

SABERES Y CIENCIAS

© La Jornada
de Oriente

diciembre 2012 · número 10 año 1 · Suplemento mensual

Erotismo y sexualidad



S. D.
2012

Editorial

Los pendientes

Durante el sexenio de Felipe Calderón la producción de bienes y servicios por habitantes no se modificó: terminó su sexenio con un producto generado de 81 mil 389 pesos constantes del año 2003. En seis años, la economía creció tanto como la población. El saldo de esa administración es trágico: el desempleo abierto incluye a uno de cada cuatro personas económicamente activas; la población con ingresos insuficientes para adquirir una canasta básica de alimentos, cubrir gastos básicos de salud y educación, así como los de vestido, vivienda y transporte, aumentó en 12 millones 800 mil en tan sólo cuatro años (2006-2010); más de la mitad de las entidades de la República son inseguras: no recomendable para recibir turismo ni para habitar en ellas; el saldo de la compra y venta de bienes y servicios con el exterior es negativo; se renuncia al déficit público para promover el desarrollo, y la democracia formal en su más elemental expresión de asepsia y respeto a la voluntad ciudadana no se observó. La administración de Enrique Peña Nieto deberá atender con prontitud y eficacia el legado de su antecesor.

El exceso de gasto sobre el ingreso público es usualmente utilizado para fomentar el crecimiento de la economía, la creación de empleo y el aumento de la masa salarial, y con ello de la demanda de bienes y servicios. Se complementa con acciones de fomento de la banca central, un uso estratégico de la renta petrolera y una política redistributiva del ingreso. El déficit público no es necesariamente inflacionario y expandirlo en lugar de sanearlo propicia desarrollos de largo plazo con equidad y justicia. El déficit comercial con el exterior destruye planta productiva y fuentes de empleo; no podemos depender eternamente de la importación de todo tipo de bienes de consumo; requerimos generar internamente los de carácter semiduradero y los de la canasta básica de alimentos; en esa perspectiva, revisar los acuerdos y tratados comerciales.

La distribución del ingreso es altamente regresiva: unos cuantos poseen mucho y demasiados tienen muy poco: el 10 por ciento de los hogares más ricos tiene 19 veces más ingresos que el 10 por ciento de los hogares más pobres. Revertir esa situación es una prioridad que no se resuelve con la universalización de los servicios de salud y los educativos de nivel medio superior. Gravar al capital especulativo, mayores tasas tributarias al capital, regular el funcionamiento de la



· La imagen de nuestra portada es obra de Salvador Dalí, *Muchacha en la ventana*, aquí un detalle

banca y garantizar el acceso físico y económico de la población a bienes que los alimenten y nutran se hace necesario. La banca central debe asumir funciones no sólo de control de precios, sino de fomento al desarrollo. Es insultante que 51 por ciento de la población viva en condiciones de pobreza y los funcionarios públicos se otorguen salarios que no corresponden a la estructura salarial ni al trabajo que devengan. La relación salarial se flexibiliza y se precariza el salario mientras los presidentes de la República se autoasignan ingresos y prestaciones a perpetuidad. Si un sexenio de antigüedad laboral es la norma para devengar salario y prestaciones a perpetuidad como si estuvieran activos, dicho precepto debe generalizarse a la población ocupada y no modificar la Ley Federal del Trabajo negando las más elementales prestaciones laborales. Generar una tasa de ocupación similar a la demanda exige crecimientos del producto mayores a 6 por ciento, y esto necesariamente requiere un rol protagónico de la inversión pública, no una política de despilfarro e ineficiencia administrativa.

Los dos últimos procesos electorales para renovar al Ejecutivo federal fueron fraudulentos, y los órganos electorales creados para generar certeza y certidumbre a los comicios los convalidaron. Enrique Peña Nieto asumirá la presidencia en condiciones obvias de ilegitimidad y de subordinación a los poderes fácticos: los que lo ungieron para el cargo. El contexto en que asume la presidencia lo obliga a establecer estrategias y políticas para atender urgentemente los problemas de desempleo, desigualdad, déficit en cuenta corriente, déficit presupuestal y los básicos de una democracia procedimental. No es el IVA generalizado a los alimentos y medicinas lo que debe impulsar, sino gravar al capital rentista, el que expolia nuestros excedentes y limita la formación bruta de capital y la generación de demanda efectiva.

SABERE SIENCIAS es un suplemento mensual auspiciado por *La Jornada de Oriente*

Directora General
carmen Lira Saade

Director
aurelio fernández fuentes

Consejo editorial
enrique barradas Guevara
alberto carramiñana
Jaime cid monjaraz
alberto cordero
Sergio cortés Sánchez
José espinosa
Julio Glockner
belinka González fernández
mariana morales López
raúl mújica

Coordinación editorial
Sergio cortés Sánchez

Revisión
aldo bonanni

Edición
Denise S. Lucero mosqueda

Diseño original y formación
Leticia rojas ruiz

Dirección postal:
manuel Lobato 2109, col. bella vista.
Puebla, Puebla. cP 72530
tels: (222) 243 48 21
237 85 49 f: 2 37 83 00

www.lajornadadeoriente.com.mx
www.saberesyciencias.com.mx

año i · no. 10 · Diciembre 2012

Contenido

- 3 **Presentación**
Julio Glockner
Canonicemos a las putas
Jaime Sabines
- 4 **Las manos en la masa: masturbación y familia**
Julio Glockner
- 5 **Pedagogía del placer**
Charlotte Hill
- 6 **La obscenidad**
Henry Miller
La erótica mística India
Mircea Eliade
Inteligencia sexual: oscuridad y luz
William Wallace
- 7 **A través del arte, el hombre responde al llamado de lo erótico: Rosa Borrás**
Paula Carrisoza
Pornografía y obscenidad
Aldo Pellegrini
Erotismo y pornografía (dos preguntas a Alberto Moravia)
- 8 **La pequeña historia de Lina María**
Marco T. Aguilar Garramuño
- 9 **Reseña de libros**
El prisma y el péndulo
Alberto Cordero
- 10 **Mi sexualidad, entre el señalamiento y la discriminación: Bety**
Denise Lucero Mosqueda
- 11 **Apuntes breves en torno a Eros y el cine**
Alfredo Naime
- 12 **Peligros del amor**
José Gabriel Ávila-Rivera
- 13 **Tras las huellas de la naturaleza**
Erotismo bajo el agua: la danza de un dios
Juan Jesús Juárez, Tania Saldaña, Constantino Villar
- 14 **Causa y efecto**
Acto animal
Belinka González Fernández
- 15 **El mundo cuántico y los premio Nobel de Física 2012**
Denise Lucero Mosqueda
- 16 y 17 **Desarrollando ciencia**
Una aproximación diferente a la Ciencia, Tecnología e Innovación
Máximo Romero Jiménez
Comemoración del natalicio de Luis Rivera Terrazas, militante de su ciencia
Denise Lucero Mosqueda
- 18 **Mitos**
Amaneciendo con Venus
Raúl Mújica
- 19 **A ocho minutos luz**
Diciembre 2012: el mundo no finalizará
Raúl Mújica
- 20 **Agenda y Efemérides**
Calendario astronómico Diciembre 2012
José Ramón Valdés

Directorio



Tus comentarios son importantes para nosotros, escríbenos a:

info@saberesyciencias.com.mx

Julio Glockner *

Erotismo y Sexualidad

Uno de los libros más lucidamente bellos que escribió Octavio Paz se titula *La llama doble*; es un ensayo sobre el amor, la sexualidad y el erotismo, de donde extraemos algunos fragmentos para precisar y esclarecer los términos en los que concebimos este número de SABERE SIENCIAS

Sexo, erotismo y amor son aspectos del mismo fenómeno, manifestaciones de lo que llamamos vida. El más antiguo de los tres, el más amplio y básico es el sexo. Es la fuente primordial. El erotismo y el amor son formas derivadas del instinto sexual: cristalizaciones, sublimaciones, perversiones y condensaciones que transforman a la sexualidad y la vuelven, muchas veces, incognoscible. Como en el caso de los círculos concéntricos, el sexo es el centro y el pivote de esta geometría pasional. El dominio del sexo, aunque menos complejo, es el más vasto de los tres. Sin embargo, a pesar de ser inmenso, es apenas una provincia de un reino aun más grande: el de la materia animada. A su vez, la materia viva es sólo una parcela del universo.

Cadena de excepciones: las leyes que rigen al movimiento del universo macro-físico no son, según parece, enteramente aplicables al universo de las partículas elementales. Dentro de esta gran división, aparece otra: la de la materia animada. La segunda ley de la termodinámica, la tendencia a la uniformidad y la entropía, cede el sitio a un proceso inverso: la individuación evolutiva y la incesante producción de especies nuevas y de organismos diferenciados. La flecha de la biología parece disparada en sentido contrario a la flecha de la física. Aquí surge otra excepción: las células se multiplican por gemación, esporulación y otras modalidades, o sea por partenogénesis o autodivisión, salvo en un islote en el que la reproducción se realiza por la unión de células de distinto sexo (gametos). Este islote es el de la sexualidad y su dominio, más bien reducido, abarca al reino animal y a ciertas especies del reino vegetal. El género humano comparte con los animales y con ciertas plantas la necesidad de reproducirse por el método del acoplamiento y no por el más simple de la auto-división.

Aunque las maneras de acoplarse son muchas. El acto sexual dice siempre lo mismo: reproducción. El erotismo es sexo en acción pero, ya sea porque la desvía o la niega, suspende la finalidad de la función sexual. En la sexualidad el placer sirve a la procreación: en los rituales eróticos el placer es un fin en sí mismo o tiene fines distintos a la reproducción.

La esterilidad no sólo es una nota frecuente del erotismo, sino que en ciertas ceremonias es una de sus condiciones. Una y otra vez los textos gnósticos y tántricos hablan del semen retenido por el oficiante o derramado en el altar.

El erotismo es sexualidad transfigurada: metáfora. El agente que mueve lo mismo el acto erótico que al poético es la imaginación. Es la potencia que transfigura al sexo en ceremonia y rito, al lenguaje en ritmo y metáfora. La imagen poética es abrazo de realidades opuestas y la rima es cópula de sonidos; la poesía erotiza al lenguaje y al mundo porque ella misma, en su modo de operación, es ya erotismo.

El erotismo es una metáfora de la sexualidad animal. ¿Qué dice esa metáfora? Como todas las metáforas, designa algo que está más allá de la realidad que la origina, algo nuevo y distinto de los términos que la componen. Si Góngora dice púrpura nevada, inventa o descubre una realidad que, aunque hecha de ambas, no es sangre ni nieve. Lo mismo sucede con el erotismo: dice o, más bien: es, algo diferente a la mera sexualidad.

El erotismo es invención, variación incesante; el sexo es siempre el mismo. El protagonista del acto erótico es el sexo o, más exactamente, los sexos. El plural es de rigor porque, incluso en los placeres llamados solitarios; el deseo sexual inventa siempre una pareja imaginaria... o muchas. En todo encuentro erótico hay un personaje invisible y siempre activo: la imaginación, el deseo. En el acto erótico intervienen siempre dos o más, nunca uno. Aquí aparece la primera diferencia entre la sexualidad animal y el erotismo humano: en el segundo, uno o varios de los participantes pueden ser un ente imaginario. Sólo los hombres y las mujeres copulan con incubos y súcubos. S

* julioglockner@yahoo.com.mx

Jaime Sabines

**Canonicemos
a
las
putas**

Canonicemos a las putas. Santoral del sábado: Bety, Lola, Margot, vírgenes perpetuas, reconstruidas, mártires provisionarias llenas de gracia, manantiales de generosidad.

Das placer, oh puta redentora del mundo, y nada pides a cambio sino unas monedas miserables. No exiges ser amada, respetada, atendida, ni imitas a las esposas con los lloriqueos, las reconvencciones y los celos. No obligas a nadie a la despedida ni a la reconciliación; no chupas la sangre ni el tiempo; eres limpia de culpa; recibes en tu seno a los pecadores, escuchas las palabras y los sueños, sonríes y besas. Eres paciente, experta, atribulada, sabia, sin rencor.

No engañas a nadie, eres honesta, íntegra, perfecta; anticipas tu precio, te enseñas; no discriminas a los viejos, a los criminales, a los tontos, a los de otro color; soportas las agresiones del orgullo, las acechanzas de los enfermos; alivias a los impotentes, estimulas a los tímidos, complaces a los hartos, encuentras la fórmula de los desencantados. Eres la confidente del borracho, el refugio del perseguido, el lecho del que no tiene reposo.

Has educado tu boca y tus manos, tus músculos y tu piel, tus vísceras y tu alma. Sabes vestir y desvestirte, acostarte, moverte. Eres precisa en el ritmo, exacta en el gemido, dócil a las maneras del amor.

Eres la libertad y el equilibrio; no sujetas ni detienes a nadie; no sometes a los recuerdos ni a la espera. Eres pura presencia, fluidez, perpetuidad.

En el lugar en que oficias a la verdad y a la belleza de la vida, ya sea el burdel elegante, la casa discreta o el camastro de la pobreza, eres lo mismo que una lámpara, un vaso de agua y un pan.

Oh puta amiga, amante, amada, recodo de este día de siempre, te reconozco, te canonizo a un lado de los hipócritas y los perversos, te doy todo mi dinero, te coronó con hojas de yerba y me dispongo a aprender de ti todo el tiempo.



· Beata Ludovica Albertoni · Gian Lorenzo Bernini

Julio Glockner *

Las manos en la masa: masturbación y familia



· Desnudo sentado y dormido · Giovanni Zuini

Aunque todos hemos experimentado en carne propia la masturbación, permítanme recurrir a la *Real Academia Española* para precisar el concepto: “masturbarse viene del latín *masturbari* y significa procurarse solitariamente goce sexual”. Consultando el *Nuevo Diccionario Latino Español Etimológico*, impreso en 1903, para saber qué significa *masturbari*, encuentro que se suprime la palabra saltando de *Mastrum*, una ciudad de la Patagonia, a *mastus*, el tubo de una fuente. Busco entonces *masturbare* en el *Diccionario Italiano-Español* impreso en Barcelona en 1957 y tampoco aparece la evidentemente temida palabra. En la *Enciclopedia de México* por supuesto no encontraría nada, a pesar de ser un deporte muy socorrido... recorro entonces al *Diccionario Enciclopédico Salvat* y finalmente hallo la explicación: *masturbari* viene de *manus*, mano, y *turbare*, excitar. La censura del término en algunos diccionarios me llevó a revisar el mito hebreo de Onán, el masturbador primigenio que culturalmente nos corresponde en Occidente. Al leer el mito encontré tres elementos interesantes: censura, culpa y blasfemia.

En el Génesis del Antiguo Testamento se dice que Onán fue el segundo de tres hijos procreados por Judá, su padre, con una cananea de nombre Sué. El viejo Judá quiso que su primogénito, llamado Er, se casara también con una joven cananea de nombre Tamar. Pero Dios, al ver la maldad de Er, quien tuvo una vida perversa, le hizo morir. Entonces Judá le ordenó a Onán que tomara en matrimonio a Tamar, atendiendo a la ley Mosaica del levirato, que ordena que el segundo hijo se case con su cuñada viuda para procrear hijos en nombre de su hermano mayor. Dice el capítulo XXXVIII del Génesis: “Dijo Judá a Onán, su hijo: entra a la mujer de tu hermano, y cohabita con ella, para que levantes linaje a tu hermano. Pero él, sabiendo que los hijos no nacerían para sí, entraron

do a la mujer de su hermano, derramaba semen en tierra, para que no nacieran hijos con el nombre del hermano. Y por esto hirióle el Señor, porque hacía una cosa detestable”.

La Biblia no especifica si el semen esparcido en la tierra era únicamente el resultado de un coito interrumpido o también de una manipulación. Pudo ser cualquiera de las dos cosas o ambas. Lo que es claro es que se trata de un pecado mortal, de una ofensa a Dios en la desobediencia a su mandato de cohabitar con una mujer para procrear hijos... y nada más. Esa culpa, que viene a ser un eco de la culpa primigenia por la que Adán y Eva fueron expulsados del Paraíso, ha sobrevivido en la cultura judeocristiana de la que somos herederos hasta nuestros días. En nombre de esa culpa se ha atemorizado, avergonzado, humillado, perseguido y castigado una de las formas más inofensivas del placer sexual en Occidente.

Sin embargo, la masturbación y la cruzada que contra ella se organizó desde la segunda mitad del siglo XVIII hasta mediados del siglo XIX, dio como resultado, ni más ni menos, que la organización de la moderna familia nuclear. Voy a intentar explicar esto muy brevemente, resumiendo las ideas expuestas por Michel Foucault en el curso que impartió en el Colegio de Francia en marzo de 1975, publicado en el libro *Los anormales*.

