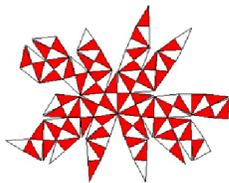


Octubre
2021 697

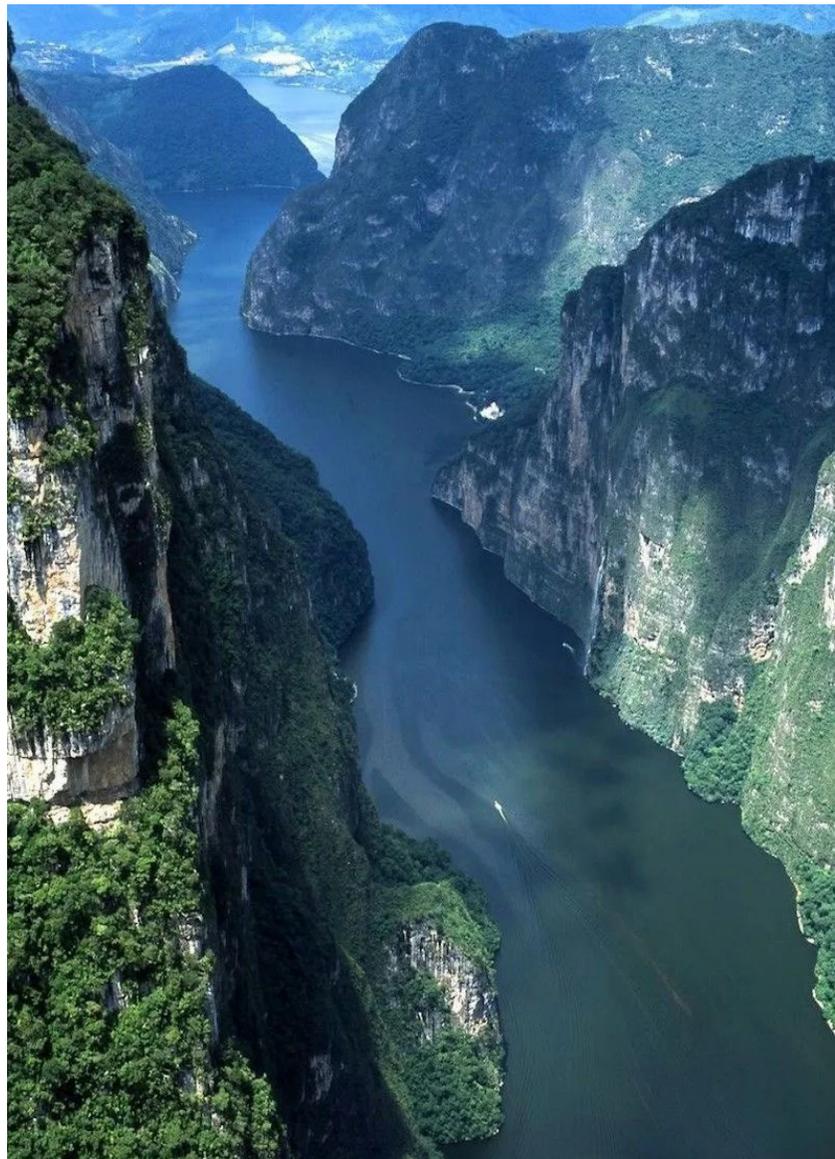
FACULTAD DE
Ciencias

b letín

unam departamento de matemáticas



La crisis por agua en México I	2
Día Nacional del Maíz	4
La leyenda del maíz	5
Ciclo de videoconferencias: Las mujeres en las ciencias y en las humanidades	6
Seminario de divulgación de tesis	6
Seminario SUMATE	6
Borsalino. Descanse en paz Jean Paul Belmondo	7
La resiliencia como eje para enfrentar el futuro desde las personas mayores: I	8
El libro I	8



