

El desarrollo de la ciencia

La tecnología y la investigación alrededor del periodo de la Revolución mexicana al México contemporáneo: 1910 al 2000

La Conmemoración del Bicentenario de la Independencia de México y el Centenario de la Revolución mexicana es la oportunidad para el análisis del pasado, presente y perspectiva de los dos grandes acontecimientos históricos, son también el marco ideal para iniciar una reflexión de la evolución de las modalidades y formas que tomó la ciencia, la tecnología y la investigación en el México independiente y posrevolucionario en nuestro país, a lo largo de más de doscientos años y del impacto en la evolución y desarrollo de las instituciones de educación superior.

Tenemos que reflexionar, cómo en esos momentos históricos, en particular a partir de la Revolución mexicana, se trastocó nuestra identidad dando inicio a nuestra realidad actual, con sus tintes nacionalistas, cuyo objetivo es el de poner a la ciencia, la tecnología y la investigación a favor de las causas sociales.

Las instituciones que conforman el Espacio Común de Educación Superior (ECOES), la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad de Guanajuato organizan el segundo encuentro denominado EL desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación alrededor del periodo de la Revolución mexicana al México contemporáneo: 1910 al 2000, en el marco de la conmemoración de estos hechos fundamentales de nuestra historia. Esto con el objetivo de conocer la retribución e impacto de las instituciones educativas en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación, para reeditar los compromisos

que la universidad pública y las instituciones de educación superior tienen en ese ámbito del conocimiento, por lo que se disponen a preparar su análisis y reflexión en este encuentro, bajo los ejes temáticos de:

Los Actores: las sociedades, las expediciones y las misiones científicas; el papel de los intelectuales y de la mujer en la práctica de la ciencia en México; las instituciones gubernamentales; la formación de cuadros de docentes e investigadores; el CONACYT y los consejos estatales de ciencia y tecnología.

Los Escenarios: las regiones; la infraestructura económica; las vías de comunicación; la salud y el bienestar social; y los campos del desarrollo de la ciencia.

La Práctica Social: la transferencia, la administración y la producción de la ciencia y la tecnología; la política de financiamiento y la política pública; producción alimentaria y soberanía nacional; la formación de docentes e investigadores; proyectos productivos universitarios; la prospectiva y política de sustitución de importaciones y su impacto; el papel de la sociedad del conocimiento; estado del arte; la internacionalización de las instituciones de educación superior y la colaboración científica -generación del conocimiento- y el sector productivo; evaluación, directrices y propuestas.

Estos ejes regulan el análisis a seguir en este segundo encuentro que tienen como sede a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, que se realizará del 18 al 20 de noviembre, en el edificio Carolino. En el interior de este boletín encontrarás la programación. Participa en estas importantes actividades.



Contenido

Editorial	2
Microcalacas	5
Schrödinger y el gato	6
Lo que nos proponemos	8
Los problemas	9
Programa Segundo Encuentro Bicentenario y Centenario	10
Los tres hermanos	12
Problema imposible	12

3 Día de Muertos



7 Las de octubre



6 Leyes de Murphy





SPINOR
dos facetas (información y divulgación)
de un solo objetivo (comunicar)

**Boletín de la Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado**



VIEP
Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

Año 1 no. 11

Noviembre de 2009, Boletín mensual que se distribuye en las unidades académicas de la BUAP, también puede obtenerse en las oficinas de la VIEP.

Impreso en los talleres de
El Errante Editor.

Diseño: Israel Hernández
El tiraje consta de 5000 ejemplares
Distribución gratuita

Dirección:
Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado
Calle 4 Sur. No. 303, Centro Histórico
C.P. 72000, Puebla Pue. México

Teléfono: (222)2295500 ext. 5729
Fax: (222)2295500 ext. 5631
Correo: divulgacionviep@gmail.com
WEB: www.viep.buap.mx

Directorio

Dr. Enrique Agüera Ibáñez
Rector

Dr. José Ramón Eguibar Cuenca
Secretario General

Dr. Pedro Hugo Hernández Tejeda
**Vicerrector de Investigación
y Estudios de Posgrado**