La cruzada contra la masturbación que se inicia en el siglo XVIII tiene como propósito no la salvación de las almas sino la preservación de la salud corporal. No es el discurso cristiano de la carne el que se esgrime contra el autoerotismo, pero tampoco es el discurso de la psicopatología sexual, que surgirá más tarde, durante la segunda mitad del siglo XIX.

En la modernidad el discurso contra la masturbación no está elaborado para combatir el deseo y el placer, sino para prevenir la enfermedad y la muerte. Se trata de un conjunto de exhortaciones, de consejos y conminaciones presentadas bajo la forma de un análisis científico. Es una literatura compuesta por

manuales destinados a los padres de familia sugiriéndoles una serie de ideas y estrategias domésticas para impedir que los niños y los adolescentes se masturben. Existen también tratados destinados a niños y jóvenes, el más célebre de ellos, titulado *El libro sin título*, analizaba las consecuencias desastrosas de la masturbación y, en la página de enfrente, incluía ilustraciones con la fisonomía cada vez más descompuesta, estragada y cadavérica del joven masturbador que agota su vitalidad progresivamente.

La campaña antimasturbatoria comprendía instituciones destinadas a atender y curar a los masturbadores con prospectos de medicamentos y anuncios de médicos que prometen a las familias curar a sus hijos de ese “vicio”. En Alemania, por ejemplo, se afirmaba que la institución Salzmann era la única en toda Europa en que los niños jamás se masturbaban. En París, a fines del siglo XVIII y principios del XIX, se instaló un museo de cera al que se invitaba a los padres a acudir acompañados de sus hijos, en caso de que hubieran mostrado indicios de masturbarse. Allí se mostraban figuras que representaban todos los padecimientos que podía tener quien cayera en la tentación de procurarse placer por cuenta propia.

Cuando se prohíbe a los muchachos masturbarse no se les amenaza con una vida adulta perdida en el desenfreno y el vicio, sino con una vida adulta plagada de enfermedades y padecimientos. No se trata tanto de una moralización como de una somatización, de una patologización.

En el *Diccionario de las Ciencias Médicas*, publicado en París en 1820, se ofrece este retrato del pequeño masturbador:

“Ese joven se encontraba en el marasmo más absoluto; su vista estaba completamente apagada. Allí donde se encontrara, él satisfacía las necesidades de la naturaleza. Su cuerpo exhalaba un olor particularmente nauseabundo. Tenía la piel terrosa, la lengua vacilante, los ojos hundidos, toda la dentadura descarnada, las encías cubiertas de ulceraciones que anunciaban una degeneración escorbútica. La muerte ya no podía ser para él sino el final dichoso de sus prolongados sufrimientos”.

Nos encontramos —dice Michel Foucault— en plena fabulación científica. Los médicos oficiales de la época empiezan a identificar la masturbación como causa posible de una gran variedad de enfermedades: meningitis, encefalitis, mielitis y diferentes afecciones de la médula espinal, enfermedades óseas, degeneración de los tejidos de los huesos, enfermedades oculares y con frecuencia también interviene en enfermedades del corazón.

Más de un siglo de intensa campaña antimasturbatoria (que en muchos casos se prolonga hasta nuestros días) tenía que concluir en un verdadero delirio hipocondríaco, mediante el cual los médicos lograban que sus pacientes asociaran sus enfermedades con una infancia o adolescencia masturbadora. De ahí derivó todo un género literario: la pequeña autobiografía del masturbador. Veamos el testimonio de una francesa del siglo XIX (aunque escrito por un hombre) publicado en el libro *Los hábitos secretos de las mujeres*:

“Esta costumbre me arrojó en la más espantosa de las situaciones. No tengo la más mínima esperanza de vivir algunos años más. Me alarmo todos los días. Veo avanzar la muerte a grandes pasos. Desde el momento en que comencé con mi mala

4

costumbre me afectó una debilidad que fue constantemente en aumento. A la mañana, al levantarme tenía desvanecimientos. Mis miembros dejaban oír en todas sus articulaciones un ruido semejante al de un esqueleto que se sacudiera. Algunos meses después, al salir de la cama a la mañana, empecé a escupir y echar sangre por la nariz, tan pronto de color intenso como descompuesta. Sentía ataques nerviosos que no me dejaban mover los brazos. Tuve mareos y de vez en cuando náuseas. La cantidad de sangre que pierdo sigue aumentando... y además estoy un poco resfriada."

Una vez localizadas las causas de las enfermedades y fincada la responsabilidad a la masturbación mediante la autopatologización, como lo muestra el caso de esta mujer, se produce una voluntad de disculpar al niño y buscar a los culpables entre los adultos que conviven preferentemente en el ámbito familiar. Como esta problematización ha sido generada y está dirigida a las familias burguesas, es a esa clase social y su estructura familiar a la que se dirigen las recomendaciones de vigilar al servicio doméstico y a los parientes de todo tipo que conviven en el mismo hogar: el criado, la gobernanta, el preceptor, el tío, la nodriza, los primos, etcétera. La desconfianza se esparce por todo aquel que habita la misma casa y que no pertenece a la familia celular formada por padres e hijos.

El diablo está ahí —dice Foucault— al lado del niño, en la forma del adulto, esencialmente la del adulto intermediario. La culpabilización recorre a los personajes ajenos al núcleo familiar, pero también a los padres que no se ocupan directamente de sus hijos y recurren a servicios o favores de otros adultos. Lo que, en definitiva, se cuestiona en la masturbación de los niños es su ausencia de cuidados, su desatención, su pereza, su deseo de tranquilidad. Después de todo lo único que tenían que hacer era estar presentes y abrir los ojos. En esa medida y con

toda naturalidad, se nos conduce al cuestionamiento de los padres y su relación con los hijos en el espacio familiar. Lo que se requiere —concluye Foucault— lo que se exige es, en el fondo, una nueva organización, una nueva física del espacio familiar: eliminación de todos los intermediarios, supresión, si es posible, de los domésticos, o en todo caso, vigilancia muy cuidadosa de ellos; la solución ideal es, precisamente, el niño solo, en un espacio familiar sexualmente aséptico.

"Los niños deben ser vigilados en su aseo, al acostarse, al levantarse, durante el sueño. Los padres tienen que estar a la caza de todo lo que les rodea, su ropa, sus cuerpos. El cuerpo del niño debe ser objeto de su atención permanente. Esa es la primera preocupación del adulto. Los padres deben leer ese cuerpo como un blasón o como el campo de los signos posibles de la masturbación. Si el niño tiene la tez descolorida, si su rostro se marchita, si sus párpados tienen un color azulado o violáceo, si muestra cierta languidez en la mirada, si exhibe un aspecto cansado o indolente en el momento de salir de la cama, ya sabemos cuál es la razón: la masturbación... A los padres les toca organizar toda una serie de trampas gracias a las cuales podrán atrapar al niño en el momento mismo en que esté comiéndolo que no es tanto una falta como el principio de todas sus enfermedades".

Por estas razones el *Manual de higiene pública y privada*, editado en París en 1827, aconseja a los padres:

"No perder de vista a quien busca la sombra y la soledad, a quien permanece largo tiempo solo sin poder dar buenas razones de ese aislamiento. Que vuestra vigilancia se consagre principalmente a los instantes que siguen al acostarse y preceden al levantarse; es entonces, sobre todo, cuando puede sorprenderse al masturbador con las manos en la masa. Sus manos nunca están fuera de la cama y en general le gusta esconder la cabeza debajo de las mantas. Apenas acostado, parece hundirse en un

sueño profundo: esta circunstancia, de la que desconfía cualquier hombre ducho, es una de las que más contribuyen a generar la seguridad de los padres... Si entonces se destapa bruscamente al joven, se encontrarán sus manos, si no tuvo tiempo de moverlas, sobre los órganos de los que abusa, o en sus cercanías. También puede encontrarse la verga erecta e incluso las huellas de una polución reciente: ésta podría reconocerse además por el olor especial que exhala la cama, o del que están impregnados los dedos. Desconfíese en general de los jóvenes que, en el lecho o durante el sueño, tienen a menudo las manos en la actitud que acabo de mencionar..."

Con ello, afirma Foucault, asistimos a la introducción de toda una dramaturgia familiar que todos conocemos bien, la gran dramaturgia familiar de los siglos XIX y XX: ese pequeño teatro de la comedia y la tragedia de la familia, con sus camas, sus sábanas, la noche, las lámparas, los acercamientos en puntas de pie, los olores, la cuidadosa inspección en busca de manchas; toda esa dramaturgia que aproxima indefinidamente la curiosidad del adulto al cuerpo del niño.

Después de la revolución sexual de la segunda mitad del siglo XX la situación es radicalmente distinta. La obsesión por la salud y su cruce con la sexualidad ha producido nuevas fórmulas que buscan no tanto el placer, como el desarrollo de una "vida sana". Los cardiólogos recomiendan a los hombres mirar los pechos desnudos de las mujeres para mantener un corazón sano; se organizan maratones masturbatorios de hombres y mujeres en varios países; recientemente un grupo de investigadores recomendó la masturbación a los mayores de 50 años para tener una próstata saludable, en fin, los tiempos han cambiado y si antes hubo una obsesiva preocupación por la excitación auto-erótica, hoy cualquier improvisado profeta puede complacer a su innumerable auditorio al proclamar gustoso: masturbaos los unos y las otras. S

Charlotte hill

Pedagogía del Placer

¡Qué afortunados los hombres y mujeres jóvenes que alcanzaron la madurez en la India de hace 2 mil años! El sexo no era pecaminoso, se hablaba de él abiertamente y el sabio Vatsyayana acababa de escribir el *Kama Sutra*. Esta gran obra cotejaba toda la sabiduría sexual de siglos anteriores y la presentaba como una guía fácilmente comprensible. Vatsyayana escribió el libro en sus últimos años como un deber religioso: su intención era capacitar a los jóvenes para evitar las conmociones y peligros del sexo y disfrutar de sus maravillas. Incluía orientaciones sobre todos los aspectos de la relación entre hombres y mujeres, junto con un manual de instrucción sexual nada absurdo que lo abarcaba todo, desde morder y arañar hasta la felación y posturas amoratorias. El siguiente fragmento nos muestra la esencia de la obra:

Cuando la mujer ve a su amante extenuado por una unión sexual prolongada, incluso antes de que haya satisfecho su deseo, debe ayudarlo dulcemente, con su consentimiento, a que se acueste de espaldas, y proceder a desempeñar su papel. También puede adoptar la posición normal del hombre en el coito

solamente para satisfacer la curiosidad de él o porque sienta la necesidad de variación.

Hay dos maneras de desempeñar ese papel. O bien la mujer se da la vuelta y monta a su amante sin interrumpir el coito, o adopta el papel del hombre desde el mismo principio.

Con la cabellera suelta sobre la espalda y cuajada de flores, sonriente y sin aliento, la mujer debe frotar sus senos contra el pecho del hombre, y bajando frecuentemente la cabeza, devolver sus golpes, mordiscos, besos y palabras seductoros, diciendo: "Tú me has acostado y has buceado hasta el centro de mi ser; ahora me toca a mí acostarte y bucear en ti".

Entonces ha de fingirse vencida de pronto por la modestia, y negarse a continuar interpretando su papel.

Anteriormente en el *Kama Sutra*, Vatsyayana explica a los hombres jóvenes la importancia del cortejo y las caricias preliminares:

Las mujeres tienen una naturaleza delicada y tímida y quieren ser abordadas con ternura y consideración. Si el hombre las somete a una agresión brutal, como apenas lo conocen, pueden concebir hasta odio por el acto sexual, e incluso por el sexo masculino. S



· El ídolo eterno · Auguste Rodin

Henry miller

La obscenidad

Discutir sobre la naturaleza y el significado de la obscenidad es casi tan difícil como hablar de Dios. Hasta que comencé a hurgar en la literatura acumulada sobre el tema, nunca me di cuenta del cenagal que debía atravesar. Si se comienza por la etimología salta a la vista que los lexicógrafos no son menos embaucadores que los juristas, moralistas y políticos. Aquellos que han intentado seriamente rastrear el significado del término se han visto forzados a confesar que no habían llegado a ninguna conclusión. En su libro *To the pure (Hacia lo puro)* Ernst y Seagle afirman que “no hay dos personas acordadas en la definición de los seis temibles adjetivos siguientes: obsceno, libidinoso, lascivo, puerco, indecente, inmundo”. Probablemente D. H. Lawrence tuvo razón al asegurar que “nadie sabe lo que significa el término obsceno”. Para Theodore Schroeder, que consagró toda su vida a la lucha por la libertad de expresión, “la obscenidad no existe en ningún libro o cuadro, es tan sólo una propiedad de la mente del que lee o contempla”... En la Epístola a los romanos (xiv; 14) lo mismo está dicho de modo axiomático: “Yo bien sé, y estoy seguro, según la doctrina de Nuestro Señor Jesús, que ninguna cosa es de suyo impura, sino que viene a ser impura para aquél que por tal la tiene”... Tengo la impresión de que nada sería considerado obsceno si los hombres lograran llevar a la vida sus más íntimos deseos. S

D.H. Lawrence, Henry Miller, *Pornografía y obscenidad*, Argonauta, Barcelona, 1981.



Detalle de la serie “The Prelude to Desire”, 1799, por Utamaro, tomada de <http://www.pasunautre.com/2011/05/19/shunga-erotic-art-in-a-comparative-context/>

Mircea Eliade

La erótica mística india

Toda mujer desnuda encarna la Naturaleza, la *prakrti*. Por tanto habría que mirarla con la misma admiración y el mismo desapego que al considerar el secreto insondable de la Naturaleza, su capacidad ilimitada de creación. La desnudez ritual de la *yogini* tiene un valor místico intrínseco: si ante la mujer desnuda no se descubre en su ser más profundo la misma emoción terrorífica que se siente ante la revelación del misterio cósmico, es que no hay rito sino un acto profano, con todas las consecuencias conocidas (reforzamiento de la cadena kármica, etcétera).

La segunda etapa consiste en la transformación de la mujer-*prakrti* en encarnación de la *shakti*: la compañera del rito se convierte en una diosa, de la misma manera que el yogui debe encarnar al dios. La iconografía tántrica de las parejas divinas (en tibetano: *yab-yam*, padre-madre), de las innumerables “formas” de budas abrazados por su *shakti*, constituye el modelo ejemplar del ceremonial sexual (*maithuna*).

El *maithuna* sirve, en primer lugar, para dar ritmo a la respiración y facilitar la concentración. La *yogini* es una joven instruida por el gurú y por lo tanto su cuerpo está consagrado. La unión sexual se transforma en un ritual mediante el que la pareja humana se convierte en divina... durante el *maithuna* se logra la inmovilidad, la supresión del pensamiento, la suprema gran felicidad, la identidad de goce y el descubrimiento de la Unidad (*samarasa*).

Psicológicamente, el *samarasa* se obtiene durante el *maithuna*, cuando el semen (*shukra*) y el *rajas* de las mujeres permanecen inmóviles. Los textos insisten mucho en la idea de que el *maithuna* es ante todo una integración de los principios. “La verdadera unión sexual es la unión de la *kundalini* con el *atman*; las otras no representan más que relaciones carnales con las mujeres”. S

Mircea Eliade: *Erotismo místico en la India*, Kairós, Barcelona, 2001.



William Wallace

Inteligencia sexual: oscuridad y Luz

La exploración de otra persona y la novedad de hacerlo por primera vez es, naturalmente, una de las maravillas del sexo. Pero hay peligros para los inexpertos, y demasiado a menudo en nuestra cultura se ha dejado a los jóvenes buscar a tientas, tanto literal como metafóricamente, en la oscuridad. En Occidente, hasta hace relativamente poco, no había información adecuada sobre sexo, ni siquiera al alcance de los adultos. Armados con historias de sus antepasados, frecuentemente llenas de nociones absurdas, y llevados sólo por el instinto, los jóvenes eran empujados a la práctica con poco o ningún conocimiento teórico, a menudo con resultados trágicos. En Occidente, en cuestiones de educación sexual, la Edad Oscura continuó hasta bien entrado el siglo XX.

En el Japón del siglo XVIII, mientras Europa todavía disfrutaba muchos otros aspectos de la Edad Oscura, ya se podían encontrar libros de texto, manuales sobre sexo y elegantes novelas eróticas. También había una traducción de un libro de texto chino sobre medicina, del siglo III, el *Pao P'u Tzu*, que trataba sobre sexo. Sólo hacia finales del siglo XIX fue publicado algo comparable en Occidente. Tampoco los monumentales y tardíos *Ensayos sobre la psicología del sexo* fueron recibidos con entusiasmo por la sociedad victoriana, aunque era una obra notable y bien intencionada. En Japón, la idea de la educación sexual no es solamente tradicional, es un concepto englobado en los mitos sobre la creación del país. ¿Quién podría encontrar algo indeseable o indecoroso en la educación sexual, cuando a todos los niños se les enseña que los fundadores míticos del Japón, Izanami e Izanagi, recibieron clases de arte amatorio de dos pastoras?

