



AAPAUNAM

Academia, Ciencia y Cultura



Año 6, No. 4 Octubre - Diciembre, 2014
Órgano oficial de difusión
de la AAPAUNAM
www.aapaunam.org.mx

Hospital Médica San Luis

Cuidamos tu salud... las 24 horas del día

Hospital Médica San Luis ofrece sus servicios a la comunidad UNIVERSITARIA y familiares a través de:

- Hospitalización
- Exámenes de laboratorio y gabinete
- Endoscopia
- Cirugía laparoscopia
- Cirugía de corta estancia
- 10 Especialidades médicas
- Médicos certificados

Convenios con aseguradoras:
Grupo Nacional Provincial, Axa, Banorte, Metlife

Beneficios:

- En caso de operación, te ofrecemos una consulta de atención gratuita en especialidad (2da opinión)
- Precios preferentes de \$ 300.00 en cada consulta de especialidad
- Kit de bienvenida en hospitalización.

Si tienes alguna emergencia llámanos, estamos las 24 horas del día a tu servicio



CONTÁCTANOS

San Luis Potosí # 122

Col. Roma Norte entre Tonalá y Jalapa

Tel. 1054-6790, 1054-6791 y 5564 9085



ASOCIACIÓN AUTÓNOMA DEL PERSONAL ACADÉMICO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Comité Ejecutivo General de la AAPAUNAM

Quím. Bertha Guadalupe
del Sagrado Corazón Rodríguez Sámano
SECRETARIA GENERAL

C.D.E.E. Salvador Del Toro Medrano
SECRETARIO DE ORGANIZACIÓN

M.C. Jaime Augusto Polaco Castillo
SECRETARIO DEL INTERIOR

C.P. Teresita del Niño Jesús Avilés Gutiérrez
SECRETARIA DE FINANZAS

L.D. y M. en A. Miguel Ángel Muñoz Galván
SECRETARIO DE PROMOCIÓN GREMIAL

Dr. Manuel Antonio Guerrero y González
SECRETARIO DE ACTAS Y ACUERDOS

L.A. Francisco Guerrero Langarica
SECRETARIO DEL EXTERIOR

L.D. Isabel Mendoza García
SECRETARIA DE ASUNTOS LABORALES Y JURÍDICOS

Biol. Ángel Oliva Mejía
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

L.L.D.T. Abraham Isauro Clavel López †
SECRETARIO DE PRENSA Y PROPAGANDA

C.P. Juan Carlos Torres Tovar
SECRETARIO DE SEGURIDAD SOCIAL

Dra. en Arq. María Osvelia Polymnia Barrera Peredo
SECRETARIA DE VIVIENDA

L.A.V. Guillermo Andrés Getino Granados
SECRETARIO DE ASUNTOS SOCIO-CULTURALES

L.E.F. Alfredo Gallegos Contreras
SECRETARIO DE ASUNTOS DEPORTIVOS

L.E.F. y Dra. en P. Leticia Adriana Martínez Díaz Barriga
SECRETARIA DE PRESTACIONES

L. en Enf. Alma Delia Alvarado Pérez
SECRETARIA DE ATENCIÓN AL PERSONAL ACADÉMICO FORÁNEO

I.Q. y M.E.S. María Eugenia Borrego Mora
SECRETARIA DE ACCIÓN SOCIAL

L.D. Fernando Floresgómez González
SECRETARIO DE ASUNTOS DEL SECTOR
DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



DIRECTOR

C.D.E.E. Salvador Del Toro Medrano

EDITOR

M.C. Enrique Navarrete Cadena

COORDINADOR DEL COMITÉ EDITORIAL

L.L.D.T. Abraham I. Clavel López †

COMITÉ EDITORIAL

Lic. en Enf. Alma Delia Alvarado Pérez
C.P. Fernando Boulouf de la Torre
C.D. Alfonso Carrillo Rivera
Lic. Jorge Delfín Pando
L.D. Fernando Floresgómez González
L.D. Isabel Mendoza García
Mtro. Rafael Molina y Avilés
Biol. Ángel Oliva Mejía
C.D.E.O. Ricardo Rey Bosch
C.D.E.O. Othón Sánchez Cruz
Lic. Sergio Sánchez Padilla

RELACIONES PÚBLICAS

Lic. Sergio Calvillo Rodríguez

CONSEJO EDITORIAL

Quím. Bertha Guadalupe del Sagrado
Corazón Rodríguez Sámano
Lic. Raúl Montalvo Ferrández †

ASESOR EDITORIAL

Alejandro Pavón Hernández

La Revista AAPAUNAM Academia, Ciencia y Cultura, es el Órgano Oficial de Difusión de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AAPAUNAM). Año 6, N° 4, Octubre-Diciembre 2014. Es una publicación trimestral editada por la AAPAUNAM, con dirección en Avenida Ciudad Universitaria 301, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán C.P. 04510, México, D.F. Tel. 5481-2279. Editor responsable: Enrique Navarrete Cadena. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo N° 04-2014-031410131400-102. ISSN en trámite. Estos dos últimos otorgados por la Secretaría de Educación Pública. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15141 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa por Compañía Impresora el Universal S.A. de C.V. Allende No. 176 Col. Guerrero. C.P. 06300 México DF. Este número se terminó de imprimir en noviembre 2014, con un tiraje de 20 mil ejemplares. El contenido de los artículos, así como las fotografías son responsabilidad exclusiva de los autores. La reproducción parcial o total sólo podrá hacerse previa autorización del editor de la revista. Toda correspondencia debe ser dirigida al Editor responsable al correo electrónico: revista.aapaunam2@gmail.com. Para consulta de AAPAUNAM www.aapaunam.org.mx

Editorial

*La verdadera
unidad conduce
a una incesante
actividad en
crecimiento
de servicio hacia
los demás,
expansión
intelectual,
ampliación de los
hechos y servicio
hacia nuestros
agremiados*



Quím. Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano, secretaria general de la AAPAUNAM.
Foto: Felipe Carrasco

Dariamente exhorto a los miembros del comité ejecutivo y a los presidentes de colegio para que en AAPAUNAM no haya imposibles, porque imposible es la pared donde se estrellan todas nuestras habilidades, donde terminan todas nuestras ambiciones, donde volvemos la espalda al problema para ceder el éxito. No debemos tener imposibles. Los que llevamos en el corazón esa chispa que nos descubre un porvenir

lleno de logros, los que tenemos nervios para resistir y empujar un cuerpo tembloroso y a una voluntad que se pasma, no debemos conocer lo que es imposible.

Sé, porque los conozco, que los colaboradores de AAPAUNAM son todos académicos de éxito.

He sentido en el desempeño de los presidentes de colegio la voluntad y el apasionado espíritu de lucha universitario, expresado siempre con respeto, propiciando el diálogo pero con la firmeza

que ha caracterizado a nuestro sindicato.

Recibimos diariamente para diversos trámites y audiencias en las distintas secretarías a más de 300 académicos. La gran mayoría, si no es que todos, salen satisfechos de nuestro servicio.

En AAPAUNAM, los maestros que aquí laboramos, hacemos nuestro trabajo callada, sigilosamente; no aparece en los medios de comunicación, ni está entre los reflectores, pero trabajamos con tesón y voluntad inquebrantables.

AAPAUNAM no es un sindicato que se transforma automáticamente, por lo que deberá continuar con su quehacer diario para lograr los cambios necesarios en beneficio de los académicos de la UNAM, ya que nuestra organización es constantemente perfectible.

AAPAUNAM defiende intensamente y procura en todas sus acciones el bienestar de los académicos de la UNAM, pero también

les exige que cumplan con sus obligaciones, que sean mejores en la cátedra, que prediquen con el ejemplo y que se comprometan más con la Universidad. Lo hacemos porque queremos a nuestra casa de estudios y anhelamos que siga avanzando en el concierto internacional universitario.

En AAPAUNAM, los académicos no defraudaremos a la comunidad universitaria, además de superarnos día con día; entendemos que al ser maestros tenemos la importante tarea de desarrollar el respeto y el amor a la verdad; nos debemos reconocer como personas que analizamos el presente para construir el futuro, que debemos entrelazar lo personal y lo administrativo con lo académico para ser mejores en nuestro trabajo.

Para mantenernos al ritmo de las demandas de nuestra organización necesitamos una experiencia de respeto de todos nosotros, que debe ser corresponsable desde la secretaria general, el comité

ejecutivo y los presidentes de colegio de cada una de las áreas. Todos nos debemos los unos hacia los otros con un sentimiento de lealtad, amistad, fraternidad recorriendo los mismos caminos juntos, formando una auténtica fuerza indivisible.

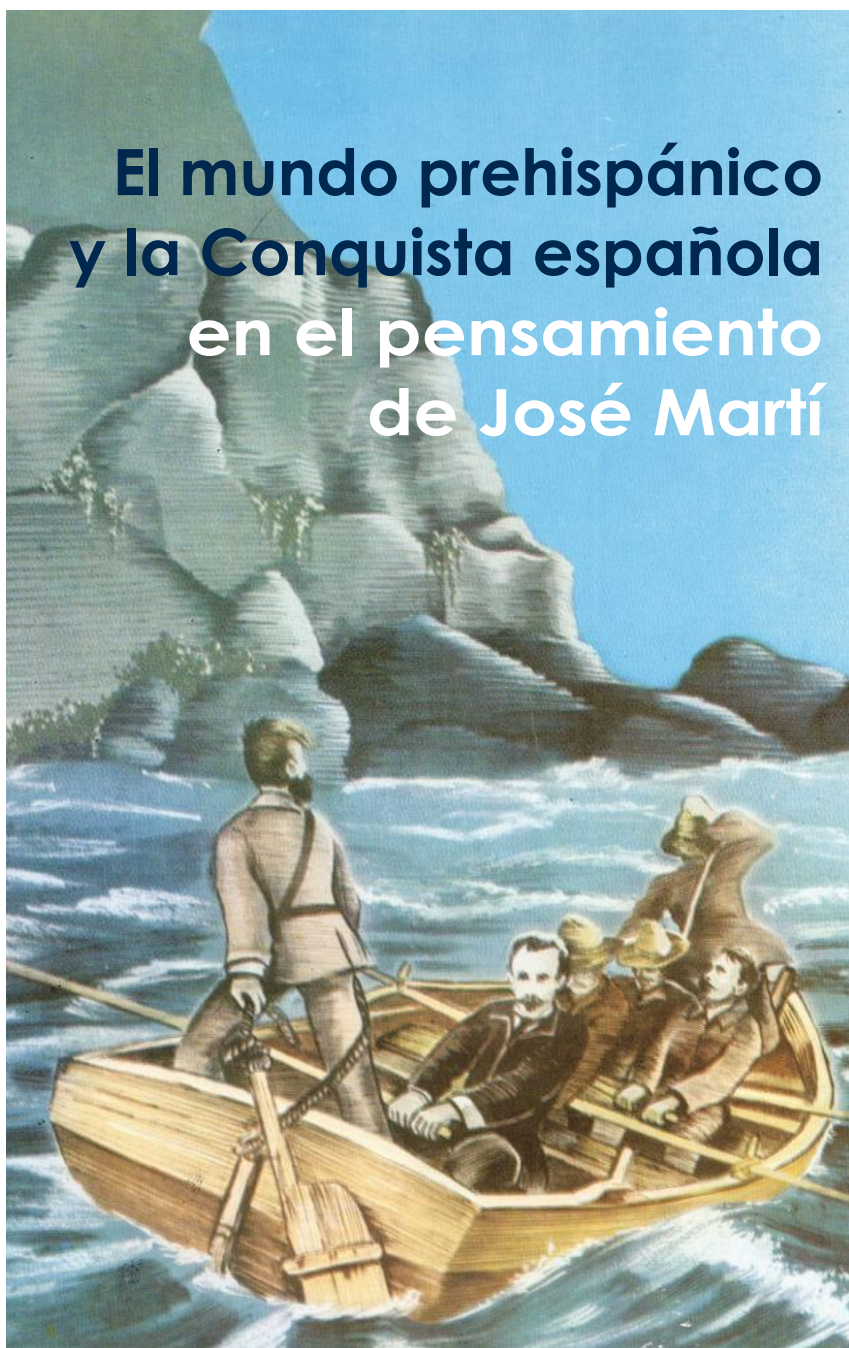
La verdadera unidad conduce a una incesante actividad en crecimiento de servicio hacia los demás, expansión intelectual, ampliación de los hechos y servicio hacia nuestros agremiados. Debemos tener un estado de satisfacción personal cada uno de nosotros para lograr entender y realizar nuestros objetivos de unidad.

Aunque debemos tener cuidado, prestemos poca atención a quienes quieran obligarnos a que nos ocupemos de sus caprichos y antojos.

No hay testigo tan terrible ni acusador tan potente como la conciencia que mora en el seno de cada persona.

“EL PLURALISMO IDEOLÓGICO, ESENCIA DE LA UNIVERSIDAD”

El mundo prehispánico y la Conquista española en el pensamiento de José Martí



Configurador de nuestra América como unidad, como crisol de pueblo que pugna por su identidad, por su plena soberanía y libertad, José Martí (1853-1895) no podía en forma alguna soslayar el sentido y valor de todo el legado histórico y cultural que conforma lo que llamó la América mestiza, por la que el prócer cubano luchó hasta sus

últimos momentos, incluso ofreciendo heroicamente su propia vida en aras de la independencia de nuestros pueblos (el 19 de mayo de 1895); en una carga de caballería contra las tropas españolas muere Martí. Su pueblo se independiza pero para enfrentarse a nuevas sujeciones ya previstas por el apóstol.

Ciertamente, Martí no ela-

Gustavo Escobar Valenzuela*

*Maestro en filosofía

Egresado de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

Profesor jubilado: Escuela Nacional Preparatoria No. 2 Erasmo Castellanos Quinto. También impartió clase en la Facultad de Filosofía y Letras y en el Colegio de Bachilleres.

Antigüedad: 45 años.

Premio Universidad Nacional 2003 en Docencia en Educación Media Superior (Humanidades, Ciencias Sociales y Económico-Administrativas)

Algunos cargos desempeñados: asesor de la Secretaría del Profesorado en la Facultad de Filosofía y Letras; asesor académico en el Colegio de Bachilleres; director de la Revista *Muestra de la ENP*; jefe de redacción de *Difusión de la Academia y la Cultura*, revista de la ENP; fundador de la revista *Mayéutica* de la ENP (Colegio de Filosofía); coordinador de docencia; consejero interno de la ENP (plantel 2).

Algunas publicaciones:

(1974) *El Liberalismo ilustrado* del Dr. José Ma. Luis Mora. México: UNAM.

(1980) *La ilustración en la filosofía latinoamericana*. México: Trillas.

(2006) *Aproximación a José Martí*. México: Torres Asociados.

(2009) *Ética y valores 1 y 2*. México: Grupo Editorial Patria.

(2009) *Introducción al pensamiento filosófico en México*. México: GIUP/Limusa.

(2013) *Ética, introducción a su problemática y su historia*. México: Mc.Graw-Hill (7ª. Edición).

(2013) *Lógica, nociones y aplicaciones*. México: Mc.Graw-Hill. (4ª. Edición).

(2014) *Identidad y filosofía de vida*. México: Grupo Editorial Patria.

(2014) *Lógica. Introducción a la argumentación*. México: Grupo Editorial Patria.



José Martí en 1862.



José Martí en 1874.

boró estudios sistemáticos, libros orgánicos sobre el tema que nos ocupa, con excepción, tal vez, de su folleto *Guatemala* (publicado en México en 1878), obra que refuta atrasadas e incongruentes visiones de Centroamérica y Guatemala; aquí, según el prologuista guatemalteco R. Uriarte, "se ocupa de estudiar los actuales elementos de la prosperidad de mi país, sus adelantos en el orden físico y moral, sus fuentes de riqueza y sus halagüeñas esperanzas para lo porvenir", sin olvidar su famoso ensayo titulado *Nuestra América*, publicado también en México en enero de 1891 en el periódico *El Partido Liberal*, testimonio de su fundamental concepción de América, de sus grandezas, carencias y aspiraciones como pueblos que anhelan afirmarse en el panorama de la historia universal. En este ensayo –que puede considerarse un esbozo de su filosofía de la historia– Martí "resume sus preocupaciones por nuestra realidad y lo que esta América ha de hacer para alcanzar la plenitud de su independencia".¹

Sin embargo, la visión global de las culturas autóctonas, forjada por Martí, ha quedado plasmada en un sinnúmero de artículos, ensayos, apuntes y proyectos que su autor fue produciendo a lo largo de su vida de escritor y periodista, y en medio de su agitada trayectoria revolucionaria al servicio de la emancipación de Latinoamérica.

En un intento de sistematizar los hallazgos martianos en diversos órdenes de temas o asuntos que configuran el magno pensamiento del héroe de Tres Ríos, algunos investigadores, especialmente del Centro de Estudios Martianos de

La Habana, Cuba, han producido importantes obras de recopilación o de interpretación que contribuyen a tener una visión más cabal y organizada del pensamiento de Martí en determinadas líneas de sus principales preocupaciones. Así, en el tema que aquí nos interesa, contamos con el enjundioso estudio de Leonardo Acosta: *José Martí, la América precolombina y la Conquista española*, publicado por la Casa de las Américas en 1974, y nos servirá de apoyo para la exposición de este tema.

En general, podríamos decir que las ideas que Martí sustenta sobre el mundo prehispánico se enmarcan en lo que podríamos concebir como ciertos ejes rectores de su pensamiento. Uno de ellos podría ser la concepción asuntiva de nuestra historia o proyecto asuntivo ya analizado por Zea en su *Filosofía de la historia americana*. Para esta concepción, a diferencia de los liberales del siglo XIX, que según Zea participan en un proyecto civilizador, no hay rupturas en la historia, ya que es necesario asumir, asimilar el pasado prehispánico como parte imprescindible de nuestro ser. No es desdeñando lo autóctono como solucionaremos nuestros problemas, sino justo lo contrario, reconociéndolo como expresiones aportativas y valiosas de nuestro devenir histórico.

Ahora bien, este proyecto asuntivo resulta ser la antítesis de visiones emanadas de los proyectos civilizadores obsesionados por la modernidad y sus supuestos logros. Destaca aquí, por ejemplo, la postura que desarrolló Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888) en el siglo XIX y que lo llevó

a establecer su famosa disyuntiva entre “civilización o barbarie”. Civilización significaba, justamente, adoptar el proyecto de modernización que habían emprendido las naciones civilizadas: Inglaterra, Francia y Estados Unidos, mientras que en la “barbarie” quedaban englobados 300 años de coloniaje y, también, ese pasado indígena que se suponía aniquilado.

La reacción de Martí ante el proyecto sarmientano es tajante:

“El mestizo autóctono —clama Martí desde las pujantes páginas de ‘Nuestra América’— ha vencido al criollo exótico. No hay batalla entre la civilización y la barbarie, sino entre la falsa erudición y la naturaleza”.

Sobre el contraste Martí-Sarmiento —que testimonia dos encontradas posturas para una filosofía de la historia hispanoamericana— apunta Acosta:

“Mientras Sarmiento era un detractor sistemático del indio y del negro más que del español, Martí exaltaba lo indio y lo negro para impugnar el ‘espíritu español’, lo español no como raza sino como concepción y modo de vida, como ideología e idea del Estado, como europeo y colonialista. Sarmiento, en su clásica dicotomía civilización-barbarie, no encontraba representante más típico de la barbarie que el indio americano, mientras percibía lo civilizado en Francia, Alemania, Italia o los países anglosajones, y también en España, porque al fin de cuentas era también parte de Europa”.²

Otro eje importante sería el rechazo de Martí al prejuicio de la discriminación racial que está muy ligado a la dicotomía de Sarmien-

to y que fue un tema debatido desde el siglo XVI —en el contexto latinoamericano— y que llega, lamentablemente, a nuestra propia época. ¿Cuál fue la respuesta de Martí a esta problemática? Martí, como sabemos, fue incansable defensor de todas las razas y pueblos oprimidos y discriminados, y, en consecuencia, siempre sostuvo la igualdad esencial de las razas. Esta idea básica va a permear su concepción de la historia, su idea del hombre, de la ética, de las culturas, etc., y, por otro lado, lo liga o emparenta con lo más granado de la tradición ilustrada de nuestro pensamiento, donde se vislumbra, por ejemplo, el ideario de los jesuitas innovadores novohispanos defensores de nuestra cultura en el alborear de una firme conciencia cuyas espléndidas manifestaciones hacen eclosión en la época independentista. Como consecuencia a este rechazo a la discriminación, que es fundamental en Martí, estaría su reacción contra el eurocentrismo que también es fuerte en él: “La historia de América, de los incas a acá, ha de enseñarse al dedillo, aunque no se enseñe la de los arcontes de Grecia. Nuestra Grecia es preferible a la Grecia que no es nuestra. Nos es más necesaria”³ y, como contrapartida al eurocentrismo la propuesta de la autoctonía, de la especificidad latinoamericana.

“¿En qué patria —pregunta Martí— puede tener un hombre más orgullo que en nuestras repúblicas dolorosas de América levantadas entre las masas mudas de indios, al ruido de pelea del libro con el cirial, sobre los brazos sangrientos de un centenar de apóstoles?”.⁴

“El mestizo autóctono —clama Martí desde las pujantes páginas de ‘Nuestra América’— ha vencido al criollo exótico. No hay batalla entre la civilización y la barbarie, sino entre la falsa erudición y la naturaleza”

1. Zea, Leopoldo. *Precursores del pensamiento latinoamericano contemporáneo*. Sep-sesentas, México, 1971, p. 70.

2. Acosta, Leonardo. *Op. cit.* p. 73.

3. Cfr. Con el ensayo “Nuestra América” en la propia antología ya citada de Leopoldo Zea.

4. *Op. cit.* p. 70.



Jamaica, 1892.

*“Con los pies
en el rosario, la
cabeza blanca en
el cuerpo pinto del
indio y criollo,
vinimos, denodados,
al mundo de las
naciones”*

5. Op. cit. p. 114.

6. Op. cit. p. 17.

7. Op. cit. p. 41.

8. Cfr. Con La Edad de Oro, de José Martí.

Pero esta concepción de nuestra América, analizada desde sus entrañas mismas, a través de sus vicisitudes históricas, de toda su compleja problemática cultural, social y política:

“Con los pies en el rosario, la cabeza blanca en el cuerpo pinto del indio y criollo, vinimos, denodados, al mundo de las naciones”.

Esta América sufrida, concretamente así concebida, no es una entelequia aislada y encerrada en sí misma, pues dice el apóstol cubano:

“Injértese en nuestras repúblicas el mundo; pero el trono ha de ser el de nuestras repúblicas. Y calle el pedante vencido, que no hay patria en que pueda tener el hombre más orgulloso que en nuestras dolorosas repúblicas americanas”.

Por otra parte, la visión que Martí llegó a forjar sobre el mundo prehispánico está alejada de una postura romántica al rechazar mitos, prejuicios o visiones especulativas, muchas veces deformantes, con que se bordó la realidad americana. El apóstol cubano no se precipitó ni hizo juicios apriorísticos. Leonardo Acosta, en su ya citada obra, hace una revisión exhaustiva de las fuentes en que se apoyó nuestro autor para su comprensión, análisis y valoración del legado prehispánico. Por citar algunas de estas fuentes, recordaremos a Bernal Díaz del Castillo, Clavijero, Torquemada, Sahagún, Fray Bartolomé de las Casas, el padre Acosta, Humboldt, Alva Ixtlixóchitl, El Inca Garcilaso, Hernán Cortés, hasta llegar a autores que en su propio tiempo habían incursionado en cuestiones históricas y arqueológicas, como John Stephens,

Brasseur, Thomas Gage, Charnay y otros.

Aludiendo a los mitos que combatió Martí en su visión del mundo prehispánico, Leonardo Acosta señala que “este mundo precolombino revelado a Martí había sido ocultado sistemáticamente durante siglos. El engaño, la enajenación de la Colonia, ocultaban a su vez el engaño de la Conquista: el mito evangelizador y mesiánico (nuestro Dios es superior y todo poderoso, contra él nada pueden); el mito racista (somos dioses blancos, superiores, inmortales); el mito civilizador (les traemos espejos, candiles y ropas de lana, les enseñamos oficios y los latines, les traemos la nueva magia de nuestros ritos, nuestro idioma y nuestros cantos). Todo ese engaño paternalista —prosigue diciendo Acosta—, el engaño cultural, encubría la desnudez del invasor, la realidad descarnada de sus móviles (el oro, la codicia), la realidad brutal de sus armas (el ejercicio colonialista, la intriga política, el arcabuz, la tortura y la hoguera)”.⁵

Martí rechaza, asimismo, las visiones pseudocientíficas y los saqueos arqueológicos que ya se practicaban en su época. El saqueo y tráfico de antigüedades precolombinas, que es hoy motivo de titulares en la prensa, era ya denunciado por Martí en estos primeros ladrones europeos y estadounidenses de riquezas arqueológicas que lograron llenar los museos de sus países “ricos y cultos” con el patrimonio de los pueblos latinoamericanos.

La visión de Martí sobre el mundo prehispánico también se enmarca y cobra expresión en

las diversas polémicas que se generan en torno a la conquista de América, que, *grosso modo*, se bifurcan en dos vertientes: la que evidencia, delata, refuta la violencia, el despojo, la crueldad, incompreensión e intolerancia de los españoles (leyenda negra de la Conquista) y la que la justifica como una empresa noble y desinteresada, como odisea evangelizadora y civilizadora —en el sentido en que la entendía España— en aras de un eurocentrismo (leyenda blanca).

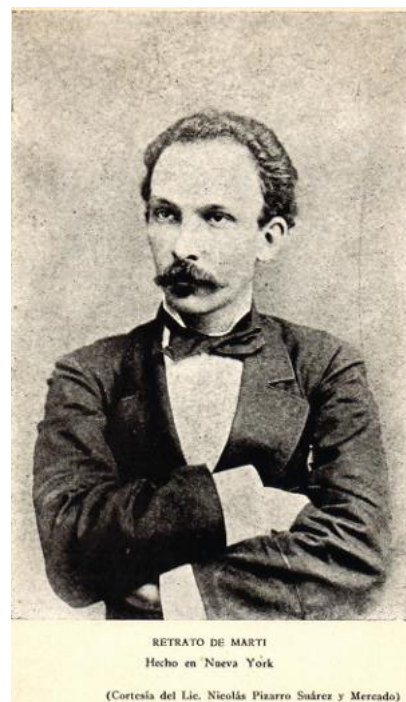
Ante estas polémicas, y otras intermedias, suscitadas a lo largo de la historia, Martí se percata de que las calumnias de Europa contra América sirven o han servido para justificar su dominación colonial. Como nos dice Leonardo Acosta en la obra antes citada, “el juicio de Martí es decididamente favorable a los calumniados indios y su olvidada pero grandiosa civilización. Y en su admiración hay pasión, hay un gran amor a las cosas indias, pero no hay idealización ni hipérbole y sí un conocimiento muy concreto de todas las fuentes sobre el tema disponible en ese momento”.⁶

Podemos decir que la posición de Martí frente a la Conquista y sobre las polémicas que se tejieron en torno de ésta es de crítica, de denuncia de todos los males, vicios y lacras que trajo consigo la Conquista y, al lado de esto, la reivindicación de los valores autóctonos americanos. Entre los autores que intervinieron en las polémicas generadas en torno a la Conquista, Martí se adhiere, a los puntos de vista expresados por el padre Las Casas. Recuérdese, por ejemplo, la semblanza que

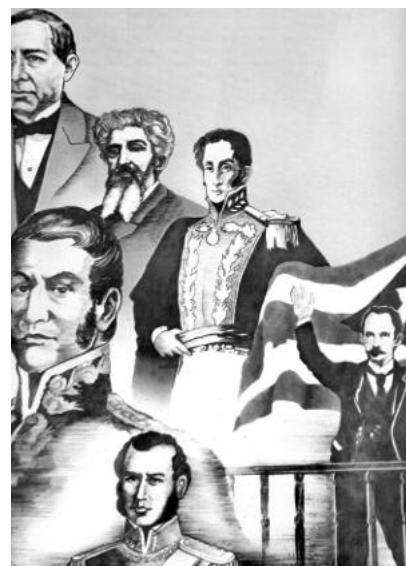
Martí dedica a este personaje en la revista infantil *La Edad de Oro*. “Sin duda —dice L. Acosta— el más hermoso monumento al padre Las Casas debido a José Martí”.⁷ En *La Edad de Oro* Martí cuenta a los niños cómo el padre Las Casas “empezó su medio siglo de pelea para que los indios no fuesen esclavos; de pelea en la América: de pelea en Madrid; de pelea con el rey mismo; contra España toda; él solo, de pelea”.⁸

Con estas palabras, Martí hace una condena, en bloque, de lo que representaba España en la época de la Conquista y lo que siguió representando durante cuatro siglos. Destaca el hecho de que un español bueno y justo, se enfrentara a todo un sistema colonial cuyo marcado signo es la opresión y que fue el principio —nada menos— del imperialismo colonialista contra el que Martí se dedicó a luchar toda su vida. Sitúa a los defensores y protagonistas de este colonialismo —los reyes, la Iglesia, los altos funcionarios de la monarquía, los supuestos héroes de la Conquista— como cómplices y directores en la tarea de destrucción y expoliación de un continente y la esclavización de sus habitantes que tenía como *leitmotiv* la codicia del oro.

Como contrapartida, surge una reaccionaria interpretación de la Conquista que apela a argumentos culturalistas, aduciendo supuestos logros encarnados en la civilización española y que fueron transmitidos a las colonias. En este sentido el conquistador se postula como creador y donador de cultura y civilización. Para ilustrar un poco esta visión L. Acosta pone el ejemplo del hispanista Ramón



Retrato de Martí hecho en Nueva York.



Considerado entre los libertadores latinoamericanos.

DATOS FISONÓMICOS DE JOSÉ MARTÍ

Estatura aproximada: 5 1/2 pies
Peso aproximado: 140 libras
Color de la piel: Blanca
Color de los ojos: Pardos
(según el primer Federico Edelman)



Autocaricatura

Autorretrato de José Martí.



Se incluye entre sus obras "La edad de oro. Publicación mensual de recreo e instrucción dedicada a los niños de América" de la cual fue redactor (julio de 1889).

Menéndez Pidal, detractor de Las Casas y defensor de un Sepúlveda y de un Francisco de Victoria.

Según Acosta, el historiador español —Menéndez Pidal— interpreta la Conquista de América como una serie ininterrumpida de ilustres hazañas; a su concepción oponemos la de Martí, que situaba precisamente el oro como palanca que movía al imperio colonial, y cita más adelante una relampagueante visión de las Conquistas que Martí hace en páginas de su ensayo *Madre América*: Los conquistadores, "traen culebrinas, rodela, picas, quijitos, capacetes, espaldere, yelmos, perros. Ponen la espada a los cuatro vientos, declaran la tierra del rey, y entran a saco en los templos de oro". Aquí Martí, además de sugerir la superioridad de la técnica militar de los españoles, va derecho al objetivo fundamental de la Conquista: saquear el oro americano.

