación científica en los campos de la geología y la metalurgia como áreas clave para el desarrollo de la minería, y la posterior transformación de los recursos



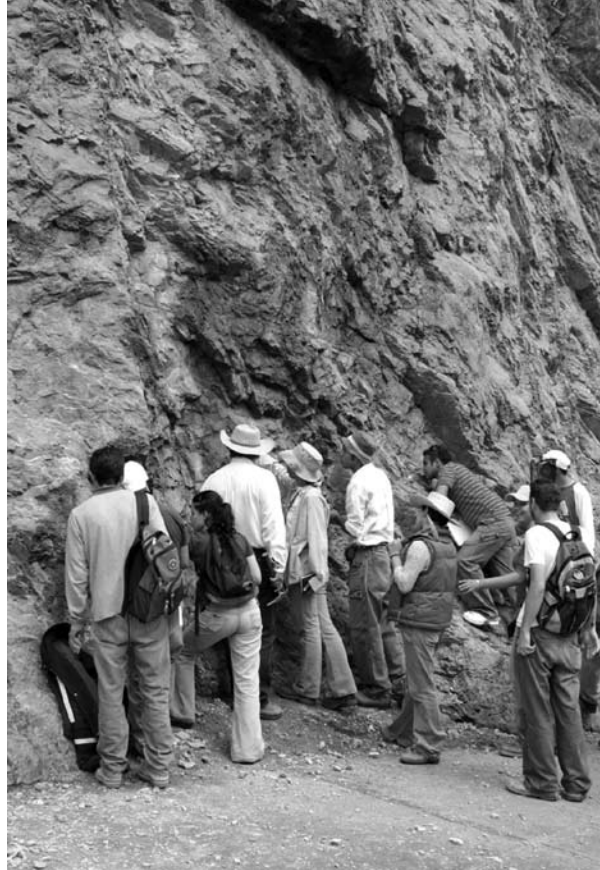
minerales—, invirtió toda su energía a fin de concretar la creación de uno de los primeros centros de investigación de esta casa de estudios.

El 7 de julio de 1960 fue aprobada la fundación del Instituto de Geología y Metalurgia. Previamente se habían dado en las facultades de Ciencias Químicas e Ingeniería los primeros pasos para constituir los departamentos de metalurgia y posteriormente de geología, además de la introducción de las carreras de Químico Metalurgista y de Ingeniero Geólogo. Con el respaldo del Consejo Técnico Consultivo de la Facultad de Ciencias Químicas y de su director el ingeniero Rubén Ortiz Díaz Infante, se presentó al Consejo Directivo una propuesta para establecer el citado instituto al H. Consejo Directivo Universitario. El rector en turno, doctor Jesús Nemorio Noyola, encomendó la conducción del nuevo centro a un comité provisional y al año siguiente fue nombrado como primer director el ingeniero Eugenio Pérez Molphe.

Al transcurrir el tiempo y con el crecimiento y diversificación de las líneas de investigación y grupos de trabajo, se estimó conveniente la creación de dos centros de investigación distintos e independientes, por lo que en el año de 1987 se establecieron los actuales Instituto de Geología e Instituto de Metalurgia.

Las geociencias en el estado de San Luis Potosí

La exploración de estas tierras empezó ya avanzada la segunda mitad del siglo XVI, por el interés de los conquistadores españoles en los metales preciosos, principalmente la plata y el oro. Sin embargo, estas exploraciones estuvieron más bien basadas en el conocimiento empírico. La geología y en general las geociencias han sido el producto de una evolución del pensamiento y de la inter-



pretación de la naturaleza a lo largo de muchos años, para pasar del empirismo al rigor del método científico y al sustento de los modelos y teorías con datos duros que desde el plano de la investigación básica son finalmente llevados al plano pragmático de la resolución de problemas o amenazas y a la evaluación y aprovechamiento de los recursos naturales, que es lo que denominamos geología aplicada.

Los pioneros de la exploración geológica en territorio potosino fueron naturalistas. El Barón de Humbolt en su



obra *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne*, publicada a principios del siglo XIX, hacía algunas descripciones que mencionan diversos distritos mineros de México y, aunque sin visitar en persona el Real de Catorce, hizo referencia de este pueblo e importante distrito minero potosino, lo que despertó el interés de otros científicos europeos; algunos estuvieron en ciertos yacimientos y zonas de nuestro estado, como Joseph Burkart entre 1825 y 1834, o los franceses Duport y Laur sin faltar ilustres geólogos mexicanos que además de los yacimientos minerales estudiaron la estratigrafía y diversos ejemplares fósiles, con lo que fueron conformando una primera versión muy generalizada de la geología de México. Entre estos científicos de nuestro país destacan los miembros de la Comisión Geológica Nacional Antonio del Castillo Patiño y José Guadalupe Aguilera Serrano, con la publicación en 1895 del primer boletín de la Comisión Geológica nacional titulado *La fauna fósil de la Sierra de Catorce*. Con dicho estudio quedó demostrada la presencia de rocas del sistema Jurásico en esta porción de nuestro país.

Un capítulo de gran relevancia para las geociencias y la historia de México

fue escrito en el estado cuando el geólogo Ezequiel Ordóñez, del Instituto Geológico Mexicano, asesoró hacia 1903 a Edward L. Doheny y sus socios Canfield y Wylie, para la localización y perforación del primer pozo productor de petróleo en México, cuando los tres norteamericanos ya habían perforado buen número sin resultados alentadores y se encontraban al borde de la quiebra. Don Ezequiel Ordóñez eligió el punto en las proximidades del cerro La Pez, en terrenos del municipio de Ébano. Los exploradores, que ya para entonces habían creado la Mexican Petroleum Company y su capital estaba agotado —porque habían perforado sin estudios geológicos ni la asesoría técnica adecuada— recibieron crédito del Banco de San Luis para realizar su último intento, gracias a la mediación de don Gerardo Meade, consejero de esa institución, por lo que don Primo Feliciano Velásquez destaca en su *Historia de San Luis Potosí* la intervención de capital local en esta hazaña y así finalmente brotó petróleo el 3 de abril de 1904 del pozo La Pez núm. 1 con una profundidad de 1650 pies, y mantuvo por varios años una producción de 1500 barriles diarios, para convertirse, como se ha mencionado, en el primero de México.



Relación de cartas geológico mineras y geoquímicas realizadas de 1988 al 2009 por el Instituto de Geología de la UASLP en colaboración con el Servicio Geológico Mexicano.

Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Real de Catorce, S.L.P.	1998
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Villa de Guadalupe, S.L.P.	1998
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Santa Isabel, S.L.P.	1998
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Guadalcázar, S.L.P.	1999
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Pozas de Santa Ana, S.L.P.	1999
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Llanos del Carmen, S.L.P.	2000
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Hernández, S.L.P.	2000
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Villa Hidalgo, S.L.P.	2002
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja San Luis Potosí	2002
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Santa María	2003
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja San Francisco	2003
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Tepetate	2005
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Peotillos	2007
Carta Geológico-Minera y Geoquímica 1:50,000 de la Hoja Santa Catarina	2009

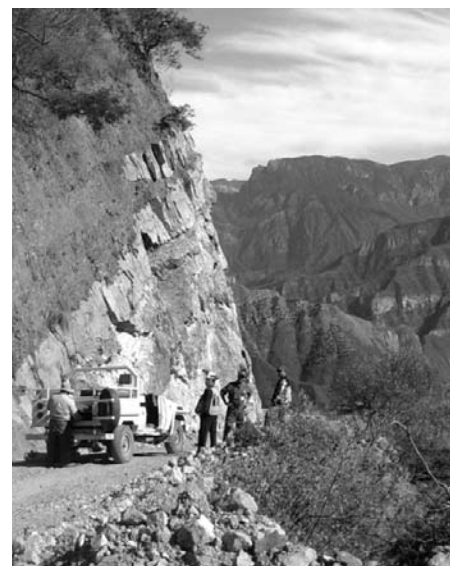
Los geólogos mexicanos y extranjeros continuaron su actividad, visitaron yacimientos, serranías y exploraron cavernas y sótanos en territorio potosino. Asimismo, desde el año de 1960 cuando se creó el Instituto de Geología y Metalurgia iniciaron algunas investigaciones sobre la entidad, y en 1961 inició la carrera de Ingeniero Geólogo en la Facultad de Ingeniería.

En las últimas cuatro décadas se instalaron en San Luis Potosí residencias o brigadas de exploración de algunas paraestatales o dependencias como la Comisión Federal de Electricidad, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la actual Comisión Nacional del Agua, Petróleos Mexicanos, Comisión Nacional de los Recursos Naturales no Renovables —después Consejo de Recursos Minerales y actual Servicio Geológico Mexicano—, Fideicomiso de Fomento Minero además de numerosas compañías mineras, con lo que los estudios geológicos con muy diversos fines de aplicación tuvieron auge y muchos de los nuevos ingenieros geólogos egresados de la UASLP encontraron empleo. Se dio además una interacción muy provechosa entre el personal técnico de las dependencias señaladas y los investigadores del Instituto de Geo-

logía, profesores y alumnos de la Facultad de Ingeniería.

Sin duda en los últimos tiempos los adelantos científicos y tecnológicos han traído nuevas metodologías de trabajo, técnicas analíticas o de exploración y conceptos que han revolucionado el pensamiento de los geocientíficos de todo el mundo. Asimismo las aplicaciones de las geociencias se han diversificado con el impulso de los campos de la exploración de riquezas que demanda la industria moderna, el tipo de estudios requeridos para la planeación y el cuidado del medio ambiente, el mejor aprovechamiento de los recursos hidráulicos y los complejos estudios geotécnicos que conlleva proyectar grandes obras civiles, prevenir y mitigar riesgos geológicos.

El programa de cartografía geológica sistemática que inició el Instituto de Geología de la UASLP desde 1976, ha representado una gran aportación al desarrollo de nuestra entidad, pero ese fue el inicio, ya que una cartografía se sigue detallando de acuerdo con nueva información y otros conceptos o necesidades, por lo que más que nunca esta tarea es continua y vigente. Actualmente se realiza en colaboración con el Servicio Geológico Mexicano, organismo dependiente



de la Secretaría de Economía, encargado del programa en el país.

El desarrollo actual y pertinencia del instituto

Al crearse el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología surgió la posibilidad de recibir apoyos para el desarrollo de proyectos de investigación básica y otros, con lo que se ha impulsado esta tarea en geociencias que, como habremos de recalcar siempre, es una actividad estratégica, ya que si la aplicada nos ayuda a solucionar problemas prácticos a corto plazo, la básica lleva a entender mejor la naturaleza, a fin de transformar realmente el entorno o, lo que es más sabio, adaptarnos a él para aprovecharlo en la medida de lo posible.

A fin de dar mejor respuesta a las nuevas políticas o formas de trabajo, desde el año 2001 se definieron para el Instituto de Geología tres líneas de investigación: 1) Evolución de secuencias volcánicas, 2) Estratigrafía y paleogeografía del Mesozoico y 3) Geología aplicada. Éstas después pasaron al cuerpo académico actualmente consolidado Geodinámica y evolución de la corteza, perteneciente a la Dependencia de Educación Superior (DES) Ingeniería y directamente relacionadas con las líneas de especialización del posgrado, que oferta la Maestría en Geología Aplicada con especialización en Evolución de Secuencias Volcánicas, Evolución de Secuencias sedimentarias y Geología Aplicada. Este posgrado em-

pezó en el 2002 y la sede es el propio Instituto de Geología.

Las políticas de la Secretaría de Educación Pública y otras instancias han estado encaminadas en los últimos años a fomentar la superación académica de profesores e investigadores. Como respuesta, el Instituto de Geología impulsó la formación de sus científicos e incrementó su número: en 1990 tenía seis investigadores —dos con grado de especialidad—, en el 2000 contaba con ocho —tres con doctorado y dos con maestría— y actualmente la planta es de ocho de tiempo completo —siete tienen doctorado y el reconocimiento del perfil deseable Promep, y cinco pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores—, laboran además un investigador de medio tiempo y dos técnicos académicos.

En agosto de 2005 se concluyeron los trabajos de remodelación y ampliación del edificio que alberga al Instituto de Geología construido en 1969 para el entonces Instituto de Geología y Metalurgia. Con tal acción se han resuelto algunos problemas de espacio y funcionalidad, y permite la instalación de nuevos laboratorios y áreas de trabajo para los investigadores y estudiantes de posgrado; sin embargo, el ritmo acelerado del crecimiento y diversificación de líneas de investigación y aplicación del conocimiento, exigen un continuo esfuerzo por aumentar y actualizar la infraestructura.