Dada la delgadez del papel de las paredes en las casas tradicionales japonesas, afortunadamente los niños aprendían sobre sexo antes que tener que llegar a sus propias conclusiones. La interpretación infantil del acto sexual es generalmente la de considerarlo un ataque violento del padre hacia la madre. Este trauma ha sido utilizado por freudianos para explicar problemas de comportamiento en algunos adultos, sobre todo las más mórbidas obsesiones del pobre y atormentado Edgar Allan Poe, que pasó sus años de formación en los herméticos confines de alojamientos teatrales con sus padres.

Los amantes observados *vouyerísticamente* son un tema habitual en los *shunga*, los grabados eróticos del Japón. Este mismo motivo es popular en el erotismo occidental, a menudo presentado como una “primera lección de amor”. S

Charlotte Hill y William Wallace, *Erotismo. Antología universal de arte y literatura eróticos*, Taschen, Barcelona, 2006.

Paula carrizosa *

a través del arte, el hombre responde al llamado de lo erótico: rosa borrás



· fotografías de rosa borrás, perteneciente a la serie *Simulacro, metáforas vegetales del deseo*

“El deseo es pregunta cuya respuesta nadie sabe”, escribió el poeta Luis Cernuda en el poemario “La realidad y el deseo”, y para la artista visual Rosa Borrás, ese es uno de los versos que definen la relación que existe entre el arte y el erotismo.

Para la creadora, autora de una serie de fotografías digitales en la que el centro de una manzana o un pimiento se convierten en vulvas, la relación entre la creación artística y lo erótico ha sido un asunto inherente a los inicios de la cultura, pues en su mayoría estas piezas referían a la fertilidad y a los ciclos propicios para la siembra y la cosecha.

Ahora, consideró Borrás, el sentido de las piezas eróticas forma parte de la expresión artística que encuentra salida a través de sus distintas vertientes: moderada, simbólica, figurativa o sexualizada, haciendo que el tema se vuelva más “natural” que en otras épocas.

“El arte hace visible esa naturalidad, pues a través de la palabra, las formas, las imágenes o los

sonidos, el hombre responde al llamado de lo erótico”, mencionó la artista.

Consideró que en el ámbito artístico hay quienes prefieren guardar esa necesidad pero en su mayoría optan por sacarla, ya que lo erótico “tiene una fuerza vital” que invita a crear y producir la obra.

“Cuando te das cuenta, un asunto cotidiano como el erotismo se convierte, en la mirada del artista, en un asunto creativo e instintivo”, explicó.

Refirió que en su proceso personal, en un inicio lo erótico era un asunto velado, que aparecía de cierta forma en sus acuarelas, pinturas y fotografías. Recordó que atravesó por un delicado estado de salud, mismo que la llevó a permanecer un año lejos del trabajo artístico, hasta su regreso, cuando tuvo la oportunidad de participar, en 2007, en el XI Salón Independiente de Arte Erótico.

Para
La artista,
Los objetos
artísticos
ayudan a hacer
visible la
Sensualidad

Fue ahí, al lado de la escultura, la fotografía, las instalaciones, los collages, las intervenciones y la pintura que expusieron unos 40 artistas más en el edificio de ex fábrica textil La Constanza Mexicana, donde Rosa Borrás pudo expresar el erotismo de su obra, “volviéndose un asunto natural e impostergable”.

“En cuanto me lo permití, el erotismo se volvió en un asunto cotidiano, y la relación quedó abierta”, señaló Borrás.

Uno de los proyectos en los que se decantó aquel reencuentro fue Simulacro Frutal, que nació a partir de una actividad común como lo es el cocinar, en donde la artista descubrió aquellas zonas de las frutas y los vegetales, su parte más “erótica” o por lo menos, aquella que refería a las zonas sexuales y eróticas de las mujeres y los hombres.

Así, con una mirada lúdica y apoyada en la fotografía digital, comenzó la construcción de esta serie que dependía “en las sorpresas que hallaba en la cocina”, haciendo un ejercicio visual que provocaba “una reacción no sólo estética, sino sensual”, como anotó el crítico Ulises Cortés.

Las primeras tomas registraron unas ciruelas partidas a la mitad, y a partir de ahí por su cocina desfilaron diversas frutas y verduras: melocotones tiernos, firmes pimientos, inusuales berenjenas, jugosos melones. Así, se iría formando una “serie frutal, ligada a lo fértil y a lo sensual, donde se funden todos los sentidos, la vista, el tacto, el gusto y el oído”.

La artista realizó series completas que tenían como punto de partida a estos elementos orgánicos, los cuales que fueron “sacados de su contexto y adornados con una semántica diversa, es decir, que fueron sobreinterpretados”, tal como explicó Cortés.

Para él, “las metáforas vegetales de Rosa nos ponen de bruceos contra lo cotidiano transfigurado en objeto del deseo: ya lo sabíamos pero no habíamos tenido el coraje que ella sí tiene al mostrarlo de forma nítida y rotunda”. S

Aldo Pellegrini

Pornografía y obscenidad

La obscenidad designa una manifestación que se desarrolla en el plano social, y abarca el terreno del lenguaje, del gesto, de la expresión. En el lenguaje comprende los términos considerados tabúes, que son todos los de la esfera sexual. Se pretende que lesiona u ofende una vaga muralla de pulcritud social que suele denominarse decoro. Representa siempre un acto de agresión y su consecuencia es el estupor, el shock, la indignación del agredido.

La pornografía pretende actuar como excitante sexual y se desenvuelve especialmente en el plano privado. Es en realidad un acto de sucia provocación sexual, y se dice que lesiona u ofende el pudor. Solapada, secreta y vergonzosa, deja inevitablemente en el provocado un sentimiento de culpa. Se presenta con los ornamentos de la fealdad y la bajeza.

Ambos términos designan deformaciones de la esfera sexual. A ellos se opone lo erótico, que se desenvuelve en una amplia escala desde lo social hasta lo individual y constituye un asociado infaltable de la sexualidad. El erotismo está ligado siempre al amor y como antagonista de la obscenidad y la pornografía se presenta asociado a la belleza. Un falso erotismo sin amor constituye la base de la pornografía y se presenta asociado a la fealdad. S

D.H. Lawrence y Henry Miller, *Pornografía y obscenidad* Editorial Argonauta, Barcelona 1981.



Erotismo y pornografía (dos preguntas a Alberto Moravia)*

—¿Qué cosa es para usted el erotismo?

—Es sólo un elemento importante de la vida, un poco como la gastronomía. Según mi opinión no hay tanta diferencia entre una tormenta en el mar y dos personas que hacen el amor. En realidad no se puede hablar de sexo como un fin en sí mismo. El sexo es siempre una metáfora de otra cosa: el poder, el dinero, el misterio de la vida.

—¿Y qué cosa es la pornografía?

—No existe: existe el tratamiento vulgar del sexo. S

* Tomado de *La Vanguardia*, 20 de julio de 1980; página 1.

Marco T. aguilar Garramuño *

Regresando a la casa de Pedro veo a una criatura sonrosada y descalza discurriendo por la cocina. Fresquita, piel suavemente jaspeada, blanca, labios de color rosa pálido, ojos claros, usa camisa blanca, que trasparencia el busto comprimido en una pieza rústica, los brazos descubiertos hasta las axilas. Las piernas al aire en un breve pantalón que le llega a medio muslo, el cabello recogido dejando ver la rosada nuca, los senos de virgen con esa textura de suave temblor indecible, esboza una media sonrisa, Lina María es una niña silvestre que camina descalza por los verdes alrededores plagados de pájaros, gualandayes, platanares, de la finca de Pedro Botero. La retiraron de los estudios en primero de bachillerato porque la familia quedó en la ruina. En el pasado su familia tenía una hacienda de varias hectáreas, pero el padre, desidioso e irresponsable, en lugar de trabajar, prefirió vender tierras, hasta que se quedaron sin nada y se sometieron a la misericordia de un antiguo

La pequeña historia de Lina María

inquilino, que, enamorado de la niña, les permitió construir una larga casa en cuya última habitación pasa gran parte de su vida Lina María. Lina dice que no tiene privacidad, su puerta no tiene candado y por eso no puede llevar un diario, cosa que le gustaría, fantasiosa como es y guardadora de pequeños e inofensivos secretos. Lina sueña con ser escritora y en el colegio ganó todos los concursos. La sacaron de la escuela y no volvió a escribir. Ya ni siquiera hay papel, un cuadernito miserable en su casa. Sí, había escrito un libro de cuentos de amor, imaginar esa ternura, de amor con final feliz, aclarar, sin cosas feas, pero se lo regaló a su mejor amiga y ya no tiene ninguno de sus escritos, por lo que no me puede mostrar nada. Lo que escribe y lo que imagina, todo se le olvida ¿Qué ha leído? Parte de *María*, de Jorge Isaacs, nada más y con eso se hizo la idea de lo que escribe ese señor, qué gracia, dice, yo puedo escribir mejor. Le creo. En su casa no hay libros ni dinero para comprarlos. Estuvo pidiendo consejos para escribir. Se los di y le conté varios cuentos, todos infantiles. Aplaudió jubilosa. Lina María me miraba con gran atención. Tal vez yo era el primer hombre en su vida que la había tomado en serio. Su madre, mientras tanto, preparaba el sancocho y no dejaba de mirar de reojo. Yo aprovechaba aquello para darme un banquete de limpia belleza. Escribió Dante que la beatitud se funda en el acto de ver. Yo miraba a Lina María a mis anchas, con todo mi espíritu quería percibirla hasta el fondo. La niña en ningún momento se notaba turbada. Tiene quince años y un novio al que recibe en su casa para evitar habladurías. No le gusta salir a ninguna parte, sólo a la tienda. Es extremadamente seria. Ya ni siquiera acompaña a su madre a trabajar cuando sale a limpiar casas ajenas o a cocinar. No, a Lina María lo que le gusta es quedarse en casa y, ¿a qué se dedica? Se encarga de las labores del hogar, ella es la responsable de la comida y el lavado, la casa es un lago destellante y limpio bajo el cielo. Lina está orgullosa de ello, no hay nada más importante en el mundo que tener la casa como para la llegada del papá, dice. Lina María no parece y no es una sirvienta. Es una niña perfecta, una hermosura a la que la pobreza y la situación han enseñado a trabajar. En lugar de ocuparme de Pedro Botero, preferí permanecer en la cocina, hablando con Lina María y su madre, que se volteaba para escuchar mientras seguía pelando papas, yuca, arracacha, y las echaba, ya lavadas, a la olla con agua hirviendo, mientras yo seguía con avidez los movimientos de Lina María y ella me miraba con interés, me sostenía la mirada y cuando yo insistía

en mi despiadada admiración, en mi ansia de beberla con los ojos, casi en acariciarla, ella aliviaba la tensión con una deliciosa sonrisa de candor que me desarmaba y me hacía bajar los ojos. ¿Qué si era fácil escribir? Sí, muy fácil, no hay que ir a la escuela, sólo leer, escoger bien las palabras, leer mucho y escribir, contar las cosas que uno ve y las que imagina, contar lo que a uno le cuentan, lo que ve en los sueños, mezclarlo todo, entenderlo si se puede, y si no, dejarlo así, aficionarse al vicio de mirar, escuchar, sentir y escribirlo todo y así cada vez va a ser más fácil. ¿Sí?, preguntaba Lina María, ¿es así de fácil? Y luego te fijas en los signos de puntuación, en las comas y los puntos. Todo lo demás sobra. Y piensas en la gente todo el tiempo y te inventas lo que harán o harían si se atrevieran y comienzas a contar historias de amor. Todas las historias de amor ¿te has dado cuenta? ¿Sí? Sí, claro, todas son de amor, eso ya lo había notado la niña. Las historias de amor que se cuentan con amor son las más fáciles, las mejores, las que uno siente que son verdad, porque si algún día alguien las lee va a vivir lo que inventamos. ¿Así de fácil? Sí, Lina María, así de fácil. La señora seguía cocinando el sancocho y con la oreja me acechaba como una gata madre. Lina María ahora lavaba los platos, terminaba de hacerlo, se secaba las manos en la camiseta, volvía a sentarse al frente mío, colocaba sus manos entre sus piernas, sus blancas tersas piernas. Volvía a preguntar, informaba de sus intimidades sin pudor. Claro, tenía novio, todas las chicas de su edad debían tener novio —Lina María bajó la voz y entornó los párpados— y ella guardaba sus secretitos, cosas personales para escribir, lo malo era que no había cuadernos en casa y además faltaba la tranquilidad, su cuarto no tenía candado, la gente podía leer sus cosas y qué desagradable, ¿no? Mejor aquí en la cabeza, decía señalándola. La madre escuchaba a medio de la preparación del sancocho y luego movía el arequipe en una enorme paila con una cuchara de madera —nadie que no sea la cocinera debe mirar el dulce antes de que esté en su punto, si lo hace, el arequipe se corta y se convierte en una especie de engrudo apestoso. Los lindos ojos claros de Lina María resplandecían, me miraba con afecto, Hizo más. Preguntó detalles sobre la historia de amor de Aracacuara. No pude acabar de contarle. Su madre terminó el trabajo, cobró su sueldo, se despidieron y allá fue Lina María, a quien hubiera querido

* tomado de *El imperio de las mujeres. Cuentos en lugar de hacer el amor*, de marco tulio aguilar G., ediciones eyc, méxico, 2009.

· *Desnudo femenino*, amedeo modigliani

Alberto Cordero *

el prisma y el péndulo



despedir con un beso. Hay escenas que se pierden el tiempo y desde es mismo instante se convierten en la más triste carne de nostalgias. De nostalgias sin sustento, que son las más perniciosas e inolvidables. Se perdió en la espesura de los gualandayes y los plataneros y las plantaciones de yuca, le dije adiós, adiós bella niña. Llegaron los invitados, cenamos, el sanccho estaba fortalecedor, muy colombiano, puras harinas, pueblo de harinas, tomamos aguardiente, pueblo de aguardiente. Y cuando cayó la noche salí a orinar a los platanales y escuché movimientos entre las ramas y tuve un sentimiento de temor, la región es selvática y podría haber tigrillos u otras fieras menores pero peligrosas. Comencé a escapar sigilosamente hacia la casa y escuché un susurro. ¡Escritor! ¡Escritor! Era Lina María con su cuerpecito y su aliento de albahaca entre las frondas. Me alcanzó, me tocó un hombro. "Escritor, cuénteme la historia de amor de Araracuara a mí solita. Me encerré en mi cuarto y le dije a mamá, voy a dormir, apagué la luz y salí por la ventana para venir a verlo y he estado esperando aquí, queriendo que saliera, lo he visto con la gente, tan serio, diciendo tonterías, sólo a mí me cuenta cosas buenas, historias del verdadero corazón, ¿cierto? Estuve esperando que saliera, queriendo que saliera, y aquí estoy. Cuénteme la historia de amor". ¿Pero dónde? Venga, me dijo. Me tomó de la mano y me llevó entre la espesura, confié, escritor, soy muchacha buena. Llegamos al lado de un pequeño estanque donde el hermano de Pedro Botero cultiva truchas. Este lugar me gusta, dijo Lina María, por la mañana vienen las garzas a pescar las mojarritas y yo las veo y me siento muy quieta y ellas me rodean y casi puedo acariciarlas. Si las hadas habitaran el mundo, Lina sería la más bella y la más discreta. Me gustaría ser una vaca sólo para que las garzas se montaran en mi cuerpo a sacarme garrapatas, dice, y al decirlo me hace recordar a mi amigo Montañovivas. Sentémonos aquí, me jaló tiernamente y me obligó a sentarme. Su mano era dulce pero firme, acostumbrada al trabajo, la piel un poco áspera y agradable. A la luz de la luna entre las frondas vi el brillo de sus ojos y supe que en aquel instante de mi vida debía cumplir una misión sagrada: contar para Lina María la más bella historia de amor, luego darle un beso y despedirme para siempre. Eso fue lo que hice. No tuve corazón para dejarle el final original, sino que lo arreglé de modo que tuviera un desenlace a su gusto. Lina María, espero no me olvides. Yo por mi parte sé que siempre estarás en mi memoria. S

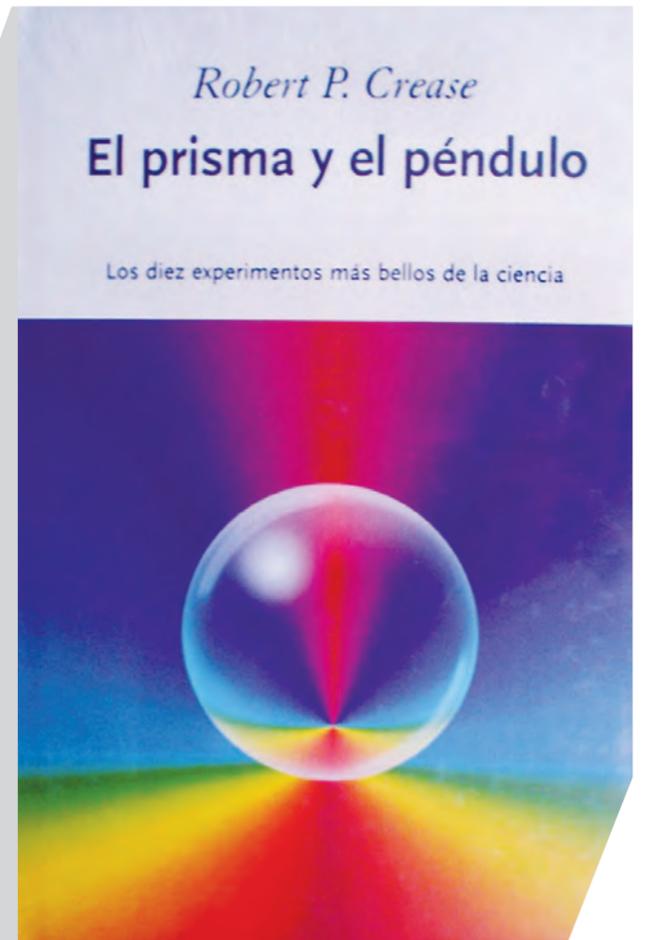
1. La medida del mundo: Eratóstenes y la circunferencia de la Tierra. En el siglo III a. C. un académico griego, Eratóstenes (276-195 a. C.), realizó la primera medición conocida del tamaño de la Tierra. Sus herramientas eran simples; la sombra proyectada por el indicador de un reloj de sol y una serie de mediciones y suposiciones. Pero la medición fue tan ingeniosa que sería citada con autoridad durante cientos de años. Y tan sencilla e instructiva que, casi 2 mil 500 años más tarde, la reproducen cada año escolares de todo el mundo. Se basa en un principio tan elegante que al comprenderlo uno se siente impulsado a salir afuera y medir la longitud de una sombra.