Cañón del sumidero en el río Grijalva, Chiapas, México.
Fotografía tomada de: <https://riosdelplaneta.com/rio-grijalva/>

Nota: Desde hace muchos años, México se encuentra en una situación crítica en cuanto al uso de recursos hídricos. La sobreexplotación, contaminación y mal uso de los cuerpos de agua van en aumento. Por otro lado, el acceso al agua es distinto en cada parte de nuestro territorio ya que los estados del sur poseen más agua durante todo el año, a diferencia de los estados del norte que padecen constantes sequías. Otro aspecto preocupante es el grado de contaminación en que se encuentra la mayoría de nuestros ríos, y otros cuerpos de agua, lo que acarrea un sinnúmero de enfermedades gastrointestinales, incluso se ha detectado en las poblaciones, algunos tipos de cáncer y otros padecimientos. Si bien existen diversos ejemplos de pueblos que se han organizado para defender el derecho al uso del agua, se continúa explotando y contaminando. Son constantes los derrames de sustancias tóxicas producto de los desechos de compañías mineras, siderúrgicas, o bien industrias, químicas y petroleras, que usan y extraen indiscriminadamente el agua de las comunidades. Como el caso de los cenotes en Yucatán que reseñamos en el boletín 687, donde muchas granjas porcinas se han instalado en los últimos años, vertiendo sus desechos al aire libre y contaminando los suelos y cuerpos de agua. Siendo Yucatán el cuarto productor de carne porcina en nuestro país, el modelo industrial que se ha instalado en ese estado es altamente perjudicial y destructivo de los mantos freáticos, ya que esta industria produce aguas residuales; además de consumir millones de litros de agua que se vierten a la intemperie sin el tratamiento adecuado, contaminando también los suelos. Con esta entrega iniciamos una serie de temas relativos al uso y abuso del agua en México. Los datos para realizar este texto fueron tomados de las páginas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y se pueden consultar en: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap6.html#tema4t> <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EL-AGUA-EN-MEXICO.pdf>



La crisis por agua en México I

El hombre recurre al agua para generar y mantener su propia vida. También realiza con ella actividades como la agricultura, la pesca comercial, la producción de energía, la industria, el transporte y el turismo, siendo cada vez un elemento invaluable para la economía. Pero, a pesar de su importancia, continuamos contaminándola olvidando lo esencial que es mantenerla, para la permanencia de la vida en nuestro planeta.

Para abordar la crisis por agua en nuestro país, es necesario revisar múltiples orígenes, usos humanos, sobreexplotación y derroche que, durante años hemos realizado sobre los cuerpos de agua.

Según datos de la CONAGUA, en nuestro país, del total de agua que se tiene, un 14% se usa para consumo como agua potable; 72 por ciento del agua regresa a la atmósfera; 22 por ciento escurre por los ríos, y solo el 6 por ciento se vuelve a reinyectar a los mantos acuíferos.

Analizando estos datos, se percibe que existe un total desequilibrio en su manejo pues, aunque es considerado un recurso renovable, estamos sobreexplotándolo, por lo que es urgente utilizar de forma racional el agua, evitando el desperdicio.

Datos globales apuntan a que un sexto de la población mundial, no tiene acceso al agua potable; 40% de

los habitantes del planeta (unos dos mil seiscientos millones), no tienen acceso a los servicios de saneamiento básicos; cerca de ocho mil niños mueren diariamente debido a enfermedades ligadas a la insalubridad del agua y saneamientos e higiene deficientes.

En México, se calcula que el 10 por ciento de la población no tiene acceso al agua potable, lo que significa que 12.5 a 15 millones de habitantes, sobre todo de áreas rurales y zonas marginadas de las grandes ciudades, no tienen agua de manera cotidiana. Del total de los que sí reciben el líquido, casi un treinta por ciento no obtienen la cantidad ni calidad suficiente.

