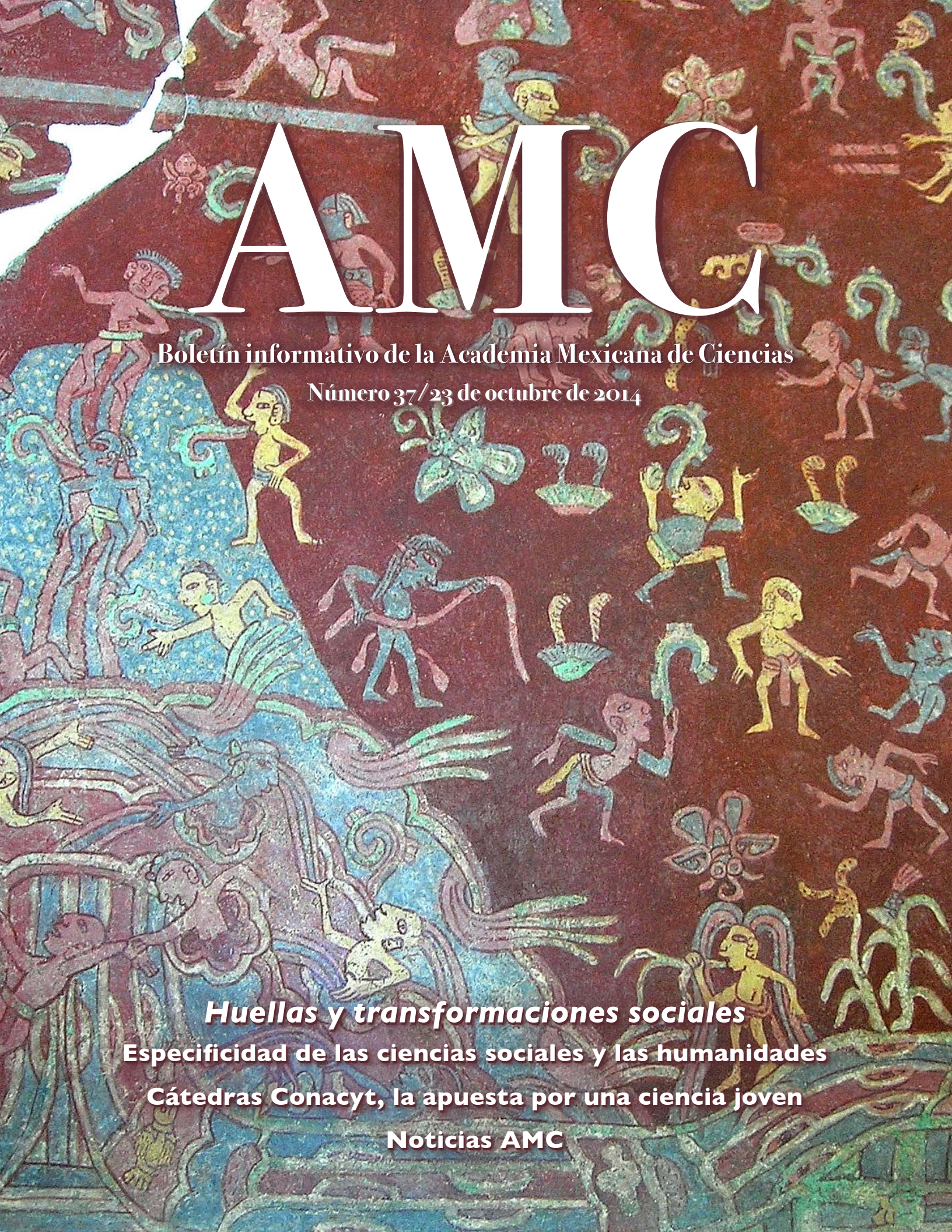


AMC

Boletín informativo de la Academia Mexicana de Ciencias

Número 37/ 23 de octubre de 2014

Huellas y transformaciones sociales

Especificidad de las ciencias sociales y las humanidades

Cátedras Conacyt, la apuesta por una ciencia joven

Noticias AMC

AMC

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi
Presidente

Dr. José Luis Morán López
Vicepresidente

Dra. Georgina Hernández Delgado
Tesorera

Dra. Erika Gabriela Pani Bano
Secretaria

Dr. William Lee Alardi
Secretario

Mtra. Renata Villalba Cohen
Coordinadora Ejecutiva

SECCIONES REGIONALES

Centro
Dra. Estela Susana Lizano Soberón
Presidenta

Sureste 1
Dr. Jorge Manuel Santamaría Fernández
Presidente

Sureste 2
Dra. Lilia Meza Montes
Presidenta

Noreste
Dr. Enrique Jurado Ybarra
Presidente

Noroeste
Dra. María Mayra de la Torre Martínez
Presidenta

COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

Javier Flores
Coordinador

Imelda Paredes Zamorano
Diseño editorial

Fabiola Trelles Ramírez
Información

Alejandra Monsiváis Molina
Edición y corrección

Moisés Lara Pallares
Cómputo

Luz Olivia Badillo
Belegui Beccelieri
Mariana Dolores
Noemí Rodríguez
Elizabeth Ruiz Jaimes
Carla Ramírez Torres
Reporteras

índice

huellas y transformaciones sociales

3 La agrimensura acolhua del reino de Texcoco, muy avanzada para su tiempo
5 Arte rupestre colonial, un arte en libertad
6 Historia del arte y masonería en la Nueva España
7 La raza negra, tercera raíz de América
9 Estudian la historia de la publicidad infantil en México
10 En México, las dinámicas familiares han cambiado
11 Deben reconocerse la especificidad y aportaciones de las ciencias sociales y humanidades

difusión científica

12 Caracol rosa para estudiar el cambio climático

noticias

13 Hacia una región del conocimiento
14 Cátedras Conacyt, la apuesta por una ciencia joven
15 Ganadores de los Premios de Investigación AMC 2014
16 Premios Nobel 2014
18 Presentan el nuevo portal de Indágala

20 **avisos**

Créditos.

Portada. Fragmento de los murales de Tepantitla en las ruinas de Teotihuacan.

Página 8. Reproducción del mural del Templo de la Agricultura de Teotihuacan, en el Museo de Antropología

La agrimensura acolhua del reino de Texcoco, muy avanzada para su tiempo

Mariana Dolores

Los Códices de Santa María Asunción y Vergara, elaborados entre 1539 y 1542, fueron producidos por la cultura acolhua del reino texcocano, su contenido es distinto al de otros más conocidos, ya que corresponde a un catastro prehispánico del pueblo de Tepetlaoztoc. Son códices visualmente muy atractivos que guardan información valiosa sobre la habilidad de un pueblo azteca para la agrimensura.

"Estos códices están divididos en tres secciones: los censos de la población que están organizados en casas, el *milcocolli*, que contiene información perimetral de los terrenos asociados a cada casa indicando en cada uno la longitud de sus lados, y el *tlahuelmantli*, donde aparecen las áreas de cada terreno", explicó el doctor Arturo Olvera Chávez, integrante de la AMC.

Aunque estos códices ya habían sido analizados anteriormente desde el punto de vista social y humano; la sección del *tlahuelmantli* no se había descifrado. sin embargo, en 1980, los doctores Herbert Harvey y Barbara Williams, de la Universidad de Wisconsin tuvieron la idea de que esa sección representaba el área de los terrenos registrados. A partir de este dato, María del Carmen Jorge y Jorge, Clara Garza Hume y Arturo Olvera del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México, trabajan en diversos aspectos de la agrimensura acolhua.

"Hasta ahora no se ha encontrado ningún libro de geometría que explique cómo hacían para calcular las áreas de polígonos. Los acolhuas sólo combinan los datos de los lados para encontrar el área. Uno de nuestros propósitos es descubrir cómo lo hacían. Por otro lado, independientemente de cómo lo calculaban, nos preguntamos si estaban bien hechos esos cálculos", destacó Garza Hume.