2. Que caiga la bola: la leyenda de la torre inclinada. Dice la leyenda que el experimento de la torre inclinada de Pisa dejó establecido por primera vez y de forma convincente que los objetos de peso distinto caen con la misma aceleración (significa que si dejamos caer un martillo y una pluma simultáneamente llegarán al suelo al mismo tiempo, si no hay aire), echando por tierra la autoridad de Aristóteles. Esta leyenda se asocia con una sola persona (el matemático, físico y astrónomo italiano Galileo Galilei), con un lugar (la torre inclinada de Pisa) y con un único episodio. ¿Qué hay de verdad en esta leyenda y qué de misterios esconde?

3. Experimentum crucis: Newton y la descomposición de los rayos del sol con prismas. En enero de 1672 Isaac Newton (1642-1727) envió una breve misiva a Henry Oldenburg, el secretario de un grupo de eminentes científicos que acababa de fundarse, la Real Sociedad de Londres. Tan sólo una semana antes la sociedad había admitido a Newton, admitidos sus miembros por su invención de un nuevo e ingenioso tipo de telescopio de reflexión. Lo que el matemático y físico británico comunicaba a Oldenburg era una afirmación audaz y descarada. He realizado un "descubrimiento filosófico", decía en su misiva, que era "en mi juicio la más singular, si no la más considerable revelación hasta hoy realizada sobre el funcionamiento de la naturaleza". Se podría haber excusado a Oldenburg si hubiera considerado esta afirmación ridícula, una expresión de arrogancia de un joven de ambición desmedida. Pero su afirmación no era hipérbole. Newton describió un experimento que demostraba de forma definitiva, según decía, que la luz del Sol, la luz blanca, no era pura como hasta entonces se creía, sino que estaba compuesta por una mezcla de rayos de diferentes colores.

4. El peso del mundo. El austero experimento de Cavendish. El científico inglés Henry Cavendish fue uno de los más grandes químicos y físicos del siglo XVIII, y también uno de los más extravagantes. Por suerte para él y para la ciencia, su ascendencia aristocrática y la riqueza que heredó le proporcionaron los medios que necesitaba para entregarse a sus intereses sin ataduras. Consiguió así realizar un extraordinario experimento cuya precisión no se lograría mejorar de manera significativa durante un siglo. Cavendish utilizaba una pequeña sección de su residencia principal como su dormitorio, y el resto de la casa estaba abarrotado de equipos científicos: termómetros, instrumentos de medida y aparatos astronómicos. Convirtió el piso superior en un observatorio astronómico y el árbol más grande de su jardín soportaba sus observaciones meteorológicas (su ama de llaves descubrió con asombro en una ocasión que para construir un aparato de evaporación se había apropiado de los orinales). Midió y pesó muchas cosas con gran precisión. Una de esas cosas fue el mundo. El experimento de Cavendish de 1797-1798 para determinar la densidad del mundo fue su obra maestra. Llevó al extremo más absoluto su enfermizo empeño por la precisión.

Y por falta de espacio sólo mencionaremos los otros seis experimentos: **5) El experimento alfa: Galileo y el plano inclinado.** **6) Luces y ondas: la lúcida analogía de young.** **7) Ver cómo gira la tierra: el sublime péndulo de Foucault.** **8) Ver el electrón: el experimento de la gota de aceite de millikan.** **9) El amanecer de la belleza: rutherford y el descubrimiento del núcleo atómico, y 10. El único misterio: la interferencia cuántica de electrones individuales. S**



Robert P. Crease, 2006, Los diez experimentos más bellos de la ciencia, Barcelona, Ed. Crítica.

Denise Lucero *

mi sexualidad, entre el señalamiento y la discriminación: Bety

Testimonio.
Bety, 40 años, veracruzana.



· David, de Miguel Ángel, por Pedromolina, en www.flickr.com

Imagina que siempre que salgas a la calle, sin importar a dónde vayas, qué hora sea, cómo vayas vestida, alguien posará su mirada en tu cuerpo, en el rostro, y formulará una hipótesis, si tu observador está acompañado posiblemente le haga un par de comentarios para después sentir el acecho de ahora cuatro ojos vigilantes, después intercambiarán sus conclusiones.

Los que se mofan de ti, te insultan y agreden de todas las formas posibles de imaginar en cualquier lugar público, la escuela, la iglesia, el camión, la calle, esos son inmortales; parece que ese tipo de personas nunca muere, llevo años topándome con ellos, la sociedad decide todos los días seguir reproduciéndolos.

Soy dura; la vida la enfrenté a golpes y no sólo los que te da la vida; también los que te dan los otros, los que consideran tener el poder, control, el derecho de lastimarte. Te pegan por fea y también por bonita, porque ganas y cuando no ganas también.

¿Alguna vez has visto a una travesti trabajando en una zapatería? No ¿Verdad que no? En cualquier lugar no van a aceptar a un transgénero como yo. La sociedad te encasilla, acorrala; debes subsistir. En

pleno siglo XXI se piensa que la sociedad y la autoridad tienen otra mentalidad. Este año en Puebla van seis asesinatos de travestis.

Por 14 años escuché las historias de mis clientes, sus penas de infidelidad, impotencia, eyaculación precoz, homosexualidad de clóset, agresión, golpes, violencia psicológica, el “no vales nada”. Hay suciedad que no debes aguantar.

La necesidad y el dinero mueven muchas cosas, a veces lo suficiente como para arriesgarte a morir. Éramos un grupo de 80; sólo vivimos 10. A las que no mataron, murieron de Sida o de otra enfermedad.

Es fácil hablar del oficio, hacer valoraciones, juzgar, pero nadie sabe de la prostitución hasta vivirla.

Sucede lo mismo con la homosexualidad, nadie sabe lo que es hasta que se vive con libertad, con dignidad de ser quien eres. Estoy convencida que si volviera a nacer sería puto otra vez.

Siempre fui muy femenina, aunque los demás dicen niño afeminado para cuando se es pequeño, después cambia a maricón, puto, gay. Cuando era pequeña jugaba debajo de la cama; a los luchadores y soldados de plástico les hacía vestidos con las bolsas de los centros comerciales. Recuerdo que en primer año de primaria tenía un compañero de clase que me gustaba y sentía mucho interés por él. En ese

entonces esas cosas no se comentaban en casa, porque los padres todo lo solucionaban a golpes.

Mi madre murió cuando tenía 12, mi padre no aceptó quien soy y uno de mis hermanos se avergonzaba de mí y me agredía. Mi hermana mayor se hizo cargo de mí como una madre.

La gente explica nuestra existencia como pecados de dios, enfermos, productos de un violación. Yo no fui violada y no estoy enferma. ¿Quién sabe quién es dios, qué dijo o no dijo, si las escrituras están echas a mano del mundano?

Se dice que somos drogadictas para soportar la vida que llevamos, promiscuas, violadoras y que vivimos en orgías. Hay quienes creen que porque soy transgénero pueden hacerme preguntas sexuales e íntimas, morbosos que creen que nos acostamos con nuestras compañeras de casa. Obligar a alguien a tener relaciones conmigo nunca; hay maestros, padres, madres, sacerdotes y autoridades que violan niños, pero no son sospechosos de ello si se comportan como heterosexuales.

En la sociedad hay de todo: huevones, sucios, ladrones, corruptos, asesinos, alcohólicos, y los hay sin importar su preferencia sexual.

No me gusta compartir; anduve con un hombre casado y no soporté compartir.

Creo en la fidelidad, me gusta la honestidad, pido que me digan qué me pueden ofrecer, si una relación de cuatro paredes por miedo a la sociedad o una plenamente en pareja.

Jamás me he acostado con una mujer, ni borracha. Un 15 de septiembre nos fuimos a un antro que no era gay; un chico guapísimo me sacó a bailar, intento ligarme toda la noche y cuando íbamos a darnos un beso, deslice mi mano desde su hombro y hacia el pecho y, era mujer. Me desconcerté tanto que me salí del baile. No me gusta probar lo que de principio no me gusta, nunca me han gustado las mujeres.

Siempre he sido honesta y abiertamente vivo y reconozco mi transgénero. No tengo sexo con homosexuales afeminados, y los machitos son desagradables, son tan calientes que siempre te quieren coger y te dicen “pero no me enseñes eso, voltéate, tápate”. Han de pensar que lo primero que vas a enseñar es el pene. Han aumentado los clientes así, violentos y sucios.

La televisión vende la imagen trastornada de un travesti, piernas peludas, caminar maricón, lenguaje y ademanes exagerados, una mofa de nosotros; eso no educa. Los comediantes cada vez se visten más de mujer e interpretan personajes transgénero porque vende. Años de supuesta sensibilización de la sociedad y nos siguen relegando a trabajos muy específicos.

No envidio a las mujeres y nunca desee ser madre, adoro a mis sobrinos y les doy amor pero no me gustaría tener un hijo que deba soportar el señalamiento constante de que tiene dos padres; la sociedad echa a perder a los niños enseñando a discriminar en la escuela a quien es afeminado o tiene padres del mismo sexo.

Aun cuando estoy en alguna institución pública, si los empleados deben dar mi nombre lo dicen más fuerte, una, cuatro o cinco veces, insisten con el nombre de varón aunque vean que no lo parezco, sólo para exponerme.

El señalamiento y rechazo siempre lastima. Mi sexualidad la vivo como un señalamiento y la discriminación la recibo por entero. **S**

Hace más o menos tres décadas, una de mis estudiantes de *Apreciación del Cine* entró a clase furiosa, pegando de gritos. Me reclamaba, airada, el que —como tarea— yo les hubiese pedido ver, según sus palabras, “una película tan pornográfica y asquerosa”. Para colmo, me dijo, había asistido con su abuela, y ahora su familia consideraba seriamente sacarla de “una universidad capaz de encomendar a sus alumnos tareas de ese tipo”. Mientras escuchaba sus gritos —que azorados escuchaban también los otros jóvenes inscritos al curso— yo no entendía qué podía haber molestado tanto a la chica (Claudia, se llamaba), hasta que ella misma lo reveló a la conclusión de su perorata cuasi-histórica: “*Fanny Hill no es más que pornografía*”. “¿*Fanny Hill? Yo lo que pedí ver fue Annie Hall*”, exclamé. Claudia se puso roja como un tomate y empezó a balbucear disculpas, antes de echarse a llorar. Ya después, todos nos reímos mucho.

La anécdota anterior no me hace —ni mucho menos— una autoridad en eso que se da en llamar cine erótico, casillero al que justo pertenece *Fanny Hill*. Pero puedo aproximar aquí algunos *films* y contextos relacionados con ese concepto, separándolo de entrada (y rotundamente) de pornografía filmada. Pasolini, Bertolucci, Polanski, Ferreri, Oshima, han hecho o hicieron cine erótico —de diversos grados y temperaturas— y ninguno de ellos, coincidirán, está cerca de ser un pornógrafo. El cine erótico lo que exalta (y diciéndolo no descubro nada) es la pasión por —y con— el deseo *sensual*. Y esto alude en directo, por supuesto, a la sexualidad en pantalla.

Así pues, desde la óptica de un cinéfilo (porque esto no es un ensayo) aludiré en este espacio a un puñado de *films* que el mundo tiene por *eróticos* —con mayor y menor precisión— para los fines que a cada interesado convengan. Algunos son icónicos del tema; otros en cambio, podrán resultar relativamente inesperados y hasta inofensivos.

Podemos empezar con *I am curious (yellow)* (1967), de Vilgot Sjöman, cinta sueca condenada como pornográfica a pesar de que su verdadera dinamita estaba en las ideas políticas y no a tal grado en sus sugerencias de amor libre (pero claro, son estas las que literalmente se ven en pantalla). Como sea, tomó por sorpresa al mundo. Y por cierto, la monada que menciono incluye una entrevista con... Martin Luther King, concedida a los realizadores durante su visita a Estocolmo, en 1966.

Último tango en París (1972) marcó toda una época: por actuarla Brando, por ser de Bertolucci, por ser también temeraria y por vincular —de alguna forma— a la sexualidad con la desesperación. (Ah; y por revelarnos a una María Schneider capaz de sostenerle el paso a Marlon Brando). Está desde luego *Emmanuelle* (1974), de Just Jaeckin, adaptada de la novela de Emmanuelle Arsan. Su costo aproximado fue de 500 mil dólares y aparentemente lleva recaudados más de 100 millones. En el rol titular, la holandesa Sylvia Kristel (fallecida recientemente) se hizo legendaria. Exhibió en París 11 años, ininterrumpidamente. Y debe mencionarse una setentera más: *El imperio de los sentidos* (1976), de Nagisa Oshima, basada en una historia real; ejemplo acabado de *arty film* erótico, admirado *worldwide* —provocador como el que más— pero igual repulsado por miles de entre quienes se “atreveron” a verlo.

Alfredo naime *

Apuntes breves en torno a Eros y el cine

También es de los 70 la “trilogía de la vida” de Pier Paolo Pasolini, conformada por *El Decamerón* (1971), *Los cuentos de Canterbury* (1972) y *Las mil y una noches* (1974). Las tres películas —desinhibidas adaptaciones a la pantalla desde la literatura— en grado distinto abonan al erotismo en el cine. Consideradas por algunos como “una celebración del cuerpo humano”, la primera recibió un “restricted” por parte de la censura internacional, mientras que las dos siguientes de plano fueron calificadas en “X”, con todo el rebumbio que eso implica, más allá de que los 70 fueron de por sí rebeldes y contestatarios. Pasolini nunca fue un cineasta para todos los gustos; y de entre sus *films*, estos tres menos que cualesquiera otros. Queda la duda —en caso de ser contemporáneos y estar vivos los tres— de si Boccaccio y Chaucer hoy serían amigos del inefable Pier Paolo.

Ahora bien; más allá de las películas mencionadas, ¿en cuáles se piensa, digamos de manera automática, cuando surge el tema del erotismo en el cine? La gama es amplia, a partir de lo que cada quien conoce y/o interpreta al respecto. Pero de inmediato irrumpen títulos como *Portero de noche* (1974; Liliانا Cavani), *Betty Blue* (1986; Jean-Jacques Beineix), *Nueve semanas y media* (1986; Adrian Lyne), *Las edades de Lulú* (1990; Bigas Luna), *Henry & June* (1990; Philip Kaufman), *Bajos instintos* (1992; Paul Verhoeven), *Luna amarga* (1992; Roman Polanski), *Crash: extraños placeres* (1996; David Cronenberg), *Lolita* (en específico la de 1997; Adrian Lyne) y hasta *Ese oscuro objeto del deseo* (1977; Luis Buñuel). En especial, este último título confirma la posibilidad de que lo erótico no necesariamente esté en lo que ves, sino en el tema tratado y en sus implicaciones.