Una táctica que sigue Martí para defender a las culturas autóctonas de los ataques y calumnias de que eran objeto, consiste en comparar a éstas con los europeos. Por ejemplo, en lo que atañe a los usos de sacrificios que no fue privativo de los aztecas. Acorde con ello, Martí pone al descubierto los aspectos igualmente negativos de aquellos griegos tan admirables por el público culto hasta el grado de no encontrarles ningún defecto; o de aquellos antiguos hebreos que, en plena barbarie entonces, eran presentados ahora como únicos poseedores de la verdad porque lo dice un libro que se tiene por sagrado.

En su concepción de la Conquista, en general, Martí se enfrenta con la leyenda blanca. "Martí

no cree en la generosidad de los colonialistas ni en la ausencia de prejuicios raciales en los ahijados de Sepúlveda, ya que él mismo ha comprobado, no ya la discriminación contra el indio o el mestizo, sino incluso contra el propio criollo, discriminado en su propia tierra por el español, sólo por haber nacido en esta tierra. De la experiencia de saberse discriminado por nacer en la tierra americana extraerá Martí conclusiones de enorme alcance: reivindicará de un nacionalismo continental al estrecho nacionalismo europeo, llegará a una síntesis histórico-moral de validez universal".⁹

Contra los que ponderan por encima de todo los valores de la cultura hispánica para descalificar o desvirtuar el elemento autóctono, Martí formula las siguientes interrogantes: ¿valía más lo que había en América cuando expulsamos a los conquistadores que lo que había cuando vinieron? En poesía, ¿qué versos de la Colonia valen lo que la única oda u odas que se conocen de Netzahualcóyotl? En arquitectura ¿qué pared de iglesia, o celebrado frontispicio, ni aun el del churrigueresco sagrario de México vale lo que una pared de Mitla o de la Casa del Gobernador de Uxmal?¹⁰

En realidad, el argumento cultural no es sino un último recurso de los colonialistas para justificar la Conquista, pero —como hemos tratado de ver— este argumento es refutado por Martí al plantearse como objetivo desarraigar lo español y colonial en nosotros para dar paso al surgimiento del nuevo americano, abierto al mundo, al futuro, no encerrado en su propio fanatismo, ni en el estrecho

9. Acosta, Leonardo. *Op. cit.* p. 66.

10. Martí, apuntes, O. C. XXI. 375.

11. Martí, *Los códigos nuevos*, O. C. VII, 98.

recinto colonial, provinciano e in-comunicado. Así, dice Martí en su discurso conocido como *Madre América*.

"Por entre las razas heladas y las ruinas de los conventos y los caballos de los bárbaros se ha abierto el paso el americano nuevo, y convida a la juventud del mundo a que levante en sus campos la tienda. Ha triunfado el puñado de apóstoles."

Tomando en consideración lo expuesto, podemos decir que la concepción histórica de José Martí donde cabría situar el sentido que en su pensamiento adquieren tanto la Conquista, el colonialismo, así como su visión del mundo indígena, devienen en una postura revolucionaria y antiimperialista (a riesgo de que este término pueda parecer extraño en estos momentos) donde la Conquista de América —por ejemplo— fue un hecho positivo sólo para los españoles, donde la Colonia fue la causa de nuestro atraso histórico y el soterramiento de una civilización que seguía sus propios cauces y destinos.

"Interrumpida por la Conquista la obra natural y majestuosa de la civilización americana —nos dice Martí— se creó con el advenimiento de los europeos un pueblo extraño, no español, porque la savia nueva rechaza el cuerpo viejo; no indígena, porque se ha sufrido la injerencia de una civilización devastadora"¹¹

La visión histórica de Martí, someramente aludida, es comparable con la de otros revolucionarios posteriores, como Frantz Fanon, quien en su obra *Los condenados de la Tierra* considera que el colono hace la historia y sabe

que la hace, pero la historia que escribe no es la historia del país al que despoja, sino la historia de su nación, en tanto que ésta piratea, viola y sume en el hambre, la subordinación y la miseria.

Este breve asomo que hemos hecho en torno a las concepciones martianas de la Conquista y la herencia prehispánica nos muestran el claro ejemplo de un pensador de vanguardia, consecuente con la praxis liberadora que desde sus tempranos años guió su vida y pensamiento; pensamiento que está vivo, que está presente —como llama inextinguible— en el marco de pasadas y actuales luchas sociales, pues como bien dijo un seguidor suyo, Ernesto Che Guevara: "Las palabras de Martí no son de museo, están incorporadas a nuestra lucha y son nuestro emblema, son nuestra bandera de combate".

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, L. (1974) *José Martí, la América precolombina y la Conquista española*. La Habana, Cuba: Casa de las Américas.
- Escobar G. (2006) *Aproximación a José Martí*. México: Torres Asociados.
- Escobar, G. (1990) *Reflexiones sobre la Edad de oro*. La Habana: Centro de Estudios Martianos.
- Martí, J. (1975) *Obras completas*. La Habana, Editorial Ciencias Sociales.
- Zea, L. (1971) *Precursores del pensamiento latinoamericano contemporáneo*. México: Sep-Setentas.

*"Por entre las razas
heladas y las ruinas
de los conventos
y los caballos de
los bárbaros se ha
abierto el paso
el americano nuevo,
y convida a la
juventud del mundo
a que levante en sus
campos la tienda.
Ha triunfado
el puñado de
apóstoles"*

La Facultad de Química de la UNAM

Un proyecto de la Revolución Mexicana

Dr. Felipe León Olivares*



Fuente: http://www.quimica.unam.mx/cont_espe2.php?id_rubrique=177&id_article=1572&color=

*Químico por la Facultad de Química de la UNAM, realizó sus estudios de doctorado en ciencias en la especialidad de investigaciones educativas por el Cinvestav-IPN. Adscrito a la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) de la UNAM en el Colegio de Química como profesor de carrera titular C de tiempo completo definitivo y profesor invitado en Facultad de Química de la UNAM. Escuela Nacional Preparatoria-UNAM. felipeleon@unam.mx

El presente ensayo intenta dar cuenta del surgimiento de la institución que se ha encargado de formar a los químicos en México desde 1916 hasta nuestros días. El estudio abarca la etapa de su fundación, entre 1915 y 1916. Se trata de un periodo de intensos cambios, cuando la sociedad mexicana está en proceso

de construcción del nuevo orden social surgido de la Revolución Mexicana. Desde la perspectiva del nuevo proyecto nacional, se pretendió sentar las bases de un ulterior desarrollo industrial.

Sin duda, el uso de la energía eléctrica y los hidrocarburos generó expectativas de industrialización y obligó a construir un nuevo

modelo de desarrollo económico y social como un proceso inherente a la Revolución Mexicana. Este proceso, desde luego, no podría construirse al margen de un proyecto educativo que contemplara la formación de recursos humanos en el campo de la química. ¿Cuál fue la propuesta que se generó al fragor de la batalla durante la Revolución?

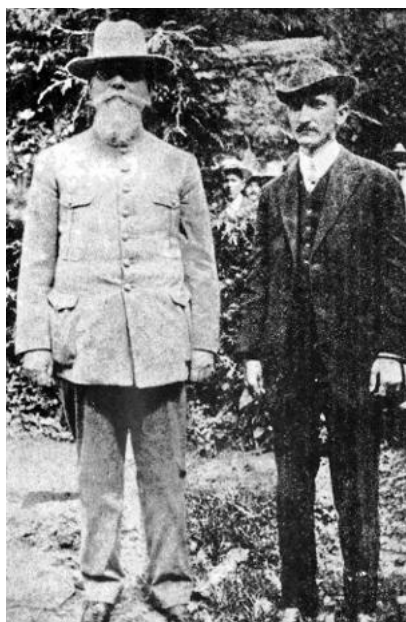
EL PROYECTO EDUCATIVO DE VENUSTIANO CARRANZA

A principios del siglo XX, en la perspectiva de la celebración del primer centenario de la Independencia de México, se cambió la organización administrativa de la educación pública. En 1906, se transformó la Subsecretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes en Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes. Con esta reforma se dio un nuevo impulso a la educación pública en el Distrito Federal y territorios federales. La reforma educativa concluiría con la fundación de la Universidad Nacional de México. La universidad estaría conformada por las escuelas Nacional Preparatoria, de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingenieros y de Bellas Artes; así como la Escuela Nacional de Altos Estudios, de nueva creación. La fundación de la Universidad Nacional de México no contempló la institucionalización de los estudios químicos.

Venustiano Carranza, en 1915, formuló una propuesta de reforma educativa que, en cierto sentido, constituye el embrión del sistema educativo nacional del siglo XX. En su reforma propone la creación de la Escuela Nacional de Industrias Químicas.

Con la derrota de Victoriano Huerta, la Revolución entró en un proceso de definición. Cuando la Soberana Convención de Aguascalientes no refrendó la jefatura del proceso revolucionario a Carranza, éste se dirigió a Veracruz para reorganizarse militar y políticamente.

En Veracruz expidió varios decretos, como la Ley de Reforma Agraria. En materia educativa, expidió el acuerdo del 29 de enero de 1915 que reorganizó la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes. Entre otros aspectos, el acuerdo creó la Dirección General de Enseñanza Técnica. Esta dirección tuvo a su cargo todas las escuelas cuyo objeto fue preparar técnica y prácticamente a los futuros industriales, artesanos, comerciantes y obreros (Puig, 1926:187). En este decreto se propone la transformación de la Escuela Nacional de Artes y Oficios en Escuela Práctica de Ingenieros



Venustiano Carranza y Félix F. Palavicini.
Fuente: <http://www.nevadaobserver.com/Mexican%20Revolution%20-%20People/Carranza%20and%20Felix%20Palavicini.jpg>

A principios del siglo XX, en la perspectiva de la celebración del primer centenario de la Independencia de México, se cambió la organización administrativa de la educación pública. En 1906, se transformó la Subsecretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes en Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes

Mecánicos, Electricistas y Mecánicos-Electricistas (EPIME-ME) y la creación de la Escuela Nacional de Industrias Químicas (ENIQ). Estas instituciones, ulteriormente, tomarán rumbos diferentes. La EPIME-ME se transformó en Escuela Superior de Ingeniería Mecánica (ESIME) y, con la creación de otras escuelas técnicas, formarán el Instituto Politécnico Nacional y la ENIQ será el embrión de la institucionalización de la enseñanza de la química en México.

El gobierno constitucionalista, por otra parte, comisionó al rector José N. Macías, de la Universidad Nacional, a realizar un viaje cultural a Estados Unidos, donde visitó las universidades locales con especial interés en las dedicadas a la enseñanza de la ciencia y la industria. El rector visitó algunos centros industriales para observar la aplicación de la ciencia en la generación de productos.

LA PRIMERA ESCUELA DE QUÍMICA

El proyecto educativo de Carranza fue una propuesta que sólo sería viable al triunfo del Ejército Constitucionalista. En enero de 1915, la Ciudad de México estaba gobernada por la Soberana Convención de Aguascalientes.

En septiembre de 1915, cuando el jefe del Ejército Constitucionalista se trasladó a la Ciudad de México, se empiezan a dar los primeros pasos para elaborar el proyecto académico de la ENIQ. El profesor Juan León, director general de Enseñanza Técnica, solicitó la colaboración del farmacéutico Roberto Medellín para diseñar el plan de estudios de la ENIQ. Ro-

berto Medellín se graduó como farmacéutico en la Escuela Nacional de Medicina y su desempeño profesional le permitió generar una propuesta curricular para la formación de químicos. Medellín impartió la cátedra de botánica y química en la Escuela Nacional Preparatoria y colaboró como conservador del herbario y clasificador botánico de la Sección de Historia Natural del Instituto Médico Nacional. Roberto Medellín, a su vez, solicitó la colaboración de los farmacéuticos Ricardo Catu-regli, Francisco Lisci, Julián Sierra y Adolfo Castañares, entre otros, para diseñar los planes de estudio de químicos industriales, peritos de industrias y prácticos en industrias. El objetivo central de la escuela fue formar recursos humanos que impulsaran y fomentaran la industria nacional a través de la difusión de los conocimientos teóricos y prácticos de la química, con el interés de explotar los recursos naturales del país. Para esto, la escuela, implementará cursos de pequeñas industrias lucrativas que tiendan a mejorar las condiciones económicas de la población.

El plan de estudios constaba de cuatro años. Los requisitos de ingreso para la carrera de químico industrial y perito químico en la industria fue el certificado de educación primaria superior, tener 14 años de edad y buena salud. Para los estudiantes que ingresaron a la carrera de prácticos en la industria sólo se les pidió tener buena salud. Para que los alumnos pudieran obtener el diploma expedido por la Dirección General de Enseñanza Técnica, era necesario cursar la carrera de químico industrial en



El ingeniero químico Juan Salvador Agraz. Fuente: <http://www.quiminet.com/articulos/forjadores-de-la-quimica-en-mexico-juan-salvador-agraz-y-ramirez-de-prado-2585183.htm>



La Escuela Nacional de Industrias Químicas en el pueblo de Tacuba, inaugurada el 23 de septiembre de 1916.

cuatro años y peritos de industrias en dos años. El certificado de carrera de prácticos en industrias estaba destinado a las personas que, además de cursar un año, según el plan de estudios anterior, debían cursar las materias de enseñanza elemental. Los cursos industriales fueron los siguientes: gran industria química, industria de las materias grasas, industria de las fermentaciones, industria de las materias tanantes y curtientes, industria de las gomas, látex, resinas, aceites esenciales, perfumería y petróleo, entre otras. La ENIQ se estableció en el edificio del ex sanatorio Miguel Jiménez, entre las calles de La Libertad y Las Cruces, en el pueblo de Tacuba, DF. La escuela estuvo ubicada enfrente de las vías del tren con la finalidad de transportar la materia prima y los productos elaborados por los estudiantes.

El ingeniero químico Juan Salvador Agraz, al tener conocimiento de la elaboración de un plan de estudios para la ENIQ, también produjo una propuesta y la presentó al profesor Juan León. La propuesta curricular de Roberto Medellín consideraba que el químico industrial debería egresar de la ENIQ con una formación teórica y práctica; consecuentemente, la escuela debería estar equipada con los laboratorios para las prácticas experimentales. El ingeniero Félix F. Palavicini, encargado del despacho de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, y el director general de Enseñanza Técnica, Juan León, consideraron que las condiciones políticas del país no permitían la instalación de los laboratorios para los cursos industriales que propuso Medellín en el diseño curricular.

Los proyectos académicos de Medellín y Agraz generaron un interesante debate académico; sin embargo, el proyecto con el que abrió sus puertas la ENIQ sería el que propuso Medellín. Aunque el farmacéutico Roberto Medellín estaba propuesto para ocupar la dirección de la ENIQ, será Agraz el primer director de esta institución. El ingeniero químico Juan Salvador Agraz se graduó en el Institut de Chimie Appliquée, de la Universidad de París, Francia, en 1903. Luego ingresó a la Universidad de Berlín, Alemania, donde se graduó de doctor en filosofía, en la especialidad de química, en 1905, con el estudio *Determinación de pesos moleculares por tonometría* (Agraz, 2001).

LA FUNDACIÓN

Tras concluir el proyecto curricular, se nombró al ingeniero Agraz como director de la ENIQ, en diciembre de 1915. En los siguientes meses se procedió a equipar a la institución educativa. Agraz solicitó al rector José N. Macías, el material de laboratorio comprado en Alemania y que estaba destinado para la Escuela Nacional de Altos Estudios; también solicitó las primeras mesas, bancos y sillas para la escuela. Mientras se gestaba el equipamiento de material de la escuela de Tacuba, Agraz contrató al personal docente. Durante el proceso de construcción del proyecto curricular, Medellín había iniciado el proceso de selección del personal académico que impartiría los cursos en la ENIQ.

Agraz, al asumir la dirección del plantel educativo, dejó sin efecto las propuestas de Medellín

El plan de estudios constaba de cuatro años. Los requisitos de ingreso para la carrera de químico industrial y perito químico en la industria fue el certificado de educación primaria superior, tener 14 años de edad y buena salud



Venustiano Carranza. Fuente: http://www.conaculta.gob.mx/centenario-ejercito/biografia_carranza.php#prettyPhoto

y contrató, entre otros, a Rafael Aguilar, como profesor de química elemental; a Ricardo Treviño, de física elemental; a Gabriel Terrés, de mecánica; a Manuel González, de ayudante de laboratorio de química experimental, y a Rodolfo S. Palomares como jefe de taller de laboratorio experimental. En total, se contrató a cerca de 50 personas, incluyendo al personal administrativo.

Para mayo de 1916, la ENIQ convocó a inscripciones a las carreras de químico industrial, peritos químicos en la industria y prácticos en la industria. Los alumnos interesados empezaron a llegar, algunos con educación primaria superior y, otros, sólo con los deseos de recibir la educación elemental y de química. La escuela, de acuerdo con su carácter nacional, recibió a estudiantes de todo el país. De los 66 alumnos inscritos, cerca de 40 no presentaron certificado de educación primaria superior.

El 23 de septiembre de 1916 se inauguró la ENIQ en una ceremonia presidida por el primer jefe, C. Venustiano Carranza; Félix F. Palavicini, encargado del despacho de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes; José N. Macías, rector de la Universidad Nacional; Juan León, director general de Enseñanza Técnica, y el director de la ENIQ, Juan Salvador Agraz. El ingeniero Agraz, ante las autoridades, los maestros y alumnos, manifestó su preocupación acerca de "¿cómo concebir una institución que [genere] la imperiosa necesidad de transformar un país sin industria, en otro adelantado, fabril y manufacturero?" El lema de la Escuela fue *Chemie alit*

industriam ("La ciencia química fomenta, favorece la industria"). En el acto se inauguraron dos salones-laboratorios con el nombre de los funcionarios José N. Macías y Palavicini. Finalmente, se firmó el acta constitutiva de la naciente Escuela Nacional de Industrias Químicas.

CONCLUSIONES

Las primeras décadas del siglo XX presentaron diversos fenómenos económicos y políticos que originaron la restructuración del proyecto de organización social del país. Desde luego, la Escuela Nacional de Industrias Químicas (ENIQ) y su función educativa no queda fuera de este contexto. En particular, la crisis económica obligó a replantear las enseñanzas científica y técnica en los diferentes centros de educación.

La ENIQ, hoy Facultad de Química de la UNAM, forma parte de las instituciones que iniciaron el proceso de formación de recursos humanos en el campo de la química destinados a la naciente industria nacional, desde 1916 hasta nuestros días. La fundación de la ENIQ fue resultado de las demandas sociales de la Revolución Mexicana donde el Estado mexicano asignó a la educación técnica la intención de generar el tránsito de la economía mexicana hacia la industrialización. El objeto era formar técnicos para la creación y conducción de los procesos productivos de la industria moderna. La escuela, en su etapa de Tacuba, tuvo una orientación técnica, ya que el objetivo era popularizar los conocimientos químicos elementales y sus principales

aplicaciones industriales; al año siguiente, al establecer la carrera de ingeniero químico se trató de formar técnicos especializados para explotar los recursos naturales y desarrollar la industria. Durante la etapa de Agraz no hubo estudiantes graduados. Sin embargo, fue parte de la gestación de la institucionalización de la química. Finalmente la ENIQ es consecuencia y causa del desarrollo industrial del país. Al igual que hace 100 años de la fundación de la primera Escuela de Química, la hoy Facultad de Química enfrenta los retos de la des-aceleración y desmantelamiento del desarrollo industrial nacional ante un mundo globalizado controlado por las grandes compañías trasnacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Agraz, Guadalupe, 2004, *Juan Salvador Agraz 1881-1949*, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bustamante, Eduardo, 1963, *El petróleo de México*, México, Secretaría de Patrimonio Nacional.
- Cosío, Daniel, 2000, *Historia general de México*, México, El Colegio de México.
- De la Peña, Sergio, 2004, *De la Revolución a la industrialización*, México, UNAM/Océano.
- García, Horacio, 1985, *Historia de una facultad*, México, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Garciadiego, Javier, 2000, *Rudos contra científicos*, México, El Colegio de México/UNAM.
- Illescas, Cecilia, 1991, *Rafael Illescas Frisbie: químico, mexicano, maestro y amigo*, México, Imprenta Venecia.
- Marsiske, Renate, 2001, *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*, México, UNAM/CESU/ Plaza y Valdés Editores.
- Monteón, Humberto (coord), 1993, *La ESIME en la historia de la enseñanza técnica*, México, Instituto Politécnico Nacional.

Nicolás Bravo Rueda

Su posible causa de muerte

*Mtro. Jorge Arturo Talavera González

*Lic. en Antropología Física
Silvia Teresa Díaz de la Cruz

*Equipo de Bioarqueología
DAF/INAH

INTRODUCCIÓN

En el marco de las celebraciones del bicentenario de la Independencia, fue creada la comisión para llevar a cabo los estudios de los restos óseos de los héroes que se encuentran en la Columna de la Independencia. Dicha comisión estuvo conformada por historiadores, restauradores y antropólogos físicos, del Instituto Nacional de Antropología e Historia. El objetivo académico se centró en conocer sobre su cuantía y estado de conservación para tener información confiable y actualizada, y garantizar en lo posible su adecuada conservación. Los resultados fueron publicados en el libro *Los restos de los héroes en el Monumento a la Independencia* (Pompa, Padilla, et al 2012).

Estos restos, depositados en el Mausoleo de la Columna de la Independencia, corresponden a 14 héroes que participaron en la lucha de emancipación de México. Tras una meticulosa investigación histórica y bioarqueológica



Figura 1. Don Nicolás Bravo Rueda. Fuente: <http://www.chilpancingo.gob.mx/tu-capital/nicolas-bravo.html>



Figura 2. Vista general del esqueleto.



Figura 3. Exfoliación y huellas de humedad en el parietal izquierdo.



Figura 4. Mechón de cabello color castaño claro.

fue posible recuperar una gran y variada información de cada uno de ellos. Motivo por el cual en esta ocasión hablaremos un poco más sobre el general guerrerense don Nicolás Bravo Rueda (Figura 1).

Hijo de don Leonardo Bravo, rico hacendado criollo, y de doña Gertrudis Rueda, Nicolás Bravo nació en la hacienda de Chichihualco, hoy estado de Guerrero, el 10 de septiembre de 1786 y murió el 22 de abril de 1854 en la misma hacienda a la edad de 68 años. Político y militar, fue presidente de México en tres ocasiones: 1839, 1842-1843 y 1846. Bravo creció y se desarrolló en un ambiente de rechazo crítico a las actuaciones de la corona en la Nueva España.

Su padre y un hermano participaron en los primeros levantamientos insurgentes, por lo que en 1810, en plena juventud, Nicolás Bravo decidió incorporarse a las fuerzas rebeldes comandadas por su padre; en mayo de 1811 pasó a servir a las órdenes de Hermenegildo Galeana, líder insurgente en el vecino estado de Morelos. Participó en diversas acciones, tanto en su tierra natal,

como en Morelos, pero también extendió sus correrías hasta Veracruz, distinguiéndose en la defensa de Cuautla, a las órdenes del general José María Morelos y Pavón (Lafragua, vol. 125).

En sus últimos años, se retiró a Chilpancingo; así vivió durante casi siete años. En 1854, el general liberal Juan Álvarez publicó el Plan de Ayutla, manifiesto contra Antonio López de Santa Anna, donde se solicitaba el apoyo y adhesión de Nicolás Bravo, pero éste se negó a aceptarlo alegando su mal estado de salud y su desacuerdo con los puntos de vista de los conspiradores. El 22 de abril de 1854, Bravo y su esposa María Antonieta Guevara y Ortiz, junto con su sirvienta, fallecieron el mismo día de manera repentina, lo que hizo correr el rumor de un envenenamiento, lo cual nunca se comprobó. El fusilamiento del doctor Avilés, médico personal de Bravo, podría considerarse como prueba de complicidad (Rivera Cambas, 1988, *Diccionario Porrúa*, 1995). Lo cual es tema de discusión en el presente texto y se dará una propuesta de los hechos alrededor de su fallecimiento.

ANÁLISIS OSTEOBIOGRÁFICO

Un análisis osteobiográfico consiste en “el estudio del esqueleto humano apoyado en datos históricos, arqueológicos, etnográficos y etnohistóricos” (Saul, 1972). En él se analizan las huellas en los huesos que son el resultado de la interacción del individuo con su entorno ecológico y cultural.

Los restos óseos de este personaje fueron depositados al interior de una urna de madera de color negro con una placa de metal con la leyenda “Benemérito de la Patria. General de División Nicolás Bravo. Mayo de 1812–22 de abril de 1854. Agosto 15 de 1903”. En su interior se observó el esqueleto de un individuo mayor de 65 años, de sexo masculino, en regular estado de conservación (Figura 2).

Parte de la reconstrucción de la biografía de un individuo mediante sus huesos es distinguir las alteraciones que ocurren después de la muerte. Para ello se utiliza una disciplina científica denominada tafonomía, gracias a la cual es posible reconstruir los hechos que tuvieron lugar después de la muerte, distinguir alteraciones de patologías o huellas de violencia y seleccionar las técnicas más adecuadas de análisis de los huesos, de acuerdo con su estado de conservación.

Primeramente, el cráneo se observó con exfoliación (pérdida de la capa cortical del hueso), fracturas por desecación y dinámicas a causa de la humedad, presentó una mancha blanca (7 x 9 cm) en el parietal izquierdo junto a la sutura coronal donde quedó retenida la humedad por el cabello aún conservado (Figura 3);

asimismo en el hueso occipital en su extremo izquierdo mantiene un mechón de cabello adherido al hueso (los cabellos son castaños claros) (Figura 4). Los huesos largos presentan algunos procesos tafonómicos, como exfoliación de la capa cortical y fracturas por desecación, debido al contenedor de madera donde se depositaron.

Mediante la tafonomía fue factible establecer que en algún momento de la historia, el cráneo de este personaje fue objeto de un estudio craneométrico, ya que se encontraron marcas de grafito en puntos osteométricos como: *glabella*, *nasion*, *opistocráneo*, *porion*, *opistion* y *basion* (Figura 5). Las dimensiones de estos puntos son útiles para conocer la forma del cráneo. Hasta el momento no se tiene conocimiento de quién fue el autor de este estudio.

El análisis craneométrico, practicado recientemente en los restos, permitió conocer que Nicolás Bravo tenía un cráneo medio, alto en sentido longitudinal, de frontal amplio, de cara ancha, nariz estrecha, de órbitas altas y paladar estrecho, además de tener la mandíbula ancha. Por otra parte, la osteometría de los huesos largos arrojó una estatura de 166.50cm, que corresponde a las tallas medias-altas de la época.

El estudio osteobiográfico contempla también la observación de ciertos rasgos en los huesos que dan cuenta de su afinidad biológica. En el cráneo se encontró la sutura metópica, un tipo de articulación de los huesos del cráneo, que divide al frontal en dos partes. Esta característica, de acuerdo con Jaén y Vargas (1971), “es hereditaria, se presen-



Óleo sobre tela de Carlos Tejeda, Siglo XX. En oficinas del Palacio Nacional. Fuente: http://13septiembre.bicentenario.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=41



Figura 5. En el círculo rojo, huellas de grafito en el punto “nasion”.



Figura 6. Lesiones gomosas en el frontal del cráneo de Nicolás Bravo.



Figura 7. Tibias con lesiones inflamatorias asociadas a sífilis.



Figura 8. Lesión que muestra regeneración ósea.

ta de manera esporádica en una población dada y únicamente representa un rasgo anatómico discontinuo que en nada afecta la morfología normal del cráneo. Por este motivo no debe considerarse al metopismo como un carácter patológico o anómalo, sino más bien como una variación normal de tipo genético" (p. 56).

Otra característica importante fue la observación de huellas o procesos patológicos en los restos óseos de Nicolás Bravo. El cráneo mostró lesiones infecciosas que se extendieron desde la parte media de la escama del hueso frontal (Figura 6) hasta los arcos supraorbitales, así como en ambos techos de las órbitas. Estas lesiones también se manifiestan en clavículas, escápulas, vértebras, huesos de manos y pies. Pero fueron más evidentes en fémures, tibias y peronés. Además de estas lesiones en ambas tibias se observó cierta curvatura, fenómeno conocido como "tibia en forma de sable" (Figura 7). Las lesiones registradas corresponden a periostosis gomosa y osteítis sífilítica, y son causadas por un microorganismo llamado *Treponema pallidum*. La treponematosi es mejor conocida como sífilis, palabra proveniente del nombre de un porquerizo descrito en un poema de Fracastoro en 1530 (Llorens *et al.*, 2003: 242). La bacteria que produce esta enfermedad pertenece a la familia de las espiroquetas y a la familia de treponemataceas. Es bastante frágil, ya que fuera del cuerpo, no soporta los climas secos o las temperaturas superiores a 42°C, y es muy sensible a la penicilina.

La infección por *Treponema pallidum* es altamente contagio-

sa. Se divide en tres estadios. La fase primaria se caracteriza por la aparición de lesiones inflamatorias en los genitales denominadas "chancro duro", las cuales tienden a desaparecer por sí solas una vez que se inicia el contagio, el periodo de incubación es de 21 días. En la fase secundaria de la infección (60 días después de ésta), aparecen lesiones exantémicas conocidas como eflorecencias, de las cuales aparecen al menos dos brotes. Primero la roséola sífilítica y después sífilides papulosas. Aparecen en cuero cabelludo, con alopecia local, condilomas en pliegues y mucosas. Estas lesiones también remiten por sí solas sin dejar daños orgánicos.

Después de dos o tres años de latencia, comienza la fase terciaria, que en poblaciones actuales es bastante rara. La infección produce lesiones gomosas en tegumentos y huesos, perforantes en las mucosas del paladar o nasales. Las manifestaciones en vísceras afectan la aorta, el sistema nervioso central produce neurosífilis (produciendo, entre otras manifestaciones, parálisis general progresiva) (Burstein, 2003).

Por otra parte, el cráneo de Bravo mostró una lesión traumática regenerada, producida al parecer, por un objeto corto contuso (Figura 8).

En el maxilar y la mandíbula se aprecian *in situ* algunas piezas dentales que presentan atrición o desgaste dental, caries de punto y caries cervical. Se aprecia reabsorción alveolar de todos los molares, aunque los primeros de ambos lados se perdieron poco antes de morir.

Conservó todas las vértebras, en el atlas y en el diente del axis

muestran eburnación y excrescencias óseas en el arco posterior del atlas que son características de la "fusión cervical" que consiste en una impresión entre el odontoides y el atlas, observándose una concavidad en la cara siguiente de las facetas vertebrales, hasta la 4ª vértebra, se atribuye a alteraciones en la articulación atlanto-occipital, incrementadas por el estrés de la flexión y extensión del cuello por la carga de objetos sobre la cabeza. La marca de la apófisis odontoides en el arco posterior del atlas, indica que acarrea objetos pesados, así como por la edad. Esto seguramente limitó sus movimientos del cuello y la cabeza.