"Hasta donde sabemos hoy, no hay registro de uso de trigonometría en ningún pueblo de Mesoamérica. Estos son los únicos documentos prehispánicos en América que tienen registros de áreas. Una de las maneras en que el pueblo acolhua calculaba el área coincide con el método sumerio (1500 a. C.) de multiplicar los promedios de los lados opuestos, hoy conocido como la regla del agrimensor. En estos códices encontramos cinco algoritmos preferentes que usaban los acolhuas para calcular sus áreas y entre ellos está el que usaban los sumerios", explicó María del Carmen Jorge.

Las secciones con las que trabajan los investigadores son el *milcolli* y el *tlahuemantli*, donde analizan, por ahora, sólo los terrenos que son cuadriláteros. Algunas de las dificultades a las que se enfrentan para poder calcular las áreas son que no hay datos de los ángulos, las figuras no están a escala y no hay triangulaciones por lo que no se sabe qué forma tenían los terrenos. Sin embargo, los investigadores han podido reproducir las posibles formas de los cuadriláteros utilizando el plano cartesiano.

"De todas las posibles formas que puede tener un cuadrilátero –resaltó Garza Hume- hay una que tiene el área máxima y con base en eso encontramos que esas áreas máximas se aproximan mucho a las áreas registradas en los códices".

Los científicos utilizaron una de las localidades del Códice Vergara que fue delimitada, en parte porque conservó el mismo nombre desde 1540, para comparar las áreas registradas en el códice con su área actual y corroborar la precisión de la medición acolhua. Para corroborarlo se hizo una proyección plana de las coordenadas que delimitan la localidad de Topotitla tomadas a partir de datos satelitales y se calculó el área; el error es de sólo de 9.3%.

La unidad de longitud de los acolhuas era el *tlalcuahuitl* (vara de medir equivalente a 2.5 metros); también es importante resaltar que los acolhuas tenían una unidad de superficie que era el *tlalcuahuitl* cuadrado, así, el método de los acolhuas —para terrenos rectangulares— consistía en cuadricular para calcular el área, al igual que se hace en la actualidad. "Hay evidencias de que este método se usaba desde antes de la llegada de los españoles y era conocido por un grupo amplio de la población", aseguró Olvera Chávez.

Hasta ahora los investigadores han estudiado sólo los cuadriláteros, que son más de 800. "No hemos analizado todos los polígonos que hay de hasta 19 lados porque tienen infinidad de maneras de dibujarse y necesitamos elegir sólo una forma que coincida con el área de los códices. Los cuadriláteros sólo tienen dos posibilidades, por eso nos fue más fácil comenzar con ellos", dijo Garza Hume.

Los tres investigadores coinciden en que la agrimensura acolhua era muy avanzada para su tiempo y sostienen que se debe reconocer que "eran excelentes comunicólogos, porque una vez que se entiende la nomenclatura es muy fácil de leer y en un pequeño dibujo hay un mundo de información; los catastros eran muy elaborados. Además, estos códices contienen información de interés para otras disciplinas tales como los censos poblacionales que permiten estudios demográficos y los glifos de tipo de suelo", aseguró Jorge y Jorge.

Agrimensura prehispánica

El códice texcocano *Vergara* contiene registros catastrales, es decir, el registro de las propiedades prehispánicas de familias otomíes y nahuas. En estos registros se encuentran datos como los nombres de los integrantes de la familia que trabajaba la tierra, cantidad de tierras, su tipo, medidas perimetrales, número de lados y áreas.

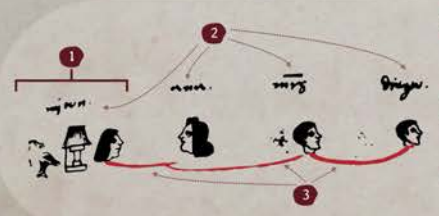
Infografía: Natalia Rentería Nieto DGDC - AMC

Sistema numérico

El sistema numérico de los texcocanos es base 20 y su unidad de medida se llama *tlalcuahuitl* (T).

veinte =	●	= 50 m
cinco =	▥	= 12.5 m
unidad =	|	= 2.5 m
medio =	↑	= 1.25 m

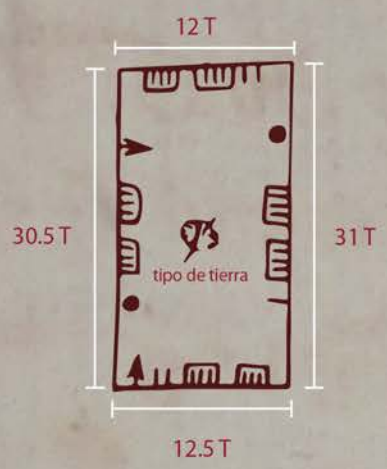
Los registros estaban relacionados con datos demográficos en donde se indicaba quiénes eran los que trabajaban las tierras.

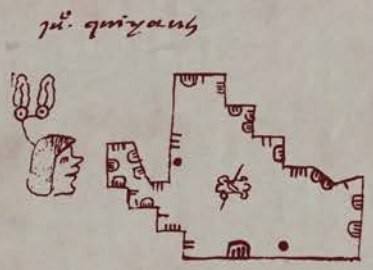


1. El glifo onomástico indicaba quién era el propietario
2. Nombres de los integrante de la familia
3. Las líneas indican la relación familiar

Sistema de medición

Perímetro del terreno





En los registros se dibujaron los glifos onomásticos junto con los terrenos, en cada terreno la cantidad de lados y en cada lado la medida correspondiente.

Existen algunos terrenos que no son cuadriláteros por lo que aumenta la dificultad para obtener el área.

Cálculo del perímetro

12 T + 30.5 T + 12.5 T + 31 T = 86 T

86 T = 215 m

Área del terreno

El símbolo del elote en la parte superior denota que el terreno es de un área menor a 400 T^2.

Cálculo del área

1. Se sumaban las medidas:

● ▥ III = 20 + 5 + 3 = 28 T^2

2. El resultado se multiplica por 20:

28 T^2 x 20 = 560 T^2

3. A ese resultado se le agregan las unidades:

3+5+5= 13 unidades T^2

560 T^2 + 13 T^2 = 573 T^2

573 T^2 = 3 581.25 m^2

Arte rupestre colonial, un arte en libertad

A la izquierda: Pintura ubicada en el sitio rupestre Ba´cuana, en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. Ambas imágenes representan un cristo crucificado: la primera es una foto directa y en la segunda se utilizó un programa para realzar el motivo. A la derecha: detalles de las pinturas rupestres del sitio Cueva de Mulas en el estado de Durango. Fotografías: cortesía del doctor Fernando Berrojalbiz.

Casi por antonomasia asociamos el arte rupestre a la época de las cavernas; sin embargo, lejos de aquella imagen prehistórica existe una más cercana. Se trata de unas pinturas rupestres ubicadas en el estado de Durango que datan aproximadamente del siglo XVII; las cuales fueron realizadas por los indígenas tepehuanes en la época colonial.

Dichas pinturas forman parte de un estudio comparativo en donde se analiza la visión de la conquista de dos poblaciones: los tepehuanes en Durango, una población norteña de la que se tiene poca información, y los zapotecas en Oaxaca, una población mesoamericana más conocida.

"La visión de la conquista española, tal como la concibieron y la expresaron los pueblos indígenas, ha sido estudiada de modo muy desigual en las diferentes partes de México. Los estudios se centran principalmente en los pueblos de tradición mesoamericana enfocándose a los códices pictográficos y a los textos producidos por personajes indígenas, introducidos en la cultura europea. De ahí la importancia de esta investigación, que compara y caracteriza las pinturas rupestres de dos pueblos que vivieron la conquista de manera distinta", explicó en entrevista para la AMC Fernando Berrojalbiz Cenigaonaindia, investigador del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM y líder del proyecto.