Siguiendo con los *films* anteriores, el que de inmediato se les ubique como eróticos no los hace una especie de *clásicos* de esta tendencia, sino más bien referentes señalados. Y destaco que algunos de sus realizadores son cineastas de filmografía y trayectorias muy respetadas, como Polanski, Buñuel, Cronenberg y Kaufman principalmente. Otros títulos “erótico-referenciales”, de mayor y menor estatura, son: *El amante de Lady Chatterley* (1981; Just Jaeckin) —con Sylvia Kristel, *but of course*— *El amante* (1992; Jean-Jacques Annaud), *Jamón, jamón* (1992; Bigas Luna), *El cuerpo del delito* (1993; Uli Edel), *Lucía y el sexo* (2001; Julio Medem), *Secretaria* (2002; Steven Shainberg) y *Shame: deseos culposos* (2011; Steve McQueen).

Hay por supuesto películas eróticas que la mayoría coincidiría en adjetivar como “excesivas”. Fundamentas el calificativo, sobre todo, en que mucho se distancian del tipo de cintas referidas aquí. ¿Se distancian en qué? Esencialmente en lo explícitas que deciden ser: menos atmósfera, menos alusiones, pero más *evidencias* (frecuentemente no simuladas) de lo que sucede en pantalla. Pero igual —más allá de los riesgos de su “estética”— tienen una historia, un punto de vista y conclusiones a las que se aferran para validar su postura ante las inevitables condenas.

Aunque desde luego hay más, queden aquí dos claros ejemplos a este respecto: *Viólame* (2000), de

Virginie Despentes y Coralie Trinh Thi, drama sobre dos mujeres sometidas y abusadas que deciden (en formas destructivas) responder y vengarse, y *9 canciones* (2004), de Michael Winterbottom, sobre los intensos encuentros carnales de una estudiante y un investigador, a lo largo de algunos meses de relación. Esta última, que en EEUU recibió una distribución limitada, puso de nuevo en la palestra el perenne debate acerca de qué en una obra es arte —y hasta dónde— y cuándo pasa al terreno de lo *porno*. En especial en el caso de la inglesa *9 canciones*, por el hecho de que su director, Michael Winterbottom, es un cineasta bastante respetado.

¿Y qué puede decirse de la relación del cine mexicano con el erotismo? Cuando surge la ocasión de bordar al respecto, casi siempre aludo a *Y tu mamá también* (2001), de Alfonso Cuarón, de la que quiero precisar que más allá de su evidente fachada de comedia erótica-juvenil-*chacotera*, es una película esencialmente triste; algo que en su momento sólo unos cuantos supieron notar. En todo caso, las atmósferas del cine mexicano de veinte años para acá han estado permeadas más bien de violencia, inseguridad, corrupción e impunidad como temas, dejando a *eros* un sitio para los matices y para situaciones señaladas, más que el protagonismo central.

Pero por supuesto hay más títulos a los que puede aludirse, algunos de ellos de cineastas principales de nuestro cine. Por ejemplo y como botón de muestra, de “botepronto” vienen a la cabeza: *La choca* (1974; Emilio Indio Fernández), *El lugar sin límites* (1978; Arturo Ripstein), *Amor libre* (1979; Jaime Humberto Hermosillo), *La tarea* (1991; Hermosillo) y *Escrito en el cuerpo de la noche* (2001; Hermosillo). También habría que mencionar *La habitación azul* (2002), de Walter Doehner, quien después de ella concentró su actividad principalmente en la televisión.

El *homo sapiens* contemporáneo lleva también un siglo de *homo filmicus*; y lo ha aprovechado para ver todo tipo de películas: el cuento de hadas, la ciencia-ficción (fáctica y fantástica), suspenso y terror; tanto lo cotidiano como lo de proporciones épicas; lo basado en hechos reales, así como lo nacido de ocurrencias —y muchísimo más— ya en el terreno de lo genérico, ya en el terreno de lo personal o *auteur*. Está claro que lo erótico —faltaba más— también le ha dado ocasión de *cineto*, para bien y para mal. Un cine, desde siempre, con defensores y detractores, que hacen lo uno o lo otro no siempre desde las razones adecuadas.

Como sea, el cine erótico, en virtud de ciertos *films*, ha sabido defenderse a sí mismo, mientras que ha conseguido justo lo contrario a partir de la pobreza y gratuidad de otros tantos. Cosas del *homo sapiens* que es también *homo filmicus* y *homo eroticus*. Y ahora recuerdo que justo así, *Homo eroticus* (1971; Marco Vicario), se llamaba una de las cintas icónicas de Lando Buzzanca, prolífico actor de muy pícaras y menores (pero muy taquilleras) *sexy-comedias* italianas, esbozo —escapista, sin pretensiones mayores— del tema de este artículo. En ese nivel, Buzzanca fue un *eroticus filmicus*. Habría que preguntarle su opinión al maestro. **S**

José Gabriel Ávila-rivera *



PELIGROS DEL AMOR

· El velo azul · fotografía anónimo de fines del siglo xix

El amor puede enfermar

Los árabes llamaban “mal de amor” a aquel enamoramiento que excede los límites normales, y al inducir patologías, debían ser atendidos por un médico. De hecho, un antiguo texto del siglo XII, narra la experiencia de Abū ‘Alī al-Husayn ibn ‘Abd Allāh ibn Sinā, mejor conocido por su nombre latinizado como Avicena (980-1037), quien observó a un paciente cuyo pulso se aceleraba cuando escuchaba un nombre femenino. Al indagar que así se llamaba la mujer que amaba, descubrió el origen de la enfermedad, recetándole el matrimonio, con lo que el paciente curó (al menos en el tiempo cercano precisamente alrededor de la ceremonia).

Paralelamente en occidente, en plena Edad Media y mucho tiempo después, se discutió con toda seriedad el denominado “mal de amor” que daría lugar a un número indeterminado de pócimas, brebajes y hasta encantamientos ya sea para contrarrestarle o incluso, alentarlos. La ópera *El elixir de amor*, de Gaetano Donizetti (1797-1848), es una muestra clara de este fenómeno.

Pero hablar de amor como una patología o una experiencia intensa que nos puede conducir desde lo más excelso hasta lo más ruín de la naturaleza humana es tan difícil como poder definir el sentido de la vida. Me nace un deseo de transmitir la vivencia amorosa de los abuelos Rosalía y José, en una

época en la que se cuidaba en extremo la conservación de la virginidad para entregarla a un individuo de características sociales, económicas, físicas (aunque no necesariamente intelectuales) que fuesen sobresalientes. Obviamente, como suele suceder, el afecto y el consecuente surgimiento del amor se les dieron en un plano totalmente distinto, con un pretendiente pobre y apenas carpintero. El caso es que un cruce de miradas que marcó una emoción inmediata provocó que los dos incipientes amantes se dieran cita en el molino cada mañana, a donde la abuela llevaba el maíz cocido (nixtamal) para hacer la masa de la que surgirían succulentas tortillas. Pero existía el problema de que no siempre se podía coincidir a una hora precisa. La inteligente Rosalía propuso que en el camino hacia el molino iba a dejar caer maíces al suelo y de regreso, bolitas de masa. Así lo hicieron por un tiempo, pero llegó el verano y con la estación, las aves migratorias, que en una madrugada tibia, acabaron con maíces y bolitas de masa. El abuelo José, no percibiendo los elementos de señalización supuso que su enamorada no había salido de su casa y esperó durante un tiempo tan prolongado que, desesperado lo llevó a imaginar que algo le había sucedido a su hermosa Rosalía. Corrió a su casa y con golpes en la puerta de desesperación preguntando cómo estaba la dueña de sus sueños, fue descubierta esa relación licenciosa, disoluta, libertina y definitivamente inmoral. La prohibición de verse condicionó un encierro que casi provoca una peligrosa anorexia con desnutri-

ción grave en ella, mientras el abuelo, expuesto a las inclemencias del tiempo, corrió el riesgo de adquirir una buena neumonía. Viendo que nada podía evitar el patológico enamoramiento, les permitieron la relación solamente a través de un balcón que culminó con el casamiento y nada más ni nada menos que la gestación de nueve hijos vivos y a decir de la abuela, “tres malos”.

Las relaciones actuales se han modificado mucho. Se habla del amor en términos de neurotransmisores, hormonas y efectos ambientales o inducciones psicológicas. Los maíces en forma de nixtamal y las bolitas de masa que los abuelos utilizaron para “enviarse mensajes” ahora tienen diversas formas de presentación por todos conocidas como Facebook, Twitter, Messenger o Skipe. Se ha roto el antiguo cortejo poético y el galanteo; hoy se da en bares con alcohol y drogas de por medio. Por supuesto es más rápido y sin protocolos vincularse amorosamente, con una libre expresión de amor independientemente del género. Lo que antes era denominado “desviación” o “perversión” sexual, en la actualidad ha tomado el nombre de parafilia, donde se ubican conductas como la abasiofilia (excitación por personas con alguna discapacidad); la acrotomofilia (atracción sexual con personas amputadas) o la misofilia (excitación con la ropa sucia). La lista es muy larga y habrá quienes se sorprendan de que no se mencione al homosexualismo, la masturbación o el sexo oral en estas conductas que aunque parezca increíble, siguen siendo un tabú.

Pero los peligros del amor llegan a ser mortales, por ejemplo en la práctica de la asfixia erótica o hipoxifilia, en la que la disminución de oxígeno a nivel cerebral tiene un efecto de estimulación que sobrepasa lo normal, pero con un altísimo riesgo de fallecer por ahogamiento.

Indudablemente nos hemos convertido en una sociedad extremadamente permisible; y no me refiero al hecho de que como parafilias se cataloguen prácticas a las que usualmente no estamos acostumbrados. En efecto, mientras en un vínculo sexual se establezcan acuerdos mutuos y no se provoquen daños, todo es válido. Sin embargo, el verdadero peligro gira en torno a la pusilanimidad social cuando, citando el tristemente célebre caso de la periodista Lydia Cacho, se acepte que en las altas esferas del poder se den casos de abusos sexuales en niños y como sociedad simplemente se hayan cruzado los brazos dejando todo para el olvido.

Tampoco podemos hacer a un lado la alta frecuencia de enfermedades de transmisión sexual, que alcanza niveles insospechadamente altos. Hablando en términos de infecciones, vincularse sexualmente con una persona promiscua es equivalente, desde un punto de vista epidemiológico, a haber tenido relaciones con todas y cada una de las parejas con las que se haya relacionado esa persona. Entonces se establece una red que nunca va a poder medirse realmente y solamente podremos vislumbrar un panorama poco alentador.

Por estas cuestiones y otras más, efectivamente el amor es peligroso, pero también constituye un elemento básico de subsistencia, como la guerra y también la paz. Por eso el escritor romano *Pubilius Syrius* (85-43 antes de nuestra era) atinadamente escribió: *In venere semper certat dolor et gaudium*; que significa “en el amor luchan constantemente, el dolor y el placer”. **S**

Juan Jesús Juárez ortiz, Tania Saldaña rivermar, Constantino villar Salazar *

EROTISMO BAJO EL AGUA, la danza de un dios



gelatinosa y en la punta contiene el esperma que fecundará los huevos producidos por la hembra. Al tomar el espermatozoido el baile llega a su final; 24 horas después de completado el cortejo, la hembra depositará entre 600 y mil huevecillos cuidadosamente uno a uno en una sola puesta sobre la vegetación acuática. De todos estos huevos, sólo entre 10 y 15 % completará su ciclo de vida, debido a la depredación y a factores externos como la contaminación, enfermedades, la introducción de especies exóticas, así como el mal manejo de los recursos; todo esto ha puesto en peligro de extinción a esta especie endémica de México.

Los aztecas lo consideraban un dios; llegó a ser comida de señores, como lo describió Fray Bernardino de Sahagún; actualmente se consume en mercados como parte de la gastronomía y dentro de la medicina alternativa como remedio en enfermedades, principalmente respiratorias, seguramente por las características únicas que presenta este vertebrado; su capacidad regenerativa es una de ellas; esto le ha valido su importancia mundial, por lo que numerosos estudios en biomedicina, genética y ecología se realizan hoy en día con la intención de conocer más sobre esta especie y lograr su conservación. Nuestro país cuenta con 18 especies de *Ambystomatidos* (ajolotes) que representan 4.7 % de la herpetofauna mexicana y una gran parte de ellas son endémicas para México; desgraciadamente pocas son las especies que no presentan riesgos para su conservación. La extinción de cualquiera de estas especies representaría la pérdida cultural, histórica y social que ha inspirado a toda una cultura. Es por esto que para José Emilio Pacheco ha sido considerado un emblema mexicano y Octavio Paz lo inmortalizó en su poema titulado "Salamandra".

El ajolote ha sido una pieza muy importante para nuestra cultura; sin embargo, poco a poco se ha ido perdiendo con el tiempo, enclavado en lo más profundo de una ciudad que nos seduce con lo que hemos llamado progreso; esta especie ha visto pasar grandes civilizaciones y generaciones de escritores, pintores y científicos que en él han encontrado innumerables muestras de inspiración para realizar sus obras. Conservar a esta especie no sólo significaría preservar al organismo, sino también mantener vivas las raíces de una cultura tan fascinante como este anfibio. **S**



Dicen que enamora lentamente,
tanto que duele que se vaya,
y que no es por su gracia,
ampliamente prehistórica,
sino por su tenacidad,
de piedra muy antigua.
Pero es muy suave al tacto,
como si tuviera sangre,
en vez de huesos,
y dicen que en la obscuridad
más secreta de la amada
le salen cuatro manitas
extremadamente complacientes.
y que sus ojos, dentro,
se vuelven más luminosos...

"Cada quien su Axolotl", de Alberto Ruiz Sánchez

La reproducción es el punto más importante para la supervivencia de cualquier organismo; para llegar a ella existen muchas formas, algunas de manera romántica, mostrando diferentes rituales de cortejo, formas, colores, olores y cantos, otros no menos haciendo uso de su fuerza o alardeando con ella, todas con un solo fin, el de reproducirse.

El ajolote *Ambystoma mexicanum* presenta una característica propia de su especie, la neotenia, la cual permite que este anfibio en su etapa larval alcance la madurez reproductiva sin llegar a convertirse en adulto. Temperaturas por debajo de los 15° C permiten que inicie la danza del dios Xólotl, o como diferentes autores lo han llamado, el vals del ajolote, en donde hembra y macho danzan en círculos. El macho atraído por los estímulos olfativos proporcionados por la hembra comienza a seguirla, dando pequeños golpes en la cola de la hembra de manera sincronizada; una vez que ésta ha aceptado el cortejo, voltea y ahora seguirá al macho, el cual deposita un espermatozoido; esta estructura es

+ información

Molina Vázquez, Alejandro. *El ajolote de Xochimilco*. Ciencias, No. 98, abril-junio, 2010, páginas 54-59. Universidad Nacional Autónoma de México.

Roger Bartra. 2011. *Axolotiada. Vida y Mito de un anfibio mexicano*. Instituto Nacional de Antropología y Fondo de Cultura Económica. Primera Edición. 415 páginas.

Stephan, E., y J. Ensástigue. 2001. *El ajolote, otro regalo de México al mundo*. CONABIO. Biodiversitas 35:7-11.

Belinka González Fernández *

ACTO ANIMAL



a advertencia:

se recomienda a los padres leer el artículo antes de hacerlo con los niños para decidir si lo consideran apropiado.



La sexualidad es muy importante para los seres vivos, no sólo por la satisfacción que puede proporcionar, sino porque es una herramienta que ha permitido la variabilidad genética (es decir, que no todos los individuos de una especie tengan exactamente las mismas características), favoreciendo su adaptación al medio y contribuyendo a la evolución.

Al mezclar información genética entre diferentes miembros de la misma especie, o sea, cuando se intercambian diversas características entre ellos, el sistema inmunológico de sus hijos se fortalece y sus cualidades se enriquecen, lo cual ayuda a que la comunidad sea más resistente y tenga mayores probabilidades de perdurar.

Para compartir su información genética, las especies han desarrollado múltiples mecanismos, algunos de los cuales son muy distintos a los que conocemos. A continuación hablaremos de varios de los más curiosos.

La mayoría de los animales tienen uno de dos sexos: masculino o femenino. El macho y la hembra tienen aparatos reproductores particulares que se unen para intercambiar las células reproductoras, que son las que contienen los cromosomas que llevan la información genética de cada uno. Sin embargo, no todas las especies son así...

Hay, por ejemplo, una especie en la que los machos no existen, ¡sólo hay hembras! Se trata de los llamados **lagartos whiptail**. Como no hay machos, no hay intercambio de genes entre los miembros de la especie, y entonces, ¿qué hacen? ¡Se clonan! Cada "lagarta" pone un huevo en el que hay un bebé exactamente igual a ella; sin embargo, ninguna puede poner huevos a menos que tenga una sesión amorosa con otra lagarta, la cual estimula la gestación del huevo.