Dr. Gerardo Martínez Montes
**Director General de Estudios
de Posgrado**

Dra. Rosa Graciela Montes Miró
Directora General de Investigación

Dr. José Enrique Barradas Guevara
Director de Divulgación Científica

Dr. Ventura Rodríguez Lugo
**Director del Centro Universitario
de Vinculación**

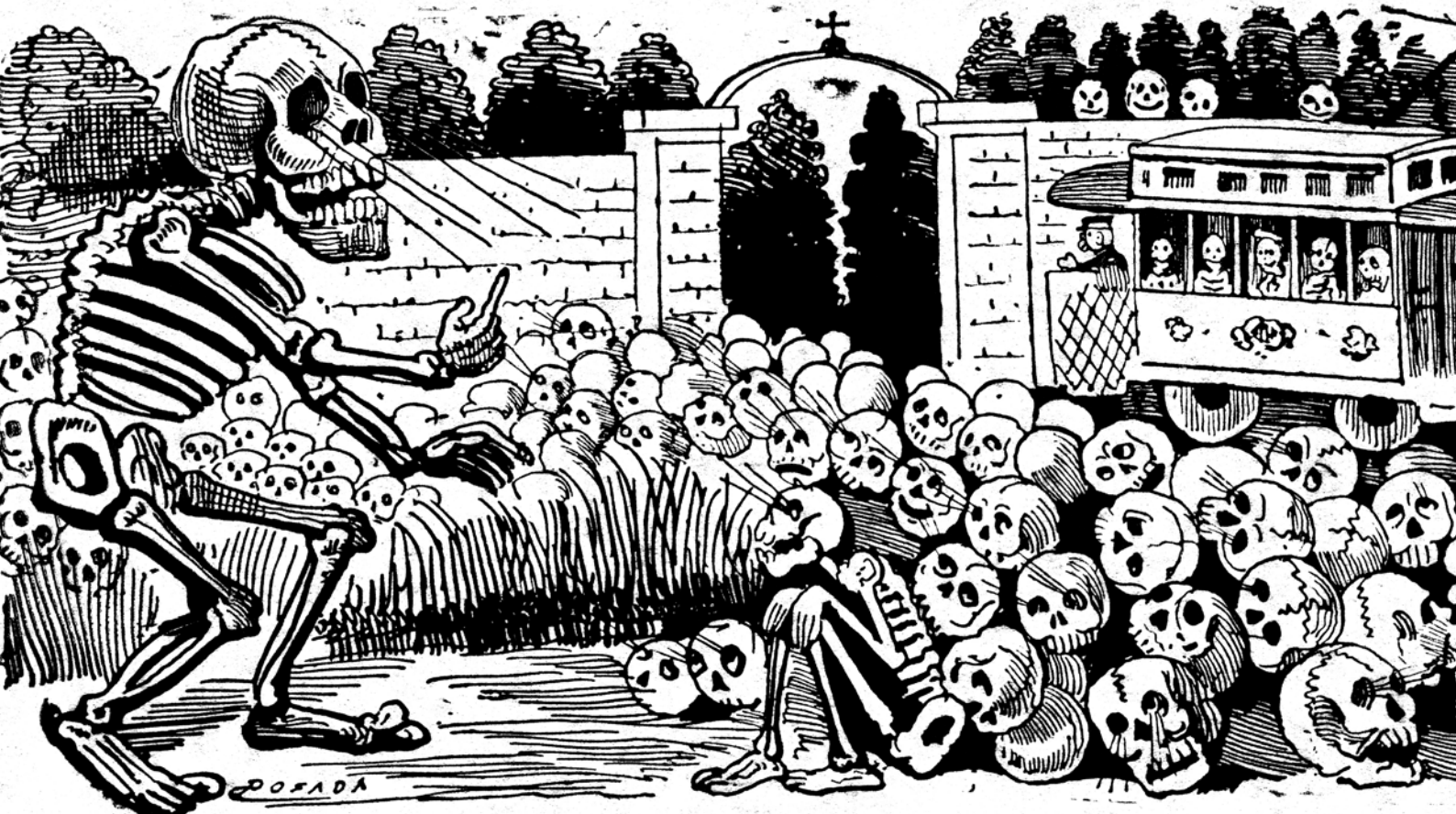


Editorial

La "Casa de los Muñecos" es una típica finca poblana del siglo XVIII, de tres niveles ubicada en la 2 norte número 2, en el Centro Histórico de la Ciudad de Puebla. Aun, cuando presenta una sola fachada, por dentro son dos casas. Ambas casas se comunican por los típicos patios virreinales, un amplio corredor de piedra con barandal de hierro en el tercer nivel, una balaustrada de cal y canto corona las paredes que conforman el patio. Solamente el cubo de la escalera y el primer patio están decorados con elementos barrocos. En la parte inferior de la ventana del cubo hay tres sirenas, propias de la mitología griega, en estuco blanco. El patio, adornado con cenefas de estuco luce una cornisa ligeramente ondulada, cuyos repisones cargan niños-atlantes. Unas gárgolas de piedra complementan la ornamentación.

A partir del siglo XIX se establecieron diferentes negocios en esta edificación hasta que la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla adquirió la construcción, en el año de 1984, la restauró durante tres años dándole al edificio el esplendor del siglo XVIII. El Museo Universitario abrió sus puertas el 10 de diciembre de 1987 y ahora tiene bajo su resguardo los aparatos científicos que pertenecieron a los antiguos gabinetes del Colegio del Estado, que datan de 1894 hasta 1910.

Dentro las actividades culturales en el marco de conmemoración del Bicentenario de la Independencia de México y el Centenario de la Revolución mexicana, se ha organizado una visita guiada al Museo Universitario "Casa de los Muñecos" a la sala de aparatos científicos el día miércoles 18 de noviembre. Por lo que, te invitamos a participar en el Segundo Encuentro que organiza la BUAP, a través de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado y la Dirección General de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico, donde se hace un análisis y reflexión del desarrollo científico y tecnológico desde la primera década del siglo XX hasta la conclusión del mismo.



Día de Muertos

Año tras año, cuando se acerca el 2 de noviembre, el Día de los Fieles Difuntos, aparecen por todos lados (¡hasta en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas!) los versificadores espontáneos, presuntos autores de calaveras, este subgénero satírico que tuvo sus inicios en los últimos años del siglo XIX, con un sentido crítico y original.

Una calavera, de acuerdo al Diccionario del español usual en México, está hecha de “versos festivos que se escriben en noviembre con motivo del día de muertos, y que pretenden ser el epitafio de una persona viva”. Cuenta con métrica y rima, el mejor ejemplo de una calavera que pone el doctor Atl en su libro *Las artes populares en México* (1922) es aquel de intención aguda, eminentemente popular, que tiene su fuerza y su eficacia en “el arte de decir”. Agrega que son “versos anónimos que vuelan de boca en boca, saturados de trágica ironía, como aquellos que

nacieron después del drama en que Carranza perdió la vida en las serranías del estado de Puebla, versos macabros dignos de ser escritos al pie de la estatua de Huitzilopochtli y que comienzan así:

Si vas a Tlaxcalantongo,
tienes que ponerte chango,
porque allí a barbas tenango
le sacaron el mondongo.

Similar sería la sátira calavereada para un gachupín de quien se celebra anticipadamente su viaje al otro mundo:

Aquí yace y hace bien
Venancio el de Santander.
Como vino a hacerse rico,
nada más vino a joder.



Las hojas volantes de Manuel Manilla (1830-1895) y de José Guadalupe Posada (1852-1913), publicadas en los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX, dan perfectamente las características de las calaveras: versos satíricos, perfectamente medidos (ocho sílabas cada uno, es decir octosilábicos), en estrofas de cuatro versos y con rimas consonantes en al menos dos versos alternados cuando no en los cuatro. La "Calavera tapatía" (1890) de Manuel Manilla es más que elocuente en este sentido:

El país tengo recorrido
con mi cuchillo filoso,
y nadie, pues, me ha tosidio
tan bien como yo le toso.

Porque aquel que la intención
tuvo en toserme de veras,
rodando está en el panteón
con muertos y calaveras.
Aquí he matado poblanos,
jarochos y toluqueños,
tepiqueños y surianos,
de Mérida y oaxaqueños.
No resiste ni un pellejo
mi cuchillo nuevecito:
He muerto de puro viejo
pues fui en mi vida maldito.

Por su parte, José Guadalupe Posada, en su hoja volante "Revumbio de calaveras", perfecciona la sátira y

fija los elementos técnicos y estéticos de la calavera:

Quien quiera gozar de veras
y divertirse un ratón,
venga con las calaveras
a gozar en el panteón.

Literatos distinguidos
en la hediondez encontré
en gusanos confundidos,
sin ellos saber porqué.

Y en gran tropel apiñados
Los vendedores corrían
contentos y entusiasmados
por el negocio que hacían.
Cereros de sacristía
que roban la cera al rato,
que con mucha sangre fría
se echan el sufragio al plato.