Las técnicas analíticas y los equipos para su implementación son cada vez más sofisticados, asimismo el rigor científico de las investigaciones implica el sustento de todo trabajo y planteamiento con datos de calidad y precisión, por lo que es imposible sustraerse de adquirir tecnología que brinde estas posibilidades en un centro de investigación que se precie



Cuerpo académico consolidado Geodinámica y Evolución de la Corteza

<i>Investigador</i>	<i>Línea de Investigación</i>	<i>Adscripción</i>
Alfredo Aguillón Robles	Evolución de secuencias volcánicas	Instituto de Geología Perfil Promep, SNI 1
Ricardo Saucedo Girón	Evolución de secuencias volcánicas	Instituto de Geología Perfil Promep, SNI 1
Margarito Tristán González	Evolución de secuencias volcánicas	Instituto de Geología Perfil Promep, SNI C
J. Rafael Barboza Gudiño	Estratigrafía y Paleogeografía del Mesozoico	Instituto de Geología Perfil Promep, SNI 1
Rubén A. López Doncel	Estratigrafía y Paleogeografía del Mesozoico	Instituto de Geología Perfil Promep, SNI 1
J. Ramón Torres Hernández	Estratigrafía y Paleogeografía del Mesozoico	Instituto de Geología Perfil Promep SNI C
G. Javier Castro Larragoitia	Geología aplicada	Facultad de Ingeniería Perfil Promep, SNI 1
Marcos Monroy Fernández	Geología aplicada	Centro de Estudios, Asesorías y Servicios en Sistemas Ambientales Perfil Promep, SNI 1
Damiano Sarocchi	Geología aplicada	Instituto de Geología Perfil Promep, SNI C
Antonio Cardona Benavides	Geología aplicada	Facultad de Ingeniería Perfil Promep, SNI C

de serlo. Ante esta tendencia, el instituto ha creado laboratorios que cuentan con algunos equipos analíticos de alta precisión, pero se mantiene un esfuerzo continuo por elevar la calidad y variedad de estas herramientas geofísicas y de procesamiento de datos. También se fomenta la movilidad y el intercambio de ideas a través de la participación de los investigadores en foros nacionales e internacionales.

A lo largo de su historia, este centro—primero como Instituto de Geología y Metalurgia y posteriormente como Instituto de Geología— ha mantenido una presencia en el estado y aún más allá de la entidad como lugar de investigación y

servicio, al realizar proyectos para empresas, dependencias y la sociedad en general. Asume el compromiso de generar conocimiento, coadyuvar a la formación de recursos humanos, difundir la ciencia y los resultados de la investigación.

Son garantes de la pertinencia social de las geociencias las actividades de exploración de recursos minerales a través de la cartografía geológica, aportaciones al conocimiento de la estratigrafía y paleogeografía como parámetros esenciales en la exploración por combustibles fósiles, evaluación de acuíferos y gestión ambiental, estudios de peligros y riesgos geológicos como son deslizamientos en laderas y taludes, asentamientos di-

Relación de proyectos de investigación aplicada realizados para la industria minera y sector gubernamental por el Instituto de Geología de 1995 al 2007

Proyecto	año	Compañía
Cartografía geológica 1:25,000, S. de Guanajuato.	1995	Cía. Minera Las Torres
Cartografía geológica 1:10,000 área mina La Ciénega: Sierra Madre Occidental, de Durango.	1996	Cía. Minera La Ciénega
Cartografía geológica 1:10,000 y Estratigrafía Distrito Minero de Guanajuato.	1996	Cía. Minera Las Torres
Cartografía geológica 1:10,000 y estudio estratigráfico área de la mina Bismark, Chihuahua.	1997	Cía. Minera Bismark
Cartografía geológica 1:10,000 y estudio estratigráfico-estructural del área Tizapa, Estado de México.	1997	Cía. Minera Tizapa
"Ventanas", municipio San Dimas, Durango.	2005	Cía. Minera Hochschild
Estudio geológico superficial del terreno... parte norte del boulevard Río Santiago.	2005	Cía. Gas Natural México
*Estudio geológico-geofísico evaluación hundimientos y agrietamientos área metropol. de SLP-Soledad G. S.	2006	Soledad de G. S. y S.L.P.
San Martín, Querétaro.	2006	Cía. Minera Peña Bernal.
Interpretación estructural regional de la mesa central.	2007	Cía. Minera Cascabel
*Renivelación de testigos y monitoreo de hundimientos del valle de San Luis Potosí	2008	IMPLAN
* Ampliación estudio geológico-geofísico hundimientos y agrietamientos área metropol. SLP-Soledad G. S.	2009	IMPLAN
Petrografía Cuerpo Plutónico Cañón Caballeros, Tamps.	2009	Rec. Minerales del Norte
Modelo geológico del sitio de Boquilla, presa El Realito.	2010	CONAGUA

*Proyectos realizados en colaboración con el Centro de geociencias UNAM, campus Juriquilla.

ferenciales del terreno, agrietamientos y fallas geológicas, sismicidad y riesgo volcánico, entre otros. La investigación de frontera en esos campos y la educación de calidad son estratégicas para el futuro de nuestra sociedad.

Perspectivas y retos

La sociedad reclama que los geocientíficos sean gente capaz de dar solución a problemas que aquejan y amenazan la subsistencia de la comunidad, como el abastecimiento de agua y el control ambiental. También la exploración de los diversos recursos minerales y energéticos seguirá siendo de gran importancia, pero el estudio de la geología del subsuelo y aún la geología superficial cobrará cada vez mayor importancia, dadas las dimen-

siones de las obras civiles modernas que deben construirse con los más rigurosos estándares de calidad y seguridad, y de acuerdo con estudios sobre la estabilidad del terreno, que son de la competencia de los geólogos.

La difusión de la cultura es una de las funciones sustantivas de la universidad, por lo tanto el Instituto de Geología tendrá la misión de preservar la de las geociencias, investigar y dar a conocer la historia natural como patrimonio al resguardar y exhibir los vestigios de la evolución, que se encuentran en nuestro territorio, resaltar las riquezas naturales y preservar los sitios de interés geológico como monumentos naturales, ya que la conservación de espacios naturales a

Relación de proyectos Conacyt y del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional apoyados en los últimos 10 años

Proyecto	vigencia	Responsable
Características geológicas del domo volcánico de Pinos, su asociación a la mineralización aurífera y a la tectónica extensiva de la mesa central.	1994-1995	A. Aguillón
Estratigrafía y paleogeografía del Mesozoico temprano en el centro y noreste de México, SEP-Conacyt.	1999-2002	R. Barboza
Volcanismo bimodal en la zona de Bledos...	2003-2006	R. Rodríguez
Relaciones paleogeográficas y evolución de las facies marina y continental del Triásico Superior del centro y noreste de México. SEP-Conacyt.	2003-2006	R. Barboza
Relaciones estratigráficas y evolución paleogeográfica de las facies de talud del margen occidental de la plataforma cretácica Valles-San Luis Potosí, centro de México. SEP-Conacyt.	2005-2006	R. A. López
Fragmentación continental después del cese de la subducción en el noreste de México, implicaciones magmáticas durante los últimos 15 Ma. SEP-Conacyt.	2004-2006	A. Aguillón
Estudio de las erupciones de 1818 y 1913 del Volcán de Colima, mecanismos eruptivos y petrología. SEP-Conacyt.	2005-2007	R. Saucedo
Las facies del Jurásico Inferior del noreste de México. SEP-Conacyt.	2007-2008	R. Barboza
Origen del vulcanismo bimodal en el campo volcánico de San Luis Potosí. Proyecto SEP-Conacyt.	2009-2011	R. Rodríguez /R. Torres
Estudio comparativo de las texturas de depósitos de flujo de escombros cohesivos y no-cohesivos: implicaciones acerca de reología, cinemática y riesgo hidrogeológico asociado. Proyecto SEP-Conacyt.	2009-20011	D. Sarocchi
Implementación de un laboratorio de análisis de imágenes para el estudio textural de depósitos sedimentarios. Proyecto Promep.	2009-2011	D. Sarocchi
Estudio de la historia eruptiva del Volcán de Colima y sus implicaciones en la evolución del riesgo volcánico.	2009-2012	R. Saucedo

manera de áreas de reserva puede ser en parte tarea de geocientíficos en coordinación y colaboración con especialistas de otras áreas, por lo que una labor importante será proponer dichas áreas y destacar su importancia.

La docencia es la única forma organizada de la transmisión efectiva del conocimiento y el objetivo de la investigación queda inconcluso si quien la realiza no difunde y transmite sus experiencias a las generaciones futuras, por lo tanto la participación del plantel en la enseñanza en licenciaturas y posgrados es elemental en su quehacer.

También la divulgación de la ciencia y los cursos de extensión en etapa posterior a los estudios deberá hacerse de manera cotidiana como una contribución de la universidad a la actualización de profesionales que se encuentran ya en el ejercicio de su profesión.

La universalidad de la ciencia, la globalización y la plena conciencia sobre los problemas que aquejan a la sociedad local son comunes a la humanidad entera, exigen que los geocientíficos interactuemos y colaboremos con los de otras regiones y países, y trabajemos estrechamente con otras áreas del conocimiento. La sofisticación de las metodologías modernas demanda mayor inversión en equipo y materiales consumibles para realizar y aplicar técnicas analíticas y métodos de exploración indirecta, por lo que es indispensable buscar fuentes de financiamiento, en ocasiones es una tarea ardua que desmoraliza a los investigadores, pues en nuestro país esos apoyos son insuficientes, de tal manera que es más necesario el ejercicio que este instituto ha venido realizando relativo a la práctica del servicio y la investigación aplicada a cambio de recursos de la industria, con que se puede pagar

parte de otros proyectos para los que no hay financiamiento, y que más frecuentemente son los de investigación básica. Igualmente se necesita buscar dinero de fundaciones internacionales.

De acuerdo con los razonamientos expuestos, podemos concluir que las acciones que habrán de garantizar el desarrollo futuro de centros de investigación como el Instituto de Geología de la UASLP, son esencialmente el crecimiento a través de la incorporación de nuevos recursos humanos capacitados, la creación de infraestructura y equipamiento, espacios físicos suficientes y adecuados que propiciarán la consolidación de líneas de investigación y la diversificación y consolidación de cuerpos académicos y del posgrado, a fin de dar respuesta a las necesidades de la comunidad a través de la generación del conocimiento geológico regional y nacional, actividades que llevarán seguramente a nuestra universidad al plano de la internacionalización. ☞

Recopilación de información:
José Rafael Barboza Gudiño
Director del Instituto de Geología
Alfredo Aguillón Robles
Secretario Académico y Líder
del Cuerpo Académico
Dinámica y Evolución de la Corteza
Rubén Alfonso López Doncel
Coordinador del Posgrado en Geología Aplicada
Margarito Tristán González
Responsable de Investigación





La obesidad, la resistencia a la insulina y la caries dental

CARLOS EDUARDO VILLA CHÁVEZ
JUAN PABLO LOYOLA RODRÍGUEZ
NURIA PATIÑO MARÍN
CELIA ARADILLAS GARCÍA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

La obesidad, que altera la salud del individuo, se define como el exceso de grasa corporal en relación con la masa magra del cuerpo. La prevalencia de la obesidad en la sociedad moderna e industrializada se ha incrementado de forma dramática y tiene características de una pandemia. En México se asocia a varios factores de riesgo, enfermedades cardíacas y otros padecimientos crónicos como hiperlipidemia, hiperinsulinemia, hipertensión y arteroesclerosis, pero sobre todo al sedentarismo de niños y jóvenes. 60 por ciento de los menores obesos pueden tener uno o más de estos factores, más aún, si un niño es obeso a los 6 años la posibilidad de que lo sea de adulto es mayor a 50 por ciento y si lo es de adolescente la probabilidad en la edad adulta sube a 70 por ciento.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición analizó la información de 14 mil 578 adolescentes (de 12 a 19 años de edad) y concluyó que uno de cada tres hombres o mujeres tiene sobrepeso u obesidad. Esto representa alrededor de 5 millones 757 mil 400 en el país, es decir 34 por ciento. También reportó que sólo 35 por ciento de los adolescentes son activos físicamente y 49 por ciento pasa un promedio de 12 horas por semana frente al televisor.