En el lado opuesto de la balanza existen especies en las que cada miembro tiene ambos sexos, es decir, todos son *hermafroditas*. Por esta razón, cada uno tiene la cualidad de actuar como el macho y fecundar a otro miembro, o ser fecundado y fungir como madre o incluso, en ciertos casos, autofecundarse. Algunos de estos intercambios pueden ser muy amigables, como el de las **liebres de mar**, pero otros pueden implicar que alguien salga herido...

Los **caracoles**, que son hermafroditas, antes de copular se lanzan dardos de calcio cubiertos de mucosidad mutuamente, tratando al mismo tiempo de darle al otro y de esquivar los dardos que a él le lanzan. Antes se pensaba que el intercambio de dardos, a pesar de ser doloroso, era algo así como regalarse cho-

colates entre novios, pero ahora los científicos creen que la mucosidad que los rodea ayuda a almacenar más espermatozoides en el útero de los caracoles.

Un caso más drástico de amores que duelen es el de los **platelmintos**, que son un tipo de gusano plano, cuyo órgano sexual es una especie de daga que también les sirve para cazar. Por esta razón el acto sexual, más que una actividad recreativa, resulta ser una especie de esgrima en la que cada quien intenta penetrar al otro sin ser alcanzado y el que sea herido será, finalmente, mamá.

Como último ejemplo de éstos, podemos mencionar a las **babosas banana**. El primer hecho notable de esta especie es que ¡su pene alcanza el mismo tamaño que su cuerpo entero! Por esa razón, es crucial que cuando se apareen lo hagan con otra de su tamaño porque, si no, sería posible que el pene de una de las babosas quedara atrapado en el cuerpo de la otra, quien, deseosa de seguir su camino, lo mordería hasta arrancarlo (¡ouch!). Sin embargo, la pérdida de su miembro no implica que la babosa no pueda reproducirse más, sólo que a partir de entonces será únicamente hembra.

Ahora hablemos de las especies que sí tienen individuos de ambos sexos, pero cuyo género es intercambiable, es decir, ¡pueden pasar de hembra a macho o de macho a hembra! Probablemente la que te resulte más familiar sea la del **pez payaso** (de la especie de *Nemo*, el de la película). Estos peces tienen una estructura social muy especial: el pez más grande de todos es la hembra, la "mamá"; el siguiente en tamaño es el único macho que puede procrear con la hembra, o sea "el papá"; los demás son todos machos, pero no se reproducen. Sin embargo, si la hembra muere (o la pescan), entonces ¡el macho más grande del grupo se vuelve hembra! El siguiente en tamaño ahora tomará su lugar como "papá" y los demás seguirán sus ordinarias vidas como siempre.

Hay otras especies en las que los sexos no son intercambiables, pero ser el macho tiene sus consecuencias...

Un ejemplo extraordinario es el del **pez rape**. Al principio, los científicos creían que no había rapas machos, porque no habían encontrado ninguno, hasta que miraron más de cerca... Al hacerlo, se dieron cuenta de que encima de la hembra, pegado a su cuerpo, ¡estaba el macho! Resulta que los rapas machos nacen sin sistema digestivo, así que en cuanto salen del huevo tienen que buscar rápidamente a una hembra a la cual adherirse. En cuanto la encuentran, la muerden, liberando una sustancia que digiere la piel de los dos, haciendo que se peguen y sus sistemas circulatorios se unan! Al final, el macho depende completamente de la hembra para vivir y ella tiene a su disposición una fuente de espermatozoides para cuando la necesite.

Algo parecido pasó con un animal llamado **argonauta**, del cual sólo parecía haber especímenes feme-

linos. En su caso el macho no vive pegado a la hembra y lo que delató su existencia fue que dentro de algunas hembras encontraron una especie de pequeño tentáculo con cavidades llenas de espermatozoides. Al principio creyeron que se trataba de un gusano parásito pero resulta que este tentáculo, al que llamaron hectocotilo, es justamente el equivalente del pene en los argonautas: el macho lo introduce en la hembra y luego lo desprende de su cuerpo dejándolo coleando un rato dentro de la hembra. Él vive mucho menos tiempo y sólo se reproduce una vez en su vida, pero ella puede tener descendencia muchas más veces. Otros **cefalópodos** (animales con tentáculos, parientes del argonauta), sin embargo, pueden perder su hectocotilo varias veces y les vuelve a crecer!

No siempre el destino de los machos es tan macabro. Algunos, por ejemplo, disfrutan de la maternidad, como los **pingüinos emperadores**, cuyo macho se encarga de empollar el huevo una vez que la pingüina lo ha puesto, aunque eso significa que se quedan sin comer un par de meses hasta que la cría nazca y la mamá regrese para cuidarla, mientras el papá sale a alimentarse al mar.

En el caso de los **caballitos de mar**, también es el macho el que cuida los huevos. Antes de fecundarlos, la pareja pasa por un periodo de cortejo muy romántico, donde se agarran de las colitas y bailan juntos. Luego el macho infla el saco donde guardará los huevos que la hembra le depositará cuando estén listos. Entonces él liberará su espermatozoides y los huevos serán fecundados. Mientras los huevos maduran, ella lo visita todos los días un ratito y le lleva el desayuno. Cuando los bebés están listos, el papá los arroja fuera del saco y desde entonces los pequeños tendrán que arreglárselas solos.

Por último, vale la pena mencionar que los animales no sólo usan el sexo con fines reproductivos. Existen varias especies que lo hacen por el puro gusto, como los **delfines**. Además de ellos, están los **bonobos**, que son una especie de chimpancés que comparten muchas de las características de nuestro comportamiento sexual; por ejemplo son los únicos, además de los humanos, que tienen relaciones sexuales cara a cara y hasta practican el "beso francés". Ellos aprovechan cualquier oportunidad para disfrutar su sexualidad y, como dice Ian Fortey¹, "si hay algo que no se pueda arreglar con sexo, los bonobos no quieren saber nada al respecto". Lo más notable es que, al parecer, este comportamiento reduce significativamente los conflictos y la agresividad en la comunidad. Ya saben lo que dicen: "haz el amor, no la guerra" (con protección).

Si quieres encontrar más información y videos interesantes, visita estos sitios (están en inglés):

http://www.cracked.com/article_15926_the-15-most-bizarre-animal-mating-rituals.html

<http://www.neatorama.com/2007/04/30/30-strangest-animal-mating-habits/> **S**

Nota

¹ http://www.cracked.com/article_15926_the-15-most-bizarre-animal-mating-rituals.html

La Academia de las Ciencias de Estocolmo galardónó con el premio Nobel de Física 2012 al francés Serge Haroche y al estadounidense David Wineland por su invaluable aportación en el campo de la óptica cuántica experimental, específicamente la interacción fundamental entre luz y materia.

Inventaron y desarrollaron, por separado, métodos revolucionarios para medir y manipular partículas individuales preservando su naturaleza cuántica de un modo que antes se pensaba inalcanzable. Así se abre una nueva era de experimentación en la física cuántica, que ya se ha adjudicado una cantidad increíble de éxitos, lo que la convierte en la teoría más exitosa de la historia de la humanidad.

A diferencia de la física clásica —que estudia el mundo mesoscópico o macroscópico, las propiedades de un material y que satisface una serie de leyes— la física cuántica estudia a los átomos, dentro de los átomos y más adentro de los núcleos de éstos, la escala microscópica.

La mecánica cuántica es un conjunto de leyes que se descubrieron entre 1900 y 1930 —continúan descubriéndose— y rigen el micromundo; predice cierto comportamiento para las partículas, los átomos, iones, electrones, protones, que tienen un comportamiento sumamente extraño en comparación con lo que conocemos o estamos acostumbrados, y estas predicciones teóricas es necesario comprobarlas.

A lo largo del siglo XX, estas predicciones se comprobaron de manera indirecta a través de experimentos pensados ya que el avance tecnológico era modesto y no era posible observarlos, resultaba muy complicado aislar a las partículas de su medio, pues en cuanto entran en contacto con el mundo exterior pierden sus propiedades cuánticas. Durante la década de los noventa del siglo pasado, los avances teóricos y tecnológicos permitieron que Wineland y Haroche desarrollaran, de manera independiente, métodos y técnicas experimentales, logrando con ello medir y controlar partículas individuales de materia y luz, y observar su comportamiento cuántico.

Los métodos utilizados por Wineland y Haroche tienen cosas en común, veamos en qué consisten sus experimentos:

David Wineland controla partículas materiales, iones¹ —átomos cargados— en una trampa. En una caja, con campos eléctricos y magnéticos, meten iones y con un láser los enfrían de modo que los iones se mantienen en su estado de mínima energía. De esta manera es posible controlar y medir estas partículas, y observar cómo interactúa la luz con la materia.

Serge Haroche hace exactamente lo opuesto. Encierra partículas de luz —fotones— en espejos electromagnéticos que reflejan los fotones y les lanza átomos que entran y salen; y así es posible deducir las propiedades de los fotones.

Estos experimentos han permitido observar el comportamiento cuántico de átomos y fotones, com-

Denise Lucero mosqueda *



Los físicos Serge haroche y David Wineland, imagen tomada de <http://aristeguinioticias.com/0910/mundo/haroche-y-wineland-reciben-nobel-de-fisica-por-atrapar-la-luz/>

EL MUNDO CUÁNTICO y los premio nobel de física 2012

probar la teoría cuántica y comprobar que ese comportamiento cuántico, extrañísimo, existe. Técnica, experimental y físicamente tiene una gran trascendencia lo que ambos equipos de investigadores han logrado después de casi 75 años de los fundamentos teóricos de la mecánica cuántica.

Actualmente todas las tecnologías de comunicación se hacen con base en la interacción de la luz con la materia, entonces todo lo relacionado con comunicaciones ópticas resulta trascendente.

Computadoras Cuánticas

Supongamos que tenemos partículas clásicas en una caja y que tienen dos propiedades: sabor y color. Cada propiedad tiene dos posibilidades: dulce y amarga, azul y roja. Conociendo esto, cualquier persona puede tomar una de estas partículas y no tener problema alguno porque sabe que tiene algún color y sabor, cuando la prueba se da cuenta de que es, por ejemplo, amarga y roja.

En el mundo cuántico las propiedades de las partículas no existen si no se han visto, la corriente actual física y filosófica expone que no es posible hablar de las propiedades de estas partículas si no han sido observadas.

Si ahora pensamos en partículas cuánticas la propiedad de sabor es una especie de mezcla de dulce y amargo, pero no tiene ninguna de las dos y tampoco tiene un color; no está definido; es el acto de la observación y de interactuar con las partículas lo que le da las propiedades, antes de eso las partículas no tienen propiedad.

Hay partículas que si se miden es posible encontrar que tengan espín hacia arriba y espín hacia abajo. En una partícula cuántica antes de que sea medida la partícula no tiene ni espín arriba ni espín abajo, tiene una mezcla de las dos, a eso se le llama superposición, esto fue ejemplificado en lo que se conoce como la paradoja del Gato de Schrödinger, una superposición de estados.

En una computadora clásica, como las que utilizamos a diario, la información se almacena en bits,

éstos pueden tener un valor de cero y uno y sólo pueden tener esos dos valores. En una computadora cuántica la información será almacenada en qbits, éstos nunca estarán en cero y uno, están en una mezcla de ambos, puede tener simultáneamente valores -00, 01, 10 y 11, en una superposición; esto haría que las computadoras fuesen mucho más rápidas y potentes al realizar cierto tipo de operaciones.

Los relojes actuales podrían ser sustituidos por relojes ópticos atómicos. En lugar de contar oscilaciones de un átomo de cesio, contarán oscilaciones de iones de aluminio que son 10 veces más rápidas y, con ello tendremos relojes 100 veces más precisos que los que actualmente utilizamos. Si un reloj óptico atómico hubiese sido lanzado al momento del Big Bang, hace 13 mil 700 millones de años, hoy la desviación de ese reloj sería únicamente de cinco segundos. S

Con información de los doctores en física Luis Manuel Arévalo Aguilar, de la Universidad Autónoma de Puebla, y Francisco Soto Eguibar, del Instituto Nacional de Astronomía, Óptica y Electrónica.



Nota

¹ Un átomo tiene igual número de protones (+) y electrones (-) y se encuentra en un estado de equilibrio, su carga es neutra; cuando se desprende de un electrón, que es más sencillo de extraer, queda con carga positiva y por tanto es un átomo cargado.



Máximo Romero Jiménez *

una aproximación diferente a la ciencia, tecnología e innovación

Sin lugar a duda, en México se requiere aumentar la inversión pública y privada en la ciencia y la tecnología, apoyar las capacidades científicas y tecnológicas de las entidades federales, así como elevar la generación del conocimiento científico de alto impacto para la solución de problemas en temas estratégicos de interés público a nivel nacional, entre otras acciones. Las naciones que han alcanzado mayores niveles de bienestar son aquellas que han invertido recursos humanos y financieros en educación, así como en ciencia, tecnología e innovación.

Se requiere generar una visión estratégica de largo plazo para la construcción de una agenda nacional en ciencia, tecnología e innovación, cuya propuesta principal sea hacer del conocimiento y la innovación una palanca fundamental para el crecimiento económico sustentable de México, que favorezca el desarrollo económico y social. Uno de los objetivos prioritarios debe ser consolidar la vinculación de la ciencia y la educación superior con el desarrollo tecnológico y la innovación en las empresas por medio de una amplia labor de transmisión del conocimiento, que incremente la competitividad del sector productivo.

Es claro que el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, está vinculado a la calidad de la educación superior. Una condición para lograr la inserción de México como actor principal en la economía mundial del conocimiento, es el incremento acelerado de los niveles de escolaridad de la población. La ampliación de la cobertura y de la calidad de la educación en el nivel superior es necesaria por la urgencia de mejorar la equidad social. En este sentido, se deben reforzar las políticas públicas que consideren la educación superior como parte integral del sistema de ciencia, tecnología e innovación, para convertirla en un elemento fundamental para el desarrollo del país.

De igual forma, se debe dar mayor dinamismo a la reforma de la educación superior a través de acciones que garanticen el cumplimiento de la cobertura universal, con calidad y pertinencia. Se requiere impulsar aún más el desarrollo y especialización de instituciones de educación superior desde el ámbito y la competencia federal de la Secretaría de Educación Pública, en el entendido de que se necesita un sistema de educación superior de excelencia para la formación de científicos y tecnólogos de alto nivel en cantidad, calidad y diversidad suficiente para cubrir las necesidades científicas y tecnológicas de nuestro país.

El desarrollo nacional vigoroso sólo es posible a través del desarrollo regional integral, por lo que resulta de vital importancia promover políticas diferenciadas que generen los equilibrios necesarios para fortalecer a las diversas regiones, según sus vocaciones locales específicas, necesidades y potencialidades propias, mediante un sistema robusto y coordinado de educación superior, ciencia, tecnología e innovación.

En este contexto, es prioritaria la creación de nuevas instituciones de educación superior y centros de investigación, así como la consolidación de los ya existentes, para incrementar la inserción de jóvenes investigadores calificados a fin de fortalecer la plantilla docente, aumentando los posgrados de calidad y ampliando la cobertura y la infraestructura para realizar investigación científica en todo el territorio nacional.

Así pues, se considera pertinente generar un marco institucional para la creación de una Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación. El nivel de Secretaría de Estado es idóneo por ser el mayor rango dentro de la administración pública federal, dependiente directamente del presidente de la República. La nueva dependencia federal, al tener la misma categoría que las demás Secretarías de Estado, contaría con las atribuciones y capacidades suficientes para articular los múltiples esfuerzos que se requieren para posicionar el conocimiento como motor fundamental para el desarrollo de nuestro país.

Su creación se realizaría a través de la inserción de algunas de las competencias del Conacyt para llevarlas a la nueva dependencia. Tendría la adscripción sectorial de los Centros Públicos de Investigación y asumiría el Ramo 38 del Presupuesto de Egresos de la Federación. También se transferirían a la nueva secretaría las funciones y atribuciones en materia de coordinación e integración de políticas que actualmente tiene el Conacyt.

En lo referente al marco legal se tendría que conformar una Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación, en la que se establezca la distribución de competencias entre los tres niveles de gobierno, se promueva la descentralización del sistema y se fomenten la vinculación y la transferencia de tecnología. La creación de una nueva Secretaría de Estado, ya mencionada, que se encargue del fomento a las actividades de ciencia, tecnología e innovación.

En este orden de ideas, si se optara por la creación de una Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación, se podría realizar mediante instrumentos de planeación y coordinación, por lo que no se afectarían competencias de otras dependencias. El caso de Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica y Venezuela, por citar algunos ejemplos en América Latina, son naciones que cuentan con sendos ministerios en la materia. También es posible encontrar ejemplos de este tipo de mecanismos en Europa.