Siendo las calaveras un subgénero poético mexicano, emanado del sentimiento popular, surge para censurar, criticar, atacar y ejercer la burla contra los poderes establecidos de todo tipo (político, social, económico, cultural, etcétera), a manera de festiva revancha contra los que en vida siempre ganan. Si en México hay un subgénero de poesía tradicional satírica, es el de las calaveras; así como cartón político es por definición crítico, las auténticas calaveras concentran en sus versos octosílabos y rimados una devastadora crítica social e individual.



Microcalacas

Copérnico

De las subleves sutilezas
al Sol inmóvil en el centro
de las cósmicas esferas
al hombre puso en el centro
Son legados de Copérnico
refutando a la iglesia
Universo heliocéntrico
que atento con la creencia

Galileo

Libertad de pensamiento
a quien estudia la natura
este florentino insigne
Contra la católica iglesia romana
de la siniestra inquisición fue presa
Negar lo evidente querían los beatos
que la tierra es inmóvil decían los curas
Podrán decir misa
ioh musas, eppur si muove!
¡La tierra, el universo, la verdad, todo se mueve!

Newton

Del bíblico árbol cayóse otra manzana
en la testa del somnoliento sabio inglés
Si una manzana fue origen del pecado original
-dicen las monjas de la divina caridad-
esta manzana lo es de la gravitación universal

Einstein

Todo es relativo, mi querido Watson
dijo el despeinado físico de Princeton
que esto de e es igual a $emecé$ al cuadrado
hasta de la muerte libra
dándolo por bien mirado
pues como dijo el clásico
Hay vivos que están bien muertos
y muertos que aún en el ataúd
gozan de cabal salud
Todo es relativo, mi querido Watson
y todo es todo

Hawking

(Con hartas acentuales licencias)
A este la calaca
no se lo quiso llevar
"-¿Pa' qué?" -dijo ella. Si está más flaco que yo.
Que todo tiene un principio, incluido el universo,
ha escrito el cosmólogo de Oxford

Todo un principio y un fin
pero ni así
La calaca se anima
a llevarse a Hawking

Isaac Newton

Fue cosa de gravedad
cuando Newton falleció.
Una manzana madura
de un árbol se desprendió
Y en el medio de la frente
un fuerte golpe le dió.
Y así con manzana y todo
la Parca se lo llevó.
La ciencia entera lamenta
que Isaac Newton no esté vivo.
Pero Einstein refunfuña
"Es todo muy relativo".

Charles Darwin

Fue una noche oscura y fría
cuando Darwin se murió.
Un mono blandiendo un arma
con astucia lo atacó
y del árbol genealógico
de un puntapié lo aventó
(No le gustaba a ese mono,
con quién se lo emparentó!)
Los científicos lamentan
una muerte tan brutal
pero la Calaca opina:
"Fue selección natural"

Alfred Nobel

Nobel se murió de golpe
Y se murió así nomás!
Es que le dió un entripado
Porque Obama obtuvo Paz!

Obama

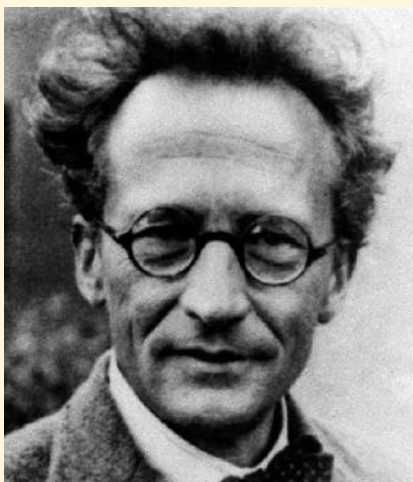
Obama obtuvo paz muy noble,
y la tendrá eternamente
la calaca desde Suecia
le puso un beso en la frente.
El mundo entero pregunta
"Cómo fue que lo logró?"
Lo cierto es que no hizo nada,
Ni siquiera se murió!



El experimento del gato de Schrödinger o paradoja de Schrödinger es un experimento imaginario, concebido en los años 30 por el físico austríaco Erwin Schrödinger para exponer uno de los aspectos más extraños, a priori, de la mecánica cuántica. La naturaleza ondulatoria de la materia y su aplicación a la descripción mecánico cuántica de los sistemas físicos, lo que permite explicar el comportamiento de las partículas elementales y de los átomos.

Schrödinger y el gato

Schrödinger nos propone un sistema formado por una caja cerrada y opaca que contiene un gato, una botella de gas venenoso, una partícula radiactiva con 50% de probabilidades de desintegrarse en un tiempo dado y un dispositivo tal que, si la partícula se desintegra, se rompe la botella y el gato muere. Al depender todo el sistema, del estado final, de un único átomo que actúa según las leyes de la mecánica cuántica, tanto la partícula como la vida del gato estarán sometidas a ellas. De acuerdo a dichas leyes, el sistema gato-dispositivo no puede separarse en sus componentes originales (gato y dispositivo) a menos que se haga una medición sobre el sistema. El sentido común nos indica que el gato no puede estar vivo y muerto a la vez. Pero la mecánica cuántica dice que mientras nadie mire en el interior de la caja el gato se encuentra en una superposición de los dos estados: vivo y muerto. Siguiendo la interpretación de Copenhague, mientras no abramos la caja, el sistema, descrito por una función de onda, tiene aspectos de un gato vivo y aspectos de un gato muerto, por tanto, sólo podemos predicar sobre la po-



tencialidad del estado final del gato y nada del propio gato. En el momento en que abramos la caja, la sola acción de observar modifica el estado del sistema tal que ahora observamos un gato vivo o un gato muerto. Esto se debe a una propiedad física llamada superposición cuántica que explica que el comportamiento de las partículas a nivel subatómico no puede ser determinado por una regla estricta que defina su función de onda. Toda pareja o grupo de objetos cuánticos puede ponerse en una superposición de estados.

Cada uno de estos estados describe muchos objetos a la vez, cuyas propiedades están vinculadas: si un objeto está en un cierto estado, determina en parte el estado de otro objeto. Por tanto, el destino del gato dependía de un solo átomo que actuaría según la mecánica cuántica, por lo que todo el sistema estaría sometido a sus leyes.

Así que, la física cuántica postula que la pregunta sobre la vida del gato sólo puede responderse probabilísticamente. La paradoja ha sido objeto de gran controversia (tanto científica como filosófica), a tal grado que el físico inglés Stephen Hawking ha dicho: «cada vez que escucho hablar de ese gato, empiezo a sacar mi pistola», aludiendo al suicidio cuántico, una variante del experimento de Schrödinger.