Fuentes consultadas calculan que el consumo promedio de agua por persona al día, se mantiene entre 32 y 140 litros (donde sí llega), pero se estima que se pierde por fugas, un cuarenta por ciento.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), si los actuales patrones de consumo se mantienen, en tres años, dos de cada tres personas en el mundo sufrirán escases moderada o grave de agua.

El agua puede ser fuente de conflictos geopolíticos, en particular cuando escasea. Nuestro propio bienestar exige no solo un agua potable limpia, sino también agua para la higiene y el saneamiento.



La tierra posee 1,4 millones de kilómetros cúbicos de agua, pero apenas el 2,5% de ese total representa agua dulce: los ríos, lagos y otros reservorios de donde la humanidad retira o consume, corresponde al 0,26% de ese porcentaje.

De los datos recabados por el INEGI, en nuestro país se utiliza el 76% del agua potable para la agricultura; un 14% en el abastecimiento público es decir el agua que se distribuye a través de las redes de agua potable; 5% se usa en las termoeléctricas y 5% en la industria, es decir empresas que toman directamente el agua de los ríos, arroyos, lagos y otros cuerpos de agua.

Estos datos no son totalmente comprobables, pues por ejemplo, las industrias refresqueras, cerveceras y de agua para consumo humano, desde hace años, usan sus propios pozos y no se puede cuantificar qué cantidad utilizan en realidad.

Aunado a este desequilibrio, el abasto del agua en muchas localidades de nuestro país, ha sufrido un proceso de privatización que acelera de manera exponencial los problemas de acceso, sobreexplotación y contaminación de los acuíferos. También hemos padecido de inundaciones por las fuertes lluvias durante este año, debidas princi-

palmente al cambio climático. Pero también padecemos de fuertes sequías principalmente en el norte de nuestro país. Ambos fenómenos son cada vez más frecuentes.

En las comunidades indígenas, la falta de lluvia es un problema que pone en riesgo incluso la alimentación, ya que las lluvias abundantes provoca que se pierdan los cultivos; también están expuestos a inundaciones y derrumbes.

Sitios como la cuenca del Río Lerma que desagua en el océano Pacífico, lleva desde hace varios años una alta concentración de materiales pesados y otros contaminantes que se van azolvando en el Lago de Chapala y que terminan generando enfermedades renales, gastrointestinales, pulmonares, dermatitis y cáncer. Lo mismo sucede con el río Tula en el estado de Hidalgo.

Preocupa cómo ha aumentado el grado de vulnerabilidad muchas poblaciones por las fuertes lluvias. El acceso al agua y al sistema de saneamiento en comunidades vulnerables agudiza las diferencias sociales no solo en las zonas rurales sino también en las grandes ciudades.

Ejemplos sobre el mal manejo que se tiene de los cuerpos de agua en nuestro país sobran. Recordemos la problemática provocada por las

granjas porcinas instaladas en Yucatán que contaminan los cenotes y el suelo, por el alto grado de desechos que produce la industria porcina.

También las industrias mineras y extractivistas, han contaminado ríos con sus desechos y sustancias tóxicas, como el accidente ocurrido en 2014, cuando la minera del grupo México vertió cuarenta millones de litros de sulfato de cobre en los ríos Sonora y Bacanuchi, lo que provocó escasez de agua potable en la zona, intoxicaciones en algunas personas; la muerte de numerosos animales y afectó directamente a siete municipios y a 23 mil familias habitantes de la zona ribereña, quienes se dedican principalmente a la producción de bienes primarios agrícolas y ganaderos.

Si bien la empresa fue sancionada, la contaminación persiste y la población padece por no tener acceso al agua para consumo humano, afectando igual a la agricultura y la ganadería.

Continuará...

Búsqueda de información y redacción:
Silvia Torres A.



Diseño del cartel: Santiago Robles

29 de septiembre: día Nacional del maíz

Sin lugar a dudas desde tiempos prehispánicos el maíz es el pilar de la dieta mexicana. Y desde los primeros asentamientos en el territorio que ahora llamamos México, el maíz forma parte de nuestra alimentación diaria y, desde los puntos de vista alimentario, económico, político y social, es el cultivo más importante y además constituye un insumo necesario para la ganadería y para la obtención de numerosos productos industriales.