Asimismo, sería pertinente evaluar también la conveniencia de que en una misma dependencia federal se manejara el componente completo. Esto es, que en una misma Secretaría de Estado se administrara el desarrollo económico, así como el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación. Es evidente que el desarrollo económico está directamente relacionado con el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, ya que es una realidad que los países desarrollados han logrado su crecimiento a través de la inversión en la educación superior, así como en la innovación, la investigación, la ciencia y la tecnología. S

Denise Lucero Mosqueda *



· fotos pertenecientes al archivo de la familia Rivera Terrazas

conmemoración del natalicio de Luis Rivera Terrazas, militante de su ciencia **

Luis Rivera Terrazas, ingeniero civil, astrónomo y rector de la Universidad Autónoma de Puebla; promovió e impulsó la investigación científica, fundó la segunda escuela de Físico Matemáticas de la República Mexicana, así como el Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla y fue un militante destacado del Partido Comunista en Puebla. Su trayectoria como docente, científico y político sólo se puede explicar entendiendo el contexto social y político de Puebla en aquella época, un hombre que junto con otros decidió tomar el reto del momento histórico que se le presentó.

Nació en Bacum, pueblo yaqui, Sonora, el 21 de diciembre de 1912. Sus padres fueron maestros; profesaban la religión protestante, dogma que fue practicada por Terrazas hasta su juventud. La familia decidió migrar al Distrito Federal, donde realizó sus estudios básicos. Estudió ingeniería civil en el Instituto Politécnico Nacional (1932-1936). Estudió marxismo con la finalidad de comprenderlo y combatirlo, años más tarde sufrió un cambio ideológico, militaría para el Partido Comunista donde además de realizar quehaceres de dirección política e impartir seminarios de filosofía griega, según recuerdan cercanos colaboradores, vendía el periódico de su partido en el Zócalo de la ciudad, *La Voz de México*.

16

Entre 1937 y 1943 el joven ingeniero fue maestro de física y matemáticas en escuelas secundarias y bachilleratos de connotación socialista, las creadas por el general Lázaro Cárdenas, en los estados de Michoacán, Durango y Distrito Federal. También alfabetizó a adultos, y en ese intercambio con ejidatarios, albañiles y obreros conoció y entendió las penurias de las clases más desprotegidas, situaciones que alentaron su cambio ideológico, además de las largas noches de discusiones políticas con sus profesores. Según una publicación de la Universidad Autónoma de Puebla del archivo histórico, el propio Terrazas recuerda que llegó el momento en que se cuestionó qué de lo que había aprendido durante su infancia y juventud le servían por lo decidió “tirar” la religión.

En 1943, a los 30 años de edad, viaja a Tonantzintla, Puebla, para trabajar en el Observatorio Astronómico Nacional, en donde colaboró con Luis Enrique Erro y Guillermo Haro, connotados científicos y con quienes estableció una entrañable amistad. Dos años después, en 1945, viaja a Estados Unidos para realizar sus estudios de posgrado en Astrofísica en el Observatorio Yerkes de la Universidad de Chicago.

Desde 1951 y hasta 1974 fue subdirector del Observatorio, realizó trabajos de investigación sobre nebulosas y ráfagas solares. Fue director del Programa Ráfagas Solares (1957-1973) en colaboración con el Instituto de Fraunhofer de la República Federal Alemana.

Al lado de Joaquín Ancona Albertos funda en 1950, en la actual Universidad Autónoma de Puebla, la escuela de Físico Matemáticas. La creación de esta escuela le valió a él y al rector Horacio Labastida Muñoz fuertes críticas por llevar una carrera que no tenía demanda en la sociedad y que la clase dominante consideraba aquello un “lujo” que la institución no podía darse. Sin embargo, para el ingeniero, la escuela significaba progreso para una institución anquilosada que requería una actualización académica y científica.

En aquellos años el Arzobispo de Puebla, Octaviano Márquez y Toriz, quien mantenía el control de las masas, conformó un grupo político de empresarios y gobernadores, ejecutó una constante y ferviente campaña contra lo que atentara a la religión católica; la generación de conocimiento científico, la reflexión sobre la existencia del mundo no podía explicarse de otro modo que como fuerzas sobrenaturales de dios, explicaciones que se resolvían con los dogmas de fe.

La nueva escuela no tenía planta académica y Rivera Terrazas se dio a la tarea de convencer a destacados científicos de la época para que ofrecieran clases a los nuevos alumnos en fines de semana y de manera solidaria, sin recibir remuneración económica.

La modernización de la universidad requería, además de la actualización de libros y material académico, su democratización. En 1952 el ingeniero junto con otros universitarios se opuso a la militarización de la institución decidida por el entonces gobernador Rafael Ávila Camacho. Al interior de la institución convergían grupos reaccionarios y anticomunistas, y grupos liberales y progresivos que pugnaban por una educación laica y científica. Con un Consejo de Honor que sesionaba con toga y birrete, la universidad requería una reforma.



1955 fue el año en que nació el Frente Universitario Anticomunista (FUA) y también en el que la escuela de físico matemáticas fue cerrada y, los maestros y alumnos expulsados, entre ellos, el Ingeniero Rivera Terrazas.

En 1961 Rivera Terrazas regresa a la UAP para abrir nuevamente la escuela de física que se convierte en el símbolo de la modernización académica de la institución. Aunque más tarde, en 1966 por órdenes del rector José F. Garibay Ávalos, la escuela es nuevamente cerrada, sus equipos y libros destruidos, y otra vez sus estudiantes y maestros fueron expulsados. En 1967 Luis Rivera regresa a la UAP como director de física, cargo que ocupó hasta 1975.

1972 es un año duro para el astrónomo, la campaña anticomunista encabezada por el arzobispo bajo el lema de “Cristianismo sí, comunismo no,” las pintas y volantes por toda la ciudad con la leyenda “Luis Rivera Terrazas, Alfonso Vélez Pliego, Jaime Ornelas y Joel Arriaga comunistas, ¡fuera o muerte!, y el asesinato de sus compañeros Joel Arriaga el 20 de julio y de Enrique Cabrera el 20 de diciembre. Tiempo después el ingeniero sería víctima de agresiones por parte de los grupos reaccionarios quienes incendiaron su auto fuera de su domicilio.

En 1974 durante la gestión del químico Sergio Flores, crea el Instituto de Ciencias (Icuap), con ello se da un impulso necesario a las ciencias exactas y a las sociales. Después del fallecimiento de su fundador, el Instituto lleva su nombre.

Respaldado por el movimiento estudiantil y bajo el proyecto de universidad democrática, crítica, científica y popular, Luis Rivera Terrazas es rector de la máxima casa de estudios de 1975 a 1978, y es nuevamente electo para un segundo periodo de 1978-1981.

Durante su gestión, muchos estudiantes y académicos fueron motivados y apoyados para estudiar en el extranjero; las relaciones con Alemania Democrática y la Unión Soviética permitieron aprovechar el desarrollo científico de estos países para la formación de científicos.

El ingeniero entendió que la universidad debía vincularse institucionalmente con las clases sociales desfavorecidas, mantener comunicación con la clase trabajadora y romper con el elitismo de la institución. El servicio social formó parte esencial de la formación del estudiante y la práctica del conocimiento al servicio de la población.

Las brigadas universitarias llevaron clínicas a zonas marginadas del estado, donde estudiantes de ingeniería construían y los de ciencias de la salud atendían a la población.

Aún se recuerda la temporada de conciertos universitarios, en una ciudad donde la música, la danza

y el teatro no tenían espacio, la universidad ofreció eventos culturales gratuitos y la presencia de grandes expositores artísticos de talla mundial.

Durante su gestión daba el Seminario de Filosofía de la Ciencia, que en un principio era impartido a los alumnos de filosofía y después para todos aquellos que quisieran asistir a la clase del rector. Deseaba escribir un libro sobre su seminario, que no logró verlo fue publicado en vida; *posmortem* la editorial de la UAP lo publicó en 2011 con el título “Historia de la ciencia durante el Renacimiento”.

Fue un destacado orador que siempre mantenía atentos a los asistentes. Sus alumnos, amigos y cercanos colaboradores lo recuerdan como un hombre cálido y bromista. Decidió cambiar la silla de la rectoría, ya que alguna vez cayó de ella porque cuando reía, lo hacía con todo el cuerpo.

Gustaba de la música y el baile; fue ganador estatal de danzón.

En 1986 fue candidato a la gubernatura con respaldo de los movimientos y fuerzas de izquierda en la entidad.

Fue laureado en 1982 con el Doctorado Honoris Causa por la Universidad Autónoma de Sinaloa, en 1984 Doctorado Honoris Causa por la Universidad Autónoma de Puebla, 1987 Medalla Académica de la Sociedad Mexicana de Física por su papel decisivo en la implementación de las ciencias en la universidad y en 1988 con la Medalla Isaac Ochoterena del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología como reconocimiento al impulso de la educación científica.

Duro con sus adversarios, exigente para las tareas científicas, firme en sus decisiones y lúcido en la discusión del proyecto de universidad. Enfrentó con firmeza los embates de los sectores derechistas en su lucha constante para que la universidad creara conocimiento científico, con la visión de ser un motor de desarrollo nacional.

No podría entenderse el reconocimiento nacional e internacional del que gozan los científicos destacados de nuestra máxima casa de estudios sin la lucha impulsada por los universitarios que al lado de Rivera Terrazas pugnaron la el desarrollo de la ciencia dentro de la institución.

Entre quienes conocieron al ingeniero existen algunas versiones antagónicas de sucesos o posturas de ex rector; sin embargo, todos coinciden en que fue un hombre de una sola pieza, con posiciones innegociables con respecto a los intereses de la universidad y con la inteligencia para aglutinar a destacados personajes científicos, luchadores sociales y políticos para construir el proyecto de universidad. No mezcló la cátedra con la política y su pasión por la ciencia y la lucha social le confirió la lucidez y madurez necesaria para enfrentar los momentos más difíciles.

Falleció el 20 de marzo de 1989. **S**

+ información

Juárez Burgos, Antonio. *Líderes: Galería de rectores*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 2003

Rivera Terrazas, Luis y otros. *Violencia antiuniversitaria*. Universidad Autónoma de Puebla. 1978.

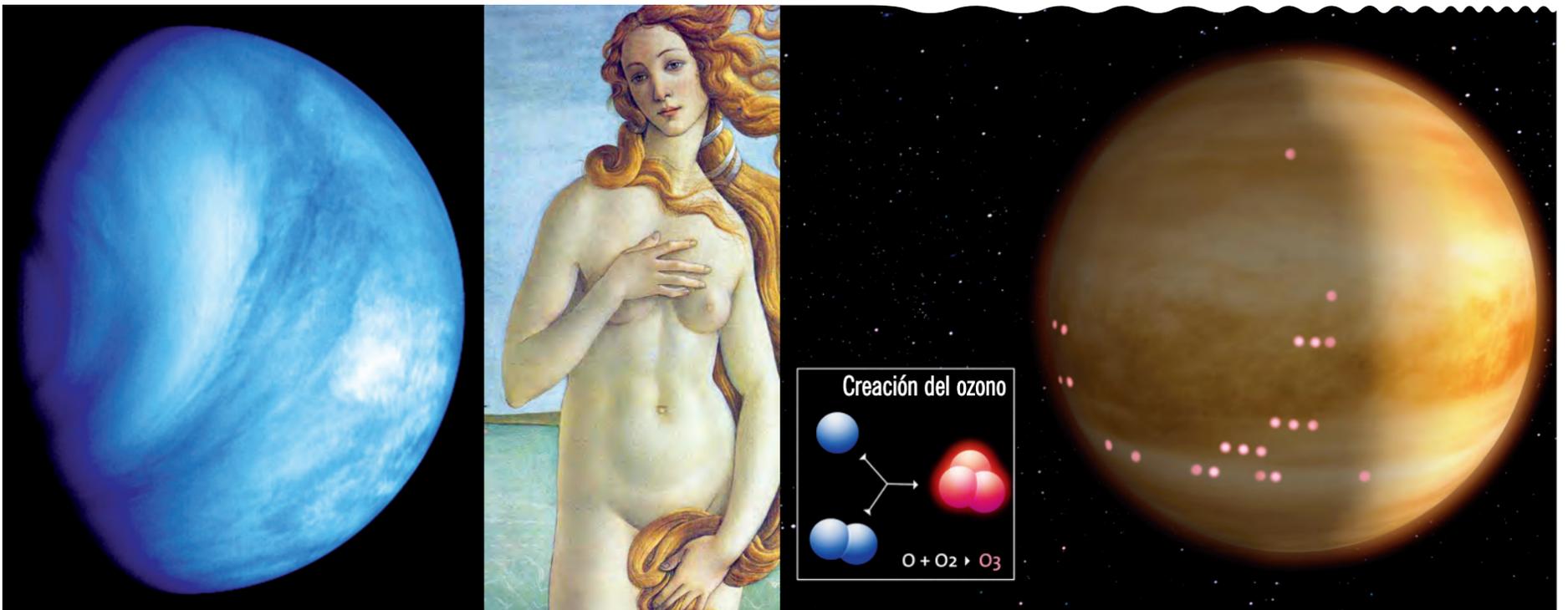
Sotelo M. Humberto. Luis Rivera Terrazas y Manuel Lara y Parra: *Construyendo la Universidad del porvenir*. Tiempo. Año 9, no.11. 2006.

Martínez Montes Gerardo. *La trayectoria académica de Luis Rivera Terrazas*. Instituto de Física Luis Rivera Terrazas.

** Entrevistas:

Pedro Hugo Hernández Tejeda, Jaime Ornelas Delgado, Ricardo Moreno Botello, Silvestre Angoa y Lilia Alarcón.

Raúl Mújica *



◀ fotografía en falso color de venus tomada en luz ultravioleta y mostrando la volátil neblina ácida tomada de http://apod.nasa.gov/apod/image/0802/venussouth_vexpress_big.jpg.
al centro, Detalle de *El nacimiento de Venus*, de Sandro Botticelli.

► imagen artística del planeta venus resaltando las manchas donde se han detectado moléculas de ozono en su atmósfera, tomada de http://sci.esa.int/science-e-media/img/05/Ozone_Venus.jpg

amaneciendo con venus

Esta vez era claro que el artículo debía estar dedicado a Venus, no sólo por la temática del número, sino porque recientemente recibí llamadas sobre un extraño objeto que se observa de día.

Venus es el segundo planeta desde el Sol y el sexto en orden de tamaño. En la mitología, Venus es la diosa del amor y la belleza. El planeta fue llamado así probablemente debido a que era el más brillante de los planetas conocidos en la antigüedad.

Venus muestra fases al ser observado con un telescopio desde la Tierra. Su rotación es insólita, ya que es muy lenta: 243 días terrestres por cada día venusino, mientras que el año venusino dura 224.7 días terrestres.

Venus se consideró a veces como un planeta gemelo de la Tierra, ya que es sólo ligeramente menor en diámetro y en masa. Sus densidades y composiciones químicas son similares. Quizá debido a esto es que fue el tema favorito de muchos escritores de ciencia ficción; varias novelas fueron dedicadas a Venus mostrándolo como un excelente sitio de vacaciones. Aprovechando que no se conocía su superficie, se inventaron criaturas y selvas exóticas en un clima cálido, ideal para un safari.

Sin embargo, en varios aspectos es radicalmente distinto de nuestro planeta; su presión atmosférica es de 90 atmósferas, la temperatura superficial es de unos 460°C y su atmósfera se compone fundamentalmente de dióxido de carbono.

Otra diferencia entre los planetas es su rotación. El eje de rotación de Venus está inclinado 177.36 grados, mientras que el de la Tierra sólo lo está 23.5 grados. De tal manera que Venus rota en dirección retrógrada, de este a oeste, así, el Sol sale en el oeste y se pone en el este.

Más de 20 naves han visitado Venus incluida la Venera 9, que logró posarse en su superficie y mandar

información durante casi dos horas. De las misiones más recientes se destaca la llamada Venus Express, que ha descubierto nuevos aspectos del planeta.

La Capa de ozono

Observando estrellas a través de la atmósfera de Venus con la Venus Express, científicos descubrieron que Venus tiene una capa de ozono, muy delgada, cientos de veces menos densa que la de la Tierra.

Las estrellas observadas se ven más débiles de lo esperado debido a que el ozono absorbe parte de la luz ultravioleta que emiten estas estrellas. Se sabe que la molécula de ozono está compuesta de tres átomos de oxígeno y se forma cuando la luz solar desbarata el dióxido de carbono. Así que con este descubrimiento se tiene información de la circulación y la composición química de la atmósfera de Venus y su similitud con los otros planetas rocosos, como la Tierra.