Algunas Leyes de Murphy

Ley de la relatividad documentada:

Nada es tan fácil como parece, ni tan difícil como lo explica el manual.

Ley de la búsqueda indirecta:

El modo más rápido de encontrar una cosa, es buscar otra. Usted siempre encontrará aquello que no está buscando.

Ley de 'espera yo anoto':

Si usted tiene bolígrafo, no tiene papel. Si tiene papel, no tiene bolígrafo. Si tiene ambos, nadie atiende.

Ley de preferencia telefónica:

Cuando usted marca números de teléfono equivocados, nunca estarán ocupados.

Actualización al principio de Arquímedes:

Todo cuerpo sumergido en una bañera, hace sonar el teléfono.

Ley de la gravedad:

Si usted consigue mantener la calma mientras a su alrededor todos están perdiendo la suya, probablemente usted no entiende la gravedad de la situación.

Ley de la experiencia:

Sólo sabe la profundidad del pozo, quien cae en él.

Guía práctica para la ciencia moderna:

Si se mezcla pertenece a la biología. Si hiede pertenece a la química. Si no funciona pertenece a la física. Si nadie lo entiende, es matemática. Si no es aplicable, es economía o psicología.

Ley de las unidades de medida:

Si tiene escrito 'Tamaño único', es porque no sirve en ningún tamaño.

Ley de la caída libre:

Cualquier esfuerzo por agarrar un objeto en caída libre, provocará más destrucción de la que si dejásemos al objeto caer naturalmente. La probabilidad que tiene un pan de caer con el lado de la mantequilla hacia abajo, es directamente proporcional al valor de la alfombra.



Las de octubre son las más hermosas

La Luna es el único satélite natural de la Tierra. A pesar de estar tan próximo es muy distinto a la Tierra en su aspecto, de tonalidades grises. A simple vista se distinguen claramente dos tipos de superficie: una muy oscura llamada mare y otra más clara denominada terrae. Estos nombres fueron otorgados en la Edad Media, cuando se creía que la parte oscura de la Luna podría ser un mar parecido a los océanos terrestres.

Con la primera mirada de Galileo a la Luna a través del telescopio (lo que se celebra en el Año Internacional de la Astronomía) se demostró que los mare no son mares de agua sino terrenos llanos de la Luna que –posteriormente– se descubrió que eran enormes cuencas de impacto rellenas por lava del interior lunar. El relleno de la lava lunar borró todos los cráteres y montañas lunares existentes, mostrando por ello muy pocos cráteres, en contraste con las zonas claras de la Luna, que están plagadas de cicatrices de impacto. La Luna es un objeto de fácil alcance para cualquier observador, pues unos simples prismáticos ya revelan multitud de montañas y cráteres, sobre todo si se observan las distintas fases lunares y se mira hacia la frontera entre la parte iluminada de la Luna y la mitad en la que en nuestro satélite es de noche.

*Cuando sale la luna
se pierden las campanas
y aparecen las sendas
impenetrables.*

*Cuando sale la luna,
el mar cubre la tierra
y el corazón se siente
isla en el infinito.*

Federico García Lorca

(Fragmento, La luna asoma)



Todos podemos dar soluciones al problema del cambio climático, pero cuántos estamos dispuestos a cambiar nuestra forma de vida para incidir realmente en la solución. Definitivamente la estructura actual de la sociedad determina la relación hombre-ecosistema, nuestros hábitos cotidianos, nuestros centros de trabajo y diversión, en fin todo nuestro entorno social y cultural es el que atenta en contra del medio ambiente. Y para transformar la sociedad, realmente, está en chino.

Lo que nos proponemos

Las ciudades requieren de una gran cantidad de insumos: energía eléctrica, combustibles fósiles, agua, productos del campo, de la industria alimenticia y del consumo, nos hemos vuelto unos verdaderos depredadores. Veamos lo que hacemos en un día normal: al levantarnos por la mañana encendemos las luces de la habitación, el televisor, nos aseptamos, desayunamos y salimos del hogar en autotransporte con todos los usuarios de la casa; unos al colegio y otros a la oficina, por mencionar algunos lugares, en donde también se requiere de electricidad; al medio día el lunch y otros recursos, como papelería y máquinas de cómputo, por lo normal; al salir de la escuela nuevamente nos trasladamos al hogar, donde comemos, los chicos hacen la tarea, van al parque por un rato, ven tele; los que continuaron trabajando, salen a comer por un par de horas, regresan y continúan sus labores hasta concluir la jornada laboral. En la noche, en el refugio familiar, se cena, se ve tele o se lee algún libro o

revista, todo bajo el cobijo eléctrico; ha llegado el momento de dormir en una habitación previamente acondicionada para tal propósito, bajo la protección hogareña. La secuencia se repite por toda la semana, con las variantes sabatinas y dominicales, que en muchos casos consiste en conseguir los víveres de la semana y limpiar ropa, casa y automóvil. Así, sucesivamente pasamos el mayor tiempo de nuestros días. A esto le hemos llamado: cotidianidad. Todo tan normal, simple y rutinario. Pero esta humanidad que significó, veamos. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, un país como México tiene un producto interno bruto (PIB) a precios nominales per cápita, significando la suma de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un año, dividido por la población promedio del mismo año, de 10,235 dólares estadounidenses, indicador que ignora las desigualdades de la renta. Así, al dividir el total del PIB entre su número de habitantes, lo que hace es atribuir el mismo nivel de renta a todos,



Los problemas

Cuando cruzas una calle ¿qué sabes? Puedes conocer la luz del semáforo y, de acuerdo con esto, atravesar la calle o puedes voltear a ver al conductor del automóvil y esperar lo que él haga y una vez que toma su decisión, tú tomas la tuya. Existen una serie de problemas que satisfacen este procedimiento como los que te presentamos a continuación, todos tienen una solución única y las pistas dependen de lo que cada uno sabe, es decir, un acuerdo común entre varias personas, veamos:

Los tres hermanos

Tres hermanos han estado jugando en el patio; dos de ellos han regresado a casa con la frente embadurnada de lodo. Aunque cada uno ve la cara de los demás, ninguno puede ver su propia frente. Al verlos, su padre les dice: "Al menos uno de ustedes tiene lodo en la frente", y añade: "¿Alguno de vosotros sabe si tiene lodo en la frente? Que dé un paso al frente todo el que lo sepa". Ninguno de los hermanos miente. Además, tras cada ronda de respuestas, el padre vuelve a hacer la misma pregunta hasta que los hermanos que tengan la frente embadurnada den un paso al frente. El problema consiste en averiguar cuándo y cómo van a dar un paso al frente los hermanos con la frente embadurnada. (Se puede generalizar la solución del problema. Si empezamos con un grupo de "ene" hermanos y tan solo "eme" de ellos tienen lodo en la frente.)