A través de las pinturas rupestres, ambos pueblos son "libres para reconstruir la historia desde el punto de vista de los vencidos", como diría Berrojalbiz, pues el arte rupestre es un ejemplo de libertad porque ellos no construyen lugares donde puedan pintar, como el arte en las iglesias -en donde se supervisan las pinturas-, sino que los tepehuanes lo realizaban porque querían hacerlo, sin ninguna supervisión de alguna autoridad colonial. Ellos plasmaban su visión de la Conquista y es una visión diferente a los documentos oficiales.

Además, en estas pinturas no se superponen las antiguas expresiones prehispánicas y las nuevas expresiones coloniales sino que se mezclan con el fin de armonizarlas. "Aunque en los tepehuanos no hay un tradición muy clara de arte rupestre previo a la Conquista, en la zapoteca sí y hemos observado que sí hay un diálogo entre lo antiguo y lo nuevo pero con el fin de armonizar expresiones, incluso podemos darnos una idea de cómo fueron los procesos de conquista y evangelización" explicó el especialista.

La cultura prehispánica no siguió inmutable durante la Colonia, no eran pinturas con técnicas viejas ni nuevas, era una mezcla de ambas y era algo nuevo. Mientras que los zapotecas realizaban imágenes más grandes y más coloridas, con reminiscencias prehispánicas y con temáticas más religiosas –no sólo de religión cristiana, también prehispánica, aclaró el experto–, los tepehuanes lo hacían menos, pues su arte no se centra mucho en motivos religiosos, "aunque se ve una clara influencia de los grabados presentes en los libros que se utilizaban para evangelizarlos ya que sus imágenes son muy pequeñas y son de color negro. Pero en ambos los motivos más representados son los caballos, los burros, las caravanas comerciales y sus jinetes".

Esta investigación es producto del trabajo de campo así como de la labor que se realiza en los cubículos, donde se registra y analiza la información recabada. En este estudio se procesaron alrededor de 300 imágenes.

Finalmente, el doctor Fernando Berrojalbiz destacó la importancia de las pinturas rupestres como una fuente de información, ya que para realizar este arte el hombre se adapta a la naturaleza. El hecho de que estas civilizaciones plasmaran su arte en el paisaje, generó un diálogo entre ellos y la naturaleza que forma parte fundamental de su cosmovisión, concluyó el investigador. (MD)

Historia del arte y masonería en la Nueva España

Parroquia de Panotla, Tlaxcala. Segundo cuerpo de la portada principal. Foto: Martha Fernández.

La riqueza arquitectónica de México es tan exquisita y vasta que los estudios solo desde el punto de vista arquitectónico y de la ingeniería no bastan debido a que las construcciones encierran toda una cosmogonía que debe ser descubierta.

Esta labor incluye a historiadores del arte como la doctora Martha Fernández García, del Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien descubrió, a partir de sus estudios sobre el simbolismo del santuario de Guadalupe, ciertos elementos iconográficos en las obras arquitectónicas de la época colonial que le han permitido deducir la formación de logias francmasónicas en la Nueva España.

"Los constructores de las grandes catedrales góticas de Europa fueron masones, arquitectos que constituían logias que tenían como uno de sus principios guardar los secretos de su profesión. No eran corporaciones secretas, sino secretistas. En la Nueva España, ante la crisis de los gremios que comenzó a finales del siglo XVII, es posible que los arquitectos buscaran también la forma de asociarse en corporaciones semejantes a las logias francmasónicas. La logia era el lugar o el taller en donde se daban cita, y sus asociaciones no eran secretas, al menos en un inicio", explicó la investigadora, quien es integrante de la AMC.

En un inicio, los arquitectos estaban organizados en gremios, es decir, en grupos de arquitectos que hacían uso de la ciencia y el arte para la realización de sus obras; sin embargo, como relató la investigadora: "En momentos en los que privaba el descrédito de los gremios pues se consideraba que no impulsaban el desarrollo de las artes, sino que se habían convertido en asociaciones proteccionistas para los artistas, y se solapaban incluso las obras mal hechas, entonces se tuvieron que revisar y actualizar las Ordenanzas, que eran los reglamentos con los que se regían los gremios. En el caso de los arquitectos, las Ordenanzas vigentes todavía en el siglo XVIII eran las que habían sido expedidas el año de 1599, por lo que ya resultaban obsoletas; es así que los arquitectos hicieron dos intentos por modernizar esa reglamentación, uno en 1735 y otro en 1746", explicó la especialista en historia del arte.

Fernández García sostuvo que su hipótesis consiste en que así como hubo pintores que se organizaron en academias desde finales del siglo XVII, los arquitectos quizá tuvieron que regresar a las logias francmasónicas de la época medieval para tratar de modernizar el oficio y buscar una nueva organización para ellos mismos, una vez que los gremios se habían desacreditado. Es posible que este tipo de asociaciones francmasónicas pudieron comenzar a partir del liderazgo del arquitecto Pedro de Arrieta, autor del santuario de Guadalupe y del Palacio de la Inquisición, cuando comenzó una especie de "dinastía" de arquitectos, asociados o emparentados unos con otros.

Aunque la investigación sobre la francmasonería en la Nueva España apenas ha comenzado, es a partir de la observación de algunos elementos iconográficos lo que permitió deducir que había una cultura masónica real, establecida en la Nueva España; profundizar en ellos, permitirá a la humanista ampliar sus estudios y sustentar sus hipótesis.

"En un inicio me encontraba analizando el simbolismo del santuario de Guadalupe como representación del Templo de Salomón y comencé a observar algunos patrones interesantes que me permitieron vincular ciertos elementos iconográficos con la masonería, presentes también en otros edificios. En algunas construcciones del gótico europeo se encuentran retratos de los arquitectos que las edificaron; en México, también he logrado encontrar algún retrato similar". Además de identificar varias semejanzas desde el punto de vista simbólico, entre construcciones de la Nueva España y catedrales europeas.

De acuerdo con la especialista, la importancia de las logias francmasónicas y todos sus valores radica en el rescate y creación de nuevo conocimiento, pues aunque no se sabe bien si las singularidades de las construcciones surgen a causa de las logias francmasónicas o del desarrollo de una arquitectura propia, lo cierto "es que las condiciones geológicas obligaban a los arquitectos de la época colonial a crear técnicas propias para evitar el derrumbe de las construcciones por temblores. Este conocimiento no proviene de ninguna parte, fue desarrollado aquí.

Martha Fernández destacó la importancia del arte pues éste es el reflejo de una sociedad y es la manera en que el hombre manifiesta sus circunstancias, de ahí la importancia de conservar esa riqueza artística para conservar nuestra memoria histórica. (MD)

La raza negra, tercera raíz de América

Negada por la historia oficial, la cultura negra es parte del crisol de la nueva sociedad americana y sin ella no podría entenderse su propia construcción. "La sociedad actual no solo es resultado de la conquista y colonización europea, sino también del intercambio cultural con la raza negra", sostiene Luz María Martínez Montiel, especialista en estudios afroamericanos adscrita al Museo Nacional de las Intervenciones.

"En la historia, a la población indígena se la considera como el sector propietario desposeído y vencido en sus territorios naturales, mientras que al africano se le analiza como un intruso forzado a serlo, a causa de la esclavitud. Despersonalizado y cosificado, en la mayoría de los textos de historia para la educación escolar y en los museos, se le designa como ´negro´ o ´esclavo´; de ahí que se ignoren sus aportes a la cultura americana ya acumulados durante cinco siglos", explica la investigadora en el artículo: "Afroamérica-crisol centenario", publicado en el número 7 de la Revista *CESLA*, en 2005.

Desde esta perspectiva, Martínez Montiel sostiene que se puede afirmar que la configuración de lo que es hoy América, no se debe solo a la transformación de sus raíces indias por la acción europea colonizadora, sino también de los injertos de africanía que se arraigaron en la población desde los primeros años de su mestizaje, ya que entre 1492 y 1890, la presencia africana en América fue mucho mayor que la europea y en ciertas regiones como el Caribe, mayor que la población aborigen a la cual sustituyó y el mestizaje se consumó, fundamentalmente, entre indios y negros, indica la integrante de la AMC.