Actualmente su cultivo se hace en un amplio rango de altitud y variación climática que va desde el nivel del mar hasta los 3,400 msnm.

Se siembra en zonas tórridas con escasa precipitación, en regiones templadas, en las faldas de las altas montañas, en ambientes muy cálidos y húmedos, en suelos pedregosos, en pronunciadas laderas o en amplios valles fértiles, en diferentes épocas del año y bajo múltiples sistemas de manejo y desarrollo tecnológico.

A esta gran diversidad de ambientes, los agricultores, indígenas y mestizos, mediante su conocimiento y habilidad, han logrado adaptar y mantener una extensa diversidad de maíces nativos.

Su polinización es libre y hay un flujo de semillas realizados por los agricultores que año con año mantienen, intercambian y experimentan con semillas propias o de otros vecinos de la misma localidad o de regiones distantes.

A diferencia de las plantas silvestres, este proceso dificulta la distinción de unidades discretas para clasificar la diversidad de la especie. Por experiencia, los campesinos han aprendido a seleccionar durante muchos años, los principales tipos o formas que le caracterizan y a las que se han denominado razas.

El término raza se ha utilizado en el maíz y en las plantas cultivadas, para agrupar individuos o poblaciones que comparten características en común, como su morfología, ecología, genética, lo que permiten diferenciarlas como grupos.

Las razas se agrupan a su vez en complejos raciales, que se asocian a una distribución geográfica y climática más o menos definida y a una historia evolutiva común.

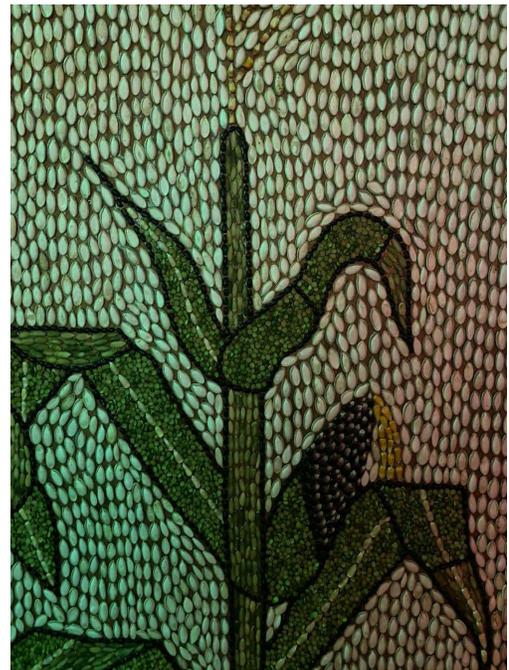
Cada raza puede comprender numerosas variantes diferenciadas en formas de mazorca, color, textura de grano, adaptaciones y diversidad genética.

Toda esta selección y cultivo, hace urgente que se reactive el acopio y la venta directa de los maíces nativos a nivel local, regional y nacional ya que se tiene un gran reservorio pictórico; hay maíces de granos rojos, negros, azules, amarillos, blancos, etc., los tres primeros son despreciados por los grandes consorcios al no tener un abanico de venta en el mercado pues se tiene mayor preferencia por el maíz híbrido blanco, mientras los maíces criollos son olvidados a pesar de sus bondades nutricionales.

Si se ejercieran otros canales de cultivo y se incentivara más la producción y la comercialización del maíz nativo colorido, habría la posibilidad de disminuir las importaciones y haríamos que los campesinos no se alejaran de sus agriculturas tradicionales.

México tiene el potencial para producir su propio maíz, gracias a sus condiciones agroecológicas, pero las políticas "globales" insisten en que dejemos de producir nuestros propios alimentos y por eso seguimos importando el grano.