De la vértebra dorsal novena a la decimosegunda se registran excrescencias óseas y en las lumbares se aprecian osteofitos. Es de notar que la quinta vértebra lumbar no se encuentra osificada del proceso espinal con el cuerpo de la vértebra. En la base del sacro también se aprecian osteofitos, producto de la vejez, así como de una osteoartritis. La osteoartritis es la lesión ósea más frecuente encontrada en restos óseos y la más común de todas las enfermedades articulares. Se le conoce también como artritis degenerativa, y como el nombre lo indica, no es un padecimiento inflamatorio, sino que se desarrolla progresivamente debido a la edad y a la degeneración del cartílago articular (Jaén y Serrano 1974:156; Ortner y Putschar, 1985:419-433).

La décima y la undécima vértebras dorsales presentaron la enfermedad conocida como hiperostosis esquelética difusa idiopática (DISH, por sus siglas en inglés). Es una enfermedad ósea

difusa, cuya prevalencia aumenta con la edad. Se caracteriza por una tendencia a la osificación de tendones, ligamentos, periostio y cápsulas articulares, que afectan tanto a la columna vertebral como a estructuras extraespinales (Espina, *et al*, 2001; Rotés-Querol, 1999).

El DISH es más frecuente en hombres. Entre 25 y 50% de los casos presentan diabetes o un test de tolerancia oral a la glucosa patológica. Se ha estudiado que en series de diabéticos se da 30% de casos de hiperostosis. La hiperostosis predomina en la región dorsal y media baja (séptima a undécima vértebras dorsales) (Resnick y Niwayama, 1976). Aunque la osificación puede afectar tanto al lado derecho como al izquierdo del cuerpo vertebral, es más común en el lado derecho (presumiblemente por un efecto inhibitor del crecimiento óseo por la aorta torácica) (Resnick, 1989).

La manifestación más frecuente es en forma de osificaciones exuberantes que parten de la zona próxima al ángulo antero-superior del cuerpo vertebral (imagen en "llama de bujía"), la osificación puede tener un grosor entre uno y 20 mm, como el caso que nos ocupa (Figura 9).

Otro análisis que aporta mucha información de la vida del individuo son las marcas de actividad o de estrés músculo-esquelético. Cuando se realiza una tarea determinada, en los huesos es posible observar cambios en inserciones musculares y ligamentosas que pueden ser valoradas. El esqueleto de este personaje presentó en primer lugar la osificación del cartílago intercostal de la primera vértebra con el esternón, esto es



Figura 9. Hiperostosis esquelética difusa idiopática (DISH) en vértebras dorsales.



Figura 10. Nódulos de Schmorl en vértebras.

conocido como sindesmosis costal, es la hipertrofia del ligamento costo-clavicular para estabilizar la articulación esterno-clavicular. Esta marca se debe al esfuerzo producido con los hombros cuando se impulsan hacia adelante para estabilizar o apoyar el tronco, como ocurre en las actividades agrícolas, con la población masculina, o durante la realización de labores de molienda en el caso de los individuos femeninos. En este caso también puede estar asociada a la monta de caballos.

La segunda vértebra dorsal exhibe nódulos de Schmorl, hernias que afectan el núcleo pulposo de la columna vertebral debido a una carga excesiva; el núcleo se desplaza del cuerpo vertebral y hay inflamación. El cuerpo vertebral pre-

senta perforaciones y hundimientos (Figura 10). En casos muy severos los cuerpos vertebrales se ven colapsados (muy delgados) por el peso. Asimismo, se observa de manera generalizada la osificación de los cartílagos intercostales de todas las vértebras que se unen al esternón, esto es debido principalmente a la edad de Bravo.

CONSIDERACIONES FINALES

Nicolás Bravo tenía 68 años cuando el 22 de abril de 1854, él y su esposa fallecieron al mismo tiempo de manera repentina en su hacienda de Chichihualco, Guerrero, lo que hizo correr el rumor de un envenenamiento. Según algunos historiadores, el fusilamiento del doctor Avilés, médico de Bravo, podría considerarse como prueba de ello. Hasta ahora ningún dato histórico o biográfico reporta que el general Bravo padeciera de sífilis venérea, una enfermedad que no era rara en su época.

Aunque hoy día no se sabe a ciencia cierta su origen, se tiene claro que después del siglo XVI, esta enfermedad se convirtió en una pandemia (Llorens *et al.*, 2003: 242). En México, la sífilis considerada como epidemia provocó la reglamentación de la prostitución, tomando códigos impuestos en Francia. Se sabe que, aunque existieron razones morales, la principal causa fue meramente médica, con las repercusiones sociales que esta enfermedad traía, tales como el estigma social de padecerla (Núñez, 1993: 271). Es claro, que en el siglo XIX, los tratamientos contra esta enfermedad eran muy poco efectivos, los mismos médicos de la época reconocían que la me-

jor forma de combatir la infección era mediante la prevención.

Los métodos "curativos" dependían de las manifestaciones clínicas. Entre ellos podemos contar el uso de ungüentos, pomadas, cataplasmas y lociones de aguas sulfuradas, agua con cal, serato de azufre, protosulfato, nitrato de plata, ácido nítrico o la aplicación de fricciones de mercurio directamente en las lesiones. Entre los preventivos se encontraban las inyecciones vaginales con fuertes soluciones astringentes (Lagueau, 1834).

Hoy día es muy raro que esta enfermedad alcance el estadio terciario, pero múltiples tratados médicos de los siglos XVIII y XIX (Montpell, 1776; Ximénez, 1792; Lagueau, 1834) han dejado registros de que en esta fase, el dolor que experimentaba el enfermo era casi insoportable. Lagueau (1834) describe que el más mínimo roce de cualquier objeto con el área lesionada producía un enorme malestar en el paciente, además las manifestaciones clínicas en las vísceras le causaban otros síntomas como disnea, confusión mental y parálisis. La progresión de la fase terciaria era muy lenta, lo que inducía una enfermedad muy larga y costosa. Como ya se mencionó, algunos tratamientos incluían el uso de nitrato de plata.

El hecho de que Bravo estuviese contagiado de sífilis, plantea casi con seguridad que su esposa María Antonieta, también debió padecerla. A esto se debe sumar su avanzada edad y las condiciones patológicas que sufrió como consecuencia del envejecimiento y de sus actividades. Asimismo, la presencia por sí misma del DISH no significa de

manera tácita que Bravo padeciera de diabetes, sin embargo, cabe la posibilidad de que así fuera.

Con ello se infiere que en sus últimos años de vida Nicolás Bravo debió padecer diversas y múltiples dolencias, cuestión que además se agravaba, porque para ese momento, aún faltaban casi 50 años para el descubrimiento de la penicilina. Los médicos de la época estaban esperanzados en el pronto descubrimiento de la cura definitiva, ya que veían que sus remedios de poco servían. El pronóstico de esta enfermedad era muchas veces la muerte (Lagueau, 1834).

Por lo anterior y a manera de hipótesis, se puede sugerir que fue el mismo Bravo y su esposa quienes decidieron quitarse la vida; por lo que muy probablemente solicitaron a su médico, Avilés, darles algún veneno rápido y efectivo para terminar con su vida juntos. Hipótesis que, por supuesto, no podemos demostrar. Los esposos murieron con diferencia de horas y fueron enterrados al mismo tiempo y sus tumbas se hallaban juntas en la parroquia de Chilpancingo.

Finalmente, también se tiene la posición del doctor Nicolás León (padre de los antropólogos físicos), quien menciona que Bravo fue víctima de un asesinato, ya que su cráneo presenta "una fractura en la boca parietal izquierda, con muchas estrías, lo que induce a creer que fue hecha en vida, de origen traumático, o sea con un instrumento contundente muy duro, por ejemplo, un martillo". (Nueva Era, 1911:1). Argumenta que el cráneo del héroe presenta "una mancha como oxidada en subsesión san-

guinal, mancha que no hubiera podido producirse estando muerto el general Bravo" (*Op. cit.*) Como ya se mencionó, esta huella en el cráneo de Bravo es un proceso tafonómico, producto de la acción de la humedad, acumulada por el cabello y nada tiene que ver con un traumatismo. Esta interpretación responde al hecho de que en aquella época ni siquiera se había acuñado el término de tafonomía (Efremov, 1940), y los estudios antropológicos eran meramente descriptivos, además de que eran bastante recientes en México.

La verdadera causa de muerte de Nicolás Bravo y María Antonieta Guevara es hasta la fecha una interrogante inquietante. Si nuestra hipótesis fuera cierta, ¿en algo cambiaría la concepción que tenemos de este personaje?, podría incluso reivindicar o perjudicar aún más la imagen histórica que se tiene del doctor Avilés. Sin embargo, nos cuenta una historia fascinante de una vida que hasta el último momento demostró decisión y piedad. No olvidemos que uno de los pasajes históricos más representativos de Nicolás Bravo, es aquel, cuando perdonó la vida a 300 soldados del Ejército Realista, aun después de conocer que su padre fue fusilado por dicha fuerza.

De cualquier manera, los datos arrojados por una estrategia interdisciplinaria basada en la bioarqueología, permitió la reconstrucción osteobiográfica de don Nicolás Bravo Rueda, que lo ponen en una escala más terrenal, alejado de las concepciones fantásticas que buscan exaltar e incluso inventar acciones heroicas. El hecho de que padeciera una enfermedad venérea, por su-

puesto, no debe jamás demeritar su lugar en la historia, más bien nos permite contemplarlo como un héroe de carne y hueso.

BIBLIOGRAFÍA

- Burtein, Zuño.
2003. *Sífilis venérea* (Lúes) CIE -9090-096; CIE -10 A50 - A52. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. Vol. 20 (3): 174-176.
- Diccionario Porrúa
1995 *Diccionario Porrúa de historia, biografía y geografía de México*. Tomo 3. Editorial Porrúa, SA, México.
- Espina Castilla, A. J. Forcada y X. Joaniquet
2001 "Hiperostosis esquelética difusa ideopática, a propósito de un caso". *Medifam*. Vol. 11, No. 8, agosto-septiembre:481-485. España.
- Efremov, Iván
1940 "Taphonomy: a new branch of Paleontology", en *Pan.-Amer. Geol.*, No. 74: 81-93.
- Jaén, Ma. Teresa y Luis Vargas
1971 "El metopismo en cráneos prehispánicos y modernos de Tlatelolco, DF" en *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*. Época 7a. Tomo II: 43-57, SEP-INAH, México.
- Jaén, Ma. Teresa y Carlos Serrano
1974 "Osteopatología". En *Antropología Física, Época Prehispánica*. México: Panorama Histórico y Cultural. No. III: 53-178. SEP-INAH. México.
- Lagueau, L.V.
1834 *Tratado práctico de las enfermedades sífilíticas*. Imprenta de la Viuda e hijos de Gorchs. Barcelona, España.
- Llorens, Isidro Alberto; Assumpció Malgosa Morera y Concepció Castellana Perelló. (2003) «Inicio de la infección osteoarticular », en Llorens Isidro Albert y Assumpció Malgosa Morera. *Paleopatología. La enfermedad no escrita*. Editorial Masson : Barcelona, España : 237-248.
- Montpell Peylhe, Beru.
1776. *Ensayos de la virtud antivenérea de los álcalis volátiles*. Imprenta desconocida, París.
- Noticia biográfica del general Nicolás Bravo, vicepresidente de la República Mexicana, Biblioteca Nacional,

Colección Lafragua, vol. 125.

-Nueva Era

1911 "Traslación de los restos mortales del Gral. Insurgente Matamoros". Periódico Nueva Era. Domingo 31 de diciembre: 1:1. México.

-Núñez, Fernanda.

1993 "París - México: Un mismo combate la sífilis contra la civilización", en Pérez- Siller y Chantai Cramausel. *Memoria de una sensibilidad común; Siglos XIX-XX*. Tomo II. Editorial BUAP-CEMCA-El Colegio de Michoacán. México

-Ortner, J. y G. J. Putschar

1981 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian Contributions to Anthropology No.28.

-Pompa y Padilla, José Antonio, Arturo Talavera González y Nancy Gelover
2012 "Análisis de antropología física", en *Los restos de los héroes en el monumento a la independencia*. Instituto Nacional de Antropología e Historia e Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México: 183-356. México.

-Resnick, D. y G. Niwuyama 1976

"Radiographic and pathologic features of spinal involvements in Diffuse Ideopathical Skeletal Hyperostosis (DISH)", en *Radiology*: 119-559. USA.

-Resnick, D.

1989 "Diffuse ideopathic skeletal hiperostosis", en *Bone and Joint Imaging*: 440-541. Philadelphia. USA.

-Rivera Cambas, Manuel

1988 *Los gobernantes de México*. Facsimilar de la edición de 1872-1873. México.

-Rotés-Querol, J.

1999 "Hiperostosis anquilosante vertebral (Hiperostosis esquelética difusa ideopática)", en *Manual de enfermedades reumáticas de la Sociedad Española de Reumatología*: 797-802. Madrid, España.

-Saul, Frank

1972 "Human Skeletal Remains of Altar de Sacrificios" en *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* 63:1-123.

-Ximénez y Anguita, Ambrosio María.

1792. *Memorias Académicas de la Real Sociedad de Medicina de Sevilla y otras ciencias*, extracto de las obras presentadas en 1792. Real Sociedad de Medicina en Sevilla. Sevilla, España.

Trastorno por déficit de atención

Dr. Juan Manuel Saucedo
García*
Dr. J. Martín Maldonado
Durán**



Fuente: <http://www.saludsiglo21.com.ar/articulo.php?id=439>

*Profesor de asignatura A, Posgrado de la Facultad de Medicina UNAM. Presidente del Grupo de Expertos Nacionales para el Estudio del TDAH (GENPE-TDAH) jmsaucedag@yahoo.com.mx

**Associate Professor of Child and Adolescent Psychiatry. University of Missouri Kansas City School of Medicine

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es una de las altera-

ciones del desarrollo del sistema nervioso, grupo de condiciones que principian en el periodo del desarrollo. Sus síntomas clave son: atención deficiente, impulsividad

e hiperactividad. El TDAH, al igual que los otros desórdenes del neurodesarrollo (discapacidad intelectual, trastornos del espectro autista, trastornos de la comunicación, trastornos de la coordinación motriz, trastornos específicos del aprendizaje), se manifiesta tempranamente, con frecuencia antes de que el niño ingrese a la escuela primaria, y se caracteriza por déficit que produce deterioro en el funcionamiento personal, social, académico y ocupacional.

En años recientes se ha observado un incremento en la identificación de casos de TDAH, sobre todo en niños en la etapa escolar, cuando sus manifestaciones suelen ser percibidas por los maestros. Las repercusiones de este síndrome afectan negativamente el aprendizaje de los menores, pero también alteran el funcionamiento de sus familias y muchas veces propician el desarrollo de complicaciones psicológicas que llegan a ser factores de riesgo para la generación de otros trastornos. De ahí la conveniencia de identificarlo oportunamente y darle el tratamiento adecuado.

PREVALENCIA

El TDAH es el problema neuroconductual más común en la niñez, pues afecta por lo menos a 5% de niños entre cinco y 12 años de edad. En adultos su prevalencia es de 2.5%. Antes se le asignaban otros nombres: daño cerebral mínimo, disfunción cerebral mínima, síndrome hiperquinético. Se creía que esta entidad nosológica se autolimitaba o curaba al terminar la niñez, con la llegada de la adolescencia, pero ahora sabe-

mos que puede continuar hasta la edad adulta en muchos casos, si bien con algunos cambios en sus manifestaciones. El TDAH es más frecuente en hombres que en mujeres, en una relación de 2:1 en la niñez y de 1.6:1 en adultos.

SÍNTOMAS DIAGNÓSTICOS

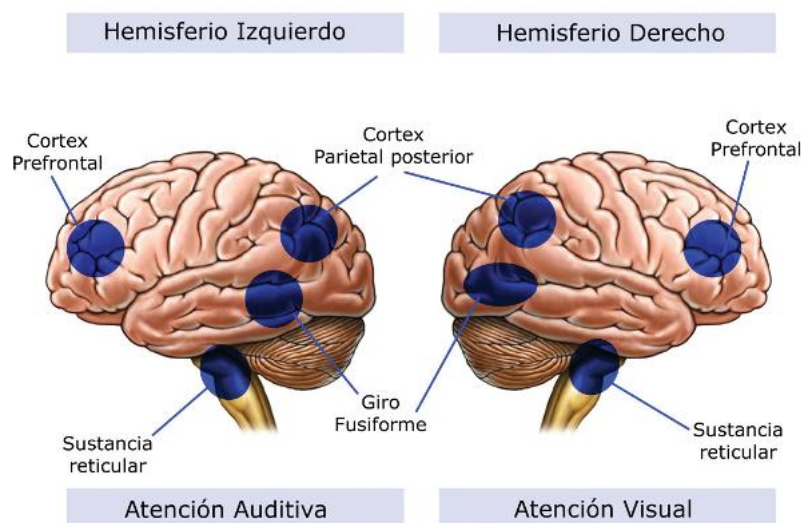
Quienes sufren TDAH muestran niveles disfuncionales de inatención y desorganización, acompañados frecuentemente de hiperactividad/impulsividad. A causa de la inatención y desorganización estas personas pueden tener dificultad para mantenerse enfocadas en una tarea, parece que no escuchan, y pierden materiales de trabajo a niveles que no son consistentes con su edad cronológica o grado de desarrollo. Es decir, aunque el niño o niña sea muy inteligente, tiene dificultad con estas funciones ejecutivas. La hiperactividad/impulsividad incluye inquietud, movimiento excesivo, incapacidad para permanecer sentado, intromisión en las actividades de otros, e incapacidad para esperar. En la niñez, el TDAH suele acompañarse de otros trastornos llamados "externalizados", tales como el trastorno negativista desafiante (TND) y el trastorno disocial (TD). Con menor frecuencia, también puede haber comorbilidad con alteraciones como ansiedad excesiva, depresión, tics, trastornos del aprendizaje, trastornos de la coordinación y enuresis.

Aunque es normal que todos los niños presenten algún grado de hiperactividad, en aquellos con TDAH este comportamiento es más marcado y frecuente. Para que reciban este diagnóstico, los

*El TDAH
es el problema
neuroconductual
más común en la
niñez, pues afecta
por lo menos a 5%
de niños entre cinco
y 12 años de edad.
En adultos su
prevalencia
es de 2.5%*

ÁREAS CEREBRALES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN

Los sujetos que han sufrido una lesión cerebral pueden mostrar algunos comportamientos semejantes a los del TDAH. Pero sólo una proporción muy pequeña de niños o adultos con TDAH ha sufrido una lesión cerebral traumática o presenta alguna enfermedad neurológica



pacientes deben tener los síntomas en por lo menos dos contextos (hogar, escuela, patio de juegos) por más de seis meses en un grado mayor que otros niños de la misma edad. En la adolescencia suele disminuir la hiperactividad, pero persisten los problemas de atención, de organización y la impulsividad. En la edad adulta es común que el TDAH, sobre todo cuando no ha sido bien tratado, se complique con síntomas de ansiedad, depresión, así como abuso de alcohol y otras sustancias.

El TDAH tiene tres subtipos: predominantemente hiperactivo e impulsivo, predominantemente inatento y combinado hiperactivo-impulsivo e inatento.

El niño hiperactivo-impulsivo tendrá al menos seis de los siguientes síntomas:

- Es inquieto
- No puede jugar en silencio
- Corre o se trepa inadecuadamente
- Interrumpe a las personas
- Responde de forma intempestiva

- Habla demasiado
- No puede permanecer sentado
- Siempre se está moviendo

El niño con TDAH del tipo desatento tendrá seis o más de los siguientes síntomas:

- Tiene dificultad para mantener su atención fija en actividades de trabajo o de juego en la escuela y en la casa
- Le cuesta trabajo seguir instrucciones
- Parece como que no escucha con atención
- Pierde frecuentemente las cosas necesarias para realizar actividades en la escuela y en el hogar
- No presta atención a los detalles
- Tiene dificultad con las cosas que requieren planeación
- Parece desorganizado
- Se distrae con facilidad
- Olvida las cosas

Para cumplir los requisitos del diagnóstico, estos síntomas deben estar presentes antes de los

12 años. El tipo más frecuente es el combinado (síntomas suficientes de inatención y de hiperactividad-impulsividad) y el menos identificado es el tipo predominantemente inatento, el cual es más frecuente en las niñas. Antes de los cinco años, quienes sufren este trastorno suelen ser demasiado activos, pero esto no garantiza que exista un TDAH, ya que hay niños normalmente muy activos y que no sufren de atención deficiente. En la adolescencia tardía y la edad adulta los síntomas suelen modificarse y manifestarse en diferentes formas: dificultad para mantenerse enfocado en conferencias o durante la lectura, haber leído toda una página y no recordar nada de lo que se leyó, dificultad en el manejo del tiempo, dificultades para organizar su trabajo, olvidos frecuentes (para hacer reportes, pagar cuentas, atender citas), sensaciones de inquietud no necesariamente acompañadas de movimiento excesivo, hablar excesivamente, incapacidad para esperar turno en una conversación, descuidos al conducir automóviles, etc.

ETIOLOGÍA

Si bien no hay una respuesta precisa acerca de la causa del TDAH, se sabe que la herencia juega el papel más destacado, ya que el trastorno suele presentarse en varios miembros de la misma familia. Pero, al igual que otros muchos trastornos, el TDAH resulta de una combinación de factores, siendo los principales de naturaleza biológica, aunque también los hay ambientales. Actualmente se han identificado más de 10 genes, prin-

cialmente los relacionados con el neurotransmisor dopamina, que contribuyen a su manifestación. Los niños hiperactivos que presentan una versión particular de cierto gen tienen tejido cerebral más delgado en las áreas cerebrales asociadas con la atención, que son las frontales. Esta diferencia no siempre es permanente, y muchos niños al crecer logran desarrollar un nivel normal de grosor, lo cual se traduce en mejoría de los síntomas.

Los sujetos que han sufrido una lesión cerebral pueden mostrar algunos comportamientos semejantes a los del TDAH. Pero sólo una proporción muy pequeña de niños o adultos con TDAH ha sufrido una lesión cerebral traumática o presenta alguna enfermedad neurológica.

Respecto a los factores ambientales, cada vez más estudios sugieren que existe una liga entre fumar cigarrillos e ingerir bebidas alcohólicas durante el embarazo y la presencia de TDAH en el hijo. Además, los preescolares expuestos a niveles elevados de plomo (que se encuentra en jarros y ollas de barro vidriado, algunas gasolineras, pinturas y en acumuladores de coches), tienen un riesgo más elevado de desarrollar TDAH. En familias con un nivel muy elevado de estresores, conflictos, situaciones traumáticas frecuentes, algunos de los niños tienen muchas dificultades para concentrarse y están en un estado de "alarma constante", lo cual hace que aparezcan como hiperactivos e inatentos.

Aunque se trata de una idea muy extendida, diversos estudios realizados con rigor científico no han mostrado que el consumo de

azúcar refinada o de sustitutos del azúcar genere dificultades en el comportamiento o en el aprendizaje. Sólo hay algunos datos que sugieren que el consumo de aditivos alimentarios, como colores o preservadores, aumentan la hiperactividad en ciertos casos. Estos hallazgos aún están pendientes de confirmación

PROCEDIMIENTOS PARA DIAGNOSTICAR EL TDAH

El de TDAH es un diagnóstico clínico hecho sobre la base de entrevistas con los padres y el niño y con informes de sus profesores y otros cuidadores, pues no hay marcadores biológicos para este trastorno. Para llegar al diagnóstico no se requiere de electroencefalograma, estudios de imágenes cerebrales, pruebas de laboratorio, pruebas psicológicas ni pruebas computarizadas de vigilancia. Si la historia médica del paciente no es relevante, no está justificado solicitar estos exámenes en forma rutinaria.

Cabe recordar, para no hacer falsos diagnósticos, que los niños maduran a ritmos diferentes y poseen diferentes temperamentos y niveles de actividad dentro de los rangos de la normalidad. Los síntomas del TDAH aparecen generalmente en etapas tempranas, entre los tres y los seis años de edad. Los padres suelen ser los primeros en notar que su niño pierde el interés en las cosas más pronto que otros niños, o parece constantemente "fuera de control". También los profesores notan los síntomas, cuando el niño tiene dificultades para seguir las reglas o frecuentemente se queda como "perdido

en el espacio" en el salón de clases o el patio de recreo.

Es necesario diferenciar el TDAH de otras entidades que pueden producir síntomas similares o parecidos, como hipoacusia debida a infecciones del oído medio, epilepsia no detectada, problemas oftalmológicos y problemas como depresión, ansiedad y trastornos del aprendizaje. Factores ambientales que impliquen cambios significativos, como la muerte de un familiar, divorcio o alteraciones bruscas de la dinámica familiar pueden producir síntomas que simulan el TDAH.

No se justifica realizar rutinariamente estudios de gabinete como el EEG o la resonancia magnética, pues no muestran datos específicos del TDAH. Sólo que existan dudas bien fundamentadas de la presencia de algún trastorno epiléptico o de otro tipo de patología neurológica hay que solicitar un EEG (solicitud que sólo debe hacer el médico, no el profesor o el psicólogo). La aplicación de pruebas psicológicas tiene la utilidad de mostrar la capacidad intelectual del menor y la posible existencia de problemas específicos de aprendizaje que no siempre acompañan al cuadro de TDAH; pero tampoco hay que ordenar estas pruebas de forma indiscriminada. Ninguna prueba psicológica determina el diagnóstico de TDAH.

Ante el caso de un niño con síntomas de TDAH, el médico debe hacer también las siguientes preguntas: ¿Es el comportamiento alterado del niño excesivo para lo esperado a su edad y cómo afecta su vida y la de quienes lo rodean? ¿Ocurren los síntomas

más frecuentemente en este niño que en otros de la misma edad? ¿Son estas conductas un problema continuo o responden a una situación temporal? ¿Ocurren esos comportamientos en varios contextos (hogar, salón de clases, patio de juegos) o sólo en un lugar? ¿Hay factores relacionados con un salón de clases que sea caótico, sobreestimulante o desorganizado? El clínico debe recordar que los síntomas pueden no presentarse en una situación tan estructurada como es el consultorio, donde el niño puede observar un comportamiento atento y tranquilo ante la novedad de la situación, lo cual no descarta el hecho de que sí sufra el trastorno cuando está en su ambiente cotidiano o la escuela. De ahí la necesidad de obtener informes de diversas fuentes. Además de que el niño con TDAH generalmente no reconoce sus síntomas, por lo cual hay que confiar en lo que reportan quienes conviven con él. Ante la sospecha de que un adulto sufra TDAH no diagnosticado previamente hay que recordar que este diagnóstico requiere no sólo de un grupo particular de síntomas, sino de la evidencia de que los síntomas principiaron en la niñez y produjeron deterioro en el funcionamiento psicosocial del sujeto.

COMORBILIDAD

El TDAH comúnmente ocurre en asociación con otros trastornos psiquiátricos, particularmente el trastorno negativista desafiante (TND) y el trastorno disocial (TD) en más de la mitad de los menores con este diagnóstico. El TND se caracteriza por un patrón recurrente

de conducta oposicionista, hostil y desafiante, frecuentemente dirigida hacia adultos o compañeros que el niño conoce bien. Aunque el comportamiento negativista se observa normalmente en la niñez temprana, los niños con este trastorno se comportan de una manera que afecta desfavorablemente el desarrollo normal de sus relaciones interpersonales y su aprovechamiento escolar. El dato esencial del TD es un patrón persistente de conducta violatoria de los derechos de los demás y de las normas o reglas sociales propias de la edad. Este trastorno es más común en niños que en niñas, y más en aquéllos cuyos padres tienen una personalidad antisocial y dependencia al alcohol. En el desarrollo de un TD frecuentemente influye una situación hogareña muy disfuncional y patología psiquiátrica en los progenitores. A menudo, parientes o aun maestros creen que el niño muy inquieto y que molesta a otros lo es porque sus padres no son "lo suficientemente enérgicos" y recomiendan que se le castigue aún más, lo cual tiende a empeorar el problema de la conducta agresiva y desafiante.

La gran mayoría de los niños con TDAH tienen problemas relacionados con su desempeño escolar, lo cual conduce a conflictos con sus padres y maestros, ya que la falta de aplicación sostenida en las labores académicas suele ser interpretada como flojera, negativismo o irresponsabilidad. Aproximadamente, la cuarta parte de los niños hiperactivos también presentan verdaderos trastornos específicos del aprendizaje asociados. Se trata de problemas

en la lectura (dislexia), la escritura (disgrafía), la aritmética (discalculia), el lenguaje receptivo o expresivo o sus habilidades motrices gruesas y finas. Son trastornos distintos al TDAH que pueden heredarse de forma independiente. De ahí la necesidad de evaluar el desempeño escolar de los niños con TDAH, así como investigar si existe TDAH en los menores con trastornos específicos del aprendizaje. Algunos adolescentes tienen dificultades específicas no diagnosticadas, como con la lectura, y al enfrentarse a tareas que les resultan muy difíciles, se desaniman, muestran poco interés y prefieren evitarlas, lo que algunos maestros pueden interpretar como déficit de concentración. Es importante examinar en estos chicos si hay dificultades específicas del aprendizaje como las mencionadas.

En más de la cuarta parte de los niños con TDAH ocurre alguna forma de trastorno de ansiedad expresado con miedos, preocupaciones, sentimientos de frustración o infelicidad que no son pasajeros sino persistentes. En menor proporción también pueden manifestarse síntomas depresivos como tristeza marcada, falta de interés o de sentimientos placenteros, signos vegetativos (problemas de sueño o de apetito), agitación o retardo psicomotriz, fatiga y sentimientos inapropiados de culpabilidad. Con frecuencia estos últimos pueden deberse al hecho de que el niño se siente un fracasado o ha recibido mucha retroalimentación negativa de maestros o compañeros, que lo critican o censuran por pensar que es flojo y no "quiere" hacer el trabajo.

El TDAH puede coexistir con

retraso mental y con autismo en una proporción más elevada que la observada en la población general. Otra asociación, bastante menos frecuente, es con la enfermedad de los tics, o síndrome de Tourette, que consiste de tics motores y tics vocales. Algunos niños con TDAH pueden también presentar un trastorno bipolar, condición en la que hay cambios extremos del humor que van de la manía (un humor extremadamente elevado o irritabilidad) a la depresión en periodos cortos.

Respecto a los adultos con TDAH, hasta 40% de ellos sufren además de otros trastornos concurrentes o comórbidos, como trastornos de ansiedad, depresión y abuso de sustancias. Por eso hay que sospechar TDAH en pacientes con cualquier problema de salud mental por su elevada prevalencia en quienes presentan tales trastornos. Los sujetos muy inteligentes con TDAH tipo inatento suelen no ser identificados en la niñez porque no presentan conductas disruptivas, pero los síntomas pueden evidenciarse ante demandas elevadas en la escuela o en el trabajo.