Esto fue sorprendente, pero afortunadamente el hallazgo puede ayudar a los astrónomos en la búsqueda de vida en otros planetas. Por ejemplo, algunos astrobiólogos suponen que la presencia de oxígeno, carbono y ozono en una atmósfera, indican que existe vida en la superficie de un planeta. Con el descubrimiento, esta suposición ya no es completamente correcta. Sin embargo, la presencia de grandes cantidades de estos gases es todavía un buen indicador. Así que estas nuevas observaciones pueden usarse para probar y refinar los escenarios para la detección de vida en otros planetas, de acuerdo con los expertos.

Neblina ácida

Esta misma misión descubrió una niebla suave, brillante y ¡ácida! extendida en la atmósfera de Venus. Esta neblina resultó ser muy rica en ácido sulfúrico y lo que suponen los especialistas es que seguramente fue creada cuando, mediante un proceso aún desconocido, se elevó el vapor de agua y el dióxido de sulfuro desde los niveles más bajos hasta la atmósfera superior. La luz solar se encargó de romper las moléculas y algunas se recombinaron en el volátil ácido sulfúrico, tan volátil que en unos pocos

días las nubes se dispersaron desde el polo sur hasta cubrir medio planeta (ver imagen).

A pesar de todos los datos enviados por estas misiones, aún hay mucho por conocer de nuestro vecino cercano. Lo que sí sabemos, a simple vista, es que Venus es el objeto más brillante del cielo, luego del Sol y la Luna. A veces recibe la denominación de "lucero matutino" o "lucero vespertino". Debido a esto es que muchas veces es confundido con una estrella, un avión e incluso un OVNI. ¡Venus es el Objeto Volador No Identificado más frecuentemente reportado!

Es tan brillante que genera sombra y puede observarse aún cuando ha salido el Sol. Esto causa algunas inquietudes, como la del Sr. Rafael Bello, de la colonia La Margarita, que además de tener una excelente vista tuvo también la iniciativa de llamarnos para ir a su colonia a verificar el fenómeno. Espero que haya quedado más tranquilo luego de que le explicamos que se trataba de Venus.

¡Ah!, el mito, probablemente fue en una de las pesadillas de Walt Disney cuando se le ocurrió incluir en alguna de sus historias lo de pedir un deseo a la primera estrella visible de la noche. No es claro de dónde lo sacó, pero mucha gente aún lo hace. Algunos argumentan una comunión con la naturaleza, pero lo cierto es que durante muchas noches, cuando es el "lucero del atardecer", generalmente, lo primero que vemos al anochecer, es Venus. De tal manera que si es un poco difícil que las estrellas nos cumplan un deseo, imaginen si además las confundimos con un planeta.

Vemos entonces que no se trata de una estrella, ni de un OVNI; Venus es uno de los planetas que los mayas ya seguían y registraban. Y lo mejor es que en estos días podemos disfrutarlo al amanecer. ☾

información

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019103511003277>

<http://www.thenineplanets.org>

<http://apod.nasa.gov/apod/ap080226.html>

<http://sci.esa.int/science-e/www/area/index.cfm?fare-aid=64>

El 21 de diciembre de 2012 no será el fin del mundo que conocemos; sin embargo, será otro solsticio de invierno. Contrario a algunas de las creencias comunes, principalmente debida a algunos medios de comunicación, las afirmaciones detrás del fin del mundo fueron rápidamente aclaradas cuando nos acercamos al final de 2012. En los siguientes párrafos, los científicos de la NASA contestan varias preguntas que fueron y son frecuentemente formuladas con respecto a 2012.

¿Hay alguna amenaza a la Tierra en 2012? Muchos sitios de internet dicen que el mundo terminará en diciembre de 2012.

El mundo no se acabará en 2012. Nuestro planeta ha estado muy bien por más de 4 mil millones de años, y científicos confiables en todo el mundo saben que no hay ninguna amenaza asociada con 2012.

¿Cuál es el origen de la predicción de que el mundo se acabará en 2012?

La historia comenzó con afirmaciones de que Nibiru, un supuesto planeta descubierto por los sumerios, se dirige hacia la Tierra. Esta catástrofe fue inicialmente predicha para mayo de 2003, pero cuando no pasó nada, la fecha del fin del mundo se movió a diciembre de 2012 y ligada con el fin de uno de los ciclos en el antiguo calendario maya, en el solsticio de invierno en 2012. De aquí salió la fecha predicha para el fin del mundo como 21 de diciembre de 2012.

¿El calendario maya finaliza en diciembre de 2012?

Así como el calendario que tenemos en la pared de la cocina no deja de existir después del 31 de diciembre, el calendario maya no deja de existir el 21 de diciembre de 2012. Esta fecha es el final del periodo maya llamado cuenta larga, pero entonces, al igual que su calendario empieza de nuevo el 1 de enero, otro periodo, o cuenta larga inicia en el calendario maya.

¿Podrían los planetas alinearse de una manera que afecte a la Tierra?

No hay alineaciones planetarias en las próximas décadas, y aun si estos alineamientos se produjeran, sus efectos en la Tierra serían insignificantes. Por ejemplo, una alineación importante tuvo lugar en 1962, y otras dos sucedieron en 1982 y 2000, sin ninguna consecuencia. Cada diciembre, la Tierra y el Sol se alinean con el centro, aproximado, de nuestra galaxia, la Vía Láctea, pero se trata de un evento anual, igual, sin ninguna consecuencia.

¿Hay una enana café o planeta llamado Nibiru o Planeta X o Eris que se acerca a la Tierra y amenaza a nuestro planeta con la destrucción generalizada?

Nibiru y otras historias acerca de planetas rebeldes son un hoax de Internet. No hay ninguna base objetiva para estas afirmaciones. Si Nibiru o el Planeta X fueran reales y se dirigieran a un encuentro con la Tierra en 2012, los astrónomos los hubieran estado detectado y monitoreando por lo menos durante la última década, y actualmente serían visibles a simple vista. Obviamente, no existen. Eris es real, pero es un planeta enano similar a Plutón, que permanecerá en el sistema solar exterior, lo más que puede acercarse a la Tierra es a aproximadamente 6 mil millones de kilómetros.

Raúl Mújica *

Diciembre 2012: el mundo no finalizará



A 'Blue Marble' image of the Earth taken from the Visible/Infrared Imager Radiometer Suite (VIIRS) instrument aboard NASA's Suomi NPP satellite. This composite image uses a number of swaths of the Earth's surface taken on January 4, 2012. Credit: NASA/NOAA/GSFC/Suomi NPP/VIIRS/Norman Kuring. tomada de http://www.nasa.gov/images/content/618486main_earth_full.jpg

¿Cuál es la teoría del desplazamiento polar? ¿Es cierto que la corteza de la Tierra da un giro de 180 grados alrededor del núcleo en cuestión de días o en horas?

Una inversión en la rotación de la Tierra es imposible. Hay movimientos lentos de los continentes (por ejemplo, hace cientos de millones de años, la Antártida estaba cerca del ecuador), pero eso es irrelevante a las afirmaciones de la inversión de la rotación de los polos. Sin embargo, muchos de los sitios *web* sobre desastres dan gato por liebre. Afirman una relación entre la rotación y la polaridad magnética de la Tierra, que cambia de forma irregular, con una inversión magnética que tiene lugar, en promedio, cada 400 mil 000 años. Por lo que sabemos, tal inversión magnética no causa ningún daño a la vida en la Tierra. Los científicos creen que es muy poco probable que suceda una inversión magnética en los próximos milenios.

¿Está la Tierra en peligro de ser golpeada por un meteorito en 2012?

La Tierra siempre ha estado sujeta a impactos de cometas y asteroides, aunque los grandes impactos son muy raros. El último gran impacto sucedió hace 65 millones de años, lo que provocó la extinción de los dinosaurios. Actualmente, los astrónomos de la NASA están llevando a cabo un monitoreo llamado Mapeo del Spaceguard para encontrar cualquier asteroide cercano a la Tierra mucho antes de que pudiera golpearnos. Ya se ha determinado que no existen asteroides amenazantes tan grandes como el que mató a los dinosaurios. Todo este trabajo se hace abiertamente, los descubrimientos son publicados cada día en la página *web* del programa de la NASA sobre objetos cercanos a la Tierra. De tal manera que cualquiera puede revisar que no hay nada próximo que pueda golpearnos en 2012.

¿Cuál es el sentir de los científicos con respecto a las afirmaciones del fin del mundo en 2012?

¿Dónde está la ciencia respaldando cualquiera de

las afirmaciones de desastre o cambios dramáticos en 2012?, ¿Dónde está la evidencia? No hay ninguna. Cualquiera que sea el medio donde aparecen estas afirmaciones ficticias: libros, películas, documentales o por Internet, no podemos cambiar el simple hecho de que no tienen respaldo. No hay evidencia creíble para ninguna de las afirmaciones que apoyan los eventos inusuales que tendrían lugar en diciembre de 2012.

¿Hay peligro de tormentas solares gigantes predichas para 2012?

La actividad solar tiene un ciclo regular, con picos aproximadamente cada 11 años. Cerca de estos picos de actividad, las ráfagas solares pueden causar la interrupción de las comunicaciones por satélite, aunque los ingenieros están aprendiendo a construir productos electrónicos que están protegidos contra la mayoría de las tormentas solares. Pero no hay ningún riesgo particular asociado con 2012. El próximo máximo solar ocurrirá entre 2012-2014 y se prevé que sea un ciclo solar promedio, nada diferente de los ciclos anteriores en la historia. ☺

Traducción de la página: Raúl Mújica
<http://www.nasa.gov/topics/earth/features/2012.html>

información

- <http://www.saberesyciencias.com.mx/sitio/articulos/72-la-conspiracion-maya>
- <http://www.saberesyciencias.com.mx/sitio/component/content/article/29-numeros-antiores/154-3>
- <http://astrobiology2.arc.nasa.gov/ask-an-astrobiologist/intro/nibiru-and-doomsday-2012-questions-and-answers>
- <http://www.badastronomy.com/bad/misc/planetx/nutshell.html>
- <http://www.nasa.gov/topics/earth/features/2012-guest.html>



Maestrías en la Facultad de Administración.

La facultad de Administración de la BUAP publica su convocatoria para las maestrías:

- Administración de Pequeñas y Medianas Empresas (MP y ME)
- Gobierno y administración (MG y A)
- Administración y Gestión de Instituciones Educativas (MAGIE)
- Fiscalización y Rendición de cuentas (MF y RC)

Fecha límite de recepción de documentos: 14 de diciembre.

Examen de admisión: 19 de enero 2013

Informes: 2 29 55 00 ext. 7756

www.administracion.buap.mx

José Ramón Valdés *



Calendario astronómico Diciembre 2012

Las horas están expresadas en Tiempo Universal (UT).

15 de diciembre

Baños de Ciencia en el CPL

• La ciencia en tus manos

Pascual Vicente (Inteliencia)

7 de diciembre

• Los cometas: mensajeros cósmicos

Dr. José Ramón Valdés (INAOE)

Planetario de Puebla "Germán Martínez Hidalgo" / 19:00 horas.



El Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla y el Planetario Puebla Invitan a sus actividades de martes a domingo:

12:00 "Monstruos Voladores"

14:00 "Misterios de Egipto"

16:00 "Monstruos Voladores"

18:00 "Misterios de Egipto"

Talleres.

11:30 Química, lectura y robótica.

15:00 Química, lectura y robótica.

17:00 Química, lectura y robótica.

Calzada Ejército de Oriente s/n, zona Los Fuertes, Unidad cívica 5 de mayo. Puebla, Puebla.

Informes: 2 366998 www.planetariopuebla.com

Pablo Neruda

**Déjame
sueñas
las
manos**

*Déjame libre las manos
y el corazón, déjame libre!*

Yo sólo te deseo, yo sólo te deseo!

*No es amor, es deseo que se agosta y se extingue,
es precipitación de furias,
acercamiento de lo imposible,*

pero estás tú,

estás para dármele todo,

y a darme lo que tienes a la tierra viniste –

como yo para contenerte,

y desearte,

y reciberte!



• Dibujo a la pluma y tinta de la serie *Nudos yacientes*, de Henri Matisse

Diciembre 3, 01:34. Júpiter en oposición en la constelación del Toro, muy cerca de la estrella Aldebarán. Distancia geocéntrica: 4.0688 U.A.

Diciembre 4, 22:38. Mercurio en máxima elongación Oeste en la constelación de la Lira. Elongación de Mercurio: 20.55 grados

Diciembre 5, 21:50. Máximo brillo de Mercurio, $V = -0.5$. Elongación de Mercurio: 20.52 grados.

Diciembre 6, 15:31. Luna en Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 384,133 km.

Diciembre 8. Lluvia de meteoros Monocerótidas. Actividad desde el 27 de noviembre al 17 de diciembre, con el máximo el día 8 de diciembre. La taza horaria es de 2 meteoros. El radiante se encuentra en la constelación del Monoceros con coordenadas de $AR=100$ grados y $DEC=+8$ grados. La posición del radiante será mejor observable después de la media noche.

Diciembre 10, 14:08. Saturno a 4.35 grados al Norte de la Luna en la constelación de la Lira. Elongación de Saturno: 41.4 grados. Esta configuración será visible en la última hora de la noche, hacia el horizonte Este, antes de la salida del Sol. Más cerca del horizonte, en la misma constelación de la Lira se podrán observar los planetas Venus y Mercurio.

Diciembre 11, 15:34. Venus a 1.79 grados al Norte de la Luna en la constelación de la Lira. Elongación de Venus: 25.7 grados. Esta configuración será visible en la última hora de la noche, hacia el horizonte Este, antes de la salida del Sol.

Diciembre 11. Lluvia de meteoros Sigma Hydridas. Actividad desde el 3 al 15 de diciembre, con el máximo el día 11 de diciembre. La taza horaria es de 3 meteoros. El radiante está en la constelación de la Hydra con coordenadas de $AR=127$ grados y $DEC=+2$ grados. La posición del radiante será mejor observable después de la media noche.

Diciembre 12, 00:03. Mercurio a 0.76 grados al Norte de la Luna en la constelación de la Lira. Elongación de Mercurio: 19.2 grados. Esta configuración es muy difícil de observar por la cercanía del planeta con el Sol.

Diciembre 12, 23:13. Luna en el perigeo. Distancia geocéntrica: 357,075 km. Iluminación de la Luna: 0.3%.

Diciembre 13, 08:41. Luna nueva. Distancia geocéntrica: 357,233 km

Diciembre 14. Lluvia de meteoros Gemínidas de muy alta actividad, desde el 7 al 17 de diciembre, con el máximo el día 14 de diciembre. La taza horaria es de 120 meteoros. El radiante se encuentra en la constelación de Géminis con coordenadas de $AR=112$ grados y $DEC=+33$ grados. La posición del radiante es observable toda la noche. El cuerpo progenitor de las Gemínidas es el asteroide (3200) Phaeton

Diciembre 15, 08:03. Marte a 5.39 grados al Sur de la Luna en la constelación de Sagitario. Elongación de Marte: 27.9 grados. Por la cercanía del planeta con el Sol, esta configuración sólo será observable después de la puesta del Sol si el horizonte poniente está despejado.

Diciembre 15. Lluvia de meteoros Coma Benerícidas. Actividad desde el 12 al 23 de diciembre, con el máximo el día 15 de diciembre. La taza horaria es de 3 meteoros. El radiante se encuentra en la constelación de Coma Berenices con coordenadas de $AR=191$ grados y $DEC=+21$ grados. La posición del radiante sólo será observable dos horas después de la media noche

Diciembre 19. Lluvia de meteoros Leo Minóridas Diciembre. Actividad desde el 5 de diciembre hasta el 4 de febrero, con el máximo el día 19 de diciembre. La taza horaria es de 52 meteoros. El radiante se encuentra en la constelación de Leo Menor con coordenadas de $AR=161$ grados y $DEC=+30$ grados. La posición del radiante será observable después de la media noche.

Diciembre 20, 05:18. Luna en Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 390,887 km.

Diciembre 21, 11:11. Inicia el invierno.

Diciembre 23. Lluvia de meteoros Úrsidas. Actividad desde el 17 al 26 de diciembre, con el máximo el día 23 de diciembre. La taza horaria es de 10 meteoros. El radiante se encuentra en la constelación de la Ursa Minor con coordenadas de $AR=217$ grados y $DEC=+76$ grados. La posición del radiante es visible durante toda la noche hacia el Norte, aunque en las primeras horas de la noche estará muy cerca del horizonte.

Diciembre 25, 21:18. Luna en apogeo. Distancia geocéntrica: 406,097 km. Iluminación de la Luna: 94.3%.

Diciembre 26, 01:36. Júpiter a 0.17 grados al Norte de la Luna en la constelación del Toro, muy cerca de la estrella Aldebarán. Elongación de Júpiter: 153.7 grados. Configuración visible durante toda la noche.

Diciembre 28, 10:21. Luna llena. Distancia geocéntrica: 403,874 km.