Otro aspecto relevante, son los bancos de germoplasma manejados en su mayoría por instituciones nacionales



Arco de entrada al museo Cencalli
Fotografía: Santiago Robles

y extranjeras que solo han servido para concentrar la diversidad genética de nuestro país en manos de empresas transnacionales, que miran al maíz nativo como simple mercancía suceptible de patentar, sin importar los daños colaterales que provocan al acaparar el germoplasma.

El reto actual, es revalorar nuestra historia agrícola y alimentaria, reconocer los pormenores de nuestro origen, pues el maíz está presente en nuestra vida cotidiana, pero no así en nuestra cultura “del hablar y del pensar”.

Lo comemos mucho, pero lo pensamos poco. Por eso, se deben mantener y multiplicar las festividades culturales, las ferias educativas, la gastronomía tradicional, el intercambio libre de saberes y de semillas, la venta de pro-

ductos derivados de la milpa, los mercados locales, los tianguis campesinos y demás actividades que nos lleven a repensarnos y autoeducarnos. Celebremos cada año, el 29 de septiembre, el Día Nacional del Maíz.

Recordemos, que estas acciones no solo son deberes del Estado, sino también de quienes nos alimentamos de este grano, de los propios colectivos y las organizaciones indígenas y campesinas de todos los rincones de México que hacen posible toda esta gran diversidad del maíz nativo y de la milpa: *“Hagamos milpa, porque, sin maíz no hay país; y sin frijol, calabaza, chile y quelites, tampoco”*.

Búsqueda de información y redacción: Silvia Torres A.



La Leyenda del maíz

Hace mucho tiempo, los dioses estaban preocupados pensando:

-- ¿Qué comerán los hombres en la tierra? ¡Andan buscando alimentos! --decían--.

El dios Quetzalcóatl, tratando de saber por qué escaseaban los alimentos, se encontró con la hormiga roja y le preguntó:

-- ¿Dónde encontraste esos granos de maíz?

Ella no quería decirselo.

-- Por favor dímelo --insistió Quetzalcóatl--.

-- Shh, shhhh, es un secreto... --respondió la hormiga-- pero te los voy a decir: los granos de maíz están allá, en el Monte de los Sustentos. Allí tenemos escondido todo el alimento.

--Por favor, hormiga roja, ¿me acompañarías? Quiero ir... y ver... ¡Son tantos los niños que no tienen qué comer!

-- Bueno, te acompaño --le dijo ella--, así nos hacemos amigos.

Entonces Quetzalcóatl se convirtió en hormiga negra y juntas entraron al Montes de los Sustentos. Entre las dos transportaron los granos

de maíz hacia las orillas de la montaña, y después se los llevaron a Tamoanchan, la tierra de la vida nueva.

Los dioses repartieron ese maíz en las bocas de los hombres y después se preguntaron:

-- ¿Qué hacemos con el Monte de los Sustentos? A Quetzalcóatl se le ocurrió llevárselo. Lo ató con cuerdas, pero por más fuerzas que hizo, no pudo levantarlo.

Mirando y pensando estaban a su alrededor todos los dioses de la tierra y de la lluvia, los dioses azules como el cielo, los dioses blancos, los amarillos, los rojos.

Entre todos eligieron a Nanahuatl, que se encargó de despedazar el monte.

Los dioses de la lluvia amontonaron la tierra y se llevaron el maíz blanco, el amarillo, la caña verde, el maíz negruzco, el frijol, los bledos (amaranto), la chía, el chicalote (cardo).

¡Todo lo que es nuestro sustento fue arrebatado por los dioses de la lluvia!