TRATAMIENTO

Antes de iniciar el tratamiento hay que realizar una historia clínica completa que incluya antecedentes familiares y exámenes físicos para descartar problemas cardiovasculares, sobre todo si se van a utilizar estimulantes. Como se mencionó, hay que descartar que haya trastornos auditivos, visuales y otros. El tratamiento primario para los síntomas cardinales del TDAH es el empleo de

La gran mayoría de los niños con TDAH tienen problemas relacionados con su desempeño escolar, lo cual conduce a conflictos con sus padres y maestros, ya que la falta de aplicación sostenida en las labores académicas suele ser interpretada como flojera, negativismo o irresponsabilidad



Fuente: <http://club.ediba.com/esp/tag/deficit-de-atencion/>

De los medicamentos, el metilfenidato y la atomoxetina son los de primera elección por su efectividad y menores efectos secundarios

medicamento. Está comprobado que la gran mayoría de los niños con este trastorno responden positivamente a uno o más fármacos. Además, es necesario que el médico proporcione educación psicológica a los progenitores y al propio paciente, con objeto de informarles sobre el padecimiento y aclarar los mitos comúnmente presentes en la población general. Atención especial hay que poner a las técnicas de crianza seguidas por los cuidadores del niño hiperactivo. Cabe aclarar que el diagnóstico de TDAH no es del tipo categórico, del todo o nada, sino dimensional, es decir, los pacientes pueden presentar algunos síntomas, no todos, y en grados variables de severidad. Los casos leves pueden ser controlados con orientación psicológica a los padres y a los pacientes y con medidas ambientales, pero los casos de más severidad sí requieren

además de algún fármaco. Es importante que el niño no se sienta culpable o que "es tonto", o un "niño problema" y que los padres le den oportunidad de tener éxito en otras áreas donde le sea más fácil tener éxito, como la música, deportes, artes visuales, etc. Todo esto puede ayudarle con su autoestima.

De los medicamentos, el metilfenidato y la atomoxetina son los de primera elección por su efectividad y menores efectos secundarios.

El metilfenidato es un estimulante que, junto con la anfetamina (actualmente no disponible en México), son los agentes farmacológicos más antiguos y estudiados en psiquiatría infantil; su efectividad a corto plazo y seguridad han quedado establecidas en más de 100 estudios doble ciego. Aunque estos fármacos reciben el nombre de estimulantes, en realidad tienen una acción calmante en los niños con TDAH. El metilfenidato es una amina simpaticomimética. Sus efectos clínicos incluyen: en el área motriz, reducen el nivel de actividad, disminuyen el habla y la disrupción excesivas, disminuyen la inquietud física, mejoran la escritura, mejoran el control motor fino; en el área social, reducen las conductas sin propósitos, mejoran la habilidad para trabajar y jugar independientemente, reducen la impulsividad, disminuyen la intensidad del comportamiento, reducen la actitud altanera, reducen la agresión física y verbal, mejoran (pero no normalizan) las interacciones sociales, reducen la desobediencia, mejoran las relaciones padres-hijo, padres y maestros

responden con comportamiento menos controlador y más positivo; los efectos cognitivos son que mejoran la atención y el esfuerzo, sobre todo ante tareas aburridas, mejoran la conducta propositiva, reducen la distracción, reducen la impulsividad, aumentan la cantidad y calidad del trabajo académico. En general, no se recomienda el empleo del metilfenidato en menores de tres años; en menores de seis años, su efectividad tiende a ser menor y con más efectos secundarios. El metilfenidato de liberación inmediata es efectivo sólo de tres a cuatro horas, por lo cual es necesario proporcionar dos o tres dosis al día. En una minoría de niños, después de que termina el efecto del estimulante puede ocurrir un fenómeno de rebote cuya duración va de 30 a 60 minutos y consiste en deterioro de la conducta. Existen en el mercado mexicano dos presentaciones de acción más larga, las cuales tienen la ventaja de que sólo se toma el medicamento una vez al día. Los efectos secundarios más comúnmente reportados son disminución del apetito y problemas de sueño. Si el apetito mejora en la noche, cuando los efectos del medicamento son mínimos, es recomendable que se le proporcione al niño una cena abundante. Y si los síntomas del TDAH no son tan severos, durante los periodos vacacionales se puede reducir la dosis o suspender temporalmente el medicamento. En algunos menores se ha observado una disminución leve en el ritmo de crecimiento, el cual tiende a corregirse en la adolescencia. Otros efectos secundarios menos comunes son

el desarrollo de tics y cambios en la personalidad como sentirse algo aplanado. Los tics pueden desaparecer al disminuir la dosis del metilfenidato, pero si esto no ocurre es mejor cambiar el tratamiento y emplear otro fármaco. El uso de metilfenidato bajo supervisión médica es seguro, no hay evidencia de que con ello se favorezca el desarrollo de abuso de sustancias ni dependencia. Lo que sí propicia que estos problemas se presenten es el no proporcionar el medicamento, sobre todo cuando el menor, además del TDAH, presenta un trastorno disocial. Recientemente se ha contado con otro fármaco (no estimulante) de primer orden para el tratamiento del TDAH: la atomoxetina. Su acción dura a lo largo del día. El principio de la efectividad clínica es más lento que para los estimulantes. Ha habido reportes de casos de ideación suicida, insuficiencia hepática y crisis convulsivas, pero estos efectos adversos son tan raros que es difícil saber si son más comunes en aquellos que toman el medicamento que en quienes no lo toman; pero sí se requiere vigilancia y los padres deben estar informados y el médico estar pendiente. Si los estimulantes son inefectivos (lo cual ocurre en la cuarta parte de los casos), de todas formas la atomoxetina puede ser útil. Este fármaco también ayuda a controlar la ansiedad y la enuresis en menores con TDAH.

Existen además otros medicamentos de segunda línea que han mostrado alguna efectividad en el tratamiento del TDAH, como la imipramina, clonidina, bupropion, modafinilo y venlafaxina. Es prefe-

rible que su empleo lo decida el psiquiatra infantil o el neurólogo pediatra, si el paciente es menor de edad. Cabe hacer notar que la carbamazepina y otros antiepilépticos no son útiles en el tratamiento del TDAH, a pesar de que su empleo erróneo está muy difundido, sobre todo cuando el EEG muestra datos de alguna anormalidad de dudosa significación.

Los medicamentos no curan el TDAH, sólo controlan los síntomas mientras se toman, y ayudan a no desarrollar complicaciones de tipo emocional o conducta disruptiva. Por eso resulta muy lamentable que no se utilicen por hacer caso a creencias distorsionadas y prejuicios sin base científica. Debe recordarse que los problemas y trastornos asociados al TDAH requieren otro tratamiento agregado, las más de las veces con psicoterapia y a veces con la adición de otro(s) psicofármaco(s). El tratamiento farmacológico del TDAH debe continuar mientras los síntomas permanecen y causan deterioro funcional.

MEDIDAS PSICOSOCIALES

Si el paciente con TDAH tiene buena respuesta al tratamiento farmacológico y después muestra un adecuado funcionamiento académico, familiar y social, entonces se considera satisfactorio el tratamiento farmacológico solo, sin más intervenciones. Pero cuando la respuesta es menos que óptima, si existe un trastorno comórbido o el niño experimenta estresores en la vida familiar, es preferible conjuntar el tratamiento médico y el psicosocial.

Estas intervenciones consisten en psicoeducación y orientación a los progenitores y al paciente, medidas de modificación de la conducta, tutoría académica y psicoterapia individual y familiar en caso necesario. Muchas veces los cuidadores recurren a los insultos y castigos físicos para corregir comportamientos desviados del pequeño, con lo cual disminuyen su autoestima y le pueden generar otros problemas psicológicos. Es conveniente orientar a los padres para que empleen otro tipo de correctivos y no golpeen a los menores ni disminuyan su autoestima con regaños derogatorios. Puede ser útil la aplicación de técnicas de modificación de la conducta, entre ellas el tiempo fuera (que consiste en remover al niño cuando está fuera de control y sentarlo solo por un tiempo corto para calmarlo) y sobre todo el reforzamiento de los comportamientos positivos mediante su registro, comentarios alentadores y premios. La terapia conductual ayuda al niño a cambiar su comportamiento. El pequeño puede requerir ayuda para organizar sus tareas, así como para estar consciente de su conducta, controlar su enojo y pensar antes de actuar. La psicoterapia emocional está indicada ante la presencia de síntomas significativos de ansiedad o depresión. La terapia familiar es necesaria cuando la dinámica familiar disfuncional afecta negativamente al menor. A menudo el clínico y los padres tendrán que ayudar al personal de la escuela a hacer modificaciones o proveer ayuda al niño a tener éxito y no tener repetidas experiencias de fracaso.

El TDAH es un trastorno muy común que puede ser diagnosticado principalmente por psiquiatras y neurólogos y también por pediatras, médicos familiares y psicólogos si han recibido capacitación para hacerlo. Cuando los síntomas son leves se puede prescindir de los medicamentos en su tratamiento si no se afecta significativamente el funcionamiento del paciente y su rendimiento escolar, y si el niño responde favorablemente a medidas psicosociales como técnicas de crianza adecuadas y tutoría académica. En caso contrario, y si los síntomas efectivamente afectan su funcionamiento, lo adecuado es suministrar el medicamento y proporcionar la orientación psicológica necesaria. Los casos severos y aquéllos con comorbilidad importante deben ser tratados de preferencia por el psiquiatra infantil certificado, quien por su formación es el mejor capacitado para prescribir conjuntamente psicofármacos y psicoterapia tanto a niños como a adultos.

PRONÓSTICO

Se sabe que sólo una minoría de niños con TDAH alcanza la edad adulta sin sufrir complicaciones adversas, las cuales son más severas en aquellos en quienes persiste el trastorno. Estas complicaciones incluyen un riesgo aumentado de divorcio, muerte accidental y de suicidio, en comparación con quienes no sufren TDAH. La buena noticia es que aproximadamente 70% de los niños con TDAH no persisten con el trastorno en la edad adulta.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Text Revision. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013
2. Dulcan MK, Martin DR, Lake M. *Child and Adolescent Psychiatry*. Third ed. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2003
3. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Attention/Deficit Hyperactivity Disorder and Committee on Quality Improvement. *Clinical Practice Guideline: Treatment of the school-age children with attention-deficit/hyperactivity disorder*. Pediatrics 2001; 108:1033-44
4. Saucedo GJM. Los trastornos por déficit de atención. Ideas falsas y conocimientos actuales. Bol Med Hosp Infant Mex. 1997; 54: 257-60
5. Biederman J, Spencer TJ. Psychopharmacological interventions. Child Adolesc Psychiat Clin North Am. 2008; 17:439-58
6. Saucedo GJM, Olivo Gutiérrez N, Gutiérrez J, Maldonado-Durán JM. El castigo físico en la crianza de los hijos. Un estudio comparativo. Bol Med Hosp Infant Mex. 2007; 63:382-8
7. NIMH. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). <http://www.nimh.nih.gov/health/publications/attention-deficit-hyperactivity>, consultado el 16 de octubre de 2010
8. Taylor E, Sonuga-Barke E. Disorders of attention and activity. En: Rutter M, Bishop D, Pine D, Scott S, Stevenson J, Taylor E, Thapar A. *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. Fifth ed. Malden: Blackwell Publishing 2008; 521-542
9. Saucedo GJM. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. PAC Pediatría-1, Tomo 1, Libro 8, México: Academia Mexicana de Pediatría-Intersistemas, 2004
10. Ruiz M, Saucedo GJM eds. *Trastorno por déficit de atención a lo largo de la vida*. México, D.F.: Alfil, 2012.
11. Barbaresi WJ, Colligan RC, Weaver AL, Voigt RG, Katusic SK. Mortality, ADHD, and psychosocial adversity in adults with childhood ADHD: a prospective study. Pediatrics 2013; 131:637-644.

Fumar es un placer... pero muy peligroso

Tabaquismo: preguntas y respuestas puntuales

Dra. Guadalupe Ponciano
Rodríguez*



En el volumen 5-1 de enero-marzo de 2013 de esta revista, se publicó una entrevista del licenciado Jorge Delfín Pando, del comité ampliado de la AAPAUNAM, titulada "En el mundo, cada seis segundos pierde la vida un fumador de tabaco...". De ella, como conti-

nuación, presento una serie de preguntas que se me han hecho y respuestas que he dado sobre este apasionante tema, mismas que me permito transcribir. Al final, proporciono la dirección y teléfono adonde acudir para solventar dudas y recibir atención médica.

Fuente: <http://siempre889.com/actualidad/cuantas-veces-has-intentado-dejar-de-fumar/>

*Coordinadora del Programa de Investigación y Prevención del Tabaquismo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

*Los signos
y síntomas
dependerán de la
localización del
cáncer, cuán grande
es, así como qué
tanto afecta a los
órganos o tejidos
que lo rodean.
Un cáncer también
puede causar
síntomas, tales como
fiebre, cansancio
extremo o pérdida
de peso*

Estos son los cuestionamientos y las respuestas que se dieron posteriores al artículo citado:

P: ¿Qué tan efectivos son los parches de nicotina para dejar de fumar?

R: Los parches de nicotina son efectivos, siempre y cuando se utilicen en la dosis adecuada para cada paciente. Igualmente, se requiere que se deje de fumar durante su aplicación. Son tratamientos que se manejan entre ocho y 12 semanas, en los que se disminuye paulatinamente la dosis entre cada parche. Se ha demostrado que duplican las posibilidades del fumador de dejar de hacerlo y reducen la intensidad y frecuencia del síndrome de abstinencia por falta de nicotina.

P: ¿Es cierto que al nacer un hijo se le transmite la vulnerabilidad genética para desarrollar cáncer, cuando llega a ser un adulto fumador?

R: En el caso de la nicotina, aunque se han estudiado varios genes, hasta ahora no se tienen evidencias concretas de algún gen o grupo de genes que determinen si una persona será adicta al tabaco. Sí se ha relacionado una mayor susceptibilidad al tabaco, pero más asociada a cuestiones ambientales o sociales, como la imitación de amistades, artistas o personajes públicos que se admira y son fumadores. Por ejemplo, se ha observado que los hijos de padres fumadores tienen cuatro veces más probabilidades de ser adictos al tabaco, comparativamente con los hijos de personas que no fuman. Los padres son un ejemplo a seguir en todo sentido. Los padres no siempre somos conscientes de ello.

En relación específicamente



con el cáncer, algunos tipos de tumores malignos sí pueden estar determinados genéticamente, si a la susceptibilidad genética se agrega la exposición al humo de tabaco que contiene unas 70 sustancias químicas productoras de cáncer, entonces evidentemente el riesgo aumenta.

P: ¿El cáncer de páncreas se relaciona con madres fumadoras?

R: Se considera que la exposición activa y pasiva al humo de tabaco es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de páncreas. Esta asociación ha resultado ser más consistente en fumadores activos; sin embargo, es importante prevenir la exposición involuntaria de niños y jóvenes al humo de tabaco.

En los niños fumadores pasivos se ha encontrado mayor riesgo de desarrollar leucemias y tumores del sistema nervioso central.

P: ¿Existen métodos que detecten a tiempo el desarrollo de neopla-



Publicidad que advierte sobre los riesgos al fumar. Fuente: <http://4.bp.blogspot.com>



Los parches de nicotina, una alternativa para renunciar al cigarro. Fuente: <http://yesmoke.eu/es/tabaquismo/metodos-para-dejar-de-fumar/>



Hay gran cantidad de posibilidades de afectar al producto en caso de fumar durante el embarazo. Fuente: <http://pequella.es>

sia maligna por tabaquismo en niños?

R: Sí. Afortunadamente contamos con técnicas y herramientas de diagnóstico muy precisas para el cáncer, como la tomografía de positrones (PET, por sus siglas en inglés) puede detectar tumores muy pequeños. Lo más importante es que, al tener algún factor de riesgo (fumar es uno de los más importantes) y/o presentar síntomas anormales, se debe acudir al médico.

P: ¿Cuáles son esos síntomas?

R: Los signos y síntomas dependerán de la localización del cáncer, cuán grande es, así como qué tanto afecta a los órganos o tejidos que lo rodean.

Un cáncer también puede causar síntomas, tales como fiebre, cansancio extremo o pérdida de peso. Esto puede deberse a que las células cancerosas utilizan mucho del suministro de energía del cuerpo o a que secretan sustancias que afectan la manera en que el organismo produce la energía que obtiene de los alimentos.

En cualquier caso, lo importante es estar pendiente y, ante cualquier situación anómala, acudir inmediatamente al médico.

P: ¿Afectará al niño el humo del tabaco en una familia donde fuman los abuelos y una tía?

R: Sí, definitivamente. Quien sea el fumador en casa, el niño corre riesgo de afectar su salud, pues se expone a las 4 mil sustancias químicas presentes en el humo de tabaco, por lo que lo transforma en fumador pasivo o involuntario. Existe otro factor importante que es el tercer elemento contaminante o tabaquismo de tercera mano: la ropa, los objetos, las manos del fumador, en contacto con un niño

al abrazarlo, besarlo o manipularlo, lo contaminan con los múltiples productos tóxicos resultantes de la combustión del tabaco. Sería conveniente hablar con los familiares para que conozcan los riesgos a que exponen a su pequeño. Fumar afuera de casa o con las puertas abiertas no es suficiente.

Los niños son extremadamente susceptibles a los efectos tóxicos del humo de tabaco. Entre más pequeños, esta susceptibilidad es mayor. Por ejemplo, se ha asociado la exposición de niños menores de seis meses al humo de tabaco con el síndrome de muerte súbita del infante; con neumonías y bronquitis rebeldes al tratamiento convencional y con otitis. Actualmente, ya se acepta al humo de tabaco como un factor productor de asma.

P: He intentado dejar de fumar varias veces, pero no lo he logrado. ¿Podría recomendarme un tratamiento efectivo?

R: El tabaco es una de las adicciones más difíciles de erradicar en el comportamiento humano. Sin embargo, existen tratamientos integrales que tratan tanto la dependencia física –con fármacos– como la psicológica –con terapias cognitivo-conductuales–. En la UNAM contábamos con una clínica que ayudaba a solucionar el problema; sin embargo, continuamos trabajando en esta área.

P: ¿Qué clínica recomienda para dejar de fumar?

R: Las mejores clínicas ofrecen terapias grupales o individuales, basadas en terapia cognitivo-conductual y medicamentos para reducir el síndrome de abstinencia; es decir, ofrecen un tratamiento integral tanto de la dependencia física como de la dependencia



En los niños fumadores pasivos se ha encontrado mayor riesgo de desarrollar enfermedades graves. Fuente: <http://jorgemurgiondo.com/bundi/fumadores-pasivos/>

Efectivamente, los fumadores sociales fuman menos tabaco. Sin embargo, no se puede confiar en la respuesta específica del organismo de dichos fumadores

psicológica a la nicotina. Además ofrecen seguimiento por un mínimo de seis meses a un año, para controlar las recaídas.

P: ¿Existen daños importantes en la salud de un fumador social, es decir, quien fuma sólo en fiestas, bares o fechas especiales?

R: Efectivamente, los fumadores sociales fuman menos tabaco. Sin embargo, no se puede confiar en la respuesta específica del organismo de dichos fumadores. Hay que tomar en cuenta que cada persona tiene condiciones físicas variables y que con cada inhalación de un cigarrillo ingresan al organismo unas 70 sustancias químicas que pueden ser causantes de un posible cáncer, además de otras 250 que han demostrado ser altamente tóxicas para el ser humano. Es como jugar a la ruleta rusa. Puede ser mortalmente latente cada cigarrillo, sea o no inhalación continua o eventual. La recomendación es mejor no correr riesgos: no fumar.

P: ¿Es cierto que los cigarrillos hacían

menos daño antes que los actuales, por los químicos que contienen los fertilizantes y plaguicidas que se usan en el cultivo del tabaco?

R: Ésta es una verdad a medias. La planta de la que se obtiene el tabaco para los cigarrillos, la denominada *Nicotiana tabacum*, es posible obtenerla por el método de cultivo llamado hidroponía, sin el uso de fertilizantes o pesticidas. Sin embargo, no es rentable seguramente para las tabacaleras; además, esta planta tiene nicotina como constituyente integral de sus tejidos. Asimismo, al ser un vegetal, sus hojas tienen elementos orgánicos como carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno, que en una combustión incompleta van generar sustancias tóxicas como hidrocarburos aromáticos policíclicos, hidrocarburos alifáticos, aldehídos, además de metales pesados y elementos radiactivos que la planta obtiene directamente del suelo, como el polonio 210, que es manejado de manera expresa como cancerígeno en las cajetillas de cigarros. Sin embargo, los adictos al tabaco poco caso hacen de ello. Fertilizantes, como el nitrógeno, que se usa con frecuencia para obtener grandes plantas de tabaco, al quemarse dan origen a nitrosaminas, que son unas de las sustancias más potentes para producir cáncer. En consecuencia, el tabaco siempre causará daño menor o mayor al organismo. Eso debe quedar claro al fumador adicto u ocasional.

P: Mi hijo de 23 años tiene cuatro años de fumar, ¿puede apoyarme para que deje el vicio?

R: Primero le diré que, si él desea dejar de fumar, es posible y, segundo: fumar no es un vicio,

es una adicción; es decir, una enfermedad que involucra cambios importantes en la estructura y función del sistema nervioso central, así como alteraciones conductuales y emocionales asociadas con el consumo de tabaco. Por favor, que su hijo se contacte con nosotros para orientarlo.

P: Mi hija tiene alergias alimentarias y con ellas sufre de rinitis, pero mi esposo no puede dejar de fumar, ¿qué puede hacer?

R: No me comenta qué edad tiene la niña, pero supongo que es pequeña. Es importante que le comente a su esposo que la niña es más susceptible a los efectos tóxicos del humo de cigarro por sus características de edad y sexo. Desafortunadamente, muchas veces los fumadores se sienten "atacados", cuando se les informa de los daños a terceros, aun cuando afecten a sus familiares directos, siendo que lo único que se les pide es que respeten el aire y el espacio de otras personas. Recomiendo hablar con su esposo y establecer los límites para que él pueda fumar sin afectar a su hija. Así como se respeta su derecho a encender un cigarrillo, también sería bueno que él respetara los espacios familiares sin tabaco. Lo ideal es que fume afuera de la casa, en un espacio ventilado.

P. Cuando se fuma desde joven, ¿los daños a los pulmones son irreversibles?

R: No. Éste es un mito. Cuando se deja de fumar y todavía no existe daño irreversible como el enfisema pulmonar y el mismo cáncer, el aparato respiratorio tiene la capacidad de reparación y recuperación, la cual se puede apoyar con ejercicios respiratorios y ejer-

cicios físicos, como la natación. Además, es importante aclarar que el humo del tabaco, con sus tóxicos, pasa de los pulmones al sistema circulatorio y de allí a todo el cuerpo. Por eso se habla de un efecto sistémico entre los efectos del tabaquismo: los tóxicos llegan a los pulmones, al páncreas, al corazón, a la vejiga y, en general, a todos los demás órganos. Por ello se asocia el tabaquismo con hasta 25 enfermedades graves.

P: ¿Cómo dejar el cigarro si lo asocio con eventos sociales, fiestas, reuniones con amigos?

R: Esto es lo que se llama el clásico fumador social. Seguramente es un caso de asociación de la personalidad y cómo se quiere que nos vean los demás. Para ello, es importante lograr separar la actividad social del consumo del tabaco y esto se logra siendo consciente de ello, trabajando sobre la autoestima y las características de la propia personalidad. Crear una imagen de uno mismo sin depender del tabaco. Desligarse mentalmente en cada reunión social del tabaco. No es fácil, pero es un camino para ir logrando desligarse de esa dependencia psicológica. Sólo haciéndolo se puede comenzar el camino de la rehabilitación.

P: ¿Cómo se puede enseñar a los niños los daños del tabaco?

R: Vale la pena reiterar que los niños son especialmente sensibles a recibir los efectos del tabaco. También es cierto que una de las cosas más importantes en un niño es la imagen que reciben de padres que fuman. Recordemos que se ha visto que los hijos de fumadores tienen cuatro veces más riesgo de ser fumadores debido

Vale la pena reiterar que los niños son especialmente sensibles a recibir los efectos del tabaco. También es cierto que una de las cosas más importantes en un niño es la imagen que reciben de padres que fuman

*En las fiestas
o reuniones
familiares,
establecer que las
personas que fuman
lo hagan en un área
ventilada fuera de
casa y nunca en
contacto con los
niños; cuando vaya
con sus hijos a un
restaurante,
asegúrese de que
escuchen que usted
pide el área de no
fumadores*



a la percepción que representa el tabaco cuando lo consumen sus padres. Piensan que fumar no puede ser malo, si mamá ó papá fuman. Otra cuestión importante es que usted no permita que se fume en contacto directo con los niños dentro de casa. En las fiestas o reuniones familiares, establecer que las personas que fuman lo hagan en un área ventilada fuera de casa y nunca en contacto con los niños; cuando vaya con sus hijos a un restaurante, asegúrese de que escuchen que usted pide el área de no fumadores. Ello ayudará a su percepción de que el taba-

co no es bueno para la salud. Los padres se llevan sorpresas con las percepciones de los hijos sobre todas nuestras conductas. Todas estas acciones cotidianas ellos las perciben muy bien y le aseguro que incluso se volverán "antitabaco". También puede usted platicar con ellos sobre los daños del tabaco al organismo, usando ejemplos como el mal olor de quienes fuman, los dientes manchados, el aliento desagradable y asistir a exposiciones donde se vean pulmones, corazones o hígados afectados por el tabaquismo. Finalmente, le diré que también hay



Fuente: <http://www.hayatsadece.net/tanistigim-gun.html>

evidencias de los efectos del tabaquismo pasivo en mascotas como: gatos con cáncer de nariz, perros con enfisema y alergias; aves con pulmones dañados, etcétera, que, al igual que los niños, son muy sensibles a los tóxicos del tabaco.

P: Soy fumador desde hace 20 años, ¿qué me sugiere para dejar de fumar?

R: Primero, ¡felicidades! por esta decisión tan importante de liberarse del tabaco después de 20 años. No sabe usted qué bien se va a sentir y además de dejar

de hacer humo y contaminar, lo verá en su bolsillo, pues las cajillas de cigarros cada día están, afortunadamente, más caras. Le recomiendo, si no lo hace, el ejercicio físico, que es excelente ayuda cuando se quiere dejar de fumar, ya que, además, le será de gran utilidad para su desintoxicación del tabaco; pero, desde el punto de vista psicológico, usted cada vez se sentirá más motivado a continuar sin fumar para seguir avanzando en su actividad física. Mejor para usted por ambos efectos. Por ejemplo, puede empezar caminando, entre 15-30 minutos diarios, sin llegar a fatigarse, y paulatinamente ir incrementando el tiempo. También la natación es excelente porque a los ex fumadores les ayuda a recuperar la función pulmonar. Puede intentar andar en bicicleta. Algunos pacientes han intentado el baile como un sustituto del tabaquismo y les ha dado muy buenos resultados. Tengo pacientes que ahora dan clases de danzón, así que imagínese qué bien les ha ido. Si tiene usted algún padecimiento cardíaco o que limite su actividad, lo primero sería que consultara antes a un médico.

P: Soy docente de nivel medio superior y mi duda es ¿cómo transmitir de la mejor manera a los estudiantes los riesgos de fumar y/o convivir con gente que tenga este hábito? y ¿cuáles serían los principales factores que ellos pueden comenzar a distinguir después de adquirir este hábito?

R: La pregunta es muy interesante, porque definitivamente los argumentos para el control y prevención del tabaquismo que se tienen que utilizar con adolescentes y jóvenes son distintos a los que se usarían con adultos. Primero, a los jóvenes no les asus-

tan las enfermedades crónicas degenerativas asociadas con el consumo de tabaco, tales como cáncer de pulmón, enfisema o cardiovasculares, ya que las relacionan con sujetos adultos, incluso con adultos de la tercera edad. Con los jóvenes, se manejan más bien aspectos relacionados con el desempeño físico como sus actividades deportivas y por supuesto las sexuales, que les son tan importantes, por la edad y los medios de comunicación actuales. Asimismo, con el olor corporal, el aliento, el envejecimiento prematuro y hasta por los atractivos para el sexo opuesto. Desde el punto de vista psicológico, con ellos se trabaja en cuestiones como asertividad, habilidades para resolución de problemas sin necesidad de ninguna droga, así como ejercicios de respiración y relajación para manejo adecuado de las emociones. Es importante manejarles el derecho que tenemos todos de tener un ambiente sano y libre de humo de tabaco. Afortunadamente, muchos jóvenes son muy conscientes de ello.

P: ¿Fumar uno o dos cigarros de vez en cuando no es tan dañino?

R: Efectivamente, por dosis no lo es, pero, ¿de verdad para usted es tan importante fumar? Si tiene la voluntad, deje de fumar del todo. Las enfermedades no perdonan... poquito.

P: ¿Es factible que en un recién nacido la conducta motriz y alteraciones neurológicas se vean alteradas con padres fumadores, sea él, ella –y más ella– en periodo de lactancia?

R: Hoy tenemos evidencias del daño por la exposición de fumadores pasivos al humo de segunda mano y lo que se denomina humo de tercera mano, que son los compuestos químicos que se depositan

en ropa y objetos. En el caso de los niños, especialmente los menores de cinco años, estamos hablando de un grupo de la población especialmente susceptible a los efectos del humo de tabaco, ya que su aparato respiratorio es todavía inmaduro, así como su sistema nervioso central. Recordemos que en el humo del tabaco encontramos casi 250 sustancias altamente tóxicas y 70 que producen cáncer, así que imaginemos el impacto que pueden tener en un recién nacido. Es importante mencionar que si una mujer fuma al estar lactando, algunos de los compuestos tóxicos del tabaco saldrán con la leche; por tanto, es muy importante que deje de fumar, si quiere seguir alimentando a su bebé de esa manera.

P: Si el tabaquismo es mortal, ¿por qué no se prohíbe definitivamente?

R: Se han realizado estudios y se ha visto que de cada dos personas que fuman, una morirá a mediano o largo plazo por alguna de las múltiples enfermedades que se asocian con el uso de tabaco; sin embargo, es muy complicada la prohibición total de esas adicciones. Por nuestra parte, hacemos lo que nos corresponde: prevenir y apoyar a la rehabilitación del enfermo. No nos corresponde la elaboración de las leyes, pero sí apoyar a los enfermos y tratar de evitar que siga creciendo el número de adictos.

P: ¿Cuánto cuesta el tratamiento para la cesación de una persona afectada con síntomas asociados al tabaquismo?

R: El costo de los tratamientos varía, dependiendo del medicamento, pero en general va de 800 pesos a 3 mil 500. Si sacamos las cuentas de cuánto se puede gastar un fumador en cigarrillos, se verá que son muy baratos y que realmente vale la pena intentarlo,

porque le permitirá recuperar su salud y calidad de vida.

Afortunadamente, el tabaquismo es una adicción que no requiere hospitalización; es decir, una enfermedad que por sus características nos permite tratar a los pacientes fumadores de manera ambulatoria; no se requiere internarlos como en el caso del consumo de heroína. El tratamiento que nosotros utilizamos dura 10 semanas. En este periodo, los pacientes deben acudir a una sesión semanal de dos horas en la cual trabajamos la parte psicológica de la dependencia a la nicotina y, de manera paralela, les damos un tratamiento médico (que varía en cada paciente) que les permita dejar de fumar sin tener síndrome de abstinencia. Tras estas 10 semanas, se les ofrece un seguimiento mensual de un año, que ya no es necesariamente presencial (puede ser vía telefónica o por correo electrónico), pero es muy importante para evitar las recaídas que, desafortunadamente, en el tabaquismo son muy frecuentes. En estudios elaborados en México se reporta que siete de cada 10 personas que dejaron de fumar recaen tras un año; en la clínica esto lo hemos logrado reducir a tres de cada 10.