Una de las razones para considerar que África constituye la tercera raíz de América, en opinión de la experta, es porque este grupo se constituyó en un inicio una gran parte de la población debido a los acarreos masivos que se realizaron. "El primer momento del acarreo masivo de esclavos fue en el año de 1501 cuando se transportó a un numeroso grupo de negros a La Española (Isla de Santo Domingo) traídos directamente desde África. Al final del cruel tráfico, en el último cargamento de la ´mercancía de ébano´, del cual hay documentos probatorios, fueron desembarcados en abril de 1873 -según los historiadores cubanos-, africanos destinados a ser esclavos", apunta la etnóloga.

Añadió que los esclavos estuvieron concentrados principalmente en la amplia zona del sistema americano de plantaciones en el Caribe, Brasil y Estados Unidos. "Los africanos también fueron mano de obra en todo el territorio americano, por eso no hay región ni cultura del continente, ni sector social, ni actividad económica alguna que no esté marcada por su presencia. En los casi cuatro siglos que duró la esclavitud se estima que llegaron diariamente a América mil esclavos negros. Habiendo recibido esa enorme fuerza de trabajo y esa presencia cultural tan importantes, se asienta aún más nuestra deuda con África, pues esta es infinita", consideró la especialista.

Su condición de esclavos, agregó, les limitaba la posibilidad de participar en la vida social y cultural y esto fue el inicio de un proceso de interculturación que reunió en el mismo escenario a la humanidad existente en varios mundos.

En el artículo citado, la investigadora destaca: "Debemos partir del hecho inobjetable que de este encuentro multicultural se derivaron todas las sociedades americanas. Siendo su presencia tan temprana, pues llega al mismo tiempo que sus captores, y puesto que contribuye a la construcción de América es justo reconocerla como una de sus raíces. Hubo un sincretismo, ambas culturas se influenciaron y se unieron dos estilos de vida. En donde la religión es la institución guardiana de la africanidad latinoamericana porque la religión sincrética afro-cristiana ha sido, hasta hoy, un complejo cultural en el que la liturgia incluye la danza y los cantos ancestrales".

Montiel resalta que el término "Afroamérica", en principio, no debe hacer pensar en un sistema cultural autónomo, como tampoco el de "Indoamérica"; al usarlos se está señalando una división en la que queda por un lado lo indio y por otro lo africano. En realidad, lo "americano" es una fusión de lo europeo, lo indio y lo africano; lo "americano" y más precisamente lo "iberoamericano" incluye todas esas herencias, afirma. (MD)

La configuración de lo que es hoy nuestro continente se debe tanto a la transformación de sus raíces indias por la acción europea colonizadora como por los injertos de africanía que se arraigaron en la población desde los primeros años de su mestizaje. Imagen: PUMC-UNAM.

Estudian la historia de la publicidad infantil en México

Alejandra Monsiváis Molina

A la fecha es común que gran parte de la publicidad anunciada en los medios de comunicación se dirija a los niños, pero no siempre fue así. ¿Cómo surgió este modelo de niño consumidor y en qué punto de la historia, en particular de nuestro país, podemos rastrearlo? Estas preguntas guían uno de los proyectos de investigación que dirige Susana Sosenski Correa, investigadora del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM e integrante de la AMC.

"Hay muchos estudios sobre historia de educación infantil o de historia de la familia, pero el niño suele pasar tangencialmente por todos estos. A mí me interesó estudiar cuál había sido la participación de los niños en la historia y cómo fueron conformándose como actores en la sociedad. Primero empecé a trabajar sobre el trabajo infantil y después, de manera más amplia, con las formas de participación económica de los niños en la historia".

De trabajador a consumidor

Durante las primeras décadas del siglo pasado, explicó, desde el ámbito gubernamental y empresarial se buscaba que los niños se convirtieran en ciudadanos útiles a través del trabajo. Pero poco después, los cambios políticos, económicos y sociales en México y en el mundo llevaron a la construcción de una nueva figura infantil.

"Entre 1920 y 1930 las leyes de escolarización, y especialmente toda la discusión a nivel internacional sobre los derechos de la infancia y las iniciativas para protegerla, empezaron a señalar todos los efectos negativos del trabajo sobre la infancia: exceso de horas, cansancio, explotación, bajos salarios,entre varios más. Esto llevó a que se priorizara el lugar del niño no en el trabajo sino en la escuela".

A esto se le sumaron las ideas gubernamentales sobre la necesidad de la modernización nacional, la creciente cultura del consumo, la urbanización y la búsqueda de confort de los crecientes sectores de las clases medias y altas mexicanas, añadió.

Sosenski tiene la hipótesis de que todos estos cambios llevaron a reconfigurar el papel del niño dentro de la sociedad. Así, el niño económicamente valioso de la posrevolución pasó, hacia mitad del siglo XX, a tener una nueva función económica: la de pequeño comprador, modelo forjado principalmente desde los medios de comunicación y la publicidad.

Para explorar esta idea, Sosenski recabó 800 anuncios publicados en los principales periódicos mexicanos en la pasada década de los años 50, la mayoría de Día de Reyes, Día del Niño y Navidad, por ser fechas que aglutinaban el mayor número de anuncios publicitarios para niños. Este cúmulo de información permite, aseguró, adentrarse al mundo de las representaciones: a las formas en cómo los niños fueron imaginados y las expectativas de los adultos sobre ellos.

Sosenski encontró que los publicistas y empresarios se dieron cuenta que podían desagregar mercados y enfocar sus esfuerzos no solo en los adultos sino también en los niños, especialmente en aquellos de las clases media y alta porque eran quienes tenían más facilidad para convencer a sus padres de destinar su dinero a la adquisición de bienes de consumo.

De acuerdo con la doctora en historia por El Colegio de México. "Los discursos emanados por la publicidad y por los medios de comunicación pretendieron que los niños forjaran pertenencias colectivas, reprodujeran estratificaciones sociales existentes

Susana Sosenski, investigadora del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM. Foto: Alejandra Monsiváis/AMC.

en torno a la clase social, la etnia o el género. Así, la publicidad se convirtió en una agencia educativa de carácter informal que debía forjar sujetos capaces de participar en el mercado y de esta manera en la vida urbana y pública que surgía a su alrededor. El consumo se convirtió en un espacio de formación ciudadana".

De acuerdo con Susana Sosenski, este tipo de estudios nos permiten entender quiénes fuimos y quiénes somos; en qué medida la historia ha permanecido en tradiciones, en formas de hacer política, en formas de comportamiento social y, sobre todo, "para mostrar que lo que nos sucede no es algo natural sino que nuestras representaciones en torno al niño, a la mujer y al hombre son construcciones sociales y culturales".

"El niño es un sujeto que se ha construido desde muchas instancias: desde la política, la escuela, la familia y los medios de comunicación, por ejemplo. Por eso, nuestra representación actual en torno al niño y la infancia no se explica solamente desde lo que vivimos hoy, sino a partir de todo lo que llevamos atrás", finalizó.

En México, las dinámicas familiares han cambiado

La especialista en demografía Julieta Quilodrán destaca el descenso en el número de hijos y las transformaciones en la formación y estabilidad de las parejas conyugales en nuestro país y sus efectos en la estructura social. Foto: ERJ/AMC.

Elizabeth Ruiz Jaimes

El modelo de familia patriarcal ya no responde a la realidad en varias regiones del país y de América Latina. Hoy en día es frecuente encontrar parejas que sostienen relaciones sexuales fuera del matrimonio, y también se observan como comunes prácticas relacionadas con un control natal generalizado, hijos al margen del matrimonio, nuevas nupcias y uniones informales.

Estas dinámicas están directamente relacionadas con temas como la fecundidad y la nupcialidad, esta última entendida como "un fenómeno demográfico, en el sentido de que impacta en el crecimiento de la población, y actúa sobre lo que se conoce como ecuación demográfica, que tiene que ver con los nacimientos y defunciones que ocurren en una población dada", dijo Julieta Quilodrán Salgado.