Leyenda tomada de: <https://biblioteca.org.ar/>

Ciclo de videoconferencias: Las MUJERES en las CIENCIAS y las HUMANIDADES

Martes y jueves
28 de septiembre al 4 de noviembre 2021
18:00 a 20:00 horas

<p>Martes 28 de septiembre "Las mujeres y sus aportaciones a las ciencias y el conocimiento" Norma Blazquez Graf</p> <p>Jueves 30 de septiembre "Las mujeres y las ciencias médicas en México" Gabriela Castañeda López</p> <p>"Mujeres en la psicología en México" Elsa Guevara Ruiseñor</p>	<p>Martes 5 de octubre "Mujeres farmacéuticas en la Escuela Nacional de Medicina (1906-1919)" Sandra Martínez Solís</p> <p>"Hella Brava Hollis y Gloria Alencáster Ybarra. Pioneras en el estudio de la botánica y la paleontología en México" Graciela Zamudio Varela y Pedro García Barrera</p> <p>Jueves 7 de octubre "Las mujeres en la historia de las ciencias" Luz Fernanda Azuela</p> <p>"Las mujeres en la construcción de la Geografía en México" Irma Escamilla Herrera</p>	<p>Martes 12 de octubre "Trayectorias de antropologías feministas latinoamericanas: aproximaciones metodológicas para su abordaje" Patricia Castañeda Salgado</p> <p>"Mujeres en la historia de la arqueología. Una breve revisión historiográfica" Haydeé López Hernández</p> <p>Jueves 14 de octubre "Parteras y enfermeras: Mujeres en las profesiones y la atención sanitaria en México" Ana María Carrillo Farga</p> <p>"Placer y autonomía. Un diálogo entre los aportes de las filósofas Graciela Hierro y Francesca Gargallo" Sandra Escufia Díaz</p>	<p>Martes 19 de octubre "Mujeres escribiendo historia de mujeres. Recordado, apartes y retos en la disciplina histórica" R. Margarita Vasquez Montaño</p> <p>"Mujeres en los Estudios Latinoamericanos" Gabriela González Ortuño</p> <p>Jueves 21 de octubre "Las mujeres en la literatura: apartes al pensamiento caribeño" Margaret Shrimpton Masson</p> <p>"Las mujeres en las ciencias en Michoacán" Silvia Figueroa Zamudio</p>	<p>Martes 26 de octubre "Arquitectas y fotógrafas de la arquitectura mexicana" Claudia Rueda Velázquez</p> <p>"La arquitectura mexicana a través de la mirada de tres críticas estadounidenses" Catherine Rosse Etlinger Mc Enulty</p> <p>Jueves 28 de octubre "Las mujeres en las ciencias y en la educación en Jalisco" Lilia Esthela Bayardo Rodríguez</p> <p>"Mujeres científicas en Querétaro" Margarita Espinosa Blas</p> <p>Jueves 4 de noviembre "Las historias de las ciencias. Del cuerpo femenino como objeto a las críticas feministas. Reflexiones desde México" Laura Cházaro García</p>
---	--	---	--	--


<https://www.youtube.com/user/histocanal>



 @HistoriadoresHCH @historia.umich

Departamento de Matemáticas
Seminario
Divulgación de tesis



David Medina Sotelo
Tutora María del Rocío Sánchez López

2-reyes, 3-reyes y 4-reyes en torneos bipartitos

Jueves 7 de octubre
18:00 hrs.
Zoom ID: 851 2541 7597

Informes y recepción de propuestas:
usagitsukinomx@ciencias.unam.mx



Descubrir la Ciencia

Día Nacional del Maíz
29 de septiembre

La masa no se crea ni se destruye



Solo se transforma



Seminario DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
 Google Meet **SÚMATΣ**

Percepciones y actitudes del público frente a la información POR LA EPIDEMIA DE COVID-19 EN MÉXICO

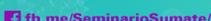


José Alfredo Cobián Campos
Facultad de Ciencias, UNAM

Martes 5 de octubre 2021
13:00 hrs.