P: ¿Qué terapias efectivas existen en la clínica de la UNAM?

R: Las terapias que han demostrado clínicamente su eficacia para dejar de fumar son: 1) terapias de reemplazo de nicotina, que incluyen los chicles, parches e inhalador bucal de nicotina; 2) uso de bupropión, medicamento antidepresivo, y 3) la vareniclina, que también es un medicamento diseñado para dejar de fumar.

Lo más interesante es que en la clínica de la UNAM, desarrollamos modelos de tratamiento en

los que diseñamos, integramos estos medicamentos y evaluamos su eficacia en adultos y jóvenes.

P: ¿Cuánto tardan en curarse los pacientes?

R: Recordemos, y es necesario insistir, que la terapia tiene una duración entre ocho y 12 semanas, dependiendo del grado de dependencia del fumador. Los acompañamos con terapia grupal, con la cual ayudamos a los fumadores a que desarrollen habilidades psicológicas para abandonar el tabaquismo.

P: Tengo entendido que el alcoholismo causa más estragos a la salud de la humanidad que el tabaco. ¿Por qué el gobierno mexicano permite la difusión de las bebidas alcohólicas?

R: Tanto el alcohol como el tabaco, ambas drogas legales, dan muchos problemas. Yo diría que ambos son graves problemas de salud pública. Además, especialmente en los jóvenes, su uso es paralelo: en las fiestas es muy frecuente que consuman alcohol y tabaco. El problema es precisamente que son "legales" y, por tanto, su difusión está permitida, si hubiéramos sabido todo lo que ahora sabemos sobre su gran potencial dañino, probablemente no serían legales.

La sociedad en su conjunto juega un papel muy importante para el control de estas drogas legales. Seamos una sociedad cada vez más activa en estos temas que a todos afectan. Seamos más participativos.

Finalmente, pueden ir o consultar lo referente al tabaquismo en:

Centro Integral de Tratamiento
del Tabaquismo y otras
Adicciones (CITTA)
Av. Colonia del Valle 413.
Col del Valle, delegación Benito
Juárez, DF. Tel. (55) 543-199-36
Correo ponciano@unam.mx

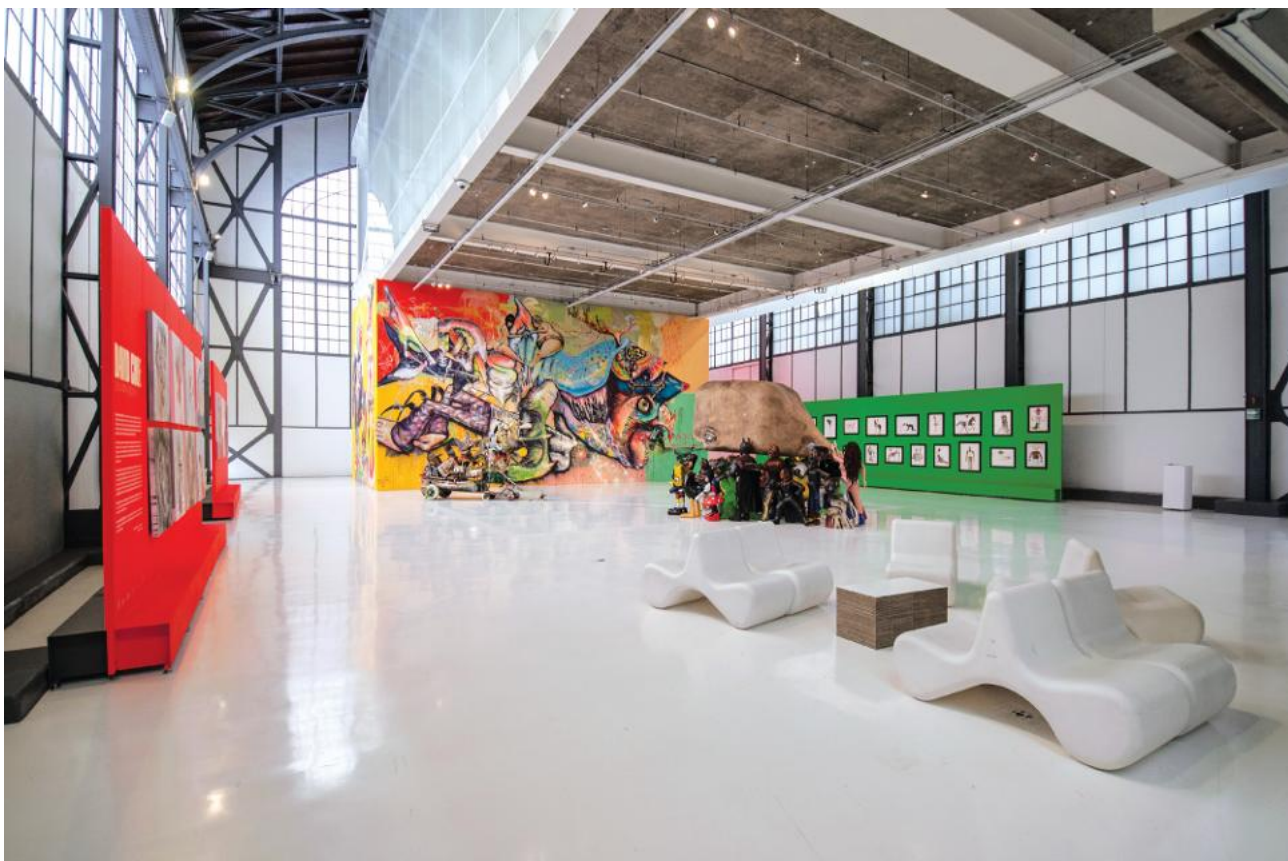
MUSEO UNIVERSITARIO DEL CHOPO

**Museo Universitario del
Chopo: Su historia
y su presente
en la vida de México**

Lic. Jorge Delfín Pando
Comité Ampliado

Fotos: Alberto Mora





Una de las salas de exposición.

El 25 de noviembre de 1975, el entonces rector de la UNAM, Guillermo Soberón Acevedo, inauguró el Museo Universitario del Chopo, en ese tiempo dependiente de la Dirección de Museos y Galerías. Desde su inauguración, el Chopo ha sido centro promotor del arte contemporáneo, caracterizado por su vocación innovadora, su carácter incluyente y plural, y sobre todo, el arte de vanguardia.

Esta sede es considerada un referente museístico nacional. Desde 1975, su función ha consistido en difundir el arte, cultura y producción del conocimiento desde una perspectiva universitaria. La historia del recinto es muy extensa y cuenta con pasajes emblemáticos que perduran a la fecha en memoria de generaciones anteriores. Recordamos cuando albergó la reproducción de la osamenta de un dinosaurio (un diplodocus).

En 2003, el edificio del museo cumplió 100 años y en 2006 y 2007 se remodeló el edificio para servir de mejor forma a las necesidades del arte contemporáneo, mediante la intervención del arquitecto Enrique Norten, ejecutada por la Coordinación de Proyectos Especiales de la UNAM, a cargo del arquitecto Felipe Leal. Con la finalidad de que el edificio fuera apreciado en todos sus ángulos de piso a techo, se conservó la amplitud de sus espacios aéreos y así presentar obras de gran formato y añadir galerías para otro tipo de piezas.

En 2008 se duplicaron galerías, además de la construcción de espacios de servicio para el público, la adaptación de áreas funcionales y la modernización del equipamiento, con la intención de presentar todo tipo de muestras y tener condiciones

adecuadas para las actividades escénicas y cinematográficas. En 2009, el añoso museo renovó su edificio para dar continuidad al proyecto artístico y seguir dando cumplimiento a una de las tareas fundamentales de la Universidad Nacional Autónoma de México, como es extender los beneficios de la cultura a sectores más amplios de la población, mediante la promoción y difusión del arte contemporáneo.

Un nuevo espíritu surge desde 2012, después de un análisis de su perfil. La línea actual revisa el acontecer cultural sin dejar de lado el mandato que el museo tiene como centro promotor y difusor del arte de su tiempo y de la cultura universitaria, para lo cual se marcaron cuatro líneas estratégicas: 1) escenas subterráneas y heterodoxias; 2) dispositivos tecnológicos, redes sociales y economías creativas; 3) diseño, urbanismo y arquitectura 4) historia, recinto y colección. Estas líneas estratégicas se desarrollaron desde 10 ejes orientadores: exhibiciones; literatura expandida; pensamiento contemporáneo (conferencias y seminarios); artes escénicas; mediación; vinculación con las comunidades del barrio, colectivos de artistas y productores culturales de la zona; talleres; vinculación con la comunidad universitaria; centro de información y mediateca, y proyecciones fílmicas.

Hoy lo vemos, convertido en un espacio heterodoxo que alberga propuestas contemporáneas no tradicionales. Las facetas originarias siguen resonando en la actualidad del museo. Tan es así, que una de las líneas estratégicas que rigen el programa de la

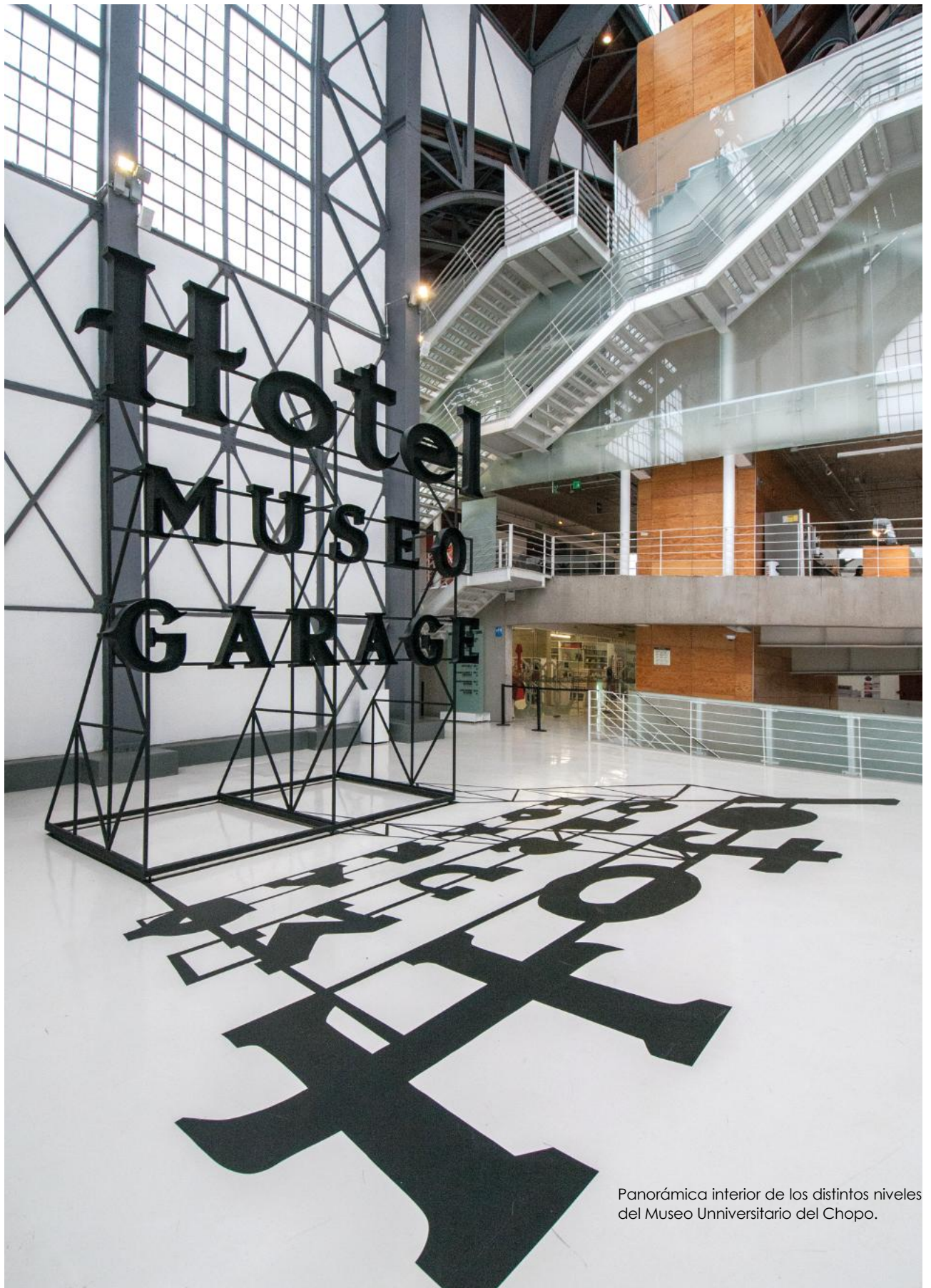
institución, desde mayo de 2012, y que consiste en diseño, urbanismo y arquitectura, tiene como punto de partida, reconocer el valor que posee el Chopo como hito en el imaginario espacial de distintas generaciones de capitalinos, además de indagar en la relación que ha mantenido el museo con su geografía inmediata y con la ciudad en los ámbitos social, cultural y urbanístico.

Pero, remontémonos a su historia. En el estudio del doctor Carlos A. Molina, sobre este museo se destaca la estrecha unión que hubo entre los distintos proyectos que tienen relación con lo arquitectónico, ideológico, educativo-cultural y desarrollo urbano, para lograr la consolidación de un plan museológico, ubicado en el umbral de una transición política del régimen porfirista al México posrevolucionario y bajo el espíritu de la utopía de la modernidad, palpable en el auge de las exposiciones internacionales, la afirmación de que el mundo era observable y clasificable, la filosofía positivista, el afianzamiento de los estados nacionales a partir de la proyección cultural, las relaciones diplomáticas, políticas y comerciales.

Evocaremos los momentos relevantes de este recinto universitario, desde la fabricación de la estructura de hierro en Dusseldorf y su arribo a México al comenzar el siglo XX, hasta su habilitación como Museo de Historia Natural.

La historia del museo surge en 1851, cuando se pensó en albergar la *Gran Exposición (Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations)*, celebrada ese año, como símbolo de progreso y modernidad del mundo, Joseph Paxton diseña

Esta sede es considerada un referente museístico nacional. Desde 1975, su función ha consistido en difundir el arte, cultura y producción del conocimiento desde una perspectiva universitaria



Panorámica interior de los distintos niveles del Museo Unniversitario del Chopo.

La historia del museo surge en 1851, cuando se pensó en albergar la Gran Exposición (Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations), celebrada ese año, como símbolo de progreso y modernidad del mundo, Joseph Paxton diseña la majestuosa estructura, el Crystal Palace de Londres, cuya novedosa combinación de materiales, hierro y cristal, originaron un estilo arquitectónico, parte del Jugendstil, movimiento artístico extendido internacionalmente

la majestuosa estructura, el Crystal Palace de Londres, cuya novedosa combinación de materiales, hierro y cristal, originaron un estilo arquitectónico, parte del Jugendstil, movimiento artístico extendido internacionalmente. Su valor patrimonial es reconocido desde 1903 cuando se vincula a una de las colonias emplazadas en los límites de una ciudad en expansión.

En otro contexto, el pabellón de hierro que más tarde albergaría al museo, operó como un emblema de la modernización de la capital mexicana, que por entonces crecía mediante fraccionamientos o colonias, asentamientos periféricos de las clases medias –porfiristas acomodados– que ahí se instalaron. Así fue el caso de la colonia donde se ubica el inmueble, Santa María la Ribera, una de las primeras urbanizaciones concebidas con ese propósito. En el plano temporal, su antecedente es el Palacio de Cristal de Londres, construcción decimonónica que representó la unión entre ciencia y racionalidad como factores de desarrollo y fue una forma de representar el equilibrio entre los valores estéticos y la técnica, entre la industria y el arte.

En 1902, las ferias mundiales tuvieron considerable auge en las grandes ciudades europeas. Las ciudades pequeñas, más limitadas, organizaban ferias de corte local o regional como la *Exposición de Arte e Industria Textil*, organizada en Dusseldorf, Alemania. Dicha muestra fue celebrada ese año, bajo la estructura modular al estilo Jugendstil alemán, diseñada por Bruno Mohring, originalmente concebida en Oberhausen como cuarto de máquinas de la

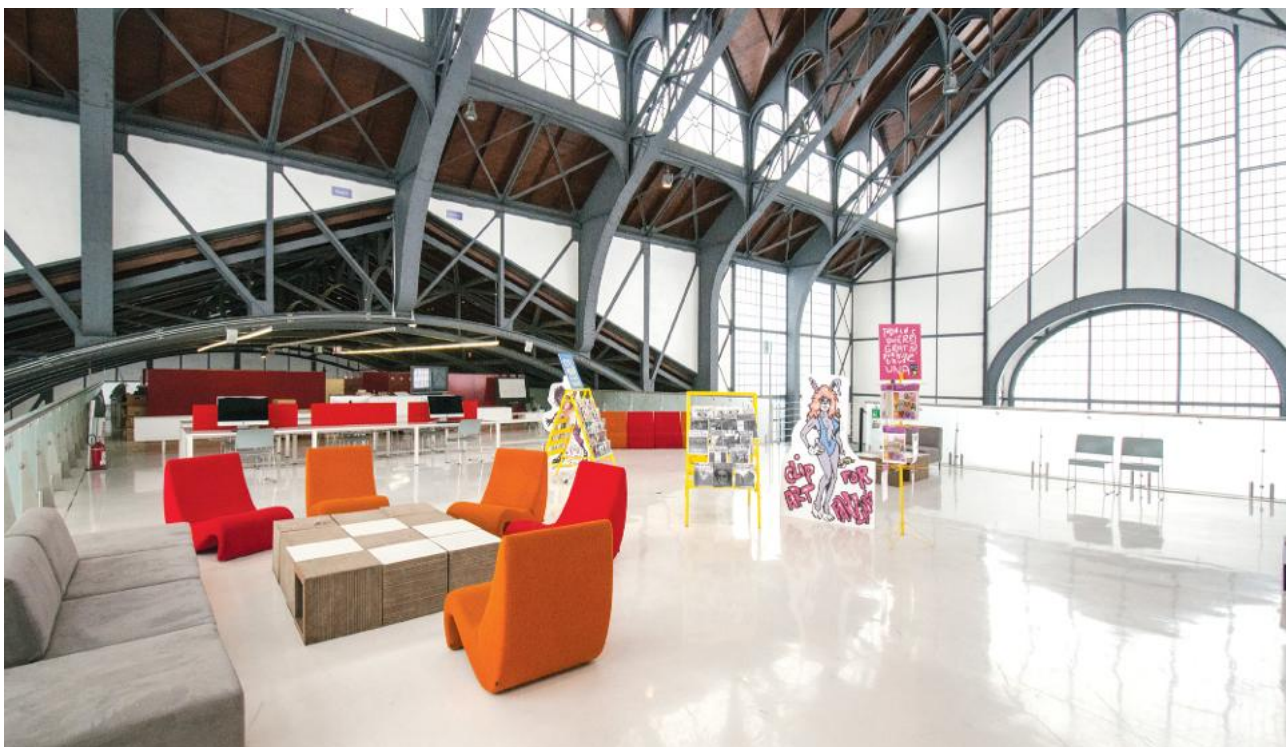
metalúrgica Gutehoffnungshütte (Mina de la Buena Esperanza).

En 1903 se logró la instalación de la gran sala, con sus torres de hierro semejantes a campanarios, sus ventanales color violeta y su majestuoso pórtico. El edificio parecía más una catedral que un centro de exhibiciones y por su parecido al Crystal Palace, los vecinos comenzaron a llamarle El Palacio de Cristal, sin embargo, la industria mexicana no se había desarrollado aún, motivo por el cual, el hermoso edificio no pudo cumplir con los fines de su adquisición. A la institución museal en México le tomó casi un siglo –de 1822 a 1911– de negociaciones y refundaciones para convertirse en una institución realmente operante.

El 2 de septiembre de 1910, el presidente Porfirio Díaz, inauguró la exposición de Arte Industrial del Japón en el edificio de la calle del Chopo; fue en este punto de su historia cuando comenzó a ser conocido como El Pabellón Japonés.

En 1913 se inaugura el Museo de Historia Natural, denominado el primer museo nacional, dedicado a las ciencias naturales. En el acto participó el ministro de Instrucción Pública, Nemesio García Naranjo, el rector de la Universidad Nacional, Ezequiel A. Chávez, y el primer director del museo, Jesús Díaz de León. El museo se convirtió en punta de la museística mexicana, gracias a la realización de actividades de investigación, recolección y divulgación científica, contando también con los departamentos de taxidermia, imprenta y carpintería, para mantener y acrecentar su acervo.

En 1922, el Museo Nacional de Historia Natural, alcanzó gran



Sala de exposición ubicada en el último nivel.

popularidad, logrando posición como el mejor de México, acogiendo alrededor de mil 200 visitantes diariamente. Fue cuando lo llamaban familiarmente Museo del Chopo.

En 1926, una réplica del *Diplodocus carnegii* fue donada por la viuda de Andrew Carnegie, Louise Whitfield Carnegie, al pueblo de México. Isaac Ochotorena, jefe del Departamento de Biología en la Escuela Nacional Preparatoria, recibió en el verano de 1930 la copia de la osamenta cuyo molde supervisó y envió a nuestra ciudad Joshua Matthews, el responsable de las colecciones Carnegie en Pittsburgh, Pensilvania. Se decidió entonces que ocupara un lugar prominente dentro del Chopo y el esqueleto sirvió como identidad visual del museo durante los siguientes cuarenta años.

Tras consumarse la autonomía universitaria, en 1929, el edificio se

integró al patrimonio de la UNAM y continuó albergando la colección, cuya propiedad compartían el Departamento del Distrito Federal y el Ministerio de Salud. Las malas condiciones del edificio y la merma de su acervo, ocasionaron el cierre del lugar en 1964. Su colección fue distribuida entre el Museo de Historia Natural de Chapultepec, el Museo de Geología, así como institutos, escuelas y facultades de la UNAM.

Por otro lado, cada vez que se revisa la historia del museo como institución, la gente que lo visita o rememora, enuncia su importancia y hace lecturas diversas: a principios del siglo como baliza o faro para el horizonte urbano, en los años veinte como muestrario de estrategias higienistas, en décadas siguientes como galería científica preponderante, hace 40 años como foro para el arte moderno y actualmente, sede de expresiones plásticas alterna-

tivas y contemporáneas, donde se conjuntan valores, discursos, organización del conocimiento y representaciones vigentes en determinado tiempo y circunstancia. Es el despliegue de etapas sucesivas y necesarias que explican ciencia, arte e historia natural, regulándose con las más fuertes narrativas patrióticas.

En 1973 se inició el trabajo de rescate del inmueble. Después de casi dos años, el renaciente Museo Universitario del Chopo comenzó una nueva historia como espacio dedicado a la difusión cultural, particularmente del arte joven y experimental. El museo debe a la dirección del maestro Arnold Belkin, la preponderancia de las artes plásticas y su proyección internacional. Belkin fue promotor de una gran cantidad de talentos jóvenes que hoy gozan de prestigio, así como de importantes exposiciones provenientes del extranjero.

La construcción de un México con visión democrática, los retos de la institucionalización político-electoral

Rogelio Rodríguez Rodríguez*
Julia Muñoz de Cote**



El Instituto Nacional Electoral. Fuente: <http://www.lanuevarepublica.org/2014/10/03/el-pri-emprende-el-asalto-al-ine/>

RESUMEN

El presente ensayo analiza la importancia que ha representado el esfuerzo colectivo, a través de varias décadas, para transformar y consolidar nuestra democracia, haciendo un balance histórico sobre los retos que el Estado mexicano ha

enfrentado para mejorar sus instrumentos político-electorales en sus diferentes etapas, haciendo énfasis en la trascendencia que representa hoy la reforma político-electoral y la creación del Instituto Nacional Electoral, en el marco de un nuevo escenario nacional e internacional, buscando resaltar si éste tendrá la posibili-

dad de cumplir con las expectativas de la sociedad, ampliando los niveles de participación ciudadana, mediante el fortalecimiento de acciones de corto, mediano y largo plazos, para responder con nuevas fortalezas y constituirse como la institución garante y rectora de los procesos electorales en México.

INTRODUCCIÓN

Pensamos que todo sistema político moderno parte de: 1) la legalidad constitucional y las leyes que se derivan de ella, ésta es la fuente jurídica a partir de la cual se crea y funciona; 2) el sistema electoral, que incluye las instituciones fundamentales que regulan la competencia y dan equidad y transparencia al proceso electoral; estos dos elementos son el referente normativo e institucional en torno al cual se organizan y juegan los partidos y organizaciones reconocidas teóricamente como 3) el sistema de partidos, que en el caso mexicano actual, se trata de un sistema multipartidista; por último, lo que más cuenta es 4) el sistema de participación ciudadana, donde se da la relación entre la ciudadanía y el sistema de partidos, pero también entre la ciudadanía y el sistema electoral, en particular porque ahí se establecen los derechos y obligaciones que ésta tiene frente al proceso electoral, ya sea para votar, ser votado y su posibilidad de intervenir en la organización y vigilancia de todo el proceso.

En su transitar por la democracia, México ha desarrollado serios esfuerzos por diseñar y transformar los mecanismos e instrumentos de control y evaluación sobre la operación política de los distintos actores en su búsqueda por el ejercicio del poder y la representación política. Para ello, se ha trabajado en distintos ángulos que han permitido la construcción de un modelo de participación política y social, buscando siempre que el modelo en sí mismo cuente con el reconocimiento del más amplio

espectro de los diferentes actores políticos y sociales.

Para entender el tema de las reformas político-electorales se hace indispensable aceptar, como afirma Daniel Zovatto, "la política no opera en el vacío, tiene límites: los medios de comunicación, la situación económica, las marcadas desigualdades, los problemas socioculturales, las nuevas y viejas demandas y el escepticismo por la política".

Uno de los cambios relevantes en los inicios del siglo XXI es la profundización gradual de la interconexión entre grupos sociales y políticos, dinámica que continúa operando bajo tres ejes políticos: democracia, ciudadanía y participación política.

En este sentido, es necesario acotar que la innovación política en la actualidad debe fortalecer y transformar al Estado como actor estratégico y potenciar al Congreso de la Unión y a los partidos políticos para promover, desde la política, cambios hacia la igualdad social, única vía para fortalecer la gobernabilidad democrática.

Con base en lo anterior, esta nueva reforma deberá servir para configurar los mecanismos de representación y promover una mayor participación del Estado en el desarrollo y consolidación de nuestra vida democrática, impulsando y fortaleciendo los ejes que permitan en un contexto ampliado contar con más participación ciudadana sobre el poder político, entendiendo de esta manera que una de las características más importantes de los sistemas políticos es ofrecer los mecanismos de interacción con sus constituyentes. Los sistemas democráticos descansan

* Doctorado en administración pública por el Instituto Nacional de Administración Pública (tesis en proceso), maestro en administración en sistemas de calidad por la Universidad del Valle de México, especialidad en administración pública por el INAP, licenciado en ciencias políticas y administración pública por la FCPS-UNAM y profesor normalista por la Escuela Nacional de Maestros. Director general del Centro de Estudios para el Desarrollo de Proyectos Sociales (Cedpros) y vicepresidente de la Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos AC (Fundamespa). Miembro fundador de la Academia Internacional de Ciencias Político Administrativas y Estudios de Futuro AC (Iapfas) y presidente del Instituto Político Nacional de Administradores Públicos en el Distrito Federal (Iponap).

** Doctora *honoris causa* por el Instituto Americano Cultural; licenciada en contaduría pública por la Universidad Iberoamericana; presidenta de la Asociación de Solidaridad para el Bien Social, AC; subdirectora de auditoría en el Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (INEE).

significativamente sobre la existencia de mecanismos de participación ciudadana.

Cuanto mayor sea el nivel de participación ciudadana en los procesos políticos y sociales de un país, más democrático es su sistema. El ejercicio de la democracia depende del rol de la sociedad y sus ciudadanos. Sin participación ciudadana, la democracia pierde su razón de ser, representatividad y legitimidad, de ahí la importancia de fortalecerla.

DEMOCRACIA Y REFORMA POLÍTICO-ELECTORAL

La reforma política aprobada recientemente en esta administración ha sido el resultado del transitar de varias décadas de trabajo político, pero sobre todo hoy, del consenso de las fuerzas políticas a través del Pacto por México, teniendo en su interior la modificación a nuestro sistema electoral para contar con nuevas y mejores reglas de operación e integración en la construcción de una mejor democracia, permitiendo llevar acciones que logren un manejo más equitativo y transparente, como el tema del financiamiento público para los procesos electorales y los trabajos de los partidos políticos, aspecto que, dentro de un sistema democrático, debe ser controlado para que no controle a la democracia.

Si bien México ha avanzado en temas sobre el financiamiento público, la equidad de la contienda electoral, el blindaje contra el dinero de grandes grupos económicos o del narcotráfico, se muestran elementos que apuntan a la necesidad de blindar aún más

este tema, ya que observamos con preocupación que existe una distancia considerable entre las normas y la práctica, pues a menudo la regulación es inviable, ya que el financiamiento en especie cuenta con excesiva regulación y mecanismos de control limitados, violándose las normas para lograr el objetivo de alcanzar el poder político.

Aquí la democracia, como sistema de gobierno, se caracteriza por su estructura vertical comprendida en la representación. Esto implica una interacción integral entre gobernantes y gobernados. El proceso comienza con la regla del juego que establece cómo deben resolverse los conflictos; esta regla (método) es el principio de mayoría. La finalidad es evitar dar todo el poder a un determinado grupo (mayoritario o minoritario) y distribuirlo lo mejor posible entre todos.

En este contexto, la democracia tiene que ver con la capacidad de contar con los acuerdos y consensos necesarios y de asociación, de elección; democracia implica necesariamente participación. Para ejercer la democracia se necesita acceso a la información y es indispensable que exista respeto al disenso, a las minorías y a su expresión, para lograr avanzar en la construcción de un modelo acorde con las necesidades de las nuevas generaciones, que reclaman participación política para mejorar sus niveles de vida.

Sin embargo, se observa que la correspondencia entre el aumento de la democracia parece estar más vinculada con la liberalización política que generó elecciones, que con el ejercicio

*Para entender el
tema de las reformas
político-electorales
se hace
indispensable
aceptar, como afirma
Daniel Zovatto,
“la política no
opera en el vacío,
tiene límites: los
medios de
comunicación, la
situación económica,
las marcadas
desigualdades, los
problemas
socioculturales, las
nuevas y viejas
demandas y el
escepticismo
por la política”*



La Cámara de Diputados en su sede, El Palacio Legislativo de San Lázaro.
Fuente: <http://elfederalista.mx/p118844/>

La democracia moderna, surgida a principios del siglo XIX, se ha constituido en un tema de debate ante la ausencia de homogeneidad del cuerpo social

participativo de amplios sectores. Esta situación debe ser uno de los elementos a considerar sobre la viabilidad a largo plazo de la democracia, como uno de los temas a resolver en el futuro inmediato, logrando atender y permitir los equilibrios necesarios entre mayoría y minoría.

Para Sartori, la relación entre la mayoría y la minoría se rige por tres principales grupos de significado, situados en su respectivo contexto: a) las estructuras y los procesos constitucionales, b) los marcos electoral y de voto, y c) el social en sentido amplio.

La democracia moderna, surgida a principios del siglo XIX, se ha constituido en un tema de debate ante la ausencia de homogeneidad del cuerpo social. Se afirma que no puede existir forma de gobierno plenamente democrática mientras existan las agudas desigualdades sociales que hacen del pueblo un ente diferen-

ciado y diferenciable, como afirma Leonardo Valdés; en este sentido, en la última década, nuestra democracia vivió momentos difíciles, que colocaron a las instituciones responsables de garantizar el buen ejercicio de los procesos electorales en una situación sin precedente.

A esto se suman los temas de desigualdad social y cuestionamiento sobre los partidos políticos y la violencia, elementos que obligaron a avanzar en una propuesta de reforma que permita generar las respuestas y acciones para superar estos problemas y contar con una mejor institución que logre niveles de credibilidad y confianza entre la ciudadanía.

Para entender la importancia de esta última reforma política es indispensable conocer cuáles han sido los precedentes en los distintos periodos.

Iniciamos con la reforma política de 1977, aunque concedida,

influyó en la apertura para reconocer a las organizaciones políticas con poca permeabilidad en el electorado, para constituir las como organismos legales con posibilidad de acceso a la participación política. Ésta sólo fue el comienzo de modificaciones graduales posteriores en los niveles de competitividad. Fue parte de una estrategia de apertura controlada, desarrollada por la élite política ante el crecimiento de las tensiones en el periodo transcurrido entre 1968 y 1976.

Con la reforma de 1977, los partidos políticos fueron definidos como entidades de interés público, reformulando el sistema de representación para permitir vía de acceso de los partidos minoritarios al Poder Legislativo.

Para 1979-1982 se introdujo la representación proporcional con 100 diputados, además de los 300 de mayoría relativa, creándose la nueva Ley Federal de Organizaciones Políticas y Procedimientos Electorales (Lfoppe).

En 1986, se concreta otra reforma, cuyo objetivo fundamental

fue evitar la ampliación del sistema de partidos, así como afianzar el control gubernamental sobre la Comisión Federal Electoral (CFE), incrementándose de 100 a 200 diputados de representación proporcional. Se estableció la cláusula de gobernabilidad, destinada a permitir que el partido mayoritario tuviera la mayoría absoluta de la Cámara, a pesar de que su votación descendiera debajo de 50% sin establecer un límite inferior.

Hasta 1988 surge la necesidad de una nueva reforma a la legislación electoral, como respuesta a una amplia demanda social y política que veía a sus instituciones con una debilidad mayúscula para legitimar y garantizar la transición en los distintos niveles de gobierno, originándose la creación del Instituto Federal Electoral (IFE), el 11 de octubre de 1990, que suprimió a la CFE. El IFE nace como organismo público dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio; sin embargo, el Poder Ejecutivo mantenía su control a través de la Secretaría de Gobernación.

*El IFE nace
como organismo
público dotado
de personalidad
jurídica y
patrimonio propio;
sin embargo,
el Poder Ejecutivo
mantenía su
control a través de
la Secretaría de
Gobernación*



La Cámara de Senadores del Honorable Congreso de la Unión. Fuente: http://www.vice.com/es_mx/read/carta-abierta-a-los-legisladores-para-hablar-del-internet-que-buscamos

Para 2000, se muestran ciertas limitaciones que sacan a la luz temas como el excesivo gasto en las campañas, la insuficiente reglamentación referente a la propaganda en los medios de comunicación; así transcurren cuatro procesos electorales 1997, 2000, 2003 y 2006

Para 1993, en agosto y septiembre, se aprobaron reformas a seis artículos de la Constitución en materia electoral y a 252 artículos del Cofipe. En esa reforma se eliminó la autocalificación del Poder Legislativo, ahora correspondería a los consejeros del IFE emitir la declaración de validez de las elecciones; se pasó de una calificación política a una administrativa.

En 1994, se efectuaron modificaciones a la legislación electoral secundaria, con la finalidad de fortalecer y lograr una mayor equidad, imparcialidad y transparencia en los comicios. Tal reforma suprimió toda participación del gobierno en su dirección ejecutiva, se introdujo la posibilidad de presentar, ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación, acciones de inconstitucionalidad para plantear la no conformidad de las leyes electorales en sus distintos niveles, federal o local con la Constitución.

La reforma de 1996 representó un paso trascendental para continuar con la ingeniería institucional en materia electoral; dentro de los principales cambios e innovaciones destacan los relativos a la composición de los órganos de representación nacional, el fortalecimiento de un régimen de partidos cada vez más competitivos; garantía de condiciones de mayor equidad en la contienda electoral; independencia de la autoridad electoral, así como innovaciones en el ámbito de la justicia electoral y los regímenes electorales a nivel local. Esta reforma trajo un cambio fundamental en la operación del IFE, ya que anteriormente el presidente del Consejo General del IFE

era el secretario de Gobernación, situación que no volvería a ocurrir al interior de este órgano legalmente constituido.

En ese periodo, el régimen del Distrito Federal se modificó sustancialmente, a partir de esta fecha se estableció que los ciudadanos podrían elegir de manera libre, directa, universal y secreta, como todas las demás entidades federativas, a su jefe de Gobierno, mientras la Asamblea de Representantes se convertía en Asamblea Legislativa.

En la siguiente década, la competencia electoral alcanzaría niveles de alta competitividad en la búsqueda por la alternancia. A partir de 1996 y hasta 2006 las diversas fuerzas políticas buscarían alcanzar una mejor y mayor reglamentación de los comicios.

Para 2000, se muestran ciertas limitaciones que sacan a la luz temas como el excesivo gasto en las campañas, la insuficiente reglamentación referente a la propaganda en los medios de comunicación; así transcurren cuatro procesos electorales 1997, 2000, 2003 y 2006. Procesos que tuvieron grandes observaciones y críticas de los expertos y académicos, quienes resaltaron la falta de control y fiscalización de los recursos que se manejaron por parte de los partidos políticos.

En ese marco de referencia para 2006, nuestra nación había transitado por un cambio político-social sin precedentes, el cual obligó a que se replantearan acciones que le dieran nuevo cauce a las directrices que fueron rectoras en materia legislativa y de esta forma alcanzar mejores niveles en nuestra democracia.

A partir de este periodo se habló de cambios que proponian un mejor rumbo en el Poder Legislativo; sin embargo, se vivió un conflicto partidario que llegó a un punto de choque sin precedentes. Así, el Ejecutivo transita de 2006 a 2012 con pocos o casi nulos consensos, aunados a la deslegitimación en diversos ángulos. Esta situación obligó a la necesidad urgente de impulsar una reforma político-electoral para reestructurar dentro de un marco institucional la vida democrática y de participación ciudadana. La alternancia, sin embargo, mostró debilidades que era necesario corregir, para dar fortaleza a la institucionalidad en los procesos electorales. Los resultados de los comicios presidenciales de 2006 evidenciaron deficiencias técnicas y políticas en el IFE y en la legislación electoral.

Partiendo de estos antecedentes, esta reforma político-electoral tendrá como uno de los objetivos conciliar una gobernación eficaz con un control adecuado del poder. Es decir, como afirma José Antonio Crespo, "encontrar la gobernabilidad democrática que aún no tenemos. Debe recordarse que la gobernabilidad democrática constituye un punto de equilibrio entre la autocracia (que implica una excesiva concentración del poder) y la anarquía (producto de una excesiva dispersión del poder)".

Bajo este escenario y en congruencia con uno de los ejes rectores del PND que guían a la administración pública federal, que es "un México en paz", esta administración busca lograr un México que garantice el avance de la democracia, la gobernabi-

lidad y la seguridad de la población. Concretándose en uno de los acuerdos políticos nacionales más trascendentes de las últimas décadas, suscrito el 2 de diciembre de 2012, con la participación del Presidente de la República y los dirigentes de las principales fuerzas políticas del país, conocido como Pacto por México.

Con esta reforma, el reto será gobernar en la pluralidad, actuar con eficacia en un marco de la amplia diversidad social, cultural y regional que caracteriza al país y que se expresa en múltiples fuerzas políticas que deberán representar a la ciudadanía, logrando una convivencia ciudadana regida por valores democráticos bajo el pleno ejercicio de los derechos y la seguridad jurídica.

El Pacto por México integró una agenda compartida de 95 compromisos en torno a cinco acuerdos: sociedad de derechos y libertades; crecimiento económico, empleo y competitividad; seguridad y justicia; transparencia, rendición de cuentas y combate a la corrupción, así como gobernabilidad democrática.

Para lograr estos grandes objetivos el país requerirá del esfuerzo compartido de todos los actores, en un marco de respeto y corresponsabilidad, bajo los principios de un federalismo articulado, entendiendo que este compromiso deberá contar con un sólido sustento ciudadano.

LOS RETOS DE LA REFORMA

La reforma política-electoral contiene 56 iniciativas y fue aprobada el 13 de diciembre de 2013 y el 22 de enero se llevó a cabo la decla-

ratoria de la reforma con el voto de 18 legislaturas de los estados.

Desde nuestra perspectiva, la reforma política-electoral permitirá dar mayor capacidad al Estado para alcanzar acuerdos transformadores, sin el uso de la violencia que tanto lacera la vida de la ciudadanía, a partir de dignificar las reglas democráticas para incentivar a los partidos políticos al diálogo y a la suma de esfuerzos.

Con esta reforma constitucional, el Instituto Nacional Electoral (INE) contará con un nuevo esquema de operación, destacando lo siguiente; estará integrado por 11 consejeros que asumirán su responsabilidad hasta por nueve años y fortalecerá su participación en la organización de elecciones locales y su relación con los organismos electorales estatales, asumiendo las facultades del IFE.

Las representaciones estatales electorales del INE contarán con un órgano de dirección superior integrado por un consejero presidente y seis consejeros electorales, que durarán en su responsabilidad siete años.

La reforma permitirá que los senadores tengan la posibilidad de ser electos hasta por dos periodos consecutivos y los diputados al Congreso de la Unión hasta por cuatro periodos consecutivos; es decir, hasta un máximo de 12 años, en ambos casos, de manera consecutiva.

Para evitar fracturas políticas en la integración de la administración pública, se aprueban los gobiernos de coalición y se faculta al Presidente de la República para que, en cualquier momento, pueda optar por un gobierno de coalición con uno o varios de los



Casilla de votaciones en proceso electoral.
Fuente: <http://angelguardian.mx/beta/buscan-prohibir-celulares-con-camara-en-casillas/>

partidos políticos representados en el Congreso de la Unión.

En materia de votación para los partidos políticos, se aumenta de 2 a 3% el porcentaje mínimo requerido para conservar el registro como partido político nacional y a todo partido político que alcance por lo menos 3% del total de la votación válida emitida, se le asignarán diputados plurinominales.

Dentro de la innovación, los partidos políticos deberán garantizar la paridad de género en candidaturas a diputados federales y locales.

En cuanto a los tiempos electorales y de representación se adelanta, del 1º de septiembre al 1º de agosto, la fecha de inicio del primer periodo ordinario de sesiones cuando el Presidente de la República inicie su cargo. Y se adelanta, del 1º de diciembre al 1º de octubre, la toma de protesta del Presidente de la República.

Sin embargo, se establece que el Senado ratificará la mayoría de los nombramientos de los secretarios de Estado. Se fomenta una relación más equilibrada entre poderes, en el caso de que no se opte por un gobierno de coalición, el secretario de Relaciones Exteriores deberá ser ratificado por el Senado, mientras el de Hacienda y Crédito Público deberá ser ratificado por la Cámara de Diputados.

En relación con la representación en los congresos locales, estarán facultados para establecer la reelección consecutiva para los cargos de presidente municipal, regidor o síndico, por un periodo adicional.

Se establece la nulidad de elecciones cuando un candidato rebase por más de 5% el tope de gastos de campaña, que reciba o utilice recursos ilícitos o compre cobertura informativa o tiempos en radio y televisión. La nulidad

procederá cuando la violación sea determinante para el resultado y se establece que esto ocurrirá cuando la diferencia entre el primero y segundo lugares sea menor al 5 por ciento de la votación.

Con esta reforma se contará con nuevos instrumentos institucionales para facilitar los cambios necesarios que el país reclama, buscando con esto, certidumbre en las elecciones en todos los órdenes de gobierno, partiendo de que se debe contar con una mejor rendición de cuentas y equilibrio entre poderes de la unión.

La homologación del número y duración en el cargo de los consejeros electorales de los órganos estatales, puede contribuir a una mayor independencia con respecto a los gobiernos estatales.

Finalmente, si se integra correctamente, la ley reglamentaria del artículo 134 puede ayudar a moderar los gastos de comunicación social y a ordenar el mercado de medios de comunicación.

Por otra parte, los procedimientos especiales sancionadores (PES) serán resueltos ahora por el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, con lo que se reducirá la saturación de trabajo del Instituto Nacional Electoral, el cual sólo tendrá que realizar la investigación de las impugnaciones y dejará su resolución al tribunal.

Sin embargo, se observa que en esta ruta por mejorar nuestra vida democrática, pueden surgir problemas que los analistas y académicos plantean, encontrándose por ejemplo, los siguientes: en cuanto a las nuevas atribuciones del INE, éstas saturarán su capacidad operativa y pueden causar un desempeño deficiente (Principio de Peter).

En este orden de ideas, vemos

otra posible deficiencia, que se refiere a la facultad de atracción de elecciones locales por el INE, atracción que podría estimular los conflictos políticos preelectorales, toda vez que los partidos de oposición en los estados buscarán que el instituto atraiga la elección para evitar que el gobernador, del partido en el poder, intente influir en favor de su candidato.

Aquí se tendrá que precisar cuándo el INE deberá asumir la organización de las elecciones locales, situación que representará un problema, restando objetividad y certeza a los comicios, situación que provocaría que los procesos electorales se vicien con anticipación.

En cuanto a la integración del INE, la facultad de nombramiento de los consejeros electorales de los estados representará, como lo observan los analistas y expertos, dos problemas: por una parte, insuficiencia de información para que el INE designe a los funcionarios más aptos e imparciales; por otra, que la negociación política que antes se daba en los estados y que ahora ocurrirá en el INE, genere presión y politice aún más a la institución. Es previsible que los partidos continúen presionando para influir en el nombramiento de los consejeros electorales locales.

La facultad del INE de remover a consejeros de los organismos públicos locales puede estimular presiones constantes sobre el instituto, para que éste destituya a consejeros selectivamente y nombre a otros. El problema se agrava por la dificultad de definir criterios claros de remoción, lo que incentivará el conflicto en el INE.

Un aspecto final, en cuanto a las debilidades que se observan

dentro de las nuevas reglas del juego, es el referente a las causas de nulidad de la elección, mismas que pueden institucionalizar el conflicto post electoral.

BIBLIOGRAFÍA

- Alanís Figueroa, M.C., (2010), "Implicaciones de la reformas políticas en materia electoral", Ponencia presentada en el Seminario de análisis sobre la Reforma Política, Senado de la República, México, D.F., 25 y 26 de enero.
- Becerra Chávez, P. (1994), "Entre el autoritarismo y la democracia: las reformas del sexenio de Salinas". México, POLIS 94, UAM.
- Becerra, R., Salazar, P. y Woldenberg, J. (1997), *La reforma electoral de 1996*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Bobbio, N (1984), *El futuro de la democracia*. FCE.
- Cárdenas Gracia, J. (1994), *Transición política y reforma constitucional en México*. México, UNAM.
- Córdova, Arnoldo (1972), *La formación del poder político en México*, México, Siglo XXI.
- Crespo, J. (1998), "Los estudios electorales en México" en *Política y gobierno*. México, CIDE, Vol. V, núm. 1, primer semestre.
- González Casanova, Pablo (1992), *La democracia en México*. México Ed. Era.
- Loaeza, Soledad (1985), "El llamado a las urnas". México, Nexos, No. 90.
- Muñoz Armenta, A. (1999), "La debilidad de las Instituciones electorales en México y sus efectos en la consolidación democrática" 2do Congreso Nacional de Ciencia Política y Administración Pública, tomo Partidos políticos y las instituciones. México, UAM, UNAM, IIS.
- Navarrete Vela, Juan Pablo (2008), "Sistema Político Mexicano: Desarrollo y Reacomodo del Poder". México, IBEROFORUM, Revista electrónica del Departamento de Ciencias Sociales y Políticas. Año III, No. 6 Julio-Diciembre.
- Sartori, Giovanni (1988), *Teoría de la democracia, el debate contemporáneo*. Alianza Universidad.
- Valdés Zurita, Leonardo, *Elecciones y democracia en México*. México UAM Iztapalapa.

Problemática en la distribución del agua potable en el Distrito Federal: el caso de la delegación Iztapalapa

Fernando Pérez Valadez.*



Fuente: <http://www.planetaazul.com.mx/site/2011/04/16/disminuira-en-semana-santa-abasto-de-agua-al-valle-de-mexico/>

DIAGNÓSTICO

El cuidado del medio se ha convertido en una prioridad mundial. El daño a los ecosistemas y ciclos de la naturaleza ha expresado la necesidad de mejorar las formas de vida y uso

del ambiente. México no es ajeno a ello y una de las problemáticas que sobresalen en este tema es la sustentabilidad del agua.

Al ser un líquido vital, el escaso suministro de agua a la población debe convertirse en un aspecto urgente a combatir. El incremento

* Maestro en urbanismo, UNAM.

de la población en los últimos años y la falta de planeación en cuanto al uso y cuidado del agua afecta a ciertas áreas de la Ciudad de México, como el centro en la delegación Iztapalapa, donde la demanda de agua potable es cada vez mayor, el suministro es sumamente irregular en distintas zonas de la ciudad, ya que sólo en 68% de las viviendas del DF se recibe agua las veinticuatro horas del día, mientras en Iztapalapa solamente se suministra dos veces por semana. Contradictoriamente, es uno de los lugares que presenta más inundaciones asociadas a lluvias extremas.



Durante la temporada seca, la escasez de agua se acentúa. Fuente: <http://elhorizonte.mx/a/noticia/441432>

POTENCIAL DE CAPTACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA EN EL DF.

Al hablar de la Ciudad de México y su situación en cuanto al abastecimiento y consumo de agua, es necesario considerar que la urbe se está hundiendo debido a la cantidad de agua extraída debajo de sus cimientos. Es una de las ciudades más grandes y pobladas del mundo y fue una fértil tierra de lagos, que, en los últimos 500 años,

han sido drenados.

Debido a la falta de un sistema de drenaje adecuado, hoy la lluvia se mezcla con residuos industriales y de los miles de hogares. Hoy se enfrenta un serio riesgo de quedarse sin agua potable para el suministro a la población. Así lo evidencia un reporte de la BBC Mundo, que estima que 40% del agua de la ciudad se pierde por las filtraciones en los alcantarillados (Ecoplaneta, 2013). Por ejemplo, en la Ciudad de México se reparan cada año entre 40 y 55 mil filtraciones de agua en el sistema público, sobre todo en la red primaria de distribución –tubería que llega a los hogares– (Se pierde..., 2012). Por ello el uso planeado y consciente del agua es uno de los objetivos para mantener el equilibrio de la vida en cada región. Resulta importante conocer las características con que cuenta cada área para diagnosticar sus potenciales y dificultades y así proponer alternativas o proyectos que mejoren las condiciones de vida de la sociedad.

El DF cuenta con diversos rellenos y climas que modifican los usos del agua en su población. Se pueden apreciar las siguientes características generales:

Tiene una extensión territorial de mil 485 kilómetros cuadrados (Km²), por ello es la entidad más pequeña del país, pues representa 0.1% de la superficie del territorio nacional.

En la mayor parte de su territorio se presenta un clima templado subhúmedo (Cw, 87%). En el resto se encuentra clima seco (B) y semiseco (BS, 7%) y templado húmedo (Cf, 6%).¹

El avance de la mancha urba-

¹ Dato recuperado de INEGI. (2010). México 2013 [En línea] Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/clima.aspx?tema=me>.

na ha puesto en peligro a todos los ecosistemas existentes en el valle de México, los primeros que perecieron por la mano del hombre fueron los lagos. Aunque la zona urbana ocupa la mayor parte del suelo, hacia el sur y sureste se encuentran zonas agrícolas, principalmente de temporal, donde todavía hay cultivos, principalmente hortalizas y floricultura.

En cuanto a las lluvias en el DF, se presentan en verano con una precipitación total anual variable: en la región seca es de 600 mm, mientras en la parte templada húmeda es de aproximadamente mil 200 mm anuales.²

El Distrito Federal tiene como espacios hidrológicos que ayudan abastecer a sus habitantes, 13 ríos: Mixcoac (entubado), Agua de Lobo, Churubusco (entubado), Los Remedios, La Piedad (entubado), Tacubaya, Becerra, Consulado (entubado), Santo Desierto, La Magdalena, San Buenaventura y El Zorrillo. Además de contar con otros cuerpos de agua, como sus seis canales: Chalco, Apatlaco, General, Nacional, Cuemanco, del Desagüe y Oxaixtla. Sus dos presas, Anzaldo y Mixcozcoc, y por último, sus tres lagos; Xochimilco, San Juan de Aragón y Chapultepec.³

El abasto de agua potable a más de 8.8 millones de habitantes y una población flotante diaria de más de 4 millones⁴, así como la dinámica del desarrollo urbano desmedido, ha tenido efectos altamente negativos en la capacidad de recarga del manto acuífero. Ello sin contar que la calidad del agua es cada vez peor, pues, como se señaló, se contamina fácilmente con desechos orgánicos

e industriales. Esta problemática tiene particular presencia e importancia en el oriente de la ciudad.

Aunque en el valle de México se cuenta con una cobertura en drenaje de 97.2% y 96.5% en abasto de agua potable (Ortega, 2011) prevalecen fallas en ambos servicios, sobre todo en términos de la calidad del agua, además de que se presentan en el oriente hundimientos del subsuelo que han afectado la eficiencia en la operación de la red de distribución de agua potable; esto es claramente ilustrado por la cantidad de fugas al año, pues para 2012 se registró que, en la ciudad, 35% de agua potable se desperdició en fugas, es decir, se tiran 11 millones 200 mil litros (Se pierde..., 2012).

Además, el drenaje de aguas negras suele ser débil y no tiene la capacidad para soportar lluvias por arriba del promedio anual. De hecho, la mayoría de las inundaciones presentadas en la ciudad se deben a una sobrecarga de los drenajes que, ante cantidades altas de agua, literalmente explotan haciendo que las aguas negras lleguen hasta los hogares. Tal es el caso de la colonia La Joya, en las faldas del Peñón del Marqués, la cual sufre de inundaciones por no contar con drenaje pluvial; cada temporada de lluvias el agua sube hasta 50 cm en algunas áreas. Este problema se presenta también en el barrio de San Miguel, en la zona central de Iztapalapa.

El DF cuenta con diversas precipitaciones pluviales, por lo que algunas de sus delegaciones sufren de inundaciones que cada año son consideradas como zonas de riesgo. Tan sólo en las lluvias de



Los equipos SPAWisy FC y SPAWisy SFC son compactos, sencillos y muy eficientes. Permiten tener agua de lluvia limpia para utilizarse como agua potable. Fuente: <http://www.lapatilla.com/site/2014/06/15/ahora-tambien-esca-sea-el-agua>

² Dato recuperado de INEGI. (2010). México 2013 [En línea] Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/agua.aspx?tema=me&e=09>

³ Dato recuperado de INEGI. (2010). México 2013 [En línea] Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/agua.aspx?tema=me&e=09>

⁴ Dato recuperado de Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal. Cuarto Informe de trabajo. México 2013 [En línea] Recuperado de http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/4informe_sma/06agua.pdf

⁵ Dato obtenido del sitio oficial de la Delegación Iztapalapa www.iztapalapa.df.gob.mx



En Iztapalapa, pese a contar con conexión de la red de agua potable en las viviendas, se carece del servicio. Fuente: <http://www.lapatilla.com/site/2014/06/15/ahora-tambien-escasea-el-agua>



A pesar de los servicios de mantenimiento en la red de drenaje, en época de lluvias, las inundaciones y encharcamientos son comunes. Fuente: <http://andador.mx/?p=7556>



En 2012 se registró que, en la ciudad, 35% de agua potable se desperdició en fugas. Fuente: <http://ultrafine.com.mx/una-fuga-deja-escapar-30-000-litros-de-agua-potable/>

2013 hubo una caída histórica de 84 milímetros por segundo de lluvia en el oriente de la Ciudad de México, lo que provocó inundaciones en la delegación Iztapalapa, donde el nivel del agua alcanzó hasta 1.60 metros de altura. (Una histórica..., 2013)

CRISIS EN EL SUMINISTRO DE AGUA EN EL SURESTE DEL DF: IZTAPALAPA

El nombre de Iztapalapa proviene de la lengua náhuatl *itltzapallilosas* o *lajas*, *atl*-agua, y *pan*-sobre, lo cual significa "el agua de las lajas". El nombre no es fortuito,

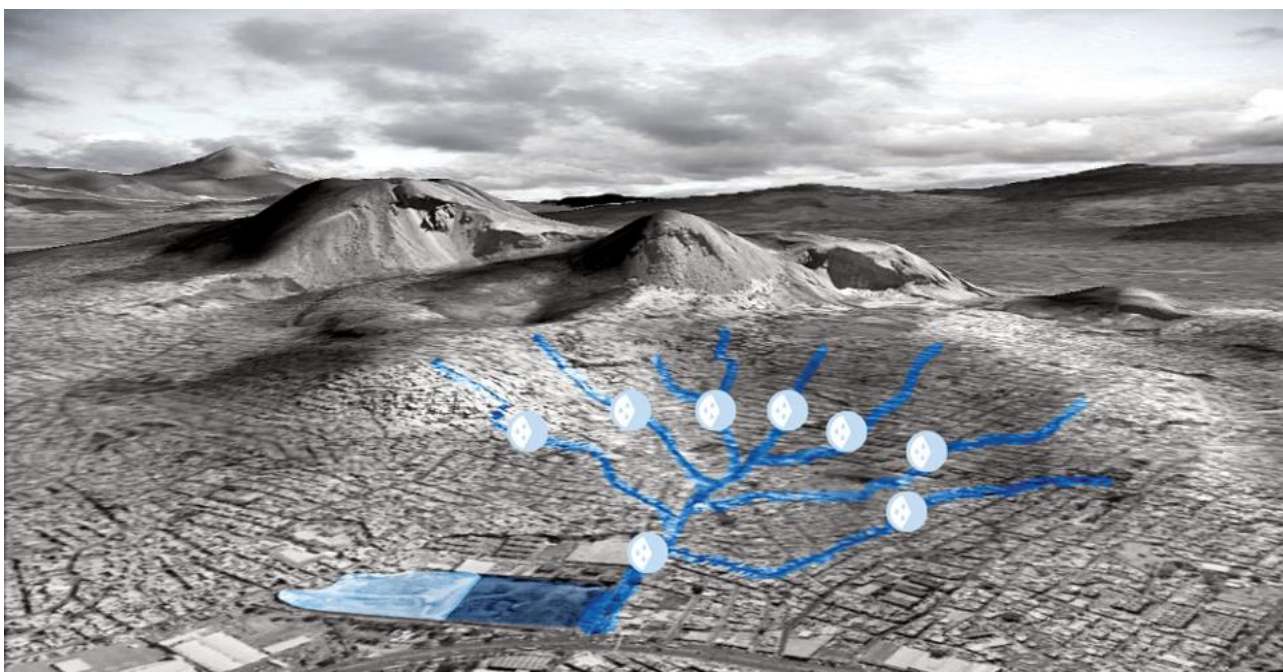
remite a su ubicación geográfica que antiguamente se encontraba sobre asentamientos firmes y en aguas mediante chinampas.

Iztapalapa se encuentra en el oriente del Distrito Federal. Tiene una extensión de 116.67 Km², 7.5% de la superficie del DF. Su altura sobre el nivel del mar es de 2 mil 240 m. Por la delegación atraviesa el río Churubusco, que al unirse con el río de La Piedad (ambos entubados), forman el río Unido. También la cruza el Canal Nacional, actualmente una parte descubierta y otra convertida en Calzada de La Viga.⁵

En este espacio se cuenta con realidades contrastantes, barrios y colonias que gozan de servicios públicos que las autoridades delegacionales brindan con oportunidad, sin desconocer que también se enfrentan los rezagos sociales y la marginación más profunda de la capital, pero que con acciones dinámicas y voluntad decidida se pretende aminorar.

En la Ciudad de México hay zonas, como Iztapalapa, que pese a contar con conexión de la red de agua potable en sus viviendas, carecen del servicio, por lo que la dotación del líquido se concreta mediante tandeos con horarios, cantidades y días preestablecidos. Más de un millón 443 mil personas reciben el servicio irregular durante la semana y 138 mil 480 tienen que esperar ocho días para que les llegue el agua (Moreno, 2011).

En esta delegación existen varios pozos de extracción de agua de los acuíferos subterráneos; sin embargo, no son suficientes para satisfacer la demanda. Por ello una porción del agua que



Resulta imperioso desarrollar proyectos de captación, almacenaje y potabilización. Fuente: <http://hidropluviales.com/wp-content/uploads/2012/10/Control-de-inundaciones-3.jpg>

La mayoría de las aguas pluviales contienen microorganismos relacionados con la calidad del agua y de otros factores ambientales. Aunque la mayoría de estos organismos son inofensivos para el hombre, ciertas bacterias y virus sí representan un problema para la salud

se obtiene es retomada del Sistema Cutzamala, aunque tampoco basta. Durante la temporada seca, la escasez de agua se acentúa sobre todo en las partes altas de San Lorenzo, Paraje San Juan y Santa Catarina.

Si bien la media per cápita de consumo diario en la ciudad es de 314 litros por habitante, 77% de la población del DF consume menos de 150 litros por día (Ortega, 2011). De esta población, la más afectada por escasez es Iztapalapa, con 600 mil habitantes, seguida de Tlalpan (275 mil), Coyoacán (173 mil), Álvaro Obregón (70 mil 579), Gustavo A. Madero (62 mil), Xochimilco (54 mil 157), Cuajimalpa (50 mil 437) y Milpa Alta (28 mil 817) (González, 2012). Es decir, en el caso de Iztapalapa, 600 mil habitantes disponen de 238 litros de agua diarios por persona, mientras que la delegación Cuajimalpa con menor población (50 mil 437) consumen 525 litros (González, 2012), lo que demuestra la desigual distribución del líquido en la

ciudad. En contraste, la Comisión Nacional del Agua (Conagua) indica que 4 mil 870 litros (González, 2012) por segundo son dotados a esta demarcación, volumen superior a lo recomendado por la Organización Mundial para la Salud (OMS) para cada habitante, de 50 a 100 litros (ONU, 2013). Sin embargo, la necesidad de los habitantes de Iztapalapa por contar con un sistema de abasto, asimismo un sistema de drenaje de alta capacidad, es cada vez más urgente, pues el cambio climático ha traído lluvias históricas que se han traducido en riesgos a la población, así como pérdidas económicas considerables.

CAPTACIÓN, CONTROL, ALMACENAJE Y APROVECHAMIENTO DE LA LLUVIA: PERSPECTIVAS DE UNA PROPUESTA

El tratamiento del agua pluvial para consumo humano en ciudades, como ocurre en Iztapalapa, donde la afluencia es abundante,

representa una necesidad, por lo que resulta imperioso desarrollar proyectos de captación, almacenaje y potabilización.

La mayoría de las aguas pluviales contienen microorganismos relacionados con la calidad del agua y de otros factores ambientales. Aunque la mayoría de estos organismos son inofensivos para el hombre, ciertas bacterias y virus sí representan un problema para la salud. Entre las principales enfermedades relacionadas con el agua se encuentran las que se transmiten por consumo de agua contaminada: cólera, hepatitis infecciosa, leptospirosis, paratifoidea, tularemia, tifoidea, disentería amibiana, disentería bacilar y gastroenteritis. También se llegan a padecer enfermedades como la ascariasis, conjuntivitis, lepra, sarna, sepsis y úlceras de la piel, tiña y tracoma, por el agua para el aseo personal. Además, existen insectos que, por su contacto con agua estancada o poco profunda de los pantanos, pueden transmitir enfermedades como paludismo, oncocercosis, enfermedad del sueño y fiebre amarilla. De acuerdo con la OMS, aproximadamente mueren 30 mil personas diariamente en el mundo a causa de enfermedades hídricas, debido a que no cuentan con algún abastecimiento de agua segura y saneamiento adecuado. (Codigor, 2007). Por ello, si el agua para uso humano no se trata con los parámetros y normas debidas, se corre el riesgo de que transmita enfermedades.

El agua de lluvia puede estar expuesta a diversos contaminantes, por lo que se requiere una variedad de procesos de tratamiento para separar los contaminantes y poder usarla.

Para el tratamiento de esos

contaminantes existen principalmente tres procesos:

Los procesos físicos dependen, esencialmente, de las propiedades físicas de la impureza, como el tamaño de la partícula, el peso específico, la viscosidad, etc. Ejemplos comunes de estos procesos son el cribado, la sedimentación, el filtrado y la transferencia de gases.

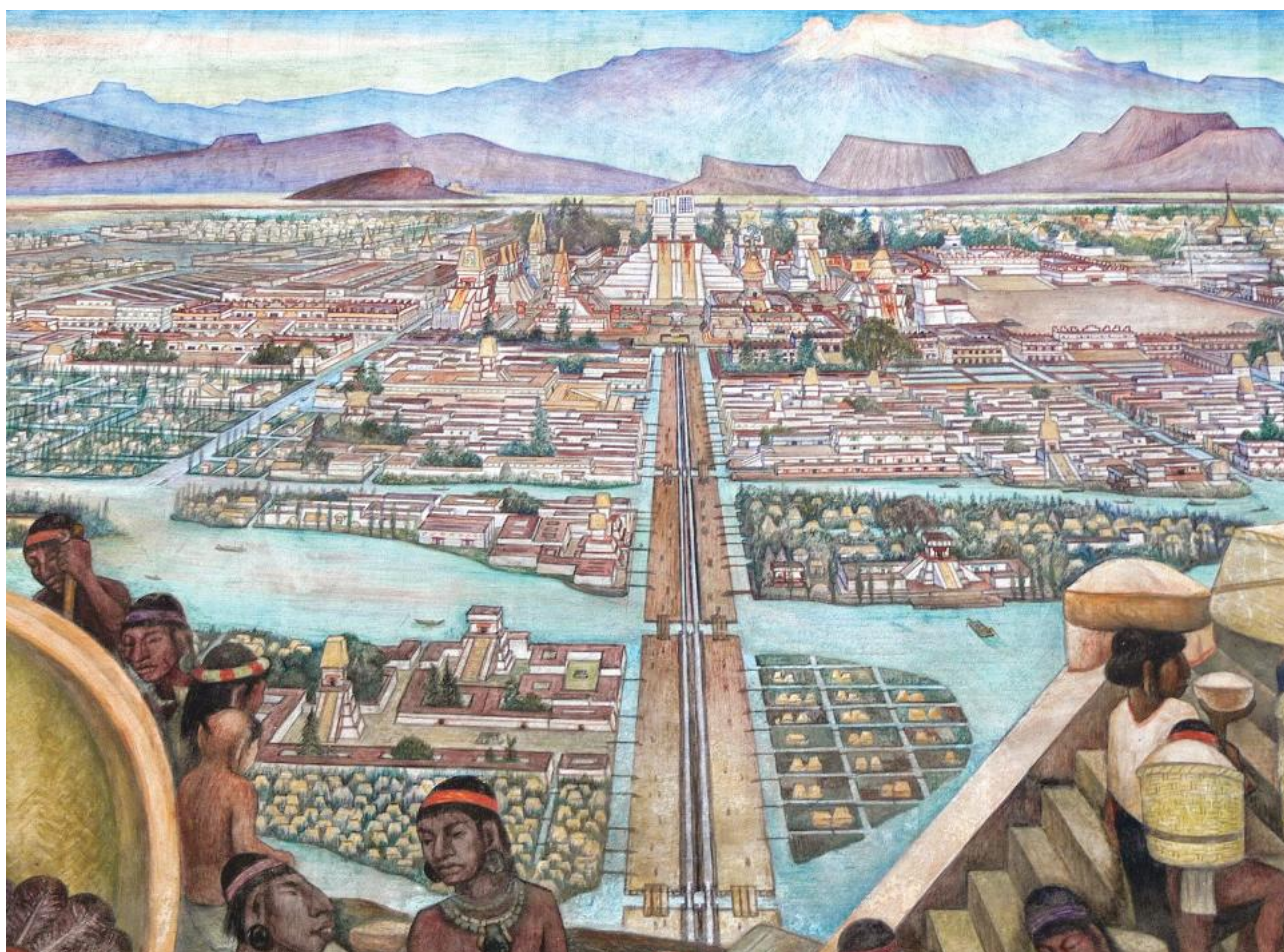
Los procesos químicos dependen de las propiedades químicas de una impureza o utilizan las propiedades químicas de reactivos agregados. Algunos procesos químicos son la coagulación, la precipitación y el intercambio iónico.

Los procesos biológicos utilizan reacciones bioquímicas para quitar impurezas solubles o coloidales, normalmente sustancias orgánicas.

Un ejemplo de procesos físicos es la captación en la superficie del techo, modelo conocido como Scapt (sistema de captación de agua pluvial en techos) y está compuesto de los siguientes elementos: captación, recolección y conducción; interceptor y almacenamiento.

La captación está conformada por el techo de la edificación, el mismo que debe tener la superficie y pendiente adecuadas para que facilite el escurrimiento del agua de lluvia hacia el sistema de recolección. En el cálculo se debe considerar solamente la proyección horizontal del techo. Los materiales empleados en la construcción de techos para la captación de agua de lluvia son la plancha metálica ondulada, tejas de arcilla, paja, etc. En el segundo proceso, se conduce el agua recolectada por el techo directamente hasta el tanque de

*La captación
está conformada
por el techo de la
edificación, el mismo
que debe tener
la superficie y
pendiente adecuadas
para que facilite el
escurrimiento del
agua de lluvia hacia
el sistema de
recolección*



El nombre Iztapalapa no es fortuito, remite a su ubicación geográfica que antiguamente se encontraba sobre asentamientos firmes y en aguas mediante chinampas. Fuente: <http://temaslemasydilemas.blogspot.mx/2013/10/distrito-federal-capital-de-la.html>

almacenamiento. Está conformado por las canaletas que van adosadas en los bordes más bajos del techo, donde el agua tiende a acumularse antes de caer al suelo. Es muy importante que el material utilizado en la unión de los tramos de la canaleta no contamine el agua con compuestos orgánicos o inorgánicos. En caso de que se llegue a captar material indeseable, el sistema debe contar con mallas que eviten el paso de estos objetos y así no obstruyan el dispositivo de descarga de las primeras aguas, por lo que es necesario emplear un interceptor de primeras aguas que filtre el agua que pueda caer con algún contaminante sólido y evitar así su

traslado a la cisterna.

Captar el agua de lluvia de esta forma es, por distintas razones, una alternativa con grandes ventajas en ciudades como el DF, donde, en promedio, la precipitación anual es de 718 mm, lo cual representa un gran potencial en la captación. Esto significa que en un suelo impermeable y en ausencia de evaporación, el nivel de inundación que alcanzaría es de 718 mm. De lo anterior se desprende que sobre un techo impermeable de 100 m² (10m x 10m) escurren en cada temporal aproximadamente 71 800 litros (100 m² x 0.718 m = 71.8 m³ = 71 mil 800 litros). Éstos divididos entre 140 días, que dura el periodo de llu-

vias en la ciudad, obtendríamos que aproximadamente por día se suministrarían 512.8 litros (71 800L / 140 d = 512.8 L/d).

Muchas familias no disponen de esta cantidad de agua, sobre todo aquellas que están ubicadas en el oriente y en las partes altas del sur del DF, donde el abasto es por medio de pipas. En Iztapalapa, 600 mil habitantes reciben diariamente un promedio de 500 pipas de agua con capacidad de 10 mil litros (León, 2008), lo que equivale a una dotación de 8.33 litros por habitante (500 pipas x 10000lts / 600000 hab. = 8.33 l/ hab.) Esta cantidad está muy por debajo de la estipulada en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

Captar el agua de lluvia de esta forma es, por distintas razones, una alternativa con grandes ventajas en ciudades como el DF, donde, en promedio, la precipitación anual es de 718 mm, lo cual representa un gran potencial en la captación de aguas pluviales

(RCDF): 150 litros diarios por cada siete habitantes (León, 2008).

Ahora bien, el sistema de captación descrito está constituido por elementos que se pueden encontrar o construir en cualquier hogar; una gran ventaja, ya que permite tener un purificador propio y así contar con un suministro de agua estable para diversas labores domésticas. Otra vía para construir recolectores de lluvia dentro de un hogar son las cisternas, las cuales tienen como condición ser un espacio impermeable construido por una membrana delgada de concreto reforzado con varias capas de malla electrosoldada (Eco-tecnologías, 2010).

Para mayor resistencia se recomienda que sean subterráneas y su sistema de captación es a través de canaletas de lámina, en el caso de los techos, o por pretilas o bordos sobre losa para dirigirla a bajadas de agua. Regularmente se usan por lo menos dos filtros de tabique con divisiones, de manera que los primeros funcionan como sedimentadores y el último se rellena con grava. En cuanto al mantenimiento, sólo se requiere lavar los tanques de sedimentación antes y después de cada lluvia, mientras que la grava una vez cada año.

Paralelo a estos sistemas físicos, se puede hacer uso de mecanismos de tratamiento pluvial mediante procesos químicos. Un sistema que combina el uso de cisternas (considerado como elemento en los procesos físicos) y los procesos químicos, es el Cidecalli, sistema purificador que consiste en almacenar la lluvia en una cisterna impermeabilizada con láminas de cloruro de polivinilo

(geomembranas de PVC), material que protege el líquido. Una vez almacenada y después de un tratamiento germicida, una bomba la impulsa hacia tres filtros de 20, 10 y 5 micras (milésimas de milímetro) para separar los sólidos de suspensión; retiran el mal olor, color y sabor y eliminan el excedente de cloro (Rueda, 2006).

La siguiente etapa es la radiación ultravioleta, donde se elimina cualquier forma de vida que haya superado a las etapas iniciales. Sin embargo, no es suficiente, por ello, finalmente, se expone a los microorganismos con una molécula de ozono que los oxida literalmente, ya que, a diferencia de las moléculas de oxígeno que respiramos, compuestas por sólo dos átomos, la molécula de ozono cuenta con tres, lo cual la vuelve altamente oxidante. Ahora bien, en un sistema que usa cisternas es importante identificar cuál es su capacidad de captación para poder considerarlo factible.

Además de las cisternas, hoy se proponen otras vías en la purificación de agua. Una de éstas son los Filtros Colectores de Agua de Lluvia SPAWisyFC (FC) y SPAWisyS-FC (SFC), los cuales permiten tener agua de lluvia limpia para utilizarse como agua potable, se colocan en la tubería vertical de la bajada de agua y, ambos se pueden utilizar para áreas de techo de hasta 200 m² cada uno.

Con su colector vertical filtran del agua polvo, lodo y otros contaminantes como insectos, hojas, y cualquier cosa mayor a 0.28mm. Lo que es más grande que esto se va por la línea de drenaje. Esta filtración fina permite recuperar hasta 90% del agua de excelente

calidad. El Filtro Colector SPAWisy FC se coloca directamente en la línea de bajada de agua pluvial y utiliza un *housing* superior, un filtro, un cuerpo dentro y una salida. El agua de lluvia que viene del techo por la tubería de bajada de agua pluvial sirve para colocar el filtro en forma vertical por fuerza de adhesión, de aquí el agua se va directo a la cisterna de almacenamiento de agua pluvial. (Soluciones..., 2012)

Además, puede filtrar partículas de hasta 0.28mm y más de 90% del agua que pasa por este filtro es recuperada. Y cuando hay tormentas o lluvias abundantes, por lo menos 50% de esta agua es filtrada y recuperada, el resto se va al drenaje (Soluciones..., 2012). Para este tipo de filtro los techos de concreto son los más propicios para la recuperación del agua.

El Filtro Colector SPAWisy SFC es similar al FC pero con un colector más largo para mayor área de filtración.

Para el uso de agua de lluvia es deseable eliminar o volver inactivas las impurezas, ya sean suspendidas o disueltas, que sean perjudi-

ciales para la salud y bienestar de quien la consuma. Por ello, se han establecido criterios de calidad del agua que ha sido purificada y/o potabilizada para el suministro público y consumo domiciliario.

Entonces, es importante tratar el agua de lluvia, siempre y cuando se tomen las medidas correspondientes y se cumplan con los criterios de calidad, ya que con ello se pueden evitar enfermedades gastrointestinales e incluso dérmicas. Así, potabilizar el agua de lluvia permite llegar a más población que no cuenta con este recurso a través de red pero también puede ser captada y almacenada para actividades domésticas que no exigen agua potable.

CONSIDERACIONES FINALES

Las condiciones de la delegación Iztapalapa tendrían que ser consideradas para el mejoramiento de la infraestructura y servicios básicos correspondientes al abasto de agua. Es decir, esta región tiene la potencialidad de usar su alta precipitación pluvial para complementar el abasto de agua desde el gobierno.

Una propuesta es la implantación de mecanismos de captación de agua pluvial, de tal forma que se utilice este recurso natural en pro de las poblaciones de la Ciudad de México, en especial de Iztapalapa



Obras de reemplazo de líneas de drenaje. Fuente: <http://elsemanario.com/58400/fuga-de-agua-en-av-zaragoza-provoca-caos-vial/>

6. Dato recuperado de http://www.csostenible.net/index.php/es/temes_clau/aigues-pluvials

Una propuesta es la implantación de mecanismos de captación de agua pluvial, de tal forma que se utilice este recurso natural en pro de las poblaciones de la Ciudad de México, en especial de Iztapalapa. Y es que reutilizar los recursos hídricos es indispensable porque, primero, al captar el agua se impediría en cierta medida inundaciones, y, segundo, los habitantes tendrían el recurso para labores que no requirieran de agua estrictamente potable y así el abasto público sería menos desigual. Si bien ha habido un avance en el desarrollo de la infraestructura hidráulica, la cual se ubica en niveles cercanos a ciento por ciento de cobertura, todavía no se han logrado condiciones equitativas de acceso. En suma, se resolverían la falta de agua potable dadas las características del territorio y el exceso de agua de lluvia que ocasiona inundaciones.

Para ello es imperativo construir una serie de mecanismos fuertemente relacionados con planeaciones arquitectónicas de alta captación y capacidad tecnológica para aprovechar el agua de lluvia que, en un hogar, puede llegar a sustituir 50,000 litros anuales de agua potable por agua de lluvia.⁶ Esto supone una importante contribución a la sustentabilidad de nuestra región, así como a la mejora de la calidad de vida de los habitantes, ya que el suministro de agua para consumo humano abarcaría un mayor número de la población y en época de lluvias disminuiría la cantidad de agua que se va directamente al drenaje y causa inundaciones.

Partiendo de los principios de la arquitectura sustentable, en Iztapalapa se tiene el potencial para la

implementación de sistemas captadores de agua pluvial pues las condiciones climáticas, hidrológicas, así como los ecosistemas permiten la obtención del máximo rendimiento con menor impacto al ambiente. También, cabe la posibilidad de reciclar materiales de construcción eliminando los de alto contenido energético. De esta manera, se minimiza el balance energético global de la edificación desde la fase de diseño hasta la de construcción, utilización y finalidad del proyecto arquitectónico. Asimismo, atendiendo a los requerimientos de confort térmico, de iluminación y habitabilidad de las edificaciones; con lo que se impactaría en la vida cotidiana de la comunidad.

REFERENCIAS

- Agua, su calidad y tratamiento* (1968), manual de la American Water Works Association. México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.
- Codigor, (2007). *Enfermedades hídricas*. México, [En línea] Recuperado de <http://www.codigor.com.ar/agua.htm>
- Ecotecnologías aplicadas en Grupos* (2010) México, (en línea) Recuperado de <http://mioplanet.org/cisterna-de-ferrocemento-para-la-captacion-de-agua-de-la-lluvia>. publicado septiembre 24
- Ecoplaneta Verde* (marzo, 2013), 22 de marzo, Día Mundial del Agua. México, 2013. [en línea] Recuperado de <http://ecoplanetaverde.com/?tag=dia>
- González Alvarado, Rocío (1/ abril/2012), "En cinco delegaciones reciben 470 litros de agua por habitante", periódico *La Jornada*, p. 30. México [en línea] Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2012/04/01/capital/030n1cap>
- Inegi (2010). México 2013 [En línea] Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/clima.aspx?tema=me>.
- León G., E. (2008) *Guía de agua y construcción sustentable en Agua*. Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental México [en línea] Recuperado de www.agua.org.mx
- Manual de tratamiento de aguas*. (2007). Departamento de Sanidad del Estado de Nueva York. México: Limusa y Noriega, pág. 208.
- Moreno, Anahí, y Robles, Johana (marzo, 2011). "Abasto de agua hace crisis en Iztapalapa". En *El Universal*. México 2013 [en línea] Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/105559.html>
- ONU (2013), El derecho humano al agua y al saneamiento. Programa de ONU Agua para la Promoción y la Comunicación en el marco del Decenio y Consejo de Colaboración para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento. México 2013 [en línea] Recuperado de http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_spa.pdf
- Ortega F., N. M. (2011). *El agua en números*. México 2013 [en línea] Recuperado de http://www.uam.mx/difusion/casadel tiempo/41_iv_mar_2011/casa_del_tiempo_elV_num41_39_40.pdf
- Pedroza P., R. (2007). *Productividad Primaria y Diversidad Microbiana Fotolitoautotrófica en los Canales de Xochimilco*. México: Instituto Politécnico Nacional, pp. 33 y 34.
- Rueda A. (2006) ¿Cómo ves? "Lluvia embotellada", Revista de divulgación de la ciencia de la UNAM., pp. 30-33.
- Saneamiento del agua. (2000). Universidad Tecnológica de Santiago (Utesa) Facultad de Arquitectura, pág. 34
- Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal. Cuarto Informe de trabajo. México 2013 [En línea] Recuperado de http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/4informe_sma/06agua.pdf
- Se pierde en fugas 35% de agua potable. (mayo, 2012). México, 2013 [en línea] Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/849230.html>
- Tebbutt, T. H. (1999). *Fundamentos de Control del Agua*. México. [En línea] Recuperado de http://www.educacion.michoacan.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=760&Itemid=546
- Una histórica caída de lluvia causa estragos en la Ciudad de México (septiembre, 2013). CNN México. México 2013 [en línea] Recuperado de <http://mexico.cnn.com/nacional/2013/09/06/una-caida-historica-de-lluvia-afecta-a-la-ciudad-de-mexico>

Alessandro Busacca, excelentísimo embajador de Italia en México

*"La raza humana se encuentra en la mejor situación cuando posee el
más alto grado de libertad."*

-Dante Alighieri

C.P.C. Armando Nuricumbo*
C.D.E.E Salvador Del Toro
Medrano**

Fotos: Felipe Carrasco



ALESSANDRO BUSACCA, EMBAJADOR DE ITALIA EN MÉXICO

Alessandro Busacca, nacido en Roma, comenzó su carrera diplomática en 1980, formando parte de la Dirección General de Personal y Administración del Ministerio de Asuntos Exteriores.

En 1982, fue promovido a cónsul del gobierno italiano en Hong Kong, puesto que ocupó hasta 1986 para pasar a formar parte de la representación italiana ante la sede de la Organización de Naciones Unidas en Nueva York, con el cargo de primer secretario.

Posteriormente fue nombrado subjefe de misión en Islamabad, Pakistán, por un año, para continuar como consejero en el Servicio de Prensa e Información del Ministerio de Asuntos Exteriores hasta 1994.

Durante los siguientes cinco años ocupó el cargo de consejero en la representación permanente de Italia ante Naciones Unidas en Nueva York, donde también fue miembro de la delegación italiana en el Consejo de Seguridad de la ONU. En 1997 fue elegido presidente de la Tercera Comisión de la Asamblea General de la ONU, para las áreas de Derechos Humanos y Asuntos Sociales.

Entre 2003 y 2006, fue nombrado jefe de la oficina y después coordinador para las Naciones Unidas ante la Dirección General de Asuntos Políticos Multilaterales del Ministerio de Asuntos Exteriores, cargo que ocupó hasta que fue designado embajador de Italia en Malasia por los siguientes tres años.

Desde 2010 ocupó el cargo de subdirector general / director central para los asuntos globales y los procesos G8 / G20 en la Dirección General para la Mundialización del Ministerio Italiano de Asuntos Exteriores. Finalmente, fue designado embajador de Italia en México desde el 21 de octubre de 2013.

REVISTA AAPAUNAM Y LA COOPERACIÓN EDUCATIVA ITALIA-MÉXICO

El Premio Italia México se entrega a los personajes públicos, empresarios y otros más que hayan contribuido al desarrollo y fortalecimiento de las relaciones México – Italia.

Le agradecemos mucho por esta entrevista, señor embajador. Tenemos entendido que ha recibido un ejemplar de nuestra revista AAPAUNAM, ¿podría darnos sus comentarios al respecto?

Por supuesto, me han hecho llegar un ejemplar y me parece muy interesante. Asimismo, quisiera comentar que estoy muy consciente del papel tan importante que tiene la UNAM, no sólo en México sino en toda América Latina y, para nosotros como cuerpo diplomático de la República Italiana, constituye una referencia del nivel educativo en México. Incluso les comparto que debido a que estamos buscando estrechar aún más la relación con el sistema educativo mexicano, hemos decidido crear dentro de la estructura de la propia embajada el nuevo cargo de agregado científico, el cual será de carácter permanente y se encargará de fortalecer las relaciones con el sector científico, cultural y educativo mexicanos, incluyendo las universidades. La persona designada pertenece a una institución similar al Conacyt, pero dependiente del gobierno italiano, y estará llegando a México dentro de pocas semanas. Es importante mencionar que los sistemas educativos mexicano e italiano son muy complejos, inclu-

yendo muchas universidades de diferente categoría, por lo que considero primordial tener una persona dedicada a estrechar este tipo de colaboración.

“Además de los temas educativos, quisiera agregar también que el intercambio cultural y artístico entre nuestros países goza de una gran actividad y aceptación, y que desde la embajada y el Instituto Italiano de Cultura estamos trabajando arduamente en la organización del evento Año de Italia en América Latina. Este proyecto será primordialmente cultural, pero indudablemente contará también con implicaciones comerciales y económicas, siendo México uno de los principales países para la proyección de Italia en América Latina. Otro sector que vale la pena mencionar es la industria cinematográfica italiana en México, muestra de ello es que el año entrante estaremos asistiendo al Festival de Cine de Guadalajara, habiendo sido Italia el país nombrado huésped de honor. Durante el festival habrá una amplia proyección de películas italianas que sin lugar a dudas valdrá la pena ver. Asimismo, me gustaría agregar que tenemos conocimiento de que existe un gran interés por el cine italiano en algunos sectores de la sociedad mexicana, pero desafortunadamente no hay una proyección continua de las películas en las salas de cine comerciales, por lo que se tiene que hacer un mayor trabajo para aumentar la difusión fílmica.

“Finalmente y antes de pasar a otros temas, quisiera comentar que el próximo 2 de diciembre se llevará a cabo la ceremonia de entrega del Premio Italia Méxi-

Otro sector que vale la pena mencionar es la industria cinematográfica italiana en México, muestra de ello es que el año entrante estaremos asistiendo al Festival de Cine de Guadalajara, habiendo sido Italia el país nombrado como huésped de honor. Durante el festival habrá una amplia proyección de películas italianas que sin lugar a dudas valdrá la pena ver

* Egresado de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. Vicepresidente del sector empresas del Instituto Mexicano de Contadores Públicos y fundador de la firma de consultoría Nuricumbo + Partners.

** Secretario de Organización de la AAPAUNAM y director de la revista AAPAUNAM Academia, Ciencia y Cultura.

co, el cual es un evento de gala donde se premia a los personajes públicos, empresarios y otros más que hayan contribuido al desarrollo y fortalecimiento de las relaciones entre México e Italia."

ECONOMÍA, COMERCIO BILATERAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE

En enero de 2014, el jefe de gobierno italiano realizó una visita oficial a México, la primera en muchos años de ausencia, y la cual sin duda fortalece la continuación de las relaciones bilaterales entre ambos países.

Pasando a otros temas, quisieramos preguntarle cuál sería el estado que guarda la relación bilateral México-Italia, ya que nuestros países tienen una larga trayectoria histórica, por lo que ¿cuáles serían los principales temas en la agenda bilateral al día de hoy?

Nos encontramos en una fase muy importante de la relación bilateral, pero antes me gustaría comenzar mencionando que México e Italia tienen un antecedente histórico muy similar, ya que son "pueblos antiguos-Estados nuevos", es decir, Estados que funcionaron mucho tiempo antes de volverse países de manera formal. Además de esto, tenemos muchos elementos que compartimos y, aunque México no fue uno de los principales destinos para las migraciones italianas de los siglos anteriores, como Argentina o Brasil, tenemos muchos elementos que nos acercan culturalmente.

"Actualmente me parece que hemos entrado en un momento muy intenso de la relación político-diplomática, debido a que México es un actor muy importante a escala internacional en diversos ámbitos. Con respecto a la Unión Europea, América Latina y Asia, México se distingue por sus avances económicos, y dado que Italia se encuentra en una fase de interés en América Latina, México resulta ser un país sumamente atractivo. Prueba de ello fue la visita que realizó el primer ministro italiano a México en enero de este año, la cual sin duda fue muy importante, debido a que habían pasado muchos años sin que un jefe de gobierno italiano visitara México. Fue un encuentro muy fructífero que nos permitió ver con mayor detalle el que tenemos muchos elementos en común en diversos temas.

"Asimismo, es importante mencionar que incluso en asuntos como la diplomacia multilateral tenemos puntos de vista similares; en temas como el cambio climático o la reforma en la Organización de Naciones Unidas, compartimos posiciones muy similares y continuamente tenemos una interlocución muy importante. Aunado a esto, México es miembro del G-20, grupo de países que concentran 85% del valor de la economía mundial, habiendo tenido la presidencia durante 2012, por lo que económicamente a escala global México es un interlocutor de primer nivel.

"En temas comerciales, la relación económica entre nuestros países continúa aumentando, y muestra de ello es el creciente interés de empresarios italianos por

Con respecto a la Unión Europea, América Latina y Asia, México se distingue por sus avances económicos, y dado que Italia se encuentra en una fase de interés en América Latina, México resulta ser un país sumamente atractivo. Prueba de ello fue la visita que realizó el primer ministro italiano a México en enero de este año, la cual sin duda fue muy importante debido a que habían pasado muchos años sin que un jefe de gobierno italiano visitara México

invertir en México. Este interés se fortaleció aún más con la visita del primer ministro italiano a México, en la que se contó con la participación de una delegación de 10 empresarios italianos que realizaron la primera reunión del 'Consejo de Negocios Italia-México'. Aunado a esto, tan sólo dos meses después de esta visita, organizamos una misión empresarial en México a la que asistió el subsecretario de Economía del gobierno italiano, acompañado de representantes de organismos empresariales y de promoción económica, y donde se organizaron eventos *Business to Business* para fortalecer el conocimiento recíproco de los empresarios, así como las posibilidades de hacer negocios. Finalmente, hace tres semanas se realizó una misión en algunas ciudades italianas con el objeto de fortalecer el conocimiento de la realidad mexicana e incrementar la difusión sobre las oportunidades de inversión que México puede ofrecer.

"Actualmente Italia está considerado segundo exportador de la Unión Europea hacia México, tan sólo después de Alemania, y que ostenta también el séptimo lugar dentro de las principales economías a nivel mundial, por lo que las importaciones de productos italianos hacia México son muy altas, mayores aun que las de México hacia Italia. En México existen actualmente mil 400 empresas de capital italiano, de acuerdo con el Inegi, las cuales están diversificadas en varios sectores y tamaños, de acuerdo con el número de empleados. Otra similitud entre nuestros países es el gran número de pequeñas y medianas empresas, las cuales en ambos casos ne-

cesitan apoyos para incrementar su nivel de internacionalización, entre otros aspectos.

"Finalmente, es importante mencionar que existe una comunidad italiana en México que, aunque es relativamente pequeña, es reconocida por ser muy activa, conformada tanto por empresarios como por académicos y estudiantes, entre otras actividades."

Las pequeñas y medianas empresas son un sector fundamental de la economía italiana; el gobierno ofrece una serie de apoyos para su fortalecimiento e internacionalización

Ha mencionado un punto muy importante respecto a las pequeñas y medianas empresas, ya que no sólo es importante su internacionalización sino también el que se integren a las cadenas de valor de las grandes empresas; ¿cuál sería el éxito de Italia en ese sentido? Consideramos que debe ser una combinación de programas gubernamentales y de apoyo, además de un proceso de maduración, pero ¿habría algunas experiencias que México pudiera aprender?

En Italia es toda una tradición, con muchísima antigüedad, tener empresas pequeñas a escala local, catalogadas como consorcios de empresas que trabajan en el mismo sector, que en teoría son competencia, pero que a su vez se pueden organizar para compartir servicios y beneficios comunes. Uno de estos beneficios pudiera ser la exportación de sus productos, ya que para una empresa pequeña que no cuenta con la infraestructura o los recursos es mu-

cho más complicado presentarse en mercados internacionales, por lo que en nuestra tradición empresarial la cooperación entre las empresas puede llegar a compartir diversos beneficios en común. Para Italia, como para otros países de la Unión Europea como Alemania, las pymes son un sector fundamental de la economía para la exportación y la generación de empleo; a pesar de que tienen cierta fragilidad por sus propios recursos, los apoyos gubernamentales tienden a fortalecerlas y elevar su competitividad.