La investigadora de El Colegio de México, quien es además integrante de la AMC, ha estudiado fenómenos sociales de este tipo durante varias décadas. En lo referente al ámbito de las familias en el país, observa que se ha registrado un descenso en el número de hijos y que se han producido cambios en la formación y estabilidad de las parejas conyugales.

Para ponerlo en números, la investigadora explicó con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y otras fuentes oficiales, que "la situación conyugal de mujeres entre 15 y 59 años se modificó en el periodo de 1930 a 2010, y con ello las dinámicas familiares; en 1970, seis de cada diez mujeres (61.4%) se casaban por lo civil y por la iglesia (con ritual religioso), mientras que en 2010 esta modalidad se redujo, ya que por ambas vías lo hicieron cuatro de cada diez mujeres (43.6%)".

En estos mismos años, la cohabitación o unión libre pasó de 15.5% a 28.6%, respectivamente; es decir, en un lapso de 30 años es mayor el número de mujeres que están en relaciones que no implican ni un contrato civil o un ritual religioso.

"El bienestar social pasa indiscutiblemente por el desempeño familiar, pero no necesariamente por el que reivindica a la familia tradicional. Observo que hay nuevas formas de ir en pareja, de hacer la vida marital y esta variedad conlleva algunas problemáticas, incluso la necesidad de adaptaciones legales para hacerles frente, porque hay que saber qué van a significar ahora conceptos, como ser soltero, por ejemplo".

A los divorciados o separados en Europa se les dice solitarios, y la investigadora ha empezado a usar este término para la población mexicana. Aunque la palabra que se ha impuesto en el país es soltero, que tiene además una acepción legal.

Entre las preguntas que busca resolver la investigadora se encuentran, por ejemplo, las que aparecen cuando una mujer dice: "soy madre soltera" ¿A qué se refiere?, ¿acaso se trata de una madre que nunca tuvo como pareja al padre del hijo, ni su respaldo? ¿qué significa ser madre soltera en una sociedad como la actual?

En un artículo de su autoría publicado en la revista *Estudios demográficos y urbanos,* Julieta Quilodrán indicaba que aunque las necesidades que impone la reproducción humana son básicamente las mismas, cada sociedad tiene su propia manera de satisfacerlas, de ahí las variaciones en los modelos de familia a través del tiempo y del espacio. La época actual se caracteriza por la velocidad con que ocurren los cambios en todos los órdenes de la vida social.

De ahí la importancia, consideró Quilodrán, de estudiar si las personas "deciden tener o no hijos, tenerlos dentro o fuera de un matrimonio, prolongar la soltería y disponer aún de tiempo suficiente para lograr los dos hijos que la gran mayoría manifiesta desear; equivocarse en la elección de la pareja y contar todavía con tiempo para rehacer la vida conyugal, etcétera, porque ponen de manifiesto las variadas opciones de organización familiar que posibilita una esperanza de vida prolongada".

Algunas conclusiones a las que la investigadora ha llegado en su conocimiento sobre las nuevas dinámicas familiares tienen que ver con "concebir los efectos negativos que se derivan de los cambios que está experimentando la familia como problemas que atañen a la sociedad en su conjunto; y entender que la reproducción social, cuya responsabilidad recae en gran parte en la institución familiar, representa un reto cuyo manejo rebasa a la propia sociedad".

Aunque la fecundidad en México no ha descendido, todavía por debajo de los niveles de reemplazo, las uniones libres, la disolución de las uniones, la proporción de hijos nacidos al margen del matrimonio son fenómenos que hay que analizar con detenimiento, advierte Quilodrán, pues desde siempre han estado presentes en la región.

Deben reconocerse la especificidad y aportaciones de las ciencias sociales y humanidades

Javier Flores y Fabiola Trelles

A 30 años de la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lograr la valoración correcta de las ciencias sociales y las humanidades es algo muy importante, y para ello es necesario asumir que hay diferencias entre éstas y las ciencias naturales y exactas, consideró el doctor Ambrosio Velasco Gómez, investigador del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La producción de libros y de capítulos de libro es la principal forma en la que se expresa la producción en la investigación de las ciencias sociales y las humanidades, por tanto se debe respetar esta forma específica de producción y de comunicación del conocimiento, y no presionar a los investigadores de estas áreas para que sean los artículos en revistas la manera de evaluar su trabajo, como ocurre en las ciencias naturales, aseguró el ex director de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

En el contexto de la celebración del 30 aniversario del SNI, Ambrosio Velasco, advirtió que "los capítulos de libro y los libros no son considerados tan importantes e inclusive ha habido propuestas de eliminarlos de la evaluación en ese sistema".

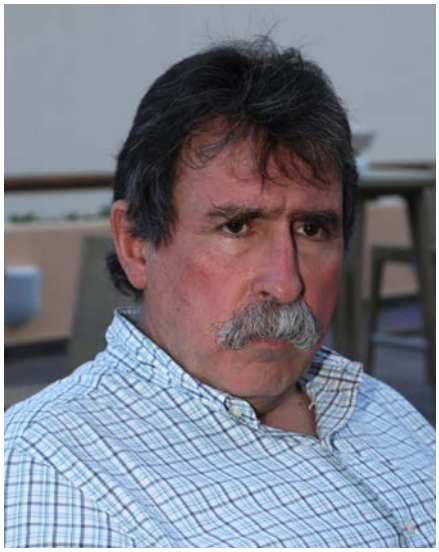
Ambrosio Velasco comentó que en la valoración del trabajo científico se advierte una predilección por los artículos en revistas con alto impacto, principalmente, mientras que las ciencias sociales y las humanidades la evaluación es cualitativa: qué tan bueno es el libro o capítulo, qué tan articulado está, etcétera.

Para tratar de explicar las diferencias en la valoración entre los diferentes campos del conocimiento, Velasco señaló: "Mi impresión es que hay mucho menos interés en la difusión de las ciencias sociales y las humanidades que de las ciencias (exactas y naturales), o al menos se les da menos importancia. Parecería y hay una justificación para ello: que las ciencias sociales y las humanidades son un conocimiento del dominio público.

"Las humanidades contribuyen a la cultura general, mientras que las especificidad de las ciencias naturales es aún más concreta, elitista y diferente al sentido común; es decir, el conocimiento de las ciencias sociales y las humanidades está cerca del sentido común, de los pueblos, de las comunidades; mientras que el conocimiento científico, el de la física, la biología, la química y más aún de las ciencias formales, está mucho más alejado de ese sentido común, y esto hace creer que en ellas hay mayor seriedad, mayor autoridad epistémica".

De ahí que el también miembro de la AMC considere conveniente que el sentido común estuviese tan cercano a las ciencias naturales, como lo está de las ciencias sociales.

"El uso y la aplicación de las ciencias naturales, sobre todo hoy en día, en su modalidad de tecno-ciencia, es decir, una macro-ciencia impulsada con financiamiento principalmente privado, está orientada básicamente a aumentar la productividad y la competencia económicas. En cambio, las ciencias sociales y las humanidades tienen otra materialización, ya que afectan las relaciones de clases y grupos sociales, y parecería que esto no es algo relevante. En una sociedad con sentido humano, lo más importante son las relaciones entre los grupos y las relaciones entre las personas, no los medios materiales de producción, pero en la sociedad capitalista y más globalizada, las jerarquías axiológicas se invierten".



La nación mexicana es un constructo de las humanidades… No sé si haya algo más importante que eso": Ambrosio Velasco. Foto: Elizabeth Ruiz Jaimes/AMC..

Velasco añadió que además de sus alcances globales, las ciencias sociales y las humanidades tienen una relevancia local y nacional, o por lo menos sus enfoques son más contextuales que en las ciencias naturales. "De ahí que privilegiar revistas con amplio impacto a nivel internacional no me parece un criterio adecuado para las ciencias sociales y las humanidades. Puede formularse la pregunta: ¿Las humanidades en México qué han producido?, ¿cuál ha sido realmente su impacto o aplicación?, pues bueno: ¡la Nación mexicana, por si fuera poco! Fue un constructo cultural desarrollado por los humanistas desde el momento mismo de la conquista, en contra de ella y a favor de la autonomía y racionalidad de los pueblos indígenas, poco a poco a favor de los naturales, mestizos, criollos. La nación mexicana es un constructo de las humanidades… No sé si haya algo más importante que eso".