<https://meet.google.com/lookup/dj37qg3nmw>

Informes: rpm@ciencias.unam.mx
www.matematicas.unam.mx/pmr/sumate

 fb.me/SeminarioSumate/



RESUMEN: La teoría de gráficas sirve para modelar y resolver diversos problemas. Entre estos problemas se encuentra la llamada dominación. En la tesis retomamos este tema en el caso particular de los llamados "reyes" a partir de un artículo de V. Petrovic, llamado "Kings in bipartite tournaments". El trabajo consiste en dar una demostración alternativa a un teorema que solo se cita y tratar de redondear los resultados acerca de "k-reyes" en torneos bipartitos, completando los resultados ya dados y obteniendo otros.

El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

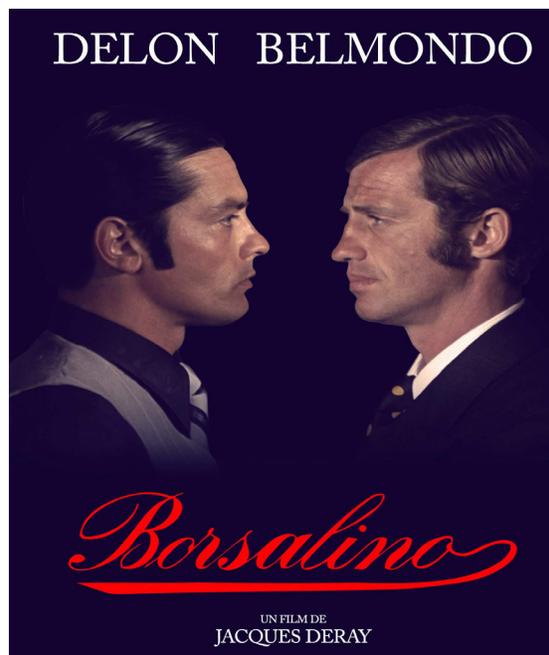
Para Elena

Borsalino. Descanse en paz Jean Paul Belmondo

Hace pocas semanas, abandonó su envoltura carnal uno de los actores más significativos del cine galo. Dejando atrás una filmografía con más de 80 títulos, y una buena docena de películas reseñables al menos, en su valija, Jean Paul Belmondo fue por varias décadas, un rostro habitual en las carteleras francesas. Tal vez en América su fama no esté tan extendida, pero les aseguro que no es por falta de talento. Yo, por lo menos, he pasado muy buenas horas mirando su trabajo en la gran pantalla. Y es esa pequeña deuda la que me motiva a escribir estas líneas. Elijiendo entre su extensa filmografía, una película poco vista, muy interesante, y donde da buena prueba de su habilidad actuarial y el carisma de que siempre gozó. Permítanme recomendarles *Borsalino* (Jacques Deray 1970).

Marsella, años treinta, Roch Siffredi es un ladronzuelo de poca monta que acaba de salir de prisión y trata de retomar sus actividades. Sus andanzas lo conducen a un local donde conoce a Francois Capella, otro pájaro de cuenta que le ha ganado los favores de una dama con la que Siffredi tenía relaciones. Se lían a puñetazos, y de este primer y peregrino encuentro, nace una curiosa amistad, Siffredi y Capella se alían en una serie de negocios ilegales, como asaltos y peleas de box arregladas. Demuestran un extraño talento para el crimen como un tándem. Al principio, sus trabajos son pequeños y exitosos. Hacen un par de favores a los poderosos líderes mafiosos de la ciudad. Pero sus triunfos y su ambición, pronto los ponen en conflicto con las fuerzas que al principio los han cobijado. Capella se enamora de la joven amante de uno de los jefes criminales. Con esto inicia una guerra contra sus antiguos patrones, y un meteórico ascenso en el mundo criminal, no exento de peligros, y cuyo destino se mantendrá incierto hasta el final.