"Como parte de estos apoyos, quisiera mencionar que en diciembre de este año tendremos en Roma un evento enfocado precisamente en el sector de las pymes pero de América Latina, donde México tendrá una participación muy importante. El acto invita a empresas de diversos sectores industriales y de servicios, y se tiene considerada una visita a ciudades italianas donde se tiene un tejido de pequeñas y medianas empresas cuyas experiencias pretendemos compartir con México.

La Expo Universal de Milán, a celebrarse de mayo a octubre de 2015, llevará como título *Feeding the Planet, Energy for Life*; al momento hay 140 países confirmados

"Asimismo, desde principios de mayo y hasta octubre de 2015 tendrá lugar la Exposición Universal de Milán, siendo el tema principal *Feeding the planet, energy for life* (Alimentando el planeta, energía para la vida). La exposición será abordada desde el punto de vista de todas la posi-

Esta reforma es un programa muy importante que se ha llevado a cabo de manera muy rápida; por ejemplo, en el caso de Italia, nosotros pasamos por una situación similar hace 15 años con la privatización de grandes empresas en el sector energético, por lo que puedo ver que hay muchas preocupaciones en México similares a las que tuvimos en Italia

bles connotaciones del tema de la alimentación, como la ciencia de la alimentación, la innovación en dicho sector, la biodiversidad, la cooperación entre naciones sobre los alimentos, la investigación en el sector alimentario, la agricultura sustentable, la hipo o hiper nutrición, etc. y contará con una muestra gastronómica de los países participantes (México e Italia comparten ese elemento ya que son países con una gran cultura gastronómica). El evento será estructurado a través de pabellones nacionales, y en el caso particular de México, éste ha sido diseñado por el arquitecto López Guerra, el cual tendrá la forma de un elote y permitirá ser una vitrina muy importante para presentar la realidad mexicana.

"Tenemos una asistencia estimada en 20 millones de turistas y se tiene también considerado que existan encuentros y debates con expertos y científicos sobre temas relacionados. El tema de la exposición se encuentra íntimamente relacionado con el debate próximo a realizarse en la Organización de Naciones Unidas sobre los objetivos del desarrollo económico mundial, ya que será el término del programa que se lanzó para el periodo 2000-2015, por lo que habrá gran cantidad de debates e ideas sobre nuevos objetivos de desarrollo sustentable, al mismo tiempo que se evaluarán los objetivos alcanzados hasta esa fecha."

¿Esta exposición sigue las tradiciones de las grandes exposiciones universales de principios del siglo XX?

Así es, la más reciente fue en Shanghái, pero en esta ocasión

habrá más pabellones que en Shanghái, por lo que hay un creciente interés de la comunidad internacional y un gran esfuerzo por parte de Italia para atraer visitantes; hasta el momento, 140 países han confirmado su participación.

Regresando al tema económico, durante los últimos 18 meses hemos vivido un proceso muy intenso en México sobre reforma energética, la más ambiciosa dirían algunos, la más agresiva dirían otros, de los últimos 75 años; ¿cómo ha sido recibido esto por parte de la comunidad de negocios italiana? ¿Ha suscitado interés en las oportunidades que pueda haber en el futuro, sobre todo considerando que México es un país rico en recursos naturales, específicamente en energéticos, y que muchos continúan aún sin explotarse?

Sin duda, ha despertado un gran interés no sólo en Italia sino en todo el mundo, simplemente con ver la prensa internacional se puede constatar el gran interés que México está suscitando. Esta reforma es un programa muy importante que se ha llevado a cabo de manera muy rápida; por ejemplo, en el caso de Italia, nosotros pasamos por una situación similar hace 15 años con la privatización de grandes empresas en el sector energético, por lo que puedo ver que hay muchas preocupaciones en México similares a las que tuvimos en Italia. Sin embargo, considero que al final ha sido una elección muy importante para escoger la dirección hacia la cual se ha de desarrollar el país, y en el caso de los empresarios italianos, hay mucho interés en el sector energético mexicano, mucho

más considerando la tecnología italiana en ciertas áreas estratégicas (por ejemplo aguas profundas).

ASPECTOS CULTURALES

La exhibición de Frida Kahlo en Roma tuvo una afluencia promedio de 2,000 visitantes diarios, siendo la exhibición más visitada en el Palacio Presidencial de Roma.

Pasando a temas culturales, este año hubo una exhibición muy exitosa en Roma sobre Frida Kahlo, y tenemos estadísticas de que diariamente asistían en promedio 2 mil personas; ¿qué significado tienen Frida Kahlo y Diego Rivera para el público italiano?

Sin duda, ha sido la exhibición cultural más visitada en toda la historia de la galería del Palacio Presidencial, montada en las salas que antes eran los antiguos establos. Existe una gran atracción en esta exhibición, la cual se encuentra actualmente en Génova, ya que es sumamente interesante conocer la dimensión artística de Frida Kahlo; anteriormente mucho del atractivo se debía al trabajo de Diego Rivera, pero ahora el interés recae en las obras de ambos. Considero que es un hecho que tanto México como Italia necesitan profundizar en el conocimiento recíproco; sin embargo, existe ya un nivel de conocimiento bastante profundo en algunos sectores de ambas sociedades; se tiene normalmente interés por muchas cosas de México, pero hoy día gran parte del mismo se centra en la obra de Frida Kahlo. En conclusión, me parece que la exhibición ha sido un trabajo muy bien organizado por parte de las autorida-

des de ambos países, lo cual considero como un ejemplo de lo que podemos llegar a hacer juntos.

"Quisiera compartir que cuando llegué a México quedé sorprendido por el nivel de interés y conocimiento que tiene la gente sobre Italia, específicamente por su historia y cultura, lo cual puede servir como base para muchos proyectos."

Consideramos que en México la comida italiana y el cine han sido aspectos por los que hemos sido capaces de conocer con mayor detalle la cultura italiana; en el pasado, en la UNAM los ciclos de películas clásicas siempre incluían cuatro o cinco obras italianas. ¿Cuál sería su opinión sobre el cine como una ventana para apreciar la vida en otro país y en otra época?

Tenemos un buen conocimiento del cine mexicano debido a que su industria cinematográfica de los años 50, y de las décadas siguientes también, son sumamente apreciadas y reconocidas, y sobre todo siempre realizadas con un alto nivel de producción. Asimismo, veo que existe gran interés por el cine italiano por parte del público mexicano, y prueba de ello fue la gran recepción que se le dio a Sofía Loren recientemente en México. Ella es una gran actriz italiana y afortunadamente pude asistir personalmente a las actividades realizadas en su honor, y debo decir que el calor del público mexicano fue muy especial cuando se presentó su retrospectiva en la Cineteca Nacional.

"La industria cinematográfica italiana es una tradición en nuestro país, e incluso hemos llegado a ganar premios Óscar, por ejemplo con la reciente película *La gran*

"Quisiera compartir que cuando llegué a México quedé sorprendido por el nivel de interés y conocimiento que tiene la gente sobre Italia, específicamente por su historia y cultura, lo cual puede servir como base para muchos proyectos."

belleza. Esta es una industria en la cual continuamos trabajando para fortalecerla y dar a conocer al mundo lo que Italia puede producir, razón por la cual la promovemos y por la cual tenemos el interés de asistir al Festival de Guadalajara. Considero que sería muy positivo incrementar la difusión de películas italianas en los cines comerciales. Quisiera comentar también que México se encuentra actualmente en un excelente momento con directores como Alfonso Cuarón, lo cual genera gran interés del público italiano."

El escritor italiano Claudio Magris será galardonado durante la Feria Internacional del Libro de Guadalajara 2014

Durante el tiempo que ha estado en nuestro país como embajador, ¿ha encontrado alguna manifestación de arte o cultura que le haya llamado la atención de manera

particular, tal vez por sus similitudes con Italia?

México es un país muy rico desde el punto de vista cultural; la Ciudad de México es particularmente próspera por tratarse de la capital del país, pero existen muchas otras ciudades en el interior de la República con una gran tradición cultural. Por ejemplo, la ciudad de Zacatecas fue una de las primeras que visité tras mi llegada a México como embajador, gracias a un evento para diplomáticos organizado por la Secretaría de Relaciones Exteriores y, por tanto, considero que es una ciudad que tiene muchas cosas interesantes, además de que se nota el esfuerzo del gobierno mexicano por promover su cultura y sus ciudades. Otro ejemplo es la ciudad de Guadalajara, la cual es muy bonita y rica también en cultura, e incluso hace unos meses organizamos una muestra en esta ciudad. Curiosamente el primer



El Lic. Sergio Calvillo, el Dr. Salvador Del Toro Medrano, el excelentísimo embajador de Italia Alessandro Busacca y el C.P.C. Armando Nuricumbo

libro que leí sobre México lleva por título *Muchos Méxicos*, y es un excelente ejemplo de la gran diversidad cultural y de las variadas regiones del país.

"Quisiera también dar a conocer que en la edición de 2014 de la Feria Internacional del Libro de Guadalajara será premiado el famoso escritor italiano Claudio Magris, el cual fue ganador del premio FIL de Literatura en Lenguas Romances, un evento más que muestra el gran nivel cultural de México y la estrecha relación que se tiene con la comunidad cultural italiana."

TURISMO

El señor embajador recomendó destinos alternativos en Italia, tales como Sicilia, la región del Salento y la costa de Nápoles

Con respecto al tema del turismo, Italia está catalogada como uno de los países más visitados a escala mundial, y consideramos que existe un gran interés de muchos mexicanos por conocer Italia cuando viajan a Europa. A pesar que la mayoría de los turistas visitan las ciudades principales, como Roma o Milán, ¿habría alguna ciudad no tan conocida pero que valdría la pena visitar?

El turismo es muy importante para nuestros países, y coincido en que normalmente hay muchos mexicanos en Italia y viceversa; sin embargo, de momento nos enfrentamos a un problema relacionado con el turismo y que espero muy pronto se pueda resolver, el hecho de que no existe un vuelo directo de México a Italia. Coincido en que la mayoría de los

mexicanos visitan Roma, Florencia y Venecia cuando viajan a Italia, ciudades que son muy famosas y de las cuales la mayoría de nosotros hemos escuchado hablar, pero considero que habría dos puntos importantes que les podría recomendar.

"Primeramente, Italia es un país urbano en el sentido de que siempre hay ciudades en un radio de 150–200 kilómetros de autopista sin estar precisamente en el centro del país, y que todas estas ciudades tienen cosas muy interesantes debido a que son muy antiguas y con una gran tradición cultural (museos, iglesias, etc.). Por tanto, si se tiene pensado visitar Italia, aconsejo no limitarse a las grandes ciudades, sino intentar conocer otras regiones. El segundo punto sería mencionar que la mayoría de los extranjeros visitan únicamente de Roma hacia el norte de Italia, cuando en el sur tenemos ciudades extraordinarias; destacan Sicilia, la región del Salento, que se ha puesto de moda como un nuevo destino turístico para vacacionar frente al mar, o bien la costera cerca de Nápoles, ya que todos estos lugares cuentan con una gran infraestructura turística. Por tanto, podría sugerir que si se visita Italia por segunda vez, se puedan recorrer otros destinos no tradicionales que de verdad valen la pena."

Dada la tradición vinícola de Italia, ¿recomendaría alguna zona importante de viñedos?

Por supuesto, tenemos las zonas vinícolas tradicionales como la Toscana, Campania y Piemonte, aunque existen otras regiones no tan conocidas, pero igualmen-

te importantes. Podría mencionarles la región de Abruzzo, la cual no es tan conocida, pero recientemente se han hecho inversiones importantes en el sector vinícola y, por tanto, está creciendo mucho; también la región de Puglia, la cual está catalogada mundialmente como la región con la mayor producción de vino, algo que poca gente sabe; finalmente, Sicilia es otra región digna de visitar para gozar de vinos excelentes.

OFERTA EDUCATIVA

El gobierno italiano y el Programa Erasmus y Erasmus Plus ofrecen becas a alumnos mexicanos que quieran estudiar en Italia

Un tema que siempre nos interesa es la oferta educativa y las oportunidades de estudiar en Italia; ¿podría indicarnos si existe algún sistema de becas para los estudiantes que deseen cursar estudios en Italia, tanto a nivel licenciatura como posgrado? ¿Podría mencionarnos también cómo se encuentra el intercambio académico entre nuestros países y cuál sería el atractivo para los estudiantes mexicanos de cursar estudios en Italia?

En Italia tenemos una oferta diferenciada dentro del sector universitario, el cual lo hace muy rico, abarcando diversas áreas y tipos de instituciones. Con respecto a las becas, sugeriría a todos los estudiantes mexicanos interesados en cursar estudios en Italia que revisaran la oferta de becas ofrecidas por parte del gobierno italiano y del programa Erasmus y Erasmus Plus, pertenecientes a la Unión Europea. Esta última oferta de becas lleva muy poco tiempo

que se ha abierto a estudiantes mexicanos, habiendo becado hasta el momento a 50 estudiantes en lo que va de 2014. Quisiera comentar que las universidades italianas son muy conocidas, principalmente en áreas como historia, cultura, diseño o negocios, áreas en las que tenemos universidades muy reconocidas, como la de Bocconi de Milán o el Politécnico de Turín. Estas universidades tienen una gran reputación y a menudo ofrecen cursos en inglés u otros idiomas y no necesariamente en italiano.

"Como ya lo he mencionado anteriormente, el puesto de agregado científico que se abrirá en la embajada tendrá también como objetivo el presentar todas las oportunidades que el sistema universitario italiano puede ofrecer a los estudiantes mexicanos, por lo que los invito a considerar detenidamente la oferta educativa italiana. Considero también que una de las áreas más atractivas actualmente para cursar estudios sería el área de negocios, ya que, como he mencionado, la relación económica entre Italia y México continúa creciendo, por lo que necesitamos personas capaces de actuar en esta área. Otro ámbito interesante es todo lo relacionado con el diseño y la moda, y dado que Italia está conectada a los círculos económicos internacionales y de la Unión Europea, puede ser un área sumamente interesante."

Muchas gracias, señor embajador. Quisieramos agregar que en nuestras oficinas de la Casa Club del Académico tenemos un restaurante, donde están cordialmente in-

vitados, el cual lleva a cabo todos los viernes en la noche un evento llamado Noches Italianas, donde hay música típica italiana y menús italianos. El evento es muy concurrido y para que se dé una idea de su importancia, este restaurant recibe mil personas diariamente, por lo que su comida es extraordinaria, se encuentra ubicado al sur de la ciudad y está abierto no sólo a los académicos sino a todo el público en general.

Muchas gracias, asistiré en la primera ocasión que me sea posible. Volviendo un poco al tema de la educación, estoy impresionado con el número de estudiantes y profesores pertenecientes a la UNAM, el cual equivale a ciudades italianas en número de habitantes. Sin lugar a dudas, la UNAM es una gran universidad para México.

Con respecto a las becas, sugeriría a todos los estudiantes mexicanos interesados en cursar estudios en Italia que revisaran la oferta de becas ofrecidas por parte del gobierno italiano y del programa Erasmus y Erasmus Plus, pertenecientes a la Unión Europea. Esta última oferta de becas lleva muy poco tiempo que se ha abierto a estudiantes mexicanos, habiendo becado hasta el momento a 50 estudiantes en lo que va del 2014

En AAPAUNAM

Ópera para todos

Concierto por aniversario

Lic. Jorge Delfín Pando
Comité Ampliado



La soprano Ximena Rodríguez Bernal.

Dentro de los festejos conmemorativos del 35 aniversario de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM) es nuestro compromiso con los académicos aportar eventos culturales que nos permitan regocijarnos. En este caso, con la belleza de la música *Ópera para todos*, con la extraordinaria so-

prano Ximena Rodríguez Bernal y el barítono José Antonio Ruiz, así como con la pianista Svetlana Logounova, quienes interpretaron obras de Mozart, Wolf, Schumann, Bellini, Gounod, Puccini, Strauss, Torroba y Lehar, señaló la secretaria general de esta organización gremial, química Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano. El acto se efectuó el pasado 10

de octubre en el auditorio de la AAPAUNAM.

Subrayó la dirigente que en el transcurso del año se ha organizado una serie de eventos académicos, culturales y gremiales importantes, como el 73 Encuentro de las Ciencias, las Humanidades y las Artes, en que "nos permitieron observar que las disciplinas se interrelacionan y nos permiten sentir de alguna manera que la ciencia no está negada con las humanidades, y mucho menos, con las artes".

Para conocer la trayectoria de los artistas que participaron en el evento, a continuación se menciona parte de la misma.

Ximena Rodríguez Bernal, soprano. Originaria del estado de México formó parte del coro Convivium Musicum, interpretando numerosas obras sinfónicas en diversos foros de la Ciudad de México, como las salas Blas Galin-

do, Netzahualcóyotl, Ollin Yoliztli, Palacio de Bellas Artes. En 2006 emigró a Viena, Austria, donde empezó sus estudios profesionales como cantante solista en el conservatorio Prayner Konservatorium für Musik und Dramatische Kunst, bajo la tutela de la maestra Shu Ling Yang. En 2008 formó parte del grupo de solistas de la iglesia de San Ulrich para el concierto de Navidad. Durante 2010 y 2011 participó como cantante invitada a los talleres y conciertos de la escuela de música Spielstatt, colaborando con niños en las clases de acompañamiento. Ha ofrecido recitales y conciertos en las ciudades de México y Viena. Recibió invitación para formar parte del taller de la escuela de ópera del conservatorio Praymer, permitiéndole realizar su carrera de cantante solista y su especialización en canto operístico simultáneamente. En diciembre de 2012



Ximena Rodríguez y José Antonio Ruiz.



La soprano Ximena Rodríguez, el barítono José Antonio Ruiz, la química Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano y la pianista Svetlana Logounova.

realizó concierto con el trío de cámara Godard como cantante invitada, interpretando tres arias de concierto de la obra *Nueve Arias Alemanas* del compositor Georg Friedrich Handel. Participó junto con la Orquesta Capella Istropolitana de Bratislava. Actualmente estudia bajo la tutela de la profesora Evgenia Natcheva y el profesor Ilko Natchev. Como parte de su repertorio se encuentran los roles de Gretel en *Hansel y Gretel*; Susanna en *Las bodas de Fígaro*; Marie, en *La hija del regimiento*; Marzellina, en *Fidelio*; Lisa, en *La condesa Maritza*; Siebel, en *Fausto*; Amor en *Orfeo y Euridice*, y Nanetta, en *Falstaff*.

José Antonio Ruiz, barítono. Inició sus estudios musicales en el Instituto Cardenal Miranda. Cursó el propedéutico de canto en la Universidad Mozarteum de 2005 a 2006. Desde 2006 vivió en Madrid, donde tuvo oportunidad de cantar roles secundarios en óperas que van desde *Don Giovanni*, hasta *La Traviata* o *Pagliacci*; en 2010 cantó su primer papel el Papageno, de *Die Zauberflöte*. En 2010 terminó su estancia en la Escuela Superior de Canto de Madrid, donde estudió con el tenor Julián Molina. Ha participado como actor en varias obras, de las que destacan: *El caldero de oro*, estrenada en Madrid y dirigida por Juan Pedro de Aguilar. Ha participado en diversos cursos de canto como la Academia de verano 2011 de la Universidad Mozarteum con los profesores Hermann Keckeis, Ruggero Raimondi y Anna Tomowa Sintow. Durante 2011-2012 estudió en la Escuela Superior de Música Reina Sofía

en Madrid, becado por la Fundación Albéniz, donde fue alumno del barítono finlandés Tom Krause y donde recibió clases magistrales de la maestra Helen Donath. En México ha cantado como solista en diversos recitales. En abril y julio de 2014 participó como solista en la temporada de música de Cámara de la Ciudad de México, cantando recitales completos, acompañado de la maestra Svetlana Logounova; de febrero a junio de 2014 fue solista en Asaltos Operísticos, que realizaron la UAM y el STCM.

Svetlana Logounova, pianista. Nació en Alma-Ata, Kazajistán e inició sus estudios musicales a la edad de cinco años. Se graduó en el Instituto Pedagógico Musical Gnessin de Moscú con el título de *master of fine arts* y con las especialidades de solista, acompañante, conjuntos de cámara y maestra de piano. Radica en México desde 1989. Ha participado como solista de la Orquesta Filarmónica de la Ciudad de México, Orquesta Sinfónica de Minería, Orquesta Sinfónica del Bajío y Orquesta Sinfónica Carlos Chávez. Ha actuado bajo la dirección de prestigiados directores, como Luis Herrera de la Fuente, Sergio Cárdenas, Jorge Mester y Enrique Barrios. Sus actuaciones incluyen, además de varias ciudades de nuestro país, presentaciones en urbes de Rusia, Kazajistán, Canadá, Italia, Francia, Holanda, Croacia, Suiza, Alemania y Armenia. Actualmente es maestra de piano y acompañante en el Conservatorio Nacional de Música y en la escuela Vida y Movimiento del Centro Cultural Ollin Yoliztli.

En el transcurso del año se ha organizado una serie de eventos académicos, culturales y gremiales importantes, como el 73 Encuentro de las Ciencias, las Humanidades y las Artes, en que “nos permitieron observar que las disciplinas se interrelacionan y nos permiten sentir de alguna manera que la ciencia no está negada con las humanidades, y mucho menos, con las artes”

XLI Feria Expo Libros y Revistas en la Facultad de Contaduría y Administración

Lic. Jorge Delfín Pando
Comité Ampliado

Fotos: Felipe Carrasco



La química Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano entrega la efigie del 73 Encuentro de Artes Ciencias y Humanidades al doctor Juan Alberto Adam Siade.



Numerosos expositores y visitantes con una oferta vasta.



El exhibidor de nuestra revista AAPAUNAM Academia Ciencia y Cultura en la XLI Feria Expo Libro y Revista de la FCA.



Biol. Angel Oliva Mejía, secretario de asuntos académicos de la AAPAUNAM; Lic. Rafael Arturo Lucas Maldonado, secretario de difusión cultural de la FCA; L.C y E. F. Leonel Sebastián Chavarría, secretario general de la FCA; Quím. Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano, secretaria general de la AAPAUNAM; Dr. Juan Alberto Adam Siade, director de la FCA y el Lic. Ángel Mayrén Rodríguez, coordinador de los Encuentros de Artes y Humanidades de la coordinación de la investigación científica de la UNAM.

El director de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM (FCA), doctor Juan Alberto Adam Siade, inauguró la XLI Feria Expo Libros y Revistas, el pasado 18 de agosto, en la que participaron más de 50 empresas editoriales que ofrecieron a la comunidad universitaria, títulos y materiales didácticos.

Esta feria se efectuó en la entrada principal de la FCA y permaneció abierta hasta el 23 de agosto.

Acompañado por la secretaria general de la AAPAUNAM, química Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano, el director de la FCA dirigió su mensaje de bienvenida a este acto e hizo referencia al 73 Encuentro de Ciencias, Artes

y Humanidades, donde participó activamente la AAPAUNAM en fecha reciente. Para ello se presentó una videograbación del encuentro en que se resumieron las actividades que se organizaron para los académicos y sus familias.

De manera paralela se desarrolló en la FCA, el 74 Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades, organizado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM. Al concluir el acto protocolario, funcionarios de la FCA y de la AAPAUNAM estuvieron presentes en la biblioteca Alfredo Adam Adam, mismos que recorrieron la exposición gráfica de artes y diseño, titulada *Recuento y reencuentro: 30 años del taller de escultura en piedra*, donde los escultores comentaron las técnicas empleadas en relación con las piezas presentadas.

En el programa de actividades del 74 Encuentro en la FCA se llevó a cabo la charla *La fórmula química de Cupido*, abordada por la doctora Gilda Flores Rosales, de la FES Cuautitlán; la charla *El ábaco, la lira y la rosa*, disertada por el doctor José Luis Díaz, de la Facultad de Medicina. También se presentó obra de teatro con el tema *Con todo mi hipotálamo*, teatro de divulgación científica, y se concluyó con el concierto *Yolotecuani*, sones de tarima.

Por otra parte, la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM, presentó en esta expo, la colección de la revista AAPAUNAM, *Academia, Ciencia y Cultura*, que resalta el trabajo editorial, así como entrevistas importantes y colaboraciones significativas de docentes e investigadores universitarios.

Revista

AAPAUNAM

Academia, Ciencia y Cultura

¡ Más de 80 mil lectores trimestralmente !

Pocas, muy pocas revistas en México tienen 80 mil lectores cautivos, ya que nuestra fina revista impresa en papel couché, se distribuye de forma gratuita, personalizada en su mayoría.

Lectores que esperan ansiosos ver la calidad de información otorgada por nuestros académicos, literatos, científicos, investigadores y periodistas; por medio de artículos de arte, ciencia y cultura, además de los diversos congresos, cursos, talleres, ferias y convenios de enorme beneficio para los académicos producidos por la UNAM en México y en el extranjero. Por estas importantes razones, los anunciantes de nuestra revista la patrocinan con orgullo, ya que algunos de estos directivos de empresas y dueños de ellas, son egresados de la UNAM y ven los excelentes resultados en sus ventas, al estar presentes con sus campañas publicitarias.

Nuestra revista, está dirigida a más de 26 mil académicos afiliados a la AAPAUNAM.

Si usted desea promover su empresa, sus productos o servicios, con gusto lo atenderemos personalmente.



Sólo llámenos

Lic. Sergio Calvillo Rodríguez
Secretario de Relaciones Públicas
Revista AAPAUNAM
Academia, Ciencia y Cultura
Conmutador: 54-81-22-60 ext. 111
Celular: 044-55-38-94-04-01
revista.aapaunam@gmail.com
calviyo@hotmail.com



**“Yo estoy bien,
cuando los míos
están bien”**

Para cualquier eventualidad,
cuenta con un crédito
hasta por **\$200,000**



Visítanos en nuestra sucursal UNAM
ubicada en Cerro de Agua #264,
Col. Copilco Universidad

**Nuestro crédito es el más rápido
y accesible de todos**

01 800 777 9000 • kondinero.com •   

Directo México, S.A.P.I de C.V., SOFOM ENR para su constitución y operación con carácter de Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada, no requiere de autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. De igual manera, para la realización de sus operaciones de crédito, arrendamiento financiero y factoraje financiero, no está sujeta a la supervisión y vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

FECHA DE INSCRIPCIÓN AL BENEFICIO: DEL 8 AL 15 DE DICIEMBRE
LIMITADO A 100 PAQUETES MÁXIMO 3 POR AFILIADO

EL MEJOR CONVENIO LOGRADO POR UNAM Y Optucorp

- ✓ Viaja a cualquier parte de México por el mismo precio.
- ✓ Tienes un año para usarlo, sin importar la temporada.
- ✓ Inscríbete ya y decide después cuando y a donde viajar.

VIAJA HOY, PAGA DESPUÉS
Descuentos vía nómina

BENEFICIO EXCLUSIVO PARA AFILIADOS DE AAPAUNAM

PAQUETE TIPO
EUROPEO

24 pagos de **\$155.00**
quincenales

- 3 días, 2 noches de hospedaje para 2 adultos y 2 menores de 12 años compartiendo habitación.
- Desayuno tipo americano para 2 personas.
- Impuestos incluidos

PAQUETE TIPO

TODO INCLUIDO

24 pagos de **\$245.00**
quincenales

- 3 días, 2 noches de hospedaje para 2 adultos y 2 menores de 6 años compartiendo habitación.
- Todos los alimentos para 2 adultos y 2 menores.
- Snacks y barra libre de 10:00 a 23:00 hrs.
- Impuestos incluidos

PASO 1. SELECCIONA EL PAQUETE QUE DESEAS | PASO 2. LLAMA E INSCRIBETE CON NUESTROS ASESORES (RECUERDA QUE TUS DATOS SON INFORMACIÓN CONFIDENCIAL Y EL CONVENIO CON TU EMPRESA RESPALDA LA SERIEDAD DE ESTE BENEFICIO) | PASO 3. ESCOGE LA FECHA Y DESTINO DE TU VIAJE, REALIZA TU RESERVACIÓN Y VIAJA DENTRO NUESTRO MARAVILLOSO PAÍS



LLAMA DEL DF AL 58 30 48 20 O DEL INTERIOR SIN COSTO AL 01 800 836 10 10

EL DESTINO QUE QUIERAS DENTRO DE MÉXICO...

RIVIERA NAYARIT • SAN CARLOS • HERMOSILLO • MANZANILLO • PUERTO ESCONDIDO • HUATULCO

PUERTO VALLARTA • IXTAPA • VERACRUZ • SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS • MÉRIDA • COZUMEL

Y ESTA VEZ, ¿EN QUÉ SE ME FUE EL DINERO?

Los gastos hormiga son pequeños gastos que al acumularse, **dañan nuestra economía**

IDENTIFICA
tus gastos

CONSIDERA Y REAJUSTA
tus compras

ELIMINA LO INNECESARIO Y
¡AHÓRRALO!

En PENSIONISSSTE te decimos como los pequeños gastos que aparentan ser insignificantes, pueden representar un incremento en el saldo de tu Cuenta Individual

INFÓRMATE

Centro de Atención Telefónica en el D.F. al 5062 0555, Lada sin costo al 01800 400 1000 ó 01800 400 2000
De lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas. www.pensionissste.gob.mx

Términos y condiciones en www.pensionissste.gob.mx

La autoridad que regula el sistema de ahorro para el retiro es la CONSAR. Consulte: www.consar.gob.mx

Los recursos de la Cuenta Individual son propiedad del Trabajador.

Los rendimientos pasados no garantizan los rendimientos presentes o futuros.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



reinventando / los seguros



Afiliado a:



Vida Familiar

Nuevo Plan

Ver condiciones de póliza

Beneficios opcionales:

- Doble indemnización por muerte accidental.
- Pérdidas orgánicas.
- Muerte accidental colectiva (DIPOC).
- Pago adicional por invalidez total y permanente.

Forma de pago

- Tarjeta de crédito.
- Efectivo.
- Descuento nómina.
- Con SÓLO \$10.00 pesos quincenales puede adquirir hasta \$50,000.00 pesos de suma asegurada. (Sujeto a edad)

Elige a quién asegurar

Plan Individual

- Te cubre a ti como titular de la póliza.

Plan Familiar

- A toda la familia, a ti, a tu cónyuge e hijos menores de 25 años.
- A ti y a tu cónyuge.

- A ti y a tus hijos menores de 25.

Beneficios incluidos

- Hasta 30%
- Para enfermedades terminales y anticipo para últimos gastos.

Renovación automática

- Hasta los 99 años.

• Av. Ciudad Universitaria 301, Col Ciudad Universitaria. México, D.F. 04510. Tel 2288-4949 ext. 200 y 201

E mail: aapaunam_cu@escobarseguros.com

• Cerro del Agua 115, Col. Romero de Terreros. México, D.F. 04310. Tel. 5659-9001 ext. 125 126 y 127

E mail: movimientos@escobarseguros.com