Caracol rosa para estudiar el cambio climático

Un grupo de investigadores mexicanos, centroamericanos y de origen francés, estudiará larvas del caracol rosa para hacer predicciones y medir los efectos del cambio climático en el Mar Caribe. Es un proyecto de ciencia básica, con una modalidad de colaboración con Centroamérica, que se estima aportará resultados en 2016.

"La larva de este invertebrado tiene una concha que se forma en el proceso embrionario y larvario que dura apenas unas horas, lo cual lo convierte en un excelente material biológico para la experimentación", dijo Dalila Aldana Aranda, investigadora del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Unidad Mérida, quien empleará a esta especie (*Strombus gigas*), como indicador del cambio climático y los lugares que estudiarán son Barbados, las Antillas, Colombia (en la parte insular), Puerto Rico y México.

La concha se forma durante el proceso embrionario y larvario que dura pocas horas, lo cual lo convierte en un excelente material biológico para la experimentación. Foto: Juan Palma/SIPSE.

Esta investigación, financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), está dividida en dos partes. Una comprende los bioensayos, que consiste en incubar los huevos del caracol rosa; y otra que tiene que ver con colectar larvas de este molusco en puntos específicos del Mar Caribe, explicó.

"Hay mucho trabajo científico que hoy en día se hace con larvas de moluscos y de corales –añadió la integrante de la AMC- pero en particular de moluscos porque su concha está formada de carbonato de calcio y de aragonita, este último un compuesto más sensible a la acidificación del océano que la estructura de los corales, entonces se ha convertido en un modelo biológico para predecir y evaluar el cambio climático".

Con el cambio climático se van a producir dos modificaciones importantes en el planeta: por un lado, calentamiento por las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), de todo lo que consumimos y quemamos, y el segundo cambio es la acidificación de los océanos, ya que ese CO_2 será absorbido por los mares donde se producirá más ácido carbónico.

El océano tiene un pH, (una medida de acidez o alcalinidad) que entre otras cosas puede determinar que tan contaminada está el agua. "Lo que hacemos en el laboratorio es burbujearle CO_2 al agua de mar para hacerla más ácida, como la que se pronostica va a haber en 20, 50 y 100 años".

También usarán diferentes temperaturas. El experimento consiste en estudiar qué pasa cuando se incuba un huevo de caracol rosa en ciertas condiciones ácidas y de temperatura constante, observarán qué pasa con la concha, si ésta se deforma o si la larva muere; este mismo proceso se aplicará a larvas colectadas de diferentes puntos del Mar Caribe.

"La concha de la larva al tener menos carbonato de calcio y ser menos rígida, por una parte crece menos y por otra es más frágil y al serlo obviamente la tasa de mortalidad va a aumentar, lo que se traduce en menos alimento directa o indirectamente para el humano a través de modificaciones en la cadena alimenticia y a partir de estas cadenas los habitantes del Caribe nos alimentamos", destacó.

Dalila Aldana recalcó que es un proyecto de ciencia básica con aplicación a la seguridad alimentaria. "Investigaciones de este tipo van a ayudar a definir las políticas de conservación de la biodiversidad del mar, un patrimonio que tenemos y que de eso depende el turismo, la segunda fuerza de economía del país".

A la fecha, los grupos de investigación que participan en este proyecto recolectaron este año, en los meses de mayor reproducción, de junio a septiembre, larvas de caracol rosa en diferentes puntos del Mar Caribe, en días y horarios específicos, con el mismo equipo y técnica para homologar los procesos y tener datos más precisos.

El paso que sigue es cultivar la larva y monitorearla cada cuatro días, también las muestras tomadas en campo serán sometidas a condiciones de temperatura y acidez constantes, "vamos a observar con técnicas de microscopía óptica y electrónica la calcificación de la concha, y esto se hará en colaboración con la Universidad de las Antillas Francesas", informó Aldana Aranda.

Entrevistada después de una conferencia magistral que dictó a principios de octubre en el XXI Congreso de Ciencia y Tecnología del Mar en Cozumel, Quintana Roo, agregó que en territorio mexicano se tomaron muestras en Banco Chinchorro y Puerto Morelos, el sur y el norte de nuestro Sistema Arrecifal Mesoamericano. (ERJ)

Hacia una región del conocimiento

El Foro Bilateral sobre Educación Superior, Innovación e Investigación (FOBESII) es un esfuerzo entre México y Estados Unidos que ayudará a impulsar la educación superior, la innovación y la investigación como motores de la competitividad y prosperidad de ambas naciones, sostuvo Sergio Alcocer Martínez de Castro, subsecretario de Relaciones Exteriores para América del Norte y presidente de la Academia de Ingeniería.

Alcocer, también miembro de la-AMC, señaló que para transformar a América del Norte en una región del conocimiento se "tiene que incrementar el nivel de intercambio académico, técnico y científico entre México y Estados Unidos, el cual no se compara con la intensidad de su relación comercial y política".

De acuerdo con el documento titulado "Proyecta 100,000", que elaboraron 35 instituciones con motivo del anuncio del FOBESII –entre ellas la AMC–, países como Corea del Sur, con una población de 49 millones de habitantes, envía anualmente a Estados Unidos 72 mil estudiantes, mientras que México, con 116 millones de habitantes, tan solo 14 mil.

Con estas cifras, México ocupa el noveno lugar como país de origen de estudiantes en Estados Unidos, debajo de Corea del Sur, Arabia Saudita, Taiwán y Vietnam. Mientras que poco más de 4 mil estudiantes de Estados Unidos toman cursos acreditados en el país al año; es decir, para el país vecino del norte, México ocupa el décimo tercer lugar como nación de destino en el mundo y el tercer lugar en América Latina, después de Costa Rica y Argentina.

De ahí que la meta para el año 2018 es "Proyecta 100,000", que establece como objetivo que cien mil mexicanos estudien en Estados Unidos y 50 mil estadounidenses lo hagan en México. Se propone la multiplicación de centros binacionales de investigación e innovación, la enseñanza de los idiomas, así como la promoción y difusión de oportunidades de intercambios.

Algunos casos de éxito de la cooperación bilateral que ahora estarán bajo el paraguas del FOBESII son la Comisión México-Estados Unidos para el intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS), el Convenio de la Universidad de California-Conacyt con participación de investigadores de universidades mexicanas (UCMEXUS), y proyectos puntuales de cooperación científica como el Gran Telescopio Milimétrico y el Observatorio de Rayos Gamma (HAWC).

Tema prioritario

"El FOBESII representa un esfuerzo formal que se puso en el nivel más alto de atención, porque lo anunciaron los presidentes de los dos países y en México 35 instituciones representativas se sumaron al esfuerzo porque este Foro es uno de los temas prioritarios en la relación México-EU", dijo Alcocer.

El Foro es un mecanismo que permitirá de manera estructurada, dialogar entre los sectores académicos, privados y gubernamentales involucrados en los temas de CTI y educación superior.

"Desde mayo de 2013, se trabajó en el lado mexicano en la elaboración del documento 'Proyecta 100,000' y lo que se hizo fue plasmar la opinión de las instituciones participantes, sobre hacia dónde y cómo deberíamos movernos, los tiempos y los temas que debemos trabajar".

Así, el Foro, describe el investigador, es un facilitador, una plataforma a partir de la cual se podrá dar una relación más amplia y más profunda entre las dos naciones. "Lo que ha venido haciendo la Secretaría de Relaciones Exteriores con Conacyt y la Secretaría de Educación Pública –a través de la Subsecretaría de Educación Superior–, es facilitar las reuniones en los diferentes temas, estableciendo programas de trabajo, recomendaciones y conclusiones para poder avanzar", destacó.