Para establecer el diagnóstico de obesidad, los diferentes grupos de investigación en el mundo han utilizado valores diversos del índice de masa corporal (IMC): para los niños y adolescentes de las edades de 2 a 19 años se utilizan percentiles del IMC. Adolescentes con percentiles mayores a 85 del IMC se diagnostican con sobrepeso, y mayor después de 95 con obesidad. Ésta posiblemente se asocia con la resistencia a la insulina (RI), que es el estado metabólico en que las concentraciones fisiológicas de insulina producen una respuesta inferior a la normal en el tejido muscular, hepático y adiposo.

Una probable explicación del nexo entre obesidad y RI es la teoría de la lipotoxicidad, que se caracteriza por la acumulación de grasa en las células musculares y hepatocitos, provoca interferencia en la señalización celular de la insulina y

permite el desarrollo de hiperglicemia e intolerancia a la glucosa.

La caries dental es una enfermedad que se origina por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción de los tejidos duros del diente. Clínicamente se caracteriza por cambio de color, pérdida de translucidez y descalcificación de los tejidos de los dientes afectados. Este proceso es el resultado de la acción de ácidos producidos por bacterias, principalmente *Streptococcus mutans*, al desdoblar la sacarosa de la dieta.

Algunos factores que ocasionan caries dental son 1) ambientales: dieta, higiene oral, exposición a flúor y nivel de colonización de bacterias cariogénicas; 2) del huésped: flujo salival, capacidad buffer de la saliva (para neutralizar ácidos que producen microorganismos), posición de los dientes y características de la superficie del esmalte, y un factor clave de la dieta asociado con el riesgo de caries dental en niños, es la exposición a carbohidratos simples fermentables, especialmente sacarosa.

La posible relación entre la caries y la obesidad está basada en factores ambientales relacionados a cambios evolutivos en el estilo de vida, incluyen: reducción de la actividad física y aumento de actividades sedentarias que impactan

*La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
concluyó que uno de cada tres hombres
o mujeres tiene sobrepeso u obesidad*





co—, se analizó la frecuencia de la caries dental en adolescentes con obesidad y resistencia a la insulina.

Metodología y resultados

La Clínica de Medicina Estomatológica de la Facultad de Estomatología y el Laboratorio de Hormonas y Medicina Nuclear de la Facultad de Medicina de la UASLP realizaron un estudio de tipo transversal en el periodo 2007-2008. Se obtuvo la historia clínica y diagnóstico de presencia o ausencia de obesidad con el IMC (>percentil 95), de resistencia a la insulina (se usó el punto de corte propuesto por Reaven de 15 UI/mL) y se aplicaron exámenes clínicos de laboratorio (glucosa, perfil de lípidos e insulina). También se evaluó la frecuencia de la caries dental en cada individuo.

en el balance de la energía, alterado por una ingesta excesiva de calorías, mayor cantidad de alimentos, alto consumo de comida rápida y de azúcares simples. El aumento en el consumo de alimentos con alto índice glucémico (carbohidratos simples) y calórico no sólo provoca la caries dental también conlleva a la obesidad.

Debido a que la obesidad, la resistencia a la insulina y la caries dental son problemas de salud mundial y que la obesidad y la RI se relacionan con la presencia de diabetes mellitus, —una de las enfermedades más frecuentes y con una alta prevalencia de muerte en Méxi-

De un total de 350 adolescentes de 12 a 18 años de edad, se seleccionaron aleatoriamente cien que cumplieron con los criterios de inclusión, y se integraron dos grupos: a) 50 sujetos sanos, es decir, sin diagnóstico de obesidad y resistencia a la insulina y b) 50 con diagnóstico de obesidad y resistencia a la insulina.

En el grupo A, 46 por ciento son hombres y 54 por ciento, mujeres de entre 12 a 15 años de edad. En el grupo de sujetos sin obesidad y resistencia a la insulina, 42 por ciento son hombres y 58 por ciento mujeres con una edad entre los 12 y los 15 años.

La acumulación de grasa en las células musculares y hepatocitos provoca una interferencia en la señalización celular de la insulina y permite el desarrollo de hiperglicemia e intolerancia a la glucosa

El grupo de sujetos con obesidad y resistencia a la insulina presentó una frecuencia más alta de individuos con caries (84 por ciento), y reportaron entre 6 o más de 15 órganos dentarios afectados, en comparación con el grupo de sujetos sanos (74 por ciento).

Conclusión

Los adolescentes con obesidad y resistencia a la insulina presentaron mayor frecuencia de caries.

Prevención

La principal y mejor manera de prevenir la obesidad es combatiendo el sedentarismo en nuestros jóvenes. Es impresionante la cifra de adolescentes inactivos que reporta la encuesta nacional de salud: 40.4 por ciento. El documento informa que 49 por ciento ve televisión 12 horas por semana, que equivale a dos horas diarias, y 23.4 por ciento más de 12 horas, sin añadir el tiempo que invierten en videojuegos y computadoras.

Se necesita apoyo del sector educativo para establecer más tiempo en las escuelas dedicado a la actividad física, que ésta sea supervisada por entrenadores certificados y crear nuevas políticas públicas de prevención en salud. Debemos esforzarnos por combatir la pandemia, de lo contrario producirá altos costos y deteriorará la calidad de vida de los jóvenes antes de ser activos económicamente.

Por otra parte, debido a la alta frecuencia de caries dental, la Federación Dental Internacional recomienda el cepillado dental con una pasta fluorada dos veces por día como el patrón básico de cuidado, auxiliado por elementos adicionales de higiene interdental (como hilo dental o cepillos interproximales) o de colutorios (antisépticos o fluorados).



En México uno de los programas de mayor importancia en cuanto a salud bucal es el implementado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia en todas las escuelas primarias y secundarias del país llamado Semana Nacional de Salud Bucal, que tiene como objetivo intensificar las acciones de prevención de enfermedades bucodentales, para fomentar la cultura de autocuidado con actividades preventivas como la instrucción de la técnica de cepillado, uso de hilo dental y aplicación tópica de flúor. Sin embargo, consideramos que las estrategias no han sido suficientes pues se han reportado incidencias y prevalencias altas de enfermedades en cavidad bucal. ☞

Lecturas recomendadas:

- Burrows, RA. "Variations of body mass index (BMI) according to degree of pubertal development", *Revista Médica de Chile*, núm. 11, Chile, 2004.
- Cole, Tim J. "Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international Survey", *British Medical Journal*, Gran Bretaña, 2006.
- Bastarrachea, RA. "Análisis crítico de los nuevos criterios que sustentan el diagnóstico de prediabetes", *Revista de Endocrinología y Nutrición*, edición 12, México, 2004.
- Juárez-López, ML. "Prevalence of Dental Fluorosis and Caries in Mexico City Schoolchildren", *Gaceta Médica México*, vol. 139, México, D.F., 2003.
- Barquera, S. *Salud Pública de México*, México, D.F., 2003.



Los olvidados: la visión de Luis Buñuel sobre la marginación

ALEJANDRO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
CARLOS ERNESTO ARCUDIA HERNÁNDEZ
BLANCA TORRES ESPINOSA

UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA HUAASTECA

Los olvidados es una película mexicana dirigida y escrita por Luis Buñuel. En el guión colaboró con Luis Alcoriza y la fotografía estuvo a cargo del maestro Gabriel Figueroa. Durante algún tiempo fue clasificada como neorrealista —porque era la corriente en boga en la época del estreno— pero es eminentemente surrealista.

Octavio Paz dice que, contrario a la tendencia en la época de oro del cine mexicano de mostrar el paisaje mexicano, Buñuel utiliza una escenografía que se reduce a la desolación sórdida e insignificante de un paisaje urbano:

El espacio físico y humano en que se desarrolla el drama no puede ser más cerrado: la vida y la muerte de unos niños entregados a su propia fatalidad, entre los cuatro muros del abandono. La ciudad, con todo lo que esta palabra entraña de solidaridad humana, es lo ajeno y lo extraño. Lo que llamamos civilización no es para ellos sino un muro, un gran No que cierra el paso. Esos niños son mexicanos pero podrían ser de otro país, habitar un suburbio cualquiera de otra gran ciudad. En cierto modo no viven en México ni en ninguna parte: son los olvidados, los habitantes de esas waste lands que cada urbe moderna engendra a sus costados.

La película sin duda alguna tiene dos protagonistas: la miseria y los niños. Buñuel nos presenta una serie de historias de los marginados de la Ciudad de México en la década de 1950, que se entrelazan y se desarrollan paralelamente. Retrata con maestría los problemas de la pobreza: hacinamiento, insalubridad, alcoholismo, violencia, ociosidad, entre otros. El escenario es un barrio pobre de la metrópoli los personajes son urbanos.

Según Paz *Los olvidados* es algo más que un film realista. El sueño, el deseo, el horror, el delirio y el azar, la porción nocturna de la vida, también tienen su parte. Y el peso de la realidad que nos muestra es de tal modo atroz, que acaba por parecernos imposible, insoportable. Y así es: la realidad es insoportable; y por eso, porque no la soporta, el hombre mata y muere, ama y crea.

Los personajes

El papel principal lo lleva un muchacho apodado el Jaibo; acaba de fugarse de la correccional y regresa al barrio para buscar a Julián, quien lo delató. Acompañado de Pedro va a la obra donde trabajaba Julián y lo mata a palos. Este asesinato cierra un pacto de sangre entre Pedro y el Jaibo.

Huérfano de padre, Pedro trata de ganarse el afecto de su madre que lo rechaza por ser producto de una violación. La escena onírica más importante de esta película es cuando el espíritu de Pedro se levanta de la cama por la noche y ve debajo al de Julián. Después se levanta el espíritu de su madre y se tratan de reconciliar.

La madre le da un trozo de carne —que representan sus entrañas— y con esto Pedro sublima su soledad y el desprecio por la propia entraña que le dio

vida, sin embargo, inmediatamente aparece la tragedia determinista, el destino manifiesto de los miserables: en el éxtasis onírico, el Jaibo emerge por debajo de la cama y roba a Pedro el regalo de su mamá. El lazo madre e hijo es pervertido por el Jaibo; la entraña deja de ser protección materna y se vuelve objeto de deseo.

El director nos expone una dualidad óptica de la mujer: fertilidad/placer, una fertilidad mutilada al ser plantada la semilla de manera violenta, al mismo tiempo un objeto placentero que es capaz de entregarse a un hombre que es émulo de su violador. Nuevamente el destino señala para estos pobres el camino indefectible, el Jaibo se hace literalmente del vientre de la madre, como lo veremos en escenas siguientes.

En la escena del sueño, Pedro es reflejo de la soledad a la que hace referencia Octavio Paz en el *Laberinto*. Es el mexicano que busca en su madre al otro y que —trágicamente— no lo puede encontrar. Está solo en el mundo, y es odiado por ella que ve en él la violación de la que fue objeto.

Otro personaje clave de la película, y probablemente el más malévolo de todos, es Carmelo el ciego, que toca algunos instrumentos para ganarse unas monedas. Al inicio de la película los amigos de el Jaibo tratan de robarle el dinero que le da la gente, pero Carmelo se defiende del ataque. El Jaibo y sus amigos cobran venganza después. No obs-





tante ciego y desvalido, se hace de un lazarillo abandonado por su padre: el Ojitos, al cual explota. También asume una actitud lasciva cuando trata de abusar de Meche ofreciéndole caramelos.

Pedro es contratado como empleado en una cuchillería. El Jaibo lo visita y hurta un cuchillo. A causa de ese robo el patrón de Pedro lo acusa. Su madre lo entrega a la justicia y un juez lo envía a la Escuela Granja para rehabilitarse. La Granja es dirigida por un hombre moralizante que revela el paternalismo con el que estos centros se manejan y esperan la readaptación de sus internos, la frase del director de la Granja resuelve el nudo de la película: "si en lugar de a éstos... pudiéramos encerrar para siempre a la miseria", sin embargo, Pedro escapa por culpa de el Jaibo y su rivalidad se hace insostenible hasta que El Jaibo mata a Pedro.

Entre tanto don Carmelo informa a la policía del escondite de el Jaibo. Los policías lo esperan, el Jaibo trata de huir y es abatido a tiros. Don Carmelo festeja y dice "Uno menos... ojalá los mataran a todos antes de nacer".

El Jaibo, agonizante, se sueña cayendo en un agujero negro, la imagen de un perro callejero se funde caminando amenazante hacia él y una voz de fondo le dice "Duérmase mi hijito, estás sólo, como siempre, mi hijito, como siempre". Es la misma voz que escuchó alguna vez cuando estaba muy enfermo y que atribuía a la madre que no conoció.

Buñuel presenta en esta película el conflicto esencial del mexicano: hijo de padre desconocido, de madre violada. La madre siente una especie de amor-odio por sus hijos. También refleja con prístina claridad la agresividad exacerbada de los mexicanos entre sí.

Otra parte de ese conflicto esencial se refleja en la relación sexual del Jaibo con la madre de Pedro. Es una relación incestuosa, con la madre que nunca tuvo y al mismo tiempo, de carácter divino.

La paternidad ausente de los niños de la película es sustituida por una figura paterna anómala: la de Carmelo, un explotador que quiere devorarse a sus propios hijos —como cronos—. Así lo señala Sebastian Faber.

Estreno en México y triunfo en el Festival de Cannes

Este filme inicialmente fue mal recibido por el público mexicano, a tal grado que Buñuel fue abucheado la noche del estreno. Oscar Dancigers, el productor, no asistió a la primera función. El repudio generalizado que suscitó ocasionó que la película durara sólo cuatro días en cartelera. La película se estrenó el 9 de noviembre de 1950.

El rechazo a la película se debe a que contradecía dos temas del discurso oficial impulsados durante el gobierno de Miguel Alemán Valdez. En contraposición al país moderno que el gobierno presentaba, Buñuel describía un México de marginados del progreso alemanista, llevó a la pantalla cosas que lo habían dejado atónito. Además, la película rompió con la visión triunfalista del México de la Revolución institucionalizada.

Aquí conviene señalar que no era la primera vez que le sucedía esto a Buñuel. En 1932, con financiamiento del



gobierno de la República Española, el cineasta aragonés filmó *Las Hurdes, tierra sin pan*. Una cinta que retrata las duras condiciones de vida de la entonces comunidad más pobre de España, en la provincia de Salamanca. El gobierno prohibió la cinta por su crudeza, primer antecedente del cine de denuncia.

Diametralmente opuesta fue la acogida de *Los olvidados* en el Festival de Cannes en 1951, donde resultó la gran ganadora. Ese éxito motivó la rehabilitación de la película en México.

El propio Buñuel afirmó "la película permaneció cuatro días en cartelera y suscitó en el acto violentas reacciones... tras el éxito europeo me vi absuelto del lado mexicano".

Octavio Paz, a la postre representante gubernamental de México en el Festival de Cannes, fue un entusiasta promotor del filme. Incluso repartió folletos a la entrada de la proyección de la película en Cannes. En una carta escrita de su puño y letra a Buñuel narra sus impresiones personales del estreno:

Ayer el teatro estaba lleno como en sus grandes días. Algo iba a pasar. Distribuimos a nuestros amigos estratégicamente. Pero no hubo batalla. Su película, aunque —claro está— parece que hay incomprendiones: los refinados, algún grupo comunista (esto último no lo puedo asegurar, aunque me dicen que Sadoul encontró el film demasiado negativo e inutilizable). El público aplaudió varios fragmentos: el del sueño, la escena erótica entre el Jaibo y la madre, la del pederasta y Pedro, el diálogo entre Pedro y su madre, etc. Al final, grandes aplausos. Pero sobre todo, una profunda, hermosa emoción. Salimos, como se dice en español, con la garganta seca. Hubo un momento —cuando el

Jaibo quiere sacarle los ojos a Pedro— que algunos sisearon. Fueron callados por los aplausos.

La rehabilitación de Buñuel en México, después del triunfo en Cannes fue tal que *Los Olvidados* ganó once premios Ariel, incluido el de mejor director.

Conclusión

Llegados a este punto, debemos precisar que el éxito de la película en el Festival de Cannes se debió a que si bien la película retrata la visión de Luis Buñuel sobre la marginación en México, esta perspectiva puede extrapolarse a cualquier parte del mundo. No en vano el filme hace referencia a que en todas las grandes ciudades: Nueva York, Londres, París... hay marginación. Sin duda alguna creemos que esa fue la razón por la cual la obra de Buñuel fue declarada Memoria del Mundo por la UNESCO.

Si bien Buñuel hace un análisis de la psicología del mexicano en la línea que apuntaban Samuel Ramos y Santiago Ramírez, su visión sobre la marginación es aplicable a la *banlieu* parisina, a los barrios chabolistas de Madrid y en general a todos los asentamientos humanos marginados del desarrollo urbano. ☞



Lecturas recomendadas:

Faber, Sebastian "Between Cernuda's Paradise and Buñuel's Hell: Mexico through Spanish Exiles' Eyes", *Bulletin of Spanish Studies*, Vol LXXX, núm. 2, Liverpool, 2003.

García Serrano, Federico. "Buñuel entre el clasicismo de las vanguardias y la crisis de la modernidad", *Área Abierta*, núm. 21, Madrid, 2008.

Sitios:

Paz, Octavio "El poeta Buñuel", en <http://lacinefilia-noespatriota.blogspot.com/2009/05/el-poeta-bunuel-por-octavio-paz.html> Consultado el 10 de febrero de 2010.

Paz, Octavio. "Carta a Luis Buñuel", en <http://cvc.cervantes.es/ACTCULT/bunuel/escritos/paz.htm> Consultado el 10 de febrero de 2010.

Los sueños y la literatura



ARLENE SEGURA AMAYA
COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
arleneseguraamaya@yahoo.com.mx

El sueño es definido por el Diccionario de la Real Academia Española como "Acto de representarse en la fantasía de alguien, mientras duerme, sucesos o imágenes"; la literatura, según Lotman, es cualquier texto verbal, que dentro de los límites de una cultura dada es capaz de cumplir una función estética. Con estas definiciones parece que ambos conceptos no tienen mucho que ver y quizá su único punto de convergencia es que a menudo se narran sueños en novelas y cuentos, o bien el vocablo 'sueño' o 'sueños' aparece o da título a algunas obras literarias. Sin embargo, literatura y sueños guardan una estrecha relación: son espejos en que nos reflejamos y conocemos mejor.

La evidencia de los sueños en la literatura

La idea del sueño como una premonición es una de las más conocidas; los chinos, los egipcios y la gente en la baja Edad Media creían en la utilidad de los sueños para predecir el futuro. En la literatura también ha habido premoniciones, prueba de ello son las obras del francés Julio Verne, quien alrededor de 1862 y 1896 logró describir avances tecnológicos que se harían realidad en el siglo XX.

El pueblo judío y el Islam explicaban los sueños como una vía para la revelación divina; hay muchas marcas de esta creencia en pasajes de La Biblia, por ejemplo, cuando Dios advierte a José que huya a Egipto o cuando en un sueño pide a los magos de oriente que no regresen con Herodes. En la Edad Media también creían que eran mensajes enviados por Dios y que ángeles y santos

fungían como emisarios. En la emblemática epopeya del Mio Cid hay una evidencia de esta creencia:

XIX
*Se acostó el Cid después de anocheciendo
Durmió muy bien y tuvo un dulce sueño.
Vino a él en visión el ángel Gabriel:
"Montad a caballo Cid, el buen Campeador,
"nunca en tan buen momento cabalgó varón alguno
todo lo tuyo saldrá bien mientras vivas."*

Los sueños como inspiración

Desde la antigüedad los sueños han sido considerados fuente de inspiración. En la civilización griega, Sinesio supuso que mientras se dormía se construían las fábulas. Mauro Mancia en su libro *Historia del sueño* cuenta que Dante Alighieri se inspiró para escribir los versos 136 y 137 del "Infierno" y los versos 58 y 60 del "Paraíso", cuando soñó a Beatriz sostenida por un ser diabólico. Durante el romanticismo se acostumbraba hacer anotaciones al despertar y en éstas se encontraba material poético. Pablo Neruda confirmó esta idea de los sueños como inspiración, cuando aceptó ante un reportero que él escribió un poema mientras soñaba; justifica este hecho con el argumento de que un poeta trabaja constantemente, incluso durante el sueño. Lo dicho por Neruda es lógico, pues los psicólogos afirman que a menudo nos llevamos los problemas y el trabajo a la cama, y durante el sueño encontramos la respuesta a ellos o continuamos haciendo la labor.

La literatura y los sueños: un gran trabajo

Escribir un texto, cualquiera que sea su naturaleza: ensayo, cuento, poema o

novela, implica un gran trabajo, pues hay que generar ideas, fijar un propósito y hacer un esquema para presentarlo. Si se trata de un trabajo de investigación debe buscarse información, clasificarla, y escogerla. Si es un poema es necesario buscar las palabras exactas para describir sentimientos, imágenes que se tienen en mente, crear metáforas y figuras retóricas, cuidar la métrica, la rima, y si se busca seguir al pie de la letra los preceptos de determinada corriente literaria, intentar a toda costa recrear el lenguaje. El cuento y la novela, como explica Umberto Eco en *Seis paseos por los bosques narrativos*, implican el buen uso de los tiempos verbales y crear una táctica que posibilite la construcción de una historia llena de recovecos y montañas empinadas en donde entrar y escalar.

Como podemos observar, crear un texto es una labor que requiere muchas horas en la biblioteca, de lectura y escritura. De la misma manera que al redactar una obra literaria, el cerebro trabaja arduamente para generar los sueños. Según la autora Gloria Gitaroff, para construirlos hay que "transformar los pensamientos en imágenes, condensar varias imágenes en una o desplazar el significado de una imagen a otra." Para lograrlo hace uso de una figura muy conocida en la poesía, la metáfora. Helena Beristáin considera que está:

...fundada en una relación de semejanza entre los significados de las palabras que en ella participan, a pesar de que se asocian términos que se refieren a aspectos de la realidad que habitualmente no se vinculan.

Se trata de una comparación entre dos conceptos o palabras, como tus ojos de cielo o tus cabellos de oro. Los sueños también generan este tipo de relaciones, pero interpretar las metáforas en

los sueños no es igual que en la poesía, pues en ésta se conocen los referentes de las palabras comparadas y en los sueños, sólo un elemento, el de la imagen que vemos mientras dormimos, por ello su interpretación es particular.

En el sueño hay otros tres elementos parecidos a figuras retóricas usadas en la poesía. Primero, el desplazamiento, que correspondería a la metonimia, que se emplea en poesía cuando se sustituye un término por otro, en el sueño también hay sustituciones, pero de una imagen por otra, por ejemplo, soñar con reyes refiere a los padres, pues así como los reyes son autoridad para un pueblo, los padres lo son para sus hijos. Segundo, la condensación, que consiste en la conjunción de varios pensamientos en uno, y en el sueño, una imagen representa varias ideas. Ésta se corresponde con la poliseimia del lenguaje poético, cuando es posible expresar más de una idea con una palabra. Tercero, la supresión, que en la literatura consiste en callar algo que en realidad se quería decir. En el sueño, la supresión funciona de manera un tanto inversa: ciertos diálogos resultan inaudibles, es decir, se suprimen porque es preferible no saber qué decían.

Literatura, sueños y censura

La mente del ser humano está dividida en dos grandes bloques, el consciente y el inconsciente. Fernando Zepeda establece que el consciente es:

...la región mental en que confluyen las sensaciones, percepciones, imágenes e ideas que, gracias a la atención, han sido seleccionadas, analizadas, interpretadas o reinterpretadas, permitiendo a la persona permanecer alerta en relación con su entorno y consigo mismo. El consciente es influido por la experiencia, la cultura, la educación y diversos mecanismos de defensa.

El inconsciente, describe Zepeda, es el conjunto de "impulsos no gratos al propio individuo o a la sociedad en la que está inmerso." Los impulsos del inconsciente no son gratos, porque contradicen lo que la sociedad y la moral nos han dicho que es correcto, ideal y adecuado.

Durante el sueño el inconsciente está activo, construye los sueños, por lo tanto éstos están plagados de esos impulsos no gratos. Podemos sentir odio, deseos de venganza o herir a alguien, que de realizarse durante la vigilia provocarían sentimientos de culpa, arrepentimiento o vergüenza, salvo que se padezca alguna enfermedad mental que produce placer al lastimar a las personas, o que los impulsos superen la capacidad de dominio. Pero el consciente, que contiene las reglas morales y sociales, no está fuera de la construcción de los sueños, logra permearse en el inconsciente y censura, es decir, disfraza el sentido real del sueño, y no permite que quede claro cuáles son las malas acciones que experimentamos mientras dormimos. El disfraz se teje con las figuras retóricas propias del sueño: las supresiones, las metáforas, los desplazamientos y las condensaciones. Pero si la mayoría de las veces no recordamos nuestros sueños ¿por qué habría que censurarlos?, ¿por qué ocultar lo que somos de noche? Simple, aunque son pocos los sueños que se salvan del olvido, nos mostrarían lo perverso que podemos ser y ante este conocimiento nuestra reacción inmediata sería negarlo, pues lo que hacemos en las noches no corresponde a la educación que hemos recibido en teoría y en condiciones sanas de crecimiento, que nos pide ser íntegros en todo momento, aún en los sueños.

En la literatura, al igual que en el sueño, existe la censura, pero funciona de manera distinta. Se hace presente cuando en una obra se exponen ideas contra-

rias a las normas morales, sociales, religiosas, ideológicas o gubernamentales de un tiempo y espacio determinado.

Aunque en algunas ocasiones el autor intente disimular sus ideas tras lo que podría parecer inocentes cuentos fantásticos o historias de aventura, nunca falta el ojo avizor que percibe las verdaderas intenciones del autor y lo denuncia. En muchos de los casos viene el rechazo y el desprestigio social para quien escribe. Pero ¿qué tendría de malo exponer lo que está mal en la sociedad?, si nos damos cuenta de nuestros errores tendremos la oportunidad de corregirlos. Sin embargo, en la práctica no es así, ¿por qué? Primera opción, seguramente al gobierno o a otras instituciones sociales no les conviene que se expongan sus errores, así que más vale cerrarle la boca al autor y mantener con los ojos vendados al resto. Segunda opción, tal vez la sociedad sabe que algo no anda bien, pero teme aceptarlo, aun cuando un autor lo denuncie. Igual sucede en los sueños, es difícil reconocerlos, porque admitimos que nos estamos boicoteando o estamos haciendo algo que va en contra de lo que hemos establecido como correcto, adecuado e ideal. Es más fácil decir que el autor de tal obra está loco y no el resto. Como se ve, aquí hay una negación como en el sueño.

Una vía de comprensión de la condición humana

Los sueños y la literatura tienen otras semejanzas: ambos son vías de conocimiento y comprensión de la condición humana. Hildebrandt afirmaba que "el sueño permite contemplar los repliegues y profundidades de nuestro ser, que durante la vigilia quedan casi siempre ocultos a nuestros ojos". Radestock decía que "el sueño nos revela aquello que no queremos confesarnos a nosotros mismos". La literatura también in-

tenta que el hombre se busque y logre encontrarse mediante un juego de espejos, es decir, cuando leemos un cuento, una novela, un poema o se ve una obra de teatro, de pronto nos identificamos con un personaje o sentimiento y eso nos lleva a cuestionar quiénes somos y por qué actuamos de tal o cual manera.

Sin embargo, los sueños y la literatura difieren para alcanzar esa comprensión; la brecha que los separa es la temporalidad y la permanencia. Cuando en un sueño se experimenta una sensación o sentimiento desagradable es casi imposible escapar de él, salvo que se logre despertar. En cambio cuando ocurre lo mismo con una obra literaria es posible cerrar el libro, pero también nos da la oportunidad de volver a sus páginas, releerlo y experimentar una y otra vez esas sensaciones para comprenderlas y conocernos mejor; en los sueños esto es imposible porque son efímeros.

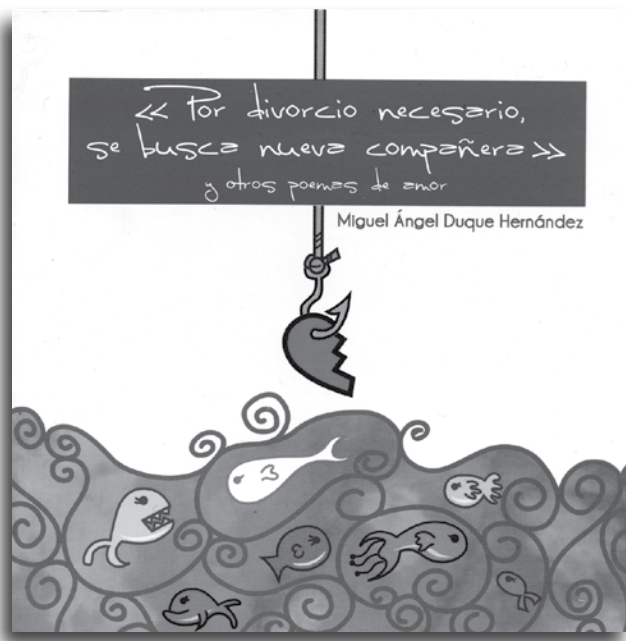
Como hemos visto, la relación entre literatura y sueño guarda más recovecos de los que en algún momento llegamos a suponer. Lejos de hacerlos temas complicados o indescifrables los hace accesibles, entendibles, interesantes y explotables. Sería bueno a partir de hoy prometernos que nunca dejaremos de soñar ni de leer, pues no sabemos cuáles y cuántas preguntas y respuestas podremos encontrar en estas dos formas de expresión humana, los sueños y la literatura. ☞

Lecturas recomendadas:

- Beristáin, Helena. *Diccionario de retórica y poética*, México, Porrúa, 2008.
- Freud, Sigmund. *La interpretación de los sueños*, Madrid, Alianza, 1999.
- Gitaroff, Gloria. *Los sueños*, Buenos Aires, Longseller, 2003.
- Mancia, Mauro. *Historia del sueño*, Madrid, Biblioteca Nueva, 1999.
- Zepeda, Herrera Fernando. *Introducción a la psicología, una visión científico humanista*, México, Pearson Educación, 2003.

Por divorcio necesario se busca nueva compañera:

Miguel Ángel Duque



JIMENA CAMACHO TORRES*

me ocurrió a mí: ¿Así que no soy la única que piensa en medio matar al otro por la retahíla de mentiras que cínicamente nos aventó en la cara? Dice el autor:

Adiós, Ulises, compañero del alma, no lo consideres una amenaza, pero en nuestro divorcio por bienes separados, prometo que encenderé fielmente cada día hasta el final de los tiempos, el fuego de la venganza que sea imprescindible para aniquilar tu espíritu de poeta, hasta reducirte a cenizas.

Ahí estaba yo, leyendo cómodamente instalada en mi cama *Por divorcio necesario, se busca nueva compañera y otros poemas de amor* de Miguel Ángel Duque, al tiempo que pensaba, no sin reírme, que es cierta la idea de que todo llega en la vida en los momentos precisos: yo estaba pasando también por un duelo, bueno, la parte final de un duelo.

Cualquiera de ustedes, si lee este singular poemario, sentirá grandes alivios y esperanzas, y estoy segura que podrá exclamar: pero, claro, esto es lo que siento o lo que quería decir. Al menos, quien haya vivido una separación, o término de una relación amorosa. Eso

Debo aclarar que, en este caso, nuestro Ulises había sido el receptáculo de las mentiras, en el mío está albergar casi los mismos deseos de venganza. Sirva, pues, decir que he encontrado en palabras de Miguel la mejor descripción del efecto de las mentiras en una relación del tipo que se supone, debería ser más cuidadosa, cuando nos dice:

El alma se arrastra al acecho de sí misma: una boa constrictor imperator mexicana estrangula a su víctima

*con verdades a medias
devora su propio cuerpo y su propia
alma.*

Luego nos lleva por todo el proceso de pérdida, que bien llevado, ya se sabe —y él mismo lo confirma cuando se encuentra a Marcela—, resulta liberador y sanador.

Así, lo vemos desde su deseo: “¡Estoy dispuesto a dormir un año. Por favor, no me despierten!” o al decir: “... hay años en que se te olvida vivir, bañarte, trabajar. Con qué frecuencia nos ocurren desmoronamientos”; declarándose el peor enemigo de sí mismo; pasando por los tiempos de la soledad “cuando un abrazo fraterno [...] sería un tesoro”, y preguntarse “¿es posible resistir con honor y gallardía?”; nos lleva a reflexiones más propias de la cordura (Poema de la no violencia»), a su grito de la libertad recuperada “Soy libre, puedo consumir un jamón de pavo o de pierna, cuadrado o redondo, cien gramos o un kilo” y a versos de belleza poética incuestionable “somos dos caballos de mármol/somos el cielo y la tierra” y “reconocí en tus labios una tristeza de exilio”; “en el llanto de ceiba de tu mujer” (poema dedicado al amor que también es amistad); hasta culminar con la sensación serenísima que logramos al fin “alcanzar la quietud del águila/ en el viento”.

Y Miguel Ángel, lo leemos, se enamoró de nuevo, creo que de manera diferente, pero de nuevo (ahí todavía no llega mi proceso); y las líneas que cierran su libro son, no me cabe la menor duda, el *súmmum* de lo recorrido. Se trata del amor con un sentido profundamente espiritual, el que de veras nos salva del mundo, dice el poeta:

*Si decidimos abandonarnos a la mar, a
este amar de abandono, a partir de todo*

*lo que somos y de lo que no somos, se-
remos capaces de la liberación recípro-
ca de nuestras almas.*

Celebro esta publicación. No es común encontrarse con textos bien escritos, honestos (me refiero a la honestidad de quien se muestra genuinamente, se abre el pecho y le dice al mundo éste o ésta soy yo), que contienen al mismo tiempo belleza y que son divertidos, en un mundo literario en el que pareciera que lo divertido y sencillo es anatema. A mí me parece que lo divertido honesto es más valioso que lo pretencioso fallido, en todo caso. Y en este sentido, va un reconocimiento también a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, que lo edita.

En estos tiempos, inundados de violencia en todas sus formas y por todas partes, no me parece nada despreciable la cálida sencillez del buen humor, la capacidad de reírse de uno mismo y de la situación porque, como dice Germán Dehesa, mientras no se pierda esa capacidad hay esperanza.

Agradezco, pues, al autor decir con tanta libertad, candor, alegría y belleza lo que ha sentido. Reconozco a un escritor humano que me permitió a través suyo reconocer mi propia condición y la de todos nosotros.

Afortunadamente el conjuro contra el poeta no surgió efecto: aquí está Miguel Ángel, y está aquí su obra. Le toca decidir a él si nos cuenta ahora qué pasó con Marcela. ☞

* Texto leído en la presentación del libro *Por divorcio necesario, se busca una compañera y otros poemas de amor*, de Miguel Ángel Duque, en el Teatro de Bellas Artes, Ciudad de México, julio 2010.



Una herencia perdida

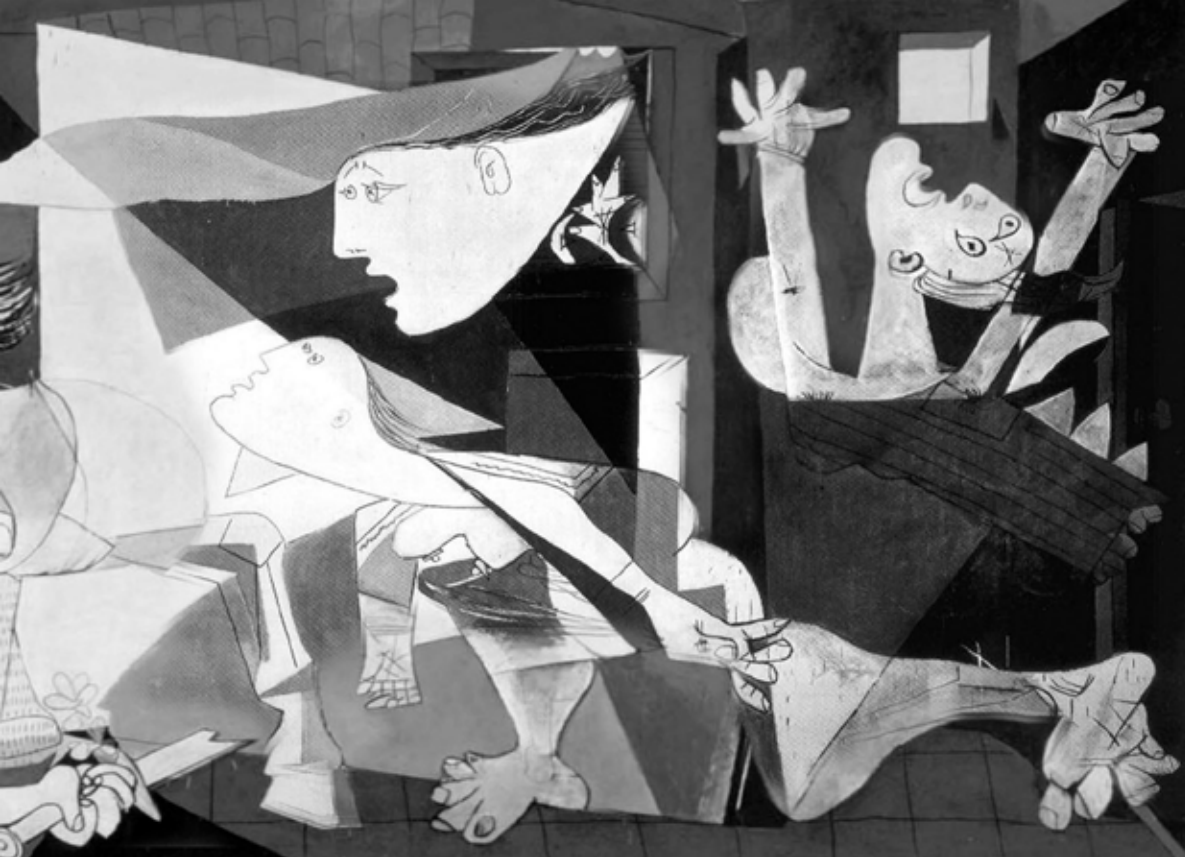
BEATRIZ ELENA LOBO ELIZONDO
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
betylobo@hotmail.com

Imagina ser desterrado de tu país, no tener a dónde ir y perder a tu familia, por la misma causa: un conflicto entre hermanos, lucha de ideales y conveniencias, la Guerra Civil Española. Cuando se ven caer las bombas no se espera lo que vendrá después, porque será peor, tal como lo describe Pablo Picasso en *Guernica*, una de sus obras más reconocidas. La ciudad española fue bombardeada con el fin de poner a prueba las bombas y aviones que Hitler usaría en la Segunda Guerra Mundial. Los ataques entre los dos bandos españoles fueron así de fuertes, y se formó un vacío en la sociedad, iniciado sólo por algunos.

Arcadi, español republicano —personaje principal de *Los Rojos de Ultramar* del autor Jordi Soler—, se ve envuelto en una lucha para volver a ver a su familia a quien dejó atrás hace años por el exilio. No sabe de ellos, pero quiere verlos. Luchará contra todo para recuperar su vida sin saber que lo más valioso, su identidad, fue perdida con la primera bomba que cayó. Pasa por grandes obstáculos: el exilio, varios meses en un campo de concentración, huye de las garras de Franco y trata de restablecer su vida en México.

Jordi Soler tiene un legado español por parte de madre, una herencia que esperaba ser descubierta. Desentierra la verdad de una guerra que el gobierno español se encargó de olvidar, de borrar de la memoria de todos aquellos que lucharon en ella, de los que perdieron algo más que bienes materiales, exactamente como Arcadi, su abuelo. Soler escribe las vivencias de su abuelo y nuevos hallazgos para traer una historia que transporta y sacude los sentidos, él es también un personaje en su propia novela.

Qué difícil es mirar atrás y no ver nada, porque todo se ha perdido. En medio de una



selva ajena a ti, parado del otro lado del mar, junto a tu familia y no encontrarte. El autor *Los Rojos de Ultramar*, reclamará al sistema por todos aquellos que perdieron su identidad, sus raíces y todo lo que conocían por el inicio de una guerra que lo único que buscaba era imponer nuevas leyes.

La Guerra Civil Española dejó tantas cicatrices que debieron esconderse, pero Jordi las ve con otros ojos. Él quiere desenterrar la verdad, recuperar esa parte de su vida que fue robada antes de su nacimiento. Fueron miles y miles de españoles y descendientes quienes olvidaron su identidad, y ahora miran atrás con nostalgia y tristeza.

Mi abuela, por ejemplo, una española que no presencié la guerra con sus propios ojos, pero sí los destrozos que dejó, habla de aquellos días con gran tristeza en su mirada, con añoranza del tiempo y el deseo de saber cómo pudo haber sido la vida en su país natal. Describe cómo la familia sufrió ataques de los dos bandos, pues en esos días nadie sabía en quien confiar y a la persona que se toparan convertían en

enemigo. "Ya no quiero hablar de eso..." —terminó diciendo— y entendí que parte de su identidad también fue robada.

Jordi Soler narra la historia de un hombre que lucha contra todo por recuperar sus ideales, y que a pesar de las fronteras y obstáculos no se detiene ante nada, porque ese deseo de volver a amar es más fuerte que sus enemigos.

Después de leer este libro entendí que una guerra no es sólo sangre y muerte, es mucho más que eso, una ruptura social, un vacío en todos los habitantes y en los descendientes de éstos, un cambio del presente y del futuro por décadas y décadas. Conocí no sólo la historia de un país, sino también la de mi propia familia y algo aún más importante, amé mucho más a mi abuela.

Actualmente el Gobierno Español reconoce el daño de esta guerra en la ley aprobada el 27 de diciembre del 2008, la Ley de Memoria Histórica, y otorga la nacionalidad española a descendientes de aquellos que huyeron del país por esta causa. ☞

Lectura recomendada:
Soler, Jordi. *Los Rojos de Ultramar*, España, Alfaguara, 2005.

Experiencia obstétrica en la Unidad de Cuidados Integrales

MARÍA LOURDES HERNÁNDEZ BLANCO
 MARÍA ESTELA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
 ROSA MA. GUADALUPE ANDRADE CEPEDA
 FACULTAD DE ENFERMERÍA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud reproductiva como una condición de bienestar físico, mental y social en los aspectos relativos al sistema reproductivo en todas las etapas de la vida.

007 SSA 1993. Su objetivo es atender y vigilar a la madre durante la gestación, parto, puerperio y al recién nacido normales. Comprende la prevención, detección y control de factores de riesgo obstétrico y enfermedades perinatales.

Uno de los estados fisiológicos de la mujer es el embarazo, etapa cuando debe iniciarse la atención prenatal. Por ello la Unidad de Cuidados Integrales e Investigación en Salud (UCIIS) de la Escuela de Enfermería cuenta con un programa dedicado a estas labores, de acuerdo con los estándares de calidad que señala la NOM

Otro es el programa de psicoprofilaxis cuyo fin es que la gestante adquiera conocimientos, seguridad para tener un embarazo y parto gratificantes, un posparto y lactancia exitosos.

Para la UCIIS la identificación oportuna de factores de riesgo es esencial en las consultas de vigilancia, cuando ofrece a la paciente orientación, educación y los espacios, oportunidades y recursos posibles.

Desarrollo

Toda mujer con embarazo mayor de 40 semanas debe acudir a un hospital de segundo nivel de atención para su seguimiento y resolución obstétrica. Algunas recomendaciones para ella, su pareja y familiares cercanos son informar y vigi-



lar ciertos signos y síntomas de alarma y buscar atención médica cuando cursa cefalea, acúfenos, fosfenos, edema, hemorragias e infecciones vaginales y de vías urinarias, ausencia de movimientos fetales, salida súbita del líquido amniótico. Se les informa acerca de los signos y síntomas del trabajo de parto que pueden ser confusos sobre todo cuando tendrá a su primer hijo. Es realmente importante que sepan sobre las contracciones que ayudan a dilatar el cuello del útero, se abra y el bebé pueda nacer.

La diferencia entre el trabajo de parto verdadero y el falso son las contracciones de braxton hicks que hacen modificaciones en el útero, por lo tanto, la paciente podría estar próxima a dar a luz, con sensaciones como una repentina ráfaga de energía o de un cierto "instinto de anidamiento", que el bebé se desplaza y presión cada vez más fuerte en la zona de la pelvis y del recto, como lo informan S.B. Olds y colaboradores.

Cuando se presenta secreción vaginal, pérdida del tapón mucoso y un sangrado marrón o rojo con mucosidad que se puede detectar cuando va al baño o en la ropa interior, es señal que el cuello uterino está cambiando por dilatación, adelgazamiento, o avanza en la preparación del alumbramiento. Las contracciones de un trabajo de parto verdadero se manifiestan por la fuerza, frecuencia e intensidad.

También es común que la gestante experimente malestar estomacal, diarrea, heces sueltas o blandas; así la naturaleza prepara al cuerpo, ayuda a limpiar el sistema y da cabida al bebé en la vagina. Recordemos que la vagina y el recto están divididos por una fina pieza de la piel. El dolor que siente la mujer durante las contracciones debido al estiramiento del miometrio se intensifica e

irradia a la columna vertebral; entonces padece dolor de espalda.

La ruptura de membrana (RM) se refiere al momento cuando ésta se rompe y sale el líquido, lo que provoca muchas veces el inicio del nacimiento; 90 por ciento de las mujeres comienza trabajo de parto espontáneo dentro de las 24 horas siguientes.

La RM es un factor de riesgo en un tercio de los nacimientos prematuros. Uno es el desarrollo de infección grave de los tejidos de la placenta, llamada corioamnionitis, que puede resultar muy peligrosa para la madre y el bebé. Otros son el desprendimiento de la placenta (separación prematura de la placenta y el útero), la compresión del cordón umbilical, el parto por cesárea y la infección posparto.

No obstante, algunas gestantes notan claramente los signos o pródromos del trabajo de parto, mientras que otras no logran hacerlo, como el caso de la experiencia vivida el 6 de enero del 2010 cuando una adolescente de 16 años con 37 semanas de gestación acudió a la UCIIS, porque a las tres de la mañana notó la salida de un constante hilito de líquido procedente de su vagina, acompañado con dolor de estómago.

Se solicitó una ambulancia, ante un trabajo de parto inminente, y al somerterla a una valoración obstétrica se determinó que estaba en la primera, fase activa de máxima aceleración con las características de 3-4 contracciones en cinco minutos, duración entre 30 y 45 segundos. Se hizo una estimación al palpar el fondo del útero para determinar su firmeza durante la contracción, que puede describirse como leve, moderada o fuerte, bajo los siguientes criterios: si el útero está blando, la punta de los de-



dos se hunde con facilidad, es leve; si es moderada también se hunde la punta de los dedos, pero el útero presenta mayor firmeza.

Al practicarle este mecanismo quedó demostrado que las contracciones eran fuertes, el fondo del útero muy duro y con dificultad para hundir los dedos.

Se conoce que las contracciones provocan dos cambios importantes en el cuello uterino, por tanto al tacto vaginal se halló borramiento del canal cervical, cien por ciento. Dilatación del cérvix 8-9 cm.

Hubiera sido preferible que el parto se atendiera en una clínica de segundo nivel donde hay personal especializado y disponen de material y equipo para hacer frente a cualquier emergencia o complicación. Sin embargo, ante los hallazgos del caso no fue posible el traslado para la resolución del parto.

Posteriormente la joven manifestó la necesidad de pujar y esto ayudó al descenso del niño, fue necesaria la intervención de la pasante responsable de la psicoprofilaxis para instruir a la señora que no forzara la respiración más de cinco segundos al pujar, porque podría desencadenar la maniobra de valsalva que

resulta de cerrar la glotis y aumentar así la presión intratorácica y cardiovascular, disminuir la infusión de oxígeno a la placenta y provocar hipoxia fetal. Le indicó que hiciera respiraciones jadeantes durante las contracciones uterinas, para evitar el descenso del diafragma pues su choque indirecto contra el útero puede alterar la normalidad de la contracción. Le pidió que cuando cesara la contracción efectuara dos respiraciones profundas para oxigenarse ella y el niño.

A pocos minutos de la valoración, las contracciones ocurrían cada 2-3 minutos y duraban de 60-90 segundos, a este cambio se denomina fase activa de desaceleración. Al observar el suelo perineal, la cabeza del bebé apareció en la abertura vaginal, que se conoce como 'coronamiento' e inició la segunda etapa de la expulsión.

Para prevenir una laceración, la pasante de medicina practicó una episiotomía, es decir, una incisión en la línea media-lateral del perineo, sostuvo la cabeza del niño al salir y la giró.

Esa maniobra se le llama rotación interna y es cuando se efectúa la aspiración de nariz y boca; antes de la expulsión del producto se verifica si el cordón umbilical no está en torno al cuello. Luego la cabeza se gira hacia abajo a fin de que descienda el hombro anterior y luego el posterior y finalmente el resto del cuerpo. A esto se le denomina 'mecanismo de trabajo de parto'. Después del nacimiento, el cordón se pinza en dos sitios, uno más cerca del producto y otro más cerca de la madre, y se corta entre ellos.

Mientras las pasantes de enfermería en servicio social brindaban los cuidados al recién nacido, bajo la conducción de la pasante de medicina, la docente responsable de la unidad atendía la tercera

etapa del trabajo de parto que empieza con el nacimiento del bebé y termina con la expulsión de la placenta y anexos. Puede durar hasta 30 minutos, pero la experiencia en la Unidad de Cuidados Integrales e Investigación en Salud tuvo una duración de 15.

En la cuarta fase, o de recuperación, se administró a la madre oxitocina para mantener la firmeza del útero y aminorar la hemorragia por desprendimiento de placenta, y se registraron los signos vitales que fueron normales y estables, se atendieron las necesidades de abrigo y confort.

Los familiares de la madre expresaron al principio asombro y preocupación, y luego risas, llanto de alegría y gratitud para el personal de la institución cuando escucharon el llanto y respiración de un nuevo ser que fue anotado como eutócico (relativo a un parto normal), único, vivo, sexo masculino, de 2 700 kg, talla 42 cm, hora de nacimiento 10:45 a.m. con un apgar 8-9. El apgar es el primer examen que se realiza a los recién nacidos para evaluar rápidamente su condición física después del parto y para determinar la necesidad inmediata de cualquier tratamiento adicional o emergencia médica. Un bebé con una puntuación de siete o superior es considerado de buena salud. Se valoró con capurro para determinar la edad gestacional y el resultado fue que estaba a término.

Madre e hijo fueron trasladados en ambulancia al Hospital del Niño y la Mujer para que recibieran los cuidados correspondientes.

Conclusión

Esta experiencia dejó satisfacción al personal de la UCIIS, que demostró la aplicación de conocimientos recibidos en

las aulas; favoreció el trabajo en equipo interdisciplinario y multidisciplinario de la unidad con metas comunes y sin incompatibilidades; reactivó el espíritu de servicio; despertó el sentido de pertenencia, orgullo de ser egresados de la UASLP y perpetuar la gratitud hacia ella; la reflexión para reconsiderar la importancia de la educación para la salud y asegurar la importancia que la mujer embarazada y sus familiares tengan información adecuada, especialmente en los signos y síntomas en el embarazo y el trabajo de parto.

Agradecimiento

El personal de la Unidad de Cuidados Integrales e Investigación agradece el valioso apoyo al departamento de ambulancias de la Delegación de Villa de Pozos y al profesor Gustavo Ibarra Hurtado en la revisión de este artículo. ☺

Lecturas recomendadas:

- Olds S.B, M.L. London, P.A. Ladewing. *Enfermería Materno Infantil . Un Concepto Integral familiar*, 2ª edición, México, Nueva Editorial Interamericana.
- Hamerley, M.A. "El embarazo y el parto", Enciclopedia Medica Moderna, 1er vol., México, Interamericanas.
- Carrera, D.F. *Parto sin dolor*, Caracas Venezuela, Mc Graw Hill Interamericana Healthcare, 2000.

Sitio

http://www.icmer.org/RHO/html/definition_.htm
cimiento de un ser Fuente: Progress Number 45 (1998). Número 45 (1998). Disponible en línea en la dirección www.who.int/hrp/progress/45/index.html.

➤ Resumen de actividades



Visita del Rector a Rioverde.

1 de septiembre de 2010

El licenciado Mario García Valdez visitó el campus universitario de la zona media, en el municipio de Rioverde, para reunirse con directivos, maestros y padres de familia, presidir la entrega de cartas de pasante y supervisar los detalles del nuevo edificio del DUJ.

■ Con el fin de celebrar tres años de la Coordinación Académica Región Altiplano, hubo una semana de actividades académicas, deportivas y culturales que incluyeron la muestra pictórica *El color de la imaginación* de Laura Ruvalcaba.



Inicio de actividades en la COARA.

2 de septiembre de 2010

El Rector y el doctor Jorge Fernando Toro Vázquez, secretario de Investigación y Posgrado, entregaron equipos de cómputo a 30 profesores-investigadores que cuentan con perfil Promep, según el Programa Equipamiento de cómputo Básico.



El Rector presidió la ceremonia.

3 de septiembre de 2010

Del 2 al 3 de septiembre se efectuó en esta ciudad el XXI Congreso de la Asociación Nacional de Facultades, Escuelas, Departamentos de Derecho e Institutos de Investigación Jurídica, A.C., bajo el lema "200 años de independencia, 150 años de las Leyes de Reforma y 100 años de la revolución de México". La sede fue el Centro Cultural Universitario Bicentenario; asistieron directores y coordinadores de las escuelas y facultades de derecho, institutos de investigación jurídica y miembros de la citada asociación.



Inauguración XXI ANFADE.

3 de septiembre de 2010

Inició el III Verano de la Ciencia Región Centro con el propósito de favorecer la interacción entre estudiantes e investigadores de 33 instituciones educativas de Aguascalientes, Coahuila, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. Los 300 alumnos presentes buscan la excelencia en su formación y desarrollo académico.



3 de septiembre de 2010.

6 de septiembre de 2010

La Escuela de Ciencias de la Información celebró el xxx Aniversario de su fundación; presidió la ceremonia conmemorativa el licenciado Mario García Valdez y asistieron invitados de planteles similares de España, París y México. La universidad y la escuela otorgaron un reconocimiento de gratitud a los funcionarios que han coadyuvado al desarrollo y crecimiento del plantel: licenciados Constanza Araceli Pérez Villegas, Ramón Alonso Mendoza, Griselda Gómez Pérez y doctoras Beatriz Rodríguez Sierra y Rosa María Martínez Rider, primera directora.



Reconocimientos a exfuncionarios de Ciencias de la Información.

■ En el Aniversario de la Escuela de Ciencias de la Información, el doctor Abdelaziz Abid, director del proyecto Bibliotecas Digitales de la UNESCO, dictó la conferencia magistral Memorias del mundo.

■ Con el objeto de colaborar en el desarrollo integral de los estudiantes universitarios, el Programa Institucional de Promoción de la Salud y la División de Servicios Estudiantiles organizaron la VI Expo Salud ¡Es tu tiempo! ¡Es tiempo de disfrutar!, participaron las facultades de Enfermería, Medicina, Estomatología, y el Departamento de Educación Orientativa, la Secretaría de Salud, el Departamento de Salud Reproductiva, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto Temazcalli, y la Dirección de Deportes de la UASLP.



Doctor Abdelaziz Abid.



Inauguración VI Expo Salud.

8 de septiembre de 2010

Dentro del programa conmemorativo a su xxv aniversario, la Escuela de Ciencias de la Comunicación invitó a participar a un ejercicio de pintura a 80 alumnos de 4º, 5º y 6º grados de la Escuela Primaria "Profesor Antonio Soto Solís", que en sus lienzos manifestaron la importancia de cuidar el agua.

9 de septiembre de 2010

En la cena de gala de la Asociación Nacional de Facultades, Escuelas, Departamentos de Derecho e Institutos de Investigación Jurídica, A.C. —que fue en el patio del Edificio Central de la UASLP— se otorgó el Premio al Mejor Docente e Investigador Jurídico del año al maestro Juan Manuel Ramírez Delgado. Es un reconocimiento a un catedrático destacado por su trayectoria y compromiso, o a la persona que se dedica a la investigación jurídica.

■ La Facultad de Ciencias fue sede del II Encuentro de telecomunicaciones y análisis de señales, con la finalidad de difundir los trabajos de investigación y desarrollo tecnológico de esa entidad, específicamente en las áreas de electrónica, telecomunicaciones, análisis de señales e ingeniería biomédica.



Encuentro de Telecomunicaciones.

10 de septiembre de 2010

El licenciado Ángel Castillo Torres, coordinador general del Sistema de



Reunión SIFIDE.

Financiamiento para el Desarrollo del Estado (SIFIDE), celebró la reunión semestral de calidad. Estuvo presente el Rector de la UASLP. La SIFIDE apoya a inversionistas de los sectores social y privado que contribuyan al desarrollo del estado.

11 de septiembre de 2010

La UASLP, a través del Centro de Documentación Histórica Lic. Rafael Montejano y Aguiñaga, y el Gobierno del Estado de San Luis Potosí, por conducto del Archivo Histórico inauguraron la exposición Textos y Contextos de la Independencia en San Luis Potosí, muestra que contiene libros y documentos de más de 200 años; estará abierta al público en Damián Carmona y Arista hasta el 30 de noviembre próximo.



Inauguración de la muestra Textos y Contextos de la Independencia en San Luis Potosí.

13 de septiembre de 2010

Por cuarta ocasión el Instituto de Física fue sede de la Cátedra de Investigación



Cátedra de Investigación Científica del Instituto de Física.

Científica 2010. El doctor Stephen H. White, profesor en Fisiología y Biofísica de la Universidad de California en Irvine, convivió una semana con alumnos y profesores; habló sobre las proteínas en las membranas y cómo funcionan.

■ La Facultad de Economía puso en marcha el curso-taller Impuestos al Comercio Exterior, para impulsar la formación de profesionales en este ámbito en México.

20 de septiembre de 2010 El Centro de Bienestar Familiar atiende en sus nuevas instalaciones, Independencia 180 en la Zona Centro, allí ofrece los talleres de belleza, cocina, computación, corte, manualidades, nutrición y salud, primeros auxilios, taquimecanografía y tejido.

■ El doctor Orlando Camacho, responsable del Sistema de Observación para la Seguridad Ciudadana SOS, ofreció una conferencia en el Centro Cultural Universitario Caja Real, organizada por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la Barra Mexicana de Abogados.



Doctor Orlando Camacho.

■ Con la presencia de investigadores, catedráticos, funcionarios públicos y alumnos de diferentes escuelas de Derecho del país se inauguró el XVII Taller de Derecho Internacional, preparado por la Cancillería Jurídica de la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de la Facultad de Derecho.

■ El licenciado Mario García Valdez signó un convenio de coordinación con el Instituto Estatal de Infraestructura Física Educativa, a través de su titular, la ingeniera Georgina Silva Barragán, para coordinar la aplicación de los recursos provenientes del Fondo de Aportaciones Múltiples en proyectos de infraestructura, por la cantidad de 59 millones 733 mil pesos.



Firma de convenio UASLP-Instituto Estatal de Infraestructura Física Educativa.

■ La universidad estableció un convenio de colaboración con el H. Ayuntamiento de Vanegas, a través de la Facultad del Hábitat, para la realización de proyectos conjuntos, capacitación, prestación de asesoría e investigación.



Firma de Convenio UASLP-H. Ayuntamiento de Vanegas.

22 de septiembre de 2010 La Facultad de Psicología organizó el I Simposio internacional de psicología de la salud y el adulto mayor, cuyo programa incluyó foro de conferencias y trabajos de investigación enfocados a la salud psicológica del adulto mayor. Esta actividad fue una aportación universitaria al Día Internacional del Alzheimer.

22 de septiembre de 2010

Como parte del XVII Taller de derecho internacional, el doctor Víctor Manuel Vicente Rojas Armandi, director del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana, dictó la conferencia Derecho Europeo, Tratado de Lisboa.



Doctor Víctor Manuel Vicente Rojas Armandi.

■ La Biblioteca Virtual Creativa, con el apoyo de la Rectoría y la colaboración de la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades, celebró la premiación del Rally Virtual Bicentenario 2010; el objetivo fue promover el uso significativo de los recursos y servicios de información disponibles en el portal Creativa. El primer lugar en modalidad alumno fue para la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades, en la categoría de personal académico, el primer lugar correspondió a la Facultad de Ingeniería, y finalmente en la categoría de personal administrativo el primer lugar fue para el Sistema de Bibliotecas.

El primer lugar en modalidad alumno fue para la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades, en la categoría de personal académico, el primer lugar correspondió a la Facultad de Ingeniería, y finalmente en la categoría de personal administrativo el primer lugar fue para el Sistema de Bibliotecas.



Entrega de premios del Rally del bicentenario.

23 de septiembre de 2010

La Facultad de Economía fue sede de la XI edición de las Jornadas Latinoamericanas de Teoría Económica, que reunió del 23 al 25 de septiembre a más de

30 investigadores de Argentina, Uruguay, Brasil, Chile y Colombia, quienes compartieron con los estudiantes, profesores e investigadores de esta casa de estudios sus conocimientos y experiencias. La doctora Silvia London, profesora e investigadora de la Universidad Nacional del Sur de Argentina, fue la primera ponente.



XI Jornadas Latinoamericanas de Teoría Económica.

■ La Facultad de Estomatología inició su V Semana de Estomatología, con diversas actividades académicas, científicas, culturales, deportivas y sociales enfocadas a la comunidad estudiantil de esta entidad.



Inauguración Semana de Estomatología.

24 de septiembre de 2010

La Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades celebró el Día Nacional de la Geografía, con la presentación de con-

ferencias sustentadas por especialistas reconocidos nacional e internacionalmente.



27 de septiembre de 2010

En el Teatro Carlos Amador del Parque Tangamanga I, la UASLP realizó el XXII Encuentro nacional de estudiantes de Posgrado en Endodoncia, con el objeto de intercambiar, difundir y divulgar los conocimientos y experiencias adquiridas por los estudiantes en el ámbito clínico y de investigación. A esta reunión asistieron coordinadores, profesores y 320 alumnos de 18 instituciones de la república.



XXII Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Endodoncia.

28 de septiembre de 2010

Ante el licenciado Mario García Valdez y representantes del gobierno y del sector de salud pública del estado, la Facultad de Medicina presentó la última etapa de su Plan Institucional de Desarrollo, que comprende el periodo 2011-2023.



Presentación Plan institucional de Desarrollo Facultad de Medicina.

29 de septiembre de 2010

Para conmemorar el Día de la Universidad se realizó el tradicional Radio Maratón Universitario en su XLIV edición, bajo el lema "Ayúdanos a cuidarte". En esta ocasión la Facultad de Enfermería recibió los donativos recaudados para continuar su enseñanza de calidad y a brindar una mejor atención a la comunidad potosina.



Inauguración del Radio Maratón.

30 de septiembre de 2010

Inauguró el rector Mario García Valdez nuevos espacios en el Instituto de Metalurgia, el Departamento Universitario de Inglés y la Facultad de Psicología. En el Instituto de Metalurgia se abrieron laboratorios en una superficie de mil 492 metros cuadrados; en el DUI, aulas multidisciplinarias del Centro de Servicios Integrales al Alumno, la Facultad de Psicología, cubículos remodelados para la investigación su quehacer educativo.



Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario

SESIÓN ORDINARIA DEL 30 DE JUNIO DE 2010

El H. Consejo Directivo Universitario aprobó:

■ La entrega de títulos de grado de doctor: en Administración, a la doctora Luz María Quevedo Monjaras; en Ciencias Biomédicas Básicas, a los doctores Griselda Casas Pruneda, Rita Elizabeth Martínez Martínez, Mariana Salgado Bustamante y Sergio Zarazúa Guzmán y en Ciencias en Ingeniería Química, a la doctora María del Rosario Morales Armenta.

■ La expedición de diplomas por diversas especialidades: impartida por la Facultad de Ciencias Químicas, en Ciencias Químico Biológicas, a la química farmacobióloga María de Lourdes Ortega Reyes; por la Facultad de Medicina, en Anatomía Patológica, al médico general Joel Rodríguez Llerenas; en Anestesiología, a la médica cirujana Nuria Olivia Guerrero Galindo; en Cirugía General al médico cirujano Juan Manuel López López; en Medicina Familiar a la médica cirujana Ana Cecilia Ramírez Arteaga; en Pediatría a los médicos cirujanos Francisco Azahel Cortés Hernández y Juan Enrique Franco Hernández y en Oftalmología, al médico cirujano y partero Régulo Raúl Zapata Chavira.

■ Y de grado de maestría: impartida por la Facultad de Ciencias, en Ciencias Aplicadas, al ingeniero electrónico Jonathan Espinosa Sánchez; por la Facultad de Contaduría y Administración, en Administración, al ingeniero mecánico administrador Miguel Eduardo Anaya Mares; por la Facultad del Derecho, en Política Criminal, al abogado Raúl González López; por las facultades de Ciencias Químicas, Ingeniería y Medicina, en Ciencias Ambientales, al ingeniero civil Juan Carlos

Tejeda González; por la Facultad de Psicología, en Psicología, a los licenciados en psicología Jaime Sebastián F. Galán Jiménez, María Gabriela Ramírez Jiménez y Claudia Araceli Rocha Martínez; en Educación, al abogado Domingo González Ríos y a la licenciada en psicología Beeyret Tercero Nolasco; por la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media, en Administración, al licenciado en administración Edgar Eleuterio Ramos Contreras. Cuatro títulos de grado de doctor, por la Facultad de Ciencias, en Ciencias Aplicadas, al maestro en ingeniería eléctrica Ricardo Castro García; en Ciencias (Física), al licenciado en física Pedro Ezequiel Ramírez González; por la Facultad de Ciencias Químicas, en Ciencias en Ingeniería Química, a la maestra en ciencias en ingeniería química Claudia Araceli Ruiz Mercado; en Ciencias Químicas, a la maestra en ciencias químicas Candy Carranza Álvarez.

SESIÓN DEL 14 DE JULIO DEL 2010

El H. Consejo Directivo Universitario aprobó:

■ La expedición de cinco diplomas por especialidades: impartida por la Facultad de Estomatología, en Cirugía Maxilofacial, al médico estomatólogo Carlos Sánchez Gutiérrez; por la Facultad de Medicina, en Cirugía General, al médico cirujano y partero Domingo González Mendoza y a la médica cirujana Haydeé Meza Espinosa. En Medicina Familiar, a la médica cirujana y partera Rosa María de León Garza y a la médica cirujana Amelia Lerma Salazar. De 14 títulos de grado de maestría: impartida por la Facultad de Ciencias, en Ciencias Aplicadas, al ingeniero electrónico Emmanuel Rivera Pérez; por la Facultad de Contaduría y Administración, en Administración, a los licenciados en administración Héctor Hugo Hernández Rodríguez y Juan Carlos Martínez Gómez y a la licenciada en matemáticas Juana María Vázquez Vázquez; en Administración de Impuestos, a los contadores públicos Perla del Carmen Díaz Colorado y Marco Antonio Regalado Acosta; por la Facultad del Enfermería, en Salud Pública, a la licenciada en odontología María José Delgadillo Cabrera y a la médica cirujana Susana Perches González; por la Facultad del Ingeniería, en Ingeniería de Minerales, al ingeniero metalúrgico Antonio López Mendoza; en Geología Aplicada, al ingeniero geólogo Luis Ángel Rodríguez Sedano; en Ingeniería de la Computación, al ingeniero electrónico Manuel Antonio Ochoa Alfaro y al ingeniero en computación Neftalí Reyes Izaguirre; en Ingeniería Eléctrica al ingeniero electrónico Ezequiel Herrera Flores y en Metalurgia e Ingeniería de Materiales al ingeniero mecánico Luis Raúl Mendoza Cabrera. De un título de grado de doctor: impartido por la Facultad de Contaduría y Administración, en Administración, a la maestra en administración Adriana Eugenia Ramos Ávila.

➤ Lo que viene en el próximo número



■ Apunte de la Revolución Mexicana

■ A propósito de la lucha que buscó el bienestar de los mexicanos que estaban marginados, José Alfredo Villegas Galván habla de varias situaciones de la época revolucionaria que tuvieron por escenario el territorio potosino. El autor se basa en unas misivas originales que le fueron proporcionadas por un heredero de María de Jesús C. de Muriel, una de las propietarias de la hacienda Peotillos. •



■ Ignacio Ramírez y el liberalismo mexicano



■ Analizada la independencia de nuestro país durante el presente año, a través de numerosas publicaciones, conferencias, entrevistas, festejos, exposiciones y artículos Carlos Contreras Servín y María Guadalupe Galindo Mendoza reflexionan sobre lo que aconteció después de esa lucha libertaria y aseguran que “el primer proyecto de nación que se tiene en México nace de la contienda entre liberales y conservadores”. Consideran trascendental la obra de Ignacio Ramírez dentro de esa etapa histórica, cuyo pensamiento lo manifestó en sus escritos, poemas, artículos periodísticos, actividades políticas. •

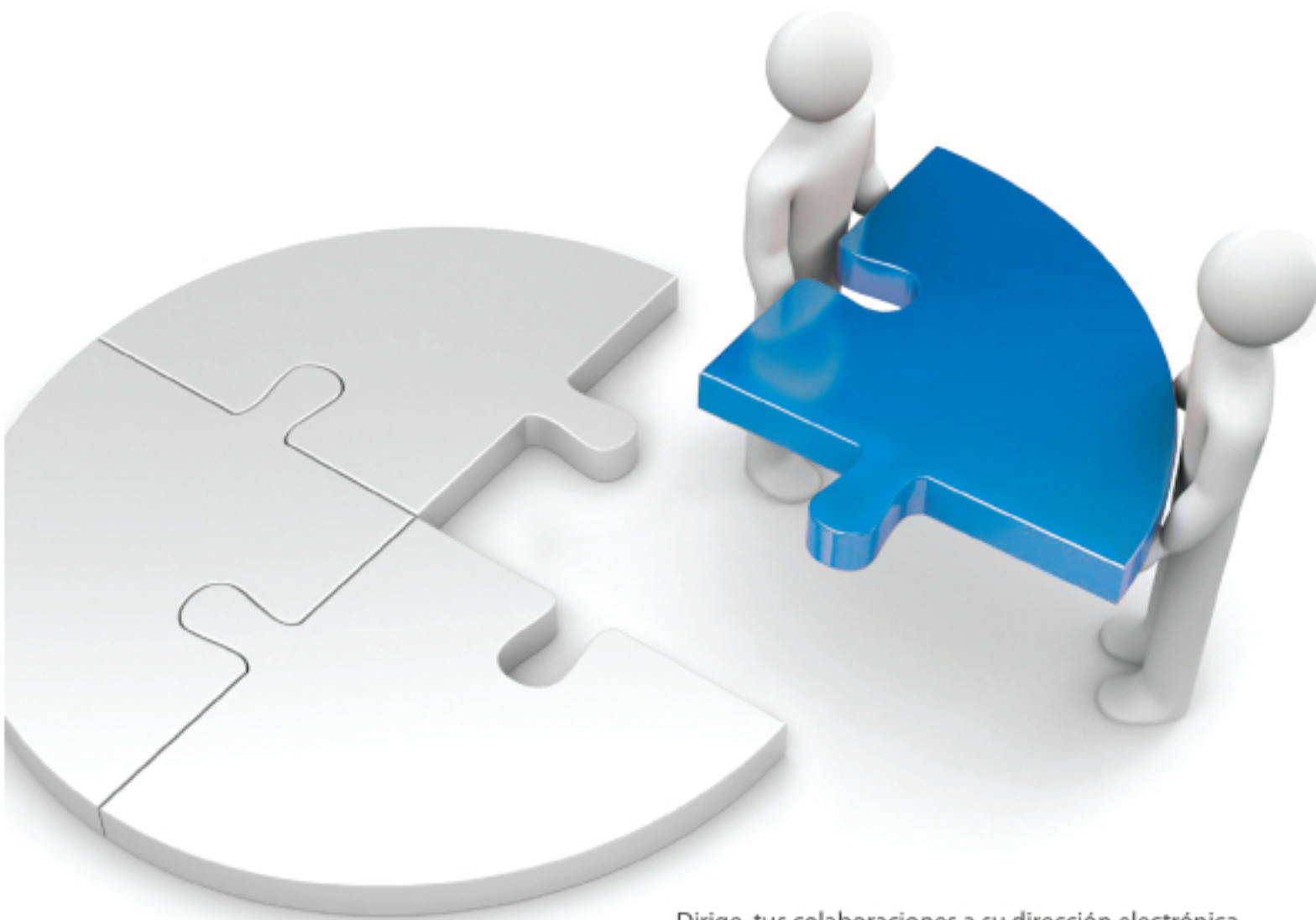
□ Importancia de clasificar la basura doméstica

■ La inmensa cantidad de basura que genera la humanidad perjudica seriamente el medio ambiente. Marco Aladín Zapata recuerda los beneficios que trae consigo el reciclaje de muchos objetos y desechos alimenticios. “En la basura doméstica —escribe— están diversos insumos susceptibles de aprovecharse; los más comunes son aluminio, hierro, cobre, vidrio, plástico, papel, cartón, madera, telas, textiles, huesos, cenizas, residuos orgánicos”. También expone que el problema que dificulta la clasificación y aprovechamiento de estos materiales es la revoltura que se da en los hogares, en los camiones recolectores y tiraderos y propone algunas soluciones prácticas. •

ESCRIBE DIFUNDE PUBLICA

COLABORA CON NOSOTROS

Universitarios Potosinos
propicia la libre expresión de las ideas
y contribuye a difundir la cultura en la
comunidad universitaria y en la sociedad.



Dirige tus colaboraciones a su dirección electrónica revuni@uaslp.mx, a las oficinas, o a través de la Red de Comunicación Universitaria y Divulgación Científica; hay un representante en cada escuela o facultad.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ**