Meses consecutivos

Aunque es conocimiento común entre dos personas que nacieron en meses consecutivos de treinta días o más, no necesariamente del mismo año, ninguna sabe en qué mes nació la otra. Ambas se encuentran aisladas en dos habitaciones contiguas, donde disponen sólo de un reloj que da una campanada a la hora en punto y se escucha en ambas habitaciones. Sin otro modo de comunicación, deben permanecer en la habitación hasta que una descubre el mes en el que nació la otra y lo anuncie al oír la siguiente campanada. No ocurre nada durante las primeras cuatro horas. Al oír la quinta campanada, una de ellas anuncia que sabe en qué mes nació la otra. ¿De qué mes se trata?

Manda tus respuestas al correo electrónico:

[HYPERLINK mailto:divulgacionviep@gmail.com](mailto:divulgacionviep@gmail.com), divulgacionviep@gmail.com, antes de que sea publicado el SPINOR de diciembre y recibirás gratis un libro de la colección del Fondo de Cultura Económica "Leamos la Ciencia Para Todos". Se trata de libros de divulgación científica, escritos por científicos mexicanos en su gran mayoría, la colección cuenta con más de 217 títulos. Mismo que puedes recoger en la Dirección de Divulgación Científica de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, ubicada en la calle 4 Sur 303, Centro Histórico. C.P. 72000, Puebla, Pue.

ignorando las diferencias económicas entre los habitantes.

Bueno, para nuestras conclusiones, como estamos interesados en el promedio, colocamos a México entre las 60 economías mejores del mundo, lo que implica que estamos más cerca del progreso, pero más lejos de un equilibrio con el medio ambiente. Si este es el modelo y la tendencia continúa de esta manera, lo que sucederá es que más y más países como México busquen la ilusión económica y la destrucción del medio ambiente, entiéndase por las posibilidades de vida en nuestro planeta, porque lo que estamos haciendo es atentar contra nosotros mismos. La Tierra seguirá existiendo con o sin humanos, por lo que debemos cambiar el paradigma y lograr un equilibrio natural en el que nuestro objetivo fundamental sea perpetuar la humanidad el mayor tiempo posible, sobre este lugar y en este espacio. Esto implica una defensa explícita al medio ambiente y a todos los ecosistemas. En la actualidad, se han logrado impresionantes avances científicos y tecnológicos que nos permiten entender mejor la naturaleza y en base a estos conocimientos entrar en armonía, en primera instancia, con nosotros mismos y luego con los ecosistemas. Tal vez la ciencia no sea realmente la panacea, pero hoy por hoy nos permite comprender mejor nuestra situación y buscar la manera de cumplir con nuestro objetivo fundamental: evolucionar a organizaciones de existencia diferentes que nos permita superar esta etapa actual de vida.

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

a través de la
Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado y
La Dirección General de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico

Convocan al Segundo Encuentro

Bicentenario de la Independencia de México y Centenario de la Revolución Mexicana El desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Investigación, alrededor del período de la Revolución Mexicana al México Contemporáneo: 1910 a 2000

Del 18 al 20 de noviembre de 2009 Sede: edificio Carolino Centro Histórico, ciudad de Puebla

Inauguración: miércoles 18 de 9:30 a 10:30 horas Salón Barroco del edificio Carolino

1ra. Conferencia magistral:

La Facultad de Química y la construcción del Proyecto

Conferenciante: Dra. Patricia Aceves Pastrana (ex rectora de la UAM). Profesora-investigadora del Departamento de Sistemas Biológicos. UAM-Unidad Xochimilco.

Moderadora: Dra. Ana María Dolores Huerta Jaramillo (BUAP). Coord. de la Comisión de los Festejos del Bicentenario de la Independencia.

de México y Centenario de la Revolución mexicana.
Salón Barroco, miércoles 18 de 10:45 a 11:55 horas.

2da. Conferencia magistral:

El proceso de descentralización de la ciencia mexicana en el siglo XX

Conferenciante: Dr. Miguel Ángel Pérez Angón. Investigador del Departamento de Física. CINVESTAV.

Moderador: Dr. José Enrique Barradas Guevara. Director de Divulgación. Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado. BUAP.
Salón Barroco, miércoles 19 de 9:30 a 10:55 horas.

3ra. Conferencia magistral:

Estado actual de la ciencia en México: avances y retos

Conferenciante: Dr. Juan Pedro Laclette Coordinador general del Foro Consultivo, Científico,

Tecnológico y Participativo. CONACYT
Moderador: Dr. José Ramón Egulbar Cuenca. Secretario General. BUAP

Salón Barroco, viernes 20 de 9:30 a 10:55 horas.

4ta. Conferencia magistral:

Redes de conocimiento

Dr. José Antonio de la Peña Mena.

Dirección adjunta de Desarrollo Científico y Académico. CONACYT

Moderador: Doctor Pedro Hugo Hernández Tejeda. Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado. BUAP
Salón Barroco, viernes 20 de 16:00 a 17:00 horas.

Programa de ponencias

Eje temático: Los actores

Lugar: Salón Barroco

1ra. Mesa de trabajo:

El papel del arte y la cultura en el desarrollo de México

Moderadora: Dra. María Marcelina Arce Sainz

Miércoles 18

Horario: 12:00 - 12:20

Disciplina, artes e imaginario nacional en México, 1867-1920

Ponente: Dr. Jesús Márquez Carrillo. BUAP

12:20 - 12:40 **El Patrocinio de San José sobre el Colegio Carolino, procesos de restauración y**

conservación.

Ponente: Mtro. Francisco Javier Quiroz Vicente (BUAP)

12:40 - 13:00 Arte y cultura del periodo revolucionario en México.

Ponentes: Maestros José Antonio Pérez Diestre y Guadalupe Canet Cruz (BUAP)

13:00 - 13:20 **Los museos poblanos en el siglo XXI**

Ponentes: Dra. Isabel Fraile Martín y Lic. Vianey Bautista Díaz (BUAP)

13:20 - 13:40 **David Alfaro Siqueiros: Las artes y la revolución en México 1910**

Ponentes: Dra. María Marcelina Arce Sainz y Lic. Víctor Daniel Aragón Pérez (BUAP)

2da. Mesa de trabajo:

El desarrollo de la ciencia en México alrededor de la Revolución mexicana

Moderador: Dr. Cupatitzio Ramírez Romero

Director de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Miércoles 18

16:00 - 16:20 **Las ciencias exactas hacia 1900 en México: comentarios a Le Mexique au début du XXe siècle**

Ponente: Dr. José Rubén Luévano Enríquez. (Universidad Autónoma Metropolitana)

16:20 - 16:40 **El papel de las mujeres en el Instituto Juárez, desde la perspectiva del proyecto revolucionario**

Ponentes: Mtra. Claudia Ariela Martínez del Castillo, Mtro. Héctor Valencia Reyes y Lic. Jesús Antonio Quen Pérez. (Instituto Juárez. UJAT)

16:40 - 17:00 **La política de educación superior e investigación científica del régimen cardenista, 1935-1940**

Ponente: Dr. Miguel Ángel Gutiérrez López (UMSNH)

17:00 - 17:20 **La escuela de graduados de la UNAM. Proyecto técnico y científico, 1947-1957**

Ponente: Lic. Ilihtsy Monroy Casillas. (Archivo Histórico IISUE-UNAM)

17:20 - 17:40 **El papel de la mujer en el cambio de las profesiones del porfiriato a la revolución**

Ponente: Mtra. Ana Claudia Islas Román (BUAP)

17:40 - 18:00 **Abriendo brecha: Los años 80 en la universidad, la presencia de Alaide Foppa en la BUAP.**

Ponente: Mtra. Clara Angélica Ureta Calderón. (UAT)

3ra. Mesa de trabajo:

Los aportes de las mujeres en la ciencia y la tecnología:

De la Revolución Mexicana al 2000

Moderadora: Mtra. Elva Rivera Gómez

Jueves 19

11:00 - 11:20 **Historias por contar: mujeres poblanas en la Revolución Mexicana**

Ponente: Mtra. María Elizabeth Jaime Espinosa (UAT).

Tlaxcala)

11:20 - 11:40 **Las voces silenciadas de las mujeres en tres congresos mexicanos del niño: 1921-1925**

Ponente: Dra. María del Carmen Gutiérrez Garduño. (ISCE del Estado de México)

11:40 - 12:00 **El papel de las mujeres en el desarrollo de las ciencias antropológicas en México**

Ponentes: Dra. María Rodríguez-Shadow Valdez (DEAS-INAH) y Dra. Lilia Campos Rodríguez (BUAP)

12:00 - 12:14

Receso

12:15 - 12:35

De pioneros a especialistas:

La mujer en la ciencia y la tecnología en México

Dra. Patricia A. García Guevara (U de G)

12:35 - 12:55 **De la experimentación a la**

investigación. Las investigadoras poblanas haciendo ciencia en la UAP-BUAP. 1968-2000

Ponentes: Mtra. Elva Rivera Gómez y Dra. Gloria Tirado Villegas (BUAP)

12:55 - 13:15

Las mujeres y las ciencias;

el caso de la antropóloga Margarita Nolasco

Ponentes: Dra. Lilia Campos Rodríguez (BUAP) y Dra. María Rodríguez-Shadow Valdez (DEAS-INAH)

4ta. Mesa de trabajo:

El papel de los intelectuales en la sociedad del conocimiento en México

Moderador: Mtro. Alejandro Palma Castro

Director de la Facultad de Filosofía y Letras

Jueves 19

16:00 - 16:20

Novela y atentado: El

expediente del atentado (2007) de Álvaro Uribe

Ponente: Dra. Aída Nadi Gambetta Chuk (BUAP)

16:20 - 16:40

El escritor y la Revolución

mexicana

Ponente: Mtra. Ana María Del Gesso Cabrera (BUAP)

16:40 - 17:00

Traición o sumisión: La

visita de Madero en julio de 1911

Ponente: Lic. Viridiana Vera Gracia (UPAEP)

17:00 - 17:20

Maíz e identidad(es), un

atisbo desde los estudios antropológicos

Ponente: Lic. Víctor Alfonso Serna Ramos (UAQ)

17:20 - 17:40

Memorias e identidad universitaria: La

importancia de una cultura de la historia y

el aprendizaje histórico

Ponente: Dr. Jesús Márquez Carrillo (BUAP)

4ta. Mesa de trabajo:

Consideraciones históricas y culturales en el México postrevolucionario

Moderador: Mtro. Fernando Báez Lira

Viernes 20

11:00 - 11:20 **El arte en la historia de México en el siglo XX**

Ponentes: Mtro. Fernando Báez Lira, Patricia Romyna Báez Rentería y Mtra. Inés Riezu Labiano (BUAP)

11:20 - 11:40

Representación social

y cultural en las prácticas culinarias del México revolucionario

Ponente: Lic. Gladiola Hernández Barragán (BUAP)
11:40 - 12:00 **El ateneo mexicano: Retrospectiva sobre el trabajo del intelectual.**

Ponente: Mtra. Diana Jiménez Vázquez (BUAP)

12:00 - 12:10 **Receso**

12:10 - 12:30 **Centenario y bicentenario de la Independencia: Análisis diacrónico de la organización estatal del EVE**

Ponente: Mtro. Edgar De Ita Martínez (BUAP)

12:30 - 12:50 **Consideraciones para un estudio de la historia del derecho en el México prehispánico**

Ponente: Mtro. Zulnamor Amigón González (BUAP)

12:50 - 13:10 **Los enigmas contemporáneos de la nación**

Ponentes: Lic. José Alfredo Navarrete Figueroa (Colegio Universitario de Puebla) y Lic. José Eduardo Navarrete Figueroa (CONALEP)

Programa de ponencias
Eje temático: La práctica social
Lugar: salón Verde (anexo al Salón Barroco)

1ra. Mesa de trabajo:

La política pública alrededor de la revolución al México contemporáneo

Moderador: Dr. Agustín Grajales Porras

Dir. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélaz Pliego"

Miércoles 18

16:00 - 16:20 **La legislación en Puebla.**

Ponente: Mtro. José Luis Ortega Morales. (BUAP)

16:20 - 16:40 **La resciliencia del mexicano ante las adversidades**

Ponentes: Mtro. Miguel Ángel Velázquez Ruíz y Mtro. Francisco Ríos Gallardo (UDG)

Lic. Yesenia Ulloa Ramírez, Lic. Nanzuyt Saray Valenzuela

Avalos, Lic. Selene de J. García Robles y

Tesstsy Robles Romero (U de G)

16:40 - 17:00 **La mujer en el desarrollo de sus habilidades y su participación en el quehacer democrático**

Ponentes: Dr. Claudio Rafael Vásquez Martínez, Mtra. Eva Leticia Solórzano Muñoz,

Mtra. María Eugenia Méndez Méndez y Mtra. Perla Raquel Ramírez Chávez (U de G)

2da. Mesa de trabajo:

El desarrollo de la ciencia y la formación de docentes investigadores en México

Moderador: Maestro José Jaime Vázquez López

Vicerrector de Docencia

Jueves 19

11:00 - 11:20 **La difusión del conocimiento en el Instituto Juárez de Tabasco: 1948-1958.**

Ponentes: Mtro. Héctor Valencia Reyes, Mtro. Miguel Ángel Ruiz Magdónel y Lic. Luis Alberto López Acopa (UJAT)

11:20 - 11:40 **Liderazgo: La génesis de los valores de la sociedad mexicana.**

Ponentes: Mtro. Miguel Ángel Velázquez Ruíz y Mtro. Francisco Ríos Gallardo (UDG)

Mtra. María Elena Sandoval López (UPZ)

11:40 - 12:00 **Formación de docentes, génesis de procesos de pensamiento, docencia e investigación.**

Ponentes: Mtra. Cecilia Ortega Díaz y Mtro. Antonio Hernández Pérez (Escuela Normal de Amecameca)

12:00 - 12:10 **Receso**

12:10 - 12:30 **La revolución del siglo XX en México: La noretisterona y Luis Ernesto Miramontes Cárdenas.**

Ponente: Mtra. Liliana Yáñez Soria (UAQ)

12:30 - 12:50 **El perfil del docente universitario en México. Una Revisión Histórica**

Ponente: Dra. Irma Pérez Contreras (BUAP)

12:50 - 13:10 **Estilos de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en**

los estudiantes de medicina

Ponentes: Lic. Eva Lucia Tovar García, Lic. Nallely Chávez Maldonado, Lic. Nallely Salazar López y Mtra. Belzabeth Tovar Luna (UDV México)

3ra. Mesa de trabajo:

La producción de la ciencia y la tecnología en México

Moderador: Maestro Alfredo Avendaño Arenaza

Director General de Bibliotecas

Jueves 19

16:00 - 16:20 **Investigación, extensión y transferencia de la tecnología.**

Una reconstrucción teórica e histórica

Ponentes: Mtro. Pablo Zaldivar Martínez, Mtro. Esteban Joaquín Medina, Mtro. Fabián Enríquez García, Dr. Ignacio Pérez Camacho, Mtro. Soni Guillermo Eutiquio y Dr. Marcos Pérez Sato (BUAP)

16:20 - 16:40 **La función problematizadora de la filosofía práctica en la producción tecnológica**

Ponentes: Lic. Alberto Isaac Herrera Martínez y Dra. Céliada Godina Herrera (BUAP)

16:40 - 17:00 **Propuesta de revistas digitales para facultades de ingeniería**

Ponente: Mtra. María Ester Gambetta Chuk (BUAP)

17:00 - 17:20 **Las TIC's en la biblioteca pública una alternativa para llegar a la sociedad**

Ponentes: Lic. Alejandro Jiménez León (UNAM) y Lic. María Graciela Gutiérrez Vallejo (IPN)

17:20 - 17:40 **Generación de una tecnología a base de extractos vegetales para el control de la cochinilla del nopal**

Ponentes: Mtro. Francisco Javier Pérez Gaspar, Mtro. José Luis Martínez Flores y Dr. Agustín Aragón García (BUAP)

4ta. Mesa de trabajo:

Procesos culturales en el México postrevolucionario

Moderador: Mtro. José Rodolfo García Cuevas

Viernes 20

11:00 - 11:20 **La cultura nacional imaginada: 1910-1994.**

Ponente: Dr. Ernesto Licona Valencia (BUAP)

11:20 - 11:40 **Soberanía alimentaria en México, 1910-2000.**

Ponente: Mtro. José Rodolfo García Cuevas (BUAP)

11:40 - 12:00 **Las mujeres en la revolución mexicana, precursoras del movimiento feminista en México.**

Ponentes: Lic. Mariana Morales Vargas y Lic. Lilia Sánchez Castillo (BUAP)

12:00 - 12:20 **La presencia de movimientos Etnopolíticos por un conocimiento a la autonomía y determinación: El caso de Chiapas**

Ponente: Dra. Norma Brananco Torres (BUAP)

12:20 - 12:30 **Receso**

12:30 - 12:50 **El dilema del indigenismo mexicano: Entre la unidad nacional y la diversidad étnica.**

Ponente: Dra. Laura Romero López (BUAP)

12:50 - 13:10 **¿Indios? ¿Cuáles? La noción de indígena en la prensa poblana de la década de los 90**

Ponentes: Lic. Paris Fernández Gilbón y Lic. Juan Méndez Sánchez (BUAP)

13:10 - 13:30 **Jipitecas, el jipismo en México.**

Ponente: Lic. Misael Adrián Hernández Ruiz (BUAP)

Programa de ponencias
Eje temático: Los escenarios
Lugar: Sala de capacitación

1ra. Mesa de trabajo:

Los campos del desarrollo de la ciencia de la salud en el México postrevolucionario

Moderador: Dra. Amira del Rayo Flores Urbina

Directora del Instituto de Fisiología

Jueves 19

Horario:

11:00 - 11:20 **Eliseo Ramírez Ulloa: Entre la divulgación de la ciencia y la eugenesia (1888-1940)**

Ponente: Lic. Guadalupe Cristina Raya García (BUAP)

11:20 - 11:40 **Cuerpo de pliegues: El cuerpo desnudo por la enfermedad y la revelación del cuerpo vestido**

Ponente: Dra. Yaminel Bernal Astorga (AHM. de Colima)

11:40 - 12:00 **La mujer en los inicios de la neurocirugía mexicana. Historia de una pionera**

Ponentes: Mtra. Gabriela Castañeda López. (Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía) y

Dra. Ana Cecilia Rodríguez de Romo (UNAM)

12:00 - 12:20 **De parteras a enfermeras. La institucionalización de la enfermería en el Colegio del Estado**

Ponentes: Mtro. José Luis Gómez de Lara (UPAEP) y Mtra. Norma García Jorge (IEU)