Dirigida por Jacques Deray, un artesano muy competente en materia de thrillers y películas de cine negro, el elenco está encabezado por Belmondo en el papel del simpático e ingenioso Capella, haciendo mancuerna con otra leyenda del celuloide francés, Alain Delon, quien encarna a Siffredi. Este choque de superestrellas da como resultado una cinta emocionante, y una de las mejores películas de gánsteres de la historia, opacada por el éxito del género en EUA, con sus muchas copias y variaciones de *El Padri-*



no de Coppola. Esto ha provocado que sea una película no tan vista como merecería. Lo cierto es que Belmondo y Delon demuestran muchísima química en pantalla. No se dedican a robarse planos como se hubiera esperado, sino que se complementan genialmente, produciendo un interesante y emotivo Buddy Film.

Belmondo es conocido, sobre todo, por su trabajo junto al director Jean-Luc Godard, en la emblemática *A bout de souffle* (1960) una de las obras iniciales de la *Nouvelle Vague*, y en su otra colaboración *Pierrot le fou* (1965); aunque otras obras reseñables de él incluirían *León Morin, Sacerdote* (Jean Pierre Melville 1961), *¿Arde París?* (René Clement 1965), *El profesional* (George Lautner 1981), o bien *Peut-être* (Cedric Klapisch 1999). Colaboró con directores de la talla de Louis Malle, Vittorio de Sica, Alain Resnais, Claude Chabrol, Francois Truffaut y Agnès Varda.

Siempre se caracterizó por su simpatía y carisma frente a las cámaras, tanto a la hora de improvisar (como hacía con muchos de los directores de la nueva ola), como con guiones más rigurosos.

Pasó retirado de la actividad artística los últimos años de su vida, debido a distintas lesiones que lo afectaron. Pero aun pudo recibir homenajes como una Palma de Oro de Cannes a su trayectoria en 2011 y un León de Oro de Venecia en 2016, así como un homenaje en la entrega de los Cesar's (los Oscars franceses) de 2017. Por mi parte, siempre lo recordaré con el sombrero bien calado, la media sonrisa y un cigarro colgando de los labios. Buen viaje, señor Belmondo. Nos vemos en las películas. Este es el respetuoso homenaje de este pollo cinéfilo.

Comentarios: vanyacron@gmail.com,

 [@pollocinefilo](https://twitter.com/pollocinefilo)

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

Mesa DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS



4a Semana nacional de las **CIENCIAS SOCIALES**

La resiliencia como eje para enfrentar el futuro desde las personas mayores: I
Factores dispositionales y situacionales para superar el covid-19 por las personas mayores

María Montero y López Lena. Facultad de Psicología
Graciela Casas Torres. ENTS
Marissa Vivaldo Martínez. FES Zaragoza
Ivonne Jagüey. SUIEV
Coordina y modera: **María del Pilar Alonso Reyes.** Facultad de Ciencias

Martes 5 de octubre de 2021
17:00 horas

  @cienciasunam



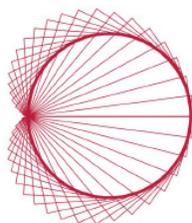

El libro I

El libro, como la cuchara, pertenece a esa clase de objetos que son inventados de una vez para siempre --en tiempos muy antiguos o quizás no tanto--. Capaces de innumerables variaciones, pero dentro de un mismo gesto: extraer una pequeña cantidad de líquido, para la cuchara; leer un texto, incluso largo, sosteniéndolo con las manos, hojeándolo y desplazando con facilidad la atención en su interior. El rollo era una aproximación evidentemente insuficiente e incómoda. Así, en el curso del siglo IV d. C. se produjo el paso del rollo al "codex", que fue el primer libro auténtico, once siglos antes de Gutenberg. Paso que se cumplió sobre todo en ámbitos cristianos y jurídicos. En cuanto a la cuchara, era una de las principales "herramientas" prescrita por la liturgia védica, y usada por tanto más de mil años antes de Cristo.

Roberto Calasso



¡Ponte puma!



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. Edición electrónica.

NOTA: Si deseas incluir información en este boletín envía a:

hml@ciencias.unam.mx, silviatorres59@gmail.com, ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx.