

Septiembre



657

UNAM  
La Universidad  
de la Nación

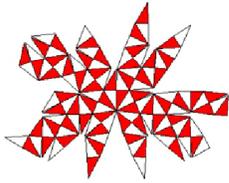
b

u n a m



letín

departamento de matemáticas



Breve Historia de la  
Agricultura en México  
y Hungría desde 1950  
a 2010

Segunda de tres partes 2

Comunicado del Consejo  
Técnico 5

Primera Escuela  
de algoritmos  
distribuidos y algoritmos  
paralelos 6

7500 Avión secuestrado 7

Reciclación del  
Departamento  
de Matemáticas 8

Piedras falsas  
y trozos de vidrio 8



Fotografía de: Alina Torres Cruz. *Lo que la tierra nos da*. Instagram @alytopota

**Nota:** Estimados lectores, decíamos en el número 655 del Boletín de Matemáticas que Arzú Rivera García es un biólogo egresado de nuestra Facultad y que actualmente realiza su tesis de doctorado sobre agricultura en Hungría, bajo la dirección del Dr. Habil Josef Zsembeli.

Esta segunda parte muestra los cambios políticos y económicos que se llevaron a cabo en Hungría durante parte del siglo pasado y principios de este.

Como veremos, a lo largo del texto, la agricultura ha sido un sector muy impotente para la economía húngara, dada la superficie asignada para ello además de la población activa que se ocupa de esa labor.

Según datos consultados en internet, los principales productos que exporta Hungría son cereales, cultivos industriales y zootecnia (casi 40% de la producción porcina, seguida de la avícola y productos lácteos son producidos por Hungría).

Como constatamos en el número 655, la situación en México a lo largo de los últimos gobiernos la política seguida ha hecho que se abandone el campo y cada vez seamos más dependientes de las importaciones de grano para abastecer nuestras necesidades alimentarias.

Leímos también que los impactos tales como la variación de la temperatura, la disminución del rendimiento de los cultivos por erosión del suelo y el mal manejo de fertilizantes, el aumento de plagas, la reducción del suministro de agua, las fuertes sequías producidas por el cambio global, etc., han provocado efectos adversos en la agricultura.

La migración de campesinos mexicanos a las metrópolis y a Estados Unidos, han hecho que nuestra agricultura sea poco competitiva ante los países del norte con quienes se ha firmado nuevamente otro tratado comercial que beneficia de manera desmedida a los países del norte y en menor medida a nuestro país.

## Breve Historia de la Agricultura en México y Hungría desde 1950 a 2010

### Segunda de tres partes

**Arzú Rivera García**

Universidad de Debrecen

Instituto de Investigación en Ciencias Agronómicas y Educación. Karcag, Hungría.

Tutor: Dr. Habil József Zsembeli

**Segunda de tres partes**

### Sector agrario húngaro 1950-2010

Después de la segunda guerra mundial, el sector agrario en Hungría pasó al Socialismo con el ideal de convertir al país en un motor para el bienestar de las masas. Con esta ideología colectivista se creó a pasos forzados el amalgamiento obligatorio de una industrialización agrícola. La producción tenía como destino el desarrollo militar, la autosuficiencia y las industrias pesadas por el miedo a otra guerra mundial.

La creación de cooperativas fue el eje central del sector agrario como un mandato obligatorio del modelo soviético.

En 1950 Hungría contaba con un delegado del partido electo: Partido de los trabajadores húngaros (MDP), quien ponía en operación los mandatos soviéticos. Las prioridades políticas se impulsaron para transformar al sistema de producción en baja escala a un sistema intensivo a gran escala en un periodo de 5 años.

En 1953 las cooperativas cultivaban el 60% de la tierra arable y se promovió la introducción de diferentes cultivos externos a la cultura húngara. Al final de la transformación agrícola, se registraron 364 cooperativas estatales con 22 mil tractores que darían servicio agro tecnológico a todo el país.

Los principales problemas que se destacaron en el sector agrario fueron la falta de infraestructura y de recursos públicos y el suministro de materia prima aunado a que la producción agrícola no era eficiente. El título de propiedad de las tierras cultivables pasó a ser del gobierno y a su vez fue repartida en unidades en donde cada individuo tenía que hacerse cargo de ellas. La repartición de tierras al sector agrario tenía como decreto en un principio, otorgar 22.8 hectáreas a cada participante de las cooperativas pero fueron recortándose hasta llegar sólo a 14 hectáreas. El sector agrario simplemente no realizó la repartición de tierras, tampoco impulsó los roles





de trabajo. Lo que hizo fue crear tres tipos de cooperativas que se encargarían de realizar una maniobra específica en el proceso de producción agrícola. Los trabajadores solamente podían trabajar en un tipo de cooperativa. Esta reorganización socialista promovía el ideal de propiedad y se dirigía a la imagen de un agricultor como el grado más alto de propiedad, pero en realidad tenía la intención de involucrar y convertir a los ricos con propiedad privada a familias agrarias basados en un trabajo forzado permanente.

Muchos levantamientos e inconformidades se relacionaron con este tema, pero en 1953 todos los propietarios privados fueron condenados a trabajar en ellas y cada miembro de dichas cooperativas tenía que probar cierto tiempo de trabajo que se medía en unidades de trabajo. Así, las cooperativas tuvieron como base de inversión el trabajo.

Años después, los soviéticos implantaron en 1957, el "sistema de compra" en el cual las ventas en el mercado libre se restringieron y productos básicos como el pan, los granos, la carne, etc. sólo podían ser comprados por las instituciones de gobierno. Esta nueva ley originó que los granjeros tuvieran muchas ganancias por lo que el partido pronto disminuyó las ganancias de los primeros con la creación de nuevos impuestos y precios.

Este cambio de "sistema de compra soviético", creó las bases para la creación de bienes y dinero que pronto colocó al país entre los mejores agricultores dentro del bloque

del Este Europeo. Ese mismo año el partido MDP, promovió una nueva política en un manifiesto llamado "Tesis Agraria", donde decretaba que los productores colectivos y privados debían recibir apoyo y promoción de una producción total, el propósito era elevar las condiciones de vida de los campesinos e incrementar la producción de materiales primarios e industriales para la exportación.

Era evidente que el gobierno a principios de los años sesenta, ya no buscaba una producción masiva como en los años anteriores, ahora se buscaban oportunidades para crear compromisos con la sociedad.

En 1958 el partido MDP decretó que era necesario reforzar el colectivismo como una solución para reforzar los intereses agrícolas y acelerar la producción, además de subir de calidad y al mismo tiempo bajar los costos de producción. Para lograr estos intereses se trató de persuadir a los granjeros más influyentes en los pueblos para que se unieran a dicho movimiento colectivista y con su ejemplo esto serviría como un acelerador en el sector agrario.

Para finales de 1961 el estado tenía 271 granjas estatales, 4,200 cooperativas y alrededor de 165 mil granjeros registrados. Las cooperativas poseían el 70% de las tierras arables. Pero la inconformidad de los trabajadores por los nuevos sistemas de precios, creó una migración de las cooperativas a las ciudades industriales. Pero también hubo un cambio de reglas en las que se prohibía a los campesinos salir de las coope-

rativas por tres años. Esto causó un impacto en los trabajadores ya que muchos de ellos no se presentaban a trabajar. Durante diez años las políticas agrarias habían llamado la atención de la comunidad internacional y en 1970 se declaró la era de oro para el consumo socialista. Fue la época, en que las familias húngaras recibieron diferentes tipos de electrodomésticos como lavadores, refrigeradores, televisores, y las condiciones de vida se elevaron satisfactoriamente.

Durante la época de oro se creó un millón de viviendas, los pueblos y ciudades construían con sus propios recursos y la sociedad pudo comprar carros y tierras. El país era sustentable y exportaba grandes cantidades de recursos agronómicos. En 1968 se lanzó un nuevo plan económico basado en la independencia de las compañías, pero que limitaba los precios para evitar una inflación. Con este cambio, la agricultura se adaptó y reformó sus ideologías legales y de organización financiera lo que llevó a un incremento de inversión de 21%.

El sector agrícola era una fuerza tecnológica mecanizada con una visión industrial de producción. En este periodo se vio al maíz como el modelo de producción e innovación biológica. En 1975-1976 se crearon e introdujeron al campo las primeras semillas de maíz híbrido produciendo 11.4 toneladas por hectárea y las exportaciones aumentaron 3 veces. Pero como consecuencia de ello, el movimiento de mecanización y tecnificación separó a las cooperativas de las granjas privadas. En 1976 se creó un plan para apoyar a los productores de baja escala para mejorar la producción y las exportaciones al extranjero.

En 1985 Hungría pasó a ser el segundo productor de trigo después de Canadá, pues su producción de granos *per cápita* llegó a ser el quinto más importante a nivel mundial. En tanto la compañías y la industria privada se enriquecían, los precios y la





deuda en los servicios agrícolas aumentó. Con ello, no se podía garantizar por mucho tiempo el continuo ascenso en el nivel de vida de los agricultores. Además, el gobierno liberó la economía de los productores secundarios.

Este nuevo modelo económico soviético llamado la "Perestroika" (reestructuración), fue destinado para desarrollar una nueva estructura de la economía interna de la Unión Soviética, así que fue llevada a la práctica en todo el territorio ruso por Mijail Gorbachov. La visión a futuro era reorganizar el sistema socialista para poder transformarse y crear un nuevo sistema económico dentro del socialismo, proceso que estuvo lleno de mudanzas hacia la liberación y democracia en la política. Esta liberalización empezó en Hungría en 1988 con Miklós Németh. El primer paso era dismantelar legalmente el marco de referencia del sistema del partido vigente.

En 1989 ya se habían reformado los cambios en la estructura de propiedad, que pasaba a ser una transformación del sistema de compañía soviético a la privatización de bienes públicos y la entrada de inversiones extranjeras. Entre 1991 y 1992 se subastaron y vendieron las tierras del ex gobierno. En 1993 el Banco Europeo, designó créditos e inversiones para que la adaptación fuera más fácil y asegurar así el desarrollo económico. En ese mismo año, 80%

de las tierras era propiedad privada. Las personas que tenían registros de sus propiedades antes de la llegada de los soviéticos, reclamaron sus antiguas tierras. En consecuencia, el gobierno creó bonos para comprar tierras. Los más beneficiados en esta repartición fueron los líderes de las cooperativas que rápidamente privatizaron las tierras, obteniendo así tierras que luego vendían a grandes compañías.

El cambio en la estructura socialista a la estructura económica de mercado, produjo una desaceleración en el país y la producción agrícola bajó un 30%. En los siguientes años se creó la reforma del sistema estadístico de agricultura liderada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) quien influyera en la producción y organización vinícola. A finales de los años noventa, la sobrepoblación laboral que surgió de la dismantelación de las cooperativas originó una ola de desempleo y se crearon empresas y productores pequeños. Muchas de ellas se fueron a la bancarrota y las empresas internacionales ligadas al agro, intentaron crear un monopolio en la agroindustria.

El país se dividió ideológicamente en dos grupos; al Oeste la idea de una industria a gran escala mientras al Este, la idea de pequeños productores fue más fuerte. Para 1999 la Unión Europea ayudó a mejorar la situación de exportación en Hungría

duplicando así la producción agrícola.

En la siguiente década, Hungría entró a la Unión Europea y con ello la repartición de tierras fue controlada nuevamente por el gobierno. Al mismo tiempo se desarrollaron nuevas políticas de desarrollo sustentable y manejo de problemas ambientales.

Las nuevas políticas se enfocaron en oportunidades de adaptación dentro de la organización del sistema, desarrollando nuevas tecnologías además de la reestructuración de la inversión y el capital.

Para el 2001, Hungría aceptó la intención de exportar el 72% de sus productos y la importación del 54% de productos provenientes de la Unión Europea. El siguiente año, el país complicó los procesos para la venta de tierra cultivable a extranjeros ya que se temía que hubiera una monopolización del sector agrario por parte de grupos extranjeros. Para 2003, se registraron 350 mil granjas agrícolas; para 2007 se aumentó el número de granjas a 627 mil. La superficie media por empresa fue de 29 Has.

La mano de obra empleada en la actividad agrícola era de 209 mil unidades de trabajo anuales y representaba aproximadamente el 4,5% de la población total activa del país.

El sector agrario húngaro se basó en la adaptabilidad del campo y de la industria. Hungría tuvo 3 diferentes regímenes: pequeñas granjas con baja calidad, la industrialización junto con una producción masiva a la propiedad privada y la globalización. Al parecer los húngaros nunca tuvieron fe en que cada uno de sus regímenes durara tanto tiempo y que éste no tuviera sentido natural de progreso. Tal adaptabilidad tuvo como consecuencia el desarrollo del sector agrario pero no se lograron las inversiones en la tecnificación y mecanización del sector.

Por otra parte, las cooperativas impuestas por el régimen soviético fueron un gran reto para la industrialización ya que se intentó abolir este tipo de organizaciones varias veces. Los problemas de desviación de recursos mantuvieron por mucho

tiempo la baja producción y había un desinterés por parte de la población originando una migración del campo a la ciudad.

Lo único en lo que se invirtió fue en la mecanización pero que ésta dependía de subsidios por parte de las políticas agrarias del momento, dejando de lado otros problemas financieros.

En los años setentas, las cooperativas necesitaban más personal calificado para las complejas operaciones agrícolas por la llegada de las semillas híbridas, así que hubo una gran inversión en la educación agraria. Las oportunidades de estudiar agricultura llegaron a las masas, consolidando así en pocos años un equipo de especialistas que impulsarían nuevos sistemas de organización tecnológica.

Tras la caída del régimen soviético, Hungría se adaptó rápidamente a las demandas de la Unión Europea, pero este régimen no era perfecto. La necesidad de adaptación dependía de los participantes en la economía y en la sociedad que adoptó experiencias contradictorias: ser competitivo sería una ventaja y en los siguientes años con la integración de nuevos países a la Unión Europea por lo que la administración del país tuvo nuevos problemas para adaptarse.

Continuará...



## COMUNICADO DEL CONSEJO TÉCNICO

A los Profesores  
de la Facultad de Ciencias:

Esperemos que estén bien y con buena salud.

Como es de su conocimiento, el próximo **21 de septiembre** reanudamos las actividades docentes **del semestre 2021-1 en línea**. Con el objetivo de que los estudiantes conozcan e ingresen a cada uno de los cursos de su interés, será necesario que **antes del 14 de septiembre de 2020**, fecha en la que inicia el periodo de inscripciones de los alumnos, los profesores coloquen la presentación de sus cursos en el XFC en la sección de horarios. En el sitio del grupo que tienen asignado, se encuentra el enlace para editar su presentación, previo ingreso con su clave y contraseña.

Se recomienda que la presentación, además de los contenidos académicos, tenga los siguientes elementos:

- Dinámica del curso en línea como: plataforma en línea, sesiones de clases síncronas (clases a distancia únicamente en el horario del curso) y asíncronas.
- Recursos didácticos a utilizar en el curso.
- Enlace de internet con la plataforma, la fecha y la hora de la primera reunión.
- Temario del curso.
- Criterios de evaluación.

Asimismo, se les solicita que los cursos sean diseñados tomando en cuenta el número de materias que cursan los alumnos para no saturar sus actividades y el tiempo total que pasan frente a la computadora en las sesiones síncronas. Para ello se recomienda que el número de horas asignadas al curso en el semestre tenga mayoritariamente actividades asíncronas.

El Consejo Técnico agradece y reconoce el esfuerzo que han hecho los profesores para continuar impartiendo sus cursos en línea y colaborar para que la UNAM no se detenga, manteniendo el alto nivel académico que la caracteriza a pesar de las dificultades.

Atentamente,

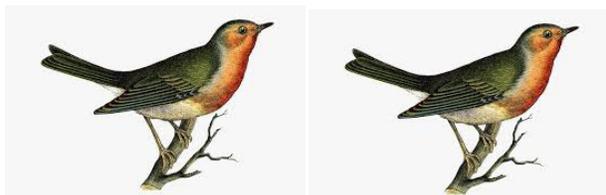
El Consejo Técnico  
3 de septiembre de 2020

## Webinar de la FES Iztacala

**SÍNDROME VISUAL DIGITAL:**  
*¿Más de 6 horas diarias trabajando  
en su computadora?*

**Ponentes:**  
*Lic. Opt. Luis Villar*  
*Dr. Nelson Merchan*  
**Fecha: 10 de septiembre**  
**Hora: 17 horas**

Para poder acceder este webinar  
deberás inscribirte en:  
<https://deunam.iztacala.unam.mx/index.php/envio-de-imagenes/webinar/webinar-03-sindrome-visual-digital>



## CONGRESO NACIONAL VIRTUAL

DE LA **SOCIEDAD  
MATEMÁTICA  
MEXICANA**



### **Fechas Importantes:**

- Cierre del sistema para registro de carteles: **07 de septiembre de 2020.**
  - Resultados de dictaminación de carteles: **Por correo electrónico a cada participante a partir del 18 de septiembre de 2020.**
  - Apertura del sistema para inscripción al Congreso Nacional: **17 de agosto de 2020.**
  - Disponibilidad de conferencias pregrabadas de áreas y carteles: **12 al 16 de octubre de 2020.**
- Más información en: <https://www.smm.org.mx/congreso>

## Primera Escuela de algoritmos distribuidos y algoritmos paralelos

**21, 22 y 23 de octubre de 2020**  
**Modalidad Virtual**  
Unidad Mérida

**Objetivo:** Difundir entre los estudiantes los fundamentos teóricos y prácticos de la algoritmia distribuida y de la algoritmia paralela.

**Dirigido a:** Estudiantes de licenciatura o posgrado interesados en conocer los aspectos teóricos y prácticos de algoritmia distribuida y algoritmia paralela.

Los estudiantes conocerán los fundamentos teóricos para diseñar algoritmos paralelos y algoritmos distribuidos eficientes. Dichos fundamentos les ayudarán a optimizar la resolución de problemas de cómputo de alto desempeño y de cómputo distribuido.

### **Organizador:**

Dr. Joel Antonio Trejo Sánchez, CIMAT-Mérida

### **Invitados confirmados:**

Dr. Sergio Rajsbaum. Instituto de Matemáticas, UNAM  
Dr. Armando Castañeda. Instituto de Matemáticas, UNAM  
Dr. José Alberto Fernández-Zepeda. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada  
Dra María de la Luz Gasca Soto. Facultad de Ciencias, UNAM  
Dr Alejandro Flores Lamas. Royal Holloway University of London  
Dr. Ricardo Marcelín Jiménez. Universidad Autónoma Metropolitana  
Dr. José Luis López Martínez. Universidad Autónoma de Yucatán

**Inscripciones:** Enviar un correo a [joel.trejo@cimat.mx](mailto:joel.trejo@cimat.mx) indicando programa de estudios y semestre actual y un breve escrito manifestando el interés de participar en la escuela de algoritmos distribuidos y algoritmos paralelos. Con el asunto: *inscripción a escuela de algoritmos distribuidos y algoritmos paralelos.*



Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

## 7500 Avión secuestrado

En días recientes pude ver una película que me habían recomendado mucho. Y aunque su final no me dejó totalmente satisfecho (y, de hecho, sus últimos 30 minutos me parecieron un poco anticlimáticos), debo decir que la historia tuvo un arranque tan potente que hubiera soportado un final mucho peor y aun así hubiera seguido valiendo la pena verla.

*7500* (Patrick Vollrath 2019), es una interesante pieza de suspenso, y el motivo de las siguientes líneas.

Tobías Ellis es un joven primer oficial de origen norteamericano, que forma parte de la tripulación de un vuelo entre Berlín y París, a cargo del capitán Lutzmann. Entre la tripulación se encuentra también la joven esposa de Ellis, como azafata.

Tras algún contratiempo durante el abordaje, el vuelo emprende la marcha sin problemas aparentes. Pero apenas unos minutos tras el despegue, el vuelo es asaltado por terroristas, que armados con dagas improvisadas con vidrios y cintas, hieren al capitán de gravedad, lesionan en un brazo a Ellis, y están a punto de tomar el control de la cabina. Sólo una desesperada batalla consigue que un malherido Lutzmann y un aterrado Ellis se impongan.

Derrotan, noquean y atan a un terrorista, cierran la puerta de la cabina, comunican la situación y se preparan para regresar al aeropuerto. Reciben instrucciones de continuar su vuelo, escoltados por aviones de combate, y los esperan con ayuda médica y autoridades.

Lutzmann se desvanece y muere debido a sus heridas. Y un aterrado Ellis lucha por mantener el control mientras los atacantes, frustrados, golpean la puerta, amenazan a la tripulación y a los pasajeros insistiendo en su empeño de entrar en la cabina. La situación se irá haciendo cada vez más y más desesperada. Y Ellis deberá tomar decisiones terribles para mantener el control del vuelo.

La ópera prima de Patrick Vollrath (que también comparte el crédito de escritor con Senad Halilbasic), es tensa, estrujante y efectiva. Y sus primeros 45 minutos son brillantes. Construyen una situación claustrofóbica, desesperada y espantosa, con muy pocos recursos (apenas una cabina de avión y un puñado de actores), y consigue alterarnos y hacernos sentir atrapados y desvalidos.

El terrorismo fundamentalista se ha vuelto un horror moderno por derecho propio, y la historia juega con ese elemento, convirtiéndolo en una oscura y anónima fuerza



que parece solo desear destruir todo lo que toca. Cuando en la segunda mitad del filme, esta idea es sustituida y nos presentan a los atacantes, la historia cae un poco.

El que nuestros personajes sean clichés andantes los hace muy efectivos en la primera parte de la historia, pero los perjudica en la segunda. Y el final, aunque justificado y lógico, es poco potente, sobre todo considerando la fuerza con la que arrancó. Personalmente, dados los elementos que el director conjuga en esta ocasión, y la manera en que lo hace, esperaré su siguiente trabajo con gran emoción.

Sebastián Thaler fotografía de forma muy competente el filme, creando una atmósfera justa de encierro y desesperación con gran economía de elementos y un movimiento de la cámara muy interesante. El sonido ayuda enormemente a crear y darle solidez al escenario. Y mención aparte merece Joseph Gordon-Levitt, que imprime en su actuación gran intensidad, y logra convertirse en un excelente protagonista, en el que detectamos miedo, coraje, desesperación y desamparo. Tobías Ellis no es un superhéroe combatiendo amenazas globales. Es un hombre común enfrentado a circunstancias imposibles. Es allí donde la película tiene sus mejores momentos.

Les recomiendo *7500 Avión secuestrado*. Una tensa película de horror moderno que, sin llegar a ser una obra maestra, es digna de verse. La recomendación de esta semana del pollo cinéfilo.

Comentarios: [vanyacron@gmail.com](mailto:vanyacron@gmail.com),  
[@pollocinefilo](https://www.instagram.com/pollocinefilo)

Escucha al pollo cinéfilo en el podcast **Toma Tres** en Ivoox.



## Reciclación del Departamento de Matemáticas



### Objetivo:

Dotar de equipo de cómputo permanente para beneficiar principalmente a los estudiantes de las carreras asociadas al Departamento de Matemáticas que no cuenten con uno.

### Equipo solicitado:

Laptop funcional con cargador, nueva o usada, de no más de 7 años de antigüedad, que cuente con cámara Web y tarjeta de red inalámbrica.

### Días y lugar de recepción:

3, 4 y 5 de septiembre  
7, 8 y 9 de septiembre  
Horario 9:00 - 13:00 hrs.



Entrada del estacionamiento de profesores de la Facultad de Ciencias\* (a un costado de la rampa para acceso de silla de ruedas)



Si en dichas fechas no le es posible acudir, contáctenos para acordar una cita.

### Contacto:

[reciclatron-matematicas@ciencias.unam.mx](mailto:reciclatron-matematicas@ciencias.unam.mx)

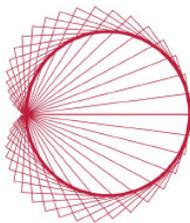
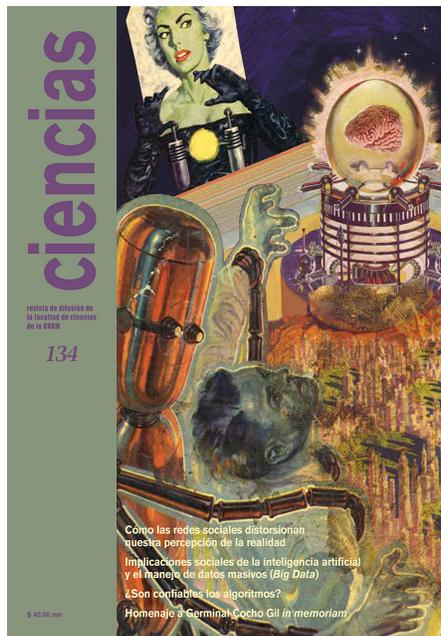
\*Recuerde que estos días el ingreso a la Facultad de Ciencias se realiza por el acceso principal a Ciudad Universitaria en Av. Universidad 3000



## Piedras falsas y trozos de vidrio

*Apenas expresamos algo lo empobrecemos singularmente. Creemos que nos hemos sumergido en las profundidades de los abismos y cuando volvemos a la superficie la gota de agua que pende de la pálida punta de nuestros dedos ya no se parece al mar de que procede. Creemos que hemos descubierto en una gruta maravillosos tesoros y cuando volvemos a la luz del día sólo traemos con nosotros piedras falsas y trozos de vidrio; y sin embargo en las tinieblas relumbra aún, inmutable, el tesoro*

**Maurice Maeterlinck**



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.

COORDINADORA GENERAL maría del pilar alonso reyes- COORDINADORA INTERNA ana luisa solís gonzález cosío - COORDINADORA DE LA CARRERA DE ACTUARÍA bibiana obregón quintana- COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN favio ezequiel miranda perea - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS maría lourdes velasco arregui.

RESPONSABLES DEL BOLETÍN

COORDINACIÓN héctor méndez lango y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobian campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas - IMPRESIÓN coordinación de servicios editoriales de la facultad de ciencias - TIRAJE 300 ejemplares. Este boletín es gratuito y lo puedes obtener en las oficinas del CDM.

NOTA: Si deseas incluir información en este boletín entrégala en el CDM o envíala a:

[hml@ciencias.unam.mx](mailto:hml@ciencias.unam.mx), [silviatorres59@gmail.com](mailto:silviatorres59@gmail.com), [ivonne\\_gamboa@ciencias.unam.mx](mailto:ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx)

Sitio Internet: <http://www.matematicas.unam.mx/index.php/publicaciones/boletin>