12:20 - 12:40 hrs **La química su enseñanza en el Instituto científico y literario del Estado de México, 1846-1900**

Ponentes: Mtra. Elena González Vargas y Dr. Víctor Sánchez Mendieta (UAE-México)

Mesa de trabajo: Los campos del desarrollo de la ciencia en la salud II

Ponente: Doctora Lilia Cedillo Ramírez

Vicerrectora de Extensión y Difusión de la Cultura

16:00 - 16:20 **Primera mujer médico en México: Matilde Petra Montoya Lafragua**

Ponentes: Dra. Citlalli Gamboa Esteves (BUAP) y M.A Juana Celina Esteves Ramírez (IMSS)

16:20 - 16:40 **La enseñanza de la medicina posrevolucionaria en el Colegio del Estado de Puebla**

Ponente: Dra. Reyna Cruz Valdez (BUAP)

16:40 - 17:00 **Zacarías Esponda: dentista chiapaneco en la época revolucionaria**

Ponente: C. D. María Eugenia Reyes Aguilar (UNAM)

17:00 - 17:20 **Centenario de la Revolución en la identidad cultural de la odontología mexicana**

Ponentes: Mtra. Rosa María González Ortiz y Dr. Manuel Javier Toriz Maldonado (UNAM)

17:20 - 17:40 **Las ciencias químicas después de 1910. Una mirada desde Puebla**

Ponentes: Dra. Ana María Dolores Huerta Jaramillo y Mtra. Flora Alarcón Pérez (BUAP)

3era. Mesa de trabajo:

La infraestructura económica y el bienestar social en el México postrevolucionario

Moderadora: Mtra. Yolanda Ayance Morales

Directora de la Facultad de Economía.

Viernes 20

11:00 - 11:20 **El boletín del petróleo en la divulgación del saber tecnológico en México, 1816-1933**

Ponente: Lic. David Martín Baptista González. (UNAM)

11:20 - 11:40 **Los ingenieros civiles mexicanos. La obra de Santiago Méndez y Francisco M. Togno.**

Ponentes: Lic. Isabel Bonilla Galindo y Mtro. Alfredo Nieves Medina. (Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias: CNPPPCF)

11:40 - 12:00 **El entorno económico y la infraestructura para el desarrollo tecnológico: De la investigación a la revolución**

Ponente: Dr. Omar Jiménez Rosano. (UDLAP).

12:00 - 12:10 **Receso**

12:10 - 12:30 **Tecnología y textiles de la Constancia Mexicana en el siglo XX**

Ponente: Mtra. Eva Robles Galindo (BUAP)

12:30 - 12:50 **La orientación de las demandas laborales de los trabajadores textiles de Puebla de la huelga general de 1918**

Ponente: Mtra. Guadalupe Cano González (BUAP)

12:50 - 13:10 **La tecnología del siglo XX, utilizada en la molienda del maíz y la cocción de la tortilla**

Ponente: Mtra. Guadalupe Prieto Sánchez (BUAP)

Otras actividades:

Exhibición: Sala de Aparatos científicos (visita guiada)

Miércoles 18 de noviembre de 2009, 17:00 horas

Museo Universitario, "Casa de los Muñecos"

Presentación del libro

Protagonistas de la medicina científica mexicana, 1800-2006

Editado por Plaza y Valdés, UNAM. México 2008

Autoras: Ana Cecilia Rodríguez de Romo, Gabriela Castañeda López y Rita Robles Valencia

Comentaristas: Dra. Ana María Dolores Huerta Jaramillo, Dr. Rolando Neri Vela

Salón Barroco del edificio Carolino. Jueves 19 de noviembre, 18:30 horas.

Clausura del Segundo Encuentro

Salón Barroco del edificio Carolino, Viernes 20 de noviembre de 2009, 17:00 horas.



Los tres hermanos

(Letra de la canción de Silvio Rodríguez)

De tres hermanos el más grande se fue
por la vereda a descubrir y a fundar
y para nunca equivocarse o errar
iba despierto y bien atento a cuanto
iba a pisar
de tanto en esta posición caminar
ya nunca el cuello se le enderezó
y anduvo esclavo ya de la precaución
y se hizo viejo, queriendo ir lejos,
con su corta visión
ojo que no mira más allá no ayuda el pie
óyeme esto y dime, dime lo que piensas tú
De tres hermanos el de en medio se fue
por la vereda a descubrir y a fundar
y para nunca equivocarse o errar
iba despierto y bien atento al horizonte igual
pero este chico listo no podía ver
la piedra, el hoyo que vencía a su pie
y revolcado siempre se la pasó
y se hizo viejo, queriendo ir lejos,
a donde no llegó
Ojo que no mira más acá tampoco fue
óyeme esto y dime, dime lo que piensas tú
De tres hermanos el pequeño partió
por la vereda a descubrir y a fundar
y para nunca equivocarse o errar
una pupila llevaba arriba y la otra en el andar
y caminó, vereda adentro, el que más
ojo en camino y ojo en lo por venir
y cuando vino el tiempo de resumir
ya su mirada estaba extraviada
entre el estar y el ir
ojo puesto en todo ya ni sabe lo que ve
óyeme esto y dime, dime lo que piensas tú.



El problema Imposible

En revistas de divulgación científica o en algunas páginas de internet existe un problema de interés matemático popularizado por Martin Gardner como "problema imposible". Su formulación original data de 1969 y se debe a Hans Freudenthal. Una versión del mismo problema pronto fue formalizada por John McCarthy y dio lugar a multitud de versiones a partir de los años setenta y ochenta. Te presentamos una versión del mismo:

Ni Samuel ni Paulina conocen las edades de Hugo y Paco. Yo, que sé cuáles son, le susurro la suma de las mismas al oído a Samuel y el producto al oído de Paulina, sin que ninguno de los dos escuche lo que le digo al otro, y luego les informo que Hugo, que es el menor, tiene ya más de un año y que la suma de ambos no llega a los 100 años. Tras de este comentario Samuel y Paulina tienen el dialogo siguiente:

Paulina: "Lo siento es que todavía no sé cuáles son las edades"

Samuel: "Sabía que no lo sabías"

Paulina: "Pues ahora ya lo sé"

Samuel: "Ahora yo también lo sé"

¿Cuáles son las edades de Hugo y Paco?

La clave consiste en descifrar qué podemos deducir de cada una de las cuatro afirmaciones ya que, curiosamente, existe tan sólo un par de números compatible con la conversación de Paulina y Samuel. Trata de resolverlo y te vas a divertir mucho al buscar la respuesta.