Sobre la relación México-Estados Unidos en términos de ciencia y educación, señaló que "es amplia y con un nivel de intensidad adecuado, pero a lo que aspiramos es a tener una relación estratégica; es decir, definir aquellos sectores en donde para los dos haga sentido. Desarrollar de manera conjunta el capital humano, desarrollar investigación, conocimiento y aplicarlo".

Metas

Entre las metas del FOBESII destacan incrementar la movilidad de alumnos de licenciatura y posgrado, y de académicos; crear redes del conocimiento; promover intercambios y la colaboración entre programas y consorcios universidad-industria de ambas naciones; incrementar proyectos conjuntos de investigación e innovación; impulsar el establecimiento de alianzas público-privadas, redes y consorcios binacionales; crear centros de investigación y de innovación virtuales e incrementar el financiamiento a programas conjuntos de investigación.

Se plantea crear 38 consorcios de investigación, otros convenios para el posgrado y 20 centros virtuales de innovación o proyectos binacionales de innovación en sectores y áreas estratégicas como energía, infraestructura, automotriz, agroindustria, tecnologías de la información y comunicación, aeroespacial, salud y servicios.

Recientemente, los gobiernos de México y Estados Unidos, en conjunto con Banco Santander y Universia, lanzaron el portal binacional de movilidad académica Mobilitas. Este esfuerzo es uno de los compromisos alcanzados durante los talleres temáticos del FOBESII. (ERJ)

Cátedras Conacyt, la apuesta por una ciencia joven

Julia Tagüeña, Jaime Urrutia, Enrique Cabrero, Mario Molina y Francisco Bolívar durante la bienvenida a los jóvenes que forman parte del programa de Cátedras Conacyt. Foto: ERJ/AMC.

Fabiola Trelles, Elizabeth Ruiz y Noemí Rodríguez

Las expectativas generadas sobre el programa Cátedras para Jóvenes Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), son muy amplias, ya que se trata de un proyecto muy ambicioso e inédito en el país, consideró el doctor Jaime Urrutia, presidente de la AMC.

Ante más de 200 jóvenes científicos reunidos en la ceremonia de bienvenida que organizó para ellos el Conacyt el pasado 16 de octubre en el auditorio Galileo Galilei de la AMC, Urrutia señaló que el éxito que logren a nivel individual o en grupo en sus respectivos centros de trabajo será el éxito del programa.

"Las Cátedras Conacyt forman parte de un amplio conjunto de acciones emprendidas por el Conacyt y por la Coordinación de Ciencia y Tecnología de la Oficina de la Presidencia para el desarrollo y crecimiento de las capacidades en las ciencias y humanidades. Este es un reto importante para el país, no solo para su desarrollo interno sino en el contexto internacional", aseguró.

La ceremonia de bienvenid, a la que siguió una larga jornada de trabajo, por el director del Conacyt, Enrique Cabrero; el coordinador del Ciencia, Tecnología e Innovación de la Oficina de Presidencia, Francisco Bolívar; la directora adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt, Julia Tagüeña, el Premio Nobel de química Mario Molina, quien ofreció una conferencia magistral, y Jaime Urrutia, en su calidad de anfitrión.

El presidente de la AMC recordó que las Cátedras Conacyt forman parte de un programa que ha requerido la evaluación rigurosa de un amplio conjunto de solicitantes y que para los jóvenes investigadores seleccionados representa un reconocimiento a su preparación, a su desempeño académico y también a su potencial.

"El que hayan sido elegidos, es simultáneamente un reto y un compromiso. El éxito que ustedes tengan en lo individual o en grupo es el éxito del programa y eso va a contribuir a que realmente la ciencia y la investigación se conviertan en la palanca que se requiere para el desarrollo en el país", añadió.

En su primera convocatoria, las Cátedras Conacyt recibieron un total de 3 mil 169 solicitudes de jóvenes investigadores, de la cuales 574 fueron favorecidas. Se recibieron mil 645 proyectos por parte de las instituciones y se autorizaron 333. En la distribución final se integraron 349 cátedras de grupo y 225 individuales. Respecto a la distribución por sexo 41% son mujeres y 59% hombres.

Al respecto del número de cátedras asignadas en cada uno de los siete temas que se establecieron: 137 están asignadas al área de desarrollo tecnológico, 93 para salud, 88 en desarrollo sustentable, 76 en ambiente, 60 para el conocimiento del universo, 62 en el tema de sociedad y 58 en energía.

Jaime Urrutia recordó a los presentes que los retos que tenemos como país son grandes y muchos y requieren la colaboración estrecha y coordinada de todas las instituciones, para que realmente se alcance el éxito que se necesita y que la investigación, insistió, sea el motor para el país en los siguientes años, "esto es muy ambicioso pero pensamos que lograrlo es posible".

Urrutia destacó que las acciones que ya se emprendieron como el incremento a la inversión en ciencia y tecnología indican que se va por el camino adecuado para que en un plazo corto se tengan avances importantes.

En su oportunidad, Francisco Bolívar, destacó que el presidente de la República y sus colaboradores "estamos

convencidos de que la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) son instrumentos fundamentales para el desarrollo sustentable del país".

Con respecto a la inversión de CTI, Bolívar señaló que para que este sector se convierta en verdadera palanca de desarrollo social y económico sustentable es necesario aprobar cosas como el Presupuesto de Egresos Federal para 2015, donde el sector está solicitando 88 mil millones de pesos.

Bolivar Zapata indicó que la convocatoria de este programa de cátedras es un evento histórico que busca atender dos problemas: el número reducido de investigadores y el envejecimiento de la planta académica, además de que fortalece la CTI mediante la contratación indispensable y estratégica de jóvenes, que a la par busca reducir las diferencias regionales.

Enrique Cabrero, quien fue el responsable de dar la bienvenida oficial a los jóvenes investigadores, dijo que ellos, los presentes en la ceremonia y los que se encuentran en los distintos estados desempeñando ya sus labores, "son una nueva generación de investigadores, porque aunque van a estar relacionados en otras actividades como la docencia, van a ser evaluados por su trabajo de investigación".

Al referirse a las Cátedras, dijo que es un nuevo mecanismo de intervención del Conacyt que tiene la finalidad de aprovechar recursos humanos, del más alto nivel, para fortalecer y complementar las capacidades de las instituciones de educación superior públicas, centros públicos de investigación, e institutos nacionales de salud.

En el evento también estuvieron los responsables de las Direcciones Adjuntas del Conacyt, con el objetivo de presentar ante los jóvenes científicos las actividades de cada área, así como los programas que ofrecen en apoyo a la investigación y la innovación.

Ganadores de los Premios de Investigación AMC 2014

La Academia Mexicana de Ciencias dio a conocer a los ganadores de los Premios de Investigación 2014, luego que la Comisión de Premios integrada por académicos e investigadores de reconocido prestigio, eligieran entre los candidatos postulados este año, a los más destacados en las áreas incluidas en la convocatoria.

Los Premios de Investigación AMC, instituidos en 1961, son considerados la distinción más importante que otorga la organización y favorece a jóvenes investigadores que no hayan cumplido, 40 años en el caso de los hombres, y 43 años en el caso de las mujeres y que realicen investigación de frontera.

Premios de Investigación 2014

Ciencias Exactas

Luis Arturo Ureña López
División de Ciencias e Ingenierías
Universidad de Guanajuato

Humanidades

Claudia Paola Peniche Moreno
Unidad Peninsular, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social

Ciencias Naturales

José Francisco Muñoz Valle
Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara

Ciencias Sociales

Gian Carlo Delgado Ramos
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades
Universidad Nacional Autónoma de México

Ganadores del Premio Nobel 2014

A principios del mes de octubre la Fundación Nobel dio a conocer a los ganadores de los premios 2014, los cuales correspondieron a:

Premio Nobel de Química

Eric Betzig, Howard Hughes Medical Institute, Estados Unidos

Stefan W. Hell, Institute Max Planck for Biophysical Chemistry, Alemania

William E. Moerner, Stanford University, Estados Unidos

Por el desarrollo de la microscopía de fluorescencia de súper-resolución.

Premio Nobel de Fisiología y Medicina

John O'Keefe, University College, Londres

May Britt Moser, Centre for Neural Computation, Trondheim, Noruega

Edvard I. Moser, Kavli Institute for Systems Neuroscience, Trondheim, Noruega

Por sus descubrimientos de células que constituyen un sistema de posicionamiento en el cerebro.

Premio Nobel de Física

Isamu Akasaki, Meijo University y Nagoya University, Japón

Hiroshi Amano Nagoya University, Japón Shuji Nakamura, University of California, Estados Unidos

Por la invención de diodos emisores de luz azul eficiente que han permitido las fuentes de luz blanca ahorradoras de energía.

Premio Nobel de Literatura

Patrick Modiano, Francia

Por el arte de la memoria con la que ha evocado los destinos humanos más inasibles y desvelado la vida en el mundo de la ocupación.

Premio Nobel de de la Paz

Kailash Satyarthi, India

Malala Yousafzai, Reino Unido

Por su lucha contra la opresión de niños y jóvenes y por el derecho a la educación de todos los niños.

Premio en Ciencias Económicas

Jean Tirole, Touluse I Capitole University, Francia

Por su análisis sobre el poder del mercado y la regulación.

Presentan el nuevo portal de Indágala

Que el portal funcione adecuada y eficientemente es muy importante porque es justamente el nexo que tienen todos los países de Latinoamérica para la aplicación de la metodología indagatoria: Carmen Villavicencio. Imagen: Relpe.

Con la intención de que Indágala se convierta en un sólido espacio de intercambio de saberes, dudas y experiencias en torno a la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales y las matemáticas en educación básica, este portal internacional creado por los países que conforman la Red Interamericana de Academias de Ciencias (IANAS, por sus siglas en inglés), se rediseñó recientemente y estará en línea en las próximas semanas.

Se espera que con esta nueva versión los maestros tengan más materiales para poder trabajar, y que las diferentes Academias de Ciencias de la región realicen una intensa labor de difusión en sus países con los profesores que las van a usar. "Que Indágala funcione adecuada y eficientemente es muy importante porque es justamente el nexo que tienen todos los países de Latinoamérica para la aplicación de la metodología indagatoria", comentó Carmen Villavicencio, coordinadora académica de Indágala en la AMC.

Indágala fue creada en 2012 para promover la metodología Enseñanza de Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) en Latinoamérica, poniendo a disposición del público recursos y materiales desarrollados por investigadores, científicos, maestros y especialistas que forman parte de programas ECBI en el mundo para apoyar la práctica docente en el ámbito científico. La AMC es la encargada de darle hospedaje y mantenimiento al sitio web, así como de coordinar las propuestas de mejora del portal.

"Entre 2012 y 2013 vimos que el sitio no funcionaba adecuadamente; no había muchos ingresos a pesar de que en algunos países se hicieron intentos para que los profesores lo conocieran [...] Notamos que la información no era muy accesible a los profesores, que los recursos no estaban bien catalogados por edades ni por disciplinas, y por tanto encontrar los materiales resultaba difícil. Entonces hicimos un proceso de evaluación externa a cargo del Infotec (Centro Público de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Conacyt) y un proceso de evaluación interna, hecho por nosotros", comentó Carmen Villavicencio, coordinadora académica de Indágala en la AMC.

De acuerdo con las evaluaciones, entre las cuestiones más importantes de mejora estaban jerarquizar y actualizar la información con los objetivos del sitio, contar con un sistema de búsqueda fácil y eficiente de los recursos, mejorar la usabilidad, incrementar el compromiso y el apoyo de los colaboradores del sitio, es decir, de los representantes de las diferentes Academias de Ciencias de Latinoamérica.

Estos resultados se analizaron y se hicieron propuestas de mejora del sitio en la Tercera Reunión de Indágala, celebrada en febrero pasado en las instalaciones de la AMC, donde se acordó hacer una reestructuración completa del portal. "Desde febrero a la fecha trabajamos intensamente con los expertos del Infotec en cada una de los aspectos del portal [...] Con esto, el portal quedó diseñado con una propuesta totalmente diferente".

Ahora, en opinión de Villavicencio, el portal está a la vanguardia y en cuanto a diseño gráfico es uno de los más modernos, lo que permitirá compartir más recursos, que esa es la principal idea.

De manera paralela se elaboró un Manual de Políticas en el que se especifica cómo se aplicaron los resultados a este nuevo sitio, cómo se usa, para qué se usa, por qué se usa y quién lo va a alimentar.

Inicialmente, abundó Villavicencio, se había pensado que, dado que todos los países tenían diferencias y coincidencias para trabajar los programas de la metodología ECBI, era conveniente tener un multi-portal en donde cada país tuviera su propio espacio, sin embargo, el diseño resultó contraproducente pues los maestros accedían poco a las páginas de los diferentes países. "En cambio, al concentrar todos los materiales, todos los países pueden ocupar los recursos de los demás. Esa es la principal diferencia de portal anterior a este, que esperamos ya no mover".

El nuevo sitio web se presentó el pasado 22 de octubre en la reunión de puntos focales de IANAS celebrado en Lima, Perú. En dicho encuentro también se replanteó la firma del convenio que existe con las diferentes Academias para trabajar con la página y dado que todavía se contará con el apoyo del Infotec para dar seguimiento al portal hasta que esté posicionado.

Finalemente, Carmen Villavicencio resaltó el esfuerzo que ha hecho la AMC para gestionar todas las actividades de mejora del sitio web. (AMM)

Reinauguran biblioteca en comunidad de adolescentes

El presidente de la AMC, Jaime Urrutia Fucugauchi, encabezó junto con el subsecretario del Sistema Penitenciario del Distrito Federal, Antonio Hazael Ruiz Ortega, y el escritor David Huerta, la ceremonia de reinauguración de la biblioteca y taller de literatura de la Comunidad de Tratamiento Especializado para Adolescentes "Efraín Huerta". En el evento, celebrado el pasado 17 de octubre, se develó una placa de agradecimiento a la Academia por el apoyo brindado para el equipamiento del centro, del que se espera sea un elemento que contribuya al proceso de formación de los adolescentes residentes del lugar y su reinserción social.

Premio Nacional de Ciencias y Artes 2014 a miembros de la AMC

La Secretaría de Educación Pública dio a conocer los ganadores que este año recibirán la máxima distinción otorgada por el gobierno de la República a las personalidades más sobresalientes en las ciencias, la tecnología y las artes. Entre ellos figuran tres miembros de la AMC: Carlos Federico Arias Ortiz y Mauricio Hernández Ávila, a quienes se les reconoció en el rubro de ciencias físico-matemáticas, así como Néstor García Canclini, premiado en el área de ciencias sociales y filosofía.

Laura Palomares, galardonada con el Premio Interciencia

Laura Palomares Aguilera, investigadora del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, recibió el pasado 16 de octubre el Premio Interciencia, un prestigiado galardón que otorga la asociación del mismo nombre, la cual desde 1974 agrupa a las Asociaciones para el Avance de la Ciencia de las Américas. La integrante de la AMC fue elegida para recibir la distinción correspondiente a la edición 2014 por sus contribuciones en el campo de la biotecnología médico-farmacéutica.

Premian a Sergio Alcocer por su contribución en la educación superior de América del Norte

El subsecretario para América del Norte, Sergio Alcocer, recibió el Reconocimiento del Consorcio para la Colaboración de la Educación Superior en América del Norte (CONAHEC) por su trabajo tendiente a incrementar el número de intercambios estudiantiles en la región, el cual pone en sintonía la iniciativa de México "Proyecta 100,000", con los esfuerzos de Estados Unidos a través del programa "Fuerza de los 100,000 en las Américas", y la "Estrategia Internacional de Educación" de Canadá.

ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS

boletin@amc.edu.mx www.amc.mx
58-49-49-04, 58-49-55-22